



Динамика региональных показателей смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и когнитивные нарушения в России 2019-2021 годах

Самородская И. В.¹, Старинская М. А.², Бойцов С. А.³

Цель. Провести анализ смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и заболеваний, ассоциированных с когнитивными нарушениями (КН), в регионах Российской Федерации.

Материал и методы. Данные Росстата о числе умерших в 82 регионах Российской Федерации в соответствии с Краткой номенклатурой причин смерти Росстата и среднегодовой численности населения в однолетних возрастных группах за 2019-2021 гг. В целях данной статьи сформированы 11 групп причин, определены стандартизованные коэффициенты смертности (КСК), среднерегиональные значения КСК, их динамика.

Результаты. Суммарно КСК от ССЗ и КН увеличился с 551,4±84,9 в 2019г до 622,6±98,5 на 100 тыс. населения в 2020г и снизился в 2021г до 612,6±106 на 100 тыс. населения. Однако их доля в смертности от всех причин сократилась почти на 10% (46,97±4,6 в 2021г и 55,98±4,6% в 2019г). Рост КСК от года к году отмечен в 30 регионах; в остальных регионах отмечена неустойчивая динамика. Доля кардиологических причин от всех причин составила 30,5±5,8% в 2019г, 29,1±5,7% в 2020г и 25,95±5,56% в 2021г (p<0,0001). Наибольшие КСК и их доли в структуре смертности приходятся на группу 1 (хроническая ишемическая болезнь сердца (ИБС) — в среднем за 3 года 17,8±5,8%) и группу 6 (причины с нечеткими критериями болезни, но связанные с КН — 13,9±5,9%). Вклад второй (острые формы ИБС — 4,6±2,8%), третьей (пороки, кардиопатии, эндо- и миокардиты — 4,8±2,7%) и пятой (острые нарушения мозгового кровообращения — 6,1±1,7%) групп причин значительно меньше. Шестое место по величине КСК и вкладу в смертность от всех причин занимают алкоголь-ассоциированные причины (1,8±1,1%). Доля других причин (артериальная гипертензия, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, другие психические нарушения) небольшая.

Заключение. При разработке и реализации программ, направленных на снижение смертности, важно учитывать полученные результаты. Значительные региональные различия в величине и динамике КСК свидетельствуют о необходимости унификации критериев первоначальной причины смерти, особенно, при наличии мультиморбидности.

Ключевые слова: смертность, болезни сердца, кардиология, когнитивные нарушения, деменция.

Отношения и деятельность: нет.

¹ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины Минздрава России, Москва; ²ГБУЗ Психиатрическая клиническая больница № 4 им. П. Б. Ганнушкина ДЗМ, Москва; ³ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. акад. Е. И. Чазова Минздрава России, Москва, Россия.

Самородская И. В. — профессор, д.м.н., г.н.с., ORCID: 0000-0001-9320-1503, Старинская М. А.* — к.м.н., зам. главного врача по внутреннему контролю качества оказания медицинской помощи, ORCID: 0000-0001-8378-7002, Бойцов С. А. — профессор, д.м.н., генеральный директор, ORCID: 0000-0001-6998-8406.

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

БА — болезнь Альцгеймера, БП — болезнь Паркинсона, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, КМП — ишемическая кардиомиопатия, КН — когнитивные нарушения, КНПСР — краткая номенклатура причин смерти Росстата, МКБ — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, ППС — первоначальная причина смерти, ПР — психические расстройства, ПФХИБС — прочие формы хронической ишемической болезни сердца, РФ — Российская Федерация, КСК — стандартизованные коэффициенты смертности, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, СРКСК — среднерегиональные значения стандартизованного коэффициента смертностью, ХИБС — хроническая ишемическая болезнь сердца.

Рукопись получена 12.10.2022

Рецензия получена 20.01.2023

Принята к публикации 14.02.2023



Для цитирования: Самородская И. В., Старинская М. А., Бойцов С. А. Динамика региональных показателей смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и когнитивные нарушения в России 2019-2021 годах. *Российский кардиологический журнал*. 2023;28(4):5256. doi:10.15829/1560-4071-2023-5256. EDN EYFUHW

Changes of regional mortality rates from cardiovascular diseases and cognitive disorders in Russia over 2019-2021

Samorodskaya I. V.¹, Starinskaya M. A.², Boytsov S. A.³

Aim. To analyze mortality from cardiovascular diseases (CVDs) and diseases associated with cognitive impairment (CI) in the regions of the Russian Federation.

Material and methods. We analyzed Rosstat mortality data in 82 Russian regions in mid-year population in one-year age groups for 2019-2021. Eleven groups of causes have been formed, standardized mortality rates (SMRs), average regional SMRs, and their changes over time was assessed.

Results. In total, SMRs from CVD and CI increased from 551,4±84,9 in 2019 to 622,6±98,5 per 100 thousand population in 2020 and decreased in 2021 to 612,6±106 per 100 thousand population. However, its proportion in all-cause mortality decreased by almost 10% (46,97±4,6 in 2021 and 55,98±4,6% in 2019). The growth of SMRs from year to year was noted in 30 regions; in other regions, unstable changes were noted. The proportion of CVD causes from all-cause mortality was 30,5±5,8% in 2019, 29,1±5,7% in 2020 and 25,95±5,56% in 2021 (p<0,0001).

