



Артериальная гипертензия. Клинические рекомендации

ПОДГОТОВИЛА: ОРЕХОВА А.М.

Определение

Артериальная гипертензия (АГ) — синдром повышения клинического артериального давления (АД) при гипертонической болезни и симптоматических АГ выше пороговых значений.

Гипертония белого халата — форма АГ, при которой повышение АД ≥ 140 и/или ≥ 90 мм рт. ст. отмечается только на приеме у врача, а при измерении АД методом домашнего мониторинга АД (ДМАД) и/или суточного мониторинга АД (СМАД) показатели АД — в пределах нормальных значений.

Маскированная (скрытая) АГ — форма гипертонии, особенностью которой являются нормальные показатели клинического АД ($< 140/90$ мм рт. ст.) и повышенные — по данным СМАД и/или ДМАД.

Изолированная систолическая АГ — повышение САД ≥ 140 мм рт. ст. при уровне ДАД < 90 мм рт. ст.

Классификация уровней АД (мм.рт.ст.)

Категория АД	Систолическое АД (мм рт.ст.)		Диастолическое АД (мм рт.ст.)
Оптимальное	<120	и	<80
Нормальное	120–129	и/или	80–84
Высокое нормальное	130–139	и/или	85–89
АГ 1-й степени	140–159	и/или	90–99
АГ 2-й степени	160–179	и/или	100–109
АГ 3-й степени	>180	и/или	>110
Изолированная систолическая гипертензия	>140	и	<90

Примечания. *ИСАГ должна классифицироваться на 1,2,3-ю степени согласно уровню САД.

**Если значения САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ оценивается по более высокой категории.

Гипертоническая болезнь

- ▶ **Гипертоническая болезнь (далее — ГБ)** — хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является повышение АД, не связанное с выявлением явных причин, приводящих к развитию вторичных форм АГ (симптоматические АГ).

Выделение 3 стадий ГБ основано на наличии поражения органов-мишеней (ПОМ), ассоциированных клинических состояний, сахарного диабета и хронической болезни почек. Стадия ГБ не зависит от уровня АД.

Стадии гипертонической болезни

Стадия I

— отсутствие ПОМ и АКС, возможное наличие факторов риска .

Факторы СС риска у пациентов с АГ:

- Пол (мужчины > женщин);
- Возраст ≥ 55 лет у мужчин, ≥ 65 лет у женщин;
- Курение;
- Дислипидемия (принимается во внимание каждый из представленных показателей липидного обмена): ОХС $> 4,9$ ммоль/л и/или ХС ЛПНП $> 3,0$ ммоль/л и/или ХС ЛПВП у мужчин — $< 1,0$ ммоль/л (40 мг/дл), у женщин — $< 1,2$ ммоль/л (46 мг/дл) и/или триглицериды $> 1,7$ ммоль/л;
- Мочевая кислота (≥ 360 мкмоль/л у женщин, ≥ 420 мкмоль/л у мужчин);
- Нарушение гликемии натощак: глюкоза плазмы натощак 5,6–6,9 ммоль/л;
- Нарушение толерантности к глюкозе;
- Избыточная масса тела или ожирение;
- 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 в покое > 80 ударов в минуту.

Стадия II

- подразумевает наличие бессимптомного поражения органов-мишеней, связанного с АГ и/или ХБП С3 (СКФ 30–59 мл/мин), и/или СД без поражения органов-мишеней и предполагает отсутствие АКС.

