

УДК 332:314.172

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И РАЗЛИЧНЫХ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНА**Пастухова Е.Я., Морозова Е.А., Челомбитко А.Н.***ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, e-mail: peau.13@yandex.ru*

Демографические процессы, динамика смертности в России определяются влиянием разнообразных социальных и экономических факторов. Начиная с 1990-х гг. во многих российских регионах фиксируется естественная убыль населения, обусловленная превышением показателей смертности над показателями рождаемости. Существенную роль в этом демографическом процессе играют социальные и экономические факторы. В исследовании изучалась взаимосвязь соответствующих факторов и основных причин смертности населения Кемеровской области на основе данных государственной статистики за 2013–2017 гг. На основе корреляционного анализа установлена статистически значимая прямая связь между социальными факторами (заболеваемость алкоголизмом, алкогольными психозами, активным туберкулезом, аборт) и основными причинами смертности населения региона. Вышеназванные факторы работают на рост показателей смертности от заболеваний системы кровообращения, от самоубийств, от случайного отравления алкоголем. Между экономическими факторами (валовой региональный доход на душу населения, среднедушевой доход) и уровнем летальных исходов установлена значимая отрицательная связь. То есть эти факторы снижают уровень смертности. Между масштабами абсолютной бедности и показателями летальных исходов выявлена статистически незначимая связь. Одной из причин этого является достаточно низкий критерий нуждаемости, работающий на занижение уровня бедности. Результаты исследования могут быть рекомендованы для использования в процессе социально-экономического, социально-демографического планирования с целью разработки мер, направленных на минимизацию негативного влияния социальных, экономических факторов на уровень смертности населения региона по основным классам причин.

Ключевые слова: уровень смертности, социально-экономические факторы, социально обусловленная заболеваемость, регион, корреляционный анализ

THE RELATIONSHIP OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS AND VARIOUS CAUSES OF MORTALITY IN THE POPULATION OF THE REGION**Pastukhova E. Ya., Morozova E. A., Chelombitko A. N.***Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kemerovo State University», Kemerovo, e-mail peau.13@yandex.ru*

Demographic processes, the dynamics of mortality in Russia are determined by the influence of various social and economic factors. Since the 90s of the last century, in many Russian regions a natural decline in the population has been recorded, due to the excess of death rates over birth rates. Social and economic factors play a significant role in this demographic process. The study examined the relationship of relevant factors and the main causes of mortality of the population of the Kemerovo region based on state statistics for 2013–2017. Based on the correlation analysis, a statistically significant direct relationship was established between social factors (incidence of alcoholism and active tuberculosis, abortion) and the main causes of mortality in the region. The above factors work to increase all-cause mortality rates. There is a significant negative relationship between economic factors (gross regional income per capita, average per capita income) and the level of deaths. That is, these factors reduce mortality. A statistically insignificant relationship was found between the extent of poverty and the rates of deaths. One of the reasons for this is the rather low need criterion, which works to reduce the level of poverty. The results of the study can be recommended for use in the process of socio-economic, socio-demographic planning in order to develop measures aimed at minimizing the negative impact of social, economic factors on the mortality rate of the population of the region for the main classes of causes.

Keywords: mortality rate, socio-economic factors, socially determined morbidity, region, correlation analysis

Зарубежные и отечественные ученые уделяют значительное внимание изучению влияния социально-экономических факторов на различные индикаторы здоровья: заболеваемость, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, инвалидность, смертность. R.G. Wilkinson, K.E. Pickett [1], J.W. Lynch, D.G. Smith, G.A. Kaplan [2] оценивают влияние социально-экономического неравенства на показатели заболеваемости, смертности. Н.М. Римашевская [3], В.С. Тапилина [4] изучали влияние уровня жизни на состояние здоровья населения. О.А. Кислицина делает вывод о взаимосвязи абсолют-

ных, относительных лишений (деприваций) и показателей здоровья [5]. Исследователи, изучающие взаимосвязь уровня заболеваемости, смертности и социально-экономических факторов, приходят к выводу, что снижение смертности по основным классам причин, повышение ожидаемой продолжительности предстоящей жизни тесно связаны с позитивной динамикой социально-экономического развития регионов, страны в целом [6, 7]. Оценка влияния немедицинских факторов на показатели здоровья населения отдельных регионов, территорий изучается недостаточно активно. Поэтому

необходимы дополнительные исследования по выявлению взаимосвязи между показателями смертности населения по различным классам причин и индикаторами социально-экономического развития регионов.

