

# ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ

# ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ

Давайте рассмотрим, как современная гипертензиология отвечает на следующие вопросы:

Что такое ГК? Его определение.

Какая принята на сегодняшний день классификация ГК?  
Как представляется патогенез ГК?

Наконец, какие подходы к лечению ГК в зависимости от его типа и осложнений?

**Итак, прежде всего определение ГК.**

**ГК – это состояние выраженного повышения АД, сопровождающееся появлением или усилением клинической симптоматики, свидетельствующей о повреждении органов – мишеней, и требующее быстрого контролируемого снижения АД.**

**2-ой вопрос – какая на сегодняшний день принята классификация?**

**Наибольшее признание и распространение получила простая для выбора тактики ведения пациентов клиническая классификация ГК на осложненные и неосложненные.**

**Синонимами осложненных ГК являются: жизнеугрожающие, неотложные, в английской литературе – emergencies.**

**Синонимы неосложненных – нежизнеугрожающие, экстренные, в английской литературе – urgencies.**

Осложненные кризы сопровождаются развитием острого клинически значимого и потенциально фатального повреждения органов – мишеней, что говорит о необходимости госпитализации (обычно в блок интенсивной терапии) и немедленного снижения АД с применением парентеральных антигипертензивных средств.

Неосложненные ГК чаще всего представляют собой случаи малосимптомной тяжелой АГ, требующие снижения АД в течение нескольких часов.

Однако, ввиду отсутствия остро развивающегося угрожающего поражения органов – мишеней госпитализация обычно не требуется.

Необходимым и достаточным считается назначение комбинированной антигипертензивной терапии в амбулаторных условиях.

Теперь мы с вами должны рассмотреть как с позиций современной гипертензиологии представляется патогенез ГК.

Согласно классической точке зрения, уровень АД, как нормальный, так и повышенный, определяется произведением сердечного выброса (СВ) на ОПСС  
 $АД = СВ \times ОПСС$  (общее периферическое сопротивление сосудов).

## Местные патофизиологические механизмы ГК.

В местных механизмах при ГК ведущую роль играет нарушение функции эндотелия сосудов, который в норме продуцирует оксид азота (NO) и простаглицлин (P) – вещества, отвечающие за вазодилатацию.

При неосложненных ГК снижается выработка эндогенных вазодилататоров (NO и P) за счет прямого токсического действия на эндотелий сосудов

Антиотензина II.

В то же время происходит выброс большого количества вазопрессорных веществ, таких как катехоламины (КАТ), А II, вазопрессин (АДГ – антидиуретический гормон), альдостерон, тромбоксан (Т x А2), эндотелин 1 (ЭТ 1).

Внезапный подъем АД вызывает также повышенное выделение эндотелием молекул клеточной адгезии (МКА). Все это приводит к спазму артериол и капилляров, к повышению ОПСС.

**Основными факторами и клиническими ситуациями, предрасполагающими к развитию гипертонических кризов, является следующее.**

- Внезапное повышение АД у больных с хронической гипертензией (самая частая причина)**
- Внезапное прекращение приема антигипертензивных препаратов (особенно агонистов центральных  $\alpha_2$ -адреноблокаторов, например клонидина, и  $\beta$ -адреноблокаторов).**
- Острый стресс, включая хирургический.**
- Употребление продуктов, содержащих тирамин, одновременно с приемом ингибиторов моноаминоксидазы (МАО).**



- Применение трициклических антидепрессантов и симпатомиметических аминов.
- Прием нестероидных противовоспалительных препаратов (например, индометацина), алкалоидов спорыньи (дигидроэрготоксин и др.), циклоспорина, глюкокортикоидов, назначение пропранолола и других неселективных  $\beta$ -адреноблокаторов больным в состоянии гипогликемии.
- Преэклампсия и эклампсия, острый гломерулонефрит, коллагенозы, реноваскулярная гипертензия.
- Тяжелая травма головы, обширные ожоги кожи.

