

Показатели смертности мужчин и женщин от цереброваскулярных и нервных болезней в регионах России в 2013 и 2022 гг.

Е.П. Какорина^{1,2}, И.В. Самородская^{1,*}, С.В. Котов¹

¹ ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», ул. Щепкина, д. 62/1, Москва, 129110, Россия

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, Москва, 119048, Россия

Аннотация

В последние годы исследователи отмечают рост смертности от нейродегенеративных заболеваний и снижение смертности от инсультов. Исследований, в которых проводилось бы сопоставление смертности от данных причин в регионах Российской Федерации, не проводилось. **Цель:** сравнительный анализ региональных стандартизованных коэффициентов смертности (КСК) среди мужчин и женщин от цереброваскулярных болезней (ЦВБ) и болезней нервной системы (БНС) в 2013 и 2022 гг. и обсуждение влияющих на КСК факторов. **Материалы и методы.** Использованы полученные по запросу данные Росстата. КСК рассчитывали с помощью программного обеспечения (№ государственной регистрации программы для ЭВМ 216661114) с использованием Европейского стандарта населения (European Standard Population) методом прямой стандартизации на 100 тыс. населения; вычислены среднерегionalные значения КСК для класса БНС и отдельных групп из этого класса, ЦВБ (коды I60–69). **Результаты.** Выявлено снижение среднерегionalных КСК от ЦВБ среди мужчин ($218,09 \pm 60,81$ в 2013 г. и $159,41 \pm 51,20$ на 100 тыс. населения в 2022 г.) и женщин ($144,30 \pm 39,33$ и $103,51 \pm 32,63$ соответственно) и рост КСК от БНС ($19,77 \pm 17,70$ и $65,99 \pm 56,67$ – мужчины, $10,99 \pm 11,32$ и $52,81 \pm 46,13$ – женщины). Только в 4-х регионах отмечено снижение КСК и от БНС, и от ЦВБ и у мужчин, и у женщин. Дисперсия региональных КСК от БНС и ЦВБ в 2022 г. по сравнению с 2013 г. выросла более чем в 10 раз, что свидетельствует о значительной и нарастающей региональной вариабельности показателей. В группе «острое нарушение мозгового кровообращения» (ОНМК) наиболее существенное снижение произошло от «Инсульта, не уточненного как кровоизлияние или инфаркт» (код I64). Среднерегionalный вклад ОНМК (коды I60–64) в КСК от БНС и ЦВБ (суммарно) сократился (в 2013 г. у женщин $51,57 \pm 16,26$ %, в 2022 г. $33,96 \pm 14,95$ %; среди мужчин $54,0 \pm 15,01$ и $39,82 \pm 14,26$ % соответственно). Болезнь Альцгеймера вносит несущественный вклад в смертность; у мужчин в отдельных регионах существенное значение имеют алкоголь-ассоциированные БНС. **Выводы.** Выявлена значительная региональная вариабельность КСК от отдельных групп причин и общая тенденция к снижению КСК от ЦВБ и рост КСК от БНС, что обусловлено множеством факторов. Для исключения влияния различных подходов к определению причины смерти необходим единый протокол критериев их установления.

Ключевые слова: смертность; болезни нервной системы; цереброваскулярные заболевания; острое нарушение мозгового кровообращения; болезнь Альцгеймера; МКБ-10

Для цитирования: Какорина Е.П., Самородская И.В., Котов С.В. Показатели смертности мужчин и женщин от цереброваскулярных и нервных болезней в регионах России в 2013 и 2022 гг. Национальное здравоохранение. 2024; 5 (1): 29–37. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2024.5.1.29-37>

Контактная информация:

* Автор, ответственный за переписку: Самородская Ирина Владимировна. E-mail: samor2000@yandex.ru

Статья поступила в редакцию: 26.12.23

Статья принята к печати: 31.01.24

Дата публикации: 03.04.24

Mortality rates for men and women from cerebrovascular and nervous diseases in the regions of Russia in 2013 and 2022

Ekaterina P. Kakorina^{1,2}, Irina V. Samorodskaya^{1,*}, Sergey V. Kotov¹

¹ Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirsky, Shchepkina str., 62/1, Moscow, 129110, Russia

² Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Trubetskaya str., 8/2, Moscow, 119048, Russia

© Е.П. Какорина, И.В. Самородская, С.В. Котов, 2024

Abstract

In recent years, researchers have noted an increase in mortality from neurodegenerative diseases and a decrease in mortality from strokes. There have been no studies comparing mortality from these causes in the regions of the Russian Federation.

Aim: comparative analysis of regional (age-) standardized death rate (SDR) among men and women from cerebrovascular diseases (CVD) and nervous system diseases (NSD) in 2013 and 2022 and discussion of factors influencing SDR. **Materials and methods.** Rosstat data obtained upon request were used. SDR was calculated using software (state registration number of computer program 216661114) using the European Standard Population using the direct standardization method per 100 thousand population; The average regional SDR values were calculated for the class of NSD and individual groups from this class, CVB (codes I60–69). **Results.** A decrease in the regional average SDR from CVD was revealed among men (218.09 ± 60.81 in 2013 and 159.41 ± 51.20 per 100 thousand people in 2022) and women (144.30 ± 39.33 and 103.51 ± 32.63 respectively) and the increase in SDR from LBP (19.77 ± 17.70 and 65.99 ± 56.67 for men, 10.99 ± 11.32 and 52.81 ± 46.13 for women). Only in 4 regions was there a decrease in SDR from both NSD and CVD in both men and women. The dispersion of regional SDRs from NSD and CVB in 2022 compared to 2013 increased by more than 10 times, which indicates a significant and growing regional variability of indicators. In the stroke group, the most significant decrease occurred from “Stroke not specified as hemorrhage or infarction” (code I64). The regional average contribution of acute stroke (codes I60–64) to the SCS from NSD and CVB (in total) decreased (in 2013 among women 51.57 ± 16.26 %, in 2022 33.96 ± 14.95 %; among men 54.0 ± 15.01 and 39.82 ± 14.26 respectively). Alzheimer’s disease makes a negligible contribution to mortality; In men in certain regions, alcohol-associated LBP is significant. **Conclusions.** Significant regional variability of SDR from individual groups of causes and a general trend towards a decrease in SDR from CVD and an increase in SDR from NSD were revealed, which is due to many factors. To eliminate the influence of different approaches to determining the cause of death, a unified protocol of criteria for their establishment is necessary.

