В помощь практическому врачу

© САМОРОДСКАЯ И.В., КЛЮЧНИКОВ И.В., 2023

Самородская И.В.¹, Ключников И.В.^{2,3}

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ ОТ ХРОНИЧЕСКИХ И ОСТРЫХ ФОРМ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2013–2021 ГОДАХ

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, 101990, Москва, Россия

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, 121552, Москва, Россия

³ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 125993, Москва, Россия

На уровень смертности от ишемической болезни сердца (ИБС) влияет значительное число факторов. **Цель.** Оценка динамики и варибельности стандартизованных коэффициентов смертности (СКС) от хронических (ХИБС) и острых форм ишемической болезни сердца (ОФИБС) в регионах Российской Федерации (РФ) в 2013–2021 гг. **Материал и методы.** Данные Росстата за 2013–2021 гг. о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах в 82 регионах РФ на основе краткой номенклатуры причин смерти Росстата (КНПСР). СКС рассчитывались на основе европейского стандарта на 100 тыс. населения. **Результаты.** С 2013 по 2019 г. в большинстве регионов отмечена неустойчивая тенденция к снижению СКС от ХИБС, инфаркта миокарда (ИМ) и других ОФИБС (коды МКБ — 120.0, 120.1–9) и увеличение СКС в 2020 и 2021 гг. Наибольшее снижение СКС зарегистрировано от других ОФИБС ($40,2 \pm 37,9$ в 2013 и $20,5 \pm 26,8$ в 2021 г. на 100 тыс. населения). Коэффициент вариации между региональными СКС от других ОФИБС составил 120%, от ИМ — 45%, а от ХИБС — 37%. Статистически значимые различия между 2021 и 2013 г. выявлены по СКС от ХИБС ($225,3 \pm 76,5$ и $207,4 \pm 76,9$), других ОФИБС, но не от ИМ ($38,2 \pm 18,1$ и $30,7 \pm 14$). В целом суммарно СКС от всех форм ИБС в 2021 г. превысили показатели 2013 г. в 19 регионах. Варибельность и динамика региональных СКС от разных форм ИБС могут быть обусловлены как возможностями и качеством профилактических и лечебных мероприятий, так и разными подходами к определению причины смерти. **Выводы.** В большинстве регионов отмечается неустойчивая динамика к снижению СКС от разных форм ИБС, полученные результаты требуют уточнения критериев ИБС как первоначальной причины смерти.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца; инфаркт миокарда; стандартизованный коэффициент смертности; первоначальная причина смерти.

Для цитирования: Самородская И.В., Ключников И.В. Динамика показателей смертности от хронических и острых форм ишемической болезни сердца в регионах Российской Федерации в 2013–2021 годах. *Клиническая медицина.* 2023;101(7–8): 395–403. DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2023-101-7-8-395-403>

Для корреспонденции: Самородская Ирина Владимировна — e-mail: samor2000@yandex.ru

Samorodskaya I.V.¹, Klyuchnikov I.V.^{2,3}

DYNAMICS OF MORTALITY RATES FROM CHRONIC AND ACUTE CORONARY HEART DISEASE IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION IN 2013–2021

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Health of Russia, 101990, Moscow, Russia

²Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery of the Ministry of Health of Russia, 121552, Moscow, Russia

³Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of Russia 125993, Moscow, Russia

The level of mortality from ischemic heart disease (IHD) is influenced by a significant number of factors. **Objective.** Assessment of the dynamics and variability of standardized mortality rates (SMR) from chronic IHD and acute forms of ischemic heart disease (AIHD) in the regions of the Russian Federation (RF) in 2013–2021. **Material and methods.** Data from Rosstat for 2013–2021 on the average annual population and number of deaths in one-year age groups in 82 regions of the RF based on the “Brief Nomenclature of Causes of Death of Rosstat” (BNCDR). SMRs were calculated based on the European standard per 100,000 population. **Results.** From 2013 to 2019, most regions showed an unstable trend towards a decrease in SMRs from chronic IHD, myocardial infarction (MI), and other AIHD (ICD codes — 120.0, 120.1–9), and an increase in SMRs in 2020 and 2021. The greatest decrease in SMRs was registered for other AIHD (40.2 ± 37.9 in 2013 and 20.5 ± 26.8 in 2021 per 100,000 of population). The coefficient of variation between regional SMRs for other AIHD was 120%, for MI — 45%, and for chronic IHD — 37%. Statistically significant differences between 2021 and 2013 were found for SMRs from chronic IHD (225.3 ± 76.5 and 207.4 ± 76.9), other AIHD, but not for MI (38.2 ± 18.1 and 30.7 ± 14). Overall, the SMRs from all forms of IHD in 2021 exceeded the indicators of 2013 in 19 regions. The variability and dynamics of regional SMRs from different forms of IHD may be due to both the possibilities and quality of preventive and therapeutic measures, as well as different approaches to determining the cause of death. **Conclusions.** Most regions show unstable dynamics towards a decrease in SMRs from different forms of IHD, and the obtained results require clarification of the criteria for IHD as the underlying cause of death.

Key words: ischemic heart disease; myocardial infarction; standardized mortality rate; underlying cause of death.

