

# Новые рекомендации ACC/AHA и ESC/ESH по артериальной гипертензии

Резник Е. В.<sup>1,2</sup>, Никитин И. Г.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Минздрава России. Москва; <sup>2</sup>ТБУЗ Городская клиническая больница им. В. М. Буянова ДЗМ. Москва; <sup>3</sup>ФГАУ Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России. Москва, Россия

В 2017г Американская коллегия кардиологов и Американская ассоциация сердца вместе с рядом смежных сообществ обновили рекомендации по артериальной гипертензии (АГ). В 2018г Европейское общество кардиологов и Европейское общество по гипертензии также опубликовали новые рекомендации по АГ. В представленном обзоре прослежена эволюция понятий о диагностике и лечении АГ за последние годы, рассматриваются новые положения рекомендаций, сравниваются подходы Американской коллегии кардиологов/Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов/Европейского общества по гипертензии к актуальным проблемам ведения пациентов с АГ, показаны имеющиеся в них сходства, различия и их влияние на лечение больных. Целесообразно обновление отечественных рекомендаций по ведению пациентов с АГ,

в которые необходимо включить достоинства как европейского, так и американского подходов.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, рекомендации, профилактика, медикаментозная терапия, риск сердечно-сосудистых событий, немедикаментозная терапия.

**Конфликт интересов:** не заявлен.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2018;17(5):99–119  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-5-99-119>

Поступила 12/09-2018

Принята к публикации 15/10-2018

## New ACC/AHA and ESC/ESH arterial hypertension guidelines

Reznik E. V.<sup>1,2</sup>, Nikitin I. G.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health. Moscow; <sup>2</sup>V. M. Buyanov Moscow City Clinical Hospital. Moscow; <sup>3</sup>Medical Rehabilitation Center of the Ministry of Health, Moscow, Russia

The American College of Cardiology and the American Heart Association updated the guideline for the prevention, detection, evaluation and management of high blood pressure in adults in 2017. The European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension updated guidelines for the management of arterial hypertension in 2018. This article reviews new positions of these documents, compares approaches to current issues of managing of the patients with arterial hypertension, pro and contra with previous versions of similar documents. It is necessary to update the National guidelines for management of patients with arterial hypertension, which should include the dignity of both European and American approaches.

**Key words:** arterial hypertension, guidelines, prevention, drug therapy, risk of cardiovascular events, life style correction.

**Conflicts of Interest:** nothing to declare.

Cardiovascular Therapy and Prevention. 2018;17(5):99–119  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2018-5-99-119>

Reznik E. V. ORCID: 0000-0001-7479-418X, Nikitin I. G. ORCID: 0000-0003-1699-0881.

АГ — артериальная гипертензия, АГП — антигипертензивные препараты, АГТ — антигипертензивная терапия, АД — артериальное давление, АМКР — антагонист минералкортикоидных рецепторов, АРА — антагонист рецепторов ангиотензина, ИАПФ — ингибитор ангиотензин-превращающего фермента, БКК — блокатор кальциевых каналов, ВНАД — высокое нормальное АД, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ДАД — диастолическое АД, ДМАД — измерение АД в домашних условиях, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ЛЖ — левый желудочек, ЛВП — липопротеиды высокой плотности, ЛНП — липопротеиды низкой плотности, МТ — медикаментозная терапия, ОЖ — образ жизни, ПОМ — поражение органов-мишеней, САД — систолическое АД, СД — сахарный диабет, СС — сердечно-сосудистый, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССС — сердечно-сосудистое событие, СМАД — суточное мониторирование АД, СН — сердечная недостаточность, СНсФВ — сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса ЛЖ, ФВ — фракция выброса, ФП — фибрилляция предсердий, ХБП — хроническая болезнь почек, ЧСС — частота сердечных сокращений, ФР — факторы риска, ХС — холестерин, β-АБ — β-адреноблокаторы, ACC — American College of Cardiology (Американская коллегия кардиологов), AHA — American Heart Association (Американская ассоциация сердца), DASH — Dietary Approaches to Stop Hypertension, ESC — European Society of Cardiology (Европейское общество кардиологов), ESH — European Society of Hypertension (Европейское общество по гипертензии), SCORE — Systematic Coronary Risk Evaluation, SPC — single pill combination, SPRINT — Systolic Blood Pressure Intervention Trial.

## Введение

Артериальной гипертензией (АГ) страдают >1 млрд человек, 30–45% населения планеты. По мере старения населения, увеличения распространен-

ности ожирения, малоподвижного образа жизни и других факторов риска (ФР) к 2025г ожидается значительное увеличение распространенности АГ в мире, на 15–20%, до 1,5 млрд человек. Повышен-

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (916) 380-39-23

e-mail: elenaresnik@gmail.com

[Резник Е. В. — <sup>1</sup>д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии № 2 лечебного факультета, <sup>2</sup>врач-кардиолог, терапевт, врач функциональной диагностики отделения по оказанию платных медицинских услуг, ORCID: 0000-0001-7479-418X, Никитин И. Г. — <sup>1</sup>д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии № 2 лечебного факультета, <sup>2</sup>директор, ORCID: 0000-0003-1699-0881].

ное артериальное давление (АД) является ведущим мировым ФР преждевременной смерти, который в 2015г привел к ~10 млн смертей, в т.ч. к 4,9 млн смертей вследствие ишемической болезни сердца (ИБС) и 3,5 млн — вследствие инсульта [1]. АД является ведущим ФР развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): ИБС, инфаркта миокарда (ИМ), сердечной недостаточности (СН), фибрилляции предсердий (ФП); почечных: хронической болезни почек (ХБП); цереброваскулярных заболеваний: когнитивной дисфункции, инсульта, транзиторной ишемической атаки (ТИА) и болезней периферических артерий [1, 2].

В современную медицинскую практику прочно вошли рекомендации по диагностике и тактике ведения пациентов с различными заболеваниями, цель которых — дать врачу “путеводную нить в море современных исследований” и тем самым улучшить диагностику и лечение заболеваний, увеличить продолжительность и улучшить качество жизни больных [3, 4].

В связи с важными исследованиями последних лет в 2017г были переизданы Рекомендации по диагностике и лечению АД Американской коллегии кардиологов — American College of Cardiology (ACC) и Американской ассоциации сердца — American Heart Association (АНА) [5]. Вслед за ними Европейское общество кардиологов — European Society of

Cardiology (ESC) и Европейское общество по гипертонии — European Society of Hypertension (ESH) также обновили рекомендации по АД [1, 6]. Цель этой статьи — проследить эволюцию представлений о диагностике и лечении АД за последние годы, а также сравнить современные международные рекомендации: ACC/АНА (далее Американские) и ESC/ESH (далее Европейские), выявить и оценить имеющиеся в них сходства, различия и их влияние на лечение больных.

### Классификация офисных показателей артериального давления (АД), определение и степени АД

В новых рекомендациях ACC/АНА изменены критерии диагностики АД, в т.ч. у пожилых людей, со 140/90 мм рт.ст. до 130/80 мм рт.ст. и предложена новая классификация показателей АД (таблица 1) [5]. Эти изменения основаны на результатах исследования SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention Trial), согласно которым, достижение целевых значений АД <120/80 мм рт.ст. сопровождается снижением риска ИМ, инсульта и смерти у пациентов высокого сердечно-сосудистого (СС) риска [7]. Таким образом, нормальным считается АД <120/<80 мм рт.ст., повышенным — 120-129/<80, АД 1 степени 130-139/80-89, АД 2 степени ≥140/≥90 мм рт.ст. [5].

Таблица 1

Классификация офисных показателей АД и определение степени АД по ESC/ESH 2013, 2018, ACC/АНА 2017 [1, 5, 10]

Классификация АД*	ESC/ESH 2013 и 2018		Классификация АД*	ACC/АНА 2017	
	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.		САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.
Оптимальное АД	<120	и <80			
Нормальное АД	120-129	и/или 80-84	Нормальное	<120	и <80
ВНАД	130-139	и/или 85-89	Повышенное	120-129	и <80
АД 1 степени	140-159	и/или 90-99	АД 1 степени	130-139	или 80-89
АД 2 степени	160-179	и/или 100-109	АД 2 степени	≥140	или ≥90
АД 3 степени	≥180	и/или ≥110			
Изолированная систолическая АД	≥140	и <90			

Примечание: \* — категория АД определяется по наивысшему значению, не важно — САД или ДАД, изолированной систолической АД следует присваивать степень 1, 2 или 3 в зависимости от САД.

Таблица 2

Определение АД по офисным и внеофисным значениям АД ESC/ESH 2013 и 2018, ACC/АНА 2017 [1, 5, 10]

Категория	ESC/ESH 2013 и 2018		ACC/АНА 2017	
	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.
Офисное АД	≥140	и/или ≥90	≥130	и/или ≥80
ДМАД	≥135	и/или ≥85	≥130	и/или ≥80
СМАД				
Дневное (бодрствование)	≥135	и/или ≥85	≥130	и/или ≥80
Ночное (сон)	≥120	и/или ≥70	≥110	и/или ≥65
Суточное	≥130	и/или ≥80	≥125	и/или ≥75

Таблица 3

## Достоинства и недостатки СМАД и ДМАД [1]

	СМАД	ДМАД
Достоинства	Диагностика маскированной АГ и АГ “белого халата” Высокое прогностическое значение Контроль ночного АД Контроль АД в реальной жизни, при нагрузках Выделение фенотипов АГ по “диппингу” (ночному снижению АД), имеющих прогностическое значение Информация о вариабельности АД	Диагностика маскированной АГ и АГ “белого халата” Малая стоимость Доступность, распространенность Удобство Участие пациента в измерении АД Легкая повторяемость Возможность частого измерения
Недостатки	Высокая стоимость Недоступность в ряде ситуаций/центров Дискомфорт для пациента и окружающих	Возможные ошибки в измерении АД Отсутствие контроля АД во время сна Только данные АД в покое

При использовании новых критериев диагностики распространенность АГ в США выросла с 32% до 46%, в абсолютных цифрах — с 72,2 до 103,3 млн человек, т.е. на 31,1 млн человек [8]. Поскольку критерии начала терапии были пересмотрены АСС/АНА менее радикально, количество пациентов, которым необходима медикаментозная терапия (МТ), увеличилось на 4,2 млн человек [9]. В связи с этим ESC/ESH после продолжительных дискуссий решили, что нецелесообразно диагностировать АГ огромному количеству пациентов без назначения МТ. Соответственно, классификация АД и определение АГ в рекомендациях ESC/ESH 2018г не изменились по сравнению с документом от 2013г [1, 5, 10].

Согласно ESC/ESH, нормальным считают АД <130/85, высоким нормальным (ВНАД) — 130-139/85-89, АГ 1 степени 140-159/90-99, АГ 2 степени 160-179/100-109, АГ 3 степени ≥180/110 мм рт.ст. Иными словами, АГ — это повышение офисного систолического АД (САД) ≥140 и/или диастолического АД (ДАД) ≥90 мм рт.ст., что эквивалентно среднему значению 24-часового суточного мониторирования АД (СМАД) ≥130/80 мм рт.ст. или средним значениям измерения АД в домашних условиях (ДМАД) ≥135/85 мм рт.ст. [1].

И Европейские, и Американские рекомендации придают большое значение СМАД и ДМАД. Это обусловлено взаимосвязью результатов этих методов исследований с прогнозом в отношении поражения органов-мишеней (ПОМ), СС событий (ССС), смертности и заболеваемости, а также возможностью получить данные об АД в реальной жизни, в т.ч. в ночные часы [5, 10]. В новых Европейских рекомендациях определение АГ как по офисным, так и по внеофисным значениям АД не изменилось. Американские рекомендации предлагают более жесткие критерии диагностики АГ по СМАД и ДМАД (таблица 2) [1, 10].

