Одобрен
Министерством здравоохранения Тульской области
от «…….. » ……………… 2020 года
Протокол №…………

**Артериальная гипертензия**

Категории МКБ: Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением сердца и почек (I13), Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек (I12), Гипертензивная болезнь сердца [гипертоническая болезнь сердца с преимущественным поражением сердца] (I11), Эссенциальная [первичная] гипертензия (I10)

Разделы медицины: Кардиология

**Общая информация**

* Версия для печати
* [Скачать или отправить файл](https://diseases.medelement.com/disease/%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B3%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%B8%D1%8F-2019/16296#attachments)

**Артериальная гипертензия**–повышение офисного САД≥140 мм рт. ст., и/или ДАД ≥90 мм.рт.ст.

**Гипертония белого халата**– при повторных посещениях лечебного учреждения АД оказывается повышенным, а вне его, при СМАД или ДМАД, нормальным. Но сердечно-сосудистый риск низкий в сравнении с пациентами со стойкой АГ (отсутствие диабета, поражения органов мишеней, сердечно-сосудистых болезней или ХБП).

**Маскированная гипертония** – АД может быть нормальным в офисе и патологически повышенным вне лечебного учреждения, но сердечно-сосудистый риск находится в диапазоне, соответствующем стойкой АГ.
Термины Гипертония «белого халата» и «маскированная гипертония» рекомендуется использовать для пациентов, не получающих лечение.

**Резистентная АГ -**лечение с использованием оптимальных (или максимально переносимых) доз лекарственных препаратов, включающих комбинацию трех классов препаратов первой линии, в том числе диуретика (иАПФ или АРА II в сочетании с БКК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком), не приводит к снижению САД и ДАД до значений <140 мм рт.ст. и/или <90 мм рт.ст., соответственно (I С)

**Экстренная гипертензия [8]** (гипертонический криз) - тяжелая гипертензия (чаще 3 степени) с признаками острого повреждения органов-мишеней требующая чаще всего немедленного, но осторожного снижения АД обычно внутривенной терапией:

* Гипертензивная энцефалопатия
* Острая сердечная недостаточность
* Острый коронарный синдром
* Острое нарушение мозгового кровотока
* Острая диссекция аорты
* Гипертензивная ретинопатия (геморрагии и/или отек диска зрительного нерва)
* Острая почечная недостаточность
* Преэклампсия и эклампсия

**Код(ы) МКБ-10:**

|  |
| --- |
| **МКБ-10** |
| **Код** | **Название** |
| I 10 | Эссенциальная (первичная) гипертензия |
| I 11 | Гипертензивная болезнь сердца (гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца) |
| I 12 | Гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением почек |
| I 13 | Гипертензивная (гипертоническая) болезнь с преимущественным поражением сердца и почек. |

**Дата разработки/пересмотра протокола:**2020 год

**Сокращения, используемые в протоколе:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| АГ | – | артериальная гипертензия |
| АГП | – | антигипертензивные препараты |
| АД | – | артериальное давление |
| АК | – | антагонисты кальция |
| АКС | – | ассоциированные клинические состояния |
| АМР | – | антагонисты минералокортикоидных рецепторов |
| АЛТ | – | аланинаминотрансфераза |
| АПФ | – | ангиотензин-превращающий фермент |
| АРА II | – | антагонисты рецепторов ангиотензина II |
| АСК | – | ацетилсалициловая кислота |
| АСТ | – | аспартатаминотрансфераза |
| α-АБ | – | альфа-адреноблокаторы |
| β-АБ | – | β-адреноблокаторы |
| БКК | – | блокаторы кальциевых каналов |
| ВГН | – | верхняя граница нормы |
| ВОЗ | – | Всемирная Организация Здравоохранения |
| ГК | – | гипертонический криз |
| ГЛЖ | – | гипертрофия левого желудочка |
| ГЗТ | – | гормональная заместительная терапия |
| ГПП-1 | – | глюкагоноподобный пептид-1 |
| ДАД | – | диастолическое артериальное давление |
| ДГП | – | дигидропиридины |
| ДИАД | – | домашнее измерение АД |
| ДЛП | – | дислипидемия |
| ДМАД | – | домашнее мониторирование АД |
| ЕОК | – | Европейское Общество Кардиологов |
| ЗССС | – | заболевания сердечно-сосудистой системы |
| ИАПФ | – | ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента |
| ИБС | – | ишемическая болезнь сердца |
| ИМ | – | инфаркт миокарда   |
| ИММЛЖ | – | индекс массы миокарда левого желудочка |
| ИМТ | – | индекс массы тела |
| ИСАГ | – | изолированная систолическая артериальная гипертензия |
| КТ | – | компьютерная томография |
| ЛЖ | – | левый желудочек |
| ЛПВП | – | липопротеины высокой плотности |
| ЛПИ | – | лодыжечно-плечевой индекс |
| ЛПНП | – | липопротеины низкой плотности |
| МАУ | – | микроальбуминурия |
| МКБ-10 | – | международная классификация болезней МКБ-10 |
| МРА | – | магнитно-резонансная ангиография |
| МРТ | – | магнитно-резонансная томография |
| МС | – | метаболический синдром |
| МТ | – | медикаментозная терапия |
| НТГ | – | нарушение толерантности к глюкозе |
| ОЖ | – | ожирение |
| ОК | – | оральные контрацептивы |
| ОНМК | – | острые нарушения мозгового кровообращения |
| ОПП | – | острое повреждение почек |
| ОПСС | – | общее периферическое сопротивление сосудов |
| ОРА | – | отношение ренина-альдостерона |
| ОТ | – | объем талии |
| ОХС | – | общий холестерин |
| ОКС | – | острый коронарный синдром |
| ПГТТ | – | пероральный глюкозотолерантный тест |
| ПИКС | – | постинфарктный кардиосклероз |
| ПОМ | – | поражение органов-мишеней |
| ПООГ | – | поражение органов-мишеней, опосредованное гипертензией |
| ПМСП | – | первичная медико-санитарная помощь |
| ППТ | – | площадь поверхности тела |
| РАС | – | ренин-ангиотензиновая система |
| РКИ | – | рандомизированные контролируемые исследования |
| рСКФ | – | расчетная скорость клубочковой фильтрации |
| САД | – | систолическое артериальное давление |
| СД | – | сахарный диабет |
| СКФ | – | скорость клубочковой фильтрации |
| СМАД | – | суточное мониторирование артериального давления |
| СМР | – | средний медицинский работник |
| СН | – | сердечная недостаточность |
| СНсФВ | – | сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса |
| СНснФВ | – | сердечная недостаточность с низкой фракцией выброса |
| СПВ | – | скорость пульсовой волны |
| СС | – | сердечно-сосудистый |
| ССЗ | – | сердечно-сосудистые заболевания |
| ССО | – | сердечно-сосудистые осложнения |
| ССР | – | сердечно-сосудистый риск |
| ССС | – | сердечно-сосудистое событие |
| ТГ | – | триглицериды |
| ТИА | – | транзиторная ишемическая атака |
| ТИМ | – | толщина интима/медиа |
| ТМА | – | тромботическая микроангиопатия |
| У3И | – | ультразвуковое исследование |
| ФВ | – | фракция выброса |
| ФП | – | фибрилляция предсердий |
| ФР | – | фактор риска |
| ХБП | – | хроническая болезнь почек |
| ХОБЛ | – | хроническая обструктивная болезнь легких |
| ХС | – | холестерин |
| ХЛНП | – | холестерин липопротеидов низкой плотности |
| ХСН | – | хроническая сердечная недостаточность |
| ЦВБ | – | цереброваскулярные болезни |
| ЦНС | – | центральная нервная система |
| ЧКВ | – | чрескожное коронарное вмешательство |
| ЧСС | – | частота сердечных сокращений |
| ЭКГ | – | электрокардиография |
| ЭхоКГ | – | эхокардиография |
| EASD | – | Европейская ассоциация по изучению диабета |
| ESC | – | Европейское общество кардиологов |
| ESH | – | Европейское общество по гипертонии |
| FDA | – | Управление по продуктам питания и лекарственным средствам США |
| HbA1c | – | гликированный гемоглобин |
| MDRD | – | Modification of  Diet in Renal Disease |
| SCORE | – | Systematic Coronary Risk  Evaluation (систематическая оценка коронарного риска) |
| SGLT2 | – | натрий-глюкозный  ко-транспортер-2 типа |
| CHA2DS2-VASc | – | Сongestive heart failure – хроническая сердечная недостаточность,Hypertension – гипертоническая болезнь,Age – возраст старше 75 лет,Diabetes mellitus – сахарный диабет, Stroke –инсульт/ТИА/системный эмболизм в анамнезе,Vascular disease – поражение сосудов (инфаркт миокарда в анамнезе, атеросклероз периферических артерий, атеросклероз аорты), Age– возраст 65–74 лет, Sex category – пол (женский). |

**Пользователи протокола**: врачи общей практики, терапевты, кардиологи, эндокринологи, нефрологи, офтальмологи, невропатологи, врачи и фельдшера скорой помощи.

**Категория пациентов**: взрослые.

**Шкала уровня доказательности**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Классы рекомендаций** | **Определение** | **Предлагаемая****формулировка** |
| Класс I | Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или вмешательство **полезны, эффективны, имеют преимущества**. | Рекомендуется/показан |
| Класс II | Противоречивые данные и/или расхождение мнений **о пользе/эффективности**конкретного метода лечения или процедуры. |
| Класс IIa | Большинство данных/мнений говорит **о пользе/ эффективности**. | Целесообразноприменять |
| Класс IIb | Данные/мнения не столь убедительно говорят **о пользе/эффективности**. | Можно применять |
| Класс III | Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или вмешательство не являются полезной или эффективной, а в некоторых случаях могут приносить вред. | Не рекомендуется |

|  |  |
| --- | --- |
| Уровень доказанности А | Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов. |
| Уровень доказанности B | Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований |
| Уровень доказанности C | Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры  |

**Классификация**

**Классификация [1]**

**Классификация АГ по степени (таблица 1) и стадии общего сердечно-сосудистого риска (таблица 2):**

**Таблица 1. - Классификация офисных показателей АД и определение степени АГ (мм.рт.ст.)** [1]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории АД** | **САД** |   | **ДАД** |
| Оптимальное | < 120 | И | < 80 |
| Нормальное | 120 - 129 | и/или | 80 - 84 |
| Высокое нормальное | 130-139 | и/или | 85 - 89 |
| АГ 1 степени | 140 - 159 | и/или | 90 - 99 |
| АГ 2 степени | 160 - 179 | и/или | 100 - 109 |
| АГ 3 степени | ≥ 180 | и/или | ≥ 110 |
| Изолированная систолическая АГ  | ≥ 140 | и/или | < 90 |

*Примечание: категорию АД определяют по результатам измерения АД в положении пациента сидя и по самому высокому значению САД или ДАД; изолированная систолическая гипертензия (ИСАГ) классифицируется на степени 1, 2 или 3 в зависимости от значения САД. Классификация уровней АД применима для лиц старше 16 лет.*

