

## Региональная динамика и вариабельность госпитализации пациентов по поводу хронической ишемической болезни сердца в Российской Федерации и ее субъектах в 2014-2023 годах

Шепель Р. Н.<sup>1</sup>, Самородская И. В.<sup>1,2</sup>, Какорина Е. П.<sup>2</sup>, Драпкина О. М.<sup>1</sup>

**Цель.** Оценить динамику и вариабельность числа случаев госпитализации пациентов по поводу хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) в Российской Федерации и ее субъектах в 2014-2023 гг.

**Материал и методы.** Проведен анализ данных Росстата о структуре числа случаев госпитализации пациентов по поводу ишемической болезни сердца (ИБС)/ХИБС/постинфарктного кардиосклероза (ПИКС) среди взрослых (18 лет и старше), содержащихся в таблице 2000 федеральной формы статистического наблюдения № 14, и выполнена оценка их динамики за 2014-2023гг. Определены среднерегionalные показатели госпитализации с ИБС/ХИБС/ПИКС на 100 тыс. взрослого населения ( $M \pm \sigma$ ), относительные значения (%). Для проведения статистического анализа использовали пакеты SPSS 26.0 (IBM Company) и Excel (Microsoft для Microsoft Windows).

**Результаты.** Среднерегionalное число случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС в 2014г составило 1612,0±416,8 на 100 тыс. взрослого населения, в 2023г — 1331,8±448,4 на 100 тыс. взрослого населения ( $p < 0,0001$ ; показатель наглядности 82,7±15%). Среднерегionalное число случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС в 2014г составило 550,9±325,7 на 100 тыс. взрослого населения, в 2023г — 551,4±367,5 на 100 тыс. взрослого населения ( $p = 0,9$ ; показатель наглядности 107,3±47,4%). Среднерегionalная доля госпитализаций пациентов по поводу ХИБС в общей структуре числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС в 2014г составила 33,4±15,7%, в 2023г — 39,4±16,2%. Коэффициент вариации числа случаев госпитализаций пациентов по поводу ИБС увеличился с 25,8% до 33,7%; по поводу ХИБС — с 59,5% до 66,6%. В 2023г по сравнению с 2014г отмечен статистически значимый ( $p < 0,0001$ ) рост вклада ПИКС в число случаев госпитализаций пациентов по поводу ХИБС: среднерегionalное значение в 2014г составило 25,1±16,7%, а в 2023г — 32,4±19,3%. В 36 субъектах зарегистрировано снижение относительного и абсолютного числа случаев госпитализации пациентов по поводу как ИБС, так и ХИБС; в 7 субъектах — зафиксирован рост, в 39 субъектах — разнонаправленные изменения.

**Заключение.** Региональная динамика числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС и вклада ХИБС в ИБС в Российской Федерации и ее субъектах в 2014-2023гг значительно варьирует, за десятилетний период не отмечено односторонних изменений. Для корректных сопоставлений показателей в динамике необходимы изменения в подходах к сбору статистической информации. Выявленные тенденции могут быть связаны как с подходами к организации лечебно-диагностической помощи, так и особенностями учета причин госпитализации по кодам МКБ-10. Ввиду большого числа факторов, оказывающих влияние на госпитализацию пациентов по поводу ХИБС, целесообразно определить степень влияния каждого из них в условиях практического здравоохранения Российской Федерации.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, хроническая ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз, госпитализация.

**Отношения и деятельность:** нет.

<sup>1</sup>ФГБУ НМИЦ терапии и профилактической медицины Минздрава России, Москва; <sup>2</sup>ГБУЗ МО Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия.

Шепель Р. Н.\* — к.м.н., зам. директора по перспективному развитию медицинской деятельности, в.н.с., ORCID: 0000-0002-8984-9056, Самородская И. В. — д.м.н., профессор, г.н.с., ORCID: 0000-0001-9320-1503, Какорина Е. П. — д.м.н., профессор, зам. директора по науке, профессор, ORCID: 0000-0001-6033-5564, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): r.n.shepel@mail.ru

ДН — диспансерное наблюдение, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЛП — лекарственный препарат, МКБ-10 — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, МО — медицинская организация, ПИКС — постинфарктный кардиосклероз, ПМСП — первичная медико-санитарная помощь, РФ — Российская Федерация, СКС — стандартизированный коэффициент смертности, СН — сердечная недостаточность, ФФСН — федеральная форма статистического наблюдения, ХИБС — хроническая ишемическая болезнь сердца.

Рукопись получена 02.06.2025

Рецензия получена 22.06.2025

Принята к публикации 07.07.2025



**Для цитирования:** Шепель Р.Н., Самородская И.В., Какорина Е.П., Драпкина О.М. Региональная динамика и вариабельность госпитализации пациентов по поводу хронической ишемической болезни сердца в Российской Федерации и ее субъектах в 2014-2023 годах. *Российский кардиологический журнал*. 2025;30(7):6435. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6435. EDN: RTVHBE

## Regional changes and variability of hospitalization of patients for chronic coronary artery disease in the Russian Federation and its subjects in 2014-2023

Shepel R. N.<sup>1</sup>, Samorodskaya I. V.<sup>1,2</sup>, Kakorina E. P.<sup>2</sup>, Drapkina O. M.<sup>1</sup>

**Aim.** To assess the changes and variability of hospitalization of patients for chronic coronary artery disease (CAD) in the Russian Federation and its subjects in 2014-2023.

**Material and methods.** We analyzed Rosstat data on the hospitalization structure for CAD/chronic CAD/old myocardial infarction (MI) among adults (18 years and older), contained in table 2000 of the federal statistical observation form № 14 and assessed its changes for 2014-2023. The average regional rates of hospitalization with CAD/chronic CAD/old MI per 100 thousand of the adult population ( $M \pm \sigma$ ), relative values (%) were determined. SPSS 26.0 (IBM Company) and Excel (Microsoft for Microsoft Windows) packages were used for statistical analysis.

