



Лечение больных артериальной гипертонией в реальной клинической практике в 2010–2020 гг. (по данным национального регистра артериальной гипертензии)

А.В. Аксенова[✉], Е.В. Ошепкова, И.Е. Чазова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Цель. Анализ лечения больных артериальной гипертонией (АГ) в 2010–2020 гг.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинских данных 44 653 больных АГ, наблюдавшихся в первичном звене здравоохранения, аккумулярованных в регистре АГ за период 2010–2020 гг. и в подгруппе, включившей 20 569 больных АГ без диагностированных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) – ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда в анамнезе, хронической сердечной недостаточности.

Результаты. За 10-летний период среди больных АГ, наблюдаемых в условиях первичного звена здравоохранения, 80% больных были высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска (ССР); с 2010 по 2020 г. регистрируется увеличение доли больных очень высокого ССР – с 18,1 до 57,3%. В 5 раз увеличилось число больных АГ, перенесших инфаркт миокарда; в 3 раза – ишемическую болезнь сердца и хроническую сердечную недостаточность. Отмечено увеличение назначаемых препаратов: антагонистов минералокортикоидных рецепторов – в 5,8 раза, петлевого диуретика – в 7,2, блокаторов рецепторов ангиотензина – в 3 раза, β-адреноблокаторов, дигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов и тиазидоподобных диуретиков – в 2 раза. У больных высокого и очень высокого риска чаще достигался целевой уровень артериального давления. У больных АГ без ССЗ (ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, перенесенный инфаркт миокарда) ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента назначались более чем 70% больных; чаще стали назначаться β-адреноблокаторы, блокаторы рецепторов ангиотензина, тиазидоподобный диуретик, петлевой диуретик.

Заключение. В структуре больных АГ, наблюдаемых в первичном звене здравоохранения за 10-летний период, увеличилась доля более тяжелых больных АГ, у которых диагностированы ССЗ. Это, вероятно, явилось основным фактором усиления антигипертензивной терапии и назначения препаратов с учетом дополнительных показаний, что, по-видимому, улучшило достижение целевого артериального давления у больных высокого и очень высокого ССР.

Ключевые слова: артериальная гипертония, структура терапии, антигипертензивные препараты, коморбидность, динамика

Для цитирования: Аксенова А.В., Ошепкова Е.В., Чазова И.Е. Лечение больных артериальной гипертонией в реальной клинической практике в 2010–2020 гг. (по данным национального регистра артериальной гипертензии). Терапевтический архив. 2022;94(1):9–17. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201318

ORIGINAL ARTICLE

Treatment of patients with arterial hypertension in clinical practice in 2010–2020 (according to the national register of hypertension)

Anna V. Aksenova[✉], Elena V. Oshepkova, Irina E. Chazova

National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia

Abstract

Aim. To analyze therapy in patients with arterial hypertension (AH) in 2010–2020.

Materials and methods. Data of hypertensive patients observed in primary health care, entered into the base of hypertension registry for 2010–2020 years in the whole group ($n=44\ 653$) and in a separate subgroup of hypertensive patients in the absence of: ischemic heart disease, a history of myocardial infarction, chronic heart failure ($n=20\ 569$).

Results. About 80% of hypertensive patients are patients of high and very high risks (from 2010 to 2020, the proportion of very high cardiovascular risk (CVR) increased from 18.1 to 57.3%). The number of hypertensive patients with a history of myocardial infarction increased in 5 times, in 3 times with ischemic heart disease and with chronic heart failure. The number of prescribed drugs increased: mineralocorticoid receptor antagonist (in 5.8 times), loop diuretics (in 7.2) angiotensin receptor blockers (in 3 times), β-adrenoblockers, calcium channel blockers of the dihydropyridine series, thiazide-like diuretics in 2 times. Patients at high and very high risk are more likely reached target blood pressure values. Angiotensin-converting enzyme inhibitors were prescribed in more than 70% of patients with hypertension and the absence of coronary heart disease, chronic heart failure, history of myocardial infarction; the prescription of β-adrenoblockers, angiotensin receptor blockers, thiazide-like and loop diuretics increased.

Conclusion. The proportion of more severe and comorbid patients has increased in observed in primary health care patients with AH over a 10-year period (2010–2020). This was probably the main factor of increasing antihypertensive therapy and prescribing drugs with additional indications and improving the achievement of target blood pressure in patients with high and very high cardiovascular risk.

Keywords: arterial hypertension, structure of therapy, antihypertensive drugs, comorbidity, dynamics

For citation: Aksenova AV, Oshepkova EV, Chazova IE. Treatment of patients with arterial hypertension in clinical practice in 2010–2020 (according to the national register of hypertension). *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.)*. 2022;94(1):9–17. DOI: 10.26442/00403660.2022.01.201318

Информация об авторах / Information about the authors

✉ **Аксенова Анна Владимировна** – канд. мед. наук, науч. сотр. отд. гипертензии, рук. отд. гипертензии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. Тел.: +7(495)414-61-86; e-mail: aksenovaannav@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8048-4882

Ошепкова Елена Владимировна – д-р мед. наук, проф., гл. науч. сотр. отд. гипертензии, рук. отд. гипертензии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0003-4534-9890

Чазова Ирина Евгеньевна – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зам. ген. дир. по научно-экспертной работе, рук. отд. гипертензии Института клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова. ORCID: 0000-0002-9822-4357

✉ **Anna V. Aksenova.** E-mail: aksenovaannav@gmail.com; ORCID: 0000-0001-8048-4882

Elena V. Oshepkova. ORCID: 0000-0003-4534-9890

Irina E. Chazova. ORCID: 0000-0002-9822-4357

Введение

Научные достижения в области лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), полученные за последние годы, позволили внедрить новые медикаментозные (антикоагулянты, гиполипидемические препараты и др.), эндоваскулярные и хирургические методы лечения. В тактике лечения артериальной гипертензии (АГ) как одного из наиболее распространенного ССЗ и значимого модифицируемого фактора риска других тяжелых, включая фатальные, ССЗ [1], также произошли принципиальные изменения. В частности, для улучшения контроля артериального давления (АД) рекомендовано уже на начальном этапе лечения использовать комбинированную терапию, шире применять фиксированные комбинации антигипертензивных препаратов (АГП), а также рациональный упрощенный алгоритм антигипертензивной терапии (АГТ) с предпочтительным использованием ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) или блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА) в комбинации с блокаторами кальциевых каналов (БКК) и/или тиазидным/тиазидоподобным диуретиком в качестве основной терапии для большинства пациентов, а назначение β -адреноблокаторов (β -АБ) – по специальным показаниям [2, 3].

