

Алгоритмы ведения пациента с гипертоническим кризом

Общероссийская общественная организация
«Содействия профилактике и лечению артериальной
гипертензии „Антигипертензивная Лига“».
Санкт-Петербург, 2015
Издание первое

В основу алгоритмов положены Практические
рекомендации по артериальной гипертензии
(2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial
hypertension) Европейского Общества Гипертензии
(European Society of Hypertension, ESH)
и европейского Общества кардиологов
(European Society of Cardiology, ESC) 2013 г.

**Рабочая группа
по подготовке издания:**

Председатель
Недогода С. В. (Волгоград)

Члены рабочей группы
Верткин А. Л. (Москва)
Баранова Е. И. (Санкт-Петербург),
Кобалава Ж. Д. (Москва),
Конради А. О. (Санкт-Петербург).

Комитет экспертов
Арутюнов Г. П. (Москва),
Галявич А. С. (Казань),
Дупляков Д. В. (Самара),
Козиолова Н. А. (Пермь),
Лопатин Ю. М. (Волгоград),
Стаценко М. Е. (Волгоград),
Тарловская Е. И. (Киров),
Уметов М. А. (Нальчик),
Чесникова А. И. (Ростов-на-Дону),
Фомин И. В. (Нижний Новгород)

Содержание

1. Вопросы классификации и диагностики гипертонических кризов	4
1.1 Определения гипертонического криза	5
1.2 Эпидемиология гипертонического криза	6
1.2.1 Прогноз для пациентов, перенесших осложненный гипертонический криз	7
1.3 Предрасполагающие состояния и триггерные факторы	8
1.4 Классификации гипертонических кризов	9
1.4.1 Неотложный vs экстренный гипертонический криз	11
1.5 Наиболее частые жалобы при гипертоническом кризе	12
1.6 Клинические проявления осложнений ГК	13
2. Алгоритм ведения гипертонического криза	14
2.1 Действия врача при внезапном повышении АД	16
2.2 Темп снижения АД *	18
2.3 Фармакодинамика пероральных препаратов для купирования гипертонического криза	19
2.4 Дифференцированное применение пероральных препаратов при неосложненном кризе	20
2.5 Фармакодинамика парентеральных антигипертензивных препаратов	21
2.6 Лечение гипертонического криза у пациентов с сопутствующей патологией	22
2.6.1 Лечение гипертонического криза у пациентов с гипертензивной энцефалопатией	22
2.6.2 Лечение гипертонического криза у пациентов с ишемическим инсультом	22
2.6.3 Лечение гипертонического криза у пациентов с геморрагическим инсультом	23
2.6.4 Лечение гипертонического криза у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием	23
2.6.5 Лечение гипертонического криза у пациентов с острым коронарным синдромом	24
2.6.6 Лечение гипертонического криза у пациентов с острой сердечной недостаточностью (отек легких)	24
2.6.7 Лечение гипертонического криза у пациентов с расслоением аорты	24
2.6.8 Лечение гипертонического криза у пациенток с преэклампсией и эклампсией	25
2.6.9 Лечение гипертонического криза у пациентов с катехоламиназовыми кризами (в том числе при феохромоцитоме)	25
2.6.10 Лечение гипертонического криза у пациентов при синдроме отмены антигипертензивных препаратов	25
2.6.11 Лечение гипертонического криза у пациентов с почечной недостаточностью	26
2.6.12 Лечение гипертонического криза у пациентов с предоперационной гипертензией	26
2.6.13 Лечение гипертонического криза у пациентов с острым гломерулонефритом	26
2.6.14 Лечение гипертонического криза у пациентов с вазоренальной артериальной гипертензией	27
2.6.15 Лечение гипертонического криза у пациентов с вазоренальной артериальной гипертензией	27
2.6.16 Лечение гипертонического криза у пациентов с выраженной ишемией миокарда	27
2.6.17 Лечение гипертонического криза у пациентов с алкогольной абстиненцией	27
3. Симптоматическая терапия при гипертоническом кризе	28

1

Вопросы классификации и диагностики гипертонических кризов

1.1 Определения гипертонического криза

Гипертонический (гипертензивный) криз – внезапное повышение АД, сопровождающееся клиническими симптомами и требующее немедленного его снижения (ВОЗ, 1999)

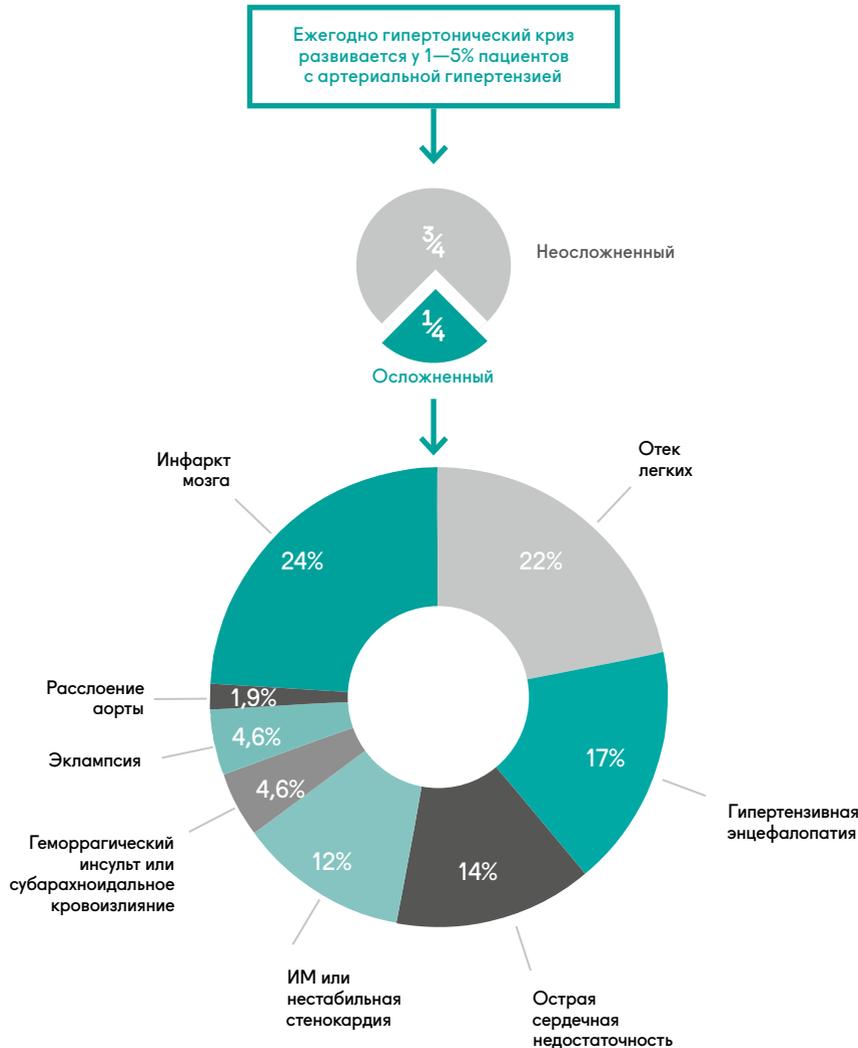
Состояние, вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения повреждения органов-мишеней (JNC VII 2003)

