

## DIAGNOSTICS, TREATMENT, ASSOCIATED CARDIOVASCULAR AND CONCOMITANT NON-CARDIAC DISEASES IN PATIENTS WITH DIAGNOSIS OF "ATRIAL FIBRILLATION" IN REAL OUTPATIENT PRACTICE

(ACCORDING TO DATA OF REGISTRY OF CARDIOVASCULAR DISEASES, RECVASA)

M.M. Loukianov<sup>1\*</sup>, S.A. Boytsov<sup>1</sup>, S.S. Yakushin<sup>2</sup>, S.Yu. Martsevich<sup>1</sup>, A.N. Vorobyev<sup>2</sup>, A.V. Zagrebelynyy<sup>1</sup>, M.S. Kharlap<sup>1</sup>, K.G. Pereverzeva<sup>2</sup>, E.A. Pravkina<sup>2</sup>, S.E. Serdyuk<sup>1</sup>, A.D. Deev<sup>1</sup>, E.N. Kudryashov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Research Center for Preventive Medicine  
Petroverigsky per. 10, Moscow, 101990 Russia

<sup>2</sup> Ryazan State Medical University named after academician I.P. Pavlov  
Visokovoltchnaya ul. 9, Ryazan, 390026 Russia

**Aim.** To study the structure of risk factors and associated cardiovascular and concomitant non-cardiac diseases in patients with atrial fibrillation (AF) on the base of the data of registry, and to estimate diagnostics and treatment quality in real outpatient practice in the Ryazan region with high cardiovascular mortality rate.

**Material and methods.** A total of 3690 patients with AF, arterial hypertension (HT), ischemic heart disease (IHD) and chronic heart failure (CHF) consulted by general practitioners and cardiologists in three outpatient clinics of Ryazan, were enrolled into the outpatient REgistry of CardioVAscular diseAses (RECVASA). 530 of 3690 (14.4%) patients had the "atrial fibrillation" diagnosis in their outpatient charts: 175 (33.0%) men, 355 (67.0%) women, and mean age – 72.3±10.1 years.

**Results.** Permanent, paroxysmal or persistent forms of AF were indicated in outpatient charts of 43.2%, 26.4% and 24.7% of 530 AF patients, respectively, and 5.7% of outpatient charts did not specify AF form. All the AF patients had associated cardiovascular diseases (HT and/or IHD and/or CHF). The history of myocardial infarction, stroke and diabetes was revealed in 20.2%, 14.9% and 21.1% of patients, respectively. Revealed level of diagnostics did not satisfy adequate standard of examination with such cardiac pathology. Prescription of necessary drugs of some groups was insufficient, although indications existed.

At the time of being included into the registry only 15.2% of AF patients received cardio-vascular drugs at a privileged price compared to 39.2% in the preceding years ( $p<0.05$ ). AF diagnosis was confirmed in 84.2% of 76 randomly selected patients at its validation.

**Conclusion.** The RECVASA research revealed high incidence of cardiac comorbidity in patients with the AF, underestimation of cardiovascular risk factors, insufficient use of diagnostic tests and prescription of some drug groups recommended by national and international guidelines.

**Key words:** registries; atrial fibrillation; cardiovascular diseases; risk factors; diagnostics and treatment quality estimation; outpatient practice; combined cardiovascular pathology

**Ration Pharmacother Cardiol 2014;10(4):366-377**

**Диагностика, лечение, сочетанная сердечно-сосудистая патология и сопутствующие заболевания у больных с диагнозом «фибрилляция предсердий» в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики (по данным РЕгистра КардиоVAsкулярных ЗАболеваний РЕКВАЗА)**

М.М. Лукьянов<sup>1\*</sup>, С.А. Бойцов<sup>1</sup>, С.С. Якушин<sup>2</sup>, С.Ю. Марцевич<sup>1</sup>, А.Н. Воробьев<sup>2</sup>, А.В. Загребельный<sup>1</sup>, М.С. Харлап<sup>1</sup>, К.Г. Переверзева<sup>2</sup>, Е.А. Правкина<sup>2</sup>, С.Е. Сердюк<sup>1</sup>, А.Д. Деев<sup>1</sup>, Е.Н. Кудряшов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины. 101990, Москва, Петроверигский пер., 10

<sup>2</sup> Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. 390026, Рязань, ул. Высоковольная, 9

**Цель.** Изучить структуру факторов риска, сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии у больных с фибрилляцией предсердий (ФП), а также оценить качество диагностики и лечения в реальной амбулаторно-поликлинической практике с помощью регистра на территории Рязанской области – субъекта РФ с высоким уровнем сердечно-сосудистой смертности.

**Материал и методы.** В амбулаторно-поликлинический РЕгистр КардиоVAsкулярных ЗАболеваний (РЕКВАЗА) включены 3690 больных ФП, артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН), обратившихся к терапевтам и кардиологам 3-х поликлиник г. Рязани. У 530 из 3690 больных (14,4%) в амбулаторной карте был зафиксирован диагноз «фибрилляция предсердий», из них – 175 (33,0%) мужчин и 355 (67,0%) женщин, средний возраст 72,3±10,1 лет.

**Результаты.** Из 530 больных ФП постоянная, пароксизмальная и персистирующая формы ФП были указаны в амбулаторной карте в 43,2%, 26,4% и 24,7% случаев, соответственно, а у 5,7% форма ФП не была указана. Сочетанная кардиоваскулярная патология (АГ и/или ИБС и/или ХСН) имела место у всех пациентов с ФП. Инфаркт миокарда, инсульт и диабет в анамнезе были отмечены у 20,2%, 14,9% и 21,1% больных, соответственно. Выявленный уровень обследования пациентов с ФП не соответствовал должному объему обследования при имеющейся кардиальной патологии. Также отмечена недостаточная частота необходимого назначения препаратов ряда групп, несмотря на наличие показаний.

На момент включения в регистр льготными лекарствами по поводу сердечно-сосудистых заболеваний пользовались 15,2% больных ФП, тогда как в предыдущие годы – 39,2% ( $p<0,05$ ). Диагноз ФП при его валидации у 76 случайно выбранных пациентов с ФП был подтвержден у 84,2% пациентов.

**Заключение.** Данные исследования РЕКВАЗА позволили выявить у больных с диагнозом ФП высокую частоту кардиальной коморбидности, недостаточную частоту оценки факторов кардиоваскулярного риска, осуществления соответствующих национальным и международным рекомендациям должных методов обследования и назначения лекарственных препаратов ряда групп.

**Ключевые слова:** регистры, фибрилляция предсердий, кардиоваскулярные заболевания, факторы риска, оценка качества диагностики и лечения, амбулаторно-поликлиническая практика, сочетанная сердечно-сосудистая патология.

**Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2014;10(4):366-377**

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

*Author's Information:*

**Mikhail M. Loukianov** – MD, PhD, Leading Researcher of Department of Clinical Cardiology and Molecular Genetics, State Research Center for Preventive Medicine (SRCPM)  
**Sergey A. Boytsov** – MD, PhD, Professor, Head of the same Department, Director of the SRCPM  
**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, SRCPM  
**Alexander N. Vorobyev** – MD, PhD, Assistant of Chair of Hospital Therapy, RyazSMU  
**Alexander V. Zagrebelyny** – MD, PhD, Senior Researcher of Department of Preventive Pharmacotherapy, SRCPM  
**Maria S. Kharlap** – MD, PhD, Senior Researcher of Department of Clinical Cardiology and Molecular Genetics, SRCPM  
**Christina G. Pereverzeva** – MD, PhD student of Chair of Hospital Therapy, RyazSMU  
**Ekaterina A. Pravkina** – MD, PhD student of the same chair  
**Svetlana E. Serdyuk** – MD, PhD, Senior Researcher of Department of Clinical Cardiology and Molecular Genetics, SRCPM  
**Alexander D. Deev** – PhD, Head of Laboratory of Biostatistics, SRCPM  
**Egor N. Kudryashov** – Programmer of the same laboratory

*Сведения об авторах:*

**Лукьянов Михаил Михайлович** – к.м.н., в.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики ГНИЦПМ  
**Бойцов Сергей Анатольевич** – д.м.н., профессор, руководитель того же отдела, директор ГНИЦПМ  
**Якушин Сергей Степанович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии РязГМУ  
**Марцевич Сергей Юрьевич** – д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактической фармакотерапии ГНИЦПМ  
**Воробьев Александр Николаевич** – к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии РязГМУ  
**Загребельный Александр Васильевич** – к.м.н., с.н.с. отдела профилактической фармакотерапии ГНИЦПМ  
**Харлап Мария Сергеевна** – к.м.н., с.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики ГНИЦПМ  
**Переверзева Кристина Геннадьевна** – аспирант кафедры госпитальной терапии РязГМУ  
**Правкина Екатерина Алексеевна** – аспирант той же кафедры  
**Сердюк Светлана Евгеньевна** – к.м.н., с.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики ГНИЦПМ  
**Деев Александр Дмитриевич** – к.ф.м.н., руководитель лаборатории медицинской биostatистики ГНИЦПМ  
**Кудряшов Егор Николаевич** – программист той же лаборатории

Cardiovascular diseases are the most frequent cause of death in adults in majority of developed countries of the world [1, 2]. Atrial fibrillation (AF) is the most prevalent heart rhythm disturbance with incidence rate of 1-2% in population of many countries including Russia [3-8]. Negative influence of AF on life prognosis, due to increased risk of stroke and heart failure in first place, has been proved [3-5, 9-10].

Registries are the most effective method of risk factors structure, comorbidity, and cardiovascular diseases outcomes estimation, and also of diagnostics and outpatient and inpatient treatment evaluation [11-13].

In the Russian Federation (RF) a number of medical scientific centers participated in three international trials devoted to AF registries creation [14-16]. However data of domestic AF patients registries, initiated and conducted in the RF, are not available in literature [10, 17-25]. The exception is the development of the cardiovascular diseases (CVD) registry PROFIL with characteristics of 99 AF patients, first data of which were published in 2014 [26].

Existing AF registries do not allow to entirely estimate risk factors structure, diagnostics and treatment quality as well as outcomes in AF patients with concomitant arterial hypertension (HT), ischemic heart disease (IHD) and chronic heart failure (CHF) as they do not simultaneously cover HT, IHD and CHF [27, 28]. That is why developing of an outpatient registry of AF patients in the RF region with high cardiovascular mortality rate (the Ryazan Region) with-

Наиболее частой причиной смерти среди взрослого населения в большинстве развитых стран мира являются сердечно-сосудистые заболевания [1, 2]. Фибрилляция предсердий (ФП) – самое распространенное нарушение ритма сердца, частота которого в популяции большинства стран, включая Россию, составляет 1-2% [3-8]. Доказано негативное влияние ФП на прогноз жизни пациента, прежде всего за счет увеличения риска развития мозгового инсульта и хронической сердечной недостаточности [3-5, 9-10].

Организация регистров является наиболее эффективным способом изучения структуры факторов риска и сопутствующей патологии, исходов сердечно-сосудистых заболеваний, а также оценки качества их диагностики и лечения в реальной амбулаторно-поликлинической и госпитальной практике [11-13].

В Российской Федерации (РФ) ряд медицинских научных центров принимал участие в трех международных исследованиях по созданию регистров ФП [14-16]. Однако, данных отечественных регистров больных с ФП, инициированных и проведенных в РФ, в доступной медицинской литературе нами не было найдено [10, 17-25]. Исключение составляют опубликованные в 2014 г. первые данные о создании регистра сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) ПРОФИЛЬ с приведением характеристики 99 больных с ФП [26].

В работах, оценивавших сочетанную с ФП патологию [27, 28], в существующих регистрах ФП, не было возможности комплексно оценить структуру факторов риска, качество диагностики, лечения и исходы у больных с ФП в сочетании с артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической сердечной недоста-

in a framework of the REgistry of CardioVAscular dis-eAses (RECVASA) was important and practically significant. Cardiovascular mortality in the Ryazan region in 2012 made up 937.3 per 100 000 of population, compared to 737.1 per 100 000 in the RF, i.e. 27.2% higher than national average. This publication describes the design of the research, presents the results of risk factors structure, examination and treatment quality estimation as well as validation of AF diagnosis in a random sample of patients included in the registry.

**The aim of the study** – to evaluate risk factors structure and comorbidity in patients with AF and to estimate AF diagnostics and treatment quality in outpatient clinic practice with help of the Registry of cardiovascular diseases in the Ryazan region – the region with high cardiovascular mortality rate.

### Material and methods

A total of 3690 patients with AF, HT, IHD and CHF, who visited general practitioners (GPs) and cardiologists in 3 outpatient clinics of Ryazan city in March – May of 2012, September – November of 2012 and January – February of 2013, were enrolled into the outpatient REgistry of CardioVAscular dis-eAses RECVASA. "Atrial fibrillation" diagnosis was indicated in outpatient charts of 530 of 3690 patients (14.4%), among them 175 (33.0%) men and 355 (67.0%) women. Mean age of AF patients was  $72.3 \pm 10.1$  years, of which mean age of men and women –  $67.8 \pm 11.3$  and  $74.6 \pm 9.8$ , respectively ( $p < 0.001$ ).

Medical chart data of patients included into the registry and outpatient clinic visit chart data (within a sampling study) were added to an electronic database for further analyzes.

### Criteria of including into the registry

1. AF, HT, IHD and CHF diagnosis (either solely or in different combinations) in a patient of an outpatient clinic.
2. Age 18 years and over.
3. Permanent residence in Ryazan and the Ryazan region.

Figure 1 presents the RECVASA registry organizational principles. The registry of AF and sampling studies were developed within the RECVASA registry. The diagnosis was validated in 76 randomly selected AF patients (14.3% of the total amount): based on outpatient clinic visit data in 37 cases and based on medical documents in 39 cases. Data were processed by descriptive statistics methods. Significance of mean values distinctions was estimated using Student's test, significance of distinctions in in-

точностью (ХСН), т.к. они не являлись одновременно регистрами АГ, ИБС и ХСН. Вышеизложенное указывает на актуальность и практическую значимость создания в рамках амбулаторно-поликлинического регистра сердечно-сосудистых заболеваний (РЕКВАЗА), включая больных с ФП, АГ, ИБС и ХСН, в регионе РФ (Рязанская область) с высоким уровнем сердечно-сосудистой смертности. Смертность от болезней системы кровообращения составила в 2012 г. в Рязанской области и в РФ: 937,3 и 737,1 на 100000 населения, т.е. была на 27,2% выше, чем в среднем в РФ [29]. В данной публикации описывается дизайн исследования, приводятся результаты включения в регистр, оценки структуры факторов риска, качества обследования и лечения пациентов, а также валидации диагноза ФП в случайной выборке пациентов из числа включенных в регистр.

**Цель исследования** – изучить структуру факторов риска (ФР), сопутствующей патологии у больных ФП, а также оценить качество диагностики и лечения в реальной амбулаторно-поликлинической практике с помощью Регистра сердечно-сосудистых заболеваний на территории Рязанской области – субъекта РФ с высоким уровнем сердечно-сосудистой смертности.

### Материал и методы

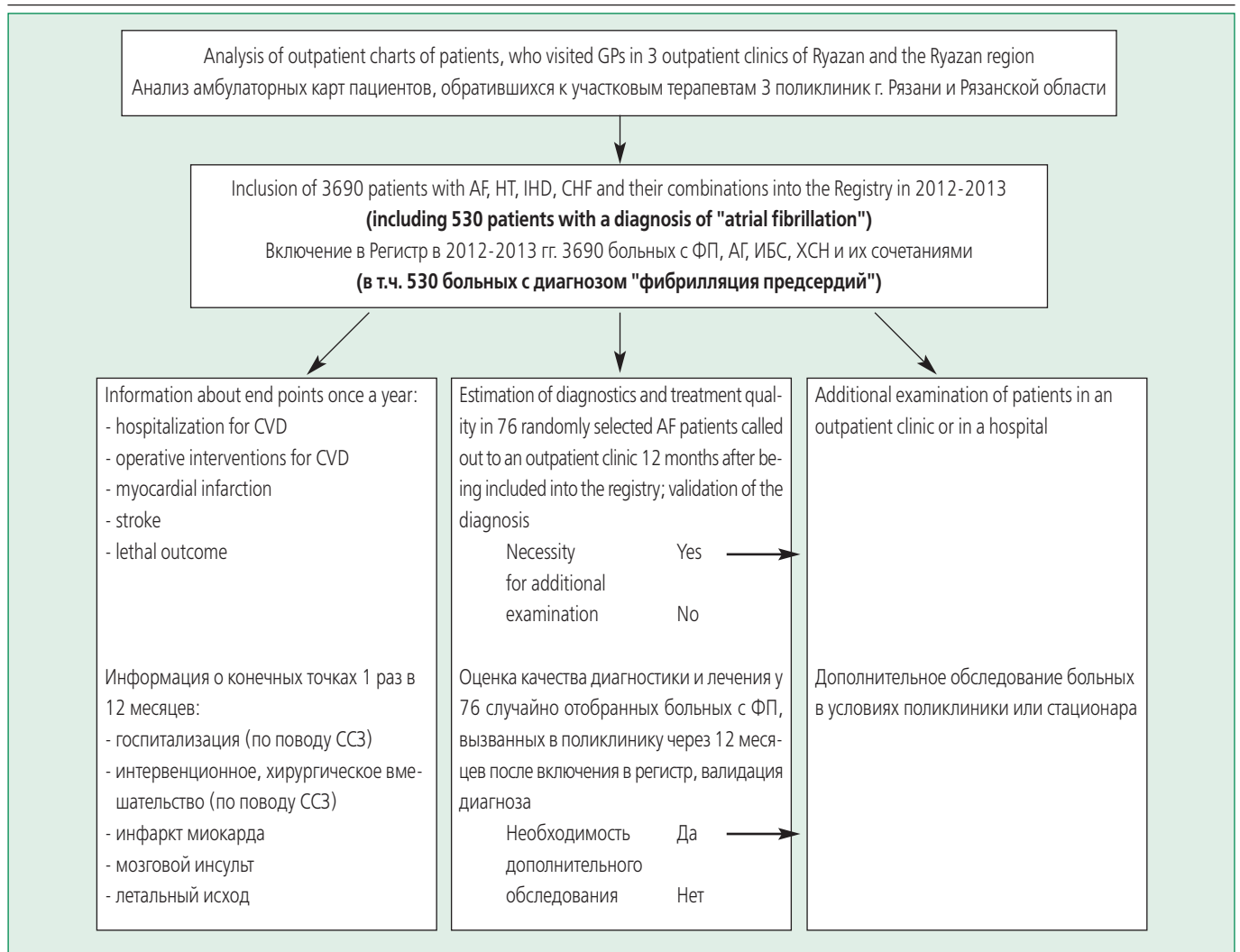
В амбулаторно-поликлинический РЕгистр КардиоVAsкулярных ЗАболеваний (РЕКВАЗА) включены 3690 больных с ФП, АГ, ИБС и ХСН, обратившихся к терапевтам и кардиологам 3-х поликлиник г. Рязань, соответственно, в марте – мае 2012 г., сентябре – ноябре 2012 г. и январе – феврале 2013 г. У 530 из 3690 больных (14,4%) в амбулаторной карте был зафиксирован диагноз «фибрилляция предсердий», из них – 175 (33,0%) мужчин и 355 (67,0%) женщин. Средний возраст больных с диагнозом ФП составил  $72,3 \pm 10,1$  лет, в т.ч. средний возраст мужчин –  $67,8 \pm 11,3$  лет, женщин –  $74,6 \pm 9,8$  лет ( $p < 0,001$ ).

Данные карты пациента, включенного в регистр, а также карты визита в поликлинику (в ходе выборочного исследования) вносились в электронную базу для последующего анализа.

### Критерии включения в регистр

1. Наличие у обратившегося в поликлинику диагнозов ФП, АГ, ИБС и ХСН (как одного из них, так и различных сочетаний).
2. Возраст 18 лет и старше.
3. Постоянное проживание на территории г. Рязань и Рязанской области.

На рис. 1 представлены принципы организации регистра РЕКВАЗА, в рамках которого создан регистр фибрилляции предсердий, а также выборочных исследований. У 76 случайно выбранных пациентов с ФП (14,3% от общего числа) была проведена валидация диагноза (в 37 случаях по данным визита в поликлинику, в 39 – по данным медицинской документации).



**Figure 1. Principals of creation of an atrial fibrillation (AF) registry within the framework of Registry of cardiovascular diseases (RECVASA)**

**Рисунок 1. Принципы организации Регистра кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА) и выборочных исследований**

cidence of attributes in groups of comparison – by nonparametric method using chi-square test. For evaluation of odds ratio (OR) and 95% - confidence interval (CI) the Cox model was used. Statistical treatment of the data was conducted by the GLM computer program of the SAS system.

## Results

### *General characteristics of the patients with a diagnosis of atrial fibrillation included in the registry*

Permanent, paroxysmal or persistent forms of AF were indicated in outpatient charts of 229 43.2%, 140 26.4% and 131 24.7% of AF patients, respectively, and 5.7% of outpatient charts did not specify AF form. Mean age of patients with permanent, paroxysmal and persistent AF was  $73.8 \pm 10.1$ ,  $69.6 \pm 11.5$  and  $72.0 \pm 10.6$  years, respectively; so, patients with permanent AF were significantly old-

Для статистической обработки данных использовались методы описательной статистики. Значимость различий средних величин оценивали с использованием критерия Стьюдента, значимость различий частоты наличия признаков в группах сравнения – непараметрическим методом с использованием критерия хи-квадрат. Для оценки отношения рисков (ОР) и 95% доверительного интервала (ДИ) применялась модель Кокса. Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы GLM системы SAS.

## Результаты

### *Общая характеристика больных с диагнозом ФП, включенных в регистр*

Из 530 больных с диагнозом ФП, включенных в регистр РЕКВАЗА, постоянная, пароксизмальная и персистирующая формы ФП были указаны в амбулаторной карте, соответственно, у 229 (43,2%), 140 (26,4%) и 131 (24,7%) па-



er, than those with paroxysmal arrhythmia ( $p < 0.001$ ).

Majority of the patients were aged 75 years and older (48.1%) and 65-74 years (25.9%). Only 19.2% of AF patients were 55-64 years and 6.8% were younger than 55 years.

#### *Concomitant cardiovascular pathology*

All the 530 AF patients (100%) revealed cardiovascular comorbidity, at that combinations of AF with HT, IHD and CHF were registered in 521 (98.3%), 515 (97.2%) and 513 (96.8%) cases, respectively. Combination of AF with HT, IHD and CHF was revealed most frequently – in 494 (93.3%) cases. Much rarer the following combinations were observed: AF, HT and IHD – 15 (2.8%); AF, HT and CHF – 11 (2.1%); AF, IHD and CHF – 5 (0.9%); AF and CHF – 3 (0.6%); AF and HT – 1 (0.2%); AF and IHD – 1 (0.2%). Lone AF and AF of valvular genesis were not revealed.

According to outpatient charts data AF was diagnosed in 14.3% (521 of 3648) of hypertensive patients, in 20.2% (515 of 2548) of IHD patients and in 18.8% (513 of 2726) of CHF patients. Number of patients with AF, IHD, CHF and HT among all the patients included into the registry had a ratio of 1 : 4.8 : 5.1 : 6.9 (1 : 5 : 5 : 7 if rounded off to the whole number). Thus, on average 5 patients with IHD and CHF and 7 hypertensive patients were accounted for one AF patient among patients included into the registry.

107 (20.2%) of 530 AF patients had a history of myocardial infarction (MI), which is significantly more often than in non-AF patients – 314 (9.9%) cases ( $p = 0.0001$ ). History of stroke was also observed in patients with AF significantly more often than in patients without AF ( $p = 0.0001$ ) – 79 (14.9%) cases and 232 (7.3%) cases respectively. This trend was confirmed when analyzing MI or stroke history probability in patients with and without AF diagnosis by estimating odds ratio by the Cox model (by leveling influence of such factors as age, sex, heterogeneity of outpatient clinics data). The risk of MI history in AF patients was 1.8-times higher (confidence interval (CI) 1.4-2.32;  $p = 0.0001$ ) and the stroke history risk – 1.7-times higher (CI 1.26–2.21;  $p = 0.0004$ ).

#### *Concomitant diseases*

Diabetes was revealed in 112 (21.1%) of 530 patients, lung diseases – in 163 (30.8%) patients. Diseases of digestive system (325 cases, 61.3%) were most frequently observed, including gastric and duodenum ulcer in 52 cases (9.8% of all the AF patients), and erosive gastritis – in 16 (3.0%) cases. 249 (47%) patients revealed chronic kidney diseases

циентов, а в 30 (5,7%) случаях форма ФП не была указана. Средний возраст больных с постоянной, пароксизмальной и персистирующей формами ФП составил:  $73,8 \pm 10,1$ ,  $69,6 \pm 11,5$  и  $72,0 \pm 10,6$  лет, соответственно, т.е. пациенты с постоянной формой ФП были достоверно старше, чем с пароксизмальной ( $p < 0,001$ ).

Большинство обратившихся относились к возрастным группам 75 лет и старше – 48,1%, 65-74 лет – 25,9%, в то время как к группам 55-64 лет и моложе 55 лет относились лишь 19,2% и 6,8% больных с ФП, соответственно.

#### *Сочетанная сердечно-сосудистая патология*

Сочетанная кардиоваскулярная патология выявлена у всех 530 (100%) пациентов с диагнозом ФП, при этом сочетание с диагнозами АГ, ИБС и ХСН зафиксировано в 521 (98,3%), 515 (97,2%) и 513 (96,8%) случаев, соответственно. Наиболее частым было сочетание ФП, АГ, ИБС и ХСН – 494 (93,2%) случая. Значительно реже встречались следующие сочетания: ФП, АГ и ИБС – 15 (2,8%); ФП, АГ и ХСН – 11 (2,1%); ФП, ИБС и ХСН – 5 (0,9%); ФП и ХСН – 3 (0,6%); ФП и АГ – 1 (0,2%); ФП и ИБС – 1 (0,2%). Случаев идиопатической ФП, а также клапанного генеза ФП – не зарегистрировано.

По данным амбулаторных карт ФП была диагностирована у 14,3% (521 из 3648) больных АГ, у 20,2% (515 из 2548) больных ИБС, у 18,8% (513 из 2726) больных ХСН. Соотношение числа больных с диагнозами ФП, ИБС, ХСН, АГ среди всех включенных в регистр составило 1:4,8:5,1:6,9 (при округлении до целых единиц соотношение равно 1:5:5:7). Таким образом, среди включенных в регистр пациентов с ССЗ на одного больного с ФП приходилось в среднем по 5 больных с ИБС, ХСН и 7 больных с АГ.

Инфаркт миокарда (ИМ) перенесли в прошлом 107 (20,2%) из 530 больных с диагнозом ФП, что значительно чаще, чем у 3160 больных без ФП – 314 (9,9%) случаев ( $p = 0,0001$ ). Мозговой инсульт (МИ) в анамнезе также значительно чаще ( $p = 0,0001$ ) имел место у больных с диагнозом ФП – 79 (14,9%) случаев, чем у больных без диагноза ФП – 232 (7,3%). Эта закономерность подтверждается при анализе риска наличия ИМ и МИ в анамнезе у больных с наличием и отсутствием диагноза ФП при оценке отношения рисков с использованием модели Кокса (при нивелировке влияния факторов возраста, пола, неоднородности данных поликлиник). Риск наличия ИМ в анамнезе у больных с диагнозом ФП был в 1,8 раз выше (ДИ 1,40-2,32;  $p = 0,0001$ ), а риск наличия МИ в анамнезе – в 1,7 раза выше (ДИ 1,26-2,21;  $p = 0,0004$ ).

#### *Сопутствующие заболевания*

У 112 (21,1%) пациентов из 530 выявлено наличие диагноза сахарного диабета, у 163 пациентов – заболевания органов дыхания (30,8%). Наиболее часто регистрировались сопутствующие заболевания системы органов пищеварения (в 325 случаях, 61,3%), в том числе диагноз язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки в 52 случаях

and 49 (9.2%) – anemia, 11 (2.1%) patients had a history of severe bleeding. Thyrotropic hormone (TTH) level was only assayed in 72 (13.6%) patients. At that 56 (77.8%) of these patients had normal TTH level, 12 (16.7%) – decreased TTH level (hypothyroidism) and 4 (5.5%) – increased one (hyperthyroidism).

Mean number of cardiovascular diagnoses in AF patients was  $3.9 \pm 0.3$  which was significantly higher than in patients without AF –  $2.3 \pm 0.1$  ( $p < 0.001$ ). Mean number of non-cardiac comorbidities was also significantly higher in AF patients ( $1.7 \pm 1.1$ ) compared to patients without AF –  $1.5 \pm 1.1$  ( $p < 0.01$ ). Thus, mean overall number of cardiovascular diagnoses and concomitant diseases was 5.6 in AF patients and 3.8 – in patients without AF.

### *Evaluation of cardiovascular risk factors*

Information about age and blood pressure (BP) level was available for all patients with AF, included into the register. 150 of 175 (85.7%) men were over 55 years old and 285 of 355 (80.3%) women – over 65 years old, all together 435 patients of 530 (82.1%). Total cholesterol level was estimated in 459 (86.6%) patients, including 445 (86.4%) patients with combination of AF and IHD. Low-density lipoprotein cholesterol was detected in 62 (11.7%) cases only, including 59 (11.5%) patients with combination of AF and IHD.

Smoking status and CVD family history were rarely indicated in outpatient charts – in 24 (4.5%) and 31 (5.9%) cases respectively. At that family history was burdened in 28 of 31 (90.3%) patients, i.e. CVD family history status was mainly indicated in case of its burdening. 53 of 418 (12.7%) patients without diabetes revealed glucose level of 5.6-6.9 mmol/l. Overweight (obesity) was indicated in 9.7% of the charts.

### *Diagnosics and treatment*

Ultrasound diagnostic procedures were the most frequently used diagnostic methods in AF patients: echocardiography – in 278 (52.5%) cases and duplex scanning of brachiocephalic arteries (BCA) – in 52 (9.8%) cases; 24-hour ECG monitoring was conducted in 14.7% of cases. AF patients with IHD underwent exercise ECG testing in 9 (1.7%) cases and coronary angiography – in 13 (2.5%) cases. Such examination is not sufficient provided cardiac pathology in AF patients, included into the Registry.

Antiplatelet agents were the most frequently prescribed medications for patients with AF – 330 (62.3%) cases (including aspirin in 312 cases and clopidogrel in 18 cases). ACE inhibitors were prescribed to 270 (50.9%) patients,  $\beta$ -blockers – to 225

(9.8% от всех пациентов с ФП), эрозивный гастрит – в 16 (3,0%). У 249 пациентов были диагностированы хронические заболевания почек (47%) и у 49 (9,2%) – анемия, у 11 (2,1%) больных в анамнезе имели место массивные кровотечения. Уровень тиреотропного гормона (ТТГ) был исследован лишь у 72 (13,6%) пациентов. При этом нормальный уровень ТТГ был определен у 56 (77,8%) из них, пониженный (гипотиреоз) – у 12 (16,7%), а повышенный (гипертиреоз) – в 4 (5,6%) случаев.

Среднее число диагнозов сердечно-сосудистой патологии у больных с ФП составило  $3,9 \pm 0,3$ , что значимо больше, чем у больных без ФП –  $2,3 \pm 0,1$  ( $p < 0,001$ ). Среднее число диагнозов сопутствующей не кардиальной патологии тоже было значимо большим у больных с ФП ( $1,7 \pm 1,1$ ), чем у пациентов без ФП –  $1,5 \pm 1,1$  ( $p < 0,01$ ). Таким образом, среднее суммарное число диагнозов сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии составило 5,6 у больных с ФП и 3,8 у больных без ФП.

### *Оценка факторов сердечно-сосудистого риска*

Данные о возрасте и уровне артериального давления (АД) имелись у всех больных с ФП, включенных в регистр, при этом мужчин в возрасте старше 55 лет было 150 из 175 (85,7%), а женщин старше 65 лет – 285 из 355 (80,3%), т.е. в общей сложности 435 из 530 человек (82,1%). Уровень общего холестерина (ХС) в крови был определен у 459 (86,6%) пациентов, в том числе у 445 (86,4%) больных с сочетанием ФП и ИБС. Уровень в крови ХС липопротеинов низкой плотности определялся лишь в 62 (11,7%) случаях, в т.ч. у 59 (11,5%) пациентов с сочетанием ФП и ИБС.

В амбулаторных картах очень редко отмечались статус курения – у 24 (4,5%) пациентов и наследственность по ССЗ – у 31 (5,9%), при этом наследственность была отягощена у 28 из 31 (90,3%) пациентов, т.е. статус наследственности по ССЗ указывался преимущественно при наличии ее отягощения. Уровень глюкозы в крови 5,6-6,9 ммоль/л был выявлен у 53 (12,7%) из 418 пациентов без сахарного диабета. Указание в амбулаторной карте на наличие избыточного веса тела (ожирения) зафиксировано у 9,7% пациентов.

### *Диагностика и лечение*

Из диагностических методов у больных с ФП наиболее часто применялись ультразвуковые исследования: эхокардиография (ЭХОКГ) – в 278 случаях (52,5%) и дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий (БЦА) – в 52 случаях (9,8%), частота проведения суточного мониторирования ЭКГ составила 14,7%. При сочетании ФП и ИБС проба с физической нагрузкой (ПФН) выполнялась в 9 случаях (1,7%), коронароангиография – в 13 (2,5%). Эти данные не соответствуют должному объему обследования при имеющейся кардиальной патологии у включенных в регистр больных с ФП.

Из лекарственных средств наиболее часто больным с диагнозом ФП назначались антиагреганты – 330 случаев

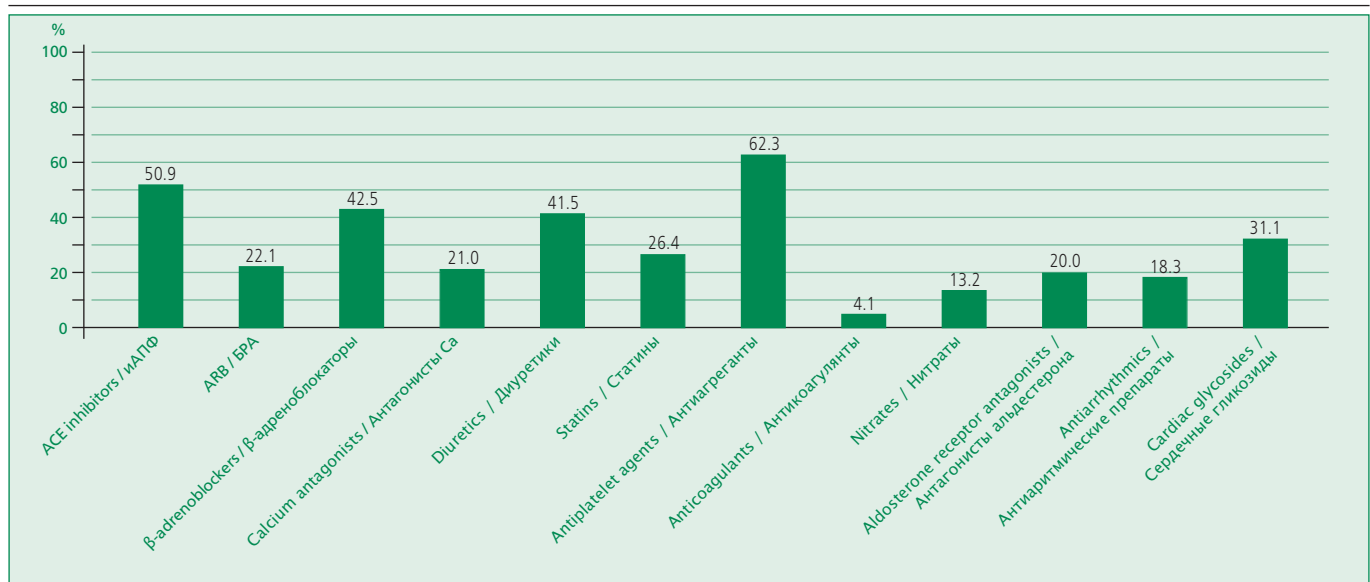


Figure 2. Frequency of different drug groups prescription to patients with AF included into the RECVASA Registry (n=530)  
 Рисунок 2. Частота назначения лекарственных препаратов различных групп больным с ФП, включенным в регистр РЕКВАЗА (n=530)

(42.5%), diuretics – to 220 (41.5%), cardiac glycosides – to 165 (31.1%) patients (Fig. 2). Antiarrhythmics (excluding β-blockers) were prescribed significantly more seldom – in 96 (18.3%) cases. Frequency of anticoagulants prescription was unreasonably low – 22 (4.2%) cases, which included warfarin to 19 AF patients (3.6%) and dabigatran – to 3 patients (0.6%). AF patients without IHD received anticoagulants significantly more often (3 of 15, 20%) than those with combination of AF and IHD (19 of 515; 3.7%),  $p=0.002$ . Aspirin and clopidogrel were prescribed to 59.6% (307 cases) and 3.5% (18 cases) of AF patients with IHD respectively. AF patients without IHD were prescribed aspirin more seldom – in 33.3% (5 of 15 cases),  $p=0.04$ ; clopidogrel treatment in such patients was not recorded. In general patients with combination of AF and IHD received aspirin significantly more often (59.6%) than IHD patients without AF (1072 of 2033 patients, 52.7%),  $p=0.005$ . Incidence of clopidogrel prescription was not significantly different in these groups (3.5% and 3.6%,  $p=0.87$ ). 179 (33.8%) patients did not receive any antithrombotic agents. Excessive antithrombotic therapy (incorrect combination of warfarin and aspirin) was prescribed to 2 AF patients (1 patient with IHD, 0.2% and another one – without IHD, 6.7%;  $p=0.0001$ ). Prescription of statins was obviously insufficient – to 26.4% of all patients, including 27.0% cases of AF and IHD combination.

Evaluation of thrombotic complications risk by the CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc scale showed average score  $4.62 \pm 1.57$  for all AF patients, including patients with

(62,3%) (в т.ч. аспирин – 312 и клопидогрел – 18), ингибиторы АПФ – 270 (50,9%), бета-адреноблокаторы – 225 (42,5%), диуретики – 220 (41,5%), сердечные гликозиды – 165 случаев (31,1%) (рис. 2). Антиаритмические препараты (без учета бета-адреноблокаторов) были назначены значительно реже – в 96 случаях (18,3%). Необходимо отметить совершенно недостаточную частоту назначения антикоагулянтов – 22 случая (4,2%), в т.ч. варфарина – 19 больным с ФП (3,6%), дабигатрана – 3 пациентам (0,6%). Пациентам с ФП без ИБС антикоагулянты назначались достоверно чаще (3 из 15, 20%), чем при сочетании ФП и ИБС (19 из 515; 3,7%),  $p=0,002$ . Частота назначения аспирина и клопидогрела при сочетании ФП и ИБС составила, соответственно, 59,6% (307 случаев) и 3,5% (18 случаев). При ФП без сочетания с ИБС аспирин назначался реже – в 33,3% (5 случаев из 15),  $p=0,04$ ; случаев назначения клопидогрела не зафиксировано. Важно отметить, что в целом при ФП в сочетании с ИБС аспирин назначался достоверно чаще (59,6%), чем при ИБС без сочетания с ФП (1072 из 2033 больных, 52,7%),  $p=0,005$ . Частота назначения клопидогрела в данных группах достоверно не отличалась (3,5% и 3,6%,  $p=0,87$ ). Не получали никакой анти тромботической терапии 179 (33,8%) пациентов. Избыточная анти тромботическая терапия (некорректная комбинация варфарина и аспирина) была назначена 2 больным с ФП, причем в одном случае при наличии ИБС (0,2%) и в одном – при отсутствии ИБС (6,7%;  $p=0,0001$ ).

При оценке риска тромботических осложнений по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc средний балл составил для всех больных с ФП  $4,62 \pm 1,57$ , в т.ч. у пациентов с постоянной формой –  $4,77 \pm 1,60$ ; пароксизмальной –  $4,31 \pm 1,58$ ; персистирующей –  $4,57 \pm 1,58$  (т.е. риск был значимо выше при постоянной форме ФП, чем при пароксизмальной;  $p < 0,01$ ). Число пациентов с числом баллов 0 и 1 по данной шкале

permanent AF –  $4.77 \pm 1.60$ ; paroxysmal –  $4.31 \pm 1.58$ ; persistent –  $4.57 \pm 1.58$  (i.e., the risk was significantly higher in persistent AF than in paroxysmal AF;  $p < 0.01$ ). Number of patients with the score 0 and 1 by the scale was 0 (0%) and 2 (0.4%), respectively. Therefore, almost all AF patients required anticoagulant therapy.

Estimation of hemorrhagic complications risk at antithrombotic therapy by the HAS-BLED scale showed mean score  $2.99 \pm 1.02$  for all AF cases, including permanent AF –  $3.09 \pm 1.04$ ; paroxysmal –  $2.81 \pm 1.03$ ; persistent –  $2.97 \pm 1.03$  (i.e., the risk was also significantly higher in persistent AF than in paroxysmal AF;  $p < 0.01$ ). 35 (6.6%) patients revealed low hemorrhagic complications risk, 332 (62.6%) – middle risk and 163 (30.8%) – high risk. Out-patient charts of the patients did not contain any risk estimation by these scales.

AF patients on average received  $3.6 \pm 1.8$  medications for CVD, which was significantly more than patients without AF were prescribed –  $2.7 \pm 1.6$  ( $p < 0.0001$ ). Mean number of drugs prescribed for CVD in different variants of AF was the following: in paroxysmal AF –  $3.2 \pm 1.6$ ; in persistent AF –  $3.7 \pm 1.9$  and in permanent AF –  $3.8 \pm 1.8$ . Therefore, each patient with paroxysmal AF on average received significantly less medications for CVD compared to patients with permanent ( $p < 0.01$ ) and persistent ( $p < 0.05$ ) AF.

#### **Evaluation of concomitant cardiovascular diseases treatment efficacy in patients with AF**

157 of 521 patients (30.1%) with combination of AF and HT achieved target BP level ( $< 140/90$  mm Hg). Heart rate (HR) control within 60-89 p.m. was achieved in 84% of cases and within 60-99 p.m. – in 91.1%. Only 372 of 513 (72.5%) AF patients with CHF received ACE inhibitor or ARB therapy, meaning 27.5% of patients did not receive this therapy in presence of indications. Only 139 of 515 (27%) patients with combination of AF and IHD received statins, i.e. a majority of patients (73%) were not prescribed this group of drugs despite indications. Prescription of  $\beta$ -blockers to AF patients with an MI history, as well as prescription of ACE inhibitors to AF patients with a stroke history was insufficient – drugs were prescribed to 11 of 26 patients (42.4%) – and to 7 of 15 (46.7%) patients respectively.

Only 15.2% of the AF patients received drugs for CVD treatment at a privileged price at the time of being included into the registry, which was significantly less than in previous years (39.2%),  $p < 0.05$  (Fig. 3). Reasons for not using privileged price drugs were unknown in majority of cases (417, 95.4%),

было 0 (0%) и 2 (0,4%), соответственно. Таким образом, практически всем больным с ФП было показано назначение антикоагулянтной терапии.

При оценке риска геморрагических осложнений на фоне антитромботической терапии по шкале HAS-BLED средний балл для всех случаев ФП был равен  $2,99 \pm 1,02$ , в т.ч. для постоянной формы –  $3,09 \pm 1,04$ ; пароксизмальной –  $2,81 \pm 1,03$ ; персистирующей –  $2,97 \pm 1,03$  (т.е. риск был также значимо выше при постоянной форме ФП, чем при пароксизмальной;  $p < 0,01$ ). Низкий риск геморрагических осложнений имели 35 (6,6%) пациентов, средний – 332 (62,6%), высокий – 163 (30,8%). Следует отметить, что в амбулаторных картах оценка риска по вышеуказанным шкалам не зафиксирована.

Больные с ФП получали по поводу ССЗ в среднем  $3,6 \pm 1,8$  лекарственных препарата, что было значимо больше, чем у больных без ФП –  $2,7 \pm 1,6$  ( $p < 0,0001$ ). Среднее число лекарственных средств, назначенных по поводу ССЗ, составило при различных формах ФП: пароксизмальной –  $3,2 \pm 1,6$ ; персистирующей –  $3,7 \pm 1,9$ ; постоянной –  $3,8 \pm 1,8$ . Таким образом, каждый пациент с пароксизмальной формой ФП в среднем получал значимо меньшее число лекарственных препаратов по поводу ССЗ, чем пациент с постоянной ( $p < 0,01$ ) и с персистирующей ( $p < 0,05$ ).

#### **Оценка эффективности лечения сочетанной сердечно-сосудистой патологии у больных с ФП**

Целевой уровень АД ( $< 140/90$  мм рт.ст.) был достигнут у 157 из 521 больного с сочетанием ФП и АГ (30,1%). Контроль ЧСС в пределах 60-89/мин был достигнут в 84% случаев, в пределах 60-99/мин – в 91,1% случаев. Из 513 больных с сочетанием ФП и ХСН недостаточно часто назначалась терапия ИАПФ либо БРА – в 372 (72,5%) случаях, диуретиками – 219 (40,7%), бета-адреноблокаторами – 205 (40,0%). Из 515 больных с сочетанием ФП и ИБС терапия статинами была назначена только в 139 (27%) случаях, т.е. большинству пациентов (73%), несмотря на наличие показаний, препараты данной группы не назначались. Недостаточно часто были назначены бета-адреноблокаторы больным с ФП, перенесшим ранее ИМ (11 из 26; 42,4%), а также ИАПФ пациентам с ФП, перенесшим ранее мозговой инсульт (7 из 15; 46,7%).

Важно отметить, что лишь 15,2% больных с ФП пользовались льготными лекарствами по поводу ССЗ на момент включения в регистр, что значимо меньше, чем в предыдущие годы (39,2%),  $p < 0,05$  (рис. 3). Причины не использования льготных лекарств ( $n=437$ ) в большинстве случаев были неизвестны – 417 (95,4%), а в 20 (4,6%) случаях в амбулаторной карте был зафиксирован отказ пациента от льготных лекарственных препаратов.

#### **Валидация диагноза**

В результате валидации диагноза ФП у 76 случайно выбранных пациентов диагноз был подтвержден у 64 (84,2%),



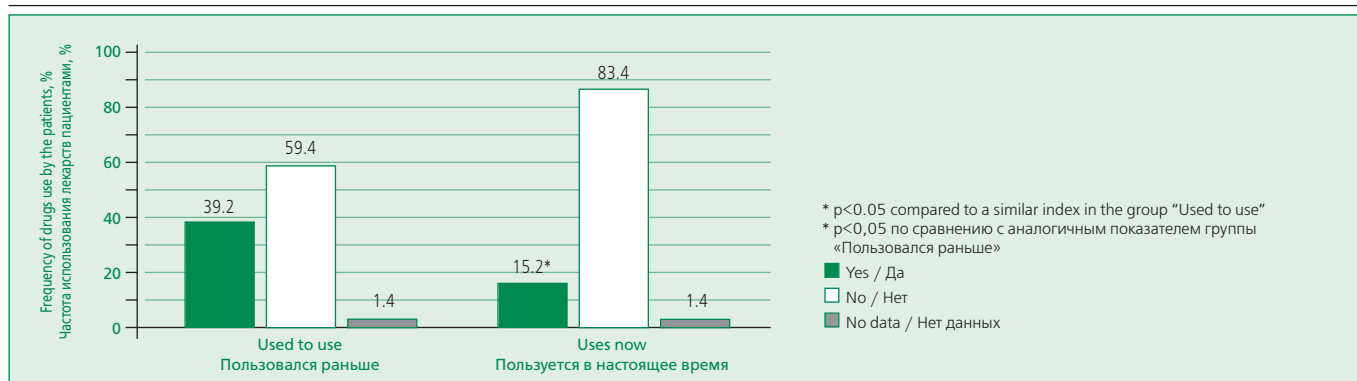


Figure 3. Privileged-price drugs use by the AF patients included into the RECVASA Registry (n=530)

Рисунок 3. Использование льготных лекарств больными с ФП, включенными в регистр РЕКВАЗА (n=530)

and in 20 (4.6%) cases outpatient charts contained indication that a patient had refused to use privileged price drugs.

#### Validation of the diagnosis

Diagnosis of atrial fibrillation was confirmed in 64 of 76 randomly selected patients (84.2%), in 12 (15.8%) cases it was not confirmed due to absence of ECG data in an outpatient chart (in paroxysmal AF). So, AF diagnosis validation in a random sample of patients confirmed the diagnosis in 84.2% of the cases. Therefore, with high level of significance, we may interpret study results as those observed not only in patients with the AF diagnosis in an outpatient chart but also in patients with AF presence.

#### Discussion

The RECVASA study is one of the first outpatient prospective registries of cardiovascular diseases in Russia which was conducted in outpatient clinical practice environment. This article presents analysis of the registry of patients with AF, which is the part of the RECVASA study. It was created in accordance with the main rules of registry organization, in particular, a continuous sampling of patients and including them into the registry within certain period was made. The RECVASA registry unlike other registries, included patients with 4 different cardiovascular diagnoses. That allowed to diversely estimate concomitant cardiovascular pathology. Thus, results of 4 registers in accordance with the diagnosis at inclusion may be analyzed within the general polynological RECVASA Registry: RECVASA - AF, RECVASA - HT, RECVASA - IHD, RECVASA - CHF.