При определении степени АГ в рекомендациях ESC/ESH 2018г акцентируется внимание на необходимости использования офисных значений АД, которые имеют в настоящее время ряд преимуществ и не имеют некоторых недостатков СМАД и ДМАД (таблица 3) [1]. Необходимо учитывать, что при

Таблица 4

## Группы пациентов по офисному и внеофисному измерению АД [5]

Группа пациентов	Офисное АД	ДМАД/СМАД
Нормотензивные	Нет АГ	Нет АГ
Устойчивая АГ	АГ	АГ
Маскированная АГ	Нет АГ	АГ
АГ “белого халата”	АГ	Нет АГ

назначении терапии в большинстве рандомизированных клинических исследований не использовались показатели СМАД/ДМАД, целевые уровни СМАД часто основаны на экстраполяции результатов наблюдения. Кроме того, различия офисных и внеофисных величин АД по мере снижения АД в соответствии с популяционными данными и результатами исследований уменьшаются: цифры АД при СМАД практически совпадают с офисным АД при значениях 115-120/70 мм рт.ст. [1].

Показания к СМАД и ДМАД в рекомендациях ESC/ESH и АСС/АНА существенно не отличаются [1, 5, 10]. К ним относятся:

— Высокая вероятность АГ “белого халата” (таблица 4):

- АГ 1 степени при офисном измерении АД,
- ВНАД без ПОМ и низким СС риском [1, 5, 10];

— Высокая вероятность маскированной АГ:

- высокое нормальное офисное АД,
- нормальное офисное АД при наличии ПОМ или высоком СС риске [1, 5, 10];

— Ортостатическая гипотония [1, 5, 10];

— Постпрандиальная гипотония [1, 5, 10];

— Резистентная АГ [1, 5, 10];

— Оценка медикаментозного контроля АД, особенно у больных высокого и очень высокого СС риска [1, 5, 10];

— Чрезмерная реакция АД на нагрузку [1, 5, 10];

— Значительная вариабельность офисного АД в ходе одного или разных посещений врача [1, 5, 10];

— Выявление симптомной гипотонии во время терапии [5];

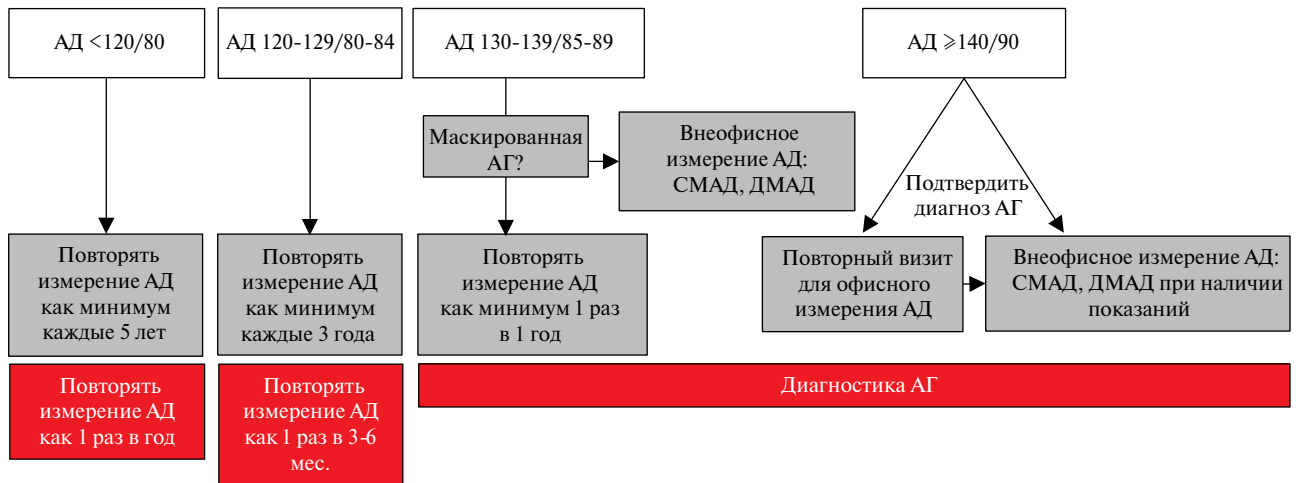


Рис. 1 Алгоритм скрининга и диагностики АГ по ESC/ESH 2018 (серым цветом) и ACC/AHA (красным цветом) [1, 5].

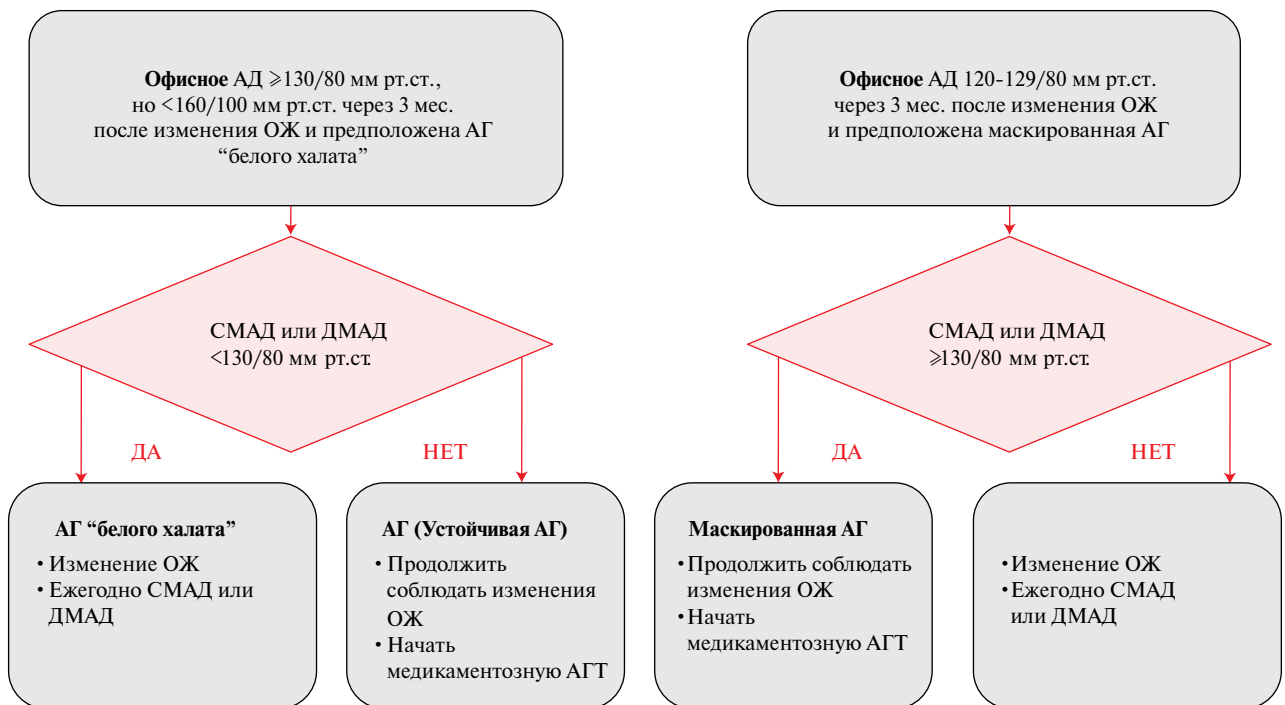


Рис. 2 Скрининг и диагностика АГ “белого халата” и маскированной АГ у пациентов без АГТ по ACC/AHA [5].

— Оценка уровня ночного АД и выделение фенотипа АГ (“диппинга”) при подозрениях на ночную АГ, например, при слип-апноэ, ХБП, сахарном диабете (СД), эндокринной АГ, вегетативной дисфункции [1, 5, 10];

— Выявление перехода АГ “белого халата” в устойчивую АГ [5];

— Недостижение целевого АД в пределах 10 мм рт.ст. на фоне многокомпонентной терапии [5].

### Скрининг и диагностика АГ

Гипертензия часто бессимптомна, в связи с чем ее называют “тихим убийцей”. В связи с ее широ-

кой распространенностью, необходимо скрининговое измерение АД у всего взрослого ( $\geq 18$  лет) населения [1].

В рекомендациях ESC/ESH 2013г для скрининга и диагностики АГ было рекомендовано офисное измерение АД [10]. В рекомендациях ESC/ESH 2018г диагностировать АГ рекомендовано на основании как повторных офисных измерений АД: на каждом приеме врача должно быть зарегистрировано 3 значения АД с интервалом 1-2 мин; при разнице между измерениями  $>10$  мм рт.ст. должно быть выполнено дополнительное измерение АД; АД пациента — это среднее между последними двумя

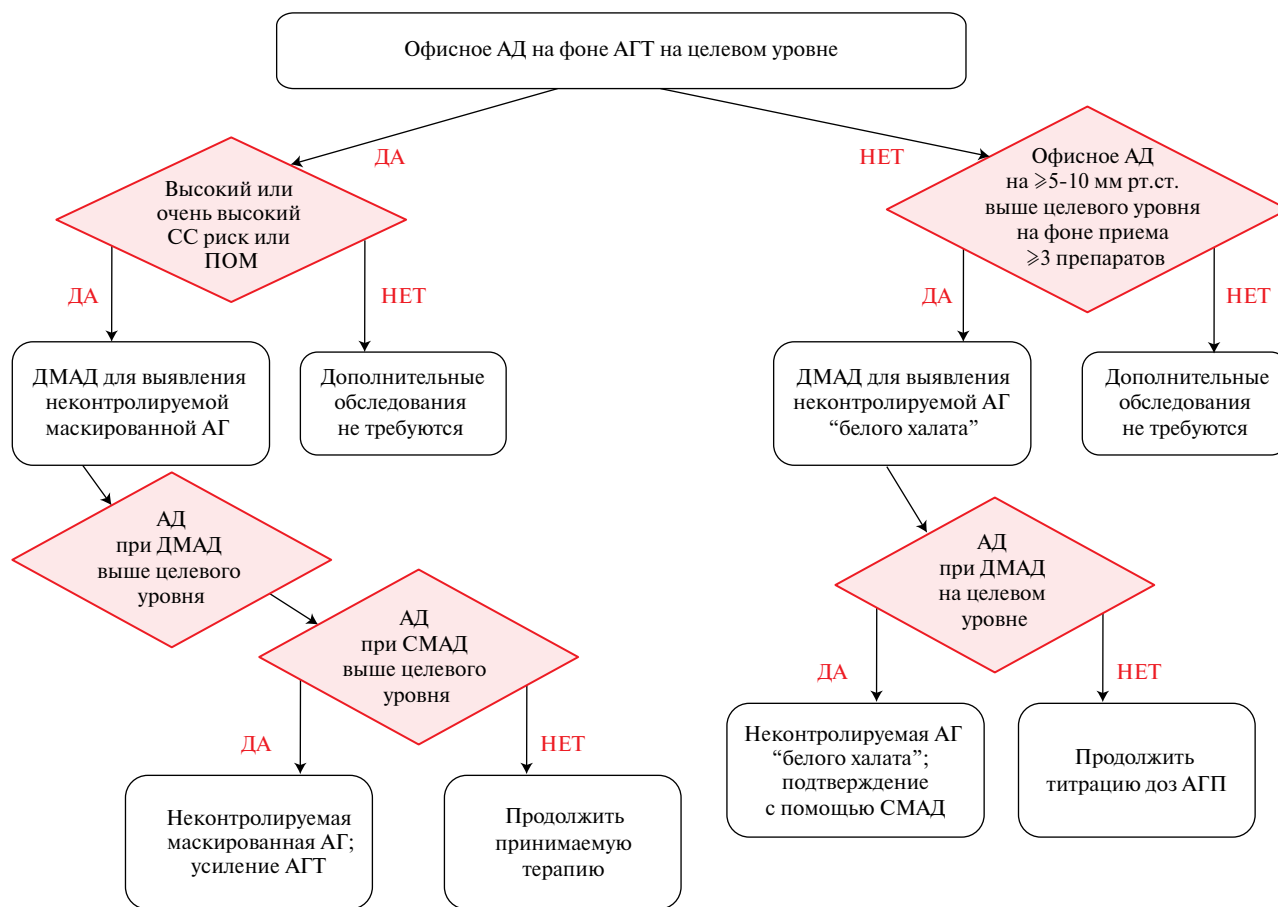


Рис. 3 Скрининг и диагностика неконтролируемой АГ "белого халата" и неконтролируемой маскированной АГ у пациентов, получающих АГТ по АСС/АНА [5].