**Таблица 2. Классификация стадий АГ в зависимости от уровней АД, наличия факторов ССР, ПООГ и наличия сопутствующих заболеваний [1]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Другие факторы риска, ПООГ или заболевания** |  **АД, мм.рт.ст.** |
| **Высокое нормальное****САД 130-139****ДАД 85-89** | **АГ 1 степени****САД 140-159****ДАД 90-99** | **АГ 2 степени****САД 160-179****ДАД 100-109** | **АГ 3 степени****САД ≥ 180****ДАД ≥ 110** |
| Нет других ФР | Низкий риск | Низкий риск | Умеренный риск | Высокий риск |
| 1-2 ФР | Низкий риск | Умеренный риск | Умеренный/высокий риск | Высокий риск |
| ≥3 ФР | Низкий/умеренный риск | Умеренный/высокий риск | Высокий риск | Высокий риск |
| ПООГ, ХБП  стадия 3 или СД без поражения органов | Умеренный/высокий риск | Высокий риск | Высокий риск | Высокий/очень высокий риск |
| Установленное ССЗ, ХБП стадия ≥4 или СД с поражением органов | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск | Очень высокий риск |

***Примечание:*** *ССР проиллюстрирован для мужчин среднего возраста. ССР не всегда соответствует реальному риску в различных возрастных группах.*
*Использование шкалы SCORE рекомендуется для формальной оценки ССР для принятия решения о терапии.*
***Сокращения:*** *АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, ПООГ — поражение органов, опосредованное гипертензией, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, ССР — сердечно-сосудистый риск, ФР — фактор риска, ХБП — хроническая болезнь почек, SCORE — шкала Systematic Coronary Risk Evaluation (систематизированной оценки коронарного риска)*

Факторы, оказывающие влияние на  параметры ССР у пациентов с АГ, приведены в таблице 3

**Таблица 3. Факторы, определяющие ССР у больных АГ [1]**

|  |
| --- |
| **Демографические характеристики и лабораторные параметры** |
| Полª (мужчины > женщины) |
| Возрастª (≥ 55 лет - мужчины, ≥ 65 лет - женщины). |
| Курение (в настоящем или прошлом)ª (I B) |
| Уровень общего холестеринаª и холестерина ЛПНП |
| Повышение уровня мочевой кислоты в крови |
| Сахарный диабетª |
| Избыточная масса тела или ожирение (I A) |
| Семейный анамнез развития ССЗ в молодом возрасте (<55 лет для мужчин и <65 лет для женщин) |
| Развитие АГ в молодом возрасте у родителей или в семье |
| Ранняя менопауза |
| Малоподвижный образ жизни |
| Психологические и социально-экономические факторы |
| Частота сердечных сокращений (значение в покое >80 уд/мин) |
| **Бессимптомное поражение органов, опосредованное гипертензией** |
| Артериальная жесткость:Пульсовое давление (у пожилых пациентов) ≥60 мм рт.ст.Каротидно-феморальная СПВ >10 м/с |
| ЭКГ признаки ГЛЖ (индекс Соколова-Лайона >35 мм, или амплитуда зубца R в отведении aVL ≥11 мм, корнельское произведение >2440 мм×мсили Корнельский вольтажный индекс >28 мм для мужчин и >20 мм для женщин) |
| Эхокардиографические признаки ГЛЖ:* масса ЛЖ/ рост2,7: для мужчин >50 г/м2,7, для женщин >47 г/м2,7 (рост в метрах);
* индексация на площадь поверхности тела может быть использована у пациентов с нормальной массой тела: масса ЛЖ/ППТ (г/м2) >115 (мужчины) и >95 (женщины)
 |
| Микроальбуминурия (30-300 мг/24 ч) или повышение соотношения альбумин-креатинин (30-300 мг/г; 3,4-34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)ᵇ |
| Умеренная ХБП с СКФ >30-59 мл/мин/1,73 м2 (ППТ) или тяжелая ХБП с СКФ <30 мл/мин/1,73 м2 b |
| Лодыжечно-плечевой индекс <0,9 |
| Выраженная ретинопатия: геморрагическая или экссудативная, отек зрительного нерва |
| **Диагностированные ССЗ или почечные заболевания** |
| Цереброваскулярные заболевания: ишемический инсульт, геморрагический инсульт, ТИА |
| ИБС: ИМ, стенокардия, реваскуляризация миокарда |
| Наличие атероматозных бляшек при визуализации |
| Сердечная недостаточность, в том числе СН-сФВ |
| Заболевание периферических артерий |
| Фибрилляция предсердий |

***Примечание:*** *ª — факторы риска, учтенные в шкале SCORE,* ᵇ *— протеинурия и снижение СКФ являются независимыми факторами риска. См. таблицу 6: факторы, модифицирующие ССР.*
***Сокращения:*** *АГ — артериальная гипертензия, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ЛЖ — левый желудочек, ЛПНП — липопротеины низкой плотности, ППТ — площадь поверхности тела, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ССР — сердечно-сосудистый риск, СПВ — скорость распространения пульсовой волны, СН-сФВ — сердечная недостаточность с сохранной фракцией выброса, CCЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ХБП — хроническая болезнь почек, ЭКГ — электрокардиограмма.*

Пациентам с АГ, которые не соответствуют категориям высокого или очень высокого риска вследствие имеющихся у них ССЗ, ХБП или СД, существенно повышенного одного ФР или ГЛЖ, обусловленной АГ, рекомендуется проводить оценку ССР с помощью модели систематической оценки коронарного риска (SCORE) (таблица 4).

**Таблица 4. Уровень 10-летнего** **ССР (Systematic Coronary Risk Evaluation system) [1]**

|  |  |
| --- | --- |
| **Степень СС риска** | **Наличие хотя бы одного из следующих критериев:** |
| **Очень высокий** | **Установленный диагноз ССЗ (по клиническим данным или бесспорно по данным визуализации):*** **Клинические признаки ССЗ**: инфаркт миокарда, острый коронарный синдром, коронарная реваскуляризация или артериальная реваскуляризация любой другой локализации, инсульт, ТИА, аневризма аорты, заболевания периферических артерий;
* **Бесспорно документированное ССЗ по результатам визуализации**: значимая бляшка (стеноз ≥50%) по данным ангиографии или ультразвукового исследования; не включает увеличение толщины комплекса интима-медиа;
* **Сахарный диабет с поражением органов-мишеней:** например, протеинурия или сочетание с основными факторами риска, такими как АГ 3-й степени или гиперхолестеринемия;
* **Тяжелая ХБП** (СКФ <30 мл/мин/1,73 м2);
* 10-летний риск по шкале **SCORE ≥10%.**
 |
| **Высокий** | * **Существенно выраженный один фактор риска**, особенно повышение уровня холестерина >8 ммоль/л (310 мг/дл), например, при семейной гиперхолестеринемии или АГ 3-й степени (АД ≥180/110 мм рт.ст.);
* **Большинство пациентов с сахарным диабетом**, не относящихся к категории очень высокого риска (за исключением некоторых молодых больных диабетом 1 типа при отсутствии основных факторов риска, которые могут быть отнесены к категории умеренного риска);

**ГЛЖ,** обусловленная АГ;* **Умеренная ХБП** (СКФ 30-59 мл/мин/1,73м2);
* 10-летний риск по шкале **SCORE 5-10%.**
 |
| **Умеренный** | * 10-летний показатель **SCORE** от ≥1 до <5%
* АГ 2-степени
* Большинство пациентов среднего возраста относятся к этой категории.
 |
| **Низкий**  | * Рассчитанный 10-летний показатель **SCORE** <1%.
 |

**Диагностика**

МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ [1]

**Диагностические критерии:**

* повышение АД, при котором САД ≥140 мм рт. ст., и (или) ДАД ≥90 мм.рт.ст.;
* исключение возможных причин вторичной АГ;
* наличие   факторов риска АГ,
* поражение органов, обусловленных АГ;
* наличие ССЗ, цереброваскулярных и почечных заболеваний.

**Анамнез**
При сборе анамнеза важно:

* Длительность АГ, предшествующие обследования, госпитализации и т.д.
* Все имеющиеся записи об уровнях АД в настоящем и прошлом.
* Все сведения о приеме антигипертензивных препаратов.
* Сведения о приеме любых других лекарственных препаратов.
* Семейный анамнез, касающийся АГ, ССЗ, инсультов или заболеваний почек.
* Оценка ОЖ, включая степень физических нагрузок, динамику массы тела, диетические привычки, статус курения, употребление алкоголя, наркотических препаратов, состояние сна (ночное апноэ сна)
* Указание в анамнезе на наличие любых факторов ССР (семейный и личный анамнез АГ и сердечно-сосудистых заболеваний, семейный и личный анамнез дислипидемии, семейный и личный анамнез сахарного диабета (препараты, показатели гликемии, полиурия), курение, особенности питания, динамика массы тела, ожирение, уровень физической активности, храп, апноэ во сне, низкая масса тела при рождении).
* Описание и признаки всех сопутствующих заболеваний, имевших место в прошлом и настоящем.
* Специфические признаки, свидетельствующие  о возможном вторичном генезе АГ - семейный анамнез ХБП (поликистоз почек), наличие в анамнезе болезней почек, инфекций мочевых путей, гематурии, злоупотребления обезболивающими (паренхиматозные заболевания почек), прием лекарств, таких как пероральные контрацептивы, солодка, карбеноксолоны, сосудосуживающие капли в нос, кокаин, амфетамины, глюко- и минералокортикоиды, нестероидные противовоспалительные средства, эритропоэтин, циклоспорин, повторные эпизоды внезапной потливости, головной боли, тревоги, сердцебиения (феохромоцитома), периодическая мышечная слабость и судороги (гиперальдостеронизм); симптомы, позволяющие предполагать заболевания щитовидной железы), особенности  течения  беременностей, менопаузы, приема  оральных контрацептивов.
* Лечение АГ – текущая антигипертензивная терапия, предшествующая антигипертензивная терапия, приверженность или недостаточная приверженность к лечению, эффективность и побочные эффекты препаратов.

**Физикальное обследование:**

* Всем взрослым (лицам старше 18 лет) следует измерять офисное АД и регистрировать его в медицинской карте, а также знать свои показатели АД  (УД –I B). Показаны измерения АД, не реже чем каждые 5 лет, если АД остается оптимальным (УД – I C). Показано    дальнейшее измерения АД, не реже чем каждые 3 года, если АД остается нормальным (УД – I C). Если показатели АД соответствуют высоко нормальным значениям, рекомендуется контролировать АД как минимум ежегодно (УД – I C). Для пациентов старшего возраста (> 50лет) рекомендуется проводить скрининговое обследование чаще (УД – IIa C). Рекомендуется измерять офисное АД на обеих руках хотя бы при первом посещении врача, поскольку разница показателей САД >15 мм рт. ст. предполагает наличие атеросклеротического поражения сосудов и ассоциируется с повышенным ССР (УД – I A). При наличии разницы АД на руках рекомендуется в дальнейшем определять АД на руке с наиболее высокими значениями (УД – I C). Во время каждого визита следует выполнить три измерения АД с интервалами 1-2 мин, дополнительные измерения следует проводить, если первые два измерения отличаются на >10 мм рт.ст. За уровень АД пациента следует принимать среднее значение из двух последних измерений. (УД – I C).
* Рекомендуется определения внеофисных значений АД по результатам СМАД и/или ДМАД, в том случае, если использование этих методов оправдано экономически и удобно для выполнения (таблица 5) (УД – I C).
* Определение внеофисного АД (СМАД или ДМАД) особенно рекомендуется в ряде клинических ситуаций, например, для выявления гипертензии “белого халата” и маскированной гипертензии, оценки результатов проводимого лечения, а также выявления возможных причин нежелательных явлений (например, симптомной гипотензии) (таблица 6). (УД – I А).
* Оценка пульса в покое всем пациентам с АГ для оценки сердечного ритма и выявления аритмий (УД –I C).
* Определение веса и роста с помощью калиброванных приборов, с определением ИМТ.
* Определение окружности талии.
* Осмотр кожных покровов: признаки нейрофиброматоза (феохромоцитома).
* Пальпация и аускультация сердца и сонных артерий.
* Аускультация сердца и почечных артерий для выявления шумов, являющихся признаком коарктации аорты или реноваскулярной гипертензии.
* Сравнение пульсации на радиальных и бедренных артериях для выявления задержки пульсовой волны при коарктации аорты.
* Пальпация щитовидной железы (признаки заболеваний щитовидной железы).
* Пальпация почек для исключения их увеличения при поликистозе.

