

Мнение эксперта о статье "Ассоциация между смертностью от болезней системы кровообращения и депривацией у взрослого населения России"

Перхов В.И.

ФГБНУ "Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко". Москва, Россия

Ключевые слова: индекс депривации, смертность от болезней системы кровообращения, контекстуальные факторы.

Отношения и деятельность: нет

Поступила 11/03-2024

Принята к публикации 15/03-2024



Для цитирования: Перхов В.И. Мнение эксперта о статье "Ассоциация между смертностью от болезней системы кровообращения и депривацией у взрослого населения России". *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(3):3979. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3979. EDN FKGQTW

Expert opinion on the article "Association between cardiovascular mortality and deprivation in the adult population of Russia"

Perkhov V. I.

N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. Moscow, Russia

Keywords: deprivation index, cardiovascular mortality, contextual factors.

Relationships and Activities: none.

Perkhov V. I. ORCID: 0000-0002-4134-3371.

Corresponding author: finramn@mail.ru

Received: 11/03-2024

Accepted: 15/03-2024

For citation: Perkhov V. I. Expert opinion on the article "Association between cardiovascular mortality and deprivation in the adult population of Russia". *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024; 23(3):3979. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3979. EDN FKGQTW

БСК — болезни системы кровообращения, ВПН-2010 — всероссийская перепись населения 2010г.

Экспертная оценка статьи "Ассоциация между смертностью от болезней системы кровообращения и депривацией у взрослого населения России" была выполнена на предмет её соответствия общим критериям качества научных исследований, таких как актуальность для здравоохранения, правильность выбора и использования статистических методов, достоверность и научно-практическая ценность результатов исследования, и отражает исключительно личную позицию рецензента.

В литературе депривация трактуется как состояние недостаточного удовлетворения основных жизненных потребностей на индивидуальном или групповом уровне в течение длительного времени.

Считается также, что бедность (экономическая депривация) приводит к социальной депривации — сокращению или прекращению нормального взаимодействия между индивидом и обществом. Иными словами, социальная и экономическая депривация взаимозависимы и в основе их лежит фактор (бедность индивидуума), на который система здравоохранения воздействовать не могут. Экологическая депривация — это потеря экологической устойчивости общества под влиянием определённых факторов, в т.ч. антропогенного происхождения. Поэтому управление экологической депривацией также находится за пределами возможностей здравоохранения.

Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: finramn@mail.ru

[Перхов В.И. — д.м.н., доцент, г.н.с., ORCID: 0000-0002-4134-3371].

Таким образом, хотя до сих пор ответственность за здоровье населения не имеет четких разграничений между различными отраслями и ведомствами, устранение неравенства в здоровье, обусловленном выбранными авторами видами депривации, пока еще не является функцией здравоохранения.

Выделяется фраза авторов статьи о том, что "наше исследование является первым комплексным популяционным исследованием смертности от болезней системы кровообращения в России за период с 2006 по 2012гг, которое проведено с учетом возрастных групп, года смерти, пола и контекстуальных факторов".

Во-первых, рассматриваемое исследование не является популяционным, т.к. авторы не изучали систематически группу лиц с определенными характеристиками, взятых из общей популяции населения. При этом при расчете интенсивного показателя смертности авторы суммировали число случаев смерти и годовую численность взрослого населения РФ за период 2006-2012гг (таблица 2), получив своего рода "среднесемилетний" уровень "накопленной" смертности. Такие показатели не используются ни в официальной статистике смертности, ни в научной литературе.

Во-вторых, отсутствие у других отечественных авторов аналогичных исследований свидетельствует о невозможности использования данных всероссийской переписи населения 2010г (ВПН-2010) для анализа взаимосвязей между смертностью и условиями жизни населения, а не об отсутствии исследовательской активности по этому вопросу.

