

## Амбулаторно-поликлинический регистр РЕКВАЗА: данные проспективного наблюдения, оценка риска и исходы у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Бойцов С. А.<sup>1</sup>, Лукьянов М. М.<sup>1</sup>, Якушин С. С.<sup>2</sup>, Марцевич С. Ю.<sup>1</sup>, Воробьев А. Н.<sup>2</sup>, Загребельный А. В.<sup>1</sup>, Переверзева К. Г.<sup>2</sup>, Правкина Е. А.<sup>2</sup>, Деев А. Д.<sup>1</sup>, Андреев Е. Ю.<sup>1</sup>, Ершова А. И.<sup>1</sup>, Мешков А. Н.<sup>1</sup>, Мясников Р. П.<sup>1</sup>, Сердюк С. С.<sup>1</sup>, Харлап М. С.<sup>1</sup>, Базаева Е. В.<sup>1</sup>, Козминский А. Н.<sup>2</sup>, Мосейчук К. А.<sup>2</sup>, Кляшторный В. Г.<sup>1</sup>, Кудряшов Е. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России. Москва; <sup>2</sup>Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова. Рязань, Россия

**Цель.** Оценить в рамках проспективного регистра исходы за 12 мес. наблюдения и риски их развития у больных артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС), с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и фибрилляцией предсердий (ФП) в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики в Рязанской области.

**Материал и методы.** В амбулаторно-поликлинический регистр РЕКВАЗА (РЕгистр КардиоВАСкулярных ЗАболеваний) включены 3690 больных АГ, ИБС, с ХСН, с ФП и их сочетаниями, обратившихся к терапевтам и кардиологам 3 поликлиник г. Рязани: 1047 (28%) мужчин и 2643 (72%) женщин, средний возраст пациентов 66,1±12,9 лет. Оценка развития событий за период 12 мес. после включения в регистр РЕКВАЗА была осуществлена для 3619 (98,1%) человек.

**Результаты.** За 12 мес. после включения в исследование умерли 168 (4,6%) больных, перенесли мозговой инсульт (МИ) — 62 (1,7%), инфаркт миокарда (ИМ) — 26 (0,7%), операции по поводу сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) — 6 (0,2%). Зарегистрировано 235 госпитализаций по поводу ССЗ. Риск смерти, развития ИМ, МИ увеличивался на 5-9% с каждым годом жизни пациента, а госпитализации по поводу ССЗ — снижали на 2%. Риск смерти от всех причин, от сердечно-сосудистых причин был значимо выше (в 1,3-6,4 раза) при наличии в анамнезе ИМ, МИ, сахарного диабета (СД), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), ХСН функционального класса (ФК) 3-4, у лиц мужского пола, а также при артериальном давлении (АД) <110/75 мм рт.ст., частоте сердечных сокращений (ЧСС) >90/мин, скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <45 мл/мин. Более высокий риск ИМ (в 1,8-3,4 раза) имел место при наличии СД и ИМ в анамнезе, стенокардии напряжения (ФК 3-4), ХСН (ФК

3-4) и СКФ <45 мл/мин. Риск МИ был выше в 2,4-7,2 раза у пациентов с МИ в анамнезе, постоянной формой ФП, при сочетании диагнозов АГ, ИБС, ХСН и ФП, при АД <110/75 мм рт.ст. и ≥180/110 мм рт.ст., ЧСС >90/мин. Риск смерти от всех причин был ниже у лиц, которым назначались β-адреноблокаторы (β-АБ), ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) в 1,4-1,5 раза, от сердечно-сосудистых причин — при назначении ИАПФ, БРА — в 2 раза. У больных, которым были назначены β-АБ риск МИ был в 1,8 раза меньше.

**Заключение.** Проспективное наблюдение больных ССЗ в рамках регистра РЕКВАЗА выявило значимое негативное влияние на прогноз факторов возраста, мужского пола, наличия ИМ и МИ в анамнезе, СД, ХОБЛ, ХСН (ФК 3-4), стенокардии напряжения (ФК 3-4), постоянной формы ФП, АД <110/75 и ≥180/110 мм рт.ст., СКФ <45 мл/мин, ЧСС >90/мин, сочетаний диагнозов АГ, ИБС, ХСН и АГ, ИБС, ХСН, ФП. Благоприятное влияние на прогноз у пациентов с ССЗ имела терапия β-АБ, ИАПФ и БРА.

**Ключевые слова:** регистр, сердечно-сосудистые заболевания (сердечно-сосудистые заболевания), проспективное наблюдение, факторы риска, исходы, амбулаторно-поликлиническая практика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2015; 14(1): 53–62  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-1-53-62>

Поступила 16/01-2015

Принята к публикации 23/01-2015

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

Тел.: +8 (916) 702-21-11

e-mail: loukmed@gmail.com

[Бойцов С. А. — д.м.н., профессор, руководитель отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, директор, Лукьянов М. М.\* — к.м.н., в.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Якушин С. С. — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии, Марцевич С. Ю. — д.м.н., профессор, руководитель отдела профилактической фармакотерапии, Воробьев А. Н. — к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии, Загребельный А. В. — к.м.н., с.н.с. отдела профилактической фармакотерапии, Переверзева К. Г. — аспирант кафедры госпитальной терапии, Правкина Е. А. — аспирант кафедры госпитальной терапии, Деев А. Д. — к.ф.-м.н., руководитель лаборатории биостатистики, Андреев Е. Ю. — к.м.н., с.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Ершова А. И. — к.м.н., с.н.с. лаборатории молекулярной генетики, Мешков А. Н. — к.м.н., к.м.н., руководитель лаборатории молекулярной генетики, Мясников Р. П. — к.м.н., н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Сердюк С. С. — к.м.н., с.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Харлап М. С. — к.м.н., с.н.с. отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Базаева Е. В. — к.м.н., лаборант-исследователь, научный сотрудник отдела клинической кардиологии и молекулярной генетики, Козминский А. Н. — ассистент центра симуляционного обучения, Мосейчук К. А. — аспирант кафедры госпитальной терапии, Кляшторный В. Г. — к.б.н., научный сотрудник лаборатории биостатистики, Кудряшов Е. В. — программист лаборатории биостатистики].

## The outpatient based registry RECVASA: prospective follow-up data, risk evaluation and outcomes in cardiovascular patients

Boytsov S. A.<sup>1</sup>, Lukyanov M. M.<sup>1</sup>, Yakushin S. S.<sup>2</sup>, Martsevich S. Yu.<sup>1</sup>, Vorobyev A. N.<sup>2</sup>, Zagrebelny A. V.<sup>1</sup>, Pereverzeva K. G.<sup>2</sup>, Pravkina E. A.<sup>2</sup>, Deev A. D.<sup>1</sup>, Andreenko E. Yu.<sup>1</sup>, Ershova A. I.<sup>1</sup>, Meshkov A. N.<sup>1</sup>, Myasnikov R. P.<sup>1</sup>, Serdyuk S. S.<sup>1</sup>, Kharlap M. S.<sup>1</sup>, Bazaeva E. V.<sup>1</sup>, Kozminsky A. N.<sup>2</sup>, Moseychuk K. A.<sup>2</sup>, Klyashornyy V. G.<sup>1</sup>, Kudryashov E. V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Scientific-Research Center of Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare. Moscow; <sup>2</sup>Ryazan State Medical University n.a. I. P. Pavlov. Ryazan, Russia.

