

НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье изложены вопросы неотложной помощи при различных клинических формах острой артериальной гипертензии.

Ключевые слова: гипертонический криз, артериальное давление.

А.А. Бова

EMERGENCY TREATMENT OF ACUTE HYPERTENSION

The article outlines the issues emergency in different clinical forms of acute hypertension. Also describes issuance correction of blood pressure in different clinical situations.

Key words: hypertensive crisis, arterial pressure.

Среди многообразных причин, обуславливающих развитие гипертонических кризов (ГК), необходимо специально подчеркнуть несоответствие тактики антигипертензивной терапии общепринятым стандартам — применение только короткодействующих препаратов, игнорирование комбинированной антигипертензивной терапии, пренебрежение немедикаментозными методами лечения (ограничение потребления поваренной соли, дозированные аэробные физические нагрузки). Наряду с этим снижение эффективности антигипертензивной терапии, сопровождающееся увеличением вероятности развития ГК, может также быть связано со снижением приверженности пациента назначенному лечению. Более 50% пациентов, госпитализированных в связи с осложненным ГК, в течение предшествующей госпитализации недели не выполняли данных им рекомендаций по приему антигипертензивных препаратов.

Ухудшение самочувствия больных, обусловленное повышением АД, — одна из самых частых причин обращения за медицинской помощью.

При оказании неотложной помощи следует руководствоваться тем, что быстрое и значительное снижение АД может оказаться более опасным, чем его повышение.

Для правильного оказания неотложной помощи при острой АГ необходимо:

- оценить тяжесть и остроту клинической ситуации;
- определить особенности течения АГ;
- наметить величину, до которой необходимо снизить АД, и время, за которое это необходимо сделать;
- выбрать основные и вспомогательные средства для гипотензивной терапии и способы их применения.

Для оценки клинической ситуации все случаи острой АГ условно можно разделить на четыре группы:

1. ухудшение течения АГ;
2. компенсаторные АГ;
3. гипертонический криз (ГК);
4. острые АГ, угрожающие жизни.

Безусловно, указанные клинические ситуации не новые нозологические формы, а лишь варианты обострения течения АГ или вторичной АГ.

Определение и классификация ГК

Современное определение ГК не включает конкретный уровень АД (АД), но подразумевает острое, клинически проявляющееся, повышение АД с угрозой поражения органов-мишеней. В VII Докладе экспертов Объединенного национального комитета США ГК определяется как критическое повышение АД, при котором САД превышает 180 мм рт.ст. и диастолическое АД (ДАД) 120 мм рт.ст. В то же время подчеркивается, что тяжесть ГК обусловлена не только абсолютными значениями АД, но также скоростью подъема АД и индивидуальным для пациента его высоким уровнем и клиническими проявлениями поражения органов-мишеней.

В настоящее время отсутствует общепринятая классификация ГК по причине разнообразия проявлений и осложнений. Наиболее приемлемой и чаще всего используемой в руководствах многих стран и кардиологических обществ является классификация ГК, выделяющая неосложненный (неотложный) и осложненный (экстренный) вариант течения криза.

Неосложненные ГК характеризуются повышением АД без симптомов острого поражения органов-мишеней. АД при неосложненных ГК обычно можно снизить в отделении неотложной помощи пероральными препаратами без госпитализации пациента, но с последующим амбулаторным наблюдением за ним.

К неосложненным состояниям относят повышение АД без нарушения функции органов-мишеней с развитием таких клинических симптомов, как головная боль, головокружение, сердцебиение, потливость, носовые кровотечения. В тоже время некоторые авторы включают в это определение повышение АД у пациентов без клинических симптомов острых или прогрессирующих органических поражений, но с высоким риском усугубления или развития новых патологий у больных компрометированными органами - мишенями.

Причины ГК:

- основная причина ГК;
- внезапное прекращение приема антигипертензивных препаратов;
- применение симпатомиметических средств;
- эклампсия;
- острый гломерулонефрит;
- феохромоцитома;
- предоперационный период;
- травма ЦНС;
- тяжелые ожоги;
- диффузные заболевания соединительной ткани.