измерениями, так и на основании внеофисных значений СМАД и ДМАД, если это логично и экономически выполнимо. При оптимальном АД ( $<120/80$ ) скрининговое измерение АД необходимо как минимум каждые 5 лет, у лиц с нормальным АД ( $120-129/80-84$ ) — каждые 3 года. У лиц с ВНАД ( $130-139/85-89$ ) необходимо выполнение СМАД/ДМАД для исключения маскированной АГ, при исключении — повторять измерения АД минимум 1 раз в год. У лиц с АД  $\geq 140/90$  после повторного офисного измерения АД или выполнения СМАД/ДМАД при наличии показаний необходимо диагностировать наличие АГ (рисунок 1) [1].

АСС/АНА рекомендуют более жесткий скрининг АГ. При нормальном АД ( $<120/80$ ) скрининговое измерение АД необходимо 1 раз в год, у лиц с повышенным АД ( $120-129/80-89$ ) — 1 раз в 3-6 мес. У лиц с АД  $\geq 130/80$  необходимо диагностировать АГ [5].

У 30-40% лиц с повышенным офисным АД может иметь место АГ "белого халата" [1]. АСС/АНА предлагают четкие алгоритмы скрининга и диагностики больных АГ "белого халата" и маскированной АГ (рисунок 2), а также неконтролируемой АГ "белого халата" и маскированной АГ у пациентов, получающих антигипертензивную терапию (АГТ) (рисунок 3) [5].

## Оценка степени риска при АГ

В течение многих лет акцентируется внимание на том, что при лечении АГ следует учитывать индивидуальный СС риск, оценка которого производится, принимая во внимание имеющиеся у пациента ФР, бессимптомные ПОМ и ассоциированные клинические состояния (таблица 5) [1, 6].

В новых рекомендациях ESC/ESH к ФР добавлены повышение уровня мочевой кислоты, ранняя менопауза и частота сердечных сокращений (ЧСС)  $>80$  уд./мин. АСС/АНА в числе ФР указывают также нездоровую диету и обструктивное апноэ во сне. В новых и Европейских, и Американских рекомендациях в качестве ФР указаны также малоподвижный образ жизни и низкий социально-экономический уровень [1, 5, 10].

ПОМ в рекомендациях АСС/АНА уделяется небольшое внимание. Подчеркивается, что, хотя увеличение толщины комплекса интима-медиа в сонных артериях и оценка кальцификации коронарных артерий связаны с ССС, неадекватная или отсутствующая информация о влиянии улучшения этих маркеров на ССС препятствует их регулярному использованию в качестве суррогатных маркеров при лечении АГ [5].

С 2003г Европейские рекомендации по сердечно-сосудистой профилактике предлагают ис-

Таблица 5

ФР, бессимптомное ПОМ и ассоциированные клинические состояния  
у пациентов с АГ согласно рекомендациям АСС/АНА, ESC/ESH 2013, 2018 [1, 5, 10]

	ESC/ESH 2013	АСС/АНА 2017	ESC/ESH 2018
ФР	Мужской пол	Мужской пол	Мужской пол
	Возраст $\geq 55$ лет у мужчин, $\geq 65$ лет у женщин	Возраст $\geq 65$ лет	Возраст
	Курение	Курение — текущее или в анамнезе	Курение — текущее или в анамнезе
	Дислипидемия: общий ХС $>4,9$ ммоль/л (190 мг/дл) и/или ХС ЛНП $>3,0$ ммоль/л (115 мг/дл) и/или ХС ЛВП $<1,0$ ммоль/л (40 мг/дл), у мужчин, $<1,2$ ммоль/л (46 мг/дл) у женщин и/или ТГ $>1,7$ ммоль/л (150 мг/дл)	Дислипидемия, гиперхолестеринемия	Общий ХС и ХС ЛВП
			Повышения уровня мочевой кислоты в крови
	Глюкоза плазмы натощак 5,6–6,9 ммоль/л (102–125 мг/дл), нарушение толерантности к глюкозе	СД	СД
	ИМТ $\geq 30$ кг/м <sup>2</sup> Абдоминальное ожирение (окружность талии: $\geq 102$ см у мужчин, $\geq 88$ см у женщин) (для лиц европеоидной расы)	Ожирение или избыточная масса тела	Ожирение или избыточная масса тела
	Семейный анамнез ранних ССЗ ( $<55$ лет у мужчин, $<65$ лет у женщин)	Отягощенный семейный анамнез	Отягощенный семейный анамнез по раннему развитию ССЗ (у мужчин $<55$ лет и женщин $<65$ лет)
			Раннее начало АГ в семье или у родителей
			Ранняя менопауза
		Малоподвижный ОЖ	Малоподвижный ОЖ
		Психологический стресс, низкий социально-экономический уровень	Психологические и социально-экономические факторы
Бессимптомное ПОМ			ЧСС $>80$ уд./мин
		Нездоровая диета	
		Обструктивное апноэ во сне	
	Пульсовое давление (у лиц пожилого и старческого возрастов) $\geq 60$ мм рт.ст.; каротидно-феморальная СПВ $>10$ м/сек		Артериальная жесткость: Пульсовое АД (у пожилых) $\geq 60$ мм рт.ст.; каротидно-феморальная СПВ $>10$ м/сек
	ГЛЖ при ЭКГ: индекс Соколова-Лайона ( $S_{V1} + R_{VL}$ ) $>3,5$ мВ, $R_{aVL} >1,1$ мВ; индекс Корнелла $>244$ мВ $\times$ мс		ГЛЖ при ЭКГ: индекс Соколова-Лайона ( $S_{V1} + R_{VL}$ ) $>35$ мм, $R_{aVL} \geq 11$ мм; индекс Корнелла $>2440$ мм $\times$ мс или вольтаж Корнелла ( $S_{V3} + R_{aVL}$ ) $>28$ мм у мужчин, $>20$ мм у женщин
	ГЛЖ при ЭхоКГ: ИММЛЖ: $>115$ г/м <sup>2</sup> у мужчин, $95$ г/м <sup>2</sup> у женщин		ГЛЖ при ЭхоКГ: ИММЛЖ: индексация по росту $>50$ г/м <sup>2,7</sup> у мужчин, $>47$ г/м <sup>2,7</sup> у женщин; индексация по площади поверхности тела используется у пациентов с нормальным весом $>115$ г/м <sup>2</sup> у мужчин, $95$ г/м <sup>2</sup> у женщин
	Альбуминурия (30–300 мг/сут.) или повышенные отношения альбумин/креатинин (30–300 мг/г; 3,4–34 мг/ммоль предпочтительно в утренней порции мочи)		Альбуминурия (30–300 мг/сут.) или повышение отношения альбумин/креатинин (30–300 мг/г; 3,4–34 мг/ммоль предпочтительно в утренней порции мочи)
	ХБП с рСКФ 30–60 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> (3 стадия)		Умеренно выраженная ХБП с рСКФ $>30$ –59 мл/мин/1,72 м <sup>2</sup> или тяжелая ХБП с рСКФ $<30$ мл/мин/1,72 м <sup>2</sup>
	Лодыжечно-плечевой индекс $<0,9$		Лодыжечно-плечевой индекс $<0,9$
	Утолщение стенки сонных артерий (КИМ $>0,9$ мм) или бляшка		Прогрессирующая ретинопатия: геморрагии или экссудаты, отек диска зрительного нерва



Установленное ССЗ или ХБП	Цереброваскулярная болезнь: ишемический, геморрагический инсульт, ТИА	Цереброваскулярная болезнь: ишемический, геморрагический инсульт, ТИА
	ИБС: ИМ, стенокардия, коронарная реваскуляризация методом ЧКВ или АКШ	ИБС: ИМ, стенокардия, реваскуляризация миокарда
		Атеросклеротические бляшки при визуализирующих методах исследования
	ХБП с рСКФ <30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> (4-5 стадии); протеинурия (>300 мг/сут.)	
	СН, включая СНсФВ	СН, включая СНсФВ
	Клинически манифестное заболевание периферических артерий	Заболевание периферических сосудов
		ФП
	Тяжелая ретинопатия: кровоизлияния или экссудаты, отек соска зрительного нерва	

Примечание: АКШ — аортокоронарное шунтирование, ИМТ — индекс массы тела, ИММЛЖ — индекс массы миокарда ЛЖ, КИМ — комплекс интима-медиа, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, СНсФВ — сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса левого желудочка, СПВ — скорость пульсовой волны, ТГ — триглицериды, ТИА — транзиторная ишемическая атака, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, ЭКГ — электрокардиография, ЭхоКГ — эхокардиография.

Таблица 6

Оценка СС риска у больных АГ согласно рекомендациям ESC/ESH 2018 [1]

Степень СС риска	Наличие любого из следующих состояний
Очень высокий	1. ИБС: острый коронарный синдром, острый ИМ, ПИКС, реваскуляризация коронарных и других сосудов 2. Перенесенный ишемический церебральный инсульт, ТИА 3. Аневризма аорты 4. Заболевания периферических артерий 5. Выявление значимых (≥50% стенозирования) бляшек в коронарных и/или сонных артериях при ангиографии или УЗИ 6. СД при наличии ПОМ (ГЛЖ, ХБП и др.) или значимого ФР, такого как уровень АД ≥180/110 мм рт.ст. или гиперхолестеринемия 7. ХБП 4-5 стадии (рСКФ <30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> ) 8. 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE ≥10%
Высокий	1. Значимый один ФР (например, общий ХС ≥8 ммоль/л или уровень АД ≥180/110 мм рт.ст.) 2. Большинство пациентов с СД (кроме некоторых молодых пациентов с СД 1 типа и без значимых ФР; у них риск умеренный) 3. ГЛЖ 4. ХБП 3 стадии (рСКФ 30-59 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> ) 5. 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE ≥5%, но <10%
Умеренный	1. 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE ≥1%, но <5% 2. АГ 2 степени 3. Многие пациенты среднего возраста относятся к этой категории
Низкий	1. 10-летний риск фатальных сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE <1%

Примечание: ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, ТИА — транзиторная ишемическая атака, УЗИ — ультразвуковое исследование, ФВ — фракция выброса.

пользовать для оценки индивидуального СС риска системы SCORE ([https://www.escardio.org/static\\_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/Documents/score-charts.pdf](https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/Documents/score-charts.pdf)), основанную на 5 ФР, таких как пол, возраст, САД, концентрация общего холестерина в крови и курение. Она позволяет рассчитать риск развития смертельного ССС у пациента в течение последующих 10 лет. Ряд факторов увеличивают риск ССС, рассчитанный по шкале SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation). К ним относятся социальная депривация, ожирение (увеличение индекса массы тела) и абдоминальный тип ожирения (увеличение окружности талии), психологи-

ческий стресс, отягощенный семейный анамнез по раннему развитию ССЗ, аутоиммунные и другие воспалительные заболевания, выраженные психиатрические расстройства, ФП, гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), ХБП, обструктивное апноэ во сне и лечение инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека [1]. Пациенты с АГ и наличием диагностированного ССЗ, ХБП, СД, ГЛЖ или выраженным повышением какого-либо ФР: например, общего холестерина ≥8 ммоль/л, холестерина (ХС) липопротеидов низкой плотности (ЛНП) ≥6 ммоль/л или АД ≥180/110 мм рт.ст., должны рассматриваться как больные высокого или очень высо-

Таблица 7

## Изменения ОЖ для пациентов с АГ [1, 5]

Рекомендации	Класс	Уровень
Уменьшение потребления соли <5 г/сут.	I	A
Уменьшение потребления алкоголя: ESC/ESH: <14 алкогольных единиц (1 алкогольная единица = 125 мл вина или 250 мл пива) в нед. для мужчин; <8 единиц в нед. для женщин ACC/AHA: <2 “дринков” в сут. 1 “дринк” = 14 г этилового спирта, что соответствует 5 унциям (1 унция = 30 мл; 150 мл) вина (обычно 12%), 12 унций (360 мл) пива (обычно 5%) и 1,5 унции (45 мл) очищенного спирта (обычно 40%) в сут. для мужчин; <1 “дринка” в сут. для женщин).	I	A
Избегать запоев	III	C
ESC/ESH: Увеличить потребление овощей, свежих фруктов, рыбы, орехов, ненасыщенных жирных кислот (оливковое масло), нежирных молочных продуктов и уменьшить потребление красного мяса ACC/AHA: диета DASH с повышенным содержанием калия	I	A
Контроль массы тела (целевой ИМТ ~20-25 кг/м <sup>2</sup> и окружность талии <94 см у мужчин и <80 см у женщин) для профилактики ожирения (ИМТ >30 кг/м <sup>2</sup> или окружность талии >102 см у мужчин и >88 см у женщин), снижения АД и СС риска	I	A
Регулярные аэробные нагрузки (минимум 30 мин динамических упражнений 5-7 дней в нед.)	I	A
Отказ от курения, поддерживающая терапия и направление для участия в программах по прекращению курения	I	B

Примечание: ИМТ — индекс массы тела.

