

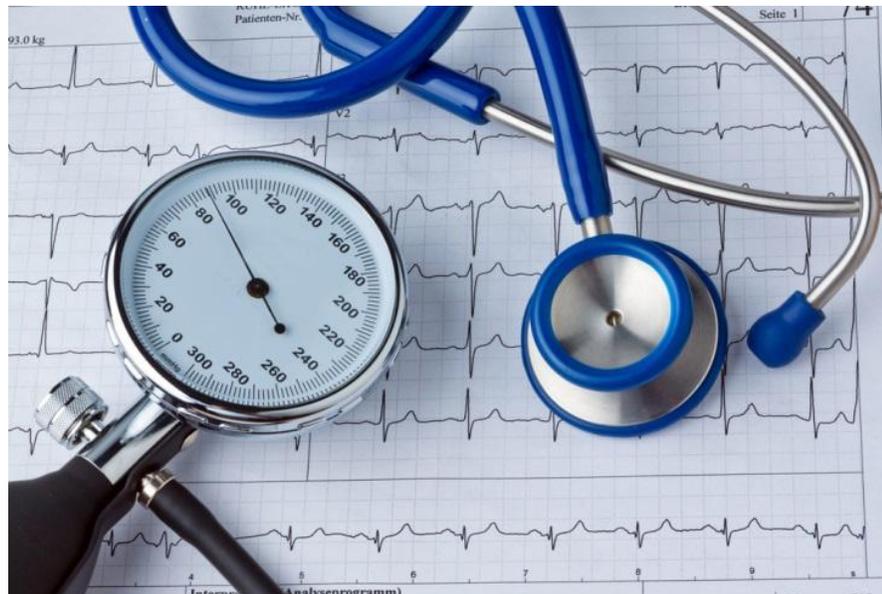
# Лечение артериальной гипертензии



Выполнила: **Каменецкая Е.О.**,  
студентка 4 курса, 25 группы,  
лечебного факультета.

# Определение понятия

**Артериальная гипертензия** – это стабильное повышение артериального давления систолического  $\geq 140$  мм.рт.ст. и /или артериального давления диастолического  $\geq 90$  мм.рт.ст. по данным не менее, чем двукратных измерений при двух или более последовательных визитах пациента к врачу с интервалом не менее 2-х недель.



# Категории АД

Нац. Реком. РБ – 2006 г. ВОЗ/МОАГ – 2003 г.	АД систолическое, мм. рт. ст.	АД диастолическое, мм. рт. ст.
Категория		
Оптимальное	< 120	< 80
Нормальное	120-129	80-84
Высокое нормальное	130-139	85-89
<b>Артериальная гипертензия, степень I</b>	140-159	90-99
<b>Артериальная гипертензия, степень II</b>	160-179	100-109
<b>Артериальная гипертензия, степень III</b>	$\geq 180$	$\geq 110$
<b>Изолированная систолическая гипертензия</b>	$\geq 140$	< 90

## Актуальность

По прогнозам европейских экспертов к 2025 году 29,0 % мужчин и 29,5 % женщин в мире будут страдать АГ, однако распространенность может существенно различаться в различных регионах Европы и мира.

На каждые 20 мм рт.ст. прироста САД или 10 мм рт.ст. прироста ДАД от указанных цифр смертность от ИБС и инсульта увеличивается в **2 раза**.



# Общая тактика ведения лиц с АГ

## Аспекты ведения пациентов с АГ:

- Мотивация пациента к лечению и соблюдению им рекомендаций по изменению образа жизни и режима медикаментозной терапии;
- Опыт и знания врача и доверие к нему пациента;
- Решение о целесообразности и выборе медикаментозной терапии.

При определении показаний к антигипертензивной терапии следует учитывать:

1. уровень АД;
2. степень сердечно-сосудистого риска;
3. наличие АКС (ассоциированные клинические состояния).

# Лечение пациентов с АГ

**Цель:** достижение целевых уровней АД.

Чтобы облегчить задачу достижения желаемого уровня АД, антигипертензивную терапию следует начинать еще до развития выраженных изменений сердечно-сосудистой системы.

