

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-1130-1147

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ОСТРОГО ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИКАМИ НА ОСНОВЕ РАСЧЕТА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЛЕТ ПОТЕРЯННОЙ ЖИЗНИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Царев

*ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер», г. Самара
ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Самара*

Введение. Проблема преждевременной смертности от отравлений наркотическими веществами продолжает оставаться актуальной для многих регионов Российской Федерации. Высокая степень актуальности обусловлена в первую очередь значительными потерями общества в демографической сфере, а как следствие, высоким уровнем экономических потерь, наносимым данным явлением.

Цель: Оценить экономические потери от преждевременной смертности вследствие отравлений наркотиками в Самарской области в 2017 – 2021 годах, основанного на определении количества потенциальных лет потерянной жизни (ППЖ).

Материалы и методы. Используя данные полицевого деперсонифицированного реестра смертности населения Самарской области, на основе информации об ожидаемой продолжительности жизни в различных группах населения региона, авторы произвели расчет показателя ППЖ как в целом в регионе, так и среди городского и сельского населения. Далее на основе полученных данных проведен расчет экономического ущерба от преждевременной смертности.

Результаты. Количество ППЖ от отравлений наркотиками в Самарской области с 2017 по 2021 год составила 16417,9 лет. Произведен расчет ППЖ среди мужчин, женщин, а также среди городского и сельского населения. Средний возраст умерших составил $35,3 \pm 0,5$ года. Средний возраст умерших в сельских районах был статистически значимо ниже, чем в городах региона, что увеличивает показатель ППЖ на селе. Величина общего экономического ущерба от отравлений наркотиками в регионе составила 15566,8 млн. рублей.

Выводы. Результаты оценки экономического ущерба свидетельствуют, что ежегодные потери вследствие преждевременной смертности от отравлений наркотиками в Самарской области составляют от 2,0 до 4,5 млрд. рублей. Росту ущерба способствует снижение среднего возраста смерти от отравлений, что приводит к увеличению количества потенциальных лет потерянной жизни.

Ключевые слова: потенциальные годы потерянной жизни, преждевременная смертность, смертельные отравления наркотиками, экономический ущерб

ESTIMATION OF ECONOMIC LOSSES FROM PREMATURE MORTALITY DUE TO ACUTE DRUG OVERDOSING BASED ON THE CALCULATION OF POTENTIAL YEARS OF LOST LIFE (PYLL) IN THE SAMARA REGION

S.A. Tsarev

*Samara regional clinical Narcology Dispensary, Samara
Samara State Medical University of Ministry of Health of the Russian Federation, Samara*

Introduction. The problem of premature mortality from drug poisoning continues to remain relevant for many regions of the Russian Federation. The high degree of relevance is primarily due to significant losses of society in the demographic sphere, and as a result, the high level of economic losses caused by this phenomenon.

Purpose: To assess the economic losses from premature mortality due to drug poisoning in the Samara region in 2017-2021, based on the determination of the number of potential years of lost life (PYLL).

Materials and methods. Using the data of the Regional Register of Mortality, based on information on life expectancy in various groups of the region's population, the authors estimated the PYLL indicator both in the Samara region as a whole and among the urban and rural population. Further, based on the data obtained, the economic damage from premature mortality was estimated to.

Results. The number of PYLL from drug poisoning in the Samara region from 2017 to 2021 amounted to 16417.9 years. The PYLL was calculated among men, women, as well as among the urban and rural population. The average age of the dead was $35,3 \pm 0,5$ years. The age of the deceased in rural areas was statistically significantly lower than in the cities of the region, which increases the PYLL rate in the countryside. The total economic damage from drug poisoning in the region amounted to 15566.8 million rubles.

Conclusion. The results of the assessment of economic damage indicate that annual losses due to premature mortality from drug poisoning in the Samara region range from 2.0 to 4.5 billion rubles. The increase in damage is facilitated by a decrease in the average age of death from poisoning, which leads to an increase in the number of potential years of life lost.