Причина в том, что при анализе смертности единицей наблюдения является случай смерти (индивидуальный признак), а при ВПН-2010 — домохозяйство (общий для нескольких человек признак). Иными словами, лица, смерть которых зарегистрирована на территории определенного субъекта РФ в определенном году, не обязательно являются членами домохозяйств, находившихся в течение длительного времени под воздействием факторов депривации. Кроме того, помимо населения, проживающего в домохозяйствах, имеется часть населения, проживающего вне домохозяйств (институциональное население), а также бездомные.

Разные единицы наблюдения, различия в объеме исследуемой совокупности переменных (смертность — генеральная совокупность, депривация — выборочная), делают невозможным обеспечение достоверности анализа взаимосвязей между смертностью и социально-экономической депривацией.

Выбранная авторами экологическая составляющая депривации (пожары, вредные выбросы) носит еще более неопределенный характер, т.к. географические границы экологических проблем, как правило, не совпадают с границами администра-

тивно-территориальных образований, в которых возникли эти проблемы и где регистрируются случаи смерти людей.

Достоверность результатов исследований демографических процессов обеспечивается также использованием данных, собираемых органами государственной статистики, к которым в России относится Росстат [1]. В качестве источника информации о смертности авторы указывают не Росстат, а базу данных Центра демографических исследований Российской экономической школы за период более чем 10-летней давности (2009-2012гг). В другом своем исследовании, опубликованном в 2022г, эти же авторы указывают, что "all mortality data were taken from the official website of the Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation from 2009 to 2012" [2].

Вместе с тем, ФГБУ "ЦНИИОИЗ" Минздрава России данные о смертности не публикует, а Центр демографических исследований Российской экономической школы является частной организацией, что позволяет рецензенту сделать вывод о ненадежности источника, используемого авторами информации.

Одним из важнейших требований, предъявляемых к любому научному исследованию, является систематизация объективных знаний о действительности. Современный мир очень быстро меняется, поэтому при изучении общественного здоровья и его детерминантов нет смысла использовать статистику более чем 10-летней давности, т.к. эта информация уже не отражает действительность, что обесценивает научно-практическую значимость результатов выполненного исследования.

В качестве статистических методов авторы использовали методы построения динамических рядов и регрессионный анализ. Причем динамические ряды построены с использованием данных о коэффициенте смертности от болезней системы кровообращения (БСК) за каждый из 7 годов в составе периода 2006-2012гг, и данных о депривации субъектов РФ, рассчитанных для одного единственного года (2010г).

Вместе с тем, социально-экономические явления находятся в непрерывном развитии, поэтому неправильно использовать какие-либо фиксированные характеристики этих явлений для оценки их влияния на динамику показателей здоровья населения. Например, по данным Росстата, за период времени 2006-2012гг численность населения с денежными доходами ниже границы бедности (величины прожиточного минимума) снизилось, в среднем, с 15,2 до 10,7% от общей численности населения, или в 1,42 раза. При этом в таких регионах, как Республика Адыгея, Республика Ингушетия, Ивановская область, Белгородская область, Республика

Дагестан, Калужская область, Краснодарский край, Воронежская область, Республика Алтай, в 2012г по сравнению с 2006г доля бедных уменьшилась в 2,0-2,9 раза¹.

Использованный авторами регрессионный анализ — это набор методов количественного определения значения одной переменной на основании других. В любой регрессионной модели объясняемая (зависимая) переменная представляется в виде функций от объясняющих (независимых) переменных. При этом каждой зависимой переменной должна соответствовать одна или множество независимых переменных. Эти условия можно выполнить только в случае анализа одинаковых статистических совокупностей, которые предварительно тестируются на нормальность распределения. Вместе с тем, авторы статьи не сообщили, что проводилась оценка переменных на нормальности распределения. Для исследования взаимосвязей авторами использованы разные совокупности переменных — все случаи смерти от БСК (генеральная совокупность), и только пятая часть населения — членов домохозяйств, которые попали в территориальную выборку многоцелевого назначения из информационного фонда ВПН-2010 (выборочная совокупность).

