



<https://doi.org/10.29001/2073-8552-2019-34-3-73-86>
УДК 616.12-008.331.1-07-08-036.8-053.9



Артериальная гипертензия у больных пожилого и старческого возраста: клиническая характеристика и качество лечения (по данным национального регистра артериальной гипертензии)

А.В. Аксенова, Е.В. Ощепкова, А.А. Орловский, И.Е. Чазова

Институт клинической кардиологии имени А.Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации, 121552, Российская Федерация, Москва, 3-я Черепковская, 15А

Аннотация

Введение. Тенденция к старению популяции в целом диктует необходимость изучения подходов к лечению больных артериальной гипертензией (АГ) пожилого и старческого возраста более детально. В последние годы изменился подход к терапии больных пожилого и старческого возраста. Так, клинические рекомендации 2018 г. определяют более низкие целевые значения артериального давления (АД) и более раннее начало терапии.

Цель исследования: изучение качества лечения больных АГ пожилого и старческого возраста и клинической характеристики групп.

Материал и методы. Проанализированы результаты физикальных данных, инструментально-лабораторного обследования больных АГ, данные о сопутствующих заболеваниях, антигипертензивной и липидснижающей терапии больных старших возрастных групп национального регистра АГ. Регистр АГ проводится в 22 регионах Российской Федерации с 2012 г. и включает в себя 53 городские поликлиники и 5 кардиологических диспансеров.

Результаты. Частота ишемической болезни сердца (ИБС) у больных 65–79 лет и больных АГ старше 80 лет составляет 42,7 и 55,5%; хронической сердечной недостаточности (ХСН) 46,8 и 55,7%; Q-образующего инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе 6,4 и 5,9%; инсульта 5,5 и 5,7%; фибрилляции/трепетания предсердий 3,7 и 6,5%; хронической болезни почек (ХБП) 35-й ст. – 36,6 и 48,4%; сахарного диабета (СД) 2-го типа 19,4 и 13,4% соответственно. В соответствии с клиническими рекомендациями по лечению АГ 2013 г. целевым значениям соответствовали 30% значений систолического артериального давления (САД) и 60% диастолического артериального давления (ДАД), по рекомендациям 2018 г.: 21–24% САД и 12–13% ДАД. Снижение уровня САД менее 120 мм рт. ст. и ДАД менее 70 мм рт. ст. отмечалось у 3% больных. Суточное мониторирование АД проведено у 2,8% больных АГ пожилого возраста и 1,9% пациентов старческого возраста. Данные 13% карт не содержали сведений об антигипертензивной терапии при наличии показаний к ее проведению. У больных АГ и Q-ИМ в анамнезе, ХСН, СД 2-го типа, ХБП в картах отсутствовали данные о назначении ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента + блокаторов рецепторов к ангиотензину (ИААПФ + БРА) в 20%, назначение бета-адреноблокаторов (БАБ) и антагонистов минералокортикоидных рецепторов (АМР) у больных АГ и ХСН было недостаточным. Достижение целевых значений холестерина (ХС) недостаточно.

Ключевые слова:	артериальная гипертензия, пациенты пожилого и старческого возраста, клинические рекомендации по лечению артериальной гипертензии, целевые уровни АД, антигипертензивная терапия, гиполипидемическая терапия.
Конфликт интересов:	авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Прозрачность финансовой деятельности:	никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.
Соответствие принципам этики:	информированное согласие получено от каждого пациента. Исследование одобрено комитетом по вопросам этики Института клинической кардиологии Национального медицинского исследовательского центра кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации имени А.Л. Мясникова (протокол № 237 от 28.05.2018 г.)
Для цитирования:	Аксенова А.В., Ощепкова Е.В., Орловский А.А., Чазова И.Е. Артериальная гипертензия у больных пожилого и старческого возраста: клиническая характеристика и качество лечения (по данным национального регистра артериальной гипертензии). <i>Сибирский медицинский журнал</i> . 2019;34(3):73–86. https://doi.org/10.29001/2073-8552-2019-34-3-73-86 .

✉ Аксенова Анна Владимировна, e-mail: aksenovaannav@gmail.com.

Arterial hypertension in elderly and senile patients: clinical characteristics and treatment quality (according to the national register of arterial hypertension)

Anna V. Aksenova, Elena V. Oshchepkova, Aleksej A. Orlovsky, Irina E. Chazova

Institute of Clinical Cardiology named after A.L. Myasnikov, National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,
15A, 3rd Cherepkovskaya str., Moscow, 121552, Russian Federation

Abstract

Introduction. The importance of studying treatment in older hypertensive patients is underlined by the tendency to aging of the population as a whole. During recent years, the approach to therapy of older patients changed. The guidelines on management of arterial hypertension recommend lower target blood pressure values and earlier start of the treatment.

Aim. To study the quality of arterial hypertension treatment and clinical characteristics in older patients (≥ 65 years).

Material and Methods. The Russian national registry of hypertension was conducted in 22 regions of the Russian Federation since 2012. It included 53 city primary health care centers and five cardiology clinics. The data were analyzed in two groups comprised of 65 to 79-year-old individuals and patients older than 80 years. Data on physical, instrumental, and laboratory examinations, as well as data regarding antihypertensive and lipid-lowering therapy and comorbidities, were analyzed.

Results: Patients aged 65 to 79 years and those older than 80 years had coronary artery disease (42.7% and 55.5%), chronic heart failure (CHF) (46.8% and 55.7%), history of Q-wave myocardial infarction (MI) (6.4% and 5.9%), stroke (5.5% and 5.7%), atrial fibrillation/flutter (3.7% and 6.5%), chronic kidney disease (CKD) stage 3–5 (36.6% and 48.4%), and diabetes mellitus (19.4% and 13.4%). Following the guidelines on management of arterial hypertension 2013, the target values of systolic blood pressure were achieved in 30% of patients; target values of diastolic blood pressure were reached in 60% of patients. Decreases in systolic blood pressure lower than <120 mmHg and in diastolic blood pressure lower than 70 mmHg were found in 3% of patients. In accordance with Guidelines 2018, target values of systolic blood pressure were achieved in 21–24% of patients; target values of diastolic blood pressure were achieved in 12–13% patients. Ambulatory 24-h blood pressure monitoring was performed only in 2.8% of 65–79-year-old patients and in 1.9% of patients older than 80 years. Data on antihypertensive therapy were absent in 13% of medical records of patients who had indications for it. Medical records of 20% of patients with history of Q-wave MI, CHF, diabetes mellitus, and CKD did not contain data on administration of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers. Administration of beta-blockers and mineralocorticoid receptor antagonists in patients with hypertension and chronic heart failure was insufficient. Achievement of target cholesterol levels was insufficient in both age groups.

Keywords:	arterial hypertension, aging patients, older patients, elderly, guidelines for the management of arterial hypertension, target blood pressure, antihypertensive treatment, lipid-lowering treatment.
Conflict of interest:	the authors do not declare a conflict of interest.
Financial disclosure:	no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.
Adherence to ethical standards:	informed consent was obtained from all patients. The study was approved by the Ethics Committee of the National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Health of Russia (protocol No. 237 from 28.05.2018).
For citation:	Aksenova A.V., Oshchepkova E.V., Orlovsky A.A., Chazova I.E. Arterial hypertension in elderly and senile patients: Clinical characteristics and quality of treatment (according to the national register of arterial hypertension). <i>The Siberian Medical Journal</i> . 2019;34(3):73–86. https://doi.org/10.29001/2073-8552-2019-34-3-73-86 .

Введение

Распространенность артериальной гипертензии (АГ) среди больных пожилого возраста очень высока. Так, АГ выявляется у 60%–75% лиц пожилого и старческого возраста. Эта категория больных характеризуется рядом

особенностей: более высокой по сравнению с больными молодого возраста встречаемостью «гипертонии белого халата» (до 55%) [1], резистентной АГ (особенно после 75 лет) [2], маскированной АГ, ортостатической и постпрандиальной гипотонии, более высокой коморбидностью (в том числе нарушениями ритма и проводимости

сердца, наличием немой церебральной и кардиальной ишемии, снижением функции почек и т.д.). При определении тактики лечения необходимо учитывать клиническое состояние пожилых больных, проводимое сопутствующее лечение и наличие синдрома старческой астении. Наличие у больных пожилого и старческого возраста почечной недостаточности, АГ и ортостатической гипотензии требует контроля функции почек, проведения суточного мониторирования артериального давления – АД (СМАД), а также тщательного мониторирования симптомов ортостатической гипотензии [3, 4].

Клинические рекомендации по диагностике и лечению АГ 2013 г. предполагали более высокие границы целевых значений: систолическое АД – САД 140–150 мм рт. ст. и диастолическое АД – ДАД < 90 мм рт. ст. (при наличии сахарного диабета – < 85 мм рт. ст.) по сравнению с клиническими рекомендациями 2018 г. [5, 6]. Однако в последнее время были получены данные крупных рандомизированных исследований, подтверждающих дополнительную пользу тактики достижения более низких цифр АД у больных пожилого и старческого возраста (САД 130–139 мм рт. ст., ДАД < 80 мм рт. ст.) [7, 8]. У этой категории лиц с АГ также убедительно показано снижение частоты тяжелых сердечно-сосудистых осложнений, таких как фатальные и нефатальные инфаркт миокарда (ИМ) и инсульт, сердечная и почечная недостаточность. Таким образом, возраст как самостоятельный фактор не должен служить ограничением в интенсивности проведения антигипертензивного лечения. По мере старения населения важную роль начинает играть функциональный статус больного. В большинство исследований не были включены больные с синдромом старческой асте-

нии. И хотя результаты исследования SPRINT предполагают пользу от антигипертензивной терапии (АГТ), у пациентов этой категории существуют особенности ее проведения, эффективности и безопасности (например, необходимость более пристального контроля ортостатических реакций). Инициация терапии у больных пожилого и старческого возраста предполагает, наряду с рекомендациями о модификации образа жизни, стратегию выбора двухкомпонентной АГТ у больных старше 65 лет с САД ≥ 140 и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст. У больных старческого возраста – САД ≥ 160 мм рт. ст.; ДАД ≥ 90 мм рт. ст. (у больных с синдромом старческой деменции может быть более подходящим режим монотерапии). Наиболее рациональным назначением (при отсутствии показаний к назначению других АГТ не по показаниям АГ) являются препараты групп: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента/блокаторы рецепторов к ангиотензину (ИАПФ/БРА), блокаторы кальциевых каналов (БКК), тиазидные и азидоподобные диуретики (ТД) [9]. При этом основное внимание должно уделяться переносимости терапии.

