

CONCOMITANT CARDIOVASCULAR DISEASES AND ANTIHYPERTENSIVE TREATMENT IN OUTPATIENT PRACTICE (BY THE RECVASA REGISTRY DATA)

M.M. Loukianov^{1*}, S.A. Boytsov¹, S.S. Yakushin², S.Yu. Martsevich¹, A.N. Vorobyev², A.V. Zagrebelnyy¹, N.N. Nikulina², K.G. Pereverzeva², E.A. Pravkina², A.D. Deev¹, E.V. Kudryashov¹, E.N. Belova¹

¹ State Scientific Research Center for Preventive Medicine
Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

² Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov
Visokovoltynaya ul. 9, Ryazan, 390026 Russia

Aim. To study a pattern of concomitant cardiovascular diseases (CVDs) and to estimate particularities and quality of medical antihypertensive therapy in hypertensive patients in real outpatient practice with a help of the Registry in Ryazan region.

Material and methods. A total of 3690 patients with hypertension, ischemic heart disease, chronic heart failure and atrial fibrillation, who had attended general practitioners and cardiologists of 3 outpatient clinics in Ryazan city, were enrolled in the outpatient Registry of cardiovascular diseases (RECVASA). The diagnosis of hypertension was recorded in 3648 of 3690 (98.9%) outpatient charts, 28.1% of the subjects were men and 71.9% - women.

Results. A total of 2907 (79.7%) of 3648 patients had combination of hypertension with other CVDs. Combination of 3-4 cardiovascular diagnoses was registered in 63.8% of the cases. 11.5% and 9.5% of the patients had a history of myocardial infarction and cerebral stroke, respectively. Diagnosis of hypertension was verified in 448 of 450 randomized hypertensive patients (99.6%). The incidence of prescription of one and two antihypertensive drugs (AHDs) was 25% and 39%, respectively, of 3 AHDs – 21%, 4 and more – 2%. AHDs were not prescribed in 13% of hypertensive patients.

The mean number of prescribed AHDs was 1.73. The mean incidence rate of target blood pressure achievement was 26.1%.

We have noted insufficient ACE inhibitors/angiotensin receptor blockers (ARB) and beta-blockers prescription in different concomitant CVDs. Patients with 3-4 cardiovascular diagnoses were more often prescribed combined antihypertensive treatment.

Prescription of ACE inhibitors/ARB, beta-blockers and thiazide diuretics combination was preferable in 74.1% of the cases, when taking into account absolute and relative contraindications for beta-blockers use – in 64.0%. 15.2% of the hypertensive patients used reimbursed drugs for CVDs at the moment of the Registry enrollment as compared with 39.2% in previous years ($p < 0.05$).

Conclusion. The RECVASA study data allowed revealing high incidence of concomitant CVDs in hypertensive patients, insufficient use of combined antihypertensive treatment, including AHDs with proved favorable influence on prognosis. Achievement of concordance of medical treatment to national and international guidelines, taking into account concomitant CVDs, and optimization of patients' coverage with reimbursed drugs are the main reserves for antihypertensive treatment quality improvement.

Keywords: registry, arterial hypertension, cardiovascular disease, combined antihypertensive treatment, treatment quality assessment, outpatient practice, concomitant cardiovascular pathology, concomitant indications for medical treatment, target blood pressure level.

Ration Pharmacother Cardiol 2016;12(1):4-15

Сочетанные сердечно-сосудистые заболевания и антигипертензивное лечение у больных артериальной гипертензией в амбулаторно-поликлинической практике (по данным Регистра РЕКВАЗА)

M.M. Лукьянов^{1*}, С.А. Бойцов¹, С.С. Якушин², С.Ю. Марцевич¹, А.Н. Воробьев², А.В. Загребельный¹, Н.Н. Никулина², К.Г. Переверзева², Е.А. Правкина², А.Д. Деев¹, Е.В. Кудряшов¹, Е.Н. Белова¹

¹ Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины. 101990, Москва, Петроверигский пер., 10

² Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 390026, Рязань, ул. Высоковольтная, 9

Цель. Изучить структуру сочетанных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), оценить особенности и качество медикаментозной антигипертензивной терапии (АГТ) у больных артериальной гипертензией (АГ) в реальной амбулаторно-поликлинической практике с помощью Регистра на территории Рязанской области.

Материал и методы. В амбулаторно-поликлинический Регистр КардиоВаскулярных Заболеваний (РЕКВАЗА) включены 3690 больных с АГ, ишемической болезнью сердца, хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий, обратившихся к терапевтам и кардиологам 3-х поликлиник г. Рязань. У 3648 из 3690 больных (98,9%) в амбулаторной карте был зафиксирован диагноз АГ, из них – 28,1% мужчин и 71,9% женщин.

Результаты. У 2907 (79,7%) из 3648 больных имелось сочетание АГ с другими ССЗ. Сочетание 3-4-х из этих диагнозов зарегистрировано в 63,8% случаев. Инфаркт миокарда и мозговой инсульт перенесли в анамнезе 11,5% и 9,5% пациентов, соответственно. Диагноз АГ при его верификации у 450 случайно выбранных пациентов с АГ был подтвержден в 448 (99,6%) случаях. Частота назначения одного и двух антигипертензивных препаратов (АГП) составила 25% и 39%, соответственно, трех – 21%, четырех и более – 2%. Не назначались АГП в 13% случаев АГ.

Среднее число назначенных АГП составило 1,73. Частота достижения целевого уровня артериального давления в среднем была 26,1%.

Отмечена недостаточная частота назначения ингибиторов АПФ/блокаторов рецепторов к ангиотензину (БРА) и бета-адреноблокаторов (БАБ) при различных сочетанных ССЗ. У больных с наличием 3-4-х диагнозов ССЗ чаще назначалась комбинированная АГТ. Назначение комбинации ингибиторов АПФ/БРА, БАБ, тиазидовых диуретиков было предпочтительным в 74,1% случаев, а с учетом абсолютных и относительных противопоказаний к применению БАБ – в 64,0%. На момент включения в Регистр льготными лекарствами по поводу ССЗ пользовались 15,2% больных АГ против 39,2% в предыдущие годы ($p < 0,05$).

Заключение. Данные исследования РЕКВАЗА позволили выявить у больных АГ высокую частоту сочетанных ССЗ, недостаточную частоту назначения комбинированной АГТ, включающей АГП с доказанным благоприятным действием на прогноз. Важным резервом повышения качества лечения больных АГ являются достижение соответствия медикаментозной терапии национальным и международным рекомендациям с учетом наличия сочетанных ССЗ, оптимизация системы льготного лекарственного обеспечения.

Ключевые слова: регистр, артериальная гипертензия, кардиоваскулярные заболевания, комбинированная антигипертензивная терапия, оценка качества лечения, амбулаторно-поликлиническая практика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сочетанные показания к медикаментозной терапии, целевой уровень артериального давления.

Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2016;12(1):4-15

*Corresponding author (Автор, ответственный за переписку): loukmed@gmail.com

Author's information:

Michail M. Loukianov – MD, PhD, Leading Researcher of the Department of Clinical Cardiology and Molecular Genetics, State Research Center for Preventive Medicine (SRC PM)
Sergey A. Boytsov – MD, PhD, Professor, Head of the same Department, Director of the SRC PM
Sergey S. Yakushin – MD, PhD, Professor, Head of Chair of Hospital Therapy, Ryazan State Medical University (RyazSMU)
Sergey Yu. Martsevich – MD, PhD, Professor, Head of Department of Preventive Pharmacotherapy, SRC PM
Alexander N. Vorobyev – MD, PhD, Assistant of Chair of Hospital Therapy, RyazSMU
Alexander V. Zagrebelyy – MD, PhD, Senior Researcher of Department of Preventive Pharmacotherapy, SRC PM
Natalya N. Nikulina – MD, PhD, assistant professor of the Chair of Hospital Therapy, RyazSMU
Christina G. Pereverzeva – MD, PhD student of the same chair
Ekaterina A. Pravkina – MD, PhD student of the same chair
Alexander D. Deev – PhD, Head of Laboratory of Biostatistics, SRC PM
Evgeny V. Kudryashov – a programmer of the same laboratory
Ekaterina N. Belova – a programmer of the same laboratory

Сведения об авторах:

Лукьянов Михаил Михайлович – к.м.н., в.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики ГНИЦ ПМ
Бойцов Сергей Анатольевич – д.м.н., профессор, руководитель того же отдела, директор ГНИЦ ПМ
Якушин Сергей Степанович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой госпитальной терапии РязГМУ
Марцевич Сергей Юрьевич – д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактической фармакотерапии ГНИЦ ПМ
Воробьев Александр Николаевич – к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии РязГМУ
Загребельный Александр Васильевич – к.м.н., с.н.с. отдела профилактической фармакотерапии ГНИЦ ПМ
Никулина Наталья Николаевна – д.м.н., доцент кафедры госпитальной терапии РязГМУ
Переверзева Кристина Геннадьевна – аспирант той же кафедры
Правкина Екатерина Алексеевна – аспирант той же кафедры
Деев Александр Дмитриевич – к.ф.-м.н., руководитель лаборатории биостатистики ГНИЦ ПМ
Кудряшов Евгений Викторович – программист той же лаборатории
Белова Екатерина Николаевна – программист той же лаборатории

Cardiovascular diseases (CVDs) are the most common cause of death in adults in the majority of developed countries [1-4]. Arterial hypertension is the most prevalent CVD with the incidence rate of 25-40% in the population of most countries, which includes Russia, it is one of the major causes of disability and mortality [5-8]. Concomitant CVDs, which include ischemic heart disease (IHD), chronic heart failure (CHF), atrial fibrillation (AF), history of myocardial infarction (MI) and stroke, significantly worsen prognosis in hypertensive patients [5-8].

The development of registries is the most effective way to study the pattern of concomitant CVDs in hypertensive patients and to assess the quality of treatment of such patients in routine medical practice [9-11]. Some large registries of hypertensive patients include tens of thousands of patients and more [12-14]; a number of medical scientific centers in the Russian Federation (RF) also participated in the development of the Hypertension Registry [12]. However, only one of these registries integrally analyzed the pattern of medical aid appealability and particularities of treatment of patients with different CVDs, including hypertension at the outpatient stage [14]. In the RF the estimation of the pattern of concomitant CVDs such as hypertension, IHD, CHF and AF, including the analysis of treatment particularities and outcomes in patients with combination of three and more CVDs, has been conducted within the RECVASA registry [15-17].

The majority of clinical studies and registries which evaluated the combination of hypertension with other CVDs had no possibility to analyze their structure integrally as well as particularities and quality of medical treatment of hypertensive patients with con-

Наиболее частой причиной смерти среди взрослого населения в большинстве развитых стран мира являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [1-4]. Артериальная гипертензия (АГ) – наиболее распространенное ССЗ, частота которого в популяции большинства стран, включая Россию, составляет 25-40%, это – одна из основных причин инвалидизации и смертности населения [5-8]. Существенное неблагоприятное влияние на прогноз у больных АГ оказывает наличие сочетанных ССЗ, включая ишемическую болезнь сердца (ИБС), хроническую сердечную недостаточность (ХСН), фибрилляцию предсердий (ФП), перенесенные в анамнезе инфаркт миокарда (ИМ) и мозговой инсульт (МИ) [5-8].

Организация регистров является наиболее эффективным способом изучения структуры сочетанных ССЗ у больных АГ, оценки качества лечения данной категории пациентов в реальной медицинской практике [9-11]. В нескольких крупных регистрах больных АГ проводилось включение десятков тысяч пациентов и более [12-14], ряд медицинских научных центров принимал участие в создании регистра АГ в т.ч. и в Российской Федерации [12]. Однако, лишь в одном из них комплексно анализировались структура обращаемости и особенности лечения больных с различными ССЗ, включая АГ, на амбулаторном этапе [14]. В РФ оценка структуры сочетанных ССЗ в рамках регистра больных АГ, ИБС, ХСН и ФП, в т.ч. с анализом особенностей лечения и исходов у больных с сочетанием трех и более диагнозов ССЗ проводится в рамках Регистра РЕКВАЗА [15-17].

В большинстве клинических исследований, регистров, оценивавших сочетание АГ с другими ССЗ, не было возможности комплексно оценить их структуру, особенности и качество медикаментозного лечения больных АГ в сочетании с ИБС, ХСН и ФП, т.к. они не являлись одновременно и регистрами данных ССЗ.

comitant IHD, CHF and AF as they were not simultaneously the registries of these CVDs.

Clinical guidelines for hypertension diagnostics and treatment present insufficient information about principal variations of combination of three and more CVDs in hypertensive patients, they also poorly clarify special aspects of three-component antihypertensive therapy prescription in such category of patients.

The above-mentioned demonstrates the relevance and practical significance of concomitant CVDs pattern and prescribed antihypertensive treatment analysis in hypertensive patients within a framework of an outpatient registry of CVDs in the RF region (Ryazan Region).

Aim of the study – to study the pattern of concomitant cardiovascular diseases, assess special aspects and quality of antihypertensive drug treatment in hypertensive patients in routine outpatient practice within Ryazan Region with the help of the Registry.

Material and methods

A total of 3690 patients with AF, hypertension, IHD and CHF, who had attended general practitioners and cardiologists of 3 outpatient clinics in Ryazan city in March-May 2012, September-November 2012 and January-February 2013, were enrolled in the outpatient registry of cardiovascular diseases – the RECVASA registry. 3648 of 3690 patients (98.9%) had the diagnosis of “hypertension” in outpatient charts, among them 1025 (28.1%) were men and 2623 (71.9%) – women. All medical charts data of the patients included in the Registry and data from charts of additional outpatient visits of 450 (12.3%) patients randomized for the diagnosis of hypertension verification were added to an electronic database for further analysis. 24-hour BP monitoring and/or BP self-control were conducted (when indicated) for the diagnosis verification. The study design, inclusion and exclusion criteria, general characteristics of the Registry were in detail described earlier [15, 16].

Statistical data analysis was conducted by methods of descriptive statistics. Significance of mean values differences was estimated by the Student’s test. Significance of differences in incidence rates of indices presence in the groups of comparison was assessed by a nonparametric method using the chi square test. Statistical analysis of the data was conducted by the SAS GLM software program.

Results

General characteristics of the patients with the diagnosis of hypertension included in the Registry

Of 3648 patients with the diagnosis of hypertension, enrolled in the RECVASA registry (mean age

В клинических рекомендациях по диагностике и лечению АГ недостаточно информации об основных вариантах сочетания трех и более ССЗ у больных АГ, недостаточно освещены особенности назначения трехкомпонентной антигипертензивной терапии (АГТ), в т.ч. у данной категории больных.

Вышеизложенное указывает на актуальность и практическую значимость анализа структуры сочетанных ССЗ и назначенной АГТ у больных АГ в рамках амбулаторно-поликлинического Регистра кардиоваскулярных заболеваний в регионе РФ (Рязанская область).

Цель исследования – изучить структуру сочетанных сердечно-сосудистых заболеваний, оценить особенности и качество медикаментозной антигипертензивной терапии у больных АГ в реальной амбулаторно-поликлинической практике с помощью Регистра на территории Рязанской области.

Материал и методы

В амбулаторно-поликлинический РЕгистр КардиоВаскулярных ЗАболеваний (РЕКВАЗА) включены 3690 больных с АГ, ИБС, ХСН и ФП, обратившихся к терапевтам и кардиологам 3-х поликлиник г. Рязань, соответственно, в марте-мае 2012 г., сентябре-ноябре 2012 г. и январе-феврале 2013 г. У 3648 из 3690 больных (98,9%) в амбулаторной карте был зафиксирован диагноз «артериальная гипертензия/гипертоническая болезнь», из них – 1025 (28,1%) мужчин и 2623 (71,9%) женщин. Данные карт всех пациентов, включенных в Регистр, а также карты дополнительного визита в поликлинику для верификации диагноза АГ случайно выбранных 450 (12,3%) пациентов внесли в электронную базу для последующего анализа. При наличии показаний с целью верификации диагноза АГ проводились суточное мониторирование АД и/или самоконтроль АД. Дизайн исследования, критерии включения и исключения, общая характеристика Регистра были подробно описаны нами ранее [15, 16].

Для статистической обработки данных использовались методы описательной статистики. Достоверность различий средних величин оценивалась с использованием критерия Стьюдента, достоверность различий частоты наличия признаков в группах сравнения – непараметрическим методом с использованием критерия хи-квадрат. Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы GLM системы SAS.