Бессимптомное ПОМ:

- Артериальная жесткость: Пульсовое давление (ПД) (у пожилых пациентов) ≥ 60 мм рт. ст.
- ЭКГ признаки ГЛЖ;
- Эхокардиографические признаки ГЛЖ (индекс массы ЛЖ (масса ЛЖ, г/рост, м) формула ASE для пациентов с избыточной массой тела и ожирением: для мужчин > 50 г/м^{2,7}, для женщин > 47 г/м^{2,7}; индексация на площадь поверхности тела (масса ЛЖ/рост, м²) для пациентов с нормальной массой тела: > 115 г/м²(мужчины) и > 95 г/м² (женщины);
- Альбуминурия 30–300 мг/24 ч или отношения альбумин-креатинин 30–300 мг/г или 3,4–34 мг/ммоль (предпочтительно в утренней порции мочи);
- ХБП С3 стадии с СКФ > 30 –59 мл/мин/1,73 м²;
- Лодыжечно-плечевой индекс $< 0,9$;
- Выраженная ретинопатия: наличие кровоизлияний, экссудатов или отека соска зрительного нерва.

Стадия III

определяется наличием АКС, в том числе ХБП С4–С5 стадии, и/или СД с поражением органов-мишеней.

Оценка сердечно-сосудистого риска

- На основании уровня АД, наличия ФР, ПОМ, АКС, СД выделяют 4 категории риска СС осложнений: низкий (риск 1), умеренный (риск 2), высокий (риск 3) и очень высокий (риск 4)

Экстремальный	Сочетание клинически значимого сердечно-сосудистого заболевания ¹ , вызванного атеросклерозом, с СД 2 типа и/или СГХС или два сердечно-сосудистых события (осложнения) в течение 2-х лет ² у пациента с сердечно-сосудистым заболеванием, вызванным атеросклерозом, несмотря на оптимальную гиполипидемическую терапию ³ и/или достигнутый уровень ХС ЛНП $\leq 1,5$ ммоль/л.
Очень высокий	<ul style="list-style-type: none">- Документированное атеросклеротическое ССЗ, клинически или по результатам обследования, включая перенесённый ОКС, стабильную стенокардию, ЧКВ, КШ или другие операции на артериях, инсульт/ТИА, поражения периферических артерий.- атеросклеротическое ССЗ по данным обследований – значимая АСБ (стеноз >50%)- СД + поражение органов-мишеней, ≥ 3 ФР, а также раннее начало СД 1 типа с длительностью > 20 лет- Выраженная ХБП с СКФ < 30 мл/мин/1,73 м²- SCORE $\geq 10\%$- СГХС в сочетании с атеросклеротическим ССЗ или с ФР.
Высокий	<ul style="list-style-type: none">- Значимо выраженный ФР – ХС > 8 ммоль/л и/или ХС ЛНП > 4,9 ммоль/л и/или АД $\geq 180/110$ мм рт.ст.- СГХС без ФР- СД без поражения органов-мишеней, СД ≥ 10 лет или с ФР- Умеренная ХБП с СКФ 30-59 мл/мин/1,73 м²- SCORE $\geq 5\%$ и < 10%- Гемодинамически незначимый атеросклероз некоронарных артерий (стеноз(-ы) > 25-49%)
Умеренный	<ul style="list-style-type: none">- Молодые пациенты (СД 1 типа моложе 35 лет, СД 2 типа моложе 50 лет) с длительностью СД < 10 лет без поражения органов-мишеней и ФР- SCORE $\geq 1\%$ и < 5%
Низкий	- SCORE < 1%

шкала SCORE для определения риска смерти от ССЗ в ближайшие 10 лет

Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	ЖЕНЩИНЫ				Возраст, годы	МУЖЧИНЫ														
	Некурящие		Курящие			Некурящие		Курящие												
	4	5	6	7		8	4	5	6	7	8									
180	7	8	9	10	12	13	15	17	19	22	14	16	19	22	26	26	30	35	41	47
160	5	5	6	7	8	9	10	12	13	16	9	11	13	15	16	18	21	25	29	34
140	3	3	4	5	6	6	7	8	9	11	6	8	9	11	13	13	15	17	20	24
120	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	4	5	6	7	9	9	10	12	14	17
180	4	4	5	6	7	8	9	10	11	13	9	11	13	15	18	18	21	24	28	33
160	3	3	3	4	5	5	6	7	8	9	6	7	9	10	12	12	14	17	20	24
140	2	2	2	3	3	3	4	5	5	6	4	5	6	7	9	8	10	12	14	17
120	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12
180	2	2	3	3	4	4	5	5	6	7	6	7	8	10	12	12	13	16	19	22
160	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	6	7	8	8	9	11	13	16
140	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	5	6	5	6	8	9	11
120	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8
180	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7	7	8	10	12	14
160	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	5	5	6	7	8	10
140	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	5	6	7
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
180	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
											4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