Цель исследования: анализ взаимосвязи социально-экономических факторов и показателей смертности населения Кемеровской области от заболеваний системы кровообращения, от самоубийств, от случайного отравления алкоголем, от всех внешних причин летальных исходов. Результаты исследования позволят обеспечить совершенствование стратегии социально-экономического развития сибирского региона, скорректировать направления социально-демографической политики с целью разработки мер, направленных на минимизацию негативного влияния социальных, экономических факторов на уровень смертности кузбассовцев, в том числе трудоспособного возраста.

Материалы и методы исследования

Основным источником информации стали данные Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области и по России, представленные в сборниках «Статистический ежегодник. Кузбасс», «Регионы России. Социально-экономические показатели», «Здравоохранение в России: приложение к сборнику в разрезе субъектов РФ», «Демографический ежегодник России: приложение к сборнику в разрезе субъектов РФ».

Среди статистических показателей, характеризующих социально-экономические факторы влияния на уровень смертности, в ходе экспертного опроса был осуществлен отбор в соответствии со следующими критериями: способность показателя целостно описать социальный или экономический фактор влияния на причины смертности; доступность показателей или возможность рассчитать соответствующий индикатор на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ. В соответствии с этими критериями были отобраны показатели, характеризующие социальные (заболеваемость туберкулезом, алкоголизмом, аборт, зарегистрированная преступность) и экономические факторы (валовой региональный продукт, среднедушевые денежные доходы, уровень безработицы, численность населения с доходами ниже величины регионального прожиточного минимума, т.е. масштабы абсолютной бедности) влияния на уровень смертности.

Используемые методы исследования: сравнительный анализ, синтез, статистические и эконометрические методы. Сравнительный, статистический анализ использовались для сопоставления данных

в динамике. При определении взаимосвязи между социально-экономическими факторами и показателями смертности по основным причинам применялся коэффициент корреляции Пирсона, расчет которого был проведен на базе пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics Base.

Результаты исследования и их обсуждение

Для конца XX – начала XXI в. для значительной части российских регионов характерны следующие социально-демографические тенденции развития: достаточно низкая ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, высокие показатели смертности, особенно среди мужчин, депопуляция, обусловленная естественной убылью населения, снижение коэффициентов рождаемости в последние годы. Все вышеназванные тенденции препятствуют успешному развитию многих российских территориально-административных образований. Это актуально и для Кемеровской области, высокоиндустриального региона России. В Кузбассе добывается почти 60% от общего объема добычи угля в РФ. Регион занимает значимые позиции по производству чугуна, стали, стального проката, алюминия. Состояние дел в угольной, металлургической, химической промышленности, электроэнергетике во многом определяет динамику социально-экономического развития региона. Статистические показатели, характеризующие социально-экономические факторы развития и основные причины смертности населения региона по основным классам причин в динамике за 2003–2017 гг., представлены в табл. 1.

Период 2003–2017 гг. был отмечен позитивной динамикой многих экономических и социальных показателей развития Кемеровской области. Снизились масштабы абсолютной бедности, существенно увеличился ВРП на душу населения, росли среднедушевые денежные доходы. По медико-социальным показателям, включенным в анализируемый массив, отмечено снижение заболеваемости социально значимыми патологиями (алкоголизм, алкогольные психозы, активный туберкулез, аборт). Динамика уровня безработицы и зарегистрированной преступности была неустойчивая. В отдельные периоды фиксировалось сокращение, в 2009 г. наметилось увеличение безработицы. Рост преступности был зарегистрирован в 2009–2013 гг., в последующие годы этот показатель снижался. По причине отсутствия статистически значимой связи уровня безработицы, зарегистрированной преступности с показателями смертности, эти социально-экономические факторы были исключены из дальнейшего анализа.

