



МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

## Артериальная гипертензия у взрослых

МКБ 10: **I10/ I11/ I12/ I13/ I15**

Возрастная категория: **взрослые**

ID: **KP62**

Год утверждения: **2016 (пересмотр каждые 3 года)**

Профессиональные ассоциации:

- **Российское медицинское общество по артериальной гипертензии**

**Оглавление**

1.1. Определение .....	7
1.2. Этиология и патогенез.....	7
1.3. Эпидемиология .....	8
1.4. Кодирование по МКБ 10 .....	8
1.5. Классификация.....	8
2.1. Анамнез.....	11
2.2. Физикальное исследование.....	11
2.3. Лабораторная диагностика.....	11
2.4. Инструментальная диагностика .....	12
2.5 Оценка общего (суммарного) сердечно-сосудистого риска.....	16
2.6 Формулировка диагноза.....	21
3.1. Мероприятия по изменению образа жизни .....	24
3.2. Медикаментозная терапия .....	26
3.2.1. Выбор антигипертензивного препарата .....	26
3.2.2. Сравнение тактики моно- и комбинированной фармакотерапии.....	33
3.4. Особенности лечения артериальной гипертонии в отдельных клинических ситуациях.....	38
3.4.1. Гипертония «белого халата» .....	38
3.4.2. «Маскированная» гипертония.....	39
3.4.3. Артериальная гипертония у лиц пожилого возраста .....	39
3.4.4. Артериальная гипертония у лиц молодого возраста.....	40
3.4.5. Артериальная гипертония у больных с метаболическим синдромом.....	40
3.4.6. Артериальная гипертония у больных с сахарным диабетом .....	41
3.4.7. Артериальная гипертония у больных с цереброваскулярной болезнью.....	43
3.4.8. Артериальная гипертония у больных с ишемической болезнью сердца.....	44
3.4.9. Артериальная гипертония у больных с хронической сердечной недостаточностью.....	44
3.4.10. Артериальная гипертония у больных с атеросклерозом .....	45
3.4.11. Артериальная гипертония у больных с поражением почек .....	46
3.4.12. Артериальная гипертония у женщин.....	47
3.4.13. Артериальная гипертония у больных с заболеваниями легких .....	49
3.4.14. Артериальная гипертония и синдром обструктивного апноэ сна .....	50
3.4.15. Артериальная гипертония и фибрилляция предсердий.....	51
3.4.16. Артериальная гипертония и половая дисфункция.....	52
3.4.17. Рефрактерная артериальная гипертония .....	52

3.4.18. Злокачественная артериальная гипертония .....	55
3.5. Диагностика и лечение вторичных форм артериальной гипертонии .....	55
3.6 Хирургическое лечение .....	56
3.7. Неотложные состояния .....	56

**Список сокращений**

АГ – артериальная гипертония (гипертензия)

АД – артериальное давление

АГП – антигипертензивные препараты

АГТ – антигипертензивная терапия

АГЭ – антигипертензивный эффект

АИР – агонисты имидазолиновых рецепторов

АК – антагонисты кальция (блокаторы кальциевых каналов)

АЛТ - аланинаминотрансфераза

АПФ - ангиотензин-превращающий фермент

АСТ - аспартатаминотрансфераза

БА – бронхиальная астма

ББ – бета-адреноблокатор

БРА – блокатор рецепторов ангиотензина

БСК – болезни системы кровообращения

ГБ – гипертоническая болезнь

ГК – гипертонический криз

ГКС - глюкокортикостероиды

ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка

ДАД – диастолическое артериальное давление

ЗАГ – злокачественная артериальная гипертония

ИААГ – изолированная амбулаторная артериальная гипертония

ИАПФ – ингибитор ангиотензин-превращающего фермента

ИБС – ишемическая болезнь сердца

ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка

ИМТ – индекс массы тела

ИСАГ – изолированная систолическая артериальная гипертония

КТ – компьютерная томография

ЛЖ – левый желудочек сердца

ЛП – левое предсердие

ЛПИ – лодыжечно-плечевой индекс

МАУ – микроальбуминурия

МРА – магнитно-резонансная ангиография

МРТ – магнитно-резонансная томография

МС – метаболический синдром

НТГ – нарушенная толерантность к глюкозе  
ОК – оральные контрацептивы  
ОКС – острый коронарный синдром  
ОХС – общий холестерин  
ОЦК – объем циркулирующей крови  
ПД – половая дисфункция  
ПОМ – поражение органов-мишеней  
РААС – ренин-ангиотензин-альдостероновая система  
РАГ – рефрактерная артериальная гипертензия  
РКИ – рандомизированные клинические исследования  
РФ – Российская Федерация  
САД – систолическое артериальное давление  
СД – сахарный диабет  
СКАД – самоконтроль артериального давления  
СКФ – скорость клубочковой фильтрации  
СМАД – суточное мониторирование артериального давления  
СНС – симпатическая нервная система  
СОАС – синдром обструктивного апноэ во время сна  
СПВ – скорость пульсовой волны  
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания  
ССО – сердечно-сосудистые осложнения  
ТГ – триглицериды  
ТИА – транзиторная ишемическая атака  
ТИМ – толщина интима-медиа  
УЗИ – ультразвуковое исследование  
ФК – функциональный класс  
ФП – фибрилляция предсердий  
ФР – фактор риска  
ХБП – хроническая болезнь почек  
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких  
ХПН – хроническая почечная недостаточность  
ХС ЛВП – холестерин липопротеидов высокой плотности  
ХС ЛНП – холестерин липопротеидов низкой плотности  
ХСН – хроническая сердечная недостаточность  
ЦАД – центральное артериальное давление

ЦВБ – цереброваскулярные болезни

ЧСС – частота сердечных сокращений

ЭКГ – электрокардиограмма

ЭхоКГ – эхокардиография

MDRD – Modification of Diet in Renal Disease

SCORE – Systemic coronary risk evaluation

## 1. Краткая информация

### 1.1. Определение

**Артериальная гипертония** – синдром повышения систолического артериального давления (САД)  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления (ДАД)  $\geq 90$  мм рт. ст. Указанные пороговые значения артериального давления (АД) основаны на результатах рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), продемонстрировавших целесообразность и пользу лечения, направленного на снижение данных уровней АД у пациентов с "гипертонической болезнью" и "симптоматическими артериальными гипертониями". Термин "гипертоническая болезнь" (ГБ), предложенный Г.Ф. Лангом в 1948 г., соответствует термину "эссенциальная гипертензия" (гипертония), используемому за рубежом. Под ГБ принято понимать хронически протекающее заболевание, при котором повышение АД не связано с выявлением явных причин, приводящих к развитию вторичных форм артериальной гипертонии (АГ). ГБ преобладает среди всех форм АГ, её распространенность составляет свыше 90%. В силу того, что ГБ – заболевание, имеющее различные клинико-патогенетические варианты течения в литературе вместо термина "гипертоническая болезнь" используется термин "артериальная гипертония".

### 1.2. Этиология и патогенез

Патогенез гипертонической болезни полностью не выяснен. Гемодинамической основой повышения артериального давления является повышение тонуса артериол, обусловленное гиперактивацией симпатической нервной системы. В регуляции сосудистого тонуса в настоящее время придают большое значение медиаторам нервного возбуждения, как в центральной нервной системе, так и во всех звеньях передачи нервных импульсов к периферии, т. е. к сосудам. Основное значение имеют катехоламины (прежде всего норадреналин) и серотонин. Накопление их в центральной нервной системе является важным фактором, поддерживающим состояние повышенного возбуждения высших регуляторных сосудистых центров, что сопровождается повышением тонуса симпатического отдела нервной системы. Импульсы из симпатических центров передаются сложными механизмами. Указывается, по крайней мере, три пути: 1) по симпатическим нервным волокнам; 2) путем передачи возбуждения по преганглионарным нервным волокнам к надпочечникам с последующим выделением катехоламинов; 3) путем возбуждения гипофиза и гипоталамуса с последующим выделением в кровь вазопрессина.

В последующем помимо нейрогенного механизма могут дополнительно (последовательно) включаться и другие механизмы, повышающие артериальное давление, в частности гуморальные.

Таким образом, в механизме повышения артериального давления при гипертонической болезни можно выделить две группы факторов: нейрогенные, оказывающие влияние через

симпатическую нервную систему непосредственное влияние на тонус артериол, и гуморальные, связанные с усиленным выделением катехоламинов и некоторых других биологически активных веществ (ренин, гормоны коры надпочечников и др.), также вызывающих прессорное действие (А. Л. Мясников).

При рассмотрении патогенеза гипертонической болезни необходимо также учитывать нарушение (ослабление) механизмов, которые оказывают депрессорное действие (депрессорные барорецепторы, гуморальная депрессорная система почек, ангиотензины и др.). Нарушение соотношения активности прессорных и депрессорных систем приводит к развитию АГ.

### **1.3. Эпидемиология**

Артериальная гипертония (АГ) является ведущим фактором риска развития сердечно-сосудистых (инфаркт миокарда, инсульт, ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность), цереброваскулярных (ишемический или геморрагический инсульт, транзиторная ишемическая атака) и почечных заболеваний (хроническая болезнь почек). Сердечно-сосудистые и цереброваскулярные заболевания, представленные в официальной статистике, как болезни системы кровообращения (БСК) являются ведущими причинами смертности населения в Российской Федерации, на их долю, от общего числа умерших от всех причин, приходится более 55% смертей.

В современном обществе наблюдается значительная распространенность АГ, составляя 30-45% среди взрослого населения, по данным зарубежных исследований, и около 40%, по данным российских исследований. В российской популяции распространенность АГ среди мужчин несколько выше, в некоторых регионах она достигает 47%, тогда как среди женщин распространенность АГ – около 40% [1].

### **1.4. Кодирование по МКБ 10**

Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (**I10-I15**)

**I10** – Эссенциальная (первичная) гипертензия

**I11**–Гипертензивная болезнь сердца [гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца]

**I12** – Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек

**I13** – Гипертензивная [гипертоническая] болезнь с преимущественным поражением почек

**I15** – Вторичная гипертензия

### **1.5. Классификация**



Классификация уровней АД у лиц старше 18 лет представлена в таблице 1.

**Таблица 1** – Классификация уровней АД (мм рт.ст.)

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-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 АГ (ИСАГ)*	≥ 140	и	< 90

*Примечание.* \* - ИСАГ должна классифицироваться на 1, 2, 3 ст. согласно уровню систолического АД.

Если значения САД и ДАД попадают в разные категории, то степень АГ оценивается по более высокой категории. Результаты суточного мониторирования артериального давления (СМАД) и самостоятельного контроля артериального давления (СКАД) могут помочь в диагностике АГ, но не заменяют повторные измерения АД в лечебном учреждении (офисное или клиническое АД). Критерии диагностики АГ по результатам СМАД, СКАД и измерений АД, сделанных врачом, различны. Данные представлены в таблице 2. Следует обратить особое внимание на пороговые значения АД, при которых диагностируется АГ при проведении СКАД: САД ≥ 135 мм рт.ст. и/или ДАД ≥ 85 мм рт.ст.

**Таблица 2** – Пороговые уровни АД (мм рт.ст.) для диагностики артериальной гипертензии по данным различных методов измерения

Категория	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)
Офисное АД	≥140	и/или	≥90
Амбулаторное АД			
Дневное (бодрствование)	≥135	и/или	≥85
Ночное (сон)	≥120	и/или	≥70
Суточное	≥130	и/или	≥80
СКАД	≥135	и/или	≥85

Критерии повышенного АД в значительной мере являются условными, поскольку между уровнем АД и риском сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) существует прямая связь. Эта связь начинается с относительно низких значений – 110-115 мм рт. ст. для САД и 70-75 мм рт. ст. для ДАД.

У лиц старше 50 лет уровень САД является лучшим предиктором сердечно-сосудистых осложнений (ССО), чем ДАД, тогда как у пациентов молодого возраста, наоборот. У лиц пожилого и старческого возраста дополнительную прогностическую ценность имеет повышенное пульсовое давление (разность между САД и ДАД).

У лиц с высоким нормальным уровнем АД на приеме у врача целесообразно проведение СКАД и/или СМАД для уточнения уровня АД вне медицинской организации (в условиях повседневной активности), а также динамического наблюдения АД.

## 2. Диагностика

*Диагностика АГ и обследование включает следующие этапы:*

- *выяснение жалоб и сбор анамнеза;*
- *повторные измерения АД;*
- *физикальное обследование;*
- *лабораторно-инструментальные методы исследования: более простые на первом этапе и сложные – на втором этапе обследования (по показаниям).*
- *Определение степени и стабильности повышения уровня АД рекомендуется проводить путем клинического (офисного) измерения АД (таблица 1) у пациентов с впервые выявленным повышением АД [28].*

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *Клиническое измерение АД имеет наибольшую доказательную базу для диагностики АГ и оценки эффективности антигипертензивной терапии (АГТ). Точность измерения АД и, соответственно, диагностика АГ, определение ее степени тяжести зависят от соблюдения правил по измерению АД (Приложение Г1).*

- *Диагноз АГ рекомендуется устанавливать на основании, по меньшей мере, двукратного измерения АД на разных визитах.*

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

- *Рекомендуется исключение вторичных (симптоматических) форм АГ, при наличии – установление ее формы.*

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *Вторичные (симптоматические) АГ – заболевания, при которых причиной повышения АД является поражение различных органов или систем, и АГ является лишь одним из симптомов заболевания. Вторичные АГ выявляются у 5-25% пациентов с АГ. Для диагностики вторичных форм АГ принципиально важно детальное обследование больного, начиная с рутинных методов: опроса, осмотра, лабораторной диагностики, до выполнения сложных инструментальных методов.*

- Рекомендуется оценка общего сердечно-сосудистого риска – выявление факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний, диагностика поражения органов-мишеней (ПОМ), ССЗ, цереброваскулярной болезни (ЦВБ), хронической болезни почек (ХБП), которые влияют на прогноз и эффективность лечения [9,39].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств B) .

### **2.1. Анамнез**

- Рекомендуется для оценки семейной предрасположенности к АГ и ССЗ собирать полный медицинский и семейный анамнез [26,27].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** сбор анамнеза включает сбор сведений о наличии ФР, субклинических симптомов ПОМ, наличии в анамнезе ССЗ, ЦВБ, ХБП и вторичных форм АГ, а также предшествующем опыте лечения АГ.

### **2.2. Физикальное исследование**

- У всех больных рекомендуется определение антропометрических данных, включая измерение окружности талии.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Физикальное исследование больного АГ направлено на выявление ФР, признаков вторичных форм АГ и органических поражений. Измеряют рост, массу тела с вычислением индекса массы тела (ИМТ) в кг/м<sup>2</sup> (определяется путем деления массы тела в килограммах на величину роста в метрах, возведенную в квадрат) и окружность талии, которую измеряют в положении стоя (на пациенте должно быть только нижнее белье, точкой измерения является середина расстояния между вершиной гребня подвздошной кости и нижним боковым краем ребер), мерную ленту следует держать горизонтально.

- Всем больным рекомендуется проводить аускультацию сердца, сонных, почечных и бедренных артерий (наличие шума предполагает необходимость проведения эхокардиографии (ЭхоКГ), дуплексного сканирования брахиоцефальных/почечных/подвздошно-бедренных артерий).

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- У всех больных АГ рекомендуется пальпировать пульс в покое для измерения частоты сердечных сокращений и выявления аритмий, особенно фибрилляции предсердий [30,110].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B) .

### **2.3. Лабораторная диагностика**

- Всем пациентам с АГ на первом этапе рекомендуются рутинные лабораторные методы исследования: общий анализ крови и мочи; исследование глюкозы в плазме крови (натощак); исследование общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицеридов (ТГ); исследование калия, натрия в сыворотке крови;

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Всем больным АГ рекомендуется определять клиренс креатинина крови (мл/мин), скорость клубочковой фильтрации (СКФ) в мл/мин/1,73м<sup>2</sup> [23,24,25].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** *снижение клиренса креатинина < 60 мл/мин или СКФ < 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> свидетельствует о нарушении функции почек.*

- Всем пациентам с АГ рекомендуется определять концентрацию мочевой кислоты в крови, так как гиперурикемия часто наблюдается при АГ в том числе у больных с МС, СД и является самостоятельным ФР поражения почек.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Всем пациентам с АГ рекомендуется определять наличие белка в моче в утренней или суточной порции.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- При отрицательном результате теста на протеинурию и высоком риске поражения почек, особенно у пациентов с МС, СД, рекомендуется использование количественных методов для выявления МАУ.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Проведение микроскопии мочевого осадка рекомендуется для выявления эритроцитов, лейкоцитов, эпителиальных клеток, цилиндров, кристаллических и аморфных солей. исследование аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ);
- Для выявления нарушений толерантности к глюкозе и диагностики СД рекомендуется проведение перорального теста толерантности к глюкозе и/или определение гликированного гемоглобина (HbA1c) – при уровне глюкозы в плазме крови  $\geq 5,6$  ммоль/л (100 мг/дл).

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

#### **2.4. Инструментальная диагностика**

- Для оценки степени риска развития ССО рекомендуется обследование с целью оценки состояния органов-мишеней [9,39].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** оценка состояния ПОМ чрезвычайно важна, так как позволяет определить степень риска развития ССО и соответственно тактику лечения. Для выявления ПОМ целесообразно использовать дополнительные методы исследования сердца (ЭхоКГ с определением индекса массы миокарда левого желудочка), почек (определение МАУ и протеинурии), сосудов (определение толщины комплекса интимомедиа общих сонных артерий, наличие атеросклеротических бляшек в брахиоцефальных, почечных и подвздошно-бедренных сосудах, определение скорости пульсовой волны).

- Рекомендуется проведение электрокардиографии (ЭКГ) всем больным АГ для выявления гипертрофии левого желудочка [2,3,4,5].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** гипертрофию левого желудочка характеризуют - индекс Соколова-Лайона  $SV1+RV5-6 > 35$  мм; Корнельский показатель  $(RAVL+SV3) \geq 20$  мм для женщин,  $(RAVL+SV3) \geq 28$  мм для мужчин; Корнельское произведение  $(RAVL+SV5)$  мм x QRS мс  $> 2440$  мм x мс), нарушения ритма и проводимости сердца и других поражения сердца.

