

## Гипертензивные кризы

**Код протокола:** E-004

**Код (коды) по МКБ-10:** I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия

Исключено: с поражением сосудов:

- глаза (H35.0)
- мозга (I60-I69)

I11 Гипертензивная болезнь сердца [гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца]

Включено: любое состояние, указанное в рубриках I50.-, I51.4-I51.9, обусловленное гипертензией

I11.0 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца с (застойной) сердечной недостаточностью

I11.9 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца без (застойной) сердечной недостаточности

I12 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек

Включено:

артериосклероз почек

артериосклеротический нефрит (хронический) (интерстициальный)

гипертензивная нефропатия

любое состояние, указанное в рубриках N18.-, N19.- или N26.- в сочетании с любым состоянием, указанным в рубрике I10

нефросклероз

*Исключено: вторичная гипертензия (I15.-)*

*I12.0 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек с почечной недостаточностью*

*I12.9 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек без почечной недостаточности*

*I13 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек*

*Включено:*

*болезнь:*

*- сердечно-почечная*

*- сердечно-сосудистая почечная*

*любое состояние, указанное в рубрике I11.-, в сочетании с любым состоянием, указанным в рубрике I12.-*

*I13.0 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек с (застойной) сердечной недостаточностью*

*I13.1 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек с почечной недостаточностью*

*I13.2 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек с (застойной) сердечной недостаточностью и почечной недостаточностью*

*I13.9 Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек неуточнённая*

*I15 Вторичная гипертензия*

*Исключено: с вовлечением сосудов:*

*- глаза (H35.0)*

*- мозга (I60-I69)*

*I15.0 Реноваскулярная гипертензия*

*I15.1 Гипертензия вторичная по отношению к другим поражениям почек*

*I15.2 Гипертензия вторичная по отношению к эндокринным нарушениям*

*I15.8 Другая вторичная гипертензия*

*I15.9 Вторичная гипертензия неуточнённая*

**Определение: Гипертензивный криз** – клинический синдром, характеризующийся внезапным повышением артериального давления, появлением симптомов нарушения функции жизненно важных органов или реальным риском их развития, а также нейровегетативными расстройствами.

**Классификация (JNC-6) по течению гипертензивные кризы** подразделяются на:

1. **Осложненные** (критический, emergency) сопровождаются признаками ухудшения мозгового, коронарного, почечного кровообращения и требует снижения артериального давления в течение первых минут и часов с помощью парентеральных препаратов.

2. **Неосложненные** (некритический, urgency) гипертензивные кризы характеризуются отсутствием поражения органов-мишеней и относятся к состояниям, требующим относительно срочного снижения АД в течение нескольких часов.

**Формы неосложненных гипертензивных кризов:**

1. Нейровегетативная.

2. Водно-солевая.

3. Судорожная.

**Осложнения гипертензивных кризов:**

**1. Цереброваскулярные:**

а) острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние);

б) острая гипертоническая энцефалопатия с отеком мозга.

## **2.Кардиальные:**

- а) острая сердечная недостаточность;
- б) инфаркт миокарда, острый коронарный синдром.

## **3. Острое расслоение аорты, разрыв аневризмы аорты.**

## **4. Острая почечная недостаточность.**

## **5. Острая ретинопатия с кровоизлиянием в сетчатку глаза.**

**Факторы риска:** Гипертонический криз развивается на фоне:

- 1.Гипертоническая болезнь (в том числе как её первое проявление);
- 2.Симптоматическая артериальная гипертензия;
- 3.Реноваскулярная артериальная гипертензия;
- 4.Диабетическая нефропатия;
- 5.Феохромоцитома;
- 6.Острый гломерулонефрит;
- 7.Эклампсия беременных;
- 8.Диффузные заболевания соединительной ткани с вовлечением почек;
- 9.Применение симпатомиметических средств (в частности кокаина);
- 10.Травма черепа;
- 11.Тяжелые ожоги и др.