Основная цель лечения больных АГ состоит в максимальном снижении риска развития осложнений АГ: фатальных и нефатальных ССЗ, цереброваскулярных болезней (ЦВБ) и хронической болезни почек (ХБП). Установлено, что снижение риска развития осложнений АГ обеспечивается снижением повышенного АД до целевых значений <140/90 мм рт. ст. и коррекцией всех модифицируемых факторов риска (ФР) [2]. Эпидемиологические исследования выявляют неудовлетворительную ситуацию с осведомленностью населения об АГ, ее контроле и достижении целевых значений АД при лечении. Так, по данным исследования ЭССЕ-РФ, распространенность АГ составляет 44%, осведомленность – 67,5%, эффективность лечения у женщин – 53,5%, у мужчин – 41,4% [4]. Большая часть больных АГ проходит лечение в первичном звене здравоохранения, качество которого определяет эффективность первичной и вторичной профилактики ССЗ. В настоящее время в литературе отсутствуют сколько-нибудь систематизированные и детализированные данные о лечении представительной выборки больных АГ в поликлиниках, кардиодиспансерах, его соответствия современным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению АГ, что и послужило основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования – анализ медикаментозной терапии у больных АГ, наблюдавшихся в первичном звене здравоохранения в 2010–2020 гг.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе данных национального регистра АГ, функционирующего в амбулаторно-поликлинических учреждениях ряда регионов нашей страны. Детальная характеристика регистра АГ описана ранее [5]. Для анализа отобраны медицинские данные 44 653 больных, введенные в систему регистра в 2010–2020 гг. Критерием исключения было отсутствие установленного диагноза АГ. Уровень АД определялся в соответствии с действующими рекомендациями во время врачебного амбулаторного осмотра. Целевыми значениями считалось АД <140/90 мм рт. ст. В анализ включались данные анамнеза, указанные в амбулаторных картах о перенесенных ССЗ (подтвержденный электрокардиографией – ЭКГ инфаркт миокарда – ИМ, ишемический, гемор-

рагический инсульт); проведенные операции (коронарное шунтирование (КШ), транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий (ТБКА); а также установленные ССЗ на момент осмотра (ишемическая болезнь сердца (ИБС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Сердечно-сосудистый риск (ССР) больных определялся по шкале ССР [6, 7]. В составе АГТ анализировались 5 основных групп АГП: ИАПФ, БРА, β -АБ, БКК дигидропиридиновые (БКК диг.) и недигидропиридиновые (БКК недиг.), диуретики (тиазидные – ТД, тиазидоподобные (ТпД) и антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР).

Анализ был проведен в целом по всей группе больных АГ и в отдельно выделенной подгруппе больных без ИБС, перенесенного ИМ, ХСН, фибрилляции/трепетания предсердий (ФП/ТП). Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ SPSS, а также среда статистического анализа R 3.6.0. Для анализа таблиц сопряженности $n \times m$, где ($n > 2$, $m > 2$) использовался критерий χ^2 Пирсона. Для таблиц 2×2 применялся точный критерий Фишера. Сравнение между исследуемыми группами проводилось путем сравнения частот в соответствующих категориях. Для анализа частоты назначения АГП в зависимости от года введения медицинских данных применялись модели однофакторной и многофакторной логистических регрессий. Для выражения степени увеличения/снижения частоты назначения оценивались отношения шансов (ОШ) вместе с 95% доверительными интервалами (ДИ). Для проверки гипотезы об отсутствии статистически значимых изменений в частоте назначений АГП использовался z-критерий Вальда. Для оценки качества получаемых регрессионных моделей рассчитывалось значение псевдо-R² по методу Мак-Фаддена (McFadden). При этом параметр «год введения медицинских данных» рассматривался по отдельности и как порядковый предиктор, и как факторный. Модель первого типа применялась для определения, во сколько раз увеличилась/уменьшалась вероятность назначения АГП каждый год в течение срока наблюдения. Модель второго типа использовалась для ответа на вопрос, во сколько раз увеличилась/уменьшилась вероятность назначения АГП в каждый год в сравнении с исходной частотой назначений. Модель однофакторной логистической регрессии использовалась, чтобы оценить индивидуальную взаимосвязь года введения медицинских данных с целевыми признаками (назначение конкретного АГП) без учета влияния остальных факторов. Для оценки взаимосвязи с учетом поправки на иные факторы применялся многофакторный анализ.

Результаты

В исследование включены 44 653 больных АГ. Проанализирована частота назначения АГП различных классов за период 2010–2020 гг. (рис. 1).

Как видно на рис. 1, за исследуемый 10-летний период времени АГТ, проводимая у больных АГ, претерпела значительные изменения. Увеличилось назначение петлевых диуретиков (ПД) в 7,2 раза (с 3,2 до 23,5%); АМР – в 5,8 раза (с 7,1 до 41%), блокаторов ренин-ангиотензиновой системы, преимущественно за счет 3-кратного увеличения БРА (с 11,4 до 34,6%), при уменьшении назначения ИАПФ на 20% (с 64,9 до 56%). В 2 раза чаще стали назначаться препараты из класса β -АБ и БКК диг. (увеличение с 43,0 до 85,0% и с 12,2 до 31,2% соответственно). Уменьшилось назначение БКК недиг. (с 3,0 до 0,6%) и ТД (с 40,0 до 8,6%).

С использованием однофакторной модели логистической регрессии с включением года введения медицинских данных как порядкового предиктора установлено, что с

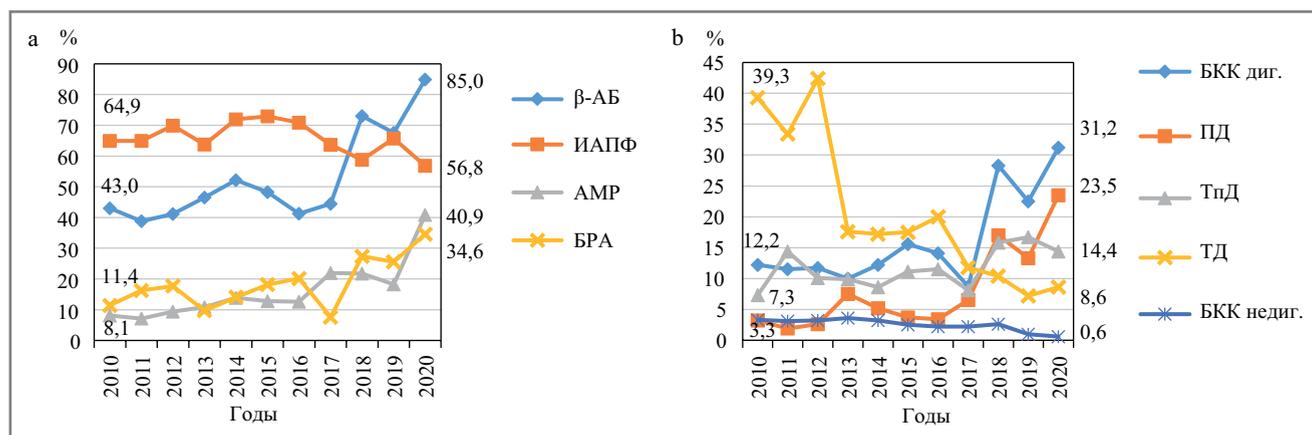


Рис. 1. Частота назначения АГП больным АГ в 2010–2020 гг. (n=44 653): а – β-АБ, ИАПФ, АМР, БРА; б – БКК диг. ПД, ТпД, ТД, БКК недиг.