For citation: Samorodskaya I.V., Klyuchnikov I.V. Dynamics of mortality rates from chronic and acute forms of coronary heart disease in the regions of the Russian Federation in 2013–2021. *Klinicheskaya meditsina*. 2023;101(7–8):395–403.
DOI: <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2023-101-7-8-395-403>

For correspondence: Irina V. Samorodskaya — e-mail: samor2000@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 24.03.2023

Ведущей проблемой современной медицины является лидирующее положение сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) как причины смертности в популяции. За последние 4 десятилетия во многих странах мира отмечается снижение смертности от ишемической болезни сердца (ИБС). К 2000 г. уровень смертности от ИБС и инсульта с поправкой на возраст снизился примерно до одной трети от исходного уровня 1960-х годов во всех промышленно развитых странах. Это снижение связывают с резким снижением табакокурения, улучшением контроля артериальной гипертензии, широким использованием статинов, применением тромболитика и стентирования при остром коронарном синдроме [1]. В опубликованной в 2019 г. статье отмечалось, что в России, США и Украине зафиксировано наибольшее абсолютное число смертей среди стран, предоставивших данные с 2005 по 2015 г. [2]. С целью сохранения и продления жизни пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в 2019 г. в РФ инициирован федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Для первичной профилактики ССЗ запланированы следующие основные мероприятия: информирование населения, своевременное выявление факторов риска ИБС и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), диспансерное наблюдение с использованием дистанционного мониторинга, достижение целевых уровней факторов риска ССЗ (АД, липидов крови и др.). Важнейшим разделом работы является лечение неотложных состояний в кардиологии и снижение летальности от различных форм острого коронарного синдрома (ОКС), и здесь большое внимание уделено созданию и развитию первичных сосудистых отделений (ПСО) и региональных сосудистых центров (РСЦ). Для оптимизации вторичной профилактики ССЗ предусматривается развитие и внедрение в широкую клиническую практику современных диагностических технологий (нагрузочные тесты, определение натрий-уретического пептида), предусмотрено кодирование хронической сердечной недостаточности (ХСН) в качестве основного заболевания (I50), планируется лечение ХСН и аритмий в кардиологических отделениях, создание кабинетов и центров лечения ХСН, реваскуляризация у больных ХИБС, профилактика внезапной смерти у больных ХСН и желудочковой тахикардией (ЖТ) (имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (ИКД)), реабилитация, доступность современных лекарственных средств, мониторинг выполнения клинических рекомендаций.

Кроме того, для определения смертности от конкретных заболеваний очень важным является применение

точных критериев и формулировок диагнозов, которые могут становиться первичной причиной смерти.

Исходя из вышесказанного, целью работы является оценка динамики и вариабельности стандартизованных коэффициентов смертности (СКС) от хронических (ХИБС) и острых форм ишемической болезни сердца (ОФИБС) в регионах Российской Федерации (РФ) в 2013–2021 гг.

Материал и методы

В исследовании использованы данные Росстата за 2017–2021 гг. о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах в 82 регионах РФ (без автономных округов, входящих в состав региона) на основе краткой номенклатуры причин смерти Росстата (КНПСР).

На основании данных, полученных по запросу ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава России из Росстата за 2019–2021 гг. о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах в соответствии с краткой номенклатурой причин смерти Росстата (КНПСР), к ХИБС относятся следующие наименования (табл. 1).

Расчеты выполняли с использованием разработанной в ФГБУ «НМИЦ терапии и профилактической медицины» Минздрава России программы для ЭВМ «Расчет и анализ показателей смертности и потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности в субъектах РФ» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 30.09.2016 г. № 201666114). Для расчетов СКС использован европейский стандарт (European Standard Population). Для каждой «причины» и каждой из 4 групп причин определены среднерегionalное значение (M), стандартное отклонение (σ). Сравнение среднерегionalных значений СКС проведено с помощью программы SPSS. Для описания результатов исследования использованы абсолютные числа (n) и относительные значения (%), среднее значение и стандартное отклонение ($M \pm \sigma$).

Результаты

В табл. 2 представлена динамика среднерегionalных значений СКС от совокупности острых и хронических форм ИБС в РФ за 2013–2021 гг. С 2013 по 2019 г. отмечалось снижение показателя среднерегionalных значений СКС от ИБС с $303,7 \pm 80,5$ до $227,1 \pm 72,3$. В 2020 и 2021 гг. отмечается рост среднерегionalных значений СКС (до $255,9 \pm 80,7$ в 2020 и $258,7 \pm 83,2$ в 2021 г.), что совпадает по времени с возникновением

Таблица 1

Соответствие кодов МКБ-10, относящихся к ХИБС, учетным строкам КНПСР

Наименование причины, учитываемой отдельной строкой по КНПСР	Код МКБ
Острый инфаркт миокарда (ИМ)	I21.0–9
Повторный ИМ	I22.0–9
Другие ОФИБС	I20.0 Нестабильная стенокардия
	I20.1 Стенокардия с документально подтвержденным спазмом
	I20.8 Другие формы стенокардии
	I20.9 Стенокардия неуточненная
	I24.0 Коронарный тромбоз, не приводящий к инфаркту миокарда
	I24.1 Синдром Дресслера
	I24.8 Другие формы острой ишемической болезни сердца (коронарная недостаточность)
	I24.9 Острая ишемическая болезнь сердца неуточненная
	Атеросклеротическая болезнь сердца
Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная	I25.0
Хроническая ишемическая болезнь сердца, неуточненная	I25.9
Прочие формы хронической ишемической болезни сердца	I25.2 Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда
	I25.3 Аневризма сердца
	I25.4 Аневризма коронарной артерии и расслоение
	I25.5 Ишемическая кардиомиопатия
	I25.6 Бессимптомная ишемия миокарда
	I25.8 Другие формы хронической ишемической болезни сердца

Примечание: согласно КНПСР все коды группы I20 (стенокардия [грудная жаба]) объединены в строку учета с другими формами острой ИБС (вместе с кодами I24.1–9), однако согласно правилам МКБ стенокардия не должна указываться в МСС в качестве первоначальной причины смерти (ППС).

Таблица 2

Динамика среднерегionalных значений СКС от ИБС 2013–2021 гг.