- 1. Немедикаментозные методы;**
- 2. Медикаментозные методы;**



## Мероприятия по изменению образа жизни

Модификация образа жизни – обязательный компонент терапии как пациентов с угрозой развития АГ, так и пациентов с повышением АД независимо от ее степени.

- Отказ от курения, чрезмерного потребления алкоголя;
- Уменьшение избыточной массы тела;
- Умеренные физические нагрузки;
- Обогащение рациона свежими фруктами и овощами;
- Уменьшение потребления поваренной соли, насыщенных жиров.



# Эффективность немедикаментозных методов коррекции АД

Рекомендации	Достигаемый эффект
Снижение избыточной массы тела, ИМТ 18,5 – 24,9 кг/м <sup>2</sup>	Примерное снижение САД 5-20 мм рт.ст. на 10 кг снижения веса
Уменьшение потребления поваренной соли до 5 г/сутки	Примерное снижение САД на 2-8 мм рт.ст.
Увеличение физической активности: регулярные динамические нагрузки по 30-40 мин. не менее 4 раз в неделю	Примерное снижение САД 4-9 мм рт.ст.
Ограничение употребления алкоголя: < 30 г алкоголя в сутки у мужчин (примерно соответствуют 500 мл пива, 200 мл вина и 50 мл крепких напитков), < 15 г/сутки у женщин	Примерное снижение САД 2-4 мм рт.ст.
Диета с высоким содержанием пищевых волокон, низким содержанием жиров; увеличение в рационе калия, кальция и магния, которые содержатся в овощах, фруктах, зерновых и молочных продуктах	Примерное снижение САД 8-14 мм рт.ст.

## Немедикаментозные методы позволяют:

- Снизить АД;
- Уменьшить потребность в антигипертензивных препаратах и повысить их эффективность;
- благоприятно повлиять на имеющиеся факторы риска;
- осуществить первичную профилактику АГ и снизить риск ССЗ на популяционном уровне.

У части пациентов с АГ I степени из-за низкой приверженности к лечению не удастся нормализовать АД только изменением образа жизни. Поэтому им необходимо объяснить, что в большинстве случаев требуется сочетание медикаментозного и немедикаментозного лечения АГ.



# Общие принципы медикаментозного лечение пациентов с АГ

- Должно быть постоянным;
- В начале лечения назначают монотерапию;
- При недостаточном эффекте лечения увеличивают дозу первого препарата или добавляют второй;
- Желательно использовать препараты длительного действия для достижения 24-часового эффекта при однократном приеме.



# Основные группы лекарственных средств для лечения АГ

1. Ингибиторы АПФ: Каптоприл, Лизиноприл, Эналаприл, Эзофеноприл;
2. Блокаторы рецепторов ангиотензина II (Лозартан, Валсартан);
3. Блокаторы кальциевых каналов (Нифедипин, Дилтиазем, Амлодипин);
4. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики (Индапамид, Гидрохлортиазид, Хлорталидон) ;
5.  $\beta$  – блокаторы (Пропранолол, Бисапролол.

Дополнительно могут использоваться и другие медикаментозные препараты:

1. Сартаны (Лозартан, Кандесартан, Телмисертан, Валсартан);
2. Ганглиоблокаторы (Камфоний, Гигроний, Бензогексоний);
3. Магнезия;
4. Клонидин;
5. Дроперидол;
6. Дибазол (Бендазол);
7. Нитраты.