Keywords: mortality; diseases of the nervous system; cerebrovascular diseases; acute cerebrovascular accident; Alzheimer’s disease; ICD-10

For citation: Kakorina E.P., Samorodskaya I.V., Kotov S.V. Mortality rates for men and women from cerebrovascular and nervous diseases in the regions of Russia in 2013 and 2022. National Health Care (Russia). 2024; 5 (1): 29–37. <https://doi.org/10.47093/2713-069X.2024.5.1.29-37>

Contacts:

* Corresponding author: Irina V. Samorodskaya. E-mail: samor2000@yandex.ru

The article received: 26.12.23

The article approved for publication: 31.01.24

Date of publication: 03.04.24

Список сокращений:

БА – болезнь Альцгеймера

БНС – болезни нервной системы

БСК – болезни системы кровообращения

КНПСР – «Краткая номенклатура причин смерти Росстата»

МКБ – Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения

ППС – первоначальная причина смерти

СКС – стандартизованный коэффициент смертности

ЦВБ – цереброваскулярные болезни

По мере увеличения продолжительности жизни в популяции все чаще встречаются сочетания сердечно-сосудистых заболеваний, относящихся к классу болезней системы кровообращения (БСК) по Международной статистической классификации болезней (МКБ), с нейродегенеративными заболеваниями головного мозга, относящимися к классу болезней нервной системы (БНС) [1]. У лиц пожилого и старческого возраста сочетание артериальной гипертензии, атеросклероза коронарных и церебральных артерий, сахарного диабета, сосудистой катастрофы в анамнезе (инфаркт миокарда, инсульт), развитие когнитивных нарушений на фоне нейродегенеративных и сердечно-сосудистых заболеваний становится «стандартным» набором болезней. При этом коморбидные патологии взаимно утяжеляют течение друг

друга. Вычленив вклад каждого заболевания в смерть пациента становится все сложнее, поэтому часть исследователей при анализе «неврологической смертности» включают в расчет как нейродегенеративные болезни, так и цереброваскулярные болезни (ЦВБ). Так, S.N. Neifert и соавт. отметили примерно равные показатели смертности от БНС и ЦВБ в 2017 г. в США с тенденцией к снижению смертности от ЦВБ (с 61,6 в 1999 г. до 37,6 на 100 тыс. населения – в 2017 г.) и пропорционального повышения – от нейродегенеративных заболеваний (с 16,9 до 36,8; 95 % ДИ 36,6–36,9) [2]. Стандартизованный коэффициент смертности (СКС) от острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК) среди женщин в возрасте 18–84 лет составлял 87,5 в 1975 г. и 30,9 на 100 000 в 2019 г.; среди мужчин – соответственно, 112,1 и 38,7 на 100 000 [2].

© Ekaterina P. Kakorina, Irina V. Samorodskaya, Sergey V. Kotov, 2024

В то же время между странами, в отдельных регионах внутри страны и в разных демографических подгруппах отмечается значительная вариабельность показателей смертности как от отдельных причин, входящих в класс БНС, так и от причин, формирующих группу ЦВБ [3, 4]. В России в 2022 г. смертность от БНС (класс G по МКБ-10) составила 5,7 % от общей смертности (5-е место по числу умерших), а от ОНМК, относящихся к классу БСК, – 6,1 % [5]. За период с 2010 по 2016 г. в России согласно исследованию В.И. Скворцовой и соавт. отмечено снижение показателя смертности от ОНМК у лиц старше 18 лет с 206,8 в 2005 г. до 123,2 на 100 тыс. населения в 2016 г., что связано с развитием сети региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений для больных с ОНМК во всех регионах Российской Федерации и утверждением в 2012 г. правил их работы (Приказ № 928н от 15 ноября 2012 г.)¹ [6]. В статье оценивалась смертность от всех видов ОНМК в целом (без разделения на их виды) и без сравнения динамики и вариабельности смертности в регионах. Тенденция снижения среднерегionalных значений СКС от ОНМК сохранялась до 2019 г. со значительной вариабельностью региональных СКС от отдельных видов ОНМК [7]. Наиболее значительные изменения СКС были зарегистрированы от «инсульта, не уточненного как кровоизлияние или инфаркт» (код I64), среднерегionalная доля которых в 2013 г. составила $17,1 \pm 11,7$ %, а в 2021 г. – $2,1 \pm 3,4$ % от всех ОНМК. Согласно исследованию GBD 2019 Stroke Collaborators ишемический инсульт в 2019 г. составил 62,4 % всех случаев инсульта, внутримозговое кровоизлияние — 27,9 %, а субарахноидальные кровоизлияния составили 9,7 % [3], но в исследовании отсутствует информация об ОНМК, которые согласно классификации МКБ-10 выделены в группу «инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт» (I64). Следует отметить, что кроме БНС и ОНМК неврологи курируют еще одну группу заболеваний, не имеющих достаточно четких критериев диагностики, но относящихся по МКБ к ЦВБ.

