

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ: ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ СМЕРТНОСТЬ И ПОТЕРЯННЫЕ ГОДЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ Г. КУРЧАТОВА

Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Корневская Е.В.

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, e-mail: lovictorial@gmail.com

В работе представлены результаты оригинального исследования демографических процессов населения г. Курчатова Курской области на основании анализа преждевременной смертности и потерянных лет потенциальной жизни (PYLL). Авторами проведен ретроспективный анализ данных статистического отдела ФГБУЗ МСЧ №125 ФМБА России и материалов патологоанатомического отделения за 2011–2015 гг. Темп прироста общего показателя смертности населения г. Курчатова увеличивался от 5,5 % за 2012 г. до 12,4 % за 2015 г., в 2014 г. этот показатель составил 1,7 %, в 2015 г. выявлен темп убыли общего показателя смертности (5,6 %), при этом доля преждевременной смертности варьировала от 48,4 % в 2011 г. до 60,2 % в 2013 г. В структуре причин преждевременной смертности населения г. Курчатова за исследуемый период первое место занимали болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – внешние причины. Установлены гендерные различия преждевременной смертности населения: абсолютное количество умерших мужчин в каждом из исследуемых пяти лет было достоверно больше ($p < 0,05$) количества женщин. Наибольший вклад в уровень показателя PYLL внесли возрастные группы 55–59, 50–54 и 60–64 года. Результаты ретроспективного исследования свидетельствуют о целесообразности использования PYLL для оценки состояния здоровья населения, изучения демографических процессов и эффективности функционирования системы здравоохранения.

Ключевые слова: демографические процессы, преждевременная смертность, потерянные годы потенциальной жизни.

RESEARCH OF DEMOGRAPHIC PROCESSES: PREMATURE MORTALITY AND POTENTIAL YEARS OF LIFE LOST OF THE POPULATION KURCHATOV-CITY

Lopukhova V.A., Tarasenko I.V., Korenevskaya E.V.

Kursk State Medical University, Kursk, e-mail: lovictorial@gmail.com

The paper presents the results of an original study of the demographic processes of the population of Kurchatov-city, Kursk region, based on an analysis of premature mortality and potential years of life lost. The authors carried out a retrospective analysis of the statistical department's data of the FGBUS MSCH # 125 FMBA of Russia and the materials of the pathoanatomical department for 2011–2015. The growth rate of the general mortality rate of the population of Kurchatov-city increased from 5.5 % in 2012 to 12.4 % in 2015, in 2014 this figure was 1.7 %, in 2015, the rate of decrease in the overall indicator mortality (5.6 %), while the proportion of premature mortality varied from 48.4 % in 2011 to 60.2 % in 2013. In the structure of the causes of premature mortality of the population of Kurchatov-city for the period under study, the diseases of the circulatory system took the first place, the second – neoplasms, the third – external causes. Gender differences in premature mortality were established: the absolute number of deceased men in each of the five years studied was significantly higher ($p < 0.05$) in the number of women. The greatest contribution to the level of PYLL was made by age groups 55–59, 50–54 and 60–64 years. The results of the retrospective study testify to the advisability of using PYLL for assessing the health status of the population, studying the demographic processes and the effectiveness of the health care system.

Keywords: demographic processes, premature mortality, potential years of life lost.

За последние годы усилия на государственном уровне привели к положительной динамике социально-экономического развития страны и изменили к лучшему основные процессы в общественном здоровье и организации здравоохранения [6]. Здоровье населения и социально-экономическое благополучие любой страны находятся в прямой зависимости. Низкая рождаемость и высокая преждевременная смертность приводят к снижению