Класс препаратов	Состояния, при которых назначение оправдано	Противопоказания	
		абсолютные	относительные
Диуретики (тиазидные)	ИСАГ (у пожилых), ХСН	Подагра	Метаболический синдром, нарушение толерантности к глюкозе, беременность
Диуретики (петлевые)	Почечная недостаточность, ХСН		
Диуретики (антагонисты альдостерона)	ХСН, после инфаркта миокарда	Почечная недостаточность, гиперкалиемия	
$\beta$ -блокаторы	Стенокардия, после инфаркта миокарда, ХСН (с титрованием дозы), тахикардии, глаукома, беременность	Бронхиальная астма, Атриовентрикулярная блокада II-III степени	Поражение периферических артерий, ХОБЛ, метаболический синдром, нарушение толерантности к глюкозе, спортсмены и физически активные пациенты

<p>Блокаторы медленных кальциевых каналов (дигидропиридиновые)</p>	<p>ИСАГ (у пожилых), стенокардия, ГЛЖ, атеросклероз, венечных и брахиоцефальных артерий, беременность</p>		<p>Тахиаритмии, ХСН</p>
<p>Блокаторы медленных кальциевых каналов (верапамил, дилтиазем)</p>	<p>Стенокардия, каротидный атеросклероз, суправентрикулярная тахикардия</p>	<p>Атриовентрикулярная блокада II-III степени, ХСН</p>	
<p>Ингибиторы АПФ</p>	<p>ХСН, дисфункция ЛЖ, после инфаркта миокарда, диабетическая нефропатия, нефропатия несвязанная с СД, ГЛЖ, каротидный атеросклероз, протеинурия /микроальбуминурия, фбриляция предсердий, метаболический синдром</p>	<p>Беременность, ангионевротический отек, гиперкалиемия, двухсторонний стеноз почечных артерий</p>	

<p>Блокаторы рецепторов ангиотензина II</p>	<p>ХСН, после инфаркта миокарда, диабетическая нефропатия, протеинурия/микроальбуминурия, ГЛЖ, фибрилляция предсердий, метаболический синдром, кашель, вызванный ингибиторами АПФ</p>	<p>Беременность, гиперкалиемия, двухсторонний стеноз почечных артерий</p>	
---	---	---	--

# Стратегия выбора терапии (монотерапия или комбинированная терапия).



## Выбор стартовой терапии для достижения целевого уровня АД

Начальная терапия может проводиться с помощью, как монотерапии, так и сочетанного применения двух препаратов в низких дозах с последующим увеличением дозы принимаемых препаратов или их числа при необходимости.

Применение **монотерапии** в качестве начальной возможно использовать в случае незначительного повышения АД, при низком или умеренном риске развития осложнений ССЗ. Следует отдавать предпочтение сочетанному применению **двух препаратов в низких дозах** в тех случаях, когда исходный уровень АД соответствует II или III степени АГ либо общий риск развития осложнений высокий.

Выбор комбинированной или монотерапии зависит от уровня АД, ПОМ (поражение органов-мишеней), факторов риска ССО.

# Комбинированная терапия

## Преимущества:

1. воздействие на различные патогенетические механизмы развития АГ,
2. использование антигипертензивных препаратов в более низких дозах,
3. уменьшить число побочных реакций,
4. обеспечить наиболее эффективное органопротективное действие,
5. снизить число ССО и повысить приверженность пациентов к лечению.

# Комбинированная терапия

**Наиболее эффективные комбинации из 2 препаратов :**

- Антагонист кальция + блокатор рецепторов;
- Антагонист кальция + ингибитор АПФ;
- Антагонист кальция + диуретик;
- Блокатор рецепторов + диуретин;
- Ингибитор АПФ + диуретик.

**Нерациональные:**

- Препарат центрального действия + ББ (бета-блокаторы);
- Диуретик калийсберегающий +иАПФ;
- АКП (антагонисты кальция пульсуреживающие) + ББ (бета-блокаторы);
- 2 препарата, относящихся к одному классу.

## Комбинированная терапия

**Эффективные комбинации из 3 препаратов:**

- Диуретик + ББ + АКД;
- Диуретик + ББ + БРА;
- Диуретик + ББ + иАПФ;
- Диуретик + АК + БРА;
- Диуретик + АК + ИАПФ;
- ББ + АКД + БРА;
- ББ + АКД + ИАПФ.

