

## РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БОРЬБА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» В КОНТЕКСТЕ ПРЕДОТВРАТИМЫХ ПРИЧИН В ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЯХ РОССИИ

Сабгайда Т. П.<sup>а</sup>, Зубко А. В.<sup>а</sup>, Семенова В. Г.<sup>а</sup>

<sup>а</sup> Институт демографических исследований – обособленное подразделение  
Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук

### АННОТАЦИЯ:

**Введение.** В 2019 году в рамках Национального проекта «Здравоохранение» стартовал Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» с целью снижения на четверть уровня смертности от инфарктов, инсультов и других сосудистых нарушений к 2024 году, прежде всего, трудоспособного населения России. Для успешной реализации мер политики в сфере здравоохранения в части борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями требуется корректировка мероприятий, предусмотренных федеральным проектом для достижения целевых показателей, а также переоценка целевых показателей с учетом сложившейся ситуации. Отдельным важным управленческим аспектом является оценка общей результативности проекта на фоне пандемии COVID-19, послужившей причиной существенного роста сердечно-сосудистой смертности.

**Материалы и методы.** Проанализирована смертность населения России в возрасте 5-64 лет в период 2003-2021 годы с выделением периодов быстрого и более медленного снижения смертности (2005-2013, 2013-2019) и периода пандемии (2019-2021 годы). Проводился сравнительный анализ показателей в разрезе пола, предотвратимой и не предотвратимой смертности, городских и сельских поселений.

**Результаты.** Динамика смертности от болезней системы кровообращения в целом среди населения в возрасте 5-64 лет сходна с динамикой предотвратимой смертности: коэффициент корреляции за период 1999-2021 годы равен 0,984 для мужской и 0,998 для женской смертности. Процент сердечно-сосудистой смертности мужчин относительно общей смертности с начала века до 2019 года практически не менялся (37,3 % в 2003 году и 35,5 % в 2019 году), у женщин он снизился с 38,6 % в 2003 году до 29,3 % в 2019 году. К 2021 году он снизился до 32,2 % и 23,5 % соответственно.

**Обсуждение.** Факт улучшения качества оказания медицинской помощи прослеживается в снижении доли острых сердечно-сосудистых событий в структуре смертности от ишемической болезни сердца. Применение концепции предотвратимой смертности к болезням системы кровообращения позволяет провести оценку уровня результативности и разработать практические рекомендации для дальнейшего снижения смертности, что соответствует всем компонентам процесса повышения эффективности при управлении.

**Выводы.** На основе полученных результатов сделан вывод, что концепция предотвратимой смертности применима в рамках класса «Болезни системы кровообращения», при этом методика позволяет получать более глубокие результаты анализа в отношении влияния факторов сердечно-сосудистого риска, что может служить доказательной базой результативности проектов в области борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. С помощью этой методики показаны факты улучшения диагностических возможностей, доступности и качества оказания медицинской помощи при том, что основной вклад в снижение смертности от болезней системы кровообращения по-прежнему вносят рост социально-экономического благополучия населения и профилактические усилия, направленные на снижение распространенности поведенческих факторов риска.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управляемые причины смерти, уровни профилактики смертности, показатели эффективности здравоохранения, темпы роста смертности, сердечно-сосудистая смертность, результативность федерального проекта.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:** Сабгайда Т. П., Зубко А. В., Семенова В. Г. Результативность федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» в контексте предотвратимых причин в городских и сельских поселениях России // Вопросы управления. 2023. Т. 17, № 2. С. 71-85. EDN QWOSBY. DOI 10.22394/2304-3369-2023-2-72-85.

## ■ ВВЕДЕНИЕ

В 2019 году в рамках Национального проекта «Здравоохранение» стартовал Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» с целью снижения на четверть уровня смертности от инфарктов, инсультов и других сосудистых нарушений к 2024 году. Хотя отмечается отсутствие универсального метода решения проблемы снижения смертности от сердечно-сосудистой патологии [1] и при этом требуется корректировка мероприятий, предусмотренных федеральными проектами для достижения целевых показателей, а также переоценка целевых показателей с учетом сложившейся ситуации [2], всё-таки предстоит оценивать общую результативность проекта на фоне пандемии новой коронавирусной инфекции, послужившей причиной существенного роста сердечно-сосудистой смертности.

В международной практике результативность работы системы охраны здоровья населения оценивается с использованием концепции предотвратимой смертности путем анализа уровня и темпов снижения предотвратимой смертности – смертности от причин, управляемым первичной (предупреждение развития заболеваний), вторичной (раннее выявление заболеваний) или третичной (адекватное лечение) профилактикой. Было показано, что при реализации программ увеличения продолжительности жизни населения темпы снижения предотвратимой смертности были более выражены, чем темпы снижения непродолжительной смертности [3].

Вклад предотвратимой смертности населения в странах Европейского союза (далее – ЕС) в общую смертность колеблется в диапазоне 10–30 %, тогда как в странах с низким уровнем экономического благополучия он составляет 40–50 % [4]. Самые большие различия в тенденциях смертности между странами связаны с причинами смерти, которые полностью или частично зависят от профилактических мер [5].

Методология применима и для сравнения территорий внутри одной страны: было показано, что уровень предотвратимой смертности выше в регионах с низким уровнем образования и слабым социально-экономическим развитием [6].

Снижение уровня предотвратимой смертности является результатом не только улучшения медицинского обслуживания населения, но и изменений в положительном векторе поведенческих и экологических факторов риска. Рациональные изменения в характере питания, условиях труда и жизни при улучшении социально-экономической ситуации также оказывают позитивное влияние на здоровье пациентов. В связи с этим результаты анализа динамики предотвратимой смертности являются не доказательством качества оказываемой медицинской помощи, а лишь маркером наличия каких-то проблем в ее качестве и эффективности, а также политики в области общественного здравоохранения [7]. Последнее обстоятельство делает целесообразным использовать предотвратимую смертность в качестве индикатора результативности реализации национальных программ снижения смертности.

В течение нескольких десятилетий прошлого века при анализе предотвратимой смертности исследователи использовали список причин Европейского Атласа предотвратимых причин здоровья населения. В нем 38 причин были разбиты на три группы по признаку влияния на них первичной, вторичной или третичной профилактики смертности [8]. К первой группе относятся причины, смерть от которых может быть предупреждена профилактикой возникновения заболевания. Эта группа включает в себя причины, значительно определяемые стилем жизни, в основном вредными привычками (наиболее важными из которых являются потребление табака и алкоголя) и внешними причинами смерти. Из класса болезней системы

кровообращения сюда относятся цереброваскулярные заболевания. Ко второй группе относятся причины, которые зависят от вторичной профилактики, а именно: своевременное выявление и начало лечения заболеваний на ранних стадиях патологического процесса. В эту группу входят злокачественные новообразования женских половых органов и кожи. К третьей группе относятся причины, которые не приводят к смерти при полноценном лечении на современном уровне. Здесь, как и для причин второй группы, важна синхронность работы разных служб системы здравоохранения. Из класса болезней системы кровообращения сюда относятся гипертоническая болезнь и хронические ревматические болезни сердца.

Для стран Восточной Европы исследователи при расчетах предотвратимой смертности возрастной период предотвратимости рассматривали от 5 до 64 лет включительно<sup>1</sup>. Учитывая сравнительно короткую ожидаемую продолжительность российского населения, этот интервал предотвратимости остаётся актуальным для нашей страны и сегодня, хотя в большинстве расчетов для развитых стран интервал увеличен до 74 лет.