численности населения наиболее трудоспособного возраста, что негативно отражается на благополучии страны. Преждевременная смертность – достаточно чувствительный индикатор социально-экономических условий жизни и состояния здравоохранения [4]. Оценка технологий здравоохранения является эффективным инструментом принятия управленческих решений, базирующихся на доказательной медицине, оптимизации затрат в системе здравоохранения с рациональным использованием бюджетных средств [5]. Программа «Визуальная среда оценки факторов риска» позволяет медицинскому работнику применять индивидуализированный подход к лечению больных, формировать перечень практических рекомендаций, наиболее подходящий конкретному пациенту, организовывать персонализированную системную стратегию профилактики [2, 3]. Решение демографической проблемы должно осуществляться не только за счет повышения рождаемости, но и путем снижения смертности и возрастания продолжительности жизни. Это обуславливает актуальность изучения основных причин смертности населения в трудоспособном возрасте и разработку мероприятий по ее снижению [4]. Ведущее место в структуре причин смертности населения г. Курчатова от сердечно-сосудистых заболеваний занимают острая коронарная недостаточность (25,4 %) и инфаркт миокарда (25,4 %), причем в случае с острой коронарной смертью более половины (52,2 %) умерших были доставлены из дома, а в случае с инфарктом миокарда большинство (78,3 %) умерли в стационаре. Использование в практическом здравоохранении анализа качества стационарной медицинской помощи, предоставляемой по территориальным программам обязательного медицинского страхования, на основании формализованного интервью при оценке технологий здравоохранения обеспечивает процесс мониторингования показателей удовлетворенности и информированности застрахованных как на уровне отдельных медицинских организаций, так и субъектов РФ, РФ в целом, и реализуется за счет внедрения унифицированного инструментария и единых подходов к методике изучения. Результаты исследований являются важным информационным каналом для руководителей здравоохранения, позволяющим оперативно получить оценку деятельности медицинской организации, выявить основные потребности и претензии пациентов к оказанию медицинской помощи, определить приоритетные направления для оптимизации деятельности по улучшению качества оказываемой медицинской помощи.

В настоящее время исследование уровня показателя потерянных лет потенциальной жизни (PYLL) широко используется в различных странах мира для оценки состояния здоровья населения и эффективности функционирования системы здравоохранения. Но, несмотря на широкие возможности применения PYLL в России не проводится мониторинг данного показателя на государственном уровне, в отличие от многих зарубежных стран.

PYLL учитывает не только количество умерших, но и вклад каждого возраста в общую картину смертности и позволяет оценить: основные причины преждевременной смертности; размер потерянного человеческого капитала; эффективность системы общепопуляционной профилактики и здравоохранения; уровень экономических потерь [1].

Цель исследования: изучение демографических процессов населения г. Курчатова Курской области на основании анализа преждевременной смертности и потерянных лет потенциальной жизни.

Материал и методы исследования

Проведено ретроспективное изучение архивных данных статистического отдела ФГБУЗ МСЧ №125 ФМБА России, а также материалов патологоанатомического отделения. Базы данных создавались нами в формате MicrosoftExcel. Преждевременная смертность определялась исходя из мнений экспертов, до какого возраста при сложившихся условиях и возможностях системы здравоохранения должно доживать подавляющее большинство людей (по критерию Росстата – 72 года и моложе). Критериями включения в базу данных умерших являлись сведения о мужчинах и женщинах, умерших в возрасте от 0 до 72 лет, постоянно проживавших в период с 2011 по 2015 г. на территории г. Курчатова Курской области. На основе полученных данных нами проведена оценка количества лет жизни, потерянных в результате преждевременной смертности населения г. Курчатова в 2011–2015 гг. – рассчитан показатель потерянные годы потенциальной жизни (ППЖ, PotentialYearsofLifeLost, PYLL). При этом использовалась формула для расчета ППЖ (PYLL): $PYLL = \sum D_i \times a_i$, где D_i — абсолютное число умерших в возрастном интервале i ; a_i — недожитые годы. Недожитые годы (a_i): $a_i = T - x_i$, где T — верхний предельный возраст, до которого рассчитывается недожитие (по критерию Росстата – 72 года и моложе); x_i — середина соответствующего возрастного интервала [1].

Статистическая обработка материалов включила расчет относительных и средних величин, средней ошибки относительной и средней арифметической величины, показателей динамического ряда (абсолютный прирост/убыль, темп прироста/убыли), критерия достоверности (t). Анализ осуществлялся при помощи электронных таблиц MicrosoftExcel 2010. Статистически значимыми считали отличия при уровне $p \leq 0.05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При изучении демографических процессов населения г. Курчатова Курской области общий показатель смертности в 2011 г. составил 9,3 ‰, в 2012 г. – 9,81 ‰, в 2013 г. – 11,03 ‰, в 2014 г. – 11,22 ‰ и в 2015 г. – 10,59 ‰. В работе нами дана оценка уровня общей смертности по шкале ВОЗ – показатель общей смертности от 9 до 15 на 1000 населения является средним. На основании проведённого нами ретроспективного анализа архивных