**Таблица 5. Определение АГ по офисным и внеофисным значениям АД [1]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Категория | САД (мм рт.ст.) |   | ДАД (мм рт.ст.) |
| **Офисное АДа** | ≥140 | и/или | ≥90 |
| **СМАД** |   |   |   |
| Дневное (или в период бодрствования), среднее | ≥135 | и/или | ≥85 |
| Ночное (или во время сна), среднее | ≥120 | и/или | ≥70 |
| 24-часовое среднее | ≥130 | и/или | ≥80 |
| **Домашнее среднее АД** | ≥135 | и/или | ≥85 |

Примечание: а — при обычном измерении АД в кабинете врача, не относится к измерению АД без присутствия медицинского персонала. Сокращения: АД — артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление

**Таблица 6. Клинические показания для домашнего и амбулаторного мониторирования АД [1]**

|  |
| --- |
| Подозрение на «гипертонию белого халата»:• АГ I степени при измерении АД в офисе;• Выраженное повышение офисного АД без признаков поражения органов, обусловленного АГ; |
| Подозрение на «маскированную гипертонию»:• Высокое нормальное офисное АД;• Нормальное офисное АД у пациентов с ПООАГ, и высоким общим ССР; |
| Постуральная и постпрандиальная гипотензия у больных, получающих или не получающих лечение; |
| Обследование по поводу резистентной АГ; |
| Оценка контроля АД, особенно при лечении больных высокого риска; |
| При наличии значимой вариабельности офисного АД; |
| Чрезмерное повышение АД при физической нагрузке; |
| Оценка наличия эпизодов гипотонии во время лечения; |
| Специфические показания к СМАД, а не к ДМАД:  оценка ночного АД и суточного профиля АД  (например, при подозрении на ночную гипертензию, в том числе, при синдроме ночного апноэ, при ХБП, гипертензии эндокринной этиологии или автономную дисфункцию). |

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, СМАД — суточное амбулаторное мониторирование артериального давления, ДМАД — домашнее мониторирование артериального давления, ХБП — хроническая болезнь почек.

**Рутинные лабораторные исследования [1]:**

* **Гемоглобин и/или гематокрит (**повышение гемоглобина и гематокрита - возможна эритремия, анемия и др.)
* **Биохимический анализ:**

- Уровень глюкозы натощак (если  глюкоза венозной плазмы > 6,1 ммоль/л, или капиллярной крови >5,6 ммоль/л - проведение ПГТТ) и гликированный гемоглобин (если глюкоза венозной плазмы натощак >6,1 ммоль/л, или капиллярной крови > 5,6 ммоль/л, или ранее был выставлен диагноз СД) [**3,7**]
- Уровень липидов крови: общий холестерин (для определения общего риска развития ССЗ по шкале SCORE), ЛПНП (основная цель в терапии в зависимости от степени риска ССО), ЛПВП (<1,0 ммоль/л у мужчин, <1,2 ммоль/л у женщин - дополнительный фактор риска развития ССЗ), триглицериды крови (>1,7 ммоль/л - гипертриглицеридемия как дополнительный фактор, усугубляющий степень ССР) **[4]**
- Уровень калия и натрия крови (спонтанная гипокалиемия - первичный гиперальдостеронизм, контроль  при лечении ИАПФ,  АРА II, АМР)
- Уровень мочевой кислоты крови (у пациентов высокого риска ССО ≥ 360 ммоль/л, у пациентов очень высокого риска ССО ≥300 ммоль/л; нефросклероз, возможно на фоне АГ) [**10**]
- Уровень креатинина крови с обязательным определением СКФ (выявление почечной дисфункции на фоне первичной АГ,  возможен ренальный генез АГ, контроль  при лечении ИАПФ, АРА II, АМР) (I В)
- Показатели функции печени – АЛТ (контроль показателей до начала лечения статинами, при приеме статинов показатели не должны превышать >3 ВГН; при повышении АЛТ >3 ВГН исключить такие нарушения функции печени, как употребление алкоголя или неалкогольный жировой гепатоз) **[4]**

* **Анализ мочи:**

- микроскопия осадка (протеинурия,  микрогематурия – ренальный генез АГ, лейкоцитурия - инфекция мочевых путей),
- количественное определение белка в моче или соотношение альбумин/креатинин (нефропатия, возможно на фоне АГ) (I В)

**Инструментальные исследования [1]:**
**обязательные:**

* ЭКГ в 12 отведениях – для выявления ГЛЖ и других возможных аномалий, а также для документирования сердечного ритма и выявления нарушений ритма и проводимости (УД – I В);
* СМАД и/или ДМАД для всех пациентов (УД – IC), а также для выявления гипертензии «белого халата» и «маскированной гипертензии», оценки результатов проводимого лечения, а также выявления возможных причин нежелательных явлений (УД – I А);
* Эхокардиография – при выявлении изменений на ЭКГ или при наличии симптомов и признаков дисфункции ЛЖ (УД – I B);
* Ультразвуковое исследование сонных артерий - для выявления атеросклероза и бляшек в сонных артериях (при наличии шума в  проекции сонных артерий, транзиторной ишемической атаки (ТИА) или цереброваскулярной болезни (ЦВБ) в анамнезе, а также в качестве обследования пациента с признаками поражения сосудов) (УД – I B).
* Фундоскопия – для выявления гипертонической ретинопатии у больных АГ 2-й или 3-й степеней и всем пациентам с СД (УД – I С);

**Показания для консультации специалистов:**

* консультация невропатолога **–** при наличии симптомов ОНМК, ТИА, энцефалопатии;
* консультация офтальмолога **–** для выявления гипертонической ретинопатии у больных АГ 2-й или 3-й степеней и всем пациентам с СД, при наличии симптомов нарушения зрения, отслойке сетчатки, прогрессирующей потере зрения;
* консультация нефролога **–** исключение симптоматических нефрогенных гипертензий, ХБП 4-5 ст.;
* консультация эндокринолога **–** при признаках симптоматических эндокринных гипертензий, при тяжелом неуправляемом течении сахарного диабета;
* консультация сосудистого хирурга **–** при признаках аневризмы, диссекции аорты и др.

**Диагностический алгоритм:** *(схема)*

**Рис.1 Алгоритм скрининга и диагностики АГ**

**Дифференциальный диагноз**

**Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:**
Дифференциальный диагноз АГ заключается в обследовании на вторичные формы АГ, который включает сбор клинического анамнеза, физикальное обследование и рутинные лабораторные анализы (таблица 7) с последующим проведением при необходимости специфического исследования.

**Клинические признаки, свидетельствующие о возможном наличии вторичной АГ:**

* пациенты молодого возраста (<40 лет) с АГ 2-й степени и выше или развитием АГ любой степени в детском возрасте;
* внезапное ухудшение течения АГ у пациентов с документированной стабильной нормотензией в прошлом;
* резистентная АГ;
* тяжелая АГ (3 степени) или неотложные состояния, обусловленные АГ;
* наличие выраженного поражения органов-мишеней;
* клинические или биохимические признаки, свидетельствующие о наличии эндокринной причины АГ или ХБП;
* признаки синдрома обструктивного ночного апноэ;
* признаки феохромоцитомы или семейный анамнез феохромоцитомы.

**Дополнительные методы обследования, в том числе при вторичных формах АГ [1,3]:**

* СМ ЭКГ – при наличии признаков нарушений ритма и проводимости
* Фундоскопия – может быть целесообразна больных АГ 1 степени (УД – IIb C);
* УЗИ почек – при нарушении функции почек, альбуминурии или при подозрении на вторичную АГ (УД – IIa C);
* УЗИ брюшной аорты – при наличии признаков поражения сосудов (УД – IIa C);
* УЗИ надпочечников – при наличии признаков аденомы или феохромоцитомы (УД – IIa C);
* КТ или МРТ – при наличии признаков аденомы или феохромоцитомы (УД – IIa C);
* Определение СПВ – для оценки сосудистой жесткости (УД – IIb B);
* Определение ЛПИ – для выявления атеросклероза сосудов нижних конечностей (IIb B).
* Допплеровское исследование почечных артерий – при наличии симптомов реноваскулярных заболеваний, особенно при выявлении асимметрии размеров почек (УД – IIa C);
* КТ, МРТ – для оценки наличия ишемического или геморрагического повреждения головного мозга, у пациентов с ЦВБ в анамнезе или признаками ухудшения когнитивных функций (УД – IIa В).

**Таблица 7. Дифференциально-диагностические показатели** **вторичной гипертензии [1]:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Диагноз*** | ***Обоснование для дифференциальной диагностики*** | ***Обследования*** | ***Критерии исключения альтернативного диагноза*** |
| Обструктивное ночное апноэ | Избыточная масса тела, стойкая, резистентная артериальная гипертензия | Шкала Эпфорта и полисомнография | Храп; ожирение (но может встречаться при отсутствии ожирения); сонливость днем |
| Поражение паренхимы почек | Образования/уплотнения в брюшной полости (поликистоз почек) | Креатинин и электролиты плазмы,СКФ; анализ мочи на кровь и белок,отношение альбумин:креатинин мочи;ультразвуковое исследование почекРеноваскулярные заболевания | Бессимптомное течение; сахарный диабет;гематурия, протеинурия, никтурия; анемия,образование почек при поликистозе у взрослых, анамнез инфекции мочевыводящих путей, злоупотребление обезболивающими, |
| Атеросклероз почечных артерий | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечныхартерий или КТ-ангиографияили МР-ангиография | Пожилые; диффузный атеросклероз (особеннопериферических артерий); диабет; курение;рецидивирующий отек легких; шум в проекциипочечных артерий. |
| Фибромускулярная дисплазия | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечныхартерий или КТ-ангиографияили МР-ангиография | Молодые; чаще у женщин; шум в проекции почечныхартерияЭндокринные причины |
| Первичный альдостеронизм | Гипокалиемия (спонтанная или вызванная диуретиками), случайная находка опухоли надпочечников | Альдостерон и ренин плазмы,отношение альдостерон/ренин;гипокалиемия (редко); важно:гипокалиемия может снижатьотношение альдостерон/ренин | Бессимптомно, мышечная слабость, гипертензия в раннем возрасте в семейном анамнезе или СС осложнения до 40 лет |
| Феохромоцитома | Кожные проявления нейрофиброма-тоза (пятна “кофе с молоком”, нейрофибромы) | Метанефрины в плазме или суточноймоче, КТ или МРТ брюшной полости и малого таза; сцинтиграфия мета-123 I-бензил-гуанидином; | Периодические симптомы: эпизоды повышенияАД, головная боль, потливость, сердцебиенияи бледность; лабильное АД; подъемы АД могутбыть спровоцированы приемом препаратов (бета-блокаторов, метоклопрамида, симпатомиметиков,опиоидов, трициклических антидепрессантов) |
| Синдром Кушинга | Быстрый набор веса, полиурия, полидипсия, психологические расстройства | Суточная экскреция кортизола с мочой, дексаметазоновая проба | Лунообразное лицо, центральное ожирение,атрофия кожи, стрии, диабет, длительный приемстероидов |
| Заболевания щитовидной железы(гипер- или гипотиреоз) | Учащенное сердцебиение, повышенная потливость, постоянная нервозность, раздражительность, тревожность, потеря веса | Оценка функции щитовидной железы | Признаки и симптомы гипер- или гипотиреоза |
| Гиперапаратиреоз | Боли в костях, патологические переломы, деформация скелета, артралгии, миопатии,  судороги, депресии, язвенные поражения ЖКТ, запоры, аритмии | Паратгормон, уровень кальция | Гиперкальциемия, гипофосфатемия |
| Коарктация аорты | РазницаАД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижнимиконечностями | Эхокардиография | Обычно выявляется у детей или подростков; разницаАД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижнимиконечностями и/или между правой и левой рукойи задержка радиально-феморальной пульсации;низкий ЛПИ; шум выброса в межлопаточномпространства; узурация ребер при рентгенографии |