Сомнительна метрологическая состоятельность выбранных признаков депривации. В частности, к признакам депривации (т.е. к состоянию недостаточного удовлетворения основных жизненных потребностей в течение длительного времени), авторы относят семьи с ≥ 3 детьми или, например, удельный вес домохозяйств со стационарной телефонной связью, которой пользуется по данным ВПН-2020 всего 7,3% частных домохозяйств, при этом сотовой связью пользуется 64,9% домохозяйств². Также вряд ли в состоянии бедности находятся все домохозяйства с ≥ 3 детьми. Скорее наоборот, наличие и количество детей напрямую зависит от финансового благополучия семьи — чем оно выше, тем больше в семье детей [3].

Смертность от БСК выбрана авторами в качестве переменной, зависимой от депривации. Вместе с тем, статистика смертности от БСК систематически искажается, особенно в периоды реализации программы "борьбы" с этими болезнями, а также в результате потери информации о других причинах смерти в статистике, основанной лишь на единственной причине, указанной в свидетельстве о смерти [4]. Существует немало исследова-

ний, доказывающих необходимость переопределения первоначальной причины смерти во многих случаях смерти от наиболее частых причин с учётом заполнения 2 раздела медицинского свидетельства о смерти "Прочие важные состояния, способствующие смерти..." [5-7].

Указанные проблемы учета смертности приводят к тому, что в структуре смертности причины, входящих в группу БСК, в России занимают первое место, составляя, например, 46,8% в 2019г (841,2 тыс. умерших от БСК из 1798,3 тыс. умерших всего) и 43,8% в 2022г (831,6 тыс. умерших от БСК из 1898,6 тыс. умерших всего). Во многих других странах удельный вес случаев смерти от БСК намного меньше (данные 2019г): Корея — 20,4%, Израиль — 22,3%, Соединенное Королевство — 24,4%, Япония — 25,3%, Чили — 25,6%, Мексика — 26,1%, Бразилия — 27,0%, США — 30,1%, Финляндия — 34,0%, Германия — 35,3%³.

Россия очень сильно отличается от других стран по уровню смертности от отдельных групп заболеваний, входящих в класс БСК. Так, например, по группе кодов международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10) I61 (нетравматическое внутримозговое кровоизлияние), смертность в России в 10 раз выше, чем в США, а по группе кодов МКБ-10 I63 (инфаркт мозга) — в 20 раз выше [8]. При этом различия в уровне смертности от всех причин между Россией и США не превышают 1,5-кратных величин, составив, например, в 2019г 12,3 и 8,7/10 тыс. населения в России и США соответственно⁴, а различия в общей продолжительности жизни в этом же году составили всего 5,6 года — 73,2 и 78,8 лет, соответственно⁴. Таким образом, российская статистика смертности от БСК изначально является ненадежной мерой общественного здоровья.

Авторы использовали стандартизованные коэффициенты смертности от БСК, которые в статье неправильно названы "стандартизированные". При стандартизации показатели смертности подменяются условными, которые могут сильно отличаться от фактических. Стандартизованные коэффициенты смертности применяются для сравнения различных территорий по уровню смертности, т.к. они показывают, какова была бы величина смертности при устраненных различиях в возрастном составе населения территорий. Кроме того, когда при количественном определении зависимости одной переменной (коэффициент смертности) от другой (факторы экологической и социально-экономической

¹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Неравенство и бедность. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13723>.

² Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Всероссийская перепись населения 2020 года. <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020>.

³ Интернет-портал статистической информации по странам СЭСР. URL: <https://stats.oecd.org/> (дата обращения: 02.03.2024).

⁴ База данных Всемирной организации здравоохранения по смертности. URL: <https://platform.who.int/mortality/> (дата обращения: 01.03.2024).

среды), исследователь заменяет величину зависимой переменной условной величиной, то и другие переменные (независимые) также должны быть заменены на условные, не зависящие, например, от плотности населения, других факторов.

