

## Динамика показателей смертности от острых форм ишемической болезни сердца в Российской Федерации за период с 2015 по 2019 годы

Драпкина О. М.<sup>1</sup>, Бубнова М. Г.<sup>1</sup>, Самородская И. В.<sup>1</sup>, Акулова О. А.<sup>2</sup>, Аронов Д. М.<sup>1</sup>

**Цель.** Выявление региональных особенностей изменения показателей смертности от острых форм ишемической болезни сердца (ИБС) по 82 субъектам Российской Федерации (РФ) за период с 2015 по 2019 гг.

**Материал и методы.** В исследовании использовались данные официальной статистики Росстата о численности населения и числе умерших от острых форм ИБС на основе Краткой номенклатуры причин смерти по 82 субъектам РФ. Стандартизованные коэффициенты смертности (КСК) за 2015 и 2019 гг. рассчитывались на основе Европейского стандарта. Анализировались КСК населения от инфаркта миокарда (ИМ) острого (первичного) и повторного, других острых форм ИБС; коды I21-I22, I24.8 в Международной классификации болезней, травм и причин смерти десятого пересмотра (МКБ-10). Вычислялись средние значения КСК по субъектам РФ, абсолютные значения прироста/убыли, определялись показатели наглядности.

**Результаты.** За период 2015-2019 гг. смертность от всех острых форм ИБС снизилась на 21%, от острого ИМ — на 9%, повторного ИМ — на 22%, всех случаев ИМ (острого/повторного) — на 14% и других форм острой ИБС — на 21%. Снижение смертности от всех острых форм ИБС регистрировалось в 69 субъектах РФ, от острого ИМ — в 58 субъектах и повторного ИМ — в 62 субъектах. Однако одновременное снижение КСК от каждой из острых форм ИБС (острого ИМ, повторного ИМ и других острых форм ИБС) за период 2015-2019 гг. произошло только в 29 субъектах РФ. Рост смертности от всех острых форм ИБС отмечался в 14 субъектах РФ и от всех случаев ИМ — в 21 субъекте. Величина коэффициента вариации (Сv) 69% от повторного ИМ и 103% от других острых форм ИБС в 2015 г. и ее рост (до 75% и 134%, соответственно) к 2019 г. свидетельствуют о нарастающих проблемах с кодированием причин смерти.

**Заключение.** В 2019 г. по сравнению с 2015 г. снижение смертности от острых форм ИБС зарегистрировано в большинстве субъектов РФ. Выявленные региональные особенности требуют уточнения подходов к кодированию причин смерти и внесения дополнений в программы по снижению смертности с учетом специфики каждого субъекта РФ.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, смертность, МКБ-10, Краткая номенклатура причин смерти Росстата.

**Отношения и деятельность:** нет.

<sup>1</sup>ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Минздрава России, Москва; <sup>2</sup>ГБУ Курганский областной кардиологический диспансер, Курган, Россия.

Драпкина О. М. — член-корр. РАН, д.м.н., профессор, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430, Бубнова М. Г. — д.м.н., профессор, руководитель отдела реабилитации и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, ORCID: 0000-0003-2250-5942, Самородская И. В. \* — д.м.н., профессор, г.н.с., ORCID: 0000-0001-9320-1503, Акулова О. А. — к.м.н., врач-кардиолог, ORCID: 0000-0002-4302-258X, Аронов Д. М. — д.м.н., профессор, г.н.с., ORCID: 0000-0003-0484-9805.

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): samor2000@yandex.ru

ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, КНПСР — Краткая номенклатура причин смерти Росстата, МКБ-10 — Международная классификация болезней, травм и причин смерти десятого пересмотра, РФ — Российская Федерация, КСК — стандартизованный коэффициент смертности, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, Сv — коэффициент вариации.