данных статистического отдела ФГБУЗ МСЧ №125 ФМБА России за период 2011–2015 гг. установлено, что количество умерших в 2011 г. составляло 397 случаев, а доля преждевременной смертности оказалась равной 48,4 %, в 2012 г. – 410 случаев, из них 52,9 % преждевременной смертности, в 2013 – 452 случая и 60,2 %, в 2014 г. – 449 случаев и 55,7 %, в 2015 г. – 417 случаев и 57,3 % соответственно. В работе установлено, что за исследуемый 5-летний период темп убыли численности населения г. Курчатова составил 2 %. Темп прироста общего показателя смертности населения г. Курчатова увеличивался от 5,5 % за 2012 г. до 12,4 % за 2015 г., в 2014 г. этот показатель составил 1,7 %. Вместе с тем в 2015 г. выявлен темп убыли общего показателя смертности – 5,6 %. При этом доля преждевременной смертности варьировала от 48,4 % до 60,2 % с минимальным значением в 2011 г. и максимальным в 2013 г.

В структуре причин преждевременной смертности населения г. Курчатова Курской области за исследуемый период первое место занимали болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – внешние причины. Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что сердечно-сосудистые заболевания занимают в настоящее время первое место среди всех причин преждевременной смертности населения г. Курчатова.

Таблица 1

Структура причин преждевременной смертности населения г. Курчатова

Причина \ Год	Болезни системы кровообращения	Новообразования	Внешние причины
2011 г.	31,3 %	27,6 %	14,1 %
2012 г.	50,2 %	20,7 %	13,4 %
2013 г.	37,1 %	31,6 %	12,5 %
2014 г.	36,0 %	28,4 %	13,6 %
2015 г.	36,4 %	27,2 %	8,8 %

На основании ретроспективного анализа представлен показатель PYLL в зависимости от причин смерти в каждом из исследуемых лет и суммарно за 2011–2015 гг. В работе установлено, что наибольший вклад в показатель PYLL населения г. Курчатова Курской области вносит преждевременная смертность от болезней системы кровообращения, внешних причин, новообразований и болезней органов пищеварения. В структуре PYLL по причинам смерти на первом месте болезни системы кровообращения. Потери PYLL в результате преждевременной смертности от данных заболеваний в 2012 г. были максимальными и составили 39,57 на 1000 населения. Второе место в структуре PYLL

занимают внешние причины, наибольшие потери в результате преждевременной смертности от которых составили 28,36 на 1000 населения в 2014 г. Потери от преждевременной смертности в результате болезней системы кровообращения, новообразований и болезней органов пищеварения не имели тенденции к снижению относительно таковых в 2011 г. В 2011 г. показатель PYLL в г. Курчатове в результате преждевременной смертности составил 78,15 на 1000 населения, что меньше показателя 2015 г. (99,52 на 1000 населения). Максимального значения показатель PYLL достиг в 2013 г. – 123,78 на 1000 населения, что соответствует пику доли преждевременной смертности (табл. 2).

