

# Артериальная гипертензия



Кафедра интернатуры и резидентуры ВОП  
№3  
2013

Подготовлено: Карибаевой Д.О.

# Определение

- Заболевание, характеризующееся повышением артериального давления выше 140/90 мм рт ст, симптомами поражения сердца, мозга, почек при условии исключения вторичных АГ
- МКБ X код J 10

# Национальные рекомендации

- Термин "**гипертоническая болезнь**" (ГБ), предложенный Г. Ф. Лангом, соответствует употребляемому в других странах понятию «**эссенциальная артериальная гипертензия** (гипертония)»
- Под ГБ принято понимать хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром артериальной гипертензии, не связанной с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами (симптоматические артериальные гипертензии).

# Распространенность

- АГ, во многом обуславливает высокую сердечно-сосудистую заболеваемость и смертность, характеризуется широкой распространенностью и, в то же время, отсутствием адекватного контроля в масштабе популяции.
- Даже в странах с высоким уровнем организации здравоохранения, этот показатель сегодня не превышает 25-27%, в то время как в России артериальное давление (АД) контролируется должным образом лишь у 5,7% мужчин и 17,5% женщин.

*Амбулаторная медицина. Мовшович Б. 2010  
Общая врачебная практика. Национальное руководство. 2013*

# Диагностика

Диагностика АГ и обследование пациентов с АГ проводится в строгой последовательности, отвечая определенным задачам

**определение стабильности повышения АД и его степени**

**исключение симптоматической АГ или идентификация ее формы**

выявление наличия других факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и клинических состояний, которые могут повлиять на прогноз и лечение, а также отнесение больного к той или иной группе риска

**определение наличия поражений "органов-мишеней" и оценку их тяжести**

# Диагностика

- Согласно международным критериям ВОЗ-МОГ 1999 года, АГ определяется как состояние, при котором
  - АДс составляет **140 мм рт. ст. или выше** и/или АДд - **90 мм. рт. ст. или выше** у лиц, которые не получающих антигипертензивную терапию
  - Точность измерения АД, и, соответственно, правильность установления диагноза и степени АГ, зависит от соблюдения правил по измерению АД
- Амбулаторная медицина. Мовшович Б. 2010  
Общая врачебная практика. Национальное руководство. 2013*

# Правила измерения артериального давления

Положение  
больного

Обстоятельства

Оснащение

Кратность  
измерения

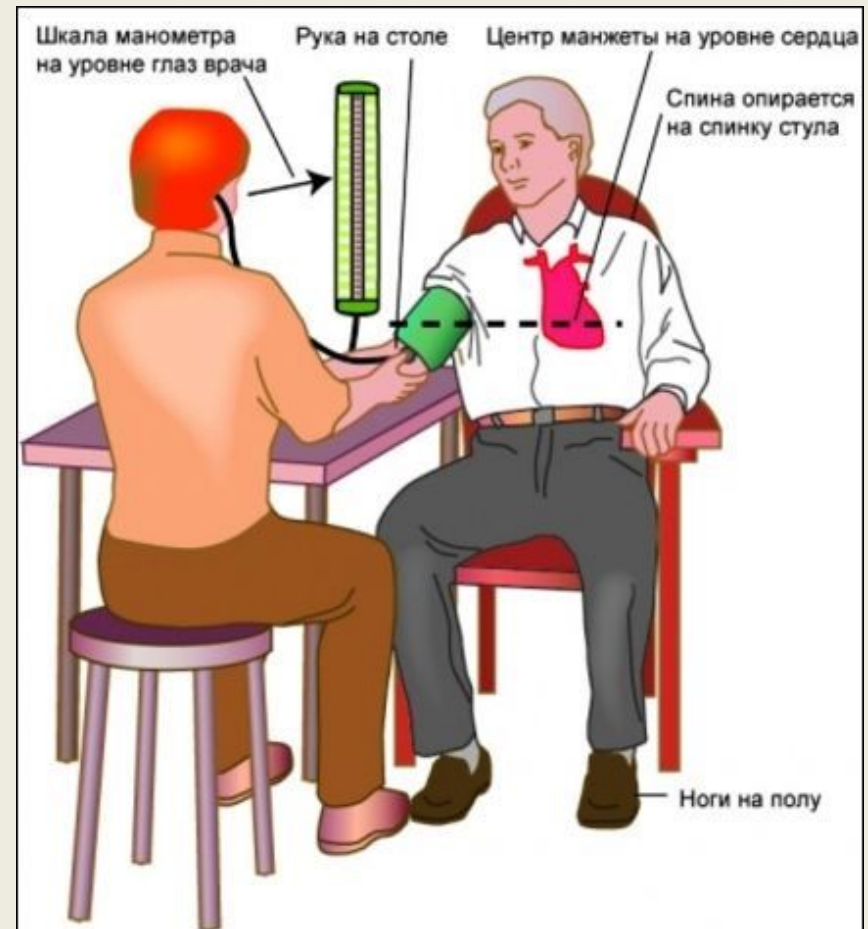
Собственно  
измерение



# Правила измерения артериального давления

## Положение больного

- Сидя в удобной позе; рука на столе
- Манжета накладывается на плечо на уровне сердца, нижний край ее на 2 см выше локтевого сгиба





## Правила измерения артериального давления

### Обстоятельства

- Исключается употребление кофе и крепкого чая в течение 1 часа перед исследованием.
- Не курить 30 минут
- Исключается применение симпатомиметиков, включая назальные и глазные капли
- Измерение проводится в покое после 5-минутного отдыха.
- В случае, если процедуре измерения АД предшествовала значительная физическая или эмоциональная нагрузка, период отдыха следует продлить до 15-30 минут

# Правила измерения артериального давления

## Оснащение

### Манжета

- Желательно выбрать соответствующий размер манжеты (резиновая часть должна быть не менее  $2/3$  длины предплечья и не менее  $3/4$  окружности руки)
- Столбик ртути или стрелка тонометра перед началом измерения должны находиться на 0

# Правила измерения АД

## Кратность измерения

при разнице 8 и более мм рт.ст. производятся

2

дополнительных измерения

За конечное (регистрируемое) значение принимается среднее из двух последних измерений



Для оценки уровня АД на каждой руке следует выполнить не менее 3 измерений с интервалом не

Для диагностики заболевания должно быть выполнено не менее 2-х измерений с разницей не менее недели



Правильное положение манжеты тонометра на плече:  
на 2-3 см выше локтевого сустава, на уровне сердца

# Правила измерения артериального давления

## Собственно измерение

- Быстро накачать воздух в манжету до уровня давления, на 20 мм рт.ст. превышающего систолическое (по исчезновению пульса).
- АД измеряется с точностью до 2-х мм рт. ст.
- Снижать давление в манжете на 2-3 мм рт.ст. в секунду
- Уровень давления, при котором появляется 1 тон, соответствует **систолическому** АД (1-я фаза тонов Короткова)
- Уровень давления, при котором происходит исчезновение тонов (5 фаза тонов Короткова), принимают за **диастолическое давление**

# Правила измерения артериального давления

## Собственно измерение

- Если тоны очень слабы, то следует поднять руку и выполнить несколько сжимающих движений кистью; затем измерение повторяют
- Не следует сильно сдавливать артерию мембраной фонендоскопа
- **При первичном осмотре** пациента следует измерить давление на обеих руках.
- В дальнейшем измерения делаются на **той руке, где АД выше**

# Правила измерения артериального давления

## Собственно измерение

- У **больных старше 65 лет**, больных с сахарным диабетом и получающих антигипертензивную терапию следует также произвести измерение

**АД стоя через 2 минуты**



# Правила измерения артериального давления

## Собственно измерение

- Целесообразно также измерять давление на ногах, особенно у больных моложе 30 лет
- Измерение АД на ногах желательно проводить с помощью **широкой манжеты** (той же, что и для лиц с ожирением), фонендоскоп располагают в подколенной ямке





# Измерение АД на дому

- Величины нормального уровня АД и критерии диагностики и классификации АД разработаны на основании АД, измеренного на приеме у врача
- Показатели АД, измеренного в домашних условиях, могут стать **ценным дополнением для контроля эффективности лечения**, но не могут быть приравнены к данным, получаемым в клинике, и предполагают применение других нормативов
- Так, уровню АД, измеренному на приеме у врача в 140/90 мм рт.ст., нередко соответствует средний уровень 125/80 мм рт.ст. при измерении дома.
- **Самоконтроль** АД больным или его родственниками может быть чрезвычайно полезным в достижении адекватного лечения АГ и является неотъемлемой частью образовательных программ

Для домашнего измерения артериального давления рекомендуется использовать полуавтоматический тонометр с манжетой на плечо



# Суточное амбулаторное мониторирование АД

- СМ АД обеспечивает получение важной информации о состоянии механизмов сердечно-сосудистой регуляции, в частности, выявляет такие феномены как:
  - суточная вариабельность АД,
  - ночная гипотензия и гипертензия
  - динамика АД во времени
  - равномерность гипотензивного эффекта препаратов.
- При этом данные 24-часового измерения АД имеют большую прогностическую ценность, чем разовые измерения.
- Рекомендуемая программа СМ АД предполагает регистрацию АД с интервалами 15 мин в период бодрствования и 30 мин в период сна.
- Отсутствие ночного снижения АД или наличие чрезмерного его снижения должны привлечь внимание врача, т.к. такие состояния увеличивают риск органических поражений

# Суточное амбулаторное мониторирование АД

Ситуациями, в которых выполнение СМ АД следует считать **целесообразным**, являются:

- необычные колебания АД во время одного или нескольких визитов;
- подозрение на "гипертонию белого халата" у больных с низким риском сердечно-сосудистых заболеваний;
- симптомы, которые позволяют заподозрить наличие гипотонических эпизодов;
- артериальная гипертония, резистентная к проводимому медикаментозному лечению.
- Обладая безусловной информативностью, метод СМ АД сегодня не является общепринятым в основном из-за его высокой стоимости

# Суточное амбулаторное мониторирование АД

- После выявления стабильной АГ следует провести обследование пациента на предмет исключения симптоматических АГ
- Далее определяются степень АГ, стадия заболевания и степень риска

# Классификация АГ

## 1. Определение степени АГ

Категория	АДс (мм рт. ст.)	АДд (мм. рт. ст.)
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое нормальное	130-139	85-89
АГ 1 степени	140-159	90-99
АГ 2 степени	160-179	100-109
АГ 3 степени	$\geq 180$	$\geq 110$
Изолированная систолическая гипертензия	$\geq 140$	<90

# Классификация АД

В мае 2003 года было объявлено и начато внедрение 7-го доклада Американского национального объединенного комитета.

Классификация уровня АД	Систолическое АД	Диастолическое АД
Нормальное	< 120	< 80
Прегипертензия	102-139	или 80-89
Гипертензия 1 степени	140-159	или 90-99
Гипертензия 2 степени	$\geq 160$	или $\geq 100$

# О степени АГ

- Говорят в случае **впервые диагностированной или нелеченой АГ**
- Если систолическое и диастолическое давление соответствуют разным степеням, констатируют **более высокую степень АГ**
- Выделяют **изолированную** систолическую гипертонию **пограничная АГ** – при АД  $\geq 140 / < 90$ : при АД равном 140-149 /  $< 90$  мм рт ст



# Классификация АГ по стадиям (ВОЗ, 1996)

- **Стадия I** – отсутствие объективных признаков поражения органов-мишеней
- **Стадия II** – наличие по меньшей мере 1 признака поражения органов-мишеней
- **Стадия III** – наличие 1 или нескольких признаков поражения органов-мишеней и их клинических проявлений

# Факторы риска развития АГ

- Возраст старше 55 лет (муж)
- старше 65 лет (жен)
- Курение
- Уровень холестерина в крови (более 6,5 ммоль/л)
- Наличие в семейном анамнезе раннего проявления ССЗ: у женщин – моложе 65 лет
- у мужчин - моложе 55 лет
- Сахарный диабет

# Дополнительные факторы риска

## АГ

- Снижение в крови ХН ЛПВП
- Повышение в крови ХН ЛПНП
- Микроальбуминурия при СД
- Нарушение толерантности к глюкозе
- Ожирение
- Малоподвижный образ жизни
- Повышение концентрации фибриногена
- Прием гормональных контрацептивов
- Неблагоприятное социально-экономическое положение

# Стратификация риска у больных АГ

ФР, ПОМ, АКС	Критерии АД, мм рт ст			
	Высокое нормальное 130 - 139/85 - 89	АГ 1 степени 140 - 159/90 - 99	АГ 2 степени 160 - 179/100 - 109	АГ 3 степени > 180/110
Нет ФР	Незначимый	Низкий доп. Риск	Средний доп. Риск	Высокий доп. риск
1-2 ФР	Низкий доп.** риск	Средний доп. риск	Средний доп. риск	<b>Очень высокий доп. риск</b>
≥ 3 ФР или ПОМ	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	Высокий доп. риск	<b>Очень высокий доп. риск</b>
АКС или СД	<b>Очень высокий доп. риск</b>	<b>Очень высокий доп. риск</b>	<b>Очень высокий доп. риск</b>	<b>Очень высокий доп. риск</b>

# Обследование пациента на предмет исключения симптоматических АГ

- Обследование включает в себя 2 этапа.
- **Первый этап** - обязательные исследования, которые проводятся каждому больному при выявлении АГ

## Выявление

- Оценку поражения органов-мишеней
- Диагностику сопутствующих клинических состояний, влияющих на риск сердечно-сосудистых осложнений
- Рутинные методы диагностики вторичных АГ

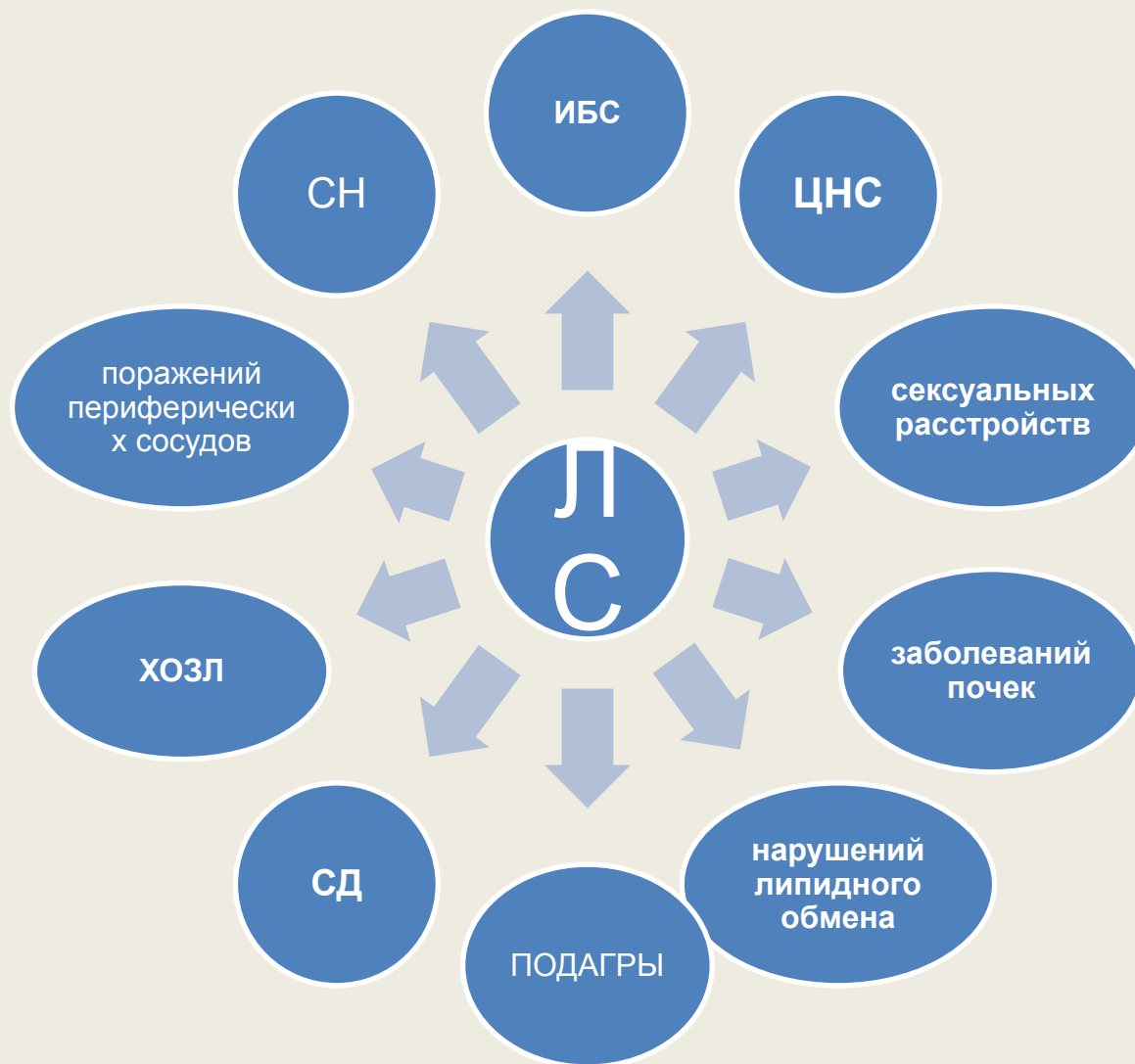
Обследование пациента на предмет исключения САГ

### **Сбор анамнеза**

- Длительность существования АГ
- Уровни повышения АД в анамнезе
- Результаты применявшегося ранее лечения антигипертензивными средствами
- Наличие в анамнезе гипертонических кризов