**Рукопись получена** 01.04.2021

**Рецензия получена** 01.05.2021

**Принята к публикации** 03.05.2021



**Для цитирования:** Драпкина О. М., Бубнова М. Г., Самородская И. В., Акулова О. А., Аронов Д. М. Динамика показателей смертности от острых форм ишемической болезни сердца в Российской Федерации за период с 2015 по 2019 годы. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(5):4441. doi:10.15829/1560-4071-2021-4441

## Changes in mortality rates from acute types of coronary artery disease in Russia for the period from 2015 to 2019

Drapkina O. M.<sup>1</sup>, Bubnova M. G.<sup>1</sup>, Samorodskaya I. V.<sup>1</sup>, Akulova O. A.<sup>2</sup>, Aronov D. M.<sup>1</sup>

**Aim.** To identify regional specifics of changes in mortality rates from acute types of coronary artery disease (CAD) in 82 Russian regions for the period from 2015 to 2019.

**Material and methods.** The study used data from the Federal State Statistics Service of Russia on mortality from acute CAD types in 82 Russian regions. Standardized death rates (SDRs) for 2015 and 2019 were estimated based on the European standard. We analyzed the SDRs of the population from acute (primary) and recurrent myocardial infarction (MI), other acute CAD types (I21-I22, I24.8 in the 10<sup>th</sup> revision of the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)).

**Results.** Over the period from 2015 to 2019, mortality from all acute CAD types decreased by 21%, from acute MI — by 9%, from recurrent MI — by 22%, from any MI (acute/recurrent) recurrent — by 14%, and from other CAD types — by 21%. A decrease in mortality from all acute CAD types was recorded in 69 regions, from acute MI — in 58 regions, and recurrent MI — in 62 regions. However, a simultaneous decrease in SDRs from each of the acute CAD types (acute MI, recurrent MI and other acute CAD types) for the period 2015-2019 occurred only in 29 Russian regions. An increase in mortality from all acute CAD types was noted

in 14 regions and from any MI — in 21 regions. The coefficient of variation (Cv) for recurrent MI and other acute CAD types of 69% and 103%, respectively, in 2015 and its growth (up to 75% and 134%, respectively) by 2019 indicate growing problems with the coding of death causes.

**Conclusion.** In 2019, compared to 2015, a decrease in mortality from acute CAD types was recorded in most Russian regions. The identified regional specifics require clarification of approaches to death cause coding and the introduction of additions to mortality reduction programs, taking into account the specifics of each Russian region.

**Keywords:** coronary artery disease, myocardial infarction, mortality, ICD-10, Brief nomenclature of the causes of death of Rosstat.

**Relationships and Activities:** none.

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

<sup>2</sup>Kurgan Regional Cardiology Dispensary, Kurgan, Russia.

Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430, Bubnova M. G. ORCID: 0000-0003-2250-5942, Samorodskaya I. V.\* ORCID: 0000-0001-9320-1503, Akulova O. A. ORCID: 0000-0002-4302-258X, Aronov D. M. ORCID: 0000-0003-0484-9805.

\*Corresponding author:  
samor2000@yandex.ru

Received: 01.04.2021 Revision Received: 01.05.2021 Accepted: 03.05.2021

**For citation:** Drapkina O. M., Bubnova M. G., Samorodskaya I. V., Akulova O. A., Aronov D. M. Changes in mortality rates from acute types of coronary artery disease in Russia for the period from 2015 to 2019. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(5):4441. (In Russ.) doi:10.15829/1560-4071-2021-4441

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются первыми из 10 ведущих причин смерти в мире [1]. Согласно исследованию Global Burden of Disease, в 2015г >400 млн человек во всем мире страдали от ССЗ [2]. В том же 2015г от ССЗ умерли 17,7 млн человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире [3]. Причиной смерти 7,4 млн человек была ишемическая болезнь сердца (ИБС).

За последние два десятилетия во всем мире отмечается снижение стандартизованного по возрасту коэффициента смертности от ССЗ: с 393 до 286 случаев смерти на 100 тыс. населения [2]. Максимальный уровень смертности от ИБС в Российской Федерации (РФ) относился к периоду 1995-1998гг и составлял 330 и 154 на 100 тыс. мужчин и женщин, соответственно [4]. Причем эти значения были аналогичны показателям за 1985-1989гг. По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата) смертность от ССЗ за 2019г составила 633 случая на 100 тыс. населения, годом ранее этот показатель был 622,1 случая на 100 тыс. населения [5].