Осложненный ГК

Осложненный ГК (критический, экстренный, жизнеугрожающий, emergency) сопровождается развитием острого, клинически значимого и потенциально фатального повреждения органов-мишеней, что требует экстренной госпитализации (обычно в блок интенсивной терапии) и немедленного снижения АД с применением парентеральных антигипертензивных средств.

К осложненным ГК относятся:

- Острая гипертоническая энцефалопатия.
- Острое нарушение мозгового кровообращения.
- Внутримозговое кровоизлияние.
- Острая СН.

- ОКС.
- Острая почечная недостаточность.
- Расслаивающая аневризма аорты.
- Тяжелое артериальное кровотечение.
- Эклампсия.
- Феохромоцитома.
- Послеоперационное кровотечение.

При осмотре важно выявить:

- Очаговые неврологические симптомы, проявления нарушения сознания (ступор, кома).
- Острые изменения со стороны глазного дна (отек, геморрагии, экссудация, симптомы закрытоугольной глаукомы).
- Кардиоваскулярные синдромы (признаки отека легких, ХСН, набухание шейных вен, периферические отеки).
- Проверить симметричность АД и пульса на обеих руках.
- Провести пальпацию и аускультацию живота.

Диагностика ГК основывается на следующих основных критериях:

- Относительно внезапное начало заболевания - от минут до нескольких часов.
- Индивидуально высокий подъем АД - с учетом обычных (рабочих) цифр.
- Появление или усугубление субъективных и объективных признаков поражения органов-мишеней, степень выраженности которых определяется тяжестью криза.

Лечение

Неосложненный ГК

Лечение неосложненного ГК может проводиться в амбулаторных условиях. При неосложненном ГК скорость снижения АД не должна превышать 25% за первые 2 часа, с последующим достижением в течение 24-48 часов до целевого уровня.

Следует использовать препараты с быстрым началом действия, коротким периодом полувыведения (табл. 1) [1].

Таблица 1. Выбор при неосложненном ГК

Пероральная терапия (снижение АД в течение 2-6 часов)	
Каптоприл 12,5-50 мг per os	Показан при сопутствующей ХСН, перенесенном ИМ, у пожилых
Нифедипин 10 мг per os	Нифедипин следует использовать у пациентов с неосложненной АГ. Противопоказано его применение у пациентов со стенозирующим поражением церебральных и венечных артерий, после перенесенного ИМ.
Клонидин 0,075-0,15 мг per os, в/м	Противопоказан пациентам с АВ блокадой, брадикардией, водителям транспорта
Фуросемид 20-40 мг per os	ИСАГ, АГ с ХСН, АГ у пожилых
Карведилол 25 мг per os	Не показан при брадикардии, АВ блокадах

При отсутствии должного эффекта от вышеуказанных препаратов можно использовать дибазол - 0,5% раствор 6-10 мл, в/в, а также моксонидин 0,4 мг per os.

Осложненный ГК

Осложненный ГК сопровождается жизнеугрожающими осложнениями, появлением или усугублением ПОМ, и требует снижения АД, начиная с первых минут, при помощи парентерально вводимых препаратов.

Лечение пациентов с осложненным ГК проводится в отделении неотложной кардиологии или палате интенсивной терапии кардиологического или терапевтического отделения. При наличии инфаркта мозга целесообразна госпитализация в палату интенсивной терапии неврологического отделения или нейрореанимацию. АД следует снижать постепенно, во избежание ухудшения кровоснабжения головного мозга, сердца и почек, как правило, не более чем на 25% за первые 1-2 часа. Наиболее быстрое снижение АД необходимо при расслаивающей аневризме аорты на 25% от исходного за 5-10 минут при оптимальном времени достижения целевого уровня САД 100-110 мм рт.ст. не более 20 минут, а также при выраженной ОЛЖН (отек легких). Пациенты с цереброваскулярным осложнением требуют особого подхода, т.к. избыточное и/или быстрое снижение АД способствует нарастанию ишемии головного мозга. В остром периоде инсульта вопрос о необходимости снижения АД и его оптимальной величине решается совместно с неврологом, индивидуально для каждого пациента.