# Комбинированная терапия

## Заводские комбинации:

- Гидрохлоротиазид + бисопролол (Арител плюс, лодоз);
- Метопролол + фелодипин (Логимакс);
- Амлодипин + валсартан (Эксфорж);
- Верапамил + трандолаприл (Тарка);
- Гидрохлоротиазид + кандесартан (Атаканд плюс);
- Гидрохлоротиазид + лозартан (Лориста Н, Лориста НД, Лозап плюс, Гизаар);
- Гидрохлоротиазид + валсартан (Ко-диован);
- Индапамид + эналаприл (Энзикс дуо форте);

# Особенности проведения антигипертензивной терапии в отдельных группах пациентов

## Пожилые люди

- Высокое пульсовое давление свидетельствует о повышении жесткости сосудистой стенки, его уровень более 60 мм рт.ст. свидетельствует о неблагоприятном прогнозе.
- Необходимо измерять АД в положении стоя для оценки выраженности постуральных эффектов.
- Снижение АД после приема пищи является частой причиной синкопальных состояний.

Лекарственная терапия может **начинаться** с:

1. тиазидных диуретиков,
2. блокаторов кальциевых каналов,
3. блокаторов рецепторов ангиотензина II,
4. ингибиторов АПФ и  $\beta$  - блокаторов.

При изолированной систолической АГ установлена эффективность применения тиазидных диуретиков, блокаторов кальциевых каналов и  $\beta$ -блокаторов.

Необходимо учитывать высокую вероятность развития побочных эффектов, особенно у очень старых и ослабленных пациентов, поэтому начальные дозы препаратов необходимо уменьшать, а подбор доз осуществлять более постепенно.

**Уровни целевого АД у пациентов старше 60 лет - ниже 140/90 мм рт.ст.**

**У лиц старше 80 лет также целесообразно снижать АД, но при этом уровень САД должен быть не менее 150 мм рт.ст.**

Подбор лекарственной терапии необходимо проводить с учетом ФР, ПОМ (поражение органов-мишеней) и сопутствующих заболеваний (частых в пожилом возрасте).



## **Пациенты с СД**

- При СД более высокая вероятность развития ортостатической гипотензии, поэтому АД необходимо измерять в положении сидя и стоя.
- Учитывая высокий риск развития микро- и макрососудистых поражений при СД и АГ, необходимо проводить тщательный мониторинг состояния органов-мишеней (ЭхоКГ, УЗИ брахиоцефальных артерий, микроальбуминурию).
- У пациентов СД II типа следует применять интенсивный режим немедикаментозных вмешательств (снижение массы тела и ограничение потребления поваренной соли).

**Целевой уровень АД – 130/80 мм рт.ст.**

Антигипертензивная терапия назначается, начиная уже с АГ I ст.

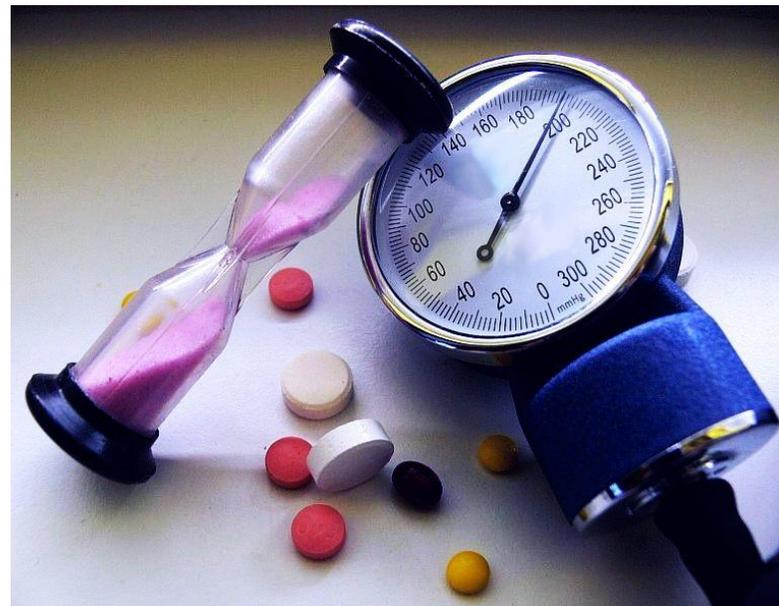
Часто требуется назначение комбинированной терапии.