В последнее десятилетие в РФ в рамках Национальных проектов и Федеральной программы помощи больным с сосудистой патологией были предприняты масштабные шаги по снижению смертности от ССЗ. В связи с этим требуется оценка эффективности принятых мер и изучение показателей смертности от ССЗ не только на общероссийском, но и на региональных уровнях. Результаты подобных анализов являются основой для принятия дальнейших решений по созданию эффективных региональных программ, направленных на повышение качества и доступности медицинской помощи, снижение смертности населения.

Целью настоящего исследования явилось выявление региональных особенностей изменения показателей смертности от острых форм ИБС за период с 2015 по 2019гг.

### Материал и методы

В исследовании использовались представленные по запросу ФГБУ “НМИЦ ПМТ” Минздрава России данные Росстата о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах на основе “Краткой номенклатуры причин смерти Росстата” (КНПСР) (Годовые формы С41 и С51) в 2015 и 2019гг по 82 регионам РФ. Термину

“острый” инфаркт миокарда (ИМ) в КНПСР соответствуют коды I21.0-9 в Международной классификации болезней, травм и причин смерти десятого пересмотра (МКБ-10), “повторному” ИМ — коды I22.0-9, “другим острым формам ИБС” — код I24.8. В исследовании анализировались показатели смертности от острого и повторного ИМ, всех случаев ИМ (сумма кодов — I21-I22), других острых форм ИБС (сумма кодов — I21-I22, I24.8). Стандартизованные коэффициенты смертности (СКС) рассчитывались с помощью программного обеспечения (номер государственной регистрации программы для ЭВМ 216661114). Сравнение смертности проводили на основании СКС, рассчитанных по Европейскому стандарту (European Standard Population) прямым методом стандартизации на 100 тыс. населения. Сравнение среднерегionalных значений СКС в 2015 и 2019гг по каждой из причин смерти и их разностей СКС выполнялось с помощью непараметрического критерия Вилкоксона. Вычислялись абсолютные и относительные значения прироста/убыли, коэффициент вариации (Cv), максимальные и минимальные СКС и их отношение. Расчеты и графический анализ данных проводились на базе пакетов прикладных программ Statistica 6.0, Microsoft Excel.

### Результаты

#### Динамика показателей смертности от всех острых форм ИБС

В таблице 1 представлены показатели смертности (на 100 тыс. населения), согласно коду в МКБ-10, их динамика и Cv. При оценке динамики среднего СКС от всех острых форм ИБС за период 2015-2019гг в РФ было выявлено снижение исследуемого показателя на 21%. При этом абсолютная убыль (на 100 тыс. населения) составила -17,3. Максимальные СКС от всех трёх острых форм ИБС на 100 тыс. населения в 2015г и 2019г были зарегистрированы в Красноярском крае: 216,27 и 222,08, соответственно (с увеличением на 3%), а минимальные — в Республике Дагестан: 13,77 и 12,49, соответственно (со снижением на 9%) (табл. 2). За период с 2015 по 2019гг величина Cv выросла на 6%, а отношение макс/мин увеличилось с 10,2 до 17,8.

Снижение СКС от всех трёх острых форм ИБС варьировало от -85% в Чеченской Республике (с 100,66 до 14,83 на 100 тыс. населения) до -1,0% в Архангельской

Таблица 1

**Показатели смертности (СКС) на 100 тыс. населения от острых форм ИБС в 2015 и 2019гг в РФ и их динамика**

Причина смерти	Код в МКБ-10	СКС		Абсолютный прирост/убыль	% прироста/убыли	Коэффициент вариации (Сv)	
		2015г	2019г			2015г	2019г
Все острые формы ИБС	I21-I22, I24.8	67,6	50,3	-17,3	-21	60%	66%
Все случаи ИМ (острый и повторный)	I21-I22	36,5	30,8	-5,76	-14	46%	47%
Острый ИМ	I21.0-I21.9	26,8	23,6	-3,25	-9	44%	47%
Повторный ИМ	I22.0-I22.9	9,7	7,2	-2,51	-22	69%	75%
Другие острые формы ИБС	I24.8	31,0	19,5	-11,54	-21	103%	134%

**Сокращения:** ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, МКБ-10 — Международная классификация болезней, травм и причин смерти десятого пересмотра, СКС — стандартизованный коэффициент смертности, Сv — коэффициент вариации.