**Results.** The mean regional hospitalization rate of patients due to CAD in 2014 was 1612,0±416,8 per 100 thousand of the adult population, in 2023-1331,8±448,4

per 100 thousand of the adult population ( $p < 0,0001$ ; visibility index 82,7±15%). The mean regional hospitalization rate of patients due to chronic CAD in 2014 was 550,9±325,7 per 100 thousand of the adult population, in 2023-551,4±367,5 per 100 thousand of the adult population ( $p = 0,9$ ; visibility index 107,3±47,4%). The mean regional share of hospitalization due to chronic CAD in the overall hospitalization structure due to CAD in 2014 was 33,4±15,7%, in 2023-39,4±16,2%. The coefficient of variation in hospitalization rate due to CAD increased from 25,8% to 33,7%; due to chronic CAD — from 59,5% to 66,6%. In 2023, compared to 2014, a significant ( $p < 0,0001$ ) increase in old MI contribution to hospitalization rate due to chronic CAD was noted as follows: the mean regional value in 2014 was 25,1±16,7%, and in 2023-32,4±19,3%. In 36 regions, a decrease in the relative

and absolute number of hospitalizations of patients due to both CAD and chronic CAD was recorded; in 7 regions, an increase was recorded, while in 39 regions, there were multidirectional changes.

**Conclusion.** Regional changes in hospitalization rate due to chronic CAD and the contribution of chronic CAD to CAD in Russia as a whole and Russian regions in 2014–2023 vary significantly. No unidirectional changes were noted over a 10-year period. Correct comparison of the indicators over time requires changes in approaches to collecting statistical information. The identified trends may be associated with both approaches to organizing treatment and diagnostic care and the specifics of recording the reasons for hospitalization according to ICD-10 codes. Due to the large number of factors influencing the hospitalizations for chronic CAD, influence of each of them in the context of practical healthcare in Russia should be assessed.

**Keywords:** coronary artery disease, chronic coronary artery disease, old myocardial infarction, hospitalization.

**Relationships and Activities:** none.

<sup>1</sup>National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow;

<sup>2</sup>M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research and Clinical Institute, Moscow, Russia.

Shepel R.N.\* ORCID: 0000-0002-8984-9056, Samorodskaya I.V. ORCID: 0000-0001-9320-1503, Kakorina E.P. ORCID: 0000-0001-6033-5564, Drapkina O.M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

\*Corresponding author:

r.n.shepel@mail.ru

**Received:** 02.06.2025 **Revision Received:** 22.06.2025 **Accepted:** 07.07.2025

**For citation:** Shepel R.N., Samorodskaya I.V., Kakorina E.P., Drapkina O.M. Regional changes and variability of hospitalization of patients for chronic coronary artery disease in the Russian Federation and its subjects in 2014–2023. *Russian Journal of Cardiology*. 2025;30(7):6435. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6435. EDN: RTVHBE

### Ключевые моменты

- Региональная динамика числа случаев госпитализации пациентов по поводу хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) в Российской Федерации и ее субъектах в 2014–2023 гг. значительно варьирует.
- Для корректных сопоставлений показателей в динамике необходимы изменения в подходах к сбору статистической информации.
- Ввиду большого числа факторов, оказывающих влияние на госпитализацию пациентов по поводу ХИБС, целесообразно определить степень влияния каждого из них в условиях практического здравоохранения Российской Федерации.

Число новых случаев выявления ишемической болезни сердца (ИБС) во всем мире с каждым годом сокращается, в то время как абсолютное количество пациентов с диагнозом ИБС растет и, по прогнозам, к 2030 г. достигнет 1845 на 100 тыс. населения [1]. Несоответствие между показателями распространенности и заболеваемости ИБС, вероятно, можно объяснить повышением доступности и качества проведения методов диагностики и лечения пациентов с ИБС, следовательно — улучшением показателей выживаемости. Рост распространенности ИБС потенциально может привести к росту числа пациентов с декомпенсацией заболевания и последующей госпитализацией.

В то же время ИБС служит основной причиной летального исхода среди пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы в мире [2]. В Российской Федерации (РФ) ИБС обуславливает >24% случаев среди всех причин смерти, при этом хронические формы преобладают в структуре смертности от ИБС [3]. Результаты проведенных на-

### Key messages

- Regional changes of hospitalization rate of patients for chronic coronary artery disease (CAD) in Russia as a whole and its regions in 2014–2023 vary significantly.
- For correct comparisons of indicators in dynamics, changes in approaches to collecting statistical information are necessary.
- Due to the large number of factors influencing the hospitalizations for chronic CAD, influence of each of them in the context of practical healthcare in Russia should be assessed.

ми ранее исследований свидетельствуют о том, что в целом по РФ стандартизированный коэффициент смертности (СКС) от хронической ИБС (ХИБС) за 2014–2023 гг. снизился на 14,6% (с 196,2 до 167,5 на 100 тыс. населения), при этом доля ХИБС от всех причин смерти существенно не изменилась, в то время как доля ХИБС от всех форм ИБС ежегодно увеличивалась [4]. Вместе с тем в целом по РФ за период 2014–2023 гг. нами зафиксировано устойчивое снижение числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС и изменение структуры госпитализации пациентов по поводу ИБС с сохраняющимся преобладанием случаев госпитализации по поводу хронических форм ИБС [5]. Настоящее исследование служит логичным продолжением инициированной ранее научно-исследовательской работы и направлено на системную оценку региональной динамики и вариабельности числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС, входящей в нозологическую группу ИБС.

Цель исследования — оценить динамику и вариабельность числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС в РФ и ее субъектах в 2014–2023 гг.

### Материал и методы

На основании данных, полученных по запросу ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России из Росстата за 2014-2023гг о составе пациентов в стационаре, сроках и исходах лечения среди взрослых (18 лет и старше), содержащихся в таблице 2000 федеральной формы статистического наблюдения (ФФСН) № 14, выполнен анализ числа случаев выписанных пациентов (в данном исследовании для описания суммарного числа использовался термин "госпитализация") по следующим видам ИБС:

- ИБС-I20-I25;
- хронические формы ИБС (ХИБС) — I25, в т.ч. постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) — I25.8.