Год	М ± σ	Минимум*	Максимум	Отношение макс/мин
2013	303,7 ± 80,5	61,3	499,2 Республика Тыва	8,1
2014	280,3 ± 72,8	104,4	466,1 Псковская область	4,5
2015	272,8 ± 81,1	85,0	525,6 Республика Крым	6,2
2016	257,4 ± 78,2	72,4	486,7 Республика Крым	6,7
2017	235,7 ± 70,2	65,6	463,6 Псковская область	7,1
2018	233,5 ± 71,6	53,8	463,8 Псковская область	8,6
2019	227,1 ± 72,3	50,2	460,1 Псковская область	9,2
2020	255,9 ± 80,7	51,8	546,2 Псковская область	10,5
2021	258,7 ± 83,2	61,8	540,3 Псковская область	8,7

* — все годы — Республика Ингушетия.

и развитием пандемии COVID-19. Несмотря на рост СКС в 2020 и 2021 гг., снижение СКС в 2021 г. по сравнению с 2013 г. статистически значимо ($p = 0,013$ с поправкой на множественные сравнения).

В табл. 3 представлен процентный вклад среднерегionalных показателей ИБС в смертность от всех причин. Как видно из таблицы, в среднем доля смертей от ИБС снижалась на протяжении всего рассматриваемого периода, в том числе в 2020 и 2021 гг., несмотря на рост

среднерегionalных значений СКС (табл. 2). Обращает внимание Сахалинская область, где доля ИБС в смертности от всех причин минимальна в 2020 и 2021 гг. и в которой за период 2013 по 2021 г. произошло снижение СКС с 428,8 на 100 тыс. населения до 89 на 100 тыс. (меньше СКС в 2021 г. был только в Кабардино-Балкарской Республике и Республике Ингушетия). Ивановская область также входит в группу регионов с минимальными показателями смертности (СКС варьировал

от минимума 116 на 100 тыс. населения в 2018 г. до максимума 145,9 на 100 тыс. населения в 2021 г.) и минимальным вкладом ИБС в смертность от всех причин (*max* 11,9% в 2015 и *min* 10,4% в 2021 г.). В Псковской области отмечалась очень небольшая динамика как по СКС (минимум 452,9 на 100 тыс. населения в 2016 г. и максимум 546,2 на 100 тыс. населения в 2020 г.), так и по процентному вкладу ИБС в смертность от всех причин (*max* 43,3 в 2020 и *min* 34,8% в 2013 г.). В Белгородской области отмечено значительное снижение как СКС, так и доли ИБС в смертность от всех причин.

В табл. 4 представлена динамика среднерегionalных значений СКС от хронических форм ИБС и их вклада в смертность от всех форм ИБС 2013–2021 гг., а также указаны минимальные и максимальные значения СКС по регионам. Общая тенденция по среднерегionalным значениям СКС от ХИБС аналогична динамике среднерегionalной СКС от совокупности всех форм ИБС. С 2013 до 2019 г. отмечается снижение среднерегionalных значений СКС и затем подъем этих показателей в 2020 г. ($204,3 \pm 75,4$) и 2021 г. ($207,4 \pm 76,9$). Статистически значимые различия в средних величинах СКС от ХИБС выявлены только между 2013 и 2017 г. ($p = 0,014$ с поправкой на множественные сравнения), 2013 и 2018 г. (0,008) и 2013 и 2019 г. (0,01). Наименьший показатель среднерегionalной СКС наблюдался в 2019 г. ($176,8 \pm 65,3$). Кроме того, нужно отметить, что с 2013 по 2021 г. отмечалась небольшая, но постоянная тенденция к увеличению среднего процента СКС от ХИБС с $73,7 \pm 13,6\%$ до $79,5 \pm 12,1\%$. Хочется также подчеркнуть, что региональные различия по проценту СКС от ХИБС могут достигать трехкратных значений. Например, в 2018 г. минимум (30,3%) был в Республике Ингушетия, а максимум (92,6%) — в Республике Дагестан.

В табл. 6 и 5 представлена динамика среднерегionalных значений СКС от ИМ и от «других ОФИБС» и их вклада в смертность от ИБС в 2013–2021 гг. Так, в табл. 4 показано постепенное снижение среднерегionalного

СКС от ИМ с $38,2 \pm 18,1$ в 2013 г. до $30,7 \pm 14,0$ в 2021 г., однако при сравнении среднерегionalных СКС попарно по годам статистически значимых различий не выявлено. Менее выраженное снижение отмечается по среднему проценту СКС от ИМ с $12,9 \pm 5,8\%$ до $12,4 \pm 6,0\%$, хотя в 2016 г. цифры достигли $14,4 \pm 5,7\%$ и были более 14 еще 2 года. В табл. 5 более ярко представлена динамика среднего показателя снижения среднерегionalной СКС от других ОФИБС, хотя отмечаются очень выраженные среднерегionalные колебания: $40,2 \pm 37,9$ в 2013 г. и $20,5 \pm 26,8$ в 2021 г. Средний процент СКС от «других ОФИБС» также демонстрирует существенное снижение с 2013 по 2021 г. ($13,4 \pm 11,3\%$ и $8,2 \pm 10,2\%$ соответственно). Статистически значимые различия в средних величинах СКС от других ОФИБС по сравнению с 2013 г. выявлены в 2015 ($p < 0,001$ с поправкой на множественные сравнения), в 2016 ($p = 0,01$), а также в 2017, 2018, 2019, 2020 и 2021 гг. ($p < 0,001$).

