

**БПОУ Омской области «Медицинский колледж»  
Специальность «Скорая и неотложная помощь»**

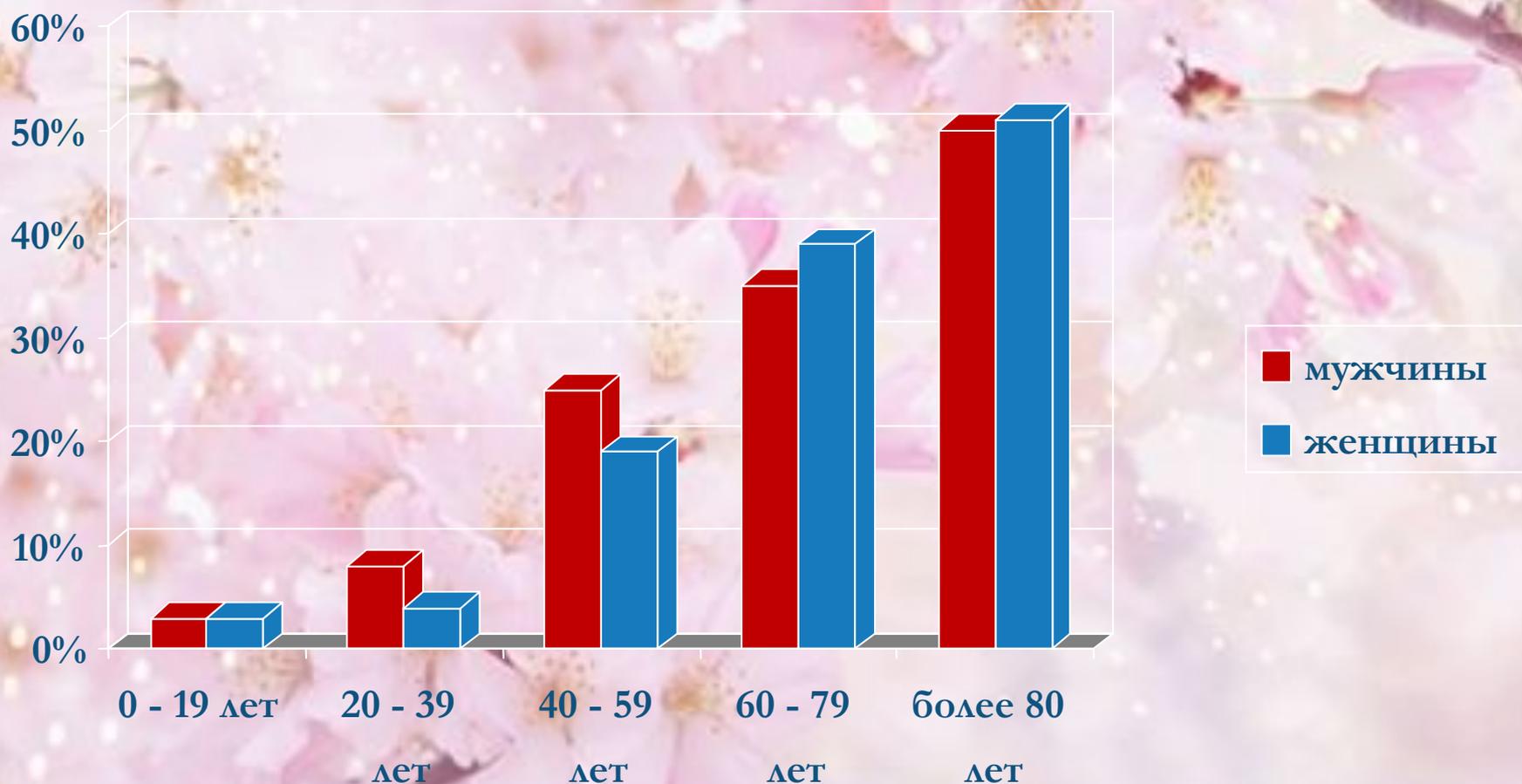
# **Гипертонические кризы**

**Артериальная гипертензия – состояние, при котором систолическое АД составляет 140 мм рт. ст. и более и диастолическое 90 мм рт. ст. и более, определенных в результате не менее 3 измерений в спокойной обстановке.**

**Распространенность АГ среди взрослого населения – более 40%.**

# Распространенность АГ в зависимости от возраста

% популяции с САД  $\geq 160$  мм рт. ст. ДАД  $\geq 90$  мм рт. ст.



# **ПОЧЕМУ НАДО СНИЖАТЬ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ**

**Снижение диастолического давления на**

**5-7 мм рт. ст. уменьшает:**

- Частоту мозгового инсульта на 35-40%**
- Частоту инфаркта миокарда на 15-20%**
- Общую сердечно-сосудистую смертность на 21%**

# Факторы риска ГБ

## 1. Немодифицируемые:

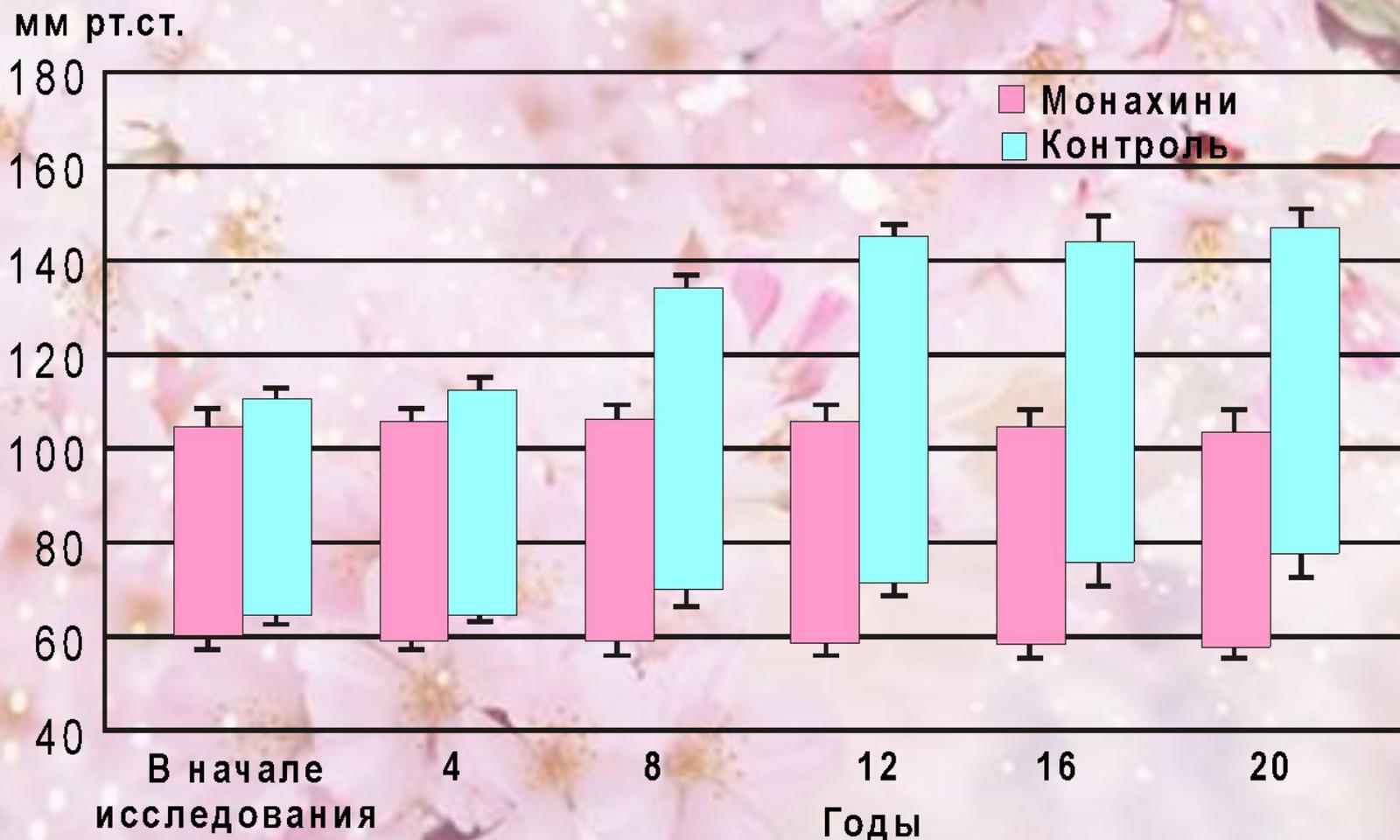
- ✓ Возраст, пол
- ✓ Наследственность (семейный анамнез наличия ранних ССЗ у женщин < 65 лет, у мужчин < 55 лет)