Результаты

Общая характеристика больных с диагнозом АГ, включенных в Регистр

Из 3648 больных с диагнозом АГ, включенных в Регистр РЕКВАЗА (средний возраст $66,1 \pm 12,9$ лет), большинство (2516 человек, 69,0%) были пожилого возраста (60 лет и старше). К наиболее старшим возрастным группам (65-74 лет, 75 лет и старше) относились 24,9% и 29,3% больных,

66.1±12.9 years), the majority (2516 persons, 69.0%) were of elderly age (60 years and above). 24.9% and 29.3% of the patients were in the oldest age groups: 65-74 years and above 74 years, respectively. Mean age of men and women was 63.2±13.2 and 67.5±12.5 years, respectively, so women were on an average by 4.3 years older ($p<0.001$). The number of patients at the age regarded as the cardiovascular risk-factor was as follows: women 65 years old and above - 1518 (58.9% of their total number), men 55 years old and above - 773 (71.5%).

Concomitant cardiovascular diseases

A total of 2907 (79.7%) patients had combination of hypertension with IHD, and/or CHF, and/or AF according to the outpatient charts data. Figure 1 presents characteristics of different variations of CVDs combinations. The most frequent one was the combination of hypertension, IHD and CHF (49.6% of the cases), the least frequent – the combination of hypertension with AF and hypertension with AF and CHF (0.03% and 0.4%, respectively). It should be emphasized that the combination of 3-4 CVDs was revealed in the majority (63.8%) of the patients; such variations of concomitant CVDs are poorly represented in clinical guidelines due to the inadequate investigation. According to the outpatient charts data, hypertension was diagnosed in 98.8% of the IHD patients (2518 of 2548), in 98.7% of the CHF patients (2691 of 2726), in 98.3% of the AF patients (521 of 530); 418 (11.5%) of the hypertensive patients had a history of myocardial infarction (MI), 348 (9.5%) – a history of stroke, 72 (2.0%) patients had a history of both MI and stroke. On the average hypertensive patients had 2.6±0.3 cardiovascular diagnoses.

Verification of the diagnosis of hypertension

Verification of the diagnosis of hypertension was conducted in 450 (12.4%) randomized patients using data of examination, BP measurement at a visit to an outpatient clinic, outpatient chart's information and prescribed (when indicated) BP 24-hour monitoring and BP self-control. The diagnosis was confirmed in 448 (99.6%) patients and was not confirmed in 2 (0.4%) cases. This leads to the conclusion that the study results with a high degree of confidence can be interpreted as obtained not only from patients with the diagnosis of hypertension in outpatient charts but also from patients with hypertension presence.

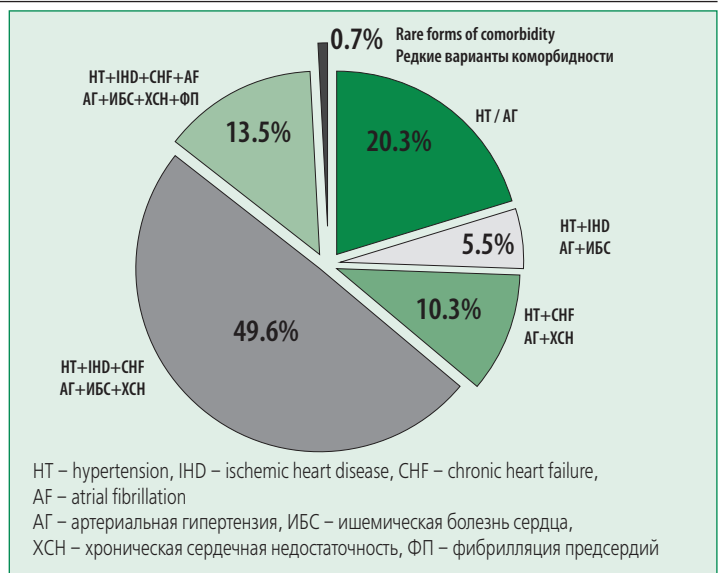


Figure 1. Different variations of concomitant cardiovascular diseases in hypertensive patients, who had attended outpatient clinics of Ryazan city (n=3648)

Рисунок 1. Различные варианты сочетанных сердечно-сосудистых заболеваний у больных АГ, обратившихся в поликлиники г. Рязани (n=3648)

соответственно. Средний возраст мужчин и женщин составил 63,2±13,2 и 67,5±12,5 лет, т.е. женщины в среднем были на 4,3 года старше ($p<0,001$). Численность групп лиц, чей возраст расценивается как фактор сердечно-сосудистого риска, составила: женщин 65 лет и старше – 1518 (58,9% от общего их числа), мужчин 55 лет и старше – 773 (71,5%).

Сочетанные сердечно-сосудистые заболевания

Сочетание АГ с ИБС и/или ХСН и/или ФП по данным амбулаторной карты выявлено у 2907 (79,7%) пациентов. Характеристика различных вариантов сочетания диагнозов ССЗ представлена на рис. 1. Наиболее частым было сочетание АГ, ИБС, ХСН (49,6% случаев), наиболее редким – сочетания АГ, ФП и АГ, ФП, ХСН (0,03% и 0,4%, соответственно). Следует подчеркнуть, что наличие 3-4-х диагнозов ССЗ, т.е. вариантов сочетанных ССЗ, недостаточно исследованных и поэтому в малой степени отраженных в клинических рекомендациях, имело место у большинства (63,8%) пациентов. По данным амбулаторных карт АГ была диагностирована у 98,8% (2518 из 2548) больных ИБС, у 98,7% (2691 из 2726) больных ХСН, у 98,3% (521 из 530) больных с ФП. Инфаркт миокарда (ИМ) перенесли в прошлом 418 (11,5%) больных АГ, мозговой инсульт (МИ) – 348 (9,5%), наличие в анамнезе как ИМ, так и МИ выявлено в 72 (2,0%) случаях. Среднее число диагнозов ССЗ у больных АГ составило 2,6±0,3.

Верификация диагноза артериальной гипертензии

У 450 (12,4%) случайно выбранных пациентов проведена верификация диагноза АГ на основании данных



Figure 2. Incidence rate of main antihypertensive drug groups prescription in hypertensive patients enrolled in the RECVASA registry (n=3648)

Рисунок 2. Частота назначения основных групп антигипертензивных препаратов больным АГ, включенным в Регистр РЕКВАЗА (n=3648)

Antihypertensive medical treatment in hypertensive patients

Prescription of the major antihypertensive drug groups

The following antihypertensive drug (AHD) groups were prescribed the most frequently: ACE inhibitors – in 1835 patients (50.3%), beta-blockers (BB) – in 1523 (41.7%), thiazide diuretics (TD) – in 1360 (37.3%). Such drugs as angiotensin receptor blockers (ARB) and calcium antagonists (CA) were prescribed notably less often: ARB – in 973 (26.7%), CA – in 810 (22.2%), which included dihydropyridine CA – in 718 persons (19.7%) and non-dihydropyridine CA – in 92 (2.5%). Other AHDs were prescribed in 427 cases (11.7%) (Figure 2). Drugs of all these groups were significantly more often prescribed as a part of combined therapy rather than monotherapy (Table 1). As a monotherapy ACE inhibitors were used more frequently (22.9%) and TD – less frequently (1.7%). Beta-blockers, ARB and CA were significantly more often prescribed in patients with 1-2 CVDs, than in those with 3-4 ($p < 0.05$). Beta-blockers were unequally indicated in 2336 (64.0%) patients (taking into account CHF presence, history of MI, and at the exclusion of cases of absolute and relative contraindications, such as bronchial asthma and chronic obstructive pulmonary disease). As a matter of fact, beta-blockers were only prescribed in 1207 cases (51.7%) in this category of patients. ACE inhibitors/ARB were indicated in 2744 patients with combination of hypertension and CHF and/or history of MI or stroke, the actual incidence of prescription was 76.8% (1385) of the cases.

Prescription of two-component antihypertensive treatment

Table 2 presents the incidence of main variations of two-component antihypertensive treatment pre-

осмотра, измерения артериального давления (АД) на визите в поликлинику, опроса и информации амбулаторной карты, а также назначенных (при наличии показаний) суточного мониторинга АД, самоконтроля АД. Диагноз был подтвержден у 448 (99,6%) пациентов, а в 2 (0,4%) случаях – не подтвержден. Это позволяет сделать вывод о том, что результаты исследования с высокой степенью достоверности можно трактовать как полученные у пациентов не только с диагнозом АГ в амбулаторной карте, но и с наличием АГ.