Keywords: potential years of lost life, premature mortality, fatal drug overdose, economic damage

Введение. Показатель «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ, в англоязычной литературе - PotentialYearsofLifeLost, PYLL) является одним из современных инструментов оценки потерь здоровья населения, позволяющий оценивать эти потери в экономическом аспекте [1]. В отличие от традиционно используемых показателей смертности, ППЖ аккумулирует две характеристики потерь: во-первых, число умерших, во-вторых, возраст, в котором наступила смерть. Последнее особенно важно для адекватной оценки значимости потерь, обусловленных причинами, может быть, не самыми массовыми, но присущими молодым возрастам и относимыми к категории предотвратимых причин смерти. Этот показатель относится к числу широко распространенных в мире, используемых для оценки здоровья и благополучия населения [2,3,4,5]. К сожалению, в России этот показатель,

несмотря на его существенные достоинства при интегральной оценке смертности, используется относительно недавно, в то время как за рубежом методика определения потерянных лет жизни вследствие преждевременной смертности применяется уже несколько десятилетий [6,7,8,9,10]. Тем не менее, число публикаций, посвященных оценке показателя потерянных лет потенциальной жизни, растет. Расчет ПППЖ проводится как по отдельным классам причин смерти [11,12,13,14,15], так и по различным территориям [16,17,18,19,20,21]. Также появляются исследования, посвященные расчетам ПППЖ от некоторых наркологических заболеваний [22,23]. В соответствии с методикой расчета, потерянные годы жизни рассчитываются как сумма произведений абсолютного числа умерших на недожитые годы в каждой возрастной группе. В свою очередь, экономический ущерб рассчитывается как произведение недожитых человеко-лет на величину валового регионального продукта (ВРП), рассчитанного на одного трудоспособного жителя региона [24].

Следует отметить, что в последние годы сохраняется тенденция к росту удельного веса умерших от внешних причин, в том числе, в Самарской области. Смертность от несчастных случаев, отравлений и травм последние десятилетия увеличивается, и как следствие, растет ущерб, наносимый обществу данным явлением [25-29]. Значительный вклад в преждевременную смертность от острых отравлений приносят отравления наркотическими веществами [30-33].

Цель исследования. Таким образом, целью данного исследования является оценка экономических потерь от преждевременной смертности вследствие острого отравления наркотиками на основе расчета потенциальных лет потерянной жизни в Самарской области в период с 2017 по 2021 годы.

Материалы и методы. Исследование является описательным. Дегерсонифицированные данные о лицах, умерших от острых отравлений наркотиками в Самарской области в период с 2017 по 2021 годы получены из областной информационной системы «Смертность», демографические данные осреднегодовом половозрастном составе населения, об ожидаемой продолжительности жизни в различных группах получены из Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области (<https://samarastat.gks.ru>).

Для расчетов были использованы формулы:

Для расчета ПППЖ (PYLL): рассчитываются так называемые недожитые годы для каждого умершего

$$a = T - x$$

где a - недожитые годы умершего, T - верхний предельный возраст, до которого рассчитывается недожитие для данного умершего (ожидаемая продолжительность жизни для данной группы); x - возраст, в котором наступила смерть.

Потерянные годы потенциальной жизни при использовании полицевых реестров, умерших рассчитываются как сумма недожитых лет в каждой изучаемой группе:

$$PYLL = \sum a$$

где $PYLL$ = ПППЖ; a - недожитые годы всех представителей изучаемой группы.

Как и любой иной показатель, выраженный в абсолютных числах (например, абсолютное число умерших), абсолютное число потерянных лет потенциальной жизни способно охарактеризовать масштаб проблемы, но не пригодно для сравнительного анализа, поскольку будет зависеть от числа умерших, а, следовательно, от численности населения. Поэтому на практике чаще используют относительный показатель ПППЖ:

$$\text{RatePYLL} = (PYLL/P) * 100000$$

где RatePYLL – коэффициент ПППЖ на 100000 соответствующего населения; P - численность изучаемого населения в возрасте 1 до T , т.е. до верхнего предельного возраста, до которого рассчитывается недожитие.

Для расчета экономического ущерба, наносимого обществу от преждевременной смертности от отравлений наркотиками, была использована формула [18]:

$$\text{ЭУ} = PYLL * \text{ВРП}_{\text{тр}}$$

где ЭУ – экономический ущерб; $PYLL$ - сумма недожитых до конца трудоспособного возраста, человеко-лет; $\text{ВРП}_{\text{тр}}$ – объем валового регионального продукта на одного занятого в общественном производстве в соответствующем году.

Средние значения представлены в формате $M \pm m$. При сравнении средних значений использован критерий Манна-Уитни (в случаях с распределением признака, отличным от нормального)[30].

Статистическая обработка проводилась с использованием статистического пакета SPSS (22 версия).

Результаты. За весь период наблюдения (2017 – 2021 г.) от отравлений наркотиками в Самарской области умерло 520 человек. Средний возраст умерших составил $35,3 \pm 0,5$ года. На диаграмме 1 представлено распределение количества умерших от отравлений по возрастам на момент смерти.

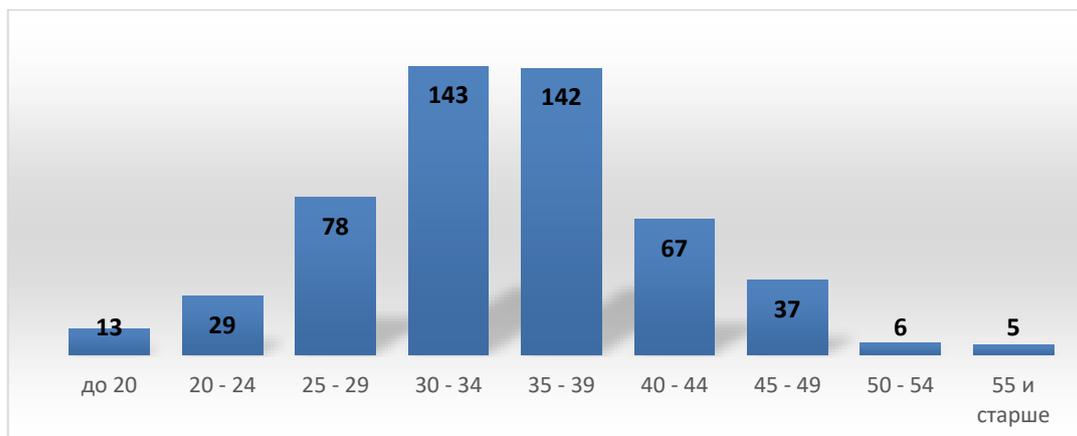


Рисунок 1. Данные о количестве умерших от отравлений лиц в разных возрастных группах в Самарской области в 2017 – 2021 годах

Из всех умерших доля мужчин составила 87,7 % (n=456), женщин – 12,3 % (n=64). Средний возраст умерших мужчин составил $35,5 \pm 0,3$ лет, женщин: $33,7 \pm 1,1$. Различия в среднем возрасте умерших у мужчин и женщин не были статистически значимыми: $U=12722,0$; $Z= -1,6$; $p=0,097$. Жителями городов Самарской области на момент смерти были 356 человек (68,5%), жителями сельских районов области – 73 человека (14%). Остальные умершие – 91 человек (17,5%) были представителями других регионов, либо личность была не установлена, либо точно не удалось установить место проживания умершего (лица БОМЖ).

Средний возраст умершего жителя города составил $35,0 \pm 0,4$; средний возраст умершего сельского жителя: $33,5 \pm 0,7$ года. Различия в среднем возрасте умерших в городе и на селе были статистически значимыми: $U=10729,5$; $Z= -2,5$; $p=0,012$.

Умерли в трудоспособном возрасте 99,0% (n=515). До трудоспособного возраста умер 1 человек (0,2%), 4 человека умерло старше трудоспособного возраста (0,8%).

Ниже в таблице 1 приведены данные о полученных результатах исследования: количестве ПППЖ и относительного показателя ПППЖ в различных группах населения.

Полученные результаты свидетельствуют, что в течение пятилетнего периода потери в демографической сфере от отравления наркотиками в Самарской области составили 16417,9 лет (ПППЖ), причем на долю мужчин приходится 13721,2 года, что составляет 83,6%, а на долю женщин – 2697,7 года (16,4%). Число потерянных лет жизни у жителей городов Самарской области составило 11125,6 лет (67,8%), у жителей сельских районов – 2419,6 (14,7%). Остальные потерянные годы жизни (2872,7, или 17,5%) пришлось на жителей с неустановленным в силу различных причин местом проживания.