## 2. Модифицируемые:

- ✓ Гиперхолестеринемия (холестерин > 5 ммоль/л или ХС ЛНП >3,0 ммоль/л )
- ✓ Гипергликемия, СД
- ✓ Ожирение (объем талии >102 см для мужчин или >88 см для женщин)
- ✓ Гиподинамия
- ✓ Частые стрессы
- ✓ Курение, злоупотребление алкоголем
- ✓ Избыточное употребление соли

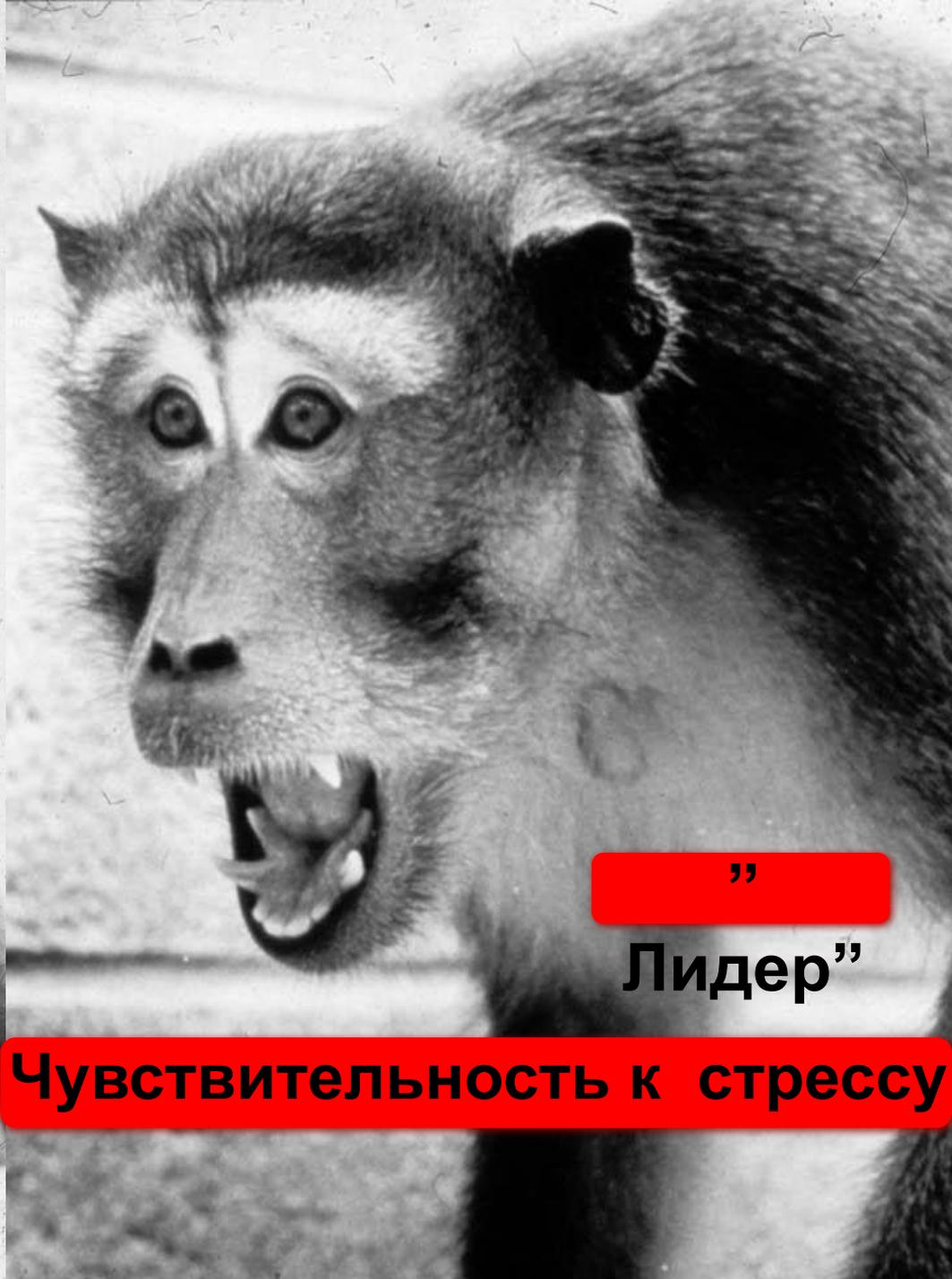
# Роль стресса в развитии АГ

Динамика АД на протяжении 20 лет у монахинь в монастыре в сравнении с контрольной группой женщин





