

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

Баран О.И.¹, Жилина Н.М.², Рябов В.А.³

Динамика смертности и продолжительности жизни населения трудоспособного возраста Кузбасса (2011–2018 гг.)

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 654041, Новокузнецк, Россия;

²Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», 654005, Новокузнецк, Россия;

³Новокузнецкий институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», 654041, Новокузнецк, Россия

Смертность и продолжительность жизни (ПЖ) – важнейшие характеристики общественного здоровья, зависящие от уровня социально-экономического развития страны, условий жизни, качества среды проживания. На государственном уровне сверхсмертность в трудоспособном возрасте признана важной причиной малой ПЖ россиян.

Цель исследования – анализ динамики смертности и ПЖ населения трудоспособного возраста Кемеровской области за 2011–2018 гг.

Материал и методы. Для оценки уровня смертности использовались общий и возрастные коэффициенты смертности, показатели смертности по основным классам и отдельным причинам смерти. ПЖ населения трудоспособного возраста рассчитана с помощью кратких таблиц смертности на основе возрастных коэффициентов смертности. Проведен графический анализ динамики возрастных коэффициентов смертности и ожидаемой ПЖ мужчин и женщин трудоспособного возраста городских поселений, сельской местности и всего населения Кемеровской области по 5-летним возрастным интервалам за 2011–2018 гг. Статистические данные получены на сайте Росстата.

Результаты. В 2018 г. в Кемеровской области смертность мужчин 40–44 лет городских поселений, 35–44 лет сельской местности и женщин 35–44 лет городских поселений и сельской местности превысила уровень 2011 г., что негативно повлияло на динамику ожидаемой ПЖ. В сельской местности за счёт этих возрастных групп ПЖ мужчин снизилась на 0,57, женщин – на 0,41 года. Потери в городских поселениях были меньшими.

Заключение. При разработке региональных социально-демографических программ необходимо учитывать выявленные особенности смертности населения трудоспособного возраста. Рост ПЖ невозможен без преодоления социально-экономического кризиса, улучшения финансирования здравоохранения, повышения доступности и качества медицинской помощи. Человек должен быть заинтересован в улучшении своего здоровья, сохранении жизни. Необходимо повышение уровня культуры, образования, изменение менталитета.

Ключевые слова: смертность; продолжительность жизни; трудоспособный возраст; городские поселения; сельская местность; Кемеровская область

Для цитирования: Баран О.И., Жилина Н.М., Рябов В.А. Динамика смертности и продолжительности жизни населения трудоспособного возраста Кузбасса (2011–2018 гг.). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(3): 198-207. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-198-207>

Для корреспонденции: Баран Ольга Ивановна, ст. науч. сотр. лаб. медико-социальных проблем и стратегического планирования в здравоохранении, ФГБНУ «НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 654041, Новокузнецк. E-mail: baranolg@gmail.com

Участие авторов: Баран О.И. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста, редактирование; Жилина Н.М. – концепция и дизайн исследования, написание текста, редактирование; Рябов В.А. – сбор и обработка материала, написание текста. *Все соавторы* – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 05.05.2020

Принята в печать 02.07.2020

Опубликована 12.07.2021

Olga I. Baran¹, Natalya M. Zhilina², Valeriy A. Ryabov³

The trend in the mortality rate and life expectancy of the employable age population in Kuzbass (2011–2018)

¹Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation;

²Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Novokuznetsk, 654005, Russian Federation;

³Novokuznetsk Institute (Branch Campus) of the Kemerovo State University, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation

The mortality rate and life expectancy are the most important characteristics of public health, depending on the country's socio-economic development, living conditions, and the quality of the living environment. At the state level, excess mortality at the working-age is recognized as an important reason for the low life expectancy of Russians.

The objective of the study is to analyze the trend in the mortality rate and life expectancy of the employable age population of the Kemerovo region during 2011–2018.

Material and methods. To estimate the mortality rate, the general and age-specific mortality rates, mortality rates by significant classes and individual causes of death were used. The life expectancy of the employable age population was calculated using temporary mortality tables based on age-specific mortality rates. A graphic analysis of the dynamics of age-specific mortality rates and the life expectancy in men and women of employable age in urban settlements, rural areas and the entire population of the Kemerovo region was carried out over five-year age intervals for 2011–2018. Statistical data obtained on the website of Rosstat.

Results. In 2018, in the Kemerovo region, the mortality rate of 40–44 year men in urban settlements, 35–44 years old in rural areas, and women 35–44 years old in urban settlements and rural areas exceeded the level of 2011, which negatively affected the dynamics of life expectancy. In rural areas, due to these age groups, the life expectancy in men decreased by 0.57, women – by 0.41 years. Losses in urban settlements were minor.

Conclusion. When developing regional socio-demographic programs, it is necessary to consider the identified features of mortality of the employable age population. An increase in life expectancy is impossible without overcoming the socio-economic crisis, improving health care financing, and increasing the availability and quality of medical care. A person should be interested in improving his health, saving his life. It is necessary to raise the level of culture, education, change the mentality.

Keywords: mortality; life expectancy; employable age; urban settlements; rural areas; the Kemerovo region

For citation: Baran O.I., Zhilina N.M., Ryabov V.A. The trend in the mortality rate and life expectancy of the employable age population in Kuzbass (2011–2018). *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(3): 198-207. (In Russ.).

<https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-3-198-207>

For correspondence: Olga I. Baran, MD, senior researcher of the laboratory for medical and social problems and strategic healthcare planning, Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation. E-mail: baranolg@gmail.com

Information about the authors:

Baran O.I., <https://orcid.org/0000-0003-1312-2368>;

Zhilina N.M., <https://orcid.org/0000-0001-7871-3885>;

Ryabov V.A., <https://orcid.org/0000-0001-5412-3944>

Contribution of the authors: Baran O.I. – the concept and design of the study, the collection and processing of the material, statistical analysis, writing a text, editing; Zhilina N.M. – the concept and design of the study, writing a text, editing; Ryabov V.A. – the collection and processing of the material, writing a text. All co-authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

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

Received: May 05, 2020

Accepted: July 02, 2020

Published: July 12, 2021

Введение

Смертность и продолжительность жизни (ПЖ) – важнейшие характеристики общественного здоровья, которые зависят от уровня социально-экономического развития страны (её отдельной территории), условий жизни, качества среды проживания [1, 2]. По величине ожидаемой ПЖ (ОПЖ) Россия отстаёт не только от развитых, но и от некоторых развивающихся стран, имеющих такой же или близкий по величине среднедушевой валовой внутренний продукт. В работах многих авторов показано, что низкая ПЖ россиян связана со сверхсмертностью в трудоспособном возрасте [3–5]. Высокая значимость проблемы смертности населения трудоспособного возраста и низкой ПЖ в нашей стране признана на государственном уровне.