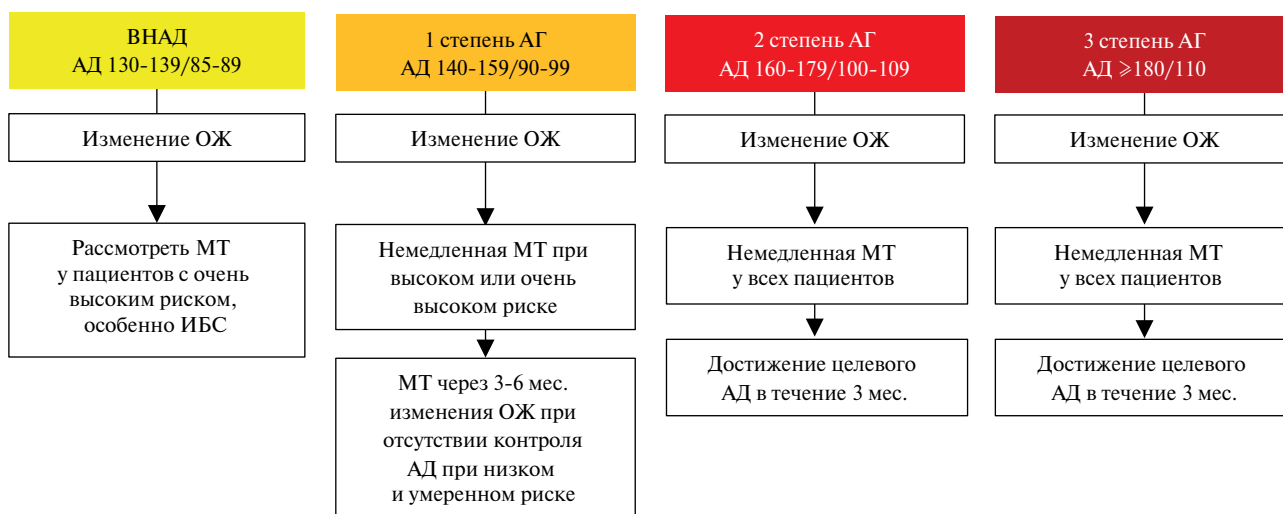


Рис. 4 Изменение ОЖ и начало медикаментозной АГТ при различных степенях АГ по ESC/ESH 2018 [1].

кого риска (таблица 6). Для других пациентов с АГ рекомендуется оценка риска с помощью шкалы SCORE [1].

ACC/AHA 2017 рекомендуют оценивать индивидуальный 10-летний риск развития атеросклеротического ССЗ с использованием калькулятора, доступного по ссылке: <http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator>, производящего оценку на основании 13 факторов: пола, возраста, расовой принадлежности, САД, ДАД, общего холестерина, ХС липопротеинов высокой плотности (ЛВП), ЛНП, наличия СД, курения, приема АГТ, статинов, аспирина [5].

## Лечение АГ

### Немедикаментозная терапия АГ

Немедикаментозная терапия, направленная на снижение АД, в новых рекомендациях существенно

не изменилась. Изменение образа жизни (ОЖ) предлагается всем пациентам, независимо от величины АД [1, 5]. Оно включает ограничение потребления соли и алкоголя, увеличение потребления овощей и фруктов, снижение веса и контроль массы тела, регулярную физическую активность (таблица 7) [1].

ACC/AHA рекомендуют пациентам с АГ диету DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), а также повышенное потребление калия с пищей при отсутствии ХБП [5]. В этих рекомендациях подчеркивается, что эффект снижения стресса, потребления чеснока, темного шоколада, чая или кофе недостаточно доказан. Поведенческая терапия, включая управляемое дыхание, йогу, трансцендентальную медитацию и биологическую обратную связь, не имеют убедительных доказа-



Таблица 8

## Когда начинать МТ при АГ [1, 5, 10]

	ESC/ESH 2013	ACC/ANA 2017	ESC/ESH 2018
АД 130-139/85-89	При АД 130-139/85-89 мм рт.ст. не рекомендована МТ независимо от СС риска	При АД $\geq 130/80$ МТ рекомендована при очень высоком риске ( $\geq 10\%$ )	АД 130-139/85-89 МТ может быть назначена при очень высоком СС риске, установленном в связи с наличием ССЗ, особенно ИБС
СС риск	МТ рекомендована при высоком/очень высоком СС риске при АГ 1 ст. (140-159/90-99), независимо от СС риска при АГ 2-3 степени ( $\geq 160/100$ ), при АГ 1 ст. с низким/умеренным риском, если АД остается АД повышенным по СМАД, ДМАД, несмотря на изменение ОЖ на протяжении нескольких нед.	МТ с целью первичной СС профилактики рекомендована больным с очень высоким ( $\geq 10\%$ ) риском событий при среднем САД $\geq 130$ мм рт.ст. и среднем ДАД $\geq 80$ мм рт.ст. и больным с СС риском $<10\%$ при среднем САД $\geq 140$ мм рт.ст. и среднем ДАД $\geq 90$ мм рт.ст.	МТ (вместе с изменением ОЖ) рекомендована при высоком/очень высоком СС риске или ПОМ при АГ 1 ст. (140-159/90-99 мм рт.ст.). При низком и умеренном риске без ПОМ и АГ 1 ст. рекомендуется монотерапия при неэффективности изменения ОЖ. МТ рекомендована при любом СС риске при АГ 2-3 ст. ( $\geq 160/100$ ).
Цифры АД	МТ рекомендована немедленно при АГ 3 ст. ( $\geq 180/110$ ) или высокого и очень высокого риска; одновременно или через несколько нед. после изменения ОЖ при АГ 2 ст. (АД 160-179/100-109)	МТ с целью вторичной профилактики ССС рекомендована больным ССЗ и АД $\geq 130/\geq 80$ мм рт.ст.; остальным — при АД $\geq 140/\geq 90$	МТ рекомендована немедленно при АГ 2 или 3 ст. ( $\geq 160/100$ ) при любой ст. риска и при АГ 1 ст. при высоком/очень высоком риске или ПОМ одновременно с изменением ОЖ. При АГ 1 ст. с низким и умеренным риском без ПОМ рекомендуется монотерапия при неэффективности изменения ОЖ
Пожилые возраст	МТ рекомендована больным пожилого и старческого возрастов при САД $\geq 160$ мм рт.ст. Можно назначать МТ больным $<80$ лет при САД 140-159 мм рт.ст. при ее хорошей переносимости	Не отличается от общей популяции, даже в возрасте $>80$ лет, но учитывать риск ортостатической гипотензии и падений	Сохранным пожилым пациентам ( $>65$ , но $<80$ лет) МТ и изменение ОЖ рекомендуются при АГ 1 ст. (140-159/90-99) при ее хорошей переносимости
Старческий возраст			Сохранным пожилым пациентам (даже $>80$ лет) с АГ МТ и изменение ОЖ рекомендуется при САД $\geq 160$ мм рт.ст.
Молодые	Молодым пациентам с изолированной систолической АГ 1 ст. необходимы медикаментозная терапия и тщательное наблюдение. Отсутствие доказательств эффективности и безопасности не позволяет рекомендовать им МТ		

Примечание: ст. — степень.

тельств влияния на долгосрочный эффект снижения АД [5].

**Медикаментозная терапия АГ**

Главными практическими вопросами АГТ у пациентов с АГ являются:

- Когда начинать МТ?
- До каких цифр снижать АД (целевое АД)?
- Какие препараты для этого использовать?

**Когда начинать МТ АГ?**

В рекомендациях ESC/ESH 2013г у пациентов с ВНАД (130-139/85-89) МТ не была рекомендована независимо от степени СС риска (таблица 8) [10]. В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018г, медикаментозная АГТ может быть рассмотрена при ВНАД при очень высоком риске, установленном в связи с наличием ССЗ, особенно ИБС [1].

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2013г, пациентам с АГ 1 степени низкого и умеренного риска следует рассмотреть МТ, если АД остается повышенным по СМАД, ДМАД, несмотря на изменение ОЖ на протяжении нескольких нед. [10].

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018г, начинать МТ необходимо всем пациентам при САД  $\geq 140$  мм рт.ст. и/или ДАД  $\geq 90$  мм рт.ст. Пациентов с АГ 1 степени с низким и умеренным риском без ПОМ рекомендуется монотерапия при неэффективности изменения ОЖ. У всех остальных необходимо начинать лечение сразу с комбинации 2 антигипертензивных препаратов (АГП) (рисунок 4) [1].

У пожилых пациентов, в соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018г, предложен более низкий порог АД для начала МТ — 140/90 мм рт.ст., у больных  $>80$  лет — 160/90 мм рт.ст. Сделан акцент на необходимости ориентироваться в первую очередь на биологический, а не хронологический возраст. Важно учитывать хрупкость, самостоятельность пациента и переносимость МТ. Нельзя отказываться или отменять лечение на основании возраста при условии, что оно необходимо и не противопоказано [1].

Согласно рекомендациям ACC/ANA 2017, выбор лечения зависит от выраженности АГ

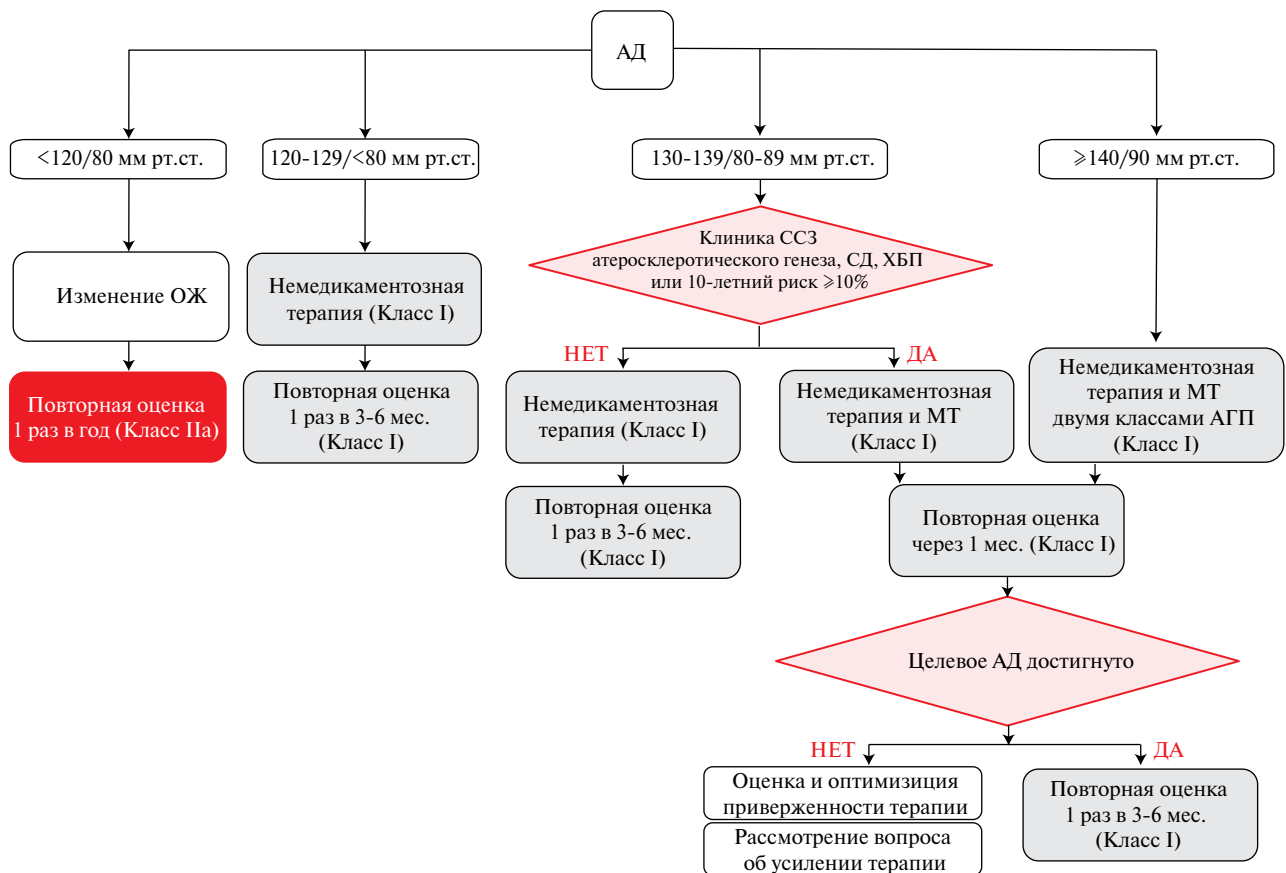


Рис. 5 Тактика ведения больных АГ по ACC/АНА 2017 [5].