В этой связи необходимо сказать, что одной из проблем анализа динамики показателей смертности является то, что клинические классификации и термины изменяются чаще, чем МКБ (на основе которой происходит учет причин смерти во всем мире), и в итоге часть клинических терминов значительно отличается от терминов, используемых в МКБ. Вероятно, различия в терминах и наличие сочетанной патологии тоже влияют на определение первоначальной причины смерти (ППС). Так, в Московской области в большинстве случаев смертей, относящихся к классу БНС, для кодирования использовались нозологически не обоснованные, недостаточно четко определенные «причины» смерти, а именно «G93.4 Энцефалопатия неуточненная» – 66,1 %, «G93.0 Церебральная киста» – 10,5 %,

«G93.8 Другие уточненные поражения головного мозга» – 3,3 % [5]. Под маской этих кодов, вероятно, скрывались различные состояния: нераспознанные болезнь Альцгеймера (БА), болезнь Паркинсона и другие нейродегенерации, сопровождающиеся деменцией, а также хронические формы ЦВБ и/или сочетание нейродегенеративного и ЦВБ.

Нам не удалось найти исследований, в которых проводилось бы сопоставление СПС от ЦВБ и класса БНС среди мужчин и женщин по регионам Российской Федерации.

Цель: сравнительный анализ региональных СКС среди мужчин и женщин от ЦВБ и БНС в 2013 и 2022 гг. и обсуждение факторов, влияющих на СКС.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Использованы полученные по запросу данные Росстата о среднегодовой численности населения и числе умерших в однолетних возрастных группах на основе «Краткой номенклатуры причин смерти Росстата» (КНПСР) по 80 субъектам Российской Федерации за 2013 и 2022 гг. (в 2013 г. не было статистических данных по Республике Крым и г. Севастополю, поэтому данные регионы исключены из анализа).

СКС от класса БНС (G) и группы ЦВБ (I60–I69) из класса БСК, а также суммы БНС и ЦВБ рассчитывались для мужчин и женщин с помощью программного обеспечения (№ государственной регистрации программы для ЭВМ 216661114) с использованием Европейского стандарта населения (European Standard Population) методом прямой стандартизации на 100 тыс. населения; вычислены среднерегionalные значения СКС (M), среднеквадратические отклонения (SD).

Кроме того, из класса БНС и группы ЦВБ были отобраны для дополнительного анализа еще несколько групп причин, учитывая их значимость, исходя из данных литературы и особенностей учета причин смерти Росстатом. В КНПСР учет заболеваний из класса БНС происходит по 10 учетным строкам, каждая из которых включает один или несколько 4-значных кодов МКБ. Для целей данного исследования были отобраны три: БА (G30), поражение нервной системы, вызванное алкоголем, и токсическая энцефалопатия (алкогольная полиневропатия – G621, алкогольная миопатия – G721, дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем, – G312, токсическая энцефалопатия – G92. Данная причина суммирована с алкоголь-ассоциированными поражениями БНС, поскольку не существует критериев «токсической энцефалопатии»; возможно, имеется в виду энцефалопатия на фоне злоупотребления алкоголем и суррогатами алкоголя) и «прочие нарушения нервной системы» (в КНПСР следующие коды G10–G12, G14, G23–G25, G310,1,8,9, G36, G37, G43–G45, G47, G50–G61, G620,2–9, G63–G71, G720,2–9, G81–G91, G93–G98 учитываются одной строкой; в 2022 г.

¹ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения». URL: <https://base.garant.ru/70334856/> (дата обращения: 05.12.2023).

сенильная дегенерация головного мозга G93.1 учитывалась в отдельной строке, но поскольку в 2013 г. она входила в состав «прочих» СКС от данной причины, суммировали с остальными из данной группы). Как было указано ранее, «заболевания», входящие в данную строку КНПСП, составили более 85 % смертей класса БНС [5].

В группе ЦВБ был проведен анализ по следующим подгруппам: субарахноидальное кровоизлияние (I60); внутримозговое и другое кровоизлияние (I61–I62); инфаркт мозга (I63); инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт (I64). Учитывая невозможность рассмотреть все причины детально в одной статье, следующие строки учета КНПСП: церебральный атеросклероз (I672), гипертензивная энцефалопатия (I674), другие уточненные поражения сосудов мозга (I678), цереброваскулярная болезнь, неуточненная (I679), последствия цереброваскулярных болезней (I69), прочие цереброваскулярные болезни (I670, I673, I675–I677, I68) – объединены в «другие ЦВБ».

Расчеты и графический анализ данных проводились на базе пакетов прикладных программ SPSS 22.0, Microsoft Excel. Сравнение количественных показателей в двух группах проводилось с помощью непараметрического критерия Вилкоксона, поскольку распределение не было нормальным.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В таблице 1 представлены среднерегionalные СКС (на 100 тыс. населения) от заболеваний класса БНС и ЦВБ (из класса болезней системы кровообращения) среди мужчин и женщин в 2013 и 2022 гг. В целом отмечено снижение СКС от ЦВБ и увеличение СКС от БНС и среди мужчин, и среди женщин, однако СКС от суммы заболеваний, составляющих 2 группы причин смерти, значимо не изменился. Среднерегionalные СКС

и в 2013 г., и в 2022 г. были выше среди мужчин, чем среди женщин. Снижение СКС по всем 3-м показателям (от ЦВБ, БНС и суммы БНС и ЦВБ) отмечалось в 7 регионах у мужчин; в 6 регионах у женщин, а у мужчин и женщин – только в 4-х регионах (Иркутская и Томская области, Чукотский автономный округ, Чеченская Республика).

О значительной и нарастающей региональной вариативности СКС от БНС свидетельствует тот факт, что дисперсия данного показателя в 2013 и в 2022 гг. составляла 128 и 2128 (женщины); 313 и 3211 (мужчины). Дисперсия СКС от ЦВБ составила 1547 и 1065 (женщины); 3697 и 2621 (мужчины) в 2013 и 2022 гг. соответственно.

Минимальный СКС от ЦВБ отличался от максимального у женщин в 2013 г. почти в 10 раз (в Республике Ингушетия 22,82, а в Республике Карелия 229,59 на 100 тыс. населения), а в 2022 г. в 8 раз (Карачаево-Черкесская Республика – 21,15; Ульяновская область – 167,59). Минимальное снижение СКС от ЦВБ отмечено в Республике Марий Эл (в 2013 г. – 208,60, в 2022 г. – 83,28 на 100 тыс. нас.), а максимальное увеличение – в Забайкальском крае (103,66 и 162,37 соответственно). Аналогично отличался у мужчин минимальный СКС от ЦВБ от максимального: в 2013 г. в Республике Ингушетия – 33,35, а в Республике Карелия – 345,15 на 100 тыс. населения; в 2022 г. в Карачаево-Черкесской Республике – 31,56; в Забайкальском крае – 257,46.

Всего снижение СКС в 2022 г. по сравнению с 2013 г. от БНС среди мужчин произошло в 8 регионах, а среди женщин – в 7; от ЦВБ среди мужчин – в 74 регионах, а среди женщин – в 72. Соответственно увеличение СКС от ЦВБ среди мужчин зарегистрировано в 6 регионах, среди женщин в 8, а от БНС среди мужчин в 72 регионах и у женщин в 73. На рисунке представлены СКС от суммы БНС и ЦВБ у мужчин

Таблица 1. Среднерегionalные стандартизованные коэффициенты смертности от цереброваскулярных болезней (из класса болезней системы кровообращения) и болезней нервной системы (на 100 тыс. населения) среди мужчин и женщин в 2013 и 2022 гг.

Table 1. Average regional (age-) standardized death rate (per 100 thousand population) from diseases of the class of nervous system diseases and cerebrovascular diseases (from the class of diseases of the circulatory system) among men and women in 2013 and 2022

Группа причин	Пол	Год				p
		2013 г.		2022 г.		
		СКС на 100 тыс.	% от всех причин	СКС на 100 тыс.	% от всех причин	
Класс БНС (G)	женщины	10,99 ± 11,32	1,38 ± 1,42	52,81 ± 46,13	7,17 ± 6,33	<0,001
	мужчины	19,77 ± 17,70	1,23 ± 1,09	65,99 ± 56,67	4,45 ± 3,81	<0,001
ЦВБ (I60–69)	женщины	144,30 ± 39,33	18,06 ± 4,83	103,51 ± 32,63	13,78 ± 4,14	<0,001
	мужчины	218,09 ± 60,81	13,23 ± 3,10	159,41 ± 51,20	10,52 ± 2,67	<0,001
БНС + ЦВБ	женщины	155,29 ± 40,76	19,45 ± 4,97	156,32 ± 55,15	20,95 ± 7,39	0,8
	мужчины	237,86 ± 63,76	14,46 ± 3,17	225,40 ± 78,29	14,97 ± 4,60	0,3

Примечание: СКС – стандартизованный коэффициент смертности; БНС – болезни нервной системы; ЦВБ – цереброваскулярные болезни.

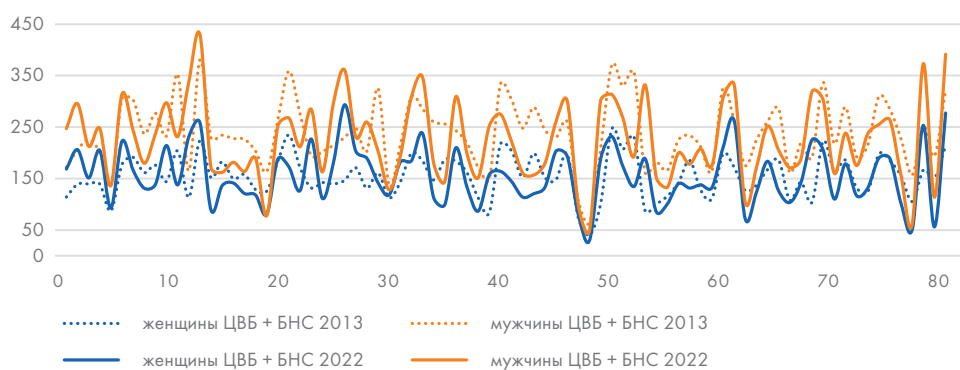


Рис. Стандартизованные коэффициенты смертности (женщины и мужчины на 100 тыс. населения) от cerebrovascularных болезней (из класса болезней системы кровообращения) и болезней нервной системы в 2013 и 2022 гг.

Fig. Standardized mortality rates (women and men per 100 thousand) from diseases of the class of cerebrovascular diseases (from the class of diseases of the circulatory system) and nervous system diseases in 2013 and 2022

Примечание: ЦВБ – цереброваскулярные болезни; БНС – болезни нервной системы.

и женщин в 2013 и в 2022 гг. Продemonстрировано, что СКС во всех регионах у мужчин выше, чем у женщин. В 46 регионах среди женщин отмечалось снижение СКС от суммы БНС + ЦВБ, а в остальных 34 – увеличение; среди мужчин снижение в 55 регионах, а рост в 25. Среднерегиональный СПС от причин из группы ЦВБ уменьшился и у мужчин, и у женщин по каждой из представленных в таблице 2 групп. Наиболее существенное снижение произошло в группе «Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт» (код I64), в 2022 г. в 29 регионах среди женщин и 21 регионе среди мужчин СПС был меньше 0,1 на 100 тыс. населения. Исключение – Республика Ингушетия, где зарегистрирован рост СПС у мужчин.

В Республике Коми и Томской области и у мужчин, и у женщин зарегистрирован рост СПС от суммы всех ОНМК, и только в 8 регионах и у мужчин, и у женщин отмечено снижение СПС от инфаркта мозга (I63, в других регионах разнонаправленные изменения). Наиболее высоким среднерегиональный СПС и в 2013, и 2022 г. и у мужчин, и у женщин был от группы ЦВБ с кодами I65–69 и инфаркт мозга (I63). Среднерегиональная доля ОНМК (коды I60–64) от суммы СКС БНС и ЦВБ в 2013 г. у женщин составила $51,57 \pm 16,26 \%$, в 2022 г. $33,96 \pm 14,95 \%$ ($p < 0,0001$); среди мужчин $54,0 \pm 15,01$ и $39,82 \pm 14,26$ соответственно ($p < 0,0001$).

В таблице 3 представлены среднерегиональные СКС (на 100 тыс. населения) от некоторых групп БНС

Таблица 2. Среднерегиональные стандартизованные коэффициенты смертности (на 100 тыс. населения) от острых нарушений мозгового кровообращения и других болезней, входящих в группу цереброваскулярных болезней, среди мужчин и женщин в 2013 и 2022 гг.

Table 2. Average regional standardized mortality rates (per 100 thousand population) from acute cerebrovascular disorders and other diseases included in the group of cerebrovascular diseases among men and women in 2013 and 2022

Группа причин	Пол	Год				p
		2013		2022		
		СКС на 100 тыс.	% от ЦВБ	СКС на 100 тыс.	% от ЦВБ	
Субарахноидальное кровоизлияние (I60)	женщины	3,14 ± 1,67	2,35 ± 1,50	2,63 ± 1,17	2,76 ± 1,54	0,03
	мужчины	4,71 ± 2,19	2,39 ± 1,41	3,56 ± 1,87	2,38 ± 1,27	<0,001
Внутримозговые и другие нетравматические внутричерепные кровоизлияния (I61–I62)	женщины	18,91 ± 7,19	13,89 ± 5,60	13,34 ± 4,93	13,67 ± 5,15	<0,001
	мужчины	34,62 ± 9,98	16,82 ± 6,09	27,24 ± 8,80	17,81 ± 5,17	<0,001
Инфаркт мозга (I63)	женщины	40,12 ± 15,14	28,40 ± 10,29	30,87 ± 11,86	31,24 ± 11,25	<0,001
	мужчины	64,14 ± 25,66	29,61 ± 9,69	51,04 ± 17,97	33,07 ± 9,78	<0,001
Инсульт, не уточненный как кровоизлияние или инфаркт (I64)	женщины	15,05 ± 14,20	11,07 ± 10,05	0,75 ± 1,31	0,86 ± 1,57	<0,001
	мужчины	21,66 ± 19,57	10,29 ± 8,97	1,20 ± 2,40	0,94 ± 2,34	<0,001
ЦВБ (I65–69)	женщины	67,09 ± 36,19	44,30 ± 17,37	55,92 ± 28,36	51,47 ± 14,77	0,03
	мужчины	92,95 ± 49,26	40,90 ± 15,70	76,37 ± 39,98	45,79 ± 13,66	0,02

Примечание: СКС – стандартизованный коэффициент смертности; ЦВБ – цереброваскулярные болезни

Таблица 3. Среднерегиональные стандартизованные коэффициенты смертности (на 100 тыс. населения) от некоторых групп болезней нервной системы среди мужчин и женщин в 2013 и 2022 гг.

Table 3. Average regional (age-) standardized death rate (per 100 thousand population) of some groups of nervous system diseases among men and women in 2013 and 2022

Группа причин	Пол	Год				p
		2013		2022		
		СКС на 100 тыс.	% от БНС	СКС на 100 тыс.	% от БНС	
БНС, учитываемые в 1-й строке КНПСР G10–G12, G14, G23–25, G31, G36, G37, G43–G45, G47, G50–G61, G62.0,2–9, G63–G71, G72.0,2–9, G81–G91, G93–G98	женщины	7,52 ± 10,53	56,53 ± 19,54	46,66 ± 45,91	76,70 ± 21,14	<0,001
	мужчины	11,30 ± 13,98	49,51 ± 19,88	54,90 ± 54,85	71,37 ± 21,74	<0,001
Болезнь Альцгеймера	женщины	0,26 ± 0,39	2,92 ± 4,47	1,22 ± 2,86	3,42 ± 6,78	0,03
	мужчины	0,21 ± 0,40	1,54 ± 3,49	1,12 ± 3,39	2,25 ± 4,81	0,02
Поражение нервной системы, обусловленное алкоголем, + токсическая энцефалопатия	женщины	0,80 ± 0,98	8,47 ± 7,67	1,12 ± 1,24	3,31 ± 4,09	0,07
	мужчины	3,77 ± 5,11	19,59 ± 13,51	3,97 ± 3,97	9,00 ± 9,9	0,7

Примечание: СКС – стандартизованный коэффициент смертности; БНС – болезни нервной системы.

среди мужчин и женщин в 2013 и 2022 гг. Обращает внимание то, что и в 2013, и в 2022 гг., и среди мужчин, и среди женщин максимальные значения среднерегионального значения СКС и доли этих причин в БНС приходились на группу болезней, учитываемую одной строкой в КНПСП «прочие болезни НС».