Изменения смертности и ПЖ населения Сибирского федерального округа (СФО) и его территорий в течение длительного времени происходили синхронно с Российской Федерацией, но были менее позитивными по сравнению с другими регионами и страной в целом [6–10]. Кемеровская область (Кузбасс) – в настоящее время один из 10 субъектов СФО – отличается от других территорий Сибири высокими показателями смертности населения, особенно трудоспособного возраста, и входит в тройку территорий-аутсайдеров по ПЖ населения вместе с Иркутской областью и Республикой Тыва [11–13].

Цель исследования – анализ динамики смертности и ПЖ трудоспособного возраста Кемеровской области за 2011–2018 гг.

Материал и методы

Для оценки уровня смертности использовали общий и возрастные коэффициенты смертности, показатели смертности по основным классам и отдельным причинам смерти. Трудоспособный возраст в России в период исследования составлял 16–59 лет у мужчин и 16–54 года у женщин. Поскольку все демографические показатели представлены по 5-летним возрастным интервалам, то рассматривались группы 15–59 и 15–54 года соответственно. Для расчётов использованы данные Единой межведомственной информационно-статистической системы.

ПЖ населения трудоспособного возраста рассчитана с помощью кратких таблиц смертности косвенным или демографическим методом, современный вариант которого разработан американским демографом С.Л. Chiang [14, 15]. Наши оценки ПЖ несколько отличаются от представленных Росстатом, где расчёт ведется для однолетних возрастных интервалов, но различия эти невелики и составляют не более 0,1 года. Единая методика расчёта показателей позволяет производить их сравнение по полу, месту проживания и в динамике.

Проведён графический анализ динамики возрастных коэффициентов смертности и ПЖ мужчин и женщин трудоспособного возраста городских поселений, сельской местности, а также всего населения Кемеровской области по 5-летним возрастным интервалам за 2011–2018 гг.

Результаты

Динамика смертности населения трудоспособного возраста Кузбасса. Смертность населения СФО, в том числе трудоспособного возраста, значительно выше, чем в других федеральных округах и в России в целом, а в последние годы разница становится еще больше. В 2017 г. смертность населения РФ (оба пола)

от всех причин составила 1243,3 на 100 тыс. населения, в трудоспособном возрасте – 480,6, в СФО – 1288,0 и 582,5 соответственно. Среди территорий СФО наихудший показатель продемонстрировала Кемеровская область (1408,7 и 692,2). Незначительно большая смертность в трудоспособном возрасте наблюдалась только в Республике Тыва (694,4 на 100 тыс. населения). В 2018 г. смертность всего населения России продолжила снижаться и составила 1238,5, в трудоспособном возрасте – 477,9, а в СФО произошло увеличение показателя до 1288,9 (на 0,1%) для всего населения, но продолжилось сокращение смертности населения трудоспособного возраста – до 580,2 на 100 тыс. населения (на 0,4%).

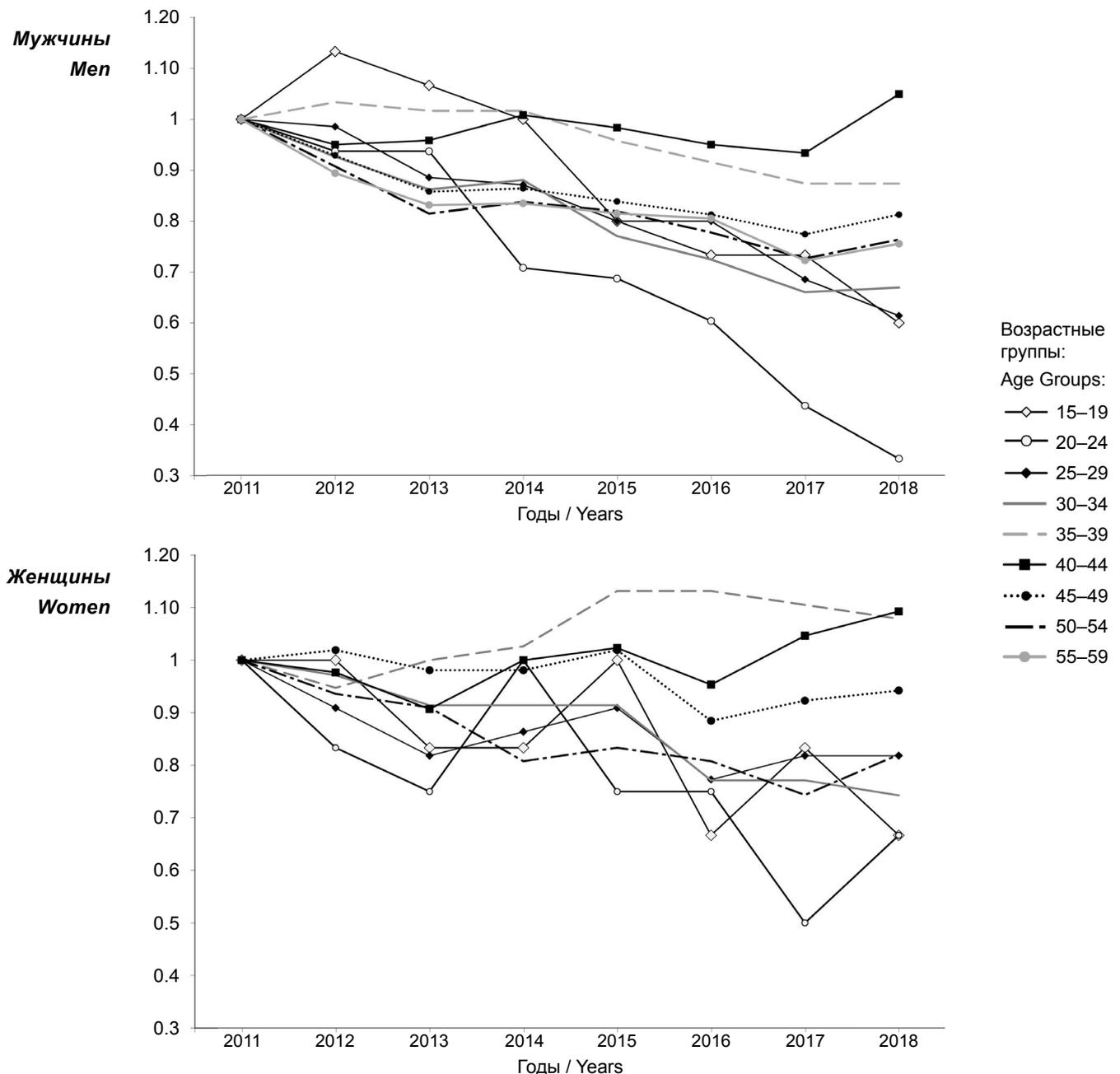


Рис. 1. Динамика возрастных коэффициентов смертности мужчин и женщин трудоспособного возраста в Кемеровской области за 2011–2018 гг. по 5-летним возрастным интервалам относительно 2011 г., принятого за 1.