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Сбор анамнеза

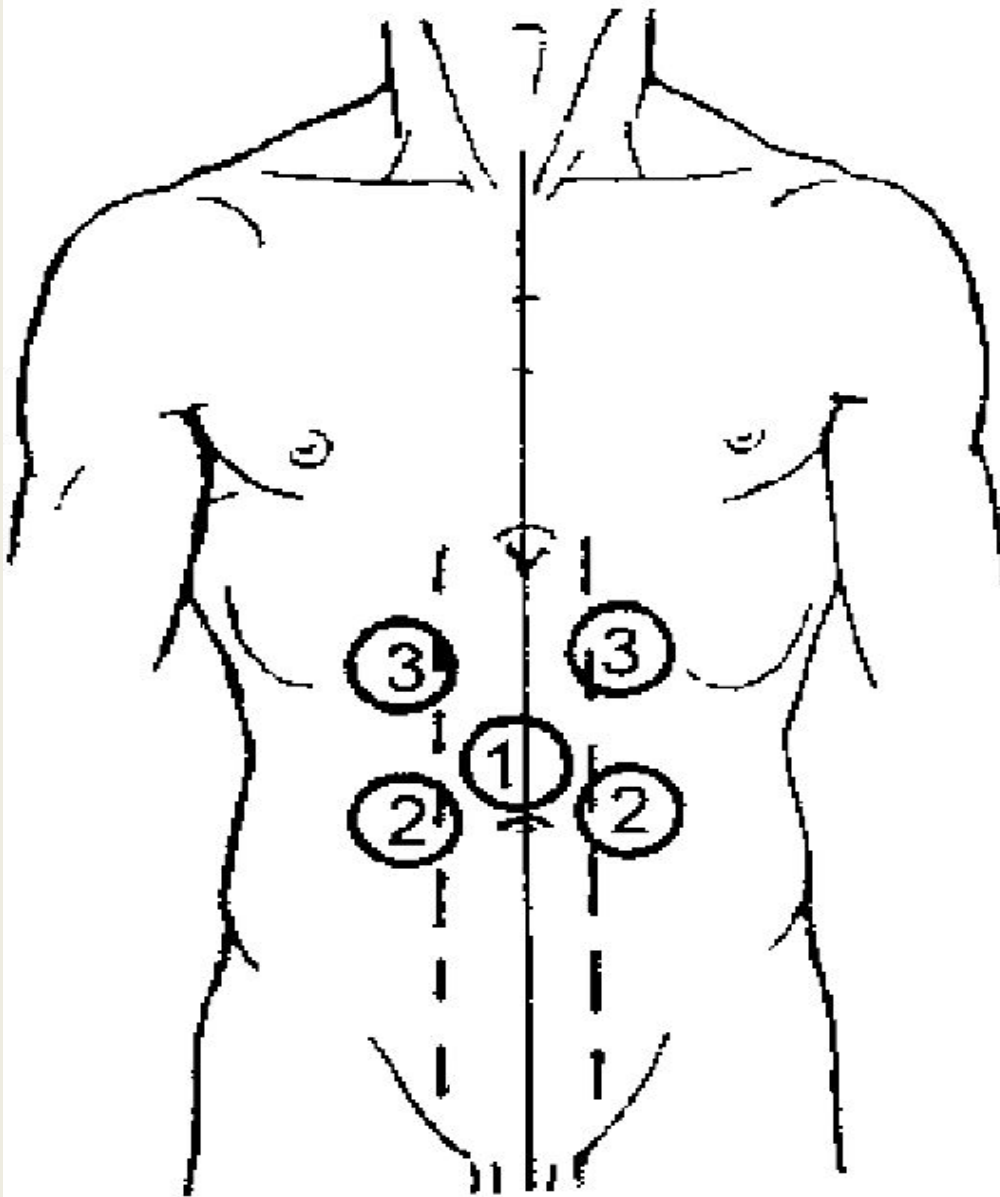


Выявление специфических симптомов,  
которые давали бы основание предполагать  
**вторичный характер АГ**

- молодой возраст
- Тремор
- Потливость
- Тяжелая резистентная к лечению АГ
- Шум над областью почечных артерий
- Тяжелая ретинопатия
- Гиперкреатининемия
- Спонтанная гипокалиемия

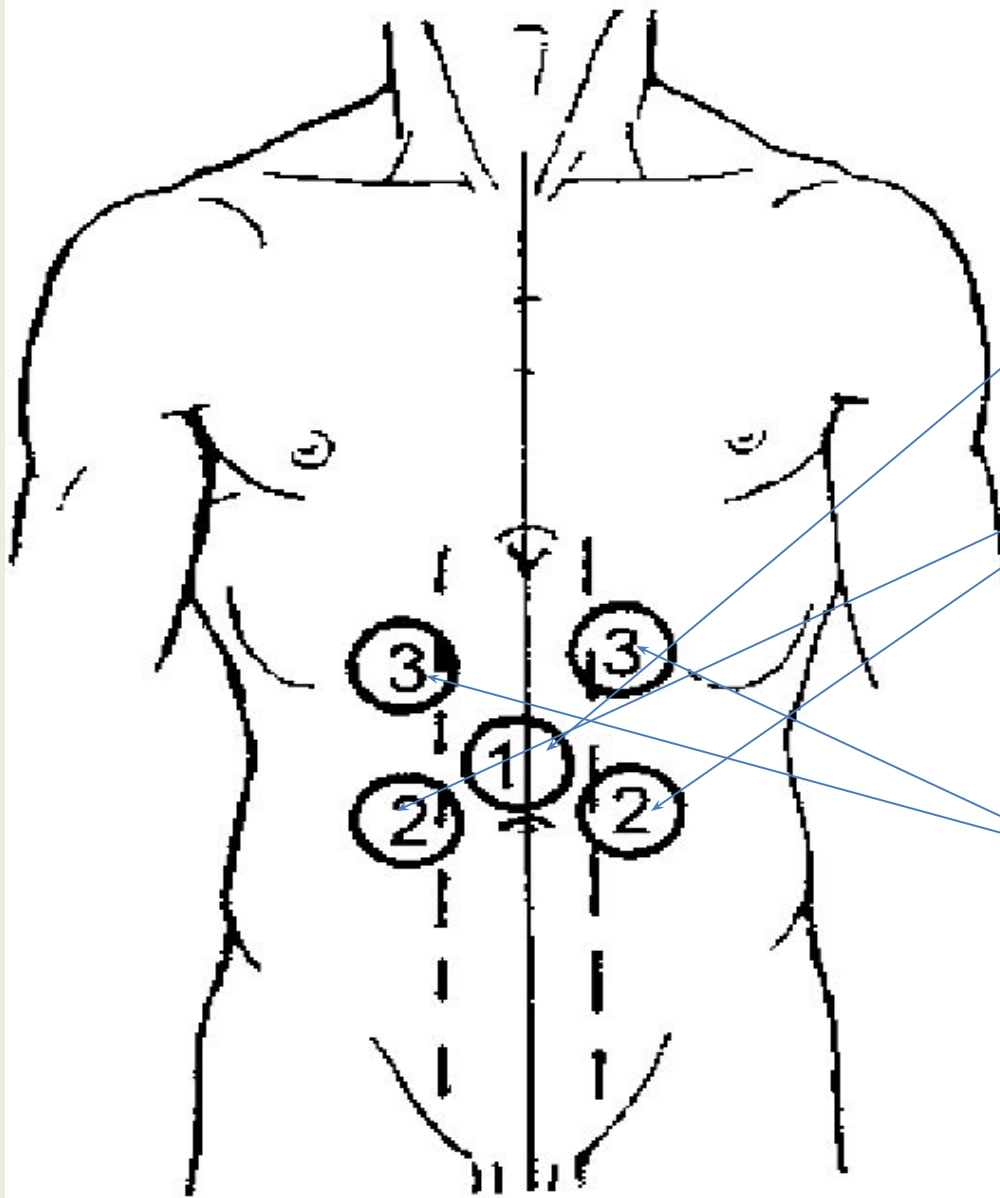


# Места выслушивания почечных сосудов



- Почечные артерии выслушиваются на **выдохе пациента с задержкой дыхания на 15-20 с.**
- В N - тоны и шумы не выслушиваются
- При **сужении** почечной артерии на стороне поражения (врожденный стеноз почечной артерии, атероматоз, артериит, перегиб, сдавление артерии) - систолический шум.

# Места выслушивания почечных сосудов

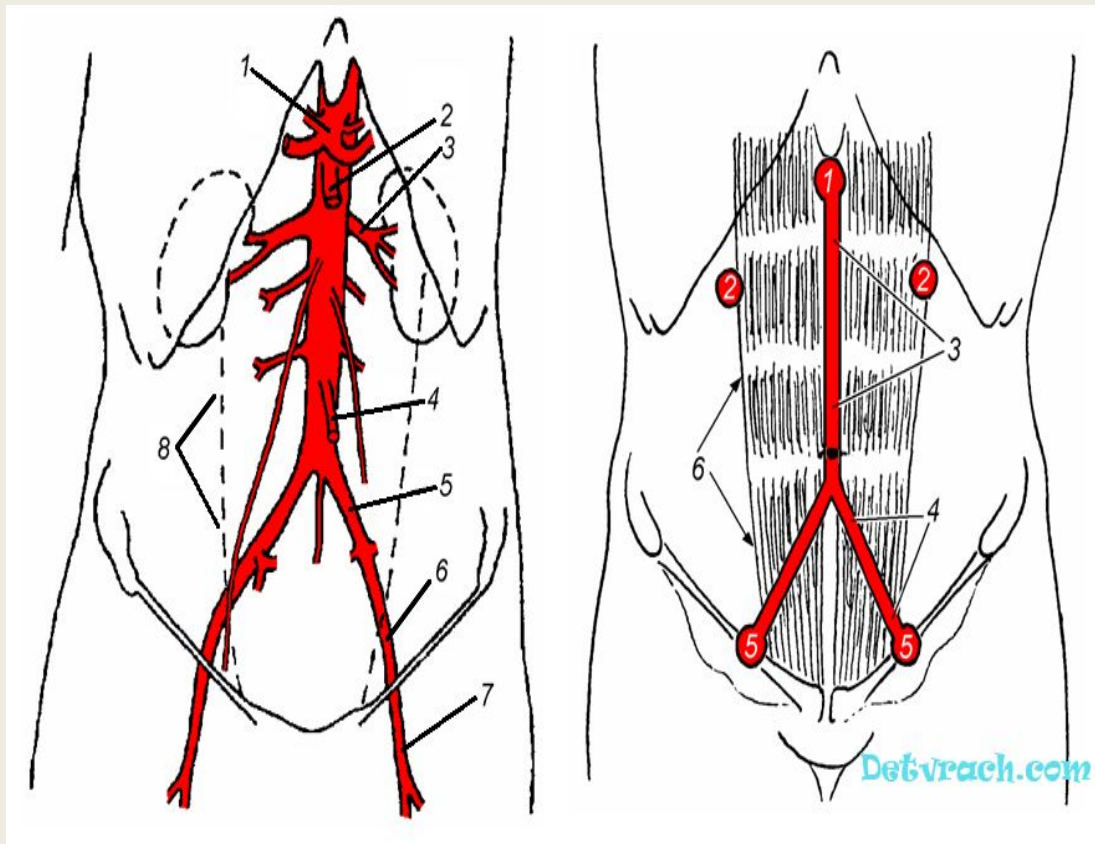


2-3 см выше  
пупка по белой  
линии

2-3 см наружу от  
пупка у краев  
прямых мышц  
живота

у наружных краев  
прямых мышц на  
уровне середины  
расстояния от  
мечевидного  
отростка до пупка

# Места выслушивания почечных сосудов



- **Сзади** почечные артерии выслушиваются либо в положении пациента **стоя**, либо **лежа** на животе, лучше при задержке дыхания
- Погружение фонендоскопа умеренное.
- Как и при аускультации спереди, у здоровых тоны и шумы не выслушиваются
- Шум возникает при сужении сосуда

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Сбор анамнеза

### **у женщин**

- гинекологический анамнез
- связь повышения АД с беременностью, менопаузой
- приемом гормональных контрацептивов
- гормонально-заместительной терапией

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Сбор анамнеза

### **тщательная оценка образа жизни**

- включая потребление жирной пищи
- поваренной соли
- алкогольных напитков
- количественную оценку курения и физической активности
- данные об изменении массы тела в течение жизни

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Сбор анамнеза

- **личностные и психологические** особенности, а также факторы окружающей среды, которые могли бы влиять на течение и исход лечения гипертонической болезни, включая семейное положение, ситуацию на работе и в семье, уровень образования
- **семейный анамнез** АГ, сахарного диабета, нарушений липидного обмена, ишемической болезни сердца (ИБС), инсульта или заболеваний почек.

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Объективное исследование

- **измерение роста и веса с вычислением индекса массы тела;**
- **оценка состояния сердечно-сосудистой системы,** в особенности, размеров сердца, наличия патологических шумов, проявлений сердечной недостаточности (хрипы в легких, отеки, размеры печени), выявление пульса на периферических артериях и симптомов коарктации аорты;
- **выявление патологических шумов в проекции почечных артерий, пальпацию почек и выявление других объемных образований;**

# Индекс массы тела

- ИМТ = масса тела (кг)/ рост (м<sup>2</sup>)

Менее 18,5 кг/м<sup>2</sup> – недостаточная масса тела

18,5-24,9 – норма

25,0-29,9 – избыточная масса тела

30,0-34,8 – ожирение I степени

35,0-39,9 – ожирение II степени

40 и более - ожирение III степени



# Индекс талия/бедра

- Индекс талия/бедра (ИТБ):

$$\text{ИТБ} = \text{ОТ} / \text{ОБ}$$

ОТ – окружность талии – наименьшая окружность, измеренная ниже грудной клетки над пупком

ОБ- окружность бедер – наибольшая окружность, измеренная на уровне ягодиц

0,8-0,9 – промежуточный тип распределения жировой ткани

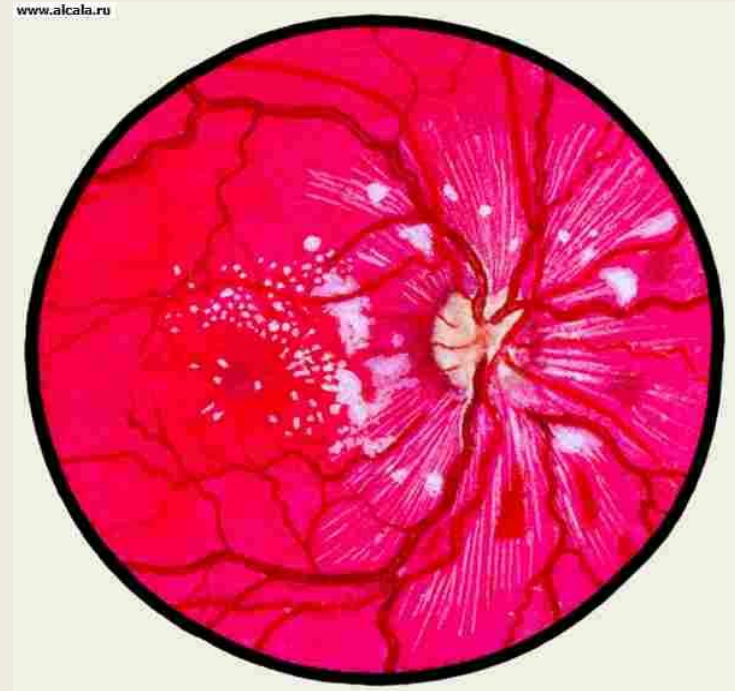
< 0,8 – гиноидный тип (бедренно-ягодичный)

> 0,9 – андройдный (абдоминальный)

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

## Лабораторные и инструментальные исследования

- Общий анализ крови и мочи
- Калий, глюкоза натощак, креатинин, общий холестерин крови
- ЭКГ
- Рентгенография грудной клетки
- Осмотр глазного дна



очаговое сужение  
артерий сетчатки

# Обследование пациента на предмет исключения САГ

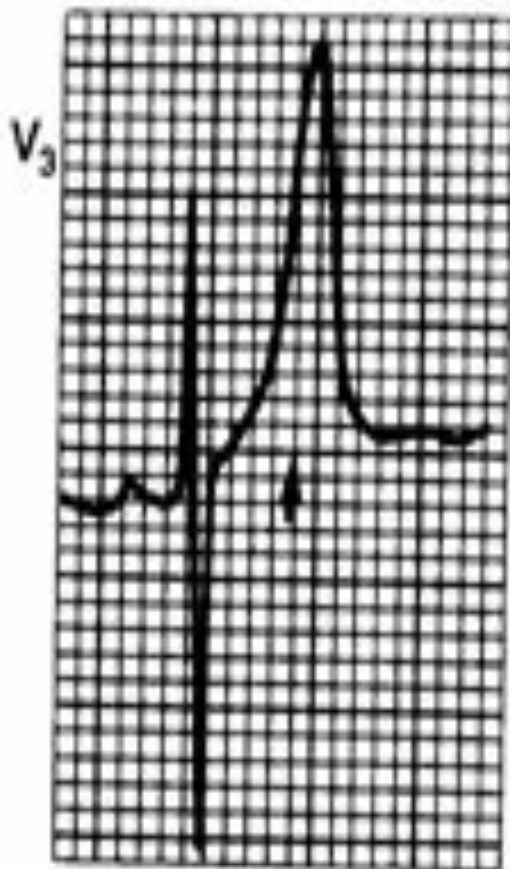
## Лабораторные и инструментальные исследования

- Если на данном этапе обследования у врача нет оснований подозревать вторичный характер АГ и имеющихся данных достаточно для четкого определения группы риска пациента и, соответственно, тактики лечения, то на этом обследование может закончено

