

**Башкирский государственный  
медицинский университет  
Кафедра факультетской терапии**

**Симптоматические  
артериальные  
гипертензии**

## **Авторы:**

Проф. Фазлыева Р.М.

Доц. Мухетдинова Г.А.

Уфа, 2008

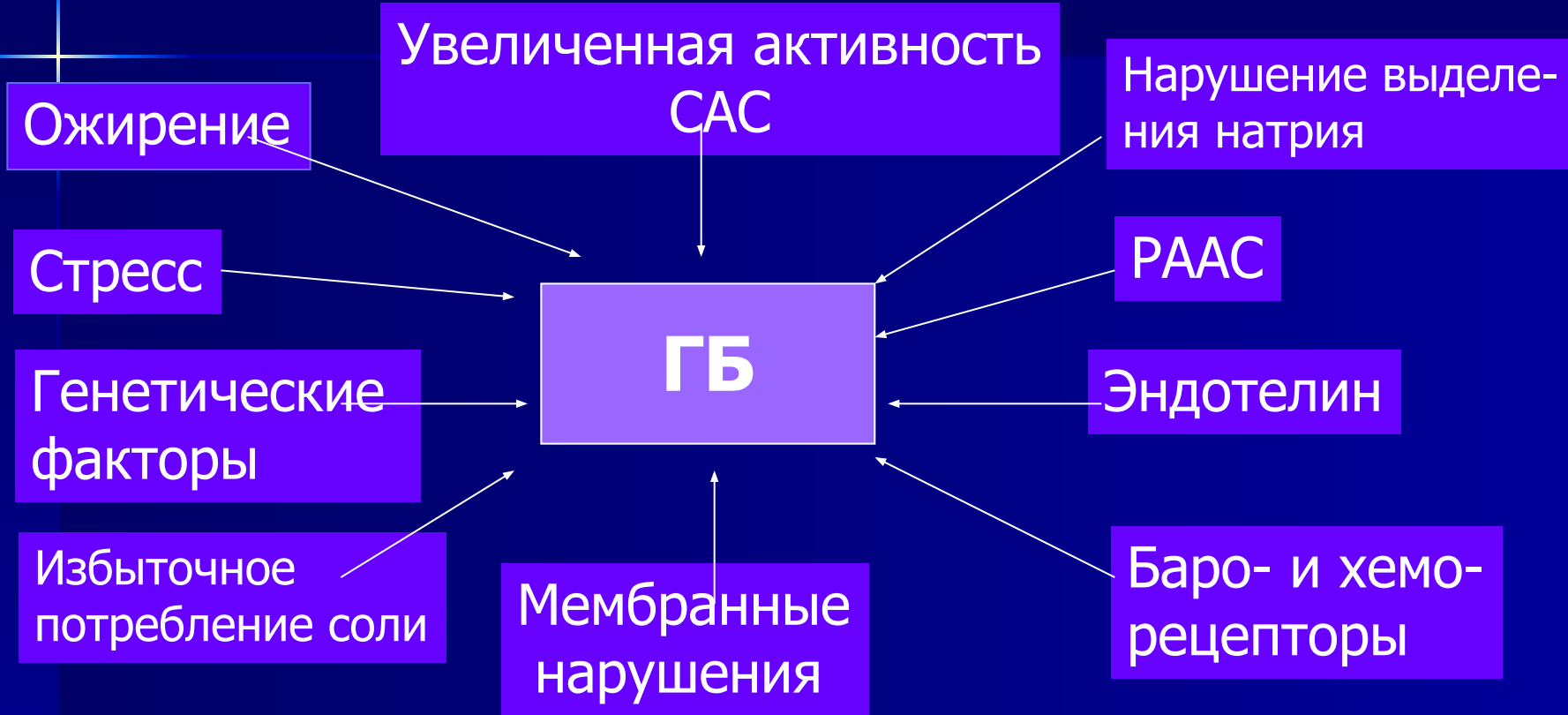
**Артериальная гипертензия (АГ) – состояние, при котором систолическое АД составляет 140 мм рт.ст. и выше и/или диастолическое АД - 90 мм рт. ст. и выше.**

# Распространённость

- АГ страдают 20-30% взрослого населения
- Среди лиц старше 65 лет – 50-65%
- Правило половин – половина больных знают о наличии гипертонии, половина от знающих лечатся, не более половины от лечащихся достигают нормального уровня АД.

