

# Современные проблемы лечения гипертензивных кризов

Несмотря на достижения в области кардиологии, гипертензивные кризы (ГК) остаются одной из важных причин сердечно-сосудистых осложнений и снижения работоспособности населения. ГК при АГ – явление типичное. Но при этом у одних они часты, у других редки или практически отсутствуют.

ГК – клинический синдром, характеризующийся внезапно возникающим ухудшением состояния больного, которое проявляется рядом нервно-сосудистых, гормонально-гуморальных нарушений на фоне повышения АД. По определению Г.Г.Арабидзе, ГК – это внезапное повышение САД и ДАД у больных, страдающих эссенциальной или симптоматической АГ, сопровождающееся нарушениями вегетативной нервной системы и усилением расстройства мозгового, коронарного и почечного кровообращения [1]. По определению А.Л.Мясникова, криз представляет собой квинтэссенцию гипертонической болезни, ее сгусток [4].

По частоте нарушений мозгового кровообращения Россия и страны СНГ занимают 2-е место в мире, а США – 27-е при одинаковой распространенности АГ (23–25%) [6]. Известно также [7], что в России инсульты возникают в 4 раза чаще, чем в странах Западной Европы, несмотря на незначительные различия в этих популяциях среднего АД.

Соответственно увеличению частоты АГ возрастает число ГК, которые в большинстве случаев развиваются у пожилых пациентов. В целом по России за последние 3 года число вызовов бригад скорой медицинской помощи (СМП) по поводу ГК увеличилось в полтора раза, составив около 20% всех причин вызовов СМП.

При ГК возможно развитие таких клинических синдромов, как мозговой (энцефалопатия), кардиальный (левожелудочковая недостаточность, стенокардия, аритмия), почечный (протеинурия, азотемия, гематурия). Прямой зависимости между высотой подъема АД и тяжестью криза нет; для формирования клинической картины имеет значение внезапность перепадов АД, что приводит к нарушению ауторегуляции важных органов и вызывает нарушения мозгового и коронарного кровообращения.

Многие исследователи создавали классификации ГК: А.Л.Мясников (1961), Н.А.Ратнер (1971), А.П.Голиков (1976), М.С.Кушаковский (1982). В.Задионченко в 2001 г. [3] представлена обобщенная классификация ГК, в которой выделены: **I тип** (адреналовый) – гиперкинетическая, нейровегетативная форма и **II тип** (норадреналовый) – гипокинетическая, водно-солевая, судорожная (гипертензивная энцефалопатия) форма.

**ГК I типа** характеризуется острым началом, внезапным повышением АД (ДАД до 100–105 мм рт.ст., САД до 180–190 мм рт.ст.), увеличением пульсового давления. Больные отмечают головную боль, головокружение, тошноту, обильное мочеиспускание; нередко возникают учащенное сердцебиение, возбуждение, появляются красные пятна на лице и теле (вегетативная буря). В это время возможны повышение уровня глюкозы в сыворотке крови (после купирования криза уровень глюкозы нормализуется), повышение свертываемости крови (сохраняется в течение 2–3 дней), лейкоцитоз; в моче после криза выявляются умеренная протеинурия, гиалиновые

цилиндры, единичные измененные эритроциты. Такие кратковременные кризы (от нескольких минут до 2–3 ч) обычно не вызывают осложнений.

**ГК II типа** развивается постепенно, протекает длительно, с тяжелой симптоматикой. Повышается как САД, так и ДАД (>120 мм рт.ст.), пульсовое давление не растет или понижено. Преобладают мозговые симптомы – головная боль, головокружение, сонливость, вялость, преходящие нарушения зрения, парестезии, дезориентированность, рвота. Могут быть сжимающие боли в области сердца, одышка, удушье; лицо и пальцы одутловаты, диурез понижен.

Отмечаются резкое повышение уровня норадреналина в крови и свертываемости крови, содержание глюкозы крови не повышается, вероятен лейкоцитоз; на ЭКГ – уширение комплекса QRS и снижение сегмента ST. ГК II типа длится от 3–4 ч до 4–5 дней, обычно наблюдается при артериальной гипертензии III степени.

