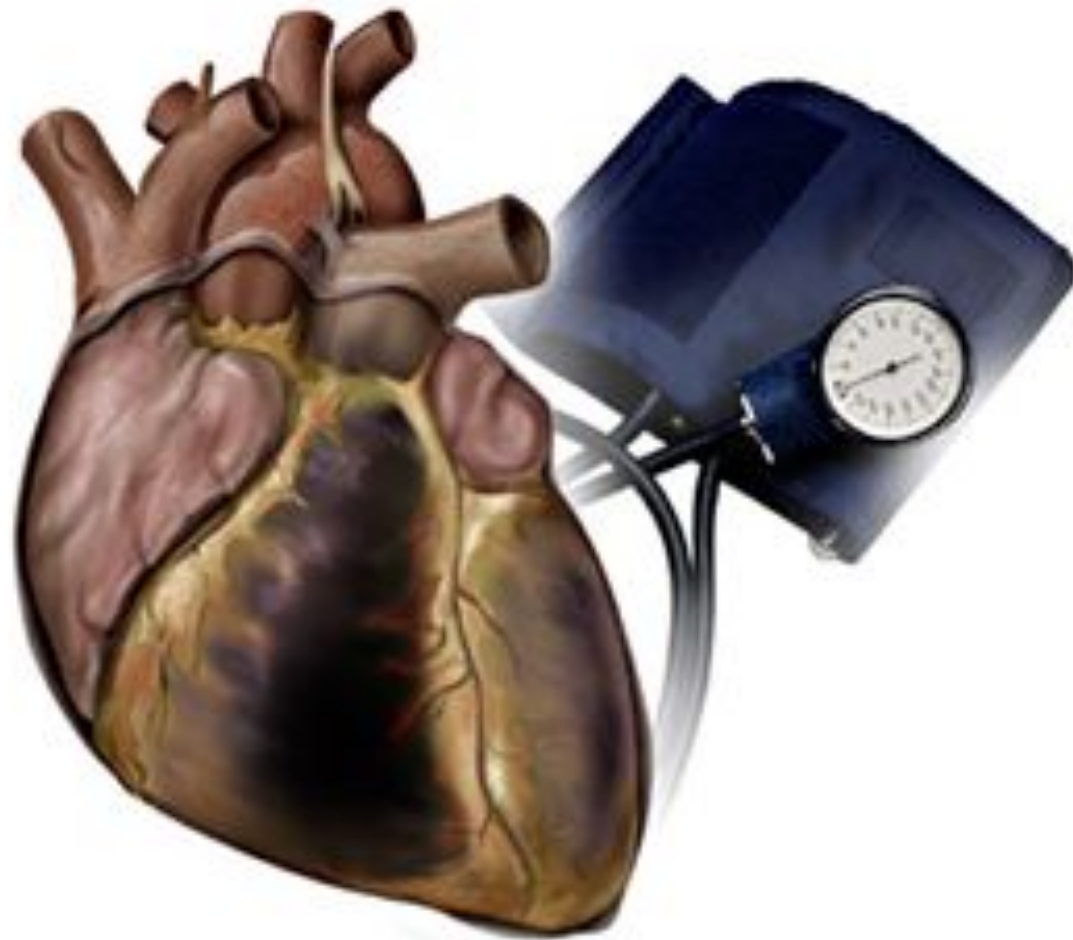


***Лечение
артериальной
гипертензии***



Артериальная гипертензия — состояние, при котором систолическое АД составляет 140 мм рт. ст. и выше и/или диастолическое АД 90 мм рт. ст. и выше при том условии, что эти значения получены в результате как минимум трёх измерений, произведённых в различное время на фоне спокойной обстановки, а больной в этот день не принимал ЛС, изменяющих АД.

Если удаётся выявить причины артериальной гипертензии, то её считают вторичной (симптоматической).

При отсутствии явной причины гипертензии она называется первичной, эссенциальной, идиопатической, а в России — гипертонической болезнью.

Изолированная систолическая артериальная гипертензия диагностируется при уровне систолического АД выше 140 мм рт. ст. и диастолического АД ниже 90 мм рт. ст.

Артериальную гипертензию считают злокачественной при уровне диастолического АД выше 120 мм рт. ст.

