

# Гипертонические кризы: диагностика и лечение

**СТАЦЕНКО М.Е.**

Кафедра внутренних болезней педиатрического и стоматологического  
факультетов

# ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ

- **Гипертонический криз** - *клинический синдром, характеризующийся внезапным и бурным обострением гипертонической болезни или симптоматической артериальной гипертензии, резким повышением артериального давления до индивидуально высоких величин, субъективными и объективными проявлениями церебральных, сердечно-сосудистых и общевегетативных нарушений.*

# Гипертонический криз

это состояние вызванное выраженным повышением АД, сопровождающееся появлением или усугублением клинических симптомов и требующее быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения повреждения органов-мишеней

# Кому принадлежит приоритет описания гипертонических кризов?

- Впервые ГК описал в 1903 году австрийский врач **Jakob Pahl**. Он считал, что в их основе лежит внезапно возникающее повышение АД, связанное со спастическим сокращением сосудов.
- **J. Pahl** выделял общие и местные сосудистые кризы. Первые, по его мнению, сопровождались повышением системного АД, вторые - только локальным нарушением циркуляции в отдельных органах из-за спазма снабжающих их кровью сосудов (стенокардия, перемежающаяся хромота, мигрень, синдром Меньера, синдром Рейно и т.д.).

# Кому принадлежит авторство в классификации гипертонических кризов?

Большой вклад в изучение проблемы ГК внесли отечественные учёные Н.В. Коновалов, А.Л. Мясников, Н.А. Ратнер, С.Г. Моисеев, А.П. Голиков, М.С. Кушаковский и др.

Согласно классификации А.Л. Мясникова, предложенной в 50-х годах, выделяется два типа гипертонических кризов. **Кризисы первого типа** развиваются внезапно, продолжаются от нескольких минут до 2-3 часов. "Кризис сопровождается с самого начала резкой пульсирующей головной болью, состоянием беспокойства, возбуждения, повышенной раздражительностью. Весьма характерны... изменения зрения - сетка, туман перед глазами... Больного бросает в жар, у него отмечаются приливы к голове, потливость, похолодание рук и ног... дрожь в руках и ногах. Больные жалуются на колющие боли в области сердца, на одышку или чувство неполного вдоха, на недостаток воздуха, сердцебиение и замирание сердца... Кожа влажная, покрывается красными пятнами. Для таких кризов типично преимущественное повышение САД, усиление тонов сердца при аускультации, особенно громким становится акцент второго тона на аорте. Кроме того, возможно повышение температуры тела, небольшая гипергликемия, появление геморрагической сыпи". **По наблюдениям А.Л. Мясникова, кризисы первого типа чаще встречались на I и II стадиях гипертонической болезни.**

**Кризисы второго типа, по А.Л. Мясникову,** "развиваются постепенно, протекают длительно - от нескольких часов до 4-5 дней. У больных наблюдаются мозговые симптомы - тяжесть в голове, головная боль, вялость, сонливость, общая оглушённость, звон в ушах, головокружение, бессонница, тошнота, рвота, иногда бред. Зрение и слух ухудшаются. Возможно появление очаговой неврологической симптоматики, ангинозных болей, удушья, а также одышки и влажных застойных хрипов в лёгких. Для таких кризисов типично преимущественное повышение ДАД. Пульс замедлен или не изменён, уровень глюкозы крови обычно также не меняется. **Кризисы второго типа более характерны для III** стадии гипертонической болезни".

**Патофизиологической основой классификации кризисов, по А.Л. Мясникову, являются различия в гемодинамике.** Кризисы первого типа сопровождаются увеличением сердечного выброса ("гипертония ударного объёма"), кризисы второго типа - повышением общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС, "гипертония периферического сопротивления").