При расчёте использовали данные по 82 субъектам РФ (при анализе использовались данные Архангельской области с учетом Ненецкого автономного округа, Тюменской области с учетом Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов; не использовались данные по Донецкой и Луганской Народным Республикам, Запорожской и Херсонской областям). Для описания результатов исследования определены: среднерегionalные показатели госпитализации пациентов по поводу ИБС/ХИБС/ПИКС, на 100 тыс. взрослого населения (стандартизация относительного показателя числа случаев госпитализации не проводилась, поскольку ФФСН № 14 не содержит обезличенные данных с учетом демографических характеристик); относительные значения (доля числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС от общего числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС (в %) и числа случаев госпитализации пациентов по поводу ПИКС от общего числа случаев госпитализации по поводу ХИБС (в %)); показатели, характеризующие динамику (среднерегionalный показатель наглядности к 2014г, в %). Показатель наглядности — относительная величина, характеризующая динамику изучаемого явления, для вычисления которой одну из сравниваемых величин принимают за 100% (обычно это исходная величина), а остальные рассчитывают в процентном отношении к ней. Чаще всего за 100% принимается первая исходная величина ряда, в данном исследовании — значения показателя за 2014 г. Для каждого субъекта определялся показатель наглядности, с последующим определением среднего арифметического значения и стандартного отклонения. Коэффициент вариации — относительный показатель разброса данных, который выражает стандартное отклонение как процент от среднего значения; рассчитывается по формуле:

$$CV = (\sigma/\mu) \times 100\%,$$

где: CV — коэффициент вариации, выраженный в %;  $\sigma$  — стандартное отклонение, показывающее разброс данных;  $\mu$  — среднее арифметическое значение выборки.

Оценка изменений в структуре числа случаев госпитализации проведена с помощью критерия хи-квадрат. Сравнение среднерегionalных значений СКС ( $M \pm \sigma$ ) в 2014 и 2023гг выполнялось с помощью непараметрического критерия Уилкоксона. При сравнении показателей значимыми считали различия при  $p < 0,05$ . Для проведения статистического анализа использовали пакеты SPSS 26.0 (IBM Company) и Excel (Microsoft для Microsoft Windows).

### Результаты

В 2023г по сравнению с 2014г в РФ число случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС сократилось на 20% (с 1310 на 100 тыс. взрослого населения до 1054 на 100 тыс. взрослого населения). При этом снижение числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС отмечено в 71 субъекте РФ (среднерегionalный показатель наглядности составил  $82,7 \pm 15\%$ ), в двух из которых (Калининградская область и г. Севастополь) на фоне снижения относительного числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС отмечается увеличение абсолютного числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС; в 11 субъектах, в которых отмечено увеличение относительного числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, абсолютное число случаев госпитализации по поводу ИБС увеличилось в 8 субъектах (Новгородская, Пензенская, Самарская, Саратовская области, Республики Дагестан, Северная Осетия — Алания, Хакасия, Чувашская Республика) (рис. 1). Разница между субъектом с минимальным и максимальным числом случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС в 2014г составляла 3,6 раза, в 2023г — 6,5 раз (табл. 1). Несмотря на выраженные различия между минимумом и максимумом и высоким коэффициентом вариации, среднерегionalный показатель госпитализации сократился статистически значимо ( $p < 0,0001$ ).

В таблице 2 представлены среднерегionalные значения числа случаев госпитализации пациентов (на 100 тыс. населения) по поводу ХИБС и их доля в общей структуре числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС в 2014 и 2023гг: в отличие от среднерегionalных значений числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, аналогичные показатели среди пациентов с ХИБС значимо не отличались ( $p = 0,9$ ) и увеличились в 42 субъектах РФ (среднерегionalный показатель наглядности составил  $107,3 \pm 47,4\%$ ) (рис. 2). В 5 субъектах РФ на фоне увеличения относительного числа госпитализации пациентов по поводу ХИБС отмечено снижение абсолютного числа госпитализации пациентов по поводу ХИБС (Костромская, Мурманская, Смоленская области, Республика Хакасия, Хабаровский край). Коэффициент вариации числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС в 2 раза выше, чем

Таблица 1

**Среднерегиональные значения числа случаев госпитализации пациентов (на 100 тыс. населения) по поводу ИБС в 2014 и 2023гг**

Год	Число случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, на 100 тыс. взрослого населения			Коэффициент вариации, %	Показатель наглядности, %
	Среднерегиональный показатель (M±σ)	Минимальные значения	Максимальные значения		
2014	1612,0±416,8	846,1 (Чукотский автономный округ)	3079,6 (Пензенская область)	25,8	100
2023	1331,8±448,4	560,8 (Магаданская область)	3622,5 (Пензенская область)	33,7	82,7±15

**Сокращение:** ИБС — ишемическая болезнь сердца.



- 71** Субъекты с отрицательной динамикой
- 6** Субъекты с положительной динамикой до +10%
- 5** Субъекты с положительной динамикой от +10%

**Рис. 1.** Динамика числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС в субъектах РФ в 2014-2023гг.

коэффициент вариации числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, а доля числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС от общего числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС варьировала от 4,8% в Приморском крае до 76% в Архангельской области в 2014г и от 11,9% в Курганской области до 72,8% в Забайкальском крае в 2023г. Разница между субъектом с минимальным и максимальным числом случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС в 2014г составляла 26,6 раз (табл. 2), в 2023г — 16,9 раз.

В 10 субъектах РФ отмечено увеличение числа случаев госпитализации пациентов как по поводу ИБС, так и по поводу ХИБС; в 39 субъектах РФ отмечено снижение числа случаев госпитализации пациентов как по поводу ИБС, так и по поводу ХИБС; в Амурской области число случаев госпитализации па-

циентов по поводу ИБС увеличилось, в то время как число случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС снизилось; в 32 субъектах РФ число случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС снизилось, в то время как число случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС увеличилось.