В целом в регионах РФ отмечена тенденция к снижению СКС от ХИБС, ИМ и других ОФИБС, при этом ежегодное последовательное год от года снижение данного показателя не было выявлено ни в одном регионе (в большинстве регионов показатели имели неустойчивую тенденцию — со снижением и некоторым увеличением). Наиболее выраженное уменьшение показателей от всех 3 форм ИБС отмечено в Сахалинской области: в 2013 г. СКС от ИБС составил 428,8 на 100 тыс. населения, а в 2021 г. — 89,0 на 100 тыс. населения (снижение в 4,8 раза), от ХИБС — 285,8 и 46,7 (снижение в 6 раз); от ИМ — 56,4 и 41,3; от других острых форм ИБС — 86,5 и 1,0 (снижение в 86 раз). Единственный регион, в котором зарегистрирована почти ежегодная тенденция к увеличению СКС от ИБС в целом, но не от других острых форм ИБС — Псковская область. В 3 регионах (Кемеровская, Липецкая и Новосибирская область), несмотря на некоторое снижение СКС от ХИБС, ИМ и других острых форм ИБС в течение 2013–2019 гг., показатели 2021 г. превысили показатели 2013 г. В целом (суммарно) по ИБС СКС в 2021 г. превысили показатели 2013 г. в 19 регио-

Таблица 3

Вклад (%) ИБС в смертность от всех причин

Год	Среднерегionalный СКС от ИБС как % от всех причин (M ± σ)	Минимум (%)	Максимум (%)	Отношение макс/мин
2013	26,6 ± 6,0	10,4	43,8	4,2
2014	24,9 ± 5,6	11,7	39,2	3,4
2015	24,6 ± 6,3	11,9	46,4	3,9
2016	23,9 ± 6,2	11,4	43,7	3,8
2017	23,5 ± 7,0	9,4	43,1	4,6
2018	22,9 ± 5,9	8,9	40,3	4,5
2019	22,9 ± 6,1	6,6	41,1	6,2
2020	22,1 ± 6,1	7,7	43,3	5,6
2021	19,7 ± 5,4	6,4	38	5,9

Таблица 4

Динамика среднерегиональных значений СКС от хронических форм ИБС и их вклада в смертность от ИБС 2013–2021 гг.

Год	Среднее СКС М ± σ	Минимум*	Максимум	Регион	Средний % от ИБС	Минимум (%)	Регион	Максимум (%)	Регион
2013	225,3 ± 76,5	29,1	427,0	Пензенская область	73,7 ± 13,6%	33,9	Магаданская область	93,2	Пензенская область, Республика Дагестан
2014	205,9 ± 67,9	45,9	388,3	Псковская область	73,3 ± 14,2%	28,6	Магаданская область	92,7	Республика Дагестан
2015	205,2 ± 78,1	29,9	494,6	Республика Крым	74,6 ± 13,9%	30,1	Магаданская область	94,1	Республика Крым
2016	197,4 ± 76,5	16,0	455,7	Республика Крым	75,6 ± 14,0%	22,2	Республика Ингушетия	93,6	Республика Крым
2017	183,9 ± 68,5	6,7	419,8	Республика Крым	76,8 ± 13,7%	10,2	Республика Ингушетия	94,2	Республика Дагестан, Республика Крым
2018	181,8 ± 66,6	16,3	408,6	Псковская область	77,0 ± 12,7%	30,3	Республика Ингушетия	92,6	Республика Дагестан
2019	176,8 ± 65,3	12,1	408,4	Псковская область	77,2 ± 12,9%	24,2	Республика Ингушетия	93,2	Республика Крым
2020	204,3 ± 75,4	24,7	487,4	Псковская область	79,2 ± 12,2%	36,1	Красноярский край	95,8	Чукотский АО
2021	207,4 ± 76,9	22,4	472,8	Псковская область	79,5 ± 12,1%	36,3	Республика Ингушетия	93,4	Пензенская область

* — минимум во все года — Республика Ингушетия.

нах (Владимирская*, Волгоградская*, Еврейская автономная*, Ивановская, Калининградская*, Камчатская*, Кемеровская, Костромская, Липецкая, Новосибирская, Псковская, Саратовская*, Свердловская*, Томская области, Красноярский* и Пермский* края, Республики Калмыкия* и Татарстан*, Санкт-Петербург*), при этом в 12 из них отмечено снижение СКС от ИМ (регионы, в которых отмечалось снижение СКС от ИМ, отмечены*). Превышение СКС от ИМ в 2021 г. по сравнению с 2013 г. отмечено в 18 регионах, в 11 из них при росте СКС от ИМ не зарегистрировано роста СКС от ИБС в целом (Забайкальский край, Кировская, Курганская, Курская, Орловская, Ростовская, Смоленская, Тверская, Ярославская области, Республики Коми и Северная Осетия — Алания). Обращает внимание, что коэффициент вариации между СКС от других ОФИБС, учитывая показатели всех лет анализа, составил 120%, от ИМ — 45%, а от ХИБС — 37%. Из всех 3 подгрупп именно от других ОФИБС отмечалось наибольшее снижение СКС. Так, СКС от других ОФИБС в 2021 г. был меньше, чем в 2013 г., более чем в 5 раз в 10 регионах, в то время как отношение максимального и минимального СКС от ИМ в регионе не превышало 2. Например, снижение СКС в Амурской области от других ОФИБС в 2021 г. было меньше, чем в 2013 г., в 13 раз (31,2 и 1,2 на 100 тыс. населения), от ИМ — 43,0 и 40,4, а от ХИБС — 294,9 и 217 на 100 тыс. населения в 2013 и 2021 гг. В Чувашской Республике СКС от других ОФИБС в 2021 г. был меньше, чем в 2013 г., в 25 раз (26,1 и 1,1 на 100 тыс. населения), от ИМ — 33,4 и 24,7, а от ХИБС — 134,3 и 133,7 на 100 тыс. населения в 2013 и 2021 гг.