Главная и обязательная черта гипертонического криза – это внезапный подъем АД до индивидуально высоких цифр. Яркость клинической симптоматики тесно связана с темпом повышения АД. Диагноз гипертонического криза = уровень АД + резкий подъем АД + клиническая симптоматика криза.

Гипердиагностика:
есть только высокое АД,
но нет клинической симптоматики

Гиподиагностика:
«не высокое» АД (до 160/100 мм рт. ст.),
но есть клиническая симптоматика

1.2 Эпидемиология гипертонического криза



1.2.1 Прогноз для пациентов, перенесших осложненный гипертонический криз

25—40% пациентов умирают в течение 3 лет от почечной недостаточности или инсульта у 3,2% разовьется почечная недостаточность, требующая гемодиализа

Факторы, ухудшающие прогноз:

- [1] Большая продолжительность АГ
- [2] Пожилой возраст
- [3] Повышение креатинина сыворотки
- [4] Мочевина сыворотки выше 10 ммоль/л
- [5] Наличие гипертензивной ретинопатии 2 и 4 степени

Если неконтролируемая артериальная гипертензия (АГ) ассоциируется с субъективными и объективными признаками поражения сердца, центральной нервной системы, почек, сетчатки и других органов-мишеней, то диагностируют осложненный гипертензивный криз (в англоязычной литературе – hypertensive emergency).

Progress in Cardiovascular Disease, V.45, №1, 2002

Возможные осложнения ГК включают развитие

- > гипертонической энцефалопатии
- > острого коронарного синдрома (инфаркта миокарда)
- > острой левожелудочковой недостаточности
- > расслоения аорты

Как осложненный расценивают криз

- > при феохромоцитоме
- > в случае преэклампсии или эклампсия беременных
- > при тяжелой артериальной гипертензии
- > при ассоциированной с субарахноидальным кровоизлиянием травмой головного мозга
- > артериальную гипертензию у послеоперационных больных и при угрозе кровотечения
- > на фоне приема амфетаминов, кокаина и др

При минимальной субъективной и объективной симптоматике повышение АД (обычно – выше 179/109 мм рт. ст., по мнению других авторов – свыше 200–220/120–130 мм рт. ст) расценивают как неосложненный ГК (hypertensive urgency)

1.3 Предрасполагающие состояния и триггерные факторы

Состояния, при которых возможно резкое повышение АД

- | | | |
|--|--|---|
| <p>[1]
Гипертонической болезни (в том числе как ее первое проявление)</p> <p>[2]
Симптоматические артериальные гипертензии (в том числе феохромоцитомы, вазоренальная артериальная гипертензия, тиреотоксикоз)</p> | <p>[3]
Острый гломерулонефрит</p> <p>[4]
Преэклампсия и эклампсия беременных</p> <p>[5]
Диффузные заболевания соединительной ткани с вовлечением почек</p> | <p>[6]
Черепно-мозговая травма</p> <p>[7]
Тяжелые ожоги</p> |
|--|--|---|

Триггерные факторы внезапного повышения АД

Провоцирующие

- > Прекращение приема гипотензивных лекарственных средств
- > Психоэмоциональный стресс
- > Хирургические операции
- > Избыточное потребление соли и жидкости
- > Прием гормональных контрацептивов
- > Физическая нагрузка
- > Злоупотребление алкоголем
- > Метеорологические колебания
- > Употребление симпатомиметиков
- > Прием наркотиков

Рефлекторные

- > Боль
- > Тревога
- > «Перерастянутый» мочевой или желчный пузырь
- > Острое нарушение уродинамики при аденоме предстательной железы и мочекаменной болезни
- > Синдром апноэ во сне
- > Психогенная гипервентиляция

Гемодинамические

- > Тахикардия
- > Гиперволемия
- > Гипертермия

Ишемические

- > Ишемия миокарда
- > Ухудшение почечного кровотока
- > Преэклампсия и эклампсия

1.4 Классификации гипертонических кризов

Наличие осложнений

- > осложненный
- > неосложненный

Тип гемодинамики (А. П. Голиков)

- > Гиперкинетический
- > Гипокинетический
- > Эукинетический

Клинические проявления (А.Л. Мясников)

- > I порядка
- > II порядка

Клинические проявления (М. С. Кушаковский)

- > Нейровегетативный
- > Водно-солевой
- > С гипертензивной энцефалопатией (судорожный)

В зависимости от поражения органов-мишеней (АНА/АСС)

- > hypertensive emergency
- > hypertensive urgency

Патогенез (Н. А. Ратнер)

- > Адреналовый
- > Норадреналовый

Клинические проявления (С. Г. Моисеев)

- > Церебральный
- > Кардиальный

Клинические проявления (Е. В. Эрина)

- > С преобладанием диэнцефально-вегетативного синдрома
- > С выраженными церебральными ангиодистоническими и/или кардиальными расстройствами

Классификация Ратнер Н. А. (1958)

Гипертонический криз I типа (адреналовый) связан с выбросом в кровь адреналина. Развивается быстро (внезапно), на фоне удовлетворительного самочувствия, без каких-либо предвестников. Характерны резкая головная боль, чувство жара, ощущение пульсации и дрожи во всем теле, покраснение кожи, потливость. Гипертонический криз I типа отличается быстрым и непродолжительным течением (от нескольких минут до 2—6 часов).