Наиболее частые факторы, способствующие развитию гипертензивных кризов:

1. Прекращение приёма гипотензивных лекарственных средств;
2. Психозомоциональный стресс;
3. Избыточное потребление соли и жидкости;
4. Физическая нагрузка;
5. Злоупотребление алкоголем;
6. Метеорологические колебания.

## **Диагностические критерии неосложненного гипертензивного криза:**

Для **нейровегетативной формы гипертензивного криза** характерно:

- внезапное начало;
- преимущественное повышение систолического давления с увеличением пульсового;
- озноб; возбуждение; чувство страха, раздражительность;
- гиперемия и влажность кожных покровов;
- жажда;
- головная боль;
- тошнота;
- расстройства зрения в виде «мушек» или пелены перед глазами;
- тахикардия;
- в конце криза – учащенное, обильное мочеиспускание с выделением светлой мочи.

При **водно-солевой форме гипертензивного криза** отмечаются:

- менее острое начало;
- преимущественное повышение диастолического давления с уменьшением пульсового;
- сонливость, вялость;
- бледность;
- отечность;
- головная боль;
- тошнота, рвота;
- парестезии;
- кратковременные слабость в конечностях, гемипарезы, афазия, диплопия.

При **судорожной форме гипертензивного криза** наблюдаются:

- резкое повышение систолического и диастолического давления;
- психомоторное возбуждение;

- интенсивная головная боль; головокружение;
- тошнота, многократная рвота;
- тяжелые расстройства зрения – преходящая слепота, двоение в глазах и др.
- потеря сознания;
- клонико-тонические судороги.

#### **Диагностические критерии осложненного гипертензивного криза:**

- относительно внезапное начало;
- индивидуально высокий уровень артериального давления (диастолическое артериальное давление превышает 120-130 мм.рт.ст.);
- наличие признаков нарушения функции центральной нервной системы, энцефалопатии с общемозговой (интенсивные головные боли диффузного характера, ощущение шума в голове, тошнота, рвота, ухудшение зрения. Возможны судороги, сонливость, выраженные нарушения сознания) и очаговой симптоматикой (парестезии кончиков пальцев рук, губ, щек, ощущение слабости в руках, ногах, двоение в глазах, преходящие нарушения речи, преходящие гемипарезы);
- нейровегетативные расстройства (жажда, сухость во рту, ощущение внутренней дрожи, сердцебиение, ознобоподобный тремор, гипергидроз);
- кардиальная дисфункция различной степени выраженности с субъективными и объективными проявлениями;
- выраженные офтальмологические признаки (субъективные признаки и изменения глазного дна – резко выраженное спазмирование артериол, расширение венул, отек соска зрительного нерва, кровоизлияния, отслойка сетчатки);
- впервые возникшие или усугубившиеся нарушения функции почек.

#### **Осложнения гипертензивных кризов:**

##### **1. Со стороны сердца:**

- Острый инфаркт миокарда или дестабилизация стенокардии;
- Острая левожелудочковая недостаточность.

##### **2. Острое расслоение аорты.**

##### **3. Со стороны головного мозга:**

- Острая гипертензивная энцефалопатия;
- Инсульт;
- Транзиторная ишемическая атака.

##### **4. Со стороны почек:**

- Острая почечная недостаточность.

##### **5. Со стороны сетчатки глаза:**

- Острая ретинопатия с кровоизлияниями в сетчатку глаза.

#### **Дифференциальная диагностика:**

Гипертензивный криз следует отличать от декомпенсации или ухудшения течения артериальной гипертензии.

Диагностический признак	Гипертензивный криз	Декомпенсация или ухудшение течения артериальной гипертензии
Начало	Относительно внезапное	Повышение АД развивается на фоне сохраненной саморегуляции регионарного кровотока и, как правило, вследствие неадекватного лечения.
Уровень АД	Индивидуально высокий уровень АД (ДАД превышает 120-130 мм.рт.ст.);	Уровень АД соответствует степени артериальной гипертензии. Отмечается удовлетворительная переносимость высоких цифр АД.