Таблица 2

**Максимальные и минимальные показатели смертности (СКС) на 100 тыс. населения от острых форм ИБС в 2015 и 2019гг в РФ**

Причина смерти	Код в МКБ-10	Максимальный СКС		Минимальный СКС		Отношение макс/мин	
		2015г	2019г	2015г	2019г	2015г	2019г
Все острые формы ИБС	I21-I22, I24.8	216,27	222,08	13,77	12,49	15,7	17,8
Все случаи ИМ (острый и повторный)	I21-I22	107,90	100,71	5,10	6,41	21,16	15,7
Острый ИМ	I21.0-I21.9	79,08	76,84	3,69	6,41	21,43	11,99
Повторный ИМ	I22.0-I22.9	34,54	23,88	1,05	0,00	32,9	-
Другие острые формы ИБС	I24.8	144,43	169,16	2,37	0,74	60,94	228,59

**Сокращения:** ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, МКБ-10 — Международная классификация болезней, травм и причин смерти десятого пересмотра, СКС — стандартизованный коэффициент смертности.

(с 66,94 до 65,96 на 100 тыс. населения) и Ростовской (с 40,05 до 39,48 на 100 тыс. населения) областях. В 28 субъектах РФ снижение смертности от всех острых форм ИБС было связано с уменьшением СКС каждого из составляющих — острого ИМ, повторного ИМ и других острых форм ИБС.

Увеличение смертности от всех трёх острых форм ИБС с 2015 по 2019гг наблюдалось в 13 регионах РФ. Наиболее заметный прирост (+83%; с 61,73 до 113,09 на 100 тыс. населения) смертности от всех острых форм ИБС за 5 лет произошел в Чукотском автономном округе. В единственном субъекте РФ — в Кемеровской области, увеличение смертности от всех форм острой ИБС (на 27%) произошло за счет роста каждого из СКС: от острого ИМ на 51%, повторного ИМ на 14% и других острых форм ИБС на 13%.

**Динамика показателей смертности от всех случаев ИМ**

В РФ смертность от всех случаев ИМ (острого и повторного) за 5 лет снизилась на 14%. При этом абсолютная убыль составляла -4,13 на 100 тыс. населения. Анализ по регионам показал снижение смертности от всех случаев ИМ за 5 лет в 61 субъекте РФ. Наибольшее снижение смертности от всех случаев ИМ с 2015 по 2019гг фиксировалось в Чеченской (-78%) и Карачаево-Черкесской (-52%) Республиках, Республике Калмыкия (-54%), Волгоградской области (-52%). Более чем на треть СКС от всех случаев ИМ снизился в Санкт-Петербурге (-33%) и Ле-

нинградской области (-36%), Республиках Татарстан (-47%), Бурятия (-33%) и Саха (-36%), Астраханской (-47%), Тверской (-37%), Ульяновской (-40%) и Мурманской (-34%) областях, Приморском крае (-34%).

Только в 41 субъекте РФ пятилетнее снижение смертности от всех случаев ИМ произошло за счет одновременного уменьшения СКС от острого и повторного ИМ. В то же время в 20 субъектах РФ снижение смертности от всех случаев ИМ за период с 2015 по 2019гг было обусловлено положительной динамикой лишь одного из СКС:

— либо от острого ИМ — в 9 субъектах РФ (при росте СКС от повторного ИМ): Курской и Новгородской областях, Республиках Алтай, Дагестан, Коми, Марий Эл, Северная Осетия-Алания, Тыва, Удмуртская;

— либо от повторного ИМ — в 11 субъектах РФ (при росте СКС от острого ИМ): в Белгородской, Калининградской, Калужской, Камчатской, Курганской, Оренбургской, Самарской и Смоленской областях, Кабардино-Балкарской Республике, Пермском крае, Чукотском автономном округе.

Максимальные СКС от всех случаев ИМ на 100 тыс. населения в 2015г и 2019г регистрировались в Магаданской области: 107,9 и 100,71, соответственно (с уменьшением смертности на 7%), а минимальные СКС — в Республике Ингушетия: 5,10 и 6,41, соответственно (с увеличением смертности на 26%).