Fig. 1. The trend in the age-specific mortality rates for men (upper panel) and women (lower panel) of the employable age in the Kemerovo region for 2011–2018 by 5-year age intervals, 2011 = 1

В Кемеровской области увеличилась смертность и всего населения, и в трудоспособном возрасте – до 1420,9 и 724,5 (на 0,9 и 4,6%) соответственно. В 2017 г. в Кузбассе среди причин смерти мужчин трудоспособного возраста на 1-м месте находились болезни системы кровообращения (251,2), на 2-м – внешние причины (250,9), далее шли некоторые инфекционные и паразитарные болезни (173,3), новообразования (116,8), болезни органов пищеварения (63,3) и органов дыхания (48,0 на 100 тыс. населения). В 2018 г. по сравнению с 2017 г. смертность от всех причин выросла на 4,8% (с 1026,8 до 1075,7 на 100 тыс. населения), наиболее значимо – от болезней органов дыхания (на 18,5%), органов пищеварения (на 17,9%), некоторых инфекционных и паразитарных болезней (на 16,2%), болезней системы кровообращения (на 12,6%). Смертность от всех внешних причин сократилась на 4,8%, почти на четверть уменьшилось количество убийств и на 14,2% – самоубийств. Однако при этом число случайных отравлений алкоголем с летальным исходом выросло на 19,8%. Причины смертности женщин трудоспособного возраста в 2017 г. распределились следующим образом: некоторые инфекционные и паразитарные болезни – 71,1 на 100 тыс. населения, новообразования – 65,2, внешние причины – 56,0, болезни системы кровообращения – 55,5, болезни органов пищеварения – 32,1. В 2018 г. показатель вырос на 4,0% (с 332,6 до 345,9 на 100 тыс. человек). При сокращении смертности от всех внешних причин почти на 10% по сравнению с 2017 г. на 27,7% выросла смертность от всех транспортных травм и на 60,7% – в результате

дорожно-транспортных происшествий, а смертность от убийств и самоубийств уменьшилась более чем на 40%. На 34,1% женщины стали чаще умирать от болезней органов дыхания, на 18,2% – болезней системы кровообращения, на 13,5% – от некоторых инфекционных и паразитарных болезней. В Кузбассе в течение длительного времени смертность мужчин трудоспособного возраста более чем в 3 раза выше смертности женщин, в 2018 г. эта разница стала ещё значительнее.

Общий коэффициент, зависящий от возрастно-половой структуры населения, недостаточно точно измеряет уровень смертности. Лучшим инструментом анализа этого демографического процесса специалисты считают возрастные коэффициенты смертности, которые рассчитываются для обоих полов, отдельно для мужчин и женщин, для жителей городских поселений, сельской местности, а также для всего населения.

На **рис. 1** представлена динамика возрастных коэффициентов смертности мужчин и женщин трудоспособного возраста Кемеровской области. Уровень 2011 г. принят за 1. К 2017 г. смертность мужчин во всех возрастных группах была ниже уровня 2011 г. Более всего (на 56%) показатель снизился у мужчин 20–24 лет. В 2018 г. выросла смертность в возрасте 30 лет и старше, а в возрасте 40–44 года уровень 2011 г. был превышен на 5%. Возрастные коэффициенты смертности женщин трудоспособного возраста в течение рассматриваемого периода изменялись с большими колебаниями, особенно в возрастах 15–19 и 20–24 года. Смертность женщин 35–39 лет начиная с 2014 г. была выше, чем в начале

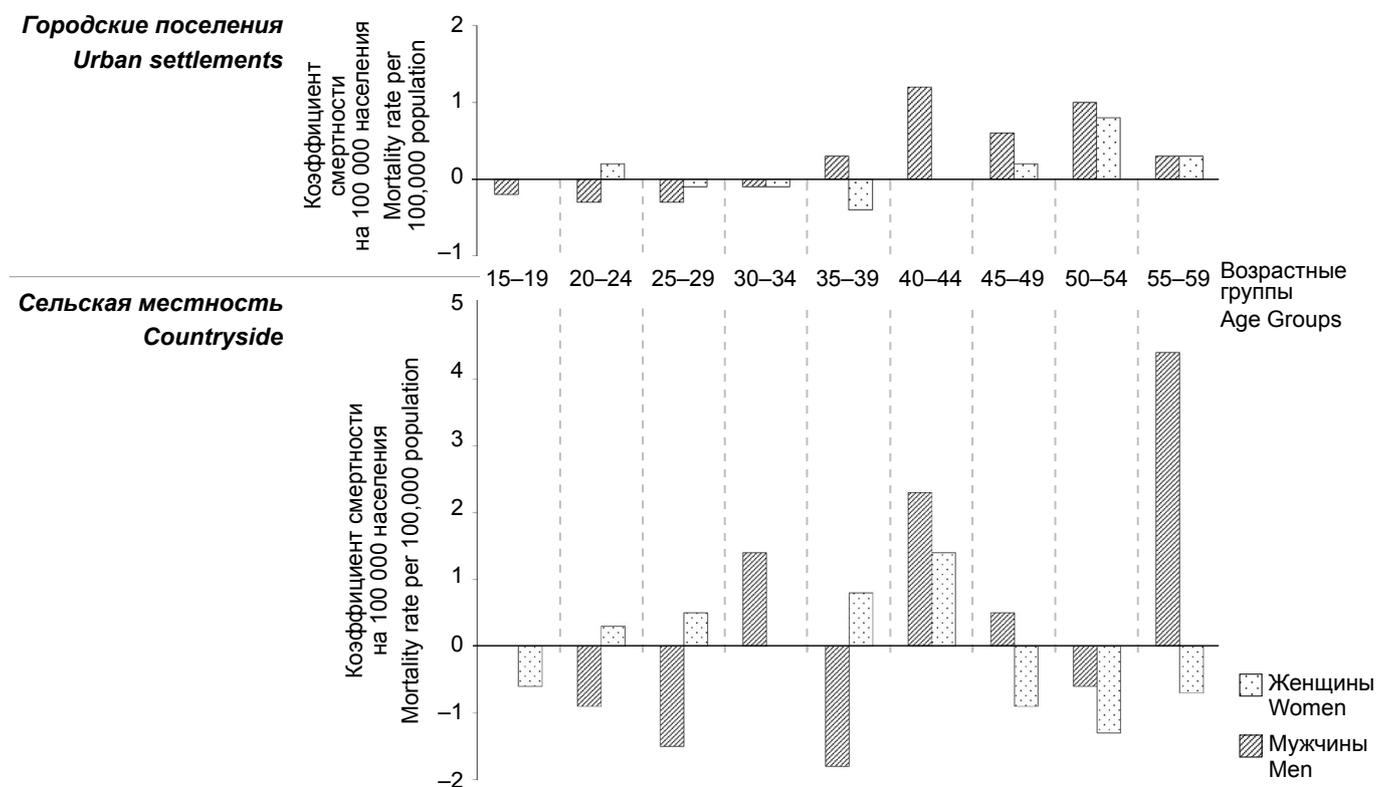


Рис. 2. Изменение возрастных коэффициентов смертности населения трудоспособного возраста городских поселений и сельской местности Кемеровской области в 2018 г. по сравнению с 2017 г. по 5-летним возрастным интервалам, на 100 тыс. человек соответствующего пола и возраста.