Авторы утверждают, что они использовали прямой метод стандартизации коэффициентов смертности. Однако имеются основания для сомнений в качестве результатов этой стандартизации. Например, согласно данным Росстата, в РФ за период 2006-2012гг умерло от БСК 7,97 млн человек всех возрастов или примерно 1,14 млн человек/год. Интенсивные показатели смертности населения РФ всех возрастов от БСК в среднем за указанный период составляют 800,4/100 тыс. населения (от 861,4 в 2006г до 737,1/100 тыс. населения 2021г). С учетом данных таблицы 3 интенсивные показатели смертности взрослого населения от БСК в среднем за период с 2006 по 2012гг составляют 1095,7/100 тыс. населения (от 1120,1 до 1048,2). Получается, что в результате стандартизации коэффициент смертности от БСК в среднем по стране увеличился в 1,37 раза. Подобный результат не согласуется с результатами других отечественных исследований, которые показывают, что в современной России в результате стандартизации коэффициенты смертности от основных причин (злокачественные новообразования, БСК) не увеличиваются, а снижаются [9-11]. В данном примере число умерших в возрасте до 20 лет от БСК можно не принимать в расчет, т.к. оно ничтожно и составляет ~0,07% от общего числа умерших от БСК. Сами авторы причины этого парадокса объясняют тем, что "для измерения общей депривации мы использовали сложный трехкомпонентный индекс, включающий как социально-экономические, так и экологические показатели". Такое объяснение является неприемлемым. В многочисленных исследованиях неоднократно отмечалось наличие тесной прямой взаимосвязи между социально-экономическим состоянием государства и смертностью населения. Такую тенденцию можно было наблюдать в 90-е годы в нашей стране, когда на фоне тяжелого экономического и политического кризиса, резкого падения уровня жизни, существенно увеличилась смертность. Кризис 1998г, связанный с девальвацией рубля и снижением заработной платы, также привел к подъему, а не к снижению уровня смертности населения [12-15].

Таким образом, в качестве меры здоровья населения авторы выбрали один из самых неудачных показателей — статистику смертности от БСК, искаженную несовершенством кодирования причин смерти и возрастной стандартизацией.

Авторы предлагают учитывать индекс депривации при организации профилактических программ. Вместе с тем, для обоснования предложений

по улучшению работы системы здравоохранения, при анализе смертности принято выделять случаи смерти лиц в экономически активном возрасте, предотвратить которые с большой вероятностью можно было бы путем оказания медицинской помощи. Такая детализация авторами не использована, хотя она дает значимые результаты. Поэтому, когда авторы предлагают учитывать индекс депривации при организации профилактических программ, фактически они пропагандируют "сизифов труд" по интенсификации медицинской профилактики среди наиболее бедного населения, часто уже лишенного по причине своей бедности не только здоровья, но и рутинных медицинских услуг приемлемого качества.

Особого внимания заслуживают представленные в статье таблицы. Например, содержание таблиц 4-7 настолько усложнено, что вряд ли их понимание будет доступно читателям, не владеющим техникой применения информационного критерия Акаике. При этом в таблице 3 авторы, в нарушение базовых основ аналитической статистики, вычитают одну интенсивную величину из другой.

Напомним, что относительные интенсивные величины характеризуют частоту, с которой изучаемое явление наблюдается в определенной среде. По отношению к абсолютным, которые можно складывать и вычитать, относительные интенсивные величины являются вторичными и при их сравнении арифметические действия по сложению и вычитанию не допускаются. Когда нужно сравнить эти величины, используют так называемый "показатель наглядности" — отношение каждого последующего (во времени или по уровню) относительного показателя к предыдущему, выраженное в процентах [16].

Авторы нарушают дефинитивные правила, используя в названии разработанного ими инструмента с сомнительной измерительной точностью термин, который находится в другой специальной, в т.ч. охраняемой законом, системе понятий.