**Лечение (амбулатория)**

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ [1]

**Цели лечения:**
·          максимальное снижение риска развития ССО и смерти;
·          коррекция всех модифицируемых ФР (курение, дислипедемия, гипергликемия, ожирение, гиперурикемия);
·          предупреждение, замедление темпа прогрессирования и/или уменьшение ПООГ;

**Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований:**
Дифференциальный диагноз АГ заключается в обследовании на вторичные формы АГ, который включает сбор клинического анамнеза, физикальное обследование и рутинные лабораторные анализы (таблица 7) с последующим проведением при необходимости специфического исследования.

**Клинические признаки, свидетельствующие о возможном наличии вторичной АГ:**
·          пациенты молодого возраста (<40 лет) с АГ 2-й степени и выше или развитием АГ любой степени в детском возрасте;
·          внезапное ухудшение течения АГ у пациентов с документированной стабильной нормотензией в прошлом;
·          резистентная АГ;
·          тяжелая АГ (3 степени) или неотложные состояния, обусловленные АГ;
·          наличие выраженного поражения органов-мишеней;
·          клинические или биохимические признаки, свидетельствующие о наличии эндокринной причины АГ или ХБП;
·          признаки синдрома обструктивного ночного апноэ;
·          признаки феохромоцитомы или семейный анамнез феохромоцитомы.

**Дополнительные методы обследования, в том числе при вторичных формах АГ [1,3]:**
·          СМ ЭКГ – при наличии признаков нарушений ритма и проводимости
·          Фундоскопия – может быть целесообразна больных АГ 1 степени (УД – IIb C);
·          УЗИ почек – при нарушении функции почек, альбуминурии или при подозрении на вторичную АГ (УД – IIa C);
·          УЗИ брюшной аорты – при наличии признаков поражения сосудов (УД – IIa C);
·          УЗИ надпочечников – при наличии признаков аденомы или феохромоцитомы (УД – IIa C);
·          КТ или МРТ – при наличии признаков аденомы или феохромоцитомы (УД – IIa C);
·          Определение СПВ – для оценки сосудистой жесткости (УД – IIb B);
·          Определение ЛПИ – для выявления атеросклероза сосудов нижних конечностей (IIb B).
·          Допплеровское исследование почечных артерий – при наличии симптомов реноваскулярных заболеваний, особенно при выявлении асимметрии размеров почек (УД – IIa C);
·     КТ, МРТ – для оценки наличия ишемического или геморрагического повреждения головного мозга, у пациентов с ЦВБ в анамнезе или признаками ухудшения когнитивных функций (УД – IIa В).

**Таблица 7. Дифференциально-диагностические показатели** **вторичной гипертензии [1]:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Диагноз*** | ***Обоснование для дифференциальной диагностики*** | ***Обследования*** | ***Критерии исключения альтернативного диагноза*** |
| Обструктивное ночное апноэ | Избыточная масса тела, стойкая, резистентная артериальная гипертензия | Шкала Эпфорта и полисомнография | Храп; ожирение (но может встречаться при отсутствии ожирения); сонливость днем |
| Поражение паренхимы почек | Образования/уплотнения в брюшной полости (поликистоз почек) | Креатинин и электролиты плазмы,СКФ; анализ мочи на кровь и белок,отношение альбумин:креатинин мочи;ультразвуковое исследование почекРеноваскулярные заболевания | Бессимптомное течение; сахарный диабет;гематурия, протеинурия, никтурия; анемия,образование почек при поликистозе у взрослых, анамнез инфекции мочевыводящих путей, злоупотребление обезболивающими, |
| Атеросклероз почечных артерий | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечныхартерий или КТ-ангиографияили МР-ангиография | Пожилые; диффузный атеросклероз (особеннопериферических артерий); диабет; курение;рецидивирующий отек легких; шум в проекциипочечных артерий. |
| Фибромускулярная дисплазия | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечныхартерий или КТ-ангиографияили МР-ангиография | Молодые; чаще у женщин; шум в проекции почечныхартерияЭндокринные причины |
| Первичный альдостеронизм | Гипокалиемия (спонтанная или вызванная диуретиками), случайная находка опухоли надпочечников | Альдостерон и ренин плазмы,отношение альдостерон/ренин;гипокалиемия (редко); важно:гипокалиемия может снижатьотношение альдостерон/ренин | Бессимптомно, мышечная слабость, гипертензия в раннем возрасте в семейном анамнезе или СС осложнения до 40 лет |
| Феохромоцитома | Кожные проявления нейрофиброма-тоза (пятна “кофе с молоком”, нейрофибромы) | Метанефрины в плазме или суточноймоче, КТ или МРТ брюшной полости и малого таза; сцинтиграфия мета-123 I-бензил-гуанидином; | Периодические симптомы: эпизоды повышенияАД, головная боль, потливость, сердцебиенияи бледность; лабильное АД; подъемы АД могутбыть спровоцированы приемом препаратов (бета-блокаторов, метоклопрамида, симпатомиметиков,опиоидов, трициклических антидепрессантов) |
| Синдром Кушинга | Быстрый набор веса, полиурия, полидипсия, психологические расстройства | Суточная экскреция кортизола с мочой, дексаметазоновая проба | Лунообразное лицо, центральное ожирение,атрофия кожи, стрии, диабет, длительный приемстероидов |
| Заболевания щитовидной железы(гипер- или гипотиреоз) | Учащенное сердцебиение, повышенная потливость, постоянная нервозность, раздражительность, тревожность, потеря веса | Оценка функции щитовидной железы | Признаки и симптомы гипер- или гипотиреоза |
| Гиперапаратиреоз | Боли в костях, патологические переломы, деформация скелета, артралгии, миопатии,  судороги, депресии, язвенные поражения ЖКТ, запоры, аритмии | Паратгормон, уровень кальция | Гиперкальциемия, гипофосфатемия |
| Коарктация аорты | РазницаАД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижнимиконечностями | Эхокардиография | Обычно выявляется у детей или подростков; разницаАД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижнимиконечностями и/или между правой и левой рукойи задержка радиально-феморальной пульсации;низкий ЛПИ; шум выброса в межлопаточномпространства; узурация ребер при рентгенографии |

·          лечение клинически манифестных и сопутствующих заболеваний - ИБС, ХСН, СД и т.д.;
·          достижение целевых уровней АД <140/90 мм.рт.ст. (IA) или в зависимости от возраста и клинического состояния (таблица 19).

**Немедикаментозное лечение [1]:**
·          Ограничение употребления соли до <5 г/сут (УД – IA);
·          Ограничение употребления алкоголя:
– менее 14 ед\*/нед для мужчин (УД – IA);
– менее 8 ед\*/нед для женщин (УД – IA);
\*-1 алкогольная единица = 125 мл вина или 250 мл пива
·          Рекомендуется избегать запоев (УД – IIIC);
·          Увеличить употребление овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов и ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), уменьшить употребление мяса; употребление молочных продуктов низкой жирности (УД – IA);
·          Рекомендуется контролировать массу тела для предупреждения развития ожирения (ИМТ >30 кг/м2 или окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин), стремление к идеальному ИМТ (около 20-25 кг/м2) и окружности талии <94 см у мужчин и <80 см у женщин с целью снижения АД и уменьшения ССР (УД – IA);
·          Рекомендуются регулярные аэробные физические упражнения (не менее 30 мин динамических упражнений умеренной интенсивности 5-7 дней/нед) (УД – I A);
·          Рекомендуются прекращение курения, психологическая поддержка и выполнение программ по прекращению курения (УД – I B).

**Медикаментозное лечение [1-4]:**
**1)      Медикаментозная коррекция факторов риска, ассоциированных с АГ и сопутствующих заболеваний.**
·          Рекомендовано осуществлять оценку ССР по шкале SCORE пациентам с АГ, не относящимся к категориям высокого или очень высокого риска вследствие наличия у них СС, почечных заболеваний или СД (УД – I B).
·          Пациентам очень высокого риска ССО рекомендуется терапия статинами с целью снижения уровня ЛПНП <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) или уменьшения его на ≥50% от исходного уровня 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл) (УД – I B);
·          Пациентам высокого риска ССО рекомендуется терапия статинами с целью снижения уровня ЛПНП <2,6 ммоль/л (100 мг/дл) или уменьшения его на ≥50% от исходного уровня 2,6-5,2 ммоль/л (100-200 мг/дл) (УД – I B);
·          Пациентам с низким/умеренном риском ССО целесообразно назначить терапию статинами с целью снижения уровня ЛПНП <3,0 ммоль/л (115 мг/дл) (УД – IIa C);
·          Терапия дезагрегантами, особенно ацетилсалициловой кислотой в низких дозах, рекомендована больным АГ только с целью вторичной профилактики (при наличии ИБС, перенесенного ИМ в анамнезе, ишемического инсульта или ТИА) (УД – I A). Для минимизации риска развития геморрагического инсульта лечение аспирином может быть начато только при контролируемой АГ (минимальный риск кровотечений наблюдается при АД <140/90 мм рт. ст.) [1,3].
·          Коррекция гиперурикемии у пациентов АГ высокого и очень высокого риска при неэффективности немедикаментозной коррекции препаратом аллопуринол, с титрованием дозы 100-300 мг/сутки, при необходимости дозировку увеличить до 800-900 мг/сут (с учетом возможных побочных эффектов). Контроль уровня мочевой кислоты проводить через 2 недели, последующий через 6 мес. [5,10].
·          Ацетилсалициловая кислота не рекомендована больным АГ для первичной профилактики при отсутствии ССЗ (УД – III A).
·          Всем пациентам с АГ, имеющим СД, на фоне антидиабетической терапии рекомендуется поддерживать индивидуальный целевой уровень гликированного гемоглобина с учетом возраста, ожидаемой продолжительности жизни, наличия тяжелых макрососудистых осложнений, риска развития тяжелых гипогликемий (УД – I В).
При выборе гипогликемической терапии у пациентов СД и АГ следует учитывать кардиоваскулярную безопасность/нейтральность гипогликемических препаратов, с доказанным снижением общей и сердечно-сосудистой смертности. Рекомендуется применение ингибиторов SGLT2 рецепторов (особенно при наличии СН), и агониста рецепторов ГПП-1 [3,7].