Гипертонический криз II типа (норадреналовый) связан с выбросом в кровь норадреналина. Характеризуется постепенным развитием, тяжёлым течением и большей длительностью (от нескольких часов до нескольких дней). Характерны резкая головная боль, преходящие нарушения зрения и слуха, нередко преходящие парезы и спутанность сознания, сжимающие боли в области сердца.

Осложнённый гипертонический криз характеризуется резким повышением АД, острой коронарной недостаточностью, отёком лёгких либо острым нарушением мозгового кровообращения.

Классификация Моисеева С. Г. (1971)

Церебральный гипертонический криз Кардиальный гипертонический криз:

- > астматический с развитием левожелудочковой недостаточности и отёком лёгких
- > ангинозный с развитием инфаркта миокарда
- > аритмический с развитием пароксизмальной тахикардии или пароксизма мерцания (трепетания) предсердий

Классификация Кушаковского М. С. (1977)

Нейровегетативный гипертонический криз: больные возбуждены, испуганы, дрожат, ощущают сухость во рту, лицо гиперемировано, кожа влажная, мочеиспускание учащено с выделением большого количества светлой мочи. Характерны также тахикардия, относительно большой подъем систолического АД с увеличением пульсового давления.

Водно-солевой (отёчный) гипертонический криз: больные скованы, подавлены, сонливы, дезориентированы. Лицо бледное, отёчное, веки набрякшие, пальцы утолщены (не снимается кольцо). Гипертоническому кризу предшествует уменьшение диуреза, мышечная слабость, чувство тяжести в области сердца. Значительно повышено как систолическое, так и диастолическое АД.

Судорожный (эпилептиформный) вариант характеризуется потерей сознания, судорогами вследствие отёка мозга (острая гипертоническая энцефалопатия). После приступа судорог наступает амнезия. Возможны кровоизлияния в мозг.

Классификация Голикова А. П. (1985)

Гиперкинетический – увеличен сердечный выброс. Повышается преимущественно систолическое АД (пульсовое АД увеличивается), склонность к тахикардии. По клинике чаще соответствует первому типу гипертонического криза по Ратнер Н. А..

Эукинетический – нормальное значение сердечного выброса, повышенное общее периферическое сопротивление. Занимает промежуточное положение между гипер- и гипокINETическими кризами. Клинические проявления возникают сравнительно быстро, но не бурно. Повышено как систолическое, так и диастолическое АД.

ГипокINETический – снижен сердечный выброс, резкое нарастание общего периферического сопротивления. Преимущественно повышается диастолическое АД (пульсовое АД уменьшается), склонность к брадикардии. По клиническим проявлениям чаще соответствует кризу второго порядка по Ратнер Н. А..

1.4.1 Неотложный vs экстренный гипертонический криз

Показатель	Неотложный (emergency)	Экстренный (urgency)
Симптоматика	Умеренная	Выраженная
Острое поражение органов	Да	Нет
Госпитализация	Да	Нет
БИТ	Да	Нет
Терапия	В/в	Per os
Темп снижения АД	Минуты-часы	Часы-дни

Неосложненный ГК (некритический, неотложный, urgency) – протекает с минимальными субъективными и объективными симптомами на фоне имеющегося существенного повышения АД. Он не сопровождается острым развитием поражения органов-мишеней. Требуется снижения АД в течение нескольких часов. Экстренной госпитализации не требуется.

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

1.5 Наиболее частые жалобы при гипертоническом кризе



Триада симптомов

- > головная боль
- > головокружение
- > тошнота

встречаются у 70—90% пациентов.

Вегетативными проявлениями криза являются:

- > мышечная дрожь
- > усиленное потоотделение
- > красные пятна на коже
- > сердцебиение
- > к концу криза полиурия
- > иногда обильный жидкий стул

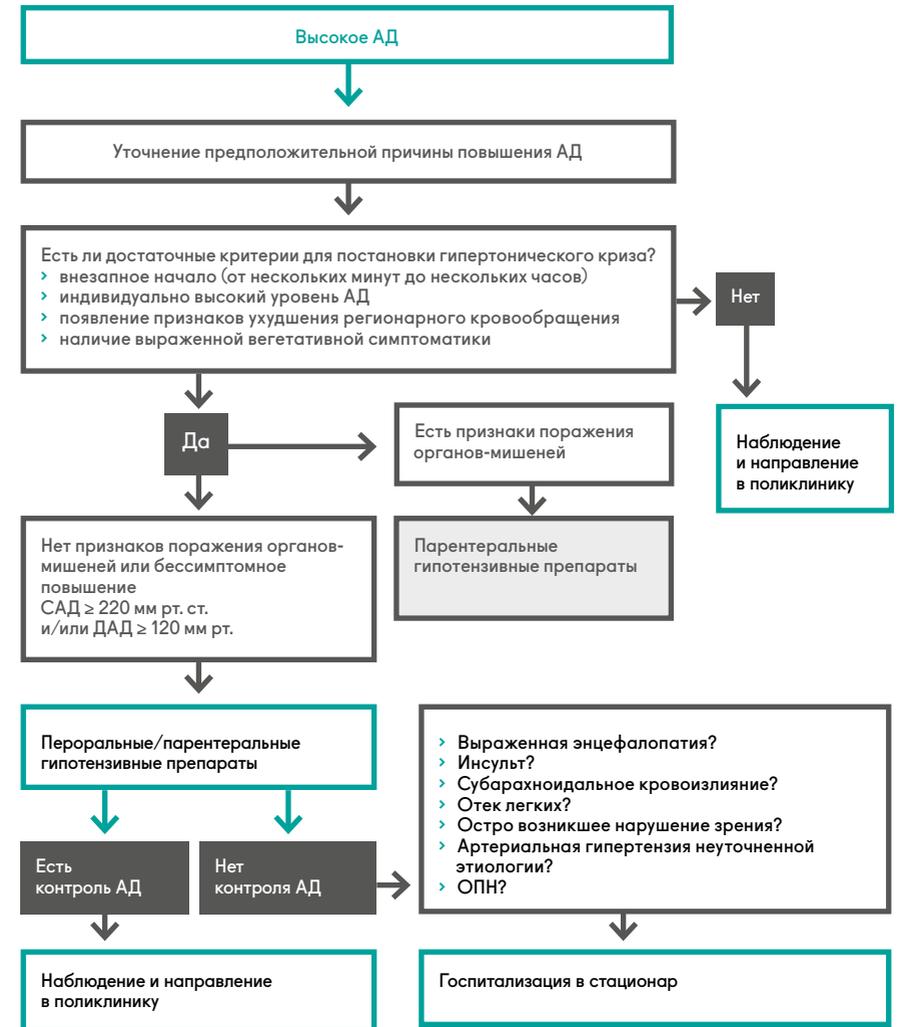
1.6 Клинические проявления осложнений ГК