- **Гипертоническая болезнь**  
(эссенциальная или первичная АГ) –  
хронически протекающее  
заболевание, основным  
проявлением которого является  
синдром артериальной гипертензии  
при отсутствии первичной причины  
для его повышения.  
Частота 90-95%.

# Этиология и патогенез



# Вторичные АГ (симптоматические)

- ЭГ необходимо дифференцировать от вторичных (симптоматических) АГ, под которыми понимают такие формы повышения АД, которые причинно обусловлены заболеваниями органов и систем, участвующих в регуляции АД.

# Основные группы вторичных гипертензий:

- **1. Почечные (нефрогенные)** – 18% или 70-80% от симптоматических АГ;
- **2. Эндокринные;**
- **3. Гемодинамические**, обусловленные поражениями сердца, аорты, крупных ветвей её;
- **4. Центрогенные**, обусловленные органическими поражениями ЦНС;
- **5. Экзогенные**, обусловленные приёмом медикаментов (ГКС, гормональные контрацептивы), алиментарные (тирамин).
- Особой формой гипертензии является повышение АД обусловленное повышением вязкости крови, например, при полицитемии.



# Классификация симптоматических АГ

(по Арабидзе (1992 год))

## 1 Почечные артериальные гипертензии

- 1) Врожденные аномалии почек и сосудов (гипоплазия, дистопия, гидронефроз, поликистоз, подковообразная почка, патологическая подвижность, атрезия и гипоплазия почечной артерии, аневризмы).
- 2) Приобретенные заболевания почек (диффузный гломерулонефрит, амилоидоз, синдром Кимельстил – Уилсона, системные васкулиты, опухоли).
- 3) Приобретенные поражения магистральной почечной артерии (атеросклероз, кальциноз, тромбоз, эмболия, фибромышечная дисплазия, болезнь Такаясу, аневризма, эндартериит, гемангиомы, сдавления сосудов, стеноз и тромбозы почечной вены).

## 2. Артериальная гипертензия, обусловленная поражением крупных сосудов

- 1) Коарктация аорты
- 2) Атеросклероз
- 3) Стеноз позвоночной и сонной артерии
- 4) Полная АВ – блокада

### 3. Артериальная гипертензия при эндокринных заболеваниях

- 1) Феохромоцитома
- 2) Болезнь и синдром Иценко – Кушинга
- 3) Первичный гиперальдостеронизм
- 4) Токсический зоб
- 5) Врожденная гиперплазия надпочечников
- 6) Акромегалия
- 7) Гиперпаратиреоз

## 4. Артериальная гипертензия при заболеваниях ЦНС

- 1) Энцефалит
- 2) Полиомиелит
- 3) Опухоли и травмы ГМ

# особенности АГ при ХГН и заболеваниях почек:

- > Молодой возраст больных;
- > Отсутствие «вегетоневроза»;
- > Течение болезни без кризов;
- > Зависимость обострений от ангин и ОРВИ, а не от психоэмоциональных факторов;
- > Больные при почечных АГ не чувствуют своего высокого АД, в отличие от больных ЭГ, у которых даже небольшое повышение может сопровождаться обилием симптомов;
- > Отёки встречаются у 1/3 больных ХГН, но могут быть и при ЭГ, особенно при объём-натрийзависимом варианте.

# лабораторно-инструментальных исследования:

- > Наличие мочевого синдрома;
- > В период обострения – ускорение СОЭ, появление белков острой фазы, нередко анемия;
- > При наличии ХПН – снижение клубочковой фильтрации, повышение остаточного азота и мочевины, креатинина;
- > На глазном дне – гипертоническая ретинопатия, обычно более выражена, чем при ЭГ, транссудаты на глазном дне могут наблюдаться даже при умеренной гипертензии;
- > Пункционная биопсия почек.

# Вазоренальная гипертензия

Причины вазоренальной гипертензии:

- > В пожилом возрасте – атеросклероз;
- > В молодом - ФМД, реже неспецифический аортоартериит (болезнь Такаясу);
- > Редкие причины – гипоплазия, тромбоз, посттравматическая аневризма.