Антигипертензивная медикаментозная терапия у больных артериальной гипертензией

Назначение основных групп антигипертензивных препаратов

Из основных групп АГП наиболее часто назначались ингибиторы АПФ (ИАПФ) – 1835 (50,3%), бета-адреноблокаторы (БАБ) – 1523 (41,7%), тиазидные диуретики (ТД) – 1360 (37,3%), существенно реже были назначены блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) – 973 (26,7%), блокаторы кальциевых каналов (БКК) – 810 (22,2%), в т.ч. дигидропиридиновые БКК 718 (19,7%) и не дигидропиридиновые – 92 (2,5%), соответственно, а также другие АГП – 427 (11,7%) случаев (рис. 2). Препараты всех данных групп значительно чаще назначались в составе комбинированной схемы АГТ, чем в виде монотерапии (табл. 1). В качестве монотерапии наиболее часто использовались ИАПФ (22,9%) и наиболее редко – ТД (1,7%). Назначение БАБ, БРА, АК осуществлялось достоверно чаще при 1-2 диагнозах, чем при 3-4 диагнозах ССЗ ($p < 0,05$). Назначение БАБ было однозначно показано 2336 (64,0%) пациентам (с учетом наличия ХСН, ИМ в анамнезе и при исключении случаев абсолютных и относительных противопоказаний в виде бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких). Фактически БАБ были назначены данной категории пациентов лишь в 1207 (51,7%)

Table 1. Incidence rate of main antihypertensive drug groups prescription as a monotherapy / combined therapy in patients with and without other CVDs (%)

Таблица 1. Частота назначения основных групп АГП в виде монотерапии / комбинированной АГТ у больных с АГ без сочетанных ССЗ и при сочетании с другими ССЗ (%)

Main antihypertensive drug groups Основные группы АГП	Monotherapy Монотерапия		Combined therapy Комбинированная терапия	
	HT, HT + 1 CVD АГ, АГ + 1 ССЗ (n=1319)	HT + 2 CVDs HT + 3 CVDs АГ + 2 ССЗ, АГ + 3 ССЗ (n=2329)	HT, HT + 1 CVD АГ, АГ + 1 ССЗ (n=1319)	HT + 2 CVDs HT + 3 CVDs АГ + 2 ССЗ, АГ + 3 ССЗ (n=2329)
ACE inhibitors / ИАПФ (n=1835)	12.7	10.2	37.3***	40.2***
Angiotensin receptor blockers / БРА (n=973)	7.7	3.5	19.4***	22.9***†
Beta-blockers / БАБ (n=1523)	3.7	4.3	33.2***	40.4***†
Thiazide diuretics / ТД (n=1360)	1.1	0.6	36.7***	36.3***
Calcium antagonists / БКК (n=810)	2.2	1.4	16.1***	23.2***†

***p<0.0001 as compared with the incidence rate of a drug prescription as a monotherapy in an opposite group; †p<0.05 as compared with the incidence rate of a drug prescription as a combined antihypertensive treatment in 1-2 CVDs
 ***p<0,0001 по сравнению с частотой назначения препарата в противоположной подгруппе в виде монотерапии; †p<0,05 по сравнению с частотой назначения препарата в составе комбинированной АГТ при 1-2 диагнозах ССЗ
 ИАПФ – ингибиторы АПФ; БАБ – бета-адреноблокаторы; ТД – тиазидные диуретики; БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина; БКК – блокаторы кальциевых каналов

Table 2. Main combinations of two antihypertensive drugs: a share of patients included in the antihypertensive treatment scheme and incidence rate of target BP level achievement (%) in hypertensive patients (n=3648)

Таблица 2. Основные комбинации двух АГП: доля лиц с включением в схему АГТ и частота достижения целевого уровня АД (%) у больных АГ (n=3648)

Combination of two AHDs Комбинации двух АГП	Two-component antihypertensive treatment Двухкомпонентная АГТ		Combination of 3 and more AHDs Терапия в составе комбинации трех и более АГП	
	Incidence rate of prescription	Incidence rate of target BP achievement	Incidence rate of prescription	Incidence rate of target BP achievement
	Частота назначения	Частота достижения целевого АД	Частота назначения	Частота достижения целевого АД
ACEi + TD / ИАПФ + ТД (n=772)	8.2	21.4	13.0***	23.0
ARB + TD / БРА + ТД (n=478)	3.4	13.6	9.7***	11.9
ACEi + CA / ИАПФ + БКК (n=605)	4.1	13.4	7.8***	16.2
ARB + CA / БРА + БКК (n=72)	1.1	19.5	5.6***	14.8
CA + TD / АК + ТД (n=330)	0.5	0	8.6***	13.4
ACEi + BB / ИАПФ + БАБ (n=793)	8.4	28.6	13.3***	24.5
ARB + BB / БРА + БАБ (n=453)	4.3	26.3	8.1***	17.2†
BB + CA(d) / БАБ + БКК(д) (n=282)	1.1	27.5	6.6***	19.0
BB + TD / БАБ + ТД (n=607)	1.4	18.0	15.3***	20.6

***p<0.0001 as compared with the incidence rate of two AHD combination prescription as the two-component antihypertensive treatment scheme; †p<0.05 as compared with the incidence rate of target BP achievement at the two-component antihypertensive treatment prescription
 ***p<0,0001 по сравнению с частотой назначения сочетания двух АГП в качестве двухкомпонентной АГТ; †p<0,05 по сравнению с частотой достижения целевого уровня АД при назначении двухкомпонентной АГТ
 ACEi – ACE inhibitors, BB – beta-blockers, TD – thiazide diuretics, ARB – angiotensin receptor blockers, CA (d) – dihydropyridine calcium antagonists
 ИАПФ – ингибиторы АПФ; БАБ – бета-адреноблокаторы; ТД – тиазидные диуретики; БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина; БКК(д) – дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов

scription. All nine possible combinations of two AHDs of main groups were more often prescribed as a part of multi-drug regimen, including 3 and more medications (p<0.0001). However, only in case of

случаях. Применение ИАПФ/БРА было показано 2744 пациентам с сочетанием АГ и ХСН и/или ИМ, МИ в анамнезе, частота фактического назначения составила 76,8% (1385 случаев).

Table 3. Incidence rate of main options of three-component antihypertensive therapy prescription and target BP achievement (%)
Таблица 3. Частота назначения основных вариантов трехкомпонентной АГТ и достижения целевого уровня АД (%)

Main combinations of three AHD Основные комбинации трех АГП	Three-component antihypertensive treatment Трехкомпонентная АГТ	
	Incidence rate of prescription Частота назначения (%)	Incidence rate of target BP achievement Частота достижения целевого АД (%)
ACEi+BB+TD / ИАПФ+БАБ+ТД (n=321)	6.5 (n=237)	25.7
ARB+BB+TD / БРА+БАБ+ТД (n=220)	4.2 (n=155)	13.5
ACEi+CA+TD / ИАПФ+БКК+ТД (n=160)	2.5 (n=90)	8.9
ARB+CA+TD / БРА+АК+ТД (n=140)	2.1 (n=77)	14.3
ACEi+BB+CA(d) / ИАПФ+БАБ+БКК(д) (n=142)	1.9 (n=71)	19.7
ARB+BB+CA(d) / БРА+БАБ+БКК(д) (n=90)	1.0 (n=37)	21.6
BB+TD+CA(d) / БАБ+ТД+БКК(д) (n=102)	0.4 (n=14)	14.3

ACEi – ACE inhibitors, BB – beta-blockers, TD – thiazide diuretics, ARB – angiotensin receptor blockers, CA (d) – dihydropyridine calcium antagonists
 ИАПФ – ингибиторы АПФ; БАБ – бета-адреноблокаторы; ТД – тиазидные диуретики; БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина; БКК(д) – дигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов

Table 4. Incidence rate of ACE inhibitors, ARB, beta-blockers prescription in hypertensive patients with CHF and history of MI and stroke (%)
Таблица 4. Частота назначения ИАПФ, БРА, бета-адреноблокаторов больным АГ в сочетании с ХСН, перенесенными в анамнезе ИМ и МИ (%)