Поражение органов-мишеней.	Симптоматика вегетативных расстройств, поражение органов мишеней.	Отсутствуют острые признаки поражения органов-мишеней, характерной жалобой является головная боль.
----------------------------	---	--

### **Перечень основных диагностических мероприятий:**

1. Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания (возбуждение, оглушенность, без сознания), дыхания (наличие тахипноэ);
2. Визуальная оценка:
  - а) положения больного (лежит, сидит, ортопноэ);
  - б) цвета кожных покровов (бледные, гиперемия, цианоз) и влажности
  - в) сосудов шеи (набухание вен, видимая пульсация);
  - г) наличие периферических отеков.
3. Исследование пульса (правильный, неправильный), измерение ЧСС (тахикардия, брадикардия).
4. Измерение АД на обеих руках каждые 15-30 мин.
5. Перкуссия: наличие увеличения границ относительной сердечной тупости влево.
6. Пальпация: оценка верхушечного толчка, его локализации.
7. Аускультация сердца: оценка тонов, наличие шумов, акцента и расщепления II тона над аортой.
8. Аускультация аорты (подозрение на расслоение аорты или разрыв аневризмы) и почечных артерий (подозрение на их стеноз).
9. Аускультация легких: наличие влажных разнокалиберных хрипов с обеих сторон.
10. Уточнение наличия ухудшения зрения, рвоты, судорог, стенокардии, одышки; оценка диуреза.
11. Исследование неврологического статуса: снижение уровня сознания, дефекты поля зрения, дисфагия, нарушение двигательных функций в конечностях, нарушение статики и походки, недержание мочи.

### **Инструментальные исследования.**

1. Регистрация ЭКГ в 12 отведениях: оценка ритма, ЧСС, проводимости, наличие признаков гипертрофии левого желудочка, ишемии и инфаркта миокарда.

### **Дополнительные диагностические мероприятия:**

1. Экспресс анализ уровня глюкозы крови;
2. Суточное мониторирование артериального давления (по показаниям).

### **Тактика оказания медицинской помощи.**

**Цель:** стабилизация жизненно важных функций организма.

#### **Неосложнённый гипертензивный криз:**

1. Положение больного - лежа с приподнятым головным концом.
2. Контроль ЧСС, АД каждые 15 минут.
3. Снижение АД постепенное на 15-25% от исходного или  $\leq 160/110$  мм рт.ст. в течение 12-24 часов.
4. Применяют пероральные гипотензивные лекарственные средства (начинают с одного препарата): нифедипин, каптоприл, пропранолол, бисопролол, метопролол).
5. Снижение и стабилизация периферического сопротивления сосудистого русла головного мозга - винкамин 30 мг

#### **При сочетании повышенного систолического артериального давления и тахикардии:**

- Пропранолол (неселективный  $\beta$ -адреноблокатор) - внутрь 10-40 мг;
- Клонидин (препарат центрального действия) – под язык 0,075-0,150 мг.

**При преимущественном повышении диастолического артериального давления или равномерным повышением систолического артериального давления и диастолического артериального давления:**

- **Каптоприл** (ингибитор АПФ) – сублингвально 25 мг;
- **Нифедипин** (блокаторы кальциевых каналов II типа, дигидропиридины) - сублингвально 10-20 мг.

#### **Осложненный гипертензивный криз:**

1. Саниация дыхательных путей.
2. Оксигенотерапия.
3. Венозный доступ.
4. Лечение развившихся осложнений и дифференцированный подход к выбору гипотензивных препаратов.
5. Антигипертензивную терапию проводят парентеральными препаратами.
6. Снижение АД быстрое (на 15-20% от исходного в течение часа, затем за 2-6 часов до 160 и 100 мм рт.ст. (возможен переход на пероральные лекарственные средства)).