Классификация уровней (степеней) АД

| Категория АД | САД (мм.рт.ст) | ДАД (мм.рт.ст) |
|------------------------------|----------------|----------------|
| Оптимальное АД | <120 | <80 |
| Нормальное АД | 120-129 | 80-84 |
| Высокое нормальное АД | 130-139 | 85-89 |
| АГ 1-й степени | 140-159 | 90-99 |
| АГ 2-й степени | 160-179 | 100-109 |
| АГ 3-й степени | ≥ 180 | ≥ 110 |
| ИСАГ | ≥ 140 | <90 |

Классификация стадии АГ

I стадия — повышение АД более 160/95 мм рт. ст. без органических изменений сердечно-сосудистой системы

II стадия — повышение АД более 160/95 мм рт. ст. в сочетании с изменениями органов-мишеней (сердце, почки, головной мозг, сосуды глазного дна), обусловленными артериальной гипертензией, но без нарушения их функций

III стадия — артериальная гипертензия, сочетающаяся с поражением органов-мишеней (сердце, почки, головной мозг, глазное дно) с нарушением их функций

Критерии стратификации риска

Факторы риска

Основные

- мужчины >55 лет
- женщины >65 лет
- курение
- дислипидемия:
ОХС > 6,5 ммоль/л (250 мг/дл) или ХС ЛНП > 4,0 ммоль/л (40 мг)/дл для мужчин и > 1,2 ммоль/л (48 мг/дл) для женщин
- семейный анамнез ранних ССЗ (у женщин < 65 лет, у мужчин < 55 лет)
- АО (ОТ \geq 102 см для мужчин или \geq 88 см для женщин)
- СРБ (\geq 1 мг/дл)

Дополнительные ФР негативного влияющие на прогноз больного с АГ

- НТГ
- НФА
- Повышение фибриногена

Критерии стратификации риска

Поражение органов мишеней

ГЛЖ ЭКГ: признак Соколова – Лайона > 38 мм; Корнельское произведение > 2440 мм \times мс;

ЭхоКГ: ИММ ЛЖ ≥ 125 г/м² для женщин

УЗ признаки утолщения стенки артерии (толщина слоя интима-медиа сонной артерии $\geq 0,9$) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов

Небольшое повышение сывороточного креатинина 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин

МАУ 30-300 мг/сут; отношение альбумин/креатинин в моче ≥ 22 мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и ≥ 31 мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин

Критерии стратификации риска

АКС

ЦВБ - ишемический МИ - геморрагический МИ - ТИА

Заболевание сердца- ИМ- стенокардия- коронарная ревоскуляризация- ХСН

Поражение почек- диабетическая нефропатия- почечная недостаточность (сывороточный креатинин > 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин или > 124 мкмоль (1,4 мг/дл) для женщин- протеинурия (> 300 мг/сут))

Заболевание периферических артерий- расслаивающая аневризма аорты- симптомное поражение периферических артерий

Гипертоническая ретинопатия:- кровоизлияния или экссудаты - отек соска зрительного нерва

Стратификация риска у больных АГ*

| ФР, ПОМ или АКС | Категория АД мм рт.ст. | | | |
|--------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| | Высокое нормальное 130-139/85-89 | АГ 1-й степени 140-159/90-99 | АГ 2-й степени 160-179/100-109 | АГ 3-й степени > 180/110 |
| Нет | Незначимый риск | Низкий риск | Умеренный риск | Высокий риск |
| 1-2 ФР | Низкий риск | Умеренный риск | Умеренный риск | Очень высокий риск |
| ≥3 ФР или ПОМ | Высокий риск | Высокий риск | Высокий риск | Очень высокий риск |
| АКС или СД | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск |

Примечание: * точность определения общего сердечно-сосудистого риска напрямую зависит от того, насколько полным было клинико-инструментальное обследование больного. Безданных УЗИ сердца и сосудов для диагностики ГЛЖ и утолщения стенки (или бляшки) сонных артерий до 50% больных АГ могут быть ошибочно отнесены к категории низкого или умеренного риска вместо высокого или очень высокого.

1. Общие принципы лечения

Немедикаментозные методы:

1. Отказ от курения
2. Снижение или нормализация массы тела
3. Снижение потребления алкоголя
4. Увеличение физических нагрузок
5. Снижение потребления поваренной соли до 5г в сутки
6. Комплексное изменение режима питания

1. Общие принципы лечения.