- ЭКГ-тест с нагрузкой (физическая, фармакологическая, чреспищеводная электростимуляция) рекомендуется выполнять пациентам с нарушением ритма и проводимости сердца (в анамнезе, по данным физикального осмотра, холтеровского мониторирования ЭКГ или в случае подозрения на провоцируемые физической нагрузкой аритмии) [2,3,4,5].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

- Проведение ЭхоКГ рекомендуется для уточнения наличия и выраженности ГЛЖ, дилатации левого предсердия (ЛП) и других поражений сердца [6,7,8,9,10].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** различают концентрическую и эксцентрическую ГЛЖ, прогностически более неблагоприятной является концентрическая ГЛЖ,

- При подозрении на наличие ишемии миокарда рекомендуется проведение ЭКГ-теста с нагрузкой (физическая, фармакологическая, чреспищеводная электростимуляция).

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** при положительном или сомнительном результате рекомендуется проводить визуализирующий стресс-тест (стресс-ЭхоКГ, стресс-МРТ или стресс-сцинтиграфию миокарда).

- Дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий рекомендуется для выявления утолщения стенки сосудов (ТИМ  $\geq 0,9$  мм) или наличия атеросклеротической

бляшки, особенно у мужчин старше 40 лет, женщин старше 50 лет и у пациентов с высоким общим сердечно-сосудистым риском [11, 12–14, 15].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В) .

- Определение скорости пульсовой волны рекомендуется для определения жесткости артериальной стенки [11, 16, 17–20].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *риск развития ССО повышается при скорости пульсовой волны более 10 м/с.*

- Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) рекомендуется определять при подозрении на периферический атеросклероз.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *снижение его величины менее 0,9 свидетельствует об облитерирующем поражении артерий нижних конечностей и может расцениваться как косвенный признак выраженного атеросклероза.*

- УЗИ почек рекомендуется проводить для оценки их размеров, структуры и врожденных аномалий.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

- Исследование глазного дна (геморрагии, экссудаты, отек соска зрительного нерва) рекомендуется проводить больным с рефрактерной АГ, а также пациентам с тяжелым течением АГ и высоким суммарным СС риском.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

- Проведение рентгенографии органов грудной клетки рекомендуется проводить для выявления дилатации левого желудочка и признаков застоя в малом круге кровообращения.
- **Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).
- Внеофисное измерение АД: СКАД и/или СМАД рекомендуется для подтверждения диагноза АГ, установления типа АГ, выявления эпизодов гипотонии и максимально точного прогнозирования сердечно-сосудистого риска [31, 32, 33,34, 35, 36,37].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В).

**Комментарии:** *Пациент или его родственники могут измерять АД самостоятельно с помощью автоматических или полуавтоматических «бытовых» измерителей АД в домашних условиях. Данный метод, получивший большое распространение в последние*

годы, обозначается как метод СКАД. Суточное мониторирование АД (СМАД) проводят медицинские работники амбулаторно или в условиях стационара.

**Метод самоконтроля АД** - показатели АД, полученные при проведении СКАД, могут стать ценным дополнением к клиническому АД при диагностике АГ и контроле за эффективностью лечения, но предполагают применение других нормативов (Таблица 2). Величина АД, полученная методом СКАД более тесно коррелирует с ПОМ и прогнозом заболевания, чем клиническое АД, и его прогностическая ценность сопоставима с методом суточного мониторирования АД после поправки на пол и возраст. Доказано, что метод СКАД повышает приверженность пациентов к лечению. Ограничением применения метода СКАД являются те случаи, когда пациент склонен использовать полученные результаты для самостоятельной коррекции терапии. Необходимо учитывать, что СКАД не может дать информацию об уровнях АД в течение «повседневной» (реальной) дневной активности, особенно у работающей части населения, и в ночные часы. Для СКАД могут быть использованы традиционные тонометры со стрелочными манометрами, а также автоматические и полуавтоматические приборы для домашнего применения, прошедшие сертификацию. Для оценки уровня АД в ситуациях резкого ухудшения самочувствия больного вне стационарных условий (в поездках, на работе и др.) можно рекомендовать использование запястных автоматических измерителей АД, но с теми же правилами измерения АД (2-3 кратное измерение, расположение руки на уровне сердца и т.д.). Следует помнить, что АД, измеренное на запястье может быть несколько ниже уровня АД на плече.

**Метод суточного мониторирования артериального давления** имеет ряд определенных преимуществ:

- предоставляет информацию об уровне АД в течение «повседневной» активности (в реальной жизни пациента);
- предоставляет информацию об уровне АД в течение ночи;
- позволяет уточнить прогноз ССО;
- более тесно связан с поражением органов-мишеней, чем клиническое АД;
- более точно оценивает антигипертензивный эффект терапии.

Только метод СМАД позволяет определить суточный ритм АД, ночную гипотензию или гипертензию, динамику АД в ранние утренние часы, равномерность и достаточность антигипертензивного эффекта препаратов. Для проведения СМАД могут быть рекомендованы только аппараты, успешно прошедшие клинические испытания по международным протоколам, подтверждающим точность измерений. При интерпретации данных СМАД основное внимание должно быть уделено средним значениям АД за день, ночь и сутки; суточному индексу (разница между АД в дневные и ночные часы); величине АД в утренние часы; вариабельности АД, в дневные и ночные часы (*std*) и показателю нагрузки давлением (процент повышенных значений АД в дневные и ночные часы).

**Клинические показания к применению СМАД и СКАД в диагностических целях:**

- *Подозрение на «гипертонию белого халата».*
- *Пациентам с АГ 1 степени по данным клинического АД.*
- *Высокое клиническое АД у лиц с отсутствием ПОМ и у лиц с низким общим сердечно-сосудистым риском.*
- *Подозрение на «маскированную» АГ.*
- *Высокое нормальное клиническое АД.*
- *Нормальное клиническое АД у лиц с ПОМ и у лиц с высоким общим сердечно-сосудистым риском.*
- *Выявление «гипертонии белого халата» у больных АГ.*
- *Значительные колебания клинического АД в ходе одного или разных посещений врача.*
- *Вегетативная, ортостатическая, постпрандиальная, лекарственная гипотония; гипотония во время дневного сна.*
- *Повышение клинического АД или подозрение на преэклампсию у беременных.*
- *Выявление истинной и ложной рефрактерной АГ.*

#### **Специфические показания к СМАД:**

- *Выраженные расхождения между уровнем клинического АД и данными СКАД.*
- *Оценка суточного ритма АД.*
- *Подозрение на ночную АГ или отсутствие ночного снижения АД, например, у больных с апноэ сна, ХБП или СД.*
- *Оценка вариабельности АД.*
- *Исследование головного мозга методами КТ или МРТ у пациентов с АГ рекомендуется проводить с целью выявления осложнений АГ (бессимптомных инфарктов головного мозга, лакунарных инфарктов, микрокровоизлияний и поражения белого вещества при дисциркуляторной энцефалопатии, перенесенных транзиторных ишемических атаках/инсультах).*

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств С).**

#### **2.5 Оценка общего (суммарного) сердечно-сосудистого риска**

- *У бессимптомных больных АГ без сердечно-сосудистых заболеваний, ХБП и диабета рекомендуется стратификация риска с помощью модели Systemic coronary risk evaluation (SCORE) [38].*

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) .**

- *Рекомендуется выявление поражения органов-мишеней, особенно у лиц из группы среднего риска [11,39].*

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B).**

**Комментарии:** *Выявление поражения органов-мишеней рекомендовано поскольку есть данные о том, что поражение органов-мишеней является предиктором сердечно-сосудистой смертности независимо от SCORE.*



- Решения о тактике лечения рекомендуется принимать в зависимости от исходного уровня общего сердечно-сосудистого риска [40, 41, 42].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** Величина АД является важнейшим, но не единственным фактором, определяющим тяжесть АГ, ее прогноз и тактику лечения. Большое значение имеет оценка общего сердечно-сосудистого риска (ССР), степень которого зависит от величины АД, наличия или отсутствия сопутствующих ФР, субклинического поражения органов-мишеней и наличия сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний (Таблица 3). Повышенный уровень АД и ФР (Таблица 4) взаимно усиливают влияние друг на друга, что приводит к увеличению степени ССР, превышающего сумму отдельных его компонентов.

**Таблица 3** – Стратификация риска у больных артериальной гипертонией

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД $\geq$ 180 или ДАД $\geq$ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, ЦВБ, ХБП $\geq$ 4 ст. или СД с ПОМ или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

Примечание. АД - артериальное давление, АГ - артериальная гипертония, ХБП - хроническая болезнь почек, СД - сахарный диабет; ДАД - диастолическое артериальное давление, САД - систолическое артериальное давление.

У лиц с высоким нормальным уровнем АД (Таблица 1) на приеме у врача и повышенными значениями АД вне медицинской организации (маскированная гипертония), при расчете ССР (сердечно-сосудистый риск) принимается во внимание повышенный уровень АД. Пациенты с высоким уровнем клинического (офисного) АД и нормальным уровнем АД вне медицинской организации («гипертония белого халата»), особенно если у них нет СД,

ПОМ, ССЗ или ХБП, имеют более низкий риск, чем пациенты со стойкой АГ и такими же показателями клинического АД.

**Таблица 4** – Факторы риска, влияющие на прогноз, применяемые для стратификации общего сердечно-сосудистого риска

<b>Факторы риска</b>	<b>Характеристика</b>
<b>Пол</b>	мужской
<b>Возраст</b>	≥55 лет у мужчин, ≥65 лет у женщин
<b>Курение</b>	ДА
<b>Липидный обмен</b>	дислипидемии (принимается во внимание каждый из представленных показателей липидного обмена)
Общий холестерин >4,9 ммоль/л (190 мг/дл) и/или Холестерин липопротеинов низкой плотности >3,0 ммоль/л (115 мг/дл)	>4,9 ммоль/л (190 мг/дл) и/или >3,0 ммоль/л (115 мг/дл) и/или
Холестерин липопротеинов высокой плотности	у мужчин - <1,0 ммоль/л (40 мг/дл), у женщин - <1,2 ммоль/л (46 мг/дл)
Триглицериды	>1,7 ммоль/л (150 мг/дл)
<b>Глюкоза плазмы натощак</b>	5,6–6,9 ммоль/л (101–125 мг/дл)
<b>Нарушение толерантности к глюкозе</b>	7,8 - 11,0 ммоль/л
<b>Ожирение</b>	индекс массы тела ≥30 кг/м <sup>2</sup>
<b>Абдоминальное ожирение</b>	окружность талии: у мужчин - ≥102 см у женщин ≥88 см (для лиц европейской расы)
<b>Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний</b>	у мужчин - <55 лет у женщин - <65 лет
<b>Субклиническое поражение органов-мишеней</b>	
<b>Пульсовое давление (у лиц пожилого и старческого возраста)</b>	≥60 мм рт.ст.
<b>Электрокардиографические признаки ГЛЖ</b>	индекс Соколова-Лайона SV1+RV5-6>35 мм; Корнельский показатель (RAVL+SV3)

	<p>для мужчин <math>\geq 28</math> мм;</p> <p>для женщин <math>\geq 20</math> мм, (RAVL+SV3),</p> <p>Корнельское произведение (RAVL+SV3) мм x QRS мс <math>&gt; 2440</math> мм x мс</p>
<b>Эхокардиографические признаки ГЛЖ</b>	<p>индекс ММЛЖ:</p> <p>у мужчин - <math>&gt;115</math> г/м<sup>2</sup>,</p> <p>у женщин - <math>&gt;95</math> г/м<sup>2</sup> (площадь поверхности тела)*</p>
<b>Утолщение стенки сонных артерий</b>	комплекс интима-медиа $\geq 0,9$ мм) или бляшка в брахиоцефальных/почечных/подвздошно-бедренных артериях
<b>Скорость пульсовой волны («каротидно-фemorальной»)</b>	$>10$ м/сек
<b>Лодыжечно-плечевой индекс систолического давления</b>	$<0,9$ **
<b>Хроническая болезнь почек</b>	3 стадии с рСКФ 30–60 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> (MDRD-формула) *** или низкий клиренс креатинина $<60$ мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта)**** или рСКФ 30–60 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> (формула СКД-EPI)*****
<b>Микроальбуминурия</b>	(30–300 мг/л) или отношение альбумина к креатинину (30–300 мг/г; 3,4–34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)
<b>Сахарный диабет</b>	
Глюкоза плазмы натощак и/или	$\geq 7,0$ ммоль/л (126 мг/дл) при двух измерениях подряд и/или
HbA1c и/или	$>7\%$ (53 ммоль\моль)
Глюкоза плазмы после нагрузки	$\geq 11,1$ ммоль/л (198 мг/дл)
<b>Сердечно-сосудистые, цереброваскулярные или почечные заболевания</b>	
<b>Цереброваскулярная болезнь:</b>	ишемический инсульт, кровоизлияние в мозг, транзиторная ишемическая атака
<b>Ишемическая болезнь сердца</b>	инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация методом чрескожного коронарного вмешательства или аортокоронарного шунтирования
<b>Сердечная недостаточность</b>	2-3 стадии по Василенко-Стражеско

<b>Клинически значимое поражение периферических артерий</b>	
<b>Хронические болезни почек</b>	4 стадии с рСКФ < 30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> ; протеинурия (>300 мг в сутки)
<b>Тяжелая ретинопатия</b>	кровоизлияния или экссудаты, отек соска зрительного нерва

Примечание. \* Только для формулы, основанной на линейных измерениях и модели ЛЖ в виде вытянутого эллипсоида вращения, согласно рекомендациям, ASE: ИММЛЖ = 0,8 x (1,04 x [(КДР + ТЗСд + ТМЖПд)<sup>3</sup> - (КДР)<sup>3</sup>]) + 0,6 г / ППТ (г/м<sup>2</sup>). При использовании других формул вычисления ММЛЖ, в том числе адаптированных для субъектов с повышенной массой тела, используются другие пороговые значения.

\*\* определяется как методом ультразвуковой доплерографии, так и с помощью осциллометрических измерителей АД.

\*\*\* 186 x (креатинин/88, мкмоль/л) - 1,154 x (возраст, лет) - 0,203, для женщин результат умножают на 0,742

\*\*\*\* 88 x (140 - возраст, лет) x масса тела, кг

72 x креатинин, мкмоль/л для женщин результат умножают на 0,85

женщины (возраст/креатинин)	≤62/ ≤0,7	СКФ = 144 x (креатинин/0,7) - 0,329 x (0,993) возраст
	>62/ >0,7	СКФ = 144 x (креатинин/0,7) - 1,209 x (0,993) возраст
мужчины (возраст/креатинин)	≤80 / ≤0,9	СКФ = 141 x (креатинин/0,9) - 0,411 x (0,993) возраст
	>80 / >0,9	СКФ = 141 x (креатинин/0,9) - 1,209 x (0,993) возраст

*При определении общего ССР особое внимание необходимо уделять состоянию органов-мишеней, так как наличие их поражения способствует дальнейшему прогрессированию ССЗ, что существенно увеличивает риск смерти у таких больных по сравнению с пациентами, у которых имеются только ФР. Риск возрастает с увеличением числа пораженных органов-мишеней.*

*Уровень СС риска у ряда больных может быть выше, чем он определен по выше представленной системе стратификации:*

- При малоподвижном образе жизни у пациентов с центральным ожирением (увеличение относительного риска, ассоциированного с ожирением, более выражено у молодых, чем у пожилых пациентов).
- У лиц с низким социальным статусом и представителей этнических меньшинств.
- У пациентов с повышенным уровнем триглицеридов, фибриногена, аполипопротеина В, липопротеина (а) и высоко чувствительного С-реактивного белка.

### **2.6 Формулировка диагноза**

При формулировании диагноза по возможности максимально полно должны быть отражены наличие ФР, ПОМ, ССЗ, ЦВБ, ХБП сердечно-сосудистый риск. Степень повышения АД обязательно указывается у пациентов с впервые диагностированной АГ. Если больной находился в стационаре, то в диагнозе указывается степень АГ на момент поступления. Необходимо также указать стадию заболевания. Согласно трехстадийной классификации ГБ, ГБ I стадии предполагает отсутствие ПОМ, ГБ II стадии – присутствие изменений со стороны одного или нескольких органов-мишеней. Диагноз ГБ III стадии устанавливается при наличии ССЗ, ЦВБ, ХБП.

**Таблица 5** - Тактика ведения больных в зависимости от суммарного сердечно-сосудистого риска

Факторы риска	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1-й степени 140-159/90-99*	АГ 2-й степени 160-179/100-109	АГ 3-й степени $\geq 180/110$
Нет факторов риска	Изменение образа жизни в течение нескольких месяцев При сохранении АГ назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни в течение нескольких недель При сохранении АГ назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию
1-2 фактора риска	Изменение образа жизни в течение нескольких недель При сохранении АГ назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию
3 и более факторов риска	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию

Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию
ССЗ, ЦВБ, ХБП $\geq$ 4 ст. или СД с ПОМ или ФР	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию	Изменение образа жизни Назначить медикаментозную терапию

Примечание. Точность определения общего сердечно-сосудистого риска напрямую зависит от того, насколько полно проведено клиничко-инструментальное и биохимическое обследование больного. Без данных УЗИ сердца и сосудов для диагностики ГЛЖ и утолщения стенки (или наличия бляшки) сонных артерий и оценки функции почек больные АГ могут быть ошибочно отнесены к более низкой категории риска;

\* - у больных с 1 степенью АГ для уточнения наличия и выраженности повышения АД целесообразно проведение СКАД и/или СМАД

### 3. Лечение

#### *Цели терапии*

*Основная цель лечения больных АГ состоит в максимальном снижении риска развития осложнений АГ: фатальных и нефатальных ССЗ, ЦВБ и ХБП. Для достижения этой цели необходимо снижение АД до целевых уровней, коррекция всех модифицируемых ФР (курение, дислипидемии, гипергликемия, ожирение и др.), предупреждение/замедление темпа прогрессирования и/или уменьшение выраженности (регресс) ПОМ, а также лечение имеющихся сердечно-сосудистых, цереброваскулярных и почечных заболеваний (таблица 5).*

*Важнейшим аспектом оказания медицинской помощи пациенту с АГ является решение вопроса о целесообразности назначения АГТ. Показания к назначению АГТ определяются индивидуально на основании величины общего (суммарного) ССР (таблица 5).*

- Незамедлительное назначение антигипертензивной терапии рекомендуется больным АГ 2 и 3 степени с любым уровнем сердечно-сосудистого риска [43, 44, 45].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- Медикаментозная АГТ также рекомендуется при наличии высокого и очень высокого общего сердечно-сосудистого риска [43, 45].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) .**

- Рекомендуется назначение антигипертензивной медикаментозной терапии также у больных АГ 1 степени с низким и средним риском, если АД остается повышенным, несмотря на внедрение изменений в образ жизни [46, 47].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B) .**

- У больных АГ старческого возраста медикаментозная терапия рекомендуется при САД  $\geq 160$  мм рт.ст. [44, 48].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- Больным старческого возраста (по крайней мере, до 80 лет) рекомендуется назначать АГТ также при САД в диапазоне 140–159 мм рт.ст., при условии ее хорошей переносимости.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

- В качестве целевого значения САД рекомендуется  $< 140$  мм рт.ст.:
- больным с низким и средним сердечно-сосудистым риском [46, 49, 50];

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) .**

- больным диабетом [50, 51, 52];

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- больным, перенесших инсульт или транзиторную ишемическую атаку (ТИА) [53, 54];

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B) .**

- больным ХБП [48, 44].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B) .**

- Больным АГ пожилого и старческого возраста моложе 80 лет с уровнем САД  $\geq 160$  мм рт.ст. рекомендуется снижение САД до 140 – 150 мм рт. ст. [44].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- У больных АГ пожилого и старческого возраста моложе 80 лет, находящихся в удовлетворительном общем состоянии, рекомендуется снижение САД до  $< 140$  мм рт.ст.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

- У лиц старше 80 лет с исходным САД  $\geq 160$  мм рт.ст. рекомендуется снижать САД до 140 – 150 мм рт.ст., при условии, что они находятся в удовлетворительном состоянии физического и психического здоровья [57].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- В качестве целевого значения ДАД всегда рекомендуется давление  $< 90$  мм рт.ст., кроме больных диабетом, для которых рекомендуются целевые значения давления  $< 85$  мм рт.ст. [49, 58, 59].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

- Не рекомендуется назначать антигипертензивную медикаментозную терапию при высоком нормальном АД [44].