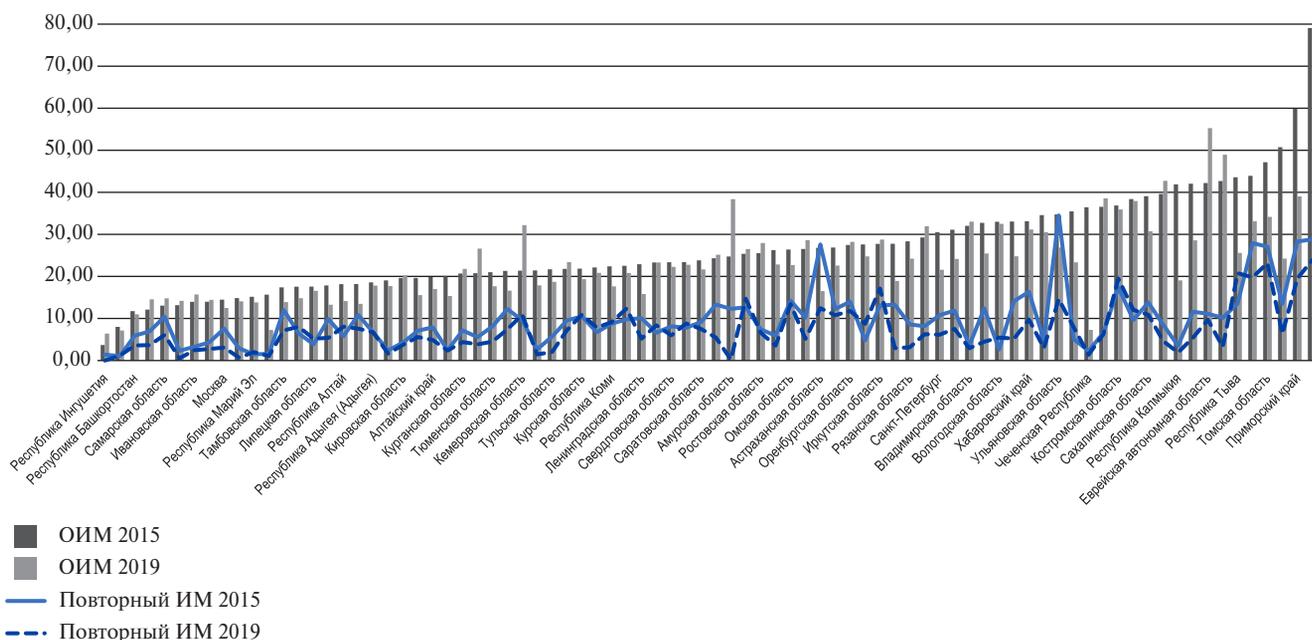


Рис. 1. СКС (на 100 тыс. населения) от всех форм острой ИБС (I21-I22, I24.8) и их флюктуации между регионами РФ в 2015 и 2019гг.  
Сокращения: ОИМ — острый инфаркт миокарда, ИМ — инфаркт миокарда.

К 2019г смертность от всех случаев ИМ выросла в 20 субъектах РФ. Наименьший прирост (до 1%) СКС от всех случаев ИМ был в Брянской, Владимирской, Ивановской, Костромской, Липецкой, Псковской и Ярославской областях, а также в Республике Карелия. Максимальным рост СКС был в Кемеровской (на +12,13 на 100 тыс. населения, или +39%) и Еврейской автономной (на +11,63 на 100 тыс. населения или на +22%) областях. Рост смертности от всех случаев ИМ на фоне одновременного повышения СКС от острого и повторного ИМ наблюдался в Кемерово (на 51% при остром ИМ и на 14% при повторном ИМ), Иркутской (на 4% и 31%, соответственно) и Орловской (на 4% и на 16%, соответственно) областях.

Смертность от всех случаев ИМ к 2019г возросла за счет острого ИМ в 11 субъектах РФ (Амурской, Владимирской, Еврейской автономной, Ивановской, Новосибирской, Псковской, Ростовской и Ярославской областях, Забайкальском крае и Республике Ингушетия), а за счет повторного ИМ в 7 субъектах РФ (Брянской, Вологодской, Костромской и Липецкой областях, Республиках Карелия и Хакасия, Ставропольском крае).