**Рис.2 Антигипертензивная терапия.** На рисунке 2 и таблице 8 представлен алгоритм начала антигипертензивной терапии у пациентов с АГ в зависимости от риска и возраста


**Таблица 8. Начало антигипертензивной терапии (модификация ОЖ и лекарственные препараты) при различных значениях офисного АД [1].**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | Пороговое значение САД (мм.рт.ст.) | Пороговое значение ДАД (мм.рт.ст.) |
| АГ | +Диабет | +ХБП | +ИБС | +Инсульт/ТИА |
| 18-65 лет | ≥140 | ≥140 | ≥140 | ≥140ª | ≥140ª | ≥90 |
| 65-79 лет | ≥140 | ≥140 | ≥140 | ≥140ª | ≥140ª | ≥90 |
| 80 лет | ≥160 | ≥160 | ≥160 | ≥160 | ≥160 | ≥90 |
| Пороговое значение офисного ДАД (мм.рт.ст.) | ≥90 | ≥90 | ≥90 | ≥90 | ≥90 | ≥90 |

Примечание: ª – лечение может быть рекомендовано больным высокого риска с высоким-нормальным САД 130-140 мм.рт.ст.)

Основные классы антигипертензивных препаратов и противопоказания представлены в таблицах 9-11. Согласно рекомендациям ACC/AHA, ЕОК выделяют препараты первого и второго ряда.

**Таблица 9. Классы антигипертензивных препаратов:**

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятности применения):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное наименование ЛС** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
| ИАПФ | КаптоприлЭналаприлФозиноприлЛизиноприлПериндоприлРамиприлТрандолаприлМоэксиприлЗофеноприлХинаприл  | 12,5-50 мг5-40 мг10-40 мг10-40 мг2,5-10 мг (2-8 мг)\*2,5-10 мг1-4 мг7,5 и15 мг7,5 и 30 мг10-40 мг**1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| АРА II | АзилсартанКандесартанЭпросартанЛозартанТелмисартанВалсартанИрбисартанОлмесартан медоксомил | 40-80 мг8-32 мг600-800 мг50-100 мг20-80 мг80-320 мг150-300 мг20 мг**1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| Тиазидныеи тиазидоподобныедиуретики | ХлорталидонГидрохлортиазидИндапамид  | 12,5-25 мг25-50 мг1,25-2,5 мг**1р/сут перорально** | I А |
| БКК —дигидропириди-нового ряда | АмлодипинНикардипин SRНифедипин LAЛерканидипин Нитрендипин  | 2,5-10 мг5-20 мг60-120 мг5-10 мг**1 р/сут перорально**10-40 мг**1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| БКК —недигидропириди-нового ряда | Дилтиазем СРВерапамил ИРВерапамил СР  | 180-360 мг 2р/сут40-80 мг 3/сут120-480 мг 1или 2/сут**перорально** | I А |

\*  – дозы дженерических препаратов

**Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное наименование ЛС** | **Способ применения**  | **Уровень доказательности** |
| Петлевыедиуретики | ФуросемидТорасемид  | 20-80 мг 2 р/сут5-10 мг  1 р/сут**Перорально**  |   |
|  Антагонистыальдостерона | ЭплеренонСпиронолактон  | 50-100мг25-100мг**1р/сут перорально** | I В |
| β-АБкардиоселективные | БисопрололМетопрололатартратМетопрололасукцинатАтенололБетаксолол | 2,5-10мг100-400мг 50-200мг 25-100 мг10-20 мг**1 или 2 р/сут, перорально** | I А |
| β-АБ —кардиоселективныеи вазодилатирующие | Небиволол | 5-40 мг 1р/сут**перорально** | I А |
| aβ-АБ | КарведилолЛабеталол  | 12,5-50 мг   2 р/сут200-800 мг  2 р/сут**перорально** | I А |
| a1-блокаторы  | Доксазозин  | 1-8мг **1 р/сут перорально** |   |
| Препаратыцентральногодействия | КлонидинМетилдопаМоксонидин | 0,1-0,8мг 2р/сут250-1000мг 2р/сут0,2 мг, 0,4 мг 1 раз в сутки0,6 мг дробно |   |

**Таблица 10. Перечень фиксированных комбинированных препаратов для лечения АГ [1-3].**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное название ЛС** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
| ИАПФ + диуретик   | Эналаприл  + гидрохлотиазид          | 10/12,5мг, 10/25 мгПероральный**1-2 раза в сутки** | I A |
| Периндоприл + индапамид  | 2,5/0,625 мг (2/0,625мг)\*,5/1,25 мг (4/1,25 мг)\*,10/2,5 мг (8/2,5 мг)\*,**Пероральный** **1 раз в сутки** |
|   | Хинаприл +Гидрохлортиазид  | 10/12,5 мг, 20/12,5 мг**Пероральный** **1 раз в сутки** |   |
| Фозиноприл  + гидрохлотиазид | 20/12,5 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| Зофеноприл + гидрохлортиазид  | 2,5/12,5 мг, 5/25 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| Лизиноприл + Гидрохлортиазид | 20/12,5 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| АРА II + диуретик | Валсартан + гидрохлортиазид | 80/12,5 мг, 160/12,5 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** | I A |
| Эпросартан + гидрохлортиазид | 735,8/12,5 мг**Пероральный****1 раз в сутки** |
| Лозартан+ гидрохлортиазид | 50/12,5 мг, 100/12,5 мг, 100/25 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| Ирбесартан + гидрохлортиазид  | 150/12,5 мг, 300/12,5 мг, 300/25 мг**Пероральный****1 раз в сутки** |
| Кандесартан + гидрохлортиазид | 16/12,5 мг**Пероральный****1 раз в сутки** |
| Телмисартан + гидрохлортиазид | 80/12,5 мг, 80/25 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки**  |
| Олмесартан + гидрохлортиазид  | 20/12,5 мг, 20/25 мг**Пероральный****1 раз в сутки** |
| ИАПФ+БКК  | Эналаприл + нитрендепин | 10/20 мг**Пероральный****1 раз в сутки** | I A |
| Эналаприл + лерканидипин | 10/10 мг, 20/10 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| Лизиноприл + амлодипин | 5/10 мг, 5/20 мг, 10/20 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
|   | Рамиприл +амлодипин | 5/5 мг, 10/5 мг, 10/10 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |   |
| Трандолаприл+ верапамил | 2/180 мг, 4/240 мг**Пероральный****1 раз в сутки** |
| АРА II + БКК   | Валсартан +амлодипин | 5/80 мг, 5/160 мг, 10/160 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** | I A |
| Телмисартан + амлодипин | 5/40 мг, 5/80 мг, 10/40 мг, 10/80 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** | I A |
| Ирбесартан+ амлодипин | 150/5 мг, 150/10 мг, 300/5 мг, 300/10 мг**Пероральный** **1 раз в сутки** |
| Лозартан +амлодипин | 5/50 мг, 5/100 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |
| БКК + диуретик  | Амлодипин +индапамид | 5/1,5 мг, 10/1,5 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |   |
| β-АБ + БКК (дигидропиридины) | Бисопролол + амлодипин | 5/5 мг, 10/5 мг, 5/10 мг, 10/10 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** | I В |
| Метопролол сукцинат + фелодипин | 50/5 мг**Пероральный** **2 раза в сутки** |
| β-АБ +диуретик                   | Бисопролол+ гидрохлортиазид | 10/12,5 мг, 10/25 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** | I В |
| β-АБ + ИАПФ | Бисопролол+ периндоприл | 5/5 мг, 5/10 мг, 10/5 мг, 10/10 мг**Пероральный** **1-2 раза в сутки** |   |

\*  – дозы дженерических препаратов

**Таблица 11. Абсолютные и относительные противопоказания к применению антигипертензивных препаратов [1-3].**

|  |  |
| --- | --- |
| **Препараты**  | **Противопоказания** |
| ***Абсолютные*** | ***Относительные*** |
| **ИАПФ** | БеременностьАнгионевротический отек в анамнезеГиперкалиемия (уровень калия >5,5 ммоль/л)Двусторонний стеноз почечных артерий | Женщины детородного возраста, не получающие адекватную контрацепцию |
| **АРА II** | БеременностьГиперкалиемия (уровень калия >5,5 ммоль/л)Двусторонний стеноз почечных артерий | Женщины детородного возраста, не получающие адекватную контрацепцию |
| **Диуретики (тиазидные/тиазидопободные, например, Хлорталидон и индапамид** | Подагра | Метаболический синдромНарушение толерантности к глюкозеБеременностьГиперкальциемияГипокалиемия |
| **Кальциевые антагонисты (дигидропиридины)** |   | ТахиаритмииСердечная недостаточность (СН-нФВ, класс ХСН III- IV)Предшествующий тяжелый отек нижних конечностей |
| **Кальциевые антагонисты (верапамил, дилтиазем)** | Синоатриальная или атриовентрикулярная блокада высовой степениВыраженная дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ <40%)Брадикардия (ЧСС <60 в мин) | запоры |
| **β-АБ** | Бронхиальная астмаСиноатриальная или атриовентрикулярная блокада высокой степениБрадикардия (ЧСС <60 в мин) | Метаболический синдромНарушение толерантности к глюкозеСпортсмены и физические активные лица |

Монотерапия может эффективно снизить АД лишь у ограниченного числа больных АГ (низкий и умеренный сердечно-сосудистый риск), тогда как большинству пациентов для достижения контроля АД требуется комбинация как минимум из двух препаратов. Основная стратегия лекарственной терапии больных неосложненной АГ представлена в таблице 12.

**Таблица 12. Алгоритм выбора терапии при неосложненной АГ согласно рекомендациям, ESC/ESH 2018[1].**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|                                                                  | Классы препаратов                                                          | Примечания |
| 1 ступень (начальная терапия) **— двойная комбинация** | ИАПФ или АРА II + БКК или диуретик | Монотерапию можно рассмотреть при АГ 1степени низкого риска, у очень пожилых (≥80 лет), хрупких больных |
| 2 ступень **— тройная комбинация** | ИАПФ или АРА II + БКК + диуретик |   |
| 3 ступень — **тройная комбинация + спиронолактон или другие препараты** | Резистентная АГ:Добавить спиронолактон 25-50 мг/сут. илидругие диуретики, α-АБ или β-АБ | При необходимости возможно направление в специализированный центр для дальнейшего обследования |
| β-АБ могут быть целесообразны на любом этапе лечения при наличии специфических показаний к их назначению, например, СН, стенокардия, перенесенный ИМ, ФП, или молодые женщины, планирующие беременность или беременные |

**Примечание:** этот алгоритм подходит для большинства пациентов с ПООГ, цереброваскулярной болезнью, диабетом или заболеваниями периферических артерий

1. У большинства больных лечение следует начинать с назначения фиксированных комбинаций двух препаратов для улучшения скорости, эффективности и предсказуемости снижения АД.
2. Предпочтительными двойными комбинациями являются сочетание блокаторов РАС с БКК или диуретиком. Комбинация β-АБ с диуретиком или любым другим препаратом из  основных классов антигипертензивных средств представляет собой альтернативу при наличии специальных показаний к  назначению β-АБ, например, стенокардия, перенесенный ИМ, СН или необходимость контроля частоты сердечного ритма.
3. Монотерапия может использоваться у пациентов низкого риска с АГ 1-й степени, у которых САД <150 мм рт.ст., а также у пациентов очень высокого риска с высоким нормальным АД, или у ослабленных пожилых больных.
4. Если АД не  контролируется на фоне приема фиксированной комбинации двух препаратов, следует использовать комбинацию трех препаратов (блокатора РАС, БКК и диуретика) в одной таблетке.
5. Добавить спиронолактон для лечения резистентной гипертензии при отсутствии противопоказаний.
6. Использовать другие классы антигипертензивных средств в редких клинических ситуациях, когда не удается достичь контроля АД с помощью вышеперечисленных методов терапии.