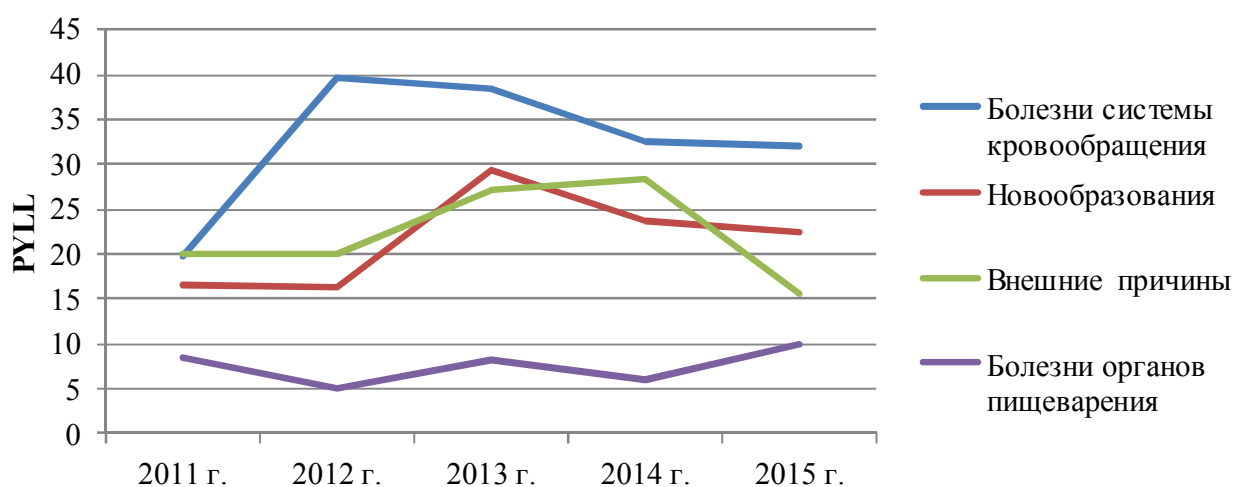
Таблица 2

Потерянные годы трудоспособной жизни в зависимости от причины смерти населения
г. Курчатова Курской области

Причина/PYLL в данном году на 1000 населения	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2011 - 2015 гг.
Инфекционные и паразитарные болезни	1,17	-	0,85	2,37	0,64	5,03
Новообразования	16,53	16,29	29,39	23,68	22,5	108,38
Болезни системы кровообращения	19,79	39,57	38,51	32,42	32,01	162,3
Психические расстройства	-	0,96	-	0,38	0,29	1,62
Болезни эндокринной системы	0,7	-	1,22	2	1,05	4,98
Болезни нервной системы	1,44	1	4,39	1,87	3,17	11,88
Болезни уха	-	-	-	0,75	-	0,75
Болезни органов дыхания	3,31	5,06	3,66	2,79	6,09	20,91
Болезни органов пищеварения	8,47	4,94	8,09	6,12	9,9	37,52
Болезни кожи и подкожной клетчатки	-	0,12	-	0,88	-	0,99
Болезни мочеполовой системы	-	0,96	1,26	1,29	1,65	5,15
Болезни костно-мышечной системы	0,27	-	-	-	-	0,27
Врожденные аномалии	3,38	1,67	3,42	-	1,78	10,15
Внешние причины	20,02	19,89	27,21	28,36	15,49	110,97
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	1,64	-	-	-	-	1,64
Неизвестная причина смерти	1,52	2,87	5,77	7	4,95	22,11
Все причины	78,15	93,31	123,78	109,89	99,52	504,64

Нами были установлены гендерные различия преждевременной смертности населения г. Курчатова Курской области. Абсолютное количество умерших мужчин в каждом из исследуемых пяти лет было достоверно больше ($p < 0,05$) количества женщин, что свидетельствует о сверхсмертности мужского населения г. Курчатова. Доля мужчин среди умерших в 2011 г. составила 71,9 %, 2012 г. – 65,4 %, 2013 г. – 67,3 %, 2014 г. – 70,4 %, 2015 г. – 69,9 %.

На рисунке представлена динамика показателя PYLL от основных причин преждевременной смертности за 2011–2015 гг.



Динамика PYLL от основных причин преждевременной смертности населения г. Курчатова за 2011–2015 гг.

В г. Курчатове темп прироста PYLL увеличивался от 19,4 % за 2012 г. до 32,7 % за 2013 г. ($p < 0,05$). Вместе с тем за 2014 г. и 2015 г. темп убыли PYLL снижался с 11,2 % до 9,4 % соответственно ($p > 0,05$), несмотря на то, что общий показатель смертности достигал своего максимального значения в 2014 г. При этом в 2013 г. доля преждевременной смертности составляла 60,2 %, что являлось максимальным значением за 5 лет. Данный факт свидетельствует в пользу того, что анализ только с помощью общего показателя смертности населения не позволяет проводить комплексную количественную оценку демографических процессов.

Количество потерянных лет потенциальной жизни населения г. Курчатова Курской области в результате преждевременной смертности в разных возрастных группах за 2011–2015 гг. представлено в табл. 3.

Таблица 3

Количество потерянных лет потенциальной жизни в результате преждевременной смертности г. Курчатова на 1000 населения в различных возрастных группах за 2011–2015 гг.