Определение причин смерти, принимаемых как предотвратимые, зависит от степени развития здравоохранения. К концу XX века в развитых странах смертность от причин, зависящих преимущественно от политик здравоохранения, достигла низких значений и сохраняет этот тренд. В странах ЕС до мая 2004 года смертность от причин первой группы практически не изменилась на фоне долговременного снижения смертности, что подтверждает факт достижения такого уровня смертности от причин, который уже не может быть снижен силами системы здравоохранения. И наоборот, появление новых технологий позволяет предупреждать смерти от ранее непредотвратимых причин. В связи с чем списки предотвратимых причин смерти были заменены на поддающиеся лечению причины («amenable» или «treatable»). Причина смерти считается поддающейся лечению, если в свете медицинских знаний и технологий на момент смерти можно было бы избежать всех или большинство смертей от этой

причины (с учетом возрастных ограничений) с помощью качественного медицинского обслуживания. В начале этого века был разработан новый перечень предотвратимых причин, зависящих преимущественно от работы медицинских организаций<sup>2</sup> [9]. В них из всех болезней системы кровообращения вошли гипертоническая болезнь, хронические ревматические болезни сердца, цереброваскулярные заболевания, а также ишемическая болезнь сердца.

Цереброваскулярные болезни при стандартном анализе предотвратимой смертности были отнесены к первой группе (предупреждение возникновения заболеваний), поскольку их возникновение зачастую обусловлено злоупотреблением алкоголем, хотя это и не единственная причина. При этом смертность от инсультов существенно зависит от качества оказания медицинской помощи (третичная профилактика), что и стало причиной отнесения цереброваскулярных болезней к причинам смерти, управляемой исключительно деятельностью системы здравоохранения, в высокоразвитых странах, где потребление алкоголя меньше, чем в России. При этом было показано, что при современном развитии медицины хорошее медицинское обслуживание может противодействовать неблагоприятным последствиям вредных привычек, особенно смертности [10]. Поскольку качественное медицинское обслуживание обеспечивается наличием адекватных ресурсов для удовлетворения потребностей населения [11, 12], то в развитых странах смертность от цереброваскулярных болезней определяется именно качеством оказанной медицинской помощи.

Ишемическая болезнь сердца в новом списке причин была представлена как отдельная группа, потому что на большую часть смертей от нее могли влиять мероприятия служб здравоохранения, направленные на другие заболевания [8]. При этом в их концепции учитывается только 50 % смертей от ишемической болезни сердца, поскольку ишемическую болезнь сердца можно рассматривать и как поддающуюся лечению, и как предотвратимую причину смерти. Из факторов риска, на которые можно повлиять, относятся курение, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, низкая физическая активность, наличие сахар-

<sup>1</sup> Holland, W. W. (Ed.). (1997). *European Community Atlas of Avoidable Death*. Commission of the European Communities Health Services Research Series Oxford Medical Publications.

<sup>2</sup> Nolte, E., & McKee, M. (2004). *Does health care save lives? Avoidable mortality revisited*. The Nuffield Trust.

ного диабета, злоупотребление алкоголем, частые стрессы. Так, австралийские исследователи разделили предотвратимые причины на три категории, выделив в отдельную группу ишемическую болезнь сердца, наряду с группами причин, поддающихся лечению и реагирующих на политику в области здравоохранения [13]. Авторы показали, что и в Австралии, и в странах, входивших в состав Евросоюза до мая 2004 года за период 1968-2001 годы при снижении смертности от причин, поддающихся лечению, на 32% среди мужчин и на 54% среди женщин, смертность от ишемической болезни сердца снизилась на 57% и 45%, а от причин, поддающихся вмешательству политики здравоохранения, на 11% и 1% соответственно. Своевременное применение коронарных процедур (сцентирование, коронарография, ангиопластика и аортокоронарное шунтирование) минимизирует риск смерти пациентов с ишемической болезнью сердца, как минимум, в трудоспособном возрасте. Разработка и внедрение этих процедур в странах с высокоразвитой экономикой пришла как раз на к. 60-х – нач. 70-х годов [14]. Развитие сети сосудистых центров в нашей стране с 2008 года также отразилось на снижении смертности от ишемической болезни сердца [15], что позволяет рассматривать эту причину смерти как предотвратимую.

Соответственно, используя концепцию предотвратимой смертности, все остальные сердечно-сосудистые заболевания можно рассматривать как причины непродолжительной смертности. Можно предположить, что анализ предотвратимых и непродолжительных причин только сердечно-сосудистой смертности позволит сделать заключения, аналогичные классическим результатам предотвратимой смертности.

**Целью** нашего исследования был анализ возможности применения концепции предотвратимой смертности для анализа изменений смертности от болезней системы кровообращения в целях оценки соответствующей деятельности системы здравоохранения.

## ■ ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДАННЫЕ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе официальных данных статистики проанализирована смертность населения России за период с 2003 по 2021 годы, включивший этапы социального оздоровления и период пандемии COVID-19.

Оценивались периоды быстрого и медленного снижения смертности (2005–2013, 2013–2019) и период пандемии COVID-19 (2019–2021 годы). Предотвратимая смертность рассчитывалась для мужчин и женщин возрастной группы 5–64 лет. Оценка предотвратимой смертности проведена в соответствии с европейским подходом конца XX века, согласно которому к предотвратимой относится смертность лиц от 38 причин и классов причин в возрасте 5–64 лет, разделенных на три группы в соответствии с тремя уровнями профилактики [8]. Аналогичный анализ проведён для класса «Болезни системы кровообращения», внутри которого выделялись управляемые причины смерти, которые рассматривались как предотвратимые, остальные причины смерти рассматривались как непродолжительные. Качественное совпадение результатов считалось подтверждением возможности применения методики предотвратимой смертности для анализа изменений смертности от болезней системы кровообращения.

К предотвратимым причинам сердечно-сосудистой смертности мы отнесли ишемическую болезнь сердца (и как поддающуюся лечению, и как предотвратимую причину смерти при влиянии на факторы риска), цереброваскулярные заболевания (связанные как со злоупотреблением алкоголя, так и с качеством оказания медицинской помощи, эффективностью внутриведомственного взаимодействия), гипертоническая болезнь и хронические ревматические болезни сердца (поддающиеся лечению). Поскольку уровни смерти от последних причин низкие, то целесообразно использовать сумму смертей от этих двух заболеваний при их анализе совместно со смертностью от цереброваскулярных заболеваний и ишемической болезни сердца в рамках одного исследования.

Проводился сравнительный анализ показателей предотвратимой и непродолжительной смертности в разрезе пола. Для учета влияния доступности медицинской помощи сравнительный анализ показателей проводился также между жителями городских и сельских поселений.

Для анализа рассчитывались среднегодовые темпы прироста смертности российского населения для трех периодов: быстрого (2005–2013), более медленного снижения смертности (2013–2019) и периода пандемии (2019–2021 годы).