Обсуждение

Мы посчитали интересным рассмотреть особенности динамики СКС в среднем по стране и по регионам РФ отдельно при острых и хронических формах ИБС. Большое внимание в последние годы было уделено лечению ОКС, ИМ и осложнений этих острых состояний. Активно создавались ПСО и РСЦ, деятельность которых была направлена в первую очередь на лечение больных ИБС с острыми формами. При этом нельзя не отметить, что успешное лечение ОКС приводит к увеличению количества больных не только с ХИБС, но и с ХСН и нарушениями ритма сердца (НРС) на фоне ИБС с достаточно тяжелыми клиническими проявлениями и увеличением риска больших сердечно-сосудистых осложнений (БССО). В то же время именно вклад таких смертей, связанных с ХСН, хирургическим и эндоваскулярным лечением ИБС или фатальными аритмиями, существующая система учета не позволяет определить. Но именно такая информация важна для оптимизации медицинской и социальной помощи и может помочь в снижении смертности.

Благодаря исследованиям, начатым во Фремингеме с конца 1940-х годов, стало понятно значение факторов риска (ФР) (артериальная гипертония, гиперхолестеринемия и проч.) для развития атеросклероза в целом и коронарного атеросклероза в частности. Появилась важнейшая концепция о необходимости коррекции ФР, проведении специальных профилактических мероприятий для коррекции возникновения и развития ИБС. Эти мероприятия, как известно, включают изменение образа жизни и использование медикаментозных средств для коррекции факторов риска атеросклероза. Внедрение

Таблица 5

Динамика среднерегиональных значений СКС (на 100 тыс. населения) от ИМ и вклада в смертность от ИБС 2013–2021 гг.

Год	Средне-региональные значения СКС	Минимум	Максимум	Средний % от ИБС	Минимум (%)	Максимум (%)				
2013	38,2 ± 18,1	7,85	Республика Ингушетия	112,89	Магаданская область	12,9 ± 5,8	3,9	Белгородская область	39,6	Магаданская область
2014	37,5 ± 17,0	7,39	Республика Ингушетия	103,81	Магаданская область	13,5 ± 5,7	4,4	Белгородская область, Республика Ингушетия	42,2	Магаданская область
2015	36,5 ± 16,8	5,10	Республика Ингушетия	107,90	Магаданская область	13,7 ± 5,7	4,6	Республика Крым	39,4	Магаданская область
2016	35,8 ± 15,5	7,71	Республика Дагестан	90,23	Магаданская область	14,4 ± 5,7	4,4	Республика Дагестан	36,2	Магаданская область
2017	32,4 ± 12,9	5,54	Республика Ингушетия	78,73	Приморский край	14,2 ± 5,5	4,0	Республика Дагестан	37,0	Сахалинская область
2018	31,8 ± 13,4	7,45	Республика Дагестан	79,28	Магаданская область	14,0 ± 5,4	4,5	Республика Дагестан	38,0	Сахалинская область
2019	30,8 ± 14,5	6,41	Республика Ингушетия	100,71	Магаданская область	13,9 ± 5,9	5,4	Республика Дагестан	42,8	Сахалинская область
2020	31,8 ± 15,4	6,95	Республика Дагестан	78,09	Магаданская область	12,8 ± 6,0	2,5	Чукотский АО	43,1	Сахалинская область
2021	30,7 ± 14,0	5,54	Республика Дагестан	74,06	Томская область	12,4 ± 6,0	3,6	Республика Дагестан	46,4	Сахалинская область

Таблица 6

Динамика среднерегиональных значений СКС (на 100 тыс. населения) от «других ОФИБС» и вклада в смертность от ИБС 2013–2021 гг.

Год	Среднее СКС	Минимум	Максимум	Средний % от ИБС	Минимум (%)	Максимум (%)				
2013	40,2 ± 37,9	4,0	Пензенская область	183,3	Республика Тыва	13,4 ± 11,3	0,9	Пензенская область	42,3	Красноярский край
2014	36,9 ± 36,8	3,0	Тамбовская область	172,3	Республика Тыва	13,1 ± 12,3	0,9	Пензенская область	48,9	Республика Ингушетия
2015	31,0 ± 31,9	2,4	Тульская область	144,4	Красноярский край	11,8 ± 11,9	0,7	Пензенская область	58,8	Республика Ингушетия
2016	24,1 ± 26,6	1,1	Республика Мордовия	144,3	Красноярский край	10,1 ± 11,5	0,5	Кировская область	63,7	Республика Ингушетия
2017	19,3 ± 23,7	0,5	Амурская область	144,1	Красноярский край	9,0 ± 12,2	0,3	Амурская область, Астраханская область	81,4	Республика Ингушетия
2018	19,9 ± 26,1	0,2	Сахалинская область	163,0	Красноярский край	8,9 ± 11,2	0,1	Сахалинская область	55,5	Республика Ингушетия
2019	19,5 ± 26,2	0,7	Астраханская область	169,2	Красноярский край	8,9 ± 11,4	0,3	Астраханская область	63,0	Республика Ингушетия
2020	19,8 ± 27,5	0,6	Еврейская АО	170,4	Красноярский край	8,0 ± 10,0	0,1	Еврейская АО	48,1	Красноярский край
2021	20,5 ± 26,8	0,0	Кировская область	166,0	Красноярский край	8,2 ± 10,2	0,0	Кировская область	52,2	Республика Ингушетия