Осложнения ГК

Осложнение	Клинические проявления
Гипертоническая энцефалопатия	Головная боль, спутанность сознания, тошнота и рвота, судороги, кома
Острое нарушение мозгового кровообращения	Очаговые неврологические расстройства
Острая сердечная недостаточность	Удушье, появление влажных хрипов над легкими
Острый коронарный синдром	Характерный болевой синдром, динамика ЭКГ
Расслаивающаяся аневризма аорты	Жесточайшая боль в груди (если речь идет о грудном отделе аорты) с развитием в типичных случаях клинической картины шока; при поражении брюшного отдела аорты возможны нарушения кровообращения в бассейне брыжеечных сосудов с развитием кишечной непроходимости; аортальная недостаточность; тампонада перикарда; ишемия головного и спинного мозга, конечностей

2

Алгоритм ведения гипертонического криза



С точки зрения определения тактики лечения и прогноза наиболее рациональным является разделение ГК на неосложненный (жизнеугрожающий) без признаков поражения органов-мишеней и осложненный (жизнеугрожающий) с признаками поражения органов-мишеней.

2.1 Действия врача при внезапном повышении АД

Вопросы

- > Регистрировались ли ранее подъемы АД?
- > Каковы привычные и максимальные цифры АД?
- > Чем субъективно проявляется повышение АД?
- > Клиника криза (см. Классификации)
- > Получает ли пациент регулярную гипотензивную терапию и какую?
- > Когда появилась симптоматика и сколько длится криз? (Минуты, часы?)
- > Чем раньше удавалось снизить АД?
- > Были ли попытки самостоятельно купировать криз и чем?
- > Есть ли в анамнезе инсульт и сопутствующие заболевания почек и сердца?
- > Уточнение наличия ухудшения зрения, рвоты, судорог, стенокардии, одышки, объема диуреза

Диагностика

- > Оценка общего состояния
- > Оценка сознания (возбуждение, оглушенность, без сознания)
- > Оценка дыхания (наличие тахипноэ)
- > Положение больного (лежит, сидит, ортопное)
- > Цвет кожных покровов (бледные, гиперемия, цианоз) и влажности (повышена, сухость, холодный пот на лбу)
- > Сосуды шеи (наличие набухания вен, видимой пульсации)
- > Наличие периферических отеков
- > Исследование пульса (правильный, неправильный)
- > Измерение ЧСС (тахикардия, брадикардия)
- > Измерение АД на обеих руках (в норме разница < 15 мм рт. ст.)
- > Перкуссия сердца
- > Пальпация
- > Аускультация сердца
- > Аускультация легких
- > Исследование неврологического статуса
- > Регистрация ЭКГ в 12 отведениях

Действия

- > Придать больному положение с приподнятым головным концом
- > При потере сознания — стабильное положение на боку и обеспечить доступ в вену
- > Контроль ЧСС, АД каждые 15 мин
- > Лекарственную терапию при неосложненном кризе начинают с использования одного препарата, при осложненном — с комбинации препаратов
- > Оценка эффективности и коррекция неотложной терапии проводится по истечении времени, необходимого для начала наступления гипотензивного эффекта препарата (15—30 мин)
- > Транспортировка в стационар в лежачем положении

Обследование пациента направлено на выявление у него:

- > очаговой неврологической симптоматики
- > острых изменений со стороны глазного дна (отек, геморрагии, экссудация, симптомы закрытоугольной глаукомы)
- > острой сердечной недостаточности (признаки отека легких, ХСН, набухание шейных вен, периферические отеки)
- > симптомов острой расслаивающей аневризмы аорты
- > ишемии миокарда

Вопросы

Необходимо знать, насколько повышение АД превосходит индивидуально «привычные» цифры АД, так как в молодом возрасте симптоматика криза может быть при более низком уровне АД, а в пожилом отсутствовать при более высоком.

Криз может развиваться на фоне неадекватной гипотензивной терапии или на фоне отмены терапии (например, бета-адреноблокаторов, клофелина) и при его купировании необходимо учитывать потенциальные лекарственные взаимодействия.

Эффективность ранее применявшихся препаратов должна учитываться при выборе гипотензивного средства. Если больной уже принял какие-либо лекарства, необходимо учитывать возможность их взаимодействия с назначаемым препаратом для купирования криза.

Диагностика

При перкуссии сердца: наличие увеличения границ относительной сердечной тупости влево.

При аускультации сердца: оценка тонов, наличие шумов, акцента и расщепления II тона над аортой

При аускультации крупных сосудов: подозрение на расслоение аорты или разрыв аневризмы и почечных артерий (подозрение на их стеноз).