Преимущества нормальной массы тела были показаны в большинстве исследований у больных моложе 60 лет. Однако вопрос о рекомендуемом индексе массы тела (ИМТ) у больных старше 60 лет остается открытым.

Рекомендуемый уровень общего холестерина (ОХС) у пожилых больных и больных старческого возраста АГ – < 4,9 ммоль/л, холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) – ниже 3,0 ммоль/л. Наличие сопутствующей патологии, в частности сахарного диабета (СД), играет ключевую роль в определении целевых уровней

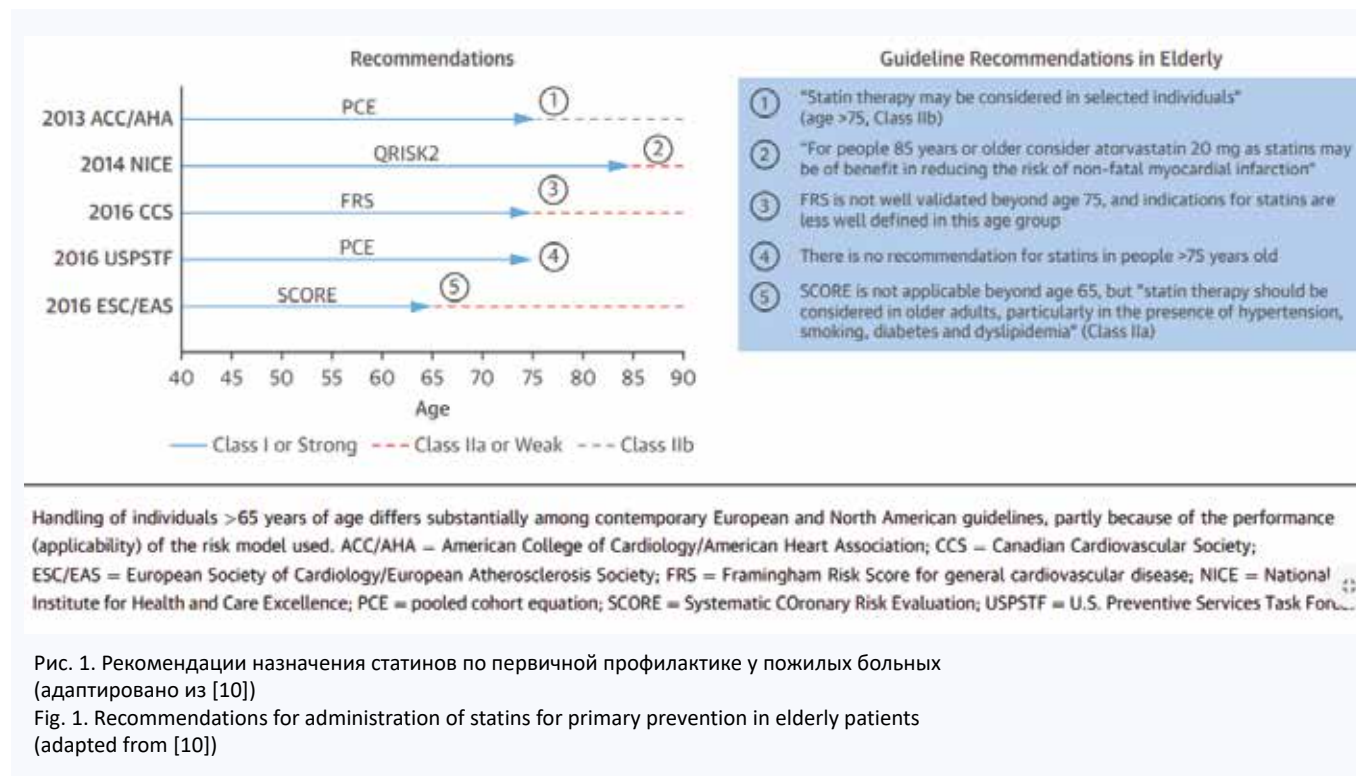


Рис. 1. Рекомендации назначения статинов по первичной профилактике у пожилых больных (адаптировано из [10])
 Fig. 1. Recommendations for administration of statins for primary prevention in elderly patients (adapted from [10])

ХС и определяет необходимость проведения гиполипидемической терапии, начиная с небольших доз, особенно у больных старческого возраста, тщательного контроля побочных реакций. Единого мнения о необходимости проведения терапии статинами больных пожилого возраста для первичной профилактики нет (рис. 1) [10]. Однако у пациентов старше 65 лет при наличии АГ, дислипидемии, СД и курения гиполипидемическая терапия должна быть рассмотрена. Ее эффективность в группе больных старше 65 лет была оценена и в плане первичной профилактики: риск развития ИМ (ОШ 0,61) и инсульта (ОШ 0,76) снижался, но смертность не снижалась [11]. Относительный риск развития комбинированной конечной точки был сравним в группах старше и моложе 70 лет [12]. При анализе Cholesterol Treatment Trialists (СТТ) риск развития больших сосудистых событий снижался (ОШ 0,78; 0,78 и 0,84 в группах больных < 65, 65–75 и >75 лет соответственно) [13]. У больных АГ липидснижающая терапия может быть рассмотрена даже в пожилом и старческом возрастах, в том числе и у больных с ХСН. При этом целесообразность ее проведения должна быть определена с учетом индивидуальной клинической ситуации больного.

Цель данного исследования: изучение клинико-инструментальной характеристики и качества лечения больных АГ пожилого и старческого возраста.

Материал и методы

Проанализированы медицинские данные больных старших возрастных групп, участвовавших в национальном регистре АГ. Регистр АГ включает в себя медицинские данные более чем 33 тыс. больных АГ из 22 регионов Российской Федерации с 2012 г. (53 городские поликлиники и 5 кардиологических диспансеров). Методика его проведения была описана ранее [14]. Больные старших возрастных групп были разделены на 2 группы: больные 64–79 лет (пожилые больные) и старше 80 лет (больные старческого возраста). Такое разделение обусловлено возрастными критериями включения больных в большинство крупных исследований, на основании которых были сформированы клинические рекомендации по лечению АГ. В карту регистра АГ вносились показатели возраста, пола, роста, уровня АД, результаты лабораторных анализов, сердечно-сосудистые заболевания – ИБС, ИМ (по ЭКГ критериям), ХСН, фибрилляция/трепетание предсердий, инсульт) и сопутствующие заболевания (СД, хроническая болезнь почек – ХБП); назначение антигипертензивной терапии (ИАПФ, блокаторы рецепторов к ангиотензину II (БРА), бета-адреноблокаторы (БАБ), блокаторы кальциевых каналов (БКК), тиазидные и тиазидоподобные диуретики (ТД), петлевые диуретики (ПД), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (АМР), альфа-адреноблокаторы, антигипертензивные препараты (АГП) центрального действия были объединены в группу «другие АТП»), статины. Наличие ожирения оценивалось в соответствии с формулой индекса массы тела (ИМТ), стадия ХБП) – с формулой расчета скорости клубочковой фильтрации СКД-ЕРІ. Для анализа проведения антигиперлипидемической терапии больные были

разделены на группы в зависимости от наличия коморбидной патологии по уровням риска (средний, высокий и очень высокий риск), для каждой группы определены целевые значения ХС ЛПНП (< 3,0 ммоль/л, < 2,6 ммоль/л, < 1,8 ммоль/л).

Для анализа данных был использован пакет статистических программ Statistica 10. Непрерывные показатели были представлены с помощью медианы и интерквартильного размаха (последний приводится в квадратных скобках через точку с запятой, $Me [Q_1; Q_3]$), так как для большинства показателей гипотеза о нормальном распределении была отвергнута. Проверка распределения исследуемых показателей на соответствие нормальному закону проводилась с использованием критерия Колмогорова – Смирнова. Для оценки различий между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо количественного признака использовался непараметрический U-критерий Манна – Уитни. Для анализа таблиц сопряженности $n \times m$, где ($n > 2$ или $m > 2$) применялся критерий χ^2 Пирсона, а для таблиц 2×2 критерий использовался с поправкой Йетса. Уровень значимости проверяемых статистических гипотез принимался равным 0,05. Для отображения статистически значимых различий на графиках использовались следующие обозначения: * – p -значение < 0,05; ** – p -значение < 0,01; *** – p -значение < 0,001; **** – p -значение < 0,0001.