**”Подчиненный”**

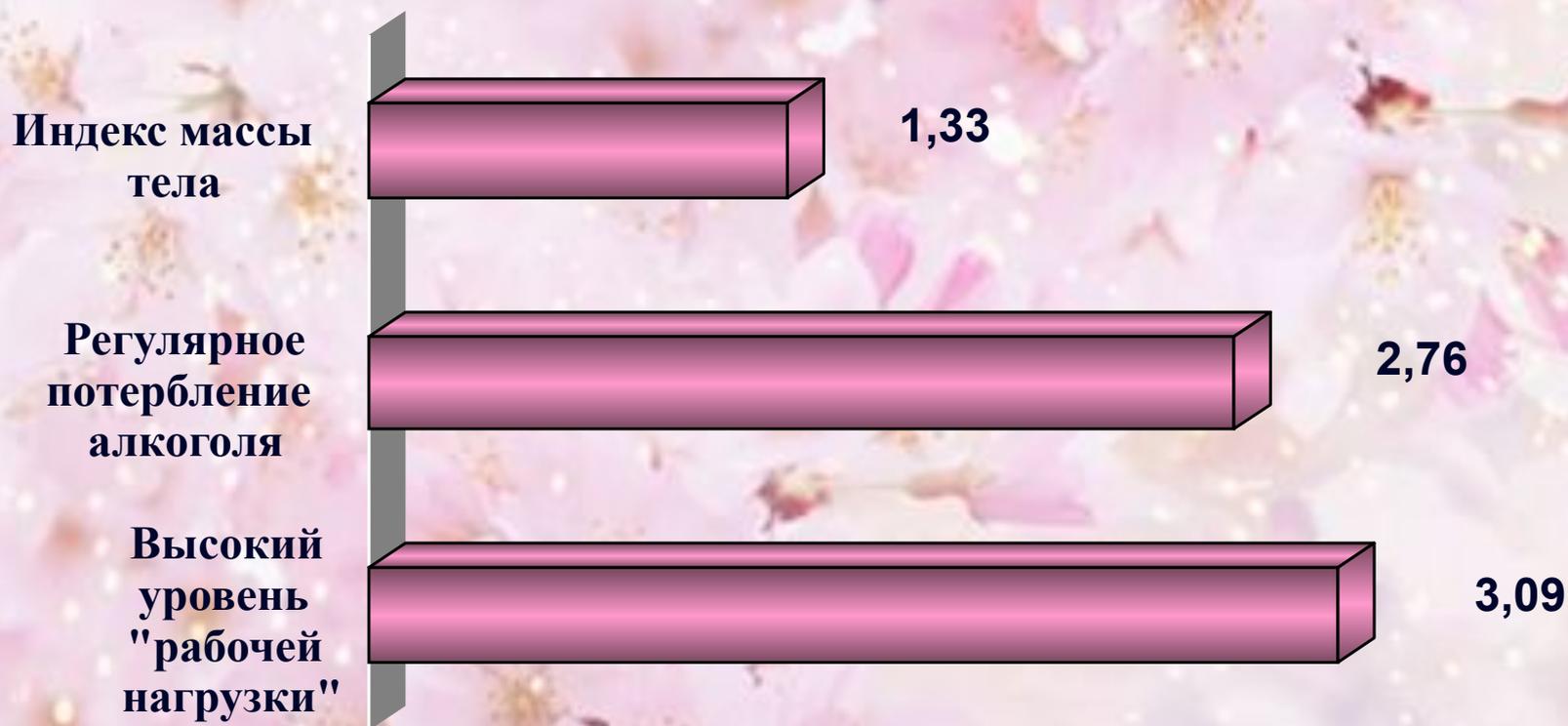


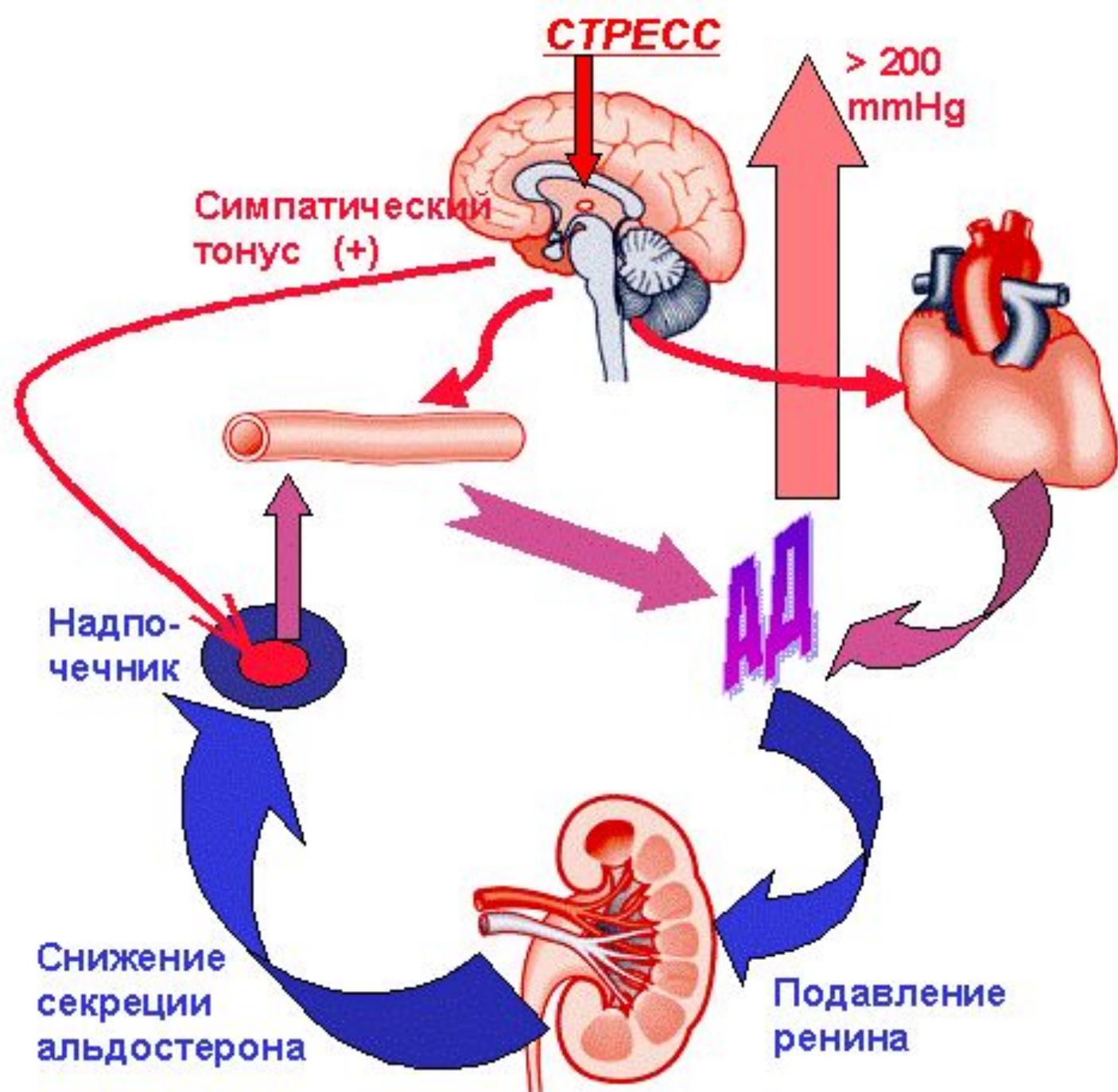
**”**

**Лидер”**

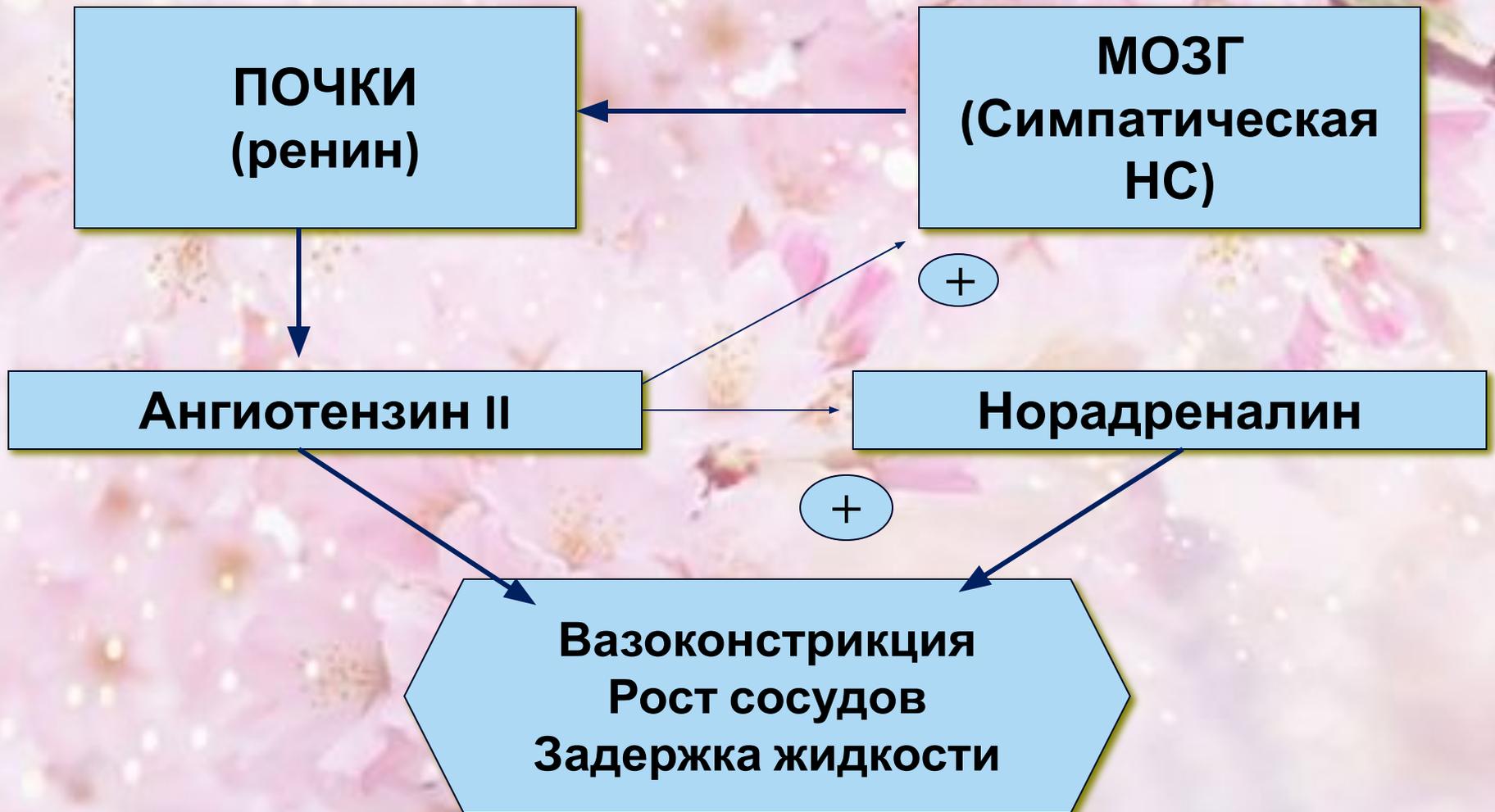
**Чувствительность к стрессу**

# Относительный риск развития артериальной гипертонии в зависимости от других факторов риска и "рабочей нагрузки"





# Отношение между ренин-ангиотензиновой и симпатической нервной системами



# Классификация АГ

Высокое нормальное 130 -139/85-89 мм рт. ст.

1 степень 140-159/90-99 мм рт. ст.

2 степень 160-179/100-109 мм рт. ст.

3 степень более 180/110 мм рт. ст.

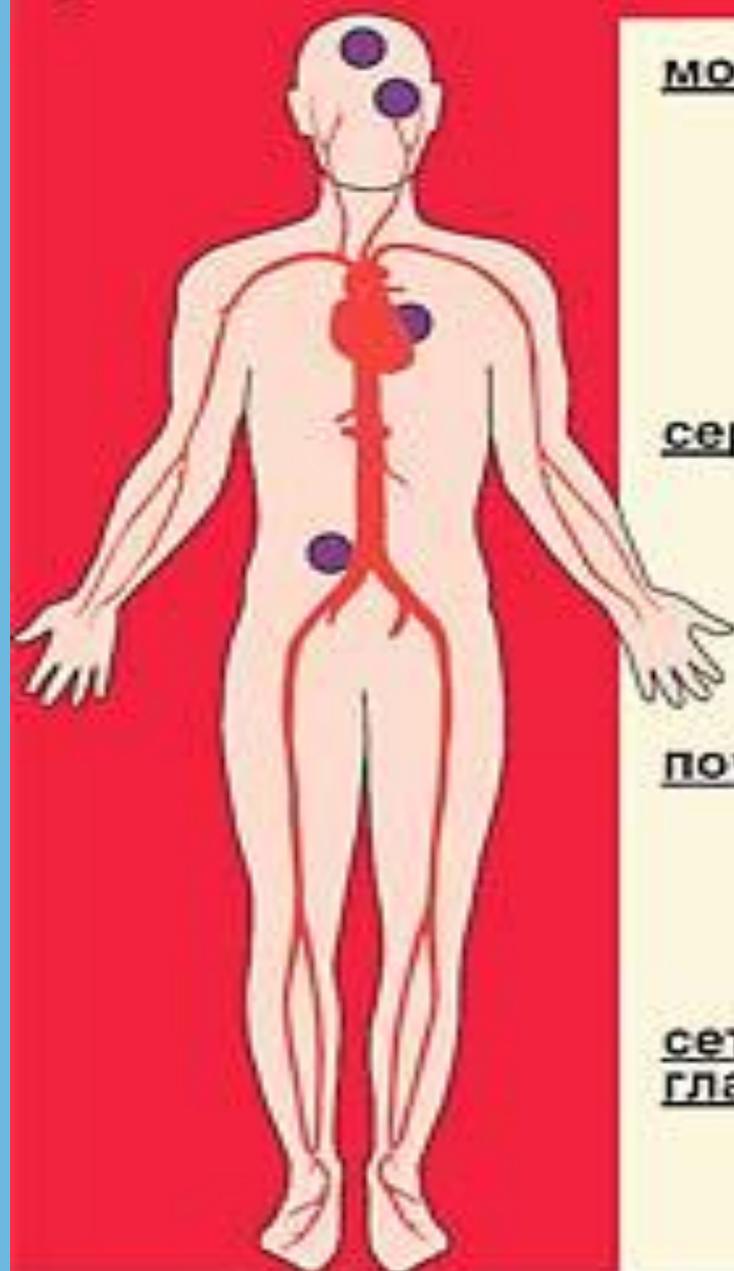
# Оценка сердечно-сосудистого риска

ФР, АКС, ПОМ	Артериальное давление (мм.рт.ст)			
	Высокое нормальное	Степень АГ I	Степень АГ II	Степень АГ III
НЕТ ФР		Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1–2 ФР	Низкий риск	Средний риск	Средний или высокий риск	Высокий риск
≥3 ФР	Низкий или средний риск	Средний или высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
ССЗ, ХБП 3	Средний или	Высокий	Высокий	Высокий или очень

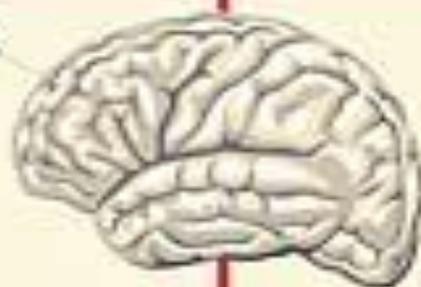