Практические аспекты гипотензивной терапии при остром инсульте

Если собрать воедино все изложенные ранее факты, можно предложить следующие принципы коррекции АД при остром инсульте. Предлагаемый подход не претендует на высокую степень доказательности с точки зрения evidence-based medicine. Доказательная медицина переживает серьезный кризис. Врачи, скептически смотрят на способности данной методологии его преодолеть. Указанный кризис выражается в невозможности решить все практические вопросы в рамках проспективных рандомизированных исследований с двойным слепым контролем. Следует привлечь внимание практикующего врача прежде всего к двум аспектам проблемы. Первое – необходима оценка тяжести состояния больного с инсультом. Второе – проведение нейровизуализации. По тяжести состояния пациента могут быть разделены на две группы: с выраженным угнетением сознания (сопор-кома) и с незначительным снижением уровня бодрствования (легкое или глубокое оглушение). Во второй группе давление следует стремиться нормализовать до уровня ниже на 20–30% от привычной для них нормы. У пациентов в сопоре и коме АД в остром периоде инсульта должно оставаться повышенным. После проведения нейровизуализации тактика гипотензивной терапии отличается в зависимости от характера инсульта. Общая тенденция – поддержание более высокого АД при ишемическом инсульте (ИИ), чем при геморрагическом (ГИ). Если нейровизуализацию провести невозможно (догоспитальный этап, отсутствие КТ или МРТ), то пациент ведется как больной с возможной геморрагией. При любом тяжелом инсульте лучше установить датчик внутричерепного давления (ВЧД). Это позволяет снижать АД лишь до такого уровня, который обеспечивает поддержание центрального перфузионного давления (ЦПД) не ниже 60–70 мм рт. ст. При отсутствии

такой возможности лечение АД у больного с ИИ проводят по следующим правилам. Показана обязательная гипотензивная терапия при введении тромболитиков с целью нормализации АД. Если не проводилась тромболитическая терапия, то АД в течение 1-й недели заболевания поддерживают выше на 30% от привычной для больного нормы, но не более 220 мм рт. ст. На 2–3-й неделе стараются нормализовать АД до целевых значений САД=120–130 мм рт. ст. (не выше 150 мм рт. ст.). Это является мерой профилактики геморрагической трансформации вследствие спонтанной реперфузии. Если в неврологическом статусе пациента отмечаются явные признаки скомпromетированности кровотока в вертебробазиллярном бассейне (грубый нистагм, атаксия, дизартрия), то АД в остром периоде поддерживают на той величине, на которой оно установилось спонтанно (но не выше 220 мм рт. ст.).

На 2–3-й неделе АД должно составлять не выше 20–30% от нормы: целевые значения САД=140–150 мм рт. ст. Попытки нормализовать его могут быть опасными. У пациентов с ГИ безопасный уровень, до которого можно снижать АД, также лучше подбирать с учетом ВЧД. Если такой возможности нет, то в течение 1-й недели заболевания АД поддерживают выше на 30% от привычной нормы, но не выше 180 мм рт. ст. На 2–3-й неделе АД стараются нормализовать. Теперь рассмотрим вопрос: чем лучше корректировать АД? С нашей точки зрения, контроль АД в остром периоде инсульта должен быть очень точным: нельзя допустить ни выраженного снижения АД, ни недостаточного эффекта. С этой целью нужно использовать внутривенное введение препаратов. По мере стабилизации неврологического статуса пациента можно перейти на пероральные средства. Какие свойства гипотензивного препарата желательны? По нашему мнению, основное – это управляемость и удобство применения. Кроме того, желательно, чтобы препарат не снижал уровень сознания больного, так как это затрудняет динамическую оценку неврологического статуса. С этой точки зрения предлагается следующая схема:

- 1-я линия – урапидил (Эбрантил), нимодипин, нифедипин;
- 2-я линия – лабеталол;
- 3-я линия – эналаприл, магнезии сульфат;
- 4-я линия – дроперидол, клофелин;
- 5-я линия – нитроглицерин, б-адреноблокаторы (БАБ), салуретики.