Результаты

Были проанализированы медицинские данные регистра АГ больных пожилого возраста ($n = 10\,331$, из них 29,7% мужчин и 70,3% женщин) и старческого возраста ($n = 2\,227$, из них 24,1% мужчин и 75,9% женщин). Средний возраст пожилых больных составил 72 [68; 75] года, больных старческого возраста – 83 года [81; 85] (табл. 1). Частота сердечных сокращений была несколько выше у больных старческого возраста – 74 [70; 80]. Медиана ИМТ соответствовала повышенной массе тела в обеих возрастных группах. Несколько выше (при наличии статистической значимости различий) ИМТ, скорость клубочковой фильтрации (СКФ), уровни глюкозы, ТГ, ОХС, ХС ЛПНП и ХС ЛПВП были у пожилых больных по сравнению с аналогичными показателями больных старческого возраста.

ЧСС более 80 уд./мин была отмечена у 13,7 и 21,% больных пожилого и старческого возраста (рис. 2). Пожилые больные чаще страдали ожирением (ИМТ ≥ 30 кг/м²) – 37,8%, чем больные старческого возраста (29,3%).

При этом признаки абдоминального ожирения отмечались у большего количества больных (45,8% пожилых больных и 31,6% больных старческого возраста). У больных АГ пожилого и старческого возрастов ОХС был выше 4,9 ммоль/л в 65,6 и 60,5% случаев соответственно. Число больных АГ, имеющих ХС ЛПНП, превышающий целевые значения (< 3,0 ммоль/л), статистически значимо не различалось между группами (45,2 и 38,9% соответственно).

Больные пожилого и старческого возраста выражено отягощены рядом сердечно-сосудистых (ССЗ) и церебрально-васкулярных (ЦВЗ) заболеваний (рис. 3).

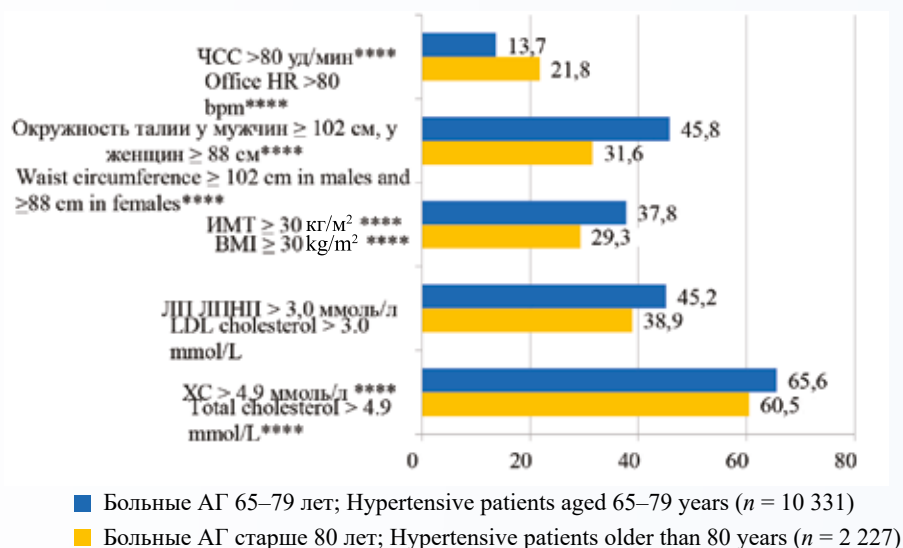


Рис. 2. Частота ожирения, гиперхолестеринемии и ЧСС > 80 уд./мин, %

Примечание: отмечены показатели, по которым присутствуют статистически значимые различия (критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса) между больными пожилого и старческого возрастов.

ЧСС – частота сердечных сокращений, ИМТ – индекс массы тела, ОХС – общий холестерин; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности; ХС – холестерин.

Fig. 2. The rates of obesity, hypercholesterolemia, and heart rate >80 beats per minute, %

Note: asterics (***) indicate statistically significant differences between groups of 65-79-year-old and over 80-year-old patients according to Pearson's χ^2 criterion with Yates correction.

HR – heart rate, BMI – body mass index, LDL cholesterol – low density lipoprotein cholesterol.

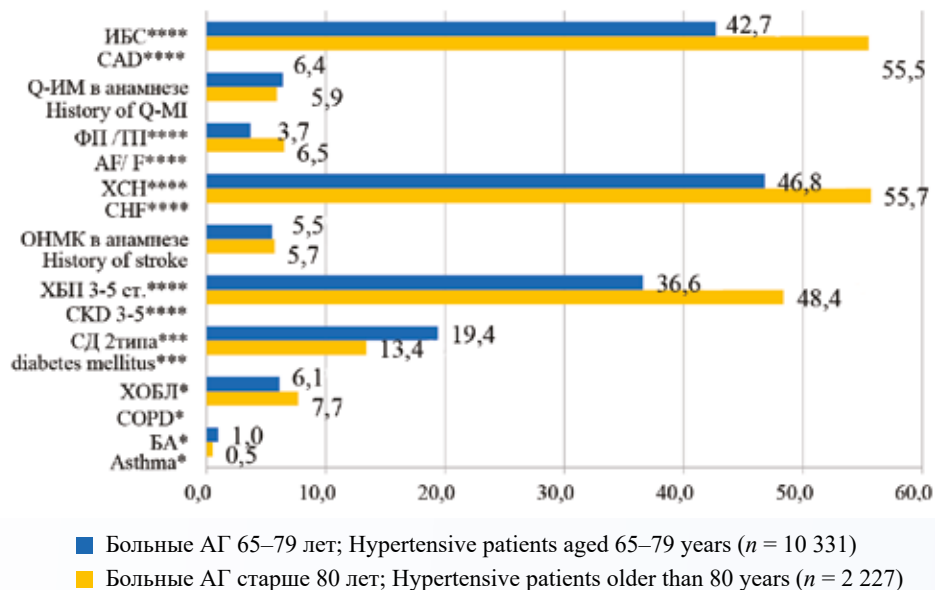


Рис. 3. Частота ССЗ, СД 2-го типа, ХОБЛ, БА и ХБП 3–5-й ст., %

Примечание: отмечены показатели, по которым присутствуют статистически значимые различия (критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса) между больными пожилого и старческого возрастов.

ИБС – ишемическая болезнь сердца, Q-ИМ – Q инфаркт миокарда, ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХБП – хроническая болезнь почек, СД 2-го типа – сахарный диабет 2-го типа, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, БА – бронхиальная астма.

Fig. 3. The rates of cardiovascular diseases, diabetes mellitus, chronic obstructive pulmonary disease, asthma, and chronic kidney disease stage 3–5, %

Note: asterics (***) indicate statistically significant differences between groups of patients aged 65-79 years and over 80 years according to Pearson's χ^2 criterion with Yates correction.

CAD – coronary artery disease, Q-MI – Q wave myocardial infarction, AF/F – atrial fibrillation / flutter, CHF – chronic heart failure, CKD – chronic kidney disease, COPD – chronic obstructive pulmonary disease.

Таблица 1. Клиническая характеристика больных пожилого и старческого возрастов

Table 1. Clinical characteristics of elderly and senile patients

Показатели Parameters	Больные АГ 65–79 лет Hypertensive patients 65–79 years of age (n = 10 331)		Больные АГ старше 80 Hypertensive patients older than 80 years (n = 2 227)		p
	N	Me [Q ₁ ; Q ₃]	N	Me [Q ₁ ; Q ₃]	
Возраст, лет Age, years	10 331	72,0 [68,0; 75,0]	2 227	83,0 [81,0; 85,0]	< 0,0001
Кл. САД, мм рт. ст. Office SBP, mm Hg	9 938	140,0 [130,0; 150,0]	2 113	140,0 [130,0; 150,0]	< 0,0001
Кл. ДАД, мм рт. ст. Office DBP, mm Hg	9 937	80,0 [80,0; 90,0]	2 112	80,0 [80,0; 90,0]	–
ЧСС, уд./мин HR, bpm	4 121	72,0 [68,0; 78,0]	782	74,0 [70,0; 80,0]	< 0,0001
ИМТ, кг/м ² BMI, kg/m ²	5 603	28,6 [26,0; 31,6]	1 285	27,5 [24,8; 30,9]	< 0,0001
СКФ (СКД-ЕП), мл/мин/1,73 м ² GFR (CKD-EPI), mL/min/1.73 m ²	6 083	65,0 [55,2; 76,5]	1 184	55,2 [46,8; 67,9]	< 0,0001
Глюкоза, ммоль/л Glucose, mmol/L	9 145	5,1 [4,6; 5,8]	1 928	5,0 [4,5; 5,6]	< 0,0001
ТГ, ммоль/л TG, mmol/L	3 532	3,4 [2,5; 4,1]	647	3,2 [2,4; 4,1]	< 0,0001
ОХС, ммоль/л Total cholesterol, mmol/L	9 040	5,3 [4,7; 6,0]	1 896	5,2 [4,5; 5,9]	< 0,0001
ХС ЛПНП, ммоль/л LDL cholesterol, mmol/L	1 535	2,9 [2,0; 3,7]	162	2,4 [1,8; 3,9]	< 0,05
ХС ЛПВП, ммоль/л HDL cholesterol, mmol/L	1 365	1,3 [1,1; 1,9]	120	1,2 [1,0; 1,7]	< 0,01

Примечание: приведены p-значения для критерия Манна – Уитни, использованного при сравнении групп больных АГ пожилого и старческого возрастов.

САД – систолическое артериальное давление, ДАД – диастолическое артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений, ИМТ – индекс массы тела, СКФ – скорость клубочковой фильтрации, рассчитанная по формуле СКД-ЕП; глюкоза в плазме крови; ТГ – триглицериды, ОХС – общий холестерин; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности; ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности.