The largest SMRs and their proportion in the mortality structure are in group 1 (chronic coronary artery disease (CAD) — an average of 17,8±5,8% over 3 years) and group 6 (causes with unclear criteria for the disease, but associated with CI — 13,9±5,9%). The contribution of the second (acute coronary artery disease — 4,6±2,8%), the third (defects, cardiopathies, endo- and myocarditis — 4,8±2,7%) and the fifth (stroke — 6,1±1,7%) groups of causes are much smaller. The sixth place in terms of SMRs and contribution to all-cause mortality is occupied by alcohol-associated causes (1,8±1,1%). The proportion of other causes (hypertension, Alzheimer's disease, Parkinson's disease, other mental disorders) is small.

Conclusion. When developing and implementing programs aimed at reducing mortality, results obtained should be taken into account. Significant regional differences in the rate and changes of SMRs over time indicate the need to unify the criteria for the underlying cause of death, especially in multimorbid patients.

Keywords: mortality, heart disease, cardiology, cognitive impairment, dementia.

*Corresponding author:
mariheli@yandex.ru

Relationships and Activities: none.

¹National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine, Moscow;
²Psychiatric Clinical Hospital № 4, Moscow; ³Chazov National Medical Research Center of Cardiology, Moscow, Russia.

Samorodskaya I. V. ORCID: 0000-0001-9320-1503, Starinskaya M. A.* ORCID: 0000-0001-8378-7002, Boytsov S. A. ORCID: 0000-0001-6998-8406.

Received: 12.10.2022 **Revision Received:** 20.01.2023 **Accepted:** 14.02.2023

For citation: Samorodskaya I. V., Starinskaya M. A., Boytsov S. A. Changes of regional mortality rates from cardiovascular diseases and cognitive disorders in Russia over 2019-2021. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(4):5256. doi:10.15829/1560-4071-2023-5256. EDN EYFUHW

Ключевые моменты

- Исследования свидетельствуют о частом сочетании сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с когнитивными нарушениями (КН) и деменцией, но вклад в смертность такой патологии не оценивается, т.к. статистический учет осуществляется на основании первоначальной причины смерти (ППС). Суммарная смертность может более точно отражать вклад и структуру смертности, ассоциированной с ССЗ и КН.
- В 2019-2021 гг. стандартизованные коэффициенты смертности от ССЗ и заболеваний, ассоциированных с КН, деменцией в регионах Российской Федерации значительно различались по величине, динамике и вкладу в смертность от всех причин. Часть причин не имеют четких критериев, не исключены статистические манипуляции с кодами.
- Необходима унификация критериев и подходов к определению ППС и учета смертей на фоне мультиморбидной патологии.

Key messages

- Studies show a frequent combination of cardiovascular disease (CVD) with cognitive impairment (CI) and dementia, but its contribution to mortality is not estimated, since statistical accounting is based on the underlying cause of death (UCD). Cumulative mortality may more accurately reflect the contribution and pattern of mortality associated with CVD and CI.
- In 2019-2021, the standardized mortality rates from CVD and CI-associated diseases in the Russian regions differed significantly in size, changes over time and contribution to all-cause mortality. Some of the causes do not have clear criteria.
- Criteria and approaches to UCD determination and accounting for deaths due to multimorbid pathology should be unified.

По мере увеличения продолжительности жизни все чаще встречаются сочетания сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с когнитивными нарушениями (КН) и деменцией. КН могут быть осложнением ССЗ, развиваться одновременно или раньше ССЗ. Сочетание ССЗ и КН требует особых подходов к тактике ведения пациентов, у таких пациентов имеются не только множественные клинические, но и социальные проблемы. Наличие сочетанной патологии тесно связано с более высокими затратами на оказание медицинской помощи и уровнями смертности. Однако роль и вклад сочетанной патологии при оценке смертности не учитывается, т.к. учет и анализ причин смерти осуществляется на основании первоначальной причины смерти (ППС) [1]. На указанную ППС оказывает влияние множество факторов, включая то, что в разных странах имеют место разные подходы к определению ППС и организации кодирования причин смерти. Анализ смертности на

основе Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем 10-го пересмотра (МКБ-10) и Краткой номенклатуры причин смерти Росстата (КНПСР), основанной на МКБ (но не являющейся аналогом МКБ-10), не являются оптимальными для понимания вклада причин в структуру смертности. Но других данных о статистике смертности населения нет.

Учитывая сказанное и доступную для исследования информацию, цель сформулирована следующим образом: провести анализ смертности от ССЗ и заболеваний, ассоциированных с КН, в регионах Российской Федерации (РФ) в 2019-2021 гг.