**Неосложненные ГК -  
это тяжелая АГ 3-й степени (АД более 180/110) и  
злокачественная АГ без острых осложнений,  
но с прогрессирующим поражением органов - мишеней.**

## Лечение ГК

Гипертонический криз неосложнённый или бессимптомное повышение АД (САД $>$ 180 мм рт.ст и/или диастолического АД $>$ 120 мм рт.ст .)

Снижение АД постепенное на 15-25% от исходного или меньше 160/110ммрт ст в течение 12-24 ч.

Применяют пероральные гипотензивные ЛС(начинают с одного препарата).

Оценку эффективности и коррекцию неотложной терапии проводят спустя время, необходимое для начала наступления гипотензивного эффекта препарата(15-30 мин).

При сочетании повышенного систолического АД и тахикардии.

\*Пропранолол (неселективный  $\beta$ -адреноблокатор)-  
внутри 10-40 мг, терапевтический эффект развивается  
через 30-45 мин, продолжительность 6 ч.

Противопоказания:

АВ-блокада II-III степени, сино-аурикулярная блокада,  
синдром слабости синусового узла, брадикардия (ЧСС < 50 в  
мин), бронхиальная астма, спастический колит.

Препарат выбора при гипертоническом кризе у молодых  
с выраженной вегетативной симптоматикой, на фоне  
злоупотребления алкоголем, при тиреотоксическом  
кризе.

**\*Клонидин (препарат центрального действия) - под язык 0,075-0,150 мг, терапевтический эффект развивается через 10-30 мин, продолжительность 6-12 ч.**

**Противопоказания: депрессия, выраженный атеросклероз сосудов головного мозга, облитерирующие заболевания артерий, выраженная синусовая брадикардия, синдром слабости синусового узла, АВ-блокада II-III степени, одновременное применение трициклических антидепрессантов и этанола, беременность.**

При преимущественном повышении диастолического АД или равномерным повышением САД и диастолического АД.

\*Каптоприл(ингибитор АПФ) – под язык 12,5-25мг, терапевтический эффект развивается через 15-60 мин, продолжительность до 12 часов. Перед назначением препарата необходимо уточнить наличие патологии почек (возможно развитие почечной недостаточности при стенозе почечных артерий), а также оценить наличие у пациента гиповолемии (увеличивается риск чрезмерного снижения АД на фоне диареи, рвоты и при приеме диуретиков в высоких дозах).

Противопоказания: гиперчувствительность к ИАПФ, беременность. В пожилом возрасте- 12,5мг.

Препарат выбора у пациентов с сердечной недостаточностью, постинфарктным кардиосклерозом и сахарным диабетом.

**\*Нифедипин (блокатор медленных кальциевых каналов) – под язык 10мг, терапевтический эффект развивается через 5 – 20мин, продолжительность 4 – 6 часов. При приёме часто развивается гиперемия лица.**

**Побочные эффекты: головокружение, гипотония, головная боль, тахикардия, слабость, тошнота.**

**Противопоказания: острый инфаркт миокарда, тахикардия.**

**Применяют для купирования гипертонического криза у беременных. Препарат выбора у пациентов с вазоренальной артериальной гипертензией, ХОБЛ, облитерирующими заболеваниями артерий.**

**\*Применение Фуросемида возможно при застойной сердечной недостаточности в дополнение к другим гипотензивным препаратам.**



**ГК считают осложненным в следующих случаях:**

- Гипертоническая энцефалопатия;**
- МИ;**
- ОКС;**
- Острая левожелудочковая недостаточность;**
- Расслаивающая аневризма аорты;**
- ГК при феохромоцитоме;**
- Преэклампсия или эклампсия беременных;**
- Тяжелая АГ, ассоциированная с субарахноидальным кровоизлиянием или травмой головного мозга;**
- АГ у послеоперационных больных и при угрозе кровотечения;**
- ГК на фоне приема амфетаминов, кокаина и др.**