Note: p-values are given for the Mann – Whitney test used for comparison of groups of elderly and very elderly hypertensive patients.

SBP – systolic blood pressure, DBP – diastolic blood pressure, HR – heart rate, BMI – body mass index, GFR – glomerular filtration rate calculated using the CKD-EPI formula, plasma glucose, TG – triglycerides, HDL cholesterol – high density lipoprotein cholesterol, LDL cholesterol – low density lipoprotein cholesterol.

Так, представленность ИБС у больных пожилого возраста и больных АГ старческого возраста высока и составляет 42,7 и 55,5% соответственно. Частота наличия ИБС практически полностью совпадает с частотой наличия ХСН (46,8 и 55,7% больных). Частота перенесенных Q-ИМ и инсульта статистически значимо была различима между группами и составляла 6,4 и 5,9% для Q-ИМ и 5,5 и 5,7% – для инсульта. Фибрилляция/трепетание предсердий почти в 2 раза чаще отмечалась у больных старческого возраста (6,5%), чем у пожилых больных (3,7%). Частота нарушения функции почек (ХБП 3–5-й ст.) также была в 1,3 раза выше у больных старческого возраста и составляла 48,4%. СД 2-го типа был у каждого пятого больного с АГ пожилого возраста и у каждого седьмого больного АГ старческого возраста. ХОБЛ чаще была зафиксирована у больных старческого возраста (7,7 против 6,1% у больных АГ пожилого возраста). Бронхиальная астма, наоборот, в 2 раза чаще регистрировалась у больных пожилого возраста и была отмечена в 1,0% случаев у больных АГ пожилого возраста и в 0,5% у больных АГ старческого возраста.

Согласно рекомендациям 2018 г., значения САД соответствовали целевым значениям (130–139 мм рт. ст.) в 21–24% обеих возрастных категорий; были выше це-

левых значений у 62–67% больных и у 10–13% – ниже (рис. 4). САД в диапазоне 120–129 мм рт. ст. было зарегистрировано у 10,3% пожилых больных и 7,8% больных старческого возраста. Снижение САД ниже границы в 120 мм рт. ст. отмечено у 2,6 и 2,9% больных пожилого и старческого возрастов соответственно. При анализе соответствия уровня САД целевым значениям, рекомендованным в 2013 г., можно отметить, что приблизительно треть значений соответствуют целевым, треть – выше и треть – ниже.

ДАД соответствует целевым значениям АД (< 80 мм рт. ст.; кл. рекомендации 2018 г.) у ~12–13% больных АГ, у ~86–87% данный показатель превышает целевые значения (рис. 5). Целевым значениям ДАД 2013 г. (< 90 мм рт. ст.) соответствуют ~60% значений.

В медицинской документации больных АГ пожилого возраста обращают на себя внимание 13,5% больных, у которых отсутствуют записи о проводимой АТГ при уровне САД, превышающем 140 мм рт. ст. (рис. 6). Среди больных старческого возраста у 12% больных отсутствуют записи о АТГ при САД ≥ 160 мм рт. ст. САМД был проведен у 2,8% больных АГ пожилого возраста и 1,9% старческого возраста.

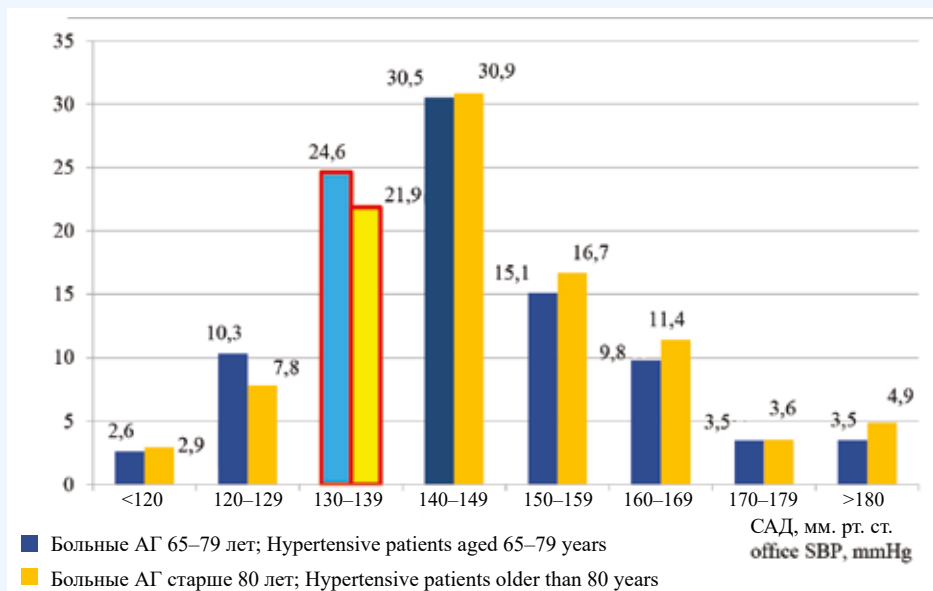


Рис. 4. САД больных АГ 65–80 лет ($n = 10\,331$) и старше 80 лет ($n = 2\,227$), $p < 0,0001$, критерий χ^2 Пирсона
 Fig. 4. Systolic blood pressure in patients with hypertension aged 65–80 years ($n = 10\,331$) and over 80 years ($n = 2\,227$), $p < 0.0001$, Pearson χ^2 test

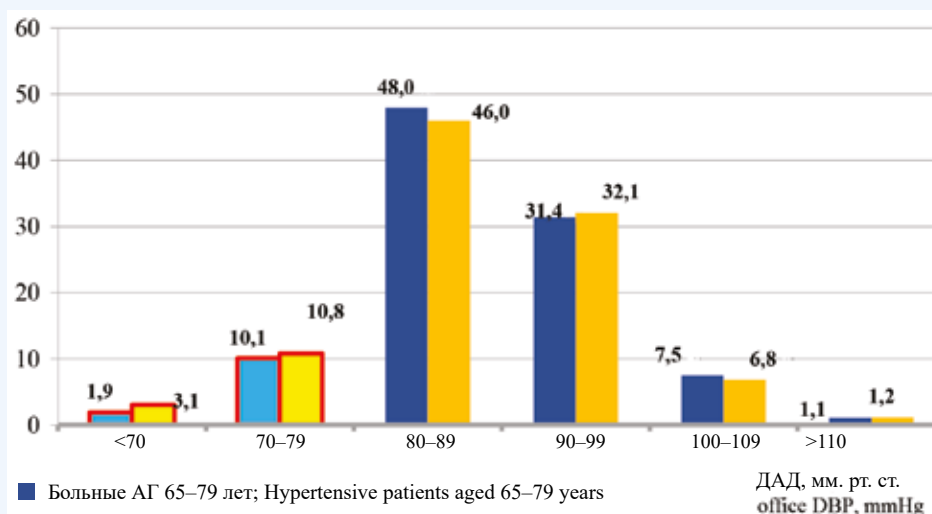


Рис. 5. ДАД больных АГ 65–80 лет ($n = 10\,331$) и старше 80 лет ($n = 2\,227$), $p > 0,05$, критерий χ^2 Пирсона
 Fig. 5. Diastolic blood pressure in patients with hypertension aged 65–80 years ($n = 10\,331$) and over 80 years ($n = 2\,227$), $p > 0.05$, Pearson χ^2 test

Пациентам пожилого возраста чаще, чем больным старческого возраста назначалась монотерапия и двойная АГТ (15,7 и 38,0% по сравнению с 14,8 и 34,1%), тогда как тройная АГТ и терапия более чем 4 препаратами назначалась реже (25,9 и 8,1% по сравнению с 26,7 и 9,5%).

Проведен более подробный анализ липидснижающей (в зависимости от степени риска и возраста) и антигипертензивной терапии в пожилом (рис. 7) и старческом возрастах (рис. 8). У больных 65–79 лет с АГ целиком по группе, у больных АГ без Q-ИМ, ИБС, ХСН, ФП/ТП; АГ и ХСН достижение целевых значений ХС ЛПНП ниже 3,0 ммоль/л было отмечено чуть более чем в 50%, при этом назначение статинов колебалось от 13,7% больных с АГ без дополнительной ССЗ патологии до 42,2% у боль-

ных АГ и ХСН. Достижение целевых значений ХС ЛПНП менее 2,6 ммоль/л у больных АГ и ХБП 3а–3б ст. отмечалось в 40% случаев, а назначение статинов – в 29%. Среди больных очень высокого риска достижение целевых значений ХС ЛПНП ниже 1,8 ммоль/л было максимальным в группе больных с АГ и СД 2-го типа (19,6%), при назначении статинов – у 35,2% больных. Больные с АГ и ИБС и АГ и перенесенным Q-ИМ в анамнезе имели значения ХС ЛПНП ниже целевых в 14,4 и 13,9% случаев соответственно.

При этом процент назначения статинов был различен в этих двух группах – 46 и 60,7%. У больных с тяжелой почечной недостаточностью (АГ и ХБП 4–5-й ст.) достижение целевых значений было крайне низким – 7,1% при назначении статинов – в 37,8%.