Fig. 2. Change in the age-specific mortality rates of the employable age population in urban settlements (upper panel) and rural areas (lower panel) of the Kemerovo region in 2018 compared to 2017 by 5-year age intervals, per 100,000 people of the matching sex and age.

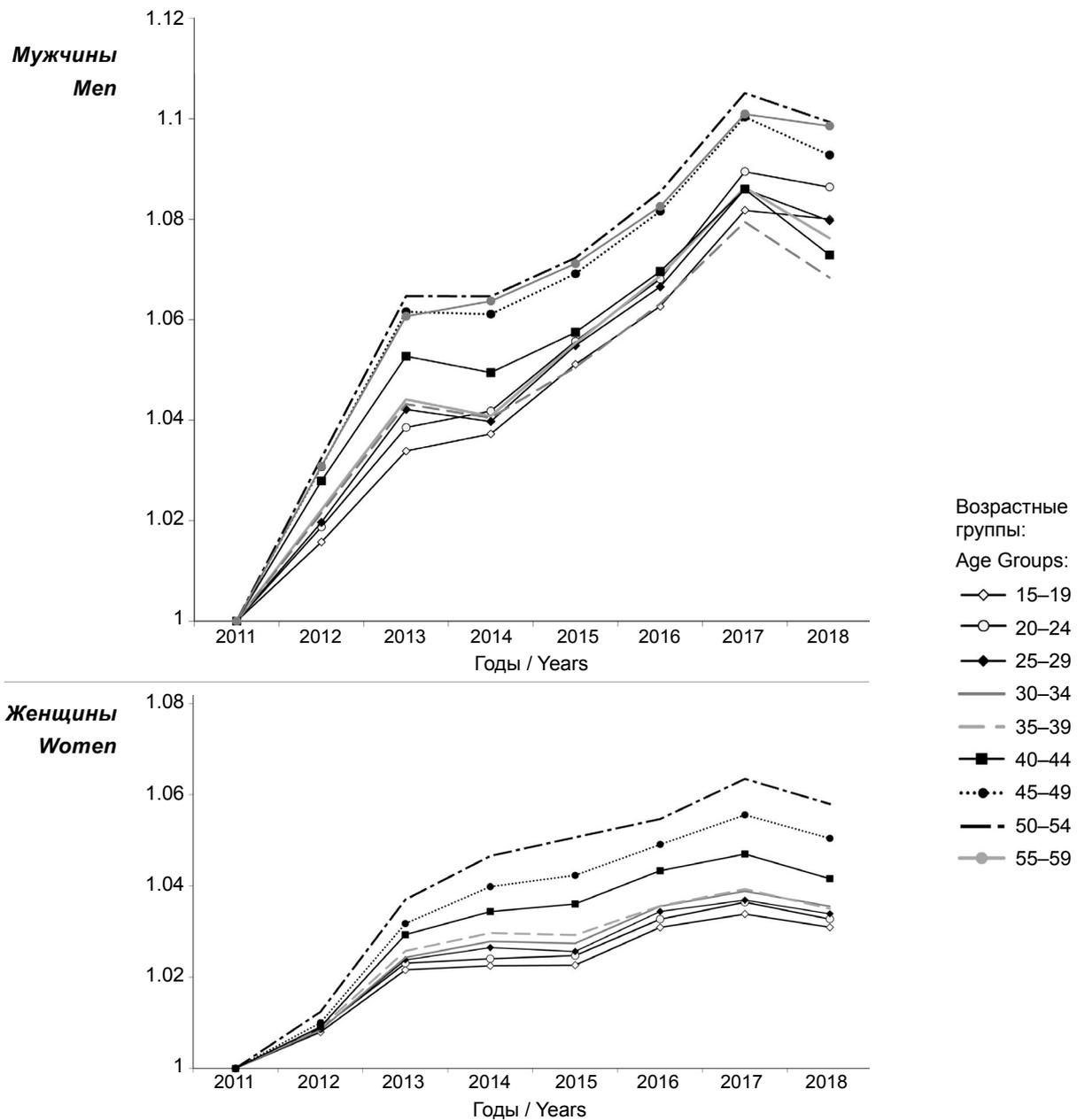


Рис. 3. Динамика ОПЖ мужчин и женщин трудоспособного возраста Кемеровской области за 2011–2018 гг. по 5-летним возрастным интервалам относительно 2011 г., принятого за 1.

Fig. 3. The trend in of life expectancy for men and women of the employable age in the Kemerovo region for 2011–2018 by 5-year age intervals, 2011 = 1.

рассматриваемого периода, а в 2018 г. уровень 2011 г. не был преодолен также женщинами 40–44 лет. На протяжении рассматриваемого периода снижение показателя у мужчин было значительнее, чем у женщин.

Сохраняются существенные различия в смертности населения трудоспособного возраста по полу и месту проживания. Наибольшая разница в показателях смертности мужчин и женщин отмечена в возрастной группе 20–24 года – в 4,66 раза в 2013 г. в городских поселениях и 7,2 раза – в 2017 г. в сельской местности. Смертность мужчин 50–59 лет в течение всего периода, 30–35 лет – до 2015 г. была выше в городских поселениях, а в остальных возрастных интервалах трудоспособного возраста – в сельской местности. У женщин смертность в сельской мест-

ности по сравнению с городскими жителями была выше во всех возрастных группах на протяжении всего периода, за исключением 20–24 лет – в 2016 и 2017 гг., 25–29 лет – в 2016 г., 40–44 лет – в 2012 и 2013 гг. К концу рассматриваемого периода смертность женщин трудоспособного возраста в городских поселениях была ниже, чем в сельской местности, более всего в возрасте 15–19 лет – в 2,3 раза. В 2018 г. в городских поселениях произошло увеличение возрастных коэффициентов смертности женщин в возрастных группах 20–24, 45–49 и 50–54 года и у мужчин 35 лет и старше (рис. 2). В сельской местности прирост показателя наблюдался у женщин 20–29 и 35–44 лет, у мужчин 30–34, 40–49 и 55–59 лет. В итоге в 2018 г. уровень 2011 г. превысила