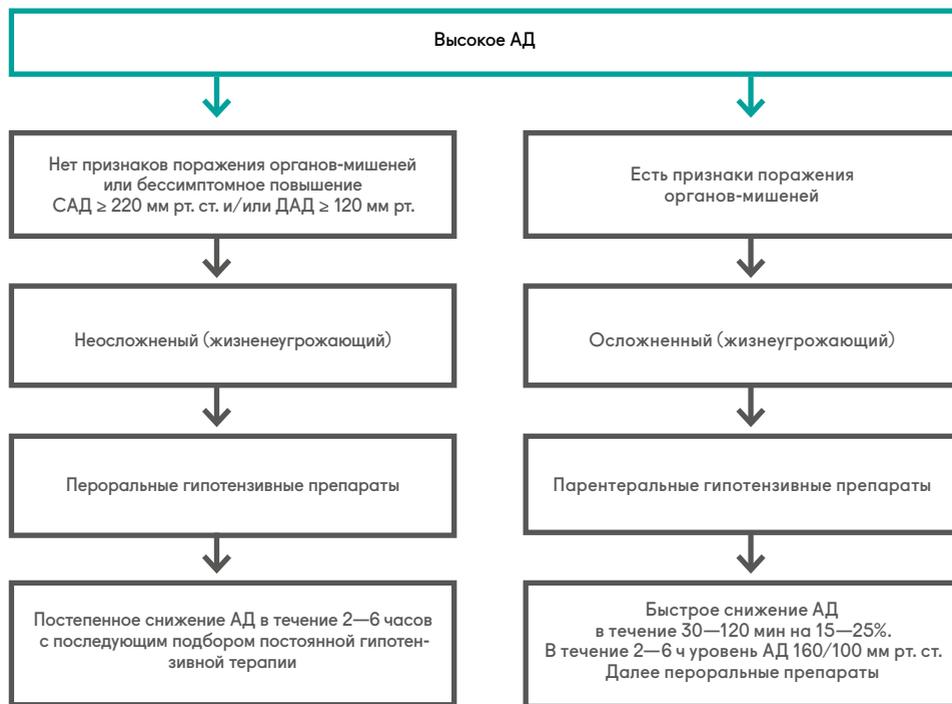
При аускультации легких: наличие влажных разнокалиберных хрипов с обеих сторон.

При оценке неврологического статуса:

снижение уровня сознания (уровень А), дефекты поля зрения (уровень С), дисфагия (уровень А), нарушение двигательных функций в конечностях (уровень В), нарушение проприоцепции (уровень В), нарушение статики и походки (уровень В), недержание мочи (уровень В).

При анализе ЭКГ: оценка ритма, ЧСС, проводимости, наличие признаков гипертрофии левого желудочка, ишемии и инфаркта миокарда.

2.2 Темп снижения АД *



Постепенное снижение АД на 20—25% по сравнению с исходным при лечении неосложненного ГК (снижение периферического сопротивления, вазодилатация при гипокинетическом варианте криза, коррекция тахикардии и уменьшение силы сердечных сокращений при гиперкинетическом варианте криза). Быстрое снижение АД на 20—30% по сравнению с исходным при лечении осложненного ГК с целью профилактики развития необратимых изменений со стороны сердца, мозга и смерти пациента; коррекция уже развившихся осложнений.

При лечении гипертонических кризов необходимо помнить, что «главный и наиболее опасный побочный эффект гипотензивных средств при лечении неотложных состояний при артериальной гипертензии — это неуправляемая гипотония...» (N.Sharigo, Hypertensive Emergencies, Medicine Journal, 2002). При любом темпе снижения необходимо помнить об опасности избыточности гипотензивной терапии — медикаментозного коллапса, ишемии головного мозга, появлении очаговой неврологической симптоматики вследствие снижения мозгового

кровотока. Особенно осторожно следует снижать АД при вертебро-базилярной недостаточности. Для предотвращения потенциальных опасностей при резком снижении АД, больной во время оказания неотложной помощи должен находиться в горизонтальном положении.

За пациентом с гипертоническим кризом желательно врачебное наблюдение на протяжении не менее 6 часов для исключения осложнений.

2.3 Фармакодинамика пероральных препаратов для купирования гипертонического криза

Препарат	Дозы	Начало действия	Период полувыведения	Противопоказания
Каптоприл*	12,5—25 мг	15—60 мин	1,9 час	Стеноз почечной артерии, ХПН
Фуросемид*	25—50 (40—80) мг	1—2 час	0,5—1,1 час	Тахикардия, отеки
Клонидин**	0,075 – 0,15 мг	30—60 мин	4—6 час	Тахикардия, гипотония
Нифедипин*	10—20 мг	15—30 мин	10—30 мин	Тахикардия, гипотония
Метопролол*	25—100 мг	30—45 мин	3—4 час	Бронхоспазм, A-V блокада
Пропранолол	10—20 мг	15—30 мин	3—6 час	Бронхоспазм, A-V блокада
Моксонидин*	0,4 мг	30—60 мин	6—8 час	Сонливость, головокружение

*— входят в приказ МЗ РФ №549н от 7.08.2013 г. «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями упаковок и наборов для оказания скорой медицинской помощи»

**— ESH Newsletter, 2006;7: №28 и Heart Disease, 2002; 4: 358-371

Изосорбид динитрат, верапамил (раствор), уралпидил, эналаприл (таблетки), метопролол (раствор), клонидин (раствор) и бутилоамногидроксипропоксифенкосиметилкоксадиазон (проксодолол) — также входят в приказ МЗ РФ №549н от 7.08.2013 г. «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями упаковок и наборов для оказания скорой медицинской помощи»

Требования к пероральным гипотензивным препаратам для лечения гипертонического криза:

- ▶ быстрое (20—30 мин) начало действия при пероральном приеме, продолжающееся 4—6 часов, которое дает возможность назначить базовое лекарственное средство
- ▶ дозозависимый предсказуемый гипотензивный эффект
- ▶ возможность применения у большинства пациентов (отсутствие большого числа противопоказаний)
- ▶ отсутствие побочных эффектов

2.4 Дифференцированное применение пероральных препаратов при неосложненном кризе



Нифедипин

Начинают с приема 10—20 мг под язык. Если через 5—30 мин не наблюдается постепенного снижения систолического и диастолического АД (на 20-25%) и улучшения самочувствия пациентов прием препарата можно повторить через 30 мин. Продолжительность действия препарата — 4—5 часов. Эффективность препарата тем выше, чем выше уровень исходного АД. Типичные побочные эффекты: артериальная гипотония в сочетании с рефлекторной тахикардией, сонливость, головная боль, головокружение, гиперемия кожи лица и шеи. Противопоказан у пациентов с острой коронарной недостаточностью (при инфаркте миокарда, нестабильной стенокардии), тяжелой сердечной недостаточностью, в случае выраженной гипертрофии левого желудочка (при стенозе устья аорты, гипертрофической кардиомиопатии), при остром нарушении мозгового кровообращения.

Каптоприл

Прием в дозе 25—50 мг. При сублингвальном приеме каптоприла гипотензивное действие развивается через 10 мин и сохраняется около 1 ч. Реакция на препарат менее предсказуема (возможно развитие коллапса) особенно у пациентов с высокорениновой формой артериальной гипертензии.

