



Экстренные состояния при артериальной гипертензии

Гуревич М.А. • Кузьменко Н.А.

Гуревич Михаил Александрович – д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры терапии факультета усовершенствования врачей¹
✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–9, Российская Федерация.
Тел.: +7 (495) 688 94 59.
E-mail: magurevich@mail.ru

Кузьменко Надежда Алексеевна – клинический ординатор, кафедра терапии факультета усовершенствования врачей¹

В статье детально описаны возможные экстренные состояния, возникающие в различных стадиях артериальной гипертензии. Особое внимание обращено на принципы диагностики и рациональной терапии гипертонических

кризов. Выделена дифференцированная терапия различных форм гипертонических кризов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, гипертонические кризы, осложнения, урапидил, нитроглицерин.

¹ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация

Несмотря на определенные достижения в терапии артериальной гипертензии, актуальными остаются вопросы, связанные с экстренными состояниями при данном заболевании.

К основным экстренным состояниям относятся:

- гипертонический криз;
- заболевания центральной нервной системы: гипертензивная энцефалопатия, геморрагический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, атеротромботический инфаркт мозга с очень высокой гипертензией;
- заболевания сердечно-сосудистой системы: острое расслоение аорты, острая левожелудочковая недостаточность, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда;
- увеличение концентрации катехоламинов: при феохромоцитоме, после внезапного прекращения приема антигипертензивных

средств, вследствие использования симпатомиметических препаратов;

- преэклампсия/эклампсия.

Внезапное значительное повышение артериального давления (АД) (систолическое АД выше 220–230 мм рт. ст. и/или диастолическое АД выше 120–130 мм рт. ст.) сопровождается поражением органов-мишеней: сердечно-сосудистой системы, мозга, почек, глаз. В этой ситуации необходимо быстрое контролируемое снижение АД до безопасного уровня (не обязательно до нормальных значений), обычно достигаемое введением лекарственных средств внутривенно [1]. Препараты, которые используются в случаях экстренных (витальных) состояний, обусловленных артериальной гипертензией, представлены в табл. 1, 2.

Термин «неотложное состояние» используется при тяжелой артериальной гипертензии, не приводящей к быстрому поражению органов-мишеней. Снижение АД может проводиться не

**Таблица 1.** Антигипертензивные препараты, рекомендуемые для лечения экстренных состояний при артериальной гипертонии

Состояние	Препарат	
	1-я линия	2-я линия
Ишемия или инфаркт миокарда	Нитроглицерин, β-адреноблокаторы, верапамил, дилтиазем (в отсутствие сердечной недостаточности), морфин	Гидралазин, дигидропиридиновые антагонисты кальция
Отек легких	Нитропруссид натрия, нитроглицерин, петлевые диуретики	Гидралазин, лабеталол, верапамил, дилтиазем, допамин
Расслоение аорты	Нитропруссид натрия, α-метилдопа + β-а-адреноблокаторы, лабеталол, фентанил, морфин	Диазоксид, гидралазин, антагонисты кальция
Гипертоническая энцефалопатия	Лабеталол, нитропруссид натрия, никардипин, урапидил	Клонидин, α-метилдопа
Геморрагический инсульт	Лабеталол, нитропруссид натрия, никардипин, урапидил	Клонидин, α-метилдопа
Субарахноидальное кровоизлияние	Лабеталол, нитропруссид натрия, нитроглицерин	Клонидин, α-метилдопа

столь быстро, как при экстренных состояниях, в течение 1–2 суток; возможен пероральный прием лекарств (табл. 3).

Остановимся более подробно на клинике и терапии гипертонического криза. Клиническая симптоматика гипертонического криза включает проявления острой энцефалопатии, нейроретинопатии, левожелудочковой недостаточности и сосудистого поражения почек [2, 3].

Систолическое АД повышается по сравнению с исходным на 20–90 мм рт. ст., диастолическое – на 10–30 мм рт. ст. Значения АД часто достигают 190–270 / 110–160 мм рт. ст. Искусственно выделяют две формы гипертонического криза – адреналиновый, или гипертонический криз 1-го типа, и норадреналиновый – гипертонический криз 2-го типа.

Перечислим признаки гипертонического криза 1-го типа: внезапное начало, гипертоническая болезнь I–II стадии, повышение систолического и пульсового АД, гемодинамика гиперкинетического типа, часто тахикардия и полиурия, выраженные общемозговые симптомы, вегетативные реакции (потливость, гиперемия), относительно реже осложнения (отек легких, инфаркт миокарда, инсульт), гиперкатехоламинемия за счет адреналина, нерезко выраженные признаки гиперкоагуляции; по данным электрокардиографического исследования уширение комплекса QRS, депрессия сегмента ST, реже сглаживание зубца T и снижение вольтажа зубцов.