Fig. 1. The frequency of prescribing antihypertensive drugs to patients with arterial hypertension (AH) in 2010–2020 (n=44 653): а – β-blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitor, mineralocorticoid receptor antagonist, angiotensin receptor blockers; б – dihydropyridine calcium channel blocker, loop diuretic, thiazide-like diuretic, thiazide diuretic, calcium channel blocker.

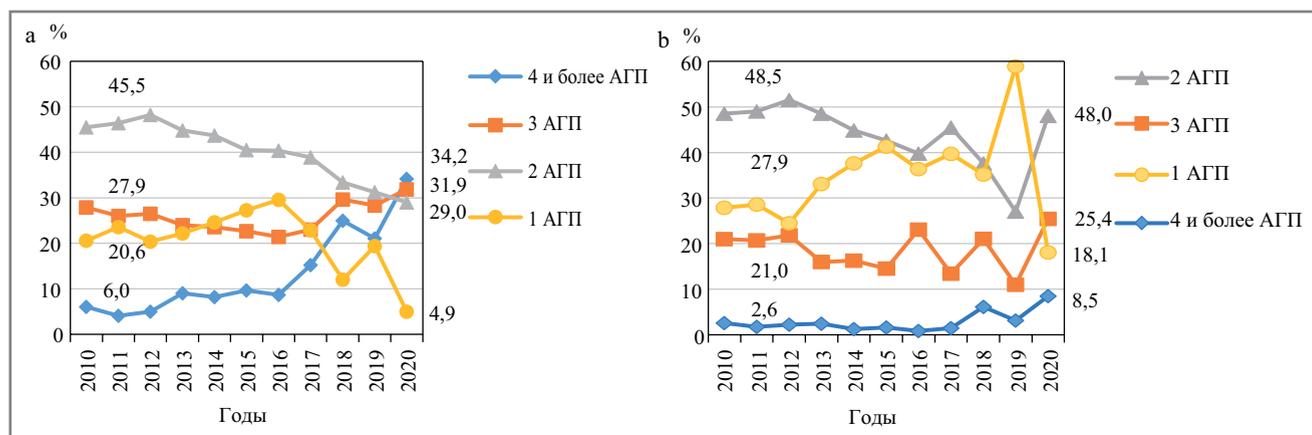


Рис. 2. Динамика количества назначенных АГП больным АГ в 2010–2020 гг.: а – всем больным АГ в целом по группе (n=44 653); б – больным АГ без других ССЗ (ИБС, ИМ в анамнезе, ХСН, ФП/ТП; n=20 569).

Fig. 2. Dynamics of the number of prescribed antihypertensive drugs for patients with AH in 2010–2020: а – all patients with AH in the whole group (n=44 653); б – patients with AH without other cardiovascular diseases (ischemic heart disease and myocardial infarction in history, chronic heart failure; n=20 569).

2010 по 2020 г. ежегодно увеличивалась частота назначения: БРА – на 13% (ОШ 1,13; 95% ДИ 1,13–1,14; $p < 0,0001$), β-АБ – на 16% (ОШ 1,16; 95% ДИ 1,16–1,17; $p < 0,0001$), БКК диг. – на 14% (ОШ 1,14; 95% ДИ 1,13–1,15; $p < 0,0001$), ТпД – на 6% (ОШ 1,06; 95% ДИ 1,05–1,07; $p < 0,0001$), МРА – на 20% (ОШ 1,20; 95% ДИ 1,19–1,21; $p < 0,0001$), ПД – на 26% (ОШ 1,26; 95% ДИ 1,24–1,27; $p < 0,0001$), АБ – на 20% (ОШ 1,2; 95% ДИ 1,16–1,25; $p < 0,0001$), АМР – на 38% (ОШ 1,38; 95% ДИ 1,34–1,42; $p < 0,0001$). При этом отмечалось ежегодное снижение назначения ИАПФ на 4% (ОШ 0,96; 95% ДИ 0,95–0,97; $p < 0,0001$), БКК недиг. – на 9% (ОШ 0,91; 95% ДИ 0,89–0,93; $p < 0,0001$) и ТД – на 20% (ОШ 0,80; 95% ДИ 0,79–0,81; $p < 0,0001$).

При анализе частоты ежегодного назначения АГП как фактора в модели логистической регрессии выявлены статистически значимые ($p < 0,005$) изменения в их назначении. Так, увеличилась частота назначения БРА с 2018 г., β-АБ – с 2013 г., БКК диг. – с 2018 г., ТпД – с 2011 г., МРА – с 2013 г., ПД – с 2013 г. АБ – с 2017 г. и уменьшалась частота

назначения ИАПФ – с 2011 г., БКК недиг. – с 2016 г. и ТД – с 2013 г.

В 2010 г. монотерапия назначалась 20,6%, а комбинированная, состоящая из 4 и более классов препаратов, – только 6,0% больных АГ. В 2017–2018 гг. наблюдается значимое изменение в виде увеличения назначения комбинированной 4-компонентной АГТ, составившей 34,2% в 2020 г., а монотерапия применялась только у 4,9% больных АГ. При небольшом увеличении частоты назначения 3-компонентной терапии (с 27,9 до 31,9%) в 1,5 раза уменьшилось назначение 2-компонентной АГП (рис. 2).

За 10-летний период изменилась степень тяжести больных АГ (рис. 3). Наблюдается увеличение доли больных очень высокого ССР (с 18,1 до 57,3%) и уменьшение доли больных высокого ССР (с 72,6 до 24,1%). При этом суммарное количество больных АГ высокого и очень высокого риска оставалось более 80% как в 2010 г., так и в 2020 г.