Материал и методы

Данные для исследования получены по запросу ФГБУ "НМИЦ терапии и профилактической медицины" Минздрава России (НМИЦ ТПМ) из Росстата за 2019-2021 гг. о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах в соответствии с КНПСР. Расчёты проведены для 82 регионов Российской Федерации (за исключением тех автономных округов, которые входят в состав соответствующих субъектов РФ). В целях данного исследова-

Таблица 1

Группы причин смерти, составленные на основе КНПСР

№ группы	Пояснение	Наименование причины, которая учитывается отдельной строкой по КНПСР	Код МКБ-10
1	Причины, связанные с хроническими заболеваниями, преимущественно ассоциированными с атеросклерозом	Атеросклеротическая болезнь сердца	I25.1
		Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная	I25.0
		ХИБС, неуточненная	I25.9
		Прочие формы ХИБС	I25.2-6, 8
		Атеросклероз	I70
2	Причины смерти, связанные с острыми заболеваниями/состояниями	Острый ИМ, включая определенные осложнения, развивающиеся после острого ИМ	I21
		Повторный ИМ	I22
		Другие формы острой ИБС	I20, I24.1-9
		Внезапная сердечная смерть, так описанная	I46.1
3	Причины, не связанные с атеросклерозом (КМП, пороки сердца и сердечная недостаточность)	Острая ревматическая лихорадка	I00-I02
		Хронические ревматические болезни сердца	I05-I09
		Легочное сердце и нарушения легочного кровообращения	I26-I28
		Алкогольная КМП	I42.6
		КМП неуточненная	I42.9
		Дегенерация миокарда	I51.5
		Сердечная недостаточность, неуточненная	I50.9
		Прочие болезни сердца	I30-I41, I42.0-5, 7, 8, I43-I45, I46.0, 9, I47-I49, I50.0, 1, I51.0-4, I51.6-9
		Врожденные аномалии развития сердца	Q20-Q24
		Другие врожденные аномалии развития системы кровообращения	Q25-Q28
4	Артериальная гипертензия	Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца	I11
		Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением почек	I12
		Гипертоническая болезнь с преимущественным поражением сердца и почек	I13
		Другие и неуточненные формы гипертензии	I10
5	ОНМК	Субарахноидальное кровоизлияние	I60
		Внутримозговое и другие внутричерепные кровоизлияния	I61-62
		Инфаркт мозга	I63
		Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт	I64
6	Группа "нечетко определенных" причин смерти, вероятно связанных с КН	Другие уточненные поражения сосудов мозга	I67.8
		Последствия цереброваскулярных болезней	I69
		Сенильная дегенерация головного мозга	G31.1
		Прочие цереброваскулярные болезни	I67.0, 1, 3, 5-7, I68
		Токсическая энцефалопатия	G92
		Церебральный атеросклероз	I67.2
		Цереброваскулярная болезнь неуточненная	I67.9
		Прочие нарушения нервной системы	G10-G12, G14, G23-G25, G31.0, 1, 8, 9, G36, G37, G43-G45, G47, G50-G61, G62.0, 2-9, G63-G71, G72.0, 2-9, G81-G91, G93-G98
		Старость	R54
		Другие и неуточненные болезни системы кровообращения	I95-I99
7	Психотические расстройства, вероятно связанные с КН	Психические расстройства в результате злоупотребления другими ПАВ	F13 (часть), F15 (часть), F16 (часть), F17, F19 (часть)
		Другие психозы	F00-F09, F20-F29
		Психические и поведенческие расстройства в результате злоупотребления наркотиками	F11, F12, F13, F14 (часть), F15 (часть), F16 (часть), F19 (часть)
		Другие психические и поведенческие расстройства	F30-F69, F80-F99
8	Алкогольные причины (без алкогольной КМП)		F10.2, 4, 5, 8, G31.2, G62.1, K70.0-3, K86, K85.2
9	Болезни артерий, вен, лимфатических сосудов за исключением сосудов мозга и сердца	Флебит и тромбофлебит, тромбозы и эмболии	I80-82
		Другие болезни артерий, артериол и капилляров	I71-I79
		Другие болезни вен и лимфатических сосудов	I83-89
10	Болезнь Альцгеймера	Болезнь Альцгеймера	G30
11	Болезнь Паркинсона	Болезнь Паркинсона	G20, G21

Сокращения: ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, КМП — ишемическая кардиомиопатия, КН — когнитивные нарушения, КНПСР — краткая номенклатура причин смерти Росстата, МКБ — Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ПАВ — психоактивные вещества, ХИБС — хроническая ишемическая болезнь сердца.

дования сформированы 11 групп (с учетом того, что в КНПСР часть кодов МКБ-10 объединены в одну строку КНПСР) (табл. 1).

Расчеты выполнялись с использованием разработанной в НИИЦ ТПМ программы для ЭВМ "Расчёт 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 № 201666114). Для расчетов стандартизованных коэффициентов смертности (СКС) использован Европейский стандарт (European Standard Population). Для каждой "причины" и группы причин определены среднерегиональное значение СКС, стандартное отклонение. Сравнение среднерегиональных значений СКС проведено с помощью программы SPSS 26.0 (однофакторный дисперсионный анализ с поправкой Бонферрони на множественные сравнения). Для описания результатов исследования использованы абсолютные числа (n) и относительные значения (%), среднее значение и стандартное отклонение.