**Aim.** To evaluate, under the frame of prospective registry, the 12-month outcomes and risks in patients with arterial hypertension (AH), ischemic heart disease (CHD), chronic heart failure (CHF) and atrial fibrillation (AF) in the real outpatient practice in Ryazan Region.

**Material and methods.** Into the outpatient registry RECVASA (REgistry of CardioVAscular diseases) totally 3690 patients included with AH, CHD, CHF, AF and their comorbidity, visited 3 outpatient institutions in Ryazan city: 1047 (28%) of men and 2643 women, mean age 66, 1±12,9 y.o. The estimation of 12-month risk of events after inclusion in registry RECVASA was done for 3619 (98,1%) participants.

**Results.** By 12 month after inclusion 168 patients (4,6%) died, had stroke (S) — 62 (1,7%), myocardial infarction (MI) — 26 (0,7%), cardiovascular surgery (CVS) — 6 (0,2%). Totally 235 hospitalizations for CVD registered. The risk of death, MI development and S had been increasing by 5-9% every year of patient age, and CVD hospitalization — decreased by 2%. Combined death risk and cardiovascular death risk were significantly higher (1,3-6,4 times) with anamnesis of MI, S, diabetes mellitus (DM), chronic obstructive lung disease (COPD), CHF of 3-4 functional class (FC), in males and with blood pressure (BP) <110/75 mmHg, heart rate (HR) >90 bpm, glomerular filtration rate (GFR) <45 ml/min. Higher MI risk (1,8-3,4 times) was linked to the anamnesis of diabetes and MI, angina

pectoris (FC 3-4) and GFR <45 ml/min. MI risk was higher by 2,4-7,2 times in patients with anamnesis of MI, permanent AF, and with combinations of AH, CHD, CHF and AF, with BP <110/75 mmHg and ≥180/110 mmHg, HR >90/min. Risk of all-cause death was lower in those who received β-adrenoblockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors (iACE) and angiotensin receptor blockers (ARB) 1,4-1,5 times, death from cardiovascular causes — with iACE and ARB — 2 times lower. Patients on β-blockers had 1,8 times lower risk of MI.

**Conclusion.** Prospective follow-up of cardiovascular patients under the frame of RECVASA registry showed significant negative influence on prognosis the following: age, male gender, anamnesis of MI and S, DM, COPD, CHF (3-4 FC), angina (3-4 FC), permanent AF, BP <110/75 and ≥180/110 mmHg, GFR <45 ml/min, HR >90/min, combination of AH, CHD, CHF and AH, CHD, CHF, AF. Positive influence on prognosis with CVD had treatment with β-adrenoblockers, iACE, ARB.

**Key words:** registry, cardiovascular diseases, prospective follow-up, risk factors, outcomes, outpatient practice, combined cardiovascular pathology, comorbidity.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2015; 14(1): 53-62  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-1-53-62>

АГ — артериальная гипертензия, АД — артериальное давление, β-АБ — β-адреноблокаторы, БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина, ДИ — доверительный интервал, ИАПФ — ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, МИ — мозговой инсульт, ОР — отношение рисков, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФК — функциональный класс, ФП — фибрилляция предсердий, ХБП — хронические болезни почек, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЧСС — частота сердечных сокращений.

Наиболее частой причиной смерти взрослого населения в большинстве развитых стран мира являются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Артериальная гипертензия (АГ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) — наиболее распространенные среди взрослого населения ССЗ, которые в сочетании с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) и фибрилляцией предсердий (ФП) являются причиной развития подавляющего большинства нефатальных и фатальных сердечно-сосудистых осложнений. Грозные осложнения ССЗ — инфаркт миокарда (ИМ) и мозговой инсульт (МИ) — причины большинства случаев смерти и инвалидизации больных ССЗ. При этом наличие диагностированных АГ, ИБС, ХСН и ФП существенно повышает риск развития ИМ и МИ [1-3].

Эффективным способом изучения исходов у больных ССЗ, в т.ч. при наличии сочетаний сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии, в реальной медицинской практике является организация регистров, в частности регистров больных АГ, ИБС, с ХСН и ФП [4-11]. Однако в доступной медицинской литературе отсутствуют данные о создании проспективных регистров, комплексно включав-

ших больных АГ, ИБС, с ХСН и ФП, в рамках которых изучались исходы и влияние на риск развития сердечно-сосудистых событий факторов анамнеза, особенностей клинического течения ССЗ и их сочетаний, сопутствующей патологии, назначенной медикаментозной терапии.

Из вышеизложенного следует актуальность и практическая значимость создания амбулаторно-поликлинического РЕгистра КардиовАскулярных ЗАболеваний (РЕКВАЗА) с включением в него пациентов с диагнозами АГ, ИБС, ХСН и ФП в регионе РФ (Рязанская область). Данные о пилотном этапе исследования, характеристика групп пациентов, включенных в регистр РЕКВАЗА (далее — Регистр), были опубликованы ранее [12, 14]. Также были опубликованы данные проспективного наблюдения больных с диагнозом ФП, включенных в Регистр [13]. В настоящей работе представлены результаты проспективного наблюдения всех пациентов, включенных в Регистр.

Цель исследования — оценить в рамках проспективного регистра исходы за 12 мес. наблюдения и риски их развития у больных АГ, ИБС, с ХСН и ФП в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики в Рязанской области.

## Материал и методы

Дизайн Регистра, характеристика групп включенных в исследование пациентов, включая частоту наличия сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии, подробно описаны ранее [12, 14].

В амбулаторно-поликлинический Регистр включены 3690 больных АГ, ИБС, с ХСН и ФП и их сочетаниями, обратившихся к терапевтам и кардиологам 3 поликлиник г. Рязани в марте-мае 2012г, сентябре-ноябре 2012г и январе-феврале 2013г, соответственно. Среди включенных в Регистр 1047 (28%) мужчин и 2643 (72%) женщин. Средний возраст пациентов — 66,1±12,9 лет. Диагноз АГ зафиксирован в амбулаторной карте у 3648 (98,9%) пациентов, ИБС — у 2548 (69,1%), ХСН — 2726 (73,9%), ФП — 530 (14,4%). Оценка развития событий за период 12 мес. после включения в Регистр: смерть от всех причин и от сердечно-сосудистых причин, развитие ИМ и МИ, госпитализация по поводу ССЗ, была осуществлена по данным контакта с пациентом либо по документально подтвержденному факту смерти у 3619 (98,1%) пациентов.