За последние годы, начиная с 2016 г., в группе больных АГ наблюдается 5-кратное увеличение числа больных

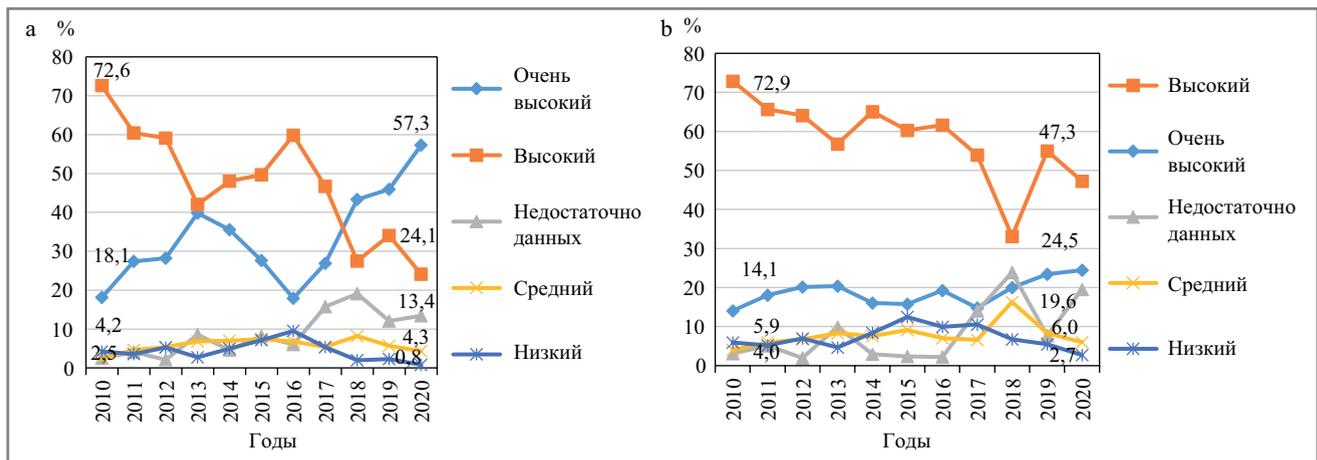


Рис. 3. Динамика структуры групп ССР больных АГ в 2010–2020 гг.: а – все больные АГ в целом по группе ($n=44\ 653$); б – больные АГ без ССЗ (ИБС, ИМ в анамнезе, ХСН, ФП/ТП; $n=20\ 569$).

Fig. 3. Dynamics of the structure of cardiovascular risk groups in patients with AH in 2010–2020: а – all patients with AH in the whole group ($n=44\ 653$); б – patients with AH without cardiovascular diseases (ischemic heart disease and myocardial infarction in history, chronic heart failure; $n=20\ 569$).

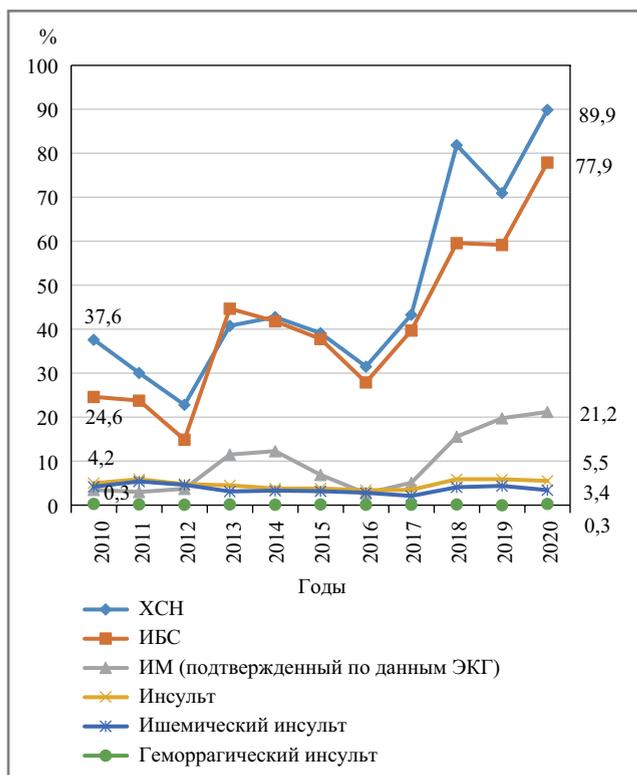


Рис. 4. Динамика структуры диагнозов ССЗ больных АГ в 2010–2020 гг. ($n=44\ 653$).

Fig. 4. Dynamics of the structure of diagnoses of cardiovascular diseases in patients with AH in 2010–2020 ($n=44\ 653$).

с перенесенным ИМ (с 4,2 до 21,2%), 3-кратное увеличение – с ИБС и более чем 2-кратное увеличение – с ХСН (рис. 4).

Проведен анализ выполнения инвазивных вмешательств у больных АГ – операций КШ и ТБКА в 2015–2017 и 2018–2020 гг. (рис. 5). Частота выполнения КШ увеличилась в 4 раза как у мужчин (с 1,5 до 6,3%), так и у женщин (с 0,4 до 1,6%); ТБКА – в 8,6 раза у мужчин (с 2,8 до 24,3%) и в 14 раз у женщин (с 0,8 до 11,1%). Общее количество вы-

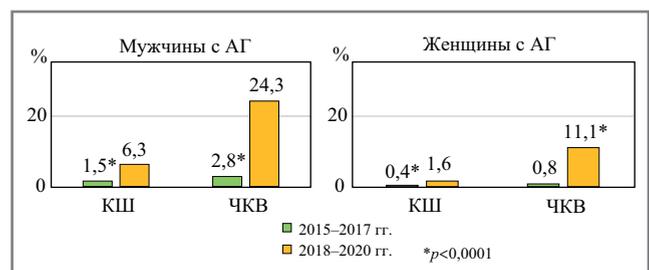


Рис. 5. Анализ частоты выполнения операций КШ и ЧКВ у мужчин ($n=7083$, $p=0,0001$), у женщин ($n=7900$, $p=0,0001$) в 2015–2017 и 2018–2020 гг.

Fig. 5. Analysis of the frequency of coronary bypass surgery and percutaneous coronary interventions in men ($n=7083$, $p=0,0001$), in women ($n=7900$, $p=0,0001$) in 2015–2017 and 2018–2020.

полненных чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) и операций КШ было больше у мужчин с АГ.

Более активное лечение больных АГ с ССЗ (применение комбинированной и рациональной АГТ), по-видимому, способствовало более эффективному контролю АД (рис. 6). Так, в целом по всей исследуемой выборке с 2010 по 2020 г. доля больных АГ, достигших целевого уровня АД $<140/90$ мм рт. ст., увеличилась с 40,2 до 47,2%.

Анализ достижения целевого АД у больных АГ в зависимости от степени ССР показал статистически значимое улучшение только в группах больных высокого и очень высокого ССР. Достижение целевого АД увеличилось более чем в 1,5 раза как у мужчин, так и у женщин очень высокого ССР, а в группах высокого риска – в 1,2 раза. У больных АГ умеренного и низкого ССР статистически значимых изменений не выявлено. Самые низкие показатели целевого АД отмечены в группе умеренного ССР (20,7–28,4% у женщин и 34–36% у мужчин), самые высокие – в группах низкого риска.