и мало зависит от возраста (рисунок 5) [5]. При АД 130-139/80-89 мм рт.ст. рекомендуется использовать немедикаментозную терапию — преимущественно изменение ОЖ; МТ назначают лишь пациентам с наличием ССЗ или, как минимум, 10% 10-летнего СС риска [5]. АД ≥140/90 мм рт.ст. требует обязательного назначения МТ, независимо от 10-летнего риска или наличия ССЗ [5]. При АД (САД 120-129 мм рт.ст.) рекомендована немедикаментозная терапия [5]. Иными словами, несмотря на значительные изменения в рекомендациях АСС/АНА подходов к диагностике АГ, по сути, подходы к назначению МТ существенно не изменились [1].

### Ведение маскированной АГ и АГ “белого халата”

Согласно рекомендациям ESC/ESH (таблица 9), пациентам с маскированной АГ и АГ “белого халата” рекомендуется изменение ОЖ и регулярное наблюдение (визит, как минимум, 1 раз в год) с измерением офисного и внеофисного АД, оценка СС риска [1]. МТ при АГ “белого халата” может быть рассмотрена при наличии ПОМ и/или высокого/очень высокого СС риска — это класс рекомендаций Pb. При маскированной АГ в аналогичной ситуации — класс рекомендаций Pa.

Существенных изменений в рекомендациях 2013г и 2018г не произошло.

Подход АСС/АНА к началу МТ у больных АГ “белого халата” и маскированной АГ соответствует подходу в общей популяции [5]. Большинству больных с маскированной АГ рекомендована МТ (рисунок 2).

### Целевые уровни АД

В рекомендациях ESC/ESH 2013г были даны три разных целевых значения АД, которые необходимо достичь при лечении АГ: <140/90 мм рт.ст. для большинства больных АГ, <140/85 мм рт.ст. для больных АГ с СД, <140-150/90 для лиц пожилого и старческого возрастов (таблица 10) [10].

Согласно рекомендациям АСС/АНА 2017, целевые значения АД у всех пациентов должны быть <130/80 мм рт.ст. [5].

Рекомендации ESC/ESH 2018 большинству больных АГ предлагают целевое АД <140/90, при хорошей переносимости терапии <130/80. Пациентам <65 лет рекомендовано снижение САД до 120-129 мм рт.ст., ≥65 лет — 130-139 мм рт.ст. У больных СД, ИБС целевой уровень АД = от 120 и <130/от 70 и <80, после острого нарушения мозгового кровообращения или транзиторной ишемической атаки — от 120 и <130, при ХБП — от 130 и <140 (таблица 11) [1]. Обращает

Таблица 9

Ведение больных с маскированной АГ и АГ “белого халата” согласно рекомендациям ESC/ESH 2018 [1]

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>АГ “белого халата”</b>		
Рекомендуется изменение ОЖ жизни для снижения СС риска и регулярное наблюдение с периодическими внеофисным мониторингом АД	I	C
МТ может быть рассмотрена при ПОМ или при высоком или очень высоком СС риске	IIb	C
Рутинная МТ не показана	III	C
<b>Маскированная АГ</b>		
Рекомендуются изменение ОЖ для снижения СС риска и регулярное наблюдение с периодическим внеофисным мониторингом АД	I	C
АГТ следует рассмотреть, чтобы нормализовать внеофисное АД в связи с его прогностическим значением	IIa	C
Титрацию доз АГП следует рассмотреть при неконтролируемой маскированной АГ в связи с наличием у этих пациентов высокого СС риска	IIa	C

Таблица 10

Целевые уровни АД согласно рекомендациям ACC/АНА 2017, ESC/ESH 2013, 2018 [1, 5, 10]

Группа пациентов	ESC/ESH 2013	ACC/АНА 2017	ESC/ESH 2018
Общая популяция	<140/90 мм рт.ст.	<130/80 мм рт.ст.	<140/90 мм рт.ст. (<130/80 при хорошей переносимости)
СД	<140/85	<130/80	120-<130/70-<80
ИБС		<130/80	120-<130/70-<80
ХБП		<130/80	130-<140
После ОНМК/ТИА		<130/80	120-<130
СН		<130/80	
Болезни периферических артерий		<130/80	
Лица пожилого и старческого возрастов	<140-150/90	<130 у лиц ≥65 лет	<65 лет САД 120-<130 ≥65 лет 130-<140

Примечание: ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

Таблица 11

Целевой уровень офисного АД в разных возрастных группах согласно рекомендациям ESC/ESH 2018 [1]

Возраст	САД, мм рт.ст.					ДАД, мм рт.ст.
	АГ	+СД	+ХБП	+ИБС	+ОНМК/ТИА	
18-65 лет	Целевое ≤130, если переносит <b>Не &lt;120</b>	Целевое ≤130, если переносит <b>Не &lt;120</b>	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое ≤130, если переносит <b>Не &lt;120</b>	Целевое ≤130, если переносит <b>Не &lt;120</b>	70-79
65-79 лет	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	70-79
≥80 лет	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	Целевое <140 до 130, если переносит	70-79
ДАД, мм рт.ст.	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79	70-79

Примечание: ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

на себя внимание то, что прописан уровень АД, ниже которого снижение нецелесообразно в связи с риском развития острого почечного повреждения. Ранее это было прописано лишь в нефрологических документах. По СМАД целевое среднее САД составляет 125 мм рт.ст., по ДМАД — 130 мм рт.ст. [1].

### Какой препарат выбрать?

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2013 преимущества АГТ обусловлены снижением

АД как такового, не зависят от того, какие именно препараты для этого назначаются. Для моно- и комбинированной терапии АГ были рекомендованы: диуретики, включая тиазидные, тиазидоподобные — хлорталидон, индапамид; β-адреноблокаторы (β-АБ); блокаторы кальциевых каналов (БМКК); ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ); антагонисты рецепторов ангиотензина (АРА); другие АГП — прямые ингибиторы ренина, препараты центрального действия,

$\alpha$ -адреноблокаторы [10]. В определенных клинических ситуациях предлагалось отдавать предпочтение определенным классам АГП (таблица 12) [10].

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018 основой терапии АГ должны быть препа-

раты, которые в рандомизированных клинических исследованиях доказали способность снижать АД и риск развития ССС: ИАПФ, АРА,  $\beta$ -АБ, БКК и тиазидные/тиазидоподобные диуретики [1].

Таблица 12

Классы АГП, рекомендованные в определенных клинических ситуациях [1, 5, 10]

Ситуация	ESC/ESH 2013	ACC/ANA 2017	ESC/ESH 2018
ГЛЖ	ИАПФ, БКК, АРА		ИАПФ/АРА + БКК/диуретик
Бессимптомный атеросклероз	БКК, ИАПФ		
ХБП: альбуминурия, снижение функции почек	ИАПФ, АРА	АГП первого ряда; при ХБП $\geq 3$ стадии или ХБП 1-2 стадии с альбуминурией $\geq 300$ мг/сут. (мг/г) — ИАПФ, при их непереносимости — АРА	ИАПФ/АРА + БКК/петлевой диуретик
Терминальная хроническая почечная недостаточность/трансплантация почки в анамнезе	ИАПФ, АРА	БКК	
ОНМК/ТИА в анамнезе	Любой препарат, эффективно снижающий АД	Тиазидные диуретики, ИАПФ, АРА или комбинация тиазидного диуретика с ИПФ	ИАПФ/АРА + БКК/диуретик АГП рекомендуются немедленно при ТИА, через несколько сут. после ишемического инсульта
ИМ в анамнезе	$\beta$ -АБ, ИАПФ, АРА	$\beta$ -АБ целесообразно продолжать в течение 3 лет после перенесенного ИМ/ОКС; $\beta$ -АБ и/или БКК можно рассмотреть пациентам, перенесшим $>3$ лет назад ИМ/ОКС	Рекомендуется комбинация ИАПФ/АРА + $\beta$ -АБ
Стенокардия	$\beta$ -АБ, БКК	$\beta$ -, ИАПФ/АРА; при недостижении целевого АД и сохранении болей — дигидропиридиновый БКК; при недостижении целевого АД и отсутствии болей — дигидропиридиновый БКК, тиазидный диуретик и/или АМКР	Рекомендуются $\beta$ -АБ и/или БКК
СНнФВ ЛЖ	Диуретик, $\beta$ -АБ, ИАПФ, АРА, АМКР	Не рекомендуются недигидропиридиновые БКК	ИАПФ/АРА + диуретик (или петлевой диуретик) + $\beta$ -АБ. При необходимости — добавление АМКР. При недостижении целевого АД возможно добавление дигидропиридинового БКК
СНсФВ ЛЖ		Диуретики при застойных явлениях; при сохранении АГ после устранения застойных явлений — ИАПФ/АРА и $\beta$ -АБ	Поскольку не доказаны преимущества определенного класса препаратов, можно использовать препараты основных групп
Аневризма аорты	$\beta$ -АБ	$\beta$ -АБ	При дилатации аорты целевое АД $\leq 130/80$ . При синдроме Марфана профилактическое использование ИАПФ, АРА и $\beta$ -АБ способно замедлить прогрессирование дилатации и развитие осложнений
ФП, профилактика	АРА, ИАПФ, $\beta$ -АБ или АМКР	АРА	
ФП, контроль ритма желудочков	$\beta$ -АБ, недигидропиридиновый БКК		$\beta$ -АБ или недигидропиридиновый БКК могут быть назначены как часть терапии с целью контроля ЧСС; пероральные антикоагулянты по показаниям, осторожно при САД $\geq 180$ , ДАД $\geq 100$ мм рт.ст.