Результаты

Среднерегиональные значения СКС (СРСКС) от всех причин на 100 тыс. населения в 2019–2021 гг составили $985,64 \pm 143,16$; $1150,66 \pm 150,88$ и $1299,36 \pm 171,74$, соответственно. В таблице 2 представлены СРСКС 9 групп и отдельных причин смерти в соответствии с КНПСР с 2019 по 2021 гг. Суммарно СКС от ССЗ и КН ежегодно увеличивался, но их доля в СКС от всех причин сократилась почти на 10%. Однако только в 30 регионах отмечен рост СКС от года к году и в 2021 г по сравнению с 2019 г. В других регионах отмечена разнонаправленная от года к году динамика. В таблице 2 хорошо видно, насколько отличались региональные минимальные и максимальные величины СКС и их доли в структуре смертности. По сумме причин значения минимального СКС и максимального отличались в 3 (2019 г) — 4 раза (2020 и 2021 гг), но по отдельным группам величина различий достигала сотен раз (например, по четвертой группе). По некоторым группам в отдельные годы в некоторых регионах не было зарегистрировано ни одной смерти (группа № 7 — Архангельская и Магаданская области).

Доля кардиологических причин (группы № 1–4) от всех причин за последние 3 года уменьшалась и составила $30,5 \pm 5,8\%$ в 2019 г, $29,1 \pm 5,7\%$ в 2020 г и $25,95 \pm 5,56\%$ в 2021 г ($p < 0,0001$ между 2019 и 2021 гг и $p = 0,001$ между 2020 и 2021 гг). В то же время отмечен рост СРСКС от кардиологических причин. Так, в 2019 г СРСКС составил $301,02 \pm 77,67$ на 100 тыс. населения, в 2020 г — $336,15 \pm 84,5$ и $338,73 \pm 91,4$ на 100 тыс. населения в 2021 г. Прирост СРСКС от кардиальных причин составил $35,13 \pm 13,22$ на 100 тыс. насе-

ния ($p = 0,025$) в 2020 г по сравнению с 2019 г. В 2021 г по сравнению с 2020 г прирост составил $2,58 \pm 13,74$ ($p = 0,9$), а между 2021 и 2019 гг — $37,71 \pm 13,24$ ($p = 0,015$). Однако прирост СКС от всех кардиальных причин из года в год (в 2020 г по сравнению с 2019 г и в 2021 г по сравнению с 2020 г) зарегистрирован в 38 регионах, а в четырех регионах отмечено снижение СКС от кардиальных причин в 2020 г по сравнению с 2019 г и 2021 г по сравнению с 2020 г. В пяти регионах отмечено снижение в 2020 г по сравнению с 2019 г и повышение в 2021 г по сравнению с 2020 г. В 35 регионах отмечено увеличение СКС в 2020 г по сравнению с 2019 г и снижение в 2021 г по сравнению с 2020 г.

Наибольший СРСКС и наибольшая доля смертей приходится на группу 1, а именно хронические заболевания, преимущественно связанные с атеросклерозом. СРСКС статистически значимо увеличивались в 2020 г по сравнению с 2019 г ($p = 0,042$) и в 2021 г по сравнению с 2020 г ($p = 0,02$). Однако в регионах не было единой динамики. Прирост СКС из года в год (в 2020 г по сравнению с 2019 г и в 2021 г по сравнению с 2020 г) зарегистрирован только в половине (41) регионов. В трех регионах отмечено снижение СКС от этой группы кардиальных причин в 2020 г по сравнению с 2019 г и 2021 г по сравнению с 2020 г, в остальных отмечена разнонаправленная динамика. Из причин данной группы ежегодный прирост СРСКС отмечался от трех наименований по КНПСР: прочие формы хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) (ПФХИБС), ХИБС неуточненная и атеросклеротическая болезнь сердца. Но статистически значимые различия в СРСКС с учетом поправки Бонферрони выявлены только от прочих форм ХИБС (2019–2021 гг, $p = 0,044$ и 2019–2020 гг, $p = 0,042$). В строку ПФХИБС по КНПСР входят перенесенный в прошлом инфаркт миокарда (ИМ), постинфарктная аневризма, ишемическая кардиомиопатия (КМП) и другие формы ХИБС (I25.8), и доля этих причин составляет в структуре первой группы причин $< 40\%$ ($33,64 \pm 8,17$ в 2019 г и $35,79 \pm 21,95$ в 2021 г).