- Больные АГ 65–79 лет; Hypertensive patients aged 65–79 years ($n = 10\ 331$)
- Больные АГ старше 80 лет; Hypertensive patients older than 80 years ($n = 2\ 227$)

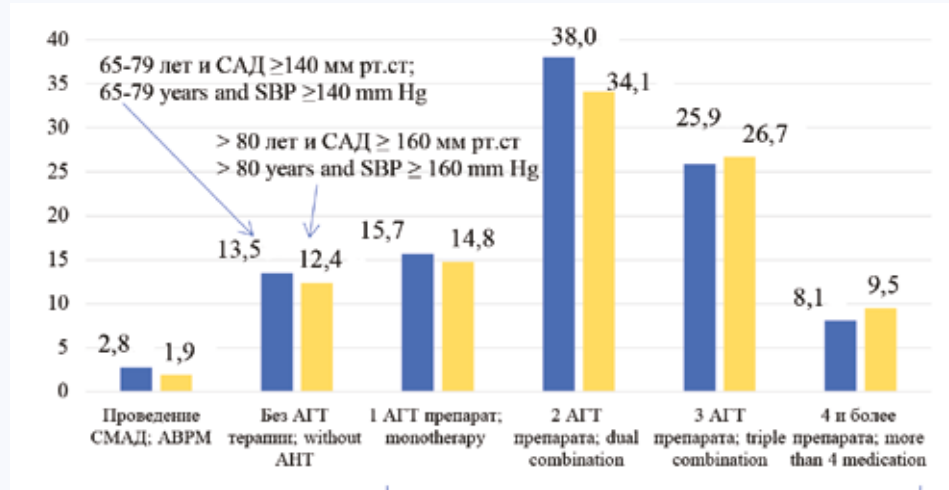


Рис. 6. Проведение СМАД и АГТ у больных АГ пожилого и старческого возраста, %

Примечание: статистически значимых различий между больными пожилого и старческого возрастов (критерий χ^2 Пирсона, с поправкой Йетса в категориях «проведение СМАД» и «без АГТ») нет. Различия в количестве принимаемых антигипертензивных препаратов $p < 0,0001$.

СМАД – суточное мониторирование артериального давления, САД – систолическое артериальное давление, АГТ – антигипертензивная терапия.

Fig. 6. Conduction of Smad and AHT in patients with hypertension and senile age, %

Note: there were no statistically significant differences between patients aged 65–80 years and over 80 years in the categories of “with ABPM” and “without ABPM” s (Pearson χ^2 test, with the Yates correction). Differences in the number of administered antihypertensive drugs were statistically significant ($p < 0.0001$).

ABPM – 24-h ambulatory blood pressure monitoring, SBP – systolic blood pressure, AHT – antihypertensive therapy.

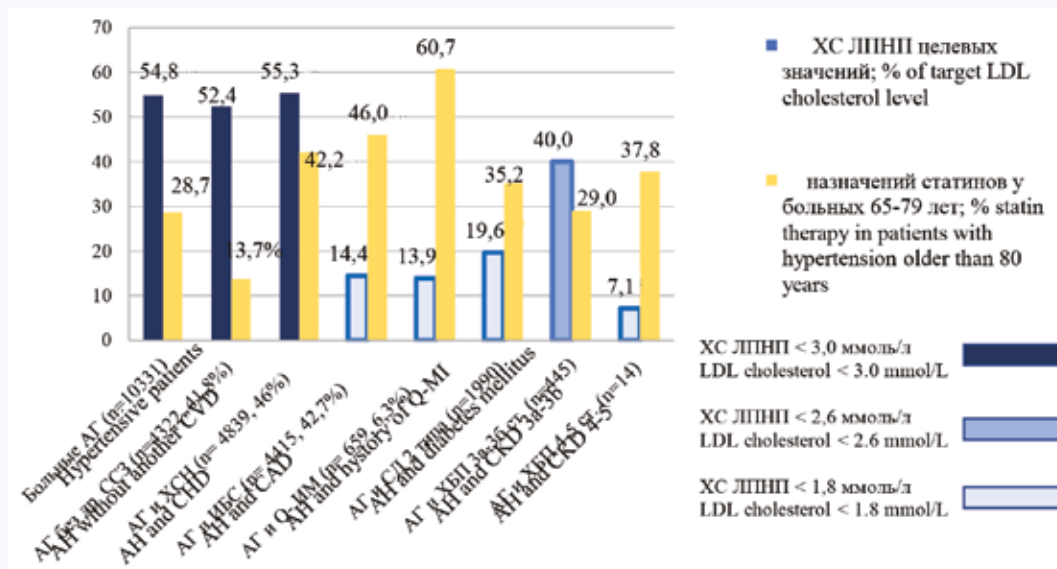


Рис. 7. Терапия статинами и достижение целевых значений ХС ЛПНП у больных АГ пожилого возраста в группах среднего, высокого и очень высокого риска, %

Примечание: ХС ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности, АГ – артериальная гипертония, ИБС – ишемическая болезнь почек, Q-ИМ – Q инфаркт миокарда, ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХБП – хроническая болезнь почек, СД 2-го типа – сахарный диабет 2-го типа.

Fig. 7. Statin therapy and achievement of target values of LDL cholesterol in 65–79-year-old patients with hypertension in the groups of moderate, high, and very high risk, %

Note: LDL cholesterol – low density lipoprotein cholesterol, AH – arterial hypertension, CAD – coronary artery disease, Q-MI – Q-wave myocardial infarction, AF – atrial fibrillation/flutter, CHF – chronic heart failure, CKD – chronic kidney disease.

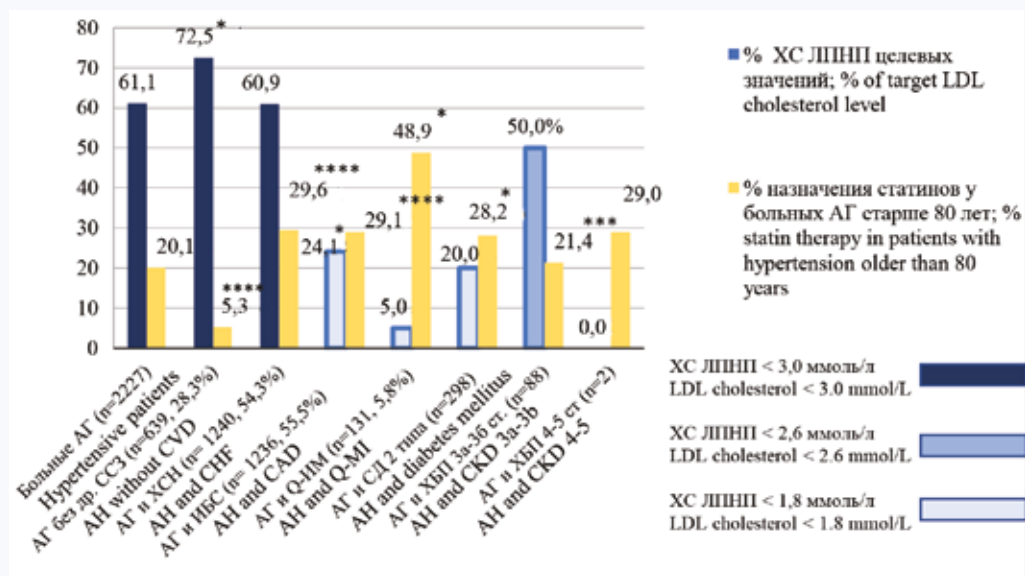


Рис. 8. Терапия статинами и достижение целевых значений ХС ЛПНП у больных АГ старческого возраста в группах среднего, высокого и очень высокого риска и ее сравнение с проводимой антигипертензивной терапией больных АГ пожилого возраста в соответствующих группах, %

Примечание: на графике также отмечены столбцы, соответствующие показателям, по которым больные пожилого и старческого возрастов статистически значимо различаются (критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса) между собой внутри соответствующих групп. ХС ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности, АГ – артериальная гипертензия, ИБС – ишемическая болезнь сердца, Q-ИМ – Q-инфаркт миокарда, ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХБП – хроническая болезнь почек, СД 2-го типа – сахарный диабет 2-го типа.

Fig. 8. Statin therapy and achievement of target values of LDL cholesterol in patients older than 80 years with arterial hypertension in the groups of moderate, high, and very high risk and their comparison with the therapy in patients aged 65–79 years, %

Note: asterisks (***) show the columns where the difference between 65–79-year-old patients and over 80-year-old patients was statistically significant (Pearson χ^2 test with Yeats correction).

LDL cholesterol – low density lipoprotein cholesterol, АГ – arterial hypertension, CAD – coronary artery disease, Q-MI – Q-wave myocardial infarction, AF – atrial fibrillation/flutter, CHF – chronic heart failure, CKD – chronic kidney disease.

У больных АГ старше 80 лет только в двух группах больных отмечались статистически значимые различия в частоте достижения целевых цифр ХС ЛПНП по сравнению с больными пожилого возраста: у больных старше 80 лет по сравнению с аналогичной группой 65–79 лет чаще были достигнуты целевые значения ХС ЛПНП – в группе АГ без ИБС, Q-ИМ, ХСН, ТП/ФП, (72,5 против 52,4%) и в группе АГ и ИБС (24,1 против 14,4%). При этом назначение статинов было реже почти в 2,5 раза в группе с АГ без Q-ИМ, ИБС, ХСН, ФП/ТП; и в 1,2–1,5 раза реже АГ и ХСН, АГ и ИБС; АГ и Q-ИМ, АГ и СД 2-го типа, АГ и ХБП 3а–3б ст.