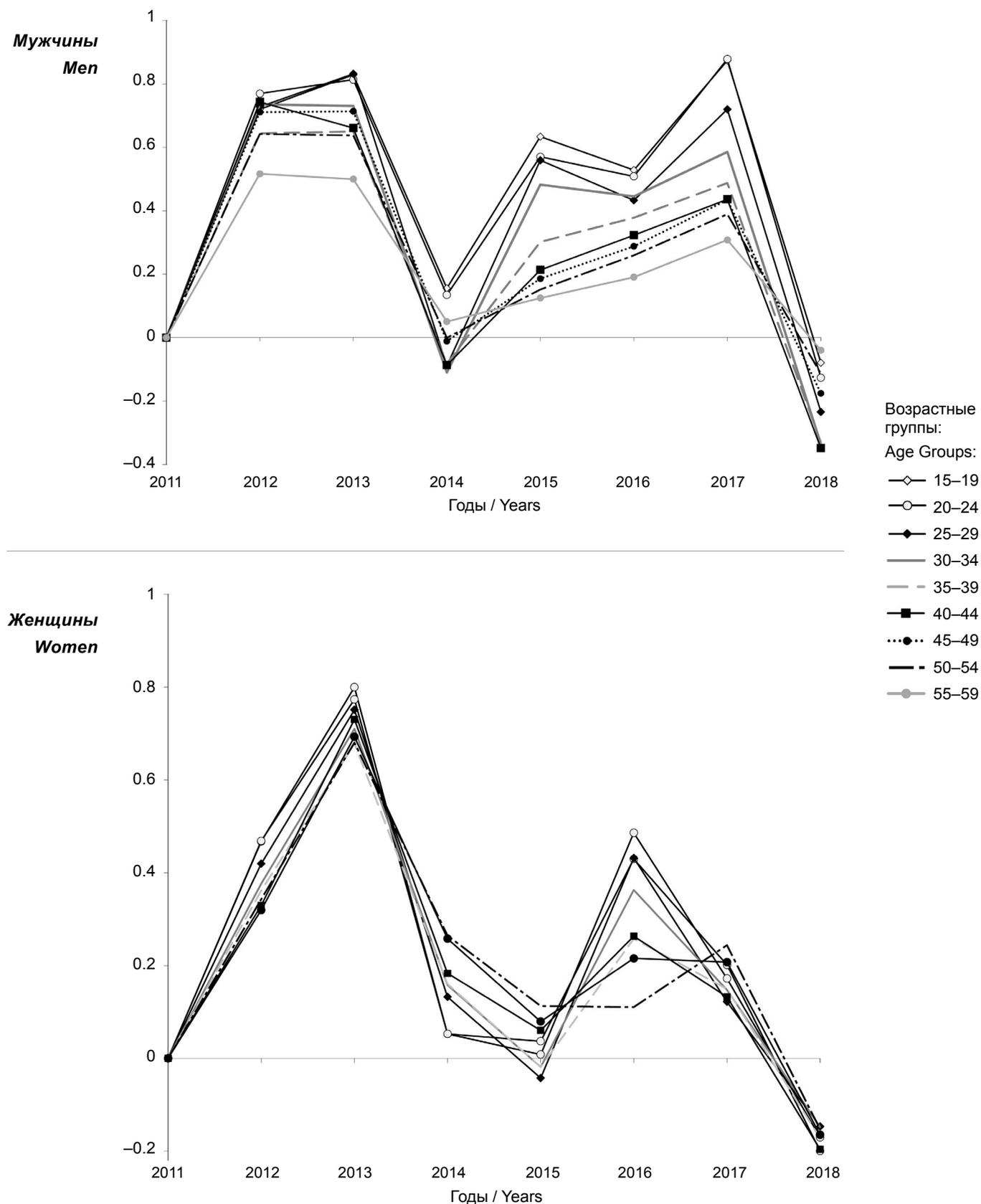


Рис. 4. Годовой прирост ОПЖ мужчин и женщин трудоспособного возраста Кемеровской области за 2011–2018 гг. по 5-летним возрастным интервалам.

Fig. 4. Annual life expectancy increase for men and women of the employable age in the Kemerovo region for 2011–2018 by 5-year age intervals, years.

Вклад отдельных возрастных групп в увеличение ОПЖ населения Кемеровской области за 2011–2018 гг., лет*

Contribution of individual age groups to the increase in life expectancy (LE) of the population of the Kemerovo region in 2011–2018, years*

Возрастная группа Age group	Всё население All population			Городские поселения Urban settlements			Сельская местность Countryside		
	оба пола both genders	мужчины men	женщины women	оба пола both genders	мужчины men	женщины women	оба пола both genders	мужчины men	женщины women
Прирост ОПЖ при рождении Increase in LE at birth	3.18	3.83	2.06	3.05	3.33	2.04	3.36	4.16	2.56
Моложе трудоспособного возраста Under the employable age	0.20	0.17	0.25	0.16	0.10	0.24	0.33	0.49	0.14
Трудоспособного возраста Subjects of the employable age	1.68	2.41	0.34	1.71	2.52	0.46	0.99	1.44	0.03
в том числе: including:									
15–19	0.11	0.11	0.05	0.07	0.09	0.08	0.13	0.21	0.05
20–24	0.39	0.60	0.10	0.37	0.56	0.10	0.44	0.61	0.19
25–29	0.27	0.42	0.08	0.27	0.40	0.08	0.28	0.51	0.02
30–34	0.34	0.48	0.17	0.40	0.55	0.20	0.01	0.01	0.03
35–39	0.02	0.11	–0.09	0.06	0.15	–0.07	–0.19	–0.22	–0.13
40–44	–0.12	–0.20	–0.10	–0.12	–0.17	–0.07	–0.32	–0.35	–0.28
45–49	0.11	0.18	0.01	0.12	0.19	0.02	0.05	0.09	–0.04
50–54	0.24	0.32	0.13	0.24	0.34	0.11	0.23	0.23	0.20
55–59	0.32	0.40	–	0.30	0.40	–	0.40	0.36	–
Старше трудоспособного возраста Over the employable age	1.30**	1.25	1.48	1.18**	1.08	1.34	2.04**	2.23	2.39

Примечание. * Источник данных – сайт Росстата (<https://rosstat.gov.ru>), расчёты авторов. ** При расчёте вклада обоих полов в увеличение ОПЖ к трудоспособному возрасту были отнесены мужчины и женщины 15–59 лет.

Note. * Data source – Rosstat website (<https://rosstat.gov.ru>), authors' calculations. ** When calculating the contribution of both sexes to the increase in life expectancy, men and women aged 15–59 were classified as employable age.