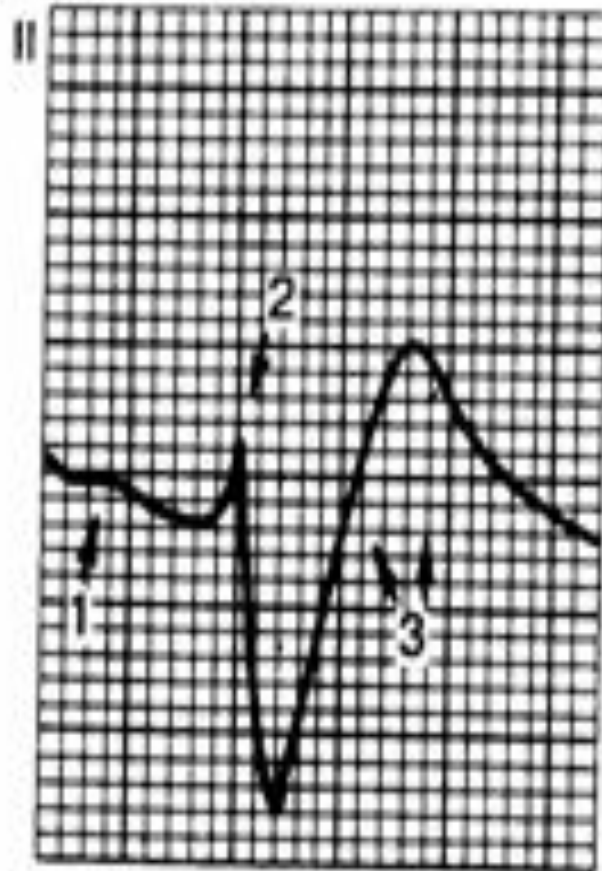


# Нарушения баланса электролитов

## Гиперкалиемиия

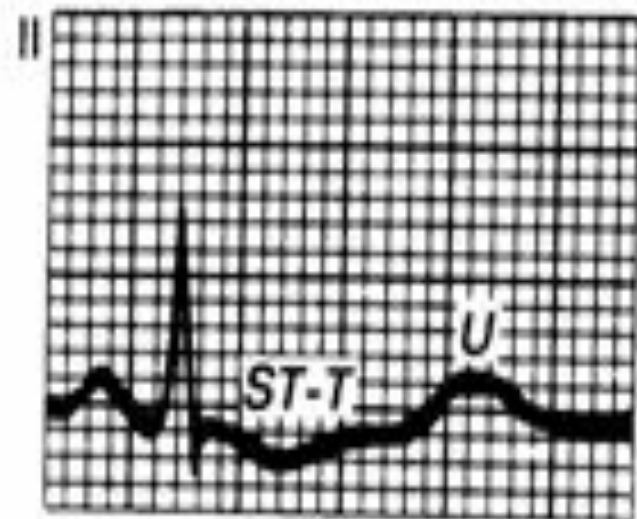


K<sup>+</sup> = 6,8

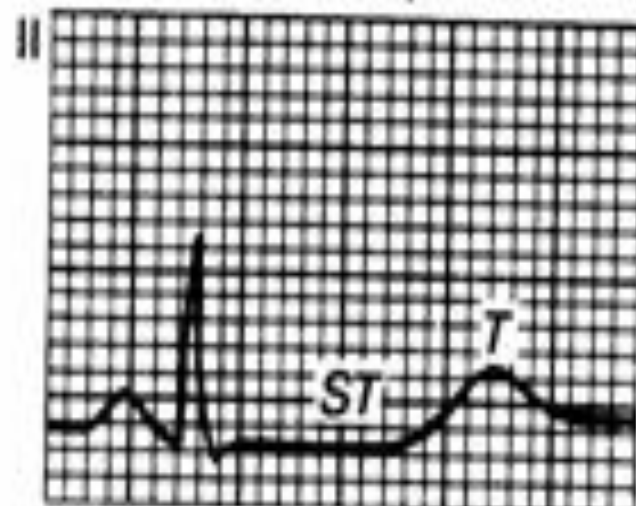


K<sup>+</sup> = 9,1

## Гипокалиемиия



## Гипокальциемиия



## Дополнительные исследования для оценки сопутствующих факторов риска и поражения "органов-мишеней"

- Выполняются в тех случаях, когда они могут повлиять на тактику ведения пациента, т.е. их результаты могут привести к изменению уровня риска
- **УЗИ почек** и периферических сосудов
- **Эхокардиография** как наиболее точный метод диагностики ГЛЖ
- Исследование показано только тогда, когда ГЛЖ не выявляется на ЭКГ, а ее диагностика повлияет на решение вопроса о назначении терапии
- **Липидный спектр и триглицериды**

## Второй этап

- Предполагает исследования для уточнения формы симптоматической АГ
- Дополнительные методы обследования для оценки поражения «органов-мишеней»
- Выявление дополнительных факторов риска

- При подозрении на вторичный характер АГ выполняют целенаправленные исследования для уточнения нозологической формы АГ и, в ряде случаев, характера и/или локализации патологического процесса

# Специальные обследования для выявления вторичной АГ

Форма АГ	Основные методы диагностики
<b>ПОЧЕЧНЫЕ</b>	
Реноваскулярная АГ	Инфузионная ренография Сцинциграфия почек Допплеровское исследование кровотока в почечных сосудах <b>Аортография</b> Раздельное определение ренина при катетеризации почечных вен
Гломерулонефрит	Проба Реберга, суточная потеря белка <b>Биопсия почки</b>
Хронический пиелонефрит	<b>Инфузионная урография</b> Посевы мочи



# Специальные обследования для выявления вторичной АГ

Форма АГ	Основные методы диагностики
<b>Эндокринные</b>	
Первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна)	Пробы с гипотиазидом и верошпироном <b>Определение уровня альдостерона и активности ренина плазмы</b> КТ надпочечников, МРТ
Синдром или болезнь Кушинга	<b>Определение уровня кортизола в крови</b> Определение уровня экскреции оксикортикостероидов с мочой Проба с дексаметазоном <b>Визуализация надпочечников и гипофиза (УЗИ, КТ, МРТ)</b>
Феохромоцитома и другие хромоафинные опухоли	<b>Определение уровня катехоламинов и их метаболитов в крови и в моче</b> <b>Визуализация опухоли (КТ, УЗИ, сцинтиграфия, МРТ)</b>

# Специальные обследования для выявления вторичной АГ

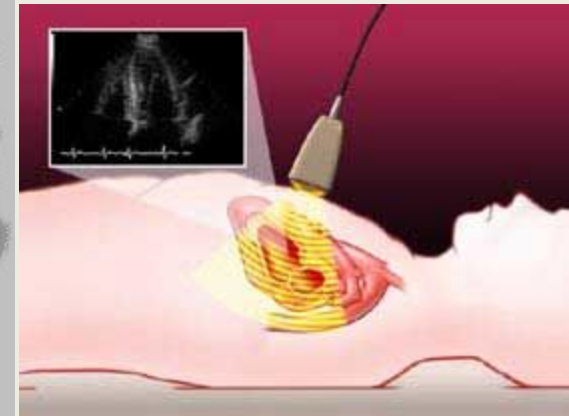
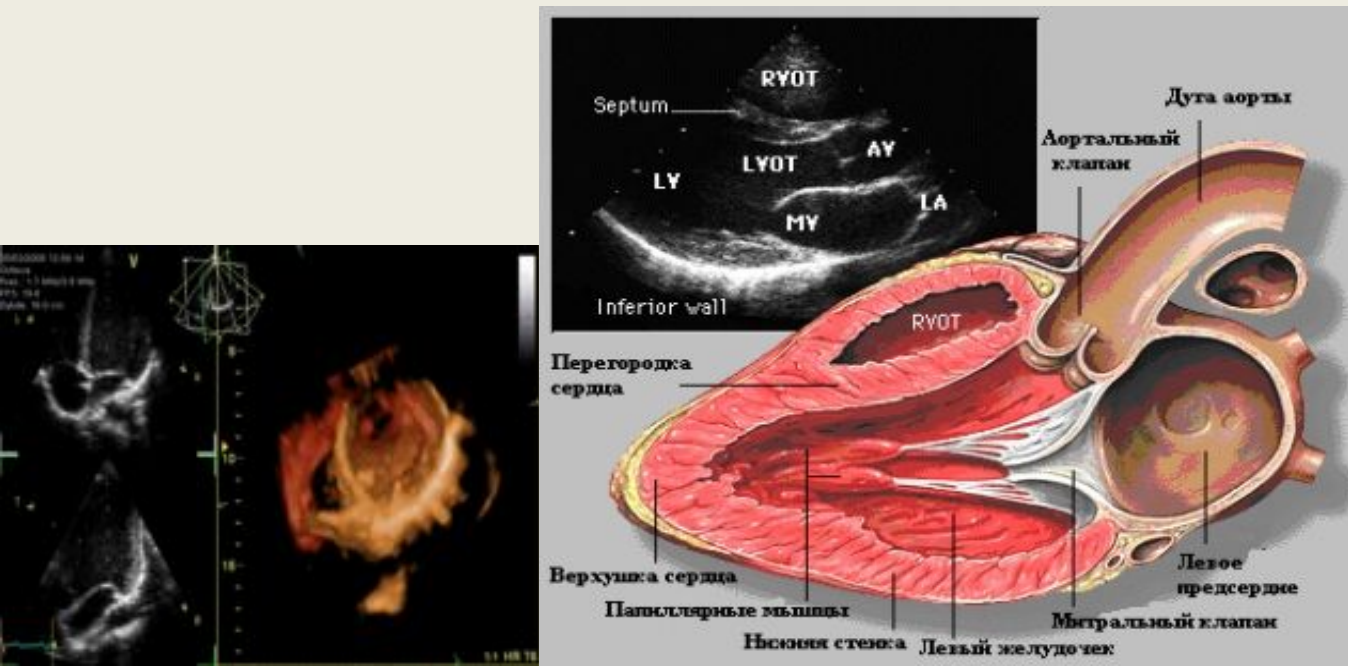
Форма АГ	Основные методы диагностики
<b>Гемодинамические АГ</b>	
Коарктация аорты	Допплеровское ультразвуковое исследование магистральных сосудов, <b>аортография</b>
Недостаточность аортальных клапанов	<b>ЭХОКГ</b>
Синдром нарушения дыхания во сне	Полисомнография

# ЭХОКГ проводится для:

- выявления диастолической и/или систолической дисфункции, установления степени гипертрофии миокарда или концентрического ремоделирования
  - стратификации риска с целью оценки прогноза
  - оценки гипертрофии ЛЖ у больных с пограничной гипертонией, не имеющих признаков гипертрофии на ЭКГ для принятия решения о начале терапии

# Повторные ЭХО-КГ

- проводят 1 раз в 6-12 месяцев
- для контроля изменения течения заболевания или эффективности терапии (оценка регресса массы левого желудочка и переоценка размеров и функции левого желудочка у пациентов с дисфункцией)



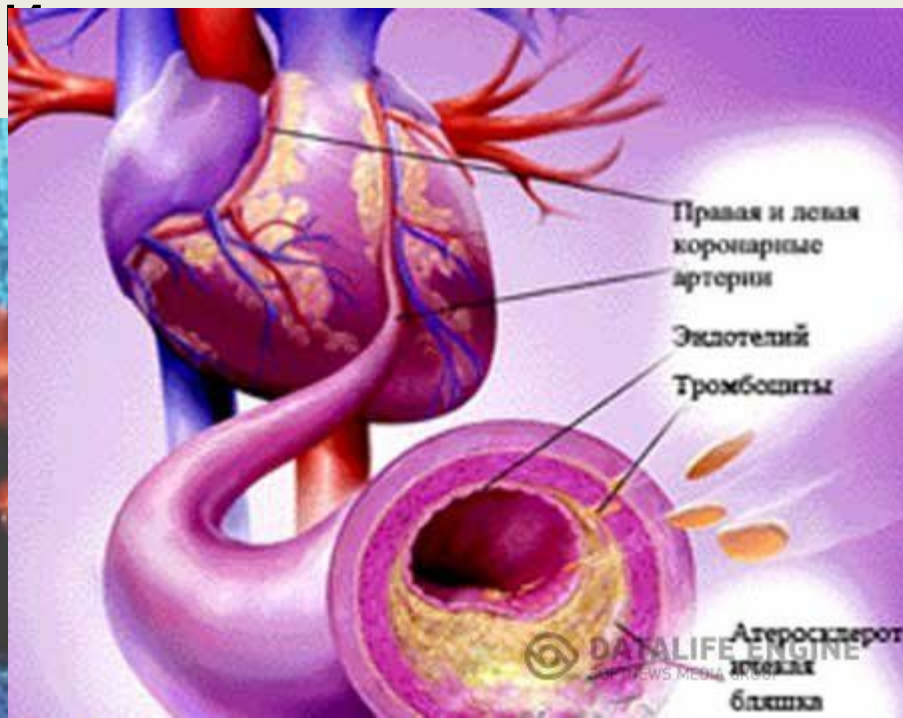
# Стресс-ЭХО-КГ

- может быть необходимой для оценки функциональной значимости сопутствующей коронарной болезни сердца, обычно проводится в условиях **стационара**

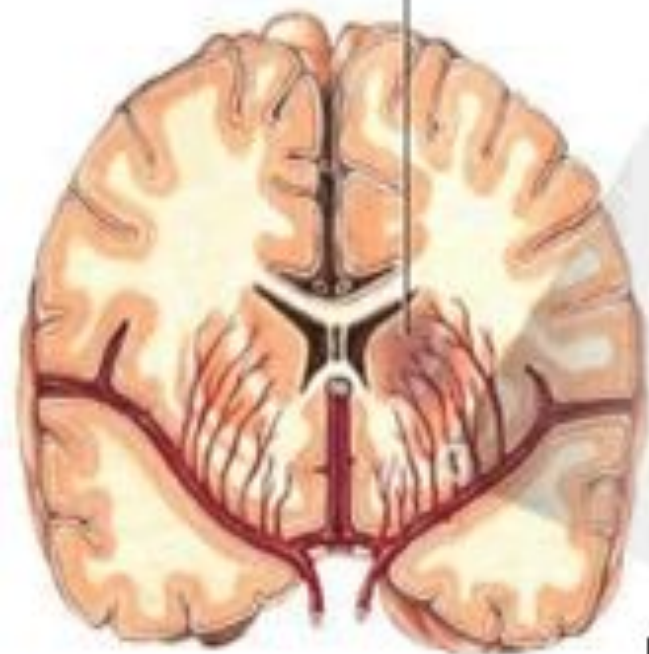


# УЗДГ сосудов брахиоцефального ствола, нижних конечностей

- Это исследование до настоящего времени не входит в число обязательных, однако **выявление утолщения комплекса интимы-медиа** или **выявление атеросклеротических бляшек** позволит на более ранних стадиях устанавливать наличие поражения органов-мишеней.



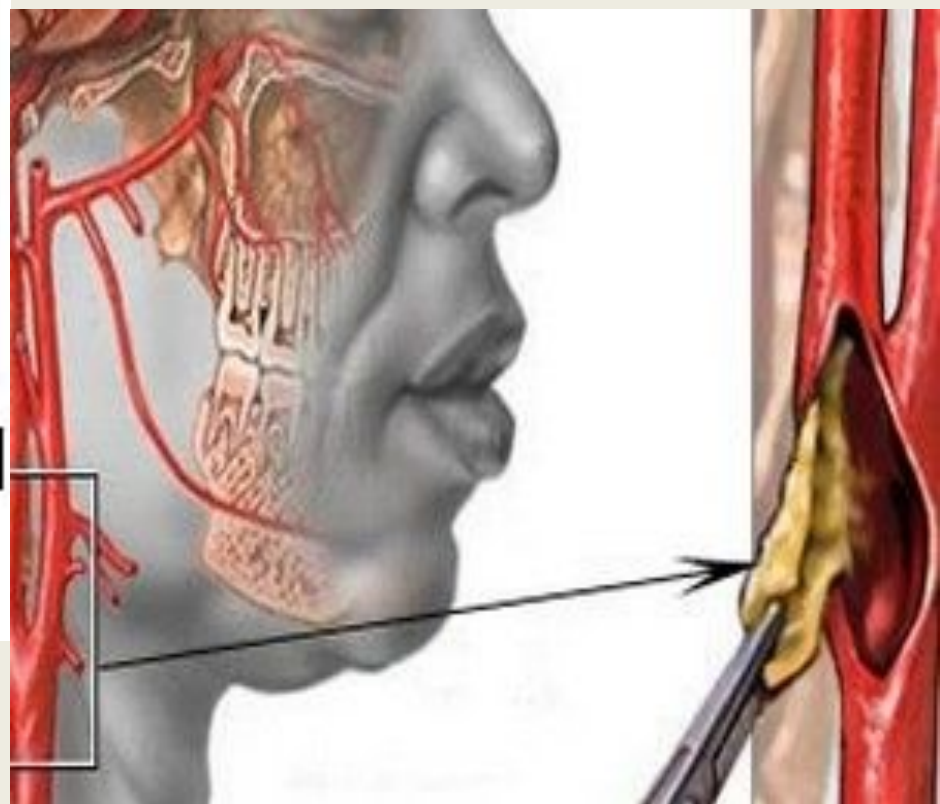
пораженная часть мозга



разрез мозга



сгусток крови



# Определение группы риска

## Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней (ГБ II стадии, ВОЗ 1993)	Ассоциированные (сопутствующие) клинические состояния (ГБ III стадии, ВОЗ 1993)
<p><b>Основные</b></p> <p>Мужчины &gt; 55 лет            Женщины &gt; 65 лет            Курение            Холестерин &gt; 6,5 ммоль/л            Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин &lt; 65 лет и мужчин &lt; 55 лет)            Сахарный диабет</p>	<p><b>Гипертрофия левого желудочка</b> (ЭКГ, ЭХОКГ или рентгенография)  <b>Протеинурия</b> и/или <b>креатининемия</b> 1.2-2.0 мг/дл            Ультразвуковые или рентгенологические признаки <b>атеросклеротической бляшки</b>            Генерализованное или очаговое <b>сужение артерий сетчатки</b></p>	<p><b>Церебро-васкулярные заболевания</b>            Ишемический инсульт            Геморрагический инсульт            Транзиторная ишемическая атака  <b>Заболевания сердца</b>            Инфаркт миокарда            Стенокардия            Коронарная ревазуляризация            Застойная сердечная недостаточность</p>