#### **Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств A) .**

- Не рекомендуется назначать АГТ молодым пациентам с изолированным повышением САД на плечевой артерии, однако таким пациентам следует рекомендовать изменение образа жизни и тщательно наблюдать за ними [109].

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .**

*Целевым для всех категорий больных является уровень АД  $< 140/90$  мм рт.ст. Исключение составляют больные АГ с СД, для которых целевой уровень АД  $< 140/85$  мм рт.ст.*

*При плохой переносимости снижение АД рекомендуется в несколько этапов. На первом этапе АД снижается на 10-15% от исходного уровня за 2-4 недели с последующим возможным перерывом для адаптации пациента к более низким величинам АД. Далее темпы снижения АД определяются индивидуально, при этом необходимо добиваться постепенного снижения АД до целевых значений. Использование этапной (ступенчатой) схемы снижения АД с учетом индивидуальной переносимости позволяет достичь целевого уровня АД и избежать эпизодов гипотонии, с которыми связано увеличение риска развития ИМ и инсульта. При достижении целевого уровня АД необходимо учитывать нижнюю границу снижения: САД до 110-115 мм рт.ст. и ДАД до 70-75 мм рт.ст.*

### **3.1. Мероприятия по изменению образа жизни**

*Мероприятия по изменению образа жизни рекомендуются всем пациентам с АГ. Немедикаментозные методы лечения АГ способствуют снижению АД, уменьшают потребность в АГТ и повышают их эффективность, позволяют осуществлять коррекцию ФР, проводить первичную профилактику АГ у больных с высоким нормальным АД и имеющих ФР.*

- Пациентам рекомендуется снижение потребления поваренной соли [60, 61–63,64].



**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) .**

**Комментарии:** *Существуют убедительные доказательства связи между потреблением соли и уровнем АД. Избыточное потребление соли может играть роль в развитии рефрактерной АГ. Стандартное потребление соли во многих странах составляет от 9 до 12 г/сутки (80% потребляемой соли приходится на так называемую «скрытую соль»), уменьшение ее потребления до 5 г/сутки у больных АГ ведет к снижению САД на 4-5 мм рт. ст. Влияние ограничения натрия более выражено у больных пожилого и старческого возраста, у пациентов с СД, МС и ХБП. Ограничение соли может привести к уменьшению числа принимаемых АГП и их доз.*

- Пациентам рекомендуется снижение потребления алкогольных напитков [60, 65, 66].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) .**

**Комментарии:** *Существует тесная связь между значительным употреблением алкоголя и АГ. Лицам с АГ, злоупотребляющим алкоголем, следует ограничить его прием <30 г алкоголя в сутки для мужчин и 20 г/сутки для женщин. Суммарное потребление алкоголя в неделю не должно превышать 140 г у мужчин и 80 г у женщин.*

- Пациентам рекомендуется изменение режима питания [60, 67–69].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

**Комментарии:** *Необходимо увеличение потребления растительной пищи, увеличение в рационе калия, кальция (содержатся в овощах, фруктах, зерновых) и магния (содержится в молочных продуктах), а также уменьшение потребления животных жиров. Больным АГ следует рекомендовать употребление рыбы не реже двух раз в неделю и 300-400 г в сутки овощей и фруктов.*

- Пациентам рекомендуется нормализация массы тела.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B) [60, 70–72].**

**Комментарии:** *АГ тесно связана с избыточной массой тела, а ее снижение сопровождается снижением АД. Снижение массы тела также улучшает эффективность АГТ. Для профилактики развития АГ лицам с нормальным АД и для снижения АД больным АГ рекомендуется поддержание массы тела с ИМТ около 25 кг/м<sup>2</sup> и окружностью талии <102 см у мужчин и <88 см у женщин. У лиц с ожирением уменьшение массы тела на 5-10% от исходной приводит к достоверному снижению риска развития ССО. Наименьшая смертность от ССО наблюдается при ИМТ около 22,5–25 кг/м<sup>2</sup>. Снижению массы тела могут способствовать препараты для лечения ожирения, такие как орлистат, и, в большей степени, – бариатрическая хирургия, которая снижает СС риск у больных с тяжелым (морбидным) ожирением.*

- Пациентам рекомендуется увеличение физической активности [60, 73, 74,75].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** *Регулярные аэробные (динамические) физические нагрузки могут быть полезными как для профилактики и лечения АГ, так и для снижения сердечно-сосудистого риска и смертности. Больным АГ следует рекомендовать умеренные аэробные нагрузки (ходьба, бег трусцой, езда на велосипеде, плавание, фитнес) продолжительностью не менее 30 минут в течение 5-7 дней в неделю. Изометрическая силовая нагрузка не рекомендуется из-за опасности повышения АД.*

- Пациентам рекомендуется отказ от курения [76–78].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** *Курение – один из главных факторов риска ССЗ атеросклеротического генеза. Курение вызывает острое повышение АД и увеличение частоты сердечных сокращений, которые сохраняются более 15 минут после выкуривания каждой сигареты. Существуют данные о неблагоприятном влиянии пассивного курения на здоровье. При каждом визите пациента следует оценивать статус курения и давать больным АГ рекомендации по отказу от него. При необходимости следует рекомендовать препараты, облегчающие отказ от курения, например, заместительную терапию никотином.*

## **3.2. Медикаментозная терапия**

### **3.2.1. Выбор антигипертензивного препарата**

- Для лечения АГ рекомендуется использовать пять основных классов АГП: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ), антагонисты рецепторов ангиотензина II (блокаторы рецепторов ангиотензина II, БРА), блокаторы кальциевых каналов (антагонисты кальция, АК), бета-адреноблокаторы (ББ) и диуретики [49,75].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

**Комментарии:** *способность предупреждать развитие ССО для них доказана в многочисленных рандомизированных клинических исследованиях (РКИ). Все эти классы препаратов подходят для стартовой и поддерживающей терапии, как в виде монотерапии, так и в составе определенных комбинаций. В качестве дополнительных классов АГП для комбинированной терапии могут использоваться агонисты имидазолиновых рецепторов (АИР), прямые ингибиторы ренина (ПИР) и альфа-адреноблокаторы. Для этих классов препаратов не проводились крупные РКИ с целью изучения их влияния на жесткие конечные точки, они были изучены в наблюдательных исследованиях, где были установлены показания для их предпочтительного назначения.*

В таблице 6 представлены абсолютные и относительные противопоказания к назначению различных групп АГП.

**Таблица 6** – Абсолютные и относительные противопоказания к назначению различных групп антигипертензивных препаратов

<b>Класс препаратов</b>	<b>Абсолютные противопоказания</b>	<b>Относительные противопоказания</b>
Тиазидные диуретики	Подагра	МС, НТГ, гипер- и гипокалиемия, беременность
Бета-адреноблокаторы (ББ)	Атриовентрикулярная блокада 2-3 степени БА	МС, НТГ, спортсмены и физически активные пациенты, ХОБЛ (за исключением ББ с вазодилиатирующим эффектом)
Блокаторы кальциевых каналов (антагонисты кальция, АК) дигидропиридиновые	-	Тахикардии, ХСН
Блокаторы кальциевых каналов (антагонисты кальция, АК) недигидропиридиновые	Атриовентрикулярная блокада 2-3 степени, ХСН, сниженная ФВ ЛЖ	-
Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ)	Беременность, Гиперкалиемия, Двусторонний стеноз почечных артерий, Ангионевротический отек	Женщины способные к деторождению
Антагонисты рецепторов ангиотензина II (блокаторы рецепторов ангиотензина II, БРА)	Беременность, Гиперкалиемия, Двусторонний стеноз почечных артерий	Женщины способные к деторождению
Диуретики антагонисты альдостерона	Гиперкалиемия, острая и хроническая почечная недостаточность (СКФ<30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> )	-

Примечание. МС – метаболический синдром, НТГ – нарушение толерантности к глюкозе, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких.

В таблице 7 представлены рекомендации по выбору антигипертензивного препарата, в зависимости от поражения органов-мишеней.

**Таблица 7** – Рекомендации по выбору лекарственных препаратов для лечения больных артериальной гипертензией в зависимости от наличия поражения органов-мишеней и клинического статуса

<b>Критерии выбора терапии</b>	<b>Рекомендуемая группа лекарственных препаратов</b>
<b>Поражение органов-мишеней</b>	
ГЛЖ	БРА, ИАПФ, АК
Бессимптомный атеросклероз	АК, ИАПФ
Микроальбуминурия	ИАПФ, БРА
Поражение почек	ИАПФ, БРА
<b>Наличие ССЗ, ЦВБ и ХБП</b>	
Предшествующий МИ	Любые антигипертензивные препараты
Предшествующий ИМ	ББ, ИАПФ, БРА
ИБС, стабильная стенокардия	ББ, АК
ХСН	Диуретики, ББ, ИАПФ, БРА, антагонисты альдостерона
Мерцательная аритмия пароксизмальная	БРА, ИАПФ, ББ или антагонисты альдостерона (при ХСН)
Мерцательная аритмия постоянная	ББ, недигидропиридиновые АК
Почечная недостаточность/протеинурия	ИАПФ, БРА
Заболевания периферических артерий	ИАПФ, АК
Аневризма аорты	ББ
<b>Особые клинические ситуации</b>	
Пожилые, ИСАГ	БРА, АК, диуретики
Метаболический синдром	БРА, ИАПФ, АК, диуретики (дополнительно)

Сахарный диабет	БРА, ИАПФ, АК
Беременность	метилдопа, АК (нифедипин), ББ (бисопролол, небиволол)

Примечание. БРА – блокаторы рецепторов к ангиотензину, ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, АК – антагонисты кальция, ББ – бета-блокаторы.

- Рекомендуется некоторые препараты считать предпочтительными для конкретных ситуаций, так как они использовались в этих ситуациях в клинических исследованиях или продемонстрировали более высокую эффективность при конкретных типах поражения органов-мишеней.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** В каждой конкретной клинической ситуации необходимо учитывать особенности действия различных классов АГП, установленных в РКИ.

**Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и антагонисты рецепторов ангиотензина II.** ИАПФ и БРА являются мощными и наиболее часто используемыми классами препаратов для лечения АГ с большой доказательной базой в отношении кардио-, нефропротекции и снижения риска ССО. В РКИ показана их способность замедлять темп развития и прогрессирования ПОМ (ГЛЖ, включая ее фиброзный компонент, уменьшение МАУ и протеинурии, замедление темпа снижения функции почек). Для ИАПФ показана способность снижения риска развития ССО, связанных с атеросклерозом. К дополнительным свойствам ИАПФ и БРА относится их способность улучшать прогноз при ХСН [88].

Наиболее выраженное антигипертензивное действие ИАПФ оказывают у пациентов с повышенной активностью ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Но ИАПФ не могут полностью подавить избыточную активность РААС, т.к. до 70-80% ангиотензина II синтезируется в органах и тканях без участия ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) с помощью других ферментов (химаза, катепсин и т.д.), а при лечении ИАПФ синтез ангиотензина II может переключаться с АПФ-зависимого пути на химазный. Это объясняет возможность феномена "ускользания" антигипертензивного эффекта (АГЭ) при лечении ИАПФ, особенно на фоне высокосолевой диеты и служит обоснованием для применения препаратов, подавляющих активность ангиотензина II, независимо от пути его образования. Помимо этого, ИАПФ влияют на деградацию брадикинина, что с одной стороны усиливает их антигипертензивный эффект (АГЭ), а с другой приводит к развитию побочных эффектов (сухой кашель и ангионевротический отёк).

АГЭ БРА не зависит от активности РААС, пола и возраста пациента. У БРА нет феномена "ускользания" АГЭ, т.к. их действие не зависит от пути образования ангиотензина II. Для этого класса препаратов характерна наиболее высокая

*приверженность пациентов к лечению за счет высокой эффективности и меньшего числа побочных эффектов (кашель).*

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение ИАПФ и БРА при беременности, высокой гиперкалиемии, двустороннем стенозе почечных артерий и ангионевротическом отеке.

### **Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C)**

**Блокаторы кальциевых каналов.** АГЭ АК обусловлен замедлением тока Са через  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  адренергические пути и кальциевые каналы периферических сосудов, уменьшением чувствительности артериальных сосудов к эндогенным влияниям прессорных аминов, что приводит к снижению общего периферического сосудистого сопротивления и АД. АК разделяются на 3 подгруппы в зависимости от химической структуры: 1) дигидропиридины (нифедипин\*\*, амлодипин\*\*, фелодипин и др.); 2) фенилалкиламины (верапамил\*\*) и 3) бензотиазепины (дилтиазем). Имеются значительные различия в способности АК, в зависимости от подгруппы, влиять на миокард, сосудистую стенку и проводящую систему сердца. Дигидропиридины оказывают выраженное селективное действие на мускулатуру сосудов, приводя к расширению периферических артерий, не влияют на проводящую систему сердца и не вызывают значимого снижения сократительной функции миокарда. Для недигидропиридиновых АК (верапамил\*\* и дилтиазем) характерно отрицательное ино- и дромотропное действие.

*Все АК метаболически нейтральны и не оказывают отрицательного действия на углеводный, липидный и пуриновый обмен. Помимо антигипертензивного они оказывают антиангинальное и органопротективное действие, тормозят агрегацию тромбоцитов, достоверно уменьшают риск развития инсульта (эффективнее, чем ББ). АК продемонстрировали высокую эффективность в отношении замедления прогрессирования атеросклероза сонных артерий и уменьшения ГЛЖ.*

- Рекомендуется назначение АК как препаратов первого выбора у пациентов с изолированной систолической артериальной гипертензией (ИСАГ).

### **Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение недигидропиридиновых АК при атриовентрикулярной блокаде 2-3 степени, ХСН, сниженной ФВ ЛЖ.

### **Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** Для дигидропиридиновых АК абсолютных противопоказаний нет (таблица 8).

**Диуретики тиазидные и не тиазидные.** Данные диуретики (гидрохлоротиазид\*\*, хлорталидон, индапамид\*\*) оказывают выраженный антигипертензивный эффект, сопоставимый с ИАПФ, БРА, АК и ББ. АГЭ диуретиков обусловлена их способностью

*ингибировать транспортный белок, обеспечивающий перенос натрия и хлора в клетки канальцевого эпителия, вследствие чего увеличивается выведение этих электролитов с мочой, что сопровождается усилением диуреза и уменьшением ОЦК.*

*Эффективность лечения данными диуретиками в отношении снижения АД и сердечно-сосудистой смертности доказана в многочисленных РКИ [79]. Высокие дозы ТД (гидрохлоротиазид\*\* 50-100 мг/сут) оказывают неблагоприятное влияние на углеводный, липидный, пуриновый обмены и уровень калия в плазме крови (снижение). Низкие дозы ТД (12,5-25 мг гидрохлоротиазида\*\*/сут и 1,25-2,5 мг/сут индапамида\*\*) метаболически нейтральны и не приводят к росту числа новых случаев СД по сравнению с плацебо.*

- Рекомендуется назначение низких доз тиазидных и не тиазидных диуретиков, в составе комбинированной терапии с БРА или ИАПФ для усиления АГЭ и достижения целевого АД, в том числе у больных с СД и МС.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение тиазидных и не тиазидных диуретиков при подагре.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств A).

*Другие диуретики. АГЭ антагонистов альдостероновых рецепторов (спиронолактон\*\*, эплеренон), связан с тем, что они, имея стероидную структуру, конкурентно по отношению к альдостерону, связываются с его рецепторами, блокируя биологические эффекты альдостерона. Аналогично блокаторам натриевых каналов спиронолактон повышает экскрецию натрия и хлора и снижает экскрецию калия, водорода, кальция и магния.*

- Рекомендуется назначение антагонистов альдостероновых рецепторов как препаратов третьей или четвертой линии лечения.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Спиронолактон\*\* оказывает положительный эффект при сердечной недостаточности и рефрактерной АГ и, хотя он никогда не изучался в РКИ у больных АГ. Эплеренон также продемонстрировал положительный эффект при сердечной недостаточности и рефрактерной АГ и может использоваться как альтернатива спиронолактону\*\*.*

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение антагонистов альдостероновых рецепторов при острой и хронической почечной недостаточности (риск гиперкалиемии).

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

**Бета-адреноблокаторы.** АГЭ ББ обусловлен их способностью блокировать  $\beta 1$ - и  $\beta 2$ -адренорецепторы и уменьшать адренергическое влияние на сердце (снижение частоты и силы сердечных сокращений), а также снижать секрецию ренина (блокада  $\beta 1$ -рецепторов юкстагломерулярного аппарата).