**Таблица 13. Стратегия лекарственной терапии при сочетании АГ и ИБС [1].**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|                                                       | Классы препаратов                                                  | Примечания |
| 1 ступень (начальная терапия) — **двойная комбинация** | ИАПФ или АРАII+ β-АБ или БКК, или БКК+диуретик или β-АБ, или β-АБ +диуретик | Возможна монотерапия у пациентов низкого риска с АГ 1-й степени (САД <150 мм рт.ст.) или у очень пожилых (≥80 лет) или ослабленных пациентов. |
| 2 ступень — **тройная комбинация** | Тройная комбинация вышеперечисленных препаратов | Оценить целесообразность начала лечения при САД ≥150 мм рт.ст. у этой категории пациентов очень высокого риска при наличии ИБС. |
| 3 ступень — **тройная комбинация + спиронолактон или другой препарат** | Резистентная АГ(добавить спиронолактон (25-50 мг/сут.) или другой диуретик, альфа-блокатор или β-АБ | Оценить целесообразность направление в специализированное учреждение для дальнейшего обследования. |

**Пациентам с ИБС, получающим антигипертензивную терапию, рекомендуется:**

* Снижать САД до целевого уровня ≤130 мм рт.ст. при хорошей переносимости, но не <120 мм рт.ст. (УД – I A);
* У пожилых больных (≥65 лет) следует снижать САД до целевых значений 130-140 мм рт.ст. (УД –I A);
* Снижать ДАД до целевых значений <80 мм рт.ст., но не <70 мм рт.ст. (УД – I C);
* Больным АГ с перенесенным ИМ рекомендуется назначение β-АБ и блокаторов РАС в качестве составной части терапии (УД – I A);
* Больным стенокардией рекомендуется назначение β-АБ и/или БКК (УД – I A).

**Таблица 14. Стратегия лекарственной терапии при сочетании АГ и ХБП [1]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|                                                       | **Классы препаратов** | **Примечания** |
| 1 ступень (начальная терапия) — двойная комбинация | ИАПФ или АРАII +БКК, или ИАПФ или АРАII +диуретик (или петлевой диуретикᵇ) | β-АБ(β-АБ могут быть целесообразны на любом этапе лечения при наличии специфических показаний к их назначению, например, СН, стенокардия, перенесенный ИМ,ФП, или молодые женщины, планирующие беременность или беременные). |
| 2 ступень — тройная комбинация | ИАПФ или АРАII +БКК +диуретик     (или петлевой диуретикᵇ) |
| 3 ступень — тройная комбинация + спиронолактон или другой препарат | Резистентная АГ(добавить спиронолактонᶜ (25-50 мг/сут.) или другой диуретик, альфа-блокатор или β-АБ |

У больных с ХБПа, получающих антигипертензивную терапию, особенно при назначении ИАПФ или АРАII, можно ожидать снижения СКФ и повышения уровня креатинина, однако повышение уровня креатинина на >30% требует немедленного обследования пациента для исключения реноваскулярного поражения.

Примечание: a — ХБП диагностируется при СКФ <60 мл/мин/1,72 м2 вне зависимости от наличия протеинурии, b — использовать петлевые диуретики при СКФ <30 мл/мин/1,72 м2, поскольку тиазидные/тиазидоподобные диуретики значительно менее эффективны или неэффективны при снижении СКФ до этих значений, c — внимание: риск гиперкалиемии при назначении спиронолактора, особенно если СКФ <45 мл/мин/1,72 м2 или уровень калия исходно ≥4,5 ммоль/л.

* Рекомендуется начинать лечение пациентов с ХБП вне зависимости от наличия СД при уровне офисного АД ≥140/90 мм рт.ст. Им назначаются мероприятия по изменению ОЖ и лекарственная терапия (УД – I A);
* Пациентам с диабетической и недиабетической ХБП:
* Рекомендуется снижать САД до значений 130-139 мм рт.ст.  (УД – I A);
* Следует назначать индивидулизированную терапию в зависимости от ее переносимости и влияния на функцию почек и уровень электролитов (УД – IIa C);
* Блокаторы РАС более эффективны для уменьшения выраженности альбуминурии, чем другие антигипертензивные препараты, они рекомендуются в качестве компонента терапевтической стратегии у пациентов с АГ при наличии у них микроальбуминурии или протеинурии (УД – I A);
* В качестве начальной терапии рекомендуется комбинация блокатора РАС с БКК или диуретиком (УД – I A);
* Комбинация двух блокаторов РАС не рекомендуется (УД – III A).

**Таблица 15. Стратегия лекарственной терапии при сочетании АГ и СН-снФВ [1]**

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Классы препаратов** |
| Начальная терапия | ИАПФ или АРАIIª+диуретикᵇ (или петлевой диуретик) + β-АБ |
| Шаг 2 | ИАПФ или АРАIIª+диуретикᵇ (или петлевой диуретик) +β-АБ +АМРᶜ |

Примечание: a — оценить целесообразность назначения ингибитора неприлизина вместо ИАПФ или АРА II в соответствии с рекомендациями по сердечной недостаточности, b — диуретик: тиазидный или тиазидоподобный. Оценить целесообразность назначения петлевых диуретиков у больных с отеками, c — АМР (спиронолактон или эплеренон).

Если антигипертензивная терапия не требуется, лечение следует проводить в соответствии с рекомендациями по сердечной недостаточности.

* Рекомендуется начинать лечение пациентов с СН-снФВ или СН-сФВ при уровне АД ≥140/90 мм.рт.ст. (УД – IIa B);
* У пациентов с СН-снФВ рекомендуется использовать в качестве антигипертензивной терапии ИАПФ или АРАII, а также требуется назначение β-АБ и диуретиков и/или АМР (УД – I A);
* При недостаточном контроле АД возможно добавление к терапии дигидропиридиновых БКК (УД – IIb C);
* У пациентов с СН-сФВ следует руководствоваться теми же пороговыми и целевыми значениями АД, что и при СН-снФВ (УД – IIa B);
* Поскольку ни один из препаратов не продемонстрировал свое превосходство над другими, возможно использование всех основных лекарственных средств (УД – IC);
* Всем пациентам с ГЛЖ:
* Рекомендовано назначение блокаторов РАС в комбинации с БКК или диуретиком (УД –I A);
* САД следует снижать до значений 120-130 мм рт.ст. (УД – IIa B).

**Таблица 16. Стратегия лекарственной терапии при сочетании АГ и ФП [1]**

|  |  |
| --- | --- |
|   | **Классы препаратов** |
| Начальная терапия (двойная комбинация) | ИАПФ или АРАII + β-АБ или неДГП БККª или β-АБ +БКК |
| Шаг 2 (тройная комбинация) | ИАПФ или АРАII + β-АБ +ДГП БКК или диуретик или β-АБ +ДГП БКК+диуретик |
| **Добавить антикоагулянт согласно рекомендациям шкалы CHA₂DS₂-VASc** |

Примечание: a — в рутинной практике комбинация β-АБ и неДГП БКК (верапамила или дилтиазема) не рекомендуется из-за вероятности существенного уменьшения частоты сердечных сокращений.

* Всех пациентов с ФП рекомендуется обследовать для исключения АГ (УД – I C);
* При необходимости контроля частоты следует назначать β-АБ или недигидропиридиновые БКК в качестве компонента антигипертензивной терапии (УД – IIa B);
* Рекомендуется проводить профилактику инсульта с помощью оральных антикоагулянтов больным АГ и ФП при числе баллов по шкале CHA2DS2-VASc ≥2 для мужчин и ≥3 для женщин (УД –I A)
* Следует считать целесообразным проведение профилактики инсульта с помощью оральных антикоагулянтов у больных АГ и ФП даже в случаях, когда АГ является единственным дополнительным ФР (число баллов по шкале CHA2DS2-VASc составляет 1 для мужчин и 2 для женщин) (УД – IIa B);
* Оральные антикоагулянты следует применять с осторожностью у пациентов со значительно и повышенным АД (САД ≥180 мм рт.ст. и/или ДАД ≥100 мм рт.ст.); целью является снижение САД как минимум <140 мм рт.ст., целесообразно оценить возможность снижения САД до <130 мм рт.ст. Если это невозможно, пациенты должны быть проинформированы и принять взвешенное решение, основанное на том, что профилактика инсульта ассоциирована с повышением риска кровотечений (УД –IIa B).

**Терапевтическая стратегия у пациентов с АГ и СД [1].**

* Рекомендуется начинать антигипертензивную терапию пациентов с СД при значениях офисного АД≥140/90 мм рт.ст. (УД – I A);
* Для пациентов с СД, получающих антигипертензивные препараты:
* Целевой уровень САД составляет <130 мм рт.ст. при хорошей переносимости, но не <120 мм рт.ст. (УД – I A);
* У пожилых пациентов (≥65 лет) целевой уровень САД составляет 130-139 мм рт.ст. (УД – I A);
* Целевой уровень ДАД составляет <80 мм рт.ст., но не <70 ммрт.ст. (УД – I C).
* Рекомендуется начинать лечение с комбинации блокатора РАС с БКК или тиазидным/ тиазидоподобным диуретиком (УД – I A);
* Одновременное назначение двух блокаторов РАС, например, ИАПФ и АРАII, не показано (УД – III A)

**Тактика антигипертензивной терапии у больных пожилого и старческого возраста [1].**

* Существует доказательные данные, рекомендующие больным АГ пожилого и старческого возраста с уровнем САД ≥160 мм рт.ст. снижение САД до уровня 140–150 мм рт.ст. (УД – I А)
* У больных АГ в возрасте <80 лет, находящихся в удовлетворительном общем состоянии, антигипертензивная терапия может считаться целесообразной при САД ≥140 мм рт.ст., а целевые уровни САД могут быть установлены <140 мм рт.ст., при условии хорошей переносимости терапии (УД – IIb С).
* У пациентов старше 80 лет с исходным САД ≥160 мм.рт.ст рекомендуется снижение САД до диапазона 140-150 мм.рт.ст, при условии, что пациенты находятся в хорошем физическом и психическом состоянии (УД – I В).
* У ослабленных больных пожилого и старческого возраста рекомендуется оставлять решение об антигипертензивной терапии на усмотрение лечащего врача, при условии наблюдения за клинической эффективностью лечения (УД – IС).
* Когда больной АГ, получающий антигипертензивную терапию, достигает 80 лет, целесообразно продолжать эту терапию, если она хорошо переносится (УД – IIа С).
* У больных АГ пожилого и старческого возраста могут использоваться любые антигипертензивные препараты, хотя при изолированной систолической АГ предпочтительны диуретики и антагонисты кальция (УД – I А).