Почему на 1-ю линию применения поставлены урапидил, нимодипин, нифедипин? Потому что они легкоуправляемые и не угнетают сознание больного. С точки зрения удобства между ними есть отличия. Если речь идет о хорошо оснащенном реанимационном отделении с достаточным числом прикроватных мониторов и автоматических дозаторов (перфузоров), то предпочтительны нимодипин и нифедипин. Являясь блокаторами кальциевых каналов, они обладают выраженным вазодилатирующим эффектом. Основная точка их приложения – миоциты стенки артериол. Расширяя периферические артериолы, указанные антагонисты кальция обеспечивают снижение АД, четко зависящее от дозы. В то же время расширение периферических артериол может вызывать компенсаторную тахикардию, что не всегда желательно, у пациента с возможным поражением не только церебральных, но и

коронарных сосудов. Казалось бы, рациональным в такой ситуации является подключение БАБ. Но опыт свидетельствует, что сочетание периферического вазодилатора и БАБ часто вызывает резкий сосудистый коллапс. С этой точки зрения безопаснее применение α -адреноблокатора и БАБ лабеталола. Этот препарат одновременно расширяет периферические сосуды за счет α -блокирующего эффекта и урежает сердечный ритм за счет блокады β -адренорецепторов. Очевидно, что такие свойства препарата иногда могут быть неудобны. Например, у больного уже редкий пульс за счет блокады β -адренорецепторов, а гипотензивный эффект не достигнут. В такой ситуации лабеталол можно «подкрепить» применением нимодипина или нифедипина. Приведем для примера протокол действий дежурного врача отделения интенсивной терапии и реанимации.

- При частоте сердечных сокращений (ЧСС) более 90 уд/мин – лабеталол через перфузор. В 1 мл – 1 мг. Начальная скорость введения – 1 мл/ч. Далее – коррекция скорости введения до достижения необходимого уровня АД или ЧСС 60 уд/мин (что наступит раньше).

- При ЧСС 90 уд/мин и менее – нифедипин через перфузор. В 1 мл – 0,1 мг. Начальная скорость введения – 5 мл/ч. Далее – коррекция скорости введения до достижения необходимого уровня АД или ЧСС > 90 уд/мин (что наступит раньше).

- При отсутствии нифедипина возможно использование нимодипина. В 1 мл – 0,2 мг. Начальная скорость введения – 5 мл/ч. Далее – коррекция скорости введения до достижения необходимого уровня АД или ЧСС > 90 уд/мин (что наступит раньше).

- Если при использовании лабеталола не достигается необходимый гипотензивный эффект, но развивается брадикардия 60 уд/мин и менее, то к терапии подключают нифедипин или нимодипин.

- Если при использовании нифедипина или нимодипина не достигается необходимый гипотензивный эффект,

но развивается тахикардия более 90 уд/мин, то к терапии подключают лабеталол.

- Только при отсутствии необходимого гипотензивного эффекта – дополнительное введение сульфата магния в виде 25% раствора с начальной скоростью 10 мл/ч (максимальная скорость введения – 25 мл/ч).