Среди больных АГ выделена подгруппа больных без указаний в амбулаторных картах на наличие ИБС, ИМ (подтвержденного ЭКГ), ХСН и ФП/ТП. В 2010–2020 гг. в среднем только у 36,5% этих больных АГ был достигнут целевой уровень АД, положительной динамики этих

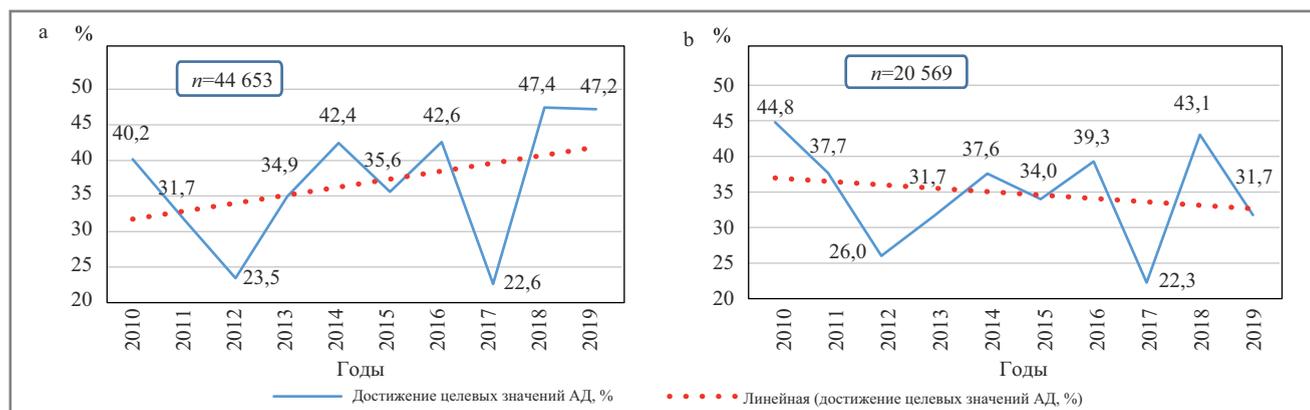


Рис. 6. Динамика достижения целевого АД в 2010–2020 гг. у мужчин и женщин с АГ: а – в целом по всей группе (n=44 653); б – у больных АГ без ССЗ (ИБС, ИМ в анамнезе, ХСН, ФП/ТП; n=20 569).

Fig. 6. Dynamics of achieving target blood pressure in 2010–2020 in men and women with AH: a – in general for the entire group (n=44 653); b – in patients with AH without cardiovascular diseases (ischemic heart disease, myocardial infarction in anamnesis, chronic heart failure; n=20 569).

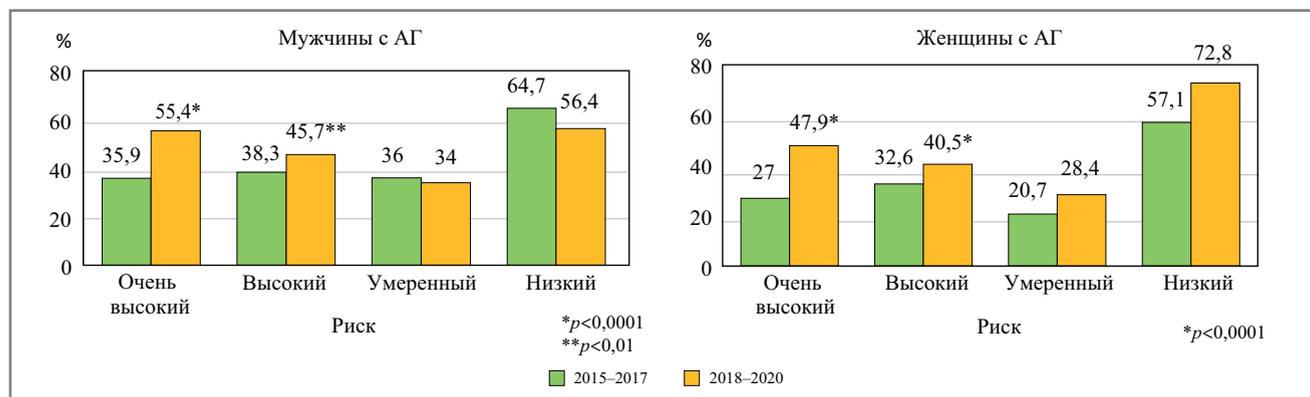


Рис. 7. Динамика достижения целевого АД у мужчин (n=5016) и женщин (n=4003) с АГ в зависимости от степени ССР в 2015–2017 и 2018–2020 гг.

Fig. 7. Dynamics of achieving of target blood pressure in men (n=5016) and women (n=4003) with AH depending on cardiovascular risk in 2015–2017 and 2018–2020.

показателей за последние годы не отмечено. Вместе с тем следует подчеркнуть, что по шкале ССР больные АГ этой подгруппы относятся к высокому и очень высокому ССР (рис. 7). С 2010 по 2020 г. отмечается тенденция к увеличению числа больных очень высокого ССР (с 14,1 до 24,5%) при почти двукратном снижении числа больных высокого риска (с 72,9 до 47,3%).

В подгруппе больных АГ без ССЗ увеличилось назначение блокаторов РАС. Самыми назначаемыми препаратами оставались ИАПФ (73,6–72,8%), при этом в 2 раза увеличилось назначение БРА (8,6–19,6%) и в 1,2 раза увеличилось назначение β-АБ (39,3–51,1%; рис. 8).

Значительно снизилось назначение ТД – с 38 до 14,7%, при этом отмечалось 4-кратное увеличение частоты назначения ТпД – с 6,2 до 25% (см. рис. 8). Наблюдается небольшое увеличение назначения БКК диг. – с 9,7 до 12% и ПД – с 1,3 до 5,4%. Частота назначения БКК недиг. практически не менялась в течение изучаемого периода времени и оставалась на уровне 2–3%.

Чаще стала назначаться комбинированная АГТ. Почти в 3 раза увеличилось число больных АГ, получающих ≥4 АГП. В 2010 г. 48,5% больных получали двойную комбинированную, 27,9% – монотерапию и 21% – 3-компонентную АГТ (см. рис. 2). К 2017 г. доли больных, лечение

которых проводилось моно- и 2-компонентной АГТ, практически сравнялись.

С использованием модели многофакторной логистической регрессии установлено, что на частоту назначения АГП у больных АГ статистически значимо оказывало влияние наличие ХСН, ИБС и СД 2-го типа, перенесенного ИМ и года включения в анализ (табл. 1, 2). Больным АГ с ИБС чаще назначались β-АБ (в 2,44 раза), ПД (в 1,7 раза), АМР (в 1,6 раза), БКК (в 1,3 раза). Перенесенный ИМ ассоциировался с увеличением назначения ИАПФ (в 1,39 раза) и уменьшением назначения БРА (ОШ 0,7), а также с увеличением назначения β-АБ (в 1,8 раза), АМР и ПД (в 1,3 раза).