# Ассоциированные клинические состояния

- ✓ Цереброваскулярные заболевания (инсульт, ТИА)
- ✓ Поражение сердца (стенокардия, инфаркт миокарда, хроническая сердечная недостаточность стентирование или АКШ)
- ✓ Поражение почек (ХБП 4-5 стадия)
- ✓ Поражение периферических артерий нижних конечностей, кровоизлияния в сетчатку

# Органы-мишени, которые поражаются при повышенном давлении



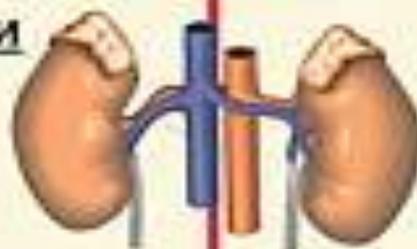
МОЗГ



сердце



ПОЧКИ



сетчатка  
глаза



# Гипертонический криз

The background image shows a close-up of a medical professional's hand using a stethoscope to listen to a patient's arm. A blood pressure cuff is visible in the upper left, with its gauge showing a reading around 140 mmHg. The scene is set against a light blue background.

- Самая частая ситуация в неотложной терапии.
- Является основной причиной сердечно-сосудистых осложнений.

# Гипертонический криз

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

Прямой зависимости между высотой подъема АД и тяжестью криза нет: имеет значение внезапность перепадов АД, которые вызывают нарушения мозгового и коронарного кровообращения.