Холестерин, ммоль/л

Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний со смертельным исходом в ближайшие 10 лет

15% и более
10-14%
5-9%
3-4%
2%
1%
Менее 1%

Мужчина 60 лет, артериальное давление 160 мм.рт.ст., курящий, уровень холестерина - 8 ммоль/л. Риск смерти по шкале SCORE составляет 24%.

Мужчина 60 лет, артериальное давление 120 мм.рт.ст., не курящий, уровень холестерина - 4 ммоль/л. Риск смерти по шкале SCORE составляет 3%.

150 190 230 270 310

мг/дл

SCORE2 & SCORE2-OP

10-летний риск (фатальных и нефатальных) КВ событий в популяции **низкого** риска развития ИБС



Женщина

Мужчина

Не курит

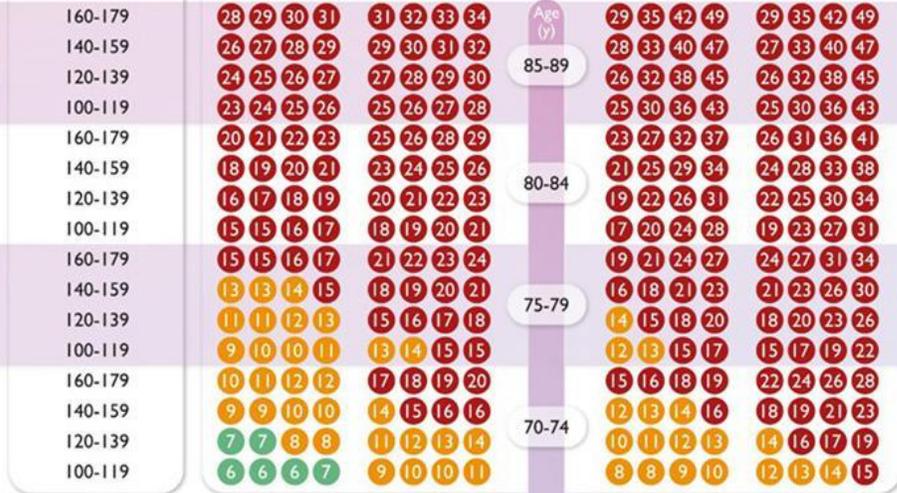
Курит

Не курит

Курит

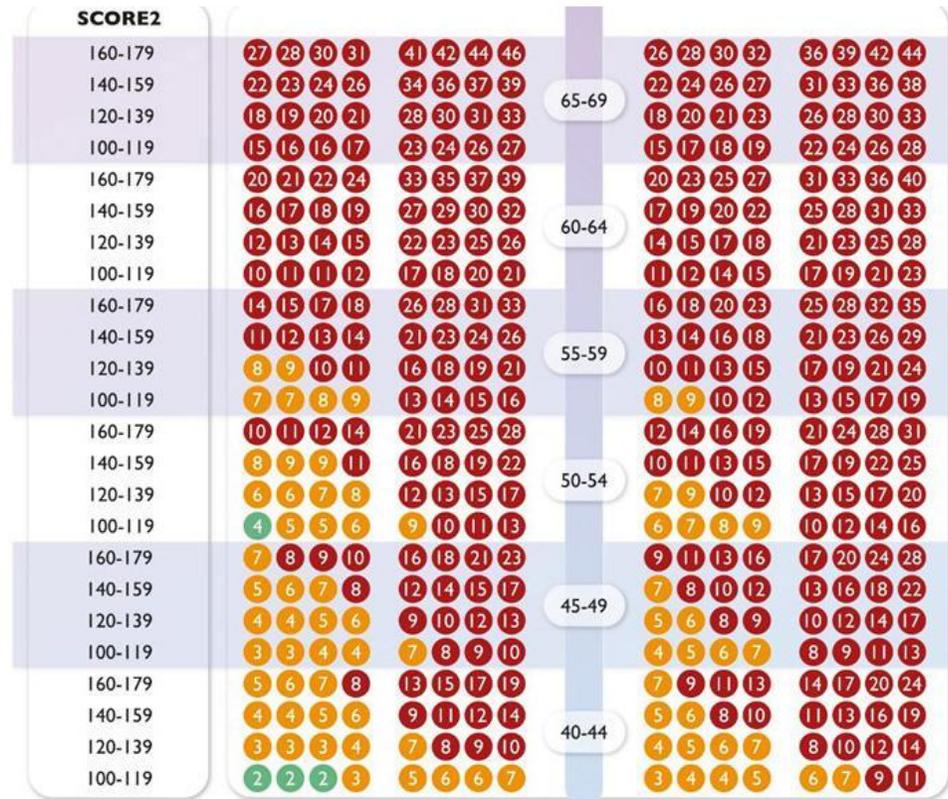
Не-ХС ЛПВП

САД (мм рт.ст.)
SCORE2-OP



Шкалы SCORE2 и SCORE2-OP диаграммы рисков развития фатальных и нефатальных событий (инфаркт миокарда, инсульт)

А
к:
Б
Н



Шкалы SCORE2 и SCORE2-OP диаграммы рисков развития фатальных и нефатальных событий (инфаркт миокарда, инсульт) **Атеросклеротическая кардиоваскулярная болезнь** **Очень высокий СС риск**