Доля причин второй группы в среднем в 3 раза меньше доли причин первой группы. СРСКС с 2019 по 2021 гг значимо не изменились (табл. 2). Отмечается небольшой рост СРСКС от острого ИМ ($23,59 \pm 11,01$ в 2019 г и $25,73 \pm 11,38$ в 2021 г) и снижение СКС от повторного ИМ ($7,19 \pm 5,38$ и $4,99 \pm 4,25$, соответственно). Прирост СКС из года в год (в 2020 г по сравнению с 2019 г и в 2021 г по сравнению с 2020 г) зарегистрирован в 23 регионах. В 18 регионах отмечено ежегодное снижение, в остальных — разнонаправленная динамика. Статистически значимые различия в СРСКС с учетом поправки Бонферрони выявлены только от повторного ИМ (2019 и 2021 гг, $p = 0,048$ и 2020 и 2021 гг, $p = 0,023$). В 2020 г по сравнению с 2019 г в 42 регионах отмечалось ежегодное снижение СКС от повторного ИМ, а в 2021 г по срав-

нению с 2020г — в 67 регионах. Обращает внимание, что СРСКС от других форм острой ишемической болезни сердца (ИБС) (учитывается одной строкой КНПСР) в среднем за 3 года составил $19,93 \pm 26,7$ на 100 тыс. населения.

СРСКС от причин третьей группы (и их доля) в 2019г были меньше, чем от причин второй группы, однако в 2021г СРСКС от причин третьей группы стали превышать СКС от причин второй группы. СРСКС в 2020г по сравнению с 2019г увеличились более выражено, чем в 2021г по сравнению с 2020г, но тем не менее различия статистически не значимы ($p=0,9$ при сравнении 2020г и 2019г, $p=1,0$ — 2021г и 2020г). Прирост СКС из года в год зарегистрирован в 35 регионах, в 10 — ежегодное снижение СКС, а в остальных 37 — разнонаправленная динамика. В данной группе причин ежегодный прирост СРСКС отмечался от двух причин по КНПСР: КМП неуточненная и прочие болезни сердца (одна строка в КНПСР), но различия не были статистиче-

ски значимы. СРСКС за 3 года от прочих болезней сердца составил $28,76 \pm 16,49$ на 100 тыс. населения, что превышает аналогичный показатель по острому ИМ ($24,72 \pm 11,1$), а СРСКС от алкогольной КМП ($13,12 \pm 12,6$ — среднее за 3 года) и КМП неуточненной ($6,36 \pm 7,46$) превышают СКС от повторного ИМ ($6,38 \pm 5,32$). По величине и доле СКС в структуре смертности имеются значительные региональные различия.

Среднерегиональные доли причин четвертой группы и девятой группы сопоставимы (1-1,5%), однако доля артериальной гипертензии в Чеченской Республике и Чукотском автономном округе превышала 6%. СРСКС как четвертой, так и девятой групп в 2021г несколько выше, чем в 2020 и 2019гг, так же, как в 2020г выше, чем в 2019г, но различия статистически не значимы. Прирост СКС от артериальной гипертензии из года в год зарегистрирован в 18 регионах, в 15 — ежегодное снижение СКС, а в остальных 49 — разнонаправленная динамика.

Таблица 2

**Динамика среднерегиональных показателей смертности от 11 групп причин
и их вклад в смертность от всех причин**

№ группы	Год	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
1	2019	184,69	64,00	12,13	414,38	18,67%	6,00%	2,89%	37,00%
	2020	212,29	73,82	25,18	491,75	18,40%	5,95%	5,05%	38,95%
	2021	215,19	75,51	22,45	476,74	16,46%	5,24%	4,21%	33,49%
	В среднем за 3 года	204,06	72,32	12,13	491,75	17,84%	5,80%	2,89%	38,95%
2	2019	52,30	33,72	14,20	222,17	5,21%	3,02%	1,77%	20,89%
	2020	53,84	36,17	14,03	226,13	4,62%	2,86%	1,22%	18,58%
	2021	53,58	34,55	12,60	221,37	4,07%	2,44%	1,26%	15,90%
	В среднем за 3 года	53,24	34,69	12,60	226,13	4,63%	2,81%	1,22%	20,89%
3	2019	51,69	26,36	17,43	176,81	5,28%	2,63%	1,73%	18,61%
	2020	56,39	29,34	13,45	226,11	4,89%	2,24%	1,18%	17,32%
	2021	57,06	31,26	14,71	210,26	4,37%	2,14%	1,08%	13,75%
	В среднем за 3 года	55,05	29,04	13,45	226,11	4,84%	2,36%	1,08%	18,61%
4	2019	12,34	15,14	0,14	85,13	1,32%	1,73%	0,01%	9,60%
	2020	13,64	17,04	0,12	103,99	1,23%	1,54%	0,01%	8,66%
	2021	12,90	16,40	0,00	89,72	1,05%	1,42%	0,00%	8,36%
	В среднем за 3 года	12,96	16,15	0,00	103,99	1,20%	1,56%	0,00%	9,60%
5	2019	68,11	22,17	7,82	163,59	6,82%	1,66%	0,92%	12,81%
	2020	70,77	22,83	6,05	172,20	6,11%	1,58%	0,50%	12,21%
	2021	68,93	21,45	11,18	137,47	5,25%	1,29%	1,04%	8,72%
	В среднем за 3 года	69,27	22,10	6,05	172,20	6,06%	1,65%	0,50%	12,81%
6	2019	140,31	54,70	33,84	254,66	14,48%	5,91%	2,71%	27,80%
	2020	170,70	71,13	29,35	349,81	14,88%	6,11%	2,89%	30,31%
	2021	162,55	71,16	31,38	337,10	12,56%	5,38%	2,07%	26,22%
	В среднем за 3 года	157,85	67,09	29,35	349,81	13,97%	5,87%	2,07%	30,31%