смертность мужчин в сельской местности в возрасте 35–44 года, в городских поселениях – 40–44 года. Смертность женщин 35–44 лет и в городских поселениях, и в сельской местности также оказалась выше, чем в начале рассматриваемого периода.

Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения трудоспособного возраста Кузбасса. Современная фаза роста ОПЖ населения СФО, и Кемеровской области в том числе, началась с 2005 г. Прирост в начале периода был более значительным, а после 2013 г. отмечается его замедление. ПЖ мужчин и женщин трудоспособного возраста в Кузбассе на протяжении 2011–2017 гг. росла во всех возрастных группах (рис. 3). Наибольший годовой прирост у мужчин наблюдался в 2013 и 2017 гг., у женщин – в 2013 г. В отдельные годы имело место незначительное сокращение ОПЖ: мужчин 25–49 лет – в 2014 г., женщин 25–39 лет – в 2015 г. (рис. 4).

Существуют особенности динамики ОПЖ в городских поселениях и сельской местности, где ПЖ имела тенденцию к увеличению во всех возрастных группах. При этом в 2014 г. произошло незначительное сокращение ОПЖ мужчин 25–54 лет в городских поселениях, а также у мужчин 25–39 и женщин 15–44 лет в сельской местности, в 2015 г. – женщин 15–44 лет в городских поселениях.

За 2011–2017 гг. прирост ОПЖ был больше у мужчин, чем у женщин, и в сельской местности по сравнению с городскими поселениями. Наиболее значительно

к 2017 г. увеличилась ОПЖ мужчин в старших группах трудоспособного возраста в сельской местности: 40–44 года – на 12%, 45–49 лет – на 14%, 50–54 года – на 16%, 55–59 лет – на 18%. Прирост показателя по годам значительно различается у мужчин и женщин, а также в городских поселениях и сельской местности. Наибольший прирост ОПЖ произошёл в 2013 г.: у мужчин в городских поселениях – 0,43–0,88, у женщин – 0,64–0,80 года в разных возрастных группах. В сельской местности ОПЖ женщин за этот год выросла на 0,89–1,22 года, при этом у мужчин показатель практически не изменился, кроме возрастных групп 45–49 и 50–54 года.

В 2018 г. произошло сокращение ОПЖ и мужчин, и женщин трудоспособного возраста во всех возрастных группах в городских поселениях и в сельской местности. Исключение составили только женщины 45–49 лет в сельской местности и мужчины 55–59 лет городских поселений, у которых ОПЖ увеличилась на 0,13 и 0,02 года соответственно. Более всего ОПЖ снизилась у мужчин в сельской местности – на 0,68 года в возрасте 40–44 и на 0,59 года в возрасте 30–34 года.

В Кемеровской области ОПЖ в 2018 г. составила 69,41 года (мужчины – 63,70, женщины – 74,95 года). За исследуемый период (2011–2018 гг.) величина ПЖ всего населения (оба пола) выросла всего на 3,18 года (таблица). При этом снижению ПЖ способствовал сложившийся

уровень смертности в возрастных группах 35–39 и 40–44 года. Это особенно проявилось в сельской местности, где за счёт этих возрастных групп ПЖ мужчин снизилась на 0,57, женщин – на 0,41 года. Потери в городских поселениях были менее значительными.

У женщин основной вклад в увеличение ПЖ внесли лица старше трудоспособного возраста. Особенно это касается сельской местности, где за счёт женщин 15–54 лет ОПЖ выросла всего на 0,03 года. Роль мужчин трудоспособного возраста в увеличении ОПЖ значительно выше: 2,52 года – в городских поселениях и 1,44 года – в сельской местности. Более всего за 2011–2018 гг. – на 4,16 года – выросла ОПЖ мужчин в сельской местности, где вклад лиц старше трудоспособного возраста был в 1,5 раза больше трудоспособного (2,23 и 1,44 года соответственно).

В соответствии с Указом Президента РФ от 07.05.2012 г. № 606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации» Правительство РФ должно обеспечить увеличение к 2018 г. ОПЖ до 74 лет, а к 2024 г. – до 78 лет. В Кузбассе разница с целевым показателем 2018 г. составляет 4,59 года, и даже его достижение к 2024 г. при существующих тенденциях изменения ПЖ – очень сложная задача.

Обсуждение

С началом новой волны депопуляции в России, инициированной уменьшением рождаемости из-за резкого сокращения численности женщин активного репродуктивного возраста (последствия «демографической ямы» 1990-х гг.), значение сокращения смертности населения для поддержания его естественного воспроизводства нарастает [16]. Снижение смертности населения имеет и большое самостоятельное значение: вложение средств в сокращение смертности экономически очень эффективно [17].

Сокращение смертности, происходившее в России в 2003–2013 гг., было связано с уменьшением смертности от болезней и ситуаций, связанных с опасным потреблением алкоголя, со снижением смертности пожилых от болезней системы кровообращения, а также детей, особенно первого года жизни, и взрослых от болезней органов дыхания, новообразований, туберкулеза, не связанных с алкоголем несчастных случаев, т.е. от разнообразных и часто не связанных между собой причин [18]. После 2014 г. ситуация со смертностью несколько изменилась.

В 2013 г., после существенного подъема 2010–2012 гг., темпы социально-экономического развития в России снизились, а с 2015 г. началось абсолютное сокращение основных экономических и социальных показателей: произошло уменьшение реальных расходов бюджета на экономику, здравоохранение, образование. Ухудшилось социальное положение граждан, и в первую очередь это коснулось населения трудоспособного возраста, смертность которого в нашей стране и так очень высока. Из умирающих в трудоспособном возрасте около 80% составляют мужчины, сокращение их смертности для многих семей не только сбережёт жизнь и работоспособность кормильца, но и поможет сохранить достигнутый уровень благосостояния, не переступить порог бедности. У населения с низким уровнем жизни существенно выше показатели смертности. Бедность и безработица, экономическая и социальная нестабильность способствуют рискованно-

му поведению, ограничивают возможности реализации принципов здорового образа жизни, интенсифицируют процесс маргинализации населения [19–21]. В структуре причин смерти населения трудоспособного возобновился рост доли экзогенных причин, средний возраст смерти от которых ниже, чем от болезней с эндогенной детерминацией. Такая структура причин смерти характерна для стран с неразвитой системой здравоохранения, низким уровнем жизни [22, 23].

Снижение смертности населения – одна из важнейших целей развития России, отражённая в большинстве региональных демографических программ. В «Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области на период до 2035 года» особое внимание уделено снижению угроз, связанных с немедицинскими факторами: здоровому образу жизни, здоровьесберегающему поведению, сокращению здоровьеразрушающих зависимостей.