# Определение группы риска

## Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражени е органов- мишеней	Ассоциированные (сопутствующие) клинические состояния (ГБ III стадии, ВОЗ 1993)
<p><b>Дополнительные* факторы риска, негативно влияющие на прогноз больного с АГ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Снижение ХС-ЛВП</b></li><li>• <b>Повышение ХС-ЛНП</b></li><li>• <b>Микроальбуминурия при диабете</b></li><li>• <b>Нарушение толерантности к глюкозе</b></li><li>• <b>Ожирение</b></li><li>• <b>Малоподвижный образ жизни</b></li><li>• <b>Повышение фибриногена</b></li><li>• <b>Социально-экономическая группа риска</b></li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Заболевания почек</b></li><li>• <b>Диабетическая нефропатия</b></li><li>• <b>Почечная недостаточность (креатининемия &gt; 2 мг/дл)</b></li><li>• <b>Сосудистые заболевания</b></li><li>• <b>Расслаивающая аневризма аорты</b></li><li>• <b>Симптоматическое поражение периферических артерий</b></li><li>• <b>Гипертоническая ретинопатия</b></li><li>• <b>Геморрагии или экссудаты</b></li><li>• <b>Отек соска зрительного нерва</b></li></ul>

# Стратификация риска у больных АГ

## АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ (ММ РТ. СТ.)

Факторы риска, ПОМ или АКС	Высокое нормальное 130-139/ 85-89	Степень 1 (мягкая АГ) 140-159 / 90-99	Степень 2 (умеренная АГ) 160-179/ 100-109	Степень 3 (тяжелая АГ) ≥180 / ≥110
I. Нет ФР, ПОМ, АКС	Незначительный риск	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
II. Есть 1-2 фактора	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Очень высокий риск
III. Есть 3 и более ФР и/или ПОМ и/или СД, нет АКС	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
IV. Есть АКС, ПОМ +/-, ФР +/-	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий РИСК

# Стадии АГ

- **Первая стадия** – нет признаков поражения органов-мишеней
- **Вторая стадия** - есть признаки поражения органов-мишеней
- **Третья стадия** - есть признаки поражения органов-мишеней (ПОМ) и ассоциированные клинические состояния (АСК)

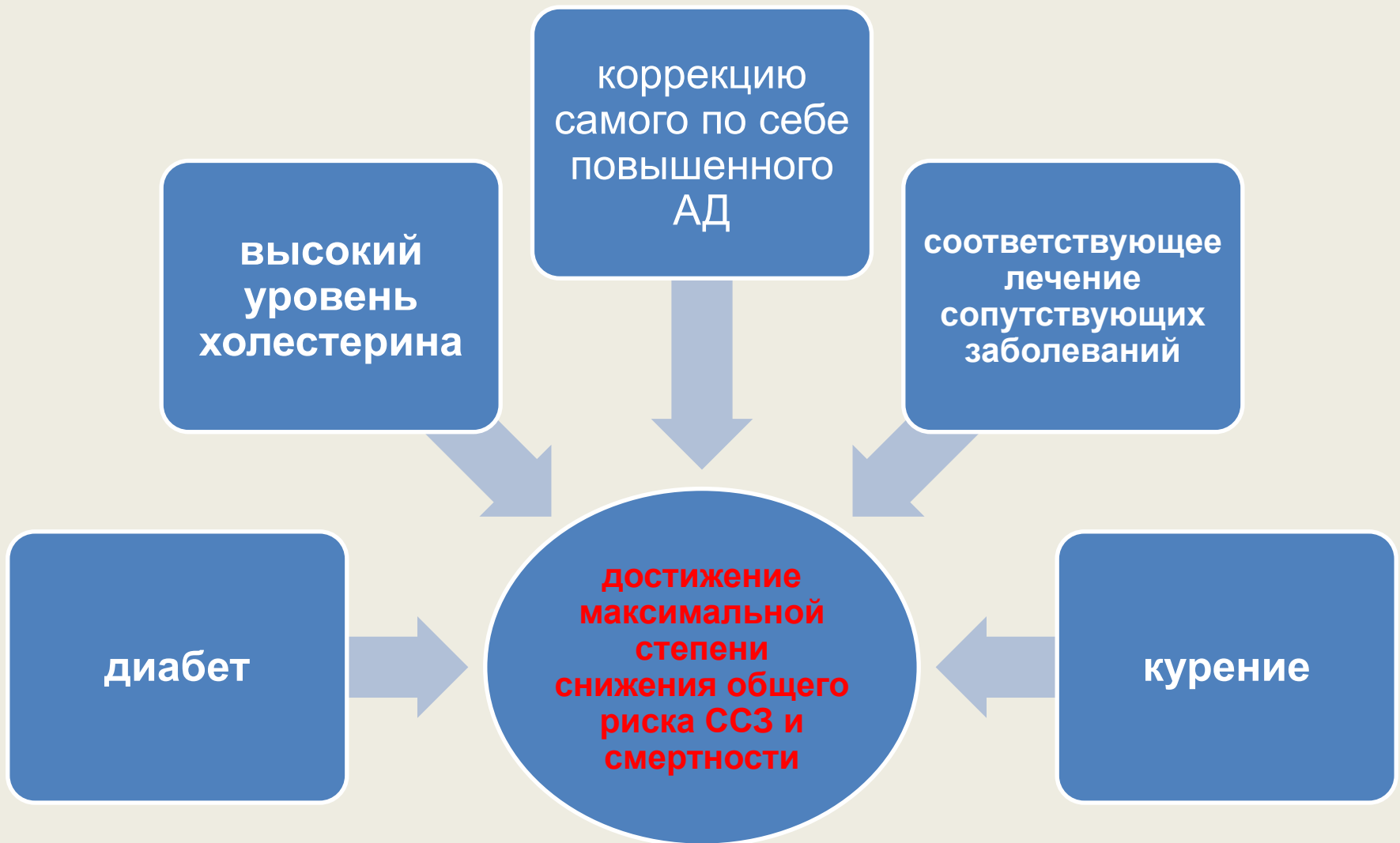
# Примеры диагностических заключений

- Артериальная гипертензия Степень 3. Стадия II. Дислипидемия. Гипертрофия левого желудочка. Риск 3 (или высокий).
- АГ III стадии. ИБС. Стенокардия напряжения II функциональный класс. Риск 4 (или очень высокий).
- АГ II ст. Атеросклероз аорты, сонных артерий. Риск 3 (или высокий).
- АГ Степень - 1\*. Стадия III ст. Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. перемежающаяся хромота. Риск 4 (или очень высокий).
- АГ 2 стадии, степень 2; Р 4: гипертрофия ЛЖ, Сахарный диабет, тип 2

# Психологический статус пациента

- **Оценка типологии личности** – важные параметры, определяющие построение индивидуальной реабилитационной программы, адекватной системе мотивации пациента
- **Социальный статус** определяет стоимостные характеристики вмешательства в естественное течение болезни

# ЦЕЛИ ТЕРАПИИ



# Целевые уровни АД

менее  
140/90

- Целевой уровень АД

ниже 130/85

- При сахарном диабете

125/75

- При ХПН с протеинурией более 1г/сутки

## В рекомендациях ADA-2012 АД

- Рекомендую целевой уровень АД при сахарном диабете менее 130 и 80 мм рт ст, они допускают «**Based on patient characteristics and response to therapy, higher or lower SBP targets may be appropriate**», учитывая характер ответной субъективной реакции на снижение АД, лекарственную толерантность, индивидуальные особенности
- Но иметь в виду, что конечные результаты хуже при САД более 140 мм рт ст.



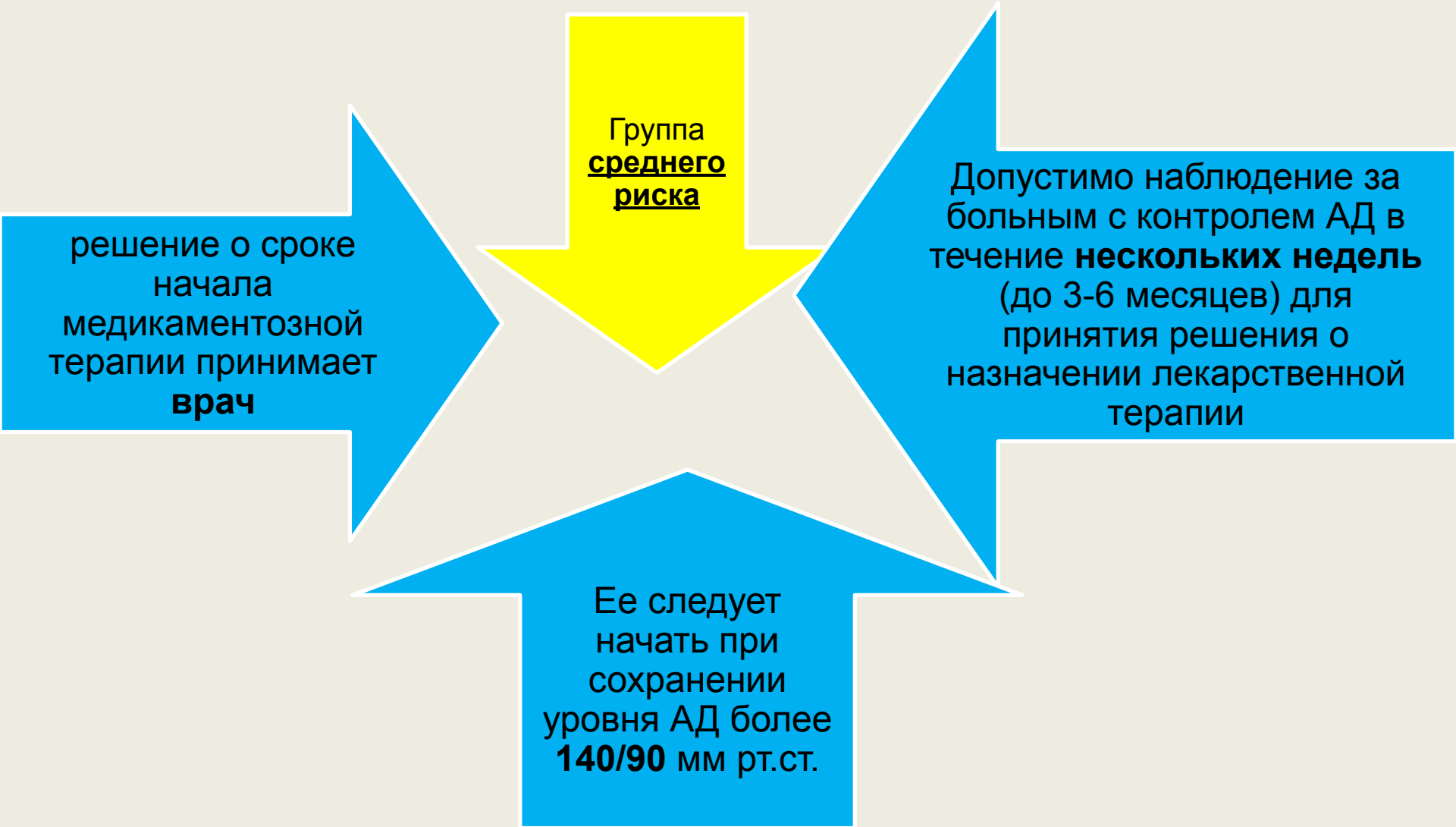
# Цели терапии

- Достижение целевого АД должно быть **постепенным** и хорошо переносимым пациентом.
- Чем выше абсолютный риск, тем большее значение имеет достижение целевого уровня АД.
- В отношении сопутствующих АГ других сопутствующих ФР также рекомендуется добиваться их эффективного контроля, по возможности нормализации соответствующих показателей

# Ведение больных



# Ведение больных



# Ведение больных

Группа  
низкого  
риска

длительное наблюдение  
за больным (6-12 мес.)  
перед принятием  
решения

Лекарственную  
терапию в этой  
группе назначают  
при сохраняющемся  
уровне АД более  
150/95 мм рт.ст

## Выбор гипотензивных средств в зависимости от сопутствующих заболеваний

<b>СЗ</b>	<b>Диуретики</b>	<b>ББ</b>	<b>И-АПФ</b>	<b>БРА</b>	<b>АК</b>
<b>СН</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>ПИКС</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>СН</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>*</b>
<b>СД</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>Поражения почек</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>Перенесенный инсульт</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>ХИНК</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>*</b>

## С больными АГ, не имеющими установленных сердечно-сосудистых заболеваний, должны обсуждаться

- Тип лечения, его неотложность, успехи и опасности
- Доступность и цена лечения
- Целесообразность и необходимость строгого соблюдения больным предписанного режима немедикаментозных и медикаментозных воздействий (**комплаенса**)
- Возможное взаимодействие выбранного типа лечения с другими видами терапии, которые уже получает пациент
- Проблемы предпочтения того или терапии у врача и пациента



**У лиц, страдающих гипертонией на фоне установленных заболеваний ССС, имеющих значительный риск осложнений, решение о терапии должно носить комплексный характер и порядок начала лечения зависит от:**

- **Типа успеха**, который наибольшим образом отвечает интересам больного
- **Профиля** индивидуального риска и сопутствующих состояний и возможности их изменить
- **Выраженности** потенциального успеха от предполагаемого лечения
- **Типа и частоты** осложнений, которыми может сопровождаться данное лечение
- **Доступности**, комплексности, целесообразности и цены данного лечения

# НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

## Для снижения АД

- Снижение веса за счет уменьшения общей калорийности пищи и жиров
- Регулярные нагрузки динамические (например, ежедневные прогулки быстрым шагом в течение 20 минут)
- Ограничение потребления соли (максимально до 5 г в сутки). Уменьшение использования соли при приготовлении пищи или исключение продуктов, имеющих повышенное содержание соли (соленья, копчености)
- Увеличение употребления фруктов и овощей
- Ограничение приема алкоголя (менее 30 г в сутки у мужчин и 20 г у женщин в пересчете на чистый алкоголь)





## Для снижения общего риска ССЗ

- Регулярные физические нагрузки
- (30-40 минут 3-4 раза в неделю)





**Уменьшение употребления продуктов, содержащих насыщенные жиры и замена их на полиненасыщенные или мононенасыщенные жиры**



Терапия должна  
быть максимально  
эффективной и  
безопасной

Мероприятия по изменению  
стиля жизни должны  
проводиться у всех  
больных независимо от  
сроков и характера  
медикаментозной терапии

Терапия должна быть  
длительной,  
практически -  
пожизненной

Режим назначений  
должен быть простым,  
понятным, приемлемым  
для больного



# Визиты пациента к врачу

- **Первый визит**

- Предварительный диагноз
- Клинический минимум: ОАК, ОАМ, ЭКГ, ККФ, осмотр гинеколога (жен)
- При наличии предикторов АГ - профильный специалист
- При возможности прямого обоснования диагноза первичной АГ – направление на скрининг по показаниям (глюкоза, липидный спектр, неврологические методы, глазное дно, микроальбуминурия и т.д)

# Визиты пациента к врачу

## Второй визит

- Клинический диагноз
- Лечение
- «Школа пациента»
- Психотерапевтическое потенцирование

# Визиты пациента к врачу

## Третий визит

- Оценка переносимости и эффективности АД терапии
- Самоконтроль АД – мониторинг АД и PS
- Психотерапевтическое потенцирование

# Визиты пациента к врачу

## Четвертый визит

- Через 1 месяц после третьего, последующие визиты **ежеквартально**
- Контроль мониторинга АД пациентом, выполнения им лечебных рекомендаций
- Программы семейного воспитания, семейной профилактики

# Мероприятия по изменению образа жизни

<u>НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ</u>	Снижение АД
отказ от курения	
снижение и/или нормализацию массы тела (достижения ИМТ < 25 кг/м <sup>2</sup> )	<b>5-10 мм рт ст</b>
снижение потребления алкогольных напитков менее 30 г алкоголя в сутки у мужчин и менее 20 г/сут у женщин	<b>2-4 мм рт ст</b>
увеличение физических нагрузок (регулярные аэробные (динамические) физические нагрузки по 30-40 минут не менее 4-х раз в неделю)	<b>4-9 мм рт ст</b>
снижение потребления поваренной соли до 5 г/сутки	<b>6 мм рт ст</b>
комплексное изменение режима питания (увеличение употребления растительной пищи, уменьшение употребления насыщенных жиров, увеличение в рационе калия, кальция, содержащихся в овощах, фруктах, зерновых, и магния, содержащегося в молочных продуктах).	<b>5-6 мм рт ст</b>




# Принципы лекарственной терапии

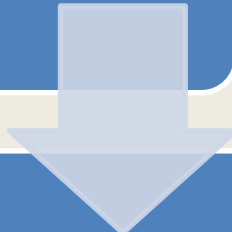
- Применять **низкие дозы** антигипертензивных средств на начальном этапе лечения, начиная с **наименьшей** дозировки препарата с целью уменьшить неблагоприятные побочные эффекты
- Если имеется **хорошая** реакция на **низкую дозу** данного препарата, но контроль АД все еще недостаточен, целесообразно **увеличить** дозировку этого препарата при условии его хорошей переносимости

# Принципы лекарственной терапии

Использовать эффективные комбинации **низких и средних доз** антигипертензивных препаратов с целью максимального снижения АД и хорошей переносимости