Препараты первого ряда при **монотерапии**:

1. ингибиторы АПФ или блокаторы рецепторов ангиотензина II;

**Комбинированная терапия:**

К ингибиторам АПФ или блокаторам рецепторов ангиотензина II можно добавлять агонисты имидазолиновых рецепторов, тиазидные диуретики в низких дозах,  $\beta$ -блокаторы (лучше небиволол или карведилол), блокаторы кальциевых каналов.



## Пациенты с ИБС, ХСН и фибрилляцией предсердий

- Пациентам, перенесшим инфаркт миокарда, раннее назначение  $\beta$ -блокаторов, ингибиторов АПФ или блокаторов рецепторов ангиотензина II уменьшает риск развития повторного инфаркта и смерти.
- Доказана эффективность применения антагонистов альдостерона для лечения АГ у пациентов после инфаркта миокарда.

*При АГ в сочетании с ИБС не следует назначать препараты, вызывающие быстрое снижение АД, особенно если оно сопровождается рефлекторной тахикардией.*

Целевой уровень АД: САД до уровня **130-139** мм рт. ст.

- Комбинированная терапия.

## **ХСН**

- Тиазидные и петлевые диуретики,  $\beta$  – блокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина II, блокаторы рецепторов альдостерона.

*У пациентов с фибрилляцией предсердий необходим строгий контроль антигипертензивной терапии при лечении антикоагулянтами.*

## **Пароксизмы фибрилляции предсердий**

- блокаторов рецепторов ангиотензина II

## **Постоянная форма фибрилляции предсердий**

- $\beta$  – блокаторы и недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов (верапамил и дилтиазем), которые снижают частоту желудочкового ритма.

## Пациенты с нарушением функции почек

Нарушенная функция почек всегда сопровождается высоким риском развития ССО.

**Целевой уровень АД:** менее 130/80 мм рт.ст.

С протеинурией  $> 1$  г/сутки рекомендуется **целевой уровень АД** менее 125/75 мм рт.ст. и максимальное снижение уровня протеинурии, насколько это возможно.

Для достижения целевого АД часто требуется комбинированная терапия нескольких антигипертензивных препаратов (включая петлевые диуретики).



- Для **уменьшения выраженности протеинурии** необходимо применение блокаторов рецепторов ангиотензина II, ингибиторов АПФ или комбинации этих препаратов.
- С целью **профилактики** развития и замедления развития **нефросклероза** применение ингибиторов АПФ и блокаторов рецепторов ангиотензина II и установления тщательного контроля в сыворотке крови уровня креатинина и калия.
- Часто у пациентов с поражением почек необходимо применение интегрированного терапевтического вмешательства (антигипертензивные препараты, статины, антитромбоцитарные средства), поскольку в такой ситуации риск развития осложнений ССО очень высокий.

# Лечение АГ у беременных

Классификация АГ у беременных включает **4 клинических формы**:

1. Предшествующая (хроническая) – АГ, установленная до беременности;
2. Гестационная гипертензия – изолированное повышение АД выше 140/90 мм рт. ст., начиная с 20-й недели беременности, и сохраняющееся до 6 недель после родов;
3. Преэклампсия – повышение АД выше 140/90 мм рт. ст., начиная с 20-й недели беременности, сохраняющееся до 6 недель после родов и сопровождающееся развитием протеинурии ( $> 0,3$  г/л, или  $> 0,5$  г/сут) и отеков;
4. Преэклампсия, наслонившаяся на предшествующую (хроническую) АГ – появление во второй половине беременности выраженной протеинурии ( $> 3$  г/л).

Необходимо учитывать, что в I-II триместрах беременности имеет место физиологическое снижение САД – на 5-10 мм рт.ст., а ДАД – 10-15 мм рт.ст.