**Таблица 1** – Уровень стандартизованной предотвратимой смертности (Европейский стандарт, на 100 000), её доля и доля двух групп предотвратимых причин в общей смертности населения в возрасте 5-64 года в Российской Федерации в разные годы (%)

**Table 1** – The level of standardized preventable mortality (European standard, per 100,000), its share and the share of two groups of preventable causes in the total mortality of the population aged 5-64 years in the Russian Federation in different years (%)

Годы	Предотвратимая смертность		Доля предотвратимых причин		Из них причины			
	муж.	жен.	муж.	жен.	1 группы		3 группы	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
<i>Все поселения</i>								
2003	798,2	245,0	58,6	57,2	79,7	70,9	20,0	16,8
2005	770,3	238,2	57,9	56,9	79,3	70,3	20,4	17,3
2019	368,0	129,9	52,9	52,7	77,5	59,9	22,0	21,8
2021	377,5	139,7	46,0	41,1	77,0	58,8	22,6	25,8
<i>Городские поселения</i>								
2003	768,6	234,6	57,5	56,7	79,4	69,9	20,3	16,8
2005	729,2	224,9	56,9	56,6	79,0	69,1	20,6	17,5
2019	352,9	125,0	52,0	52,7	76,9	58,9	22,6	22,2
2021	361,6	132,6	44,7	40,5	76,5	58,7	23,0	25,4
<i>Сельские поселения</i>								
2003	884,5	278,6	61,6	58,6	80,5	73,3	19,1	16,8
2005	883,9	279,3	60,1	57,6	80,0	19,8	73,2	17,0
2019	408,7	145,6	55,1	52,7	79,3	62,9	20,3	20,5
2021	420,0	162,6	49,1	42,6	78,2	59,2	21,5	26,8

## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты анализа предотвратимой смертности послужили эталоном для их сравнения с результатами анализа сердечно-сосудистой смертности.

**Предотвратимая смертность.** В Российской Федерации на пике смертности 2003 года предотвратимая смертность составляла 58,6 % в мужской и 57,2 % в женской смертности (таблица 1). Хотя этот показатель неуклонно снижался, к 2019 году он по-прежнему был выше, чем в странах Восточной Европы, и лишь в период пандемии новой коронавирусной инфекции он опустился ниже 50 %. В городской местности доля предотвратимой смертности меньше, чем в сельской. Предотвратимая смертность мужчин, проживающих в сельской местности, в 2003 году была на 15,1 % больше уровня предотвратимой смертности городских мужчин, в 2019 году – на 15,8 %, а в 2021 году – на 16,2 %, что является следствием снижения доступности медицинской помощи в период пандемии. Предотвратимая смертность сельских женщин также выше, чем смертность горожанок: в 2003 году – на 18,8 %, в 2019 году – на 16,5 %, а в 2021 году – на 22,6 %.

Отметим, что доля предотвратимых причин в мужской и женской смертности городского населения в 2019 году была практически одинакова.

Более трех четвертей предотвратимой смертности мужчин и более половины женской предотвратимой смертности приходится на причины первой группы, зависящие от образа и условий жизни населения. За счет меньшего распространения вредных привычек среди женщин и их более осторожного поведения в быту и на производстве вклад предотвратимых причин этой группы в женскую смертность меньше. Аналогично причины первой группы вносят в смертность сельского населения больший вклад, чем в смертность горожан.

Причины третьей группы, смертность от которых управляется деятельностью медицинских организаций, составляют более пятой части в предотвратимой смертности. Как видно из таблицы, при рутинной работе медицинских организаций предотвратимые потери мужчин зависят в большей степени от качества оказания медицинской помощи, чем женские потери, но в период пандемии при перегрузке системы здравоохранения доля причин третьей группы в женской смертности становится больше, чем в мужской.

Уровень предотвратимой смертности в Российской Федерации был наибольшим в 2003 году, он превосходил значение 2019 года в 2,2 раза у мужчин и в 1,9 раза у женщин. При этом смертность от причин первой группы уменьшилась

в 2,2 раза, второй группы – в 1,3 раза, третьей группы – в 2,0 раза среди мужчин и в 2,2 раза, 1,3 раза и 1,4 раза соответственно среди женщин. Непредотвратимая смертность уменьшилась за этот же период в 1,7 и 1,9 раз соответственно. Показательным является не только уровень предотвратимой смертности, но и темпы её снижения.

Темпы снижения предотвратимой смертности были более быстрыми в период с 2005 по 2013 годы, после чего несколько уменьшились, однако в период пандемии вируса SARS-CoV-2 предотвратимая смертность выросла, хотя и в меньшей степени, чем непредотвратимая (таблица 2). У мужчин темпы снижения и предотвратимой, и непредотвратимой смертности были несколько больше, чем у женщин.

До 2019 года предотвратимая смертность снижалась более интенсивно, чем непредотвратимая. После 2013 года темпы снижения предотвратимой смертности сельских жителей превышали темпы снижения этой смертности у горожан, тогда как для непредотвратимой смертности существенных различий не наблюдалось. В период пандемии, наоборот, предотвратимая смертность выросла среди сельских жителей в большей степени, а непредотвратимая смертность в меньшей степени, чем среди горожан.

И в городской, и в сельской местности в мужской смертности наблюдается более выраженное снижение, чем в женской, как для предотвратимых, так и для непредотвратимых причин смерти.

**Применение методики предотвратимой смертности к болезням системы кровообращения.** Что касается болезней системы кровообращения, смертность от которых рассматривается как предотвратимая на возрастном интервале 5–64 лет, то в большинстве случаев их вклад в сердечно-сосудистую смертность населения соответствующего возраста с 2003 года неуклонно снижался. Исключение составляет смертность женщин от ишемической болезни сердца, доля которой в структуре причин смерти от болезней системы кровообращения мало изменилась.

Ишемическая болезнь сердца на возрастном интервале 5–64 лет составляла в 2003 году 54,4 % от болезней системы кровообращения в мужской и 41,6 % в женской смертности. Эта доля до 2013 года мало менялась в мужской смертности и выросла в женской смертности (до 43,7 %),

**Таблица 2** – Среднегодовой прирост предотвратимой и непредотвратимой смертности населения в возрасте 5–64 года в России в разные периоды (%)

**Table 2** – Average annual increase in preventable and unavoidable mortality of the population aged 5–64 years in the Russian Federation in different periods (%)

Периоды	Предотвратимая		Непредотвратимая	
	муж.	жен.	муж.	жен.
<i>Все поселения</i>				
2005-2013	-5,2	-4,6	-4,2	-3,5
2013-2019	-4,2	-3,2	-2,1	-1,6
2019-2021	1,3	3,8	16,4	31,1
<i>Городские поселения</i>				
2005-2013	-5,3	-4,6	-4,2	-3,6
2013-2019	-4,1	-3,0	-2,1	-1,5
2019-2021	1,3	3,1	17,3	31,7
<i>Сельские поселения</i>				
2005-2013	-5,0	-4,4	-4,2	-3,4
2013-2019	-4,7	-3,6	-2,0	-1,5
2019-2021	1,4	5,7	14,2	29,5

после чего, резко снизившись к 2015 году (до 51,8 % и 41,3 % соответственно), у мужчин стала медленно снижаться, достигнув к 2021 году величины 50,0 %. У женщин вклад ишемической болезни сердца в сердечно-сосудистую смертность к 2021 году достиг величины 41,8 %. Доля острых сердечно-сосудистых событий в структуре смертности от ишемической болезни сердца уменьшилась с 40,7 % в 2003 до 35,5 % в 2021 году в мужской и с 37,9 % до 30,8 % в женской смертности. В наибольшей степени снизилась смертность от повторных инфарктов миокарда (в 2,8 раза у мужчин и в 4,3 раза у женщин).