В частности, авторы используют термин "Российский индекс депривации". Вместе с тем, слово "индекс" (лат. *index* — список, реестр, указатель, применяется чаще в почтовой службе. Прилагательное "российский" вообще имеет очень ограниченное применение, т.к. связано по смыслу с государством, с Россией (российский флаг, российское законодательство, российский паспорт, российское гражданство, Российская академия наук и т.д.) и использование его, например, в названии организации без специального разрешения Минюста России, запрещено законом (п. 4 ст. 1473 ГК РФ). Таким образом, прилагательное "российский" можно использовать только для характеристики государственной принадлежности. Исключением является Российский индекс научного цитирования

(РИНЦ) — мощный аналитический инструмент с почти 20-летней историей, позволяющий детально исследовать статистику публикационной активности российских ученых и научных организаций, относящихся ко всем отраслям знаний.

К числу достижений авторов можно отнести создание интерактивной аналитической панели. Эта панель, при условии выбора правильных, т.е. широко используемых в России и за рубежом индикаторов, систематической её актуализации, может стать перспективным и полезным информационно-аналитическим инструментом ежегодного мониторинга и прогнозирования демографических, экономических, социальных и других процессов, происходящих в обществе.

Заключение

Трудность измерения социально-экономической и экологической депривации накладывает серь-

езные ограничения на оценку влияния этих факторов на здоровье людей, которое зависит также и от других бесчисленных причин. Вместе с тем, такие оценки необходимы, т.к. доминирующая в течение последних двух десятилетий бизнес-модель здравоохранения, в которой "деньги следуют за пациентом", должна в ходе национального прогресса смениться на модель, в которой "деньги вкладываются в здоровье здоровых". В этой модели медицина будет заниматься в основном предотвращением заболеваний, и лечить только ту патологию, которая напрямую связана с возрастом. Поэтому посвященная этой проблеме публикация, несмотря на выявленные недостатки, имеет хороший замысел и заслуживает безусловного внимания.

Отношения и деятельность: автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Methods for assessing the medical and demographic situation at the population level: Methodological recommendations. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor. 2014. 31 p. (In Russ.) Методы оценки медико-демографической ситуации на популяционном уровне: Методические рекомендации. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. 2014. 31 с. ISBN: 978-5-7508-1257-9.
2. Zelenina A. Russian subject-level index of multidimensional deprivation and its association with all-cause and infant mortality. J Prev Med Hyg. 2022;(4):E533.
3. Filimonova IV, Ivershin AV, Komarova AV, Krivosheeva OI. Factors influencing the decision on the birth of a child and the number of children among women in Russia. Population. 2023;(1):55-69. (In Russ.) Филимонова И. В., Ивершин А. В., Комарова А. В., Кривошеева О. И. Факторы влияния на решение о рождении ребёнка и количестве детей у женщин в России. Народонаселение. 2023;(1):55-69. doi:10.19181/population.2023.26.1.5. EDN: NLQTTN.
4. The study of multiple causes of death is an important step towards understanding the current state of mortality in the population. Healthcare of the Russian Federation. 2006;(2):17-21. (In Russ.) Дмитриев В. И., Соломонов А. Д., Балыгин М. М. Изучение множественных причин смерти — важный шаг к пониманию современного состояния смертности населения. Здравоохранение Российской Федерации. 2006;(2):17-21.
5. Tarasova NV, Barinov EK, Maltsev AE. Organizational and methodological approaches to ensuring the quality of coding of causes of death. Vyatka Medical Bulletin. 2023;(4):88-97. (In Russ.) Тарасова Н. В., Баринев Е. Х., Мальцев А. Е. Организационно-методические подходы к обеспечению качества кодирования причин смерти. Вятский медицинский вестник. 2023;(4):88-97.
6. Sabgaida TP, Semenova VG, Evdokushkina GN, et al. Modification of the cause of death in the statistical accounting of mortality. Social aspects of public health. 2014;(3):1-16. (In Russ.) Сабгайда Т. П., Семенова В. Г., Евдокушкина Г. Н. и др. Модификация причины смерти при статистическом учете смертности. Социальные аспекты здоровья населения. 2014;(3):1-16.
7. Sabgaida TP, Roshchin DO, Sekrieru EM, Nikitina Slu. The quality of coding the causes of death from diabetes mellitus in Russia. Healthcare of the Russian Federation. 2013;(1):11-15. (In Russ.) Сабгайда Т. П., Рошин Д. О., Секриеру Э. М., Никитина С. Ю. Качество кодирования причин смерти от сахарного диабета в России. Здравоохранение Российской Федерации. 2013;(1):11-15.
8. Samorodskaya IV, Zairatants OV, Perkhov VI, et al. The dynamics of mortality rates from acute cerebral circulatory disorders in Russia and the United States over a 15-year period. Archive of pathology. 2018;(2):30-7. (In Russ.) Самородская И. В., Зайратянц О. В., Перхов В. И. и др. Динамика показателей смертности населения от острых нарушений мозгового кровообращения в России и США за 15-летний период. Архив патологии. 2018;(2):30-7. doi:10.17116/patol201880230-37.
9. Merabishvili VM. The levels of standardized indicators of oncological morbidity according to the data of the world's population cancer registries (appointment, cause-and-effect relationships). Issues of oncology. 2009;(5):534-45. (In Russ.) Мерабишвили В. М. Уровни стандартизованных показателей онкологической заболеваемости по данным популяционных раковых регистров мира (назначение, причинно-следственные связи). Вопросы онкологии. 2009;(5):534-45.
10. Samorodskaya IV, Starinskaia MA, Semenov Vlu, Kakorina EP. Nosological and age structure of mortality from diseases of the circulatory system in 2006 and 2014. Russian Journal of Cardiology. 2016;(6):7-14. (In Russ.) Самородская И. В., Старинская М. А., Семёнов В. Ю., Какорина Е. П. Нозологическая и возрастная структура смертности от болезней системы кровообращения в 2006 и 2014 годах. Российский кардиологический журнал. 2016;(6):7-14. doi:10.15829/1560-4071-2016-6-7-14.
11. Ogryzko EV, Ivanova MA, Golubev NA, et al. Dynamics of "rough" and standardized indicators of morbidity and mortality of the Russian population from malignant neoplasms in 2003-2016. Problems of standardization in healthcare. 2018;(1-2):9-13. (In Russ.) Огрызко Е. В., Иванова М. А., Голубев Н. А. и др.