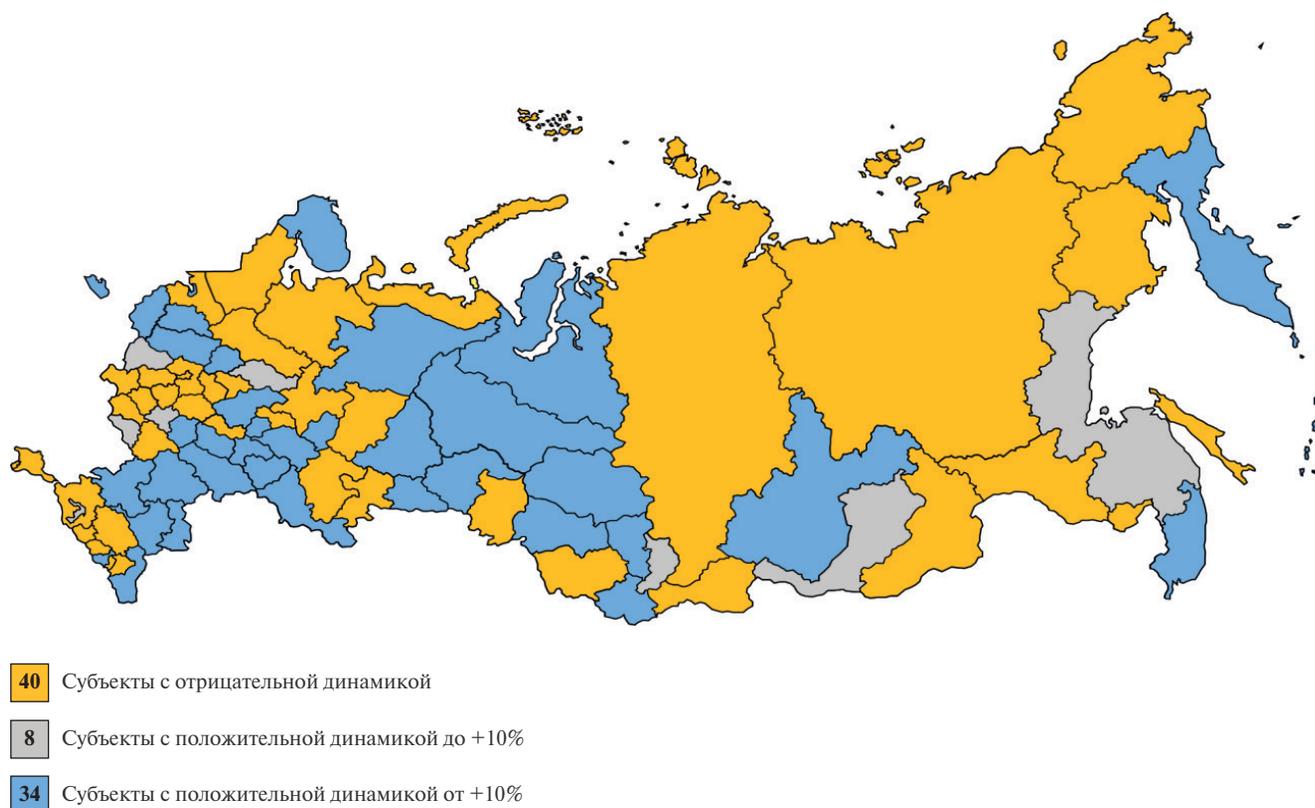
В 36 субъектах РФ зарегистрировано уменьшение относительных и абсолютных значений числа госпитализаций пациентов как по поводу ИБС, так и по поводу ХИБС: г. Москва, Архангельская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Ивановская, Калужская, Кировская, Курская, Ленинградская, Магаданская, Воронежская, Омская, Орловская, Тульская, Челябинская, Рязанская, Сахалинская, Еврейская автономная области, Забайкальский край, Кабардино-Балкарская и Карачаево-Черкесская Республики, Алтайский Краснодарский, Красноярский, Пермский,

Таблица 2

**Среднерегиональные значения числа случаев госпитализации пациентов  
(на 100 тыс. населения) по поводу ХИБС в 2014 и 2023гг**

Год	Число случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС, на 100 тыс. взрослого населения			Коэффициент вариации, %	Показатель наглядности, %	Среднерегиональная доля числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС от общего числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, %
	Среднерегиональный показатель	Минимальные значения	Максимальные значения			
2014	550,9±325,7	54,2 (Приморский край)	1446,5 (Республика Крым)	59,5	100	33,4±15,7
2023	551,4±367,5	123,0 (Республика Татарстан)	2085,7 (Пензенская область)	66,6	107,3±47,4	39,4±16,2

**Сокращения:** ИБС — ишемическая болезнь сердца, ХИБС — хроническая ишемическая болезнь сердца.



**Рис. 2.** Динамика числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС в субъектах РФ в 2014-2023гг.

Ставропольский край; Республики Башкортостан, Ингушетия, Карелия, Крым, Марий Эл, Мордовия, Саха (Якутия), Тыва, Чукотский автономный округ. В 7 субъектах РФ (Новгородская, Пензенская, Самарская и Саратовская области, Республики Дагестан, Северная Осетия — Алания и Чувашия) отмечен рост относительных и абсолютных значений числа госпитализаций пациентов как по поводу ИБС, так и по поводу ХИБС.

В 2023г по сравнению с 2014г отмечен статистически значимый ( $p < 0,0001$ ) рост вклада ПИКС в число случаев госпитализаций пациентов по поводу ХИБС: среднерегиональное значение в 2014г состави-

ло  $25,1 \pm 16,7\%$ , а в 2023г —  $32,4 \pm 19,3\%$ . Между субъектами отмечаются значительные различия в процентном вкладе: в 2014г максимальное значение отличалось от минимального в 36 раз (в Чувашской Республике —  $75,5\%$ , в Липецкой области —  $2\%$ ); в 2024г — в 30 раз (в Чувашской Республике —  $92,9\%$ , в Смоленской области —  $3,1\%$ ). Снижение процентного вклада ПИКС в число случаев госпитализаций пациентов по поводу ХИБС зарегистрировано в 19 субъектах, но только в 12 из них зарегистрировано снижение числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, ХИБС с одновременным снижением и абсолютного числа случаев и процентного

вклада ПИКС (Архангельская, Воронежская, Ивановская, Кировская, Курская, Магаданская, Омская, Рязанская, Челябинская области, Республика Ингушетия, Крым, Чукотский автономный округ). В то же время в 7 субъектах отмечено увеличение числа случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС, ХИБС и абсолютного числа случаев и процентного вклада ПИКС (Новгородская, Пензенская, Самарская области, Республики Дагестан, Северная Осетия — Алания, Хакасия, Чувашская Республика).