Concomitant CVDs in hypertensive patients Сочетанные ССЗ у больных АГ	ACEi ИАПФ	ARB БРА	ACEi/ARB ИАПФ/БРА	BB БАБ
CHF / ХСН (n= 2691)	50.3	26.8	77.1	44.6
History of MI / ИМ в анамнезе (n=418)	49.0	24.4	73.4	67.8
History of stroke / МИ в анамнезе (n=348)	55.5	21.3	76.8	39.9
CHF+MI / ХСН+ИМ (n=407)	48.9	24.8	73.7	56.5
CHF + stroke / ХСН+МИ (n=304)	54.3	22.4	76.7	39.8
MI + stroke / ИМ+МИ (n=72)	50.0	19.4	69.4	47.2
CHF + MI + stroke / ХСН+ИМ+МИ (n=70)	51.4	18.6	70.0	47.1

ACEi – ACE inhibitors, ARB – angiotensin receptor blockers, BB – beta-blockers, CHF – chronic heart failure, MI – myocardial infarction
 ИАПФ – ингибиторы АПФ; БРА – блокаторы рецепторов ангиотензина; БАБ – бета-адреноблокаторы; ХСН – хроническая сердечная недостаточность; ИМ – инфаркт миокарда; МИ – мозговой инсульт

ARB and beta-blockers combination the incidence of target BP achievement was higher at 3- and more-component treatment regimen. In cases of other combinations of two AHDs additional increase in the number of AHDs did not significantly raised the incidence of target BP achievement (possibly, due to more severe CVDs and higher treatment resistance of hypertension).

Data on incidence rate of 3 and more AHDs prescription (by addition of other AHD to 2-component regimen) is listed in Table 3. Combination of ACE inhibitors, beta-blockers and TD not only was prescribed more often (in 6.5% of the cases), but also more frequently resulted in a target BP achievement (25.7%). Combination of beta-blockers, TD and dihydropyridine CA was used least often. Target BP achievement was least often registered at prescription of ACE inhibitors, CA and TD combination (8.9%).

Назначение двухкомпонентной антигипертензивной терапии

Частота назначения основных вариантов двухкомпонентной АГП представлена в табл. 2. Все девять возможных комбинаций двух АГП основных групп чаще назначались в составе схемы АГТ с использованием трех и более лекарственных средств ($p < 0,0001$). Однако только для комбинации БРА и БАБ частота достижения целевого АД была более высокой при трех и более АГП в схеме лечения. Для остальных комбинаций двух АГП дополнительное увеличение числа АГП не приводило к значимому возрастанию частоты достижения целевого АД (возможно из-за большей тяжести ССЗ, большей резистентности АГ к терапии).

В табл. 3 приведены данные о частоте назначения трех и более АГП (за счет дополнения двухкомпонентной схемы назначением других АГП). Комбинация ИАПФ, БАБ, ТД не только наиболее часто назначалась (в 6,5% случаев), но и наиболее часто приводила к достижению целевого АД (25,7%). Наиболее редко применялась комбинация БАБ,

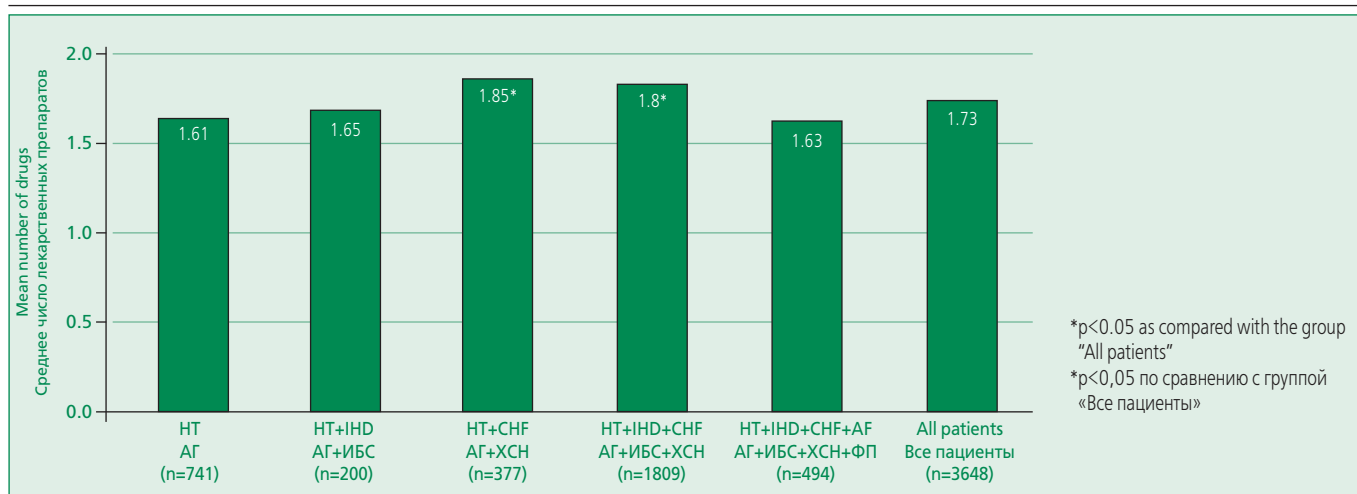


Figure 3. Mean number of antihypertensive drugs prescribed to patients enrolled in the Registry at the presence/absence of different combinations of hypertension with IHD, CHF and AF

Рисунок 3. Среднее число назначенных антигипертензивных препаратов при наличии/отсутствии различных сочетаний АГ с ИБС, ХСН и ФП у включенных в Регистр пациентов

Table 4 demonstrates that in 2691 hypertensive patients with CHF not often enough were prescribed ACE inhibitors/ARB – in 77.1% cases and beta-blockers in 44.6%. Of 418 hypertensive patients with a history of MI ACE inhibitors/ARB and beta-blockers were only prescribed in 73.4% and 67.8% of the cases, respectively. So, the majority of patients were not prescribed these drug groups despite indications. Hypertensive patients with a history of stroke were not often enough prescribed ACE inhibitors (55.5%). It must be stressed that for the majority of patients enrolled in the Registry of patients with hypertension – 2702 (74.1%) both ACE inhibitors and beta-blockers were indicated, taking into account the presence CHF and history of MI. Hypertensive patients on the average received 1.7 ± 0.9 AHDs (Figure 3), at that those with the combination of hypertension and CHF and hypertension with both IHD and CHF were prescribed significantly more antihypertensive drugs than those without concomitant CVDs ($p < 0.05$).

Treatment effectiveness, assessment of target BP and heart rate achievement in hypertensive patients

Target BP ($< 140/90$ mm Hg) was achieved in 26.1% of cases (Figure 4). Patients with a combination of hypertension, IHD, CHF and AF revealed the highest incidence of target BP achievement (30.2%), while patients with a combination of hypertension with CHF and AF – the lowest one.

Heart rate (HR) was controlled within 60-89 per min in 84% of the subjects, at that, in combination of hypertension with AF – in 91.1% of the cases.

It is important to note that only 16.7% of hypertensive patients used reimbursed drugs regarding CVDs

ТД и дигидропиридиновых БКК [БКК(д)]. Реже всего достижение целевого АД зарегистрировано при назначении комбинации ИАПФ, БКК, ТД (8,9%).

В табл. 4 представлены данные о том, что из 2691 больных с сочетанием АГ и ХСН недостаточно часто назначалась терапия ИАПФ/БРА – в 77,1% случаев, БАБ – 44,6%. Из 418 больных с сочетанием АГ и перенесенного ИМ терапия ИАПФ/БРА и БАБ была назначена только в 73,4% и 67,8% случаев, т.е. большинству пациентов, несмотря на наличие показаний, препараты данной группы не назначались. Недостаточно часто были назначены ИАПФ пациентам с АГ, перенесшим ранее МИ (55,5%). Важно подчеркнуть, что с учетом наличия ХСН, ИМ в анамнезе у больных АГ, большинству лиц, включенных в Регистр больных АГ – 2702 (74,1%) было показано назначение как ИАПФ, так и БАБ.

Больным АГ в среднем назначалось $1,7 \pm 0,9$ АГП (рис. 3), причем число назначенных АГП было достоверно выше у лиц с сочетаниями АГ, ХСН и АГ, ИБС, ХСН, по сравнению с больными АГ без сочетанных ССЗ ($p < 0,05$).

Эффективность, оценка достижения целевых значений АД и ЧСС у больных АГ

Целевой уровень АД ($< 140/90$ мм рт.ст.) был достигнут в 26,1% случаев (рис. 4). Частота достижения целевого уровня АД была наиболее высокой в группе больных с сочетанием АГ, ИБС, ХСН, ФП (30,2%) и наименьшей – у пациентов с сочетанием АГ, ХСН, ФП.

Контроль ЧСС в пределах 60-89/мин был достигнут в 84% случаев, в том числе при сочетании АГ с ФП в 91,1% случаев.

Важно отметить, что лишь 16,7% больных АГ пользовались льготными лекарствами по поводу ССЗ на момент включения в Регистр, что значительно меньше, чем в предыдущие годы (33,1%), $p < 0,05$ (рис. 5). Причины не использования

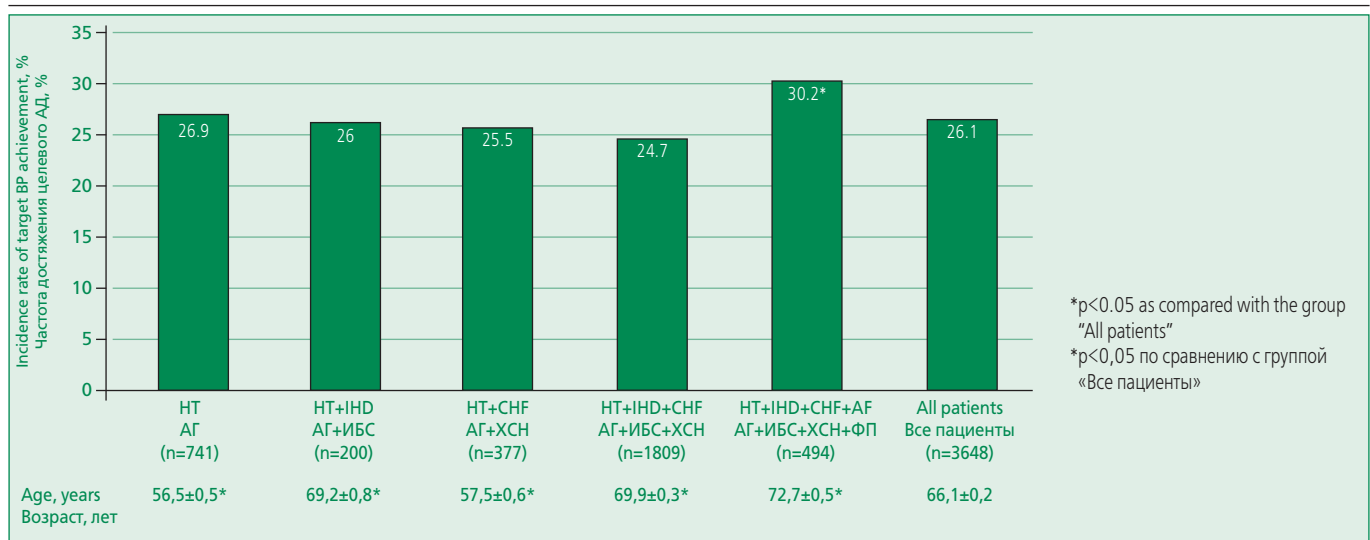


Figure 4. Incidence rate of target BP achievement in patients on antihypertensive treatment with or without a combination of hypertension and IHD, CHF and AF

Рисунок 4. Частота достижения целевого уровня АД на фоне антигипертензивной терапии у больных АГ с наличием/отсутствием ее сочетания с ИБС, ХСН и ФП

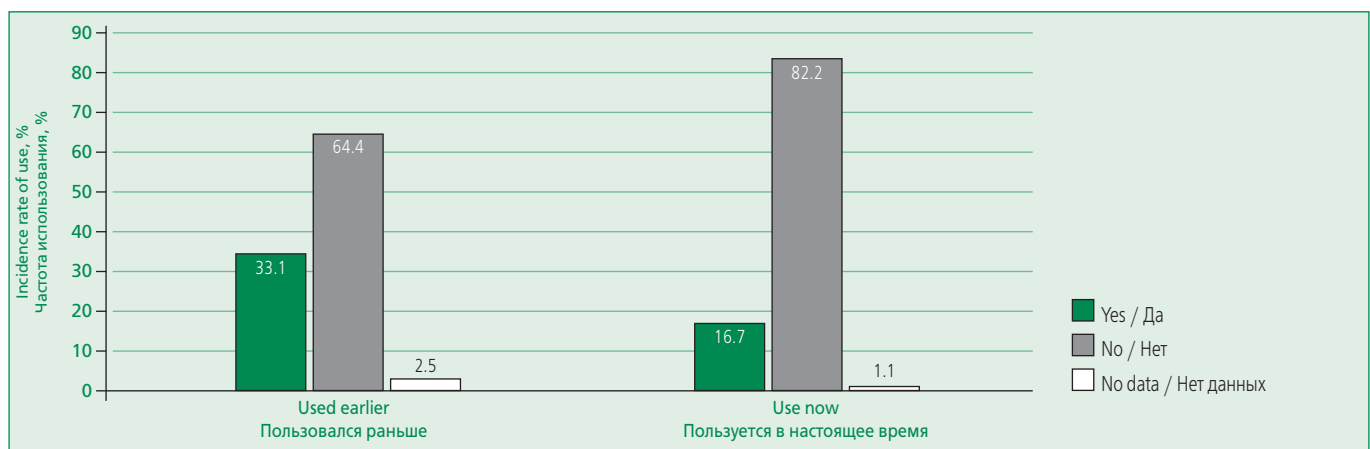


Figure 5. Reimbursed drugs use by the hypertensive patients enrolled in the RECVASA registry (n=3648)

Reasons for non-use of reimbursed drugs (n=3019): refusal – 71 (2.4%); other – 7 (0.2%); no data – 2941 (97.4%)

Рисунок 5. Использование льготных лекарств больными АГ, включенными в Регистр РЕКВАЗА (n=3648)

Причины не использования льготных лекарств (n=3019): отказ – 71 (2,4%); другое – 7 (0,2%); нет данных – 2941 (97,4%)

at the moment of the Registry enrollment, which is significantly less than in previous years (33.1%), $p < 0.05$ (Figure 5). Reasons for non-use of reimbursed drugs were unknown in the majority of cases – 2941 of 3019 (97.4%), only in 71 cases (2.4%) there was a patient's refusal of the reimbursed drugs stated in an outpatient chart. The incidence of the reimbursed drugs use by hypertensive patients with a history of stroke and MI in outpatient settings decreased 2.5- and 2.4-fold: from 50% to 20% and from 54% to 23%, respectively, as compared with the previous period.

Figure 6 presents four major combinations of three AHDs in hypertensive patients with ≥ 3 cardiovascular diagnoses. Combination of ACE inhibitors/ARB, beta-blockers and TD was indicated more often in these patients (in 74.1% of the cases with and in 64.0% without regard to absolute and relative con-

лготных лекарств (n=3019) в большинстве случаев были неизвестны – 2941 (97,4%), лишь в 71 (2,4%) случае в амбулаторной карте был зафиксирован отказ пациента от льготных лекарственных препаратов. Среди больных АГ, переносивших в анамнезе мозговую инсульт (МИ), инфаркт миокарда (ИМ) частота использования льготных средств на амбулаторно-поликлиническом этапе снизилась в 2,5 раза (с 50% до 20%) и в 2,4 раза (с 54% до 23%) по сравнению с предшествующим периодом.

На рис. 6 представлены 4 основные комбинации трех АГП у больных АГ с числом диагнозов ≥ 3 . У данной категории больных, включенных в Регистр, наиболее часто было показано назначение комбинации ИАПФ/БРА, БАБ и ТД (74,1% без учета и 64,0% с учетом абсолютных и относительных противопоказаний к применению БАБ), а наиболее редко – комбинаций ИАПФ/БРА, ТД и АК (0,4%) и БАБ, ТД и АК(д) (0,03%). Следует отметить, что комбинации трех

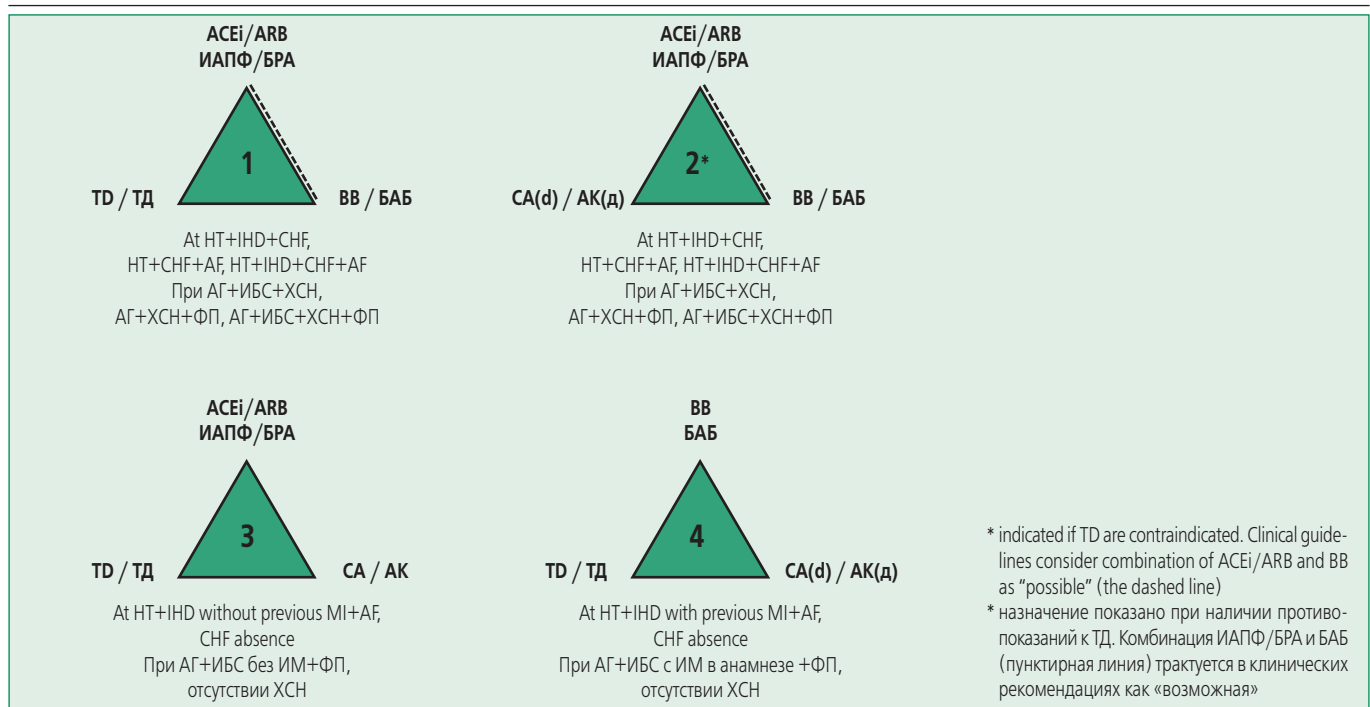


Figure 6. Main rational and possible combinations of three antihypertensive drugs in hypertensive patients with three and more cardiovascular diagnoses

Notes: 1. CHF presence demands ACEi/ARB and BB prescription, history of MI - BB, ACEi/ARB prescription, history of stroke – ACEi
2. According to RSMH/RSC (2010) and ESC (2013) guidelines hypertension is considered to be refractory at ineffectiveness of 3 antihypertensive drugs (including TD) in adequate doses

Рисунок 6. Основные рациональные и возможные комбинации трех АГП у больных АГ с числом диагнозов ССЗ≥3

Примечание: 1. При наличии ХСН необходимо назначение ИАПФ/БРА и БАБ, при ИМ в анамнезе необходимо назначение БАБ, ИАПФ/БРА, при МИ в анамнезе – ИАПФ
2. В соответствии с рекомендациями РМОАГ/ВНОК (2010), ESC (2013) АГ считается рефрактерной при неэффективности применения 3 АГП (включая ТД) в адекватных дозах

trindications to beta-blockers). Combination of ACE inhibitors/ARB, TD and CA and the one of beta-blockers, TD and CA (dihydropyridine) were indicated least often: 0.4% and 0.03%, respectively. It should be noted that combinations of three AHDs (marked on the Figure by numbers 2, 3 and 4) are indicated at insufficient antihypertensive effectiveness of two-component antihypertensive treatment regimen.

Discussion

The RECVASA study is one of the first outpatient prospective registries of cardiovascular diseases in Russia which was conducted in settings of outpatient clinical practice in Ryazan region. This article presents data of analysis of a part of the RECVASA study - the Registry of patients with hypertension. The fundamental rules of a registry organization were kept up, in particular, a formation of a continuous sampling of patients at their ongoing enrollment in the Registry for a selected period. In accordance with the aim of the study and the inclusion criteria, hypertensive patients enrolled in the Registry were representative to people appealing to outpatient clinics for CVDs, but not to summation of all hypertensive patients, residing in regions assigned to these outpatient clinics.

АГП (отмечены на рисунке цифрами 2, 3 и 4) показаны при недостаточной антигипертензивной эффективности двухкомпонентной АГП.

Обсуждение

Исследование РЕКВАЗА, проводимое в условиях амбулаторно-поликлинической практики в Рязанской области – один из первых амбулаторных проспективных регистров сердечно-сосудистых заболеваний в России, составляющей частью которого является Регистр больных с АГ, анализ данных которого приведен в настоящей статье. При его создании были соблюдены основные правила проведения регистра, в частности формирование сплошной выборки пациентов при непрерывном их включении в Регистр за определенный период. Соответственно цели исследования и критериям включения пациенты с АГ, включенные в Регистр, были репрезентативны именно по отношению к лицам, обращающимся в поликлиники по поводу ССЗ, а не к совокупности всех лиц с АГ, проживающих на территории, закрепленной за данными поликлиниками.

Результаты Регистра РЕКВАЗА в целом соответствуют данным, полученным в других регистрах АГ, о наличии у большинства больных АГ сочетанной сердечной патологии (ассоциированных клинических состояний) в 58-83% случаев [12-14], а также о наличии АГ у пациентов с ИБС, ХСН,

The RECVASA registry data is generally in line with other registries of hypertension, concerning the presence of concomitant cardiovascular comorbidity (associated clinical states) in a majority of hypertensive patients (58-83% of the cases) and also hypertension presence in 66-77% of patients with IHD, CHF and AF within the register of all these four CVDs [12-14].

Inclusion of patients with 4 different cardiovascular diagnoses is a key point of the RECVASA registry, which allows versatile estimation of concomitant cardiovascular pathology in hypertensive patients. It should be noted that present national and international guidelines for diagnostics and treatment of patients with hypertension and other cardiovascular diseases pay insufficient attention to combined cardiovascular pathology in patients with 3 and more cardiovascular diagnoses. The RECVASA research results highlight this insufficiently studied question. It was found out that one hypertensive patient had on the average 2.6 cardiovascular diagnoses. Besides, we have earlier demonstrated a significant increase in previous MI and stroke incidence rates at the increment of the number of cardiovascular diagnoses in patients enrolled in the Registry [14]. This is an additional proof of significance of recording of concomitant CVDs number in hypertensive patients.

Data concerning decreased use of reimbursed drugs by hypertensive patients received in the study, demands further analysis. It must be stressed that practical significance of frequency and effectiveness of reimbursed drugs use by patients with CVDs in routine outpatient practice in the RF is an understudied problem, including its assessment within the framework of registries.

Important expected results of the ongoing RECVASA study, which will be presented in further publications, are determination of ways how to improve examination and treatment of hypertensive patients with cardiac comorbidity, specification of factors, influencing the long-term prognosis, as well as the development of an algorithm for the evaluation of diagnostics and treatment quality in outpatient practice settings.

Conclusion

The RECVASA study has revealed concomitant CVDs in 2907 hypertensive patients (79.7%), including 2329 cases (63.8%) with 3-4 diagnoses of such diseases. It has also demonstrated low incidence of ACE inhibitors/ARB and beta-blockers prescription in hypertensive patients with CHF and/or history of MI, insufficient ACE inhibitors prescription in patients with previous stroke, low incidence rate of target BP achievement (26.1%).