В терапии АГ наиболее представлены препараты ИАПФ и БРА в связи со снижением при их назначении частоты развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений, в том числе прогрессирования ухудшения функции почек и т. д. [15]. Было показано, что недостаточное использование ИАПФ/БРА у пожилых больных с ХСН и сниженной фракцией выброса (<40%) приводит к увеличению заболеваемости и смертности [17]. Назначение БАБ рекомендовано в терапии АГ в сочетании с ИМ в анамнезе [17] с целью улучшения прогноза больного, а при наличии ИБС для уменьшения ЧСС и уменьшению приступов стенокардии. Принципиально

важным является применение БАБ при ХСН со сниженной фракцией выброса (<40%). Показано, что БАБ, наряду с АМР и ИАПФ/БРА, улучшают прогноз у больных с ХСН [18]. При АГТ больных пожилого и старческого возраста необходимо более осторожное назначение диуретиков и альфа-адреноблокаторов, учитывая частое развитие ортостатической гипотонии [19].

С наибольшей частотой больным АГ 65–79 лет назначались препараты из группы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) – от 66,4 до 70,9% (рис. 9).

Блокаторы рецепторов к ангиотезину (БРА) были представлены в 10,2–16,6% случаев. Совместное назначение ИАПФ + БРА превышало 80%. Следующими по частоте назначения были препараты из группы БАБ (от 34,0 до 70,1%). ТД представлены в 31,3–39,3%, блокаторы кальциевых каналов – в 11,8–20,8%. ПД были назначены в 10,9–17,8% случаев, препараты других классов – в 0,8–4,6%.

В группе больных АГ без сочетания с другими ССЗ процентное отношение назначенных АГТ было несколько отличным от остальных групп АГ в сочетании с различными ССЗ. В этой группе ИАПФ были назначены в большем проценте случаев (70,9%).

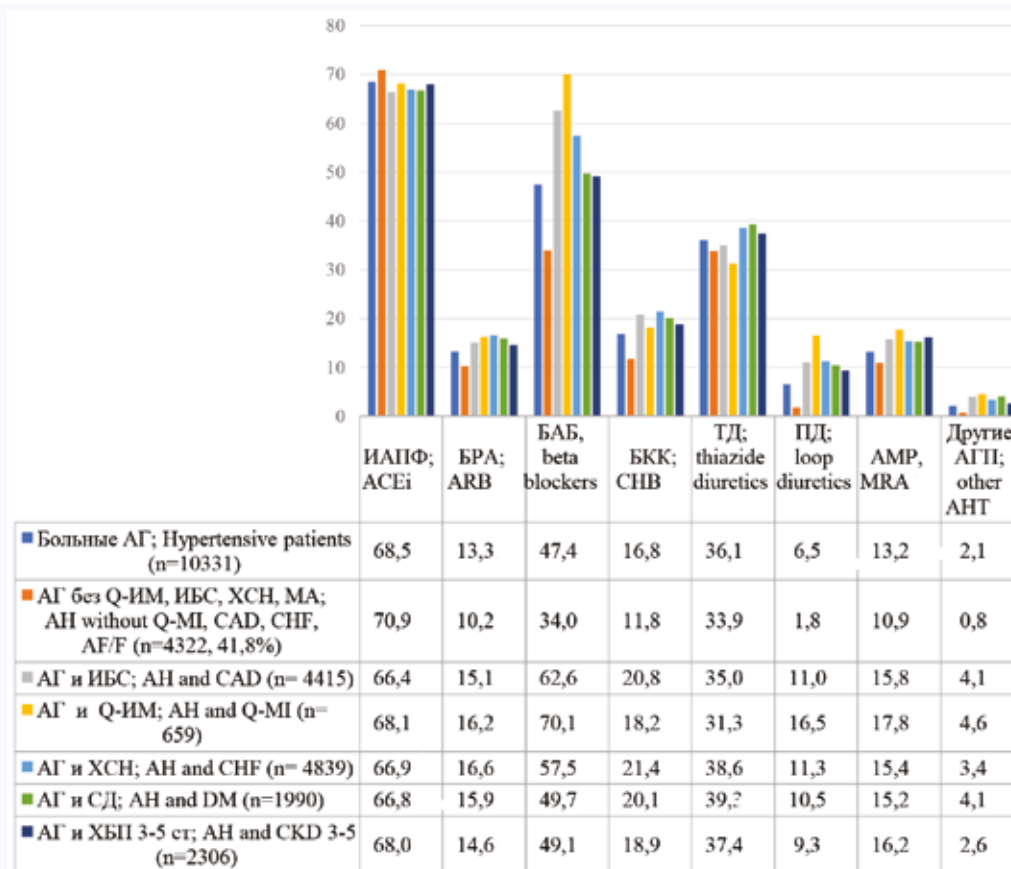


Рис. 9. Проведение антигипертензивной терапии у больных АГ пожилого возраста, %

Примечание: АГ – артериальная гипертензия, ИБС – ишемическая болезнь почек, Q-ИМ – Q инфаркт миокарда, ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ХБП – хроническая болезнь почек, СД 2-го типа – сахарный диабет 2-го типа, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, БА – бронхиальная астма, ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, БРА – блокаторы рецепторов к ангиотензину, БАБ – бета-адреноблокаторы, БКК – блокаторы кальциевых каналов, ТД – тиазидные диуретики, ПД – петлевые диуретики, АМР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов, АГП – антигипертензивные препараты

Fig. 9. Antihypertensive therapy in 65–79-year-old patients with hypertension, %

Note: АН – arterial hypertension, CAD – coronary artery disease, Q-MI – Q-wave myocardial infarction, AF – atrial fibrillation, CHF – chronic heart failure, CKD – chronic kidney disease, COPD – chronic obstructive pulmonary disease, ACEi – angiotensin-converting enzyme inhibitors, ARB – angiotensin receptor blockers, CCB – calcium channel blockers, MRA – mineralocorticoid receptor antagonists, АНТ – antihypertensive therapy.

Препараты других групп были представлены значительно меньше, чем в остальных группах больных, за исключением ТД (33,9%), частота назначения которых была сравнима с частотой их назначения в остальных группах больных. У больных с АГ и Q-ИМ в анамнезе, АГ и СД 2-го типа, АГ и ХСН, АГ и ХБП препараты групп ИАПФ + БРА были назначены приблизительно в 80%. У больных АГ и ИБС БАБ были назначены в 62,6% случаев, а при сочетании АГ и Q-ИМ в анамнезе – в 70,1% случаев. В группе АГ и ХСН БАБ были назначены более чем в половине случаев (57,5%), а АМР – только у каждого седьмого больного (15,4%).

В группе больных старческого возраста (рис. 10) отмечалось несколько меньшее назначение ИАПФ в группе больных с АГ без других ССЗ (на 6%), БРА в группе больных АГ и ИБС; АГ и ХСН (на 2–3%).

Частота назначения БАБ снизилась приблизительно на 10% в группах больных, имеющих дополнительные показания к их назначению (ИБС, Q-ИМ в анамнезе, ХСН). При

этом возросла частота назначения ПД (в группах АГ и ИБС – на 3%; АГ и ХСН – на 3%; АГ и СД 2-го типа – на 5%) и АМР в группах АГ и ИБС – на 5%; АГ и Q-ИМ – на 10%; АГ и ХСН – на 4%). Единственной группой больных старческого возраста, в которой было отмечено уменьшение назначения АМР на 3%, были больные с АГ без сочетания с другими ССЗ.

Обсуждение

С возрастом отмечается увеличение заболеваемости ИБС, ХСН, ХБП 3–5-й ст. и ХОБЛ. Уменьшение частоты заболеваемости СД 2-го типа и БА по данным поликлиник характеризует эти заболевания как тяжелые. Наличие СД 2-го типа и БА приводит к увеличению смертности или инвалидизации больных. Отсутствие увеличения частоты Q-ИМ или инсульта в анамнезе наиболее вероятно интерпретируется сходным образом: больные старческого возраста либо погибают от Q-ИМ или инсульта или не могут более посещать поликлиники в связи с тяжестью своего состояния.

