

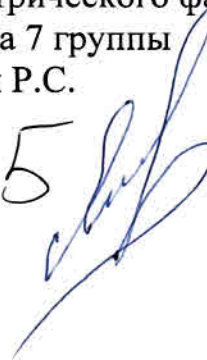
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра внутренних болезней педиатрического
и стоматологического факультетов

Научно-исследовательская работа:

«Неотложная кардиология. Гипертонический криз.
Кардиореанимация»

Выполнил студент
педиатрического факультета
4 курса 7 группы
Дудин Р.С.

5 

Волгоград 2018г.

Оглавление	
Основные задачи неотложной кардиологии	3
Теоретическая часть.....	4
Собственное исследование	18
Список использованной литературы	19

Основные задачи неотложной кардиологии

- Госпитализация и оказание на основании установленных стандартов медицинской помощи больным
- Наблюдение за больными после экстренных и плановых хирургических вмешательств: коронаровентрикулографии, стентирования и баллонной ангиопластики коронарных артерий.
- Оказание консультативной помощи врачам других отделений в вопросах неотложной помощи и лечения сердечно-сосудистых заболеваний и профилактики осложнений;
- Наблюдение врачами палаты интенсивной терапии за тяжелыми больными в отделении неотложной кардиологии по назначению лечащего врача
- Разработку и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы в Отделении и снижение больничной летальности от болезней системы кровообращения;
- Освоение и внедрение в клиническую практику современных методов диагностики и лечения болезней системы кровообращения и профилактики осложнений на основе принципов доказательной медицины и научно-технических достижений, систематическое освоение и внедрение в практику новых эффективных методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями
- Проведение работы с пациентами и их родственниками по предупреждению и коррекции модифицируемых факторов риска сосудистых заболеваний, ведению здорового образа жизни

Теоретическая часть

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

Цель неотложного лечения заключается в том, чтобы предупредить поражения органов-мишеней и снять симптомы

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.

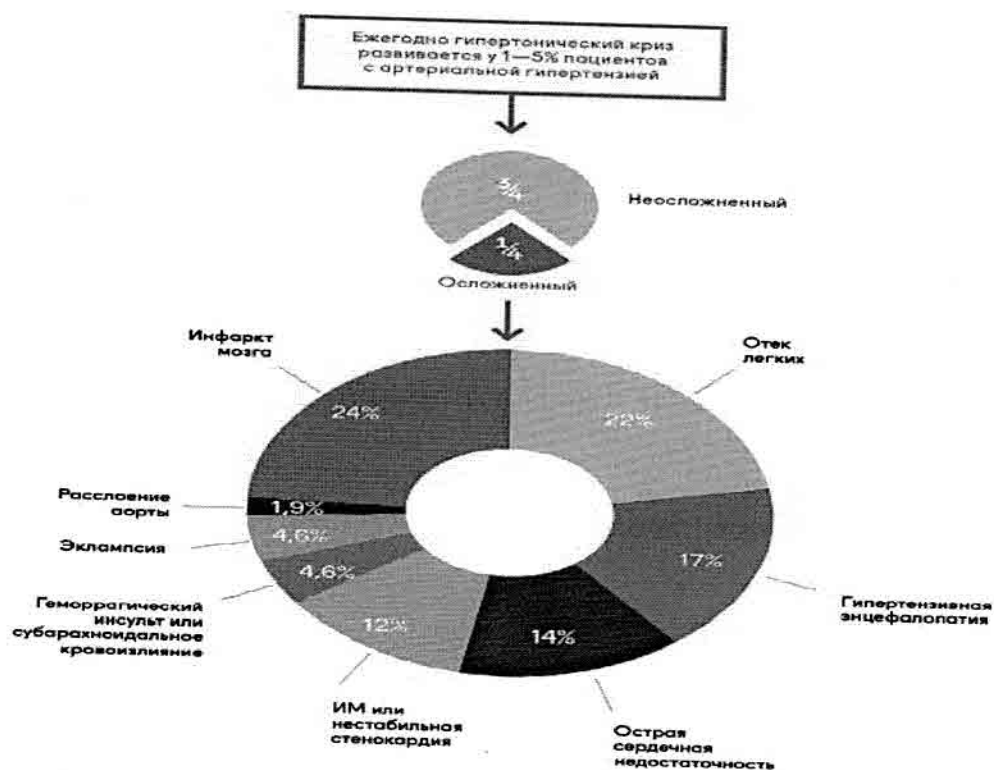
Гипердиагностика:

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



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. Мочевина сыворотки выше 10 ммоль/л
2. Большая продолжительность АГ
3. Пожилой возраст
4. Повышение креатинина сыворотки
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

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

и при угрозе кровотечения

- × на фоне приема амфетаминов, кокаина и др травмой головного мозг
- × артериальную гипертензию у послеоперационных больных

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

Предрасполагающие состояния и триггерные факторы

Состояния, при которых возможно резкое повышение АД:

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

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

Классификации гипертонических кризов

Клинические проявления (М. С. Кушаковский)

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

Наличие осложнений

- × осложненный
- × неосложненный

Тип гемодинамики (А. П. Голиков)

- × Гиперкинетический
- × Гипокинетический
- × Эукинетический

Клинические проявления (А. Л. Мясников)

- × I порядка
- × II порядка

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

Неотложный vs экстренный гипертонический криз

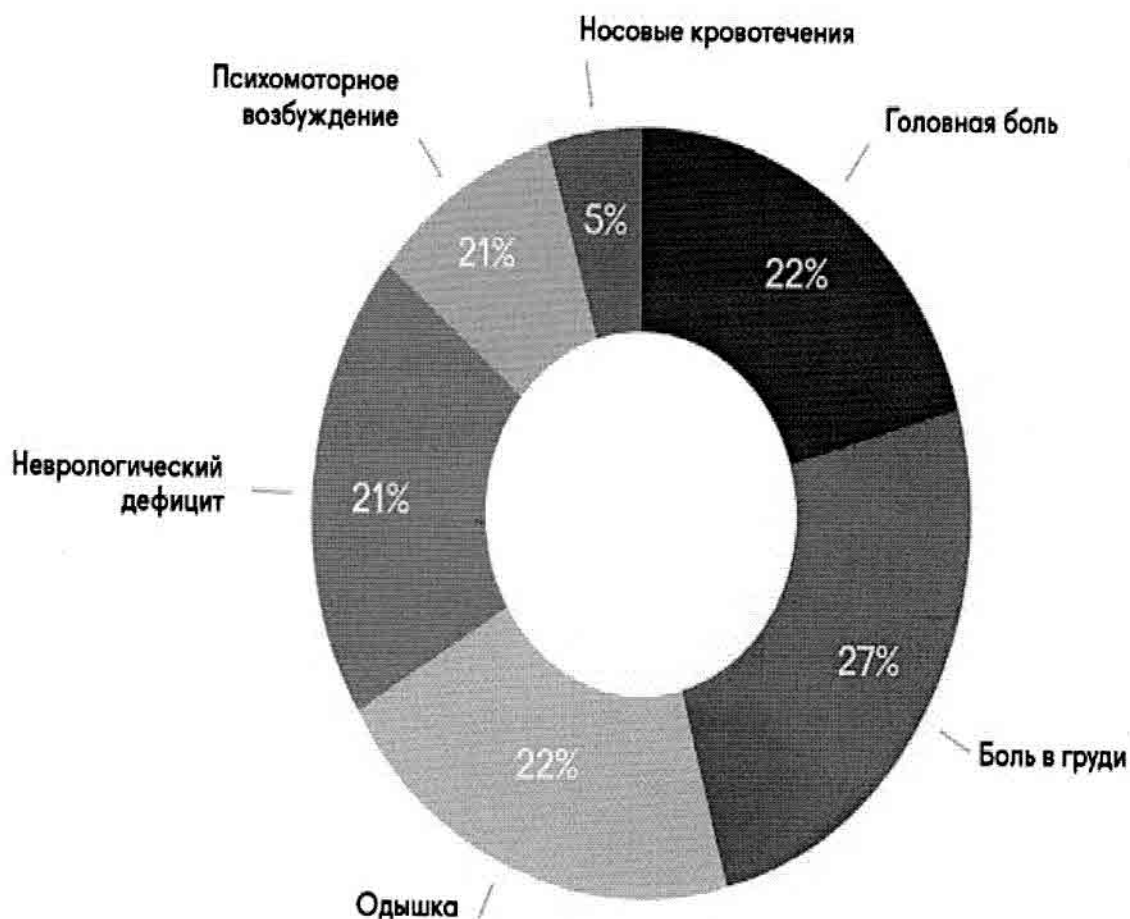
1.4.1 Неотложный vs экстренный гипертонический криз

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 требует 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.