В соответствии с классификацией, применяемой в США и европейских странах, а также принятой ВОЗ, ГК подразделяются на критическую и стойкую АГ. Основой классификации является **разделение ГК по поражению жизненно важных органов**.

I. Критическая АГ (ДАД > 120 мм. ст. ст.)

♦ гипертоническая энцефалопатия, преходящее нарушение мозгового кровообращения, инфаркт мозга, кровоизлияние в мозг;

- ♦ расслаивающая аневризма аорты;
- ♦ отёк лёгких;
- ♦ острая почечная недостаточность;
- ♦ стенокардия, инфаркт миокарда;
- ♦ синдром, связанный с выделением большого количества катехоламинов;
- ♦ ожоги;
- ♦ взаимодействие лекарственных средств;
- ♦ феохромоцитомы;
- ♦ травмы головы.

II. Стойкая АГ (ДАД > 120 мм.рт.ст.);

♦ ускоренная АГ: кровоизлияния на глазном дне (III тип по Keith – Wagener – Barker);

♦ злокачественная АГ: нейроретинопатия (IV тип по Keith – Wagener – Barker);

- ♦ вторичная АГ;
- ♦ послеоперационная АГ;
- ♦ неконтролируемая гипертония в предоперационном периоде.

Данная классификация требует детального обследования больного на современном уровне, что невозможно осуществить в большинстве российских лечебных учреждений (особенно в условиях СМП), поэтому в нашей стране она не получила широкого распространения.

**Патогенетическими факторами**, способствующими развитию ГК, являются: генетическая предрасположенность к вазоспазмам, недостаточность функционирования  $\alpha$ - и  $\beta$ -рецепторов, высокое содержание циркулирующего в крови ангиотензина II и норадреналина, недостаточность кининогена, кининов или простаглицлинов, повреждение эндотелия сосудов и снижение выделения вазодилатирующих веществ.

Нарушение регуляции кровообращения обусловлено как экзогенными, так и эндогенными факторами. Среди первых следует отметить психоэмоциональные

стрессы, метеорологическое влияние, увеличение потребления соли и воды, избыточную инсоляцию, интеркуррентные заболевания, курение.

К эндогенным факторам относятся вторичный альдостеронизм, избыточное образование ренина вследствие снижения почечного кровотока, острая ишемия мозга и сердца, рефлекторное влияние со стороны внутренних органов (аденома предстательной железы, нефроптоз, холецистит, панкреатит), медикаментозное влияние (внезапная отмена антигипертензивных препаратов), атеросклероз экстракраниальных артерий с повреждением барорецепторного аппарата, усиление агрегации тромбоцитов и увеличение содержания серотонина в ЦНС, синдром апноэ во сне.

Развитию ГК способствуют нервно-психическое перенапряжение, нарушения диеты, изменение погоды, алкогольные эксцессы, самовольная отмена антигипертензивных средств, назначенных врачом, нерациональная фармакотерапия.

**Наиболее частыми осложнениями ГК являются:**

острая левожелудочковая недостаточность (сердечная астма, отек легких), острая коронарная недостаточность (обострение стенокардии, развитие инфаркта миокарда); расслаивающаяся аневризма грудного отдела аорты; энцефалопатия, транзиторная ишемия, тромбоз, инфаркт, инсульт; фибриноидный некроз стенок почечных сосудов, острая почечная недостаточность.

К факторам риска осложнений ГК относятся возраст 60 лет и старше, сопутствующая ИБС, перенесенный ранее инфаркт миокарда, инсульт, почечная недостаточность, стеноз мозговых и почечных артерий, устойчивость к терапии.

Для сохранения саморегуляции кровотока в жизненно важных органах при купировании криза необходимо постепенное снижение АД: САД – примерно на 25% от исходного, ДАД – на 10% не быстрее, чем за 1 ч. При резком падении АД возможно нарастание неврологической или кардиальной симптоматики.