В то же время СКС от болезни Альцгеймера, хоть и увеличились в 2022 г. по сравнению с 2013 г., вносят очень небольшой вклад в смертность от класса БНС. В Республике Ингушетия и в 2013, и в 2022 гг., и среди женщин, и среди мужчин не зарегистрировано смертей от поражения НС, обусловленного алкоголем и токсической энцефалопатией. В то же время в Астраханской (4,14 и 3,24 на 100 тыс. населения в 2013 и 2022 гг.), Тверской (10,34 и 8,29), Брянской (12,8 и 13,76) областях, Санкт-Петербурге (3,93 и 1,57), Удмуртской Республике (8,28 и 13,93), Чукотском автономном округе (24,85 и 3,40) доля смертей от данной причины у мужчин в 2013 г. превысила 40 %, а в Еврейской автономной области и в 2013, и в 2022 гг. составляла более 60 % (6,43 и 2,58 на 100 тыс. населения) от класса БНС (в этом же регионе отмечено снижение СКС и от БНС и от ЦВБ у мужчин).

ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем исследовании выявлено снижение среднерегионального СКС от ЦВБ и увеличение среднерегионального СКС от БНС. Кроме того, выявлены существенные гендерные отличия СКС от ЦВБ: несмотря на то что за десятилетие этот показатель уменьшился у мужчин на 26,9 %, у женщин – на 28,3 %, но общее число мужчин, умерших от ЦВБ (на 100 тыс. населения), в 1,5 раза превосходит таковое число женщин. В отношении нейродегенераций прослеживается противоположная тенденция: рост на 387 % у мужчин и на 515 % у женщин, причем число мужчин было лишь на 17 % больше, чем женщин.

С нашей точки зрения, изменения СКС связаны с множеством факторов. В течение десятилетия произошло старение населения – доля лиц пожилого и старческого возраста в популяции увеличилась на 25,6 %, что привело не только к увеличению доли пациентов с мультиморбидной патологией, но и к нарастанию числа пациентов с нейродегенеративными заболеваниями и их сочетанием с ЦВБ, то есть, вероятно, наблюдается та же тенденция изменения структуры смертности, как и в других развитых странах.

Другой фактор – это «перемещение смертей» из группы ЦВБ в БНС в результате попыток «улучшить» статистику по сердечно-сосудистой смертности, что можно подозревать в регионах с наибольшей динамикой СКС от БНС.

Следующий фактор – увеличение проблем с определением ППС у пациентов с сочетанием сосудистой и нейродегенеративной патологии. Так, например, до сих пор не решен вопрос кодирования причины смерти у пациентов с соматической патологией и деменцией, особенно на фоне сочетанной деменции (нейродегенеративной и сосудистой) [8]. Высока доля смертности от «других ЦВБ», что вызывает сомнение в правильности установки ППС, поскольку ни диагноз «I67.2 Церебральный атеросклероз», ни «I67.3 Прогрессирующая сосудистая лейкоэнцефалопатия», ни «I67.4 Гипертензивная энцефалопатия» или другие заболевания класса I67–I69 не могут рассматриваться как ППС. Недостаточная осведомленность медицинского сообщества и нехватка диагностической аппаратуры приводит к тому, что многие случаи смерти от нейродегенераций расцениваются как «G93.4 Энцефалопатия неуточненная», «G93.8 Другие уточненные поражения головного мозга» и пр., как мы ранее указывали [5]. Это ставит перед отечественной медициной задачи не только развития профилактического направления для раннего выявления и более эффективного лечения больных с нейродегенерациями, но и популяризации знаний об этой многочисленной группе заболеваний.

Проведенный анализ выявил снижение средне-регионального значения СКС от всех форм ОНМК. Вероятно, этому способствовало внедрение программ первичной профилактики (например, скрининг и коррекция артериального давления, программы отказа от курения) и установление единых для всех регионов правил организации медицинской помощи пациентам с ОНМК с сетью региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений. Однако динамика этих показателей в различных регионах была вариабельна, что может быть связано не только с качеством оказания медицинской помощи, но и с этническими, культурологическими, экономическими различиями населения, особенностями распространенности факторов риска ОНМК (повышенное артериальное давление, высокий индекс массы тела, заболевания, способствующие развитию ОНМК: кардиальная патология с сердечной недостаточностью, атеросклероз с поражением сонных артерий, врожденные аномалии строения сосудов и другие). Следует отметить, что сходная вариабельность показателей смертности и негативные тенденции отмечены в ряде других стран мира.

Авторы публикации о Глобальном бремени болезней, отмечая замедление тенденции к снижению заболеваемости и смертности от ОНМК в ряде стран мира, предполагают, что текущие стратегии и меры первичной профилактики инсульта недостаточно эффективны и должны включать как индивидуальную первичную профилактику, так и всеобщий охват медицинской и социальной помощью (включая доступные для всех и эффективные схемы лечения и реабилитацию), а также экологические, экономические и профессиональные факторы риска на уровне страны и региона (например, меры по снижению загрязнения воздуха, сокращению бедности и социально-экономического неравенства) [9]. Выявленное в нашем исследовании наиболее значительное снижение среднерегионального СКС от «неуточненных форм ОНМК» (код I64) обусловлено выполнением «Порядка оказания медицинской помощи больным ОНМК» (Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 928н)², предусматривающего обязательное выполнение нейровизуализации всем пациентам с подозрением на ОНМК, что позволяет в течение первого часа пребывания пациента в стационаре установить характер инсульта. Отметим при этом, что в остальном в течение десятилетия структура цереброваскулярной смертности не претерпела существенных изменений: кровоизлияния в оболочку и в вещество мозга продолжили занимать 15–20 % общей смертности (больше у мужчин), что может свидетельствовать о недостаточной эффективности профилактики артериальной гипертензии.