5 Наиболее частые жалобы при гипертоническом кризе



Триада симптомов

- > головная боль
- > головокружение
- > тошнота

встречаются у 70—90% пациентов.

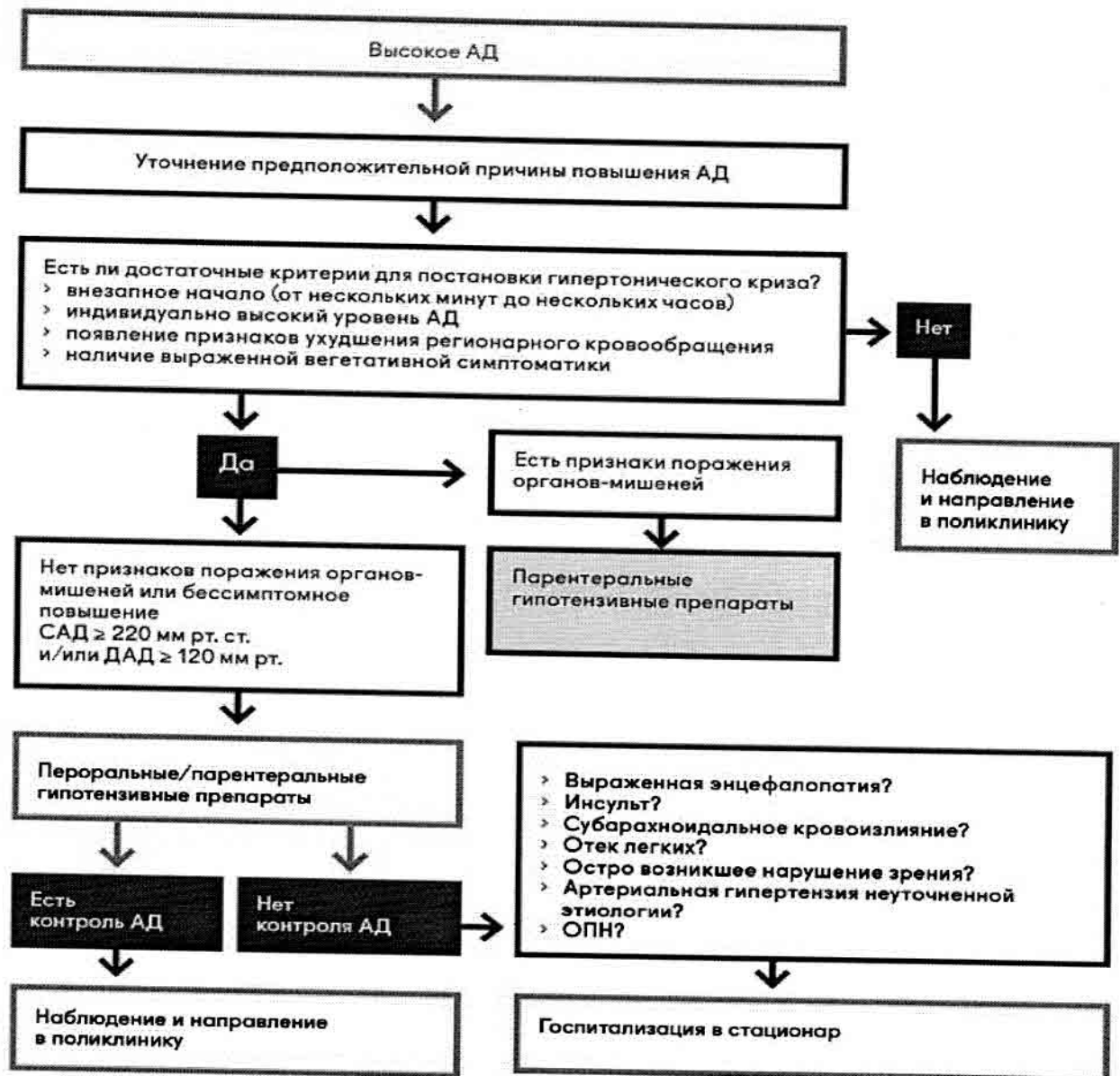
Вегетативными проявлениями криза являются:

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

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
Расслаивающая 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



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

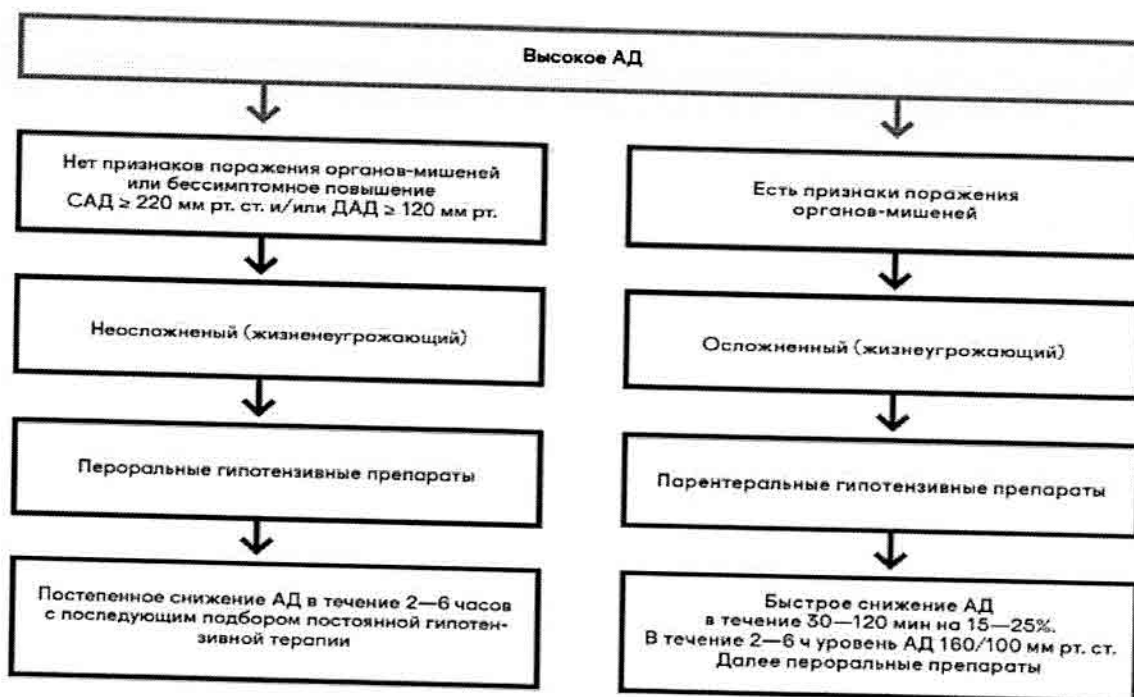
Диагностика

- × 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)
 (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
 × Наличие периферических отеков
 × Исследование пульса
 При перкуссии сердца:
 наличие увеличения границ относитель- ной сердечной тупости влево.
 При аускультации сердца:
 оценка тонов, наличие шумов, акцента и расщепления II тона над аортой
 При анализе ЭКГ:
 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
 по- ходки (уровень В), недержание мочи (уровень В)
 При анализе ЭКГ
 оценка ритма, ЧСС, проводимости, наличие признаков гипертрофии
 левого желудочка, ишемии и инфаркта миокарда.

Лечение

2.2 Темп снижения АД *



Постепенное снижение АД

на 20—25% по сравнению с исходным при лечении неосложненного ГК (снижение периферического сопротивления, вазодилатация при гипокINETическом 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...»

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, А-V блокада
Пропранолол	10–20 мг	15–30 мин	3–6 час	Бронхоспазм, А-V блокада
Моксонидин*	0,4 мг	30–60 мин	6–8 час	Сонливость, головокружение

Требования к пероральным гипотензивным препаратам для лечения гипертонического криза:

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

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 мониторингирования 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, АВ-блокаде II—III степени; нежелательно его применение при депрессии.