#### Динамика показателей смертности от острого и повторного ИМ

Смертность от острого ИМ в РФ за период 2015-2019гг снизилась на -3,25 на 100 тыс. населения (или -9%) (табл. 1). В 56 субъектах РФ в 2019г снижение СКС от острого ИМ регистрировалось в диапазоне от -1% до -80% по сравнению с 2015г. На фоне двукратного снижения отношения макс/мин (с 21,43 до

11,99) за пятилетний период величина  $S_v$  увеличилась на 3%.

Наибольшее снижение СКС от острого ИМ на 100 тыс. населения с 2015 по 2019гг было зафиксировано в Чеченской Республике (-29,15). Максимальные показатели смертности от острого ИМ как в 2015г, так и в 2019г регистрировались в Магаданской области (79,08 и 76,84, соответственно, на 100 тыс. населения), а наименьшие в Республике Ингушетия (3,69 и 6,41, соответственно, на 100 тыс. населения). К субъектам с наименьшим уровнем смертности от острого ИМ в 2019г были отнесены: Республики Дагестан (7,14) и Алтай (14,13), Карачаево-Черкесская (7,28) и Чеченская (7,30) Республики, Москва (12,52) и Тамбовская область (13,91).

Снижение смертности от повторного ИМ к 2019г относительно 2015г составило -2,51 на 100 тыс. населения (или -22%) (табл. 1). Наибольшее снижение СКС от повторного ИМ (-19,93 на 100 тыс. населения) к 2019г было зарегистрировано в Ульяновской области. При этом максимальный показатель смертности от повторного ИМ (23,88 на 100 тыс. населения) в 2019г фиксировался в Магаданской области (а в 2015г в Ульяновской области — 34,51 на 100 тыс. населения).

Ни одного случая смерти от повторного ИМ в 2019г не было в Республике Ингушетия (в 2015г СКС составлял 1,42). Наименьший показатель смертности от повторного ИМ в 2019г регистрировался в Амурской области (0,22 на 100 тыс. населения). В 2019г значения СКС от повторного ИМ были низкими

в 10 субъектах РФ: Кабардино-Балкарской (0,55), Карачаево-Черкесской (1,08) и Чеченской (1,37) Республиках, Республиках Мордовия (0,70), Крым (1,46), Калмыкия (1,90) и Марий Эл (2,00), Севастополе (1,64), Тульской (2,04) и Белгородской (2,73) областях.

#### **Динамика показателей смертности от других острых форм ИБС**

Снижение смертности от других форм острой ИБС за период с 2015 по 2019г составило -11,54 (или 21%). Обращает внимание более высокие величины  $S_v$  при других формах острой ИБС (103% в 2015г и 134% в 2019г; рост на 31%) и резкое повышение отношения макс/мин (с 60,94 до 228,53, соответственно).

Максимальный СКС от других форм острой ИБС как в 2015г, так и в 2019г фиксировался в Красноярском крае (144,43 и 169,16, соответственно, на 100 тыс. населения), а минимальный СКС — в 2015г в Тульской области (2,37 на 100 тыс. населения) и в 2019г — в Астраханской области (0,74 на 100 тыс. населения).

Показатели смертности от других форм острой ИБС в субъектах РФ за пятилетний период варьировали: от их снижения в Орловской области (-92%; с 116,52 до 9,6 на 100 тыс. населения) до почти семикратного роста в Чукотском автономном округе (+51,95%; с 8,9 в 2015г до 60,85 в 2019г на 100 тыс. населения).

#### **Обсуждение**

Полученные результаты выявляют значительные различия в уровнях СКС между регионами, требующие дополнительного обсуждения (рис. 1). Левое крыло диаграммы отражает низкий и средний уровень смертности от всех острых форм ИБС, в основном, Центральной и Юго-западной части РФ, а правое крыло — это, в своем большинстве, Сибирские, Северные и Дальневосточные районы с более высокими значениями СКС. Подобные географические диспропорции существуют почти во всех странах. Статистика свидетельствует, что сельские жители обращаются к услугам скорой медицинской помощи почти в 2 раза реже, чем горожане (6,4% vs 10,3%), и в регионах с обширными территориями и отдаленными сельскими поселениями регистрируются более высокие показатели смертности [6]. И, с нашей точки зрения, эта проблема требует дальнейшего изучения.