Возраст год	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-72	Всего
2011 г.	6,6	-	1,4	-	2,3	6,3	6,6	4,9	5,6	7,0	10,8	12,7	10,5	2,8	0,6	78,2
2012 г.	1,7	-	-	1,3	3,6	11,8	6,7	10,9	7,9	11,4	12,0	11,5	10,3	3,6	0,8	93,3
2013 г.	6,8	1,6	-	2,7	7,3	5,5	13,7	9,4	11,7	10,4	17,1	18,3	15,1	3,4	0,8	123,8
2014 г.	-	-	-	1,4	8,8	10,1	8,0	12,2	11,2	10,0	13,5	16,5	11,2	6,5	0,5	109,9
2015 г.	5,3	-	-	4,2	1,3	5,7	9,1	5,3	5,3	10,2	13,7	19,4	13,0	6,7	0,3	99,5
2011-2015 гг.	20,4	1,6	1,4	9,6	23,3	39,5	44,1	42,8	41,8	48,9	67,0	78,3	60,1	23,0	2,9	-

При этом наибольший вклад в PYLL внесли возрастные группы 55–59, 50–54 и 60–64 года, несмотря на то, что абсолютное число умерших было максимальным в возрастном интервале 60–64.

Заключение

Темп прироста общего показателя смертности населения г. Курчатова Курской области увеличивался от 5,5 % за 2012 г. до 12,4 % за 2015 г., в 2014 г. этот показатель составил 1,7 %, в 2015 г. выявлен темп убыли общего показателя смертности (5,6 %). Доля преждевременной смертности варьировала от 48,4 % до 60,2 % с наибольшим значением в 2011 г. и наименьшим в 2013 г. В структуре причин преждевременной смертности населения г. Курчатова за исследуемый период первое место занимали болезни системы кровообращения, второе – новообразования, третье – внешние причины. Установлены гендерные различия преждевременной смертности населения: абсолютное количество умерших мужчин в каждом из исследуемых пяти лет было достоверно больше ($p < 0,05$) количества женщин, что свидетельствует о сверхсмертности мужского населения г. Курчатова. При этом наибольший вклад в PYLL внесли возрастные группы 55–59, 50–54 и 60–64 года. В г. Курчатове темп прироста PYLL увеличивался от 19,4 % за 2012 г. до 32,7 % за 2013 г. ($p < 0,05$). Вместе с тем за 2014 г. и 2015 г. темп убыли PYLL снижался с 11,2 % до 9,4 % соответственно ($p > 0,05$), несмотря на то, что общий показатель смертности достигал своего максимального значения в 2014 г. При этом в 2013 г. доля преждевременной смертности составляла 60,2 %, что являлось максимальным значением за 5 лет. В структуре

RYLL по причинам смерти на первом месте болезни системы кровообращения. Анализ количества потерянных лет потенциальной жизни в результате преждевременной смертности населения г. Курчатова в 2011–2015 гг. позволил установить наблюдался рост RYLL на 34,2 % с 2011 г. по 2013 г., и снижение на 22,7 % с 2013 г. по 2015 г. Это связано с тем, что в 2013 г. доля преждевременной смертности составляла 60,2 % и являлась максимальным значением за 5 лет. Данный факт свидетельствует в пользу того, что анализ только с помощью общего показателя смертности населения не позволяет проводить комплексную количественную оценку демографических процессов. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности использования RYLL для оценки состояния здоровья населения, изучения демографических процессов и эффективности функционирования системы здравоохранения.

Список литературы

1. Красильников И.А., Иванова А.Е., Семенова В.Г., Сабгайда Т.П., Евдокушкина Г.Н. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. – М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. – 32 с.
2. Лазаренко В.А., Антонов А.Е., Бобынцев И.И. Визуальная среда оценки факторов риска у больных с хирургической патологией // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24678>.
3. Лазаренко В.А., Антонов А.Е., Новомлинец Ю.П. Функциональные возможности программы «Визуальная среда оценки качества жизни пациентов» // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2009. – № 2. – С. 143-147.
4. Орлов В.И. Дифференцированная оценка медико-экономических потерь, вызванных преждевременной смертностью: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Орлов Виталий Игоревич; [Место защиты: ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения»]. – Москва, 2009. – 105 с.
5. Светый Л.И., Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Клишкин А.С. Применение системы оценки технологий здравоохранения в принятии эффективных управленческих решений // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2013. – № 1-4. – С. 234-235.
6. Щепин О.П., Голикова Д.В. Анализ смертности и заболеваемости населения от сердечно-сосудистой патологии // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2014. – № 2. – С. 161-164.