При наличии ХСН у больных АГ реже назначались ИАПФ (ОШ 0,8) и чаще (в 1,8 раза) БРА, ПД (в 4 раза), β-АБ (в 1,8 раза), БКК диг. (в 2 раза), БКК недиг. (в 1,5 раза), АМР, ТД и ТпД (в 1,3 раза).

У больных АГ с СД 2-го типа наблюдалось увеличение назначения БРА (в 1,4 раза), АМР и БКК (в 1,3 раза), β-АБ (в 1,1 раза), диуретиков (ТД – в 1,1 раза, ТпД – в 1,3, ПД – в 1,7 раза).

Больным АГ с перенесенным инсультом чаще назначались АМР (в 1,4 раза), БКК диг. (в 1,3 раза), диуретическая терапия (ТД – в 1,1 раза, ТпД – в 1,3 раза, ПД – в 1,4 раза) и ИАПФ (в 1,2 раза).

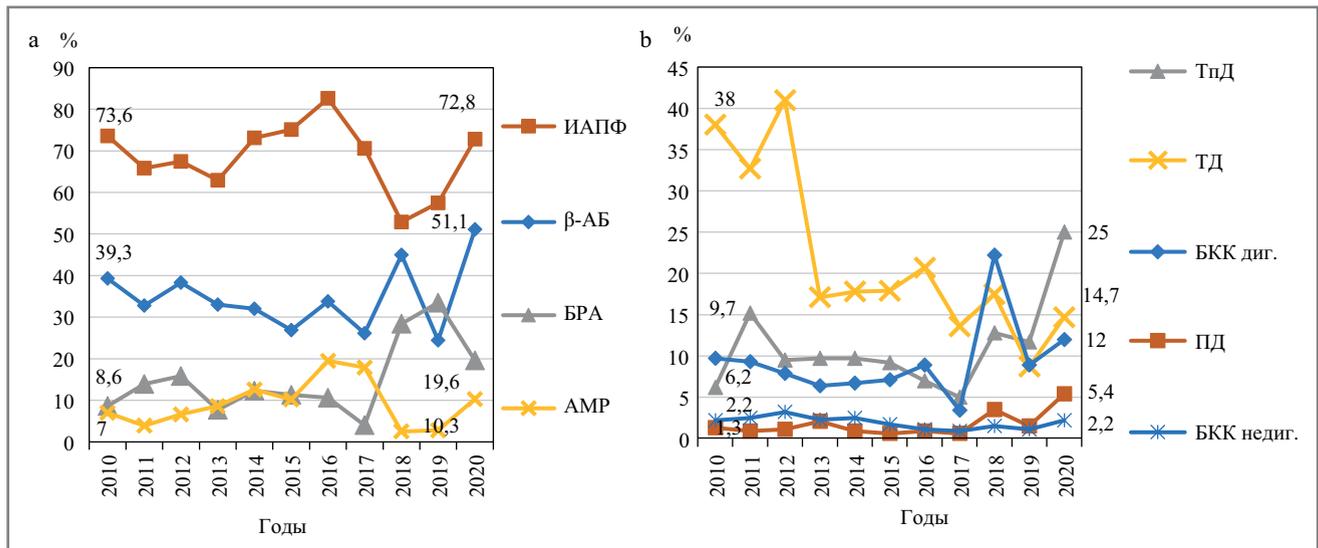


Рис. 8. Частота назначения АГП больным АГ без ИБС, ИМ, ХСН, ФП/ПТ в 2010–2020 гг. ($n=20\ 569$): а – β-АБ, ИАПФ, АМР, БРА; б – БКК диг., ПД, ТпД, ТД, БКК недиг.

Fig. 8. The frequency of prescribing antihypertensive drugs to patients with AH without coronary heart disease, myocardial infarction, chronic heart failure in 2010–2020 ($n=20\ 569$): а – β-blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitor, mineralocorticoid receptor antagonist, angiotensin receptor blockers; б – dihydropyridine calcium channel blocker, loop diuretic, thiazide-like diuretic, thiazide diuretic, calcium channel blocker.

Таблица 1. Влияние различных факторов на вероятность назначения антигипертензивного препарата (ИАПФ, БРА, β-АБ, АМР) ($n=44\ 455$)

Table 1. Influence of various factors on the likelihood of prescribing an antihypertensive drug ($n=44\ 455$)

	ИАПФ ($n=29\ 833$), pseudoR2=0,019		БРА ($n=7373$), pseudoR2=0,054		β-АБ ($n=23\ 078$), pseudoR2=0,129		АМР ($n=6436$), pseudoR2=0,076	
	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p	ОШ (95% ДИ)	p
Год внесения данных в регистр	0,96 (0,95–0,97)	0,000	1,12 (1,11–1,13)	0,000	1,09 (1,08–1,10)	0,000	1,17 (1,16–1,18)	0,000
Мужской пол	1,19 (1,14–1,24)	0,000	0,68 (0,64–0,72)	0,000	1,11 (1,06–1,16)	0,000	0,91 (0,85–0,96)	0,001
ИБС	1,00 (0,95–1,06)	0,872	1,00 (0,93;1,06)	0,889	2,44 (2,32–2,57)	0,000	1,62 (1,51–1,74)	0,000
ИМ (по ЭКГ)	1,39 (1,29–1,50)	0,000	0,69 (0,63–0,76)	0,000	1,81 (1,66–1,98)	0,000	1,26 (1,16–1,37)	0,000
ХСН	0,80 (0,76–0,84)	0,000	1,79 (1,68–1,91)	0,000	1,80 (1,72–1,89)	0,000	1,16 (1,08–1,25)	0,000
СД 2-го типа	0,90 (0,85–0,95)	0,000	1,37 (1,29–1,47)	0,000	1,07 (1,01–1,13)	0,028	1,32 (1,22–1,41)	0,000
Инсульт	1,15 (1,05–1,27)	0,004	1,00 (0,89–1,12)	0,987	1,03 (0,94–1,14)	0,518	1,37 (1,22–1,54)	0,000

Обсуждение

За прошедшее десятилетие (2010–2020 гг.) среди больных АГ, наблюдаемых в условиях первичного звена здравоохранения, сохраняется высокая доля больных высокого и очень высокого ССР ($\approx 80\%$). При этом в последние годы, начиная с 2016 г., наблюдается значительное увеличение числа больных АГ очень высокого ССР (с 18,1 до 57,3%) вследствие перенесенного ИМ, развившихся ИБС и ХСН. Среди наиболее вероятных причин обращения более тяжелых больных АГ за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения в период с 2016 по 2020 г. – улучшение выживаемости больных с ССЗ благодаря применению высокотехнологичных методов лечения (КШ и ТБКА); более эффективное лечение АГ с позиций достижения целевого АД преимущественно у больных очень высокого ССР и старение населения.