Ebrantil® – мягкий контроль над состоянием при лечении гипертонии

# Причины развития гипертонического криза

- ✓ Нервные или физические перегрузки
- ✓ Гормональные нарушения
- ✓ Смена погоды, метеорологические перемены
- ✓ Курение, особенно интенсивное
- ✓ Резкая отмена лекарств, понижающих АД
- ✓ Употребление алкогольных напитков
- ✓ Обильный прием пищи, особенно соленой и на ночь
- ✓ Употребление пищи или напитков, способствующих повышению АД (кофе, шоколад, сыр, икра)



## По течению ГК

### *Осложненный*

Сопровождается развитием острого клинически значимого повреждения органов – мишеней

### *Неосложненный*

Резкое повышение АД до индивидуально высоких величин при умеренной субъективной и объективной симптоматике

## *Осложненный:*

- ✓ Острая гипертоническая энцефалопатия
- ✓ Субарахноидальное кровоизлияние
- ✓ Геморрагический инсульт
- ✓ Ишемический инсульт
- ✓ ТИА
- ✓ Острая левожелудочковая недостаточность
- ✓ Расслаивающая аневризма аорты
- ✓ Инфаркт миокарда (ОКС)
- ✓ ГК при феохромоцитоме
- ✓ Эклампсия

A hand holding a stethoscope against a background of a red heart and ECG line. The text is overlaid on the right side of the image.

*Деление ГК на осложненные и неосложненные диктует дифференцированный подход к оказанию неотложной помощи.*

# Клинические проявления неосложнённого гипертонического криза

Для неосложнённого гипертонического криза характерны: головная боль, головокружение, тошнота, наличие вегетативной симптоматики (чувство страха, раздражительность, озноб, потливость, иногда чувство жара, жажда, в конце криза - учащённое, обильное мочеиспускание).



## **Гипертонический криз неосложнённый:**

Применяют пероральные антигипертензивные ЛС (начинают с одного препарата).

*При сочетании повышенного САД и тахикардии:*

**Метопролол (эгилок) - 25 мг**, Пропранолол (анаприлин) - внутрь 10-20 мг. Препарат выбора при гипертоническом кризе у молодых с выраженной вегетативной симптоматикой, на фоне злоупотребления алкоголем, при тиреотоксическом кризе.

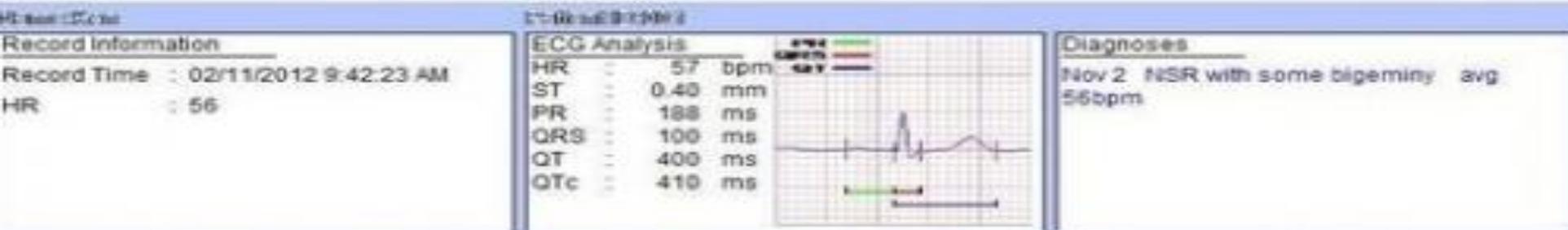
*При равномерном повышением САД и ДАД или преимущественном повышении ДАД:*

**Каптоприл (капотен) - под язык 25 мг**, терапевтический эффект развивается через 15-60 мин, продолжительность до 12 ч. При первом приёме каптоприла возможно резкое снижение АД! С осторожностью в пожилом возрасте (12,5 мг).

**Моксинидин** - внутрь (начальная доза – 0,2 мг).

**Нифедипин** - под язык 10 мг. При приёме часто развивается гиперемия лица, противопоказан при тахикардии.

**Фуросемид** (петлевой диуретик) применяется при застойной сердечной недостаточности в дополнение к другим гипотензивным препаратам.



**При неосложненном ГК в зависимости от тяжести течения, уровня АД и клинических симптомов возможно как парентеральное, так и пероральное либо сублингвальное введение гипотензивных препаратов с быстрым и коротким действием в амбулаторных условиях.**

**Скорость снижения АД при неосложненном ГК не должна превышать 25% от исходного уровня за первые 2 ч лечения с последующим достижением целевого значения в течение 24-48 ч.**

# Осложнения гипертонического криза

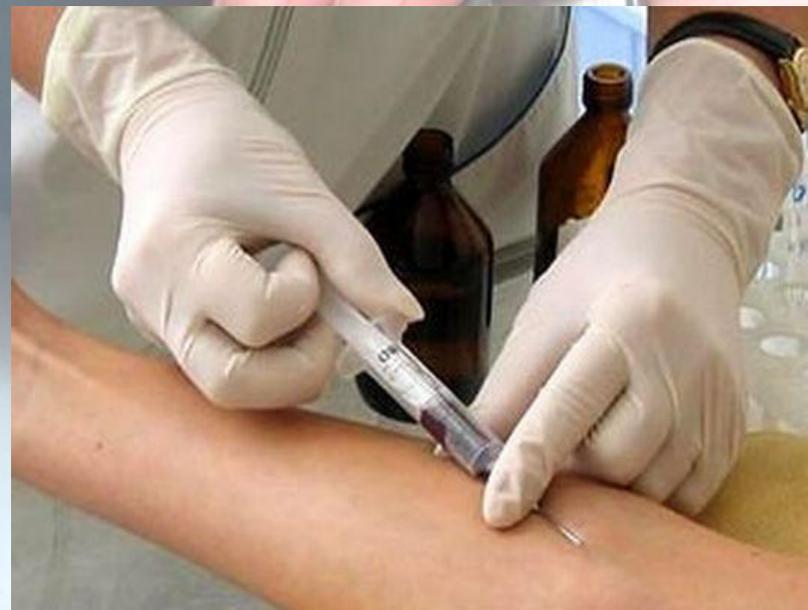


PS-WAREZ.RU

- **Осложнения гипертонического криза**

- **Острая гипертоническая энцефалопатия** (сильная головная боль, спутанность сознания, тошнота и рвота, судороги).
- **Острое нарушение мозгового кровообращения** (очаговые неврологические расстройства).
- **Острая сердечная недостаточность** (инспираторное удушье, появление влажных хрипов в легких, возможны отеки, ХСН в анамнезе).
- **Инфаркт миокарда, острый коронарный синдром** (характерный болевой синдром, ЭКГ-признаки).
- **Острое расслоение аорты** (тяжёлый болевой приступ с развитием клинической картины шока).
- **Острая почечная недостаточность.**
- **Острая ретинопатия с кровоизлиянием в сетчатку глаза.**

**Цель терапии ГК - не просто снизить повышенное АД, а сделать это с определенным темпом, не допуская избыточного снижения, избегая, развития побочных эффектов, не превышая разумного числа назначений.**



## ***Гипертонический криз, осложненный острым инфарктом миокарда или ОКС***

Клинические признаки: жалобы пациента на резко возникший приступ давящей, жгучей, вплоть до раздирающей боли с локализацией за грудиной, во всей передней половине грудной клетки, реже боль локализуется в горле, нижней челюсти, в левой половине грудной клетки или в эпигастрии. Боль не зависит от положения тела, движения и дыхания; длятся боли более 15-20 мин, без эффекта от нитроглицерина. На ЭКГ признаки острой ишемии (дугобразный подъем сегмента ST, сливающийся с положительным T или переходящий в отрицательный T (возможно дугобразная депрессия ST выпуклостью вниз), инфаркта миокарда (патологический зубец Q и уменьшение амплитуды зубца R или исчезновение зубца R и формирование QS), остро возникшая блокада ножек пучка Гиса.