Таблица 2. Продолжение

№ группы	Год	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
7	2019	7,14	10,50	0,00	50,23	0,73%	1,06%	0,00%	5,47%
	2020	8,16	13,06	0,00	78,20	0,72%	1,14%	0,00%	6,95%
	2021	6,64	12,50	0,00	78,31	0,51%	0,96%	0,00%	6,02%
	В среднем за 3 года	7,31	12,04	0,00	78,31	0,65%	1,06%	0,00%	6,95%
8	2019	20,57	11,86	0,00	49,41	2,03%	1,14%	0,00%	5,15%
	2020	21,15	12,82	0,18	53,45	1,80%	1,07%	0,02%	4,61%
	2021	19,90	12,21	0,00	56,31	1,49%	0,88%	0,00%	3,97%
	В среднем за 3 года	20,54	12,26	0,00	56,31	1,77%	1,06%	0,00%	5,15%
9	2019	11,58	5,52	1,02	36,10	1,16%	0,47%	0,14%	3,12%
	2020	12,49	6,66	0,00	45,06	1,08%	0,50%	0,00%	3,31%
	2021	12,85	5,93	2,15	38,56	0,98%	0,39%	0,29%	2,36%
	В среднем за 3 года	12,31	6,05	0,00	45,06	1,07%	0,46%	0,00%	3,31%
10 Болезнь Альцгеймера	2019	1,07	1,17	0,00	7,16	0,12%	0,15%	0,00%	1,19%
	2020	1,16	1,32	0,00	6,85	0,10%	0,13%	0,00%	0,88%
	2021	1,04	1,50	0,00	9,95	0,08%	0,13%	0,00%	0,84%
	В среднем за 3 года	1,09	1,33	0,00	9,95	0,10%	0,14%	0,00%	1,19%
11 Болезнь Паркинсона	2019	1,60	1,80	0,00	12,49	0,16%	0,17%	0,00%	0,98%
	2020	1,99	2,81	0,00	16,75	0,17%	0,23%	0,00%	1,37%
	2021	1,99	3,49	0,00	23,58	0,15%	0,25%	0,00%	1,81%
	В среднем за 3 года	1,86	2,78	0,00	23,58	0,16%	0,22%	0,00%	1,81%
Итого	2019	551,39	84,86	183,67	725,42	55,98%	4,63%	36,66%	64,25%
	2020	622,57	98,53	175,07	803,03	54,00%	5,08%	35,10%	64,87%
	2021	612,61	106,04	174,37	816,54	46,97%	4,62%	32,49%	57,57%
	В среднем за 3 года	595,53	101,50	174,37	816,54	52,32%	6,14%	32,49%	64,87%

Несмотря на тенденцию к росту СКС, средне-региональные доли СКС в структуре смертности от всех причин в 2021г уменьшились по сравнению с 2019г от причин первой ($p=0,043$), второй ($p=0,029$), третьей ($p=0,041$), пятой ($p=0,0001$), восьмой ($p=0,003$) и девятой группы ($p=0,031$).

Доля болезни Альцгеймера (БА) от всех причин за рассматриваемый трехлетний период сократилась с $0,12 \pm 0,15\%$ в 2019г до $0,10 \pm 0,13\%$ в 2020г и $0,08 \pm 0,13\%$ в 2021г. Доля болезни Паркинсона (БП) от всех причин за аналогичный период возросла с $0,16 \pm 0,17\%$ в 2019г до $0,17 \pm 0,23\%$ в 2020г, однако в 2021г уменьшилась до $0,15 \pm 0,25\%$.

В 43 регионах отмечен рост СКС от БА в 2020г относительно 2019г, причем в Псковской области рост с нулевого показателя до 0,1, в Республике Адыгея — до 0,2, аналогично в 2021г относительно 2020г в Забайкальском крае (увеличение с 0 до 0,48, при этом в 2019г СКС в данном регионе отмечался на уровне 2021г — 0,58). В трех регионах наблюдались нулевые показатели в 2019–2021гг (Еврейская

автономная область, Камчатская, Магаданская области). В Республике Калмыкии в 2019 и 2020г динамики не отмечено, и показатель оставался на уровне 2,49. В 2020г в сравнении с 2021г увеличение показателя наблюдалось в 18 регионах. В Республиках Ингушетия и Тыва показатель в 2020г снизился до нуля с 1,03 и 1,69, соответственно, и сохранялся без динамики в 2021г.

Прирост СКС от БП в 2019г относительно 2020г зафиксирован в 41 регионе. Чукотский автономный округ — единственный регион, где СКС от БП оставался на нулевом значении весь период 2019–2021гг. Республика Ингушетия характеризуется ростом СКС в 2021г до 0,76 при сохранении нулевого показателя в 2019–2020гг.

Пять регионов из года в год входят в "лидеры" по значению СКС от БП (табл. 3).