### Обсуждение

Результаты исследования показали, что в субъектах РФ за 2014–2023гг не зафиксировано единой направленности изменений как в относительных, так и в абсолютных значениях числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС. Аналогичная ситуация прослеживается в отношении динамики числа случаев госпитализации пациентов по поводу ПИКС. Лишь в 12 субъектах установлено снижение числа госпитализаций пациентов по поводу ИБС, ХИБС и одновременным снижением абсолютного числа случаев госпитализаций пациентов и их процентного вклада от ПИКС; в 7 субъектах отмечены противоположные изменения. В подавляющем большинстве субъектов (76%, 63 субъекта) изменения имели разнонаправленный характер.

Нам не удалось найти публикаций в отечественной научной литературе, в которых был бы представлен анализ динамики числа случаев госпитализации пациентов с разными формами ХИБС и комплексным изучением факторов, влияющих на изменения данных показателей. Вместе с тем в зарубежных и отечественных публикациях имеется большое количество исследований, описывающих влияние отдельных факторов на объемы стационарной помощи пациентам с хроническими неинфекционными заболеваниями, основными из которых являются: финансирование системы здравоохранения, в т.ч. финансовое стимулирование врачей; доступность инфраструктуры; график работы медицинских организаций (МО), оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП); расстояние от МО ПМСП до ближайшей больницы; количество и регулярность посещений МО ПМСП; число врачей, оказывающих ПМСП (терапевты, врачи общей практики и др.); время ожидания врача ПМСП; рабочая нагрузка врачей, оказывающих первичную врачебную и первичную специализированную медико-санитарную помощь; модели организации ПМСП (прием только врачом/совместно со средним медицинским персоналом/с привлечением немедицинских работников/формирование междисциплинарных бригад ПМСП и пр.) и др. [6–15].

В частности, одними из ключевых причин (помимо распространенности и степени тяжести ИБС среди населения регионов), на наш взгляд, могут служить

как демографическая ситуация в регионе, так и структурные факторы (материально-технические и кадровые ресурсы). К примеру, доля лиц старше 60 лет (среди взрослого населения) в 2023г и в Пензенской, и в Псковской областях составляет ~34%. Однако заболеваемость ИБС (на 100 тыс. взрослого населения) в Пензенской области составила 15195 (ХИБС — 14229); число случаев госпитализации пациентов по поводу ИБС составило 3622 на 100 тыс. населения, по поводу ХИБС — 2085 на 100 тыс. населения; заболеваемость в Псковской области (на 100 тыс. взрослого населения) составила 7452 ИБС (ХИБС — 5887); госпитализации 1608 и 821 на 100 тыс. населения, соответственно. СКС от ИБС в Пензенской области составил 263 на 100 тыс. населения, от ХИБС — 246 на 100 тыс. населения; в Псковской области — 452 и 389 на 100 тыс. населения, соответственно. В Псковской области, в отличие от Пензенской области, ангиопластика при ИБС выполняется в 4 раза меньше и не выполняется аортокоронарное шунтирование [16]. Обеспеченность кардиологами в Пензенской области в 2023г составила 1,08 на 10 тыс. населения, а в Псковской области — 0,65 на 10 тыс. населения; обеспеченность врачами по рентгеноэндоваскулярной диагностике и лечению — 0,18 на 10 тыс. населения и 0,14 на 10 тыс. населения, соответственно; обеспеченность кардиологическими койками — 5,1 на 10 тыс. населения и 3,8 на 10 тыс. населения, соответственно [17]. Таким образом, в Пензенской области на фоне лучшей обеспеченности специалистами заболеваемость ХИБС выше в 2,4 раза, что вероятно обуславливает более высокое число госпитализаций (в 2,5 раза). В то время как СКС от ХИБС в Псковской области выше в 1,6 раза. Нельзя исключить, что применение высокотехнологичных методов лечения настолько эффективно снижает смертность на фоне более высокой заболеваемости. Однако подобного рода гипотезы нуждаются в доказательствах и диктуют необходимость проведения дополнительных исследований в этом направлении.

Результаты недавно проведенного итальянского исследования свидетельствуют о том, пациенты с ХИБС в 2019г, как правило, получали лечение в терапевтических (15% от общего числа пролеченных), гериатрических (19,5%) и кардиологических (25%) отделениях стационаров [18]. Среди пациентов, получивших лечение в терапевтических и гериатрических отделениях, наиболее часто встречались следующие сопутствующие заболевания: острая дыхательная недостаточность (12,8%), фибрилляция предсердий (10,3%), пневмония и бронхопневмония (6,6%), обострение хронической обструктивной болезни легких (3,4%) и хроническая почечная недостаточность (2,9%). Напротив, пациенты, которые получали лечение в кардиологических отделениях, демонстрировали другую картину сопутствующих заболеваний, наиболее

распространенными из которых были фибрилляция предсердий (10,9%), левосторонняя сердечная недостаточность (СН) (6,2%), коронарный атеросклероз (6,1%), доброкачественная эссенциальная гипертензия (6,0%) и сахарный диабет (5,3%). Перечисленные данные схожи с результатами европейского реестра The European Society of Cardiology EURObservational Research Programme Chronic Ischemic Cardiovascular Disease Long-Term (ESC-EORP CICD-LT), в котором у пациентов с ХИБС установлена связь более высокого риска госпитализации и возраста, инсульта в анамнезе, наличие хронической обструктивной болезни лёгких/бронхиальной астмы, фибрилляции предсердий, заболеваний печени, повышенного уровня креатинина, снижения фракции выброса левого желудочка <40% [19]. Таким образом, высокая распространенность ХИБС, обусловленная не только абсолютным ростом заболеваемости из-за старения, но и улучшением диагностических и терапевтических возможностей, которые позволяют пациентам пережить острые фазы ИБС, накладывает значительное бремя на систему здравоохранения за счет увеличения числа госпитализаций, сроков пребывания в стационаре, потенциальной необходимостью применения высокотехнологических хирургических методов лечения и последующей реабилитации пациентов.

Обращает внимание быстрый рост госпитализаций по поводу ПИКС (I25.8). В крупном метаанализе Sayed A, et al. отмечают рост госпитализаций по поводу СН [20]. Нельзя исключить, что выявленный в нашем исследовании значительный рост числа госпитализаций по поводу ПИКС обусловлен именно наличием и тяжестью СН у пациентов с ХИБС и во многих странах такие случаи кодируются как случаи госпитализации с СН. Результаты международного реестра амбулаторных пациентов с ХИБС CLARIFY, включающего 26769 пациентов без СН в анамнезе, свидетельствуют о том, что при 5-летнем наблюдении 4393 пациента (16,4%) достигли первичной конечной точки, включающей сердечно-сосудистую смерть, госпитализацию от СН или нового начала СН [21]. 16,7% из них (732 пациента) потребовалась госпитализация по поводу СН. Смерть от всех причин произошла у 6,6% пациентов. Возраст более 70 лет, фракция выброса левого желудочка <50%, ≥2 класс стенокардии по классификации Канадского общества по изучению сердечно-сосудистых заболеваний, фибрилляция предсердий на электрокардиограмме, индекс массы тела <20 кг/м<sup>2</sup> и инсульт в анамнезе были наиболее надежными предикторами первичной конечной точки. Возраст <50 лет, азиатская этническая принадлежность и чрескожная реваскуляризация в анамнезе служили отрицательными предикторами первичной конечной точки. В РФ традиционно СН указывается в диагнозе как осложнение основного заболевания. В более ранних публикациях мы

уже отмечали, что учет числа случаев госпитализации пациентов с СН (коды I50.-) отдельной строкой в ФФСН № 14 не предусмотрен и в выписке пациента из стационара в диагнозе в качестве основного заболевания указываются, вероятно, именно ХИБС [22]. Очевидно, что дальнейшие исследования должны быть направлены на выяснение причин диспропорционально высокой доли госпитализаций с ХИБС.

В Колумбии, Германии, Швейцарии, Ирландии, Великобритании, Франции, Бразилии и Австралии ИБС и ХИБС относят к заболеваниям, для которых своевременная и эффективная медицинская помощь, оказанная на амбулаторном этапе, может оказать влияние на снижение риска госпитализации (англ.: ambulatory care sensitive conditions, ACSC) [23]. В РФ пациенты ХИБС подлежат диспансерному наблюдению (ДН) у врача-терапевта, врача-терапевта участкового, врача-терапевта участкового цехового врачебного участка, врача общей практики (семейный врач), фельдшера в случае возложения на него руководителем МО отдельных функций лечащего врача, в т.ч. по проведению ДН, а также у врача-кардиолога<sup>1,2</sup>. Медицинская помощь в рамках ДН, в т.ч. пациентам с ХИБС, оказывается в соответствии с Положениями об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, Порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций с учетом стандартов медицинской помощи<sup>3</sup>. Полнота охвата лечебно-профилактической помощью лиц, состоящих под ДН, служит одним из критериев эффективности врача-терапевта<sup>4</sup>. Кроме того, к критериям эффективности деятельности, в т.ч. в рамках ДН, врача-терапевта относят уменьшение числа госпитализаций по экстренным медицинским показаниям по причине обострений и осложнений заболеваний, по поводу которых пациент состоит под ДН. Потому становится крайне важным соблюдение периодичности, длительности и объема обследований и лечения при ДН пациентов с ИБС, и ХИБС, в частности имеются убедительные данные о том,

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 15 марта 2022г № 168н "Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми". <https://base.garant.ru/404523658/>.

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 марта 2012г № 252н "Об утверждении Порядка возложения на фельдшера, акушерку руководителем медицинской организации при организации оказания первичной медико-санитарной помощи и скорой медицинской помощи отдельных функций лечащего врача по непосредственному оказанию медицинской помощи пациенту в период наблюдения за ним и его лечения, в том числе по назначению и применению лекарственных препаратов, включая наркотические лекарственные препараты и психотропные лекарственные препараты". <https://base.garant.ru/70170588/>.

<sup>3</sup> Федеральный закон от 21 ноября 2011г № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". <https://base.garant.ru/12191967/>.

<sup>4</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 апреля 2007г № 282 "Об утверждении критериев оценки эффективности деятельности врача-терапевта участкового". <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/4084699/>.

что рост числа сопутствующих заболеваний, низкая приверженность к назначенному лечению, полипрагмазия, недостижение целевых значений контролируемых показателей состояния здоровья в рамках диспансерного приема (осмотра, консультации) ассоциированы с увеличением числа неблагоприятных событий, в т.ч. с увеличением числа внеплановых госпитализаций [24, 25]. В исследовании, проведенном под руководством Немто SI, выполнена оценка связи числа назначений лекарственных препаратов (ЛП) и числом госпитализаций от различных форм ИБС в Англии и Уэльсе в 1999-2019гг [26]. За анализируемый период времени частота госпитализации пациентов с ХИБС увеличилась на 6,8%, при этом доля ХИБС (I25) в структуре госпитализаций ИБС была наибольшей (36,7%). Число случаев госпитализации пациентов с ХИБС отрицательно коррелировало с увеличением частоты выдачи ЛП, действие которых направлено на лечение ХИБС: бета-адреноблокаторов, антигипертензивных препаратов, нитратов, блокаторов кальциевых каналов и активаторов калиевых каналов, препаратов, регулирующих липидный обмен ( $p < 0,05$ ). Вместе с тем по данным отечественного регистра ПРОГНОЗ ИБС выявлена низкая частота назначения ЛП с доказанным влиянием на риск развития сердечно-сосудистых осложнений у больных с ХИБС до госпитализации и значительное улучшение качества терапии в специализированном кардиологическом стационаре: частота назначения аспирина в специализированном стационаре увеличилась на 30%, статинов — на 80%, бета-адреноблокаторов — на 70%, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента — на 60% ( $p < 0,0001$ ) [27]. Однако с течением времени после выписки частота приема назначенных ЛП снижалась в среднем на 15-20% за 3,9 лет. Это, в свою очередь, может служить одной из причин повторной госпитализации пациентов с ХИБС по поводу декомпенсации состояния или развития осложнений.

Следует отметить, что на статистику госпитализаций по поводу ИБС/ХИБС могут оказывать влияние особенности регистрации и статистического учета нозологических форм ИБС [5]. Отсутствие четких клинических и инструментальных критериев диагностики отдельных терминов и рубрик Международной

статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10), приводит к проблемам организационного и прикладного характера в части использования МКБ-10 в отечественном практическом здравоохранении.

**Ограничения исследования.** Существенным ограничением исследования является отсутствие информации о причинах госпитализации (уточнение диагноза, декомпенсация СН, выполнение кардиохирургических операций и др.). Кроме того, ФФСН № 14 содержит неполную информацию о лицах, госпитализированных по поводу ИБС/ХИБС/ПИК, в частности, не представляется возможным выполнить анализ о числе и кратности госпитализированных пациентов; оценить возраст госпитализируемых, в т.ч. с проведением стандартизации и учетом демографических особенностей субъектов, которые могут в значительной степени влиять на показатели госпитализации; выполнить анализ причин госпитализации ХИБС и пр.

### Заключение

Региональная динамика числа случаев госпитализации пациентов по поводу ХИБС и вклада ХИБС в ИБС в РФ и ее субъектах в 2014-2023гг значительно варьируют, за десятилетний период не отмечено однонаправленных изменений. Выявленные тенденции могут быть связаны как с подходами к организации лечебно-диагностической помощи, так и особенностями учета причин госпитализации по кодам МКБ-10. Существующая система сбора данных о случаях госпитализации с ИБС/ХИБС/ПИКС требует совершенствования с целью последующего использования собранной информации для принятия практических и организационных решений. Ввиду большого числа факторов, оказывающих влияние на показатели госпитализации пациентов по поводу ХИБС, целесообразно определить степень влияния каждого из них с помощью анализа обезличенных данных с учетом демографических характеристик.

**Отношения и деятельность:** все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

### Литература/References

1. Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, et al. Global epidemiology of ischemic heart disease: results from the global burden of disease study. *Cureus*. 2020;12:e9349. doi:10.7759/cureus.9349.
2. Nowbar AN, Gitto M, Howard JP, et al. Mortality from ischemic heart disease. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2019;12(6): e005375. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005375.
3. Boytsov SA, Provatorov SI. Possibilities of dispensary observation in reducing mortality from coronary heart disease. *Terapevticheskii arkhiv*. 2023;95(1):5-10. (In Russ.) Бойцов С. А., Проваторов С. И. Возможности диспансерного наблюдения в снижении смертности от ишемической болезни сердца. *Терапевтический архив*. 2023;95(1):5-10. doi:10.26442/00403660.2023.01.202038.
4. Shepel RN, Samorodskaya IV, Kakorina EP, et al. Mortality from chronic ischaemic heart disease in the Russian Federation: are there enough data for analysis and decision-making? *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(12):4293. (In Russ.) Шепель Р.Н., Самородская И.В., Какорина Е.П. и др. Смертность от хронических форм ишемической болезни сердца в Российской Федерации: достаточно ли данных для анализа и принятия управленческих решений? *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(12):4293. doi:10.15829/1728-8800-2024-4293.
5. Shepel RN, Samorodskaya IV, Kakorina EP, et al. Dynamics and structure of the number of patients hospitalized for coronary artery disease in the Russian Federation in 2014-2023. *Complex issues of cardiovascular diseases*. 2025;14(3):81-95. (In Russ.) Шепель Р.Н., Самородская И.В., Какорина Е.П. и др. Динамика и структура числа случаев госпитализации пациентов по поводу ишемической болезни сердца в Российской Федерации в 2014-2023 гг. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2025;14(3):81-95. doi:10.17802/2306-1278-2025-14-3-81-95.