Таблица 1

Показатели смертности жителей Кемеровской области
и социально-экономические факторы развития [8, 9]

Статистические показатели	2003	2008	2013	2017
Смертность от болезней системы кровообращения	954	814	648	566
Смертность от внешних причин	326	275	193	135
Смертность от самоубийств	50,6	40,8	34,8	25,6
Смертность от случайного отравления алкоголем	53	31	22,6	18,0
Смертность трудоспособного населения	1042	907	763	682
Валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения, тыс. руб.	59,4	207,3	243,9	316,3
Среднедушевой денежный доход (СДД), руб. в месяц	4907	15341	21827	21849
Масштабы абсолютной бедности, %	20,2	9,7	13,9	15,9
Уровень безработицы по методологии МОТ, %	9,8	6,7	6,0	7,6
Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. чел. населения	1586	2433	2308	2112
Коэффициент общей заболеваемости алкоголизмом, алкогольными психозами	1387	1236	841	676
Коэффициент общей заболеваемости активным туберкулезом	365	261	238	198
Прерывание беременности (аборты) на 100 родов	146	97	78	71

В Кемеровской области структура общей смертности по основным классам причин во многом близка общероссийской. Однако соответствующие коэффициенты в Кузбассе выше. В регионе преобладает смертность от заболеваний системы кровообращения (40% от общего числа умерших на 100 тыс. населения). На втором месте – смертность от новообразований (17% от общего числа умерших). Далее идут летальные исходы от внешних, неестественных причин: убийства, самоубийства, транспортные происшествия, производственные травмы, случайное отравление алкоголем, другие внешние причины (9,5% от общего числа).

Структура смертности трудоспособного населения отличается от аналогичных показателей по всем жителям Кузбасса. Большая часть летальных исходов по трудоспособному населению приходится на внешние причины смертности (25%). Это несчастные случаи, отравления, самоубийства, убийства, транспортные и производственные травмы. Следующая по частоте причина смертности для лиц трудоспособного возраста – это заболевания системы кровообращения (24%). Смертность от внешних причин часто тесно связана с потреблением крепких и сверхкрепких алкогольных напитков. Поэтому снижение уровня заболеваемости алкоголизмом, алкогольными психозами, сокращение числа летальных исходов от случайного отравления алкоголем позитивно повлияло на динамику снижения внешней смертности в регионе.

На долю летальных исходов от новообразований в структуре смертности трудоспособного населения приходится 13%. К сожалению, за последние пять лет в дан-

ной структуре существенно увеличилась доля умерших от инфекционных, паразитарных заболеваний с 9,6% в 2013 г. до 18,6% в 2017 г., то есть почти в два раза. Рост смертности от инфекционных заболеваний людей трудоспособного возраста связан с летальными исходами от ВИЧ-инфекции, гепатита В и С, активного туберкулеза. К сожалению, уровень смертности от ВИЧ-инфекции в Кемеровской области самый высокий в настоящее время в Российской Федерации, составляет 65,1 случаев на 100 тысяч жителей региона.

В 2017 г. по сравнению с 2003 г. наиболее активно сократилась смертность по следующим классам причин: от случайного отравления алкоголем (в 2,9 раза), от всех внешних причин (в 2,4 раза), от суицидов (почти в 2,0 раза), от болезней системы кровообращения (в 1,7 раза). Все это способствовало снижению смертности населения трудоспособного возраста в 1,5 раза. Но пока по многим показателям смертности в Кемеровской области, это является лишь возвратом к уровню 1990 г. Коэффициенты смертности по отдельным классам причин в Кузбассе выше, чем аналогичные показатели в среднем по России. Смертность от случайного отравления алкоголем в регионе 19,0 случаев на 100 тыс. населения (аналогичное значение в среднем по РФ – 9,6); смертность от самоубийств – 28,9 случаев (15,8 в РФ); смертность от убийств – 11,2 случаев (7,2 в РФ). По двум важным классам причин коэффициенты смертности в Кузбассе ниже, чем в среднем по РФ. Смертность от заболеваний системы кровообращения ниже в регионе на 8%, смертность от транспортных травм – на 11% [8].

Таблица 2

Взаимосвязь социально-экономических факторов и смертности населения региона по основным классам причин

Смертность по основным классам причин	Социально-экономические факторы					
	ВРП на душу населения	Среднедушевой денежный доход	Масштабы бедности	Заболеваемость алкоголизмом	Заболеваемость туберкулезом	Прерывание беременности
Смертность от заболеваний системы кровообращения	-,958	-,976	Слабая связь	,980	,934	,945
Смертность от всех внешних причин	-,959	,970	Слабая связь	,979**	,916**	,928**
Смертность от самоубийств	-,962	-,958	Слабая связь	,954**	,916**	,929**
Смертность от случайного отравления алкоголем	-,962	-,968	Слабая связь	,913**	,979**	,970**
Смертность трудоспособного населения	-,951	-,958	Слабая связь	,968**	,948**	,935**

Примечание. Pearsons (sig.) на уровне значимости $p < 0,05$; $N = 15$. Расчеты произведены авторами на основе данных Росстата.

Для оценки взаимосвязи различных причин смертности и социально-экономических факторов использовался коэффициент корреляции Пирсона. В табл. 2 представлены значения соответствующих коэффициентов, которые на уровне значимости $p < 0,05$ существенно отличались от нуля.

Почти все анализируемые в исследовании социально-экономические факторы, за исключением масштабов абсолютной бедности, оказывают статистически значимое влияние на показатели смертности от основных причин. Низкие коэффициенты корреляции между масштабами абсолютной бедности и уровнем смертности объясняется использованием такого критерия нуждаемости, который не обеспечивает нормальное воспроизводство населения [10, с. 45]. По данным социологических исследований бедность является фактором, который работает на рост заболеваемости, инвалидности, преждевременной смертности, порождает отчаяние, безнадежность, которые проявляются в различных формах физических и психических патологий [5, с. 294].

Все социальные факторы, анализируемые в статье, тесно взаимосвязаны между собой, при этом каждый играет существенную роль в динамике показателей смертности по основным классам причин. Наиболее значимая взаимосвязь фиксируется между заболеваемостью алкоголизмом, алкогольными психозами и уровнем смертности. Злоупотребление спиртными напитками работает на рост смертей от убийств, самоубийств, от всех внешних причин, от

заболеваний системы кровообращения. В Кемеровской области начиная с 2005 г., наметилась позитивная динамика социально-экономических показателей, что способствовало улучшению ситуации по заболеваемости алкоголизмом, алкогольными психозами, снижению смертности от случайного отравления алкоголем.

Одним из индикаторов социального неблагополучия являются высокие показатели заболеваемости населения туберкулезом. По данным за 2017 г. в Кузбассе уровень общей заболеваемости активным туберкулезом в 1,74 раза выше, чем в среднем по России. По нормативам Всемирной организации здравоохранения, при уровне заболеваемости 50 чел. на 100 тыс. населения наступает эпидемия [11, с. 80]. В настоящее время в Кемеровской области этот норматив превышен почти в 1,9 раза. Заболевают туберкулезом в основном люди в возрасте 18–45 лет, преимущественно мужчины трудоспособного возраста. Неблагоприятная ситуация по туберкулезу, ВИЧ-инфекции в регионе работает на высокие показатели смертности населения трудоспособного возраста.

И последний социальный фактор, рассматриваемый в статье как детерминанта смертности, это искусственное прерывание беременности. В 2016 г. в среднем по РФ на 100 родов приходилось 45 аборт, в Кузбассе аналогичный показатель – 69, что выше среднероссийского значения в 1,5 раза. Часто причинами абортов является материальная и жилищная неустроен-

ность женщин, семей. Низкий уровень жизни населения, высокие показатели абортности, заболеваемость туберкулезом, алкоголизмом, смертность от самоубийств – все эти показатели статистически тесно связаны между собой.

Показатели, характеризующие экономические факторы влияния (валовый региональный продукт, среднедушевой денежный доход), работают на сокращение уровня смертности от основных причин. Соответствующие коэффициенты корреляции подтверждают сохраняющуюся в российских регионах взаимосвязь индикаторов здоровья (в нашем случае уровень смертности) и факторов экономического развития [12, 13].