При неэффективности первого препарата **предпочтительнее добавление малой дозы второго препарата**, чем повышение дозировки исходного




Перспективно использование **фиксированных низкодозовых комбинаций**

# Принципы лекарственной терапии

Проводить **полную замену** одного класса препаратов на другой класс препаратов **при низком эффекте** или плохой переносимости **без увеличения** дозировки или добавления другого препарата



При возможности применять препараты **длительного действия**, обеспечивающих эффективное снижение АД в течение 24 часов при однократном ежедневном приеме. Это снижает вариабельность АД в течение суток за счет более мягкого и продолжительного эффекта, а также упрощает соблюдение больным режима приема препаратов



**Комбинировать** антигипертензивные препараты с препаратами, корригирующими другие факторы риска, прежде всего с дезагрегантами, гиполипидемическими и гипогликемическими препаратами

# В самом общем виде рекомендации по началу лекарственной терапии сводятся к следующему

## Антигипертензивная терапия должна быть назначена

- При ДАД более 100 мм рт. ст. (*Степень доказательности А*)
- При ДАД более 90 мм рт.ст, у лиц с поражением органов-мишеней, сахарным диабетом, паренхиматозными заболеваниями почек или ССЗ (*Степень доказательности от А до С*)
- Необходимость антигипертензивной терапии должна быть тщательно оценена при ДАД более 90 мм рт.ст. и наличии у больного таких независимых факторов риска, как повышение САД, неблагоприятный семейный анамнез ранних проявлений сердечно-сосудистых заболеваний, ожирение и неправильный образ жизни (*Степень, доказательности от В до D*)
- При САД более 160 мм рт.ст. (*Степень доказательности В*)
- У лиц старше 60 лет при систолическом АД более 160 мм рт.ст. и Диастолическом АД более 105 мм рт.ст. (*Степень доказательности А*)



**Рисунок 1. Основные требования к современным антигипертензивным препаратам**

## Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

1. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента
  2. Антагонисты к АТ1-рецептору ангиотензина II = блокаторы рецепторов ангиотензина II
  3. Блокаторы медленных кальциевых каналов
  4. Диуретики
  5. Бета-адреноблокаторы
- Агонисты имидазолиновых рецепторов
  - Блокаторы альфа-адренорецепторов

# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

**И АПФ**

В большинстве случаев с этой группы начинают лечение

**Действие**

Блокируют вазоконстриктор ангиотензин II

Снижают ОПСС

Уменьшат задержку в организме  $\text{Na}^+$  и  $\text{H}_2\text{O}$

**Кому**

ПИКС, диабетическая нефропатия, СН

**Нежелательно**

Женщинам детородного возраста

Противопоказаны при беременности, при гиперкалиемии, стенозе обеих почечных артерий

**ПЭ**

Сухой кашель, сыпь, потеря вкуса





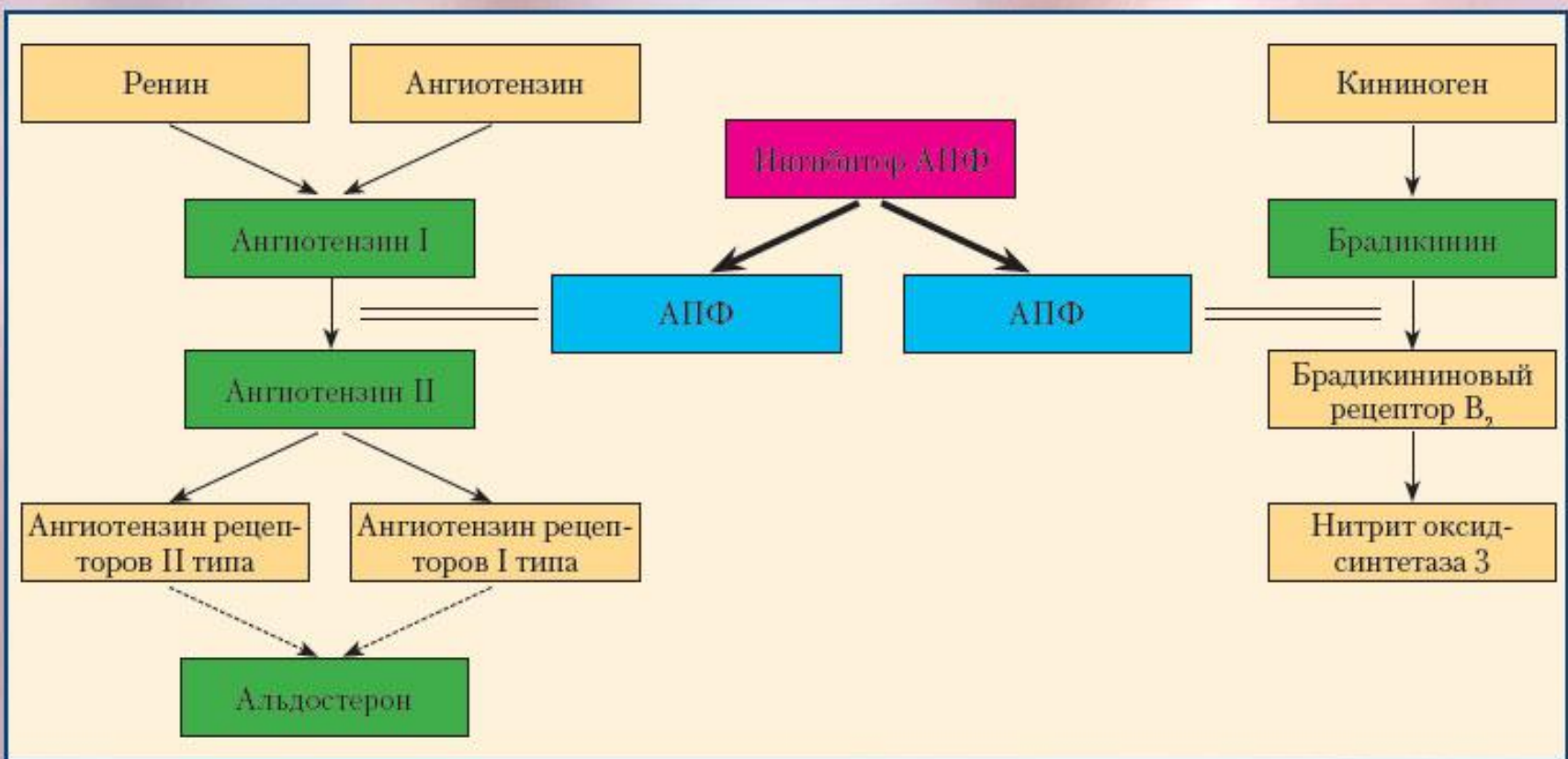




Рис. 3. Медикаментозное лечение АГ у больных с сахарным диабетом



Рис. 4. Медикаментозное лечение АГ у больных с метаболическим синдромом



# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

## Блокаторы рецепторов ангиотензина II = БРА

**Действие**

Блокируют активацию ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

БРА и иАПФ похожи

Выведение из организма  $\text{Na}^+$  и  $\text{H}_2\text{O}$

**Кому**

ПИКС, диабетическая нефропатия, СН

**Нежелательно**

Женщинам детородного возраста

Противопоказаны при беременности, при гиперкалиемии, стенозе обеих почечных артерий

**Дополнительно**

Не вызывают кашель

Повышают эффект других ЛС

ПЭ

Сыпь, потеря вкуса

# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

## АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ

Блокируют медленные кальциевые каналы

Недигидропиридоновые  
(урежающие ЧСС)

Верапамил, дилтиазем

Угнетают автоматизм  
синусового узла

Угнетают АВ  
проводимость

Снижают сократимость  
миокарда

Пр/пок: ХСН, нарушение  
проводимости

Дигидропиридоновые  
(увеличивающие ЧСС)

Амлодипин, исрадипин,  
нифедипин, фелодипин

Повышают тонус  
симпатической НС

ПЭ: головная боль,  
сердцебиение,  
покраснение лица и  
отеки лодыжек

# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

## ДИУРЕТИКИ

### Действие

Уменьшают  
ОЦК

Сосудорасширяющее  
действие

Выведение из  
организма  $\text{Na}^+$  и  $\text{H}_2\text{O}$

### Кому

У пожилых

У больных с изолированной  
систолической АГ, СН

### Дополнительно

Повышают  
эффект других  
ЛС

Не дают гипокалиемию, нарушения  
толерантности к глюкозе, дислипидемию,  
эректильную дисфункцию

# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

**ДИУРЕТИКИ**

**Оптимальная  
суточная доза**

**12,5 мг**

**Можно до  
25 мг**



**тиазидоподобные**



**Если принимает гидрохлортиазид с хорошим эффектом – менять не надо**



# Для лечения больных с АГ используют 5 основных групп лекарственных препаратов

## Бета-адреноблокаторы

### Действие

Замедляют ЧСС

Уменьшают силу сокращения сердечной мышцы

$\beta_1$  - бисопролол, метопролол, небиволол

Не с них начинать лечение

Препараты выбора у больных с АГ, СН, и ПИКС

Противопоказания: БА, блокады, СД, вызывают депрессию, нарушения сна

При отмене – дозу снижать постепенно



## Альфа-адреноблокаторы

Средство  
выбора при  
аденоме

ПЭ: ортостатическая гипотония

Начинать лечение с малых доз – под контролем АД стоя

Препараты резерва

Не вызывают метаболических расстройств,  
липидного, углеводного обмена

празозин, доксазозин, фентоламин,  
теразозин, урапидил, пророксан



Суточная доза колеблется в пределах 1-15 мг, при этом «эффект первой дозы» не выражен  
Доксазозин снимает вызванный курением спазм периферических артерий.

# Исходный уровень АД, мм.рт.ст

$\geq 200/110$

$\frac{160-199}{100-109}$

$\frac{140-159}{90-99}$

$\frac{135-139}{85-89}$

$\geq 135/85$

\*

\*\*

\*\*\*

$\geq 160/100$

$\frac{140-159}{90-99}$

$< 140/90$

**Наличие**  
поражения органов мишеней  
или  
сахарного диабета  
или  
сочетанных заболеваний  
или  
10 летний риск ИБС  $> 15\%$

**Отсутствие**  
поражения органов мишеней  
или  
сахарного диабета  
или  
сочетанных заболеваний  
или  
10 летний риск ИБС  $< 15\%$

Начать  
лечение

Начать  
лечение

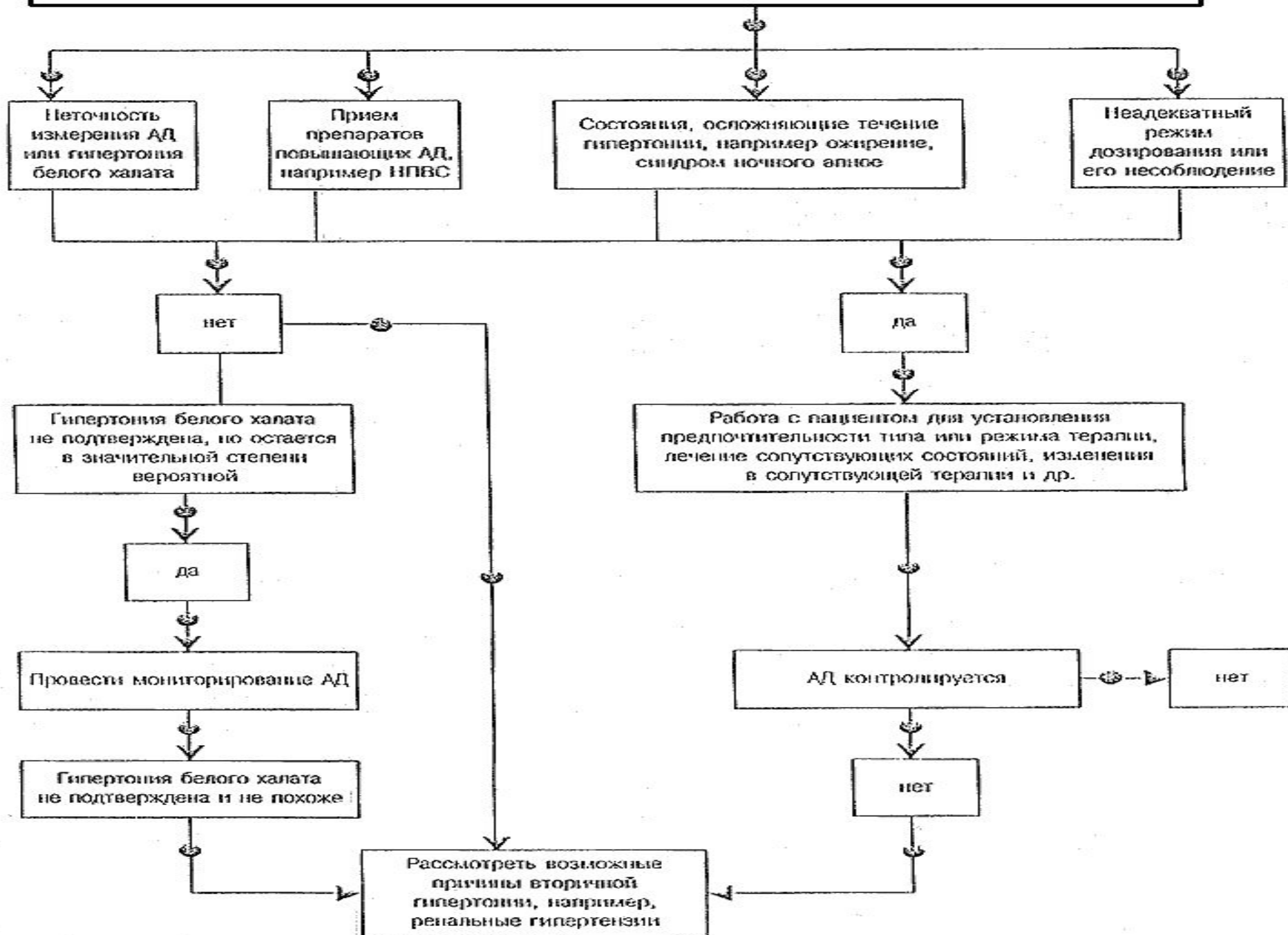
Начать  
лечение

Наблюдение  
и оценка степени  
риска развития ИБС  
ежегодно

Контроль  
ежегодный

Контроль  
через 5 лет

# АД не контролируется при выбранном типе лечения



# Рекомендации для индивидуального выбора антигипертензивного препарата

- В случаях неосложненной АГ при отсутствии установленных показаний для назначения других гипотензивных препаратов предпочтение следует отдавать диуретикам и бета-адреноблокаторам; за ними следуют ИАПФ и антагонисты кальция
- При наличии установленных показаний можно использовать препараты из основных современных классов антигипертензивных препаратов

# Для лучшего запоминания

- рекомендуют использовать 4 первых буквы латинского алфавита:
- **A** (ACE inhibitors, АПФ ингибиторы)
- **B** (beta-blockers, бета-адреноблокаторы)
- **C** (calcium antagonists, антагонисты кальция)
- **D** (diuretics, диуретики)

## При выборе препаратов у лиц разных возрастных групп рекомендуют:

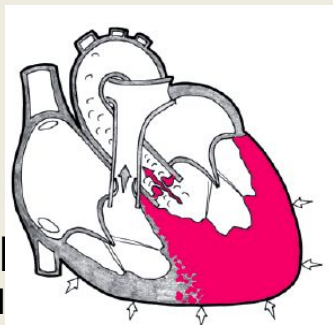
- чаще использовать у молодых - ИАПФ и бета-блокаторы
- у пожилых - антагонисты кальция и диуретики, то есть пользоваться

правилом молодые/пожилые = АВ/СD.