Патология периферических артерий	ИАПФ, БКК	Пациенты должны лечиться так же, как и без поражения периферических артерий	ИАПФ/АРА + БКК/диуретик
Изолированная систолическая АГ (пожилой и старческий возрасты)	Диуретик, БКК		
Метаболический синдром	ИАПФ, АРА, БКК	Оптимальная МТ не определена, существуют опасения в отношении тиазидных диуретиков и β-АБ из-за способности увеличивать инсулинорезистентность и дислипидемию. Но хлорталидон улучшал СС и почечные исходы. Сосудорасширяющие β-АБ (лабеталол, карведилол и небиволол) нейтрально или благоприятно влияют на метаболический профиль	
СД	ИАПФ, АРА	АГП первого ряда (диуретики, ИАПФ, АРА, БКК) полезны и эффективны	ИАПФ/АРА + БКК/диуретик (тиазидный или тиазидоподобный)
Беременность	Метилдопа, β-АБ, БКК	Метилдопа, нифедипин и/или лабеталол	
Негроидная раса	Диуретик, БКК	Начальная терапия у лиц без СН и ХБП должна включать тиазидные диуретики или БКК	
Аортальный стеноз		Нет доказательств, что АГТ приводит к чрезмерной гипотензии. Хотя нет специфических исследований, сравнивавших различные классы АГП у этой группы, ИАПФ и АРА могут иметь преимущества из-за регресса фиброза ЛЖ, уменьшения одышки и увеличения переносимости нагрузок. Начинать с низких доз, медленно титровать	
Аортальная недостаточность		Избегать урежающих препаратов, в т.ч. β-АБ	

Примечание: МС — метаболический синдром, ОКС — острый коронарный синдром, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, СНнФВ ЛЖ — СН со сниженной ФВ ЛЖ, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

Таблица 13

АГП первого ряда согласно рекомендациям АСС/АНА 2017 [5]

Класс препаратов	Название препарата	Доза, мг/сут.	Кратность, раз/сут.	Комментарии
Препараты первого ряда				
Тиазидные и тиазидоподобные диуретики	Хлорталидон	12,5-25	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хлорталидон является препаратом выбора, т.к. имеет длительный период полувыведения и снижает частоту ССС.</li> <li>Необходим контроль гипонатриемии, гипокалиемии, уровня мочевины и кальция.</li> <li>Использовать с осторожностью у пациентов с подагрой в анамнезе, если не получают терапии, снижающую мочевую кислоту.</li> </ul>
	Гидрохлортиазид	25-50	1	
	Индапамид	1,25-2,5	1	
	Метолазон	2,5-10,0	1	
ИАПФ	Беназеприл	10-40	1 или 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не использовать в комбинации с АРА или прямыми ингибиторами ренина.</li> <li>Повышают риск гиперкалиемии, особенно у пациентов с ХБП либо у пациентов, получающих препараты калия и калийсберегающие препараты.</li> <li>Имеется риск ОПП у пациентов с тяжелым двусторонним стенозом почечных артерий.</li> <li>Не использовать, если у пациентов отмечался ангионевротический отек на ИАПФ в анамнезе.</li> <li>Противопоказаны при беременности.</li> </ul>
	Каптоприл	12,5-150	2 или 3	
	Эналаприл	5-40	1 или 2	
	Фозиноприл	10-40	1	
	Лизиноприл	10-40	1	
	Моэксиприл	7,5-30	1 или 2	
	Периндоприл	4-16	1	
	Квинаприл	10-80	1 или 2	
	Рамиприл	2,5-10	1 или 2	
	Трандолаприл	1-4	1	

АРА	Азилсартан	40-80	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Не использовать в комбинации с ИАПФ или прямыми ингибиторами ренина.</li><li>• Повышают риск гиперкалиемии, особенно у пациентов с ХБП либо у пациентов, получающих препараты калия и калийсберегающие препараты.</li><li>• Имеется риск ОПП у пациентов с тяжелым двусторонним стенозом почечных артерий.</li><li>• Не использовать, если у пациента в анамнезе ангионевротический отек на прием АРА. Пациенты с ангионевротическим отеком на ИАПФ могут получать АРА, начиная через 6 нед. после отмены ИАПФ.</li><li>• Противопоказаны при беременности.</li></ul>
	Кандесартан	8-32	1	
	Эпросартан	600-800	1 или 2	
	Ирбесартан	150-300	1	
	Лозартан	50-100	1 или 2	
	Олмесартан	20-40	1	
	Телмисартан	20-80	1	
Валсартан	80-320	1		
БКК — дигидропириди- нового ряда	Амлодипин	2,5-10	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Избегать применения у пациентов с СНнФВ, при необходимости возможно назначение амлодипина и фелодипина.</li><li>• Возможны дозозависимые отеки нижних конечностей, более характерно для женщин, чем для мужчин.</li></ul>
	Фелодипин	5-10	1	
	Исрадипин	5-10	2	
	Никардипин	5-20	1	
	Нифедипин	60-120	1	
	Нисолдипин	30-90	1	
БКК — недигидропириди- нового ряда	Дилтиазем СР	180-360	2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Исключить комбинацию с β-АБ в связи с повышением риска развития брадикардии и блокад.</li><li>• Не применять у пациентов с СНнФВ.</li><li>• Могут быть лекарственные взаимодействия с дилтиаземом и верапамилом (опосредованные CYP3A4).</li></ul>
	Дилтиазем ER	120-480	1	
	Верапамил ИР	40-80	3	
	Верапамил СР	120-480	1 или 2	
	Верапамил ER	100-480	1 н/ночь	
Препараты второго ряда				
Петлевые диуретики	Буметанид	0,5-4	2	Предпочтительно назначать пациентам с клинически явной СН. Предпочтительно использовать вместо тиазидных диуретиков у пациентов с ХБП с рСКФ <30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>
	Фуросемид	20-80	2	
	Торасемид	5-10	1	
Калийсберегающие диуретики	Амилорид	5-10	1 или 2	Используются в монотерапии и обладают минимальным гипотензивным эффектом. Комбинация калийсберегающих диуретиков с тиазидными целесообразна у пациентов с гипокалиемией на фоне монотерапии тиазидами. Не использовать у пациентов с ХБП с рСКФ <45 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> .
	Триамтерен	50-100	1 или 2	
Антагонисты альдостерона	Эплеренон	50-100	1 или 2	Препарат выбора при первичном альдостеронизме и резистентной АГ. Спиронолактон имеет высокий риск появления гинекомастии и импотенции по сравнению с эплереноном. Входит в комплексную терапию при лечении резистентной АГ. Не применять совместно с калий-сберегающими диуретиками, калий-содержащими препаратами или при выраженной почечной дисфункции. Эплеренон требует двукратного дозирования для адекватного снижения АД.
	Спиронолактон	25-100	1	
β-АБ кардиоселективные	Атенолол	25-100	1 или 2	β-АБ не рекомендуются в качестве препаратов первой линии, если у пациента нет ИБС или СН. Бисопролол и метопролола сукцинат показаны пациентам с СНнФВ. Избегать резкого прекращения.
	Бетаксолол	5-20	1	
	Бисопролол	2,5-10	1	
	Метопролола тартрат	100-400	2	
	Метопролола сукцинат	50-200	1	
β-АБ — кардиоселективные и вазодилатирующие	Небиволол	5-40	1	Небиволол приводит к вазодилатации, опосредованной оксидом азота. Избегать резкого прекращения.
β-АБ некардио- селективные	Надолол	40-120	1	Не применять у пациентов с обструктивной патологией дыхательных путей. Избегать резкого прекращения.
	Пропранолол IR	160-480	2	
	Пропранолол LA	80-320	1	
β-АБ с внутренней симпатоми- метической активностью	Ацебутолол	200-800	2	Избегать в большинстве случаев, особенно при ИБС и СН. Избегать резкого прекращения.
	Картеолол	2,5-10	1	
	Пенбутолол	10-40	1	
	Пиндолол	10-60	2	
αβ-АБ	Карведилол	12,5-50	2	Карведилол предпочтителен для пациентов с СНнФВ. Избегать резкого прекращения.
	Карведилола фосфат	20-80	1	
	Лабеталол		2	
		200-800		



Прямые ингибиторы ренина	Алискирен	150-300	1	Не применять в комбинации с ИАПФ и АРА. Алискирен препарат очень длительного действия. Повышают риск гиперкалиемии у пациентов с ХБП либо в комбинации с препаратами калия и калийсберегающими препаратами. Алискирен может вызвать ОПП у пациентов с тяжелым стенозом почечных артерий. Противопоказан при беременности.
α1-блокаторы	Доксазозин	1-8	1	Вызывает ортостатическую гипотензию, особенно у пожилых пациентов. Может применяться как препарат второй линии у пациентов с доброкачественной гиперплазией простаты в анамнезе.
	Празозин	2-20	2 или 3	
	Теразозин	1-20	1 или 2	
Препараты центрального действия	Клонидин <i>per os</i>	0,1-0,8	2	Препараты последней линии в связи с негативным влиянием на ЦНС, особенно у пожилых. Избегать резкой отмены клонидина, т.к. может индуцировать гипертонический криз, особенно у пожилых пациентов; необходимо избегать его применения.
	Клонидин пластырь	0,1-0,3	1 в нед.	
	Метилдопа	250-1000	2	
	Гуанфацин	0,5-2	1	
Прямые вазодилататоры	Гидралазин	250-200	2 или 3	Вызывают задержку натрия и воды и рефлекторную тахикардию; используются совместно с β-АБ и диуретиками. Гидралазин может вызывать лекарственную волчанку при применении в высоких дозах. Миноксидил ассоциирован с гирсутизмом и требует назначения петлевых диуретиков. Может индуцировать развитие выпота в полости перикарда.
	Миноксидил	5-100	1-3	

Примечание: ОПП — острое почечное повреждение, СНнФВ — СН с низкой ФВ, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, ЦНС — центральная нервная система.

Таблица 14

Абсолютные и относительные противопоказания к использованию специфических АГП [1]

Лекарство	Противопоказания	
	Абсолютные	Относительные
Тиазидные/тиазидоподобные диуретики	Подагра	МС Нарушение толерантности к глюкозе Беременность Гиперкальциемия Гипокалиемия
β-АБ	Астма Любая высокоуровневая синоатриальная или атриовентрикулярная блокада Брадикардия <60 уд./мин	МС НТГ Спортсмены и физически активные пациенты
БКК: дигидропиридины		Тахикардия СНнФВ ЛЖ, III-IV ФК Предшествующий отек нижних конечностей
БКК: верапамил, дилтиазем	Выраженная дисфункция ЛЖ (ФВ ЛЖ <40%) Любая высокоуровневая синоатриальная или атриовентрикулярная блокада Брадикардия <60 уд./мин	Запор
ИАПФ	Беременность Ангioneвротический отек Гиперкалиемия (>5,5 ммоль/л) Билатеральный стеноз почечных артерий	Женщины детородного потенциала без надежной контрацепции
АРА	Беременность Гиперкалиемия (>5,5 ммоль/л) Билатеральный стеноз почечных артерий	Женщины детородного потенциала без надежной контрацепции
АМКР	рСКФ <30 мл/мин/1,73 м <sup>2</sup> Гиперкалиемия	

Примечание: МС — метаболический синдром, НТГ — нарушение толерантности к глюкозе, СНнФВ — СН с низкой ФВ, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, ФК — функциональный класс.

Рекомендации АСС/АНА 2017 рекомендует начинать лечение АГ с препаратов первого ряда (первой линии), к которым относятся классы препаратов: тиазидные/тиазидоподобные диуретики, ИАПФ, АРА и БКК (таблица 13) [5].

При назначении терапии обязательно учитывать противопоказания к определенным классам и отдельным лекарственным препаратам (таблица 14). Брадикардия <60 в мин в рекомендациях ESC/ESH в 2018г стала абсолютным противопока-

Таблица 15

Алгоритм выбора терапии при АГ согласно рекомендациям ESC/ESH 2018 [1]

	Классы препаратов	Примечания
1 ступень (начальная терапия) — двойная комбинация	ИАПФ/АРА + БКК/диуретик (при ХБП — петлевой!!!)	Монотерапию можно рассмотреть при АГ 1 степени низкого риска, у очень пожилых ( $\geq 80$ лет), хрупких больных
2 ступень — тройная комбинация	ИАПФ/АРА + БКК + диуретик	
3 ступень — тройная комбинация + спиронолактон или другие препараты	Резистентная АГ: Добавить спиронолактон 25-50 мг/сут. или другие диуретики, $\alpha$ -АБ или $\beta$ -АБ	При необходимости возможно направление в специализированный центр для дальнейшего обследования

Примечание:  $\alpha$ -АБ —  $\alpha$ -адреноблокаторы.