**Гипертонический криз осложнённый. Терапевтические мероприятия:**

**\*антигипертензивную терапию проводят парентеральными препаратами,**

**\*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 ЛС).**

**Гипертонический криз, осложнённый острым инфарктом миокарда или острым коронарным синдромом.**

**Лечение направлено на купирование болевого приступа, улучшение питания миокарда и снижение АД.**

**НИТРОГЛИЦЕРИН** сублингвально в таблетках (0,5мг), аэрозоле (0,4мг, или 1 доза), при необходимости

**повторяют каждые 5-10мин или в/в 10мл 0,1%**

**нитроглицерина разводят в 100мл 0,9% раствора натрия хлорида и вводят в/в капельно со скоростью 5-10мкг/мин (2—4 капли в минуту) под постоянным контролем АД.**

**ПРОПРАНОЛОЛ** ( обзидан, анаприлин, индерал) – неселективный  $\beta$ - адреноблокатор - в/в струйно медленно вводят 1мл 0,1% р-ра (1мг), возможно повторить ту же дозу через 3-5мин до достижения ЧСС 60 в минуту под контролем АД и ЭКГ, максимальная общая доза 10мг.

**БЕТАЛОК** – в/в 5мг (5 мл) можно повторить с 5 минутным интервалом. Максимальная доза 15 мг (15 мл).

В случае сохранения высоких цифр АД **ЭНАЛАПРИЛАТ** (эналаприл) 0,625-1,250мг в/в медленно в течение 5 мин, предварительно развести в 20мл 0,9% р-ра натрия хлорида.

**МОРФИН** -1мл 1% р-ра развести в 20мл 0,9% р-ра натрия хлорида и вводить дробно по 4-10мл каждые 5-15мин до устранения болевого синдрома и одышки, либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты).

**АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА (если больной не принимал её самостоятельно до приезда СМП) – разжевать 500 мг с целью улучшения прогноза.**

**Следует помнить, что высокие цифры АД служат противопоказанием к применению антикоагулянтов (гепарина), а рефрактерная АГ является относительным противопоказанием для проведения тромболитика.**

**Нерекомендуемые гипотензивные препараты:  
нифедипин, фуросемид.**

**Гипертонический криз, осложнённый острой левожелудочковой недостаточностью.**

**ОЛЖН и отёк лёгких на фоне ГК требуют быстрого снижения АД.**

**\*Показано в/в введение нитроглицерина.**

**\*Патогенетически обосновано назначение ИАПФ – ЭНАЛАПРИЛ 0,625-1,250мг в/в медленно в течение 5 минут, предварительно развести в 20 мл 0,9% р-ра натрия хлорида.**

**\*ФУРОСЕМИД в/в 40-80мг.**

**Нерекомендуемые гипотензивные препараты: 3-адреноблокаторы (пропранолол), клонидин.**

**Гипертонический криз, осложнённый острым нарушением мозгового кровообращения.**

**Тактика ведения пациента ГК и ОНМК имеет принципиальные особенности, связанные с отсутствием доказанной пользы от снижения АД. Инфаркт мозга (ишемический инсульт) самая частая форма инсульта (80-85%).**

**Большинство ишемических инсультов развивается у лиц без предыдущего анамнеза АГ. В 80% случаев это состояние сопровождается подъёмом АД, который, по-видимому, является компенсаторным и направлен на улучшение кровоснабжения в ишемизированном участке за счёт повышения перфузионного давления.**

**На настоящем этапе наиболее распространён подход предполагающий осторожное снижение АД только в случаях чрезмерного его повышения. Принято снижать только очень высокое АД – САД более 180мм рт ст и ДАД более 105мм рт ст.**

**Гипертонический криз, осложнённый энцефалопатией.**

**Молодым пациентам можно снижать артериальное давление до нормальных величин.**

**Лицам страдающим гипертонической болезнью в начале снижаем АД на 25%.**

**Препаратом выбора является НИТРОПРУССИД НАТРИЯ, действие которого быстро начинается и заканчивается сразу после прекращения введения. Начальная доза 0,5-1,5 мкг/кг/мин. Дозу увеличиваю постепенно (на 0,5 мкг/кг/мин каждые 5 минут) до достижения эффекта. Препарат вводится в условиях стационара с возможностью мониторингования АД. Внутривенное болюсное введение противопоказанно.**