Фармакотерапия:

1. Диуретики
2. В-блокаторы
3. Ингибиторы АПФ
4. Антагонисты кальция
5. Альфаблокаторы
6. Антагонисты рецепторов ангиотензина 2
7. Агонисты имидазолиновых рецепторов

Общие принципы лечения

Фармакотерапия (при подборе гипотензивной терапии целесообразно) :

1. Начинать лечение с наименьшей дозы, при отсутствии эффекта, показано увеличение дозы ЛС при условии его хорошей переносимости
2. Проводить комбинированную терапию в низких и средних дозах, при недостаточной эффективности первого ЛС предпочтительнее добавление второго препарата в низких дозах, а не повышение дозы исходного
3. Заменять ЛС препаратом другой группы при отсутствии эффекта или при плохой переносимости начатой терапии
4. Применять ЛС длительного действия, обеспечивающее эффективное снижение АД в течение 24ч при однократном применении
5. Комбинировать гипотензивные ЛС с препаратами, влияющими на другие ФР(дезагрегантами, гиполипидемическими, гипогликемическими средствами)

| <i>Международное непатентованное название</i> | <i>Доза, мг (раз в сутки)</i> | <i>Длительность действия, ч</i> |
|--|-------------------------------|---------------------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
| Диуретики | | |
| Хлорталидон | 12,5–50 (1) | 6–12 |
| Гидрохлортиазид | 12,5–50 (1) | 12–18 |
| Индапамид | 2,5 (1) | 18–24 |
| Фуросемид | 40–240 (1) | 3–6 |
| Спиронолактон | 25–100 (1) | 3–6 |
| Триамтерен | 50–100 (1) | 3–6 |
| Амилорид | 5 | 24 |
| β-Адреноблокаторы | | |
| Атенолол | 50–100 (1–2) | 12–24 |
| Ацебутолол | 400–1200 (2) | 12–24 |
| Бетаксолол | 5–20 (1) | 24 |
| Биспролол | 2,5–40 (1) | 24 |
| Метопролол | 100–450 (2) | 12 |
| Надолол | 40–320 (1) | 24 |
| Пиндолол | 10–60 (2) | 6–12 |
| Пропранолол | 40–240 (2) | 6–12 |
| Тимолол | 20–60 (2) | 6–12 |
| ЛС центрального действия | | |
| Клонидин | 0,2–0,8 (2) | 6–12 |
| Гуанфацин | 1–3 (1) | 12–24 |
| Метилдопа | 500–2 г (3) | 6–12 |
| α- и β-Адреноблокаторы | | |
| Лабетолол | 200–1200 (2) | 3–6 |
| Карведилол | 12,5–50 (2) | 12 |
| α-Адреноблокаторы | | |
| Доксазозин | 1–16 (1) | 24 |
| Празозин | 2,5–20 (2–3) | 3–6 |

| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> |
|---|---------------|----------|
| Симпатолитики | | |
| Гуанетидин | 10–50 (1) | 24 |
| Резерпин | 0,05–0,25 (1) | |
| Ингибиторы АПФ | | |
| Беназеприл | 10–80 (1–2) | 12–24 |
| Каптоприл | 25–150 (3) | 4–8 |
| Квинаприл | 5–80 (1–2) | 12–24 |
| Лизиноприл | 5–40 (1–2) | |
| Моэксиприл | 7,5–15 (2) | |
| Периндоприл | 2–8 (1–2) | |
| Рамиприл | 1,25–20 (1–2) | |
| Спироприл | 12,5–50 (1–2) | |
| Фозиноприл | 10–40 (1–2) | |
| Эналаприл | 5–40 (1–2) | |
| Блокаторы рецепторов ангиотензина II | | |
| Вальсартан | 80–320 (1) | 24 |
| Ирбесартан | 150–300 (1) | 24 |
| Лозартан | 25–100 (1–2) | 12–24 |
| Блокаторы медленных кальциевых каналов | | |
| Верапамил | 320 (1) | 24 |
| Дилтиазем | 180–360 (2) | 12–24 |
| Амлодипин | 5–10 (1) | 24 |
| Фелодипин | 5–20 (1) | 24 |
| Исрадипин | 2,5–20 (2) | 12 |
| Никардипин | 30–120 (2) | 12 |
| Нифедипин SR | 30 (1) | 24 |
| Нисолдипин | 20–60 (1) | 24 |
| Прямые вазодилататоры | | |
| Гидралазин | 50–300 (2–4) | 6 |
| Миноксидил | 5–100 (1–2) | до 72 |

Общие принципы лечения

Рациональные сочетания гипотензивных ЛС:

- 1) В-блокаторы+Диуретики
- 2) Ингибиторы АПФ+Диуретики
- 3) Антагонисты рецепторов ангиотензина 2
+Диуретики
- 4) В-блокаторы+Антагонисты кальция из группы дигидропиридинов
- 5) Ингибиторы АПФ+Антагонисты кальция
- 6) Препарат центрального действия +Диуретики

Схемы лечения злокачественной гипертензии

- 1) Диуретики+В-блокаторы+Антагонисты кальция (в отсутствие эффекта ингибитор АПФ)
- 2) Диуретики+ В-блокаторы +ингибитор АПФ(в отсутствие эффекта+ антагонисты кальция)
- 3) Диуретики+В-блокаторы+Альфаблокаторы
- 4) По показаниям: гемосорбция, плазмаферез, изолированная ультрафильтрация плазмы крови

| <i>Группа препаратов</i> | <i>Показано</i> | <i>Возможно применение</i> | <i>Противопоказано</i> | <i>Возможно противопоказано</i> |
|--|---|--|--|--|
| Диуретики | Хроническая сердечная недостаточность, пожилой возраст, систолическая артериальная гипертензия | Сахарный диабет | Подагра | Дислипидемия, сексуально активные мужчины |
| β -Адрено-блокаторы | Стенокардия, состояние после инфаркта миокарда, тахикардии | Хроническая сердечная недостаточность, беременность, сахарный диабет | Бронхиальная астма и хронические заболевания лёгких, АВ-блокады II–III степени | Дислипидемия, физически активные пациенты, болезни сосудов |
| Ингибиторы АПФ | Хроническая сердечная недостаточность, дисфункция левого желудочка, состояние после инфаркта миокарда, диабетическая нефропатия | | Беременность, двусторонний стеноз почечных артерий, гиперкалиемия | |
| Блокаторы медленных кальциевых каналов | Стенокардия, пожилой возраст, систолическая артериальная гипертензия | Заболевания сосудов | АВ-блокады (верапамил, дилтиазем) | Хроническая сердечная недостаточность (верапамил, дилтиазем) |
| α -Адрено-блокаторы | Доброкачественная гиперплазия предстательной железы | Интолерантность к глюкозе, дислипидемии | | Ортостатическая артериальная гипотензия |
| Блокаторы рецепторов ангиотензина II | Кашель при приёме ингибиторов АПФ | Хроническая сердечная недостаточность | Беременность, двусторонний стеноз почечных артерий, гиперкалиемия | |

Общие принципы лечения

- Задачи лечения: воздействие на выявленные обратимые факторы риска; Коррекция АД до целевого уровня; лечение осложнений и сопутствующих заболеваний
- В зависимости от степени риска развития осложнений АГ определяется порог, с которого следует начинать лечение гипотензивными ЛС и выбор методов снижения уровня АД до целевого

Общие принципы лечения

В группе низкого риска:

- Проводят длительное наблюдение за больными (6-12 месяцев), контролируя соблюдение ими рекомендаций по изменению образа жизни
- При сохранении АД выше 140/90 ммртст следует начать медикаментозную монотерапию небольшими дозами гипотензивных ЛС средств
- В отсутствие эффекта от монотерапии производят замену ЛС или назначают комбинированную фармакотерапию ЛС других групп
- При наличии частичного эффекта дозу исходного ЛС увеличивают или добавляют к нему препарат другой группы (допустимо применение комбинированных ЛС)
- Целевой уровень контролируется каждые 6 мес.

Общие принципы лечения

В группе среднего риска:

- Уровень АД и влияние факторов риска оценивают в течение нескольких недель (до 3-6 мес)
- При сохранении АД выше 140/90 ммртст следует начать медикаментозную монотерапию средними дозами гипотензивных ЛС средств
- В отсутствие эффекта от монотерапии производят замену ЛС или назначают комбинированную фармакотерапию ЛС других групп
- При наличии частичного эффекта к исходному ЛС добавляют препарат другой группы или назначают комбинированные ЛС
- Целевой уровень контролируется каждые 3 мес

Общие принципы лечения

В группе высокого и очень высокого риска:

- **Комбинированную фармакотерапию двумя гипотензивными ЛС начинают незамедлительно**
- **В отсутствие эффекта от лечения назначают комбинированную терапию ЛС других групп**
- **При наличии частичного эффекта дозы исходных ЛС повышают или добавляют к терапии 3 препарат из другой группы**
- **Контрольные обследования проводят не реже чем через 3 месяца**