Признаками гипертонического криза 2-го типа являются постепенное развитие,

Таблица 2. Антигипертензивные препараты для парентерального введения, применяемые для лечения экстренных и неотложных состояний при артериальной гипертонии

Препарат	Дозирование
Натрия нитропруссид	Внутривенная инфузия 0,25–10 мг/кг/мин (продолжительность введения максимальной дозы не более 10 минут)
Нитроглицерин	Внутривенная инфузия 5–100 мг/ч
Никардипин	Внутривенная инфузия 5–15 мг/ч
Эналаприл	Внутривенно струйно (за 5–8 минут) 1,25–5 мг каждые 6 часов
Эсмолола гидрохлорид	Внутривенно струйно 250–500 мкг/кг за 1 минуту затем внутривенная инфузия 50–300 мкг/мин
Триметофана камсилат	Внутривенная инфузия 0,5–5 мг/мин
Урапидил	Внутривенно струйно 25 мг, медленно

Таблица 3. Пероральные гипотензивные препараты для лечения экстренных и неотложных состояний при артериальной гипертонии

Препарат	Дозирование
Каптоприл	12,5–25 мг сублингвально / внутрь
Клонидин	0,05–0,2 внутрь, можно повторять каждый час (суммарная доза 0,5–0,7 мг)
Никардипин	10–20 мг внутрь
Празозин	1–2 мг внутрь

гипертоническая болезнь II–III стадии, повышение систолического и диастолического АД, гемодинамика гипокINETического типа, реже тахикардия, чаще брадикардия, редко полиурия и вегетативные реакции, значительная выраженность общемозговых симптомов, чаще осложнения (отек легких, инфаркт миокарда, инсульт), гиперкатехоламинемия за счет норадреналина, выраженная гиперкоагуляция; по данным электрокардиографического исследования уширение комплекса QRS, депрессия сегмента ST, сглаженный (-) зубец T, двухфазный зубец T и глубокий зубец S в III отведении, снижение вольтажа зубцов.

Гипертонический криз формируется на фоне гипертонической болезни, симптоматической артериальной гипертонии (феохромоцитомы, рено-васкулярная артериальная гипертония, острый гломерулонефрит, диабетическая нефропатия, эклампсия беременных, поражение почек при системных заболеваниях соединительной ткани, черепно-мозговая травма, прием симптоматических средств и др.).

К числу провоцирующих факторов гипертонического криза относятся:

- неконтролируемая артериальная гипертония, отказ от приема антигипертензивных препаратов;
- острый или хронический эмоциональный стресс;
- избыточное потребление поваренной соли, жидкости;
- злоупотребление алкоголем;
- физическое перенапряжение;
- метеопатические факторы.

Осложнения гипертонического криза:

- стенокардия;
- инфаркт миокарда;
- отек легких;
- нарушения сердечного ритма;
- острая энцефалопатия;
- внутримозговые и субарахноидальные кровоизлияния;
- расслаивающая аневризма аорты;
- гематурия, уремия [4].

При неосложненном гипертоническом кризе не следует проводить чрезвычайно агрессивную терапию, которая может осложниться прогрессированием ишемии головного мозга, коллапсом. Скорость снижения АД в первые 1–2 часа не должна превышать 25%, целевое значение АД должно достигаться в течение нескольких часов (≥ 2 –4 ч). При высоком диастолическом АД (≥ 120 мм рт. ст.) и выраженной церебральной

симптоматике используют нифедипин, нитропруссид натрия, диазоксид, пропранолол, клонидин (показан только при синдроме его отмены!), урапидил.

Урапидил – антигипертензивное средство с комплексным механизмом действия. По нашим данным, это одно из наиболее активных лекарственных средств для купирования неотложных состояний при артериальной гипертонии (гипертонический криз, острая энцефалопатия и др.). Препарат нормализует церебральный кровоток, улучшает сократимость ишемизированных участков миокарда и насосную функцию сердца [5]. При лечении гипертонического криза вводят внутривенно струйно, медленно 25 мг урапидила, возможно повторное введение.

Опасно применение нифедипина у пациентов с острым коронарным синдромом, сердечной недостаточностью III–IV функциональных классов, выраженной тахикардией, гипертрофией и дилатацией левого желудочка. При выраженной вегетативной симптоматике показано применение β -адреноблокаторов. Возможно использование ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (например, каптоприл 12,5–50 мг) [6].

Лечение осложненного гипертонического криза требует быстрого (не более 2 часов) снижения АД не менее чем на 25% и возможного достижения целевого уровня АД (160 / 100 мм рт. ст.) в течение 2–6 часов, снижения диастолического АД на 10–15%. Лекарственные препараты при этом вводятся парентерально в течение 30–60 минут.