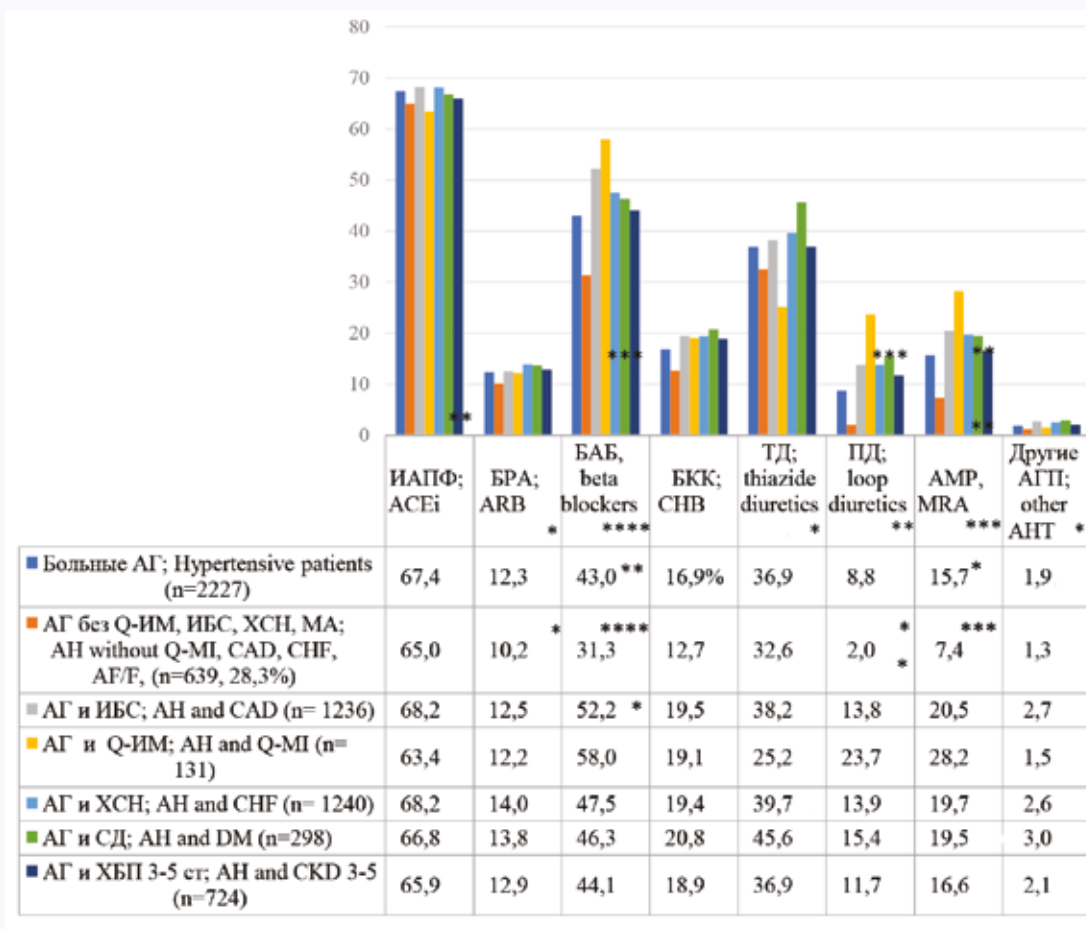


Рис. 10. Проведение антигипертензивной терапии у больных АГ старческого возраста и ее сравнение с проводимой антигипертензивной терапией больных АГ пожилого возраста в соответствующих группах, %

Примечание: отмечены ячейки, соответствующие группам и препаратам, по которым присутствуют статистически значимые различия (критерий χ^2 Пирсона с поправкой Йетса) между больными пожилого и старческого возрастов.

АГ – артериальная гипертензия, ИБС – ишемическая болезнь почек, Q-ИМ – Q инфаркт миокарда, ФП/ТП – фибрилляция/трепетание предсердий, ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения, ХСН – хроническая сердечная недостаточность, ХБП – хроническая болезнь почек, СД 2-го типа – сахарный диабет 2-го типа, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, БА – бронхиальная астма, ИАПФ – ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, БРА – блокаторы рецепторов к ангиотензину, БАБ – бета-адреноблокаторы, БКК – блокаторы кальциевых каналов, ТД – тиазидные диуретики, ПД – петлевые диуретики, АМР – антагонисты минералокортикоидных рецепторов, АГП – антигипертензивные препараты.

Fig. 10. Antihypertensive therapy in patients aged over 80 years with hypertension and its comparison with the antihypertensive therapy in 65–79-year-old patients with hypertension, %

Note: asterics (***) show the columns where the difference between 65–79-year-old patients and over 80-year-old patients was statistically significant (Pearson χ^2 test with Yeats correction).

АН – arterial hypertension, CAD – coronary artery disease, Q-MI – Q-wave myocardial infarction, AF – atrial fibrillation, CHF – chronic heart failure, CKD – chronic kidney disease, COPD – chronic obstructive pulmonary disease, ACEi –angiotensin-converting enzyme inhibitors, ARB – angiotensin receptor blockers, CCB – calcium channel blockers, MRA – mineralocorticoid receptor antagonists, AHT – antihypertensive therapy.

Проводимая АГТ не отмечена в медицинских картах у 13,5% больных пожилого и 12,4% старческого возраста при наличии показаний к ее проведению, что может быть объяснено, возможно, ее тяжелой переносимостью. Больные АГ без других сопутствующих ССЗ получали АГТ с меньшим количеством препаратов. АГТ в основном была представлена ИАПФ, ТД, БАБ (хотя БАБ были назначены в этой группе в 1,5–2 раза реже, чем в других группах больных). Препараты групп ИАПФ+БРА влияют

на прогноз больных с АГ и Q-ИМ в анамнезе, АГ и ХСН, АГ и СД 2-го типа, и АГ и ХБП. У 20% больных в картах отсутствовали данные об их назначении. Обращает на себя внимание недостаточное назначение БАБ и АМР у больных с АГ и ХСН. Некоторое уменьшение частоты назначения ИАПФ, БРА больным АГ старческого возраста может быть связано с развитием ортостатических реакций, уменьшение представленности БАБ – возможным развитием синдрома слабости синусового узла. Увеличе-

ние назначения ПД и АМР у больных старческого возраста может быть объяснено большей тяжестью ХСН у этой группы больных. Уменьшение назначения АМР больным старческого возраста с АГ без сочетания с другими ССЗ по сравнению с пожилыми больными, возможно, связано с тем, что стремление достижения целевых значений АД у них ограничивается рядом факторов, и врачи не всегда добавляют АМР в качестве 4-го препарата больным с недостижением целевых значений АД на трех препаратах.

Достижение целевых значений САД рекомендовано всем больным с АГ старше 65 лет вне зависимости от уровня сердечно-сосудистого риска и наличия других ССЗ и ЦВЗ. При проведении регистра АГ врачи были ориентированы на клинические рекомендации по лечению АГ 2013 г., поэтому уровни САД у трети больных соответствовали целевым значениям 2013 г. При этом у 21–24% больных значения САД находились в диапазоне более низких целевых значений САД, которые были рекомендованы в 2018 г. Отмечалось нежелательное снижение уровня САД до 120–129 мм рт. ст. (~10% больных) и опасное снижение САД < 120 мм рт. ст., ДАД < 70 мм рт. ст. у 2–3% больных, что ассоциировано с увеличением преобладания риска нежелательных явлений над пользой для больного. Достижение целевых значений ДАД 2013 г. наблюдалось у 60% больных, тогда как целевым значениям ДАД 2018 г. соответствовало лишь 12–13% значений. В настоящее время у 30–50% больных проведение АГТ должно быть пересмотрено для достижения более низких целевых значений АД.

СМАД проведено у крайне малого процента больных, что ограничило возможность выявления как больных, резистентных к проводимой терапии, так и псевдо-резистентных больных и больных с «АГ белого халата», требующих снижения интенсивности лечения. Несмотря на рекомендуемый более осторожный подход к АГТ лиц старческого возраста по сравнению с пожилыми больными, терапия тремя, четырьмя и более АГП была чаще назначена больным старческого возраста.

Ожирение, оцененное на основании наличия признаков абдоминального ожирения, отмечалось чаще, чем на основании повышенного ИМТ и чаще наблюдалось у пожилых больных по сравнению с больными старческого возраста.

Литература

1. Asayama K., Li Y., Franklin S.S., Thijs L., O'Brien E., Staessen J.A. Cardiovascular risk associated with white-coat hypertension: on side of the argument. *Hypertension*. 2017;70(4):676–682. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.08902.
2. Williams B. Resistant hypertension: an unmet treatment need. *Lancet*. 2009;24;374(9699):1396–1398. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61600-7.
3. Kjeldsen S.E., Stenehjem A., Os I., van de Borne Ph., Burnier M., Narkiewicz K. et al. Treatment of high blood pressure in elderly and octogenarians: European Society of Hypertension statement on blood pressure targets. *Blood Press*. 2016;25(6):333–336. DOI: 10.1080/08037051.2016.1236329.
4. Corrao G., Mazzola P., Compagnoni M.M., Rea F., Merlino L., Annoni G. et al. Antihypertensive medications, loop diuretics, and risk of hip

fracture in the elderly: a population-based cohort study of 81,617 Italian patients newly treated between 2005 and 2009. *Drugs Aging*. 2015;32(11):927–936. DOI: 10.1007/s40266-015-0306-5.- 5. Williams B., Mancia G., Spiering W., Adabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M. et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart J.* 2018;39(33):3021–3104. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy339.
- 6. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. *Системные гипертензии*. 2019;16(1):6–31. DOI: 10.26442/2075082X.2019.1.190179.
- 7. Beckett N.S., Peters R., Fletcher A.E., Staessen J.A., Liu L., Dumitrascu D. et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N. Engl. J. Med.* 2008;358(18):887–898. DOI: 10.1056/nejmoa0801369.
- 8. Briasoulis A., Agarwal V., Tousoulis D., Stefanadis C. Effects of antihypertensive treatment in patients over 65 years of age: a meta-analysis

Заключение

Исследование выборки больных АГ пожилого и старческого возраста (больше 70% женщин, медиана возраста для пожилых – 72 года, старческого возраста – 83 года) показало, что эти больные относятся к категории высокого и очень высокого риска развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых осложнений. У больных старческого возраста в сравнении с больными пожилого возраста частота ИМ (в анамнезе), СД была статистически значимо меньше, а ХСН, ИБС, нарушения ритма сердца (фибрилляция предсердий) и ХБП встречались чаще.

Лечение больных пожилого и старческого возраста с АГ, осложненной ИБС, ХСН, ХБП, а также при наличии СД неоптимально. Лечение не должно ограничиваться фактором возраста и должно соответствовать клиническим рекомендациям, но с более строгим контролем переносимости и безопасности.

