

# Артериальная гипертензия 2018



**ESC**

European Society  
of Cardiology

European Heart Journal (2018) **00**, 1–98  
doi:10.1093/eurheartj/ehy339

**ESC/ESH GUIDELINES**

# 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension

The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH)

**Authors/Task Force Members: Bryan Williams\* (ESC Chairperson) (UK),**

**Руководства 2018 года Европейского кардиологического общества и Европейского общества по гипертонии по лечению артериальной гипертонии**

**Stephane Laurent (France), Gregory Y. H. Lip (UK), Richard McManus (UK), Krzysztof Narkiewicz (Poland), Frank Ruschitzka (Switzerland), Roland E. Schmieder (Germany), Evgeny Shlyakhto (Russia), Costas Tsioufis (Greece), Victor Aboyans (France), Ileana Desormais (France)**

**КАК  
ЛЕЧИМ** 

## Новые концепции

### Измерение АД

- Широкое использование внеофисного измерения АД с амбулаторным и/или домашним мониторингом АД (особенно с домашним мониторингом АД) как возможность подтверждения диагноза гипертонии, выявление гипертонии «белого халата» и маскирующейся гипертонии, а также для контрольного мониторинга АД.

### Менее активное консервативное лечение АД у пожилых и очень пожилых пациентов

- Меньшие значения стартового и целевого АД для пожилых пациентов с учётом скорее биологического, чем хронологического возраста (т.е., важность учёта «хрупкости», самостоятельности и переносимости лечение)
- Рекомендовано, что лечение не должно быть отложено или отменено из-за возраста, в случае, если оно хорошо переносится

### Стратегия комбинированной терапии улучшает контроль АД

- Предпочтительно использовать комбинацию двух препаратов для начальной терапии у большинства лиц с гипертонией
- Комбинированное лечение в виде сочетания двух препаратов в одной таблетке предпочтительно для большинства пациентов
- Облегчённые алгоритмы медикаментозного лечения с предпочтительным использованием ингибитора АПФ или БРА в комбинации с АК и/или тиазидным/тиазидоподобным диуретиком, является ключевой лечебной стратегией для большинства пациентов, с использованием бета-блокаторов для специфических показаний

### Новые целевые значения АД для лечения пациентов с гипертонией

- Целевое значение АД при лечении пациентов с гипертонией для лучшего определения безопасного уровня АД в соответствии с возрастом пациента и наличия сопутствующих заболеваний

### Выявление низкой приверженности к медикаментозному лечению

- Строгое (emphasis) для важности оценки приверженности к лечению как наиболее значимой причины плохого контроля за АД

### Ключевая роль медсестёр и фармакологов для продлённого лечения гипертонии

- В рамках общей стратегии по улучшению контроля за АД подчёркивается важность роли медсестёр и фармакологов в образовании, поддержке и наблюдению за лечением пациентов с гипертонией

## Классификация офисного АД и определение степени гипертонии

Категория	Систолическое (мм рт.ст.)		Диастолическое (мм рт.ст.)
Оптимальное	<120	И	<80
Нормальное	120-129	И/ИЛИ	80-84
Высокое нормальное	130-139	И/ИЛИ	85-89
Гипертония 1 степени	140-159	И/ИЛИ	90-99
Гипертония 2 степени	160-179	И/ИЛИ	100-109
Гипертония 3 степени	≥180	И/ИЛИ	≥110
Изолированная систолическая гипертония	≥180	И	<90

# Факторы, влияющие на сердечно-сосудистые риски у пациентов с гипертонией

## Демографические характеристики и лабораторные параметры

Пол (мужчины>женщин)

Возраст

Курение (продолжающееся или в прошлом)

Уровень общего холестерина и ЛПНП

Мочевая кислота

Диабет

Избыточный вес или ожирение

Раннее ССЗ в семье (мужчины<55 лет и женщины<65лет)

Ранняя гипертония у родственников или родителей

Раннее наступление менопаузы

Сидячий образ жизни

Психологические или социо-экономические факторы

ЧСС (>80 уд/мин в покое)

## Бессимптомное гипертоническое поражение органов-мишеней

Жёсткость артерий

Пульсовое давление (>60 мм рт.ст. у пожилых)

Каротидно-феморальная скорость пульсовой волны >10мс

## Бессимптомное гипертоническое поражение органов-мишеней

Признаки ГЛЖ на ЭКГ (индекс Соколова-Лайона >35 мм или R в aVL  $\geq$ 11 мм; Корнелльская вольтажная длина >2440 мм, или Корнелльский вольтаж >28 мм у мужчин или >20 мм у женщин)

Микроальбуминурия (30-300 мг/24 часа), или повышение отношения альбумин/креатинин (30-300 мг/г; 3,4-34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)

Умеренная ХБП с СКФ>30-59 мл/мин/1,73м<sup>3</sup> или выраженная ХБП с СКФ <30 мл/мин/1,73м<sup>3</sup>

Лодыжечно-плечевой индекс <0,9

Выраженная ретинопатия; геморрагии или экссудат; отёчность сосочка

## Установленное ССЗ

ЦВБ: ишемический инсульт, ТИА, мозговое кровоизлияние

КБС: инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация

Наличие атероматозной бляшки при визуализации

Сердечная недостаточность, включая ХСН с сохранной ФВЛЖ

Болезнь периферических артерий

Фибрилляция предсердий

## Категории 10-летнего сердечно-сосудистого риска

Категория риска	Факторы
Очень высокий риск	Лица с любым из следующих:
	<b>Документированное ССЗ, клинически или несомненным методом визуализации.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Клиническое ССЗ</b>, включающее острый инфаркт миокарда, ОКС, коронарную или другую артериальную визуализацию, инсульт, ТИА, аневризма аорты и болезнь периферических артерий</li><li>• <b>Очевидное документированное визуализацией ССЗ</b>, включающее значимую бляшку (стеноз <math>\geq 50\%</math>) ангиографически или по данным УЗИ, исключая повышенную толщину интимы-медиа</li><li>• <b>Сахарный диабет с повреждением органов-мишеней</b>, таким, как протеинурия или со значимым фактором риска, таким как гипертония 3 степени или гиперхолестеринемией.</li><li>• <b>Выраженная ХБП</b> (СКФ <math>&lt; 30</math> мл/мин/1,73м<sup>3</sup>)</li><li>• <b>Расчётный 10-летний риск по SCORE <math>\geq 10\%</math></b></li></ul>
Высокий риск	Лица с любым из следующих:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Значимое повышение одного фактора риска</b>, особенно холестерин <math>&gt; 8</math> ммоль/л (<math>&gt; 310</math> мг/дл), например, семейная гиперхолестеринемия или 3 степень гипертонии (АД <math>\geq 180/110</math> мм рт.ст.)</li><li>• <b>Наиболее часто – пациенты с диабетом</b> (за исключением некоторых молодых людей с диабетом 1 типа без крупного фактора риска, которые могут быть отнесены к умеренному риску)</li></ul>
	<b>Гипертоническая ГЛЖ</b>
	<b>Умеренная ХБП с СКФ 30-59 мл/мин/1,73м<sup>3</sup></b>
	<b>Расчётный 10-летний риск по SCORE 5-10%</b>
Умеренный риск	Лица с: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Расчётным 10-летним риском по SCORE от 1 до 5%</b></li><li>• <b>Гипертония 2 степени</b></li><li>• <b>Большинство людей среднего возраста относятся к этой категории</b></li></ul>
Низкий риск	Лица с: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Расчётным 10-летним риском по SCORE <math>&lt; 1\%</math></b></li></ul>

## Классификация гипертонии по стадиям

Стадии гипертонической болезни	Другие факторы риска, поражения органов-мишеней	Степень повышения АД (мм рт.ст.)			
		Высокое нормальное САД 130-139 ДАД 85-89	1 степень САД 140-159 ДАД 90-99	2 степень САД 160-179 ДАД 100-109	3 степень САД $\geq 180$ ДАД $\geq 110$
Стадия 1 (неосложнённая)	Нет других факторов риска	Низкий риск	Низкий риск	Умеренный риск	Высокий риск
	1 или 2 фактора риска	Низкий риск	Умеренный риск	Умеренно-высокий риск	Высокий риск
	$\geq 3$ факторов риска	Низко-умеренный риск	Умеренно-высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Стадия 2 (бессимптомное заболевание)	Поражение органов-мишеней, ХБП 3 ст или диабет без поражения органов	Умеренно-высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий / очень высокий риск
Стадия 3 (установленное заболевание)	Установленное ССЗ, ХБП $\geq 4$ ст или диабет с поражением органов	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

## Офисное измерение АД

### ОФИСНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Пациент должен удобно сидеть в спокойном положении 5 минут до измерения АД

Должны быть предприняты 3 последовательных измерения АД с разницей 1-2 минуты, и дополнительные измерения в случае, если первые два значения отличались на  $> 10$  мм рт.ст. АД регистрируется как среднее из последних двух измерений.

Дополнительные измерения АД могут быть выполнены у пациентов с нестабильным АД из-за аритмии, например у пациентов с ФП, у которых должен использоваться ручной аускультативный метод, так как большинство автоматических устройств неприменимы для измерения АД у пациентов с ФП

Использование стандартной манжетки (ширина 12-13 см и длина 35 см) для большинства пациентов, но необходимо иметь манжету больших и меньших размеров для больших (диаметр руки  $> 32$  см) и меньших размеров соответственно

Манжетка должна быть установлена на уровне сердца при поддержке сзади рукой для того, чтобы избежать мышечного напряжения и изметрического связанного с нагрузкой повышения АД

При использовании аускультативного метода, фазы I и V (внезапное уменьшение/исчезновение) тонов Короткова выявляют САД и ДАД соответственно

На первом визите АД должно быть измерено на обеих руках для возможного выявления различия АД на разных руках. Регистрируется АД с той руки, на которой оно выше

Измерение АД через 1 мин и 3 мин после вставания из сидячего положения должно быть предпринято всем пациентам на первом визите для исключения ортостатической гипотонии. Измерение АД в лежачем положении и положении стоя должно также применяться на последующих визитах у пожилых пациентов, пациентов с диабетом, и при других состояниях с высокой вероятностью ортостатической гипотонии

Регистрировать ЧСС и частоту пульса для исключения аритмии

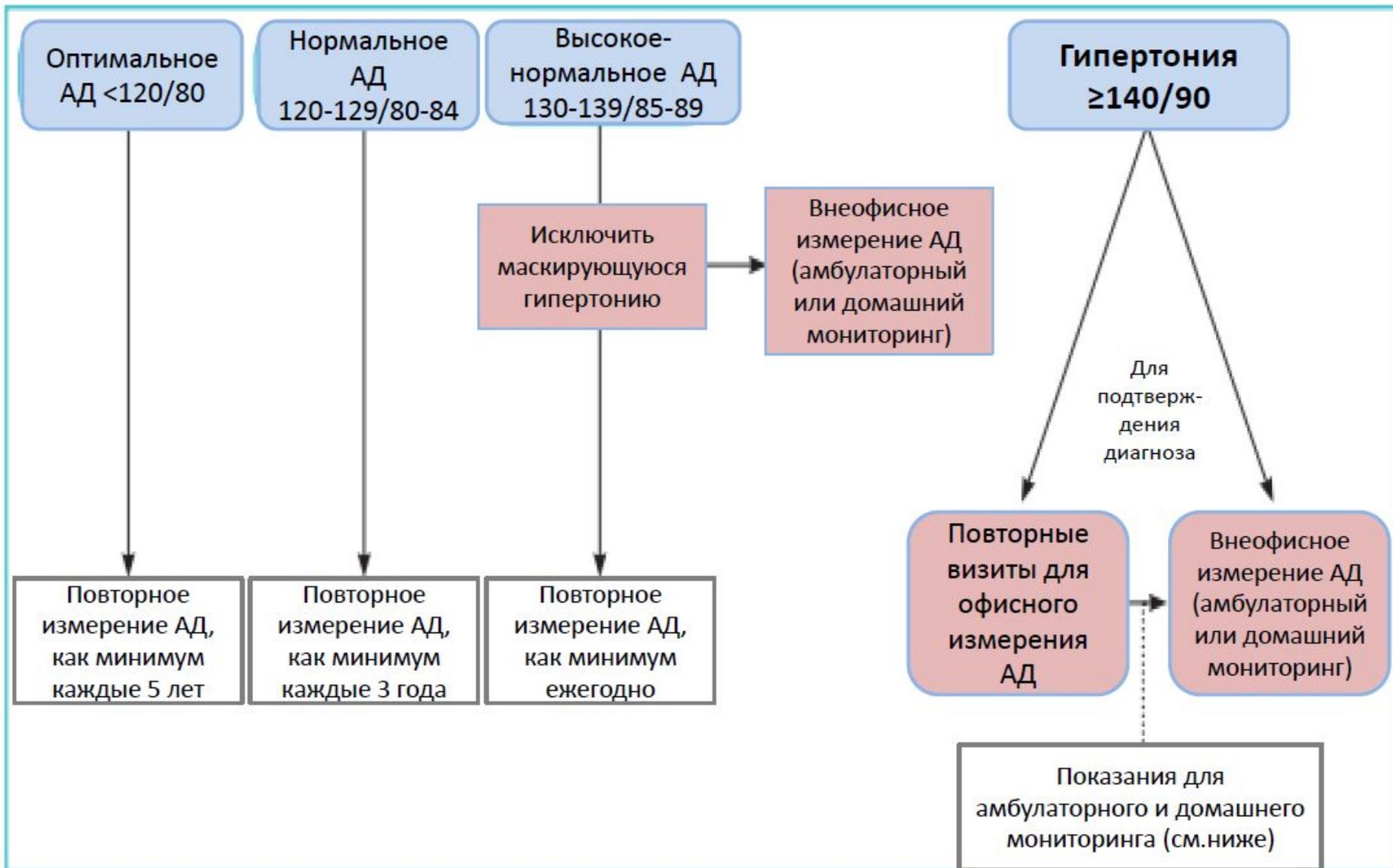
## Определение гипертонии согласно данным офисного, амбулаторного и домашнего изменений