Экстренная помощь при осложненном гипертоническом кризе предполагает введение следующих препаратов:

- нитропруссид натрия внутривенно капельно 500–1000 мг на 250–500 мл 5% раствора глюкозы. Скорость введения 1–3 мг/кг/мин;
- нитроглицерин внутривенно капельно 2–10 мг/мин;
- морфин 10 мг внутривенно;
- урапидил 25 мг внутривенно струйно.

Острый коронарный синдром:

- нитроглицерин внутривенно капельно 5–10 мг/мин, в зависимости от реакции АД дозу можно увеличить до 200 мг/мин;
- урапидил 25 мг внутривенно струйно;
- фуросемид внутривенно струйно 20–100 мг/мин.

Острая левожелудочковая недостаточность:

- пропранолол внутривенно струйно 1–3 мг;
- нитроглицерин внутривенно капельно 2–10 мг/мин;
- морфин 10 мг внутривенно.

**Расслаивающая аневризма аорты:**

– урапидил 25 мг внутривенно струйно.

Мозговой инсульт:

– урапидил 25 мг внутривенно струйно;
 – дроперидол 2,5–5 мг внутривенно струйно;
 – диазепам 10 мг (2 мл 0,5% раствора внутримышечно при выраженном возбуждении, тревоге);
 – эналаприлат 0,625–1,25 мг внутривенно струйно 5 минут.

Гипертензивная энцефалопатия:

– фентоламин 5 мг внутривенно струйно.

При остром нарушении мозгового кровообращения рекомендовано максимально осторожное снижение АД [7, 8] – не более чем на 15% при АД > 220/120 мм рт. ст. (до 180/105 мм рт. ст.). Используются наиболее

показанные при этом состоянии эналаприлат, урапидил.

В отсутствие осложнений при гипертоническом кризе назначают гипотензивные средства для приема внутрь [3]:

- нифедипин 10–20 мг под язык. Начало действия в течение первых 30 минут после приема, продолжительность действия – 4–5 часов;
- каптоприл 50 мг сублингвально;
- клонидин 0,075–0,15 мг под язык до общей дозы 0,7 мг. Дополнительно назначают диуретик [9, 10].

Современная рациональная комбинированная антигипертензивная терапия способствует успешному лечению экстренных состояний (гипертонический криз и др.) при артериальной гипертонии. ☺

Литература (References)

1. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008;7 (6 Прил. 2). (Diagnosis and treatment of arterial hypertension. Guidelines of the Russian Medical Arterial Hypertension Society and Society of Cardiology of Russian Federation. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2008;7(6 Suppl 2). Russian).
2. Van den Born BJ, Beutler JJ, Gaillard CA, de Gooijer A, van den Meiracker AH, Kroon AA. Dutch guideline for the management of hypertensive crisis – 2010 revision. *Neth J Med.* 2011;69(5):248–55.
3. Marik PE, Rivera R. Hypertensive emergencies: an update. *Curr Opin Crit Care.* 2011;17(6):569–80.
4. Haas AR, Marik PE. Current diagnosis and management of hypertensive emergency. *Semin Dial.* 2006;19(6):502–12.
5. Smithburger PL, Kane-Gill SL, Nestor BL, Seybert AL. Recent advances in the treatment of hypertensive emergencies. *Crit Care Nurse.* 2010;30(5):24–30.
6. Karakiliç E, Büyükcama F, Kocalar G, Gedik S, Atalar E. Same effect of sublingual and oral captopril in hypertensive crisis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2012;16(12):1642–5.
7. Shayne PH, Pitts SR. Severely increased blood pressure in the emergency department. *Ann Emerg Med.* 2003;41(4):513–29.
8. Mansoor GA, Frishman WH. Comprehensive management of hypertensive emergencies and urgencies. *Heart Dis.* 2002;4(6):358–71.
9. Кушаковский МС. Гипертоническая болезнь. СПб.: Сотис; 1995. 320 с. (Kushakovskiy MS. Essential hypertension. Saint-Petersburg: Sotis; 1995. 320 p. Russian).
10. Руководство по скорой медицинской помощи. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2007. 816 с. (Emergency medical care guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2007. 816 p. Russian).

Emergency states in arterial hypertension

Gurevich M.A. • Kuz'menko N.A.

Gurevich Mikhail Aleksandrovich – MD, PhD, Professor, Internal Diseases Department, Postgraduate Medical School¹
 ✉ 61/2–9 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation.
 Tel.: +7 (495) 688 94 59.
 E-mail: magurevich@mail.ru

Kuz'menko Nadezhda Alekseevna – Resident physician, Internal Diseases Department, Postgraduate Medical School¹

The article describes in detail potential emergency states in patients with different stages of arterial hypertension with special attention to diagnosis and rational management of hypertensive crisis.

Differentiated approach to management of different forms of hypertensive crisis is specified.

Key words: arterial hypertension, hypertensive crisis, complications, urapidil, nitroglycerin.

¹ Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation