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](javascript:window.print())
* [Скачать или отправить файл](https://diseases.medelement.com/disease/артериальная-гипертензия-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**. | Целесообразно применять |
| 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×мс или 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]**

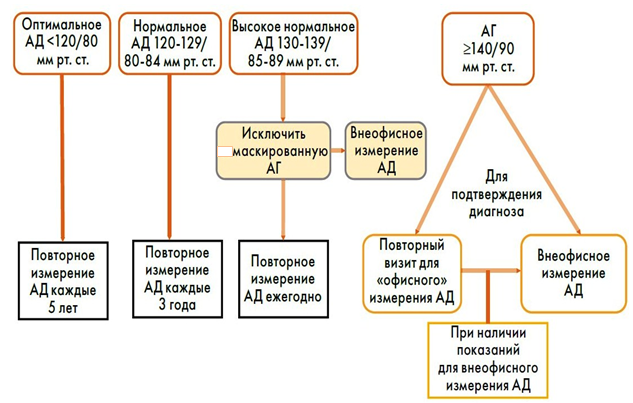
* **Анализ мочи:**

- 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).

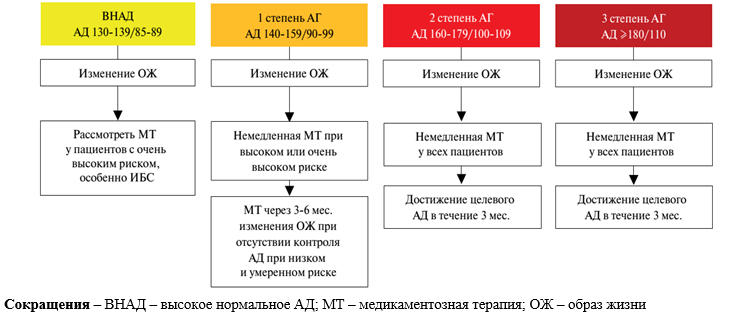
**Таблица 7. Дифференциально-диагностические показатели** **вторичной гипертензии [1]:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***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 почек Реноваскулярные 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 почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография | Пожилые; диффузный атеросклероз (особенно периферических артерий); диабет; курение; рецидивирующий отек легких; шум в проекции почечных артерий. |
| Фибромускулярная дисплазия | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография | Молодые; чаще у женщин; шум в проекции почечных артерия Эндокринные причины |
| Первичный альдостеронизм | Гипокалиемия (спонтанная или вызванная диуретиками), случайная находка опухоли надпочечников | Альдостерон и ренин плазмы, отношение альдостерон/ренин; гипокалиемия (редко); важно: гипокалиемия может снижать отношение 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 суточной моче, КТ или МРТ брюшной полости и малого таза; сцинтиграфия мета-123 I-бензил-гуанидином; | Периодические симптомы: эпизоды повышения АД, головная боль, потливость, сердцебиения и бледность; лабильное АД; подъемы АД могут быть 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 прием стероидов |
| 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 | Разница АД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижними конечностями | Эхокардиография | Обычно выявляется у детей или подростков; разница АД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижними конечностями и/или между правой и левой рукой и задержка радиально-феморальной пульсации; низкий ЛПИ; шум выброса в межлопаточном пространства; 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 почек Реноваскулярные 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 почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография | Пожилые; диффузный атеросклероз (особенно периферических артерий); диабет; курение; рецидивирующий отек легких; шум в проекции почечных артерий. |
| Фибромускулярная дисплазия | Шум при аускультации почечных артерий | Дуплексное сканирование почечных артерий или КТ-ангиография или МР-ангиография | Молодые; чаще у женщин; шум в проекции почечных артерия Эндокринные причины |
| Первичный альдостеронизм | Гипокалиемия (спонтанная или вызванная диуретиками), случайная находка опухоли надпочечников | Альдостерон и ренин плазмы, отношение альдостерон/ренин; гипокалиемия (редко); важно: гипокалиемия может снижать отношение 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 суточной моче, КТ или МРТ брюшной полости и малого таза; сцинтиграфия мета-123 I-бензил-гуанидином; | Периодические симптомы: эпизоды повышения АД, головная боль, потливость, сердцебиения и бледность; лабильное АД; подъемы АД могут быть 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 прием стероидов |
| 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 | Разница АД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижними конечностями | Эхокардиография | Обычно выявляется у детей или подростков; разница АД (≥20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижними конечностями и/или между правой и левой рукой и задержка радиально-феморальной пульсации; низкий ЛПИ; шум выброса в межлопаточном пространства; 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 | Каптоприл Эналаприл Фозиноприл Лизиноприл Периндоприл Рамиприл Трандолаприл Моэксиприл Зофеноприл Хинаприл | 12,5-50 мг 5-40 мг 10-40 мг 10-40 мг 2,5-10 мг (2-8 мг)\* 2,5-10 мг 1-4 мг 7,5 и15 мг 7,5 и 30 мг 10-40 мг **1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| АРА II | Азилсартан Кандесартан Эпросартан Лозартан Телмисартан Валсартан Ирбисартан Олмесартан медоксомил | 40-80 мг 8-32 мг 600-800 мг 50-100 мг 20-80 мг 80-320 мг 150-300 мг 20 мг **1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| Тиазидные и тиазидоподобные диуретики | Хлорталидон Гидрохлортиазид Индапамид | 12,5-25 мг 25-50 мг 1,25-2,5 мг **1р/сут перорально** | I А |
| БКК — дигидропириди- нового ряда | Амлодипин Никардипин SR Нифедипин LA Лерканидипин   Нитрендипин | 2,5-10 мг 5-20 мг 60-120 мг 5-10 мг **1 р/сут перорально** 10-40 мг **1 или 2 р/сут перорально** | I А |
| БКК — недигидропириди- нового ряда | Дилтиазем СР Верапамил ИР Верапамил СР | 180-360 мг 2р/сут 40-80 мг 3/сут 120-480 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** |
| Петлевые диуретики | Фуросемид Торасемид | 20-80 мг 2 р/сут 5-10 мг  1 р/сут **Перорально** |  |
| Антагонисты альдостерона | Эплеренон Спиронолактон | 50-100мг 25-100мг **1р/сут перорально** | I В |
| β-АБ кардиоселективные | Бисопролол Метопролола тартрат Метопролола сукцинат Атенолол Бетаксолол | 2,5-10мг 100-400мг   50-200мг   25-100 мг 10-20 мг **1 или 2 р/сут, перорально** | I А |
| β-АБ — кардиоселективные и вазодилатирующие | Небиволол | 5-40 мг 1р/сут **перорально** | I А |
| aβ-АБ | Карведилол Лабеталол | 12,5-50 мг   2 р/сут 200-800 мг  2 р/сут **перорально** | I А |
| a1-блокаторы | Доксазозин | 1-8мг  **1 р/сут перорально** |  |
| Препараты центрального действия | Клонидин Метилдопа Моксонидин | 0,1-0,8мг 2р/сут 250-1000мг 2р/сут 0,2 мг, 0,4 мг 1 раз в сутки 0,6 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 мг Пероральный **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** | Беременность Ангионевротический отек в анамнезе Гиперкалиемия (уровень калия >5,5 ммоль/л) Двусторонний стеноз почечных артерий | Женщины детородного возраста, не получающие адекватную контрацепцию |
| **АРА II** | Беременность Гиперкалиемия (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 синдром Нарушение толерантности к глюкозе Беременность Гиперкальциемия Гипокалиемия |
| **Кальциевые антагонисты (дигидропиридины)** |  | Тахиаритмии Сердечная недостаточность (СН-нФВ, класс ХСН III- IV) Предшествующий тяжелый отек нижних конечностей |
| **Кальциевые антагонисты (верапамил, дилтиазем)** | Синоатриальная или атриовентрикулярная блокада высовой степени Выраженная дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ <40%) Брадикардия (ЧСС <60 в мин) | запоры |
| **β-АБ** | Бронхиальная астма Синоатриальная или атриовентрикулярная блокада высокой степени Брадикардия (ЧСС <60 в мин) | Метаболический синдром Нарушение толерантности к глюкозе Спортсмены 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. или другие 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 мг 10/10 мг 20/10 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 130 при 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):**