Существуют определенные требования, предъявляемые к антигипертензивным препаратам, применяемым при ГК. Так, назначаемые препараты не должны вызывать тахикардию и усиление работы сердца; гипотензивные средства должны обеспечивать: органосохранность (не ухудшать перфузию миокарда, головного мозга), плавное снижение АД (в течение 2–4 ч на 25%) и стабилизацию АД.

При выборе препарата для купирования ГК необходимо определить его тип, оценить тяжесть клинической картины (наличие или отсутствие осложнений), выяс-

нить причины повышения АД, длительность и качество предшествующей базовой терапии, наметить уровень и скорость ожидаемого снижения АД.

В соответствии с Национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ, подготовленными ВНОК (секция АГ), неотложная терапия осложненного ГК требует снижения АД с помощью парентерально вводимых препаратов.

Среди них используются вазодилататоры (**нитропруссид натрия, нитроглицерин, эналаприлат**), антиадренергические средства (**эсмолол, фентоламин**), диуретики (**фуросемид**), ганглиоблокаторы и нейролептики (**пентамин, дроперидол**).

В соответствии с международными рекомендациями необходимо применять также **лабеталол, гидралазин** и **клонидин**. Столь широкий спектр препаратов обусловлен отсутствием убедительных доказательных исследований по эффективности лечения ГК, особенно на догоспитальном этапе, индивидуальной чувствительностью и побочными явлениями. К недостаткам указанных препаратов относятся также так называемый «эффект на игле», прекращающийся с концом инфузии (пентамин, нитропруссид), значительное влияние на мозговой кровоток (нитропруссид, клонидин), непредсказуемость эффекта (клонидин, лабеталол). Некоторые из приводимых в руководствах средств либо не зарегистрированы во многих странах, либо просто не выпускаются по различным причинам (в том числе по маркетинговым). Возможно, поэтому в реальных условиях в России на этапе СМП нередко используются заведомо неэффективные препараты, нерациональные комбинации, не учитываются клинические ситуации, показания и противопоказания.

По данным анкетирования 242 врачей СМП оказалось, что из перечисленных в анкетах 22-х наиболее часто применяемых на догоспитальном этапе препаратов (**дибазол, сульфат магния, клофелин, пентамин, дроперидол, фуросемид, нифедипин, энап, но-шпа, папаверин, анальгин, димедрол** и др.) более половины респондентов используют 15–17 лекарств, причем чаще всего (90% опрошенных) – **димедрол, анальгин** и **но-шпу** [5].

Существуют различные подходы к купированию ГК. Выбор препаратов и способ их введения зависят от наличия и степени поражения органов-мишеней. Для купирования ГК у больных с поражением органов-мишеней внутривенно вводят препараты, представленные ниже, из которых магния сульфат особенно показан при гипертонической энцефалопатии.

**Препараты для купирования ГК, сопровождающихся поражением органов-мишеней**

Препарат	Доза	Начало действия	Побочные проявления
Нитропруссид натрия	0,5 мкг / (кг*мин), инфузия	Мгновенно	Тошнота, рвота, подёргивание мышц
Нитроглицерин	5–100 мкг / мин, инфузия	Через 2–5 мин	Брадикардия, тахикардия, прилив крови к лицу, головная боль, рвота
Фуросемид	20–60–100 мг в течение 10–15сек в/в	Через 2–3 мин	Гипотония, слабость
Пропранолол	5 мл 0,1% р-ра в 20 мл NaCl, в/в медл.	Через 20–30 мин	Брадикардия
Клонидин	0,5–1 мл 0,01% р-ра в 20 мл NaCl, в/в медл.	Через 15–20 мин	Сонливость
Магния сульфат	5–10–20 мл 25% р-ра, в/в медл.	Через 15–25 мин	Гиперемия лица

Необходим тщательный контроль динамики АД при внутривенном введении препаратов пациентам с ГК; снижение АД должно быть постепенным, чтобы не нарушалась ауторегуляция в жизненно важных органах, особенно в мозге.