Current national and international guidelines for diagnostics and treatment of patients with AF and other CVD pay insufficient attention to combined cardiovascular pathology, especially in groups of patients with 3 or more CVD diagnoses and often with some other comorbidities. The RECVASA research pro-

а в 12 (15,8%) случаях – не подтвержден из-за отсутствия ЭКГ данных в амбулаторной карте (при пароксизмальной форме ФП). Таким образом, на основании результатов валидации диагноза ФП в репрезентативной случайной выборке пациентов диагноз был подтвержден в 84,2% случаев. Это позволяет сделать вывод о том, что результаты исследования с высокой степенью значимости можно трактовать как полученные у пациентов не только с диагнозом ФП в амбулаторной карте, но и с наличием ФП.

#### 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 ФП, 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.

Принципиальная особенность регистра РЕКВАЗА состоит в том, что в него включались пациенты с 4 различными сердечно-сосудистыми диагнозами, что дает возможность разностороннего подхода к оценке сочетанной сердечно-сосудистой патологии. Таким образом, внутри общего полинозологического регистра РЕКВАЗА есть возможность дополнительного анализа результатов 4 регистров, в соответствии с наличием диагнозов включения: РЕКВАЗА - ФП, РЕКВАЗА - АГ, РЕКВАЗА - ИБС и РЕКВАЗА - ХСН.

Следует отметить, что в современных национальных и международных рекомендациях по диагностике и лечению больных с ФП и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями недостаточно внимания уделяется сочетанной сердечно-сосудистой патологии, особенно группам больных с тремя и более диагнозами ССЗ, при этом, зачастую, дополнительно еще и с несколькими диагнозами сопутствующих заболеваний. Результаты исследования РЕКВАЗА дают новую информацию по этому, еще недостаточно изученному вопросу. Выявлено, что в среднем у одного боль-

vides new information on this insufficiently studied question. It was found out that one AF patient had on average 3.9 CVD diagnoses, and 5.6 diagnoses together with concomitant illnesses. It is important that there were no patients with diagnosis of lone AF and AF of valvular genesis among those who visited outpatient clinics. This probably may be explained by a small share of such patients in those, attending GPs and cardiologists of outpatient primary medical service, and also by insufficient level of diagnostics of such cases in outpatient clinics.

Comparison of other AF registries data [14-25] with the RECVASA research results provides both similar data (mean age of 62-76 years, MI history in 4-17% of cases, diabetes mellitus – in 9-35%) and significant distinctions: prevalence of men (56-60%); less frequent combination with HT (39-84%), IHD (18-45%), CHF (18-58%); higher incidence of anticoagulants prescription (32-83%) and less frequent prescription of antiplatelet agents (20-42%).

Information about cardiovascular risk factors, in particular about smoking status and family history, recorded in outpatient charts of AF patients included into the registry was insufficient - in 4.5% and 5.9% cases respectively. Instrumental and laboratory diagnostic methods (echocardiography, ultrasound BCA Doppler sonography, ECG 24-hour monitoring, exercise ECG testing, evaluation of serum lipid profile, TTH level) were not used frequently enough. Such high-technology treatment methods as artificial pacemaker implantation, radio frequency ablation, and coronary stenting were also used rather rarely.

Complex drug treatment analysis particularly underlines low incidence of anticoagulants prescription to patients with AF (4.2%), statins to patients with AF and IHD combination (27.0%), ACE inhibitors and ARB to patients with AF and CHF combination (50.9% and 21.6%),  $\beta$ -blockers to AF patients with an MI history (11 of 26; 42.4%), ACE inhibitors to AF patients with a history of stroke (7 of 15; 46.7%). One of possible reasons for low anticoagulant therapy prescription rate in AF patients was combination of AF with IHD in majority of cases, when prescription of aspirin by doctors of outpatient clinics replaced prescription of anticoagulant without a reasonable basis, at that aspirin was prescribed to IHD patients with AF significantly more often compared to IHD patients without AF.

Data regarding decrease in frequency of privileged-price drugs use, obtained within this research, demand further analyzing. Practical importance of frequency and efficacy of privileged-price drugs use by patients with CVD in real outpatient practice in the

ного с ФП было 3,9 диагнозов ССЗ, а в совокупности с сопутствующими заболеваниями среднее число диагнозов у пациента составило 5,6. Важно отметить, что среди обратившихся в поликлиники не выявлены пациенты с диагнозом идиопатической ФП и с клапанным генезом ФП, что, по видимому, обусловлено небольшой их долей в потоке обращающихся к терапевтам и кардиологам амбулаторно-поликлинического этапа, а также недостаточным уровнем диагностики данных случаев в условиях поликлиники.

При анализе данных других регистров ФП [14-25] в сопоставлении с результатами исследования РЕКВАЗА следует отметить как сходные данные (средний возраст 62-76 лет, МИ в анамнезе в 4-17% случаев, сахарный диабет в 9-35% случаев), так и существенные различия: преобладание мужчин (56-60%); меньшую частоту сочетания с АГ (39-84%), ИБС (18-45%), ХСН (18-58%); большая частота назначения антикоагулянтов (32-83%), меньшая – антиагрегантов (20-42%).

У включенных в регистр больных с ФП информация в амбулаторной карте о факторах сердечно-сосудистого риска была совершенно недостаточной, в частности, по статусу курения (4,5%) и наследственности (5,9%). Необходимо отметить недостаточную частоту использования инструментальных и лабораторных методов исследования (эхокардиография, ультразвуковая доплерография БЦА, суточное мониторирование ЭКГ, ПФН, определение показателей липидного профиля крови, уровня ТТГ, а также высокотехнологичных методов лечения (имплантация ЭКС, радиочастотная абляция, коронарное стентирование и др.).

При анализе комплексной медикаментозной терапии больных с АГ, ИБС, ХСН, ФП, прежде всего, следует подчеркнуть низкую частоту назначения: антикоагулянтов при ФП (4,2%), статинов при сочетании ФП и ИБС (27,0%); диуретиков и бета-адреноблокаторов, ИАПФ и БРА при сочетании ФП и ХСН (40,7% и 40,0%; 50,9% и 21,6%); бета-адреноблокаторов больным с ФП, перенесшим ранее инфаркт миокарда (11 из 26; 42,4%); ИАПФ пациентам с ФП, перенесшим ранее мозговой инсульт (7 из 15; 46,7%). Одной из возможных причин низкой частоты назначения антикоагулянтной терапии больным с ФП является наличие в большинстве случаев сочетания с ИБС, в связи с чем назначение врачами поликлиники аспирина (причем достоверно чаще, чем лицам с ИБС без ФП) необоснованно заменяет назначение антикоагулянта.

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

Важными ожидаемыми результатами продолжающегося исследования РЕКВАЗА являются определение путей оптимизации обследования и лечения у больных с карди-

RF is not thoroughly studied, including studies with- in registries.

RECVASA is expected to provide important results regarding determination of ways of optimizing ex- amination and treatment of patients with cardiac co- morbidity, as well as regarding development of an algorithm of cardiovascular registries organizing with evaluation of diagnostics and treatment qual- ity in ambulatory clinic practice environment.

## Conclusion

The RECVASA study results revealed cardiac co- morbidity, cardiovascular risk factors underestima- tion, insufficient frequency of ECG 24-hour moni- toring, of heart and BCA ultrasound diagnostics, of coronary angiography and ECG exercise test, of serum lipid profile assaying, of anticoagulants prescription in case of AF, of statins – in case of AF and IHD com- bination, of ACE inhibitors and ARB – in case of AF and CHF combination, of  $\beta$ -blockers prescription to AF patients with previous MI, low incidence of tar- get BP level achievement in case of AF and HT com- bination in all 530 AF patients (100%).

Drugs with pleiotropic effects, indicated in different CVD, in particular, ACE inhibitors and ARB play sig- nificant role in a combined therapy of AF patients with HT, IHD or CHF. Optimization of privileged-price qual- ity drugs supply is an important potential for med- ical treatment improvement.

More frequent use of the above listed instrumental and laboratory methods of examination, optimiza- tion of medical treatment in accordance with national and international guidelines and timely implemen- tation of high-technology interventional treatment methods is the main reserve for diagnostics and treat- ment quality improvement in patients with AF and concomitant HT, IHD, CHF and other comorbidities.

Further stages of the ongoing RECVASA study in- clude: estimation of all patients' status 24 and 36 months after enrolling into the registry, evaluation of treatment adherence, sampling studies data analy- ses with questionnaire survey and additional ex- amination of some patients.