Таблица 1

Абсолютные и относительные показатели ПППЖ связанные с отравлениями
 наркотиками в Самарской области в 2017 – 2021 годах, лет

	<i>n</i>	<i>PYLL</i> <i>всего</i>	<i>Rate</i> <i>PYL</i> <i>L</i> <i>всего</i>	<i>PYLL</i> <i>муж</i>	<i>Rate</i> <i>PYL</i> <i>L</i> <i>муж</i>	<i>PYLL</i> <i>жен</i>	<i>Rate</i> <i>PYL</i> <i>L</i> <i>жен</i>	<i>PYLL</i> <i>город</i>	<i>Rate</i> <i>PYLL</i> <i>горо</i> <i>д</i>	<i>PYLL</i> <i>село</i>	<i>Rate</i> <i>PYL</i> <i>L</i> <i>село</i>
2017	14 2	4461,5	163, 3	3946,6	311, 6	514,9	35,1	3490,5	159,8	971,0	176, 9
2018	79	2686,2	98,3	2096,5	165, 5	589,7	40,2	1454,0	66,6	328,5	59,8
2019	96	2937,1	107, 5	2313,9	182, 6	623,2	42,5	1867,1	85,5	296,6	54,0
2020	73	2277,9	83,3	1852,6	146, 2	425,3	29,0	1607,2	73,6	288,9	52,6
2021	13 0	4055,2	148, 4	3511,6	277, 2	543,6	37,1	2706,8	123,9	534,6	97,4
Всего	52 0	16417, 9	-	13721, 2	-	2696, 7	-	11125, 6	-	2419, 6	-
М*	-	-	120, 2	-	216, 6	-	36,8	-	101,9	-	88,1

*М** - среднее значение относительного показателя *RatePYLL* в год

Также был проведен анализ динамики абсолютных и относительных показателей ПППЖ в городе и сельских районах в зависимости от пола умерших. Результаты представлены в таблице №2.

Представленные данные свидетельствуют, что наметившаяся к 2020 году тенденция к снижению числа потерянных лет жизни в связи с отравлением наркотиками, в 2021 году изменилась: был зафиксирован рост числа потерянных лет жизни во всех изучаемых группах, за исключением женщин, представляющих сельские районы Самарской области. При сравнении относительных показателей ПППЖ обращает на себя внимание, что при сравнительно небольших различиях относительного показателя у мужчин в городе и на селе, у женщин средний показатель *RatePYLL* в городе почти в 2 раза превышает аналогичный показатель в сельских районах.

Таблица 2

Абсолютные и относительные показатели ПППЖ связанные с отравлениями
 наркотиками в городе и на селе в зависимости от пола, лет

	Городское население Самарской области				Население сельских районов Самарской области			
	<i>PYLL</i> муж	<i>Rate</i> <i>PYLL</i> муж	<i>PYLL</i> жен	<i>Rate</i> <i>PYLL</i> жен	<i>PYLL</i> муж	<i>Rate</i> <i>PYLL</i> муж	<i>PYLL</i> жен	<i>Rate</i> <i>PYLL</i> жен
2017	3016,7	301,7	473,8	40,0	929,9	348,6	41,1	14,6
2018	1035,0	103,5	419,0	35,4	242,3	90,8	86,2	30,6
2019	1503,3	150,4	363,8	30,7	207,5	77,8	89,1	31,6
2020	1231,1	123,1	376,1	31,8	239,7	89,9	49,2	17,4
2021	2299,6	230,0	407,2	34,4	534,6	200,4	0	0,0
Всего	9085,7	-	2039,9	-	2154,0	-	265,6	-
M*	-	181,7	-	34,5	-	161,5	-	18,8

*M** - среднее значение относительного показателя *RatePYLL* в год

Далее, в соответствии с поставленными задачами был произведен расчет экономического ущерба от преждевременной смерти вследствие отравлений наркотиками. Результаты оценки представлены в таблице 3.