Гемодинамические различия, в свою очередь, связывались с действием специфических медиаторов - **адреналина при кризисах первого типа, норадреналина - при кризисах второго типа.**

# Какова современная точка зрения на патогенез гипертонического криза?

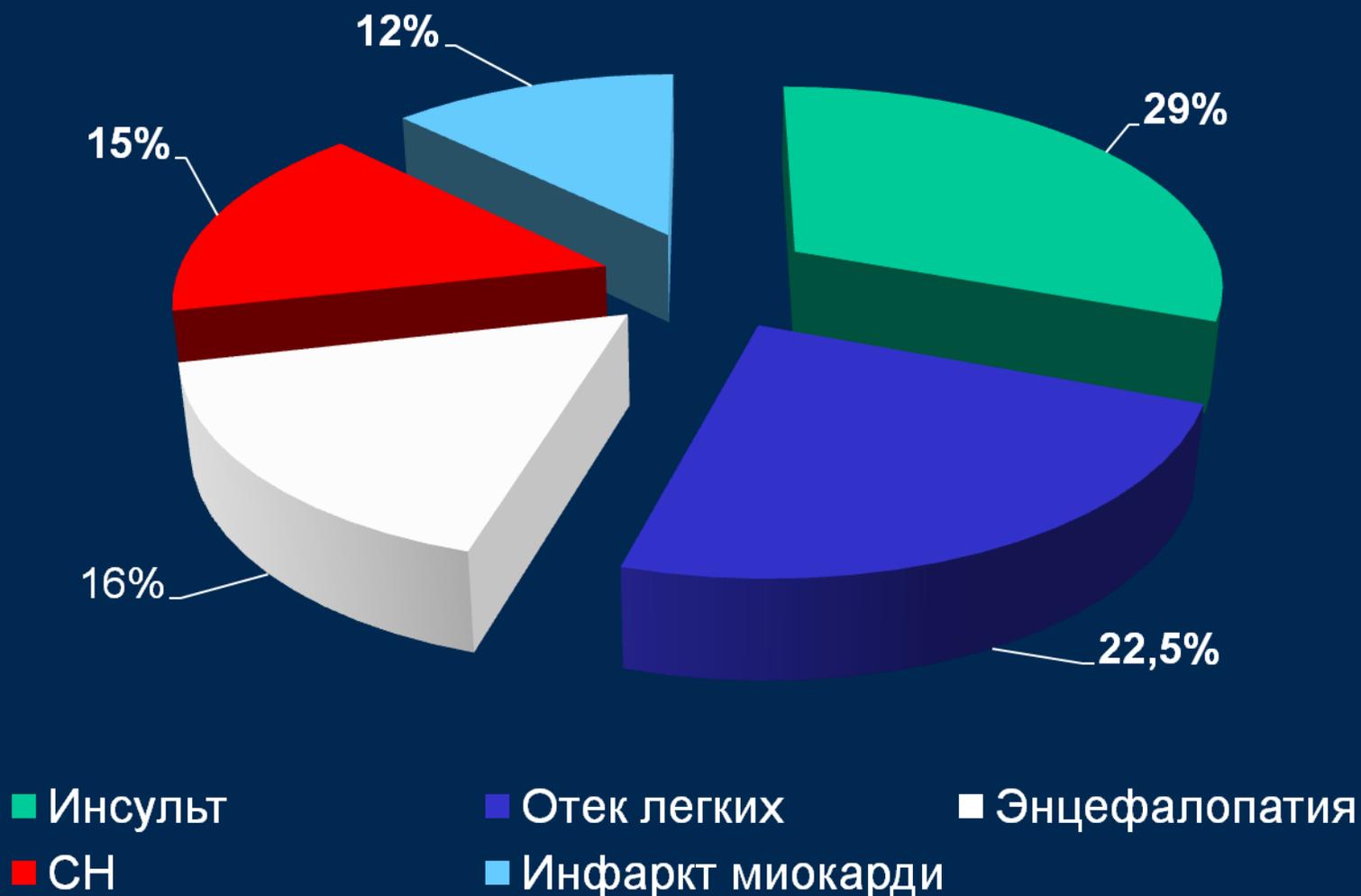
На современном этапе основное внимание уделяется **нейро-гуморальным механизмам ГК**, которые, вероятно, первично определяют гемодинамические характеристики кризового состояния. Доказано, что при ГК происходит гиперстимуляция РАС, что приводит к запуску порочной цепной реакции, включающей повреждение сосудов, ишемию тканей и дальнейшее перепроизводство ренина. Обнаружено, что из-за избытка катехоламинов, ангиотензина II, альдостерона, вазопрессина, тромбоксана, эндотелина 1 и недостатка эндогенных вазодилататоров, таких как NO и простагландин I<sub>2</sub>, нарушается местная регуляция периферического сопротивления. В результате вслед за повреждением эндотелия развивается гипоперфузия и фибриноидный некроз артериол с повышением проницаемости сосудов. Важным аспектом клинических проявлений и прогноза ГК является сопутствующая активация системы коагуляции.