Мы уже указывали на проблемы оценки смертности от алкогольной кардиомиопатии [10]. То же самое можно сказать и о показателях смертности от поражений НС, обусловленных алкоголем, и токсической энцефалопатии, учитывая выявленную значительную региональную вариабельность показателей и неопределенность критериев данных терминов. Термин «токсическая энцефалопатия» используется для обозначения дисфункции головного мозга, вызванной любым токсическим воздействием, и может проявляться в виде мозжечкового синдрома, паркинсонизма и сосудистой энцефалопатии [11, 12]. В части исследований при наличии определенной симптоматики используется код E51.2 (как эквивалент алкогольной энцефалопатии) [13]. В нашем исследовании мы учитывали только коды из классов БСК и нервной системы. СКС от причин, связанных с алкоголем, и от токсической энцефалопатии в 2013 г. у мужчин был выше, чем у женщин, в 3,5–4 раза, но за десятилетие вырос на 5 %, в то время как у женщин – на 40 %.

В целом доля «острых» состояний, таких как ОНМК, в структуре смертности от условной группы «БНС + ЦВБ» снизилась и у мужчин, и у женщин на фоне роста вклада в смертность «хронической патологии» как из группы ЦВБ, так и БНС. По мере улучшения организации помощи и эффективности методов лечения ОНМК и других острых состояний число пациентов с хронической мультиморбидной патологией в популяции растет, и эта тенденция будет сохраняться. Поэтому, на наш взгляд, важным является улучшение стратегий ведения пациентов с «комплексными проблемами» и переход от консультативной тактики ведения пациентов к мультидисциплинарному подходу с участием врачей различных специальностей, медицинских сестер, социальных работников. Такой переход невозможен без соответствующего ресурсного обеспечения, создания принципиально иных рекомендаций и подготовки кадров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании выявлено снижение СКС от ЦВБ и одновременное увеличение СКС от БНС, что не является особенностью Российской Федерации, а присуще в последние десятилетия многим развитым странам мира: на фоне снижения заболеваемости и смертности от инсульта отмечается постоянный рост распространенности нейродегенеративных заболеваний. Происходит снижение СКС от всех форм ОНМК, что свидетельствует не только о соблюдении требований Приказа Минздрава РФ №928-н³, но и о достаточной оснащенности региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений диагностической аппаратурой

² Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/70334856/> (дата обращения: 05.12.2023).

³ Там же.

для верификации диагноза и оказания медицинской помощи в период «терапевтического окна».

Выявленная вариабельность и неравномерная динамика СКС в регионах свидетельствует о множестве факторов, влияющих на региональные СКС: риски развития отдельных заболеваний, их частота в регионе, качество оказания медицинской (в том числе обеспеченность кадрами, оснащенность материальной базы, компетенция персонала) и социальной помощи. Однако существенной проблемой является определение ППС, особенно в случае смерти пациента с наличием полиморбидной патологии. Нельзя исключить и процесс «перемещения смертности» для «улучшения» статистики смертности от болезней системы кровообращения. Для исключения влияния различных подходов к определению причины смерти необходимы не только единые правила клинической диагностики в соответствии с клиническими рекомендациями, но и единые протоколы определения ППС, особенно для применения таких неопределенных кодов, как, например: I67.0–8, G93.1,3. Это позволит более корректно оценивать показатели смертности,

их динамику и в случае выявления существенных различий показателей и структуры смертности разрабатывать и внедрять стратегии, целесообразные именно для конкретных регионов. Полученные данные подтверждают насущную необходимость более активного внедрения и обеспечения доступа к данным, хранящимся в Единой медицинской информационно-аналитической системе (ЕМИАС), в том числе о причинах смерти на основании четырехзначных кодов МКБ, и проведения анализа причин смерти на основании сопоставления медицинской документации и медицинских свидетельств о смерти.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

Financial support. The study was not sponsored (own resources).

ВКЛАД АВТОРОВ

Е.П. Какорина – разработка концепции статьи, анализ и интерпретация материалов, связанных с организационными аспектами рассматриваемых проблем; формирование окончательной редакции статьи.

И.В. Самородская – обзор российских и зарубежных источников; статистический анализ и интерпретация материалов; подготовка черновой редакции статьи.

С.В. Котов – обзор российских и зарубежных источников; подготовка материалов, связанных с информационными аспектами. Все авторы утвердили окончательную версию статьи.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Ekaterina P. Kakorina – development of the concept of the article, analysis and interpretation of materials related to the organizational aspects of the problems under consideration; formation of the final version of the article.

Irina V. Samorodskaya – review of Russian and foreign sources; statistical analysis and interpretation of materials; preparation of a draft version of the article.