системы тотальной коррекции АГ и гиперхолестеринемии привело в течение 20 лет к снижению летальности от ССЗ в США более чем в 2 раза. Этот подход является крайне важным для снижения смертности от ССЗ и в настоящее время. В современных руководствах по кардиологии и реабилитации подчеркивается, что для пациентов с ИБС и другими атеросклеротическими заболеваниями крайне актуальными являются междисциплинарные программы кардиореабилитации и вторичной профилактики, основанные на модификации образа жизни, контроле ФР, физических тренировках, психологической поддержке, оптимизации медикаментозной терапии и образовании пациента, что очень важно начинать как можно раньше после выявления заболевания, после обострения болезни или после хирургической коррекции. [3]. К сожалению, в клинической практике до-

циплинарные программы кардиореабилитации и вторичной профилактики, основанные на модификации образа жизни, контроле ФР, физических тренировках, психологической поддержке, оптимизации медикаментозной терапии и образовании пациента, что очень важно начинать как можно раньше после выявления заболевания, после обострения болезни или после хирургической коррекции. [3]. К сожалению, в клинической практике до-

статочно часто приходится сталкиваться с низким уровнем приверженности пациентов к приему препаратов для коррекции ФР атеросклероза, ИБС, особенно часто это связано с использованием статинов, да и с другими фармакологическими средствами, которые пациенты относят к «химии, которая плохо влияет на печень». Кроме того, в среднеотдаленном периоде после реваскуляризации миокарда или после перенесенного обострения ИБС пациенты отказываются частично или полностью от проведения регулярных профилактических мероприятий на фоне общего хорошего самочувствия. Все это не может не вызывать тревогу в связи с усугублением риска развития осложнений, прогрессирования заболевания и увеличения смертности.

Минимальные значения СКС от ИБС по регионам РФ наблюдались за указанный период в Республике Ингушетия, максимальные — в Псковской области и в Республике Крым. Очевидно, что различия в СКС между различными регионами РФ зависят не только и не столько от возможностей по оказанию медицинской помощи, так как имеется отличие на порядок, например в 2020 г. 51,8 в Республике Ингушетия и 546,2 — в Псковской области, но и от других чисто территориальных факторов, например от возрастных особенностей населения, площади региона и такого фактора, как подходы к кодированию первоначальной причины смерти (ППС).

Если говорить про особенности выявления и лечения ОКС, то в Российском регистре острого коронарного синдрома (ОКС) соотношение больных с ОКС и подъемом сегмента *ST* (ОКСп*ST*) и больных с ОКС без подъема сегмента *ST* (ОКСбп*ST*) на момент поступления в стационар составило 39,6 и 52,8% (7,6% — другие диагнозы) и было максимально сопоставимо по данному параметру с результатами регистра EHS ACS I (42,3 и 51,2%; 6,5% — другие диагнозы). [4]. Госпитальная летальность среди пациентов с ОКСбп*ST* ниже, чем при ОКСп*ST*, однако не имеет различий уже через полгода наблюдения — 13 и 12% соответственно по группам [5]. В отдаленном периоде смертность после ОКСбп*ST* становится выше, чем после ОКСп*ST*, и некоторые авторы говорят о двукратном различии к 4-му году наблюдения [6].

В исследовании из Кемерово представлены результаты, что особенно ценно, и отдаленные, различных тактик (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), коронарное шунтирование (КШ) и консервативная терапия) лечения у больных с ОКСбп*ST* и множественным поражением коронарных артерий. В среднем через $27,6 \pm 3,5$ мес. наблюдения больных смертность в общей выборке пациентов с ОКСбп*ST* при МП составила 12% (увеличение числа смертей на 4% по сравнению с летальностью в госпитальном периоде). Группа консервативной терапии без реваскуляризации миокарда сохранила лидерство по количеству смертельных исходов в отдаленные сроки наблюдения, как и на госпитальном этапе, и по данному показателю принципиально превысила результаты в группах ЧКВ и КШ (33,3% при консервативной терапии, 9,3% после ЧКВ и 8% после КШ). Эндovasкулярный подход к реваскуляризации у пациен-

тов с ОКСбп*ST* при множественном коронарном атеросклерозе имеет ряд объективных ограничений в данной выборке больных (невозможность в большинстве случаев выполнить полную реваскуляризацию миокарда, риск рестеноза и тромбоза стента, риск развития фатальных осложнений при стентировании артерии с большим объемом миокарда в зоне ишемии), что приводит к субоптимальным результатам лечения) [4].

У данной категории больных большое значение для улучшения прогноза в ближайшем и отдаленном периоде может иметь полная реваскуляризация миокарда с использованием открытых кардиохирургических вмешательств, операции коронарного шунтирования. К сожалению, в настоящее время имеются объективные ограничения по расширенному использованию данного вида лечения у больных с ОКСбп*ST* на госпитальном этапе, что требует своих организационных подходов. Так, например, повышение эффективности лечения с использованием операции КШ может зависеть от необходимой маршрутизации больных из сосудистых центров, в которых выполнена коронарография, но нет возможности выполнить открытое кардиохирургическое вмешательство, в кардиохирургические отделения и центры. Это должно касаться больных с множественным поражением коронарного русла и другими негативными прогностическими факторами (сахарный диабет, ишемическая дисфункция миокарда и т.д.). Альтернативой выполнения полной реваскуляризации миокарда является направление такого пациента в плановом порядке в кардиохирургический центр.