***В патогенетическом смысле механизмы развития мозговых и кардиальных проявлений ГК, гипертонической энцефалопатии принципиально не различаются.***

# Гипертонический криз

1. Самое частая ситуация в неотложной кардиологии, с которой сталкиваются врачи
2. Наименее обсуждаемая тема в литературе и на конференциях
3. Самый «трудноподдающийся» раздел в кардиологии с позиций изменения схем

# НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ИСХОДЫ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ

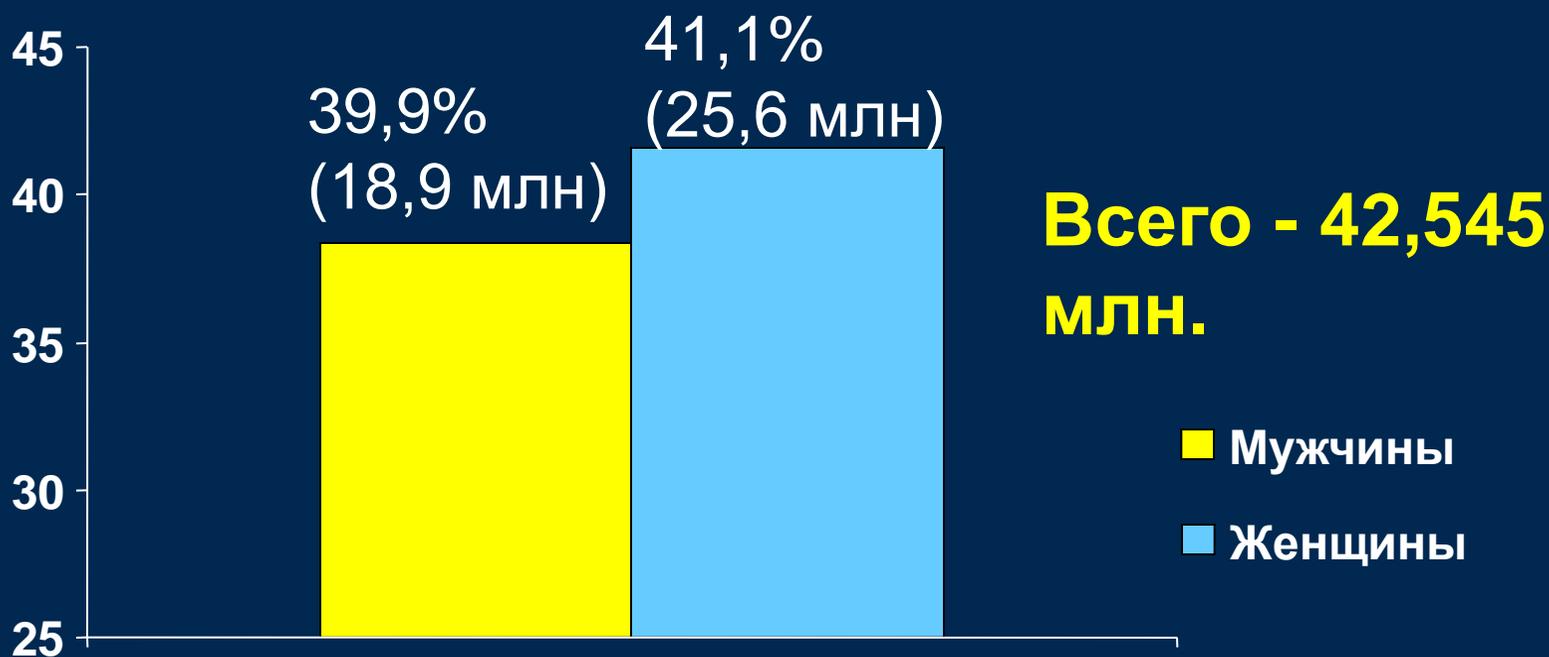


У больных АГ гипертонический  
криз развивается ежегодно в  
1-7% случаев

Это много или мало?