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

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 мозговой и почечный кровоток (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

× Значительное влияние на мозговой кровоток (нитропруссид, клонидин)

× Непредсказуемость эффекта (клонидин, лабеталол)

препаратов:

× Эффект «на игле», прекращающийся с концом инфузии (нитропруссид)

× Большое количество ПЭ

× Ограничение к использованию у многих больных × «Экзотичность»

Собственное исследование

В неврологическом отделении №1 ГБУЗ ГКБ №1 им. С.З.Фишера числилось 0 пациентов с диагностированным или предварительным диагнозом гипертонический криз. Поэтому в полной мере с практической стороны оценить свою работу мне не удалось. Однако из тех пациентов, что были мной курированы (20 пациентов за весь период прохождения практики) 18 пациентов получали антигипертензивную терапию в том или ином виде (Каптоприл 12,5 или 25 мг для немедленного снижения АД, Лизиноприл 2,5 или 5 мг 2 раза в день и др.). Таким образом можно сделать вывод, что в неврологическом отделении №1 90% пациентов являются гипертониками. В большинстве случаев у пациентов АД не поднималось выше 150/80 мм.рт.ст. Исключение составили пациент Кириченко со стабильной АГ в районе 160/90-170/100 мм.рт.ст и перманентной формой фибрилляции предсердий, из-за чего принимал Амлодипин 10 мг (Блок. Са каналов) и Эналаприл 5мг 2 раза в день (иАПФ). Несмотря на терапию, пациент все равно давал высокие цифры АД, из-за чего после выписки направлен к кардиологу по месту жительства. Второе исключение пациент Сидоренко также со стабильной АГ в районе 160/90-170/100, также имел перманентную форму фибрилляции предсердий, в свою очередь также принимал Индапамид 2,5 мг утром (ингибитор реабсорбции Na). Круг применения антигипертензивных препаратов у пациента был ограничен приемом сахараснижающих препаратов (Манинил 2.5мг -2 раза вдень, Метформин 1000мг утром)

Список использованной литературы

1. Amal Mattu, John Field. Emergency Cardiology: From ED to CCU, An Issue of Cardiology Clinics, E-Book (The Clinics: Internal Medicine) Kindle Edition. Elsevier (November 30, 2017).
2. Intensive and Acute Cardiovascular Care. ISBN: 978-5-9704-3974-6
3. Karim Ratib, Gurbir Bhatia, Neal Uren, James Nolan. Emergency Cardiology Second Edition 3rd Edition. 2016. ISBN-13: 978-0340974223; ISBN-10: 0340974222
4. Loukianos Rallidis. Emergency Cardiology: A Practical Guide 1st Edition. 2017. ISBN-13: 978-9963716814; ISBN-10: 9963716814
5. Punit Ramrakha, Jonathan Hill. Oxford Handbook of Cardiology 3/e (Flexicover) (Oxford Medical Handbooks). 2017. ISBN-10: 0199643210; ISBN-13: 978-0199643219
6. Saul G. Myerson, Robin P. Choudhury, Andrew R. J. Mitchell. Emergencies in Cardiology. Flexibound, 2017. ISBN-10: 0199554382; ISBN-13: 978-0199554386
7. В.В. Руксин. Неотложная кардиология. –М: ГЭОТАР-Медиа. 2016.
8. В.С. Моисеева, А.И. Мартынова, 2-е издание, испр. и доп.- 2014.-Т.4.
9. Внутренние болезни: Учебник: в 2х томах, 2 том./ Под ред. Н.А. Мухина, 2017.
10. Джанашия П.Х., Шевченко Н.М., Олишевко С.В. Неотложная кардиология 2010.
11. Кардиология. Нац.руководство.- М.: ГЭОТАР.- Медиа, 2013.
12. Клинические рекомендации. Кардиология / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
13. Латфуллин И.А. Неотложная кардиология: практ. рук. -2-е изд. -М.: МЕДпресс-информ, 2014.
14. Ревিশвили А.Ш., Неминуций Н.М., Баталов Р.Е.: Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца. –М: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

Рецензия на НИР

студента 4 курса педиатрического факультета __7__ группы

Дудин Роман Сергеевич

(по результатам прохождения производственной клинической практики
помощник врача стационара, научно-исследовательской работа)

Представленная научно-исследовательская работа полностью соответствует предъявляемым требованиям и выданному заданию.

Исследуемая проблема имеет высокую актуальность, а также большую теоретическую и практическую значимость.

Содержание работы отражает хорошее умение и навыки поиска информации, обобщения и анализа полученного материала, формулирования выводов студентом. Работа структурна, все части логически связаны между собой и соответствуют теме НИР.

В целом работа выполнена на высоком уровне и заслуживает оценки «отлично» (5).



(подпись)