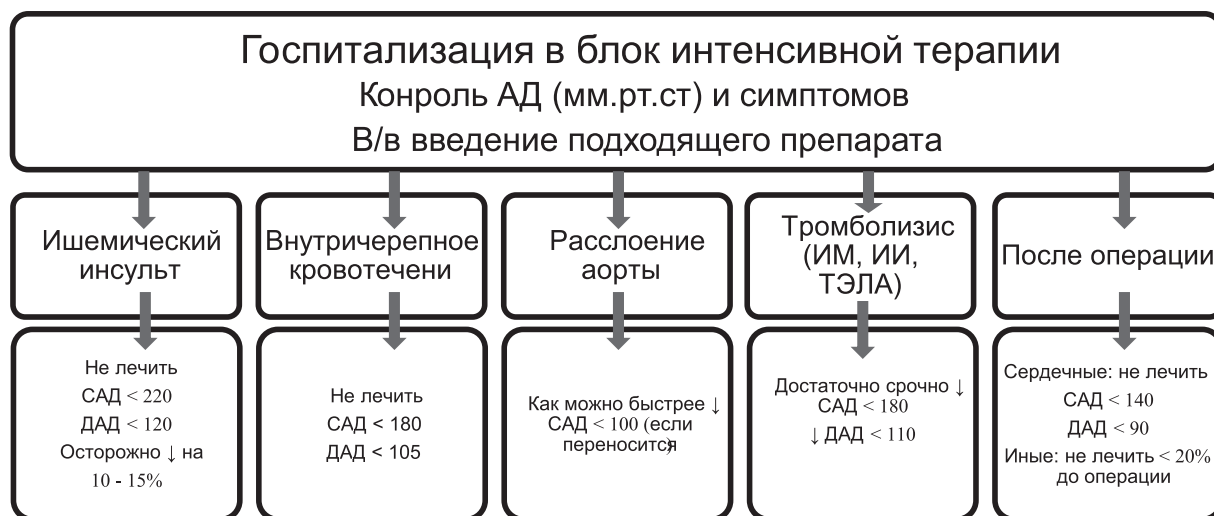
Данный протокол доказал свою эффективность. Однако в настоящее время появился еще один интересный препарат, который тоже относится к 1-й линии применения, – урапидил (Эбрантил). Эбрантил – это тоже блокатор периферических пост-синаптических α 1-адренорецепторов. Но, кроме того, он является блокатором центральных серотонинергических рецепторов. Второе свойство препарата очень важно, поскольку оно обеспечивает предупреждение рефлекторной тахикардии, обусловленной вазодилатацией. Поскольку препарат сравнительно новый, рассмотрим методику его применения.

Эбрантил вводят вначале внутривенно струйно, затем – для поддержания эффекта – капельно. Стартовая доза для больных с инсультом – не менее 50 мг, которую при необходимости повторяют через 3–5 мин. Поддерживающая доза для капельного введения – 6–9 мг/ч. Удобно ли такое использование препарата? И да, и нет. С точки зрения предупреждения рефлекторной тахикардии – да. С точки зрения управляемости эффекта – нет, поскольку при наличии перфузора и монитора нимодипин или нифедипин являются более управляемыми. С позиций врача скорой помощи, терапевта или невролога, удобнее гипотензивного препарата, чем Эбрантил, нет. Не стоит пробовать дозировать нимодипин, нифедипин или лабеталол через обычную инфузионную систему: обязательно будет избыточное снижение АД, вплоть до коллапса. Почему остальные препараты находятся на 3-й и последующих линиях применения? Ответим коротко. Магnezия эффективна в 20–30% случаев. При применении эналаприла слишком медленно развивается эффект, и он не всегда достаточен. Дроперидол и клофелин не подходят из-за выраженного

Таблица 2. Парантеральные препараты для купирования осложненного ГК

Название препарата	Рекомендуемые дозы	Начало действия	Длительность действия	Примечание
Нитропруссид натрия	в/в 0,5-1,0 мкг/кг/мин	мгновенно	1-2 мин	Препарат выбора при гипертензивной энцефалопатии, однако, следует иметь в виду, что может повышать внутричерепное давление
Нитроглицерин	в/в 5-100 мкг/мин	2-5 мин	5-10 мин.	Показан при ОКС, ОЛЖН, отеке легких.
Эналаприлат	в/в 1,25 мг медленно	15-30 мин.	6-12 часов	Показан при ОЛЖН. Возможно чрезмерное снижение АД при гиповолемии и двустороннем стенозе почечных артерий (противопоказание).
Фуросемид	в/в 20-100 мг	5-30 мин.	6-8 часов	Показан при ОЛЖН (в комбинации с нитратами), в остальных случаях с осторожностью из-за опасности усугубления гиповолемии
Клонидин	в/в 0,01% р-р (дополнительно разведя в 20 мл 0,9% натрия хлорида) 0,5-1 мг	5-15 мин.	2-6 часов	Не назначают при мозговом инсульте
Магния сульфат	в/в 25% раствор 5-20 мл	30-40 мин	3-4 часа	При гипертонической энцефалопатии, судорогах, эклампсии беременных. Специфический антидот – глюконат кальция 1 г в/в.
Нейролептики (дроперидол)	в/в 1,25-5 мг в разведении	10-15 мин	1-2 часа	Показан при ОЛЖН.