- Рекомендуется назначение бета-адреноблокаторов у больных АГ, сочетанной со стенокардией, перенесенным ИМ, а также ХСН (бисопролол\*\*, метопролол сукцинат\*\*, карведилол\*\*, небиволол) и тахикардией.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Известны неблагоприятные метаболические эффекты ББ (нарушения углеводного, липидного обмена, прибавка массы тела), поэтому их не рекомендуется назначать лицам с МС и высоким риском развития СД, особенно в сочетании с ТД (за исключением высокоселективных ББ и ББ с вазодилатирующими свойствами). В многоцентровых исследованиях была показана несколько меньшая эффективность ББ по предупреждению инсульта в сравнении с другими АГП. Однако все эти данные были получены при анализе исследований, где применялся атенолол\*\*, поэтому указанные ограничения не распространяются на ББ, имеющие дополнительные свойства (небиволол и карведилол\*\*), а также высокоселективные ББ (бисопролол\*\* и метопролола сукцинат\*\* замедленного высвобождения).

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) назначение бета-адреноблокаторов при атриовентрикулярной блокаде 2-3 степени и БА.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств A).

**Другие (дополнительные) классы антигипертензивных препаратов**

**Агонисты имидазолиновых рецепторов.** Моксонидин\*\* и рилменидин стимулируют имидазолиновые рецепторы, расположенные в вентролатеральном отделе продолговатого мозга. Моксонидин\*\* уменьшает активность симпатической нервной системы (СНС) и тем самым приводит к снижению АД и урежению частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Важным свойством моксонидина\*\* является положительное влияние на углеводный и липидный обмен. Моксонидин\*\* повышает чувствительность тканей к инсулину за счет улучшения инсулинзависимого механизма транспорта глюкозы в клетки, снижает уровень инсулина, лептина и глюкозы в крови, уменьшает содержание триглицеридов и свободных жирных кислот, повышает уровень ХС ЛПВП. У пациентов с избыточной массой тела прием моксонидина\*\* приводит к снижению веса. Моксонидин\*\* обладает органопротективным действием: уменьшает ГЛЖ, улучшает диастолическую функцию сердца, когнитивные функции мозга, снижает МАУ.

- Рекомендуется назначение моксонидина\*\* для лечения АГ у больных с МС или с СД 2 типа в комбинации с ИАПФ, БРА, АК.



**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- Не рекомендовано (абсолютное противопоказание) назначение агонистов имидазолиновых рецепторов при синдроме слабости синусового узла, брадикардии <50 ударов в минуту, ХСН, ХПН, ОКС.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

**Прямые ингибиторы ренина.** Ингибиторы ренина (алискирен) за счет блокады рениновых рецепторов повышают уровень проренина и ренина, но снижают АПФ, АТІ, АТІІ в плазме и, возможно, АТІІ в тканях. Алискирен подавляет РААС в начальной точке ее активации, действуя на стадию, лимитирующую скорость остальных реакций. При этом алискирен приводит к значительной блокаде секреции ренина даже в относительно низких дозах и при ограниченной биодоступности. В проведенных к настоящему времени исследованиях доказана способность алискирена оказывать антигипертензивный, кардиопротективный и нефропротективный эффекты, а в экспериментальных доклинических исследованиях еще и вазопротективный эффект (ингибирование атеросклеротического поражения и стабилизация бляшки).

- Рекомендуется назначение алискирена вместе с тиазидными и не тиазидными диуретиками, АК, бета-адреноблокаторами.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- Не рекомендуется (абсолютное противопоказание) комбинация алискирена с ИАПФ, БРА у пациентов с СД и/или сниженной функцией почек (СКФ <60 мл/мин).

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** По данным исследования ALTIMITUDE [128]. С осторожностью следует комбинировать алискирен с ИАПФ и БРА (риск снижения функции почек, гипотензии, гиперкалиемии).

**Альфа-адреноблокаторы.** Альфа-адреноблокаторы улучшают углеводный и липидный обмена, повышают чувствительность тканей к инсулину, улучшают почечную гемодинамику. Ввиду того, что эти препараты вызывают постуральную гипотензию, их с осторожностью применяют у пациентов с диабетической нейропатией и у больных пожилого и старческого возраста.

- Рекомендуется назначение альфа-адреноблокаторов (доксазозин\*\*, празозин) в лечении АГ в составе комбинированной терапии третьим или четвертым препаратом.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).****3.2.2. Сравнение тактики моно- и комбинированной фармакотерапии**

- Для пациентов с низким или средним риском ССО (Рис. 1) рекомендуется монотерапия на старте лечения.

#### Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** При выборе тактики лечения в виде монотерапии подбирается оптимальный для больного препарат с учетом индивидуальных особенностей течения заболевания. Переход на комбинированную терапию целесообразен в случае отсутствия эффекта от одного АГП. Неэффективность монотерапии с последующей сменой АГП и их доз может усугубить свойственную больным АГ низкую приверженность к лечению. Это особенно актуально для больных АГ I и 2 степени, большинство из которых могут не испытывать симптомов повышения АД и не мотивированы к лечению.

- У больных с очень высоким исходным АД или имеющим высокий сердечно-сосудистый риск рекомендуется начинать АГТ с комбинации из двух препаратов.

#### Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** Многочисленными РКИ [129] показано, что монотерапия эффективно снижает АД лишь у ограниченного числа больных АГ, большинству пациентов для контроля АД требуется комбинация как минимум из двух препаратов.

Мета-анализ более 40 исследований показал [129], что комбинация двух препаратов из любых двух классов антигипертензивных средств усиливает степень снижения АД намного сильнее, чем повышение дозы одного препарата. Еще одно преимущество комбинированной терапии – возможность физиологического и фармакологического синергизма между препаратами разных классов, что может не только лежать в основе более выраженного снижения АД, но вызывать меньше побочных эффектов и давать более выраженные преимущества, чем один препарат. Комбинированная терапия позволяет также подавить контррегуляторные механизмы повышения АД.

Комбинации двух АГП делят на рациональные (эффективные), возможные и нерациональные.

Все преимущества комбинированной терапии присущи только **рациональным комбинациям** АГП. К ним относятся: ИАПФ + диуретик; БРА + диуретик; ИАПФ + АК; БРА + АК, дигидропиридиновый АК + ББ, АК + диуретик, ББ + диуретик. Основные показания к назначению рациональных комбинаций АГП представлены в таблице 8.

- Рекомендуется при выборе комбинации ББ с диуретиком использовать сочетание небиволола, карведилола\*\* или бисопролола\*\* с гидрохлоротиазидом\*\* в дозе не более 6,25 мг в сутки или индапамидом\*\*.

#### Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** Необходимо избегать назначения этой комбинации у больных с МС и СД.

*К возможным комбинациям АГП относятся сочетание дигидропиридинового и недигидропиридинового АК, ИАПФ + ББ, БРА + ББ. Применение этих комбинаций в виде двухкомпонентной АГТ в настоящее время не является абсолютно рекомендованным, но и не запрещено. На практике больным АГ с ИБС и/или ХСН, одновременно назначаются ИАПФ и ББ, в таких ситуациях назначение ББ происходит по специальным показаниям.*

*К нерациональным комбинациям, при использовании которых усиливаются побочные эффекты при их совместном применении, относятся: сочетания разных лекарственных средств, относящихся к одному классу АГП, ББ + недигидропиридиновый АК, ИАПФ + калийсберегающий диуретик, ББ + препарат центрального действия, сочетание двух разных блокаторов РАС (ИАПФ, БРА, ПИР).*

*К рекомендуемым комбинациям трех антигипертензивных препаратов относятся: ИАПФ + дигидропиридиновый АК + ББ; БРА + дигидропиридиновый АК + ББ; ИАПФ + АК + диуретик; БРА + АК + диуретик; ИАПФ + диуретик + ББ; БРА + диуретик + ББ; дигидропиридиновый АК + диуретик + ББ.*

*У 15-20% пациентов контроль АД может быть не достигнут при использовании 2-х препаратов. В этом случае используется комбинация из трех и более АГП. Однако в случаях рефрактерной АГ при добавлении каждого нового препарата необходимо контролировать их эффективность и неэффективные АГП следует отменять, а не сохранять в рамках постепенного усиления многокомпонентной АГТ (Рис. 1).*

- Для длительной АГТ рекомендуется использовать препараты пролонгированного действия, обеспечивающие 24-часовой контроль АД при однократном приеме.

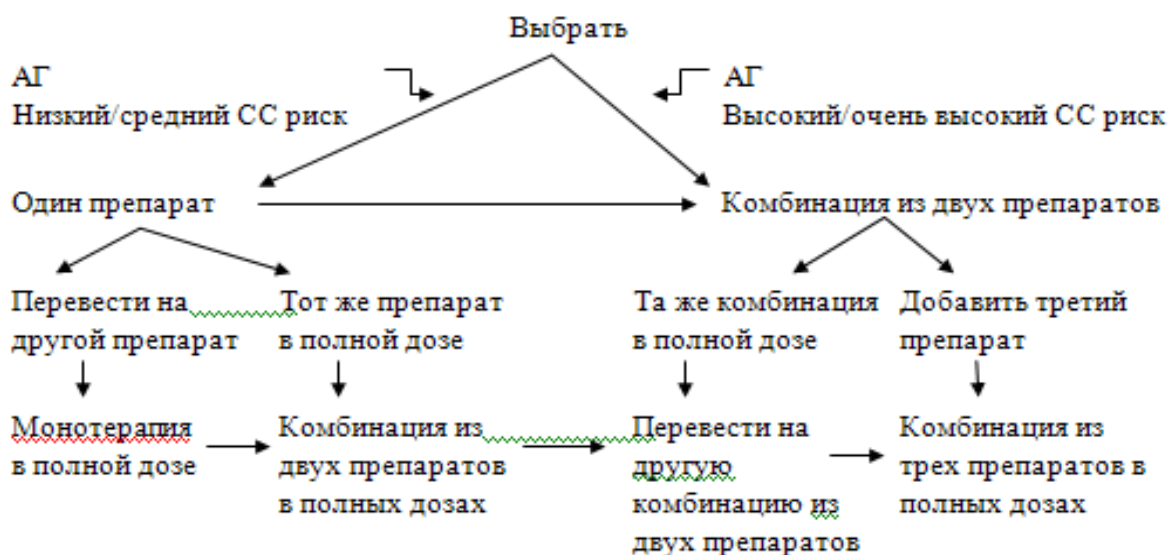
**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *Преимущества таких препаратов – в большей приверженности больных лечению, меньшей вариабельности АД и, как следствие, более стабильном контроле АД. При сохранении повышенного АД в ночные часы на фоне проводимой АГТ (у больных с СД, МС, СОАС и т.д.), целесообразно пересмотреть режим назначения АГП и рекомендовать двукратный прием АГП (использование хронотерапевтического подхода).*

- Комбинации двух антигипертензивных препаратов в фиксированных дозах в одной таблетке рекомендуются и предпочтительны, так как уменьшение числа ежедневных таблеток улучшает приверженность лечению, которая у больных АГ низкая [80].

**Уровень убедительности рекомендаций Пб** (Уровень достоверности доказательств В).

**Рисунок 1. Сравнение тактики монотерапии и комбинированной фармакотерапии для достижения целевого АД**



**Таблица 8** – Рекомендации по выбору рациональных и возможных комбинаций антигипертензивных препаратов для лечения больных артериальной гипертензией в зависимости от клинической ситуации

Критерии выбора терапии	Рекомендуемая комбинация групп лекарственных препаратов
<b>Поражение органов-мишеней</b>	
ГЛЖ	БРА/ИАПФ с ТД или АК
Бессимптомный атеросклероз	БРА/ИАПФ с АК
Микроальбуминурия	БРА/ИАПФ с ТД
Поражение почек	БРА/ИАПФ с ТД
<b>ССЗ, ЦВБ и ХБП</b>	
Предшествующий МИ	Любые рациональные комбинации антигипертензивных препаратов
Предшествующий ИМ	
ИБС (стабильная стенокардия)	ББ/АК с БРА/ИАПФ, ББ с АК
ХСН	ББ или АК с БРА или ИАПФ
Почечная недостаточность / Протеинурия	БРА/ИАПФ с ББ и ТД
	БРА/ИАПФ с петлевым диуретиком
Заболевания периферических артерий	АК с БРА/ИАПФ
<b>Особые клинические ситуации</b>	

Пожилые	БРА/ИАПФ с АК/ТД
ИСАГ	АК с ТД, АК или ТД с БРА/ИАПФ
Метаболический синдром	БРА/ИАПФ с АК/ТД
Сахарный диабет	БРА/ИАПФ с АК/ТД
Беременность	Метилдопа** с АК (нифедипин)/ ББ (бисопролол, небиволол)

Примечание. ТД – тиазидный диуретик, АК – дигидропиридиновый антагонист кальция

### 1. Терапия для коррекции факторов риска и сопутствующих заболеваний

- У больных АГ с очень высоким риском ССО (ИБС, окклюзирующий периферический атеросклероз, СД с ПОМ, ХБП с СКФ < 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>) и риском по шкале SCORE  $\geq 10$  рекомендуется достижение целевых уровней ОХС  $\leq 4,0$  ммоль/л (175 мг/дл) и ХС ЛНП  $\leq 1,8$  ммоль/л (100 мг/дл) [121].

#### Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .

- У больных АГ с высоким риском ССО и риском по шкале SCORE  $>5 < 10\%$  целевое значение ОХС  $\leq 4,5$  ммоль/л, ХС ЛНП  $< 2,5$  ммоль/л (70 мг/дл). При умеренном риске ССО и риске по шкале SCORE  $\geq 1 < 5\%$  у больных АГ, рекомендуется снижение уровня ОХС  $\leq 5$  ммоль/л и ХС ЛНП  $\leq 3,0$  ммоль/л [119, 120, 121].

#### Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .

- Применение аспирина в низких дозах (75-150 мг в сутки) рекомендуется при наличии перенесенного ИМ, ишемического инсульта или ТИА, если нет угрозы кровотечения [122].

#### Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств A) .

- Не рекомендуется назначать аспирин для сердечно-сосудистой профилактики больным АГ с низким и умеренным риском, у которых абсолютная польза и абсолютный вред такой терапии эквивалентны.

#### Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C)

- Низкая доза аспирина рекомендуется пациентам старше 50 лет с умеренным повышением уровня сывороточного креатинина или с очень высоким риском ССО даже при отсутствии других ССЗ [123].

#### Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** Показано, что польза от снижения риска ССО при использовании аспирина превышает риск развития кровотечения. 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.).

- У больных АГ, имеющих сахарный диабет, рекомендуется целевой показатель HbA1c на фоне антидиабетической терапии <7.0% [124].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** эффективный гликемический контроль очень важен у больных АГ и СД. Он может достигаться соблюдением диеты и/или применением медикаментозной терапии. Более строгий контроль гликемии (целевое значение HbA1c <7,0%) рекомендуется относительно молодым пациентам, с небольшой продолжительностью СД, отсутствием или нерезко выраженными сосудистыми осложнениями. Менее строгий контроль углеводного обмена (HbA1c 7,5–8,0%) рекомендуется больным пожилого и старческого возраста (со сниженной способностью самостоятельного контроля уровня сахара в крови).

### **3.4. Особенности лечения артериальной гипертонии в отдельных клинических ситуациях**

#### **3.4.1. Гипертония «белого халата»**

- У лиц с «гипертонией белого халата» терапевтическое вмешательство рекомендуется ограничивать только изменением образа жизни, но за таким решением должно последовать тщательное динамическое наблюдение.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** Гипертония «белого халата» (ГБХ) (синонимы: «кабинетная», «офисная», «скрытая» гипертония, *white-coat hypertension*) – форма (вариант) АГ, при которой повышение АД (>140/90 мм рт.ст.) отмечается только на приеме у врача, а при измерении АД методом СКАД и/или СМАД показатели АД - в пределах нормальных значений. Различают «эффект белого халата», являющийся дополнительным прессорным ответом (реакцией) у больного АГ на измерение АД (реакция тревоги), чаще наблюдаемая в условиях медицинской организации. «Эффект белого халат» чаще встречается у больных АГ пожилого возраста при ИСАГ. У пациентов с ГБХ могут встречаться метаболические нарушения и бессимптомное ПОМ, что приводит к увеличению риска развития ССЗ, в этом случае, может быть рекомендовано медикаментозное лечение в дополнение к изменению (оздоровлению) образа жизни. При отсутствии дополнительных ФР и ПОМ лечение этой категории пациентов может быть ограничено коррекцией образа жизни и динамическим наблюдением.

- У больных «гипертонией белого халата» с более высоким ССР, обусловленным метаболическими нарушениями или бессимптомным поражением органов-

мишеней, рекомендуется медикаментозная терапия, в дополнение к изменению образа жизни.

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств С).

### 3.4.2. «Маскированная» гипертония

- При маскированной АГ рекомендуется назначать, как изменение образа жизни, так и антигипертензивную медикаментозную терапию, так как неоднократно установлено, что АГ этого типа характеризуется сердечно-сосудистым риском, очень близким к таковому при офисной и внеофисной АГ.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *«Маскированная» гипертония (МГ) (синонимы: «амбулаторная», «рабочая» гипертония) – форма гипертонии, особенностью которой являются нормальные показатели АД (<140/90 мм рт.ст.) при измерении медицинским персоналом и повышенные – по данным СМАД и/или СКАД (см. п. 2.2.). У пациентов с «маскированной» АГ следует проводить как коррекцию образа жизни, так и медикаментозную терапию, так как уровень риска у таких пациентов приравнивается к больным с устойчивой АГ.*

### 3.4.3. Артериальная гипертония у лиц пожилого возраста

- Существует убедительные доказательства, для того чтобы рекомендовать больным АГ пожилого и старческого возраста с уровнем САД  $\geq 160$  мм рт.ст. снижение САД до уровня 140 – 150 мм рт.ст. [48].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А).