Drugs indicated for treatment of both hypertension and concomitant CVDs (first of all, CHF, previous MI and stroke) are preferable for inclusion in combined antihypertensive treatment regimen, at that, combi-

ФП в 66-77% случаев в рамках Регистра всех четырех данных ССЗ [14].

Принципиальная особенность Регистра РЕКВАЗА состоит в том, что в него включались пациенты с четырьмя различными кардиоваскулярными диагнозами, что дает возможность разностороннего подхода к оценке сочетанных ССЗ у больных АГ. Следует отметить, что в современных национальных и международных рекомендациях по диагностике и лечению больных АГ, другими кардиоваскулярными заболеваниями недостаточно внимания уделяется сочетанным ССЗ при наличии 3-х и более кардиологических диагнозов. Результаты исследования РЕКВАЗА дают новую информацию по этому, еще недостаточно изученному вопросу. Выявлено, что в среднем у одного больного АГ было 2,6 диагнозов ССЗ. Кроме того, в ранее опубликованной нами работе было показано достоверное повышение частоты наличия ИМ и МИ в анамнезе при увеличении числа диагнозов ССЗ у больных, включенных в Регистр [14]. Это является дополнительным обоснованием значимости учета числа сочетанных ССЗ у больных АГ.

Результаты данного исследования о снижении частоты использования льготных лекарственных средств у больных АГ требуют дополнительного анализа. Важно подчеркнуть, что практическое значение частоты и эффективности использования льготных лекарственных средств больными с ССЗ в реальной амбулаторно-поликлинической практике в РФ является недостаточно изученной проблемой, в том числе и в рамках регистров.

Важными ожидаемыми результатами у больных АГ в рамках продолжающегося исследования РЕКВАЗА, которые будут представлены в последующих публикациях, являются определение путей оптимизации обследования и лечения у больных АГ с сочетанной ССП, уточнение факторов, влияющих на отдаленный прогноз, а также разработка алгоритма оценки качества диагностики и лечения в условиях амбулаторно-поликлинической практики.

Заключение

Данные исследования РЕКВАЗА позволили выявить у 2907 больных АГ (79,7%) наличие сочетанных ССЗ, включая 2329 (63,8%) случаев с 3-4 диагнозами таких заболеваний, а также недостаточную частоту назначения ИАПФ/БРА и БАБ при сочетании с ХСН и/или ИМ в анамнезе, ИАПФ при перенесенном ранее МИ, низкую частоту достижения целевого уровня АД (26,1%).

Лекарственные препараты с сочетанием показаний как для лечения АГ, так и сочетанных ССЗ (прежде всего ХСН, ИМ, МИ в анамнезе) являются предпочтительными для включения в схему комбинированной АГТ, при этом наличие трех и более диагнозов ССЗ, как правило, подразумевает необходимость назначения трехкомпонентной АГТ. К таким АГТ относятся прежде всего ИАПФ, БРА и БАБ, имеющие доказанное благоприятное действие на прогноз при данных вариантах сочетанных ССЗ у больных АГ.

nation of three and more CVDs, as a rule, requires three-component antihypertensive therapy prescription. Such drugs, first of all, include ACE inhibitors, ARB and beta-blockers which have proved favorable impact on prognosis at these variations of concomitant CVDs in hypertensive patients.

Improvement of conformity of antihypertensive medical treatment to national and international guidelines with regard to concomitant CVDs is an important reserve for the increase in target BP achievement incidence rate, decrease in risk of fatal and non-fatal cardiovascular events due to the effect (influence) on both hypertension and concomitant CVDs.

Optimization of patients' supplying with quality reimbursed drugs is also a significant opportunity for the improvement of medical treatment quality.

Further publications of the results of the ongoing RECVASA study will present data of estimation of hypertensive patients' status during the 3-year follow-up after the enrollment in the Registry, assessment of treatment adherence, analysis of sampling studies data with questionnaire survey and additional examination of a part of the patients.

Disclosures. All authors have not disclosed potential conflicts of interest regarding the content of this paper.

References / Литература

1. WHO Global InfoBase. Available at: <https://apps.who.int/infobase/Mortality.aspx>. Accessed by 20.01.2016.
2. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart Disease and Stroke Statistics - 2013 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2013; 127: e6-e245.
3. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CL, eds. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington: Oxford University Press and World Bank; 2006.
4. Perk J, de Backer B.G., Gohlke H., et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J* 2012;33: 1635-701.
5. Chazova I.E., Ratova L.G., Boytsov S.A., Nebieridze D.V. National guidelines for the diagnosis and treatment of hypertension (4th edition). *Sistemnye Gypertensii* 2010; 3: 5-26. In Russian (Чазова И.Е., Патова Л.Г., Бойцов С.А., Небиеридзе Д.В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов). *Системные гипертензии* 2010; 3: 5-26).
6. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2013;34(28): 2159-219.
7. James P.A., Oparil S., Carter B.L. et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; 5: 507-20.
8. Chazova I.E., Oshchepkova E.V., Zhernakova Yu.V. Diagnosis and treatment of hypertension. Clinical guidelines. *Kardiologicheskii Vestnik* 2015; 1: 3-30. In Russian (Чазова И.Е., Ощепкова Е.В., Жернакова Ю.В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Клинические рекомендации. *Кардиологический Вестник* 2015; 1: 3-30).
9. Gliklich R.E. *Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010.
10. Boytsov SA, Martsevich SYu, Kutishenko NP, et al. Registers in cardiology. Basic rules of conduct and a real opportunity. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika* 2013; 12 (1); 4-9. In Russian (Бойцов С.А., Марцевич С.Ю., Кутишенко Н.П. и др. Регистры в кардиологии. Основные правила проведения и реальные возможности. *Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика* 2013; 12 (1); 4-9).
11. Deepak L.B., J.P.Drozda, D.M.Shahian et al. ACC/AHA/STS Statement on the Future of Registries and the Performance Measurement Enterprise. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2015;8:634-48.
12. Oshchepkova E.V., Dovgalevskiy P.Ya., Gridnev V.I. Register hypertension. *Ter Arkhiv* 2007;79(1):46-8. In Russian (Ощепкова Е.В., Довгалеvский П.Я., Гриднеv В.И. Регистр артериальной гипертензии. *Терапевтический Архив* 2007; 1:46-8).
13. Kiss I., Kekes E. Hungarian hypertension registry. *Orv Hetil* 2014; 155 (19): 764-8.
14. Juanatey J.R.G., Ezquerro E.A., Vidala J.V.L. et al. The Role of High Blood Pressure in Cardiac Diseases in Spain. The CARDIOTENS Study 1999. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 139-49.
15. Boytsov SA, Yakushin SS, Martsevich SYu, et al. Outpatient polyclinic case of cardiovascular diseases in the Ryazan region (REKVASA): key challenges, the experience of creating and first results. *Ration Pharmacother Cardiol* 2013; 9 (1): 4-14. In Russian (Бойцов С.А., Якушин С.С., Марцевич С.Ю. и др. Амбулаторно-поликлинический Регистр кардиоваскулярных заболеваний в Рязанской области (РЕКВАЗА): основные задачи, опыт создания и первые результаты. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2013; 9(1): 4-14).
16. Boytsov SA, Loukianov MM, Yakushin CC, et al. Cardiovascular diseases registry (RECVASA): diagnostics, concomitant cardiovascular pathology, comorbidities and treatment in the real outpatient-polyclinic practice. *Kardiovaskulyarnaya Terapiya i Profilaktika* 2014;13(6): 44-50. In Russian (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; 6: 44-50).
17. Zagrebelyny AV, Martsevich SYu, Loukianov MM et al. Quality assessment appointment of antihypertensive drugs to patients with arterial hypertension with no concomitant cardiovascular disease, as part of outpatient REKVAZA register. *Ration Pharmacother Cardiol* 2014; 5: 378-83. In Russian (Загребельный А.В., Марцевич С.Ю., Лукьянов М.М. с соавт. Оценка качества назначения антигипертензивных препаратов больным артериальной гипертензией, не имеющим сочетанной сердечно-сосудистой патологии, в рамках амбулаторно-поликлинического Регистра РЕКВАЗА. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2014; 5: 378-83).

Received / Поступила: 02.02.2016
Accepted / Принята в печать: 11.02.2016