Категория	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Офисное АД	≥140	и/или	≥90
Амбулаторное АД			
Дневное (или утреннее) среднее	≥135	и/или	≥85
Ночное (или во время сна) среднее	≥120	и/или	≥70
24ч среднее	≥130	и/или	≥80
Домашнее среднее	≥135	и/или	≥85

## Сравнение амбулаторного мониторинга и домашнего мониторинга АД

Амбулаторный мониторинг АД	Домашний мониторинг АД
<p><b>Преимущества</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Может выявлять гипертонию «белого халата» и «маскирующуюся» гипертонию</li><li>• Результат тесно связан с прогнозом</li><li>• Регистрирует АД в ночное время</li><li>• Проводит измерения в условиях «реальной жизни»</li><li>• Выявляет дополнительные фенотипы АД</li><li>• Достаточная (abundant) информация от одного сеанса измерения, включая краткосрочную вариабельность АД</li></ul>	<p><b>Преимущества</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Может выявлять гипертонию «белого халата» и «маскирующуюся» гипертонию</li><li>• Дёшево и широко распространено</li><li>• Измерение в домашних условиях, более успокаивающих, чем кабинет врача</li><li>• Вовлечение пациента в измерение АД</li><li>• Легкое повторение и использование на протяжении долгого времени для анализе вариабельности АД день ото дня</li></ul>
<p><b>Недостатки</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Дороговизна и иногда ограниченная доступность</li><li>• Может быть некомфортным для пациента</li></ul>	<p><b>Недостатки</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Показатели АД только для статичного положения</li><li>• Возможные ошибки измерения</li><li>• Невозможность ночных измерений</li></ul>

# Скрининг и диагностика гипертонии



# Клинические показания для домашнего или амбулаторного мониторинга АД

## Показания для домашнего или амбулаторного мониторинга АД

Состояния при которых более вероятна гипертония «белого халата», например:

- Гипертония 1 степени при офисном измерении АД
- Маскирующееся офисное повышение АД при отсутствии поражения органов-мишеней

Состояния, при которых более вероятна маскирующаяся гипертония, например:

- Высокое-нормальное офисное АД
- Нормальное офисное АД у лиц с поражением органов-мишеней или общим высоким СС-риском

Постуральная и постпрандиальная гипертония у нелеченых пациентов и на фоне лечения

Оценка резистентной гипертонии

Оценка контроля АД, особенно на фоне лечения у пациентов высокого риска

Избыточный ответ АД на физическую нагрузку

В случае выявления вариабельности офисного АД

Оценка симптомов, связанных с гипотонией во время лечения

Специфические показания скорее для амбулаторного, чем домашнего мониторинга:

- Оценка значений ночного АД и состояния его ночного снижения (например, подозрение на ночную гипертонию, такие как апноэ во сне, ХПН, диабет, эндокринная гипертония или дисфункция автономной нервной системы)

## Измерение АД

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Рекомендовано использовать программы скрининга для гипертонии. У всех взрослых (18 лет и старше) должно быть измерено офисное АД и зарегистрировано в их медицинской истории	I	B
<ul style="list-style-type: none"><li>В последующем регистрация АД показана как минимум каждые 5 лет, если АД оптимально</li><li>В последующем регистрация АД показана как минимум каждые 3 года, если оно остаётся нормальным</li><li>Если АД остаётся высоким-нормальным, последующая регистрация АД показана ежегодно</li><li>У пожилых пациентов (&gt;50 лет) должно быть рассмотрена более частая регистрация офисного АД из-за значительного повышения АД с возрастом</li></ul>	I	C
	I	C
	I	C
	IIa	C
Рекомендуется измерять офисное АД на обеих руках, как минимум на первом визите, так как различие САД между разными руками >15 мм рт.ст. заставляет заподозрить атероматозное заболевание и ассоциированный с ним повышенный СС-риск	I	A
Если различие в АД между двумя руками зафиксировано, рекомендовано при всех последующих регистрациях АД использовать руку с наибольшими цифрами АД	I	C

## Измерение АД (продолжение)

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Рекомендуется основывать диагноз гипертонии на: <ul style="list-style-type: none"><li>Повторных офисных измерениях АД, более чем на одном визите, за исключением случаев выраженной гипертонии (например, 3 степени, особенно у пациентов высокого риска). На каждом визите должны быть предприняты три измерения АД с разницей 1-2 минуты, и дополнительное измерение, если различие при первых двух составило &gt;10 мм рт.ст. Учитывается среднее АД в последних двух измерениях</li></ul>	I	C
ИЛИ <ul style="list-style-type: none"><li>Внеофисное измерение АД с амбулаторным и домашним мониторингом, с условием, что такое измерение логистически и экономически возможно</li></ul>	I	C
Внеофисное АД (например, амбулаторный или домашний мониторинг АД) особенно рекомендуется в некоторых клинических ситуациях, таких как выявление гипертонии «белого халата» и маскирующейся гипертонии, оценки эффективности лечения и выявления возможных причин побочных действий (например, симптомной гипотонии)	I	A
У всех пациентов с гипертонией рекомендуется пальпировать пульс в покое для определения частоты сердечного ритма и выявления аритмии, такой как ФП	I	C
Измерение других показателей и индексов (пульсовое давление, вариабельность АД, нагрузочное АД и центральное АД) может быть рассмотрено но не должно часто использоваться в рутинной клинической практике. Они могут предоставлять дополнительную информацию в некоторых ситуациях и могут использоваться в исследованиях	IIb	C

## Ключевая информация, которая должна собираться у пациентов и их родственников

### Факторы риска

Семейный и индивидуальный анамнез гипертонии, ССЗ, инсульта или болезни почек

Семейный и индивидуальный анамнез ассоциированных факторов риска (например, семейная гиперлипидемия)

Особенности питания, употребления соли, употребления алкоголя, анамнез курения

Образ жизни, недостаток физической активности, сидячий образ жизни

Анамнез эректильной дисфункции

Особенности сна, храп, ночное апноэ (информация в том числе и от партнёра)

Гипертония во время беременности/пре-эклампсия

### Анамнез и проявления повреждения органов-мишеней, ССЗ, инсульта, болезни почек

**Головной мозг и глаза:** головная боль, головокружение, синкопа, ухудшение зрения, ТИА, сенсорный или моторный дефицит, инсульт, каротидная реваскуляризация, когнитивное снижение, деменция (у стариков)

**Сердце:** боль в груди, одышка, отёки, инфаркт миокарда, коронарная реваскуляризация, синкопа, сердцебиение, аритмия (особенно ФП), сердечная недостаточность

**Почки:** жажда, полиурия, ноктурия, гематурия, инфекция мочевого тракта

**Периферические артерии:** холодные конечности, перемежающаяся хромота, дистанция ходьбы без боли, боль в покое, периферическая реваскуляризация

**ХБП** у пациента или в семье (например, поликистоз почек)

## Ключевая информация, которая должна собираться у пациентов и их родственников (продолжение)

### Анамнез возможной вторичной гипертонии

Начало гипертонии 2-3 степени в молодом возрасте (<40 лет), или внезапное развитие гипертонии, или быстрое ухудшение гипертонии у пожилых

Анамнез болезни почек или болезни мочевых путей

Употребление психоактивных препаратов, кортикостероидов, назальных вазоконстрикторов, химиотерапия, йохимбин

Повторные эпизоды потливости, головной боли, беспокойства или сердцебиения, подозрительные на феохромоцитому

Анамнез спонтанной или диуретик-спровоцированной гипокалиемии, эпизоды мышечной слабости и судорог (гиперальдестеронизм)

Симптомы, подозрительные на заболевание щитовидной железы или гиперпаратиреозидизм

Беременность в настоящем или прошлом и приём оральных контрацептивов

Анамнез апноэ во сне

### Приём гипотензивных препаратов

Приём гипотензивных препаратов, включая эффективность и непереносимость предшествующего лечения

Приверженность к терапии

## Ключевые шаги физической оценки и лабораторные тесты

### Основные параметры

Измерение веса и роста с расчётом индекса массы тела

Измерение обхвата талии

### Оценка поражения органов-мишеней

Неврологическая оценка и оценка когнитивного статуса

Оценка состояния глазного дна для выявления гипертонической ретинопатии

Пальпация и аускультация сердца и сонных артерий

Пальпация периферических артерий

Сравнение АД на обеих руках (как минимум 1 раз)

### Вторичная гипертензия

Осмотр кожи: пятна цвета «кофе с молоком» нейрофиброматоза (феохромоцитомы)

Пальпация почек для выявления их увеличения при поликистозе

Аускультация сердца и почечных артерий для выявления коарктации аорты или реноваскулярной гипертензии

Сравнение пульса на лучевой и бедренной артериях, выявление радио-феморальной задержки при коарктации аорты

Признаки болезни Кушинга или акромегалии

Признаки заболевания щитовидной железы

### Рутинные лабораторные тесты

Гемоглобин и/или гематокрит

Глюкоза крови натощак и гликированный гемоглобин

Липиды крови: общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП

Триглицериды крови

Калий и натрий крови

### Рутинные лабораторные тесты

Мочевая кислота крови

Креатинин крови с расчётом СКФ

Анализ крови на определение функции печени

Анализ мочи: микроскопическая оценка, альбумин мочи, в идеале, соотношение альбумин:креатинин

ЭКГ в 12-ти отведениях

## Наиболее часто используемые простые критерии для выявления ГЛЖ на ЭКГ

Вольтажные ЭКГ-критерии	Критерии ГЛЖ
SV1+RV5 (критерий Соколова-Лайона)	>35 мм
Амплитуда R в aVL	≥11 мм
SV3+RaVL (Корнуэлльский вольтаж).	>28 мм (мужчины)
	>20 мм (женщины)
Корнуэлльская длительность: Корнвольтаж x QRS (мм.мсек)	>2440 мм.мсек

## ЭхоКГ-признаки ГЛЖ, концентрической геометрии, размера камер ЛЖ и дилатации ЛП

Параметр	Измерение	Показатели патологии
ГЛЖ	Масса ЛЖ/рост (г/м)	>50 (мужчины)
		>47 (женщины)
ГЛЖ	Масса ЛЖ/ППТ* (г/м <sup>2</sup> )	>115 (мужчины)
		>95 (женщины)
Концентрическая геометрия ЛЖ	Отношение толщины стенок	≥0,43
Размер полости ЛЖ	КДРЛЖ/рост (см/м)	>3,4 (мужчины)
		>3,3 (женщины)
Размер ЛП (эллиптический)	Объём ЛП/рост <sup>2</sup> (мл/м <sup>2</sup> )	>18,5 (мужчины)
		>16,5 (женщины)