**Комментарии:** *У пожилых больных часто наблюдается коморбидность, возрастное снижение функции печени и почек (может повышать токсичность стандартно принимаемых доз лекарственных препаратов), а также постуральная и постпрандиальная гипотония. У этой категории больных часто встречается гипертония «белого халата» и повышенная лабильность АД. Лечение следует начинать с изменения образа жизни, включая ограничение потребления поваренной соли и снижение веса (5-10% от исходного).*

*При лечении АГ у пациентов пожилого возраста могут быть рекомендованы и применимы все группы препаратов, но предпочтительны ИАПФ/БРА, АК и тиазидные диуретики. У пациентов с ИСАГ предпочтительны АК и тиазидные диуретики.*

*Результаты РКИ [48] свидетельствуют о том, что АГТ снижает риск ССО и смертности у пожилых больных с систоло-диастолической АГ и ИСАГ. У пациентов пожилого и старческого возраста уровень САД является более сильным прогностическим признаком развития ССО, чем уровень ДАД. Целевое САД у больных пожилого возраста составляет < 140 мм рт.ст., однако не рекомендуется резко снижать АД, целесообразно*

использовать схему этапного (ступенчатого) снижения. У больных с дисциркуляторной энцефалопатией II-III степени, перенесших инсульт с выраженными остаточными явлениями, возможно снижение САД до 140-150 мм рт.ст., Необходимо также учитывать нижнюю границу АД (110-115/70-75 мм рт.ст.), во избежания развития/усугубления кардиальной и церебральной ишемии.

- У больных старше 80 лет с исходным САД  $\geq 160$  мм рт.ст. рекомендуется снижать САД до уровня 140 - 150 мм рт.ст., при условии, если они находятся в удовлетворительном состоянии физического и психического здоровья [57].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

- У больных АГ в возрасте  $< 80$  лет, находящихся в удовлетворительном общем состоянии, антигипертензивную терапию рекомендуется считать целесообразной при САД  $\geq 140$  мм рт.ст., а целевые уровни САД рекомендуется установить  $< 140$  мм рт.ст., при условии хорошей переносимости терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств С).

- У больных АГ пожилого и старческого возраста рекомендуются любые антигипертензивные препараты, хотя при изолированной систолической АГ предпочтительны диуретики и АК.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А) [83,112,113,114].

#### 3.4.4. Артериальная гипертензия у лиц молодого возраста

- У лиц молодого возраста в случае изолированного повышения ДАД, которое имеет более неблагоприятное прогностическое значение у этой категории пациентов, рекомендуется АГТ, особенно при наличии ФР.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** В случае повышения САД и нормальных показателях ДАД ( $< 90$  мм рт.ст.) у лиц молодого возраста необходимо определение центрального АД (ЦАД). При повышенном ЦАД, диагностируется АГ. Тактика ведения в таком случае определяется в соответствии со степенью ССР. При нормальном ЦАД рекомендуется изменение (оздоровление) образа жизни и контроль ФР.

#### 3.4.5. Артериальная гипертензия у больных с метаболическим синдромом

- Всем лицам с метаболическим синдромом рекомендуется изменение образа жизни, в частности, снижение массы тела и физическая активность [73,81,82].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .



**Комментарии:** МС характеризуется увеличением массы висцерального жира, снижением чувствительности периферических тканей к инсулину и гиперинсулинемией, которые вызывают нарушение углеводного, липидного, пуринового обмена и развитие АГ. Наличие МС в 3-6 раз повышает риск развития СД 2 типа и АГ, ассоциируется с большей частотой ПОМ, увеличивает риск ССО, в том числе смертельных. Основой лечения пациента с МС являются меры немедикаментозного воздействия, направленные на снижение массы тела, изменение стереотипов питания и повышение физической активности, что, не только снижает АД, но и улучшает метаболический профиль и способствует предупреждению развития СД. При недостаточной эффективности немедикаментозных методов лечения и/или наличии показаний возможно медикаментозное (орлистат) или хирургическое (бариатрическая хирургия) лечение ожирения. Обязательной является коррекция имеющихся нарушений углеводного, липидного и пуринового обменов. Если мероприятия по изменению (оздоровлению) образа жизни не приведут к нормализации показателей углеводного и липидного обменов, необходимо назначение гиполлипидемической терапии и препаратов, способствующих снижению уровня тощаковой и постпрандиальной гликемии.

- У больных МС рекомендуется использовать АГП, которые могут улучшить или, по крайней мере, не ухудшают чувствительность к инсулину, такие как блокаторы РАС и АК.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** Выбор тактики ведения больных с МС индивидуален и зависит от степени ожирения, наличия или отсутствия АГ и других проявлений МС. В случае повышения АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст. у пациентов с МС необходима АГТ. При выборе АГП необходимо учитывать их влияние на углеводный и липидный обмены. ББ (кроме вазодилатирующих) и диуретики следует рассматривать только как дополнительные препараты, их применение предпочтительно в комбинации с ИАПФ и БРА. Доказано, что комбинации ИАПФ и БРА с АК и диуретиками снижают АД, благоприятно воздействуют на органы-мишени и снижают риск развития СД.

- Не рекомендуется больным АГ с метаболическими нарушениями назначать комбинацию ББ и диуретика, так как оба препарата неблагоприятно влияют на липидный, углеводный и пуриновый обмены.

**Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

- Больным АГ с МС рекомендуется особенно тщательно подходить к назначению антигипертензивных препаратов при АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст. [48].

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств B).**

### 3.4.6. Артериальная гипертензия у больных с сахарным диабетом

*Сочетание СД и АГ заслуживает особого внимания, поскольку оба заболевания существенно увеличивают риск развития микро- и макрососудистых поражений, включая диабетическую нефропатию, инсульт, ИБС, ИМ, ХСН, атеросклероз периферических артерий, и способствуют увеличению сердечно-сосудистой смертности. Меры по изменению (оздоровлению) образа жизни, особенно соблюдение низкокалорийной диеты, увеличение физической активности и ограничение потребления поваренной соли, должны быть рекомендованы в обязательном порядке, т.к. важную роль в прогрессировании СД 2 типа играет ожирение. Уменьшение веса у пациентов с АГ и СД помогает дополнительно снизить АД и повысить чувствительность тканей к инсулину.*

*При лечении больных АГ с СД необходимо контролировать все имеющиеся у пациента ФР, включая дислипидемию (назначение гиполипидемической терапии).*

*Развитие диабетической нефропатии сопровождается очень высоким риском развития ССО, при этом необходим более строгий контроль АД и уменьшение протеинурии до минимально возможных значений. Наиболее эффективными классами АГП для профилактики и лечения диабетической нефропатии в настоящее время являются БРА/ИАПФ, однако назначение двух блокаторов РАС одновременно, включая алискирен, противопоказано.*

- У больных диабетом рекомендуется целевое значение САД <140 мм рт.ст. [50,51,52].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A) .

**Комментарии:** АГ часто встречается при СД 1 и 2 типа. Нередко отмечается «маскированная» АГ, поэтому у больных СД даже с нормальным клиническим АД целесообразно проведение СМАД. АГТ у больных АГ с СД должна назначаться уже при I степени АГ.

- В качестве целевого значения ДАД больным диабетом рекомендуется < 85 мм рт.ст. [49, 58, 59].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A) .

- У больных СД рекомендуется и можно использовать все классы антигипертензивных препаратов. Возможно, предпочтительны блокаторы РАС, особенно при наличии протеинурии или микроальбуминурии [83,84,115].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A) .

**Комментарии:** Препаратами первого выбора для этой категории пациентов являются БРА или ИАПФ, особенно при наличии протеинурии или микроальбуминурии, т.к. для них доказан наибольший ренопротективный эффект. Поскольку добиться контроля АД при СД бывает довольно трудно, именно комбинированная терапия чаще всего бывает целесообразной при лечении больных АГ с СД. В качестве комбинированной терапии к

блокаторам РАС целесообразно добавлять АК, агонисты имидазолиновых рецепторов, тиазидные диуретики в низких дозах, ББ (бисопролол, небиволол или карведилол). Учитывая большой риск возникновения ортостатической гипотонии у этих больных необходимо дополнительно контролировать АД в ортостазе (положении стоя).

- У больных СД рекомендуется подбирать препараты индивидуально с учетом сопутствующих заболеваний.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

- Одновременное назначение двух блокаторов РАС не рекомендуется, и у больных СД его следует избегать [85].

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств В) .

### 3.4.7. Артериальная гипертензия у больных с цереброваскулярной болезнью

- В первую неделю после острого инсульта антигипертензивное вмешательство не рекомендуется, независимо от уровня АД, хотя при очень высоких значениях САД следует действовать в соответствии клинической ситуацией [86,87].

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств В) .

- Больным АГ, в анамнезе у которых имеется ТИА или инсульт, рекомендуется антигипертензивная терапия, даже если исходное САД находится в диапазоне 140–159 мм рт.ст. [116].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** У больных АГ с ЦВБ (дисциркуляторная энцефалопатия II-III степени и/или ТИА/инсульт в анамнезе, гемодинамически значимый стеноз магистральных артерий головы) не следует резко снижать АД, так как у части больных может быть плохая индивидуальная переносимость более низких уровней АД вследствие нарушения ауторегуляции сосудов головного мозга. У этих пациентов целесообразно применение этапной (ступенчатой) схемы снижения АД .

- Для больных АГ, в анамнезе у которых имеется ТИА или инсульт, целевые значения САД рекомендуется устанавливать на уровне <140 мм рт.ст. [54,116].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств В) .

- У больных АГ старческого возраста, в анамнезе у которых имеется ТИА или инсульт, значения САД, при которых назначается антигипертензивная терапия, а также целевые значения могут быть несколько выше [48,111].

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств В) .

- Для профилактики инсульта рекомендуются любые схемы антигипертензивной терапии, которые обеспечивают эффективное снижение АД [45].

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** Установлено некоторое преимущество для АК, особенно у лиц пожилого и старческого возраста с изолированной систолической артериальной гипертензией. В популяционных исследованиях доказана взаимосвязь АГ с риском развития когнитивной дисфункции и/или деменции, и показано, что АГТ может отсрочить их развитие.

### 3.4.8. Артериальная гипертензия у больных с ишемической болезнью сердца

- У больных АГ с ИБС целевым значением САД рекомендуется считать <140 мм рт.ст. [44,48].

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств B) .

**Комментарии:** Контроль АД у больных АГ с ИБС имеет важное значение, поскольку риск развития повторных коронарных событий в значительной мере зависит от уровня АД. У больных АГ с ИБС, при проведении АГТ, следует помнить о пороговом значении уровня ДАД (70-75 мм рт. ст.), при котором дальнейшее снижение АД может сопровождаться ухудшением течения заболевания.

- Больным АГ, недавно перенесшим инфаркт миокарда, рекомендуются бета-блокаторы. При других проявлениях ИБС можно назначать любые антигипертензивные препараты, но предпочтительны бета-блокаторы и антагонисты кальция, купирующие симптомы (при стенокардии) [45].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A).

**Комментарии:** При стабильной стенокардии препаратами выбора служат ББ, АК, а также рациональные комбинации АГП, доказавшие свою эффективность в плане улучшения прогноза заболевания. У больных АГ, перенесших ИМ, раннее назначение ББ, ИАПФ и в меньшей степени БРА уменьшает риск смерти. Доказана эффективность применения антагонистов альдостерона для лечения АГ у больных после ИМ.

### 3.4.9. Артериальная гипертензия у больных с хронической сердечной недостаточностью

- Для снижения смертности и потребности в госпитализациях больным с сердечной недостаточностью или выраженной дисфункцией левого желудочка рекомендуется назначать диуретики, бета-блокаторы, ИАПФ, БРА и/или антагонисты минералокортикоидных рецепторов [88].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A) .

**Комментарии:** У больных АГ для предупреждения прогрессирования ХСН рекомендованы диуретики, ББ (карведилол, метопролола сулцинат\*\*, бисопролол\*\* и небиволол), ИАПФ (зофеноприл после ИМ, каптоприл\*\*, лизиноприл\*\*, эналаприл\*\*, рамиприл\*\*, трандолаприл) и БРА (кандесартан, валсартан, лозартан\*\*). АК по данным

*сравнительных исследований менее эффективны, особенно в тех случаях, когда их назначали вместо диуретиков. АК недигидропиридинового ряда больным АГ с дисфункцией ЛЖ (сниженной ФВ) противопоказаны, так как ухудшают сократительную функцию ЛЖ. ИАПФ имеют преимущество перед БРА, которые должны использоваться только при непереносимости ИАПФ. При развитии систолической дисфункции ЛЖ (снижение ФВ) у больных АГ с ХСН повышенное АД может снизиться вплоть до гипотонии. У этой категории пациентов не проводилось РКИ, которые были бы направлены на изучение эффектов снижения АД (из большинства исследований больные ХСН исключались). Польза назначения этим больным ББ, ИАПФ, БРА и антагонистов минералокортикоидных рецепторов основана на их способности устранять избыточную стимуляцию сердца СНС и РААС.*

*Мета-анализ 10 проспективных обсервационных исследований у больных ХСН показал, что более высокие уровни САД ассоциировались с лучшими исходами. В связи с этим необходимо учитывать пороговые значения САД (85 мм рт. ст.), ниже которых ухудшается прогноз заболевания.*

- У больных сердечной недостаточностью с сохранной фракцией выброса, как и пациентам с АГ и систолической дисфункцией, рекомендуется снижать АД до 140 мм рт.ст. Рекомендована терапия, направленная на устранение симптомов ХСН (диуретики для устранения застоя, бета-блокаторы – для купирования тахикардии и т.д.).

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** *Никаких доказательств пользы антигипертензивной терапии как таковой или какого-то конкретного препарата у больных сердечной недостаточностью с сохранной фракцией выброса не существует.*

### **3.4.10. Артериальная гипертензия у больных с атеросклерозом**

- При наличии атеросклероза сонных артерий рекомендуется назначать антагонисты кальция и ИАПФ, так как эти препараты более эффективно замедляют прогрессирование атеросклероза, чем диуретики и бета-блокаторы [89,90].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *На основании данных РКИ установлено, что контроль АГ замедляет прогрессирование атеросклероза сонных артерий. АК, ИАПФ и их комбинация в этом случае более эффективны, чем диуретики и ББ. Следует учитывать, что снижение АД до низких значений у этих больных может приводить к нарастанию симптомов нарушения кровоснабжения головного мозга, особенно при физической нагрузке.*

- Больным АГ со скоростью пульсовой волны (СПВ) более 10 м/сек рекомендуется назначать любые антигипертензивные препараты, при условии стойкого снижения уровня АД до <140/90 мм рт.ст. [16,91,92].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *Снижение повышенного АД (per se) способствует снижению показателей жесткости артериальной стенки (СПВ) за счет АД-зависимого компонента. Установлено, что ИАПФ и БРА уменьшают СПВ в большей степени, однако доказательства их преимущества перед другими АГП по влиянию непосредственно на жесткость артерий отсутствуют.*

- Больным АГ и периферическим атеросклерозом рекомендуется антигипертензивная терапия с достижением целевого АД <140/90 мм рт.ст., так как у них имеется высокий риск инфаркта миокарда, инсульта, сердечной недостаточности и сердечно-сосудистой смерти [45].

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А).

- Для лечения АГ у больных с периферическим атеросклерозом рекомендуются бета-блокаторы, так как оказалось, что их применение не сопровождается обострением симптомов поражения периферических артерий [93,117].

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств А).

### 3.4.11. Артериальная гипертензия у больных с поражением почек

*АГ является важнейшим фактором риска развития и прогрессирования хронической болезни почек (ХБП) любой этиологии адекватный контроль АД замедляет ее развитие. В свою очередь ХБП является важным независимым фактором риска развития и прогрессирования ССЗ, в том числе фатальных.*

- При наличии протеинурии рекомендуется снижение САД до уровня менее <130 мм рт.ст., при условии регулярного контроля рСКФ.

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств В) [56, 95,96].

- Блокаторы РАС более эффективно уменьшают альбуминурию, чем другие антигипертензивные препараты, и рекомендуются больным АГ с микроальбуминурией или протеинурией.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств А) [84,97].

**Комментарии:** *Препаратами выбора являются ИАПФ или БРА с внепочечным путем элиминации.*

- Достижение целевого АД у этой категории больных обычно требует комбинированной терапии; рекомендуется комбинировать блокаторы РАС с другими антигипертензивными препаратами.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств A) [98].

**Комментарии:** Для достижения целевого уровня АД при поражении почек часто требуется комбинированная терапия, включающая диуретик (при нарушении азотовыделительной функции почек – петлевой диуретик) и/или АК. Исследование ACCOMPLISH [125], показало, что комбинация ИАПФ с АК (амлодипин\*\*) более эффективно, чем комбинация с ТД, снижает протеинурию, предотвращает удвоение уровня креатинина в сыворотке крови и терминальную стадию ХБП. Хотя комбинация двух блокаторов РАС более эффективно уменьшает протеинурию, использовать ее не рекомендовано. У больных с поражением почек, особенно при СД, с учетом повышенного риска развития ССО часто показана комплексная терапия – АГП, статины, антиагреганты и др.

У больных на гемодиализе АД существенно влияет на выживаемость. Для ведения больных на гемодиализе крайне важно точное и правильное измерение АД, однако АД до сеанса гемодиализа может не отражать средний уровень АД, так как большие колебания натрия и воды в организме способствуют большей вариабельности АД. Доказано, что АД, измеренное методом СКАД, более информативно, чем показатели АД перед сеансом гемодиализа.

У больных с терминальной стадией ХБП, находящихся на диализе, снижение САД и ДАД сопровождается уменьшением частоты СС осложнений и общей смертности. Больным, находящимся на гемодиализе, можно назначать все АГП, кроме диуретиков, при этом их дозы зависят от стабильности гемодинамики и способности конкретного препарата проходить через диализные мембраны.

- При ХБП не рекомендуются антагонисты альдостерона, особенно в комбинации с блокатором РАС, в связи с риском резкого ухудшения функции почек и гиперкалиемии.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C)

### 3.4.12. Артериальная гипертензия у женщин

- Не рекомендуется применять оральные контрацептивы (ОК) женщинам с неконтролируемой АГ.

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Хотя заболеваемость ИМ и ишемическим инсультом в возрастной группе женщин, пользующихся ОК, низка и связанный с их применением абсолютный риск мал, прием этих препаратов может оказывать серьезное влияние на здоровье женщин в целом. Прием ОК женщинами с АГ диктует необходимость их тщательного выбора и начала приема после сопоставления риска и пользы индивидуально у каждой пациентки. Необходимо использовать только прогестеронсодержащие препараты, хотя

доказательная база пока недостаточна. Отмена комбинированных ОК у женщин с АГ может улучшить контроль АД. Курящим женщинам старше 35 лет ОК нужно рекомендовать с осторожностью.

- Беременным женщинам, имеющим ФР, ПОМ, СД или поражение почек, рекомендуется проведение СМАД для подтверждения АГ.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** АГ и связанные с ней осложнения до настоящего времени остаются одной из основных причин заболеваемости и смертности матери, плода и новорожденного. В настоящее время АГ у беременных считается повышение САД  $\geq 140$  мм рт.ст. и ДАД  $\geq 90$  мм рт.ст. Необходимо подтвердить повышенное АД, как минимум, двумя измерениями, лучше методом СМАД.