Схема 1. Снижение АД при осложненном ГК



угнетения сознания больного. Нитроглицерин, как все нитраты, является в первую очередь венодилататором, во вторую – артериодилататором. Нарушение венозного оттока из полости черепа, симптомом которого является выраженная головная боль, – не лучший выбор для больного с инсультом. БАБ и салуретики, как гипотензивные средства при лечении острого инсульта, малоэффективны.

Используются парантеральные препараты, представленные в таблице 2 [2,3].

Скорость снижения АД при осложненном ГК: в течение 30 – 120 минут – снижение АД на 15-25%, в течение 2 – 6 часов – уровень АД 160/100 мм.рт.ст., далее – пероральные препараты. Резкое снижение АД до нормальных значений противопоказано, т.к. может привести к гипоперфузии, ишемии вплоть до некроза! (Схема 1).

Таблица 3. Лекарственные препараты применяемые при ГК

Вазодилататоры	Адреноблокаторы
Нитропруссид	Лабеталол
Клевидипин	Эсмолол
Нитроглицерин	Фентоламин
Эналаприлат	Урапидил
Гидралазин	
Нифедипин (инфузионный)	

В/в эналаприлат

- Активный метаболит эналаприла
- Вводится в/в струйно в течение 5 мин в дозе 0,625-1,25 мг.
- Механизм действия:
 - блокирует превращение ангиотензина I в мощный вазоконстриктор ангиотензин II и т.о. снижает периферическое сопротивление
 - не возникает рефлекторной тахикардии

При в/в введении эналаприлата

- начало эффекта через 5-15 мин после введения,
- максимум действия через 30 мин,
- продолжительность действия - около 6 ч.

Эналаприлат

Достоинства: достаточно безопасен у большинства пациентов, дешев, плавно снижает АД, редко вызывает гипотензию, хорошо комбинируется с другими препаратами, не влияет на мозговой кровоток.

Недостатки: не эффективен при рениннезависимой АГ, нет дозозависимого эффекта, противопоказан при почечной недостаточности и острой ишемии миокарда!!!

Коронароспазм: не применим.

В/в урапидил (Эбрантил)

- Активное вещество-урапидил гидрохлорид:
- Блокирует постсинаптические α-адринорецепторы, регулирует центральный механизм поддержания сосудистого тонуса и обладает слабым β-адреноблокирующим действием;
- Не меняет ЧСС и сердечный выброс, уменьшает ОПСС;
- Не влияет на углеводный обмен, обмен мочевой кислоты, не вызывает задержки жидкости в организме.

Вводится в/в 10-50 мг препарата, медленно под контролем АД, снижение давления в течении 5 минут.

В/венная капельная или непрерывная инфузия с помощью перфузионного насоса: поддерживающая доза – 9 мг/ч, т.е. 250 мг препарата (10 ампул по 5 мл или 5 амп. по 10 мл) в 500 мл р-ра для инфузий (1 мг равен 44 капли ~2,2 мл). Период полувыведения 2,7 ч (1,8-3,9 ч).

В/в нифедипин

- Высокая эффективность при стенозах почечных артерий, коронароспазме, ГК во время оперативного вмешательства (анестезиологическое пособие)
- Вводится в/в капельно в дозе 0,63-1,25 мг/час.
- Артериальный вазодилататор (в т.ч. коронарный) с дозозависимым эффектом
- Возможно интракоронарное введение препарата в низких дозах (отсутствие системного эффекта)
- Относительно короткий период полувыведения – отсутствие последствия после окончания процедуры
- Возможность управляемой гипотензии

Этап оказания медицинской помощи

■ В/в нифедипин предназначен для купирования ГК в отделениях интенсивной терапии и в операционных блоках при возможности осуществления тщательного мониторинга жизненно важных функций

■ В/в эналаприлат возможно использовать при купировании ГК на догоспитальном этапе.