Вклад цереброваскулярных болезней в смертность населения заметно уменьшился с 2003 года до 2008, когда было начато внедрение в эксплуатацию новых сердечно-сосудистых центров. В структуре болезней системы кровообращения, явившихся причинами смерти, доля цереброваскулярных болезней уменьшилась за этот период среди мужчин с 22,1 % до 20,7 % в городе и с 23,4 % до 20,6 % в селе; среди женщин – с 32,7 % до 30,1 % и с 34,4 % до 29,9 % соответственно. Несмотря на развитие сети сосудистых центров в России после 2008 года, в мужской смертности доля цереброваскулярных болезней с 2008 по 2019 год практически не изменилась (20,7 % и 20,6 % соответственно в городе и 20,6 % и 19,4 % в селе), уменьшившись к 2021 году до 20,3 % и 19,3 %. В женской смертности доля цереброваскулярных болезней значительно уменьшилась с 2008 по 2019 годы (с 30,1 % до 26,9 % в городе

**Таблица 3** – Уровень стандартизованной смертности российского населения в возрасте 5–64 лет от болезней системы кровообращения (Европейский стандарт, на 100000), доля в ней (%) цереброваскулярных болезней (ЦВБ), ишемической болезни сердца (ИБС) и в целом предотвратимых причин (ПП)

**Table 3** – The level of standardized mortality of the Russian population aged 5–64 from diseases of the circulatory system (European standard, per 100,000), the proportion in it (%) of cerebrovascular diseases (CVD), ischemic heart disease (IHD) and generally preventable causes (PP)

Годы	Смертность от БСК		Доля ЦВБ		Доля ИБС		Доля ПП	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
<i>Городские поселения</i>								
2003	499,7	153,9	22,1	32,7	55,2	42,2	82,0	83,2
2005	480,3	144,4	21,3	31,2	53,6	41,1	79,1	80,0
2019	245,3	67,7	20,6	26,9	50,7	40,0	74,4	71,5
2021	260,2	75,0	20,2	25,3	50,1	41,7	73,2	71,6
<i>Сельские поселения</i>								
2003	503,3	189,5	23,4	34,4	52,3	40,3	82,1	85,9
2005	555,1	203,2	22,0	32,1	51,7	40,8	79,1	83,0
2019	252,6	85,8	19,4	25,8	49,8	39,7	72,5	71,1
2021	274,6	95,4	19,3	24,7	49,6	41,2	72,0	71,8

и с 29,9 % до 25,8 % в селе), после чего снизилась до величин 25,3 % и 24,7 % в 2021 году. Положительным моментом является улучшение диагностики цереброваскулярных болезней: доля среди них инсульта неуточнённого уменьшилась с 30,9 % в 2003 году до 0,9 % в 2021 году в мужской и с 31,3 % до 1,0 % в женской смертности.

Доля гипертонической болезни и хронических ревматических болезней сердца в структуре причин смерти от болезней системы кровообращения также неуклонно снижалась: в мужской смертности эта доля снизилась с 3,0 % в 2003 году до 1,7 % в 2019 году и 1,5 % в 2021 году; в женской смертности – с 5,6 % до 2,8 % и 2,8 % соответственно.

В целом, в структуре сердечно-сосудистой смертности населения в возрасте 5–64 лет вклад предотвратимых причин смерти равномерно снижался: у мужчин – с 79,1 % в 2005 году до 73,9 % в 2019 году, у женщин – с 81,3 % до 71,4 %. В период пандемии эта доля в мужской смертности продолжила снижение (до 72,8 % в 2021 году), а в женской смертности, наоборот, несколько выросла (до 71,7 %).

Изменение вклада в смертность цереброваскулярных болезней городского и сельского населения различно: на пике смертности он был больше в сельской местности, в настоящее время – в городской (таблица 3), что исключает предположение о доступности специализированной медицинской помощи как ведущем факторе смертности от этого заболевания в текущий период.

Вклад всех предотвратимых причин в сердеч-

но-сосудистую смертность мужчин в настоящее время больше в городской местности, тогда как на пике смертности этот вклад был одинаков. В женской смертности, наоборот, в настоящий период вклад предотвратимых причин у жителей городской и сельской местности одинаков, тогда как на пике смертности это вклад был больше в сельской местности.

На пике смертности и в городской, и в сельской местности доля предотвратимых причин в сердечно-сосудистой смертности была больше в женской смертности, чем в мужской, а в текущий период, наоборот, меньше.

Динамика смертности от болезней системы кровообращения в целом среди населения в возрасте 5–64 лет сходна с динамикой предотвратимой смертности: коэффициент корреляции за период 1999–2021 годы равен 0,984 для мужской и 0,998 для женской смертности. Вклад сердечно-сосудистой смертности мужчин в общую смертность с начала века до 2019 года практически не менялся (37,3 % в 2003 году и 35,5 % в 2019 году), у женщин он снизился с 38,6 % в 2003 году до 29,3 % в 2019 году. К 2021 году он снизился до 32,2 % и 23,5 % соответственно.

Если вклад сердечно-сосудистых заболеваний в общую смертность населения в возрасте 5–64 года продолжил своё снижение в период пандемии, то уровень смертности от этих причин в большинстве случаев вырос. Исключение составляет смертность городских мужчин от гипертонической болезни и хронических ревматических болезней сердца (таблица 4).

Подъём уровня смертности в 2020–2021 году от рассматриваемых сердечно-сосудистых заболеваний объясняется осложнениями COVID-19, оказывающем пагубное влияние на целостность сосудистых стенок и их иннервацию.

Как и для всех предотвратимых причин, смертность от сердечно-сосудистых предотвратимых причин снижалась большими темпами, чем смертность от сердечно-сосудистых непредотвратимых причин. При этом после 2013 года темпы снижения смертности не уменьшились только для гипертонической болезни и хронических ревматических заболеваний сердца. На фоне достаточно высоких темпов снижения смертности от предотвратимых причин уровень непредотвратимой сердечно-сосудистой смертности после 2013 года вплоть до 2019 года снизился незначительно, что свидетельствует о наличии мер профилактики смертности в этот период и их действенности.

Из анализа темпов снижения предотвратимой сердечно-сосудистой смертности следует, что принятые меры профилактики смертности в большей степени повлияли на сельских жителей.

## ■ ОБСУЖДЕНИЕ

В Российской Федерации на пике смертности 2003 года предотвратимая смертность составляла около 60 % и не опустилась ниже 50 % к 2019 году, тогда как в конце прошлого века для европейских стран со слабой экономикой доля предотвратимой смертности в общей смертности населения в возрасте 5–64 лет составляла 40–50 % [4]. Это означает, что в допандемический период в стране прилагалось недостаточно усилий по улучшению общественного здоровья. Чрезвычайно высокая доля причин, управляемых мерами по улучшению условий и качества жизни населения, в структуре предотвратимой смертности свидетельствует, что роль государства в предотвращении преждевременной смертности российского населения велика.