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ В РОССИИ

АД  $\geq$ 140/90 мм рт.ст.



1% - 425450 кризов в год  
7% - 2978150 кризов в год



# ПРИЧИНЫ ГК

- Основная причина ГК – артериальная гипертония.
- Внезапное прекращение приема антигипертензивных препаратов
- Применение симпатомиметических средств.
- Эклампсия беременных.
- Острый гломерулонефрит.
- Феохромоцитома.
- Предоперационный период.
- Травма ЦНС.
- Тяжелые ожоги.
- Диффузные заболевания соединительной ткани.

# ПРИЧИНЫ ГК

- Ситуационные ГК (стресс-индуцированные), развивающиеся при чрезмерном умственном и физическом физическом перенапряжении, сильный болевой раздражитель
- Ятрогенные ГК, спровоцированные неправильным применением лекарственных препаратов (передозировка, нерациональная комбинация, внезапная отмена или неадекватной скоростью применения в/в вводимых средств).
- Эндокринные заболевания (с-м Кушинга, гипертиреоз)
- Ренин-продуцирующие опухоли
- Неврологические заболевания, сопровождающиеся повышением тонуса автономной нервной системы
- Коартация аорты.

# Ситуационные ГК (стресс-индуцированные)

- Наибольшее количество ГК провоцируется психо-эмоциональными стрессами. Кроме того, давно подмечено увеличение частоты ГК в периоды неустойчивой влажной погоды. Ещё в 19-м столетии французские доктора рекомендовали для предупреждения мозговых ударов весной и осенью производить больным кровопускания.
- Несомненную роль в развитии ГК играют колебания гормонального фона. Их число значительно возрастает в климактерический период, у некоторых женщин - во время менструации.

## Приём каких лекарственных препаратов может привести к развитию гипертонического криза?

- ГК могут развиваться при употреблении эритропоэтина, циклоспорина, метоклопрамида, наркотиков (кокаина, амфетаминов, диэтиламида лизергиновой кислоты (ЛСД) и крэка). Чаще всего такого рода ГК обусловлены гиперстимуляцией САС.
- Аналогичен патогенез повышения АД при внезапной отмене некоторых антигипертензивных препаратов (клонидина, гуанабенза, метилдопы, бета-адреноблокаторов).
- Взаимодействия тирамина, содержащегося в пище (сыр), или лекарствах (трициклические антидепрессанты) с ингибиторами моноаминоксидазы также приводит к избыточной продукции катехоламинов.

# Каковы особенности клиники и лечения гипертонических кризов на фоне употребления алкоголя?

- В отношении алкоголь-индуцированных ГК прежде всего нужно отметить явную недооценку их частоты. Клинически алкогольные ГК часто сопровождаются кардиалгиями, нарушениями ритма.
- Резкое повышение АД возможно как в фазу алкогольной интоксикации, так и в фазу абстиненции. Алкоголь-индуцированные ГК связаны со стимуляцией симпатической нервной системы.
- Для купирования в фазу абстиненции могут быть применены бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ и даже препараты центрального действия.
- При ГК, развившихся на фоне опьянения (фаза интоксикации), применение клонидина противопоказано, так как он потенцирует эффект алкоголя.

# Диагностика ГК основывается на следующих основных критериях:

- Относительно внезапное начало заболевания – от минут до нескольких часов.
- Индивидуально высокий подъем артериального давления – с учетом обычных (рабочих) цифр.
- Появление или усугубление субъективных и объективных признаков поражения органов-мишеней, степень выраженности которых определяется тяжестью криза.

# ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО КРИЗА

## Наиболее частые жалобы:

- головная боль (22%)
- боль в груди (27%)
- одышка (22%)
- неврологический дефицит (21%)
- психомоторное возбуждение (10%)
- носовые кровотечения (5%)

# При осмотре важно выявить:

- ✓ Очаговые неврологические симптомы, проявления нарушения сознания (ступор, кома).
- ✓ Острые изменения со стороны глазного дна (отек, геморрагии, экссудация, симптомы закрытоугольной глаукомы),
- ✓ Кардиоваскулярные синдромы (признаки отека легких, ХСН, набухание шейных вен, периферические отеки).
- ✓ Проверить симметричность АД и пульса на обеих руках.
- ✓ Провести пальпацию и аускультацию живота

# ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ

ГК ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА ДВЕ БОЛЬШИЕ ГРУППЫ:

- ОСЛОЖНЁННЫЙ (ЖИЗНЕУГРОЖАЮЩИЙ) И
- НЕОСЛОЖНЁННЫЙ ГК.

Разделение гипертонических кризов на два варианта важно как с прогностической, так и с тактической точки зрения...

# НЕОСЛОЖНЁННЫЙ ГК

- Неосложненный гипертонический криз при отсутствии симптомов появления или прогрессирования повреждения органов-мишеней) редко требует неотложной интенсивной терапии, которую можно начать с перорального применения препаратов с быстрым началом действия.
- Требует снижения АД в течение нескольких часов. Экстренной госпитализации не требует

# ОСЛОЖНЕННЫЙ ГИПЕРТОНИЧЕСКИЙ КРИЗ

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.

# К осложненным гипертоническим кризам

## относятся:

1. острая гипертоническая энцефалопатия
2. острое нарушение мозгового кровообращения
3. внутримозговое кровоизлияние
4. острая сердечная недостаточность
5. острый коронарный синдром
6. острая почечная недостаточность
7. расслаивающая аневризма аорты
8. тяжелое артериальное кровотечение
9. эклампсия
10. феохромоцитома
11. послеоперационное кровотечение

# Гипертонический криз

	<b>Экстренная ситуация</b>	<b>Срочная ситуация</b>
<b>Поражение органов- мишеней</b>	Присутствует	Мало выражено или отсутствует
<b>Угроза жизни</b>	Чаще есть	Нет
<b>Снижение АД</b>	Немедленно(до 1 часа)	Плавно (до суток)
<b>Терапия</b>	Парентеральная	Пероральная

# ГИПЕРТОНИЧЕСКИЕ КРИЗЫ



# ПОКАЗАНИЯ К ЭКСТРЕННОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ

- ГК, не купирующийся на догоспитальном этапе;
- ГК с выраженными проявлениями гипертонической энцефалопатии;
- Осложнения ГБ, требующие интенсивной терапии и постоянного врачебного наблюдения: МИ, субарахноидальное кровоизлияние, остро возникшие нарушения зрения, отек легких и др.;
- Злокачественная АГ.

«Цель терапии - не просто снизить повышенное артериальное давление, а сделать это с определенным темпом, не допуская избыточного снижения АД, избегая, по возможности, развития побочных эффектов, не превышая разумного числа назначений»

Б. Е. Вотчал, 1964

# Тактика ведения пациента в зависимости от клинического состояния

	Группа I – высокое АД	Группа II - неосложненный ГК	Группа III - осложненный ГК
АД	>180/110	>180/110	>220/140
<b>Симптомы</b>	Головные боли, беспокойства. Часто бессимптомное	Выраженная головная боль, одышка	Одышка, боль в груди, никтурия, дизартрия, слабость, измененное сознание
Обследование	Без поражения органов-мишеней	Минимальные симптомами	Энцефалопатия, отек легких, почечная недостаточность, ОНМК, ОКС
<b>Тактика лечения</b>	Наблюдение в течение 1–3 часов. При неэффективности увеличить дозу пероральных лекарственных средств.	Наблюдение в течение 3 – 6 часов. Постепенное снижение АД с помощью таблетированных лекарственных средств.	Внутривенное введение гипотензивных средств, мониторинг АД. Экстренная госпитализация в БИТ
Наблюдение	Наблюдение - <24 часов	Наблюдение - <72 часов; плановая терапия	Лечение в БИТ, управляемая гипотензия с последующим переводом на таблетированные лекарственные средства.

# СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ АД ПРИ НЕОСЛОЖНЕННОМ ГИПЕРТЕНИЧЕСКОМ КРИЗЕ

Рекомендуется назначение комбинации оральных препаратов, обеспечивающих постепенное снижение АД в течение нескольких часов (до суток).

При неэффективности комбинации двух гипотензивных препаратов можно добавить третий

**Предложенная схема может применяться в амбулаторных условиях!!!**

# СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ АД ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ

- В течение 30 – 120 минут → снижение АД на 15 – 25%
- В течение 2 – 6 часов → уровень АД 160/100 мм Нг
- Далее → пероральные препараты

Резкое снижение АД до нормальных значений противопоказано, т.к. может привести к гипоперфузии, ишемии вплоть до некроза!!!

# Снижение АД при осложненном гипертензивном кризе

Госпитализация в блок интенсивной терапии

- контроль АД (мм рт.ст.) и симптомов
- *в/в* введение подходящего препарата

Ишемический  
инсульт

Внутри-  
черепное  
кровоотечение

Расслоение  
аорты

Тромболизис  
(ИМ, ИИ, ТЭЛА)

После  
операции

Не лечить  
САД < 220,  
ДАД < 120.  
Осторожно ↓ на  
10–15%

Не лечить  
САД < 180,  
ДАД < 105

Как можно  
быстрее  
↓ САД < 100  
(если  
переносится)

Достаточно  
срочно  
↓ САД < 180  
↓ ДАД < 110

*Сердечные:* не  
лечить  
САД < 140,  
ДАД < 90.  
*Иные:*  
не лечить  
< 20% АД  
до операции

# ТЕРАПИЯ НЕОСЛОЖНЕННЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗОВ

Препараты	Дозы	Начало действия
<b>Клонидин</b> (клофелин)	0,075 – 0,15 мг	30 – 60 мин
<b>Каптоприл</b> (капотен)	12,5 – 25 мг	15 – 60 мин (per os) 15 – 30 мин (п/я)
<b>Карведилол</b>	12,5 – 25 мг	30 – 60 мин
<b>Фуросемид</b>	40 – 80 мг	30 – 60 мин
<b>Моксонидин</b> (физиотенз)	0,2 – 0,4 мг	15 – 30 мин (п/я)
<b>Нифедипин</b> (коринфар)	10 – 20 мг	15 – 30 мин (п/я)

# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЁННОГО ГК

- При осложненных кризах проводится парентеральная терапия.
- Первоначальной целью является снижение АД (в период от нескольких минут до двух часов) не более чем на 25 %, а затем в течение последующих 2-6 часов до 160/100 мм. рт. ст.
- Необходимо избегать избыточного снижения АД, которое может спровоцировать ишемию почек, головного мозга или миокарда. В последующем контроль АД с 15 - 30 минутным интервалом.

# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЁННОГО ГК

- **ВАЗОДИЛАТАТОРЫ:**

- ЭНАЛАПРИЛАТ (ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН ПРИ ОСТРОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЛЖ)
- НИТРОГЛИЦЕРИН (ОКС И ОСТРАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЛЖ)
- НИТРОПРУССИД НАТРИЯ (ОСТРАЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ)

- **БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ:**

- ПРОПРАНОЛОЛ, ЭМОЛОЛ (ОКС И РАССЛАИВАЮЩАЯ АНЕВРИЗМА АОРТЫ)

# ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЁННОГО ГК

- **АНТИАДРЕНЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА:**

- ФЕНТОЛАМИН (ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ФЕОХРОМОЦИТОМУ)

- **ДИУРЕТИКИ:**

- ФУРОСЕМИД (ПРИ ОСТРОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЛЖ)

- **НЕЙРОЛЕПТИКИ:**

- ДРОПЕРИДОЛ

- **ГАНГЛИОБЛОКАТОРЫ:**

- ПЕНТАМИН

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