Исследование показало более частое назначение препаратов по дополнительным показаниям (перенесенный ИМ, ИБС, ХСН и др.), обладающих антигипертензивным эффектом, и увеличение доли комбинированной терапии (назначение 2, 3, 4 и более препаратов составляет порядка 30%). Увеличилось назначение АМР (в 5,8 раза), ПД (в 7,2 раза) БРА (в 3 раза), β-АБ, БКК диг. и ТпД (в 2 раза). Усиление лекарственной терапии, по-видимому, и способствовало улучшению достижения целевого АД у больных АГ высокого и очень высокого риска, что согласуется с данными других исследований [8, 9]. В группе больных АГ без ИБС, ИМ (в анамнезе), ХСН, ФП/ПТ показатели достижения целевого АД были более низкие (в среднем составили 36%), несмотря на увеличение применения комбинированной АГТ. Только 8,5% этих больных получают ≥ 4 АГП.

Таблица 2. Влияние различных факторов на вероятность назначения антигипертензивного препарата (БКК диг., БКК недиг., ТД, ТпД, ПД) (n=44 455)**Table 1. Influence of various factors on the likelihood of prescribing an antihypertensive drug (n=44 455)**

	БКК диг. (n=6707), pseudoR2 = 0,070		БКК недиг. (n=1231), pseudoR2 = 0,031		ТД (n=9761), pseudoR2= 0,080		ТпД (n=4848), pseudoR2= 0,028		ПД (n=3279), pseudoR2= 0,156	
	ОШ (95% ДИ)	P	ОШ (95% ДИ)	P	ОШ (95% ДИ)	P	ОШ (95% ДИ)	P	ОШ (95% ДИ)	P
Год внесения данных в регистр	1,09 (1,08–1,10)	0,000	0,89 (0,87–0,91)	0,000	0,82 (0,81–0,82)	0,000	1,06 (1,05–1,08)	0,000	1,16 (1,14–1,17)	0,000
Мужской пол	0,89 (0,84–0,94)	0,000	0,96 (0,85–1,09)	0,550	0,77 (0,74–0,81)	0,000	0,77 (0,72–0,82)	0,000	0,80 (0,74–0,87)	0,000
ИБС	1,36 (1,27–1,46)	0,000	1,35 (1,17–1,56)	0,000	0,72 (0,68–0,77)	0,000	0,95 (0,88–1,03)	0,217	1,74 (1,58–1,92)	0,000
ИМ (по ЭКГ)	0,77 (0,71–0,84)	0,000	0,81 (0,66–1,00)	0,051	0,86 (0,78–0,95)	0,003	0,65 (0,57–0,73)	0,000	1,35 (1,22–1,49)	0,000
ХСН	2,06 (1,92–2,21)	0,000	1,47 (1,28–1,69)	0,000	1,29 (1,22–1,37)	0,000	1,28 (1,19–1,38)	0,000	4,02 (3,58–4,53)	0,000
СД 2-го типа	1,31 (1,22–1,40)	0,000	1,36 (1,18–1,57)	0,000	1,11 (1,05–1,19)	0,001	1,31 (1,21–1,42)	0,000	1,71 (1,57–1,87)	0,000
Инсульт	1,33 (1,19–1,49)	0,000	1,01 (0,77–1,29)	0,952	1,13 (1,01–1,26)	0,028	1,41 (1,24–1,59)	0,000	1,37 (1,19–1,59)	0,000

В течение анализируемого периода времени ИАПФ остаются ведущим классом АГП в лечении больных АГ различной степени ССР, они назначаются более чем в 70% случаев. Назначение диуретической терапии осталось на прежнем уровне (немного менее 50%), врачи стали больше назначать β-АБ, БРА и АМР. ТД утратили свои позиции (38% в 2010 г.), чаще в последние годы стали назначаться ТД, которые составляли около 1/2 всех назначаемых диуретиков к 2020 г.

Наблюдаемые изменения проводимой АГТ в течение 10-летнего периода у больных АГ без ИБС, ИМ (в анамнезе), ХСН и ФП/ТП соответствуют клиническим рекомендациям. Предпочтительными комбинациями были ИАПФ/БРА с БКК/ТпД, при этом более частое применение АМР в последние годы может быть объяснено добавлением их больным с резистентной АГ в качестве препарата 4-й линии [10]. Вместе с тем у этой категории больных АГ без ССЗ отмечается нередкое назначение монотерапии (от 30 до 48% в разные годы), что противоречит современным рекомендациям по диагностике и лечению АГ, в которых с целью более быстрого и эффективного достижения целевого АД и тем самым профилактики осложнений АГ следует начинать лечение с комбинированной терапии, а монотерапия рекомендована лишь лицам старше 80 лет и физически ослабленным [2]. Следует отметить, что и у больных АГ с ССЗ также назначалась монотерапия, однако в 2020 г. она применялась уже только в 4,9% случаев, в то время как в 2010 г. – в 30% случаев.

Более частое применение β-АБ несколько выбивается из общей картины, однако в исследовании, проведенном в Китае, также отмечено увеличение назначения β-АБ в течение 8 лет [11]. По данным метаанализа 2020 г. применение β-АБ при АГ приводило к снижению риска всех сердечно-сосудистых событий, при меньшей защите от инсульта

и общей смертности по сравнению с другими АГП [12]. Вместе с тем β-АБ остаются эффективными препаратами, улучшающими прогноз заболевания и/или качество жизни у больных с перенесенным ИМ, ИБС, ХСН, а также при тахикардиях [2, 13, 14].

Оценивая эффективность лечения больных АГ в целом по достижению целевого АД, следует подчеркнуть неудовлетворительное лечение больных низкого, среднего и высокого ССР. Так, достижение целевого АД в 2018–2020 гг. регистрируется у мужчин и женщин высокого ССР в 45,7–40,5% случаев, умеренного – в 34,0–28,4% и низкого ССР – в 56,4–72,8% случаев соответственно. Ведущими причинами этой ситуации могут быть используемая в лечении монотерапия, недостаточные дозы АГП, плохая приверженность больных лечению и неудовлетворительное диспансерное наблюдение (последние 3 позиции в работе не изучались) [15]. Плохой контроль АГ и факторов риска ССЗ (дислипидемии, курение, избыточная масса тела, ожирение и др.) у больных АГ низкого, среднего и высокого ССР может привести к увеличению степени риска и развитию тяжелых сердечно-сосудистых осложнений.