#### **Гипертензивный криз, осложненный острым инфарктом миокарда или острым коронарным синдромом:**

**Цель:** купирование болевого приступа, улучшение питания миокарда, снижение артериального давления:

- **Нитроглицерин** 0,5 мг сублингвально, аэрозоле или спрее (0,4 мг, или 1 доза), при необходимости повторяют каждые 5-10 минут, или внутривенно 10 мл 0,1% раствора на 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида капельно (2-4 капли в минуту) под контролем АД и ЧСС;

- **Пропранолол** (неселективный  $\beta$ -адреноблокатор) – внутривенно струйно медленно вводят 1 мл 0,1% раствора (1 мг), возможно повторить ту же дозу через 3-5 минут до достижения ЧСС 60 в минуту под контролем АД и ЭКГ; максимальная общая доза 10 мг;

- В случае сохранения высоких цифр АД: **эналаприлат** (ингибитор АПФ) 0,625-1,250 мг внутривенно медленно в течение 5 минут, предварительно развести в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

- **Морфин** (наркотический анальгетик) 1 мл 1% раствора развести 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида и вводить внутривенно дробно по 4-10 мл (или 2-5 мг) каждые 5-15 минут до устранения болевого синдрома и одышки, либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты);

- **Варфарин 2,5 мг, или ацетилсалициловая кислота** – разжевать 160-325 мг с целью улучшения прогноза.

#### **Гипертензивный криз, осложненный острой левожелудочковой недостаточностью:**

**Цель:** купирование отека легких, снижение артериального давления:

- **Эналаприлат** (ингибитор АПФ) 0,625-1,250 мг внутривенно медленно в течение 5 минут, предварительно развести в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

- **Фуросемид** внутривенно 20-100 мг.

#### **Гипертензивный криз, осложненный острым расслоением аорты или разрывом аневризмы аорты:**

**Цель:** быстрое снижение артериального давления до 100-120 и 80 мм рт.ст. (или на 25% от исходного за 5-10 мин, а в дальнейшем до указанных цифр), уменьшение сократимости миокарда:

- **Пропранолол** (неселективный  $\beta$ -адреноблокатор) – внутривенно медленно вводят в начальной дозе 1 мл 0,1% раствора (1 мг), возможно повторить ту же дозу через 3-5 минут до достижения ЧСС 60 в минуту под контролем АД и ЭКГ; максимальная общая доза 10 мг;

- **Нитроглицерин** внутривенно 10 мл 0,1% раствора на 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида капельно (2-4 капли в минуту) и вводить с начальной скоростью 1 мл/мин (1-2 капли в минуту). Скорость введения можно увеличивать каждые 5 мин на 2-3 капли в зависимости от реакции больного;



- Если  $\beta$ -адреноблокаторы противопоказаны, то верапамил внутривенно болюсно за 2-4 мин 2,5 – 5 мг (0,25% - 1-2 мл) с возможным повторным введением 5-10 мг через 15-30 мин.

- Для купирования болевого синдрома - **морфин** (наркотический анальгетик) 1 мл 1% раствора развести 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида и вводить внутривенно дробно по 4-10 мл (или 2-5мг) каждые 5-15 минут до устранения болевого синдрома и одышки, либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты);

**Гипертензивный криз, осложненный гипертензивной энцефалопатией:**

Снижение артериального давления быстрое и осторожное.

- **Эналаприлат** (ингибитор АПФ) 0,625-1,250 мг внутривенно медленно в течение 5 минут, предварительно развести в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

- При судорожном синдроме – **диазепам** внутривенно в начальной дозе 10-20 мг, в последующем, при необходимости – 20 мг внутримышечно или внутривенно капельно.

**Гипертензивный криз, осложненный острым нарушением мозгового кровообращения или субарахноидальным кровотечением:**

Снижение артериального давления проводят медленно.

- **Эналаприлат** (ингибитор АПФ) 0,625-1,250 мг внутривенно медленно в течение 5 минут, предварительно развести в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида;

**Гипертензивный криз, осложненный преэклампсией или эклампсией:**

- **Магния сульфат** внутривенно 400-1000 мг болюсно, при этом первые 3 мл за 3 мин или капельно в 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия;

- **Нифедипин** (блокаторы кальциевых каналов II типа, дигидропиридины) - сублингвально 10-20 мг.

**Гипертензивный криз, осложненный острым гломерулонефритом:**

- Нифедипин 10-40 мг внутрь;

- Фуросемид 80-100 мг.