**Терапевтические стратегии у пациентов АГ, имеющих ЦВБ или перенесших острый инсульт [1].**

* Пациентам с острым геморрагическим инсультом:
* Не рекомендуется быстрое снижение АД, если САД <200 мм рт.ст. (УД – III A);
* При уровне САД ≥220 мм рт.ст. может быть целесообразным острожное снижение АДс помощью внутривенной терапии до показателя <180 мм рт.ст. (УД –IIa B);
* При остром ишемическом инсульте не рекомендуется рутинное снижение АД (УД – III A) за исключением следующих ситуаций:
* Пациентам с острым ишемическим инсультом, которым планируется проведение внутривенной тромболитической терапии, АД следует снизить и поддерживать на уровне <180/105 мм рт.ст. в течение как минимум 24 ч после тромболизиса (УД – IIa B);
* При значительно повышенном АД у больных (САД >220 мм рт ст, ДАД >120 мм рт ст), которым не проводился фибринолиз, решение о целесообразности лекарственной терапии с целью снижения АД на 15% в течение первых суток после инсульта принимается на основании оценки клинической ситуации (УД – IIb C).
* Больным АГ, ***перенесшим*** острое цереброваскулярное событие, начинать антигипертензивную терапию рекомендуется:
* Сразу после ТИА (УД – I A);
* Через несколько дней после ишемического инсульта (УД – I A);

Целесообразно назначение или возобновление антигипертензивной терапии больным при стабилизации состояния и сохранении АД ≥ 140/90 мм рт ст в течение более 3 дней после острого ишемического инсульта.
Целевое значение САД пациентам АГ после ишемического инсульта или ТИА - 120-130 мм рт.ст. (УД – IIa B).

* Рекомендованная антигипертензивная терапия, направленная на предупреждения инсульта, включает блокатор РАС в сочетании с БКК или тиазидоподобным диуретиком (УД – I A).

**Терапевтические стратегии у больных АГ при наличии заболеваний артерий нижних конечностей [1]:**

* Антигипертензивная терапия рекомендована с целью уменьшения ССР (УД – I A);
* В качестве начальной терапии следует назначать комбинацию блокатора РАС, БКК или диуретика (УД – IIa B);
* Терапия β-АБ также может быть целесообразной (УД – IIb C).

**Ведение больных АГ в периоперационном периоде.**

* При впервые выявленной АГ перед плановым хирургическим вмешательством рекомендуется провести обследование с целью оценки ССР и выявления ПООГ (УД – I C).
* Рекомендуется избегать существенных колебаний АД в периоперационном периоде (УД – I C).
* Можно не откладывать некардиохирургическое вмешательство у пациентов с АГ 1-й или 2-й степеней (САД <180 мм рт.ст. и ДАД <110 мм рт.ст.) (УД –IIb C).
* Больным, длительно получающим β-АБ, следует продолжить эту терапию в периоперационном периоде (УД – I B).
* Внезапная отмена β-АБ и препаратов центрального действия (например, клонидина) потенциально опасна и не рекомендуется (УД – III B).
* Временная отмена блокаторов РАС перед некардиохирургическим вмешательством может быть целесообразна у больных АГ (УД – IIa C).

**Тактика антигипертензивной терапии у больных молодого возраста.**
В случае изолированного повышения плечевого систолического давления у молодых людей (при ДАД <90 мм рт.ст), центральное АД у них чаще всего в норме и им рекомендуется только модификация образа жизни. Медикаментозная терапия может быть обоснованной и целесообразной, и, особенно при наличии других факторов риска, АД должно быть снижено до <140/90 мм.рт.ст.

**Антигипертензивная терапия у женщин [1].**

* Рекомендуется назначение медикаментозной терапии при тяжелой АГ (САД >160 мм.рт.ст. или ДАД >110 мм.рт.ст.) (УД – IC).
* Заместительная гормональная терапия и модуляторы эстрогеновых рецепторов не рекомендуются и не должны назначаться для первичной или вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Если рассматривается их назначение женщине относительного молодого возраста в перименопаузе для устранения тяжелых симптомов климакса, то необходимо взвесить пользу и потенциальный риск (УД – III А).
* Медикаментозная терапия также может быть целесообразной у беременных со стойким повышением АД до ≥150/95 мм.рт.ст., а также у пациенток с АД ≥140/90 мм.рт.ст. при наличии гестационной АГ, субклинического поражения органов-мишеней, опосредованных гипертензией или симптомов (УД – IIb С).
* Женщинам с высоким риском преэклампсии целесообразно назначать малые дозы аспирина с 12 недели беременности и вплоть до родов, при условии низкого риска желудочно-кишечных кровотечений (УД – IIb В).
* У женщин, способных к деторождению, не рекомендуется и следует избегать назначения блокаторов РАС (УД – III С).
* Предпочтительными антигипертензивными препаратами при беременности являются метилдопа, лабетолол и нифедипин. В неотложных случаях (преэклампсия) целесообразно внутривенно вводить лабетолол или проводить внутривенную инфузию нитропруссида натрия (IIа C)

**Лечение АГ «белого халата» [1].**

* Пациентам с АГ «белого халата» рекомендуется проводить мероприятия по изменению ОЖ, направленные на уменьшение ССР, а также регулярные обследования с периодическим мониторированием внеофисных показателей АД (УД – I C).
* Для больных АГ «белого халата»:
* Лекарственная антигипертензивная терапия может быть целесообразной при наличии признаков ПООГ или высокого/очень высокого ССР (УД – IIb C);
* Рутинная лекарственная терапия не рекомендована (УД – III C).

**Лечение маскированной АГ [1].**

* При маскированной АГ показаны мероприятия по модификации ОЖ с целью уменьшения ССР, а также регулярное наблюдение, включающее периодическое мониторирование внеофисных показателей АД (УД – I C).
* Проведение антигипертензивной лекарственной терапии следует считать целесообразной у пациентов с маскированной АГ, учитывая прогностическое значение высоких значений внеофисного АД (УД – IIa C).
* Следует считать целесообразным усиление антигипертензивной лекарственной терапии у пациентов, получающих лечение, если не достигнут контроль амбулаторного АД (т.е. имеется неконтролируемая маскированная АГ), вследствие высокого ССР у таких пациентов (УД – IIa C).

**Резистентная АГ [1,2].**
Рекомендуется диагностировать АГ, резистентную к терапии в случаях:

* Когда лечение с использованием оптимальных (или максимально переносимых) доз лекарственных препаратов, включающих комбинацию трех классов препаратов первой линии, в том числе диуретика (ИАПФ или АРА II в сочетании с БКК и тиазидным/ тиазидоподобным диуретиком), не приводит к снижению САД и ДАД до значений <140 мм рт.ст. и/или <90 мм рт.ст., соответственно (УД – I С);
* Неадекватность контроля АД подтверждена с помощью СМАД или ДМАД (УД –I С);
* Исключены причины псевдорезистентности (особенно низкая приверженность к терапии) и причины вторичной АГ (УД – IС) (таблица 17).

**Таблица 17. Возможные причины резистентной АГ [1].**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика пациентов с резистентной АГ** | **Причины вторичной резистентной АГ** | **Лекарственные препараты и субстанции, которые могут приводить к повышению АД** |
| Демографические параметры:– Пожилой возраст (особенно >75 лет)– Ожирение– Чаще у чернокожих– Избыточное употребление соли– Высокое исходное АД и хронически неконтролируемая АГ | Наиболее частые причины:– Первичный гиперальдостеронизм– Атеросклеротическая реноваскулярная гипертензия– Синдром ночного апноэ– ХБП | Рецептурные препараты:– Оральные контрацептивы– Симпатомиметики (например, противоотечные средства при лечении простудных заболеваний)– Нестероидные противовоспалительные средства – Циклоспорин– Эритропоэтин– Стероиды (например, преднизолон и гидрокортизон)- Некоторые методы лечения рака |
| Сопутствующие состояния: – ПООГ: ГЛЖ и/или ХБП – Диабет – Атеросклеротическое поражение сосудов – Аортальная жесткость и изолированная систолическая АГ | Редкие причины: – Феохромоцитома– Фиброзно-мышечная дисплазия – Коарктация аорты – Болезнь Кушинга – Гиперпаратиреоз | Нерецептурные препараты:– Наркотические препараты (например, кокаин, амфетамины, анаболические стероиды) – Чрезмерное употребление лакрицы– Растительные препараты (например, эфедра и ма хуанг) |

**Лечение резистентной АГ:**

* Усиление мероприятий по модификации ОЖ, особенно ограничение употребления соли (УД – I B).
* Добавление спиронолактона в низких дозах к проводимой терапии (УД – I B).
* Добавление других диуретиков при непереносимости спиронолактона, включающих эплеренон, амилорид, более высокие дозы тиазидовых/тиазидоподобных диуретиков или петлевые диуретики или добавление бисопролола или доксазозина (УД – I В).

**Лекарственные препараты для устранения факторов риска у пациентов с АГ.**

1. Устранение дислипидемии (см. таблицу 18, 19)
2. Лечение гиперурикемии (см. таблицу 20)

**Таблица 18. Перечень препаратов, для лечения дислипидемии [4]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное название ЛС** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
| Статины  | Аторвастатин Симвастатин Розувастатин | 10 мг, 20 мг, 40 мг, 80 мг 10 мг, 20 мг, 40 мг, 80 мг 5 мг, 10 мг, 20 мг, 40 мг **1 раз/сутки   перорально** | I А |
| Статины + другие гиполипидемические средства | Розувастатин + эзетимиб | 5/10 мг10/10 мг20/10 мг **1 раз/сутки   перорально** | IIа В |

**Таблица 19. Перечень комбинированных препаратов для лечения факторов риска у пациентов с АГ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное название ЛС** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
| Статины +ИАПФ+БКК | Аторвастатин + периндоприл +амлодипин | 10/15/5 мг, 20/5/5 мг, 20/10/5 мг, 20/10/10 мг, 40/10/10 мг. **1 раз/сутки   перорально** |   |
| Статины + ИАПФ+ БКК | Розувастатин + лизиноприл+ амлодипин | 10/10/5 мг, 20/10/5 мг, 10/20/20 мг, 20/20/10 мг**1 раз/сутки   перорально** |   |

**Таблица 20. Перечень препаратов, для лечения гиперурикемии [5,10]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фармакотерапевтическая группа** | **Международное непатентованное название ЛС** | **Способ применения** | **Уровень доказательности** |
| Ингибиторы ксантиноксидазы | Аллопуринол | 100 мг - 300 мг, с титрованием дозы до 800-900 мг**1 -2 раза в сутки   перорально** | В |

**Другие виды лечения АГ не предусмотрены:** терапия АГ с использованием устройств не рекомендована для рутинной практики, за исключением клинических исследований, пока не будут получены новые данные относительно их безопасности и эффективности (УД – III В).

**Хирургическое вмешательство:** не предусмотрено

**Дальнейшее ведение [3,6]:**
Задачи динамического наблюдения: контроль и коррекция факторов риска, достижение целевых уровней АД, ХЛНП, контроль показателей гликемического   профиля, динамическая оценка состояния органов-мишеней.
Согласно «Правил оказания первичной медико-санитарной помощи и Правил прикрепления к организациям первичной медико-санитарной помощи» (приказ №281 от 28 апреля 2015 г) периодичность осмотров пациентов АГ составляет:

1. осмотр СМР - 1 раз в 3 месяца - для пациентов со средним и низким риском, 1 раз в месяц - для пациентов с высоким и очень высоким риском, и для лиц с низкой приверженностью к лечению:
2. осмотр врачом ПМСП - 1 раз в 6 месяцев - для пациентов со средним и низким риском, 1 раз в 3 месяца - для пациентов с высоким и очень высоким риском, и для лиц с низкой приверженностью к лечению
3. осмотр кардиолога – 1 раз в год

Обязательный минимум диагностических исследований:

1. общий анализ мочи (количественное определение белка мочи, и/или соотношение альбумин/креатинин), определение ХЛНП, гликированный гемоглобин, ЭКГ – 1 раз в год.
2. СМАД и эхокардиография – 1 раз в 2 года.