Пропранолол

Сублингвальный прием в дозе 10—20 мг, внутривенное введение только при условии тщательного мониторинга АД, сердечного ритма и ЭКГ. Начало действия — первые минуты введения, максимум эффекта наблюдается через 30 мин.

Сублингвальный прием клонидина не имеет преимуществ перед нифедипином (за исключением кризов, связанных с отменой регулярного приема клонидина). Безусловно, прием клонидина противопоказан при брадикардии, синдроме слабости синусового узла, AV-блокаде II—III степени; нежелательно его применение при депрессии.

2.5 Фармакодинамика парентеральных антигипертензивных препаратов

Препарат	Дозировка	Начало эффекта	Продолжительность	Побочные эффекты
Нитропруссид натрия	0,25—10 мкг/кг/мин	Немедленно	1—2 мин	Гипотензия, рвота, цианотоксичность
Лабеталол**	20—80 мг болюсно, 1—2 мг/мин инфузионно	5—10 мин	2—6 ч	Тошнота, рвота, АВ-блокада, бронхоспазм
Тринитроглицерин	5—100 мкг/мин	1—3 мин	5—15 мин	Головная боль, рвота
Изосорбида динитрат	1—2 мг/ч	1—3 мин	20 мин	Головная боль, рвота
Эналаприлат	1,25—5,00 мг болюсно	15 мин	4—6 ч	Гипотензия, почечная недостаточность, ангионевротический отек
Фуросемид	40—60 мг	5 мин	2 ч	Гипотензия
Фенолдопам*	0,1—0,6 мкг/кг/мин	5—10 мин	10—15 мин	Гипотензия, головная боль
Никардипин*	2—10 мг/час	5—10 мин	2—4 ч	Рефлекторная тахикардия, приливы
Гидралазин	10—20 мг болюсно	10 мин	2—6 ч	Рефлекторная тахикардия
Фентоламин	5—10 мг/мин	1—2 мин	3—5 мин	Рефлекторная тахикардия
Урапидил	25—50 мг болюсно	3—4 мин	8—12 ч	Седация

* Препарат не зарегистрирован в РФ

** Аннуляция регистрации в РФ — 31/12/1994

Требования к парентеральным препаратам для купирования гипертонического криза:

- должны иметь в своем активе клинические исследования, соответствующие принципам доказательной медицины и входить в национальные и международные рекомендации и алгоритмы лечения гипертонических кризов
- обладать коротким временем наступления гипотензивного эффекта
- обеспечивать гипотензивный эффект на протяжении последующих 3-4 часа после прекращения его введения (например, для нитропруссиды характерна «эффективность на игле» — гипотензивное действие заканчивается сразу после окончания введения препарата)
- иметь дозозависимый предсказуемый эффект (отсутствует у лабеталола и клонидина)
- оказывать минимальное влияние на мозговую и почечную кровотоки (негативное влияние нитропруссиды и клонидина), сократимость миокарда (негативное влияние эсмолола)

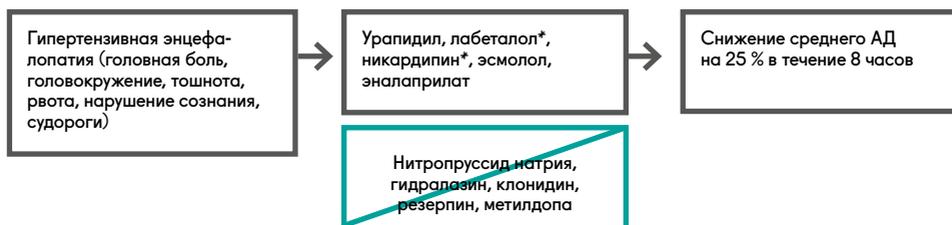
- быть эффективными не иметь противопоказаний при использовании у большинства пациентов с артериальной гипертензией, вне зависимости от причины повышения АД
- иметь минимальное количество побочных эффектов
- обладать различными фармакологическими механизмами снижения АД

Недостатки парентеральных гипотензивных препаратов:

- Эффект «на игле», прекращающийся с концом инфузии (нитропруссид)
- Значительное влияние на мозговую кровоток (нитропруссид, клонидин)
- Непредсказуемость эффекта (клонидин, лабеталол)
- Большое количество ПЭ
- Ограничение к использованию у многих больных
- «Экзотичность»

2.6 Лечение гипертонического криза у пациентов с сопутствующей патологией

2.6.1 Лечение гипертонического криза у пациентов с гипертензивной энцефалопатией



2.6.2 Лечение гипертонического криза у пациентов с ишемическим инсультом



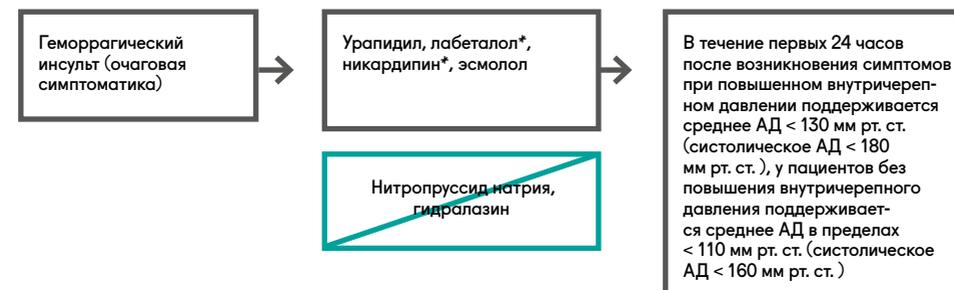
Избегать: клонидин, резерпин, метилдопа.

Натрия нитропруссид и гидралазин теоретически могут привести к внутричерепному шунтированию крови. Избегать у пациентов с повышением внутричерепного давления (ВЧД). Диуретики не должны быть использованы у этих больных, если нет четких доказательств перегрузки объемом.