\* Нормализация по ППТ может быть использована при нормальной массе тела

## Различные показатели повреждения органов-мишеней, обусловленных гипертонией

Маркер повреждения органов-мишеней	Чувствительность изменений	Воспроизводимость и независимость исследователя	Время изменений	Прогностическое значение изменений
ГЛЖ на ЭКГ	НИЗКАЯ	ВЫСОКАЯ	УМЕРЕННАЯ (>6 месяцев)	ДА
ГЛЖ на Эхо-КГ	УМЕРЕННАЯ	УМЕРЕННАЯ	УМЕРЕННАЯ (>6 месяцев)	ДА
ГЛЖ на МРТ	ВЫСОКАЯ	ВЫСОКАЯ	УМЕРЕННАЯ (>6 месяцев)	НЕТ ДАННЫХ
СКФ	УМЕРЕННАЯ	ВЫСОКАЯ	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ (годы)	ДА
Выделение белка с мочой	ВЫСОКАЯ	УМЕРЕННАЯ	БЫСТРОЕ (от недель до месяцев)	УМЕРЕННАЯ
Соотношение интима-медиа сонных артерий	ОЧЕНЬ НИЗКАЯ	НИЗКАЯ	МЕДЛЕННОЕ (>12 месяцев)	НЕТ
Скорость пульсовой волны	ВЫСОКАЯ	НИЗКАЯ	БЫСТРОЕ (от недель до месяцев)	ДАННЫЕ ОГРАНИЧЕНЫ
ПЛИ	НИЗКАЯ	УМЕРЕННАЯ	МЕДЛЕННОЕ (>12 месяцев)	УМЕРЕННАЯ

## Клинические обследования и оценка поражения органов-мишеней

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Сердце</b>		
ЭКГ в 12-ти отведениях рекомендовано всем пациентам с гипертонией	I	B
<b>Эхокардиография</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Рекомендовано пациентам с гипертонией, когда есть нарушения на ЭКГ или признаки или симптомы дисфункции ЛЖ</li> <li>Может быть рассмотрено, если выявляются признаки ГЛЖ, которые могут влиять на лечебные решения</li> </ul>	I	B
	IIb	B
<b>Кровеносные сосуды</b>		
Ультразвуковое исследование сонных артерий	I	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>Может быть рассмотрено выявление бессимптомных бляшек сонных артерий или стеноза сонных артерий у пациентов с документированным заболеванием сосудов</li> </ul>	IIb	B
Измерение скорости пульсовой волны может быть рассмотрено для оценки артериальной жёсткости	IIb	B
Измерение ПЛИ может быть рассмотрено для выявления заболевания артерий ног	IIb	B
<b>Почки</b>		
Определение уровня креатинина сыворотки и СКФ рекомендовано всем пациентам с гипертонией	I	B
Определение соотношения альбумин:креатинин в моче рекомендовано всем пациентам с гипертонией	I	B
УЗИ почек и доплеровское исследование должно быть рассмотрено у пациентов с нарушением функции почек и подозрением на вторичную гипертонию	IIa	C
<b>Осмотр глазного дна (фундоскопия)</b>		
Рекомендована всем пациентам с гипертонией 2-3 степени и всем пациентам с диабетом	I	C
Может быть рассмотрена у других пациентов с диабетом	IIb	C
<b>Головной мозг</b>		
У пациентов с гипертонией и неврологическими симптомами и/или когнитивным снижением, должно быть рассмотрено выполнение МРТ или КТ головного мозга для выявления инфаркта головного мозга и повреждения белого вещества	IIa	B

## Начало лечения гипертонии в зависимости от цифр офисного АД



## Начало лечения гипертонии в зависимости от офисного АД

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Для пациентов с гипертонией 2-3 степени с любым уровнем СС-риска рекомендовано начать неотложное медикаментозное лечение одновременно с изменениями образа жизни	I	A
Для пациентов с гипертонией 1 степени <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения образа жизни рекомендованы для нормализации АД</li> <li>• Для пациентов с гипертонией 1 степени и низким-умеренным риском без поражения органов-мишеней, медикаментозное лечение гипертонии рекомендовано, если гипертония остаётся после периода вмешательств по изменению образа жизни</li> <li>• Для пациентов с гипертонией 1 степени и высоким риском или признаками поражения органов-мишеней, медикаментозное лечение рекомендовано начать незамедлительно одновременно с изменениями образа жизни</li> </ul>	IIa	B
	I	A
	I	A
Для пожилых пациентов с гипертонией (даже, если возраст >80 лет) рекомендовано начать медикаментозное лечение гипертонии и вмешательства по изменению образа жизни, когда САД $\geq 160$ мм рт.ст.	I	A
Медикаментозное лечение для снижения АД и вмешательства по изменению образа жизни рекомендованы пожилым пациентам (>65 лет, но не >80 лет), с гипертонией 1 степени (САД 140-159), при условии, что лечение хорошо переносится	I	A
Гипотензивное медикаментозное лечение может также быть рассмотрено для «хрупких» пожилых пациентов, если хорошо переносится	IIb	B
Не рекомендуется из-за возраста отменять хорошо переносимое медикаментозное гипотензивное лечение, даже у пациентов >80 лет	III	A
Для пациентов с высоким нормальным АД (130-135/85-89 мм рт.ст.): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекомендованы вмешательства по изменению образа жизни</li> <li>• Может быть рассмотрена медикаментозная терапия при очень высоком риске ССЗ, установленных ССЗ, особенно, КБС</li> </ul>	I	A
	IIb	A

## Значения офисного АД, при которых надо начинать медикаментозное лечение

Возрастная группа	Пороговое офисное САД для начала лечения (мм рт.ст.)					Порог офисного ДАД (мм рт.ст.)
	Гипертония	+Диабет	+ХБП	+КБС	+инсульт/ТИА	
18-65 лет	≥140	≥140	≥140	≥140*	≥140*	≥90
65-79 лет	≥140	≥140	≥140	≥140*	≥140*	≥90
≥80 лет	≥160	≥160	≥160	≥160	≥160	≥90
Порог офисного ДАД (мм рт.ст.)	≥90	≥90	≥90	≥90	≥90	

\* Начало лечения может быть рассмотрено у тех пациентов очень высокого риска с высоким нормальным САД (т.е. 130-140 мм рт.ст.)

## Целевое офисное АД в лечение пациентов с гипертонией

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Рекомендовано, что первой целью лечения должно быть ниже <math><140/90</math> мм рт.ст. у всех пациентов, а при условии, что лечение хорошо переносится, целевое АД должно быть 130/80 или ниже у большинства пациентов	I	A
Для пациентов <math><65</math> лет, получающих гипотензивные препараты, рекомендовано, что САД должно быть ниже уровня 120-129 мм рт.ст. для большинства пациентов	I	A
Для пожилых пациентов (65 лет и старше), получающих гипотензивное лечение: <ul style="list-style-type: none"><li>• Рекомендовано, что целевое САД должно быть в пределах 130-139 мм рт.ст.</li><li>• Рекомендовано строгое мониторирование побочных действий препаратов</li><li>• Эти целевые уровни АД рекомендованы для пациентов с любым уровнем СС-риска и для пациентов с установленной КБС или без неё.</li></ul>	I	A
	I	C
	I	A
Целевое ДАД <math><80</math> мм рт.ст. должно быть рассмотрено для всех пациентов с гипертонией, независимо от уровня СС-риска и сопутствующих заболеваний	IIa	B

## Вмешательства по изменению образа жизни у пациентов с гипертонией или высоким нормальным АД

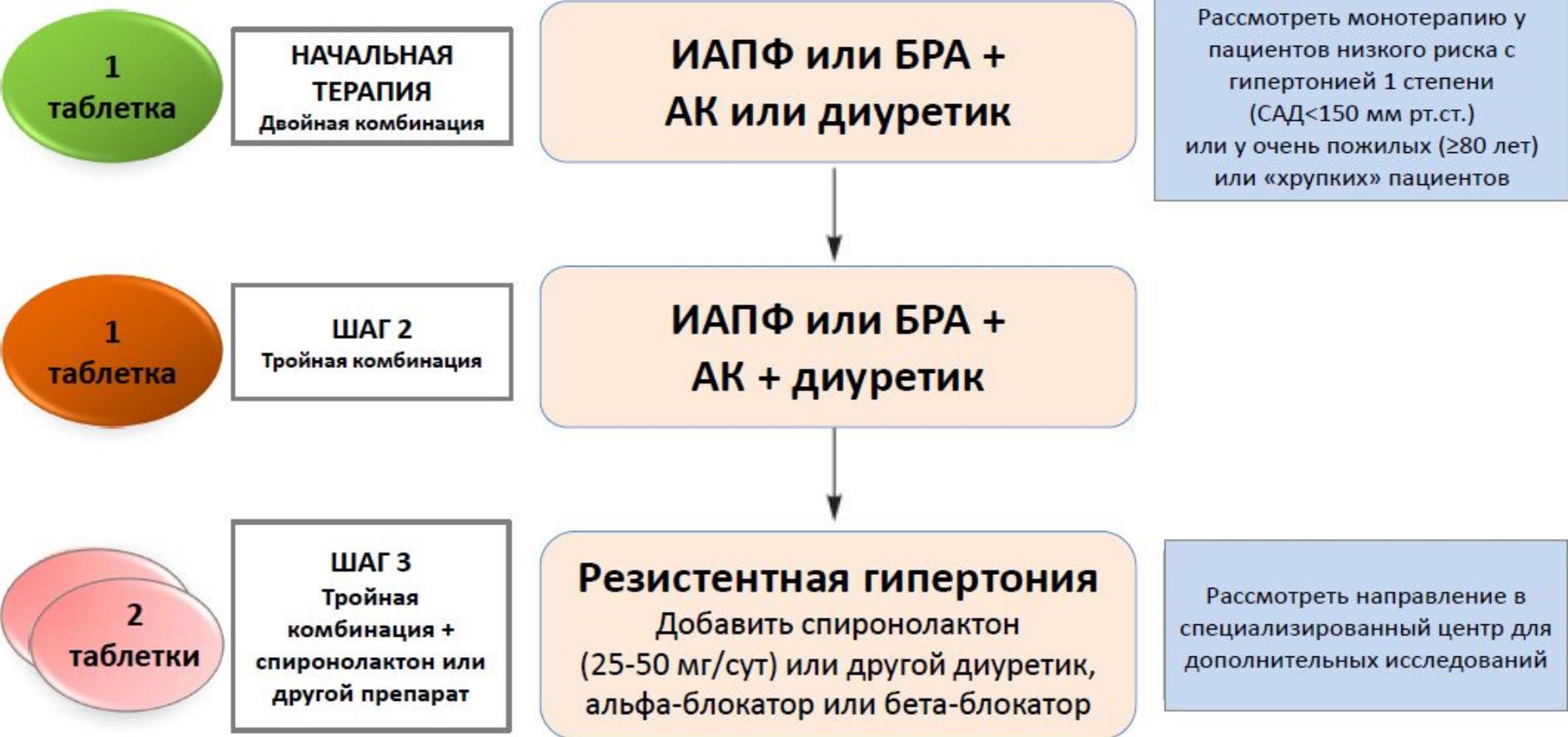
Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Рекомендовано ограничение употребления соли <5 г в день	I	A
Рекомендовано ограничение употребление алкоголя до: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Менее, чем 14 порций (unit)* за неделю для мужчин</li> <li>• Менее, чем 8 порций (unit)* в неделю для женщин</li> </ul>	I	A
Рекомендовано избегать запоев, попоек (binge drinking)	III	C
Рекомендовано повышение употребления овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов и ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), употребление молочных продуктов с низкой жирностью, снижение употребления красного мяса	I	A
Показан контроль массы тела, избегая ожирения (ИМТ>30 кг/м <sup>2</sup> или обхвата талии >102 см для мужчин и >88 см для женщин), с целевым уровнем здорового ИМТ (около 20-25 кг/см <sup>2</sup> ) и обхватом талии (<94 см для мужчин и <80 см для женщин) для уменьшения уровня АД и СС-риска	I	A
Рекомендованы регулярные аэробные упражнения (например, как минимум 30 минут умеренных динамических нагрузок 5-7 дней в неделю). Также возможно выполнение силовых нагрузок 2-3 раза в неделю	I	A
Рекомендовано прекращение курение, направление на программы по прекращению курения	I	B