# Общие признаки вазоренальных гипертензий

- 1. Стабильно высокий характер АГ с самого начала;
- 2. Преимущественное повышение ДАД;
- 3. Систолический шум над областью проекции почечных артерий (при одностороннем поражении шум выслушивается у 50-70% больных, при двухстороннем – практически у всех);
- 4. Резистентность к общепринятой антигипертензивной терапии;
- 5. Частое злокачественное течение АГ (при одностороннем поражении у 30%, при двустороннем у 50-60%);
- 6. Сопутствующие поражения других артериальных систем;
- 7. Асимметрия пульса и АД.



# Первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна)

Характерны признаки (четыре «Г»):

- 1. Гипертензия;
- 2. Гипокалиемиа (калий ниже 3,0 ммоль/л);
- 3. Гиперальдостеронизм;
- 4. Гипоренинемия.

# Первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна)

- о Выраженная мышечная слабость, напоминающая миастению;
- о Судорожные подёргивания мышц, парестезии, онемение и нарушение по типу вялых параличей, часто отмечается симптом повисающей головы;
- о Стойкая гипертрофия левого желудочка не развивается, P-Q укорачивается, электрическая систола удлиняется, сегмент S-T смещён вниз, зубец T уплощается и сливается со значительно увеличенным зубцом U.
- о Полиурия (до 3 л/сут);
- о Никтурия;
- о Изостенурия (1007-1015, а при несахарном диабете 1002-1005).

# Феохромоцитома

- Опухоль, состоящая из хромофинных клеток и продуцирующая значительные количества адреналина и норадреналина.

# Феохромоцитома

- Основным клиническим проявлением феохромоцитомы является приступообразное мгновенное повышение АД до значительных цифр (до 250/140 – 300/160 мм. рт.ст.), сопровождающееся тахикардией до 100-130 ударов в минуту, повышением температуры тела, головокружением, пульсирующей головной болью, дрожью, болью в подложечной области, конечностях, бледностью, учащением дыхания, расширением зрачков, ухудшением зрения, слуха, жаждой, позывами к мочеиспусканию.

# Феохромоцитома

- В крови и моче во время приступа – лейкоцитоз, гипергликемия, глюкозурия;
- Экскреция с мочой за сутки более 30 мкг адреналина, более 100 мкг норадреналина и более 6 мг ванилминдальной кислоты;
- КТ – топическая диагностика.

# Синдром Иценко-Кушинга

- Заболевание в 3-4 раза возникает у женщин и в 80-90% случаев протекает с АГ. У 30% больных синдром обусловлен первичной аденомой или карциномой коры надпочечников.

# Синдром Иценко-Кушинга

- **Клинические симптомы:**
- Ожирение по «верхнему типу»: красное и лоснящееся лицо, мощные торс и шея и живот при тонких ногах;
- На животе и бёдрах имеются багрово-фиолетовые стрии, на разгибательных поверхностях предплечий выявляются петехии и телеангиоэктазии;
- Олиго- или аменорея, у мужчин импотенция и гинекомастия;
- Выпадение волос под мышками, на лобке, сухость кожи, дистрофия ногтей, угревая сыпь;
- Острые стероидные язвы в ЖКТ, склонные к кровотечению;
- Бессоница, эйфория, быстрая утомляемость и слабость;

# Синдром Иценко-Кушинга

- **Лабораторные данные:**  
полицитемия, эозинопения,  
лимфопения, гиперкортизолемиа,  
альдостеронемия, гипернатриемия,  
гипомагниемия, метаболический  
алкалоз, гиперхолестеринемия,  
триглицеридемия, **повышение  
экскреции 17-ОКС и 17-КС.**



# ИСАГ: изолированная систолическая АГ

- о Повышение САД выше 140, при ДАД ниже 90 мм. рт. ст. (высокое пульсовое давление («прыгающий» пульс, акцент 2 тона над аортой, грубый систолический шум, проводящийся в межлопаточное пространство.
- Уплотнение аорты можно установить с помощью рентгенологического и ЭхоКГ исследования.

# Коарктация аорты

- Сужение или полный перерыв в области перешейка на границе дуги и нисходящего отделов аорты. Может быть изолированной, а также может сочетаться с открытым артериальным протоком или другими врождёнными пороками сердца.
- У мужчин встречается в 4 раза чаще.