Тем не менее реализованные мероприятия в области охраны здоровья населения позволили достичь определённых результатов: вплоть до пандемии предотвратимая смертность снижалась более быстрыми темпами, чем непредотвратимая смертность. В большей степени этот факт обусловлен улучшением социально-экономической ситуации в стране после кризиса конца прошлого тысячелетия. Влияние этого фактора в значительной степени исчерпало себя к

**Таблица 4** – Среднегодовой прирост смертности населения в возрасте 5–64 лет от болезней системы кровообращения в России в разные периоды (%)

**Table 4** – Average annual increase in mortality of the population aged 5–64 years from diseases of the circulatory system in the Russian Federation in different periods (%)

Периоды	Городские поселения		Сельские поселения	
	муж.	жен.	муж.	жен.
<i>Цереброваскулярные болезни</i>				
2005–2013	–6,4	–7,9	–8,9	–9,9
2013–2019	–3,3	–4,5	–3,6	–4,7
2019–2021	2,4	2,2	4,0	3,4
<i>Гипертоническая болезнь и хронические ревматические заболевания сердца</i>				
2005–2013	–6,6	–9,0	–8,2	–8,7
2013–2019	–7,8	–9,0	–9,6	–10,8
2019–2021	–1,5	4,3	0,56	7,4
<i>Ишемическая болезнь сердца</i>				
2005–2013	–5,3	–5,5	–6,1	–6,2
2013–2019	–4,7	–5,2	–5,2	–5,9
2019–2021	2,6	7,9	4,3	7,5
<i>Непредотвратимые болезни системы кровообращения</i>				
2005–2013	–4,3	–3,3	–3,6	–2,7
2013–2019	–0,6	–1,1	–1,6	–0,9
2019–2021	4,7	7,3	6,1	8,5

2013 году, особенно среди городского населения, с исходно лучшей экономической ситуацией. В том, что темпы снижения предотвратимой смертности уменьшились в меньшей степени, чем темпы снижения непредотвратимой смертности, проявилось влияние государственных программ снижения смертности. При этом наиболее результативными стали профилактические усилия по предотвращению факторов риска, что проявилось в более выраженном снижении предотвратимых причин первой группы. Это согласуется с фактом, что управление факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний с помощью специализированного программного модуля позволяет достаточно быстро уменьшить выраженности всех факторов риска, что способствует значимому снижению смертности населения [16].

За последние годы в стране были предприняты масштабные усилия по профилактике смертности от болезней системы кровообращения. В 2002–2008 годах была реализована федеральная целевая программа «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации», целью которой было комплексное решение проблем профилактики, диагностики,

лечения артериальной гипертонии, реабилитации больных с ее осложнениями. С 2007 года в рамках федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007–2012 годы)» реализовывалась подпрограмма «Артериальная гипертония». С 2008 г. в рамках реализации национального проекта «Оказание медицинской помощи больным с острыми сосудистыми заболеваниями» были созданы и оснащены современным оборудованием сосудистые центры, количество которых к настоящему времени достигло 132. В 2012 году утвержден Порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в котором установлены правила медико-санитарной помощи больным в медицинских организациях. 2015 год был объявлен годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в том числе ишемической болезнью сердца, что также способствовало интенсификации мер по снижению смертности от болезней системы кровообращения. Кроме того, реализованы меры по снижению влияния факторов риска развития болезней системы кровообращения: в 2009 году Президентом страны Владимиром Путиным была подписана концепция антиалкогольной политики до 2020 года, в 2013 году вступил в силу Федеральный закон о запрете курения, с 2012 г. в рамках диспансеризации и профилактических осмотров населения проводится профилактическое консультирование, направленное на их коррекцию факторов сердечно-сосудистого риска.

Сильная корреляционная связь динамики смертности российского населения анализируемого возраста от предотвратимых причин и от болезней системы кровообращения означает, что предпринятые меры профилактики смертности пока воздействуют широко, влияя на факторы, повышающие смертность населения от большинства управляемых причин. Прежде всего, это улучшение условий жизни, повышение благосостояния населения, улучшение доступности медицинской помощи и оснащения медицинских организаций, лучшее обеспечение населения лекарственными средствами и медицинским оборудованием. Более выраженного снижения сердечно-сосудистой смертности не отмечено. Аналогичные результаты были получены и в первые годы реализации программ профилактики смертности российского насе-

ления, и в текущий период. В 2012 году при анализе результатов программы по снижению сердечно-сосудистой смертности в пилотных регионах авторы показали отсутствие региональных различий динамики смертности по отношению к реализации программы, что они объяснили длительной отсроченностью результатов профилактики смертности от хронической массивной патологии [17]. Позже на основе показанной универсальности изменения динамика смертности от болезней системы кровообращения и среднего возраста умерших мужчин и женщин было сделано заключение о том, что эти изменения были результатом профилактических усилий, направленных на сокращение распространенности поведенческих факторов риска, прежде всего, потребления алкоголя [18]. При анализе результативности мероприятий по снижению смертности от болезней сердечно-сосудистой системы в Ростовской области за период 2015–2019 годов сделан вывод о снижении эффективности таких мероприятий (в основном, из-за несвоевременного и некачественного осуществления диспансерного наблюдения за больными) и о важности продолжения развития региональной профилактической медицины и ориентации пациентов на ведение здорового образа жизни [19]. То есть вплоть до 2019 года на популяционном уровне не начали проявляться усилия, направленные на улучшение качества медицинской помощи.

Нельзя не отметить, что влияние программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации» заметно в течение всего анализируемого периода, включая период пандемии. Развитие сети сосудистых центров оказало влияние, видимое в статистике смертности на государственном уровне, на снижение смертности от острых сосудистых событий. Однако вклад этих заболеваний в сердечно-сосудистую смертность невелик, поэтому многократное снижение смертности от них не проявляется на общем фоне.

Если внутри класса «Болезни системы кровообращения» причины смерти разделить на предотвратимые и не предотвратимые, рассматривая смертность на возрастном интервале предотвратимости, то можно получить такое же заключение о влиянии предпринятых мер профилактики смертности (даже при наличии недостаточно качественного учета причин смерти).

О комплексном влиянии программ в области здравоохранения свидетельствуют более высокие темпы снижения предотвратимой смертности по сравнению с темпами снижения непревратимой смертности от болезней системы кровообращения, а также выраженное уменьшение доли предотвратимых причин в этой смертности. При этом влияние более выражено в смертности сельского населения. То есть концепция предотвратимой смертности вполне применима в рамках одного класса болезней.

Однако при конкретизации более глубоких результатов анализа выявлены некоторые различия в заключениях, которые не были получены при классическом анализе всех предотвратимых причин.

Так, из результатов классического анализа видно, что в городской местности доля предотвратимой смертности меньше, чем в сельской, что обусловлено лучшим доступом населения к медицинской помощи и несколько лучшими социально-экономическими условиями. Однако при рассмотрении предотвратимой смертности внутри класса «Болезни системы кровообращения» наблюдается обратная картина: после снижения смертности с начала тысячелетия доля предотвратимой смертности в городе стала больше. Такую ситуацию можно объяснить неодинаковым распространением таких факторов сердечно-сосудистого риска, как напряженный и интенсивный темп жизни, стрессы, загрязнение воздуха, гиподинамия. При этом большие темпы снижения предотвратимой смертности среди сельского населения свидетельствуют об улучшении для них доступности медицинской помощи.

С начала тысячелетия доля всех предотвратимых причин в мужской смертности больше, чем в женской, сравнившись с ней к 2019 году среди городского населения. В текущий период в сердечно-сосудистой смертности женщин доля предотвратимых причин меньше, чем в смертности мужчин, что также связано с меньшим распространением среди них вредных привычек. Но в 2003–2005 годы наблюдалось противоположное соотношение таких долей, что, по-видимому, можно объяснить более выраженным ростом смертности мужчин от предотвратимых причин, что связано с биологически обусловленной большей устойчивостью женщин к разнообразным видам стресса в плане сохранения соматического здоровья [20].

С другой стороны, при классическом анализе всех предотвратимых причин показано, что и в городской, и в сельской местности в мужской смертности наблюдается более выраженное снижение, чем в женской как для предотвратимых, так и для непревратимых причин смерти. Разные тенденции смертности мужчин и женщин ученые объясняли гендерными различиями зависимости предотвратимой смертности от политик здравоохранения [21]. В динамике сердечно-сосудистой смертности большие темпы снижения для предотвратимых причин наблюдаются среди женщин. Возможно, здесь сказывается большая приверженность женщин лечению.