# Выбор первого препарата

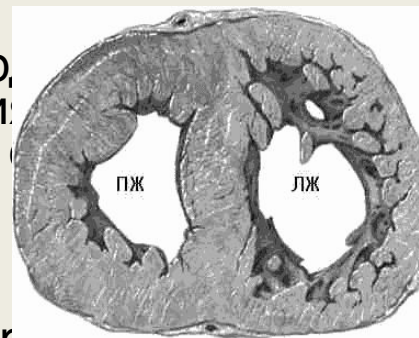
Параметр	Диуретики	БАБ	Альфа-блокаторы	Антагонисты Ca <sup>2+</sup>	ИАПФ	Агонисты I-репеторов
Возраст	++	+/-	+	+	+	+
ИБС	+/-	++	++	++	+	?
ХСН	++	+/-	-	-/+	++	+
ХПН	++	+/-	++	++	++	+
Диабет	-	-	+	+	++	+
Астма	+	-	+	+	+	+
Периферический атеросклероз	+	-	++	++	+	+
Дислипидемия	-	-	+	+	+	+

# Лечение больных с гипертрофией левого желудочка

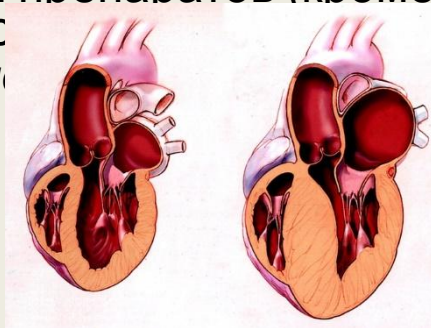


- Больные с ЛГЖ должны получать антигипертензивную терапию для снижения частоты сердечно-сосудистых событий
- **(Степень доказательности B)**

- ЛГЖ увеличивает частоту нарушений ритма сердца, развития ишемии и большой риск возникновения систолической дисфункции левого желудочка и сердечной недостаточности
- **(Степень доказательности A)**



- Наличие ЛГЖ не влияет на выбор начальной терапии, так практически все группы препаратов (кроме прямых вазодилататоров, типа гидралазина и миноксидина) способны приводить к регрессу степени гипертрофии ЛЖ
- **(Степень доказательности B)**



является независимым фактором риска ССЗ и осложнений у больных с АГ

## Лечение гипертонии у больных с дисфункцией ЛЖ

- В качестве начальной терапии должны быть рекомендованы **ИАПФ** (***Степень доказательности A***), **бета-адренергические блокаторы** (для метопролола, бисопролола и карведилола, *степень доказательности A*) и **диуретики**
- Только в случае недостаточного антигипертензивного эффекта к терапии могут быть добавлены **антагонисты кальция дигидропиридинового ряда** (среди них можно использовать амлодипин, фелодипин, лучше лацидипин, который в меньшей степени, чем первые два препарата увеличивает симпатическую активность)
- Недигидропиридиновые производные не рекомендуют использовать из-за возможного ухудшения сократительной способности миокарда и усиления симптомов сердечной недостаточности



- После проведенной коррекции на различную длительность терапии, степень снижения АД, исходное значение массы миокарда, показано, что наибольший эффект имеется
- у **ИАПФ** (снижение массы миокарда на 13,3%)
- затем в убывающем порядке следуют - **антагонисты кальция** (9,3%)
- диуретики (6,8%)
- **бета-блокаторы** (5,5%).
- Исключение в 2-х последних группах составляют препараты **арифон** и **конкор**
- Опубликованные результаты исследования LIFE свидетельствуют о значительном эффекте в отношении регресса гипертрофии у **антагониста рецептора к АН и лозартана**

# Лечение АГ в сочетании с ИБС

- В качестве препаратов первого ряда должны быть выбраны бета-адреноблокаторы (**Степень доказательности В**).
- В качестве дополнительных средств могут быть назначены ИАПФ (**Степень доказательности А**)
- В качестве альтернативных препаратов могут быть назначены длительно действующие антагонисты кальция (**Степень доказательности В**) лучше недигидропиридинового ряда. Следует избегать назначения коротко действующего нифидипина у больных со стенокардией из-за возможного увеличения частоты ангинозных приступов (**Степень доказательности Д**)
- У больных, *недавно перенесших инфаркт миокарда*, в качестве начальной терапии можно использовать бета-адреноблокаторы и ИАПФ, так как оба класса препаратов предотвращают повторные инфаркты миокарда и смертность (**Степень доказательности С**)
- Длительно действующие антагонисты кальция могут быть назначены только при нормальной функции левого желудочка (**Степень доказательности Д**)

# Лечение гипертонии в сочетании с цереброваскулярными заболеваниями

- До настоящего времени окончательно не решен вопрос о необходимости и безопасности снижения АД в острой фазе инсульта
- Не подтвержден благоприятный нейропротективный эффект антагонистов кальция у больных с острым ишемическим инсультом для снижения неврологического дефицита и инвалидизации
- В мета-анализе 28 исследований (7521 больной) показано, что внутривенное введение больших доз нимодипина может оказывать, хоть и незначительный, но неблагоприятный эффект на прогноз, а назначение нимодипина внутрь (доза 120 мг) через 12 ч после начала симптоматики не влияет на прогноз

# Лечение гипертонии в сочетании с цереброваскулярными заболеваниями

- Мета-анализ 32 исследований о лечении в течение первых двух недель ишемического или геморрагического инсульта (BASC, Blood pressure in Acute Stroke, 5368 пациентов), свидетельствует о том, что применение внутривенно или внутрь бета-адреноблокаторов или ИАПФ приводит к более выраженному снижению АД, чем применение антагонистов кальция, но не влияет существенно на исходы больных
- Это подтверждает и другой мета-анализ 5 исследований, где не найдено существенного влияния снижения АД на исходы больных с инсультами
- По-видимому, лишь очень высокие цифры АД в острой фазе инсульта должны быть снижены, а в остальных случаях оно нормализуется самостоятельно после выхода из нее
- При выборе препарата следует использовать те, которые не вызовут чрезмерного снижения АД, чтобы избежать дополнительной ишемии. (**Степень доказательности Д**).

# После острой фазы инсульта

- следует стремиться достичь АД ниже 140/90мм ртст. (**Степень доказательности C**)
- Снижение АД высоко эффективно в первичной профилактике инсульта ишемического и геморрагического типа (**Степень доказательности A**).
- ИАПФ можно с успехом использовать для вторичной профилактики инсультов
- В 2001 году опубликованы данные исследования PROGRESS, в котором ИАПФ периндоприл в сочетании при необходимости с нифедипином-ретардом приводил к 34% снижению частоты повторных инсультов не только у больных с АГ, но и даже с нормальным АД. (**Степень доказательности A**).

# Лечение больных с ренальной гипертонией

- Целевое значение АД для пациентов с недиабетическим поражением почек
- **менее чем 130/80 мм рт.ст**
- при протеинурии более 1 г в день
- менее 125/75 мм рт.ст. (***Степень доказательности С***)
  
- Препаратами выбора для лечения ренальной гипертонии являются
- **ИАПФ (*Степень доказательности А*)**
  
- В качестве дополнительных препаратов могут быть рекомендованы
- **диуретики (*степень доказательности Д*)**
  
- в качестве альтернативных препаратов для ренопротекции у больных с недиабетическими почечными заболеваниями
- **антагонисты кальция (*Степень доказательности В*)**

## Лечение гипертонии у больных с реноваскулярной гипертонией

- Диагноз реноваскулярной гипертонии ставится при повышении АД, которое вызвано гемодинамически значимым стенозом почечной артерии или артерий (сужение просвета  $> 75\%$  или  $> 50\%$  с постстенотическим сужением)
- Если поражение обеих артерий или артерии единственной функционирующей почки сопровождается повышением уровня креатинина  $> 1,5$  мг/дл, говорят об **ишемической нефропатии**
- Основной метод диагностики **ангиография**

## Медикаментозная терапия реноваскулярной гипертензии

- аналогична той, которая проводится при эссенциальной
- **Не следует** использовать ИАПФ и антагонисты к рецептору ангиотензина II при билатеральном стенозе или одностороннем стенозе у больных с единственной почкой из-за опасности развития острой почечной недостаточности (*Степень доказательности Д*).
- Следует учитывать, что даже хороший контроль цифр АД не предотвращает прогрессирования сосудистого поражения или развития тромбоза в месте стенотического поражения, поэтому **хирургическое лечение** является методом выбора.
- У больных с неконтролируемой гипертензией, несмотря на терапию тремя или более препаратами, или имеющими нарушение функции почек, билатеральное **атеросклеротическое** поражение почечных артерий, или значимый стеноз артерии единственной почки, или повторные эпизоды отеков легких должна быть рассмотрена возможность раннего вмешательства в виде стентирования или ангиопластики (*Степень доказательности Д*)



# Лечение гипертонии при ХПН

- ХПН может быть проявлением терминального поражения почек при эссенциальной гипертонии, но чаще сочетается с ренопаренхиматозными заболеваниями, приводящими к артериальной гипертонии
- ***К немедикаментозным рекомендациям следует отнести:***
  - Ограничение потребления соли до 3-5 г в сутки
  - Ограничение белка до 0,8-1,2 г/кг в сутки
  - Ограничение продуктов содержащих фосфор, калий, богатых холестерином (особенно в случае нефротического синдрома),
  - Увеличение потребления кальция
  - Ограничение алкоголя и курения
  - Умеренную физическую активность

# Лечение гипертензии при ХПН

- **Медикаментозное лечение:**
- Преимущество отдается **назначению ИАПФ (А)**
- Возможное увеличение креатинина в начале лечения не должно вести к отмене препаратов, если уровень его не превышает 130 мкмоль/мл, а уровень калия 5,5 ммоль/л
- Для того чтобы избежать этого нежелательного явления можно рекомендовать начинать лечение с препаратов имеющих двойной путь выведения - через почки и желудочно-кишечный тракт, например **фозиноприл**
- Как альтернатива ИАПФ могут быть использованы антагонисты к рецепторам ангиотензина
- При наличии задержки жидкости используют диуретики, при незначительном снижении функции почек - тиазидовые, при значительном - петлевые.
- Благоприятный эффект оказывают антагонисты кальция, особенно в сочетании с ИАПФ,
- Могут быть использованы бета-адреноблокаторы, а также другие препараты, обычно используемые для лечения гипертензии.

# Лечение гипертензии у больных СД

- Препаратами выбора для больных с сахарным диабетом должны быть **ИАПФ** (*степень доказательности A*)
- Их эффект по предупреждению летальных исходов у больных сахарным диабетом (62%) и смертности от сердечнососудистых причин (51%) существенно превышает действие других групп анти-гипертензивных препаратов и выходит за пределы, которые можно объяснить лишь их гипотензивным эффектом.
- Целевые значения АД у больных диабетом должны быть ниже, чем у лиц без сахарного диабета (< 130/80 мм рт.ст.) (*степень доказательности A*).
- У больных с диабетической нефропатией (микроальбуминурией) следует стремиться к еще более низким значениям < 120/80 мм рт.ст.

# АГ и СД


у этой категории больных более чем у других, может требоваться комбинированная терапия

в качестве дополнительных средств следует рассматривать **антагонисты кальция**


из группы мочегонных - **индапамид** (арифон, арифон-ретард) - метаболически инертный препарат

# АГ и СД

**блокаторы имидазолиновых рецепторов** - моксонидин (Физиотенз) и **антагонисты к рецептору ангиотензина**



**Бета-адреноблокаторы** в качестве гипотензивных препаратов должны быть рассмотрены *только при наличии других прямых показаний к их назначению* (вторичная профилактика после инфаркта миокарда, тахикардия, нарушения ритма)

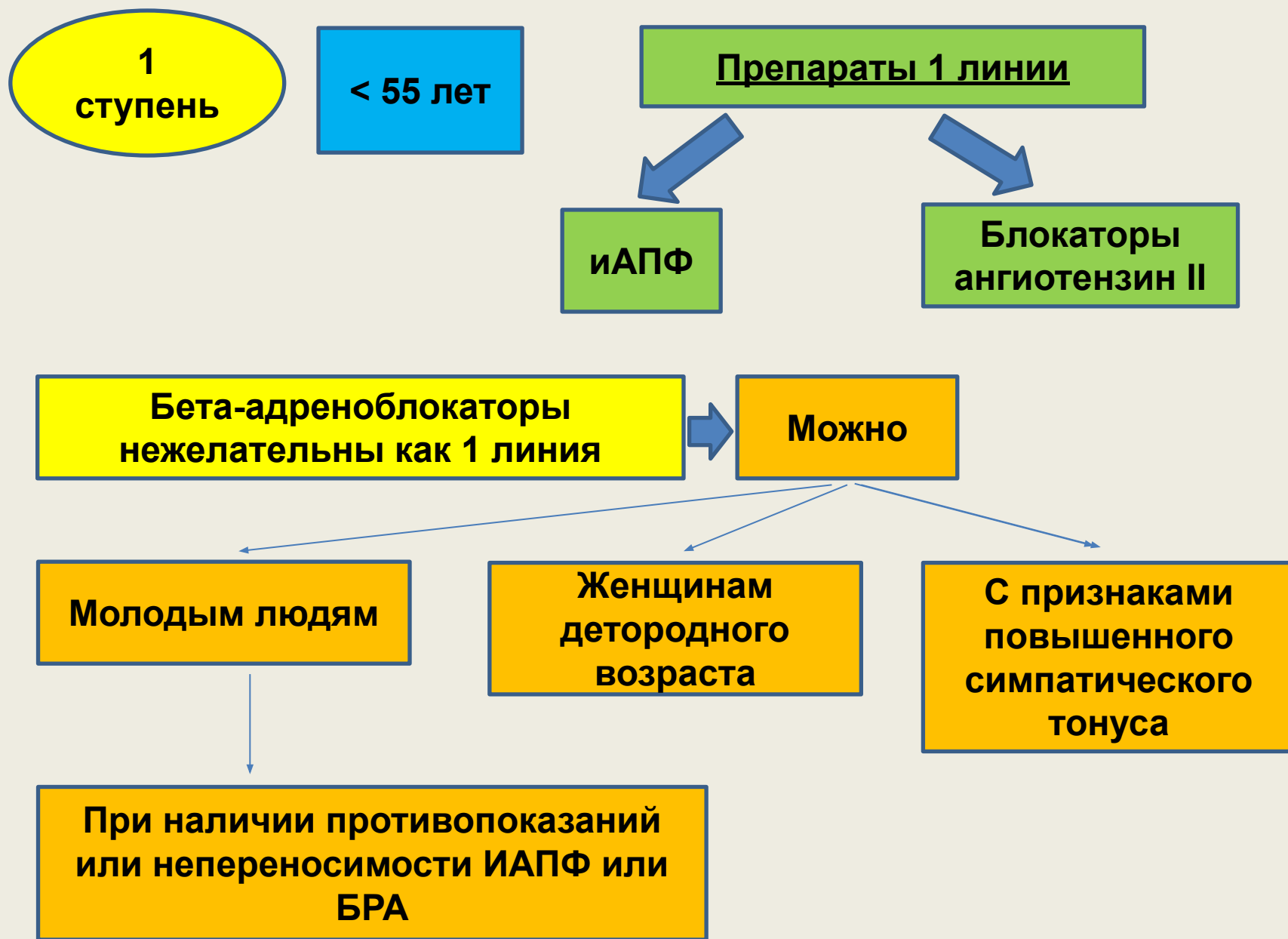


При этом следует выбирать из числа селективных препаратов, например метопролол, бисопролол