Таблица 16

Ведение больных с резистентной АГ [1, 5, 10]

	ESC/ESH 2013	ACC/ANA 2017	ESC/ESH 2018
Критерии диагностики	АД $>140/90$ мм рт.ст. на фоне оптимальных доз МТ, включающей диуретик и 2 других антигипертензивных препарата и исключены причины псевдорезистентности	1. Офисное АД $\geq 130/80$ мм рт.ст. на фоне $\geq 3$ АГП в оптимальных дозах, включая диуретик при возможности или 2. Офисное АД $<130/80$ мм рт.ст. на фоне $\geq 4$ АГП Необходимо доказать с помощью ДМАД, СМАД, исключить псевдорезистентность (неточность измерения АД, плохую приверженность к МТ) и вторичную АГ (таблица 18)	1. АД $>140/90$ мм рт.ст. на фоне оптимальных доз МТ, включающей ИАПФ/АРА+БКК+тиазидный/тиазодоподобный диуретик и 2. Неадекватный контроль АД подтвержден СМАД или ДМАД и 3. Исключены различные причины псевдорезистентной АГ (особенно плохая приверженность к МТ) и вторичной АГ
Немедикаментозная терапия		Выявление и коррекция ФР, ожирения, низкой физической активности, избыточного потребления алкоголя, диеты с высоким содержанием соли и низким содержанием клетчатки	Изменения ОЖ, особенно ограничение соли
Дополнительные рекомендации		Прекратить или свести к минимуму прием препаратов и веществ, повышающих АД (таблица 19)	Прекратить или свести к минимуму прием препаратов и веществ, повышающих АД (таблица 19)
МТ	Добавление при отсутствии противопоказаний амилорида и доксазозина	1. Максимизировать диуретическую терапию 2. Добавить АМКР 3. Добавить другие препараты с различными механизмами действия 4. Использовать петлевые диуретики у пациентов с ХБП и/или пациентов, получающих сильные вазодилаторы	1. Добавление спиронолактона (25-50 мг/сут.) к существующему лечению 2. Или при непереносимости спиронолактона добавление либо эплеренона, либо амилорида, увеличение дозы тиазидного/тиазидоподобного диуретика, либо добавление петлевого диуретика 3. Или добавление бисопролола или доксазозина

занием к назначению  $\beta$ -АБ, верапамила и дилтиагема. Из относительных противопоказаний к  $\beta$ -АБ исключена хроническая обструктивная болезнь легких [1].

### Моно- и комбинированная терапия АГ

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2013, при низком и умеренном СС риске и небольшом повышении АД (АГ 1 степени) было рекомендовано начинать МТ с монотерапии. У больных с высоким и очень высоким риском, а также с выраженным повышением АД (АГ 2-3 степеней) сразу предлагали комбинацию из 2 АГП любых классов, кроме комбинации из ИАПФ и АРА [10]. Эта ком-

бинация протоположена в связи с риском развития дисфункции почек и гиперкалиемии.

Рекомендации ESC/ESH 2018 предлагают сразу начинать лечение большинства пациентов с комбинацией из двух лекарственных препаратов, а не с монотерапии (таблица 15). Одним из компонентов комбинации должен быть ИАПФ или АРА, вторым — БКК или диуретик. Монотерапию можно рассмотреть только при низком СС риске при АГ 1 степени, у пациентов  $>80$  лет или хрупких больных [1].

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018, добавление  $\beta$ -АБ при АГ необходимо рассмотреть на любой ступени при наличии показаний к ним, в т.ч. СН, стенокардии, перенесенного ИМ,

Таблица 17

## Показания для диагностики вторичной АГ

ACC/AHA 2017	ESC/ESH 2018
<ul style="list-style-type: none"> <li>Резистентная АГ</li> <li>АГ в раннем возрасте (&lt;30 лет)</li> <li>Внезапное начало АГ; усугубление/обострение ранее контролируемой АГ</li> <li>Непропорциональное ПОМ относительно степени АГ</li> <li>Злокачественная АГ</li> <li>Неспровоцированная или чрезмерная гипокалиемия</li> <li>Впервые выявленная диастолическая АГ у пациентов старшего возраста (≥65 лет) [5].</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Резистентная АГ</li> <li>АГ 2-3 степени у пациентов &lt;40 лет или АГ любой степени в детстве</li> <li>Внезапное ухудшение ранее контролируемой АГ</li> <li>Непропорциональное ПОМ относительно степени АГ</li> <li>АГ 3 степени или гипертонический криз, требующий госпитализации в отделение интенсивной терапии</li> <li>Клинические признаки обструктивного апноэ во сне</li> <li>Клинические и биохимические признаки эндокринной АГ или ХБП</li> <li>Отягощенный семейный анамнез или симптомы, позволяющие подозревать феохромоцитому [5]</li> </ul>

ФП или у молодых женщин с планируемой беременностью [1]. В Американских рекомендациях прописано, что β-АБ также являются предпочтительными АГП у больных АГ и патологией грудного отдела аорты [5]. Напротив, у больных с хронической аортальной недостаточностью необходимо лечить систолическую АГ препаратами, не замедляющими ЧСС, и избегать β-АБ. Это связано с тем, что при замедлении ЧСС увеличивается время диастолического наполнения и, следовательно, увеличивается аортальная регургитация [5].

ACC/AHA 2017 также рекомендуют у взрослых с АГ 2 степени и средним АД на ≥20/10 мм рт.ст. выше целевого АД назначать АГТ двумя препаратами разных классов из первого ряда либо в виде отдельных препаратов, либо в виде фиксированной комбинации [5]. Монотерапия АГ целесообразна у больных АГ 1 степени с последующей титрацией дозы или добавлением других препаратов для достижения целевого АД [5].

В рекомендациях ESC/ESH 2018 сделан акцент на важности оценки приверженности лечению как основной причины плохого контроля АД [1]. В связи с этим предложено использование single pill combination (SPC) и poly pill. SPC представляют собой фиксированную комбинацию ≥2 лекарственных препаратов, влияющих на определенный ФР. Например, фиксированные комбинации АГП. SPC предпочтительны для большинства пациентов. Упрощенный алгоритм медикаментозной АГТ включает SPC из ИАПФ или АРА с БКК или/и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком в качестве основной стратегии лечения для большинства пациентов, с добавлением β-АБ при наличии специфических показаний [1]. Poly pill представляют собой комбинацию ≥2 лекарственных препаратов, влияющих на различные ФР. Например, комбинация АГП с дезагрегантами и статинами [1].

И в Европейских, и в Американских рекомендациях сделан акцент на то, что однократный прием лекарственных препаратов и прием фиксированных комбинаций имеют преимущества в связи с увеличением приверженности терапии [1, 5].

## Резистентная АГ

В Американских рекомендациях в связи с внедрением нового определения АГ и новой классификации уровней АД изменилось и определение резистентной АГ (таблица 16). Резистентной считается АГ, при которой офисное АД ≥130/80 мм рт.ст. на фоне лечения ≥3 АГП в оптимальных дозах, включая диуретик, или офисное АД <130/80 мм рт.ст. на фоне ≥4 АГП. АГ оценивают как резистентную только при исключении неточности измерения АД, плохой приверженности МТ, подтверждения уровня АД с помощью ДМАД, СМАД и исключении вторичной АГ (таблица 16) [5].

В соответствии с рекомендациями ESC/ESH 2018, резистентной считается АГ, при которой АД >140/90 мм рт.ст. на фоне оптимальных доз МТ, включающей ИАПФ или АРА в комбинации с БКК и тиазидным/тиазидоподобным диуретиком, и неадекватный контроль АД подтвержден СМАД или ДМАД, и исключены различные причины псевдорезистентной (особенно плохая приверженность МТ) и вторичной АГ [1].

Распространенность резистентной АГ у взрослых составляет 13% при использовании европейских критериев диагностики. Использование американских критериев диагностики увеличивает распространенность на 4% [5]. У больных резистентной АГ в 2-6 раз выше риск развития инсульта, ИМ, терминальной ХБП и смерти, чем у пациентов без резистентности [5].

В Американских рекомендациях также уделяется внимание рефрактерной АГ. Рефрактерная АГ — это АГ, при которой контроль АД не достигается при приеме ≥5 АГП различных классов, в т.ч. тиазидоподобного диуретика длительного действия, такого как хлорталидон, и антагониста минералкортикоидных рецепторов (АМКР) спиронолактона. Распространенность рефрактерной АГ низка. У таких пациентов крайне высока частота СС осложнений, в т.ч. ГЛЖ, СН и инсультов [5].

При резистентной АГ в 2013г ESC/ESH рекомендовали назначать при отсутствии противопоказаний амилорид и доксазозин [10].

В 2018г ESC/ESH рекомендуют при резистентной АГ добавить к проводимой терапии низкие дозы спиронолактона (при его непереносимости — низкие дозы эплеренона или амилорида), увеличить дозу тиазидного/тиазидоподобного или петлевого диуретика, или добавить бисопролол или доксазолин [1].

В соответствии с рекомендациями АСС/АНА 2017г при резистентной АГ необходимо максимизировать диуретическую терапию, добавить АМКР, добавить другие лекарственные препараты

с различными механизмами действия, использовать петлевые диуретики у пациентов с ХБП и/или пациентов, получающих сильные вазодилататоры [5].

Необходимо выявить и произвести коррекцию ФР: ожирения, низкой физической активности, избыточного потребления алкоголя, диеты с высоким содержанием соли и низким содержанием клетчатки, прекратить или свести к минимуму прием лекарственных препаратов и веществ, повышающих АД, исключить вторичный характер АГ (таблицы 18, 19).

Таблица 18

Диагностика вторичной АГ [5]

Причины	Распространенность	Клинические проявления	Физикальное обследование	Инструментальная и лабораторная диагностика	Дополнительные/подтверждающие методы исследования
Частые причины					
Заболевания паренхимы почек	1-10%	Часто бессимптомное течение. Могут проявляться дизурией, признаками инфекции, обструкции мочевыводящих путей; никтурией. В анамнезе может быть частый прием анальгетиков; поликистоз почек	Увеличение/уменьшение почки/почек при пальпации, бледность кожных покровов	УЗИ почек	Повышение креатинина сыворотки крови, снижение рСКФ, гематурия, альбуминурия, протеинурия, другие изменения в общем анализе мочи, анемия
Заболевания сосудов почек (атеросклероз, фибромускулярная дисплазия)	1-34%	Резистентная АГ; внезапное развитие или ухудшение течения АГ, тяжело поддающаяся терапии; острой ЛЖ СН (внезапный отек легких). АГ в пожилом возрасте и распространенный атеросклероз (атеросклеротическое поражение почечных артерий). АГ в молодом возрасте, в особенности у женщин (фибромускулярная дисплазия)	При аускультации шум над областью почечных артерий; шум на других артериях (сонная, бедренная).	Дуплексное сканирование почечных сосудов; КТ ангиография или магнитно-резонансная ангиография сосудов почек	Билатеральная селективная почечная ангиография
Первичный гиперальдостеронизм	5-20%	Резистентная АГ; гипокалиемия (как спонтанная, так и индуцированная диуретиками); судороги или мышечная слабость; образование надпочечников; обструктивное ночное апное; семейный анамнез ранней АГ или ОНМК	Аритмия (на фоне гипокалиемии), особенно ФП	Гипокалиемия у малого количества больных, альдостерон и ренин плазмы, отношение альдостерон/ренин плазмы в стандартных условиях (после коррекции гипокалиемии и отмены АМКР в течение 4-6 нед.)	Пероральный нагрузочный тест с натрием (контроль уровня альдостерона в суточной моче), либо внутривенная нагрузка изотоническим солевым раствором в течение 4 ч с оценкой альдостерона плазмы. КТ надпочечников
Обструктивное ночное апное	5-50%	Резистентная АГ; храп; прерывистый сон; задержка дыхания во время сна; дневная сонливость	Ожирение; по Шкале Маллампаи III-IV класс; ночное падение АД	Берлинский опросник качества сна; ночная оксиметрия	Полисомнография, Шкала сонливости Epworth