## Немедикаментозная терапия

Среди немедикаментозных методов лечения следует учитывать, что чрезмерное ограничение потребления поваренной соли может усугублять плохой материнский прогноз (особенно у женщин с присоединившейся преэклампсией), а снижение избыточной массы тела может приводить к снижению массы тела новорожденного.



## Лечение АГ у беременных

Начинать антигипертензивную терапию следует при АД  $\geq$  **150/95** мм рт. ст., а в случае наличия предшествующей АГ с поражением органов-мишеней, или при наложении преэклампсии на предшествующую АГ, или гестационной гипертензии без протеинурии (если развивается до 28 недель), или преэклампсии – при АД **140/90** мм рт.ст. и более.

Целевой уровень АД: менее **140/90** мм рт. ст., а при СД и патологии почек – менее **130/80** мм рт.ст.

*Однако следует учитывать, что чрезмерное снижение АД может нарушить маточно-плацентарный кровоток и нарушать развитие плода.*

**Препараты выбора:** метилдопа (500 – 2000 мг/сут в 2-4 приема), дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов (нифедипин-ретард 30-60 мг/сут в 1-2 приема, амлодипин 5-10 мг/сут в 1-2 приема),  $\beta$ -адреноблокаторы (метопролол 25-100 мг/сут в 2-3 приема), клонидин (0,15-0,6 мг/сут в 2-4 приема).



Безопасность применения в I триместре беременности подтверждена только для метилдопа.

Наличие САД  $\geq 170$  или ДАД  $\geq 110$  мм рт. ст. у беременных при исключении изолированной офисной АГ расценивается как *неотложное состояние* и требует экстренной госпитализации.

Для быстрого снижения АД в неотложных ситуациях следует использовать нифедипин 5-10 мг сублингвально или внутрь, с повторным применением каждые 2-6 часов, клонидин 0,15-0,6 мг/сут в 2-4 приема внутрь, натрия нитропруссид (избегать длительного применения), нитроглицерин внутривенно.

*При этом следует учитывать, что внутривенный путь введения препаратов безопаснее и предпочтительнее, а слишком агрессивное лечение может привести к ухудшению перфузии внутренних органов и нарушению маточно-плацентарного кровотока.*

## Рефрактерная АГ

- ситуация, когда мероприятия по изменению образа жизни и комбинация, по меньшей мере, трех препаратов в адекватных дозах не приводит к достаточному снижению АД и достижению его целевого уровня.



## Основные причины рефрактерной АГ:

- отсутствие приверженности лечению (несоблюдение режима приема и доз назначенных препаратов);
- нарушение или отказ от рекомендаций по изменению образа жизни:
- прибавка веса, злоупотребление алкоголем, продолжение курения;
- продолжающийся прием лекарственных средств, повышающих АД или снижающих эффективность антигипертензивной терапии (глюкокортикоиды, нестероидные противовоспалительные препараты, кокаин и др.);
- невыявленные вторичные формы АГ;
- обструктивное апное во время сна;
- тяжелое ПОМ;
- перегрузка объемом, обусловленная: избыточным потреблением поваренной соли, неадекватной терапией диуретиками, прогрессирующим ХПН, гиперальдостеронизм;

## **Причины псевдорезистентности:**

- изолированная офисная гипертензия
- использование при измерении АД манжеты несоответствующего размера (например, использование стандартной манжеты при окружности плеча  $> 32$  см);
- псевдогипертензия, особенно у пожилых.

## **Лечение рефрактерной АГ:**

- Пациенты нуждаются в назначении более, чем трех антигипертензивных препаратов.
- Продемонстрировано значительное снижение АД при добавлении антагониста альдостерона (спироналактона, амилорида) к многокомпонентной схеме лечения пациентов с резистентной АГ. Применение низких доз этих препаратов снижает вероятность развития нежелательных побочных эффектов, однако необходимо контролировать уровни калия и креатинина в сыворотке крови.

**Берегите себя и помните: «Здоровый человек – самое драгоценное произведение природы».**