# Коарктация аорты

- При осмотре взрослых больных выявляется хорошее развитие грудной клетки, плечевого пояса и шеи при заметном отставании в развитии нижних конечностей.
- Определяется пульсация межреберных артерий, усиление верхушечного толчка, нередко пальпируется систолическое дрожание во 2-3 межреберьях слева от грудины.
- Над всей поверхностью сердца выслушивается систолический шум, проводящийся на сосуды шеи и в межлопаточное пространство. II тон на аорте акцентирован.
- Систолическое АД на верхних конечностях у всех больных значительно повышено, тогда как диастолическое повышается незначительно или остаётся нормальным. В связи с этим увеличено пульсовое давление.
- АД на нижних конечностях намного ниже, чем на верхних.

# Коарктация аорты

- На ЭКГ у взрослых выявляются признаки гипертрофии и перегрузки левых отделов,
- у 70% на обзорных рентгенограммах грудной клетки определяется узурация рёбер, возникающая от давления межреберных артерий.
- При двухмерной эхокардиографии визуализируется место сужения аорты,
- С помощью доплер-эхокардиографии можно определить систолический турбулентный кровоток и градиент давления выше и ниже коарктации.
- Окончательная диагностика производится с помощью аортографии.

## Поражение органов –мишеней

Сердце	гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) сердечная недостаточность
Мозг	острые нарушения мозгового кровообращения (инсульт, транзиторная ишемическая атака); хронические нарушения мозгового кровообращения (гипертоническая энцефалопатия, лакунарные инфаркты)
Почки	Гипертоническая нефропатия Гипертонический нефросклероз
Глаза	Гипертоническая ретинопатия

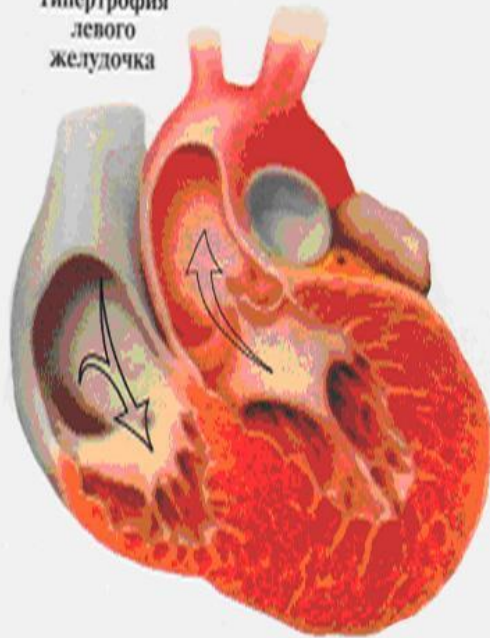
# Поражение органов –мишеней

## Действие на сердце

Нормальное сердце



Гипертрофия левого желудочка



гипертрофия левого  
желудочка (ГЛЖ)

сердечная  
недостаточность

# Поражение органов –мишеней

## Действие на мозг

острые нарушения  
мозгового  
кровообращения (инсульт,  
транзиторная  
ишемическая атака);

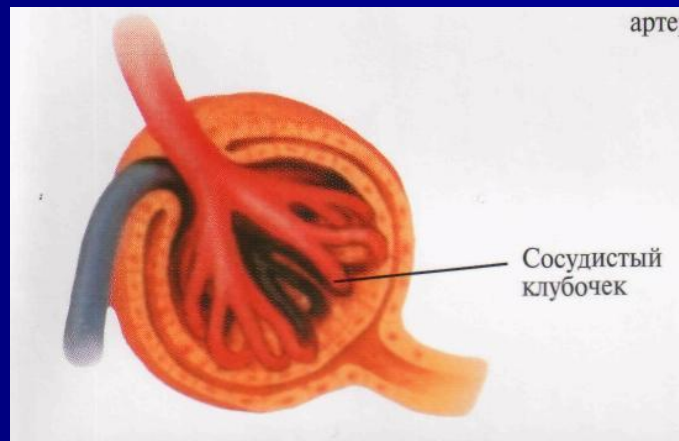
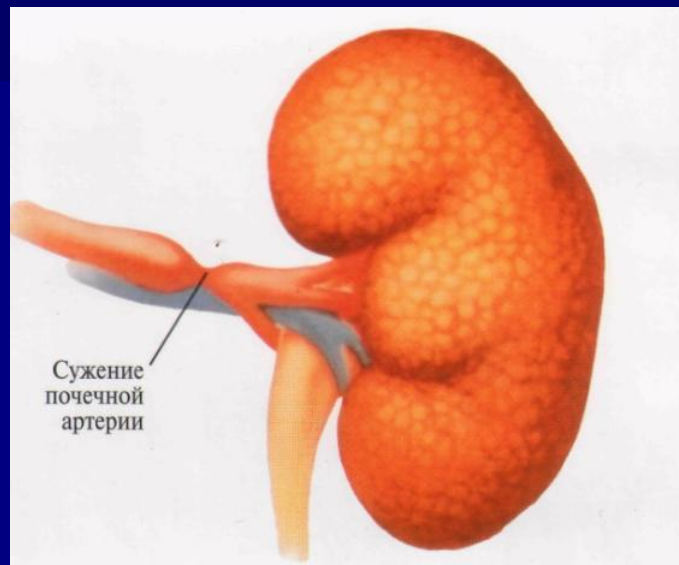
хронические нарушения  
мозгового  
кровообращения  
(гипертоническая  
энцефалопатия,  
лакунарные инфаркты)