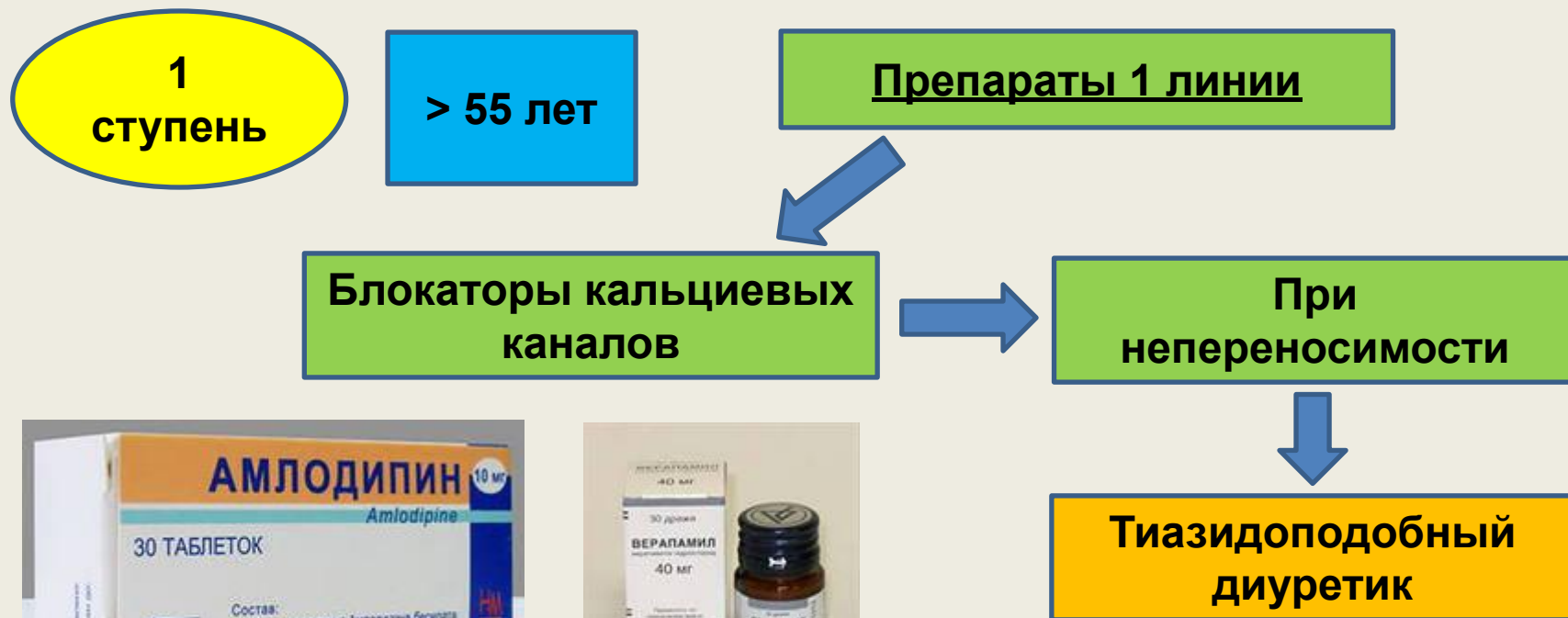
# Лечение гипертонии у больных СД



# СТУПЕНЧАТОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ АГ

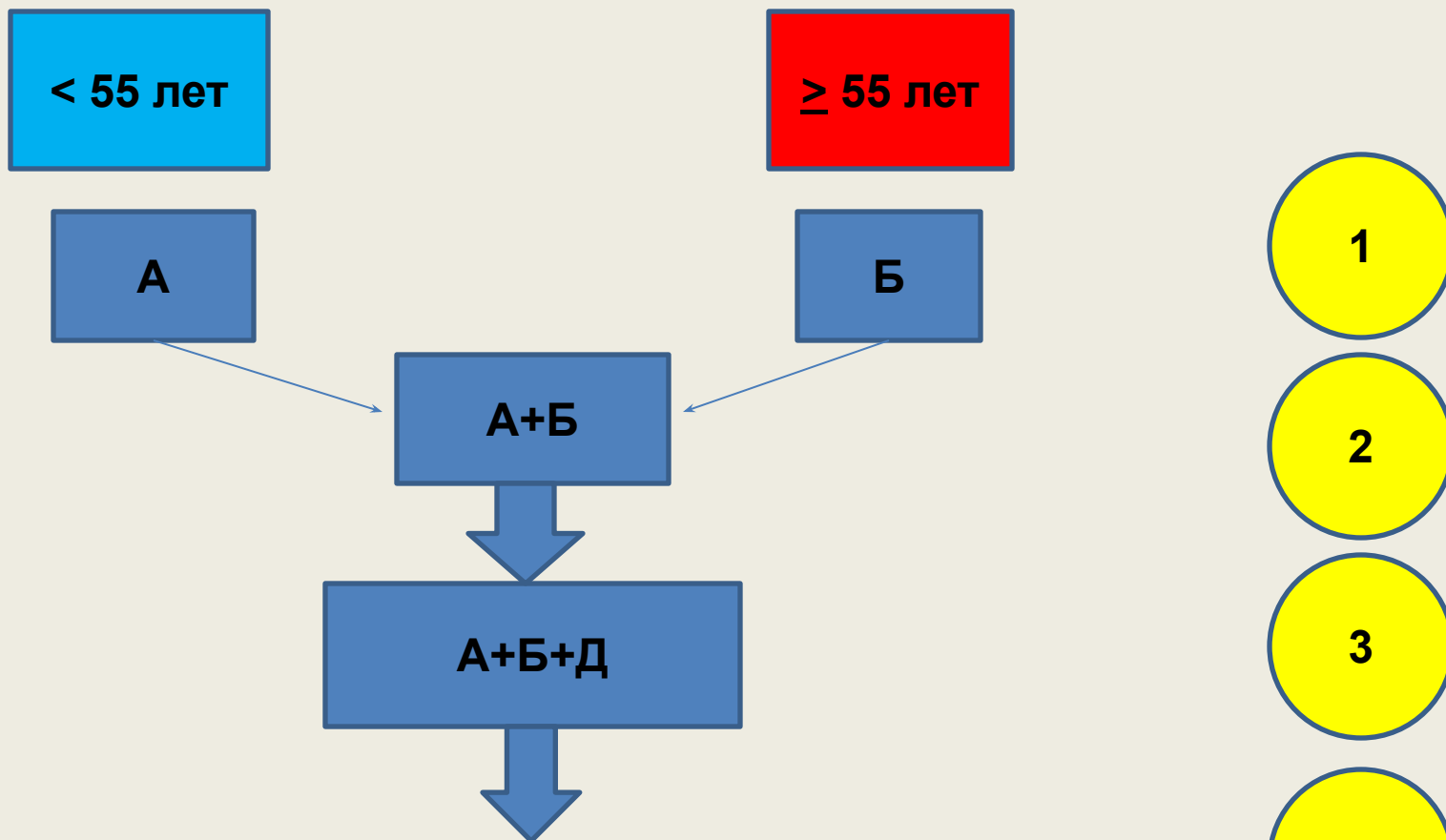


# СТУПЕНЧАТОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ АГ





# СТУПЕНЧАТОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННОЙ АГ



## Резистентная АГ

А+Б+Д+усилить диуретическую терапию или добавить альфа-адреноблокатор либо бета-адреноблокатор  
Рассмотреть необходимость направления к кардиологу

# Алгоритм врачебной тактики у больных с АГ 1-2 степени

## Врачебная тактика у больных с АГ 1-2 степени Изменение образа жизни

### Оценка уровня абсолютного риска

<b>Очень высокий</b>	<b>Высокий</b>	<b>Средний</b> Мониторинг АД и других факторов риска В течение 3-6 месяцев		<b>Низкий</b> Мониторинг АД и других факторов риска В течение 6-12 месяцев	
Начать лекарственную терапию	Начать лекарственную терапию	$\geq 140/\text{Адд} \geq 90$ Начать лечение	$\leq 140/\text{Адд} \leq 90$ Продолжать мониторинг	$\geq 150/\text{Адд} \geq 95$ Начать лечение	$< 140/\text{Адд} < 90$ (пограничная) Продолжить мониторинг

## Выбор гипотензивных средств в зависимости от сопутствующих заболеваний

<b>СЗ</b>	<b>Диуретики</b>	<b>ББ</b>	<b>И-АПФ</b>	<b>БРА</b>	<b>АК</b>
<b>СН</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>ПИКС</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>СН</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>*</b>
<b>СД</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>Поражения почек</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>Перенесенный инсульт</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>--</b>
<b>ХИНК</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>*</b>

# Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ

Класс препарата	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
Диуретики	Сердечная недостаточность Пожилые больные Систолическая гипертензия	Диабет	Подагра	Дислипидемия Сохраненная сексуальная активность у мужчин

# Диуретики

## тиазидовые и тиазидоподобные

Препарат	доза		Кратнос ть приема	Показания/ осложнения
	разовая	суточная		
<b>Гипотиазид,</b> таб 25, 50, 100 мг	12,5-50	25-100	1-2 р/д	СН, несобл диеты ГипоК+, гиперК+ гипрелипидемия, гиперурикемия
<b>Арифон</b> (индапамид) 2,5 мг	2,5	2,5	1 р/д	Длительная монотер Не сочет с др диуретиками
<b>Арифон ретард</b> Таб 1,5	1,5	1,5	1 р/д	Длительная монотер Не сочет с др диуретиками

# Диуретики петлевые

Препарат	доза		Кратность приема	Показания/осложнения
	разовая	суточная		
<b>Фуросемид</b> Таб 40 мг	10-40	10-120	1 р/д утром	СН, ХПН ГипоК+, гиперК+ гипрелипидемия, гиперурикемия
<b>Буметанид</b> Таб по 1 мг	1-2	1-2	1 раз в 2-3 дня	Длит монотер Не сочет с др диуретиками
<b>Этакриновая кислота</b> (урегит) таб по 50 мг	50-100	50-100	1 раз в день утром	СН, ХПН ГипоК+, гиперК+ гипрелипидемия, гиперурикемия

# Рекомендации по выбору ЛС для лечения АГ

Класс препаратов	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
β-блокаторы (атенолол, бетаксолол, бисопролол, метопролол, невиболол)	Стенокардия ПИКС Тахиаритмии	СН Беременность СД	Астма и ХОБ Блокада проводящих путей сердца	Дислипидемия Спортсмены и физически активные пациенты Болезни периферических сосудов

# Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ

Класс препаратов	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
<p>Ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, беназеприл, лизиноприл, моэксиприл, периндоприл, рамиприл, трандолаприл, фозиноприл, квинаприл)</p>	<p>СН Дисфункция ЛЖ ПИКС Диабетическая нефропатия</p>		<p>Беременность Гиперкалиемия Двусторонний стеноз почечных артерий</p>	<p>Двусторонний стеноз почечных артерий</p>



# Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ

Класс препаратов	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
<p>Антагонисты кальция</p> <p>Дигидропиридиновые (ДАК)</p> <p>Амлодипин</p> <p>Исрадипин</p> <p>Никардипин</p> <p>Нисолдипин</p> <p>Фелодипин</p>	<p>Стенокардия</p> <p>Пожилые больные</p> <p>Систолическая гипертензия</p>	<p>Поражения периферических сосудов</p>	<p>Блокада проводящих путей сердца б</p>	<p>Застойная сердечная недостаточность</p>

# Рекомендации по выбору ЛС для лечения АГ

Класс препаратов	Действие	ПЭ
<p>Антагонисты кальция</p> <p>Дигидропиридоновые (ДАК)</p> <p>Амлодипин 2,5-10 (1) Исрадипин 5-20 (2) Никардипин 60-120 (1) Нисолдипин 10-60 (1) Фелодипин 2,5-10 (1) Нифедипин длит 30-120 (1)</p> <p>У пожилых</p>	<p><b>Увеличивают ЧСС</b> Повышают тонус симпатической НС</p>	<p>Головная боль Сердцебиение Покраснение лица Отеки лодыжек</p>

# Рекомендации по выбору ЛС для лечения АГ

Класс препаратов	Действие	Основные противопоказания
<p>Антагонисты кальция</p> <p>Недигидропиридоновые <b>(НАК)</b></p> <p>Верапамил (120-480 1-2 р/сут)</p> <p>Дилтиазем (120-360 1-2 р/сут)</p>	<p>Угнетают автоматизм синусового узла</p> <p><b>Урежают ЧСС</b></p> <p>Замедляют AV проводимость</p> <p>Снижают сократимость миокарда</p>	<p>Нарушения проводимости и СН</p>

# Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ

Класс препаратов	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
<p><math>\alpha</math>-адренергические блокаторы</p> <p>Доксазозин</p>	<p>Гипертрофия предстательной железы</p>	<p>Нарушение толерантности к глюкозе</p> <p>Дислипидемия</p>		<p>Ортостатическая гипотензия</p>

# Рекомендации по выбору ЛС для лечения АГ

Класс препарата в	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
<p>Антагонисты ангиотензина II</p> <p>Лосартан Валсартан Кандесартан Эросартан ирбесартан</p>	<p>Кашель при приеме ингибиторов АПФ</p>	<p>Сердечная недостаточность</p>	<p>Беременность Двусторонний стеноз почечных артерий Гиперкалиемия</p>	

# Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения АГ

Класс препаратов	Абсолютные показания	Относительные показания	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
<p>Агонисты имидазолиновых рецепторов</p> <p>Моксонидин (физиотенз)</p>	<p>Метаболический синдром</p> <p>Или вместо мет. с-ма</p> <p>Ожирение</p> <p>Нарушение толерантности к глюкозе</p>	<p>Сахарный диабет</p> <p>Микроальбуминурия</p>		<p>Атрио-вентрикулярная блокада 2-3 степени</p> <p>Тяжелая сердечная недостаточность</p>

# Применение препаратов центрального действия

- таких как клофелин, резерпин, метилдопа, рекомендуется в качестве **терапии резерва**, так как они обладают большим количеством побочных эффектов.
- Исходя из соображений стоимости, они (за исключением клофелина, предназначенного для купирования кризов и краткосрочного лечения АГ) могут использоваться в качестве первой линии, при этом их дозы должны быть уменьшены. Предпочтительно их использование в комбинации с другими антигипертензивными средствами.
- Применение прямых вазодилататоров (гидралазин, миноксидил) не рекомендуется в качестве первой линии терапии.

# Эффективные комбинации препаратов

- В эффективных комбинациях используют препараты различных классов для того, чтобы получить **дополняющий** друг друга **эффект** путем сочетания препаратов с различными механизмами действия и с одновременным сведением до минимума взаимодействий, которые ограничивают снижение АД



# Эффективные комбинации препаратов

- Сочетание диуретиков с ИАПФ, антагонистами к рецептору к АН II, бетаблокаторами, антагонистами кальция, моксонидином
- Сочетание бета-блокаторов с ИАПФ, дигидропиридиновыми антагонистами кальция, моксонидином

# Эффективные комбинации препаратов

Препарат	Д	БАБ	иАПФ/БРА	НАК	ДАК
Д		+/-	+	+	+
БАБ	+/-		+/-	-	+
иАПФ/БРА	+	+/-		+	+
НАК	+	-	+		+/-
ДАК	+	+	+	+/-	

Д – диуретик

БАБ – бета-адреноблокатор

иАПФ/БРА – ингибитор АПФ или блокатор рецепторов ангиотензина II

НАК – недигидропиридоновый антагонист кальция

ДАК – дигидропиридоновый антагонист кальция

## При лечении АГ у больных с сердечной недостаточностью

- лучше комбинировать ИАПФ с диуретиками и бета-блокаторами, которые должны очень медленно (2-6 месяцев) титроваться до максимально переносимых доз
- Лишь в случае недостаточного эффекта к терапии могут быть добавлены антагонисты кальция дигидропиридинового ряда

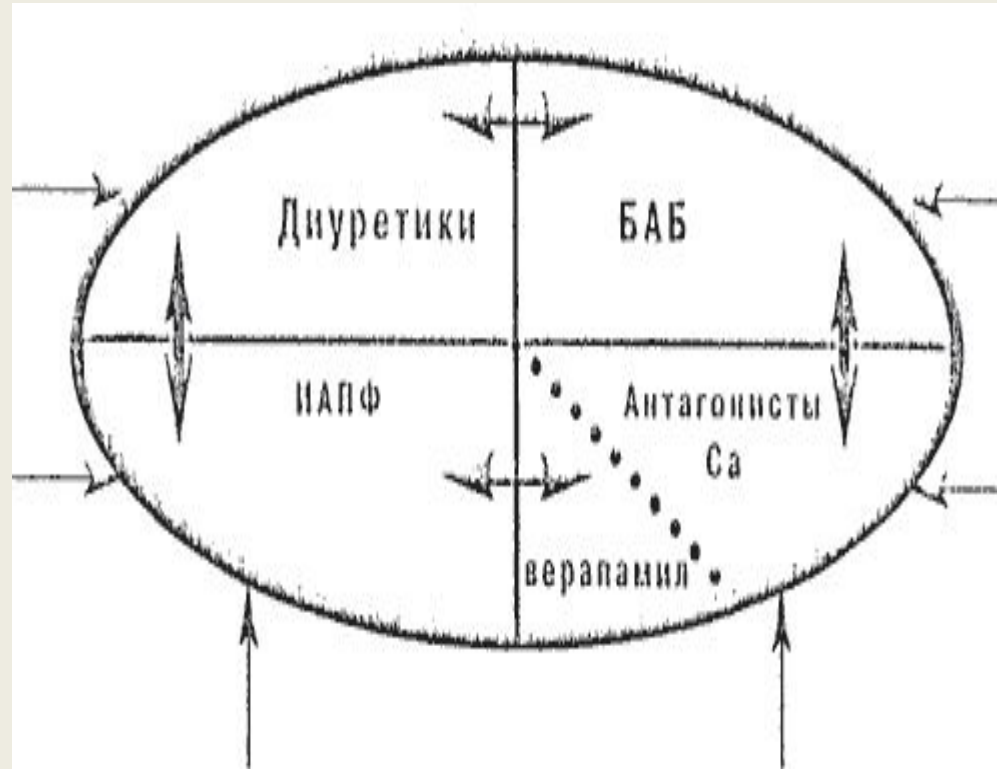
# У больных, страдающих стенокардией

- комбинировать лучше препараты из группы бета-блокаторов (без внутренней симпатомиметической активности) с антагонистами кальция
- не следует рекомендовать комбинацию верапамила с бета-блокаторами без четкого обоснования необходимости такого назначения
- Такая комбинация возможна у больных с суправентрикулярными нарушениями ритма под тщательным ЭКГ контролем, во всех остальных случаях она будет нерациональной
- Возможно при необходимости добавление ИАПФ
- Диуретики использовать нежелательно или использовать в минимальных дозах (не превышающих 12,5 мг для гидрохлоротиазида)

## У больных с высоким метаболическим риском

- (нарушение толерантности к глюкозе, диабет, ожирение, гиперлипидемия)
- целесообразно использовать для комбинации метаболически инертные препараты - ИАПФ, антагонисты кальция, моксонидин,
- из группы диуретиков - индапамид,
- из группы бета-блокаторов - карведилол, бисопролол, бетаксолол, невибиллол.

# Рациональные комбинации лекарственных препаратов



При СН

При ИБС

При метаболическом риске  
(дислипидемии, СД, нарушении толерантности к глюкозе,  
высоком уровне мочевины)

# ***При наличии микроальбуминурии***

- наилучшим сочетанием является использование ИАПФ с антагонистами кальция

# Преимущества и недостатки моно- и комбинированной терапии АГ

		Комбинированная терапия	
Тип терапии	Монотерапия	Обычными формами	Фиксированные комбинации
Частота положительного ответа	Низкая	Высокая	Высокая
Сложность для приема	Простая	Сложная	Простая
Возможность титрования доз	Высокая	Высокая	Низкая
Частота побочных эффектов	Средняя	Низкая	Низкая
Комплаинс	Средний	Средний	Высокий
Цена	Средняя	Высокая	Низкая
Контроль гипертензии	Низкий	Средний	Высокий



# Готовые комбинированные лекарственные формы препаратов для лечения АГ

Комбинируемые	Содержание препаратов		Торговые группы названия
<b>Диуретики + бета-блокаторы</b>			
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Бисопролол 2,5, 5 или 10 мг	Циак
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Атенолол	Теноретик
<b>Диуретик + ИАПФ</b>			
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Каптоприл 25 и 50 мг	Капозид
	Гидрохлортиазид 12,5 и 25 мг	Эналаприл 5 10 и 20 мг	Ко-ренитек, Энап-Н
	Гидрохлортиазид 12,5 и 25 мг	Лизиноприл 10 и 20 мг	Преизид, Зесторетик

# Готовые комбинированные лекарственные формы препаратов для лечения АГ

Комбинируемые	Содержание препаратов		Торговые группы названия
<b>Диуретик + ИАПФ</b>			
	Индапамид-ретард 1,5 мг	Периндоприл 2 мг	<b>Нолипрел</b>
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Лозартан 50 мг	<b>Гизаар</b>
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Вальсартан 80 мг	<b>Ко-Диован</b>
	Гидрохлортиазид 12,5 мг	Ирбесартан	<b>Авапро</b>

# Готовые комбинированные лекарственные формы препаратов для лечения АГ

Комбинируемые	Содержание препаратов	Торговые группы названия	
<b>Антагонисты кальция + ИАПФ</b>			
	Амлодипин бесилат 2,5 и 5 мг	Беназеприл гидрохлорид 10, 20 мг	
	Фелодипин 5 мг	Эналаприл 5 мг	<b>Лексеп</b>
	Вераламил SR 180 и 240 мг	Трапдолаприл 1 , 2 и 4 мг	<b>Тарка</b>
<b>Антагонисты кальция + Бета-блокатор</b>			
	Фелодипин 5 мг	Метопролол 50 мг	<b>Логимакс</b>