\*1 порция (unit) эквивалентна 125 мл вина или 250 мл пива

## Противопоказания к гипотензивным препаратам

Препарат	Противопоказания	
	Несомненные	Возможные
Диуретик (тиазидный/тиазидо- подобный, например, хлорталидон и индапамид)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подагра</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метаболический синдром</li> <li>• Нарушенная толерантность к углеводам</li> <li>• Беременность</li> <li>• Гиперкальциемия</li> <li>• Гипокалиемия</li> </ul>
Бета-блокатор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Астма</li> <li>• Синоатриальная или АВ-блокада высокой степени</li> <li>• Брадикардия (ЧСС &lt;60 в мин)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метаболический синдром</li> <li>• Нарушенная толерантность к углеводам</li> <li>• Атлеты и физически активные пациенты</li> </ul>
Антагонисты кальция (дигидропиридиновые)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тахикардия</li> <li>• Сердечная недостаточность (низкая ФВЛЖ, III или IV класс)</li> <li>• Предшествующие тяжёлые отёки ног</li> </ul>
Антагонисты кальция (верапамил, дилтиазем)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Любая высокая степень синоатриальной или АВ-блокады</li> <li>• Тяжёлая дисфункция ЛЖ (ФВЛЖ &lt;40%)</li> <li>• Брадикардия (ЧСС &lt;60 в мин)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Запор</li> </ul>
Ингибиторы АПФ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Беременность</li> <li>• Ангioneвротический отёк в прошлом</li> <li>• Гиперкалиемия (калий &gt;5,5 ммоль/л)</li> <li>• Двусторонний стеноз почечных артерий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Женщины, потенциально способные забеременеть, не использующие контрацепцию</li> </ul>
Блокаторы рецепторов к ангиотензину	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Беременность</li> <li>• Гиперкалиемия (калий &gt;5,5 ммоль/л)</li> <li>• Двусторонний стеноз почечных артерий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Женщины, потенциально способные забеременеть, не использующие контрацепцию</li> </ul>

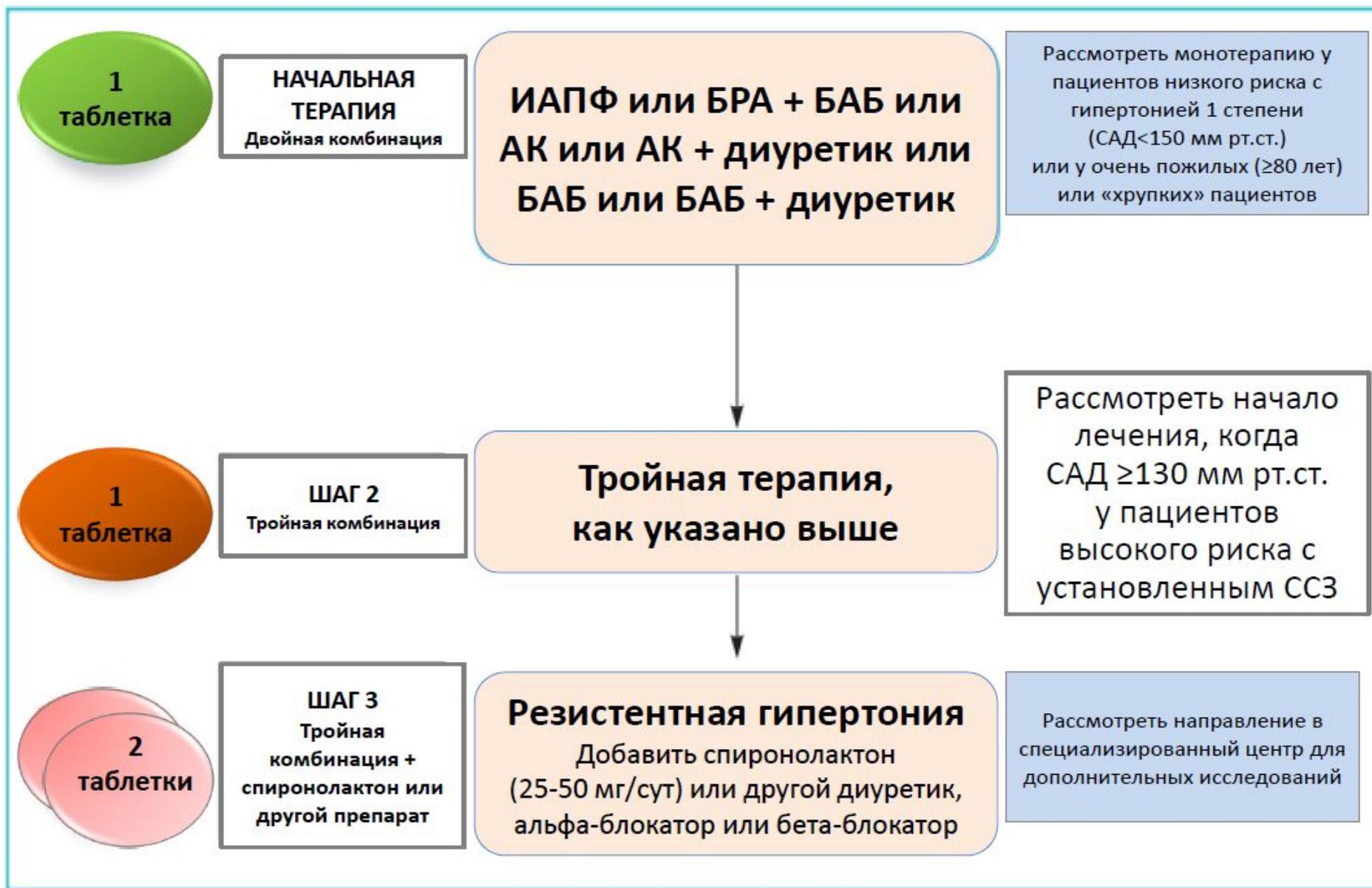
# Ключевые стратегии медикаментозного лечения неосложнённой гипертонии



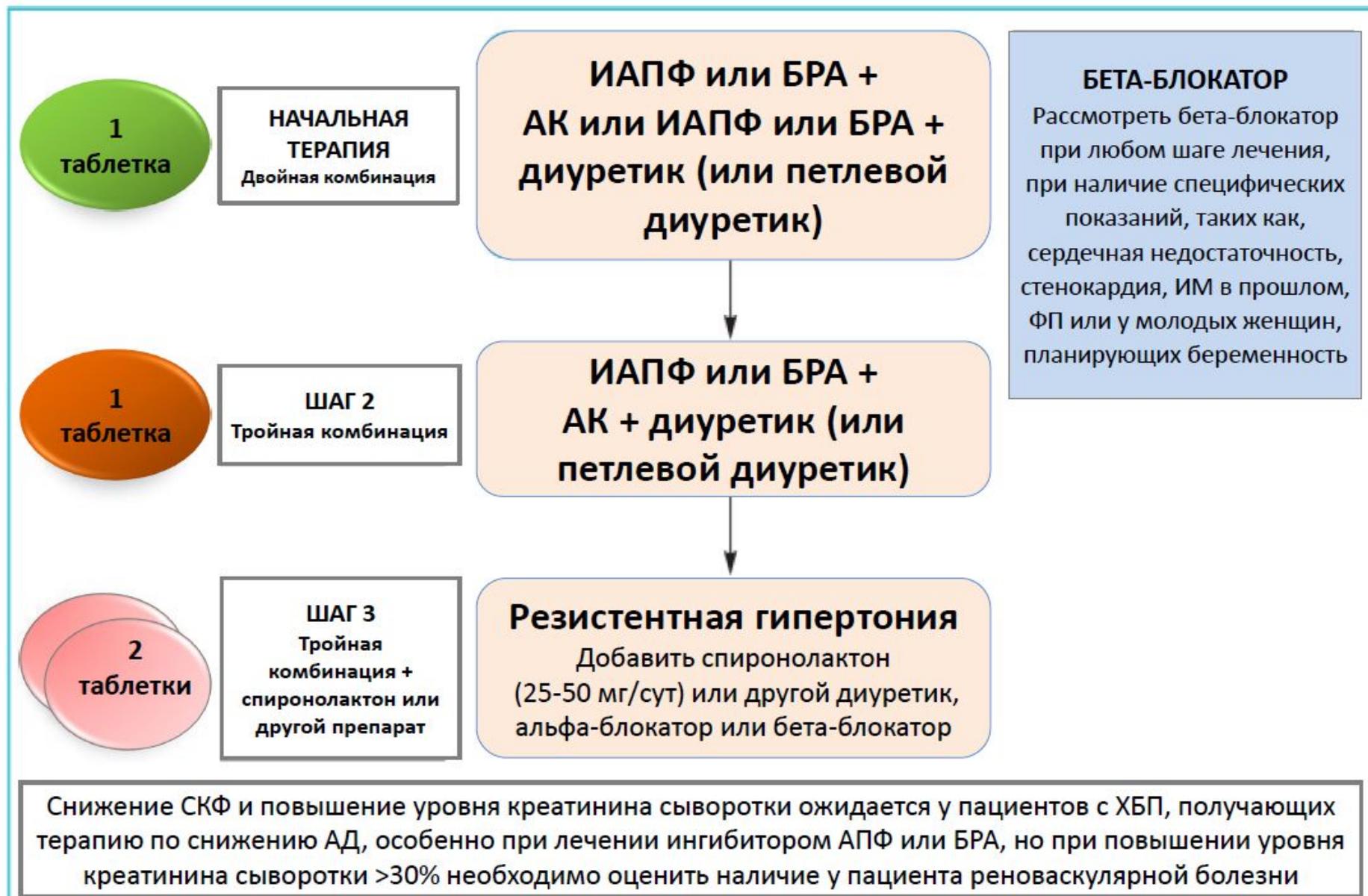
## БЕТА-БЛОКАТОР

Рассмотреть бета-блокатор при любом шаге лечения, при наличии специфических показаний, таких как, сердечная недостаточность, стенокардия, ИМ в прошлом, ФП или у молодых женщин, планирующих беременность

# Стратегии медикаментозного лечения гипертонии в сочетании с КБС



## Стратегии медикаментозного лечения гипертонии в сочетании с ХБП



## Стратегии медикаментозного лечения гипертонии в сочетании с ХСН с низкой ФВЛЖ



## Стратегии медикаментозного лечения гипертонии в сочетании с ФП



## Целевые показатели офисного АД во время лечения

Возрастная группа	Пороговое офисное САД для начала лечения (мм рт.ст.)					Порог офисного ДАД (мм рт.ст.)
	Гипертония	+Диабет	+ХБП	+КБС	+инсульт/ТИА	
18-65 лет	Цель 130 <i>ниже, если переносится</i> Не < 120	Цель 130 <i>ниже, если переносится</i> Не < 120	Цель <130-140 <i>если переносится</i>	Цель 130 <i>ниже, если переносится</i> Не < 120	Цель 130 <i>ниже, если переносится</i> Не < 120	70-
65-79 лет	Цель 130-139 <i>если переносится</i>					70-
≥80 лет	Цель 130-139 <i>если переносится</i>					70-
Порог офисного ДАД (мм рт.ст.)	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	

## Стратегии медикаментозного лечения при гипертонии

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Почти для всех пациентов с гипертонией в качестве основы гипотензивной лечебной стратегии показаны ингибиторы АПФ, БРА, бета-блокаторы, АК и диуретики (тиазидные и тиазидоподобные, такие как хлорталидон и индапамид), показавших влияние на снижение АД и СС-событий в рандомизированных клинических исследованиях	I	A
Комбинированное лечение рекомендовано для большинства пациентов с гипертонией в качестве начальной терапии. Предпочтительной комбинацией должно быть сочетание блокатора РАС (ингибитора АПФ или БРА) с АК или диуретиком. Могут быть использованы другие комбинации 5 указанных классов	I	A
Рекомендовано использовать бета-блокаторы в комбинации с другими указанными классами препаратов в особых клинических ситуациях, таких как стенокардия, перенесённый ИМ, сердечная недостаточность или контроль сердечного ритма	I	A
Рекомендовано начинать гипотензивное лечение с комбинации двух препаратов, предпочтительно в одной таблетке. Исключением могут быть «хрупкие» пожилые пациенты, а также пациенты низкого риска и те, у кого 1-я степень гипертонии (особенно, если САД<150 мм рт.ст.)	I	B
В случае, если АД не контролируется комбинацией двух препаратов, рекомендовано усилить лечение комбинацией трёх препаратов, обычно, блокатор РАС, АК и тиазидный/тиазидоподобный диуретик, предпочтительно в одной таблетке	I	A
В случае, если АД не контролируется комбинацией трёх препаратов, лечение должно быть усилено добавлением спиронолактона, или если есть непереносимость, другого диуретика, такого как амилорид или наибольшей дозой другого диуретика, бета-блокатором или альфа-блокатором	I	B
Не рекомендуется сочетать два препарата, относящихся к блокаторам РАС	III	A