Для лечения ГК у больных с неповрежденными органами-мишенями или при минимальной степени их повреждения используют средства для приема внутрь. Такой подход оправдан также, если необходимо умеренно быстрое, а не экстренное снижение АД, особенно в амбулаторных условиях (чаще при неосложненном ГК). В этом случае назначают:

1) **нифедипин** – простая форма – 10 мг под язык или разжевать; действие препарата начинается через 15–20 мин и продолжается, если нифедипин принят под язык, 4–5 ч. В это время можно начать лечение средствами с более длительным действием;

2) **каптоприл (капотен)** – 25–50 мг под язык или разжевать; действие начинается через 15 мин и продолжается 4–6 ч;

3) **нитроглицерин** – 0,5 мг (начало действия – через 3–5 мин);

4) **клонидин**: на 1-й прием 0,1–0,2 мг (начало действия – через 30–60 мин), далее – по 0,1 мг/ч до снижения АД не менее чем на 20 мм рт.ст., АД измеряют каждые 15 мин в течение 1-го часа, каждые 30 мин в течение 2-го часа и далее – каждый час. Через 6 ч можно добавить диуретик;

5) **лабеталол** – 200–400 мг внутрь; действие начинается через 30–60 мин и продолжается около 8 ч.

Лечение можно проводить в амбулаторных условиях; при отсутствии эффекта возникает опасность развития осложнений, для дальнейшего проведения неотложной терапии

требуется госпитализация. При угрозе кровоизлияния в головной мозг необходимо ввести внутривенно струйно **дибазол** (3–5 мл 1% раствора). Купирование гипертонической энцефалопатии должно проводиться с участием невропатолога. Допустимо применение **дроперидола** (2 мл 0,25% раствора внутривенно), **лабеталола** (20 мг внутривенно струйно), при необходимости назначают противосудорожные препараты, диуретики, вазоактивные средства (**пентоксифиллин**). Необходимо постоянно контролировать состояние церебрального, коронарного и почечного кровотока.

**Показания к госпитализации** сформулированы в национальных рекомендациях по диагностике и лечению АГ (Всероссийское общество кардиологов, секция АГ, 2001).

Экстренная госпитализация показана в следующих случаях: ГК, не купирующийся на догоспитальном этапе; ГК с выраженными проявлениями гипертонической энцефалопатии; осложнения, требующие интенсивной терапии и постоянного врачебного наблюдения (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, остро возникшие нарушения зрения, отек легких).

При проведении интенсивной терапии необходимы постоянный мониторинг АД, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, обязателен контроль за диурезом, динамикой ЭКГ. Эффективным методом профилактики ГК является рациональная немедикаментозная и лекарственная гипотензивная терапия.

Каждому больному, страдающему АГ с кризовым течением, нужно советовать иметь в домашней аптечке **клонидин, нифедипин, каптоприл, нитроглицерин**. Лечение этими препаратами для купирования ГК нужно начинать еще до прибытия врача. Препараты желательно принимать в положении лежа или сидя.

Список литературы находится в редакции

### СОПРЕДСЕДАТЕЛИ ОРГКОМИТЕТА КОНГРЕССА

Алексей Яковлев (Россия)  
Niels Frimodt-Møller (Дания)

### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Svein Gunnar Gundersen (Норвегия)  
Are Naess (Норвегия)  
Göran Friman (Швеция)  
Niels Frimodt-Møller (Дания)  
Peter Skinhøj (Дания)  
Jukka Lumio (Финляндия)  
Baiba Rozentale (Латвия)  
Uga Dumpis (Латвия)  
Ludmila Viksna (Латвия)  
Matti Maimets (Эстония)  
Kai Zilmer (Эстония)  
Alyudas Laiskoniis (Литва)  
Arvydas Ambrozaitis (Литва)  
Игорь Карпов (Белоруссия)  
Сергей Мухомолов (Россия)  
Виктор Малеев (Россия)  
Татьяна Смольская (Россия)



### НАУЧНЫЙ КОМИТЕТ КОНГРЕССА

Svein Gunnar Gundersen (Норвегия)  
Uga Dumpis (Латвия)  
Göran Friman (Швеция)  
Niels Frimodt-Møller (Дания)  
Matti Maimets (Эстония)  
Arvydas Ambrozaitis (Литва)  
Pauli Leinikki (Финляндия)  
Jukka Lumio (Финляндия)  
Bjorn Olsen (Швеция)  
Peter Skinhøj (Дания)  
Ludmila Viksna (Латвия)  
Алексей Яковлев (Россия)  
Сергей Мухомолов (Россия)

### НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Яковлев Алексей (Председатель)  
Мухомолов Сергей (Со-Председатель)  
Смольская Татьяна  
Лобзин Юрий  
Мусатов Владимир  
Федуляк Иван  
Рахманова Аза  
Есауленко Елена  
Тимченко Владимир  
Левашов Юрий  
Денисенко Татьяна (Секретарь)

8-й Северо-Балтийский Конгресс по инфекционным заболеваниям

## «WELL-KNOWN INFECTIONS – THE HOTTEST FEATURES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT»

23–26 Сентября, 2009

Санкт-Петербург, Россия

Online регистрация и прием тезисов на сайте: <http://onlinereg.ru/NBCID2009>

Глубокоуважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в 8-м Северо-Балтийском Конгрессе по инфекционным заболеваниям (Nordic-Baltic Congress on Infectious Diseases, NBCID), который будет проходить 23-26 сентября 2009 г. в гостинице «Санкт-Петербург» (Пироговская наб., д.5/2) в г. Санкт-Петербурге.

В конгрессе планируется участие более 500 врачей-инфекционистов, врачей общей практики, семейных врачей, эпидемиологов, диагностов и специалистов смежных специальностей, представителей Роспотребнадзора, Центров по профилактике ВИЧ/СПИД, профессорско-преподавательского состава медвузов и научных работников. Базовым учреждением является Санкт-Петербургская Городская клиническая больница им. С.П.Боткина в сотрудничестве с исследовательскими, научно-практическими и образовательными медицинскими учреждениями Санкт-Петербурга, стран Балтии, Норвегии, Швеции, Финляндии, Дании. Это значимое научно-практическое событие проводится под эгидой Северо-Балтийского научного общества по инфекционным болезням (Nordic-Baltic Society on Infectious Diseases, NBSID). Научно-организационный комитет Конгресса возглавляют проф. N.Frimodt-Møller (Национальный центр контроля; Statens Serum-Institute, Дания) и Заведующий кафедрой эпидемиологии и инфекционных болезней Медицинского ф-та СПбГУ; Заслуженный врач РФ, Главный врач б-цы им. С.П.Боткина проф. А.А.Яковлев. Рабочий язык конгресса – английский. В рамках Конгресса планируется проведение выставки разработок и продукции фармацевтических компаний, производителей лабораторных диагностикумов, медицинской литературы, медоборудования и других предметов медицинского назначения.

### Главные темы конгресса:

1. Новые вакцины и технологии вакцинопрофилактики (РС, вакцины против вируса папилломы человека, Ниб, ротавирусов и другие)
2. Туберкулез. Улучшение диагностики, лечения и профилактики.
3. Инфекции, передаваемые клещами: клещевой энцефалит, болезнь Лайма и другие.
4. Хронические вирусные инфекции: новые возможности для лечения ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов В и С.
5. Нозокомиальные патогены: адекватное использование антимикробных средств и профилактики.
6. Кишечные инфекции: акцент на вирусных агентах и др.

Впервые планируется проведение **Форума молодых специалистов**, победители которого получат почетные награды NBSID за лучшую презентацию на Конгрессе.

Детальная информация, онлайн регистрация и прием тезисов на Вебсайте Конгресса [www.onlinereg.ru/nbcid2009](http://www.onlinereg.ru/nbcid2009)

Мы рады приветствовать специалистов из всех стран Северо-Балтийского региона на Конгрессе в городе Санкт-Петербурге, столице Северо-Западного региона России.

Национальный Оргкомитет

### МОНОМАКС КОНГРЕСС-СЕКРЕТАРИАТ

197183, Россия, Санкт-Петербург, ул. Сестрорецкая, 2  
Тел: +7 (812) 3352055  
Факс: +7 (812) 3352039  
E-mail: [NBCID@onlinereg.ru](mailto:NBCID@onlinereg.ru)  
<http://onlinereg.ru/NBCID2009>