Случаи смерти от психических расстройств (ПР) в результате злоупотребления другими психоактивными веществами зафиксированы в 2021г в двух регионах, в 2019г и 2020г — в пяти, при этом

Таблица 3

СКС от БП в отдельных регионах

Регион/год	2019г	2020г	2021г
Кировская область	4,56	15,47	23,58
Амурская область	12,49	16,75	20,70
Воронежская область	5,68	7,45	7,06
Республика Калмыкия	3,39	5,19	4,08
Сахалинская область	5,82	6,02	3,58

Таблица 4

СКС от группы "Другие психозы"
(F00-F09, F20-F29) в отдельных регионах

Регион/год	2019г	2020г	2021г
Кировская область	35,97	78,02	78,26
Курганская область	41,99	46,64	24,74
Курская область	42,10	32,72	25,12
Тамбовская область	50,16	55,04	46,98

в Челябинской области — на протяжении всего рассматриваемого трехлетнего периода (в 2019г СКС составил 0,03, в 2020г и 2021г — 0,01). В Московской области СКС от ПР в результате злоупотребления другими психоактивными веществами в 2020г и 2021г сохранялся на уровне 0,01 (в 2019г — смертей не зарегистрировано). Также в число пяти регионов, где отмечены случаи смерти, вошли Алтайский край (СКС в 2019г — 0,26, в 2020г — 0,20), Вологодская и Воронежская области (в 2019г — 0,07 и 0,04, соответственно), Москва (в 2019г — 0,03), Амурская и Тамбовская области (в 2020г — 0,11 и 0,10, соответственно).

На протяжении рассматриваемого трехлетнего периода наблюдается динамика распространенности смертности и роста СКС от ПР в результате злоупотребления наркотиками. В 2019г смерти от указанной причины зарегистрированы в 14 регионах, в 2020г — в 17, в 2021г — в 22. Максимальное значение СКС из года в год фиксируется в г. Москве, при этом обращает на себя внимание, что показатель 2021г (16,59) в сравнении с 2020г (5,05) выше более чем в 3 раза, а относительно 2019г (0,62) — почти в 27 раз. Данный регион лидирует с отрывом, особенно в 2020-2021гг — так, СКС в Липецкой области, которая занимает в 2019г и 2020г второе место, составляет 0,14 и 0,24, соответственно, в 2021г — третье место со значением СКС 0,31 (второе место — Республика Коми 0,35). Минимальные СКС в 2019г — в Ростовской области (0,02), в 2020г — в Краснодарском крае (0,01), в Нижегородской области (0,02).

Случаи смерти от "других психических и поведенческих расстройств" зафиксированы как в 2019г, так и 2020г, 2021г в 19 регионах. Минимальный СКС в 2019-2021гг сохраняется на уровне 0,02-0,03, максимальный — колеблется от 0,85 в 2019г (Мурманская область) и 0,73 в 2020г (Республика Адыгея) до 0,42 в 2019г (Забайкальский край).

В группе 7 от "других психозов" не зарегистрировано смертей в 2019-2021гг в 9 регионах.

В таблице 4 приводится СКС от "других психозов" в регионах, где на протяжении трёхлетнего периода наблюдаются максимальные значения. Следует отметить, что в Кировской области в 2020г и 2021г отме-

чается рост показателя более чем в 2 раза. В остальных, указанных в таблице 4 регионах, в 2021г тенденция к снижению относительно предшествующего двухлетнего периода.

Обсуждение

Существующий порядок учета смертей по ППС не позволяет однозначно выделить случаи смерти, связанные только с кардиальной патологией, только с КН и случаи смерти, связанные с комбинированной патологией. Кроме того, выявленная значительная межрегиональная вариабельность СКС от причин, связанных с ССЗ и КН, свидетельствует о большой значимости такого фактора, как разные подходы к определению ППС. Так, несмотря на клинические рекомендации о необходимости использовать универсальные критерии диагностики ИМ, нет уверенности в том, что при заполнении медицинского свидетельства о смерти используют именно эти критерии. Так, по данным Timonin S, et al. разные подходы к определению ППС приводят к тому, что ИМ зарегистрирован в качестве ППС в РФ в 12%, а в Норвегии — в 63% смертей из группы ИБС [2]. Выявленное в нашем исследовании значительное снижение СРСКС от повторного ИМ, при значительно меньших колебаниях СКС от острого ИМ, вероятно, связано именно с расхождением экспертных мнений в вопросе, какие именно случаи следует учитывать как повторный ИМ¹.

То же самое можно сказать и по отношению смерти на фоне ХИБС (группа 1). Именно эти причины доминируют в структуре смертности все 3 года. В мире не существует критериев установления атеросклероза или атеросклеротической сердечно-сосудистой болезни в качестве ППС, но именно такие коды и термины используются в МКБ при заполнении медицинского свидетельства о смерти. Особого внимания требуют заболевания и состояния, составляющие третью группу причин — их вклад в кардиальную смертность и СРСКС превысил

¹ Бойцов С. А., Барбараш О. Л., Вайсман Д. Ш. и др. 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 (01 октября 2022).