# Поражение органов –мишеней Действие на почки

Гипертоническая  
нефропатия

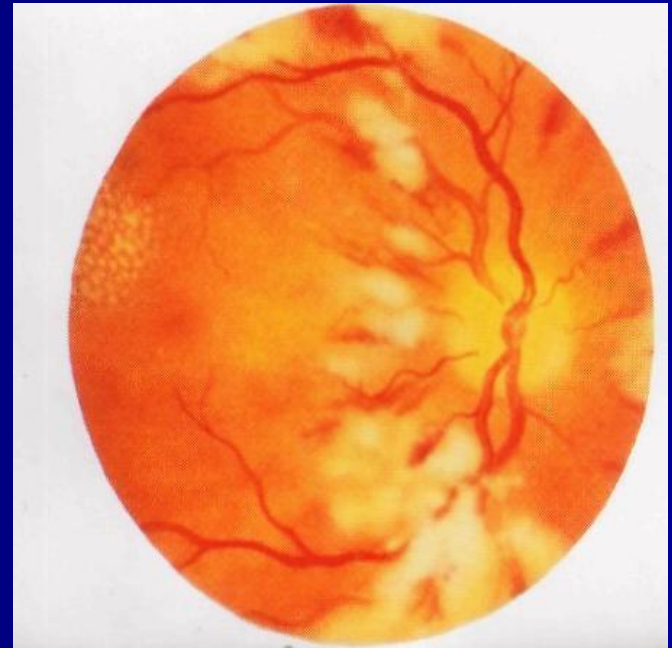
Гипертонический  
нефросклероз





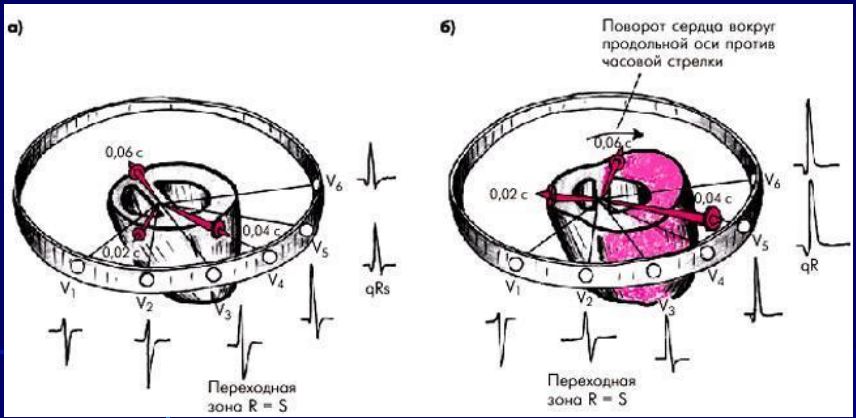
# Поражение органов –мишеней Действие на глаза