## Резистентная гипертония: характеристики, вторичные причины и contributing factors

Характеристики пациентов с резистентной гипертонией	Причины вторичной резистентной гипертонии	Препараты и вещества, которые могут быть причиной повышенного АД
<b>Демография</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Пожилой возраст (особенно &gt;75 лет)</li><li>• Ожирение</li><li>• Чаще встречается у чёрных</li><li>• Избыток употребления соли</li><li>• Исходно высокое АД и хронически неконтролируемая гипертония</li></ul>	<b>Наиболее общие причины</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Первичный гиперальдостеронизм</li><li>• Атеросклеротическая болезнь почечных артерий</li><li>• Ночное апноэ</li><li>• ХБП</li></ul>	<b>Прописываемые препараты</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Оральные контрацептивы</li><li>• Симпатомиметики (например, противоотёчные средства в различных средствах от простуды)</li><li>• НПВС</li><li>• Циклоспорин</li><li>• Эритропоэтин</li><li>• Стероиды (например, преднизолон и гидрокортизон)</li><li>• Некоторые препараты для лечения рака</li></ul>
<b>Сопутствующие заболевания</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Гипертоническое поражение органов-мишеней: ГЛЖ и/или ХБП</li><li>• Диабет</li><li>• Уплотнение аорты и изолированная систолическая гипертония</li></ul>	<b>Редкие причины</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Феохромоцитома</li><li>• Фибромышечная дисплазия</li><li>• Коарктация аорты</li><li>• Болезнь Кушинга</li><li>• Гиперпаратиреозидизм</li></ul>	<b>Не прописываемые препараты</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Психоактивные вещества (например, кокаин, амфетамины)</li><li>• Анаболические стероиды</li><li>• Избыточное употребление жидкости</li><li>• Растительные средства (например, эфедрин и ма-хуанг)</li></ul>

## Стратегии медикаментозного лечения при гипертонии

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<p>Рекомендовано считать гипертонию резистентной к лечению (т.е., резистентной гипертонией), когда:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Оптимальные дозы (или хорошо переносимые дозы) используемых гипотензивных препаратов, которые должны включать диуретик (обычно, ингибитор АПФ или БРА с АК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком) недостаточны для снижения САД и ДАД до значений &lt;140 и &lt;90 мм рт.ст. соответственно, И</li><li>• Неадекватный контроль АД подтверждается амбулаторным или домашним мониторингом, И</li><li>• Когда исключены различные причины псевдорезистентной гипертонии (например, плохая приверженность к лечению) и вторичная гипертония</li></ul>	I	C
<p>Рекомендуемое лечение резистентной гипертонии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Усиление воздействий на изменение образа жизни, особенно на употребление соли.</li><li>• Добавление низкой дозы спиронолактона к существующей терапии;</li><li>• Или, если спиронолактон не переносится, добавление дополнительного диуретика – эплеренон, амилорид, наибольшая доза тиазидного/тиазидоподобного диуретика, или петлевого диуретика;</li><li>• Или добавление бисопролола или доксазозина</li></ul>	I	B

## Пациенты, в отношении которых должно быть высокое подозрение на вторичную гипертонию

### Характеристики

Молодые пациенты (<40 лет) с гипертонией 2 степени или появлением гипертонии любой степени в детстве

Острое ухудшение гипертонии у пациентов, ранее стабильно нормотензивных

Резистентная гипертония

Тяжёлая (3 степень) гипертонии или гипертоническая чрезвычайная ситуация

Наличие выраженного гипертонического поражения органов-мишеней

Клинические или биохимические находки, подтверждающие эндокринные причины гипертонии или ХБП

Клинические признаки, подтверждающие обструктивное апноэ во сне

Симптомы, подтверждающие наличие феохромоцитомы или семейный анамнез феохромоцитомы

## Типичные причины вторичной гипертензии

Причина	Доля от пациентов с гипертензией	Симптомы и признаки	Скрининговые исследования
Обструктивное апноэ во сне	5-10%	Храп, ожирение (м.б. и у лиц без ожирения), головная боль с утра, сонливость в течение дня	Шкала сонливости Эпворта (Epworth score) и амбулаторная полиграфия
Паренхиматозная болезнь почек	2-10%	Наиболее часто, бессимптомно, диабет, гематурия, протеинурия, ноктурия, анемия, масса почек у взрослых с поликистозной ХБП	Креатинин и эритроциты плазмы, СКФ, экспресс-анализ мочи на кровь и белок, соотношение альбумин:креатинин в моче, УЗИ почек
<b>Реноваскулярная болезнь</b>			
Атеросклеротическая реноваскулярная болезнь	1-10%	Пожилые, широкое распространение атеросклероза (особенно заб-ния периферических артерий), диабет, курение, повторные внезапные отёки лёгких, артериальный шум в животе	Дуплексное УЗИ почечных артерий или КТ-ангиография или МРТ-ангиография
Фиброзно-мышечная дисплазия		Молодые, обычно у женщин, артериальный шум в животе	

## Типичные причины вторичной гипертензии (продолжение)

### Эндокринные причины

Первичный альдостеронизм	5-15%	Чаще бессимптомно, редко мышечная слабость	Уровень альдостерона и ренина в плазме, соотношение альдостерон:ренин, гипокальциемия (иногда): важно, что гипокальциемия может снижать уровень ал
Феохромоцитома	<1%	Эпизодические симптомы: пароксизмальная гипертензия, пульсирующая головная боль, потливость, сердцебиение, бледность; лабильное АД; скачки АД, форсируемые лекарствами (например, БАБ, метоклопрамид, симпатомиметики, опиоиды, трициклические антидепрессанты)	24-х часовый уровень метанефрина в плазме
Синдром Кушинга	<1%	Лунообразное лицо, центральное ожирение, атрофия кожи, стрии и расчёсы, диабет, хроническое употребление стероидов	24-х часовой уровень свободного кортизола в моче
Заболевание щитовидной железы (гипер- или гипотиреоз)	1-2%	Признаки и симптомы гипер- и гипотиреоза	Функциональные тесты щитовидной железы
Гиперпаратиреоз	<1%	Гиперкальциемия, гипофосфатемия	Паратиреоидный гормон

### Другие причины

Коконтракция артерий	<1%	Обычно у детей или подростков, большое различие АД (>20/10 мм рт.ст.) между верхними и нижними конечностями и/или между правой и левой руками,	Эхокардиография
----------------------	-----	--	-----------------

## Случаи и типичные причины вторичной гипертонии в разном возрасте

Возрастные группы	Доля лиц (%)	Типичные причины
Дети (<12 лет)	70-85	<ul style="list-style-type: none"><li>• Паренхиматозная болезнь почек</li><li>• Коарктация аорты</li><li>• Моногенетические заболевания</li></ul>
Подростки (12-18 лет)	10-15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Паренхиматозная болезнь почек</li><li>• Коарктация аорты</li><li>• Моногенетические заболевания</li></ul>
Молодые (19-40 лет)	5-10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Паренхиматозная болезнь почек</li><li>• Фибромышечная дисплазия (особенно у женщин)</li><li>• Недиагностированные моногенетические заболевания</li></ul>
Лица среднего возраста (41-65 лет)	5-15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Первичный альдостеронизм</li><li>• Обструктивное апноэ во сне</li><li>• Синдром Кушинга</li><li>• Феохромоцитома</li><li>• Паренхиматозная болезнь почек</li><li>• Атеросклеротическая реноваскулярная болезнь</li></ul>
Пожилые (>65 лет)	5-10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Атеросклеротическая реноваскулярная болезнь</li><li>• Паренхиматозная болезнь почек</li><li>• Заболевание щитовидной железы</li></ul>

## Медикаменты и другие вещества, которые могут повышать АД

### Медикаменты/вещества

Оральные контрацептивы	Особенно, содержащие эстрогены (причина гипертонии у $\approx 5\%$ женщин, особенно умеренной, но может быть тяжёлой)
Диетические таблетки	Например, фенилпропаноламин и сибутрамин
Назальные спреи	Например, фенилэфрина гидрохлорид и нафазолина гидрохлорид
Стимулирующие препараты	Амфетамин, кокаин, экстази: эти вещества обычно являются причиной острой, а не хронической гипертонии
Лакрица (солодка)	Хроническое избыточное употребление лакрицы (солодки) имитирует гиперальдостеронизм, стимулируя рецепторы минералокортикоидов и блокируя метаболизм кортизола
Иммуносупрессивные препараты	Например циклоспорин А (такролимус оказывает меньшее влияние на АД, а рапамицин почти не влияет на АД)
Антиангиогенное лечение рака	Для антиангиогенных препаратов, таких как ингибиторы VEGF (например, бевацизумаб), ингибиторов тирозинкиназы (например, сунитиниб) и сорафениба есть отчёты об их повышении АД
Другие препараты и вещества	Анаболические стероиды, эритропоэтин, НПВС, травяные средства (например эфедрин и ма-хуанг)

## Диагностические обследования для пациентов с подозрением на гипертоническую чрезвычайную ситуацию (гипертонический криз)

### Общие тесты для всех возможных причин

Осмотр глазного дна (фундоскопия) – важная часть диагностического обследования

ЭКГ в 12-ти отведениях

Гемоглобин, число тромбоцитов, фибриноген

Креатинин, СКФ, электролиты, ЛДГ, гаптоглобин

Соотношение альбумин:креатини в моче, микроскопия мочи для поиска эритроцитов, лейкоцитов, забросов

Тест на беременность у женщин детородного возраста

### Отдельные показания для исследований

Тропонин, MB-КФК (при подозрении на вовлечении сердца, например, острой боли в груди или острой сердечной недостаточности) и NT-proBNP

Рентген лёгких (перегрузка жидкостью)

Эхокардиография (диссекция аорты, сердечная недостаточность или ишемия)

КТ-ангиография грудной клетки и/или живота при подозрении на острую патологию аорты (например, её диссекцию)

КТ или МРТ головного мозга (при вовлечении нервной системы)

УЗИ почек (при подозрении на вовлечение почек или стеноз почечной артерии)

Анализ мочи на препараты (подозрение на использование кокаина или метамфетамина)

## Гипертоническая чрезвычайная ситуация (гипертонический криз), требующий немедленного снижения АД внутривенными препаратами

Клинические признаки	Пределы времени для уменьшения АД	Лечение первой линии	Альтернатива
Злокачественная гипертония с ОПН или без ней	Несколько часов. Снижение среднего АД на 20-25%	Лабеталол Никардипин	Нитропруссид Урапидил
Гипертоническая энцефалопатия	Немедленное снижение среднего АД на 20-25%	Лабеталол Никардипин	Нитропруссид
Острое коронарное событие	Немедленное снижение САД до <140 мм рт.ст.	НТГ, лабеталол	Урапидил
Острый кардиогенный отёк лёгких	Немедленное снижение САД до <140 мм рт.ст.	Нитропруссид или НТГ (с петлевым диуретиком)	Урапидил (с петлевым диуретиком)
Острая диссекция аорты	Немедленное снижение САД до <120 мм рт.ст. И ЧСС <60 в мин.	Эсмолол и нитропруссид или НТГ или никардипин	Лабеталол ИЛИ метопролол
Эклампсия и тяжёлая преэклампсия/HELLP-синдром	Немедленное снижение САД до <160 мм рт.ст. И ДАД <105 мм рт.ст.	Лабеталол или никардипин и магнезии сульфат	Рассмотреть родоразрешение