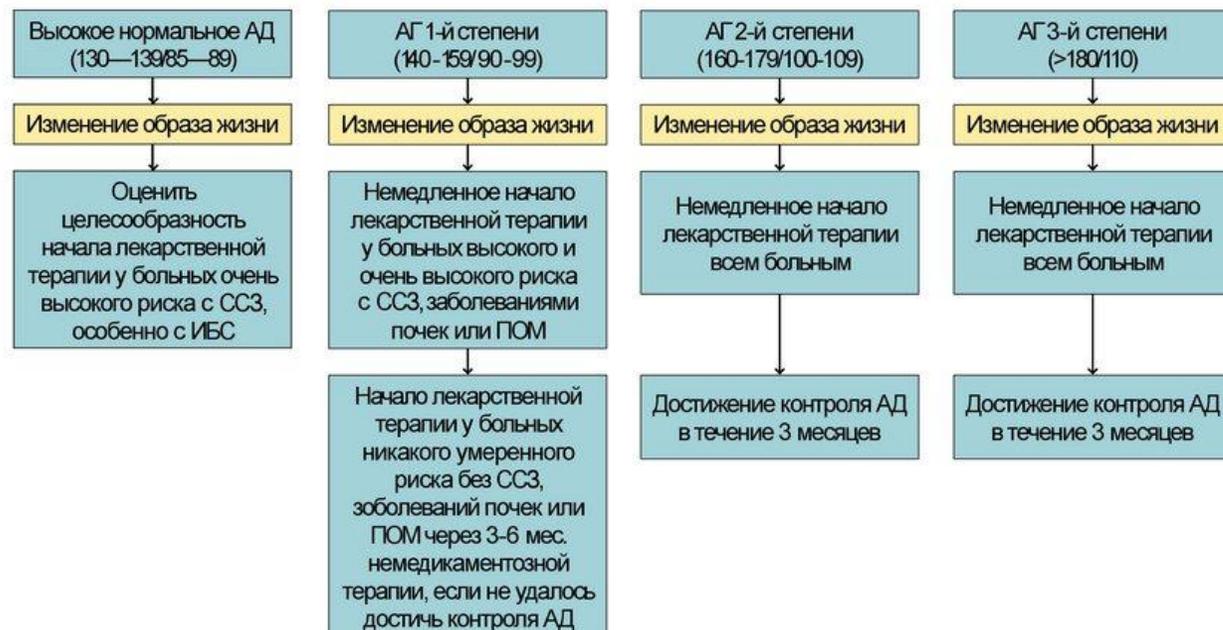
Диагностика

- ▶ Выявление жалоб и сбор анамнеза;
- ▶ Повторные измерения АД;
- ▶ Объективное обследование (Кожные покровы. ИМТ, окружность талии, пальпация и аускультация сердца, сонных артерий. Пальпация периферических артерий. Определение АД на обеих руках.);
- ▶ Лабораторно-инструментальные методы исследования (ЭКГ, ОАК, глюкоза, липидограмма, калий, натрий, мочевая кислота, креатинин, СКФ, АЛТ, АСТ, билирубин, ОАМ, микроальбуминурия, по показаниям – СМАД, гликированный гемоглобин, УЗИ почек, ЭХОКГ, УЗДГ сонных артерий);
- ▶ Исключение вторичных (симптоматических) АГ при необходимости;
- ▶ Оценка общего сердечно-сосудистого риска.

Примеры формулировки диагноза

- ▶ ГБ II стадии. Неконтролируемая АГ. Гиперлипидемия. Ожирение II степени. Нарушение толерантности к глюкозе. ГЛЖ. Альбуминурия высокой степени. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД 130-139/<80 мм рт. ст.
- ▶ ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. Постинфарктный кардиосклероз (2010г). ГБ III стадии. Неконтролируемая АГ. Риск 4 (очень высокий). Целевое АД <130/<80 мм рт. ст.

Начало антигипертензивной терапии (изменение образа жизни и лекарственные препараты) при различных значениях АД, измеренного в медицинском учреждении



Возраст, годы	Целевое офисное САД					Целевое ДАД
	АГ	+СД	+ХБП	+ИБС	+инсульт/ТИА	
18–65	Цель: до 130 или ниже, если переносится. Не ниже < 120	Цель: до 140 или стремиться до 130, если переносится	Цель: до < 130 или ниже, если переносится. Не ниже < 120			70–79