Общие принципы лечения

- При «резистентной» АГ (АД выше 140/90 при терапии тремя препаратами в субмаксимальных дозах) показано дополнительное обследование для определения причин резистентности к фармакотерапии

Неотложные состояния

- Выделяют две группы состояний, при которых требуется экстренная терапия (снижение АД в течении первых минут и часов) и которые сопровождаются появлением или усугублением признаков поражения органов-мишеней, таких как нестабильная стенокардия, ИМ, острая ЛЖ недостаточность, расслаивающаяся аневризма аорты, эклампсия, инсульт, отёк диска зрительного нерва
- Незамедлительное снижение АД может также потребоваться при травматическом поражении ЦНС, после оперативного вмешательства, при угрозе кровотечения
- Применяют ЛС, начало действия которых варьирует от 1 до 10-20 минут после введения
- В течение первых двух часов АД должно быть снижено на 25%, в течение последующих 2-6 часов до 160/110 ммртст, не следует снижать АД слишком быстро (во избежание ишемии головного мозга, почек и миокарда), при АД выше 180/120 его следует измерять каждые 15-30 минут

Неотложные состояния

- 1) Гидралазин в/в или в/м 10-20 мг ил
- 2) Магния сульфат в/в или в/м 25% р-р при гипертонической энцефалопатии или
- 3) Дроперидол в/в при острой ЛЖ недостаточности 1,25- 5 мг
- 4) Клонидин в/в 0,01% р-р (разведя в 20 мл натрия хлорида) 0,5-1 мг
- 5) Лабеталол 1% р-р в ампулах по 5мл(0,05г)в/в 2 мг/мин до суммарной дозы 50-300мг (больной должен лежать после введения препарата в течении 3часов)
- 6) Нитропруссид натрия в/в 0,5- 1мкг/кг /мин или
- 7) Фуросемид в/в 20-100 мг или
- 8) Эналаприлат в/в 1,25 мг медленно в течение 5 минут

Неотложные состояния

- ❖ Состояния при которых требуется снижение АД в течение нескольких часов (неосложнённое течение гипертонического криза) и которые не сопровождаются появлением признаков поражения органов-мишеней
- ❖ В отсутствие снижения АД через 30-40 мин на 10-15% от исходного следует повторить приём того же ЛС или принять другой препарат из нижеперечисленных

Неотложные состояния

Применяют ЛС , начало действия которого варьирует от 5 до 60 минут после приёма:

1. Каптоприл внутрь 12,5-50 мг или
2. Клонидин внутрь 0,075-0,15 мг(возможно увеличение дозы на 0,1 мг каждый час до суммарной дозы 0,8 мг) или
3. Лабеталол внутрь 100-200 мг или
4. Нифедипин внутрь 10-20 мг или
5. Празозин внутрь 1-2 мг или
6. Фуросемид внутрь 20-40 мг

Синдром злокачественной АД

- Характеризуется выраженными изменениями в органах мишенях и нарушением ауторегуляции деятельности жизненно важных органов, снижение АД проводят в два этапа (АД 220/130 и выше)
- **Не более чем на 25% от исходного уровня**
- Далее до целевого уровня в зависимости от индивидуальной переносимости лечения
- **Для снижения АД применяют комбинированную терапию, включающую 3-4 препарата**

Беременные

У больных данной группы препаратом выбора является:

- **Метилдопа внутрь 250 мг 1 р/сут; каждые два дня доза может быть увеличена на 250 мг до максимальной 2 г 2-3 раза в сутки**
- **По показаниям возможно применение ББ, лабеталола, верапамила**
- **Для быстрого снижения давления (преэклампсия) показаны нифедипин, лабеталол, гидралазин, магния сульфат**
- **Противопоказаны: ингибиторы АПФ, АРА (тератогенное действие)**

Оценка эффективности лечения:

- Целевые уровни АД:
 1. У всех пациентов за исключением лиц с СД и ХПН менее 140/90 ммртст
 2. У лиц с СД менее 130/85 ммртст
 3. У пациентов с ХПН и протеинурией более 1г/сут 120/75 ммртст
- Критерии эффективности лечения злокачественной АГ:
 1. Снижение АД на 25% и более по сравнению с исходным исчезновение симптомов ДЭ
 2. Положительная динамика в состоянии сосудов глазного дна
 3. Улучшение функции почек