**Disclosures.** All authors declare no potential con- flicts of interest regarding the content of this article.

альной коморбидностью, а также разработка алгоритма соз- дания регистров сердечно-сосудистых заболеваний с оцен- кой качества диагностики и лечения в условиях амбулаторно- поликлинической практики.

## Заключение

Данные исследования РЕКВАЗА позволили выявить у всех 530 больных с ФП (100%) наличие кардиальной комор- бидности, недостаточную частоту оценки факторов кар- диоваскулярного риска, проведения суточного монитори- рования ЭКГ, ультразвукового исследования сердца и БЦА, коронароангиографии и ПФН, исследования липидного про- филя крови, назначения антикоагулянтов при ФП, статинов при сочетании ФП и ИБС, диуретиков, бета-адреноблока- торов, ингибиторов АПФ и БРА при сочетании ФП и ХСН, бета-адреноблокаторов у лиц с ФП и перенесенным ИМ, низ- кую частоту достижения целевого уровня АД при сочетании ФП и АГ.

Лекарственные препараты с плейотропным действи- ем, показанные при различных ССЗ, в частности ИАПФ и БРА, имеют большое значение в комплексной терапии больных с ФП в сочетании с АГ, ИБС и ХСН. Важным резервом по- вышения качества медикаментозной терапии является оп- тимизация работы по обеспечению пациентов качествен- ными льготными лекарственными препаратами.

Повышение соответствия национальным и междуна- родным рекомендациям за счет достижения большей ча- стоты использования вышеперечисленных инструменталь- ных и лабораторных методов исследования, оптимизации медикаментозной терапии, а также уточнения показаний и своевременного применения высокотехнологичных ин- тервенционных методов лечения – основной резерв улуч- шения качества обследования и лечения больных с ФП, вклю- чая качество диагностики и лечения сочетающихся с этим диагнозом АГ, ИБС и ХСН, а также сопутствующих заболе- ваний.

Последующие этапы продолжающегося исследования РЕКВАЗА включают в себя оценку статуса всех больных че- рез 24 и 36 месяцев после включения в регистр, оценку при- верженности лечению, анализ данных выборочных ис- следований с анкетированием и дополнительным обсле- дованием части пациентов.

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

## References / Литература

1. 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.
2. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL, eds. *Global Burden of Disease and Risk Factors*. Washington: Oxford University Press and World Bank; 2006.
3. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2014; 129: published online March 28, 2014.
4. Camm AJ, Kirchhof P, Gregory YH, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation. The task force of the management of patient with atrial fibrillation (2010 Version) of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010; 31, 2369-429.
5. Diagnosis and treatment of atrial fibrillation. 2012 RSC/RSSA/RACVS guideline. Available at: [http://scardio.ru/content/Guidelines/FP\\_rkj\\_13.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/FP_rkj_13.pdf). Accessed by 06.08.2014. Russian (Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Рекомендации ВНОК, ВНОА, АССХ (2012)). Доступно на: [http://scardio.ru/content/Guidelines/FP\\_rkj\\_13.pdf](http://scardio.ru/content/Guidelines/FP_rkj_13.pdf). Проверено 06.08.2014).
7. Shalnova SA, Deev AD, Konstantinov VV. Prevalence of atrial fibrillation and its associations with traditional risk factors and coronary heart disease in Russian population. *European Journal for Preventive Cardiology* 2013; 20 suppl 1; P374.
8. Solnechnaya EV, Yurieva SV, Tatarskii BA, et al. Epidemiology of atrial fibrillation. *Human Ecology* 2006; 11: 48-52. Russian (Солнечная Е.В., Юрьева С.В., Татарский Б.А. и др. Эпидемиология фибрилляции предсердий. *Экология человека* 2006; 11: 48-52).
9. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991; 22: 983-8.
10. Heeringa J, van der Kuip DA, Hofman A, et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J* 2006; 27: 949-53.
11. Gliklich RE. *Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010.
12. Boytsov SA, Martsevich SYu, Kutishenko NP, et al. Registers in cardiology. Basic rules of conduct and a real opportunity. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2013; 12 (1); 4-9. 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).
13. Boytsov SA, Jakushin SS, Martsevich SYu, et al. Outpatient polyclinic case of cardiovascular diseases in the Ryazan region (RECVAZA): key challenges, the experience of creating and first results. *Ration Pharmacother Cardiol* 2013; 9 (1): 4-14. 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).
14. Kakkar AK, Mueller I, Bassand JP et al. International longitudinal registry of patients with atrial fibrillation at risk of stroke: Global Anticoagulant Registry in the FIELD (GARFIELD). *Am Heart J* 2012; 163(1): 13-19.e1.
15. Camm AJ, Breithardt G, Crijns H., et al. Real-life observations of clinical outcomes with rhythm- and rate-control therapies for atrial fibrillation RECORDAF (Registry on Cardiac Rhythm Disorders Assessing the Control of Atrial Fibrillation). *J Am Coll Cardiol* 2011; 58(5):493-501.
16. Alam M1, Bandedi SJ, Shahzad SA, Lakkis N. Real-life global survey evaluating patients with atrial fibrillation (REALISE-AF): results of an international observational registry. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2012; 10(3):283-91.
17. Kirchhof P, Ammentorp B, Darius H. et al. Management of atrial fibrillation in seven European countries after the publication of the 2010 ESC Guidelines on atrial fibrillation: primary results of the Prevention of thromboembolic events—European Registry in Atrial Fibrillation (PREFER in AF). *Europace* 2014 Jan; 16(1):6-14.
18. Oldgren J, Healey JS, Ezekowitz M, et al. Variations in etiology and management of atrial fibrillation in a prospective registry of 15,400 emergency department patients in 46 countries: The RE-LY AF Registry. *Circulation* 2014; doi:10.1161/circulationaha.113.005451.
19. Christiansen CB, Olesen JB, Gislason G, et al. Cardiovascular and non-cardiovascular hospital admissions associated with atrial fibrillation: a Danish nationwide, retrospective cohort study *BMJ Open* 2013; 3:e001800. doi:10.1136/bmjopen-2012-001800.
20. Meinertz T, Kirch W., Rosin L., et al. Management of atrial fibrillation by primary care physicians in Germany: baseline results of the ATRIUM registry. *Clin Res Cardiol* 2011; 100: 897-905.
21. Reynolds M.R., Essebag V., Zimetbaum P., Cohen D.J. Healthcare Resource Utilization and Costs Associated with Recurrent Episodes of Atrial Fibrillation: The FRACTAL Registry. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2007; 18(6): 628-33.
22. Nabauer M., Gerth A., Limbourg T. et al. The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation: patient characteristics and initial management. *Europace* 2009; 11: 423-34.
23. Potpara T, Polovina M.M., Mujovic N.M. Patient preferences at ten years following initial diagnosis of atrial fibrillation: the Belgrade Atrial Fibrillation Study. *Patient Preference and Adherence* 2013; 7 835-42.
24. Lee S.H., Park S-J, Byeon K, et al. Risk Factors between Patients with Lone and Non-Lone Atrial Fibrillation. *J Korean Med Sci* 2013; 28(8): 1174-80.
25. Fostbol E.L., D.N.Holmes, J.P.Piccini et al. Provider speciality and atrial fibrillation treatment strategies in United States community practice: findings from the ORBIT-AF registry. *J Am Heart Assoc.* 2013; 2:e000110.
26. Martsevich SYu, Navasardyan AR, Kutishenko NP, et al. learning experience atrial fibrillation on the basis of the PROFILE register. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2014; (2): 35-9. Марцевич С.Ю., Навасардьян А.Р., Кутишенко Н.П. и др. Опыт изучения фибрилляции предсердий на базе регистра ПРОФИЛЬ. *Кардиоваскулярная Терапия и Профилактика* 2014; (2): 35-9.
27. Kannel WB, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Coronary heart disease and atrial fibrillation: The Framingham Study. *Am Heart J* 1983; 106: 389-96.
28. Lok NS, Lau CP. Presentation and management of patients admitted with atrial fibrillation: A review of 291 cases in a regional hospital. *Int J Cardiol* 1995; 48: 271-8.
29. Health and demographic indicators of the Russian Federation (2012). *Statistical materials*. Moscow: Russian Ministry of Health; 2013. Russian (Медико-демографические показатели Российской Федерации (2012). *Статистические материалы*. М.: Минздрав России; 2013).

Received / Поступила: 06.08.2014

Accepted / Принята в печать: 20.08.2014