6. Golukhova EZ, Semenov VYu. The first results of changes in the financing of federal centers in the system of compulsory health insurance on the example of the Bakulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery. *National Health Care (Russia)*. 2022;3(2):13-9. (In Russ.) Голухова Е. З., Семенов В. Ю. Первые результаты изменения финансирования федеральных центров в системе обязательного медицинского страхования на примере Национального медицинского исследовательского центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева. *Национальное здравоохранение*. 2022;3(2):13-9. doi:10.47093/2713-069X.2022.3.2.13-19.
7. Shalberkina MN. On the problems of implementing measures of social support for health workers during the COVID-19 pandemic. *Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2021;1(8):136-45. (In Russ.) Шалберкина М. Н. О проблемах реализации мер социальной поддержки медицинских работников в период пандемии COVID-19. *Вестник Университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА)*. 2021;1(8):136-45. doi:10.17803/2311-5998.2021.84.8.136-145.
8. Fiorentini G, Iezzi E, Lippi Bruni M, et al. Incentives in primary care and their impact on potentially avoidable hospital admissions. *Eur J Health Econ*. 2011;12(4):97-309. doi:10.1007/s10198-010-0230-x.
9. Santos FMD, Macieira C, Machado ATGDM, et al. Association between hospitalizations for sensitive conditions and quality of primary care. *Rev Saude Publica*. 2023;57:85. doi:10.11606/s1518-8787.2023057004879.
10. Lavoie JG, Forget EL, Prakash T, et al. Have investments in on-reserve health services and initiatives promoting community control improved First Nations' health in Manitoba? *Soc Sci Med*. 2010;71(4):717-24. doi:10.1016/j.socscimed.2010.04.037.
11. Khushalani JS, Holmes M, Song S, et al. Impact of rural hospital closures on hospitalizations and associated outcomes for ambulatory and emergency care sensitive conditions. *J Rural Health*. 2023;39(1):79-87. doi:10.1111/jrh.12671.
12. Chang CH, O'Malley AJ, Goodman DC. Association between temporal changes in primary care workforce and patient outcomes. *Health Serv Res*. 2017;52(2):634-55. doi:10.1111/1475-6773.12513.
13. Bonfim S, Massago M, de Carvalho Dutra A, et al. Hospitalizations for cardiovascular diseases sensitive to primary health care in Paraná State, Brazil: a bayesian spatiotemporal model. *Ann Fam Med*. 2024;22(2):140-8. doi:10.1370/afm.3083.
14. Nazarov AM, Tolpygina SN, Kicha DI, et al. Big data analysis on medical services in coronary heart disease for outpatient care quality management and assessment of the risk of the adverse outcomes. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2021;24(11):21-7. (In Russ.) Назаров А. М., Толпыгина С. Н., Кича Д. И. и др. Анализ больших данных о медицинских услугах при ишемической болезни сердца для управления качеством амбулаторной помощи и оценки вероятности неблагоприятных исходов. *Профилактическая медицина*. 2021;24(11):21-7. doi:10.17116/profmed20212411121.
15. Poghosyan L, Liu J, Spatz E, et al. Nurse practitioner care environments and racial and ethnic disparities in hospitalization among medicare beneficiaries with coronary heart disease. *J GEN INTERN MED*. 2024;39:61-8. doi:10.1007/s11606-023-08367-1.
16. Semenov VYu, Kovalenko OA. Changes in the number of coronary bypass surgery in some regions of the Russian Federation in 2019-2021. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2024;13(3):83-91. (In Russ.) Семёнов В. Ю., Коваленко О. А. Динамика операций коронарного шунтирования в некоторых федеральных округах Российской Федерации в 2019-2021 годах. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2024;13(3):83-91. doi:10.17802/2306-1278-2024-13-3-83-91.
17. Деев ИА, Кобыякова ОС, Стародубов ВИ, et al. Collection of statistical materials on diseases of the circulatory system in the Russian Federation in 2023: statistical materials. М.: Russian Research Institute of Health. 2024; 306 p. (In Russ.) Деев И. А., Кобыякова О. С., Стародубов В. И. и др. Сборник статистических материалов по болезням системы кровообращения в Российской Федерации в 2023 году: статистические материалы. М.: ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России. 2024; 306 с. ISBN: 978-5-94116-131-7.
18. Pietrantonio F, Carrieri C, Rosiello F, et al. Clinical, economical, and organizational impact of chronic ischemic cardiovascular disease in Italy: evaluation of 2019 nationwide hospital admissions data. *International journal of environmental research and public health*. 2025;22(4):530. doi:10.3390/ijerph22040530.
19. Kerneis M, Cosentino F, Ferrari R, et al. Impact of chronic coronary syndromes on cardiovascular hospitalization and mortality: the ESC-EORP CICYD-LT registry. *Eur J Prev Cardiol*. 2022;29(15):1945-54. doi:10.1093/eurjpc/zwac089.
20. Sayed A, ElRefaei M, Awad K, et al. Heart failure and all-cause hospitalizations in patients with heart failure: a meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2024;7(11): e2446684. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.46684.
21. Parma Z, Jasilek A, Greenlaw N, et al. Incident heart failure in outpatients with chronic coronary syndrome: results from the international prospective CLARIFY registry. *Eur J Heart Fail*. 2020;22(5):804-12. doi:10.1002/ejhf.1827.
22. Boytsov SA, Drapkina OM, Zayratyants OV, et al. Ways to solve the problem of heart failure statistics in clinical practice. *Kardiologia*. 2020;60(10):13-9. (In Russ.) Бойцов С. А., Драпкина О. М., Зайратьянц О. В. и др. Пути решения проблемы статистики сердечной недостаточности в клинической практике. *Кардиология*. 2020;60(10):13-9. doi:10.18087/cardio.2020.10.n1039.
23. Shepel RN, Drapkina OM, Kontsevaya AV, et al. Ambulatory care sensitive diseases/conditions in adult patients. A systematic review. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(9):4128. (In Russ.) Шепель Р. Н., Драпкина О. М., Концевая А. В. и др. Заболевания/состояния, чувствительные к амбулаторному лечению взрослых пациентов. Систематический обзор. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(9):4128. doi:10.15829/1728-8800-2024-4128.
24. Shepel RN, Demko VV, Goncharov MV, et al. Analysis of questionnaires from the perspective of hospitalization risk prediction. *Systematic review. Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(5):4026. (In Russ.) Шепель Р. Н., Демко В. В., Гончаров М. В. и др. Анализ предикторов, используемых в опросниках или анкетировании пациентов, с позиции прогностической эффективности в отношении риска госпитализации. Систематический обзор. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(5):4026. doi:10.15829/1728-8800-2024-4026.
25. Shepel RN, Ipatov PV, Drozdova LYu, et al. Algorithm of appointment (examination; consultation) of patients under follow-up care by a general practitioner. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2025;24(3):4372. (In Russ.) Шепель Р. Н., Ипатов П. В., Дроздова Л. Ю. и др. Алгоритм диспансерного приема (осмотра, консультации) врачом-терапевтом пациентов, состоящих под диспансерным наблюдением. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2025;24(3):4372. doi:10.15829/1728-8800-2025-4372.
26. Hemmo SI, Naser AY, Alwafi H, et al. Hospital admissions due to ischemic heart diseases and prescriptions of cardiovascular diseases medications in England and Wales in the past two decades. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(13):7041. doi:10.3390/ijerph18137041.
27. Tolpygina SN, Polyanskaya YuN, Martsevich SYu. Treatment of patients with chronic ischemic heart disease in real clinical practice according to the data from PROGNOZ IBS REGISTER (part 2). *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2013;9(5):494-9. (In Russ.) Толпыгина С. Н., Полянская Ю. Н., Марцевич С. Ю. Лечение пациентов с хронической ИБС в реальной клинической практике по данным регистра ПРОГНОЗ ИБС (часть 2). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2013;9(5):494-9. doi:10.20996/1819-6446-2013-9-5-494-499.