Для повышения эффективности и приверженности к проводимой антигипертензивной терапии необходимо рекомендовать пациентам участие в Программе Управления Заболеваниями (ПУЗ) с регулярными посещениями пациентов специалистов ПМСП (ВОП и мед. сестер), ведением регистров ПУЗ, формированием плана действия пациента, анализом достижения целевых индикаторов ПУЗ, проведением ДМАД и ведение дневников самонаблюдения с указанием доз принимаемых препаратов и уровня АД. Неотъемлемой частью мероприятий при лечении пациентов с АГ должно быть повышение их образовательного уровня. Для каждого конкретного пациента АГ необходимо разработать оптимальную программу медикаментозного и немедикаментозного лечения. Врачу необходимо информировать пациента с АГ о факторах риска и заболеваниях, сопутствующих АГ, риске развития осложнений и объяснить необходимость полного выполнения предписанных врачом рекомендаций (медикаментозное и немедикаментозное лечение АГ). Все применяемые методы лечения и профилактики должны быть обсуждены и согласованы с пациентом. При выборе режима назначения препарата необходимо учитывать образ жизни пациента. Все рекомендации, даваемые пациенту, должны быть ясными, четкими и соответствовать его интеллектуальному уровню. С целью обеспечить осознанное участие пациента в лечебно-профилактическом процессе и повысить эффективность лечения рекомендовано для ряда пациентов, для которых устных рекомендаций недостаточно, продублировать их в письменном виде [3].

**Индикаторы эффективности лечения:**

* Достижение целевых уровней АД в зависимости от возраста и ассоциированных клинических состояний (таблица 21).
* Достижение целевых уровней ЛПНП:
* <1,8 ммоль/л (70 мг/дл) или уменьшения его на ≥50% от исходного уровня 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл) у пациентов очень высокого риска ССО (I B),
* <2,6 ммоль/л (100 мг/дл) или уменьшения его на ≥50% от исходного уровня 2,6-5,2 ммоль/л (100-200 мг/дл)  у пациентов высокого риска ССО (I B),
* <3,0 ммоль/л (115 мг/дл) у пациентов с низким/умеренном риском ССО (IIa C)
* Исчезновение или снижение степени альбуминурии, нормализация соотношения альбумин/креатинин.
* Устранение гиперурикемии у пациентов с АГ с высоким и очень высоким кардиоваскулярным риском до достижения целевых показателей (у пациентов высокого риска ССО < 360 ммоль/л, у пациентов очень высокого риска ССО <300 ммоль/л) [10].
* Уменьшение ГЛЖ.
* Уменьшение частоты вызова скорой помощи и экстренной госпитализации.

**Таблица 21. Целевые значения офисного АД [1]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возраст | Целевое значение САД (мм рт.ст.) | **Целевое значение офисного ДАД (мм рт.ст.)** |
| **АГ** | **+Диабет** | **+ХБП** | **+ИБС** | **+Инсульт ᵃ/ТИА** |
| **18-65 лет** | ≤130 или ниже при переносимости**Не <120** | ≤130 или ниже при переносимости**Не <120** | <140 до 130при переносимости | ≤130 или ниже при переносимости**Не <120** | ≤130 или ниже при переносимости**Не <120** | 70-79 |
| **65-79 летᵇ** | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 70-79 |
| **≥80 летᵇ** | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 130-139 при переносимости | 70-79 |
| **Целевое значение офисного ДАД (мм рт.ст.)** | 70-79    | 70-79 | 70-79 | 70-79 | 70-79 |   |

Примечание: а — относится к пациентам с инсультом в анамнезе, а не к показателям АД в остром периоде инсульта, b — целевые значения могут меняться у “хрупких” пожилых пациентов.

**Лечение (стационар)**

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

**Немедикаментозное лечение:**

* Ограничение употребления соли до <5 г/сут (УД – IA);
* Рекомендации по лечебному питанию в соответствии с рекомендациями средиземноморской диеты и DASH (увеличить употребление овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов и ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), уменьшить употребление мяса; употребление молочных продуктов низкой жирности) (УД – IA);
* Рекомендуются прекращение курения, психологическая поддержка и выполнение программ по прекращению курения (УД – I B).
* Беседы с пациентом о контроле массы тела для предупреждения развития ожирения (ИМТ >30 кг/м2 или окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин), стремление к идеальному ИМТ (около 20-25 кг/м2) и окружности талии <94 см у мужчин и <80 см у женщин с целью снижения АД и уменьшения ССР (УД – IA);
* Бседы о необходимости регулярных аэробных физических упражнения (не менее 30 мин динамических упражнений умеренной интенсивности 5-7 дней/нед) (УД – I A).

**Медикаментозное лечение:**
Медикаментозное лечение пациентов со злокачественной неконтролируемой АГ и экстренной гипертензией зависит от поражения органа-мишени и представлено в таблице (22)

**Таблица 22. Экстренные состояния при гипертензии, требующие немедленного снижения АД с помощью в\в лекарственных средств [1].**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Клинические проявления**  | **Время и целевое снижение**  | **Препараты выбора**  | **Альтернативные препараты**  |
| Злокачественная гипертензия с/ без ТМА  или ОПП | Несколько часов. Снижать АДср на 20-25% | Лабеталол Никардипин | Нитропруссид Урапидил |
| Гипертензивная энцефалопатия | Немедленное снижение АДср на 20-25% | Лабеталол, никардипин | Нитропруссид |
| Ишемический инсульт и АД: САД > 220 мм рт.ст. или ДАД > 120 мм рт.ст.  | 1 час, срАД на 15% | Лабеталол, никардипин | Нитропруссид |
| Ишемический инсульт с показаниями к тромболитической терапии и АД: САД > 185 мм рт.ст. или ДАД > 110 мм рт.ст.  | 1 час, срАД на 15% | Лабеталол, никардипин | Нитропруссид |
| Геморрагический инсульт и САД >180 мм рт.ст. | Немедленное снижение до <130 САД <180 мм рт.ст. | Лабеталол, никардипин | Урапидил |
| Острый коронарный синдром | Немедленное снижение САД до <140 мм рт.ст | Нитроглицерин, лабеталол | Урапидил |
| Острый кардиогенный отек легких | Немедленное снижение САД до <140 мм рт.ст. | Нитропруссид или нитроглицерин ( + петлевой диуретик) | Урапидил( + петлевой диуретик) |
| Острая диссекция аорты | Немедленное снижение САД  <120 мм рт.ст.и ЧСС <60 в 1 мин | Эсмолол и нитропруссид или нитроглицерин или никардипин | Лабеталол или метопролол |
| Эклампсия и тяжелая преэклампсия/HELLP-синдром | Немедленное снижение САД <160 мм рт.ст. и ДАД <105 мм рт.ст. | Лабеталол или никардипин и сульфат магния | Принять решение о родоразрешении |

После купирования экстренной гипертензии, ведение пациента в зависимости от клинического состояния в соответствии с утверждёнными протоколами ведения (ОКС, ОНМК и др.). Принципы достижения  целевых уровней АД и фармакологической терапии соответствуют изложенным  в  **разделах  2-3 и  таблицах 5-20**).

**Хирургическое вмешательство:** нет.

**Дальнейшее ведение после выписки из стационара [6]**: контроль и коррекция факторов риска, достижение целевых уровней АД, ХЛНП, контроль показателей гликемического   профиля, динамическая оценка состояния органов-мишеней.
Согласно «Правил оказания первичной медико-санитарной помощи и Правил прикрепления к организациям первичной медико-санитарной помощи» (приказ №281 от 28 апреля 2015 г) периодичность осмотров пациентов АГ составляет:

1. осмотр СМР - 1 раз в 3 месяца - для пациентов со средним и низким риском, 1 раз в месяц - для пациентов с высоким и очень высоким риском, и для лиц с низкой приверженностью к лечению:
2. осмотр врачом ПМСП - 1 раз в 6 месяцев - для пациентов со средним и низким риском, 1 раз в 3 месяца - для пациентов с высоким и очень высоким риском, и для лиц с низкой приверженностью к лечению
3. осмотр кардиолога – 1 раз в год

Обязательный минимум диагностических исследований:

1. общий анализ мочи (количественное определение белка мочи, и/или соотношение альбумин/креатинин), определение ХЛНП, гликированный гемоглобин, ЭКГ – 1 раз в год.
2. СМАД и эхокардиография – 1 раз в 2 года.

Для повышения эффективности и приверженности к проводимой антигипертензивной терапии необходимо рекомендовать пациентам участие в Программе Управления Заболеваниями (ПУЗ) с регулярными посещениями пациентов специалистов ПМСП (ВОП и мед. сестер), ведением регистров ПУЗ, формированием плана действия пациента, анализом достижения целевых индикаторов ПУЗ, проведением ДМАД и ведение дневников самонаблюдения с указанием доз принимаемых препаратов и уровня АД. Неотъемлемой частью мероприятий при лечении пациентов с АГ должно быть повышение их образовательного уровня. Для каждого конкретного пациента АГ необходимо разработать оптимальную программу медикаментозного и немедикаментозного лечения. Врачу необходимо информировать пациента с АГ о факторах риска и заболеваниях, сопутствующих АГ, риске развития осложнений и объяснить необходимость полного выполнения предписанных врачом рекомендаций (медикаментозное и немедикаментозное лечение АГ). Все применяемые методы лечения и профилактики должны быть обсуждены и согласованы с пациентом. При выборе режима назначения препарата необходимо учитывать образ жизни пациента. Все рекомендации, даваемые пациенту, должны быть ясными, четкими и соответствовать его интеллектуальному уровню. С целью обеспечить осознанное участие пациента в лечебно-профилактическом процессе и повысить эффективность лечения рекомендовано для ряда пациентов, для которых устных рекомендаций недостаточно, продублировать их в письменном виде [3].

**Индикаторы эффективности лечения (на стационарном уровне):**

1. Стабилизация состояния.
2. Снижение цифр АД до относительно безопасных цифр в зависимости от клинического состояния (ОКС, ОНМК и др.).
3. Предотвращение поражений органов мишеней
4. Снижение количества осложнений и показателей госпитальной летальности.

**Госпитализация**

ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

**Показания для плановой госпитализации:**

* Необходимость проведения диагностических инвазивных исследований для уточнения  генеза  симптоматической АГ в соответствии  с кодом  предполагаемого заболевания.

**Показания для экстренной госпитализации [9]**:
Согласно «Правил оказания стационарной помощи» приказа Министра здравоохранения и социального развития РК от 29 сентября 2015 года №761, с обновлениями от 16.04.2019 №ҚР ДСМ-39, показаниями к экстренной госпитализации являются:
1. гипертонический криз (экстренное гипертензивное состояние), не купирующийся на догоспитальном этапе, в том числе в приемном отделении;
2. гипертонический криз с выраженными проявлениями гипертонической энцефалопатии.
Ведение пациентов при развитии клиники осложненных  гипертензивных состояний (ОНМК, ОКС, острая сердечная недостаточность, диссекция аорты, преэклампсия и эклампсия) представлено в соответствующих  клинических протоколах.


Рисунок 1. Алгоритм стратификации экстренных клинических ситуаций при АГ в зависимости от наличия поражения органов-мишеней на догоспитальном этапе **[8]**