При статистической обработке данных использовались методы описательной статистики, достоверность различий средних величин оценивалась с применением критерия Стьюдента. Достоверность различий частоты наличия признаков в группах сравнения определялась непараметрическим методом с использованием критерия  $\chi^2$ . Для оценки отношения рисков (ОР) и 95% доверительного интервала (ДИ) применялась модель Кокса в рамках метода многофакторного регрессионного анализа. Прогностическое значение каждого из факторов оценивалось с учетом влияния других факторов из числа анализируемых. Всего оценивались 52 фактора, в т.ч.: возраст, пол, неоднородность данных различных поликлиник, наличие АГ, ИБС, ХСН, ФП и их сочетаний, СД, МИ и ИМ в анамнезе, анемии, хронических болезней почек (ХБП), болезней органов дыхания, заболеваний органов пищеварения, факт назначения по поводу ССЗ лекарственных препаратов 12 классов и другие факторы. Достоверность различий выживаемости, а также доли лиц без развития конечных точек в ходе наблюдения групп сравнения за период 12 мес. после включения в исследование оценивали при помощи построения кривых Каплана-Мейера. Для статистической обработки данных применяли компьютерную систему SAS 6.12.

## Результаты

Характеристика групп больных, структуры сочетанной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологии, особенностей диагностики и лечения, результатов валидации диагнозов ССЗ в случайной выборке пациентов подробно описаны в предыдущей публикации [14].

### Оценка исходов за период 12 мес. наблюдения и риска их развития у больных, включенных в Регистр

При оценке конечных точек у 3619 (98,1%) из 3690 пациентов выявлено, что за 12 мес. после включения в Регистр умерли 168 (4,6%) больных, перенесли МИ — 62 (1,7%), ИМ — 26 (0,7%). Операции по поводу ССЗ были выполнены в 6 (0,2%) случаях, из них имплантация электрокардиостимулятора — 2 случая, радиочастотная абляция — 2, транслюминальная баллонная коронароангиопластика — 2. Были зарегистрированы 235 госпитализаций по поводу ССЗ, из которых 141 (60%) обусловлены эпизодом ухудшения клинического течения ССЗ, но они не были связаны с развитием ИМ или МИ.

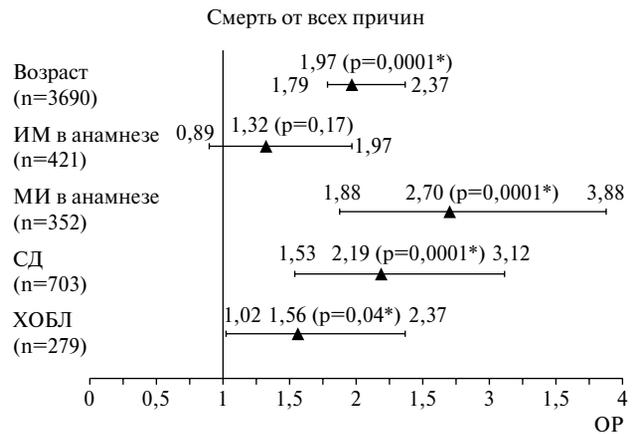


Рис. 1 Факторы возраста, ИМ, МИ, СД, ХОБЛ в анамнезе и риск развития смерти от всех причин (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690).

Примечание: \* — достоверные различия.

Из этих данных следует, что с возрастом увеличивался риск всех анализируемых в таблице событий (на 4-9% с каждым годом жизни пациента). Риск смерти от сердечно-сосудистых причин значительно увеличивался при наличии в анамнезе МИ в 3,3 раза, СД — в 2,8 раза и ХОБЛ — в 1,9 раза. Риск развития ИМ был выше при наличии СД и ИМ в анамнезе в 2,8 и 4,6 раза, соответственно. Наличие в анамнезе МИ повышало риск повторного МИ в 5,7 раза, а наличие ХОБЛ — в 3,4 раза. Все анализируемые факторы, кроме ХОБЛ, а также мужской пол существенно (в 1,4-2,5 раза) повышали риск развития комби-

Таблица 1

Факторы анамнеза, влияющие на риск развития смерти от СС причин, ИМ, МИ, комбинированной СС конечной точки (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690)

Фактор	Смерть от СС причин (n=118)	ИМ (n=26)	МИ (n=62)	Комбинированная СС конечная точка (n=202)*
Возраст (n=3690)	1,09 (1,07-1,11) p=0,0001	1,05 (1,02-1,07) p=0,0001	1,09 (1,06-1,13) p=0,0001	1,06 (1,04-1,08) p=0,0001
ИМ в анамнезе (n=421)	1,38 (0,84-2,25) p=0,20	4,30 (2,62-7,01) p=0,0001	1,35 (0,62-2,96) p=0,45	2,45 (1,72-3,50) p=0,0001
МИ в анамнезе (n=352)	3,37 (2,25-5,03) p=0,0001	0,92 (0,45-1,87) p=0,81	4,59 (2,61-8,07) p=0,0001	2,47 (1,71-3,57) p=0,0001
СД (n=699)	2,86 (1,74-3,85) p=0,0001	2,58 (1,62-4,11) p=0,0001	1,47 (0,75-2,88) p=0,26	1,93 (1,36-2,73) p=0,0002
ХОБЛ (n=279)	1,90 (1,17-3,08) p=0,01	0,41 (0,05-3,37) p=0,40	3,39 (1,01-11,4) p=0,04	1,83 (0,87-3,86) p=0,11

Примечание: \* — совокупное число случаев смерти от СС причин, ИМ, МИ, хирургических вмешательств по поводу ССЗ; СС — сердечно-сосудистые.

Таблица 2

Факторы анамнеза и клинического течения, влияющие на риск госпитализации по поводу ССЗ у включенных в Регистр больных (n=3690)

Фактор	ОР	95% ДИ	P
Возраст	0,98	0,97-0,99	0,0001
ИМ в анамнезе	1,89	1,32-2,70	0,0002
ХОБЛ	1,65	1,08-2,59	0,02
ХБП	1,55	1,15-2,06	0,0002
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	1,58	1,06-2,37	0,02
Нестабильная стенокардия	1,84	1,33-2,54	0,0002
Стенокардия напряжения (ФК 3-4)	1,73	1,25-2,41	0,001
ХСН (ФК 1-2)	1,82	1,25-2,65	0,002
ХСН (ФК 3-4)	1,70	1,14-2,53	0,01
Постоянная форма ФП	2,03	1,15-3,55	0,01
Пароксизмальная форма ФП	1,72	1,02-3,01	0,04
Персистирующая форма ФП	1,73	1,03-3,05	0,04
СКФ <45 мл/мин	2,40	1,37-4,23	0,002

Таблица 3

Основные сочетания диагнозов АГ, ИБС, ХСН, ФП и риск развития смерти от СС причин, ИМ, МИ, комбинированной СС конечной точки (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690)

Сочетание ССЗ	Смерть от СС причин (n=118)	ИМ (n=26)	МИ (n=62)	Комбинированная СС конечная точка (n=202)*
АГ и ИБС (n=200)	1,70 (0,38-7,73) p=0,49	3,11 (0,55-17,5) p=0,19	3,38 (0,60-19,1) p=0,17	3,28 (1,10-9,77) p=0,03
АГ и ХСН (n=377)	1,80 (0,47-6,80) p=0,39	0,92 (0,08-10,2) p=0,94	4,61 (0,82-25,9) p=0,08	2,31 (0,70-7,62) p=0,16
АГ, ИБС и ХСН (n=1809)	2,69 (0,95-7,60) p=0,06	3,28 (0,75-14,4) p=0,12	2,67 (0,61-11,6) p=0,19	3,07 (1,21-7,81) p=0,02
АГ, ИБС, ХСН и ФП (n=494)	3,13 (0,97-10,1) p=0,05	3,78 (0,72-19,8) p=0,12	6,84 (1,37-34,3) p=0,02	4,36 (1,53-12,5) p=0,006

Примечание: \* — совокупное число случаев смерти от СС причин, ИМ, МИ, хирургических вмешательств по поводу ССЗ; СС — сердечно-сосудистые.

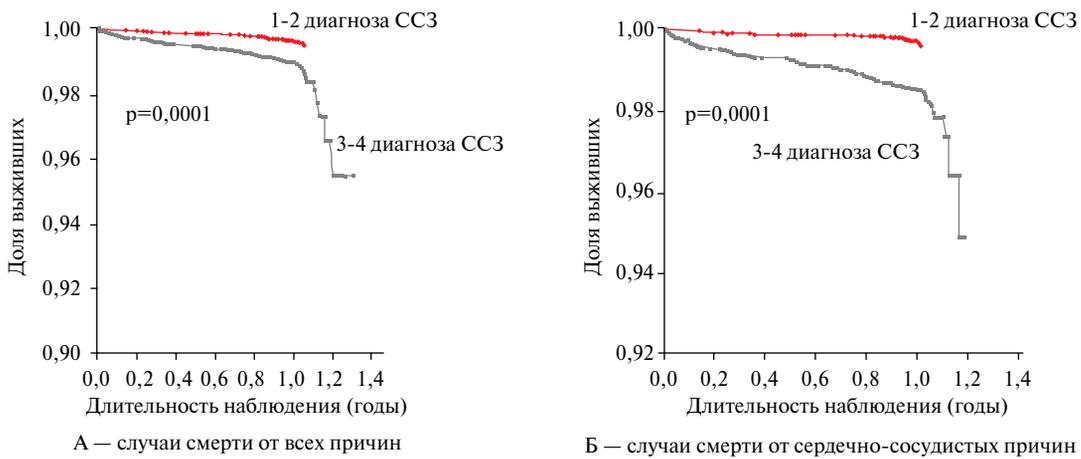


Рис. 2 Выживаемость в зависимости от числа диагнозов у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (кривые Каплана-Мейера).

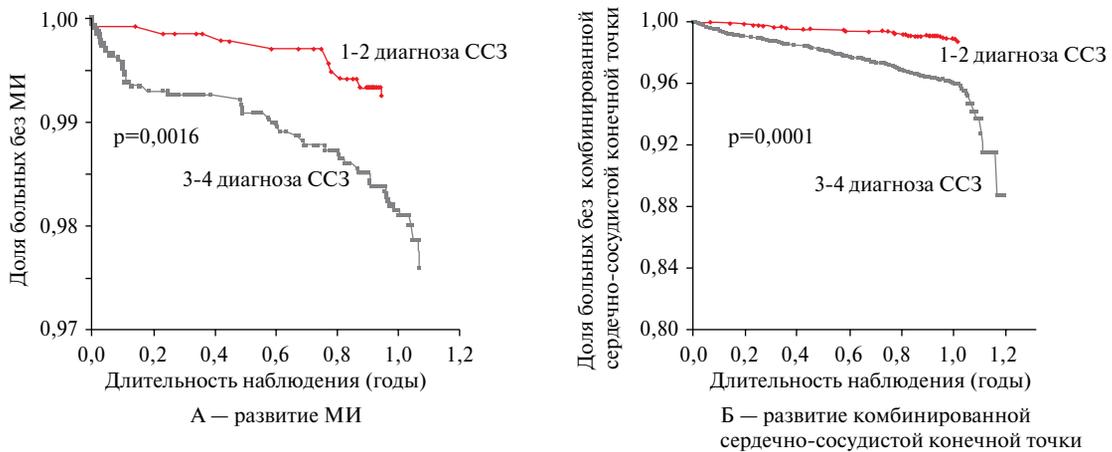


Рис. 3 Различия доли больных с развитием МИ, комбинированной сердечно-сосудистой конечной точки в зависимости от числа диагнозов ССЗ (кривые Каплана-Мейера).

нированной сердечно-сосудистой конечной точки: смерть от сердечно-сосудистых причин, ИМ, МИ, хирургическое вмешательство по поводу ССЗ.

Риск госпитализации по поводу ССЗ снижался с возрастом (в среднем на 2% с каждым годом жизни) и повышался в 1,5-1,9 раза при наличии ИМ в анамнезе, ХОБЛ, ХБП, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Наличие в анамнезе МИ и СД не оказывало значимого влияния на риск госпитализации по поводу ССЗ (таблица 2).

У больных с сочетанием АГ, ИБС, ХСН и ФП, по сравнению с референтной группой больных АГ без сочетанной сердечно-сосудистой патологии, риск развития МИ был выше в 6,8 раза (таблица 3). Необходимо отметить выраженную тенденцию к более высокому риску смерти от сердечно-сосудистых причин у больных с сочетаниями диагнозов АГ, ИБС, ХСН (ОР 3,13;  $p=0,05$ ) и АГ, ИБС, ХСН, ФП (ОР 2,69;  $p=0,06$ ), а также выраженную тенденцию к большему риску МИ у лиц с сочетанием диагнозов АГ и ХСН (ОР 4,61;  $p=0,08$ ).

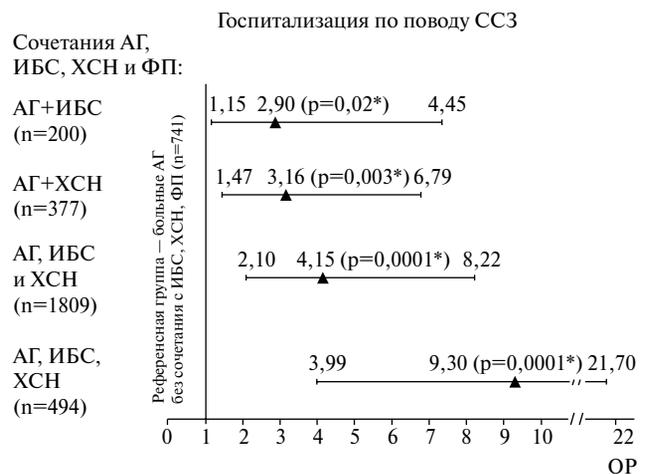


Рис. 4 Основные сочетания диагнозов АГ, ИБС, ХСН, ФП и риск госпитализации по поводу ССЗ (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690).

Примечание: референтная группа — больные АГ без сочетания с ИБС, ХСН и ФП (n=741); \* — достоверные различия.

Факторы клинического течения и функциональные показатели, влияющие на прогноз у больных АГ, ИБС, с ХСН и ФП (n=3690)

<p><b>Риск смерти от всех причин</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ХСН, ФК 3-4 (ОР 1,52; p=0,02)</li> <li>– АД &lt;110/75 мм рт.ст. (ОР 4,06; p=0,007)*</li> <li>– СКФ &lt;45 мл/мин (ОР 2,68; p=0,003)*</li> <li>– ЧСС &gt;90/мин (ОР 3,61; p=0,0004)*</li> </ul>	<p><b>Риск развития ИМ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стенокардия напряжения, ФК 3-4 (ОР 1,76; p=0,04)</li> <li>– ХСН, ФК 3-4 (ОР 1,74; p=0,03)</li> <li>– СКФ &lt;45 мл/мин (ОР 3,4; p=0,005)*</li> </ul>
<p><b>Риск смерти от СС причин</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ХСН, ФК 3-4 (ОР 1,66; p=0,02)</li> <li>– АД &lt;110/75 мм рт.ст. (ОР 6,36; p=0,001)*</li> <li>– СКФ &lt;45 мл/мин (ОР 2,52; p=0,03)*</li> <li>– ЧСС &gt;90/мин (ОР 3,61; p=0,01)*</li> </ul>	<p><b>Риск развития МИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– постоянная форма ФП (ОР 2,41; p=0,04)</li> <li>– АД &lt;110/75 мм рт.ст. (ОР 7,19; p=0,01)*</li> <li>– АД ≥180/110 мм рт.ст. (ОР 2,67; p=0,008)*</li> <li>– ЧСС &gt;90/мин (ОР 3,55; p=0,02)*</li> </ul>

Примечание: \* — референсные группы: АД 120-139/80-89 мм рт.ст.; СКФ 60-89 мл/мин; ЧСС 60-69/мин; СС — сердечно-сосудистые.

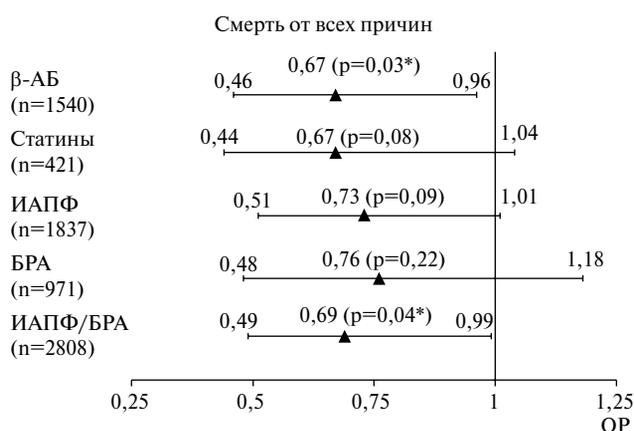


Рис. 5 Назначение лечения β-АБ, статинами, ИАПФ, БРА и риск развития смерти от всех причин (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690).

Примечание: \* — достоверные различия.

При построении кривых Каплана-Мейера у больных с 3-4 диагнозами ССЗ, по сравнению с больными, имевшими 1-2 диагноза ССЗ, были выявлены достоверно более низкая выживаемость в течение 12 мес. наблюдения ( $p < 0,0001$ ), а также значительно большая доля лиц с развитием МИ ( $p = 0,0001$ ) и наличием комбинированной сердечно-сосудистой конечной точки,  $p = 0,0016$  (рисунки 2 и 3). Риск госпитализации по поводу ССЗ был выше в 2,9 — 9,3 раза во всех анализируемых группах с сочетанной сердечно-сосудистой патологией, по сравнению с референсной группой больных АГ без сочетанной сердечно-сосудистой патологии (рисунок 4).

#### Клиническое течение АГ, ИБС, ХСН, ФП и риск смерти, ИМ, МИ, госпитализации по поводу ССЗ у больных, включенных в Регистр

Выявлены следующие особенности клинического течения АГ, ИБС, ХСН и ФП, значимо влияющие на риск смерти, развития ИМ и МИ (таблица 4). Риск смерти от всех причин и от сердечно-сосудистых был выше в 1,5-4,1 раза при наличии ХСН (ФК 3-4), уровня АД <110/75 мм рт.ст., СКФ <45 мл/мин и ЧСС >90/мин. Риск развития ИМ был выше в 1,8-

3,4 раза при наличии стенокардии напряжения (ФК 3-4), ХСН (ФК 3-4) и сниженной СКФ (<45 мл/мин). Риск развития МИ был выше в 2,4-7,2 раза у больных с постоянной формой ФП, с АД <110/75 мм рт.ст. и ≥180/110 мм рт.ст.

Риск госпитализации по поводу ССЗ был выше: при наличии постоянной, пароксизмальной и персистирующей форм ФП в 1,7-2 раза; при ХСН, ФК 1-2 в 1,8 раза и ХСН, ФК 3-4 в 1,7 раза; стенокардии напряжения, ФК 3-4 в 1,7 раза и СКФ <45 мл/мин в 2,4 раза (таблица 2).

#### Медикаментозное лечение включенных в Регистр пациентов и риск смерти, ИМ, МИ, госпитализации по поводу ССЗ

При анализе влияния лекарственных препаратов на прогноз у больных ССЗ достоверно более низкий риск смерти от всех причин был у больных, которым назначали β-АБ (на 33%, т.е. в 1,5 раза), а также у пациентов с назначением лечения ингибиторами ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) либо блокаторами рецепторов ангиотензина (БРА) на 31%, т.е. в 1,6 раза (рисунок 5). Назначение ИАПФ, БРА приводило к снижению риска сердечно-сосудистой смерти на 51% (в 2 раза), а также риска развития комбинированной сердечно-сосудистой конечной точки на 31-36% (в 1,4-1,6 раза). Назначение ИАПФ, а также ИАПФ либо БРА снижало риск госпитализации по поводу ССЗ в 1,5 раза ( $p = 0,02$ ) и в 1,6 раза ( $p = 0,007$ ), соответственно, (таблица 5).

Необходимо отметить, что у пациентов, которым были рекомендованы статины, обнаружена выраженная тенденция к значимо меньшим значениям риска смерти от всех причин и от сердечно-сосудистых (ОР=0,66;  $p = 0,07$  и ОР=0,59;  $p = 0,07$ ), риска развития ИМ (ОР=0,60;  $p = 0,10$ ). У лиц, которым назначались антагонисты кальция, имелась тенденция к более низкому риску смерти от всех причин и от сердечно-сосудистых (ОР=0,72;  $p = 0,11$  и ОР=0,72;  $p = 0,19$ ), меньшему риску развития комбинированной сердечно-сосудистой конечной точки (ОР=0,73;  $p = 0,13$ ). Не отмечено значимого влияния на прогноз у боль-

Таблица 5

Назначение β-АБ, статинов, ИАПФ, БРА и риск развития смерти от СС причин, ИМ, МИ и комбинированной СС конечной точки (ОР и 95% ДИ) у больных, включенных в регистр РЕКВАЗА (n=3690)

Группа лекарственных средств	Смерть от СС причин (n=118)	ИМ (n=26)	МИ (n=62)	Комбинированная СС конечная точка (n=202)*
β-АБ (n=1540)	0,71 (0,47-1,08) p=0,11	0,99 (0,62-1,62) p=0,99	0,55 (0,31-0,99) p=0,04	0,78 (0,55-1,10) p=0,16
Статины (n=808)	0,59 (0,34-1,03) p=0,06	0,60 (0,33-1,10) p=0,10	0,99 (0,50-1,96) p=0,98	0,78 (0,51-1,20) p=0,26
ИАПФ (n=1837)	0,49 (0,32-0,77) p=0,002	0,69 (0,40-1,19) p=0,18	0,71 (0,24-2,08) p=0,53	0,69 (0,47-1,01) p=0,05
БРА (n=971)	0,49 (0,28-0,87) p=0,01	0,79 (0,42-1,49) p=0,46	0,55 (0,25-1,24) p=0,14	0,71 (0,44-1,12) p=0,14
ИАПФ / БРА (n=2808)	0,47 (0,32-0,68) p=0,001	0,67 (0,39-1,15) p=0,15	0,69 (0,34-1,41) p=0,31	0,65 (0,45-0,96) p=0,03

Примечание: \* — совокупное число случаев смерти от СС причин, ИМ, МИ, хирургических вмешательств по поводу ССЗ; СС — сердечно-сосудистые.

Таблица 6

Факторы, влияющие на риск смерти, развития ИМ, МИ, комбинированной СС конечной точки, госпитализации по поводу ССЗ у больных, включенных в Регистр (n=3690)

Фактор	Смерть от всех причин (n=168)	Смерть от СС причин (n=118)	ИМ (n=26)	МИ (n=68)	Комбинированная СС конечная точка (n=202)	Госпитализация (ССЗ) (n=235)
Возраст	▲	▲	▲	▲	▲	▼
Мужской пол	▲				▲	
ИМ в анамнезе			▲		▲	▲
МИ в анамнезе	▲	▲		▲	▲	
Сахарный диабет	▲	▲	▲		▲	
ХОБЛ	▲	▲		▲		▲
АГ и ИБС					▲	▲
АГ и ХСН						▲
АГ, ИБС, ХСН					▲	▲
АГ, ИБС, ХСН, ФП				▲	▲	▲
ХСН (ФК 1-2)						▲
ХСН (ФК 3-4)	▲	▲	▲		▲	▲
Стенокардия напряжения (ФК 3-4)			▲			▲
Нестабильная стенокардия						▲
Постоянная ФП				▲		▲
Пароксизмальная ФП						▲
Персистирующая ФП						▲
АД <110/75 мм рт.ст.	▲	▲		▲	▲	
АД >180/110 мм рт.ст.				▲		
ЧСС >90/мин	▲	▲		▲		
СКФ <45 мл/мин	▲	▲	▲			▲
ХБП						▲
Язвенная болезнь желудка и 12-п. кишки						▲
β-АБ	▼			▼		
ИАПФ		▼				▼
БРА		▼				
ИАПФ/БРА	▼	▼			▼	▼
Всего:	11	11	6	9	11	19

Примечание: ▲ — повышение риска, ▼ — снижение риска; СС — сердечно-сосудистые.

ных ССЗ назначения терапии диуретиками, антиагрегантами, антиаритмическими препаратами (без учета  $\beta$ -АБ), нитратами, антикоагулянтами, препаратами центрального действия, сердечными гликозидами.

Обобщенные данные о различных факторах, значимо влияющих на прогноз, на риск развития, как минимум, одного из 6 видов регистрируемых событий у больных ССЗ (27 факторов из 52 анализируемых) представлены в таблице 6. На риск смерти от всех причин влияли 11 факторов, от сердечно-сосудистых — также 11 факторов. При этом существенные различия между этими группами факторов имелись лишь по отношению к фактору мужского пола (на отсутствие значимого его влияния на риск смерти от сердечно-сосудистых причин указывала величина  $p=0,38$ ). Воздействие назначения  $\beta$ -АБ, ИАПФ, БРА на риск обоих видов событий было либо достоверным, либо имело тенденцию к достоверности ( $p=0,09-0,22$ ). Важно отметить высокую вероятность перехода выявленных тенденций в достоверные различия при большей продолжительности наблюдения.

На риск развития ИМ и МИ влияли 6 и 9 факторов, соответственно. Важно подчеркнуть, что только возрастной фактор значимо увеличивал риск ИМ и МИ. Остальные 13 факторов влияли на риск только ИМ, либо только МИ. Для 12 из этих 13 факторов об отсутствии достоверного влияния на риск второго из данных двух анализируемых событий свидетельствовали значения  $p$  — от 0,26 до 0,90. Только при сочетании диагнозов АГ, ИБС, ХСН и ФП определена тенденция к значимому повышению риска ИМ ( $p=0,12$ ). Таким образом, выявлены существенные отличия структуры факторов риска ИМ и МИ, что является основанием для различных приоритетов в их комплексной профилактике. Наибольшее число факторов (19) влияло на риск госпитализации по поводу ССЗ. Из них 7 (38,6%) факторов повышали риск только данного события: наличие сочетания диагнозов АГ и ХСН; нестабильной стенокардии; ХБП; пароксизмальной и персистирующей форм ФП; ХСН (ФК 1-2); язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.

## Обсуждение

В ходе исследования обнаружено, что наиболее выраженное влияние на прогноз, риск развития сердечно-сосудистых событий имели факторы возраста, наличия ХСН (ФК 3-4), МИ и ИМ в анамнезе, СД, ХОБЛ, сочетания АГ, ИБС, ХСН и ФП, АД  $<110/75$  мм рт.ст., СКФ  $<45$  мл/мин, ЧСС  $>90$ /мин. Эти факторы значимо влияли на риск развития от 3 до 6 из анализируемых 6 видов событий. Важным выявленным фактом является то, что у включенных в Регистр больных частота наличия  $\geq 2$  и  $\geq 3$  диагнозов ССЗ составила 79,5% и 63,3%, соответственно. При этом смертность, частота развития МИ, комбинированной сердечно-сосудистой конечной точки была значительно выше при наличии 3-4 диагнозов, чем при наличии 1-2 диагнозов. Следует отметить,

что имевшаяся у значительной части пациентов стенокардия (ФК 1-2), ХСН (ФК 1-2) не влияла на риск смерти, развития ИМ и МИ.