## Группы препаратов, дозы и особенности лечения гипертонической чрезвычайной ситуации (гипертонического криза)

Препарат	Начало действия	Длительность действия	Доза	Противопоказания	Побочные действия
Эсмолол	1-2 мин	10-30 мин	0,5-1 мг/кг болюс, затем 50-300 мг/кг/мин капельно	АВ-блокада 2-3 ст., систолическая СН, астма, брадикардия	Брадикардия
Метопролол	1-2 мин	5-8 ч	15 мг в/в, обычно делают 5 мг в/в и повторяют по 5 мг при необходимости	АВ-блокада 2-3 ст., систолическая СН, астма, брадикардия	Брадикардия
Лабеталол	5-10 мин	3-6 ч	0,25-0,5 мг/кг болюс, затем 2-4 мг/мин до целевого АД, затем 5-20 мг/ч	АВ-блокада 2-3 ст., систолическая СН, астма, брадикардия	Бронхообструкция, брадикардия у плода
Фенолдопам	5-15 мин	30-60 мин	0,1 мкг/кг/мин, повышая дозу каждые 15 мин до целевого АД	Осторожно при глаукоме	
Клевидипин	2-3 мин	5-15 мин	2 мг/ч, повышая каждые 2 мин на 2 мг/ч до целевого АД		Головная боль, рефлекторная тахикардия
Никардипин	5-15 мин	30-40 мин	5-15 мг/ч длительно кап. Стартовая доза 5 мг/ч, повышение дозы каждые 15-30 мин на 2,5 мг до целевого АД, затем уменьшить до 3 мг/ч	Печёночная недостаточность	Головная боль, рефлекторная тахикардия
Нитроглицерин	1-5 мин	3-5 мин	5-200 мг/мин, начиная с 5 мг/мин, повышая каждые 5 мин		Головная боль, рефлекторная тахикардия

## Группы препаратов, дозы и особенности лечения гипертонической чрезвычайной ситуации (гипертонического криза) [продолжение]

Препарат	Начало действия	Длительность действия	Доза	Противопоказания	Побочные действия
Нитропруссид	Немедленно	1-2 мин	0,3-10 мг/кг/мин, повышая на 0,5 мг/кг/мин каждые 5 мин до целевого АД	Почечная/печёночная недостаточность (относительное)	Интоксикация цианидом
Эналаприлат	5-15 мин	4-6 ч	0,62-1,25 мг в/в	Ангиневротический отёк в прошлом	
Урапидил	3-5 мин	4-6 ч	12,5-25 мг болюсом, с последующими инфузиями 5-40 мг/ч		
Клонидин	30 мин	4-6 ч	150-300 мкг в/в каждые 5-10 мин		Седация, возвратная гипертония
Фентоламин	1-2 мин	10-30 мин	0,5-1 мг/кг болюс ИЛИ 50-300 мкг/кг/мин длительной инфузией		Тахикардии, боль в груди

## Лечение гипертонии «белого халата» и маскирующей гипертонии

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Гипертония «белого халата»</b>		
Для пациентов с гипертонией «белого халата» рекомендованы воздействия по изменению образа жизни с целью снижения СС-рисков, а также рекомендовано регулярное наблюдение с периодическим внеофисным контролем АД	I	C
Для пациентов с гипертонией «белого халата»: <ul style="list-style-type: none"><li>• Может быть рассмотрено медикаментозное лечение для тех, у кого есть признаки поражения органов-мишеней, или у которых есть очень высокий СС-риск</li><li>• Рутинное медикаментозное лечение не показано</li></ul>	IIb	C
	III	C
<b>Маскирующая гипертония</b>		
При маскирующей гипертонии рекомендованы вмешательства по изменению образа жизни, направленные на снижение СС-риска, а также регулярное наблюдение с периодическим внеофисным контролем АД	I	C
Медикаментозное лечение для снижения АД должно быть рассмотрено у пациентов с маскирующей гипертонией для нормализации внеофисного АД, принимая во внимание, что в этом случае внеофисное АД имеет прогностическое значение	IIa	C
Усиление гипотензивного лечения должна быть рассмотрена в лечении пациентов, у которых внеофисное АД остаётся неконтролируемым (т.н., маскирующая неконтролируемая гипертония), потому что эти пациенты имеют высокий СС-риск	IIa	C

## Лечение гипертонии во время беременности

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
У женщин с гипертонией во время беременности или предшествующей гипертонией, сочетающейся с гипертонией беременности, или с гипертонией и субклиническим поражением органов-мишеней или симптомами, рекомендовано начать медикаментозное лечение при САД $\geq 140$ мм рт.ст. или ДАД $\geq 90$ мм рт.ст.	I	C
Во всех других случаях медикаментозное лечение рекомендовано начинать, когда САД $\geq 150$ мм рт.ст. или ДАД $\geq 95$ мм рт.ст.		
Препаратами выбора для лечения гипертонии у беременных являются метилдопа, лабеталол и АК	I	B (метилдопа)
	I	C (лабеталол, АК)
Ингибиторы АПФ, БРА или прямые ингибиторы ренина не рекомендованы во время беременности	III	C
Значения САД $\geq 170$ мм рт.ст. или ДАД $\geq 110$ мм рт.ст. у беременной являются неотложным состоянием и требуют госпитализации	I	C
При тяжёлой гипертонии рекомендовано в/в лечение лабеталолом, пероральный приём метилдопы или нифедипина	I	C
Гипертонический криз рекомендовано лечить в/в лабеталолом или никардипином и магнезией	I	C
При преэклампсии, связанной с развитием отёка лёгких рекомендовано дать нитроглицерин и начать его в/в инфузию	I	C
У женщин с гестационной гипертонией или умеренной преэклампсией, рекомендовано родоразрешение на 37-й неделе	I	B
Рекомендовано ускорить родоразрешение при преэклампсии с тяжёлым состоянием, таким как нарушение зрения или нарушение гемостаза	I	C

## Лечебные стратегии при гипертонии у пациентов с острым инсультом и цереброваскулярной болезнью

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
У пациентов с острым внутримозговым кровоизлиянием: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не рекомендуется немедленно снижать САД, находящееся в пределах &lt;220 мм рт.ст.</li> <li>• В острый период у пациентов с САД <math>\geq 200</math> мм рт.ст. должно быть рассмотрено аккуратное снижение АД в/в терапией до значения САД &lt;180 мм рт.ст.</li> </ul>	III	C
	IIa	B
При остром ишемическом инсульте не рекомендовано рутинное снижение АД за исключением: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пациентов с острым ишемическим инсультом, подходящих для проведения в/в тромболизиса, у которых АД должно быть снижено аккуратно, и должно удерживаться на уровне &lt;180/105 мм рт.ст. как минимум 24 часа после тромболизиса.</li> <li>• Пациентов со значительно повышенным АД, которые не получают тромболизис у которых может быть рассмотрена медикаментозная терапия для уменьшения АД на 15% в течение первых 24 часов после начала инсульта</li> </ul>	III	A
	IIa	C
Пациентам с гипертонией с острым цереброваскулярным событием, гипотензивная терапия рекомендована: <ul style="list-style-type: none"> <li>• При ТИА незамедлительно</li> <li>• При ишемическом инсульте через несколько дней</li> </ul>	I	A
	I	A
Для всех пациентов с гипертонией и ишемическим инсультом/ТИА должно быть рассмотрено САД 120-130 мм рт.ст. в качестве целевого уровня лечения	IIa	B
Для профилактики инсульта рекомендовано гипотензивное медикаментозное лечение с использованием блокаторов PAC с АК или тиазидным диуретиком	I	A

## Периоперативное лечение гипертонии

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Рекомендовано, что пациенты с вновь диагностированной гипертонией, которым планируется плановое хирургическое лечение, должны быть скринированы для оценки поражения органов-мишеней и СС-риска	I	C
Рекомендовано избегать больших перепадов АД во время периоперативного периода	I	C
Подходы к несердечным операциям могут не различаться у пациентов с 1 и 2 степенью гипертонии (САД<180 мм рт.ст.; ДАД<110 мм рт.ст.)	IIb	C
Пациентам, регулярно принимающим бета-блокатор, рекомендовано периоперативно продолжать его использование	I	B
Внезапное обрывание приёма бета-блокатора или препаратов центрального действия (например, клонидина) потенциально опасно и не рекомендовано	III	B
У пациентов с гипертонией, подвергающихся несердечной хирургической операции должно быть рассмотрено временное периоперативное прекращение приёма блокаторов PAC	IIa	C

## Рекомендации: что надо, и что не надо делать

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Классификация гипертонии</b>		
Рекомендовано классифицировать АД, как оптимальное, нормальное, высокое-нормальное или гипертонию 1-3 степени, согласно показаниям офисного измерения	I	C
<b>Скрининг для гипертонии</b>		
Рекомендованы программы скрининга для гипертонии. Офисное АД должно быть измерено и зафиксировано у всех взрослых (18+)	I	B
<b>Диагностика гипертонии</b>		
Рекомендовано основывать диагностику гипертонии на:	I	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Повторных измерениях офисного АД во время нескольких визитах, за исключением случаев тяжелой гипертонии (3 степени или очень высокого СС-риска). На каждом визите АД должно быть измерено 3 раза с интервалом 1-2 минуты и с дополнительным измерением, если при первых двух разница значений &gt;10 мм рт.ст.. Регистрируется среднее значение АД в последних двух измерениях</li> </ul>		
ИЛИ	I	C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Внеофисном измерении АД с амбулаторным или домашним мониторингом, в случае, если это логистически и экономически применимо</li> </ul>		
<b>Пороговые значения офисного АД для начала медикаментозного лечения гипертонии</b>		
Пациентам с гипертонией 2 или 3 степени с любым уровнем СС-риска рекомендовано скорейшее начало медикаментозной гипотензивной терапии	I	A
Пациентам с гипертонией 1 степени:	I	B
<ul style="list-style-type: none"> <li>Рекомендованы вмешательства по изменению образа жизни, с условием, если это может привести к нормализации АД.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>При умеренном-низком риске без поражения органов-мишеней, рекомендована медикаментозная гипотензивная терапия, если гипертония сохраняется и после периода по изменению образа жизни.</li> </ul>	I	A
<ul style="list-style-type: none"> <li>При высоком риске или с признаками поражения органов-мишеней, рекомендовано незамедлительное начало медикаментозного лечения одновременно с воздействиями по изменению образа жизни</li> </ul>	I	A

## Рекомендации: что надо, и что не надо делать

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
Подходящим для лечения пожилым пациентам гипертонией (даже тем, кому >80 лет) рекомендованы медикаментозное лечение и вмешательства по изменению образа жизни, когда САД $\geq 160$ мм рт.ст.	I	A
Подходящим для лечения пожилым пациентам с гипертонией (>65 лет, но не >80 лет) рекомендованы медикаментозное лечение и вмешательства по модификации образа жизни, когда САД находится в рамках гипертонии 1 степени (140-150 мм рт.ст.), при условии, что лечение хорошо переносится	I	A
Пациентам с высоким нормальным АД (130-139/85-89 мм рт.ст.) рекомендованы вмешательства по модификации образа жизни	I	A
Не рекомендуется отменять гипотензивное лечение из-за большого возраста, даже когда пациентам >80 лет, при условии, что лечение хорошо переносится	III	A
<b>Целевые значения офисного АД</b>		
Рекомендовано, что первичной целью лечения должно быть снижение АД <140/90 мм рт.ст. для всех пациентов, при условии, что лечение хорошо переносится. Для большинства пациентов должно быть рассмотрено снижение АД до значений 130/80 или ниже	I	A
Для большинства пациентов <65 лет, получающих медикаменты для снижения АД, рекомендовано, что САД должно находиться в пределах 120-129 мм рт.ст.	I	A
Для пожилых пациентов ( $\geq 65$ лет), получающих медикаменты для снижения АД, целевое АД должно быть в пределах 130-139 мм рт.ст.	I	A