- При тяжелой гипертензии у беременных (САД  $>160$  мм рт.ст. или ДАД  $>110$  мм рт.ст.) рекомендуется медикаментозная терапия.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Цель лечения беременных с АГ – предупредить развитие осложнений, обусловленных высоким уровнем АД, обеспечить сохранение беременности, нормальное развитие плода и успешные роды. Большинство экспертов согласны, что при тяжелой гипертензии во время беременности (САД  $>160$  или ДАД  $>110$  мм рт.ст.) медикаментозная терапия приносит пользу. Целевой уровень АД для беременных  $< 140/90$  мм рт.ст. Следует не допускать развития эпизодов гипотонии, чтобы не ухудшить плацентарный кровоток. Раннее начало АГТ при значениях АД  $>140/90$  мм рт.ст. необходимо женщинам с гестационной АГ (независимо от наличия протеинурии), ранее имевшейся АГ и гестационной АГ и АГ с ПОМ на любом сроке беременности.

- Медикаментозная терапия рекомендуется беременным со стойким повышением АД до  $\geq 150/95$  мм рт.ст., а также у пациенток с АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст. при наличии гестационной АГ, субклинического поражения органов-мишеней или симптомов.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств C).

- САД  $\geq 170$  и ДАД  $\geq 110$  мм рт.ст. у беременной женщины рекомендуется расценивать как неотложное состояние, требующее госпитализации.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Главное правило при лечении гипертонического криза (ГК) – контролируемое снижение АД не более 20% от исходного. Для пероральной терапии следует использовать метилдопу\*\* или нифедипин\*\*. При неэффективности возможно кратковременное применение нитропруссиды или гидралазина. Для лечения преэклампсии с отеком легких препаратом выбора является нитроглицерин\*\*, длительность его применения не должна составлять более 4 часов, из-за отрицательного воздействия на



*плод и риска развития отека мозга у матери. Применение диуретиков не оправдано, т.к. при преэклампсии уменьшается объем циркулирующей крови.*

- Женщинам с высоким риском преэклампсии рекомендуется назначать малые дозы аспирина с 12 недели беременности и вплоть до родов, при условии низкого риска желудочно-кишечных кровотечений [101,102,103].

**Уровень убедительности рекомендаций Пв** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *К женщинам с высоким риском преэклампсии относятся женщины с АГ во время предыдущей беременности, ХБП, аутоиммунными заболеваниями типа системной красной волчанки или антифосфолипидного синдрома, СД 1 или 2 типа, хронической АГ или с более чем одним фактором умеренного риска преэклампсии (первая беременность, возраст старше 40 лет, интервал между беременностями более 10 лет, ИМТ >35 кг/м<sup>2</sup> на первом визите, семейный анамнез преэклампсии и многочисленные беременности).*

- Предпочтительными рекомендуемыми антигипертензивными препаратами при беременности являются метилдопа\*\*, лабеталол и нифедипин\*\*. В неотложных случаях (преэклампсия) рекомендуется внутривенно вводить лабетолол или проводить внутривенную инфузию нитропрусида натрия [104].

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств В) .

**Комментарии:** *Практически все АГП проникают через плаценту и потенциально способны оказывать нежелательное влияние на плод, новорожденного и/или дальнейшее развитие ребенка. Поэтому спектр АГП, используемых при беременности, ограничен. Возможно назначение кардиоселективных ББ (небиволол, бисопролол\*\*) в качестве дополнительных препаратов с осторожностью, вследствие риска ухудшения плацентарного кровотока, задержки развития и гибели плода. Противопоказано назначение ИАПФ, БРА и ПИР в связи с риском развития врожденных уродств и гибели плода. Следует воздержаться от использования малоизученных при беременности АГП.*

- У женщин, способных к деторождению, не рекомендуется и следует избегать назначения блокаторов PАС.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).

- 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 первоначально взвесить пользу и потенциальный риск [99,100].

**Уровень убедительности рекомендаций III** (Уровень достоверности доказательств А).

### 3.4.13. Артериальная гипертония у больных с заболеваниями легких

- БРА и АК рекомендуются, как предпочтительные у пациентов с АГ в сочетании с бронхиальной астмой (БА) и ХОБЛ.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Сочетание АГ с хронической обструктивной болезнью легких и/или бронхиальной астмой обуславливает особенности проведения АГТ. Пациентам с БА и ХОБЛ назначение петлевых и тиазидных диуретиков требует осторожности, в связи с высокой вероятностью развития гипокалиемии при их совместном применении с  $\beta$ -агонистами и, особенно, системными стероидами. ББ могут стать причиной развития бронхоспазма, особенно неселективные, в связи с чем, не должны рутинно назначаться пациентам с ХОБЛ и противопоказаны больным БА. Ряд исследований [88], проведенных у ограниченного числа больных, показали, что применение небольших доз высокоселективных ББ (бисопролол\*\*, небиволол) не ухудшает, и может несколько улучшить бронхиальную проходимость.*

*Назначение ИАПФ у этих пациентов ограничено возможностью развития бронхоспазма из-за накопления бронхоирритантов (брадикинина и субстанции Р) и возникновения кашля (в 10-20% случаев), что существенно снижает приверженность больных лечению. БРА, в отличие от ИАПФ, значительно реже вызывают кашель, в связи с чем являются препаратами первого выбора у пациентов с АГ и бронхообструктивной патологией. Применение АК у пациентов с ХОБЛ и БА безопасно, и даже способствует снижению гиперреактивности бронхов и повышению бронходилатирующего эффекта  $\beta$ -агонистов. Нифедипин\*\* снижает бронхоконстрикторный эффект гистамина и холодного воздуха.*

*Больные АГ с бронхообструктивной патологией часто применяют бронхолитические и глюкокортикостероидные (ГКС) препараты. Системное и длительное применение ГКС способствует повышению АД. При применении ингаляционных ГКС подобные эффекты незначительны. Короткодействующие бронхолитические препараты целесообразно комбинировать (М-холинолитики и  $\beta$ -агонисты) для уменьшения доз и побочных эффектов каждого из них. Применение тиотропия бромида не вызывает кардиоваскулярных побочных эффектов и снижает смертность от ССО, развивающихся в результате ХОБЛ и БА.*

#### **3.4.14. Артериальная гипертензия и синдром обструктивного апноэ сна**

- Для улучшения контроля АГ у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во время сна (СОАС) рекомендуется проведение CPAP терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Синдром обструктивного апноэ во время сна – характеризуется периодическим спаданием верхних дыхательных путей на уровне глотки и прекращением легочной вентиляции при сохраняющихся дыхательных усилиях во время сна с последовательным снижением насыщения кислородом крови, грубой фрагментацией сна и выраженной дневной сонливостью. При СОАС, особенно тяжелой степени, происходит*

*активация СНС, что приводит к повышению или недостаточному снижению АД в ночные часы, развитию эндотелиальной дисфункции, оксидативного стресса и увеличению риска развития ССО.*

*На наличие СОАС должны быть обследованы больные АГ с ожирением, резистентностью к АГТ, у которых по результатам СМАД имеется недостаточное снижение или повышение АД в ночные часы. Признаками, позволяющими заподозрить СОАС, являются: беспокойный, «неосвежающий» сон; учащенное ночное мочеиспускание; дневная сонливость; разбитость, утренние головные боли; хроническая усталость; снижение памяти и внимания; громкий, прерывистый храп; остановки дыхания во сне; увеличение массы тела и снижение потенции. Для скрининга СОАС можно использовать опросник шкалы сонливости по Энфорт ("Epworth Sleepiness Scale"), компьютерную пульсоксиметрию. Для постановки диагноза и оценки степени тяжести СОАС проводится респираторное или кардиореспираторное мониторирование. Золотой стандарт выявления СОАС – полисомнографическое исследование.*

*Лечение больных с СОАС включает снижение веса у больных с ожирением, отказ от курения, приема транквилизаторов и снотворных препаратов, а также проведение мероприятий, направленных на обеспечение свободного носового дыхания. Основным методом лечения больных с СОАС – CPAP терапия (создание постоянного положительного давления воздуха в дыхательных путях – Continuous Positive Airways Pressure). При CPAP терапии поток нагнетаемого под давлением воздуха предотвращает спадание верхних дыхательных путей. Для CPAP терапии применяются аппараты с индивидуальными режимами вентиляции, обеспечивающими максимально эффективное их использование.*

### **3.4.15. Артериальная гипертензия и фибрилляция предсердий**

- Больным с фибрилляцией предсердий (ФП) и высокой частотой желудочковых сокращений в качестве АГП рекомендуются ББ или недигидропиридиновые АК.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

- У больных с ГЛЖ и/или диастолической дисфункцией ЛЖ БРА и ИАПФ рекомендуется для предотвращения развития первого эпизода ФП.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** Развитие ФП у больных АГ ухудшает прогноз заболевания, значительно повышает риск развития инсульта (кардиоэмболического генеза) и сердечной недостаточности. АГ – самое распространенное сопутствующее заболевание у пациентов с ФП.

*У больных АГ с ФП рассчитывается риск развития тромбозов по шкале CHADS2-VASc [126]. В отсутствие противопоказаний больные с ФП должны получать пероральные антикоагулянты для профилактики инсульта и других эмболий. Адекватный*

контроль АД у пациентов, получающих антикоагулянты, способствует снижению частоты кровотечений.

- У больных с ХСН профилактике ФП рекомендуется назначение ББ и антагонистов минералокортикоидных рецепторов.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

### 3.4.16. Артериальная гипертензия и половая дисфункция

- Больным АД с наличием эректильной дисфункции рекомендуется назначение ингибиторов фосфодиэстеразы-5 (при необходимости), даже тем из них, которые получают несколько АГП (за исключением  $\alpha$ -блокаторов и нитратов).

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** Половая дисфункция (ПД) у больных АД (мужчин) встречается чаще, чем у лиц с нормальным АД. Эректильная дисфункция считается независимым ФР и ранним прогностическим признаком бессимптомного или клинически значимого ПОМ. Сбор анамнеза у больных АД должен включать оценку половой функции. Изменение (оздоровление) образа жизни может уменьшить степень эректильной дисфункции. Современные препараты (БРА, ИАПФ, АК и вазодилатирующие ББ) не влияют на эректильную функцию. Адекватный контроль АД способствует её улучшению.

### 3.4.17. Рефрактерная артериальная гипертензия

Рефрактерной (резистентной) к лечению считается АД, при которой лечение, включающее изменение (оздоровление) образа жизни и рациональную комбинированную АГТ, состоящую из трех препаратов, включая диуретик, в максимально переносимых дозах не приводит к достижению целевого уровня АД. Различают псевдорезистентную и истинную рефрактерную артериальную гипертензию (РАГ). По современным данным истинная РАГ встречается, не более чем в 5% случаев среди всей популяции больных АД, однако в отдельных группах больных, например, с ХБП, ее распространенность может достигать до 30-50%.

В большинстве случаев псевдорезистентность к АГТ обусловлена низкой приверженностью пациентов к лечению (не соблюдение рекомендаций по изменению образа жизни, режима приема препаратов, прием АГП в неполных дозах, самостоятельная отмена АГП, прием препаратов повышающих АД и т.д.). Псевдорезистентность к АГТ может быть обусловлена неправильными действиями врача (не диагностирование «маскированной» АД; использование манжеты несоответствующего размера, особенно у пациентов с ожирением; не информирование пациента о необходимости изменения (оздоровления) образа жизни; применение нерациональных комбинаций АГП; назначение их в неполных дозах и т. д.).

- Рекомендуется больным СКАД, ведение дневника с указанием доз препаратов и контролировать их; для исключения фактов, связанных с некорректным измерением АД.

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** При дифференциальной диагностике псевдо и истинной РАГ необходимо убедиться в соблюдении больным всех рекомендаций (немедикаментозных и медикаментозных). Необходимо рекомендовать использование манжеты соответствующего размера (раздуваемая часть манжеты должна охватывать не менее 80% окружности плеча), манжета, которая является слишком короткой и не надлежащим образом охватывает плечо, может привести к завышенным результатам измерения АД.

- Пациентам с РАГ рекомендуется провести тщательное обследование для выявления ФР, оценки состояния органов-мишеней и уточнения наличия вторичных форм АГ. Исключить такие состояния, как МС, СД, СОАС.

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** Истинная РАГ часто наблюдается у пациентов с ожирением, МС, СД, СОАС, тяжелым ПОМ, при вторичных формах АГ. Тяжелое ПОМ (выраженная ГЛЖ, снижение функции почек, атеросклеротическое поражение артерий) способствует развитию резистентности к лечению, эффективное лечение этих состояний (заболеваний) будет способствовать уменьшению рефрактерности к АГТ.

- У больных рефрактерной АГ рекомендуется убедиться в эффективности множества препаратов, входящих в текущий режим полифармакотерапии у конкретного больного и при отсутствии эффективности или минимальном эффекте – отменить их.

#### **Уровень убедительности рекомендаций III (Уровень достоверности доказательств C).**

- В отсутствие противопоказаний рекомендуется назначать антагонисты минералокортикоидных рецепторов, амилорид и альфа-блокатор доксазозин\*\* [105,106,107,108].

#### **Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств B) .**

**Комментарии:** Для контроля АД при РАГ может потребоваться назначение трех и более АГП. В настоящее время отсутствуют данные по сравнительной эффективности трехкомпонентной терапии. Показано, что включение в комбинацию АГП небольших доз (25-50 мг) спиронолактона\*\* или эплеренона обеспечивает дополнительное снижение АД у больных РАГ (ASPIRANT) [106]. Хотя терапия антагонистами минералокортикоидных рецепторов сопровождается относительно небольшим числом побочных эффектов, на фоне их приема следует регулярно определять уровень калия и концентрацию креатинина

в сыворотке крови, так как может развиваться острое или хроническое нарушение функции почек, особенно при одновременном приеме блокатора РАС.

- Больные РАГ рекомендуется регулярное наблюдение.

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Необходимо контролировать эффективность лечения, которая оценивается по клиническому АД и показателям СМАД. Один раз в 3-6 месяцев рекомендована оценка состояния органов-мишеней.*

- При неэффективности лекарственной терапии рекомендуется рассмотреть целесообразность инвазивных процедур, таких как денервация почек и стимуляция барорецепторов.

#### **Уровень убедительности рекомендаций IIb (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Относительно недавно стал применяться немедикаментозный подход к лечению РАГ в виде двусторонней деструкции почечных нервов, идущих вдоль почечной артерии, методом радиочастотной абляции (денервация почек). Денервация почек как метод снижения (устранения) рефрактерности к лечению обоснована важной ролью симпатической регуляции почечного сосудистого сопротивления, высвобождения ренина и реабсорбции натрия, характерных для больных АГ. Данная процедура ведет к выраженному снижению клинического АД, сохраняющемуся в течение нескольких лет. Для большей эффективности и безопасности метода необходимо тщательно подходить к отбору больных для этой процедуры с учетом показаний и противопоказаний.*

*По данным исследований, постоянная электростимуляция нервных окончаний каротидного синуса посредством имплантированных стимуляторов снижает САД и ДАД у больных рефрактерной АГ. Это снижение было довольно выраженным при очень высоких исходных значениях АД. Эффект распространялся на амбулаторные показатели АД и сохранялся до 53 месяцев [118]. Однако длительные наблюдения пока проведены за ограниченным числом пациентов, и для подтверждения эффективности этой методики требуются дополнительные данные по большему количеству больных с повышением АД, не отвечающим на многокомпонентную фармакотерапию.*

- До появления большего объема доказательных данных об отдаленной эффективности и безопасности денервации почек и стимуляции барорецепторов рекомендуется выполнять эти процедуры только опытными хирургами, а диагностику и динамическое наблюдение осуществлять только в специализированных центрах по АГ.

#### **Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется рассматривать возможность применения инвазивных методик только у больных с истинно рефрактерной АГ, с офисными показателями САД

$\geq 160$  мм рт.ст. или ДАД  $\geq 110$  мм рт.ст. и повышением АД, подтвержденным при СМАД.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

### 3.4.18. Злокачественная артериальная гипертония

*Злокачественная артериальная гипертония (ЗАГ) – неотложная ситуация, которая клинически определяется очень высоким АД (180/120 мм рт.ст.), сопровождающимся ишемическим поражением органов-мишеней (сетчатка, почки, сердце, головной мозг), вследствие фибриноидного некроза сосудистой стенки. Хотя частота ЗАГ низка, абсолютное число новых случаев за последние 40 лет сильно не изменилось. Пятилетняя выживаемость после постановки диагноза ЗАГ значительно улучшилась, по-видимому, в результате ранней диагностики и применения для лечения новых классов АГП. Течение АГ может быть злокачественным при ГБ, но чаще при вторичных формах АГ.*

- Пациентам с ЗАГ рекомендуется АГТ, включающая комбинацию из трех и более АГП.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *Своевременное лечение приводит к улучшению прогноза, а при его отсутствии 50% пациентов умирают в течение первого года (особенно при выраженном нарушении функции почек).*

- Рекомендуется по показаниям внутривенное введение препаратов с титрованием дозы, что позволяет быстро, но плавно снижать АД, во избежание резкой гипотонии и усугубления ишемического ПОМ.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** *к внутривенно вводимым препаратам относятся: нитропруссид натрия, нитраты и фуросемид\*\*. При необходимости можно применять ультрагемофильтрацию или гемодиализ.*

### 3.5. Диагностика и лечение вторичных форм артериальной гипертонии

*Вторичные (симптоматические) АГ – заболевания, при которых причиной повышения АД является поражение различных органов или систем, и АГ является лишь одним из симптомов заболевания. Вторичные АГ выявляются у 5-25% пациентов с АГ. Для диагностики вторичных форм АГ принципиально важно детальное обследование больного, начиная с рутинных методов: опроса, осмотра, лабораторной диагностики, до выполнения сложных инструментальных методов.*

*Классификация вторичных форм АГ представлена в приложении Г1.*

Особенности диагностики и лечения вторичных форм АГ представлены в приложении Г2.

### **3.6 Хирургическое лечение**

- При неэффективности лекарственной терапии рекомендуется применение инвазивных процедур, таких как денервация почек и стимуляция барорецепторов.