Из 12 классов лекарственных препаратов, назначавшихся по поводу ССЗ, значимое влияние на прогноз обнаружено у  $\beta$ -АБ, ИАПФ, БРА, а выраженная тенденция — у статинов и антагонистов калиция. Есть основания полагать, что при увеличении сроков наблюдения эта тенденция трансформируется в достоверные различия. Необходимо отметить, что лекарственные препараты именно этих классов имели несколько показаний к назначению у большинства пациентов с сочетанной сердечно-сосудистой патологией. Одной из причин недостаточно выраженного воздействия статинов на прогноз у включенных в исследование пациентов является назначение недостаточных доз препаратов. В частности, при выраженной гиперхолестеринемии (уровень общего холестерина в крови  $>6,2$  ммоль/л) умеренные дозы статинов, соответствующие 10-20 мг аторвастатина, назначались в 99% случаев, а более высокие дозы — лишь в 1% случаев. Оценка влияния назначения антикоагулянтов на прогноз была затруднена из-за низкой частоты приема препаратов — 0,6% от общего числа пациентов и 4,2% от числа больных с ФП. Следует отметить, что значимо более высокий риск смерти, МИ и госпитализаций по поводу ССЗ у больных с ХОБЛ был, возможно, обусловлен не только утяжелением соматической патологии, но и невозможностью в большинстве случаев назначения  $\beta$ -АБ, благоприятно влияющих на прогноз у включенных в Регистр больных, но противопоказанных из-за наличия бронхолегочной патологии. Необходимо также акцентировать внимание на прогностической значимости факторов избыточного снижения уровня АД, хронической почечной недостаточности у больных ССЗ, включенных в Регистр, из которых у подавляющего большинства (98,9%) была диагностирована АГ.

На риск развития ИМ, но не МИ, неблагоприятно влияли факторы ИМ в анамнезе, СД, ХСН (ФК 3-4), стенокардии напряжения (ФК 3-4), СКФ  $<45$  мл/мин. Напротив, на риск развития МИ, но не ИМ, оказывали негативное воздействие факторы МИ в анамнезе, ХОБЛ, сочетания диагнозов АГ, ИБС, ХСН и ФП, наличия постоянной формы ФП, АД  $<110/75$  и  $\geq 180/110$  мм рт.ст., ЧСС  $>90$ /мин. Следует отметить, что, несмотря на более высокую частоту ИМ, чем МИ в анамнезе (в 1,2 раза), число случаев МИ за 12 мес. наблюдения было в 2,4 раза больше, а число случаев смерти от МИ превышало таковое для ИМ в 6,8 раза. Поэтому важно подчеркнуть существенные различия структуры факторов риска развития ИМ и МИ, частоты их возникновения, что является основанием для дифференцированной тактики их первичной и вторичной профилактики.

Таким образом, важный резерв снижения смертности, числа случаев ИМ и МИ заключается в повыше-

нии качества лечения больных с наличием факторов, повышающих риск их развития, в большинстве случаев имеющих сочетанную сердечно-сосудистую и сопутствующую патологию. При этом принципиально важно в соответствии с существующими клиническими рекомендациями значительно увеличить частоту назначения лекарственных препаратов, имеющих доказанное благоприятное влияние на прогноз у больных АГ, ИБС, с ХСН, ФП и их сочетаниями, в частности ИАПФ,  $\beta$ -АБ, БРА, статинов, особенно лицам с наличием  $\geq 2$  неблагоприятных прогностических факторов.

Наибольшее число факторов (19) влияло на риск госпитализации по поводу ССЗ, причем 7 (36,8%) из 19 воздействовали только на данный вид анализируемых событий. Уменьшение риска госпитализации по поводу ССЗ с возрастом на 2% с каждым годом жизни возможно связано с меньшей обращаемостью пациентов пожилого возраста, а также с рядом организационных проблем, связанных с госпитализацией пожилых. Важно отметить, что наличие СД и МИ в анамнезе, существенно ухудшавших прогноз у наблюдаемых пациентов, не влияло на риск госпитализации по поводу ССЗ.

Напротив, ряд факторов, не влияющих на риск смерти, развития ИМ и МИ, значимо повышали риск госпитализации по поводу ССЗ, в частности ХСН 1-2 ФК, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, ХБП, АД  $<110/75$  и  $>180/110$  мм рт.ст., СКФ  $<45$  мл/мин, ЧСС  $>90$ /мин. Таким образом, повышение качества амбулаторного лечения данной патологии, нормализация гемодинамических показателей, функции почек являются важным резервом снижения числа недостаточно обоснованных госпитализаций по поводу ССЗ.

Повышение качества лечения на амбулаторном этапе должно быть направлено не только на снижение риска смерти, развития ИМ и МИ, профилактику данных осложнений, но и на профилактику эпизодов ухудшения клинического течения ССЗ, наиболее

выраженные из которых являются причиной необходимости госпитализации, т.е. лечения на экономически более затратном госпитальном этапе.

## Заключение

По данным проспективного наблюдения больных ССЗ в рамках Регистра выявлено значимое негативное влияние на прогноз факторов возраста, наличия в анамнезе ИМ, МИ, СД, ХОБЛ, а также ХСН (ФК 3-4), стенокардии напряжения (ФК 3-4), постоянной формы ФП, АД  $<110/75$  мм рт.ст., СКФ  $<45$  мл/мин, ЧСС  $>90$ /мин, сочетаний диагнозов АГ, ИБС, ХСН и АГ, ИБС, ХСН, ФП. Показано важное прогностическое значение сочетанной сердечно-сосудистой патологии (особенно у лиц с  $\geq 3$  диагнозами ССЗ), а также сопутствующих заболеваний (прежде всего СД и ХОБЛ). Благоприятное влияние на прогноз у пациентов с ССЗ (79,5% из них с наличием  $\geq 2$  диагнозов ССЗ, а 63,3%  $\geq 3$ ) оказывали факторы назначения терапии –  $\beta$ -АБ, ИАПФ и БРА, имевшими, как правило, несколько показаний к их назначению. Кроме того, назначение ИАПФ, БРА уменьшало риск госпитализации по поводу ССЗ. У больных, которым назначались статины, АК, обнаружена выраженная тенденция к более благоприятному прогнозу. Всего на риск госпитализации по поводу ССЗ влияли 19 факторов, из них 7 (36,8%) воздействовали на риск только данного вида анализируемых событий. Выявленные существенные различия структуры факторов, влияющих на риск развития ИМ и МИ, дают основание для дифференцированного подхода к первичной и вторичной профилактике у больных ССЗ с преобладанием риска ИМ либо МИ. В структуре причин госпитализации по поводу ССЗ приоритетное значение нужно придавать факторам, влияющим на прогноз жизни пациента, а мероприятия по коррекции факторов, не влияющих на прогноз, целесообразно осуществлять, прежде всего, на амбулаторном этапе.