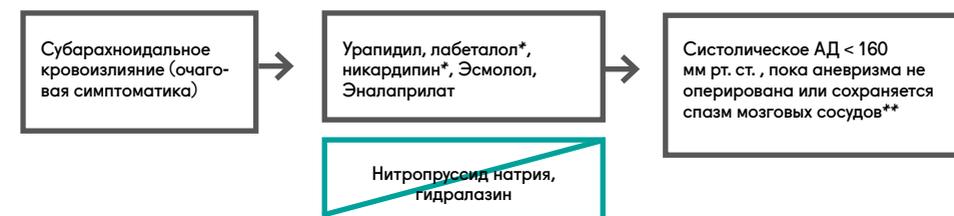
Если симптоматика ухудшается при назначении адекватной терапии, необходимо пересмотреть степень снижения артериального давления, или рассмотреть альтернативные диагнозы.

*- препараты, не зарегистрированные в России

2.6.3 Лечение гипертонического криза у пациентов с геморрагическим инсультом



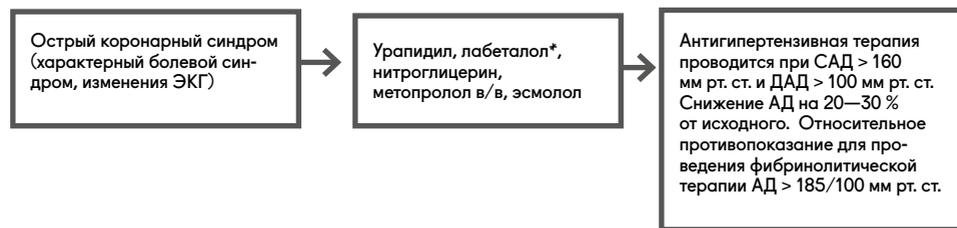
2.6.4 Лечение гипертонического криза у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием



**European Stroke Organisation (ESO) guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage 2014
Интенсивное снижение АД в остром периоде (целевое САД <140 мм рт.ст. в течение <1 ч) безопасно и может быть предпочтительней целевого значения САД <180 мм рт.ст. Специфических препаратов, предпочтительных в данном случае, нет.

*- препараты, не зарегистрированные в России

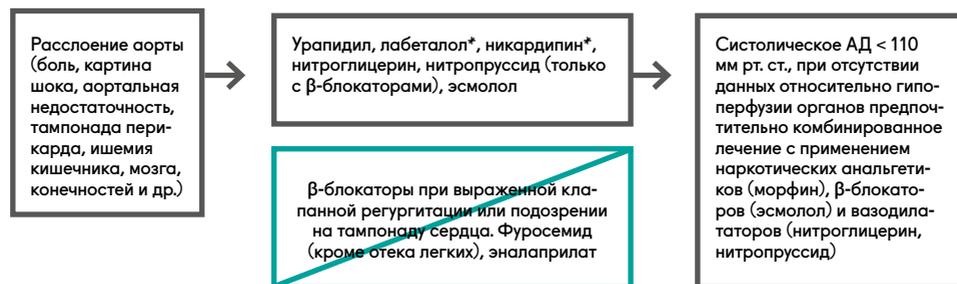
2.6.5 Лечение гипертонического криза у пациентов с острым коронарным синдромом



2.6.6 Лечение гипертонического криза у пациентов с острой сердечной недостаточностью (отек легких)



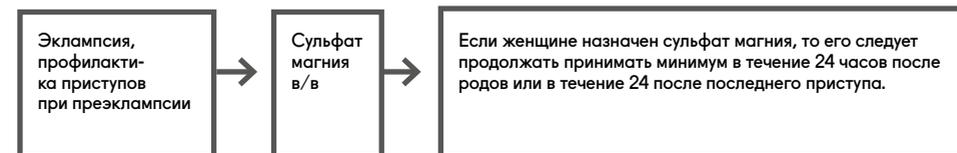
2.6.7 Лечение гипертонического криза у пациентов с расслоением аорты



При расслоении внутривенно вводят нитраты (нитроглицерин, изосорбида динитрат) или нифедипин (10–20 мг, таблетку разжевать) в сочетании с внутривенным введением β-адреноблокаторов (пропранолол или метопролол). При непереносимости β-адреноблокаторов блокатор кальциевых каналов верапамил вводят внутривенно медленно в дозе 5–10 мг.

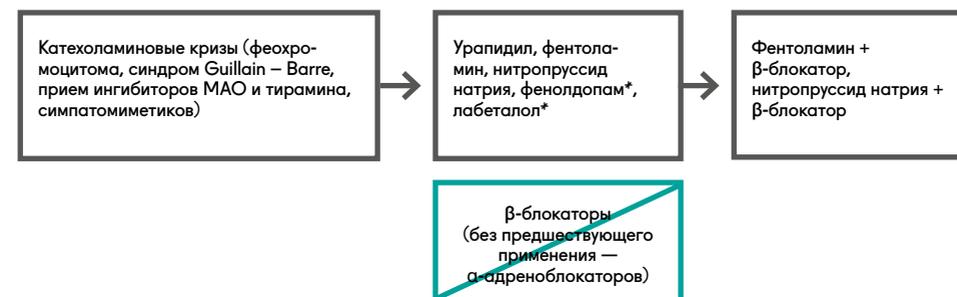
*- препараты, не зарегистрированные в России

2.6.8 Лечение гипертонического криза у пациенток с преэклампсией и эклампсией

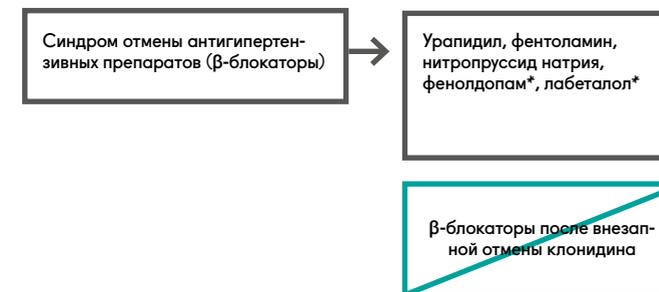


Применение сульфата магния является предпочтительным методом контролирования приступов. При помощи инфузионного насоса должна быть введена ударная доза лекарства в количестве 4 г за 5–10 минут, а в дальнейшем – по 1 г/час в течение 24 часов после последнего приступа. Рецидивирующие приступы следует лечить либо болюсом в 2г сульфата магния, либо путем увеличения темпа вливания до 1.5 или 2.0 г/час.