## Рекомендации: что надо, и что не надо делать

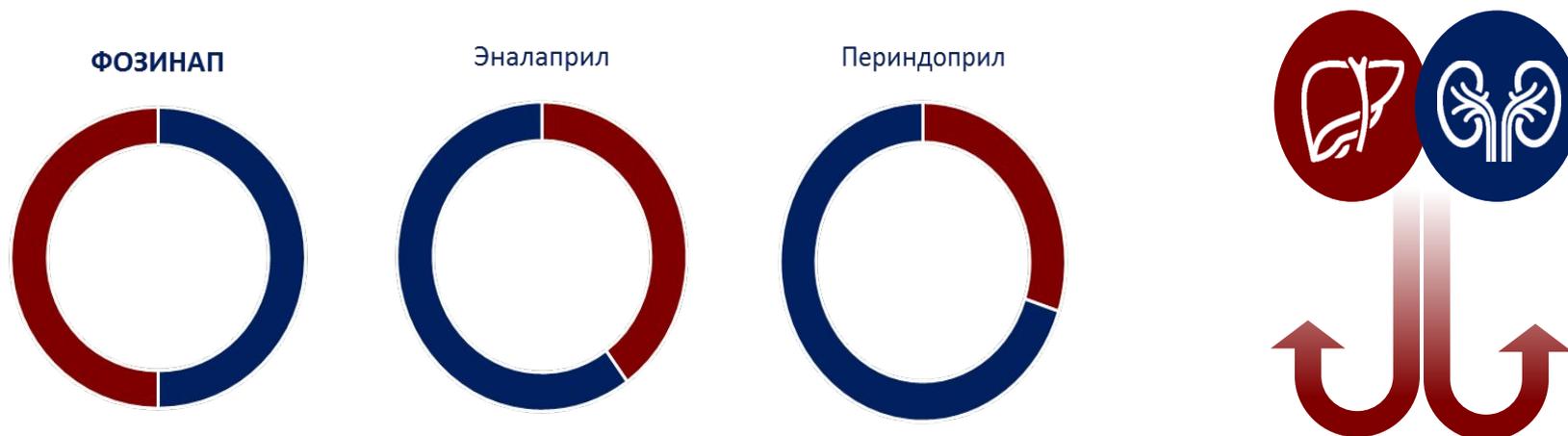
Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Вмешательства по модификации образа жизни</b>		
Рекомендовано уменьшение потребления соли <5 г в сутки	I	A
Рекомендовано ограничивать употребление алкоголя до <14 порций в неделю для мужчин и <8 порций в неделю для женщин	I	A
Рекомендовано увеличить употребления овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов, ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло); уменьшить употребление красного мяса; рекомендовано употребление молочных продуктов низкой жирности	I	A
Для уменьшения АД и снижения СС-риска показан контроль массы тела, чтобы избегать ожирения (ИМТ>30 кг/м <sup>2</sup> , или обхват талии >102 см для мужчин и >88 см для женщин) и стремиться к целевому здоровому ИМТ (около 20-25 кг/м <sup>2</sup> ) и обхвату талии (<94 см для мужчин и <80 см для женщин)	I	A
Рекомендованы регулярные аэробные упражнения (например ≥30 минут умеренных физических нагрузок 5-7 дней в неделю)	I	B
Рекомендовано употреблять запойного употребления алкоголя (попоек) [binge drinking]	III	A

## Рекомендации: что надо, и что не надо делать

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Лечение гипертонии: медикаментозное лечение</b>		
Для большинства пациентов с гипертонией стартовая медикаментозная терапия должна быть комбинированной. Предпочтительной комбинацией является сочетание блокатора РАС (ингибитор АПФ или БРА) с АК или диуретиком. Могут использоваться и другие комбинации 5 больших классов гипотензивных препаратов. Рекомендовано комбинировать БАБ с другими классами в особых клинических ситуациях (например, стенокардия, перенесённый инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, контроль ритма сердца)	I	A
Рекомендовано, что стартовой медикаментозной терапией должно быть сочетание двух препаратов, предпочтительно в одной таблетке. Исключением могут быть «хрупкие» пожилые пациенты с низким риском и гипертонией 1 степени (особенно с САД <150 мм рт.ст.)	I	B
Рекомендовано, что если АД не контролируется комбинацией двух препаратов, лечение должно быть усилено комбинацией трёх препаратов, обычно в виде блокатора РАС с АК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком, предпочтительно в одной таблетке	I	A
Рекомендовано, что если АД не контролируется комбинацией трёх препаратов, лечение должно быть усилено добавлением спиронолактона или, если он не переносится, другого диуретика, такого как амилорид или высокой дозой другого диуретике, БАБ или альфа-блокатора	I	B
Не рекомендуется сочетание двух блокаторов РАС	III	A

# ФОЗИНАП® • СБАЛАНСИРОВАННЫЙ ДВОЙНОЙ ПУТЬ ВЫВЕДЕНИЯ\*

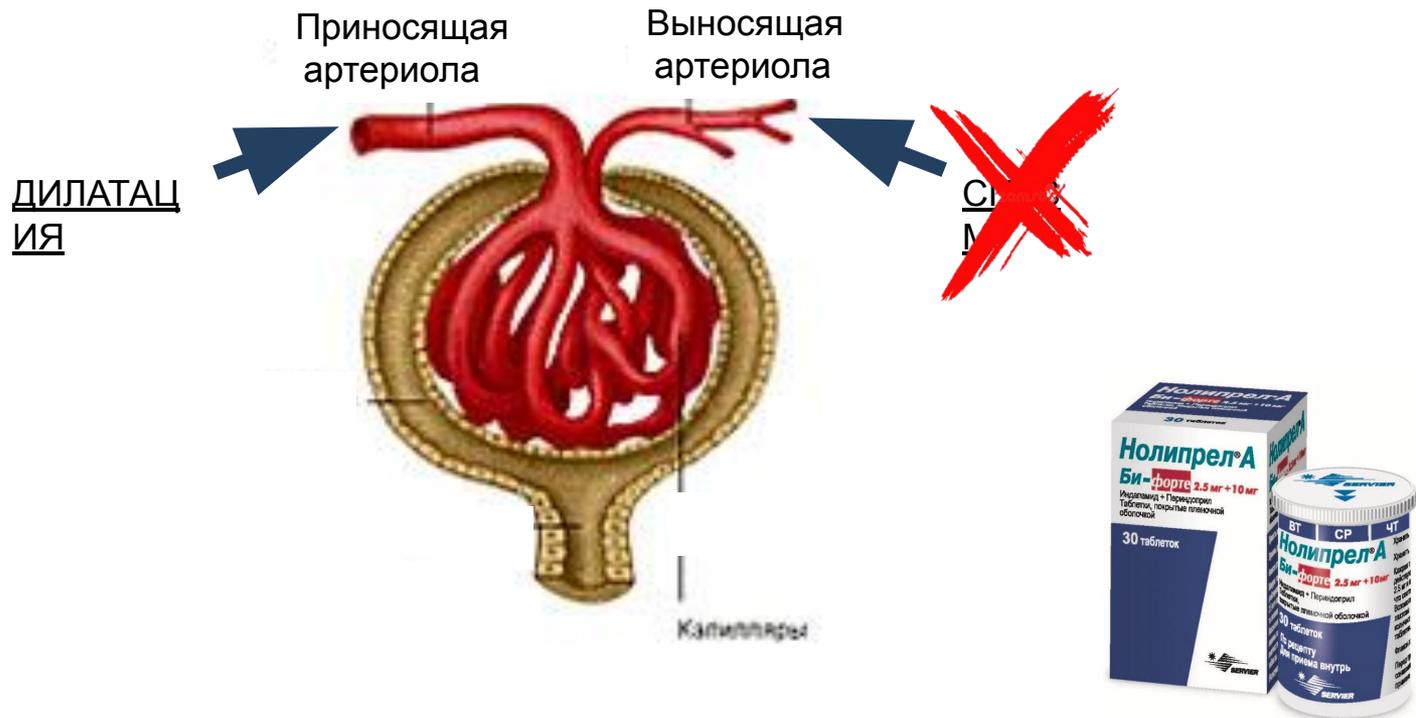
## Фармакодинамика выведения и- АПФ



Двойной путь выведения препарата Фозинап обеспечивает возможность назначить препарат у пациентов, как с почечной недостаточностью, так и с высокой лекарственной нагрузкой на печень\*

\* Инструкции по применению препарата

# НОЛИПРЕЛ - ДЕЙСТВУЕТ 24-ЧАСА УСТРАНЯЯ СПАЗМ ВЫНОСЯЩЕЙ АРТЕРИОЛЫ!



# Консилар-Д24 : сохраняя жизнь



**Вертек**  
**С**



**КОНСИЛАР-Д24**

®

**Life-saving drugs ( лекарства, спасающие жизнь. ):**

Лекарственные препараты, однозначно продемонстрировавшие способность предотвращать сердечно-сосудистые катастрофы ( инфаркты и инсульты) и положительно влиять на течение сердечно-сосудистых заболеваний ( артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и др.)

**Рамиприл + индапамид : Первая уникальная комбинация действующих веществ**

**Класс действующих веществ: ингибиторы АПФ в комбинациях**

**РАМИПРИЛ:**

- КОНТРОЛЬ ДАВЛЕНИЯ 24 ч
- КАРДИОПРОТЕКЦИЯ( снижение риска инфарктов)
- НЕФРОПРОТЕКЦИЯ( снижение риска СД )
- ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦИЯ( снижение риска инсультов)

**ИНДАПАМИД :**

- Дополнительный контроль АД
- Нейтральный метаболический профиль

**Консилар –Д24 выпускается в двух дозировках : 2,5 + 0,625 мг и 5 +1, 25 мг**

# Трипликсам: влияние на все звенья патогенеза АГ

## ПЕРИНДОПРИЛ

- два механизма вазодилатации (иАПФ и синтез брадикинина)
- действие в стенке сосуда и обратное ремоделирование

## АМЛОДИПИН

- максимальное расширение сосуда за счет блокады поступления кальция в клетки
- действие против атеросклероза



## ИНДАПАМИД

- повышение эластичности артерий
- «мягкое» диуретическое действие

# Гипосарт®

Регистрационное удостоверение: ЛП - 002665



- **Группа препарата/средства:** C09CA06 - КАНДЕСАРТАН
- **Статус регистрации:** рецептурное лекарственное средство
- **МНН/действующее вещество/состав:** Кандесартан
- **Формы выпуска:** таблетки 8 мг, 16 мг, 32 мг №28
- **Условия хранения:** при температуре не выше 25 °С
- **Срок годности:** 2 года.
- Кандесартан является селективным антагонистом рецепторов ангиотензина II (AT1- рецепторов). Не проявляет свойств агониста (не влияет на ангиотензинпревращающий фермент (АПФ))
- **Показания к применению:**
  - Артериальная гипертензия
  - Сердечная недостаточность
- **Способ применения:**  
Внутрь, 1 раз в сутки, вне зависимости от времени приёма пищи.

# Формы выпуска препарата Эквамер® (амлодипина + лизиноприла + розувастатина)



Амлодипин 5

мг

Лизиноприл

10 мг

Розувастатин

10 мг



Амлодипин 5

мг

Лизиноприл

10 мг

Розувастатин

20 мг



Амлодипин

10 мг

Лизиноприл

20 мг

Розувастатин

н 10 мг



Амлодипин

10 мг

Лизиноприл

20 мг

Розувастатин

н 20 мг

Инструкция по медицинскому применению препарата Эквамер от 29.01.2016, Рег. № ЛП-003094

# Новинка от компании Гедеон Рихтер

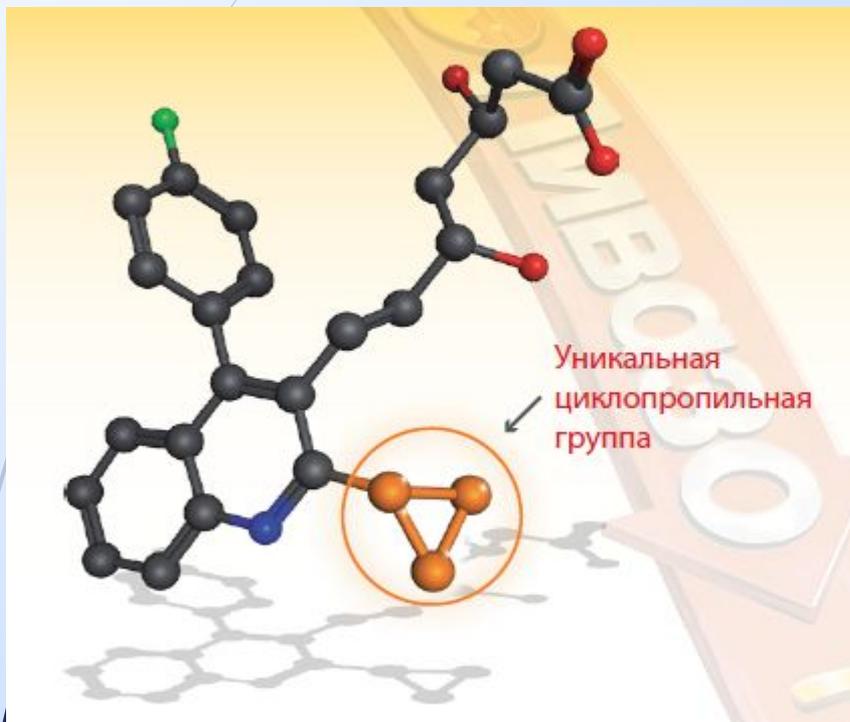
Эквапресс® – фиксированная комбинация Индапамида ретард с Лизиноприлом и Амлодипином (капсулы с модифицированным высвобождением)