В целом снижение смертности от острых форм ИБС к 2019г сформировалось за счет убыли СКС от всех трёх форм в 69 субъектах РФ, от всех случаев ИМ (острого и повторного) — в 61 субъекте, от острого ИМ — в 58 субъектах, от повторного ИМ — в 62 субъектах и от других форм острой ИБС — в 61 субъекте. Вместе с тем убыль СКС от всех острых форм ИБС за счет одновременного снижения этого показателя при каждой форме острой ИБС (остром

и повторном ИМ, другой острой форме ИБС), свидетельствующая о реальном снижении смертности, сложилась только в 28 регионах.

Среди субъектов с однонаправленной позитивной тенденцией, максимальную депрессию показала Сахалинская область. Сверхмаксимальный (более, чем в 2 раза) темп снижения СКС по трём формам острой ИБС отмечался в Карачаево-Черкесской Республике (на 55%), Тверской области (на 59%), Чеченской Республике (на 85%). В других субъектах имеется разнонаправленная динамика по изменению показателей смертности от острого ИМ, повторного ИМ и других форм острой ИБС, вероятно, обусловленная как объективными, так и субъективными факторами.

Одним из таких факторов, несмотря на существующие правила ВОЗ для определения первоначальной причины смерти, является методически разный подход к определению первоначальной причины смерти и некорректный учет причин смерти. В России существуют определенные проблемы с интерпретацией терминов острых форм ИБС, диагностикой и кодированием их в статистических документах, что может влиять на показатели смертности [7].

Последние 2 года в РФ проводилась работа по адаптации отечественной клинической классификации ИБС к требованиям и терминологии МКБ-10. Методологические и практические трудности состояли в том, что согласно МКБ-10, “повторным” считается ИМ, развивающийся в течение 4 нед. от момента развития текущего острого ИМ (“Subsequent myocardial infarction” — “...infarction of any myocardial site, occurring within 4 weeks (28 days) from onset of a previous infarction”). Все другие случаи острого ИМ включены в рубрики I21.0-0, вне зависимости от того, является ли ИМ первым, вторым или третьим по счету, и классифицируются как “острый ИМ”. Таким образом, в статистике, основанной на принципах МКБ-10, нет разделения случаев острого ИМ на “первый”, “второй” и т.д. В настоящее время ВОЗ исключила из статистики смертности повторный ИМ, код I22, вместо него используется код I21; но согласно КНПСР код I22 продолжает учитываться отдельной строкой.

Вероятно, это связано с тем, что в РФ традиционно принято считать “повторным ИМ”, ИМ, развившийся спустя 28 сут. от первичного ИМ, и шифровать его как I22, что привело к разделению ИМ на “первичные” и “повторные” (т.е. второй, третий и т.д.). Обоснованием такого подхода является то, что пациенты с повторным ИМ имеют более неблагоприятный прогноз и, соответственно, требуют других объемов реабилитации, вторичной профилактики и диспансеризации. В Российских Рекомендациях “Клиническая, морфологическая и статистическая классификация ИБС” (2020г) говорится: “в целях

сохранения сложившегося и логически обоснованного стереотипа шифрования повторного ИМ в РФ и прежнего статистического учета ИМ на время до утверждения и принятия МКБ-11, рекомендуется:

1) считать термин “Острый” статистическим и выносить его в диагноз для последующей однозначной интерпретации диагноза как I21;

2) сохранить при регистрации в диагнозе ИМ терминологию “Повторный ИМ” с шифрованием диагнозов кодом I22;

3) в случае развития ИМ в течение 28 сут. от начала предыдущего, регистрировать его как “Рецидивирующий ИМ” (или Рецидив ИМ) — конец цитаты [8].

Таким образом, в настоящее время сохраняются различия в подходах к терминологии и кодированию между МКБ-10 и рекомендациями РКО (и, соответственно, КНПСР). Эти различия сказываются на вариабельности региональных показателей и их динамики.