Соотношение темпов роста смертности от цереброваскулярных заболеваний мужчин и женщин отличается от аналогичных соотношений при других болезнях системы кровообращения. Перенесенный COVID-19 увеличил риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний [22, 23, 24], кроме того, в период пандемии доступность и качество медицинской помощи ухудшились, что отразилось на росте смертности от большинства болезней системы кровообращения, более выраженном среди женщин. При этом смертность от цереброваскулярных заболеваний в большей степени выросла среди мужчин. Это отражает тот факт, что в нашей стране в настоящий период смертность от цереброваскулярных болезней более обусловлена злоупотреблением алкоголем, чем недостаточным качеством оказания медицинской помощи. Таким образом, подтверждается ранее сделанное заключение о преимущественной связи этой патологии с образом жизни российского населения и о ведущей роли мер по борьбе со злоупотреблением алкоголя в наблюдаемом в допандемический период снижении уровня смертности от цереброваскулярных болезней [25]. В то же время при анализе этой патологии можно сделать вывод о существенном изменении возможностей диагностики и лечения инсульта в нашей стране, что отражается в многократном сокращении смертности от неуточненного инсульта.

В то же время более выраженный рост смертности женщин от остальных болезней системы кровообращения (без учета цереброваскулярных болезней) согласуется с результатом, полученным в классическом анализе для третьей группы предотвратимых причин смерти. Вид-

но, что при перегрузке системы здравоохранения доля причин, смертность от которых зависит от качества оказания медицинской помощи, в женской смертности становится больше, чем в мужской.

Следует отметить, что динамика смертности от ишемической болезни сердца в последние 20 лет отлична от динамики смертности от большинства остальных основных причин сердечно-сосудистой смерти резким снижением уровня в 2013–2015 годы. Ступенеобразная динамика вклада ишемической болезни сердца в смертность населения рассматриваемого возраста в эти годы более свидетельствует об изменении практики кодирования причин смерти, нежели о влиянии мер профилактики смертности [26, 27]. Однако факт улучшения качества оказания медицинской помощи прослеживается в снижении доли острых сердечно-сосудистых событий в структуре смертности от ишемической болезни сердца.

То есть применение концепции предотвратимой смертности к болезням системы кровообращения позволяют провести оценку уровня

результативности, анализ ситуации разработку практических рекомендаций для дальнейшего снижения смертности, что соответствует всем компонентам процесса повышения эффективности при управлении.

**Выводы.** Таким образом, концепция предотвратимой смертности применима в рамках класса «Болезни системы кровообращения», при этом методика позволяет получать более глубокие результаты анализа в отношении влияния факторов сердечно-сосудистого риска, что может служить доказательной базой результативности проектов в области борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

На сегодняшний день с помощью этой методики показаны факты улучшения диагностических возможностей, доступности и качества оказания медицинской помощи при том, что основной вклад в снижение смертности от болезней системы кровообращения по-прежнему вносят рост социально-экономического благополучия населения и профилактические усилия, направленные на сокращение распространенности поведенческих факторов риска. ●

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. ЯРМОЛОВА М. В., ЧАЙКИНА Н. Н., ЯРМОЛОВ С. Н. О заболеваемости населения сердечно-сосудистыми заболеваниями и путях ее профилактики на региональном уровне // *The Scientific Heritage*. 2022. № 82-2 (82). С. 45-48. EDN EFUUDK.
2. Буланова М. А. Оценка результативности демографической политики по снижению смертности (на примере Дальневосточного федерального округа) // *Власть и управление на Востоке России*. 2022. № 1 (9В). С. 60-75. EDN AQREOC.
3. CARSTENSEN, B. (1989). European community atlas of 'avoidable death' (Book review). *Statistics in Medicine*, 8(5), 635–635. <https://doi.org/10.1002/sim.4780080513>.
4. WESTERLING, R. (2001). Commentary: Evaluating avoidable mortality in developing countries – an important issue for public health. *International Journal of Epidemiology*, 30(5), 973–975. <https://doi.org/10.1093/ije/30.5.973>.
5. TREURNIET, H. F. (2004). Avoidable mortality in Europe (1980-1997): A comparison of trends. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(4), 290–295. <https://doi.org/10.1136/jech.2002.006452>.
6. WESTERLING, R., GULLBERG, A., & ROSÉN, M. (1996). Socioeconomic differences in 'avoidable' mortality in Sweden 1986-1990. *International Journal of Epidemiology*, 25(3), 560–567. <https://doi.org/10.1093/ije/25.3.560>.
7. NOLTE, E. (2003). Measuring the health of nations: Analysis of mortality amenable to health care. *BMJ = British Medical Journal*, 327(7424), Article 1129. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7424.1129>.
8. SIMONATO, L., BALLARD, T., BELLINI, P., & WINKELMANN, R. (1998). Avoidable mortality in Europe 1955-1994: A plea for prevention. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 52(10), 624–630. <https://doi.org/10.1136/jech.52.10.624>.
9. TOBIAS, M., & YEH, L. (2009). How much does health care contribute to health gain and to health inequality? Trends in amenable mortality in New Zealand 1981-2004. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 33(1), 70–78. <https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2009.00342.x>.
10. SANTOS-JAÉN, J. M., LEÓN-GÓMEZ, A., VALLS MARTÍNEZ, M. DEL C., & GIMENO-ARIAS, F. (2022). The effect of public healthcare expenditure on the reduction in mortality rates caused by unhealthy habits

among the population. *Healthcare*, 10(11), Article 2253. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112253>.

11. VALLS MARTÍNEZ, M. (2019). Patient satisfaction in the Spanish national health service: Partial least squares structural equation modeling. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), Article 4886. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244886>.

12. RAMÍREZ-ORELLANA, A., DEL CARMEN VALLS MARTÍNEZ, M., & GRASSO, M. S. (2021). Using higher-order constructs to estimate health-disease status: The effect of health system performance and sustainability. *Mathematics*, 9(11), Article 1228. <https://doi.org/10.3390/math9111228>.

13. KORDA, R. J., & BUTLER, J. R. G. (2006). Effect of healthcare on mortality: Trends in avoidable mortality in Australia and comparisons with Western Europe. *Public Health*, 120(2), 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.07.006>.

14. FAVALORO, R.G. (1968). Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: Operative technique. *The Annals of Thoracic Surgery*, (5), 334–339. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(10\)66351-5](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(10)66351-5).

15. ЗУБКО А. В., САБГАЙДА Т. П. Оперативная активность по профилю сосудистой хирургии в медицинских организациях различного уровня // **Социальные аспекты здоровья населения**. 2016. № 6 (52). С. 2. EDN ХЕРТСВ.

16. ГАЛИМЗЯНОВ А. Ф., ГАРИПОВ Р. З., СЛЕЙТЕР М. Специальное программное обеспечение для управления факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний // **Медицинский вестник МВД**. 2021. № 1 (110). С. 70-74. EDN LRITXG.

17. ИВАНОВА А. Е., ГОЛОВЕНКИН С. Е., МИХАЙЛОВ А. Ю. Оценка результативности мер политики по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний // **Социальные аспекты здоровья населения**. 2014. № 3 (37). С. 1. EDN SINAIH.

18. ЖЕЛЕЗНЯК Н. А., БОЮШЕНКО Е. Н., ПАНОВ А. В., ТАНОВА А. А. Медико-статистический анализ показателей реализации регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» // **Главный врач Юга России**. 2020. № 4 (74). С. 9-12. EDN TZYGMР.