## Рекомендации: что надо, и что не надо делать

Рекомендация	Класс	Уровень доказанности
<b>Лечение гипертонии: инструментальное лечение</b>		
Использование инструментальных методов лечения не рекомендовано для рутинной практике лечения гипертонии, до тех пор, пока в рандомизированных и прочих клинических исследованиях не будут получены доказательства их безопасности и эффективности	III	B
<b>Уменьшение СС-рисков у пациентов с гипертонией</b>		
Для пациентов с гипертонией, у которых нет явного высокого или очень высокого риска из-за известного ССЗ, диабета или болезни почек, рекомендовано оценивать СС-риск с использованием системы SCORE	I	B
Пациентам высокого или очень высокого риска рекомендованы статины	I	B
Антитромбоцитарная терапия, обычно с аспирином в низкой дозе, рекомендована для пациентов с гипертонией в качестве вторичной профилактики	I	A
Пациентам с гипертонией без ССЗ для первичной профилактики использовать аспирин не рекомендуется	III	A
Пациентам с гипертонией не рекомендуется рутинно проводить генетическое тестирование	III	C

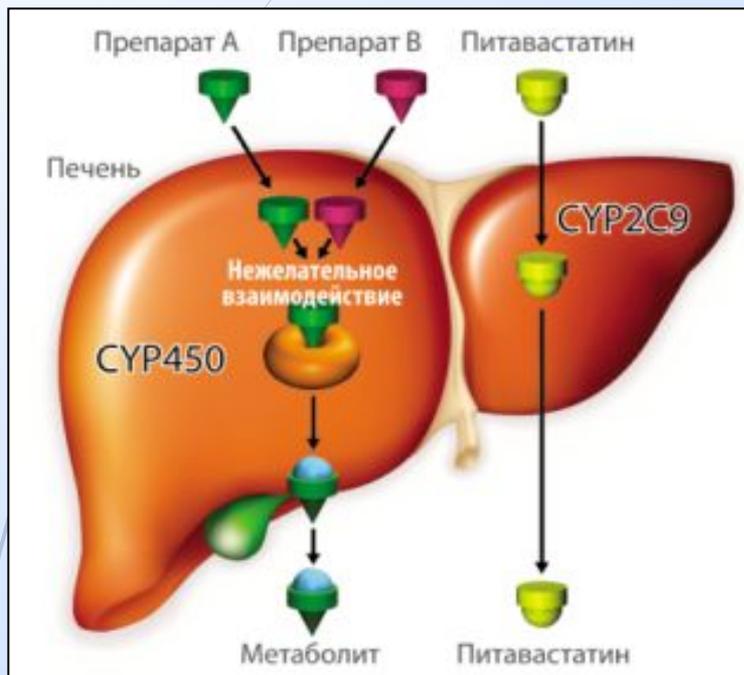
# Инновационный ингибитор ГМГ-КоА-редуктазы<sup>1-7</sup>



Циклопропильная группа обеспечивает **ЛИВАЗО** уникальный метаболический профиль<sup>1,2</sup>

- **ЛИВАЗО** ингибирует синтез холестерина в низких дозах<sup>3-7</sup>
- **ЛИВАЗО** имеет высокую биодоступность и длительный период полувыведения<sup>2,8</sup>
- **ЛИВАЗО** характеризуется низким риском взаимодействия с другими лекарственными средствами и пищей<sup>2</sup>

## Ливазо - уникальный метаболический профиль<sup>1-3</sup>



- Метаболизм большинства препаратов (более 75%) осуществляется в печени с помощью системы цитохрома Р450 (изофермент CYP450)<sup>1</sup>
- Ливазо в минимальной степени метаболизируется цитохромом Р450 (CYP2C9)<sup>1-3</sup>
- Метаболизм Ливазо осуществляется посредством образования питавастатина лактона ферментом глюкуронилтрансфераза

**Уникальный путь метаболизма Ливазо уменьшает вероятность межлекарственного взаимодействия, что особенно важно для пациентов, принимающих три и более лекарственных препарата<sup>1-3</sup>**

МИНЗДРАВ РОССИИ

ЛП-002855-270217

СОГЛАСОВАНО

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНСТРУКЦИЯ**

**по медицинскому применению лекарственного препарата**

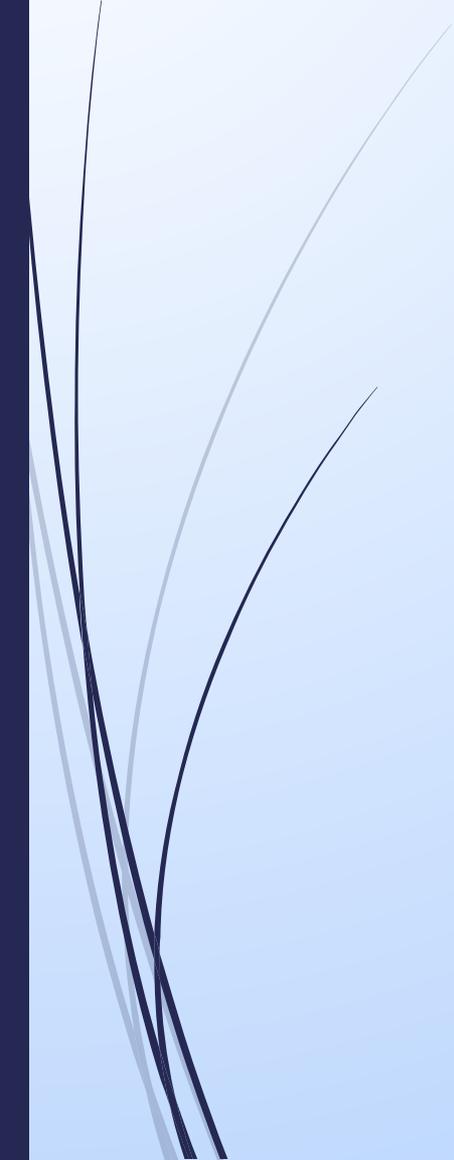
**Ливазо**

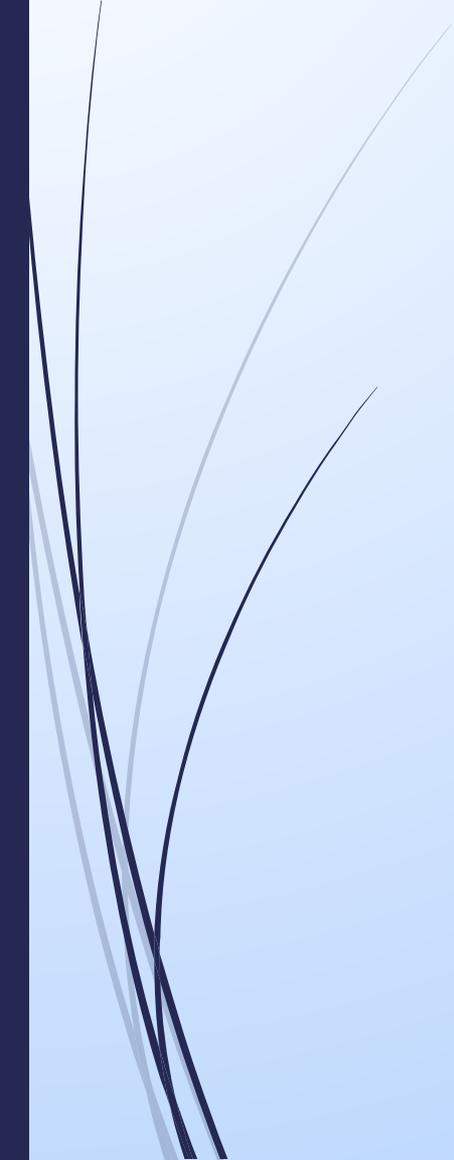
**Фармакологические свойства**

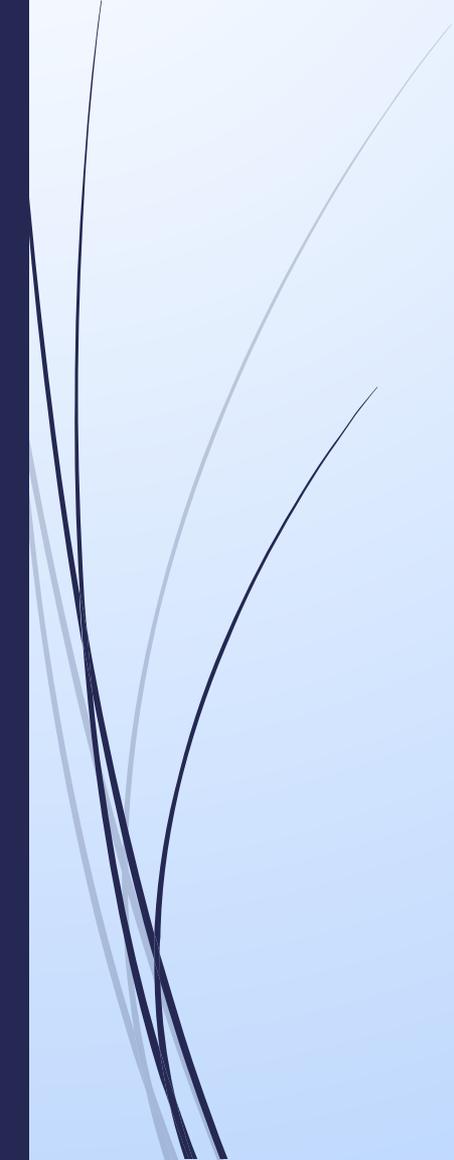
**Фармакодинамика**

*Атеросклероз*

При лечении пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство по поводу острого коронарного синдрома под контролем внутрисосудистого ультразвукового исследования, назначение питавастатина в дозе 4 мг на протяжении 8-12 месяцев приводило к уменьшению объёма коронарных бляшек приблизительно на 17% и сопровождалось обратным развитием ремоделирования сосудистой стенки (от 113,0 до 105,4 мм<sup>3</sup>).







# Почему Тенорик (ХТД + Атенолол)?

✓ Наиболее широко изученная комбинированная антигипертензивная терапия

Самое длительное исследование → **SHEP** (22 года)

Самое крупное исследование → **ALLHAT** (кол-во = 42418)

Самое современное исследование → **SPRINT** (2015)

Российский проект → **TRUST** (Россия, 2013)

✓ Обеспечивает не только эффективный **контроль АД**, но и снижение количества сердечно-сосудистых событий, а также **благоприятное воздействие на показатели выживаемости**

✓ Лучший контроль АД и снижение количества событий относительно других классов антигипертензивных препаратов



# Российское исследование TRUST



*Тенорик (хлорталидон и атенолол) обеспечивает снижение САД на 39,2 мм рт.ст. и ДАД на 21,1 мм рт.ст. по сравнению с показателями на исходном уровне*

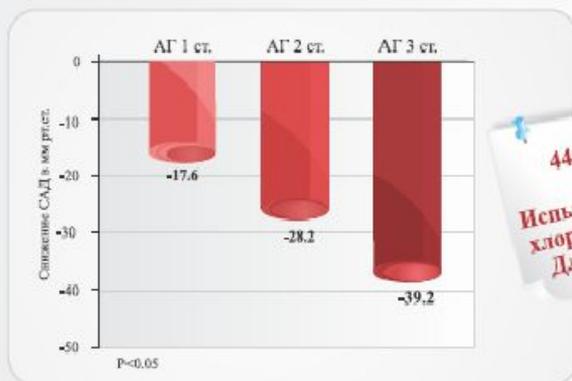
4465 пациентов с АГ I-III ст., проводившееся при участии 477 докторов по всей России

# Эффективность комбинации, включающей хлорталидон и ателолол, была подтверждена у пациентов России



Крупное исследование TRUST. Оценка эффективности и безопасности гипотензивной терапии у пациентов в России.

Снижение САД на 39,2 мм рт.ст. по сравнению с исходными цифрами САД<sup>10</sup>



Обеспечивает снижение ДАД на 21,1 мм рт.ст. по сравнению с ДАД до начала исследования<sup>10</sup>