65–79	Цель: до 130–139, если переносится					
≥ 80	Цель: до 130–139, если переносится					

Медикаментозная терапия

Каждый шаг терапии 2-4 недели, достижение целевого АД за 3 месяца



Противопоказания к назначению различных групп АГП

Препараты	Противопоказания	
	Абсолютные	Относительные
Диуретики (тиазидовые/ тиазидоподобные, например, хлорталидон и индапамид)	Подагра	Метаболический синдром Нарушение толерантности к глюкозе Беременность Гиперкальциемия Гипокалиемия
Бетаадреноблокаторы	Бронхиальная астма Синоатриальная или атриовентрикулярная блокада 2–3й степени Брадикардия (ЧСС <60 в минуту)	Метаболический синдром Нарушение толерантности к глюкозе Спортсмены и физически активные лица
Антагонисты кальция (дигидропиридины)		Тахикардии Сердечная недостаточность (с низкой ФВ, ФК III–IV) Существующие выраженные отеки н/к
Антагонисты кальция (верапамил, дилтиазем)	Синоатриальная или атриовентрикулярная блокада высокой степени Выраженная дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ <40%) Брадикардия (ЧСС <60 в минуту)	Запоры
Ингибиторы АПФ	Беременность Ангioneвротический отек в анамнезе Гиперкалиемия (уровень калия >5,5 ммоль/л) Двусторонний стеноз почечных артерий	Женщины детородного возраста, не получающие адекватную контрацепцию
БРА	Беременность Гиперкалиемия (уровень калия >5,5 ммоль/л) Двусторонний стеноз почечных артерий	Женщины детородного возраста, не получающие адекватную контрацепцию