Несмотря на предпринимаемые усилия, в 2018 г. в Кемеровской области смертность мужчин 40–44 лет в городских поселениях, 35–44 лет в сельской местности и женщин 35–44 лет в городских поселениях и сельской местности была выше уровня 2011 г. В структуре причин смерти мужчин трудоспособного возраста на первом месте стоят болезни системы кровообращения, смертность от которых по сравнению с 2017 г. увеличилась на 12,6%. Смертность женщин от этой причины увеличилась ещё больше – на 18,2%. На 60,7% увеличилась смертность женщин в результате дорожно-транспортных происшествий. В течение года также значительно выросли показатели смертности и мужчин, и женщин от некоторых инфекционных и паразитарных болезней, болезней органов дыхания, органов пищеварения, смерть от которых эксперты относят к предотвратимым [24, 25]. Рост смертности в этих возрастных группах оказал негативное влияние на динамику ОПЖ. Сокращение ОПЖ в 2018 г. в значительной степени могло быть вызвано увеличением смертности лиц трудоспособного возраста, а также возможным ростом смертности населения старше трудоспособного возраста от заболеваний сердечно-сосудистой системы, которая была предотвращена в более ранние сроки в результате проведения мероприятий приоритетного Национального проекта «Здоровье», стартовавшего с 1 января 2006 г.

Заключение

При разработке региональных социально-демографических программ необходимо учитывать выявленные особенности смертности населения трудоспособного возраста. Сокращение смертности и рост ПЖ, с одной стороны, невозможны без преодоления социально-экономического кризиса, улучшения финансирования здравоохранения, без повышения доступности и качества медицинской помощи для населения. С другой стороны, человек сам должен быть заинтересован в улучшении своего здоровья и сохранении жизни, для чего необходимо повышение уровня культуры, образования, изменение его менталитета.

Результаты исследования были использованы при разработке мероприятий «Комплексной программы социально-экономического развития Новокузнецкого муниципального района» по сохранению уровня общественного здоровья и снижению предотвратимых потерь жизненно- и трудового потенциала [26].

ЛИТЕРАТУРА

1. Мерков А.М. *Демографическая статистика (статистика населения)*. М.: Медицина; 1965.
2. Россет Э. *Продолжительность человеческой жизни*. Пер. с польского. М.: Прогресс; 1981.
3. Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И., Горчакова Т.Ю. Смертность населения трудоспособного возраста в России и развитых странах Европы: тенденции последнего двадцатилетия. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2014; 69(7-8): 121–6. <https://doi.org/10.15690/vramn.v69i7-8.1118>
4. Тихонова Г.И., Горчакова Т.Ю. Смертность и продолжительность жизни населения трудоспособного возраста в России: методы и результаты исследования. *Медицина труда и промышленная экология*. 2010; (3): 1–6.
5. Нарбут В.В. Смертность населения России в трудоспособном возрасте: гендерные и территориальные различия. *Высшее образование сегодня*. 2016; (2): 48–51.
6. Соболева С.В., Смирнова Н.Е. Продолжительность жизни населения регионов Сибири в 1989–1999 гг.: основные тенденции. *Регион: экономика и социология*. 2001; (4): 139–62.
7. Лещенко Я.А., Батура О.Г., Лебедева Л.Н. Смертность населения трудоспособного возраста в Иркутской области. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2008; (3): 21–5.
8. Григорьев Ю.А., Соболева С.В. Экзогенная и эндогенная детерминация смертности в Сибирском федеральном округе. *Регион: экономика и социология*. 2012; (2): 86–103.
9. Григорьев Ю.А., Баран О.И. Гендерные различия в смертности и продолжительности жизни в Сибирском федеральном округе. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. 2017; (1): 42–7.
10. Григорьев Ю.А., Баран О.И. Последствия принудительной трезвости на исходе советского периода (1985–1991 гг.): структурные изменения смертности и продолжительности жизни в региональном разрезе. *Гуманитарные науки в Сибири*. 2018; 25(1): 59–63. <https://doi.org/10.15372/HSS20180110>
11. Лисовцов А.А., Лещенко Я.А. Особенности смертности населения в регионах Сибирского федерального округа. *Acta biomedica scientifica*. 2011; (3-2): 117–22.
12. Григорьев Ю.А. Продолжительность жизни населения Сибирского федерального округа. В кн.: *Развитие человеческого потенциала Сибири: проблемы социального воспроизводства регионального сообщества: Монография*. Иркутск: Отгиск; 2013: 52–96.
13. Григорьев Ю.А., Баран О.И. Тенденции продолжительности жизни населения Сибирского федерального округа (2005-2016 гг.). *Гигиена и санитария*. 2018; 97(7): 591–96. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-7-591-596>
14. Chiang C.L. The life table and its construction. In: *Introduction in Stochastic Processes in Biostatistics*. New York: John Wiley & Sons; 1968: 189–214.
15. Chiang C.L. *Life Table and Mortality Analysis*. Geneva: WHO; 1978.
16. Филимонов С.Н., Баран О.И., Рябов В.А. Естественное воспроизводство населения Сибирского федерального округа в начале второй волны депопуляции (особенности и прогноз). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2019; 63(3): 116–21. <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2019-63-3-116-121>
17. Аганбегян А.Г. Демографическая драма на пути перспективного развития России. *Народонаселение*. 2017; (3): 4–23. <https://doi.org/10.26653/1561-7785-2017-3-1>
18. Андреев Е.М., Кваша Е.А., Харькова Т.Л., Пьянкова А.И., Рамонов А.В. Смертность и продолжительность жизни в России: исторические успехи, бремя старых и новых проблем и их анализ с учетом результатов микропереписи населения 2016 г. В кн.: Захаров С.В., ред. *Население России 2016: двадцать четвертый ежегодный демографический доклад*. М.: ВШЭ; 2018: 302–62.
19. Римащевская Н.М., Корхова И.В. Бедность и здоровье в России. *Народонаселение*. 2001; (4): 11–26.
20. Мекенбеч Дж.П. Вопросы неравенства в состоянии здоровья различных слоев населения в странах Европы. *Российский семейный врач*. 2006; 10(2): 46–7.
21. Григорьев Ю.А., Баран О.И. Социальное неравенство и общественное здоровье в современных условиях. *Вестник Российской академии естественных наук. Западно-Сибирское отделение*. 2015; (17): 134–8.
22. Тихонова Г.И., Горчакова Т.Ю., Касьянчик Е.А. Медико-демографическая характеристика населения трудоспособного возраста в России. *Проблемы прогнозирования*. 2009; (4): 114–26.
23. Тихонова Г.И., Горчакова Т.Ю. Смертность и продолжительность жизни населения трудоспособного возраста в России: методы и результаты исследования. *Медицина труда и промышленная экология*. 2010; (3): 1–6.
24. Simonato L., Ballard T., Bellini P., Winkelmann R. Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention. *J. Epidemiol. Community Health*. 1998; 52(10): 624–30. <https://doi.org/10.1136/jech.52.10.624>
25. Жилина Н.М. Состояние здоровья трудящегося населения промышленного центра Сибири в 2008-2015 гг. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2017; 56(4). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2017-56-4-3>
26. Власенко А.Е., Жилина Н.М., Чеченин Г.И., Кожевников А.А. Информационное обеспечение стратегии развития промышленного региона (на примере Новокузнецкого района). *ИТНОУ: Информационные технологии в науке, образовании и управлении*. 2018; (5): 20–5.