19. ДМИТРИЕВА Т. Б., ДРОЗДОВ А. З. Половые и гендерные аспекты стрессоустойчивости (аналитический обзор). Часть 1 // **Российский психиатрический журнал**. 2010. № 1. С. 18-24. EDN NDSXPR.

20. WESTERLING, R. (2003). Decreasing gender differences in “avoidable” mortality in Sweden. *Scandinavian Journal of Public Health*, 31(5), 342–349. <https://doi.org/10.1177/14034948030310050201>.

21. CHEN, C., ZHOU, Y., & WANG, D. W. (2020). SARS-CoV-2: A potential novel etiology of fulminant myocarditis. *Herz*, 45(3), 230–232. <https://doi.org/10.1007/s00059-020-04909-z>.

22. NANNONI, S., DE GROOT, R., BELL, S., & MARKUS, H. S. (2020). Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*, 16(2), 137–149. <https://doi.org/10.1177/1747493020972922>.

23. КОЗЛОВ И. А., ТЮРИН И. Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // **Вестник анестезиологии и реаниматологии**. 2020. Т. 17, № 4. С. 14-22. EDN МКJCLI.

24. САБГАЙДА Т. П. Предотвратимые причины смерти в России и странах Евросоюза // **Здравоохранение Российской Федерации**. 2017. Т. 61, № 3. С. 116-122. EDN YSLAVF.

25. САБГАЙДА Т. П., СЕМЕНОВА В. Г. Связь снижения сердечно-сосудистой смертности 2013-2015 годов с изменением смертности от других причин // **Социальные аспекты здоровья населения**. 2017. № 5 (57). С. 2. EDN ZSVYFL.

26. БОЙЦОВ С. А., САМОРОДСКАЯ И. В. Высокая смертность от болезней системы кровообращения в России: адекватны ли подходы к кодированию причин смерти? // **Кардиология**. 2015. Т. 55, № 1. С. 47-51. EDN THSHDF.

27. ИВИНА В. Ю., КАРМАЦКИХ О. Г., АНУФРИЕВА Е. В. Оценка эффективности управления деятельностью медицинской организации по снижению смертности от болезней системы кровообращения на основе анализа данных о деятельности медицинских организаций Свердловской области за период 2018-2020 гг. // **Вестник Уральской медицинской академической науки**. 2022. Т. 19, № 5. С. 523-532. EDN QJUNHC.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Сабгайда Тамара Павловна – доктор медицинских наук, профессор; Институт демографических исследований – обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (главный научный сотрудник; 119333, Россия, Москва, ул. Фотиевой, 6, корп. 1); [tsabgaida@mail.ru](mailto:tsabgaida@mail.ru). AuthorID РИНЦ: 4249, ORCID: 0000-0002-5670-6315.

Зубко Александр Владимирович – кандидат медицинских наук; Институт демографических исследований – обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (ведущий научный сотрудник; 119333, Россия, Москва, ул. Фотиевой, 6, корп. 1); [zalexandrae@gmail.com](mailto:zalexandrae@gmail.com). AuthorID РИНЦ: 915184, ORCID: 0000-0001-8958-1400.

Семенова Виктория Георгиевна – доктор экономических наук; Институт демографических исследований – обособленное подразделение Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (главный научный сотрудник; 119333, Россия, Москва, ул. Фотиевой, 6, корп. 1); [vika-home@yandex.ru](mailto:vika-home@yandex.ru). AuthorID РИНЦ: 76028, ORCID: 0000-0002-2794-1009.

Статья получена: 27.02.2023. Заключение рецензента: 11.03.2023. Принята к печати: 21.04.2023.

## EFFECTIVENESS OF THE FEDERAL PROJECT “FIGHT AGAINST CARDIOVASCULAR DISEASES” IN THE CONTEXT OF PREVENTABLE CAUSES OF DEATH IN THE RUSSIAN URBAN AND RURAL SETTLEMENTS

Sabgayda T. P.<sup>a</sup>, Zubko A. V.<sup>a</sup>, Semyonova V. G.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institute for Demographic Research Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences

### ABSTRACT:

**Introduction.** In 2019, within the framework of the National project “Healthcare”, a Federal project “Fight against Cardiovascular Diseases” was launched to reduce mortality from heart attack, stroke and other vascular disorders by a quarter by 2024, predominantly among the Russian working population. For the health policy measures in the field of cardiovascular diseases to be successfully implemented, activities stipulated by the Federal project should be revised and updated and target indicators reassessed with due regard to the current situation. Another important managerial aspect is the overall project performance assessment in the context of the COVID-19 pandemic, which is associated with a significant increase in cardiovascular mortality.

**Material and methods.** The Russian mortality among population aged 5-64 in 2003-2021 was analyzed identifying periods of rapid and slow mortality reduction (2005-2013, 2013-2019) as well as the pandemic period (2019-2021). Comparative analysis was conducted by gender, preventable and unavoidable death, urban and rural settlements.

**Results.** Generally, dynamics in mortality from diseases of the circulatory system among population aged 5-64 is similar to the one in preventable mortality: the correlation coefficient in 1999-2021 equaled to 0.984 in males and 0.998 in females. From the beginning of the century and up to 2019, the contribution of male cardiovascular mortality to the total mortality hardly changed (37.3% in 2003 and 35.5% in 2019), while in females it decreased from 38.6% in 2003 to 29.3% in 2019. By 2021, it has decreased to 32.2% and 23.5%, respectively.

**Discussion.** Improvements in quality of medical care can be evidenced by the decreased share of acute cardiovascular events in the structure of mortality from coronary heart disease. The use of the preventable mortality concept regarding diseases of the circulatory system makes it possible to evaluate effectiveness and develop practical recommendations for further mortality reduction, which fully corresponds to the entire process of increasing management efficiency.

**Conclusions.** The study results show that the concept of preventable mortality is applicable to “Diseases of the circulatory system”; the technique allows for more in-depth analysis results regarding the impact of cardiovascular risk factors, which can serve as an evidence base to assess project performance in the field of fighting cardiovascular diseases. The use of this technique makes it possible to track improvements in diagnostic capabilities, access to and quality of medical care, despite the fact that the improved socio-economic well-being and preventive activities to reduce behavioral risk factors remain the main contributors to the decreased mortality from diseases of the circulatory system.

**KEYWORDS:** controllable death causes, mortality prevention levels, healthcare performance indicators, mortality growth rate, cardiovascular mortality, federal project efficiency.

**FOR CITATION:** Sabgayda, T. P., Zubko, A. V., & Semyonova, V. G. (2023). Effectiveness of the Federal project “Fight against cardiovascular diseases” in the context of preventable causes of death in the Russian urban and rural settlements. *Management Issues*, 17(2), 71–85. <https://doi.org/10.22394/2304-3369-2023-2-71-85>.