Немедикаментозная терапия

- ▶ Всем пациентам с АГ для улучшения контроля заболевания рекомендуется ограничение употребления соли до <5 г в сутки.
- ▶ Для улучшения контроля заболевания рекомендуется ограничить употребления алкоголя (менее 14 единиц в неделю для мужчин, менее 8 единиц в неделю для женщин*) и избегать хронического злоупотребления алкоголем. (Одной единицей употребления алкоголя следует считать 10 мл или 8 г чистого спирта, что соответствует 125 мл вина или 250 мл пива).
- ▶ Для улучшения метаболических показателей рекомендуется увеличить употребление овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов и ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), молочных продуктов низкой жирности, уменьшить употребление мяса.
- ▶ Рекомендуется контролировать массу тела для предупреждения развития ожирения.
- ▶ Рекомендуются регулярные аэробные физические упражнения (не менее 30 минут динамических упражнений умеренной интенсивности 5–7 дней в неделю) .
- ▶ Рекомендуются прекращение курения, психологическая поддержка и выполнение программ по прекращению курения

Вторичная (симптоматическая) АГ

- ▶ **Вторичная (симптоматическая) АГ** — АГ, обусловленная известной причиной, которую можно устранить с помощью соответствующего вмешательства.
- ▶ Основные формы вторичных АГ:
 - ▶ АГ при хронических заболеваниях почек (Хр. гломерулонефрит, хр. пиелонефрит, диабетическая нефропатия, амилоидоз, нефропатия беременных, врожденные аномалии почек)
 - ▶ Вазоренальные АГ: атеросклероз почечных артерий, неспецифический аортоартериит, атрезия и гипоплазия почечных артерий.
 - ▶ Эндокринные АГ: аденома надпочечника, с-м и б-нь Иценко-Кушинга, феохромоцитомы, акромегалия, гипотиреоз, гипертиреоз, гиперальдостеронизм.
 - ▶ АГ, обусловленные поражением крупных артериальных сосудов: коарктация аорты, неспецифический аортоартериит с атеросклерозом стенозирующим).
 - ▶ Центрогенные АГ: при органических поражениях ЦНС (опухоли, травмы, очаговые ишемические изменения), при синдроме ночного апноэ, интоксикациях.
 - ▶ Лекарственные средства и вещества, способные вызвать АГ: КОК, ГКС, наркотические препараты, НПВС, циклоспорин, эритропоэтин)