Индукцированная лекарственными препаратами и алкоголем	2-4%	Натрий-содержащие антациды; кофеин, никотин, алкоголь, нестероидные противовоспалительные препараты, пероральные контрацептивы, цикло-спорин или такролимус; симпатомиметики (деконгестанты, аноректики); кокаин, амфетамин и другие запрещенные наркотические средства; психотропные препараты, стимуляторы эритропоэза; отмена клоидина; травы (эфедра, Ma Huang)	Тремор, тахикардия, потливость (кокаин, эфедрин, ингибиторы моноаминоксидазы), боль в животе (кокаин)	Анализ мочи на лекарственные/наркотические вещества	Ответ на прекращение приема предполагаемого вещества
Нечастые причины					
Феохромоцитома	0,1-1%	Резистентная АГ; гипертонические кризы/кризовое течение АГ; лабильность АД; пульсирующая головная боль, потливость; сердцебиение; бледность; семейный анамнез; образование надпочечников	Ортостатическая гипертензия	Повышение уровня метанефрина в суточной моче или повышение уровня метанефрина в плазме	КТ/МРТ органов брюшной полости и малого таза
Синдром Кушинга	<1%	Быстрое увеличение массы тела, центральный тип ожирения; мышечная слабость (проксимальные группы мышц); депрессия; гипергликемия/диабет, длительное применение стероидов.	Центральное ожирение, “лунообразное” лицо, гирсутизм, жировые отложения на шее и надключичной области (“бычий горб”), полосы растяжения на коже — стрии	Дексаметазоновая проба (ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона)	Анализ суточной мочи на свободный кортизол
Гипотиреоз	<1%	Сухая кожа, непереносимость холода, хриплость голоса, запоры, увеличение массы тела	Медленные движения, снижение рефлексов; холодная, грубая кожа, зоб, отек вокруг глаз (периорбитальной области)	Гормоны щитовидной железы (Т4), тиреотропный гормон	
Гипертиреоз	<1%	Теплая, влажная кожа; непереносимость жары; вспыльчивость/эмоциональность; бессонница; диарея; снижение веса; мышечная слабость; тремор	Теплая влажная кожа, мелкий тремор при вытянутых руках, глазные симптомы	Гормоны щитовидной железы (Т4), тиреотропный гормон	Проба с радиоактивным йодом
Коарктация аорты	<1%	Дети, подростки, молодые пациенты с АГ (<30 лет)	АД выше на верхних конечностях чем на нижних ≥20 мм рт.ст.; отсутствие/ослабление пульса на нижних конечностях, шум при аускультации в области спины, живота	ЭхоКГ	Узурация ребер на рентгенограмме органов грудной клетки, КТ грудной и брюшной полостей, МРТ ангиография

Первичный гиперпаратиреоз	<1%	Гиперкальцемия, гипофосфатемия		Уровень $\text{Ca}^{2+}$ в сыворотке крови	Уровень паратиреоидного гормона в сыворотке крови
Врожденная гиперплазия надпочечников	Редко	АГ и гипокалиемию; вирилизация — недоразвитие мускулатуры у мужчин (дефицит 11-бета-гидроксилазы) и первичная аменорея у женщин (недостаточность 17-альфа-гидроксилазы);	Признаки вирилизации	АГ и гипокалиемию с низким/нормальным содержанием альдостерона и ренина	11-бета-гидроксилаза; повышение дезоксикортикостерона, 11-дезоксикортизона и прогестерона. Снижение уровня андрогенов и эстрогенов. Повышение дезоксикортикостерона и кортикостерона
Псевдогиперальдостеронизм	Редко	Раннее начало АГ, резистентная АГ, гипо-/гиперкалиемию	Нарушения ритма сердца (аритмии)	Низкий уровень альдостерона и ренина	Генетический анализ, выявление метаболитов кортизола в моче
Акромегалия	Редко	Увеличение в размерах кистей и стоп, изменения черепа, головные боли, нарушение зрения, СД	Увеличение в размерах кистей и стоп, изменения черепа, укрупнение надбровных дуг	Повышение уровня соматотропного гормона $\geq 1$ нг/мл при проведении нагрузочной пробы с глюкозой (глюкозотолерантного теста)	Гиперсекреция инсулиноподобного фактора роста-1, МРТ гипофиза

Примечание: КТ — компьютерная томография, МРТ — магнитно-резонансная томография, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, рСКФ — расчетная скорость клубочковой фильтрации, УЗИ — ультразвуковое исследование, ЭхоКГ — эхокардиография.

Таблица 19

Часто применяемые лекарственные препараты и другие вещества, которые могут приводить к повышению АД [5]

Вещество	Возможные пути коррекции
Алкоголь	Ограничение употребления алкоголя
Амфетамины (например, амфетамин, метилфенидат, дексметилфенидат, декстроамфетамин)	Прекращение употребления, либо снижение дозировки
Антидепрессанты (например, ингибиторы моноаминоксидазы, ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, трициклические антидепрессанты)	Применение альтернативных препаратов в зависимости от состояния Ограничение тирамин-содержащих продуктов во время применения ингибиторов моноаминоксидазы
Атипичные нейролептики (например, клозапин, оланзапин)	Прекращение употребления, либо ограничить потребление по возможности Рекомендована модификация ОЖ Рассмотреть возможность применения других препаратов, уменьшающих риск развития СД, дислипидемии, ожирения (например, арипипразол, zipрасидон)
Кофеин	Ограничение общего потребления кофеина до <300 мг/сут. Исключить у пациентов с неконтролируемой АГ Употребление кофе пациентами с АГ ассоциировано с внезапным повышением АД (гипертонические кризы); однако длительное употребление кофе не ассоциировано с увеличением АД или ССС
Симпатомиметики (в т. ч. назальные деконгестанты)	По возможности применять короткими курсами (исключить длительный прием), не использовать при тяжелом течении АГ либо неконтролируемой АГ. Рассмотреть возможность альтернативной терапии (например, солевые растворы, назальные кортикостероиды, антигистаминные препараты)
Травяные/растительные препараты (эфедра и др.)	Не употреблять
Иммуносупрессоры/иммунодепрессанты (циклоспорин)	Рассмотреть возможность использования такролимуса, который может уменьшать воздействие на АД
Оральные контрацептивы, особенно эстрогенсодержащие (вызывают АГ у 5% женщин)	Использовать минимальные дозировки (например, 20-30 мкг этинилэстрадиола) либо использовать прогестерон-содержащие препараты, а также использовать альтернативные методы предохранения (например, барьерные методы, внутриматочная контрацепция, воздержание) Не назначать женщинам с неконтролируемой АГ



Нестероидные противовоспалительные препараты	Исключить системное употребление по возможности Рассмотреть возможность использования анальгетиков (например, трамадол, парацетамол) в зависимости от состояния и риска
Наркотические вещества (кокаин, метамфетамин и прочее)	Прекращение или ограничение в применении
Системные кортикостероиды (например, дексаметазон, флудрокортизон, метилпреднизолон, преднизон, преднизолон, гидрокортизон)	Исключить или ограничить применение при возможности Использовать альтернативные формы применения (например, ингаляционные, местные формы), если это возможно
Ингибиторы ангиогенеза (например, бевацизумаб) и ингибиторы тирозинкиназы (например, сунитиниб, сорафениб)	Усиление АГТ
Другие: анаболики, эритропоэтин, препараты для снижения массы тела (сIBUTРАМИН, фенилпропаноламин)	

Таблица 20

#### Подходы к применению различных устройств (device) при АГ [1, 5, 10]

ESC/ESH 2013	ACC/AHA 2017	ESC/ESH 2018
При неэффективности МТ может быть рассмотрена денервация почечных артерий и стимуляция барорецепторов	Исследования устройств, которые прерывают симпатическую активность не предоставили достаточных доказательств, чтобы рекомендовать их использование	Терапия с применением устройств не рекомендована, за исключением клинических исследований, до получения дополнительных доказательств их безопасности и эффективности

### Применение устройств (device) в терапии АГ

В новых и Европейских, и Американских рекомендациях изменился подход к использованию в лечении АГ устройств: каротидной барорецепторной стимуляции и катетерной абляции почечных симпатических нервов [1, 5, 10]. В настоящее время они к широкому применению не рекомендованы (таблица 20).

### Лечение пациентов с АГ с целью снижения СС риска

Пациентам с АГ умеренного риска и более и пациентам с установленными ССЗ изолированная АГТ недостаточно снижает СС риск. Лечение статинами даже на фоне оптимального контроля АД приводит у этих пациентов к снижению риска ИМ на 1/3 и инсульта на 1/4 [1]. Антиагрегантную терапию, особенно низкие дозы аспирина, необходимо назначать с целью вторичной профилактики больным АГ, но не рекомендуются с целью первичной профилактики (пациентам без ССЗ) [1]. Это отмечено в рекомендациях ESC/ESH 2018. В Американ-

ских рекомендациях внимания аспирину и статинам практически не уделяется [5].

### Заключение

Профилактика и лечение АГ — крайне актуальная мультидисциплинарная проблема. При анализе новых Европейских и Американских рекомендаций по ведению пациентов с АГ выявлен целый ряд обновлений и особенностей. И в тех, и в других рекомендациях есть свои сильные стороны. Целесообразно обновление отечественных рекомендаций по АГ, в которые необходимо включить достоинства и европейского, и американского подходов.

**Конфликт интересов:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

**Благодарности.** Авторы выражают благодарность Пресновой Е. Д., Комиссаровой М. С. и Браун Л. А. за помощь в создании иллюстративного материала к публикации.

### Литература/References

1. Williams B, Mancia G. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J. 2018;39(33):3021-104 doi:10.1093/eurheartj/ehy339.
2. Chazova IE, Oschepkova EV, Zhernakova YuV. Clinical recommendations. Arterial hypertension in adults. 2016;1-70. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/fedhypert.pdf>. (13 July 2018) (In Russ.) Чазова И.Е., Ощепкова Е.В., Жернакова Ю.В.. Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых. 2016;1-70.
3. Storozhakov GI, Reznik EV. Evolution of the National Recommendations for Diagnostics and Treatment of Chronic Heart Failure (VNOK/OSSN) from 2006 to 2009 and their comparative analysis with the international recommendations of ESC and ACC/AHA. Atmosphere. Cardiology news. Journal for practicing doctors. 200;10-6. (In Russ.) Сторожаков Г.И., Резник Е.В. Эволюция Национальных рекомендаций по диагностике и лечению ХСН ВНОК/ОССН с 2006 по 2009г. и их сравнительный анализ с международными рекомендациями ESC и ACC/AHA. Атмосфера. Новости кардиологии. Журнал для практикующих врачей. 2009;10-6.
4. Mareev VYu, Ageev FT, Arutyunov GP. National recommendations of the VNOK and OSSN for the diagnosis and treatment of CHF (third revision). Journal of heart failure. 2010; 3-62. (In Russ.) Мареєв В.Ю., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П. Национальные рекомендации ВНОК и ОССН по диагностике и лечению ХСН (третий пересмотр). Журнал сердечная недостаточность. 2010;3-62. doi:10.18087/rhfj.2013.7.1860
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al., 2017. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension. 2018;71(6):e13-115 doi:10.1161/HYP.0000000000000065.
6. Cuspidi C, Tadic M., Grassi G. et al. Treatment of hypertension: The ESC/ESH guidelines recommendations. Pharmacol Res. 2018;128:315-21. doi:10.1016/j.phrs.2017.10.003.
7. Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. Sprint Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. N Engl J Med. 2015;373(22):2103-16. doi:10.1056/NEJMoa1511939.
8. Muntner P, Carey R., Gidding S, et al. Potential US Population Impact of the 2017 ACC/AHA High Blood Pressure Guideline. Circulation. 2018;137(2):109-18. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.032582.
9. Bakris G, Sorrentino M. Redefining Hypertension — Assessing the New Blood-Pressure Guidelines. N Engl J Med. 2018;378(6):497-9. doi:10.1056/NEJMp1716193.
10. Mancia G, Farad R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Blood Press. 2014 Feb;23(1):3-16. doi:10.3109/080370512.014.868629.