REFERENCES

1. Merkov A.M. *Demographic Statistics (Population Statistics) [Demograficheskaya statistika (statistika naseleniya)]*. Moscow: Meditsina; 1965. (in Russian)
2. Rosset E. *Trwanie Zycia Ludzkiego*. Wroclaw; 1979. (in Polish)
3. Izmerov N.F., Tikhonova G.I., Gorchakova T.Yu. Mortality of the working age population in Russia and developed countries of Europe: trends of the last twenty years. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2014; 69(7-8): 121–6. <https://doi.org/10.15690/vramn.v69i7-8.1118> (in Russian)
4. Tikhonova G.I., Gorchakova T.Yu. Mortality of the working age population in Russia and developed countries of Europe: trends of the last twenty years. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2010; (3): 1–6. (in Russian)
5. Narbut V.V. Mortality rate of the working age population in Russia: gender and territorial differences. *Vyshee obrazovanie segodnya*. 2016; (2): 48–51. (in Russian)
6. Soboleva S.V., Smirnova N.E. Life expectancy of the population of the Siberian regions in 1989-1999: main trends. *Region: ekonomika i sotsiologiya*. 2001; (4): 139–62. (in Russian)
7. Leshchenko Ya.A., Batura O.G., Lebedeva L.N. Mortality of the working-age population in the Irkutsk region. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2008; (3): 21–5. (in Russian)
8. Grigor'ev Yu.A., Soboleva S.V. Exogenous and endogenous determination of mortality in the Siberian Federal District. *Region: ekonomika i sotsiologiya*. 2012; (2): 86–103. (in Russian)
9. Grigor'ev Yu.A., Baran O.I. Gender differences in mortality and life expectancy in the Siberian Federal district. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N.A. Semashko*. 2017; (1): 42–7. (in Russian)
10. Grigor'ev Yu.A., Baran O.I. The consequences of forced sobriety at the end of the Soviet period (1985-1991): structural changes in mortality and life expectancy in the regional context. *Gumanitarnye nauki v Sibiri*. 2018; 25(1): 59–63. <https://doi.org/10.15372/HSS20180110> (in Russian)
11. Lisovtsov A.A., Leshchenko Ya.A. Features of population mortality in the regions of the Siberian Federal district. *Acta biomedica scientifica*. 2011; (3-2): 117–22. (in Russian)

12. Grigor'ev Yu.A. Life expectancy of the population of the Siberian Federal District. In: *Human Development in Siberia: Problems of Social Reproduction of the Regional Community: Monograph [Razvitie chelovecheskogo potentsiala Sibiri: problemy sotsial'nogo vosproizvodstva regional'nogo soobshchestva: Monografiya]*. Irkutsk: Ottisk; 2013: 52–96. (in Russian)
13. Grigor'ev Yu.A., Baran O.I. Trends in the life expectancy of the population of the Siberian Federal District (2005–2016). *Gigiiena i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2018; 97(7): 591–96. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-7-591-596> (in Russian)
14. Chiang C.L. The life table and its construction. In: *Introduction in Stochastic Processes in Biostatistics*. New York: John Wiley & Sons; 1968: 189–214.
15. Chiang C.L. *Life Table and Mortality Analysis*. Geneva: WHO; 1978.
16. Filimonov S.N., Baran O.I., Ryabov V.A. Natural reproduction of the population of the Siberian Federal district at the beginning of the second wave of depopulation (features and forecast). *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii*. 2019; 63 (3): 116–21. <https://doi.org/10.18821/0044-197X-2019-63-3-116-121> (in Russian)
17. Aganbegyan A.G. Demographic drama on the path of perspective development of Russia. *Narodonaselenie*. 2017; (3): 4–23. <https://doi.org/10.26653/1561-7785-2017-3-1> (in Russian)
18. Andreev E.M., Kvasha E.A., Khar'kova T.L., P'yankova A.I., Ramonov A.V. Mortality and life expectancy in Russia: historical successes, the burden of old and new problems and their analysis based on the results of the 2015 population micro-census. In: Zakharov S.V., ed. *Population of Russia 2016: Twenty-Fourth Annual Demographic Report [Naselenie Rossii 2016: dvadtsat' chetvertyy ezhegodnyy demograficheskiy doklad]*. Moscow: VShE. 2018: 302–62. (in Russian)
19. Rimashevskaya N.M., Korkhova I.V. Poverty and health in Russia. *Narodonaselenie*. 2001; (4): 11–26. (in Russian)
20. Mekenbech Dzh.P. Health inequalities: Europe in profile. *Rossiyskiy semeynyy vrach*. 2006; 10(2): 46–7. (in Russian)
21. Grigor'ev Yu.A., Baran O.I. Social inequality and public health in modern conditions. *Vestnik Rossiyskoy akademii estestvennykh nauk. Zapadno-Sibirskoe otdelenie*. 2015; (17): 134–8. (in Russian)
22. Tikhonova G.I., Gorchakova T.Yu., Kas'yanchik E.A. Medical and demographic characteristics of the working-age population in Russia. *Problemy prognozirovaniya*. 2009; (4): 114–26. (in Russian)
23. Tikhonova G.I., Gorchakova T.Yu. Mortality and life expectancy of the working-age population in Russia: methods and results of the study. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2010; (3): 1–6. (in Russian)
24. Simonato L., Ballard T., Bellini P., Winkelmann R. Avoidable mortality in Europe 1955-1994: a plea for prevention. *J. Epidemiol. Community Health*. 1998; 52(10): 624–30. <https://doi.org/10.1136/jech.52.10.624>
25. Zhilina N.M. Health status of the working population of the industrial center of Siberia in 2008–2015. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2017; 56(4). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2017-56-4-3> (in Russian)
26. Vlasenko A.E., Zhilina N.M., Chechenin G.I., Kozhevnikov A.A. Information support for the development strategy of the industrial region (on the example of Novokuznetsk district). *ITNOU: Informatsionnye tekhnologii v nauke, obrazovanii i upravlenii*. 2018; (5): 20–5. (in Russian)