Sergey V. Kotov – review of Russian and foreign sources; preparation of materials related to information aspects. All the authors approved the final version of the article.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- 1 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. <https://doi.org/10.17116/jnevro20221220717>
- 2 Neifert S.N., McNeill I.T., Rothrock R.J., et al. Changing Causes of US Neurological Disease Mortality From 1999 to 2017. JAMA Neurol. 2020; 77(9): 1175–1177. <http://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1878>
- 3 GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet Neurology. 2021; 20(10): 795–820. [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- 4 Ananth C.V., Brandt J.S., Keyes K.M., et al. Epidemiology and trends in stroke mortality in the USA, 1975–2019. Int J Epidemiol. 2023; 52(3): 858–866. <http://doi.org/10.1093/ije/dyac210>
- 5 Самородская И.В., Какорина Е.П., Чернявская Т.К., Котов С.В. Болезни нервной системы как первоначальная причина смерти. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2024; 124(1): 135–142. <https://doi.org/10.17116/jnevro2024124011135>
- 6 Скворцова В.И., Шетова И.М., Какорина Е.П. и др. Снижение смертности от острых нарушений мозгового кровообращения в результате реализации комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. Профилактическая медицина. 2018; 21(1): 4–10. <https://doi.org/10.17116/profmed20182114-10>
- 7 Boytsov S.A., Samorodskaya I.V. Cardiovascular disease and cognitive impairment. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2022; 122(7): 7–13 (In Russian). <https://doi.org/10.17116/jnevro20221220717>
- 8 Neifert S.N., McNeill I.T., Rothrock R.J., et al. Changing Causes of US Neurological Disease Mortality From 1999 to 2017. JAMA Neurol. 2020; 77(9): 1175–1177. <http://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1878>
- 9 GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet Neurology. 2021; 20(10): 795–820. [http://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](http://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- 10 Ananth C.V., Brandt J.S., Keyes K.M., et al. Epidemiology and trends in stroke mortality in the USA, 1975–2019. Int J Epidemiol. 2023; 52(3): 858–866. <http://doi.org/10.1093/ije/dyac210>
- 11 Samorodskaya I.V., Kakorina E.P., Chernyavskaya T.K., Kotov S.V. Diseases of the nervous system as the underlying cause of death. S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry. 2024; 124(1): 135–142 (In Russian). <https://doi.org/10.17116/jnevro2024124011135>
- 12 Skvortsova V.I., Shetova I.M., Kakorina E.P., et al. Reduction in stroke death rates through a package of measures to improve medical care for patients with vascular diseases in the Russian Federation. Russian Journal of Preventive Medicine. 2018; 21(1): 4–10 (In Russian). <https://doi.org/10.17116/profmed20182114-10>

- 7 Самородская И.В. Вариабельность и динамика региональных показателей смертности от острых нарушений мозгового кровообращения. *Врач.* 2023; 34 (10): 12–17. <https://doi.org/10.29296/25877305-2023-10-02>
- 8 Mekkes N.J., Groot M., Hoekstra E., et al. Identification of clinical disease trajectories in neurodegenerative disorders with natural language processing. *Nat Med.* 2024; 30: 1143–1153. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02843-9>
- 9 O'Donnell M.J., Chin S.L., Rangarajan S., et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet.* 2016; 388(10046): 761–775. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30506-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30506-2) Epub 2016 Jul 16. PMID: 27431356
- 10 Самородская И.В., Какорина Е.П., Чернявская Т.К. Смертность от алкогольной кардиомиопатии: фактические данные и проблемы статистического учета. *Российский кардиологический журнал.* 2023; 28(11): 5498. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5498>
- 11 Kim Y., Kim J.W. Toxic encephalopathy. *Saf Health Work.* 2012; 3(4): 243–256. <https://doi.org/10.5491/SHAW.2012.3.4.243>
- 12 Koksels Y., McKinney A.M. Potentially Reversible and Recognizable Acute Encephalopathic Syndromes: Disease Categorization and MRI Appearances. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020; 41(8): 1328–1338. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A6634>
- 13 Habas E., Farfar K., Errayes N., et al. Wernicke Encephalopathy: An Updated Narrative Review. *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences.* 2023; 11(3): 193–200. https://doi.org/10.4103/sjms.sjms_416_22
- 7 Samorodskaya I.V. Variability and changes in regional mortality rates from acute cerebrovascular accidents. *Vrach.* 2023; 34(10): 12–17 (In Russian). <https://doi.org/10.29296/25877305-2023-10-02>
- 8 Mekkes N.J., Groot M., Hoekstra E., et al. Identification of clinical disease trajectories in neurodegenerative disorders with natural language processing. *Nat Med.* 2024; 30: 1143–1153. <https://doi.org/10.1038/s41591-024-02843-9>
- 9 O'Donnell M.J., Chin S.L., Rangarajan S., et al. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *Lancet.* 2016; 388(10046): 761–775. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30506-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30506-2) Epub 2016 Jul 16. PMID: 27431356
- 10 Samorodskaya I.V., Kakorina E.P., Chernyavskaya T.K. Mortality from alcoholic cardiomyopathy: evidence and statistical problems. *Russian Journal of Cardiology.* 2023; 28(11): 5498 (In Russian) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5498>
- 11 Kim Y., Kim J.W. Toxic encephalopathy. *Saf Health Work.* 2012; 3(4): 243–256. <https://doi.org/10.5491/SHAW.2012.3.4.243>
- 12 Koksels Y., McKinney A.M. Potentially Reversible and Recognizable Acute Encephalopathic Syndromes: Disease Categorization and MRI Appearances. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020; 41(8): 1328–1338. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A6634>
- 13 Habas E., Farfar K., Errayes N., et al. Wernicke Encephalopathy: An Updated Narrative Review. *Saudi Journal of Medicine & Medical Sciences.* 2023; 11(3): 193–200. https://doi.org/10.4103/sjms.sjms_416_22

Информация об авторах

Какорина Екатерина Петровна — д-р мед. наук, профессор, заместитель директора ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт им. В.Ф. Владимирского»; профессор Института лидерства и управления здравоохранением ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6033-5564>

Самородская Ирина Владимировна — д-р мед. наук, профессор ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт им. В.Ф. Владимирского».

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9320-1503>

Котов Сергей Викторович — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии факультета усовершенствования врачей, главный научный сотрудник неврологического отделения для взрослых ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт им. В.Ф. Владимирского».

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8706-7317>

Information about the authors

Ekaterina P. Kakorina — Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Deputy Director, Moscow Regional Research Institute named after V.F. Vladimirsky; Professor, Institute of Leadership and Health Management, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6033-5564>

Irina V. Samorodskaya — Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Moscow Regional Research Institute named after V.F. Vladimirsky.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9320-1503>

Sergey V. Kotov — Dr. of Sci. (Medicine), Professor, Head of the Department of Neurology of the advanced training for doctors department, Chief Researcher, Neurological Department for Adults, Moscow Regional Research Institute named after V.F. Vladimirsky.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8706-7317>