Перспективы дальнейших исследований будут связаны с изучением причинно-следственных связей между индикаторами здоровья и социально-экономическими факторами развития на основе корреляционно-регрессионного анализа. Кроме того, целесообразно расширить перечень индикаторов здоровья и факторов влияния на зависимую переменную. Дополнительными индикаторами здоровья могут служить ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, заболеваемость и инвалидность различных возрастных групп населения – дети до 14 лет, молодежь от 15 до 29 лет, население трудоспособного возраста.

Заключение

Проведенный анализ позволил выявить статистически значимые взаимосвязи между социальными, экономическими факторами развития Кемеровской области и уровнем смертности от заболеваний системы кровообращения, от случайного отравления алкоголем, от самоубийств, от всех внешних причин смертности. Положительная корреляционная связь зафиксирована между заболеваемостью алкоголизмом, алкогольными психозами, активным туберкулезом, искусственным прерыванием беременности (количество абортов на 100 родов) и показателями смертности по основным классам причин. Вышеназванные социальные факторы работают на рост смертности в регионе.

Между экономическими факторами и уровнем смертности выявлена отрицательная взаимосвязь. Позитивная динамика валового регионального продукта на душу населения, среднедушевых денежных доходов снижает уровень смертности трудоспособного населения, смертность от сердечно-сосудистых заболеваний и от всех внешних причин.

Одной из приоритетных задач в области социально-демографической поли-

тики Кемеровской области должно стать снижение смертности от внешних причин, в первую очередь от отравления алкоголем и от самоубийств. Предупреждение рисков смертности от внешних причин, от случайного отравления алкоголем, заболеваний системы кровообращения позволит снизить негативное влияние этих факторов на динамику развития Кузбасса. Результаты исследования могут быть рекомендованы для использования в процессе стратегического планирования развития региона, в частности для разработки мер, направленных на минимизацию негативного влияния социальных, экономических факторов на уровень смертности населения Кузбасса по основным классам причин.

Список литературы

1. Wilkinson R.G., Pickett K.E. Income Inequality and Population Health: a Review and Explanation of the Evidence. *Social Science & Medicine*. 2006. vol. 62 (7). P. 1768–1784.
2. Lynch J.W., Smith D.G., Kaplan G.A., House J.S. Income Inequality and Mortality: Importance to Health of Individual Income, Psychosocial Environment, or Material Conditions, *British Medical Journal*. 2000. vol. 320. no. 7243. P. 1200–1204.
3. Римашевская Н.М. Социальные приоритеты в условиях кризиса не меняются // *Народонаселение*. 2015. № 2. С. 4–8
4. Тапилина В.С. Социально-экономический статус и здоровье населения // *Социологические исследования*. 2004. № 3. С. 126–137.
5. Кислицына О.А. Влияние социально-экономических факторов на состояние здоровья: роль абсолютных и относительных лишений // *Журнал исследований социальной политики*. 2015. Т. 13. № 2. С. 289–302.
6. Казанцев Л.К., Тагаева Т.О. Факторы, влияющие на общественное здоровье населения российских регионов // *Регион: экономика и социология*. 2008. № 4. С. 102–118.
7. Suhrcke M., Rocco L., McKee M., Mazucco S., Urban D., Steinberg A. Экономические последствия неинфекционных заболеваний и травм в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://www.euro.who.int> (дата обращения: 18.04.2019).
8. Статистический ежегодник. Кузбасс // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области [Электронный ресурс]. URL: <http://service.kemerovostat.gks.ru/bgd/EJEGOD/Main.htm> (дата обращения: 22.04.2019).
9. Статистический ежегодник. Уровень жизни населения // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области [Электронный ресурс]. URL: <http://service.kemerovostat.gks.ru/bgd/EJEGOD/issWWW.exe/Stg/2017/8F.htm> (дата обращения: 22.04.2019).
10. Римашевская Н.М. Мигранова Л.А., Молчанова Е.В. Факторы, влияющие на состояние здоровья населения России // *Народонаселение*. 2011. № 1. С. 38–49.
11. Шабунова А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 408 с.
12. Пастухова Е.Я. Материальное благосостояние как фактор влияния на здоровье населения российских регионов // *Общество: политика, экономика, право*. 2017. № 4. С. 38–41.
13. Попова И.П. Взаимосвязь состояния здоровья и материального благосостояния: гендерное измерение // *Социология медицины*. 2014. № 2. С. 58–62.