Гипертоническая  
ретинопатия

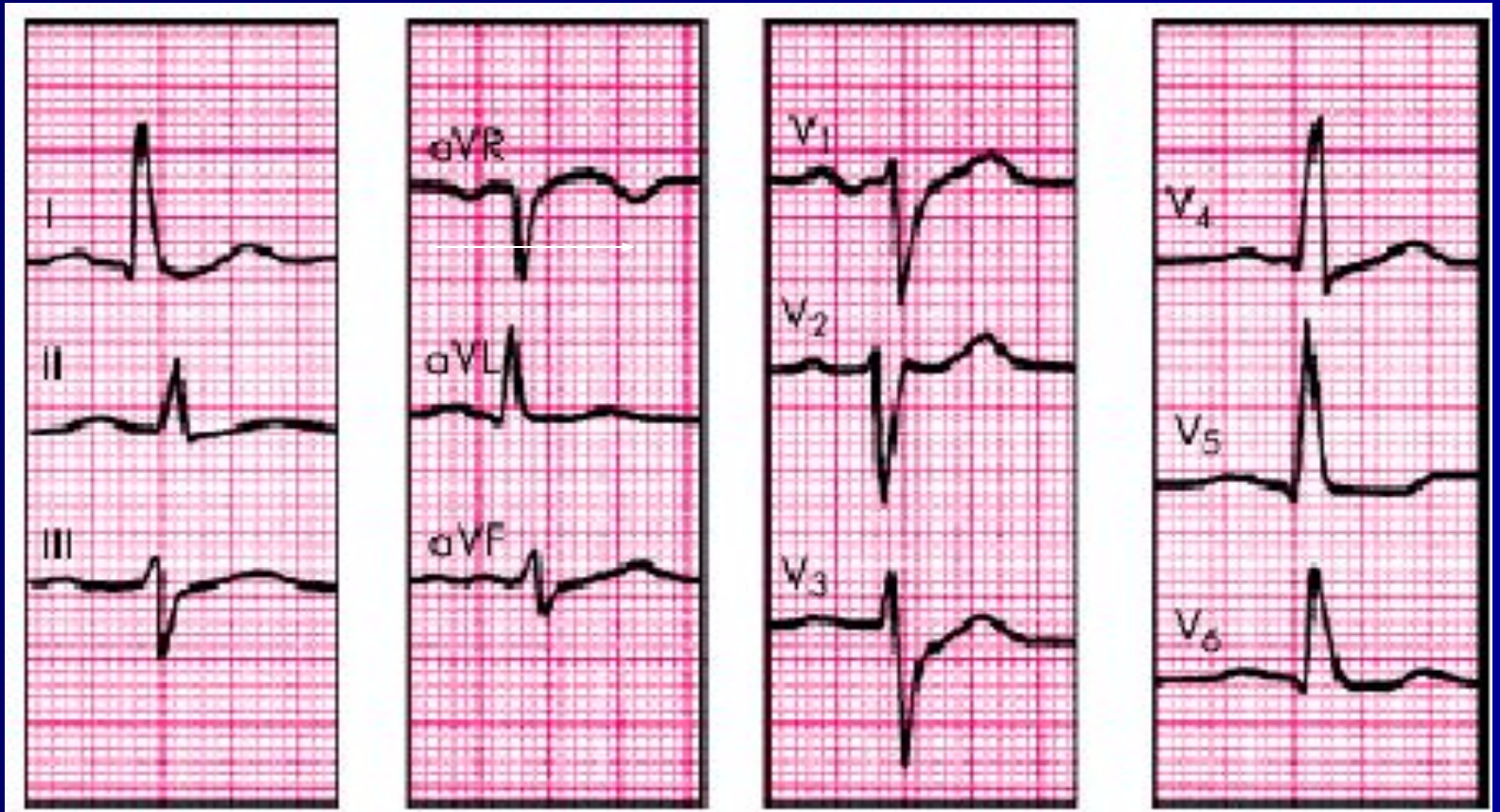


# *Лабораторные и инструментальные методы исследования*

- **Общий анализ крови**
- **Общий анализ мочи**
- **Биохимический анализ крови (уровень калия, натрия, креатинина, глюкозы, холестерина)**
- **ЭКГ – гипертрофия левого желудочка (индекс Соколова-Лайона  $SV1+RV5,6 > 35\text{мм}$  у лиц старше 40 лет;  $> 45\text{мм}$  у лиц моложе 40 лет)**
- **Суточное мониторирование АД (СМАД)**
- **Эхокардиография – гипертрофия левого желудочка (ТЗСЛЖ  $> 1,2\text{ см}$ ; ТМЖП  $> 1,2\text{ см}$ ; увеличение ММЛЖ), нарушение диастолической, позднее систолической функции левого желудочка**
- **Исследование глазного дна**
- **УЗИ почек, надпочечников, почечных артерий для выявления вторичных АГ**