Увеличение смертности от ИБС в целом в 2020–2021 гг. нельзя не связать с возникновением пандемии COVID-19 в мире и в РФ, проблемами организации помощи и кодирования причин смерти в этот период [7]. Однако и до пандемии в регионах наблюдалась значительная вариабельность СКС от отдельных форм ИБС, что связано в том числе с системой регистрации случаев смерти, существующими способами организации процесса кодирования причин смерти на основании клинической формулировки диагноза, отсутствием критериев ИБС как ППС. В литературе встречаются мнения о том, что неопределенные и неточные термины МКБ, используемые для диагностики и кодирования, вносят путаницу в политику здравоохранения и способствуют неадекватной медицинской помощи [8]. Это особенно актуально для ИБС. Так, согласно определению ВОЗ и Международного общества кардиологов от 1979 г. ИБС — это повреждение миокарда, обусловленное дисбалансом между коронарным кровотоком и потребностями миокарда в кислороде, который может быть вызван функциональными изменениями, органическим поражением коронарных артерий, а также рядом других причин [9]. В руководстве для патологоанатомов понятие ИБС включает патологические процессы, возникающие вследствие острой или хронической ишемии миокарда, обусловленной спазмом, сужением или обструкцией коронарных артерий при их атеросклерозе [10]. В зарубежных публикациях часто используется не термин ИБС, а болезнь коронарных артерий (coronary artery diseases). В 2019 г. Европейское

общество кардиологов предложило термин [11] «хронические коронарные синдромы», а в 2020 г. [12] — «ишемия, связанная с необструктивным поражением коронарных артерий (ИСНОПКА)». Таким образом, в настоящее время нет единой клинической терминологии, существует некое общее «ощущение», что такое ИБС при жизни, и нет никаких критериев, в каких случаях считать причиной смерти ИБС. Так, например, по мнению экспертов США, такие коды ХИБС, как I25.1, I25.8 (часто используемые в качестве ППС и России, и в США), не дают понимания о причинах смерти с точки зрения организации помощи и снижения смертности и их не следует использовать в качестве ППС [13]. В исследовании, выполненном в Финляндии, авторы сформулировали следующие критерии внезапной смерти, обусловленной ИБС: «наличие в коронарной артерии острого тромба, разрыва или эрозии бляшки, внутривенного кровоизлияния или критического коронарного стеноза (> 75%) в главной коронарной артерии без какой-либо другой причины внезапной сердечной смерти (ВСС) (например, кардиомиопатии, заболевания клапанов, разрыва аорты, тромбоза легочной артерии, инсульта и интоксикации)». Таких рекомендаций для установления ИБС в качестве ППС (в случае внезапной смерти или на фоне сердечной недостаточности) в России нет, и если считать микрососудистую коронарную дисфункцию и любой атеросклероз коронарных артерий ППС, то значит у нас и дальше будет очень высокая смертность от ХИБС.

Безусловно, размытость критериев предполагает достаточно свободную трактовку причины смерти «от ИБС», способствует значительным различиям в показателях смертности от ИБС между странами и регионами. Исходя из вышеизложенного, формализация критериев форм ИБС в качестве ППС имеет большое значение для понимания причин смертей на уровне популяции, оценки эффективности тех или иных программ и организации помощи пациентам, планирования и организации профилактических и лечебных мероприятий, направленных на снижение показателей смертности. Возможно, более целесообразно первоначальной (основной) причиной смерти от ХИБС считать случаи: а) прижизненно диагностированной ХИБС, которые сопровождались тяжелой прогрессирующей сердечной недостаточностью, приводящей к постепенному угасанию всех функций и систем организма; б) после планового коронарного шунтирования или стентирования; в) при сочетании обструктивного коронарного атеросклероза с крупным постинфарктным рубцом и/или диффузным фиброзом и ВСС. В то же время случаи аритмической/внезапной смерти (на фоне атеросклероза или микрососудистой дисфункции) без таких критериев относить к острым формам ИБС или к внезапной сердечной смерти. С нашей точки зрения это по крайней мере позволит вести учет таких внезапных (скорее всего аритмических) смертей (в настоящее время такого учета нет, только экспертные мнения). Согласованного экспертного мнения специалистов по этим вопросам нет, и, безусловно, они требуют обсуждения.

Таким образом, есть несколько составляющих, которые влияют на уровень смертности по регионам РФ. Несомненно, на это влияют качество диагностики и выполнения лечебных мероприятий, но кроме того, это несовершенство критериев первичной (основной) причины смерти. Различия в смертности по регионам РФ могут быть в равной степени обусловлены как организацией медицинской и социальной помощи, так и разными подходами к определению критериев ППС.

Для корректного учета смертности от ИБС в качестве ППС и анализа результативности мероприятий по профилактике, диагностике и лечению ИБС, на наш взгляд, требуется как минимум экспертное согласование критериев летального исхода от отдельных форм ИБС:

- хронической ИБС как связанной, так и не связанной с атеросклерозом;
- острой коронарной недостаточности (код I24.8) как причины летального исхода в случае смерти, наступившей до момента обращения за медицинской помощью, и отсутствия результатов обследований, кроме выявления морфологических признаков ИМ в случае проведения патолого-анатомического исследования.

Кроме того, с нашей точки зрения, необходимо:

- согласовать правила выбора кода (I46.1) внезапная сердечная смерть (ВСС), которая согласно клиническим рекомендациям [14] определяется как внезапная смерть, возникшая у субъекта с известным при жизни врожденным или приобретенным потенциально фатальным заболеванием сердца, или патология сердечно-сосудистой системы была выявлена на аутопсии и могла быть причиной смерти, или если очевидные экстракардиальные причины смерти по данным аутопсии не выявлены и нарушение ритма служит наиболее вероятной причиной смерти. В настоящее время данное определение противоречит правилам заполнения МСЗ и нуждается в уточнении;
- из группы ИБС целесообразно выделить случаи смерти, которые произошли на фоне генерализованного (мультифокального) атеросклероза (учитывая значительную распространенность таких случаев в популяции, значительно более высокий риск смерти у таких пациентов и необходимость более частого применения этапных дорогостоящих методов лечения) и определить критерии учета таких случаев в качестве ППС.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Mensah G.A., Wei G.S., Sorlie P.D., Fine L.J., Rosenberg Y., Kaufmann P.G., Mussolino M.E., Hsu L.L., Addou E., Engelgau M.M., Gordon D. Decline in cardiovascular mortality: possible causes and implications. *Circ. Res.* 2017;120(2):366–380. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.309115
2. Nowbar A.N., Gitto M., Howard J.P., Francis D.P., Al-Lamee R. Mortality from ischemic heart disease. *Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.* 2019;12(6):e005375. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.118.005375