В настоящее время не рекомендуется применение для купирования ГК короткодействующего нифедипина. Отказ от его применения мотивирован слишком быстрым (от 5 до 30 мин) и значительным, вплоть до гипотонии, снижением АД.

Тактика купирования ГК без поражения органов-мишеней, но с выраженной клинической симптоматикой представлена на схеме 2.

Неотложная гипертензивная патология у беременных

1. Сульфат магния вводится не как гипотензивное, а как противосудорожное средство!
2. Категорически противопоказаны ИАПФ, сублингвальные формы клонидина и нифедипина.
3. Возможны гидралазин, в/в нифедипин, в III триместре – карведилол.

ГК на фоне хронической алкогольной интоксикации:

1. Категорически противопоказаны клонидин, нифедипин.
2. Оптимальным является сочетание инфузионной терапии солевыми растворами, бензодиазепинами и пероральный прием бета-блокаторов.
3. Избегать в/в введения глюкозы до инъекции тиамина (профилактика энцефалопатии Гайе-Вернике). Выбор места лечения: (Схема 3)

Госпитализация в стационар показана при:

- любом осложненном ГК
- впервые выявленном неосложненном ГК
- у больных с неясным генезом АГ,
- некупирующимся ГК,
- повторных кризах,
- при настойчивой просьбе пациента

Схема 2. Без поражения органов-мишеней, но с выраженной клинической симптоматикой

С типичным приступом стенокардии, ЧСС норма или тахикардия	• Карведилол 12,5 - 25 мг. Начало действия 30 - 60 мин
Больные СН с ↑САД и ДАД	• Капотен 12,5 - 25 мг Начало действия 15 - 60 мин, Фуросемид 40 - 80 мг Начало действия 30 - 60 мин
↑ ДАД ЧСС < 70 уд/мин	• Капотен 12,5 - 25 мг Начало действия 15 - 60 мин
↑ САД ЧСС > 70 уд/мин	• Карведилол 12,5 - 25 мг. Начало действия 30 - 60 мин

Задачи лечения больных при ГК:

1. Купирование криза
2. Посткризовая стабилизация
3. Профилактика повторных кризов

Частота повторных кризов:

- Повторные ГК – 91,9%
- Из них,
- в течение года – 62,7%
- в течение месяца – 39,6%
- в течение 48 часов (рецидивирующие кризы) – 11,7%

Что не стоит применять при ГК:

Клонидин:

- Ухудшение мозгового кровотока
- Непредсказуемый дозозависимый эффект
- Множество других побочных эффектов

Спазмолитики (папаверин, дротаверин):

- «злокачественные» коронаролитики
- гипотензивная активность сомнительная

Сульфат магния:

- Препарат выбора только при эклампсии
- Магнезиальное «оглушение» маскирует мозговую симптоматику при инсульте
- В/м введение болезненно, опасно и бессмысленно

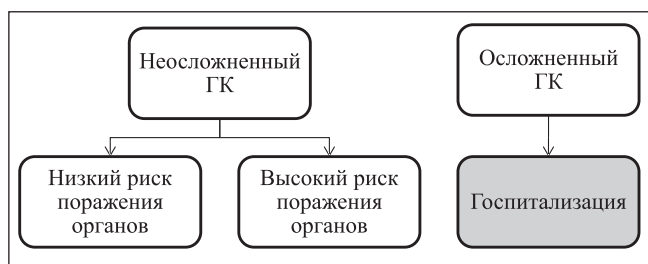


Схема 3. Выбор места лечения при ГК

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 сентября 2010 г. №10/30 «Об утверждении клинического протокола оказания скорой (неотложной) медицинской помощи взрослому населению и признании утратившими силу отдельных структурных элементов приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2006 г. N 484»
2. Руксин, В.В. Неотложная кардиология: руководство для врачей. – 6-е изд., перераб. и доп. - С.-Пб. – Невский диалект; М: БИНОМ «ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 512 с.
3. Национальные рекомендации по АГ, Минск, 2010.

Поступила 1.02.2013 г.