- Динамика "грубых" и стандартизованных показателей заболеваемости и смертности населения России от злокачественных новообразований за 2003-2016 годы. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2018;(1-2):9-13.
12. Prokhorov BB, Gorshkova IV. Public health crises in Russia and the USSR in the XX century. The world of Russia. Sociology. Ethnology. 1999;8(4):125-37. (In Russ.) Прохоров Б. Б., Горшкова И. В. Кризисы общественного здоровья в России и СССР в XX веке. Мир России. Социология. Этнология. 1999;8(4):125-37.
13. Berova FZh. The mortality crisis: diagnosis and causes. Terra Economicus. 2010;(1-3):286-93. (In Russ.) Берова Ф. Ж. Кризис смертности: диагноз и причины. Terra Economicus. 2010;(1-3):286-93.
14. Boytsov SA, Samorodskaya IV. Factors affecting the mortality of the population. Bulletin of the Russian Academy of Sciences. 2016;86(12):1089-97. (In Russ.) Бойцов С. А., Самородская И. В. Факторы, влияющие на смертность населения. Вестник Российской академии наук. 2016;86(12):1089-97.
15. Mille F, Shkol'nikov VF. Mortality in Russia: a prolonged backlog. The world of Russia. Sociology. Ethnology. 1999;(4):138-62. (In Russ.) Милле Ф., Школьников В. Ф. Смертность в России: затянувшееся отставание. Мир России. Социология. Этнология. 1999;(4):138-62.
16. Public health, methods of its study and assessment. Ed. Academician of the Russian Academy of Sciences, Professor N. V. Polunina. M.: N. I. Pirogov Russian National Research University. 2020. 151 p. (In Russ.) Здоровье населения, методы его изучения и оценки. Под ред. академика РАН, профессора Н. В. Полуниной. М.: ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова. 2020. 151 с. ISBN: 978-5-906183-04-0.