3. Кардиореабилитация и вторичная профилактика. под ред. Д.М. Аронова. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2021. [Cardiac rehabilitation and secondary prevention. Edited by D.M. Aronova. Moskva, GEOTAR-Media, 2021. (In Russian)]. DOI: 10.33029/9704-6218-8-CAR-2021-1-464. ISBN 978-5-9704-6218-8
4. Ганюков В.И., Тарасов Р.С., Неверова Ю.Н., Кочергин Н.А., Барбараш О.Л., Барбараш Л.С. Отдаленные результаты различных подходов к реваскуляризации при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST и множественном коронарном атеросклерозе. *Терапевтический архив*. 2017;89(4):29–34. [Ganyukov V.I., Tarasov R.S., Neverova Yu.N., Kochergin N.A., Barbarash O.L., Barbarash L.S. Long-term results of different approaches to revascularization in non-ST-segment elevation acute coronary syndrome and multiple coronary atherosclerosis. *Terapevticheskij arhiv*. 2017;89(4):29–34. (In Russian)]. DOI: 10.17116/terarkh201789429-34
5. Mandelzweig L., Battler A., Boyko V. et al. The second Euro Heart Survey on acute coronary syndromes: characteristics, treatment, and outcome of patients with ACS in Europe and the Mediterranean Basin in 2004. *Eur. Heart J.* 2006;27:2285–2293. DOI: 10.1093/eurheartj/ehl196
6. Terkelsen C.J., Lassen J.F., Norgaard B.L. et al. Mortality rates in patients with ST-elevation vs. non-ST-elevation acute myocardial infarction: observations from an unselected cohort. *Eur. Heart J.* 2005;26:18–26. DOI: 10.1016/j.ahajournal.2005.04.052
7. Драпкина О.М., Самородская И.В., Какорина Е.П., Перхов В.И. Методы и проблемы нозологического анализа смертности в период пандемии COVID-19. *Национальное здравоохранение*. 2021;2(1):51–58. [Drapkina O.M., Samorodskaya I.V., Kakorina E.P., Perkhov V.I. Methods and problems of the nosological analysis of mortality in the period of COVID-19 pandemic. *National Health Care (Russia)*. 2021;2(1):51–58. (In Russian)]. DOI: 10.47093/2713-069X.2021.2.1.51-58
8. Garvey W.T., Mechanick J.I. Proposal for a Scientifically Correct and Medically Actionable Disease Classification System (ICD) for Obesity. *Obesity (Silver Spring)*. 2020;28(3):484–492. DOI: 10.1002/oby.22727
9. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Ischemic Heart Disease. Report of the Joint International Society and Federation of Cardiology/World Health Organization Task Force on Standardization of Clinical Nomenclature. *Circulation*. 1979;59(3):607–609. DOI: 10.1161/01.CIR.59.3.607 <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/01.CIR.59.3.607>
10. Клевно В.А., Зайратьянц О.В., Забозлаев Ф.Г. и др. Правила формулировки судебно-медицинского и патологоанатомического диагнозов, выбора и кодирования причин смерти по МКБ-10. Руководство для врачей. Москва, ГЭОТАР-Медиа. 2023. [Klevno V.A., Zajrat'yanc O.V., Zabozaev F.G. et al. Rules for the formulation of forensic and pathoanatomical diagnoses, selection and coding of causes of death according to ICD-10. Guide for doctors. Moskva, GEOTAR-Media. 2021. (In Russian)]. ISBN: 5970471127
11. Knuuti J., Wijns W., Saraste A., Capodanno D., Barbato E., Funck-Brentano C. et al. ESC Scientific Document Group, 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 2019. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz425
12. Kunadian V., Chieffo A., Camici P.G., Berry C., Escaned J., Maas A.H.E.M., Prescott E., Karam N., Appelman Y., Fraccaro C., Louise Buchanan G., Manzo-Silberman S., Al-Lamee R., Regar E., Lansky A., Abbott J.D., Badimon L., Duncker D.J., Mehran R., Capodanno D., Baumbach A. An EAPCI Expert Consensus Document on Ischaemia with Non-Obstructive Coronary Arteries in Collaboration with European Society of Cardiology Working Group on Coronary Pathophysiology and Microcirculation Endorsed by Coronary Vasomotor Disorders International Study Group. *Eur. Heart J.* 2020;41(37):3504–3520. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa503
13. Flagg L.A., Anderson R.N. Unsuitable Underlying Causes of Death for Assessing the Quality of Cause-of-death Reporting. *Natl. Vital. Stat. Rep.* 2021;69(14):1–25. PMID: 33541519
14. Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения РФ. 2020. [Ventricular arrhythmias. Ventricular tachycardia and sudden cardiac death. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation. 2020. (In Russian)].

Поступила 24.03.2023

Информация об авторах/Information about the authors

Самородская Ирина Владимировна (Samorodskaya Irina V.) — д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-9320-1503>
Ключников Иван Вячеславович (Kluchnikov Ivan V.) — д-р мед. наук, профессор, главный научный сотрудник отделения хирургического лечения ишемической болезни сердца и мининвазивной коронарной хирургии ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» Минздрава России, профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии ГБОУ ДПО «РМАПО» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0002-8652-9639>