**Показания к экстренной госпитализации:**

- **Неосложненный гипертензивный криз**, не купирующийся на этапе скорой медицинской помощи, - госпитализация в терапевтическое или кардиологическое отделение.

- **Осложненный гипертензивный криз** – экстренная госпитализация с учетом развившегося осложнения, транспортировка больного в положении лежа.

**Перечень основных медикаментов:**

1. \*Нифедипин 10 мг, табл
2. \*Эналаприл 1,25 мг 1 мл, амп
3. \*Варфарин 2,5 мг, табл
4. \*Натрия хлорид 0,9% - 400,0 мл, фл
5. \*Морфин 1% - 1,0 мл, амп
6. Каптоприл 12,5 мг, табл
7. \*Пропранол 0,1% - 10 мл, амп
8. \*Нитроглицерин 0,0005 г, табл
9. \*Нитроглицерин 0,1% 10 мл, амп
10. \*Фуросемид 40 мг, амп
11. \*Верапамил гидрохлорида 80 мг – 2,0 мл, амп
12. \*Диазепам 10 мг 2,0 мл, амп
13. \*Магния сульфат 25% 5,0 мл, амп
14. \*Винкамин 30 мг, капс

**Перечень дополнительных медикаментов:**

1. \*Эналаприл 10 мг, табл
2. \*Кислота ацетилсалициловая 500 мг, табл
3. \*Натрия хлорид 0,9% - 5,0 мл, амп
4. Бисопролол фуморат 5 мг, табл

5. Клонидин 75 мкг, табл

**Индикаторы эффективности оказания медицинской помощи:** стабилизация жизненно-важных функций организма.

**Список использованной литературы:**

1. Клинические рекомендации, основанные на доказательной медицине: Пер. с англ. / Под ред. Ю.Л. Шевченко, И.Н. Денисова, В.И. Кулакова, Р.М. Хаитова. — 2-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 1248 с.: ил.

2. Биртанов Е.А., Новиков С.В., Акшалова Д.З. Разработка клинических руководств и протоколов диагностики и лечения с учетом современных требований. Методические рекомендации. Алматы, 2006, 44 с.

3. Приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 22 декабря 2004 года № 883 «Об утверждении Списка основных (жизненно важных) лекарственных средств».

4. Приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2005 года №542 «О внесении изменений и дополнений в приказ МЗ РК от 7 декабря 2004 года № 854 «Об утверждении Инструкции по формированию Списка основных (жизненно важных) лекарственных средств».

5. Stang A., Hense H-W, Juckel K-H et al. Is It Always Unethical to Use a Placebo in a Clinical Trial? PLoS Med. 2005 March; 2(3): e72.

6. Donald A. Evidence-Based Medicine: Key Concepts. Medscape Psychiatry & Mental Health Journal 7(2), 2002. <http://www.medscape.com/viewarticle/430709>

7. Горюшкин И.И. Так ли доказательна "доказательная медицина" или почему статистическая обработка результатов не может заменить необходимости изучения патогене-неза? Актуальные проблемы современной науки. 2003; 3:236-237.

**Список разработчиков:**

Заведующий кафедрой скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова - д.м.н., профессор Турланов К.М. Сотрудники кафедры скорой и неотложной медицинской помощи, внутренних болезней №2 Казахского национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова: к.м.н, доцент Воднев В.П.; к.м.н., доцент Дюсембаев Б.К.; к.м.н., доцент Ахметова Г.Д.; к.м.н., доцент Бедельбаева Г.Г.; Альмухамбетов М.К.; Ложкин А.А.; Маденов Н.Н.

Заведующий кафедрой неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей – к.м.н., доцент Рахимбаев Р.С. Сотрудники кафедры неотложной медицины Алматинского государственного института усовершенствования врачей: к.м.н., доцент Силачев Ю.Я.; Волкова Н.В.; Хайрулин Р.З.; Седенко В.А.

\* – препараты, входящие в список основных (жизненно важных) лекарственных средств