Сформировавшаяся общероссийская тенденция снижения смертности от ИМ, имеющая разнонаправленный характер, свидетельствует лишь о частичном успехе и в очередной раз обнажает дефекты кодирования первоначальной причины смерти, а также, вероятно, проблемы оказания медицинской помощи на различных этапах в ряде регионов. Считается, что показатель смертности от первичного ИМ в большей степени отражает ситуацию со стационарным этапом оказания медицинской помощи при этом заболевании, а показатель смертности от повторного ИМ — с оказанием помощи на амбулаторном этапе (этапе диспансеризации) [7]. Однако эта гипотеза требует подтверждения в методологически корректных исследованиях.

Значительные флюктуации региональных СКС вокруг среднерегionalных значений характеризуются показателями  $C_v$  и отношением макс/мин. Величина  $C_v$  ниже 33% свидетельствует об относительной однородности исследуемой совокупности, а выявленные в нашем анализе значения выше 66% скорее всего подтверждают проблемы с кодированием причин смерти и, вероятно, свидетельствуют об асимметричном типе оказания медицинской помощи в регионах (табл. 1).

С нашей точки зрения, однонаправленная динамика по всем трём острым формам ИБС наиболее четко отражает ситуацию в регионе, а разнонаправленная динамика обусловлена вопросами кодирования, возможностями диагностики, лечения и вторичной профилактики в каждом конкретном регионе. Но рост показателей смертности, так же, как и разнонаправленная динамика, требует выявления причин таких изменений в каждой конкретной области.

### Заключение

Сравнительный анализ смертности от острых форм ИБС в 2015 и 2019 гг выявил статистически значимую позитивную динамику по снижению смертности в большинстве субъектов РФ. Обнаруженные региональные особенности требуют уточнения подходов к кодированию причин смерти и принятию регионально-ориентированных программ, с учетом специфики и проблематики каждого субъекта РФ.

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

### Литература/References

- World Health Organization, Cardiovascular Diseases, available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). (accessed January, 2020).
- Hamer M, Chida Y. Active commuting and cardiovascular risk: a meta-analytic review. *Prev Med.* 2008;46(1):9-13. doi:10.1016/j.ypmed.2007.03.006.
- Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al. Heart disease and stroke statistics — 2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation.* 2017;135(10):e146-e603. doi:10.1161/CIR.0000000000000485.
- Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Annals of Translational medicine.* 2016;4(13):256. doi:10.21037/atm.2016.06.33.
- Shmatova EN, Greenstein Yul. Microvascular angina: pathogenesis, clinic, diagnosis and principles of therapy. *RMZH. Medical review.* 2020;4(7):425-30. (In Russ.) Шматова Е. Н., Гринштейн Ю. И. Микроваскулярная стенокардия: патогенез, клиника, диагностика и принципы терапии. *PMЖ. Медицинское обозрение.* 2020;4(7):425-30. doi:10.32364/2587-6821-2020-4-7-425-430.
- Kozyreva PM, Smirnov AI. Problems of medical care in rural areas. *Humanist of the South of Russia.* 2018;7(4):33-49. (In Russ.) Козырева П. М., Смирнов А. И. Проблемы медицинского обслуживания в сельской местности. *Гуманитарий Юга России.* 2018;7(4):33-49. doi:10.23683/2227-8656.2018.4.3.
- Samorodskaya IV, Barbarash OL, Kashtalap VV, et al. Analysis of mortality rates from myocardial infarction in the Russian Federation in 2006 and 2015. *Russian Journal of Cardiology.* 2017;(11):22-6. (In Russ.) Самородская И. В., Барбараш О. Л., Кашталап В. В. и др. Анализ показателей смертности от инфаркта миокарда в Российской Федерации в 2006 и 2015 годах. *Российский кардиологический журнал.* 2017;(11):22-6. doi:10.15829/1560-4071-2017-11-22-26.
- Recommendations “Clinical, morphological and statistical classification of coronary heart disease.” Consensus of the Russian Society of Cardiology, the Russian Society of Pathologists and Specialists in Medical Statistics. (In Russ.) Рекомендации “Клиническая, морфологическая и статистическая классификация ишемической болезни сердца”. Консенсус Российского кардиологического общества, Российского общества патологоанатомов и специалистов по медицинской статистике. [https://scardio.ru/content/Guidelines/Klass\\_IBS\\_2020.pdf](https://scardio.ru/content/Guidelines/Klass_IBS_2020.pdf).