2.6.9 Лечение гипертонического криза у пациентов с катехоламиновыми кризами (в том числе при феохромоцитоме)

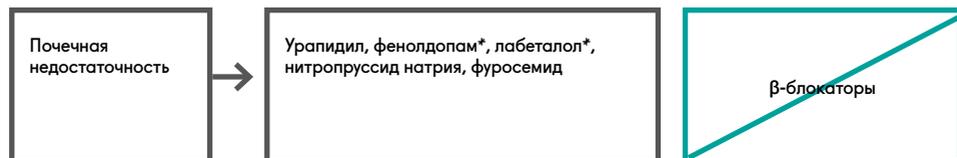


2.6.10 Лечение гипертонического криза у пациентов при синдроме отмены антигипертензивных препаратов



*- препараты, не зарегистрированные в России

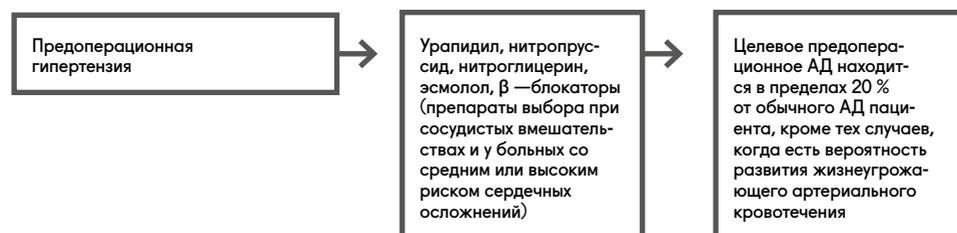
2.6.11 Лечение гипертонического криза у пациентов с почечной недостаточностью



Целевой уровень АД при ХПН в зависимости от уровня креатинина

Креатинин (ммоль/л)	САД (мм рт. ст.)	ДАД (мм рт. ст.)
< 0.13	130—150	80—100
0.14 – 0.20	150—170	100—110
0.21 – 0.80	180—190	110—120
> 0.8	Снижение опасно	Снижение опасно

2.6.12 Лечение гипертонического криза у пациентов с предоперационной гипертензией



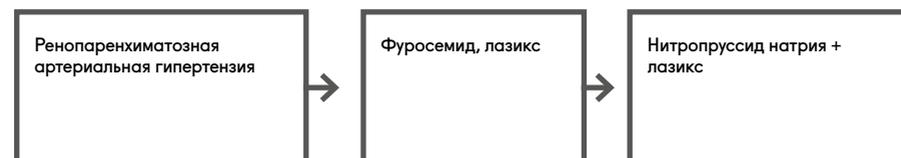
2.6.13 Лечение гипертонического криза у пациентов с острым гломерулонефритом



2.6.14 Лечение гипертонического криза у пациентов с вазоренальной артериальной гипертензией



2.6.15 Лечение гипертонического криза у пациентов с ренопаренхиматозной артериальной гипертензией



2.6.16 Лечение гипертонического криза у пациентов с выраженной ишемией миокарда



2.6.17 Лечение гипертонического криза у пациентов с алкогольной абстиненцией



* — противопоказан при алкогольном отравлении

3

Симптоматическая терапия при гипертоническом кризе



Все указанные препараты являются вспомогательными средствами, купирующими симптоматику гипертонического криза и не являются средствами патогенетической терапии.

* — использовать с осторожностью, т.к. существует риск развития экстрапиримидных реакций и искажения клинической картины

Дибазол

Дибазол используется, когда есть опасность резкого снижения АД и усугубления неврологической симптоматики. В дозе 5—10 мл 0,5% раствора оказывает умеренное гипотензивное действие через 10—15 мин, которое сохраняется на протяжении 1—2 часов. Гипотензивный эффект обусловлен уменьшением сердечного выброса и расширением периферических сосудов вследствие его миотропного спазмолитического действия.

Побочные эффекты

- › парадоксальное кратковременное повышение АД
- › иногда — повышенная потливость
- › чувство жара
- › головокружение
- › головная боль
- › тошнота
- › аллергические реакции

Противопоказания

- › тяжелая сердечная недостаточность
- › повышенная чувствительность к препарату

Сульфат магния

Для достижения быстрого эффекта (снижение АД наступает через 15—25 мин) вводится 5—10 мл 20 или 25% раствора внутривенно струйно медленно в течение 5—7 мин (пожилым больным особенно осторожно, так как возможны нарушения дыхания). Обладает сосудорасширяющим, седативным и противосудорожным действием, уменьшает отек мозга.

Побочные эффекты

- (зависят от скорости введения препарата и могут предупреждаться ее уменьшением)
- › чувство жара
 - › потливость
 - › дыхательный дискомфорт
 - › головокружение
 - › угнетение дыхания и ЦНС при значительной передозировке (купируются хлоридом кальция)

Противопоказания

- › AV-блокада II и III степени
- › почечная недостаточность

Аминофиллин (эуфиллин)

Вводится 10 мл 2,4% раствора внутривенно струйно или капельно. Применяется при осложнении криза церебральными расстройствами. Препарат незначительно снижает АД, обладает умеренным диуретическим эффектом и улучшает мозговое кровообращение. Пожилым пациентам аминофиллин вводят с осторожностью ввиду возможности развития тахикардии и нарушений сердечного ритма.

Противопоказания

- › эпилепсия
- › острая фаза инфаркта миокарда
- › пароксизмальная тахикардия
- › частая экстрасистолия.

Для заметок

Ошибки при лечении гипертонических кризов:

[1]

Внутримышечное введение магния сульфата болезненно и некомфортно для пациента, а также чревато развитием осложнений, наиболее неприятное из которых — образование инфильтратов ягодицы

[2]

Дибазол не обладает выраженным гипотензивным действием, его применение оправдано только при подозрении на нарушение мозгового кровообращения

[3]

Внутривенное введение пропранолола требует от врача определенного навыка в связи с возможностью серьезных осложнений

[4]

Применение диазепама и дроперидола показано только при выраженном возбуждении больных. Следует учитывать, что седативные и снотворные средства могут «смазывать» неврологическую клинику, затрудняя своевременную диагностику осложнений, в том числе, нарушения мозгового кровообращения

[5]

Применение препаратов, обладающих недостаточным гипотензивным действием (дротаверина гидрохлорида, папаверина и т.п.) не оправдано