**Для купирования судорожного синдрома в/в капельно 10,0 25% сульфата магния на 300 мл глюкозы. Для уменьшения отека мозга в/в струйно 40 мг фуросемида.**

**Расслаивающая аневризма аорты.**

**При расслоении проксимального отдела аорты необходимо экстренное хирургическое вмешательство.**

**При расслоении дистальной левой подключичной артерии необходима гипотензивная терапия. Используется НИТРОПРУССИД НАТРИЯ (по предыдущей схеме) со скоростью введения позволяющей снизить систолическое АД до 120-100 мм.рт.ст., диастолическое до 80. Одновременно можно вводить в/в  $\beta$ -блокатор.**



## Симптоматика «классического» варианта ГК при феохромоцитоме:

- напряженность, страх, боязнь смерти;
- бледность, холодный пот, тремор рук;
- жгучие головные боли, тяжесть в затылке, пульсация в висках;
- головокружение, ухудшение зрения, иногда слуховые и зрительные галлюцинации;
- ангинозные боли за грудиной, под левой лопаткой, в левом плече;
- сильные, схваткообразные боли в подложечной области, икота, тошнота, рвота (живот остается мягким);

- выраженное сердцебиение с ЧСС до 120-160 в мин, наджелудочковые и желудочковые нарушения ритма;
- изменения ЭКГ: укорочение интервала P-R, смещение сегмента S-T, увеличение зубцов U, гигантские положительные или отрицательные зубцы T+U;
- гипергликемия, повышение концентрации в плазме свободных жирных кислот (липолиз), нейтрофильный лейкоцитоз;
- повышение температуры тела, иногда до 39-40 °С;
- повышение концентрации катехоламинов в плазме и моче.

**Гипертонический криз при феохромоцитоме.**

**Препаратом выбора является  $\alpha$ -блокатор ФЕНТОЛАМИН (РЕГИТИН) который вводится по 5 мг через каждые 5 мин до снижения АД или можно использовать ТРОПОФЕН в/в струйно медленно 10-20 мг. На фоне введения  $\alpha$ -блокаторов возможно применение  $\beta$ -блокаторов короткого действия.**

**Можно использовать НИТРОПРУССИД НАТРИЯ**

**Гипертонический криз, осложнённый преэклампсией или эклампсией. Лечение проводится под постоянным контролем АД, т.к. при резком снижении АД возможно повреждение плаценты и появляется риск плацентраного кровотечения.**

**Следует помнить, что блокаторы медленных кальциевых каналов вызывают расслабление гладкой мускулатуры во всём организме, что приводит к ослаблению родовой деятельности, а ИАПФ являются потенциально тератогенными препаратами. При высокой АГ (диастолическое АД 105 и выше) препаратом выбора считается гидролазин, в/в капельно.**

**Для купирования судорог и снижения АД применяют магния сульфат – в/в 400-1000мг болюсно, при этом первые 3мл ввести за 3мин или капельно в 200мл 0,9% р-ра натрия хлорида.**

**При преэклампсии также используют нифедипин – 10мг под язык. Экстренная госпитализация в роддом.**

## **Алкоголь-индуцированные ГК.**

**ГК у злоупотребляющих алкоголем – нередкое явление. Резкое повышение АД возможно как в фазу интоксикации, так и наиболее часто на фоне абстиненции.**

**Поскольку алкоголь-индуцированные ГК в своей основе имеют стимуляцию САС, показаны  $\beta$ -адреноблокаторы, показаны ИАПФ и БКК.**

**Исключено применение диуретиков из-за опасности усиления интоксикации и гиповолемии, противопоказан клофелин, так как он потенцирует эффект алкоголя.**

**По мере снижения АД основной задачей становится проведение дезинтоксикации и регидратации.**