## Литература

1. WHO Global InfoBase. Available at: <https://apps.who.int/infobase/Mortality.aspx>. Accessed by 12.01.2015.
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: e6-245.
3. Perk J, de Backer BG, Gohlke H, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J* 2012; 33: 1635-701.
4. Gliklich RE. Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010.
5. Martsevich SYu, Ginzburg ML, Kutishenko NP, et al. The LIS study (Lyubertsy study of mortality in patients with acute myocardial infarction). Evaluation of the pharmacotherapy. Part 1. Treatment of patients before myocardial infarction and its influence on hospital mortality rate. *Rational Pharmacother Card* 2012; 8(5): 681-4. Russian (Марцевич С.Ю., Гинзбург М.Л., Кутишенко Н.П., Деев А.Д. и др. Исследование ЛИС (Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда). Оценка лекарственной терапии. Часть 1. Как лечатся больные перед инфарктом миокарда, и как это влияет на смертность в стационаре. РФК 2012;8(5):681-4).
6. Tang EW, Wong CK, Herbison P. Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) hospital discharge risk score accurately predicts long-term mortality post acute coronary syndrome. *Am Heart J* 2007; 153(1): 29-35.
7. 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): 13-9.e1.
8. 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). *JACC* 2011; 58(5): 493-501.
9. Boytsov SA, Krivonos OV, Oshchepkova EV, et al. Evaluation of the measures aimed at reducing the death rate from cardiovascular disease in the regions included in the program in 2008, according to the monitoring of the Health Ministry and the Russian Register of ACS. *Menedzher Zdravookhraneniya* 2010; (5): 19-29. Russian (Бойцов С.А., Кривonos О.В., Ощепкова Е.В. и др. Оценка эффективности реализации мероприятий, направленных на снижение смертности от сосудистых заболеваний в регионах, включенных в программу в 2008 году, по данным мониторинга Минздрава России и Регистра ОКС. Менеджер Здравоохранения 2010; (5): 19-29).
10. Gafarov VV, Gafarova AV, Blagolina MJu. The WHO program "Register of acute myocardial infarction": 25-year epidemiological study of myocardial infarction in Russia (1977-2001). *Kardiologija* 2005; (8):48-50. Russian (Гафаров В.В., Гафарова А.В., Благина М.Ю. Программа ВОЗ "Регистр острого инфаркта миокарда": 25-летнее эпидемиологическое исследование инфаркта миокарда в России (1977-2001). *Кардиология* 2005; (8): 48-50).

11. Erikh AD, Gratsianskiy NA. Acute coronary syndrome without ST elevation in the real practice of Russian hospitals. Comparative data registers "RECORD-2" and "RECORD". *Kardiologija* 2012; (10): 9-16. Russian (Эрлих А. Д., Грацианский Н. А. Острый коронарный синдром без подъемов ST в реальной практике российских стационаров. Сравнительные данные регистров "РЕКОРД-2" и "РЕКОРД". *Кардиология* 2012; (10): 9-16).
12. Boytsov SA, Jakushin SS, Martsevich SYu, et al. Outpatient polyclinic case of cardiovascular diseases in the Ryazan region (RECVASA): 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. *РФК* 2013; 9(1): 4-14).
13. Loukyanov MM, Boytsov SA, Yakushin CC, et al. Outpatient registry of cardiovascular diseases (RECVASA): prospective follow up data, estimation of risks and outcomes in patients with atrial fibrillation. *Ration Pharmacother Cardiol* 2014; 10 (5): 470-80. Russian (Лукьянов М. М., Бойцов С. А., Якушин С. С. и др. Амбулаторно-поликлинический Регистр КардиоВаскулярных ЗАболеваний: данные проспективного наблюдения, оценка риска и исходы у больных с фибрилляцией предсердий. *РФК* 2014; 10(5): 470-80).
14. Boytsov SA, Loukyanov MM, Yakushin CC, et al. Cardiovascular diseases registry (RECVASA): diagnostics, concomitant cardiovascular pathology, comorbidities and treatment in the real outpatient-polyclinic practice. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2014; 13(6): 44-50. 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; 13(6): 44-50).

Уважаемые коллеги,  
открыта подписка на журналы "Российский кардиологический журнал"  
и "Кардиоваскулярная терапия и профилактика" на 2015 год

Вы можете оформить подписку на сайте издательства журналов:

<http://roscardio.ru/ru/subscription.html>

Стоимость годовой подписки на РКЖ (12 номеров) – 2160-00 руб.

Стоимость годовой подписки на КВТиП (6 номеров) – 890-00 руб.

Подписные каталоги		
<b>Пресса России</b> (в почтовом отделении или on-line)	РКЖ – <a href="http://www.pressa-rf.ru/cat/1/publ/2033/">http://www.pressa-rf.ru/cat/1/publ/2033/</a>	КВТиП – <a href="http://www.pressa-rf.ru/cat/1/publ/2034/">http://www.pressa-rf.ru/cat/1/publ/2034/</a>
<b>МК-ПЕРИОДИКА</b> (on-line)	РКЖ – <a href="http://www.periodicals.ru/export/list.phtml?column=name_rus&amp;theme=-1&amp;words=%F0%EE%F1%F1%E8%E9%F1%EA%E8%E9+%EA%E0%F0%E4%E8%EE%EB%E%E3%E8%F7%E5%F1%EA%E8%E9">http://www.periodicals.ru/export/list.phtml?column=name_rus&amp;theme=-1&amp;words=%F0%EE%F1%F1%E8%E9%F1%EA%E8%E9+%EA%E0%F0%E4%E8%EE%EB%E%E3%E8%F7%E5%F1%EA%E8%E9</a>	КВТиП – <a href="http://www.periodicals.ru/export/list.phtml?column=name_rus&amp;theme=-1&amp;words=%EA%E0%F0%E4%E8%EE%E2%E0%F1%EA%F3%EB%FF%F0%ED%E0%FF">http://www.periodicals.ru/export/list.phtml?column=name_rus&amp;theme=-1&amp;words=%EA%E0%F0%E4%E8%EE%E2%E0%F1%EA%F3%EB%FF%F0%ED%E0%FF</a>
<b>Руспресса:</b>	<a href="http://www.abcpres.ru/default/Подписка.html">http://www.abcpres.ru/default/Подписка.html</a>	
<b>Доступ к электронной версии, отдельным статьям и архивам осуществляется:</b>		
<b>Научная электронная библиотека</b>	<a href="http://elibrary.ru/projects/subscription/subscription2011.asp">www. http://elibrary.ru/projects/subscription/subscription2011.asp</a>	
<b>Книга-Сервис (РУКОНТ)</b>	РКЖ – <a href="http://rucont.ru/efd/242772?year=2014">http://rucont.ru/efd/242772?year=2014</a>	КВТиП – <a href="http://rucont.ru/efd/242762?year=2014">http://rucont.ru/efd/242762?year=2014</a>

С 2015 года вводятся изменения в условия публикации статей в журналах. При получении положительного ответа от редакции журнала о том, что статья принята в редакционный портфель, авторам необходимо предоставить электронную копию квитанции о подписке одного (любого) из членов авторского коллектива на бумажное издание журнала. Авторам или авторским коллективам из стран СНГ требуется подтверждение подписки на электронную версию журнала. Данное требование не распространяется на статьи аспирантов, если автор один, и им предоставлена справка с места учебы.