**Уровень убедительности рекомендаций IIb** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** Несмотря на значительные успехи, достигнутые в лечении артериальной гипертензии (АГ), у 10-30% пациентов не удается достигнуть целевого уровня артериального давления на фоне трехкомпонентной терапии с применением максимальных доз гипотензивных препаратов, включающих диуретики. В основе патогенеза формирования истинной рефрактерной АГ лежит чрезмерная активация симпатической нервной системы. Мощная иннервация почек, представленная нервными сплетениями, расположенными в толще адвентиции почечных артерий, позволяет рассматривать почечные артерии, как область, подходящую для устранения избыточной иннервации. Радиочастотная денервация почечных артерий является новым немедикаментозным методом в лечении рефрактерной АГ. Во время операции специальный катетер вводится в почечную артерию под рентгеноскопическим контролем через бедренную артерию. Далее на кончик катетера с зондом-электродом генератором подается радиочастотная энергия мощностью 5-8 Вт, которая вызывая повышение температуры в толще сосудистой стенки почечной артерии содержащей сплетение симпатических нервных волокон, приводит к их абляции. Данная процедура, в совокупности с медикаментозной терапией позволяет рассчитывать на усиление гипотензивного эффекта, а значит на улучшение качества жизни и прогноза у больных с данным заболеванием. По результатам исследования Symplicity HTN-3 [127] через 3 года наблюдения у большинства больных отмечается стойкое снижение офисного АД: СД на 32 и ДД на 14 мм рт.ст соответственно.

**Показания к проведению денервации почечных артерий:**

- Систолическое АД  $\geq 160$  мм рт.ст. ( $\geq 150$  мм рт.ст. у пациентов с сахарным диабетом 2 типа), несмотря на прием 3-х и более гипотензивных препаратов, включающих диуретик, в максимально переносимых дозах.

**Противопоказания:**

- Наличие псевдорезфрактерной или вторичной АГ.

### **3.7. Неотложные состояния**



**Гипертонический криз (ГК)** – остро возникшее выраженное повышение АД (>180/120 мм рт.ст.) сопровождающееся клиническими симптомами, требующее немедленного контролируемого его снижения с целью предупреждения поражения органов-мишеней.

ГК подразделяют на две большие группы – осложненные (жизнеугрожающие) и неосложнённые (нежизнеугрожающие).

### **Осложненный гипертонический криз**

Осложненный гипертонический криз сопровождается жизнеугрожающими осложнениями, появлением или усугублением поражения органов-мишеней и требует снижения АД, однако степень его снижения и тактика ведения пациента зависят от вида сопутствующего поражения органов-мишеней. ГК считается осложненным при резком повышении АД с развитием:

- гипертонической энцефалопатии;
- инсульта;
- ОКС;
- острой левожелудочковой недостаточности;
- расслаивающей аневризмы аорты;
- субарахноидального кровоизлияния;

а также при:

- преэклампсии или эклампсии беременных;
- травме головного мозга;
- приеме амфетаминов, кокаина и др.
- Лечение пациентов с осложненным ГК рекомендуется проводить в отделении неотложной кардиологии или палате интенсивной терапии кардиологического или терапевтического отделения.

**Уровень убедительности рекомендаций Па** (Уровень достоверности доказательств С).

**Комментарии:** При наличии инсульта целесообразна безотлагательная госпитализация в палату интенсивной терапии неврологического отделения или нейрореанимацию.

- Осмотр врачом-терапевтом или врачом-кардиологом при ГК рекомендуется проводить не позднее 10 минут от момента поступления в стационар.
- **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).
- Электрокардиографическое исследование рекомендуется проводить при ГК не позднее 15 минут от момента поступления в стационар.
- **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств С).
- При ГК терапию антигипертензивными лекарственными препаратами внутривенно рекомендуется проводить не позднее 15 минут от момента поступления в стационар.

- **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Для лечения ГК используются следующие парентеральные препараты:

- Вазодилататоры:
- -нитроглицерин\*\* (предпочтителен при ОКС и острой левожелудочковой недостаточности);
- -нитропруссид натрия (является препаратом выбора при острой гипертонической энцефалопатии);
- ИАПФ: эналаприлат (предпочтителен при острой левожелудочковой недостаточности);
- ББ (метопролол\*\*, эсмолол предпочтительны при расслаивающей аневризме аорты и ОКС);
- альфа-адреноблокаторы: фентоламин (при подозрении на феохромоцитому);
- Диуретики (фуросемид\*\* при острой левожелудочковой недостаточности);
- Нейролептики (дроперидол\*\*);
- Ганглиоблокаторы (азаметония бромид).
- В остром периоде инсульта вопрос о необходимости снижения АД и его оптимальной величине рекомендуется решать совместно с неврологом, индивидуально для каждого пациента.

**Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** пациенты с инсультом, ЦВБ требуют особого подхода, т.к. избыточное и/или быстрое снижение АД может привести к нарастанию ишемии головного мозга (при ишемическом инсульте).

- В большинстве других случаев врачам рекомендуется обеспечить быстрое, но не более чем на 25% от исходных значений, снижение АД за первые 2 часа от момента поступления в стационар.
- **Уровень убедительности рекомендаций I** (Уровень достоверности доказательств C).

**Комментарии:** Вопрос о степени и скорости дальнейшего снижения АД решается в каждом случае индивидуально. Наиболее быстрое снижение АД необходимо проводить при расслаивающей аневризме аорты (на 25% от исходного за 5-10 минут, оптимальное время достижения целевого уровня САД – 100-110 мм рт.ст. составляет не более 20 минут), а также при выраженной острой левожелудочковой недостаточности (отек легких).

### **Неосложнённый гипертонический криз**

- При неосложненном ГК рекомендуется как внутривенное, так и пероральное/сублингвальное применение АГП (в зависимости от выраженности повышения АД и клинической симптоматики).

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Несмотря на выраженную клиническую симптоматику, неосложненный ГК не сопровождается острым клинически значимым нарушением функции органов-мишеней. Лечение необходимо начинать незамедлительно, скорость снижения АД не должна превышать 25% за первые 2 часа, с последующим достижением целевого АД в течение нескольких часов, но не более 24 часов от начала терапии. Используют препараты с относительно быстрым и коротким действием перорально/сублингвально: нифедипин\*\*, каптоприл\*\*, моксонидин\*\*, клонидин\*\*, пропранолол\*\*. Лечение больного с неосложненным ГК может проводиться амбулаторно. При первом неосложненном ГК, у больных с неясным генезом АГ; при плохо купирующемся ГК; при частых повторных ГК показана госпитализация в кардиологическое отделение стационара.*

**4. Реабилитация**

*Артериальная гипертония – хроническое заболевание, лечение которого проводится пожизненно, мероприятия по реабилитации пациентов с осложнениями АГ (инфаркт миокарда, инсульт, хроническая сердечная недостаточность) рассмотрены в рамках соответствующих клинических рекомендаций.*

**5. Профилактика**

*Динамическое наблюдение чрезвычайно важная составляющая медицинской помощи больным АГ, задачами которого являются: поддержание целевых уровней АД, контроль выполнения врачебных рекомендаций по коррекции ФР, контроль за соблюдением режима приема АГП, оценка состояния органов-мишеней.*

- Рекомендуется при назначении АГТ плановые визиты для оценки переносимости, эффективности и безопасности лечения, а также контроля выполнения врачебных рекомендаций.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *визиты проводятся с интервалом в 3-4 недели до достижения целевого уровня АД (при отсутствии других причин более частых визитов).*

- Рекомендуется при недостаточной эффективности АГТ производить замену ранее назначенного АГП или присоединять другой АГП.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется при отсутствии эффективного снижения АД на фоне 2-х компонентной терапии (в максимально переносимых дозах) присоединение третьего препарата (одним из трех препаратов, как правило, должен быть диуретик) с обязательным последующим контролем эффективности, безопасности и переносимости комбинированной терапии.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется после достижения целевого уровня АД на фоне проводимой терапии последующие визиты для больных с высоким и очень высоким риском, а также для пациентов, получающих только немедикаментозное лечение, и для лиц с низкой приверженностью к лечению проводить не реже, чем один раз в 3 месяца; визиты для пациентов со средним и низким риском, которые регулярно измеряют АД дома, планировать с интервалом в 4-6 месяцев.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется при рефрактерной АГ (сохраняющийся уровень АД > 140/90 мм рт.ст. на фоне лечения тремя препаратами в максимально переносимых дозах, один из которых диуретик) убедиться в отсутствии псевдорезистентности к терапии, и в случае истинной рефрактерности следует направить больного на дополнительное обследование.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется для повышения приверженности к проводимой АГТ рекомендовать больным проведение СКАД и ведение дневников с указанием доз принимаемых препаратов и уровня АД.

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется при динамическом наблюдении особое внимание уделять показателям АД в ночные (особенно у больных с МС, СД, СОАС) и ранние утренние часы (опасность таких осложнений, как ИМ, инсульт).

**Уровень убедительности рекомендаций I (Уровень достоверности доказательств C).**

- Рекомендуется контролировать устойчивость достижения целевого АД между визитами (межвизитная вариабельность).

**Уровень убедительности рекомендаций IIa (Уровень достоверности доказательств C).**

**Комментарии:** *Межвизитная вариабельность является прогностически неблагоприятным признаком в отношении ССО.*

*Неотъемлемой частью мероприятий при лечении больных АГ должно быть повышение их образовательного уровня. Если даже предположить, что для каждого конкретного больного АГ врач разработает оптимальную программу медикаментозного и немедикаментозного лечения, то провести ее в жизнь будет весьма сложно при наличии низкой мотивации к лечению. Врачу необходимо информировать больного АГ о факторах риска и заболеваниях, сопутствующих АГ, риске развития осложнений и объяснить необходимость полного выполнения предписанных врачом рекомендации (медикаментозное и немедикаментозное лечение АГ). Все применяемые методы лечения и профилактики должны быть обсуждены и согласованы с больным. При выборе режима назначения препарата необходимо учитывать образ жизни пациента. Желательно*

рекомендовать пациенту проводить самоконтроль АД. 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 рекомендуется для ряда пациентов, для которых устных рекомендаций недостаточно, продублировать их в письменном виде.

**Уровень убедительности рекомендаций IIa** (Уровень достоверности доказательств C).

**6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

**Критерии оценки качества медицинской помощи**

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1.	Выполнен осмотр врачом-терапевтом или врачом-кардиологом не позднее 10 минут от момента поступления в стационар (при гипертоническом кризе)	I	C
2.	Выполнено электрокардиографическое исследование (при гипертоническом кризе не позднее 15 минут от момента поступления в стационар)	IIa	C
3.	Проведена терапия антигипертензивными лекарственными препаратами внутривенно не позднее 15 минут от момента поступления в стационар (при гипертоническом кризе и при отсутствии медицинских противопоказаний)	IIa	C
4.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	I	C
5.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (креатинин, глюкоза, калий, натрий)	I	C
6.	Выполнен анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический	I	C
7.	Выполнен общий (клинический) анализ мочи	I	C
8.	Выполнено исследование функции нефронов по клиренсу креатинина	I	B
9.	Выполнено суточное мониторирование артериального давления	IIa	B
10.	Выполнена эхокардиография	IIa	B
11.	Выполнено ультразвуковое исследование почек и надпочечников	I	C
12.	Выполнена консультация врача-офтальмолога	IIa	C
13.	Проведена антигипертензивная терапия ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента и/или антагонистами рецепторов ангиотензина II и/или блокаторами кальциевых каналов и/или бета-адреноблокаторами и/или диуретиками (в режиме монотерапии пациентам низкого и среднего стратификационного риска или в режиме комбинированной терапии пациентам среднего, высокого и очень высокого	I (IIb)	A(

	стратификационного риска, в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)%		
14.	Достигнуто снижение артериального давления на 25% от исходных значений не позднее 2 часов от момента поступления в стационар (при гипертоническом кризе)	IIa	C
15.	Достигнут целевой уровень артериального давления или снижение артериального давления от 25 до 30% от исходных значений при артериальной гипертонии III стадии на момент выписки из стационара	IIa	C

### Список литературы

1. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014; 13(6):4-11.
2. Levy D, Salomon M, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Prognostic implications of baseline electrocardiographic features and their serial changes in subjects with left ventricular hypertrophy. *Circulation* 1994; 90:1786–1793.
3. Okin PM, Devereux RB, Jern S, Kjeldsen SE, Julius S, Nieminen MS, et al. Regression of electrocardiographic left ventricular hypertrophy during antihypertensive treatment and the prediction of major cardiovascular events. *JAMA* 2004; 292:2343–2349.
4. Fagard RH, Staessen JA, Thijs L, Celis H, Birkenhager WH, Bulpitt CJ, et al. Prognostic significance of electrocardiographic voltages and their serial changes in elderly with systolic hypertension. *Hypertension* 2004; 44:459–464.
5. Kirchhof P, Lip GY, Van Gelder IC, Bax J, Hylek E, Kaab S, et al. Comprehensive risk reduction in patients with atrial fibrillation: Emerging diagnostic and therapeutic options. Executive summary of the report from the 3rd AFNET/EHRA consensus conference. *Thromb Haemost* 2011; 106:1012–1019.
6. Levy D, Garrison RJ, Savage DD, Kannel WB, Castelli WP. Prognostic implications of Hypertension 2010; 56:91–98.
7. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Battistelli M, Bartoccini C, et al. Adverse prognostic significance of concentric remodeling of the left ventricle in hypertensive patients with normal left ventricular mass. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25:871–878.
8. Muiesan ML, Salvetti M, Monteduro C, Bonzi B, Pains A, Viola S, et al. Left ventricular concentric geometry during treatment adversely affects cardiovascular prognosis in hypertensive patients. *Hypertension* 2004; 43:731–738.
9. Sehestedt T, Jeppesen J, Hansen TW, Wachtell K, Ibsen H, Torp-Pedersen C, et al. Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE. *Eur Heart J* 2010; 31:883–891. echocardiographically determined left ventricular mass in the Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 1990; 322:1561–1566.
10. Cuspidi C, Ambrosioni E, Mancia G, Pessina AC, Trimarco B, Zanchetti A. Role of echocardiography and carotid ultrasonography in stratifying risk in patients with essential hypertension: the Assessment of Prognostic Risk Observational Survey. *J Hypertens* 2002; 20:1307–1314.
11. Sehestedt T, Jeppesen J, Hansen TW, Wachtell K, Ibsen H, Torp-Pedersen C, et al. Risk prediction is improved by adding markers of subclinical organ damage to SCORE. *Eur Heart J* 2010; 31:883–891.

12. Bots ML, Hoes AW, Koudstaal PJ, Hofman A, Grobbee DE. Common carotid intima-media thickness and risk of stroke and myocardial infarction: the Rotterdam Study. *Circulation* 1997; 96:1432–1437.
13. O’Leary DH, Polak JF, Kronmal RA, Manolio TA, Burke GL, Wolfson SK Jr. Carotid-artery intima and media thickness as a risk factor for myocardial infarction and stroke in older adults. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 1999; 340:14–22.
14. Nambi V, Chambless L, Folsom AR, He M, Hu Y, Mosley T, et al. Carotid intima-media thickness and presence or absence of plaque improves prediction of coronary heart disease risk: the ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) study. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55:1600–1607.
15. Zanchetti A, Hennig M, Hollweck R, Bond G, Tang R, Cuspidi C, et al. Baseline values but not treatment-induced changes in carotid intima-media thickness predict incident cardiovascular events in treated hypertensive patients: findings in the European Lacidipine Study on Atherosclerosis (ELSA). *Circulation* 2009; 120:1084–1090.
16. Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, et al. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *Eur Heart J* 2006; 27:2588–2605.
17. Laurent S, Boutouyrie P, Asmar R, Gautier I, Laloux B, Guize L, et al. Aortic stiffness is an independent predictor of all-cause and cardiovascular mortality in hypertensive patients. *Hypertension* 2001; 37:1236–1241.
18. Vlachopoulos C, Aznaouridis K, Stefanadis C. Prediction of cardiovascular events and all-cause mortality with arterial stiffness: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2010; 55:1318–1327.
19. Boutouyrie P, Tropeano AI, Asmar R, Gautier I, Benetos A, Lacolley P, Laurent S. Aortic stiffness is an independent predictor of primary coronary events in hypertensive patients: a longitudinal study. *Hypertension* 2002; 39:10–15.
20. Mattace-Raso FU, vander Cammen TJ, Hofman A, van Popele NM, Bos ML, Schalekamp MA, et al. Arterial stiffness and risk of coronary heart disease and stroke: the Rotterdam Study. *Circulation* 2006; 113:657–663.
21. Fowkes FG, Murray GD, Butcher I, Heald CL, Lee RJ, Chambless LE, et al. Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. *JAMA* 2008; 300:197–208.
22. De Buyzere ML, Clement DL. Management of hypertension in peripheral arterial disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2008; 50:238–263.
23. Matsushita K, van der Velde M, Astor BC, Woodward M, Levey AS, de Jong PE, et al. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet* 2010; 375:2073–2081.
24. De Leeuw PW, Thijs L, Birkenhager WH, Voyaki SM, Efstratopoulos AD, Fagard RH, et al. Prognostic significance of renal function in elderly patients with isolated systolic hypertension: results from the Syst-Eur trial. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13:2213–2222.
25. Rahman M, Pressel S, Davis BR, Nwachuku C, Wright JT Jr, Whelton PK, et al. Cardiovascular outcomes in high-risk hypertensive patients stratified by baseline glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2006; 144:172–180.
26. Hunt SC, Williams RR, Barlow GK. A comparison of positive family history definitions for defining risk of future disease. *J Chronic Dis* 1986; 39:809–821.
27. Friedman GD, Selby JV, Quesenberry CP Jr, Armstrong MA, Klatsky AL. Precursors of essential hypertension: body weight, alcohol and salt use and parental history of hypertension. *Prev Med* 1988; 17:387–402.

28. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a metaanalysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903–1913.
29. Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE, Zanchetti A, Weber MA, McInnes GT, et al. Usefulness of heart rate to predict cardiac events in treated patients with high-risk systemic hypertension. *Am J Cardiol* 2012;109:685–692.
30. Benetos A, Rudnichi A, Thomas F, Safar M, Guize L. Influence of heart rate on mortality in a French population: role of age, gender and blood pressure. *Hypertension* 1999; 33:44–52.
31. Boggia J, Li Y, Thijs L, Hansen TW, Kikuya M, Bjorklund-Bodegard K, et al. Prognostic accuracy of day vs. night ambulatory blood pressure: a cohort study. *Lancet* 2007; 370:1219–1229.
32. Fagard RH, Celis H, Thijs L, Staessen JA, Clement DL, De Buyzere ML, De Bacquer DA. Daytime and night-time blood pressure as predictors of death and cause-specific cardiovascular events in hypertension. *Hypertension* 2008; 51:55–61.
33. Ward AM, Takahashi O, Stevens R, Heneghan C. Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Hypertens* 2012; 30:449–456.
34. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Grassi G, Sega R. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home and ambulatory blood pressure. *Hypertension* 2006; 47:846–853.
35. Fagard RH, Cornelissen VA. Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension vs. true normotension: a meta-analysis. *J Hypertens* 2007; 25:2193–2198.
36. Franklin SS, Thijs L, Hansen TW, Li Y, Boggia J, Kikuya M, et al. Significance of white-coat hypertension in older persons with isolated systolic hypertension: a meta-analysis using the International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes population. *Hypertension* 2012; 59:564–571.
37. Bobrie G, Clerson P, Menard J, Postel-Vinay N, Chatellier G, Plouin PF. Masked hypertension: a systematic review. *J Hypertens* 2008; 26:1715–1725.
38. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of 10-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24:987–1003.
39. Volpe M, Battistoni A, Tocci G, Agabiti Rosei E, Catapano AL, Coppo R, et al. Cardiovascular risk assessment beyond systemic coronary risk estimation: a role for organ damage markers. *J Hypertens* 2012; 30:1056–1064.
40. Pyorala K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 1994; 15:1300–1331.
41. D'Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, Kannel WB. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008; 117:743–753.
42. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2012; 33:1635–1701.
43. Collins R, Mac Mahon S. Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull* 1994; 50:272–298.



44. Zanchetti A, Grassi G, Mancia G. When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical re-appraisal. *J Hypertens* 2009; 27:923–934.
45. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-analysis of 147 randomized trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009; 338:b1665.
46. Medical Research Council Working Party. MRC trial on treatment of mild hypertension: principal results. *Br Med J* 1985; 291:97–104.
47. Management Committee. The Australian therapeutic trial in mild hypertension. *Lancet* 1980; 1:1261–1267.
48. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield MJ, et al. Re-appraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens* 2009; 27:2121–2158.
49. Liu L, Zhang Y, Liu G, Li W, Zhang X, Zanchetti A. The Felodipine Event Reduction (FEVER) Study: a randomized long-term placebocontrolled trial in Chinese hypertensive patients. *J Hypertens* 2005; 23:2157–2172.
50. Zhang Y, Zhang X, Liu L, Zanchetti A. Is a systolic blood pressure target <140mmHg indicated in all hypertensives? Subgroup analyses of findings from the randomized FEVER trial. *Eur Heart J* 2011; 32:1500–1508.
51. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE sub-study. *Lancet* 2000; 355:253–259.
52. ADVANCE Collaborative Group. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 370:829–840.
53. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358:1033–1041.
54. Yusuf S, Diener HC, Sacco RL, Cotton D, Ounpuu S, Lawton WA, et al. Telmisartan to prevent recurrent stroke and cardiovascular events. *N Engl J Med* 2008; 359:1225–1237.
55. Arguedas JA, Perez MI, Wright JM. Treatment blood pressure targets for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD004349.
56. Upadhyay A, Earley A, Haynes SM, Uhlig K. Systematic review: blood pressure target in chronic kidney disease and proteinuria as an effect modifier. *Ann Intern Med* 2011; 154:541–548.
57. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D, et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N Engl J Med* 2008; 358:1887–1898.
58. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. HOT Study Group. *Lancet* 1998; 351:1755–1762.
59. UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *Br Med J* 1998; 317:703–713.
60. Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook JV, et al. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2006; 24:215–233.
61. Pimenta E, Gaddam KK, Oparil S, Aban I, Husain S, Dell'Italia LJ, Calhoun DA. Effects of dietary sodium reduction on blood pressure in subjects with resistant hypertension: results from a randomized trial. *Hypertension* 2009; 54:475–481.

62. Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low-sodium diet vs. high-sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol and triglyceride (Cochrane Review). *Am J Hypertens* 2012; 25:1–15.
63. He FJ, Mac Gregor GA. How far should salt intake be reduced? *Hypertension* 2003; 42:1093–1099.
64. Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E, Buring JE, Rexrode KM, Kumanyika SK, et al. Longterm effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ* 2007; 334:885–888.
65. Puddey IB, Beilin LJ, Vandongen R. Regular alcohol use raises blood pressure in treated hypertensive subjects. A randomised controlled trial. *Lancet* 1987; 1:647–651.
66. Cushman WC, Cutler JA, Hanna E, Bingham SF, Follmann D, Harford T, et al. Prevention and Treatment of Hypertension Study (PATHS): effects of an alcohol treatment program on blood pressure. *Arch Intern Med* 1998; 158:1197–1207.
67. Mente A, de Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2009; 169:659–669.
68. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2010; 92:1189–1196.
69. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MID, Corella D, et al., the PREDIMED Study Investigators. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Eng J Med* 2013; 368:1279–1290.
70. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2003; 42:878–884.
71. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and causespecific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373:1083–1096.
72. Flegal KM, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories. A systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2013;309:71–82.
73. Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms and cardiovascular risk factors. *Hypertension* 2005; 46:667–675.
74. Fagard RH. Exercise therapy in hypertensive cardiovascular disease. *Prog Cardiovasc Dis* 2011; 53:404–411.
75. Vanhees L, Geladas N, Hansen D, Kouidi E, Niebauer J, Reiner Z, et al. Importance of characteristics and modalities of physical activity and exercise in the management of cardiovascular health in individuals with cardiovascular risk factors: recommendations from the EACPR. Part II. *Eur J Prev Cardiol* 2012; 19:1005–1033.
76. Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994; 309:901–911.
77. Rosenberg L, Kaufman DW, Helmrich SP, Shapiro S. The risk of myocardial infarction after quitting smoking in men under 55 years of age. *N Engl J Med* 1985; 313:1511–1514.
78. Manson JE, Tosteson H, Ridker PM, Satterfield S, Hebert P, O'Connor GT, et al. The primary prevention of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1992; 326:1406–1416.
79. Zanchetti A, Mancia G. Longing for clinical excellence: a critical outlook into the NICE recommendations on hypertension management: is nice always good? *J Hypertens* 2012; 30:660–668.

80. Gupta AK, Arshad S, Poulter NR. Compliance, safety and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a metaanalysis. *Hypertension* 2010; 55:399–407.
81. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001; 344:1343–1350.
82. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346:393–403.
83. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of different blood pressure-lowering regimens on major cardiovascular events in individuals with and without diabetes mellitus: results of prospectively designed overviews of randomized trials. *Arch Intern Med* 2005; 165:1410–1419.
84. Schmieder RE, Hilgers KF, Schlaich MP, Schmidt BM. Renin-angiotensin system and cardiovascular risk. *Lancet* 2007; 369:1208–1219.
85. Parving HH, Brenner BM, McMurray JJV, de Zeeuw D, Haffer SM, Solomon SD. Cardiorenal endpoints in a trial of aliskiren for type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2012; 367:2204–2213.
86. Sandset EC, Bath PM, Boysen G, Jatuzis D, Korv J, Luders S, et al. The angiotensin-receptor blocker candesartan for treatment of acute stroke (SCAST): a randomised, placebo-controlled, double-blind trial. *Lancet* 2011; 377:741–750.
87. Fuentes Patarroyo SX, Anderson C. Blood Pressure Lowering in Acute Phase of Stroke, Latest Evidence and Clinical Implication. *Ther Adv Chronic Dis* 2012; 3:163–171.
88. Rutten FH, Zuithoff NP, Halk F, Grobbee DE, Hoes AW. Beta-Blockers may reduce mortality and risk of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Intern Med* 2010; 170:880–887.
89. Zanchetti A, Bond MG, Hennig M, Neiss A, Mancia G, Dal Palu C, et al. Calcium antagonist lacidipine slows down progression of asymptomatic carotid atherosclerosis: principal results of the European Lacidipine Study on Atherosclerosis (ELSA), a randomized, double-blind, long-term trial. *Circulation* 2002; 106:2422–2427.
90. Zanchetti A, Crepaldi G, Bond MG, Gallus G, Veglia F, Mancia G, et al. Different effects of antihypertensive regimens based on fosinopril or hydrochlorothiazide with or without lipid lowering by pravastatin on progression of asymptomatic carotid atherosclerosis: principal results of PHYLLIS: a randomized double-blind trial. *Stroke* 2004; 35:2807–2812.
91. Ong KT, Delorme S, Pannier B, Safar ME, Benetos A, Laurent S, Boutouyrie P. Aortic stiffness is reduced beyond blood pressure lowering by short-term and long-term antihypertensive treatment: a meta-analysis of individual data in 294 patients. *J Hypertens* 2011; 29:1034–1042.
92. Guerin AP, Blacher J, Pannier B, Marchais SJ, Safar ME, London GM. Impact of aortic stiffness attenuation on survival of patients in endstage renal failure. *Circulation* 2001; 103:987–992.
93. Paravastu SC, Mendonca DA, da Silva A. Beta blockers for peripheral arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009; 38:66–70.
94. Radack K, Deck C. Beta-adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1991; 151:1769–1776.
95. Sarnak MJ, Greene T, Wang X, Beck G, Kusek JW, Collins AJ, Levey AS. The effect of a lower target blood pressure on the progression of kidney disease: long-term follow-up of the modification of diet in renal disease study. *Ann Intern Med* 2005; 142:342–351.

96. Appel LJ, Wright JT Jr, Greene T, Agodoa LY, Astor BC, Bakris GL, et al. Intensive blood-pressure control in hypertensive chronic kidney disease. *N Engl J Med* 2010; 363:918–929.
97. Kunz R, Friedrich C, Wolbers M, Mann JF. Meta-analysis: effect of monotherapy and combination therapy with inhibitors of the rennin angiotensin system on proteinuria in renal disease. *Ann Intern Med* 2008; 148:30–48.
98. Wald DS, Law M, Morris JK, Bestwick JP, Wald NJ. Combination therapy vs. monotherapy in reducing blood pressure: meta-analysis on 11 000 participants from 42 trials. *Am J Med* 2009; 122:290–300.
99. Mosca L, Benjamin EJ, Berra K, Bezanson JL, Dolor RJ, Lloyd-Jones DM, et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women: 2011 update: a guideline from the American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57:1404–1423.
100. Collins P, Rosano G, Casey C, Daly C, Gambacciani M, Hadji P, et al. Management of cardiovascular risk in the peri-menopausal woman: a consensus statement of European cardiologists and gynaecologists. *Eur Heart J* 2007; 28:2028–2040.
101. Duley L, Henderson-Smart D, Knight M, King J. Antiplatelet drugs for prevention of preeclampsia and its consequences: systematic review. *BMJ* 2001; 322:329–333.
102. Rossi AC, Mullin PM. Prevention of pre-eclampsia with low-dose aspirin or vitamins C and E in women at high or low risk: a systematic review with meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 158:9–16.
103. Bujold E, Roberge S, Lacasse Y, Bureau M, Audibert F, Marcoux S, et al. Prevention of preeclampsia and intrauterine growth restriction with aspirin started in early pregnancy: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2010; 116:402–414.
104. Regitz-Zagrosek V, Blomstrom Lundqvist C, Borghi C, Cifkova R, Ferreira R, Foidart JM, et al. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011; 32:3147–3197.
105. Zannad F. Aldosterone antagonist therapy in resistant hypertension. *J Hypertens* 2007; 25:747–750.
106. Vaclavik J, Sedlak R, Plachy M, Navratil K, Plasek J, Jarkovsky J, et al. Addition of spironolactone in patients with resistant arterial hypertension (ASPIRANT): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Hypertension* 2011; 57:1069–1075.
107. Chapman N, Chang CL, Dahlof B, Sever PS, Wedel H, Poulter NR. Effect of doxazosin gastrointestinal therapeutic system as third-line antihypertensive therapy on blood pressure and lipids in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial. *Circulation* 2008; 118:42–48.
108. Bobrie G, Frank M, Azizi M, Peyrard S, Boutouyrie P, Chatellier G, et al. Sequential nephron blockade vs. sequential renin-angiotensin system blockade in resistant hypertension: a prospective, randomized, open blinded endpoint study. *J Hypertens* 2012; 30:1656–1664.
109. O'Rourke MF, Adji A. Guidelines on guidelines: focus on isolated systolic hypertension in youth. *J Hypertens* 2013; 31:649–654.
110. Julius S, Palatini P, Kjeldsen SE, Zanchetti A, Weber MA, McInnes GT, et al. Usefulness of heart rate to predict cardiac events in treated patients with high-risk systemic hypertension. *Am J Cardiol* 2012; 109:685–692.
111. Zanchetti A, Grassi G, Mancia G. When should antihypertensive drug treatment be initiated and to what levels should systolic blood pressure be lowered? A critical reappraisal. *J Hypertens* 2009; 27:923–934.
112. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhager WH, et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients

- with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet* 1997; 350:757–764.
113. Liu L, Wang JG, Gong L, Liu G, Staessen JA. Comparison of active treatment and placebo in older Chinese patients with isolated systolic hypertension. Systolic Hypertension in China (Syst-China) Collaborative Group. *J Hypertens* 1998; 16:1823–1829.
  114. SHEP Co-operative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265:3255–3264.
  115. The ACCORD Study Group. Effects of intensive blood-pressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010; 362:1575–1585. 296. PROGRESS Collaborative Group. Randomised trial of a perindopril based blood-pressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358:1033–1041.
  116. Arima H, Chalmers J, Woodward M, Anderson C, Rodgers A, Davis S, et al. Lower target blood pressures are safe and effective for the prevention of recurrent stroke: the PROGRESS trial. *J Hypertens* 2006; 24:1201–1208.
  117. Radack K, Deck C. Beta-adrenergic blocker therapy does not worsen intermittent claudication in subjects with peripheral arterial disease. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1991; 151:1769–1776.
  118. Bakris GL, Nadim MK, Haller H, Lovett EG, Schafer JE, Bisognano JD. Baroreflex activation therapy provides durable benefit in patients with resistant hypertension: results of longterm follow-up in the Rheos Pivotal Trial. *J Am Soc Hypertens* 2012; 6:152–158.
  119. Sever PS, Dahlof B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M, et al., ASCOT Investigators. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial: Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2003; 361:1149–1158.
  120. Ridker PM, Danielson E, Fonseca FA, Genest J, Gotto AM Jr, Kastelein JJ, et al., JUPITER Study Group. Rosuvastatin to prevent vascular events in men and women with elevated C-reactive protein. *N Engl J Med* 2008; 359:2195–2207.
  121. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhala N, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170 000 participants in 26 randomised trials. *Lancet* 2010; 376:1670–1681.
  122. Baigent C, Blackwell L, Collins R, Emberson J, Godwin J, Peto R, et al. Aspirin in the primary and secondary prevention of vascular disease: collaborative meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *Lancet* 2009; 373:1849–1860.
  123. Jardine MJ, Ninomiya T, Perkovic V, Cass A, Turnbull F, Gallagher MP, et al. Aspirin is beneficial in hypertensive patients with chronic kidney disease: a posthoc subgroup analysis of a randomized controlled trial. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56:956–965.
  124. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patientcentred approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2012; 55:1577–1596.
  125. Bakris GL, Serafidis PA, Weir MR, Dalhof B, Pitt B, Jamerson K, et al., ACCOMPLISH Trial Investigators. Renal outcomes with different fixed-dose combination therapies in patients with hypertension at high risk for cardiovascular events (ACCOMPLISH): a prespecified secondary analysis of randomised controlled trial. *Lancet* 2010; 375:1173–1181.
  126. Hansson L, Hedner T, Lund-Johansen P, Kjeldsen SE, Lindholm LH, Sylversten JO, et al. Randomised trial of effects of calcium antagonists compared with diuretics and

- beta-blockers on cardiovascular morbidity and mortality in hypertension: the Nordic Diltiazem (NORDIL) study. *Lancet* 2000; 356:359–365.
127. Deepak L. Bhatt, M.D., M.P.H., David E. Kandzari, M.D. A Controlled Trial of Renal Denervation for Resistant Hypertension *N Engl J Med* 2014; 370:1393-1401
  128. Parving HH, Brenner BM, McMurray JJV, de Zeeuw D, Haffer SM, Solomon SD. Cardiorenal endpoints in a trial of aliskiren for type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2012; 367:2204–2213.
  129. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007; 25:1105–1187.

## **Приложение А1. Состав рабочей группы**

### **Авторы (рабочая группа по подготовке текста рекомендаций)**

1. Чазова И.Е. д.м.н., профессор, член-корр. РАН, председатель Российского медицинского общества по артериальной гипертензии
2. Ощепкова Е.В. д.м.н., профессор, член Российского медицинского общества по артериальной гипертензии
3. Жернакова Ю.В. д.м.н., член Российского медицинского общества по артериальной гипертензии

### **Комитет экспертов:**

Архипов М.В. (Екатеринбург), Барбараш О.Л. (Кемерово), Галявич А.С. (Казань), Гринштейн Ю.И. (Красноярск), Ерегин С.Я. (Ярославль), Карпов Р.С. (Томск), Кисляк О.А. (Москва), Кобалава Ж.Д. (Москва), Конради А.О. (Санкт-Петербург), Кухарчук В.В. (Москва), Литвин А.Ю. (Москва), Мартынов А.И. (Москва), Медведева И.В. (Тюмень), Милягин В.А. (Смоленск), Небиеридзе Д.В. (Москва), Огарков М.Ю. (Новокузнецк), Остроумова О.Д. (Москва), Перепеч Н.Б. (Санкт-Петербург), Петричко Т.А. (Хабаровск), Подзолков В.И. (Москва), Рогоза А.Н. (Москва), Скибицкий В.В. (Краснодар), Терещенко С.Н. (Москва), Ткачева О.Н. (Москва), Трубачева И.А. (Томск), Туев А.В. (Пермь), Тюрина Т.В. (Ленинградская область), Фомин В.В. (Москва), Чихладзе Н.М. (Москва), Чукаева И.И. (Москва), Шалаев С.В. (Тюмень), Шестакова М.В. (Москва), Шлык С.В. (Ростов-на-Дону), Шапошник И.И. (Челябинск), Якушин С.С. (Рязань).

Все члены Рабочей группы подтвердили отсутствие финансовой поддержки/конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.