Расположение моментных векторов деполяризации желудочков в горизонтальной плоскости в норме (а) и при гипертрофии ЛЖ (б)



ЭКГ при гипертрофии левого желудочка

# Лечение ГБ

## *Немедикаментозные меры снижения АД*

- Отказ от курения
- Снижение избыточной массы тела
- Уменьшение употребления алкоголя
- Ограничение употребления поваренной соли до 5-2 г/сут
- Комплексная модификация диеты – увеличение потребления фруктов и овощей, продуктов, богатых калием, магнием, кальцием, рыбы и морепродуктов, ограничение животных жиров
- Увеличение физической активности

# *Медикаментозное лечение АГ*

- **2. Основные группы гипотензивных препаратов**
- $\beta$ -адреноблокаторы
- Диуретики
- Антагонисты кальция
- Ингибиторы АПФ
- $\alpha$ -адреноблокаторы
- блокаторы рецепторов ангиотензина II
- препараты центрального действия

<i>Группа препаратов В</i>	<i>Представители</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>
Диуретики	Гипотиазид 12,5-50 мг Индапамид 1,25-2,5 мг Фуросемид 40-240 мг Спиронолактон 25-100 мг	ХСН, пожилой возраст, систолическая АГ	Подагра

Группа препаратов В	Представители	Показания	Противопоказания
β-адреноблокаторы	Пропранолол 40-240 мг Атенолол 50-100 мг Метопролол 50-400 мг Бисопролол 2,5-20 мг	Стенокардия, перенесенный ИМ, тахикардии	Бронхообструктивный синдром, АВ- блокады 2-3 степени

<i>Группа препаратов</i> В	<i>Представители</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i> Я
Антагонисты кальция	Верапамил 120-480 мг Дилтиазем 180-360 мг Амлодипин 5-10 мг Нифедипин SR 30 мг	Стенокардия, пожилой возраст, систолическая АГ	АВ- блокады и ХСН (для верапам ила, дилтиазе ма)



<i>Группа препаратов</i>	<i>Представители</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>
Ингибиторы АПФ	Каптоприл 25 мг, энап (5, 10 мг), диротон (10 мг)	АГ, ХСН	Беременность, двусторонний стеноз почечных артерий, гиперкалиемия

<i>Группа препарато в</i>	<i>Представите ли</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопо казания</i>
Блокаторы рецепторо в ангиотензи на II	Лозартан 25-50 мг Вальсартан 80-320 мг	Кашель при приеме ингибиторов АПФ	Беременно сть, двусторон ний стеноз почечных артерий, гиперкали емия

<i>Группа препаратов</i> <i>В</i>	<i>Представители</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>
Препараты центрального действия	Клонидин 0,2-0,8 мг Метилдопа 500 мг-2г Моксонидин	Бронхообструктивный синдром, гиперсимпатикотония	Брадикардия, блокады сердца, депрессия

<i>Группа препаратов</i> <i>В</i>	<i>Представители</i>	<i>Показания</i>	<i>Противопоказания</i>
α-адреноблокаторы	Доксазозин 1-16мг Празозин 2,5-20 мг	Аденома предстательной железы	Ортостатическая гипотензия

## *Лекарственные средства для купирования гипертонического криза*

<b>препарат</b>	<b>доза</b>	<b>Специальные показания</b>
Фуросемид	20-120 мг в/в болюсно	Отек легких, гипертоническая энцефалопатия
Клонидин (клофелин)	0,075-0,150 мг в/в медленно	При синдроме отмены клонидина

## *Лекарственные средства для купирования гипертонического криза*

<b>препарат</b>	<b>доза</b>	<b>Специальные показания</b>
Лабетол ол	20-80 мг в/в болюсно	Инсульт, расслаивающая аневризма аорты
Каптопр ил	6,25-50 мг внутрь, сублингвально	
Нифедип ин	10-30 мг сублингвально	

# Осложнения ГБ:

- Инфаркт миокарда
- Инсульт
- Почечная недостаточность
- Сердечная недостаточность
- Гипертоническая энцефалопатия
- Ретинопатия
- Расслаивающаяся аневризма аорты

# Прогноз

- Существенно зависит от адекватности назначаемой терапии и соблюдения пациентом врачебных рекомендаций.