вклад и величину СКС от острых форм ИБС. Так, в 2021г в 44 регионах СКС от причин третьей группы были выше СКС от причин второй группы, а в 6 регионах в 2021г СКС от алкогольной КМП превысил СКС от ИМ. В настоящее время причинам, входящим в третью группу (табл. 1), не уделяется достаточно внимания, поскольку практически все меры направлены на профилактику и лечение атеросклеротических ССЗ.

В последние несколько лет неоднократно обсуждались проблемы корректного статистического учета причин смерти от отдельных причин и групп заболеваний [3-5]. Однако до настоящего времени это не оказало значимого влияния на ситуацию с определением ППС и кодированием причин смерти. Результаты нашего и других исследований свидетельствуют, что пандемия COVID-19 только усугубила существующие проблемы. До сих пор нет четкого понимания того, отражает ли увеличение смертности от ряда ССЗ и других заболеваний истинное увеличение смертности от этих причин, или такие изменения связаны с проблемами в определении ППС при заболевании COVID-19 на фоне имеющейся хронической патологии [3, 6, 7].

Выявленная в нашем исследовании разнонаправленная региональная динамика показателей смертности от отдельных причин (ССЗ и КН) с нашей точки зрения указывает именно на проблемы с выделением и кодированием одного заболевания в качестве единственной причины смерти при наличии комплекса жизнеугрожающих заболеваний и состояний. Это особенно актуально при сочетании ССЗ с КН. БА и другие формы деменции входят в десятку основных

причин смерти во всем мире, занимая 3-е место, как в Америке, так и в Европе в 2019г^{2,3}. При этом исследователи отмечают значительные расхождения в смертности от БА, а также цереброваскулярной болезни и сосудистой деменции между РФ и Европейским регионом, США. Значительные региональные различия, в свою очередь, требуют проведения специальных исследований для уточнения и обоснования причин различий в распространенности смертности от ПР и иных причин смерти у лиц, страдающих ПР [8].

Заключение

При разработке и реализации программ, направленных на снижение смертности, важно учитывать полученные результаты. Выявленные значительные региональные различия в величине и динамике СКС от ССЗ и заболеваний, ассоциированных с КН, свидетельствуют о проблемах определения ППС и требуют применения унифицированных критериев и подходов к определению основной причины смерти и учета нескольких заболеваний при смерти на фоне мультиморбидной патологии.

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

Литература/References

- Boytsov SA, Samorodskaya IV. Cardiovascular disease and cognitive impairment. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2022;122(7):7-13. (In Russ.) Бойцов С.А., Самородская И.В. Сердечно-сосудистые заболевания и когнитивные нарушения. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2022;122(7):7-13. doi:10.17116/jnevro20221220717.
- Timonin S, Shkolnikov V, Andreev E, et al. Evidence of large systematic differences between countries in assigning ischaemic heart disease deaths to myocardial infarction: the contrasting examples of Russia and Norway. International Journal of Epidemiology. 2021;50(6):2082-90. doi:10.1093/ije/dyab188.
- Zhu D, Ozaki A, Virani SS. Disease-Specific Excess Mortality During the COVID-19 Pandemic: An Analysis of Weekly US Death Data for 2020. Am J Public Health. 2021;111(8):1518-22. doi:10.2105/AJPH.2021.306315.
- Drapkina OM, Samorodskaya IV, Kakorina EP. Variability in regional mortality rates. The Russian Journal of Preventive Medicine. 2019;22(6):28-33. (In Russ.) Драпкина О.М., Самородская И.В., Какорина Е.П. Вариативность региональных показателей смертности. Профилактическая медицина. 2019;22(6):28-33. doi:10.17116/profmed20192206228.
- Samorodskaya IV Cause-of-death coding as a factor influencing mortality rates from individual causes. Vrach (Doctor). 2021;32(5):21-7. (In Russ.) Самородская И.В. Кодирование причин смерти как фактор, влияющий на показатели смертности населения от отдельных причин. Врач. 2021;(5):21-7. doi:10.29296/25877305-2021-05-04.
- Bongiovanni D, Klug M, Valgimigli M, Bernlochner I. Not only lungs: COVID-19 hits platelets as well. European Heart Journal. 2022;43(22):2092-3. doi:10.1093/eurheartj/ehac076.
- Vai B, Gennaro Mazza M, Delli Colli C. Mental disorders and risk of COVID-19-related mortality, hospitalisation, and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. The Lancet. 2021;8(9):797-812. doi:10.1016/S2215-0366(21)00232-7.
- Kakorina EP, Kazakovtsev BA, Holland VB. Mortality from mental disorders and mortality for mental disorders. Mental health. 2015;13(3(106)):22-7. (In Russ.) Какорина Е.П., Казаковцев Б.А., Голланд В.Б. Смертность от психических расстройств и смертность при психических расстройствах. Психическое здоровье. 2015;13(3(106)):22-7. EDN UAGUHB.

² Психическое здоровье: информационный бюллетень о Целях в области устойчивого развития (ЦУР): задачи, связанные со здоровьем. Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/376476/fact-sheet-sdg-mental-health-rus.pdf (01 октября 2022).

³ <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019> (01 октября 2022).