Лечение направлено на купирование болевого приступа и снижение АД:

**Нитроглицерин или изосорбида динитрат (изокет)** по 1–2 дозы аэрозоля под язык 2 раза с интервалом 5 минут, в/в капельно (10 мл 0,1% раствора в 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида, инфузию начинают с 2–4 кап/мин, постепенно повышая скорость введения до купирования боли, но не более 30 кап/мин) под контролем АД.

**Морфин 1 мл - 1 %** р-ра развести 20 мл 0,9% р-ра натрия хлорида и вводить в/в дробно по 4-6 мл каждые 5-15 мин. до устранения болевого синдрома и одышки, либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты).

В случае сохранения высоких цифр АД:

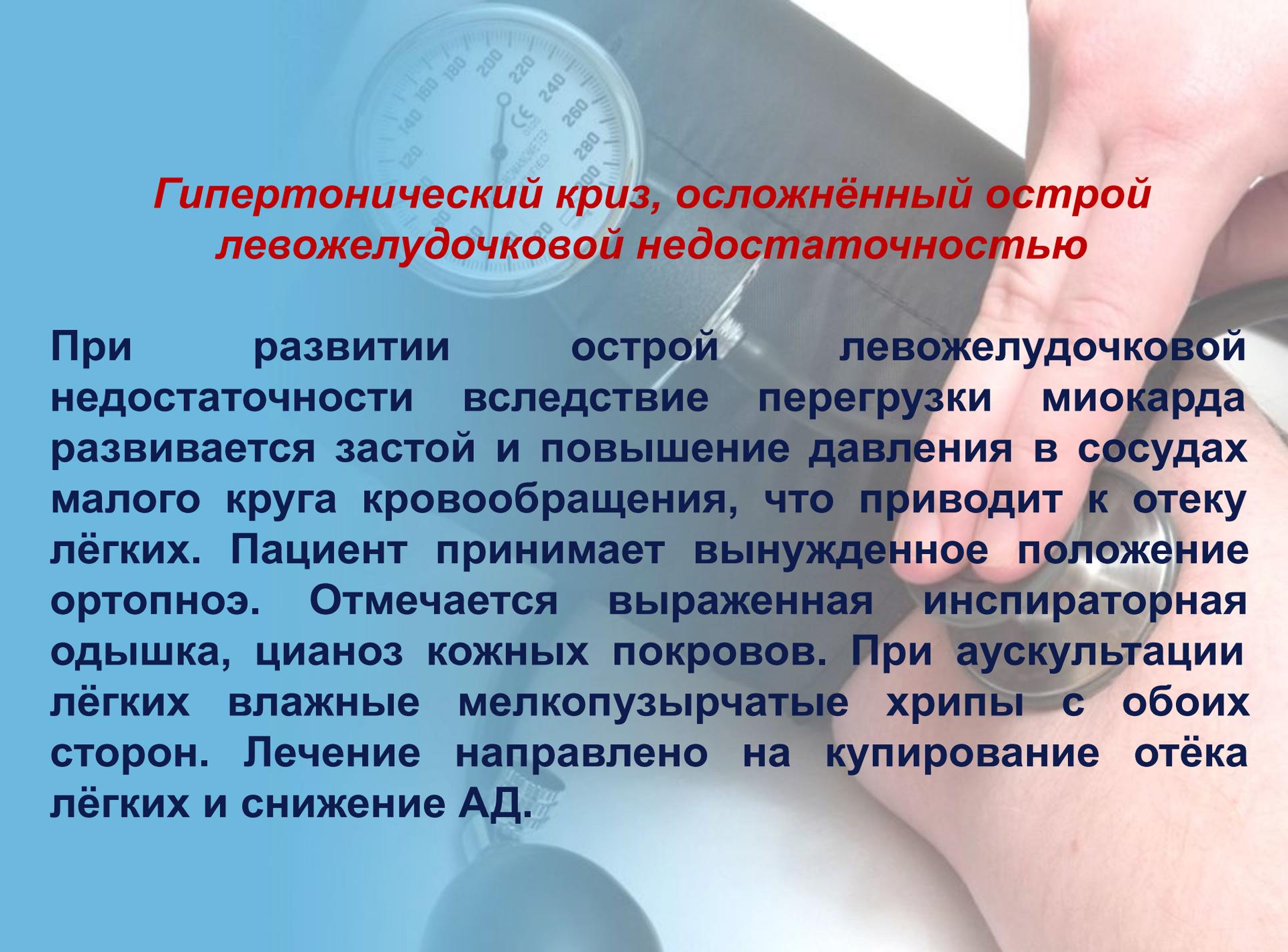
**Урапидил (эбрантил)** - в/в медленно 0,5% 2–10 мл в/в 10-50 мг (под контролем АД в положении лежа!) или

**Эналаприлат 0,625-1,250 мг** в/в медленно в течение 5 мин, предварительно развести в 20 – 50 мл 0,9% р-ра натрия хлорида.

**Ацетилсалициловая кислота** - разжевать 160-325 мг с целью улучшения прогноза.

**Следует помнить, что высокие цифры АД служат противопоказанием к применению антикоагулянтов (гепарина).**

**Оксигенотерапия (кислород 40-50 %).**



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

При развитии острой левожелудочковой недостаточности вследствие перегрузки миокарда развивается застой и повышение давления в сосудах малого круга кровообращения, что приводит к отеку лёгких. Пациент принимает вынужденное положение ортопноэ. Отмечается выраженная инспираторная одышка, цианоз кожных покровов. При аускультации лёгких влажные мелкопузырчатые хрипы с обеих сторон. Лечение направлено на купирование отёка лёгких и снижение АД.

Лечение направлено на купирование отёка лёгких и снижение АД. Придать пациенту **положение** сидя с опущенными вниз руками и ногами, обеспечить надёжный венозный доступ.

При насыщении крови кислородом менее 90% - **оксигенотерапия (кислород 40-50 %)**.

**нитроглицерин** или **изосорбида динитрат (изокет)** по 1-2 дозы аэрозоля под язык 2 раза с интервалом 5 минут и/или в/в капельно (10 мл 0,1% раствора в 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида, инфузию начинают с 2–4 кап/мин, постепенно повышая скорость до купирования боли, но не более 30 кап/мин) под контролем АД;

**урапидил (эбрантил)** 0,5% 5–10 мл в/в

или **эналаприлат (энап Р)** 0,125% 1 мл в/в или клонидин (клофелин) 0,01% - 1 мл в/в;

С целью уменьшения ОЦК: **фуросемид (лазикс)** 1% 2 - 4 мл в/в, при отсутствии мочеиспускания повторить в той же дозе через 15–20 минут.

Купирование «дыхательной паники»: **морфин** 1% 0,5-1 мл в/в медленно (под контролем ЧД) дробно.