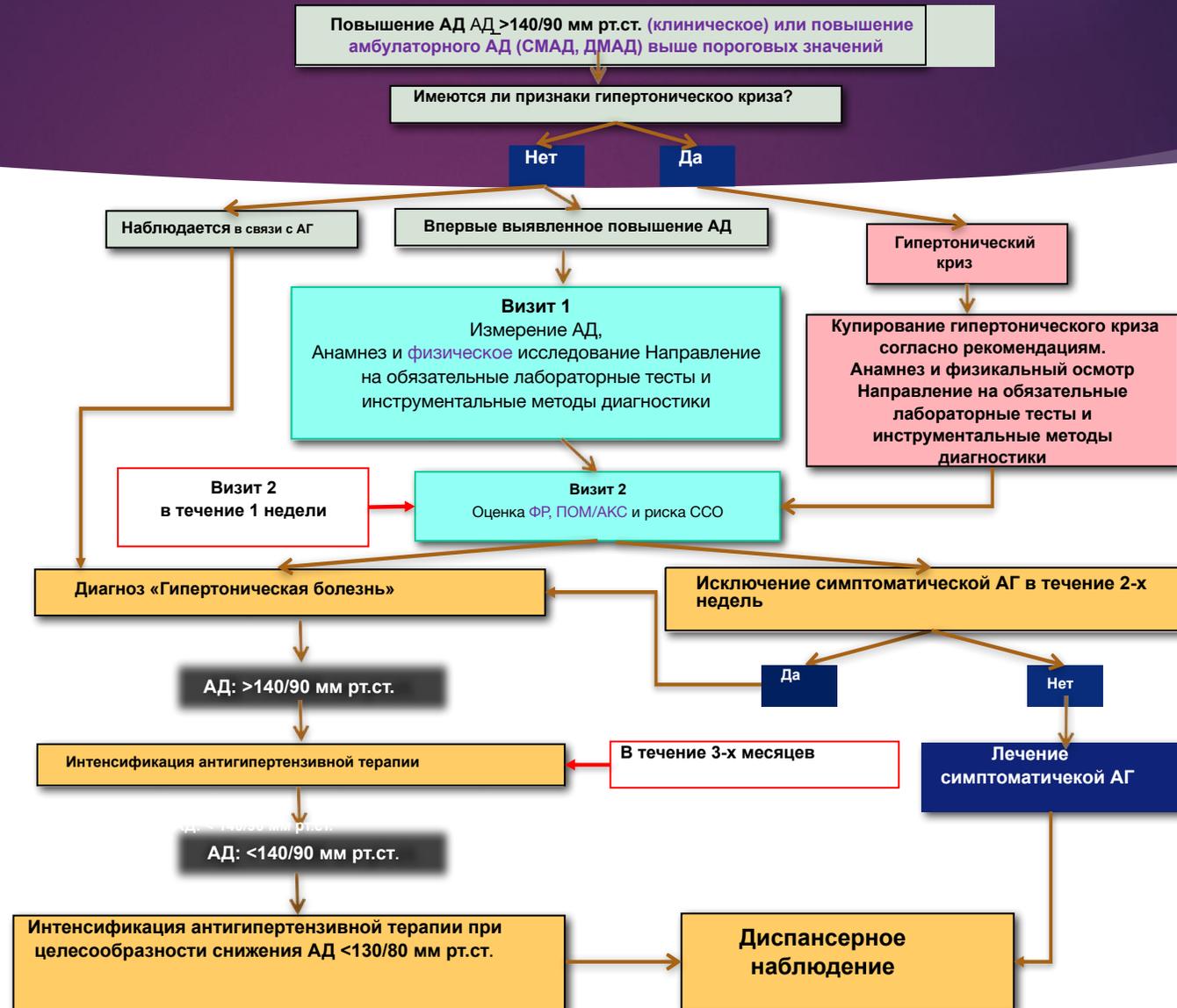
Признаки возможной вторичной АГ

- ▶ Развитие АГ 2-й / 3-й степени в молодом возрасте (<40 лет)
- ▶ Внезапное развитие АГ/быстрое ухудшение АГ у пожилых.
- ▶ Употребление наркотических перпаратов/субстанций/сопутствующая терапия: ГКС, назальными вазоконстрикторами, химиотерапия.
- ▶ Повторяющиеся эпизоды потливости, головных болей, тревоги или сердцебиений (позволяет заподозрить феохромоцитому).
- ▶ Указание в анамнезе на эпизоды спонтанной или спровоцированной диуретиками гипокалиемии, приступы мышечной слабости или судорог (гиперальдостеронизм).
- ▶ Лунообразное лицо, жировой горбик, гирсутизм, центральное ожирение, атрофия кожи, багровые стрии, синяки (Синдром Иценко–Кушинга).
- ▶ Головная боль, холодные конечности, боль в ногах при физических нагрузках, носовые кровотечения (Коарктация аорты).
- ▶ Признаки заболеваний щитовидных или паращитовидных желез.
- ▶ Беременность или прием КОК.
- ▶ СОАС в анамнезе.