- of randomised controlled studies. *Heart*. 2014;100(4):317–323. DOI: 10.1136/heartjnl-2013-304111.
9. Acelajado M.C. Optimal management of hypertension in elderly patients. *Integr. Blood Press Control*. 2010;3:145–153. DOI: 10.2147/IBPC.S6778.
 10. Mortensen M.B., Falk E. Primary prevention with statins in the elderly. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2018;71(1):85–94 DOI: 10.1016/j.jacc.2017.10.080.
 11. Savarese G., Gotto J.R., Paolillo S., D'Amore C., Losco T., Musella F. et al. Erratum: benefits of statins in elderly subjects without established cardiovascular disease: a meta-analysis. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2013;62:2090–2099. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.02.534.
 2. Glynn R.J., Koenig W., Nordestgaard B.G., Shepherd J., Ridker P.M. Rosuvastatin for primary prevention in older persons with elevated C-reactive protein and low to average low-density lipoprotein cholesterol levels: exploratory analysis of a randomized trial. *Ann. Intern. Med.* 2010;152(8):488–496. DOI: 10.7326/0003-4819-152-8-201004200-00005.
 3. Baigent C., Blackwell L., Emberson J., Holland L.E., Reith C., Bhalra N. et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753):1670–1681. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5.
 14. Ощепкова Е.В., Лазарева Н.В., Чазова И.Е. Оценка качества обследования больных артериальной гипертензией в первичном звене здравоохранения (по данным российского Регистра артериальной гипертензии). *Журнал «Системные гипертензии»*. 2017;14(2):29–34. DOI: 10.26442/2075-082X_14.2.29-34.
 15. Thomopoulos C., Parati G., Zanchetti A. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. *J. Hypertens*. 2017;35(11):2150–2160. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001547.
 16. Savarese G., Dahlström U., Vasko P., Pitt B., Lund L.H. Association between renin-angiotensin system inhibitor use and mortality/morbidity in elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction: a prospective propensity score-matched cohort study. *Eur. Heart J.* 2018;39(48):4257–4265. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy621.
 17. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017. *Российский кардиологический журнал*. 2018;5:103–158. DOI: 10.15829/1560-4071-2018-5-103-158.
 18. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., Bueno H., Cleland J.G.F., Coats A.J.S. et al. Рекомендации ESH по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности 2016. *Российский кардиологический журнал*. 2017;1:7–81. DOI: 10.15829/1560-4071-2017-1-7-81.
 19. Freeman R., Wieling W., Axelrod F.B., Benditt D.G., Benarroch E., Bigagnoni I. et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neutrally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin. Auton. Res.* 2011;21:69–72. DOI: 10.1007/s10286-011-0119-5.
- References**
1. Asayama K., Li Y., Franklin S.S., Thijs L., O'Brien E., Staessen J.A. Cardiovascular risk associated with white-coat hypertension: on side of the argument. *Hypertension*. 2017;70(4):676–682. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.08902.
 2. Williams B. Resistant hypertension: an unmet treatment need. *Lancet*. 2009;374(9699):1396–1398. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61600-7.
 3. Kjeldsen S.E., Stenehjem A., Os I., van de Borne Ph., Burnier M., Narkiewicz K. et al. Treatment of high blood pressure in elderly and octogenarians: European Society of Hypertension statement on blood pressure targets. *Blood Press*. 2016;25(6):333–336. DOI: 10.1080/08037051.2016.1236329.
 4. Corrao G., Mazzola P., Compagnoni M.M., Rea F., Merlino L., Annoni G. et al. Antihypertensive medications, loop diuretics, and risk of hip fracture in the elderly: a population-based cohort study of 81,617 Italian patients newly treated between 2005 and 2009. *Drugs Aging*. 2015;32(11):927–936. DOI: 10.1007/s40266-015-0306-5.
 5. Williams B., Mancia G., Spiering W., Adabiti Rosei E., Azizi M., Burnier M. et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur. Heart J.* 2018;39(33):3021–3104. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy339.
 6. Chazova I.E., Zhernakova Yu.V. on behalf of the experts. Clinical guidelines. Diagnosis and treatment of arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2019;16(1):6–31 (In Russ.). DOI: 10.26442/2075082X.2019.1.190179.
 7. Beckett N.S., Peters R., Fletcher A.E., Staessen J.A., Liu L., Dumitrascu D. et al. Treatment of hypertension in patients 80 years of age or older. *N. Engl. J. Med.* 2008;358(18):887–898. DOI: 10.1056/nejmoa0801369.
 8. Briasoulis A., Agarwal V., Tousoulis D., Stefanadis C. Effects of antihypertensive treatment in patients over 65 years of age: a meta-analysis of randomised controlled studies. *Heart*. 2014;100(4):317–323. DOI: 10.1136/heartjnl-2013-304111.
 9. Acelajado M.C. Optimal management of hypertension in elderly patients. *Integr. Blood Press Control*. 2010;3:145–153. DOI: 10.2147/IBPC.S6778.
 10. Mortensen M.B., Falk E. Primary prevention with statins in the elderly. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2018;71(1):85–94. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.10.080.
 11. Savarese G., Gotto J.R., Paolillo S., D'Amore C., Losco T., Musella F. et al. Erratum: benefits of statins in elderly subjects without established cardiovascular disease: a meta-analysis. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2013;62:2090–2099. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.02.534.
 2. Glynn R.J., Koenig W., Nordestgaard B.G., Shepherd J., Ridker P.M. Rosuvastatin for primary prevention in older persons with elevated C-reactive protein and low to average low-density lipoprotein cholesterol levels: exploratory analysis of a randomized trial. *Ann. Intern. Med.* 2010;152(8):488–496. DOI: 10.7326/0003-4819-152-8-201004200-00005.
 3. Baigent C., Blackwell L., Emberson J., Holland L.E., Reith C., Bhalra N. et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753):1670–1681. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)61350-5.
 14. Oshchepkova E.V., Lazareva N.V., Chazova I.E. Quality assessment of examination of patients with arterial hypertension in primary health care (according to the Russian arterial hypertension register data). *Systemic Hypertension*. 2017;14(2):29–34 (In Russ.). DOI: 10.26442/2075-082X_14.2.29-34
 15. Thomopoulos C., Parati G., Zanchetti A. Effects in individuals with high-normal and normal blood pressure: overview and meta-analyses of randomized trials. *J. Hypertens*. 2017;35(11):2150–2160. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001547.
 16. Savarese G., Dahlström U., Vasko P., Pitt B., Lund L.H. Association between renin-angiotensin system inhibitor use and mortality/morbidity in elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction: a prospective propensity score-matched cohort study. *Eur. Heart J.* 2018;39(48):4257–4265. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy621.
 17. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in IN patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Russ. J. Cardiol*. 2018;23(5):103–158 (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2018-5-103-158.
 18. Ponikowski P., Voors A.A., Anker S.D., Bueno H., Cleland J.G.F., Coats A.J.S. et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Russian Journal of Cardiology*. 2017;1:7–81 (In Russ.). DOI: 10.15829/1560-4071-2017-1-7-81.
 19. Freeman R., Wieling W., Axelrod F.B., Benditt D.G., Benarroch E., Bigagnoni I. et al. Consensus statement on the definition of orthostatic hypotension, neutrally mediated syncope and the postural tachycardia syndrome. *Clin. Auton. Res.* 2011;21:69–72. DOI: 10.1007/s10286-011-0119-5.



Информация о вкладе авторов

Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. сформулировали концепцию, определили цель и протокол исследования, осуществляли контроль за ходом выполнения исследования, оформления результатов и полученных выводов.

Аксенова А.В., Орловский А.А. сформировали выборку пациентов, выбрали методы для генерации результатов, провели статистический анализ. Совместно с Ощепковой Е.В. провели анализ и интерпретацию полученных результатов исследования.

Все авторы дали окончательное согласие на подачу рукописи и согласились нести ответственность за все аспекты работы, ручаясь за их точность и объективность.

Сведения об авторах

Аксенова Анна Владимировна, канд. мед. наук, научный сотрудник отдела гипертонии, Институт клинической кардиологии имени А.Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0001-8048-4882.

E-mail: aksenovaannav@gmail.com.

Ощепкова Елена Владимировна, д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела гипертонии, Институт клинической кардиологии имени А.Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0003-4534-9890.

Орловский Алексей Александрович, статистик, редактор научно-организационного отдела, Институт клинической кардиологии имени А.Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-0794-4683.

Чазова Ирина Евгеньевна, д-р мед. наук, профессор, академик РАН, руководитель директор Института клинической кардиологии Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии Министерства здравоохранения Российской Федерации. ORCID 0000-0002-9822-4357.

 **Аксенова Анна Владимировна**, e-mail: aksenovaannav@gmail.com.

Information on author contributions

Chazova I.E. and Oshchepkova E.V. developed the concept, objectives, and protocol of the study; they supervised the overall study performance and presentation of the results and conclusions.

Aksenova A.V. and Orlovsky A.A. formed a sample of patients, selected methods for generating results, and did a statistical analysis. Together with Oshchepkova E.V., they analyzed and interpreted the results of the study.

All authors gave their final consent to submit the manuscript and agreed to bear responsibility for all aspects of the work, vouching for their accuracy and impeccability.

Information about the authors


Anna V. Aksenova, Cand. Sci. (Med.), Research Scientist, Department of Hypertension, Institute of Clinical Cardiology named after A.L. Myasnikov, National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. ORCID 0000-0001-8048-4882.

E-mail: aksenovaannav@gmail.com.

Elena V. Oshchepkova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Chief Researcher, Department of Hypertension, Institute of Clinical Cardiology named after A.L. Myasnikov, National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. ORCID 0000-0003-4534-9890.

Aleksej A. Orlovsky, Statistician, Editor, Scientific and Organizational Department, Institute of Clinical Cardiology named after A.L. Myasnikov, National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. ORCID 0000-0002-0794-4683.

Irina E. Chazova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Hypertension, Director of the Institute of Clinical Cardiology named after A.L. Myasnikov, National Medical Research Center of Cardiology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation. ORCID 0000-0002-9822-4357.

 **Anna V. Aksenova**, e-mail: aksenovaannav@gmail.com.

Поступила 19.06.2019
Received June 19, 2019