# Оценка эффективности

## лечения

- Должен проводиться систематический контроль эффективности и безопасности терапии
- Целесообразно назначить первый визит после начала лечения через 2 недели больше с целью выявления побочных эффектов от лечения и контроля выполнения больным назначенного режима лечения, чем для оценки эффективности назначенных препаратов
- Следует попросить больного принести на визит все принимаемые препараты
- Вместе с ним проверить количество принятых таблеток за прошедший период и сопоставить это с должным

# Оценка эффективности

## лечения

- При выявлении значительного расхождения в количестве принятых таблеток от должной величины следует попробовать **выяснить у больного причины этого несоответствия** и, по возможности, найти решение проблемы (заменить препарат при наличии побочных эффектов, упростить режим приема или более четко инструктировать больного, записать инструкции по приему препарата ясно для больного)
- Желательно, чтобы больной вел регистрацию цифр АД, измеряемого дома и препаратов, которые он принимает
- Для большинства препаратов устойчивый эффект появляется лишь к концу 1 месяца, а более полный эффект проявляется через 12-16 недель от начала лечения
- Это обычно тот срок, когда следует принять решение о необходимости проведении комбинированной терапии в случае недостаточного эффекта

## Вещества, прием которых повышает АД или уменьшает действие гипотензивных препаратов

Алкоголь

Кокаин

Кофеин

Анестетики местные или общие

Антидиуретический гормон или ангиотензин

Циклоспорин

Дисульфирам

Эритропоэтин

Стероидные гормоны, особенно минералокортикоиды

Амфетамин, например, средства для снижения аппетита

НПВС

Препараты, содержащие натрий (антациды, парентеральные антибиотики)

Симпатомиметики (капли в нос, бронходилататоры)

Внезапная отмена терапии (бета-блокаторы, клонидин)

Оральные контрацептивы

# Динамическое наблюдение

Достижение и поддержание целевых уровней АД требует **длительного наблюдения** с контролем

- за соблюдением рекомендаций по изменению образа жизни
- регулярностью антигипертензивной терапии и ее коррекцией в зависимости от эффективности и переносимости лечения

При динамическом наблюдении решающее значение имеет

- **достижение индивидуального контакта** между больным и врачом
- система обучения пациентов, повышающая восприимчивость больного к лечению

# Динамическое наблюдение

- После начала терапии больного с АГ необходим **повторный визит** (не более чем через 1 месяц)
- для контроля адекватности лечения
- наличия побочных эффектов
- правильности соблюдения больным рекомендаций



# Динамическое наблюдение

- Если контроль АД достигнут, то дальнейшие визиты к врачу для мониторингования назначаются
- **1 раз в 3 месяца** у больных с **ВЫСОКИМ** и **очень ВЫСОКИМ** риском
- **1 раз в 6 месяцев** у больных со **средним** и **НИЗКИМ** риском

# Динамическое наблюдение

При недостаточной  
эффективности  
терапии, снижении  
чувствительности к  
препарату



Производится его  
замена или  
присоединение другого  
препарата с  
последующим  
контролем не более чем  
через 1 месяц

При отсутствии должного  
антигипертензивного  
эффекта



Возможно добавление  
третьего препарата  
(один из препаратов в  
таком случае должен быть  
мочегонным)  
с последующим контролем

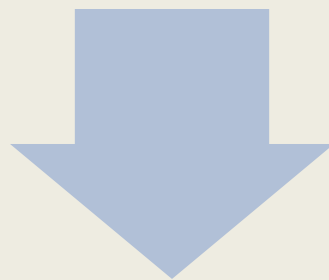
# Динамическое наблюдение

**У больных из группы  
высокого и очень  
высокого риска**



Лечение может  
начинаться сразу с  
применения 2  
препаратов  
Интервалы между  
визитами для  
титрования дозы и  
интенсификации  
терапии должны быть  
сокращены

При "резистентной АГ"  
(АД более 140/90 при терапии тремя препаратами в  
субмаксимальных дозах)



следует убедиться в **отсутствии**  
объективных причин резистентности  
недиагностированная вторичная АГ  
несоблюдение больным режима приема  
препаратов  
рекомендаций по соблюдению образа  
жизни,  
прием сопутствующих препаратов,  
ослабляющих эффект терапии  
неправильное измерение АД

# Динамическое наблюдение

При **стойкой нормализации АД**  
(в течение года) и **соблюдении мер по изменению образа жизни** у пациентов в группах **низкого и среднего риска**



При **снижении дозы или уменьшении числа используемых препаратов** следует **увеличить кратность визитов к врачу**, для того чтобы убедиться в **отсутствии повышения АД**



**возможно постепенное уменьшение количества и дозы применяемых препаратов**

# АГ у пожилых

- Результаты рандомизированных исследований продемонстрировали **безусловную необходимость** лечения у пожилых пациентов с систолодиастолической гипертензией и изолированной систолической гипертензией.
- Лечение АГ у пожилых больных следует начинать также с **изменения образа жизни**
- **Ограничение поваренной соли** и снижение веса в этой группе оказывает существенный антигипертензивный эффект

# АГ у пожилых

- **Начальная доза** всех препаратов у пожилых пациентов может быть снижена **вдвое**
- При последующем наблюдении следует обратить внимание на возможность ортостатической гипотензии.
- Следует с осторожностью использовать препараты, вызывающие значимую вазодилатацию, такие как альфа-блокаторы и прямые вазодилататоры, а также высокие дозы мочегонных.
- Предпочтение при выборе препарата отдается **диуретикам**
- Альтернативными препаратами особенно при систолической гипертензии, являются длительно **действующие антагонисты кальция**
- При наличии показаний целесообразно использование ингибиторов АПФ,  $\beta$ -блокаторов и т.д.

## **АГ при беременности определяется**

- или по абсолютному уровню АД (например, 140/90 мм рт. ст. или выше)
- или по подъему АД по сравнению с уровнем до зачатия или АД в первом триместре беременности (например, подъем АДс > 25 мм рт. ст. и/или подъем АДд > 15 мм рт. ст.)

## **Гипертензию у беременных подразделяют**

- хроническую - эссенциальную
- вторичную гипертензию (артериальную гипертензию, которая существовала до наступления беременности или до 20 недель)
- гипертензию беременных или преэкламсию, которая может развиваться и на фоне уже имевшейся хронической гипертензии



# Беременность

- При преэклампсии АД **свыше 170/100 мм рт. ст.** требует лечебных мероприятий по его снижению с целью защиты матери от риска инсульта или эклампсии

**К препаратам, которые используются для быстрого снижения АД, относятся**

- Нифедипин
- Лабетолол
- Гидралазин
- Сульфат магния

# Беременность

- Препаратом выбора при лечении АГ беременных является **МЕТИЛДОПА (ДОПЕГИТ)**.
- Для постоянной терапии артериальной гипертензии у беременных широко используются такие антигипертензивные препараты, как  $\beta$ -блокаторы, в частности **АТЕНОЛОЛ** (ассоциируется с задержкой роста плода в условиях длительного использования в течение всей беременности), а также лабетолол, гидралазин, нифедипин.
- **Диуретики** следует применять с осторожностью, так как они могут еще больше снизить уже измененный объем плазмы крови

антагонист  
ы  
рецепторо  
в АII

ингибитор  
ы АПФ

При  
беременности  
не  
рекомендуются

# Некоторые аспекты лечения АГ у женщин

- Общие принципы терапии, прогноз и эффективность отдельных препаратов не имеют существенных половых различий.
- У женщин, принимающих оральные контрацептивы, чаще развивается АГ, особенно в сочетании с ожирением, у курящих и в более старшем возрасте. При развитии АГ на фоне приема этих препаратов их следует отменить.
- АГ не является противопоказанием к гормональной заместительной терапии у женщин в постменопаузе. Однако при начале гормональной заместительной терапии АД следует контролировать чаще, так как возможно его повышение.

# АГ В СОЧЕТАНИИ С ИБС

- У больных с ИБС в качестве антигипертензивной терапии следует использовать в первую очередь  **$\beta$ -адреноблокаторы** при отсутствии противопоказаний и **ингибиторы АПФ**.
- Могут быть также применены **блокаторы кальциевых каналов**, за исключением короткодействующих
- У больных с ПИКС следует применять  **$\beta$ -блокаторы** без внутренней симпатомиметической активности и **ингибиторы АПФ**, особенно при наличии сердечной недостаточности (СН) или систолической дисфункции
- При неэффективности  $\beta$ -блокаторов, их непереносимости или наличии противопоказаний - применяются **верапамил** или **дилтиазем**
- У данной категории больных следует избегать препаратов, вызывающих быстрое снижение АД, особенно сопровождающееся рефлекторной тахикардией

## ПОРАЖЕНИЯ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- У лиц с инсультом или преходящими нарушениями мозгового кровообращения в анамнезе риск дальнейших подобных проявлений очень велик
- Антигипертензивная терапия обеспечивает существенное снижение риска инсульта
- Снижение АД должно проводиться постепенно до достижения минимальных переносимых уровней
- Следует следить за возможностью ортостатической гипотензии.

# ЗАСТОЙНАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- Применение **ингибиторов АПФ** у больных с сердечной недостаточностью или дисфункцией ЛЖ существенно **понижает летальность** в данной группе больных и является предпочтительным
- При непереносимости ингибиторов АПФ могут использоваться **антагонисты рецепторов к А II**
- В сочетании с **ингибиторами АПФ** целесообразно применение **диуретиков** по показаниям
- В последние годы показана эффективность и безопасность применения  **$\beta$ -адреноблокаторов** у больных с I-III

# Заболевания почек

- АГ является решающим фактором прогрессирования ПН любой этиологии, а адекватный контроль АД замедляет ее развитие
- Для лечения АГ при патологии почек могут использоваться все классы препаратов и их комбинации
- Существуют данные о том, что ингибиторы АПФ и антагонисты кальция обладают самостоятельным нефропротективным действием
- При уровне **креатинина плазмы > 0,26 ммоль/л** применение ингибиторов АПФ требует осторожности
- У больных с почечной недостаточностью и протеинурией гипотензивную терапию следует проводить в более агрессивном режиме
- У больных с потерей белка **>1 г/сутки** устанавливается более низкий целевой уровень АД (125/75 мм рт. ст.), чем при менее выраженной протеинурии (130/85 мм рт. ст.).



# Сахарный диабет

- Частота АГ у больных сахарным диабетом в 1.5 - 2 раза выше по сравнению с лицами без диабета
- Сочетание СД и АГ заслуживает особого внимания, поскольку обе патологии являются факторами риска многих макро- и микрососудистых поражений, ведущих к повышению риска ИБС, застойной сердечной недостаточности, поражений сосудов головного мозга и периферических сосудов, а также смерти, связанной с патологией сердца
- При сочетании СД и АГ еще большее значение приобретают **меры коррекции образа жизни**

# Сахарный диабет

- Для всех больных сахарным диабетом устанавливается целевой уровень лечения АД **130/85 мм рт.ст.**
- При выборе препарата предпочтение отдается ингибиторам АПФ, особенно при наличии протеинурии, антагонистам кальция и низким дозам мочегонных.
- Несмотря на возможные негативные эффекты на периферический кровоток и способность пролонгировать гипогликемию и маскировать ее симптомы, больным АГ с СД показано применение  **$\beta$ -блокаторов**, особенно в сочетании с ИБС и перенесенным ИМ, так как их использование улучшает прогноз пациентов
- При контроле лечения следует помнить о возможной ортостатической гипотензии

# Больные бронхиальной астмой и ХОБЛ

- **β-блокаторы**, даже местного применения (тимолол), противопоказаны больным этой группы.
- С осторожностью следует использовать **ингибиторы АПФ**, в случае появления кашля их можно заменить на антагонисты рецепторов к А II.
- Препараты, применяемые для лечения бронхообструкции, часто ведут к повышению АД. Наиболее безопасными в этом отношении являются
  - кромогликат натрия
  - ипратропиум бромид
  - местные глюкокортикоиды

# Неотложные состояния

- Все ситуации, при которых требуется в той или иной степени быстрое снижение АД, подразделяют на две большие группы:
  - **1. Состояния, требующие неотложной терапии (снижения АД в течение первых минут и часов при помощи парентерально вводимых препаратов).**
- Неотложной терапии требует такое повышение АД, которое ведет к появлению или усугублению симптомов со стороны "органов мишеней" - нестабильной стенокардии, инфаркту миокарда, острой левожелудочковой недостаточности, расслаивающей аневризме аорты, эклампсии, инсульту, отеку соска зрительного нерва. Незамедлительное снижение АД может потребоваться также при травме центральной нервной системы, у послеоперационных больных при угрозе кровотечения и др.

# Неотложные состояния

- ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КРИЗОВ ВКЛЮЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ:
- Вазодилататоры
- нитропрусид натрия (может повышать внутричерепное давление)
- нитроглицерин (предпочтителен при ишемии миокарда)
- эналаприл (предпочтителен при наличии СН)
- Антиадрергические средства
- фентоламин (при подозрении на феохромоцитому)
- Диуретики - фуросемид
- Ганглиоблокаторы - пентамин
- Нейролептики (дроперидол)
- АД должно быть снижено на 25% в первые 2 часа и до 160/100 в течение последующих 2-6 часов. Не следует снижать АД слишком быстро, чтобы избежать ишемии ЦНС, почек и миокарда. При уровне АД выше 180 /120 мм рт.ст. его следует измерять каждые 15-30 минут.

# Состояния, при которых требуется снижение АД в течение нескольких часов.

- Само по себе резкое повышение АД, не сопровождающееся появлением симптомов со стороны других органов, требует обязательного, но не столь неотложного вмешательства и может купироваться пероральным приемом препаратов с относительно быстрым действием (бета-блокаторы, антагонисты кальция (нифедипин), клофелин, короткодействующие ингибиторы АПФ, петлевые диуретики, празозин).
- Лечение больного с неосложненным гипертоническим кризом может проводиться амбулаторно.
- К числу состояний, требующих относительно срочного вмешательства относится злокачественная артериальная гипертензия (ЗАГ)

# Состояния, при которых требуется снижение АД в течение нескольких часов.

- Под данным синдромом понимается состояние крайне высокого артериального давления (обычно АДд превышает 120 мм рт.ст.) с развитием выраженных изменений со стороны сосудистой стенки, что ведет к ишемии тканей и нарушению функции органов. В развитии ЗАГ принимает участие активация множества гормональных систем, что приводит к увеличению натрийуреза, гиповолемии, а также повреждению эндотелия и пролиферации ГМГ интимы. Все эти изменения сопровождается дальнейшим выбросом вазоконстрикторов и еще большему повышению АД. Озлокачествление течения возможно как при ГБ, так и при других АГ

# Состояния, при которых требуется снижение АД в течение нескольких часов.

- Синдром ЗАГ обычно проявляется прогрессированием почечной недостаточности, снижением зрения, похуданием, симптомами со стороны ЦНС, изменениями реологических свойств крови вплоть до ДВС синдрома, гемолитической анемией.
- У пациентов с ЗАГ требуется применение комбинации трех и более препаратов.
- При лечении тяжелой АГ следует помнить о возможности избыточного выведения натрия, особенно при интенсивном введении мочегонных, что сопровождается дальнейшей активацией ренин-ангиотензиновой системы и повышением АД.
- Больной со злокачественным течением АГ должен быть еще раз прицельно обследован на предмет возможности вторичной АГ.



# Показания к госпитализации

- Неясность диагноза и необходимость проведения специальных (чаще - инвазивных) исследований для уточнения формы АГ.
- Трудность в подборе медикаментозной терапии (частые кризы, резистентная к проводимой терапии АГ).

# ПОКАЗАНИЯ К ЭКСТРЕННОЙ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

- Гипертонический криз, не купирующийся на догоспитальном этапе
- Гипертонический криз с выраженными проявлениями гипертонической энцефалопатии
- Осложнения ГБ, требующие интенсивной терапии и постоянного врачебного наблюдения (инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, остро возникшие нарушения зрения, отек легких и т.д.)

# Экспертиза временной нетрудоспособности

- Лист нетрудоспособности выдается при ГК на 3-7 дней

# Медико-социальная экспертиза

- Проводится по 2 критериям:
- 1. медицинскому
- 2. социальному
- **Третья группа инвалидности**  
устанавливается больным АГ, которые могут продолжать работу по основной профессии, но при облегченных условиях, укороченном 6 часовом рабочем дне, с дополнительным выходным днем

# Медико-социальная экспертиза

- **Вторая группа инвалидности**  
устанавливается больным АГ II и III  
стадии с частыми кризами,  
перенесенными инсультами, но без  
грубых параличей, афатических  
расстройств

# Медико-социальная экспертиза

- **Первая группа инвалидности**  
устанавливается больным АГ III стадии при наличии нефроангиосклероза с ХПН, энцефалопатии с грубой органической мозговой симптоматикой, декомпенсации «гипертонического сердца» с рефрактерной ХСН

# Эра цифровой медицины

- Ученые разработали таблетки с микрочипами, которые расскажут лечащему врачу о том, **насколько точно и регулярно пациент следует лечебным предписаниям**, о частоте приёма и дозе рекомендованных препаратов.
- Первые сенсоры такого рода уже получили одобрение от надзорных органов США и готовятся выйти на рынок
- Созданием и производством «цифровых» пилюль занимается **Proteus Digital Health**, один из резидентов Кремниевой долины.
- Сенсор размером с крупную песчинку представляет собой миниатюрный кремниевый чип, содержащий следовые количества магния и меди
- При проглатывании чип генерирует небольшое напряжение в ответ на воздействие желудочного сока, который и передаёт сигнал на поверхность кожи пациента, где специально прикреплённая наклейка (похожая на пластырь от курения) перенаправляет информацию на мобильный телефон, принадлежащий врачу или больнице.
- Основными кандидатами на скорое внедрение являются препараты, принимаемые хроническими больными и возрастными пациентами.

# Источники

- <http://www.rcrz.kz/crczismp-clinicprotocol.html>