Гипертонический криз

- ▶ **Гипертонический криз (ГК)** — состояние, вызванное значительным повышением АД, ассоциирующееся с острым поражением органов-мишеней, нередко жизнеугрожающим, требующее немедленных квалифицированных действий, направленных на снижение АД, обычно с помощью внутривенной терапии.
- ▶ ГК подразделяются на осложненные и неосложненные.
- ▶ Необходимые мероприятия: при осложненном ГК – лечения в условиях стационара. При неосложненном ГК лечение может проводиться амбулаторно – выполнение ЭКГ, медикаментозная терапия (каптоприл, моксонидин, клонидин).
- ▶ Скорость снижения АД не должна превышать 25% за первые 2 ч, с последующим достижением целевого АД в течение нескольких часов, но не более 24ч.

Тактика ведения пациента



Действующее вещество	Дозировка, мг.
БРА + диуретики	
Телмисартан + Гипотиазид	40+12,5 80+12,5
Телмисартан + Гипотиазид	40+12,5 80+12,5 / 80+25
Лозартан + гипотиазид	50+12,5 100+12,5 100+25
Валсартан + гипотиазид	160+25 160+12,5 320+12,5 320+25 80+12,5
БРА + БМКК	
Телмисартан + Амлодипин	40+5 80+5 80+10 40+10
Лозартан + Амлодипин	50+5
иАПФ + диуретики	
Периндоприл + Индапамид	0,625 + 2 1,25+4 2,5 + 8
Периндоприл + Индапамид	0,625+2,5 1,25+5 2,5+10
Лизиноприл +Индапамид	10+1,5
Лизиноприл + Гипотиазид	20+12,5
Рамиприл + Гипотиазид	2,5+12,5 5+25
иАПФ+ БМКК	
Лизиноприл + Амлодипин	5+5

Примеры комбинированных препаратов

Действующее вещество	Дозировка, мг.
Тройные комбинации	
Периндоприл + Индапамид +Розувастатин	1,25+4+10 1,25+4+20 2,5+8+10 2,5+8+20
Периндоприл + Индапамид + Амлодипин	0,625+2+5 1,25+4+5 2,5+8+5 2,5+8+10
Амлодипин + Валсартан + гипотиазид	5+160+12,5 10+160+25 10+160+12,5
Амлодипин+Индапамид+ Лизиноприл	5+1,5+20
Амлодипин +Лизиноприл + Розувастатин	10+20+20

АГТ у беременных.

Препарат	Механизм действия	Начальная доза, мг/сут.	Максимальная доза, мг/сут.	Примечание
Основные препараты для плановой терапии АГ у беременных				
Метилдопа	α -агонист центрального действия	500	3000	Препарат первой линии. Может применяться с 1 триместра. При заболеваниях почек необходимо уменьшить дозу. Противопоказан при депрессии.
Нифедипин с медленным высвобождением активного вещества	Дигидропиридиновый антагонист кальция	20	50	Может быть использован в качестве препарата первой и/или второй линии. Могут быть симптомы активации симпатико-адреналовой системы (головная боль, покраснение кожи, тахикардия, отеки). Противопоказан при аортальном стенозе.
Метопролола сукцинат	Селективный β -АБ	25	200	Препарат выбора среди β -АБ. Может способствовать уменьшению плацентарного кровотока, в больших дозах повышает риск неонатальной гипогликемии и тонус миометрия. Целесообразно назначать с 12 нед. беременности.
Резервные препараты для плановой терапии АГ у беременных				
Бисопролол	Селективный β -АБ	2,5	10	Недостаточно данных для оценки безопасности. Может использоваться при плохой переносимости лечения метопрололом. Препарат выбора среди β -АБ. Может способствовать уменьшению плацентарного кровотока, в больших дозах повышает риск неонатальной гипогликемии и тонус миометрия. Целесообразно назначать с 12 нед. беременности.
Верапамил	Недигидропиридиновый антагонист кальция	80	480	Применяется как АГП и антиаритмический препарат. Имеются единичные исследования по применению во время беременности.