## REFERENCES

1. YARMONOVA, M. V., CHAYKINA, N. N., & YARMONOV, S. N. (2022). On the incidence of cardiovascular diseases and ways of its prevention at the regional level. *The Scientific Heritage*, (82-2), 45–48. <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2022-82-2-45-48>.
2. BULANOVA, M. A. (2022). Assessment of the impact of demographic policy to reduce mortality (using the example of the Far-Eastern federal district). *Power and Management in the East of Russia*, (1), 60–75. <https://doi.org/10.22394/1B1B-4049-2022-9B-1-60-75>.
3. CARSTENSEN, B. (1989). European community atlas of ‘avoidable death’ (Book review). *Statistics in Medicine*, 8(5), 635–635. <https://doi.org/10.1002/sim.4780080513>.
4. WESTERLING, R. (2001). Commentary: Evaluating avoidable mortality in developing countries – an important issue for public health. *International Journal of Epidemiology*, 30(5), 973–975. <https://doi.org/10.1093/ije/30.5.973>.
5. TREURNIET, H. F. (2004). Avoidable mortality in Europe (1980-1997): A comparison of trends. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(4), 290–295. <https://doi.org/10.1136/jech.2002.006452>.
6. WESTERLING, R., GULLBERG, A., & ROSÉN, M. (1996). Socioeconomic differences in ‘avoidable’ mortality in Sweden 1986-1990. *International Journal of Epidemiology*, 25(3), 560–567. <https://doi.org/10.1093/ije/25.3.560>.
7. NOLTE, E. (2003). Measuring the health of nations: Analysis of mortality amenable to health care. *BMJ = British Medical Journal*, 327(7424), Article 1129. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7424.1129>.
8. SIMONATO, L., BALLARD, T., BELLINI, P., & WINKELMANN, R. (1998). Avoidable mortality in Europe 1955-1994: A plea for prevention. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 52(10), 624–630. <https://doi.org/10.1136/jech.52.10.624>.
9. TOBIAS, M., & YEH, L. (2009). How much does health care contribute to health gain and to health inequality? Trends in amenable mortality in New Zealand 1981-2004. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 33(1), 70–78. <https://doi.org/10.1111/j.1753-6405.2009.00342.x>.
10. SANTOS-JAÉN, J. M., LEÓN-GÓMEZ, A., VALLS MARTÍNEZ, M. DEL C., & GIMENO-ARIAS, F. (2022). The effect of public healthcare expenditure on the reduction in mortality rates caused by unhealthy habits among the population. *Healthcare*, 10(11), Article 2253. <https://doi.org/10.3390/healthcare10112253>.
11. VALLS MARTÍNEZ, M. (2019). Patient satisfaction in the Spanish national health service: Partial least squares structural equation modeling. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), Article 4886. <https://doi.org/10.3390/ijerph16244886>.
12. RAMÍREZ-ORELLANA, A., DEL CARMEN VALLS MARTÍNEZ, M., & GRASSO, M. S. (2021). Using higher-order constructs to estimate health-disease status: The effect of health system performance and sustainability. *Mathematics*, 9(11), Article 1228. <https://doi.org/10.3390/math9111228>.
13. KORDA, R. J., & BUTLER, J. R. G. (2006). Effect of healthcare on mortality: Trends in avoidable mortality in Australia and comparisons with Western Europe. *Public Health*, 120(2), 95–105. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2005.07.006>.
14. FAVALORO, R.G. (1968). Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: Operative technique. *The Annals of Thoracic Surgery*, (5), 334–339. [https://doi.org/10.1016/S0003-4975\(10\)66351-5](https://doi.org/10.1016/S0003-4975(10)66351-5).
15. ZUBKO, A. V., & SABGAYDA, T. P. (2016). Vascular surgery in hospitals of different levels. *Social Aspects of Population Health*, (6), Article 2. <https://elibrary.ru/xeptcb>.
16. GALIMZYANOV, A. F., GARIPOV, R. Z., & SLEYTER, M. (2021). Special software for management of risk factors for cardiovascular diseases. *Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs*, (1), 70–74. <https://elibrary.ru/lritxg>.
17. IVANOVA, A. E., GOLOVENKIN, S. E., & MIKHAYLOV, A. YU. (2014). Evaluating effectiveness of policy measures aimed at reducing mortality from cardio-

vascular diseases. *Social Aspects of Population Health*, (3), Article 1. <https://elibrary.ru/sinaih>.

18. ZHELEZNYAK, N. L., BOYUSHENKO, E. N., PANOVA, A. V., & TANOVA, A. A. (2020). Medical and statistical analysis of indicators of the implementation of the regional project “Combating cardiovascular diseases”. *Glavnyi Vrach Uga Russia*, (4), 9–12. <https://elibrary.ru/tzygmp>.

19. DMITRIEVA, T. B., & DROZDOV, A. Z. (2010). Sex and gender aspects of stress resistance: Analytical review (Part 1). *Russian Journal of Psychiatry*, (1), 18–24. <https://elibrary.ru/ndsxpr>.

20. WESTERLING, R. (2003). Decreasing gender differences in “avoidable” mortality in Sweden. *Scandinavian Journal of Public Health*, 31(5), 342–349. <https://doi.org/10.1177/14034948030310050201>.

21. CHEN, C., ZHOU, Y., & WANG, D. W. (2020). SARS-CoV-2: A potential novel etiology of fulminant myocarditis. *Herz*, 45(3), 230–232. <https://doi.org/10.1007/s00059-020-04909-z>.

22. NANNONI, S., DE GROOT, R., BELL, S., & MARKUS, H. S. (2020). Stroke in COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*, 16(2), 137–149. <https://doi.org/10.1177/1747493020972922>.

23. KOZLOV, I. A., & TYURIN, I. N. (2020). Cardio-

vascular complications of COVID-19. *Bulletin of anesthesiology and resuscitation*, 17(4), 14–22. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2020-17-4-14-22>.

24. SABGAYDA, T. P. (2017). The preventable causes of death in Russia and in the EU countries. *Health Care of the Russian Federation*, 61(3), 116–122. <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2017-61-3-116-122>.

25. SABGAYDA, T. P., & SEMYONOVA, V. G. (2017). Relationship between decline in cardiovascular mortality in 2013–2015 and change in mortality from other causes. *Social Aspects of Population Health*, (5), Article 2. <https://elibrary.ru/zsvyfl>.

26. BOYTSOV, S. A., & SAMORODSKAYA, I. V. (2015). High cardiovascular mortality in Russia: Are approaches to coding causes of death adequate? *Kardiologiya*, 55(1), 47–51. <https://doi.org/10.18565/cardio.2015.1.47-51>.

27. IVINA, V. YU., KARMATSKIKH, O. G., & ANUFRIEVA, E. V. (2022). Assessment of the effectiveness of management of the activities of a medical organization to reduce mortality from diseases of the circulatory system based on the analysis of data on the activities of medical organizations of the Sverdlovsk region for the period 2018–2020. *Journal of Ural Medical Academic Science*, 19(5), 523–532. <https://doi.org/10.22138/2500-0918-2022-19-5-523-532>.

#### AUTHORS' INFORMATION:

Tamara P. Sabgayda – Advanced Doctor in Medical Sciences, Full Professor; Institute for Demographic Research Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (chief researcher; 6/1, Fotieva St., Moscow, 119333, Russia); [tsabgaida@mail.ru](mailto:tsabgaida@mail.ru). RSCI AuthorID: 4249, ORCID: 0000-0002-5670-6315.

Aleksandr V. Zubko – Ph.D. of Medical Sciences; Institute for Demographic Research Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (leading researcher; 6/1, Fotieva St., Moscow, 119333, Russia); [zalexandrae@gmail.com](mailto:zalexandrae@gmail.com). RSCI AuthorID: 915184, ORCID: 0000-0001-8958-1400.

Viktoriya G. Semyonova – Advanced Doctor in Economic Sciences; Institute for Demographic Research Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (chief researcher; 6/1, Fotieva St., Moscow, 119333, Russia); [vika-home@yandex.ru](mailto:vika-home@yandex.ru). RSCI AuthorID: 76028, ORCID: 0000-0002-2794-1009.