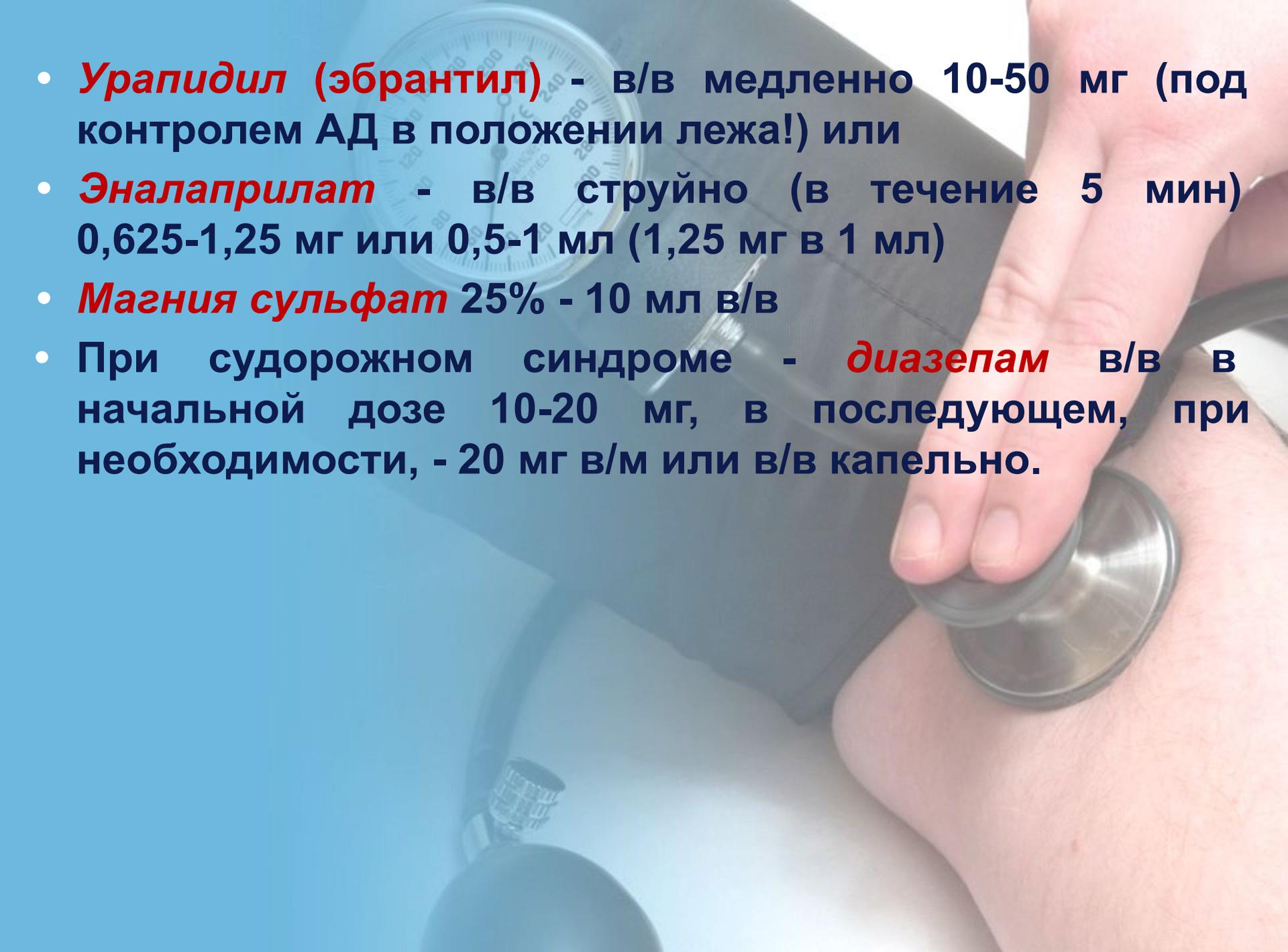
## ***Гипертонический криз, осложнённый острым расслоением аорты или разрывом аневризмы аорты***

**Внезапно возникает сильная боль в грудной клетке (поражение грудного отдела аорты) или в животе и спине с частичной иррадиацией в бок и паховые области (поражение брюшного отдела). Отмечается бледность кожных покровов (гиповолемический шок), одышка (дыхание частое и поверхностное). При аускультации может выслушиваться систолический шум над верхушкой сердца, который хорошо слышен на спине вдоль позвоночного столба, а в 15% случаев - диастолический. На ЭКГ нередко определяются признаки коронарной недостаточности или очаговых изменений миокарда.**

**Следует стремиться к быстрому снижению АД до 100-120 и 80 мм рт. ст. (или на 25% от исходного за 5-10 мин, а в дальнейшем до указанных цифр) для уменьшения сократимости миокарда и быстрого снижения АД.**

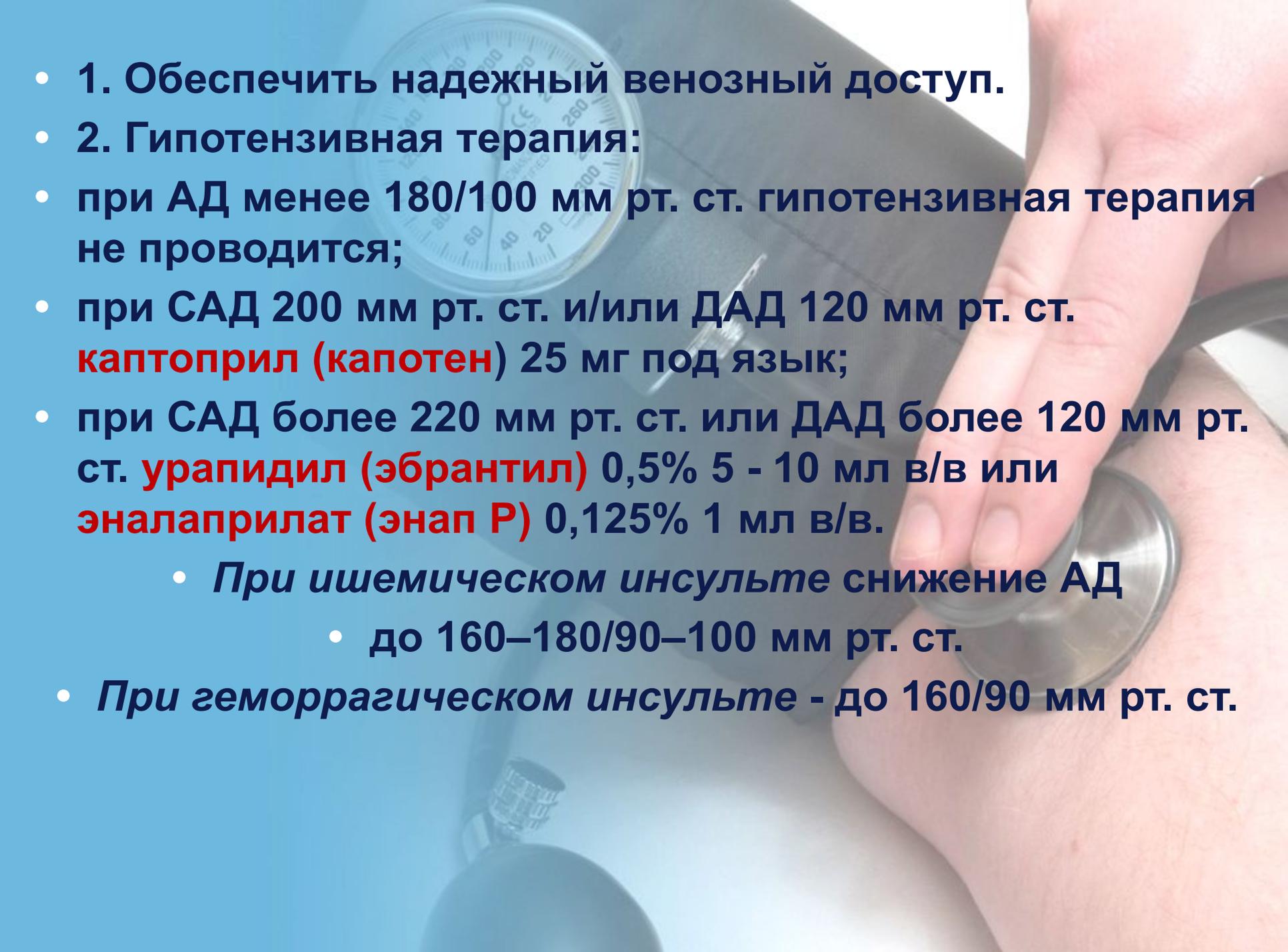
- **Метопролол** - в/в медленно вводят в начальной дозе 1 мг (1мл 0,1 % р-ра), каждые 3-5 мин повторяют ту же дозу (до достижения ЧСС 50-60 в минуту, уменьшения пульсового давления до 60 мм рт. ст., появления побочных эффектов или достижения общей дозы 0,15 мг/кг).
- **Нитроглицерин** в/в капельно 10 мл 0,1 % р-ра развести в 100 мл 0,9% р-ра натрия хлорида и вводить с начальной скоростью 1 мл/мин (или 12 капель в минуту). Скорость введения можно увеличивать каждые 5 мин. на 2-3 капли в зависимости от реакции больного.
- Если В-адреноблокаторы противопоказаны: **верапамил** в/в 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 используют **морфин** - 1 мл 1% р-ра развести 20 мл 0,9% р-ра натрия хлорида (1 мл полученного раствора содержит 0,5 мг активного вещества) и вводить в/в дробно по 4-10 мл (или 25 МГ) каждые 5-15 мин до устранения болевого синдрома и одышки либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты).