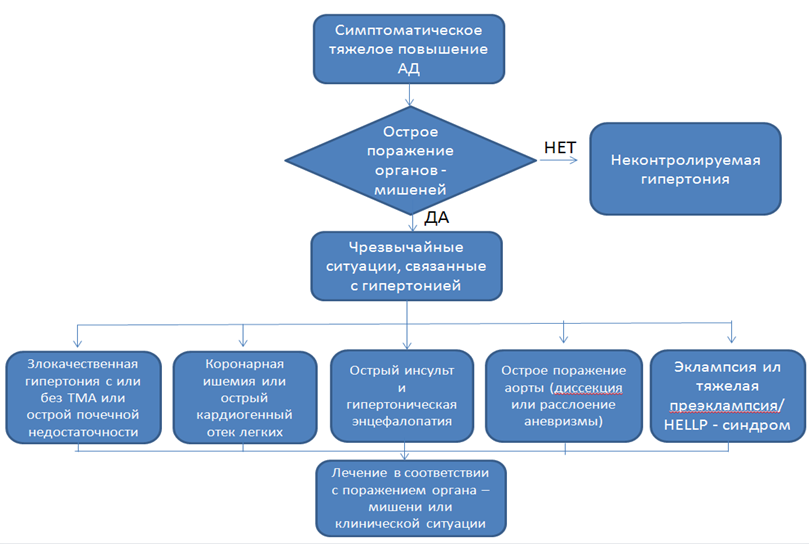
1. Стабилизация состояния.
2. Снижение цифр АД до относительно безопасных цифр в зависимости от клинического состояния (ОКС, ОНМК и др.).
3. Предотвращение поражений органов мишеней
4. Снижение количества осложнений и показателей госпитальной летальности.

**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]**