Заключение

Подытоживая, следует сказать, что лечение больных АГ в условиях первичного звена здравоохранения остается на неудовлетворительном уровне. Значительная распространенность АГ среди населения, ее негативная роль в высоком уровне заболеваемости и смертности от ССЗ, а также большая распространенность ее факторов риска (избыточная масса тела, ожирение, чрезмерное потребление солевой пищи, гипокинезия, психосоциальные факторы и др.) создают предпосылки дальнейшего роста заболеваемости АГ и ее осложнений [4]. В связи с этим проведение первичной и вторичной профилактики ССЗ, в первую очередь

АГ, повышение знаний в области кардиологии врачей первичного звена здравоохранения, просветительская работа по вопросам профилактики ССЗ и здорового образа жизни среди населения и многие другие меры являются чрезвычайно актуальными для здравоохранения и общества в целом.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of

data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования «Изучение современных фенотипов артериальной гипертонии, включая вторичные формы, с целью создания персонализированных методов лечения» был одобрен локальным этическим комитетом (протокол №237). Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской декларации.

Ethics approval. The local ethics committee (protocol №237) approved protocol of research "The study of modern phenotypes of hypertension, including secondary forms, in order to obtain personalized methods of treatment". The approval and procedure for the protocol were obtained in accordance with the principles of the Helsinki Convention.

Список сокращений

АГ – артериальная гипертония
 АГП – антигипертензивные препараты
 АГТ – антигипертензивная терапия
 АД – артериальное давление
 АМР – антагонист минералокортикоидных рецепторов
 БКК диг. – блокатор кальциевых каналов дигидропиридинового ряда
 БКК недиг. – блокатор кальциевых каналов
 БРА – блокатор рецепторов ангиотензина
 ДИ – доверительный интервал
 ИАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
 ИБС – ишемическая болезнь сердца
 ИМ – инфаркт миокарда
 КШ – коронарное шунтирование
 ОШ – отношение шансов
 ПД – петлевой диуретик

СД – сахарный диабет
 ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
 ССР – сердечно-сосудистый риск
 ТБКА – транслюминальная баллонная ангиопластика коронарных артерий
 ТД – тиазидный диуретик
 ТпД – тиазидоподобный диуретик
 ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий
 ФР – фактор риска
 ХБП – хроническая болезнь почек
 ХСН – хроническая сердечная недостаточность
 ЦВБ – цереброваскулярные болезни
 ЧКВ – чрескожные коронарные вмешательства
 ЭКГ – электрокардиограмма
 β-АБ – β-адреноблокаторы

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1923–94. DOI:10.1016/S0140-6736(18)32225-6
- Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. *Системные гипертензии*. 2019;16(1):6–31 [Chazova IE, Zhernakova YuV. On behalf of the experts. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2019;16(1):6–31 (in Russian)]. DOI:10.26442/2075082X.2019.1.190179
- Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. ESC Scientific Document Group, 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021–104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339
- Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(4):4–14 [Boytsov SA, Balanova YuA, Shalnova SA, et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from eccd. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(4):4–14 (in Russian)]. DOI:10.15829/1728-8800-2014-4-4-14
- Ощепкова Е.В. Регистр артериальной гипертонии (результаты функционирования в 2005–2008 гг.) *Атмосфера*. 2009;1 [Oshchepkova EV. Registry of arterial hypertension (results of operation in 2005–2008). *Atmosfera*. 2009;1 (in Russian)].
- Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2019. DOI:10.1093/eurheartj/ehz455
- Кухарчук В.В., Ежов М.В., Сергиенко И.В., и др. Клинические рекомендации Евразийской ассоциации кардиологов (ЕАК) Национального общества по изучению атеросклероза (НОА, РОС-СИЯ) по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. *Евразийский кардиологический журнал*. 2020;2:6–29 [Kukharchuk VV, Ezhov MV, Sergienko IV, et al. Eurasian association of cardiology (EAC) Russian

- national atherosclerosis society (RNAS, RUSSIA) guidelines for the diagnosis and correction of dyslipidemia for the prevention and treatment of atherosclerosis. *Eurasian Heart Journal*. 2020;2:6-29 (in Russian). DOI:10.38109/2225-1685-2020-2-6-29
8. Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С., и др. Регистр кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и лечение в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(6):44-50 [Boytsov SA, Luk'yanov MM, Yakushin SS, et al. Cardiovascular diseases registry (RECVAZA): diagnostics, concomitant cardiovascular pathology, comorbidities and treatment in the real outpatient-polyclinic practice. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(6):44-50 (in Russian)]. DOI:10.15829/1728-8800-2014-6-3-8
 9. Mu L, Mukamal KJ. Treatment Intensification for Hypertension in US Ambulatory Medical Care. *J Am Heart Assoc*. 2016;5(10):e004188. DOI:10.1161/JAHA.116.004188
 10. Williams B, MacDonald TM, Morant SV, et al. Endocrine and haemodynamic changes in resistant hypertension, and blood pressure responses to spironolactone or amiloride: the PATHWAY-2 mechanisms substudies. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(6):464-75. DOI:10.1016/S2213-8587(18)30071-8
 11. Schachter M. Changes in the usage of antihypertensive drugs: implications and prospects. *Br J Clin Pharmacol*. 2005;60(3):231-4. DOI:10.1111/j.1365-2125.2005.02421.x
 12. Thomopoulos C, Bazoukis G, Tsioufis C, Mancia G. Beta-blockers in hypertension: overview and meta-analysis of randomized outcome trials. *J Hypertens*. 2020;38(9):1669-81. DOI:10.1097/HJH.0000000000002523
 13. Староверов И.И., Шахнович Р.М., Гиляров М.Ю., и др. Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST (ОКСПИСТ). *Евразийский кардиологический журнал*. 2020;1:4-77 [Staroverov II, Shakhnovich RM, Gilyarov MYu, et al. Eurasian clinical guidelines on diagnosis and treatment of acute coronary syndrome with st segment elevation (STEMI). *Eurasian Heart Journal*. 2020;1:4-77 (in Russian)]. DOI:10.38109/2225-1685-2020-1-4-77
 14. Голицын С.П., Панченко Е.П., Кропачева Е.С., и др. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. *Евразийский кардиологический журнал*. 2019;4:4-85 [Golitsyn SP, Panchenko EP, Kropacheva ES, et al. Eurasian clinical recommendations on diagnosis and treatment of atrial fibrillation. *Eurasian Heart Journal*. 2019;4:4-85 (in Russian)].
 15. Чазова И.Е., Агеев Ф.Т., Фофанова Т.В., и др. Обучение и самообразование пациента – важный шаг на пути повышения приверженности пациента лечению. *Системные гипертензии*. 2014;3:7-10 [Chazova IE, Ageev FT, Fofanova TV, et al. Education and self-education of the patients is an important step towards increasing patients acceptance of therapy. *Systemic Hypertension*. 2014;3:7-10 (in Russian)].

Статья поступила в редакцию / The article received: 17.06.2021



OMNIDOCTOR.RU