- ***Гипертонический криз, осложнённый гипертензивной энцефалопатией***
- Вследствие нарушения цереброваскулярной саморегуляции происходит расширение и повышение проницаемости сосудов, которое приводит к отеку головного мозга. Ранние клинические признаки: интенсивная головная боль, головокружение, тошнота, рвота, ухудшение зрения (отек зрительного нерва, кровоизлияния в сетчатку). В неврологическом статусе отмечают неустойчивый эмоциональный фон, расторможенность, возбуждение, иногда спутанность сознания, психомоторное оглушение или дезориентация. Позднее могут развиваться очаговая неврологическая симптоматика, судороги, кома. При снижении АД отмечается быстрое восстановление функции головного мозга. Дифференциальную диагностику проводят с субарахноидальным кровоотечением и инсультом в связи с чем, показана экстренная госпитализация и консультация невролога.

- 
- **Урапидил (эбрантил)** - в/в медленно 10-50 мг (под контролем АД в положении лежа!) или
  - **Эналаприлат** - в/в струйно (в течение 5 мин) 0,625-1,25 мг или 0,5-1 мл (1,25 мг в 1 мл)
  - **Магния сульфат 25%** - 10 мл в/в
  - При судорожном синдроме - **диазепам** в/в в начальной дозе 10-20 мг, в последующем, при необходимости, - 20 мг в/м или в/в капельно.

- ***Гипертонический криз, осложнённый острым нарушением мозгового кровообращения***
- На фоне высоких цифр АД развивается острая ишемия головного мозга (ишемический инсульт) или разрыв сосудов (геморрагический инсульт, субарахноидальное кровоотечение). Клинические признаки, как правило, развиваются остро, дифференциальный диагноз проводится в стационаре.
- При ишемическом инсульте появляются головная боль, головокружение, тошнота, повторная рвота, дисфагия, нарушение зрения, недержание мочи, расстройство сознания (спутанность, оглушение, сопор, кома). Неврологический статус – стойкая очаговая симптоматика: нарушение равновесия, парезы, параличи, парестезии, дизартрия, дисфагия, дефекты поля зрения и др.
- Для геморрагического инсульта характерно апоплектиформное развитие с потерей сознания и быстрым переходом в коматозное состояние. Очаговые симптомы зависят от обширности и расположения гематомы. По мере сдавления ствола мозга появляется нистагм, расстройства сердечнососудистой деятельности и дыхания.

- 
- ***Гипертонический криз, осложнённый острым нарушением мозгового кровообращения***
  - **Субарахноидальное кровоизлияние развивается после непродолжительных предвестников в виде остро возникшей головной боли, шума в ушах, нередко с психомоторным возбуждением, рвотой. Иногда выявляются признаки поражения черепных нервов, присоединяются ригидность затылочных мышц, двухсторонний симптом Кернига, светобоязнь, эпилептиформный синдром.**

- 
- 1. Обеспечить надежный венозный доступ.
  - 2. Гипотензивная терапия:
    - при АД менее 180/100 мм рт. ст. гипотензивная терапия не проводится;
    - при САД 200 мм рт. ст. и/или ДАД 120 мм рт. ст. **каптоприл (капотен)** 25 мг под язык;
    - при САД более 220 мм рт. ст. или ДАД более 120 мм рт. ст. **урапидил (эбрантил)** 0,5% 5 - 10 мл в/в или **эналаприлат (энап Р)** 0,125% 1 мл в/в.
      - *При ишемическом инсульте* снижение АД
        - до 160–180/90–100 мм рт. ст.
      - *При геморрагическом инсульте* - до 160/90 мм рт. ст.



# СКОРОСТЬ СНИЖЕНИЯ АД ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ГИПЕРТОНИЧЕСКОМ КРИЗЕ

- В течение 30 – 120 мин → 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 нарушению  
кровоснабжения тканей!!!**

# Эбрантил – надежный контроль гипертензии при кризах

- **Выраженный антигипертензивный эффект**
- **Эффект - контролируемый и управляемый**
- **Хорошо переносится и имеет отличный профиль безопасности**
- **Не оказывает влияние на внутричерепное давление и не снижает кровоснабжение головного мозга**
- **Не вызывает рефлекторной тахикардии**
- **Не снижает кровоток в почках**
- **Доступен в таблетированной и инъекционной форме**
- **Может быть использован как для экстренной, так и для поддерживающей терапии артериальной гипертензии**

# Форма выпуска

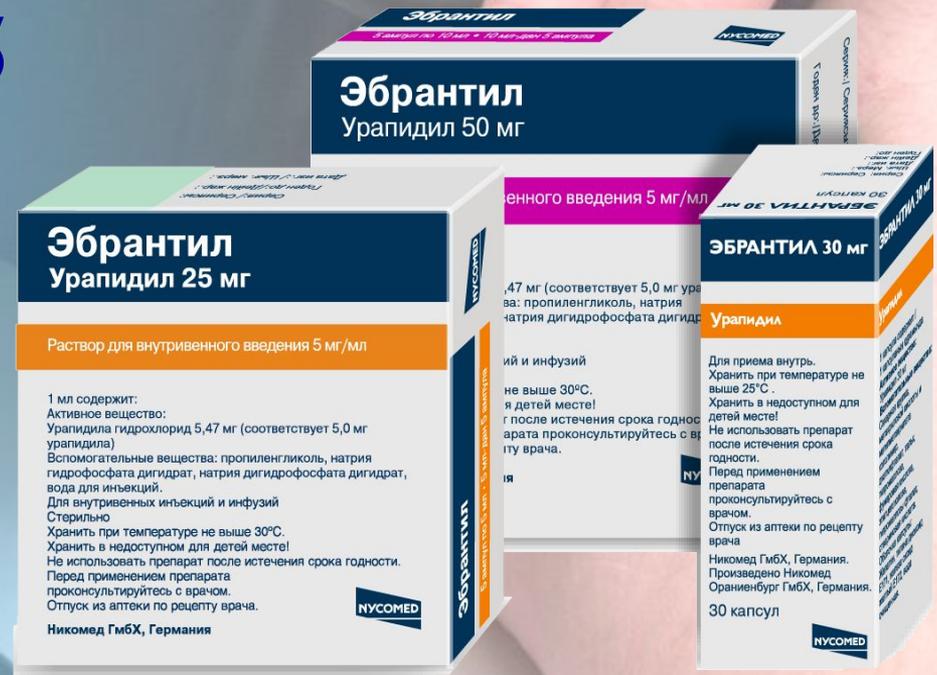
## □ Ампулы:

25мг/5мл №5

50мг/10мл №5

## □ Капсулы:

30мг №30



*Жить со здоровым сердцем!*