Таблица 3

Оценка величины общего экономического ущерба от отравлений наркотиками в Самарской области

	Величина валового регионального продукта, в млн.рублей	Численность трудоспособного населения региона, человек	Количество потенциальных лет потерянной жизни в регионе (ПППЖ)	Величина общего экономического ущерба от отравлений наркотиками в регионе, в млн. рублей
2017	1449005,7	1772500	4461,5	3647,2
2018	1625558,7	1748100	2686,2	2497,9
2019	1689575,4	1776400	2937,1	2793,5
2020	1599554,0	1754400	2277,9	2076,8
2021	1969000,6	1754380	4055,2	4551,3
Итого:			16417,9	15566,8

Полученные результаты позволяют оценить величину ежегодного ущерба от преждевременной смерти и недожития до прогнозируемого среднего возраста у лиц, умерших в Самарской области от отравлений наркотиками. Ежегодные экономические потери составляют от 2,0 до 4,5 млрд. рублей.

Обсуждение результатов. Снижение количества смертей от всех отравлений в целом, и от отравлений наркотическими веществами, как одной из основных причин отравлений, является крайне важной задачей. По данным судебно-медицинской экспертизы, число смертельных отравлений от наркотических веществ в России в период с 2017 по 2021 год выросло с 5379 случая до 9178 (*Шпорт С.В., 2022 г.*). В Самарской области в 2021 году также произошел рост числа зарегистрированных смертельных отравлений наркотиками, показатель смертности превысил среднероссийский (3,2 на 100 тыс.) и составил 4,1 на 100 тыс. населения. Ситуация усугубляется достаточно молодым возрастом умерших от отравления наркотиками (в Самарской области – 35,3 года), что существенно увеличивает потери общества в демографической сфере, в том числе экономические. Полученные в ходе исследования результаты, помимо научного, имеют и прикладное значение: определение относительного показателя ПППЖ в различных группах населения позволило выявить, что статистически значимое различие в среднем возрасте умерших у городского и сельского населения, привело к тому, что темп прироста показателя RatePYLL имеет разную динамику, при схожих показателях абсолютного прироста. Таким образом, потери в демографической сфере, выраженные в денежном эквиваленте, при прочих равных условиях (абсолютном количестве), выше в популяции с меньшим средним возрастом умерших.

Заключение. Исследование позволило оценить динамику показателя ПППЖ от отравлений наркотиками в Самарской области (снижение показателя в период 2017 – 2020 г., затем – существенный рост в 2021 г.), а также определить группы, внесшие наибольший вклад в значение показателя – мужчины, проживающие в городах Самарской области.

Снижение среднего возраста умерших от отравлений является неблагоприятным демографическим фактором, приводящим к росту ущерба общества, в том числе экономического.

Результаты оценки экономического ущерба свидетельствуют, что ежегодные потери вследствие преждевременной смертности от отравлений наркотиками в Самарской области составляют от 2,0 до 4,5 млрд. рублей.

Список литературы

1. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППГЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. М.: ЦНИИОИЗ. 2014. 82с.
2. Артюхов И.П., Шульмин А.В., Добрецова Е.А., Бургарт Ю.В. Потерянные годы потенциальной жизни - как элемент оценки человеческого потенциала. Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2015;10 (1):57-58.
3. Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В., Ватолина М.А. Потерянные годы жизни в результате преждевременной смерти и их взаимосвязь с климатическими и социально-экономическими показателями регионов. Вестник Российской академии медицинских наук. 2015;70 (4):456-463.
4. Валиахметов Р.М., Баймурзина Г.Р., Утяшева И.Б. Индекс потерянных лет потенциальной жизни как индикатор преждевременной смертности населения региона. В сборнике: Международный демографический форум. Материалы заседания. Воронеж. 2020;24-29.
5. Сачек М.М., Писарик В.М., Новик И.И., Малахова И.В. Потерянные годы потенциальной жизни - один из инструментов оценки потерь здоровья населения. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2018;1 (94):44-52.
6. HuW.B., ZhangT., QinW., ShiJ.G., TongL., QiuH.Q., ZhouJ., JinY., LuoX.M., ShenY.P. Impact of lung cancer deaths on life expectancy and years of potential life lost from 1981 to 2015 in Kunshan, Jiangsu province, China. Chinese Journal of Lung Cancer. 2017;20 (9):610-616.
7. KrzyżakM., MaślachD., SzpakaA., PiotrowskaK., FlorczykK., SkrodzkaM., OwocA., BojarI. Trends of potential years of life lost due to main causes of deaths in urban and rural population in Poland, 2002–2011. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2015;22 (3):564-571.
8. Richter E.D. Potential-years-life-lost from motor vehicle crashes in israel: an epidemiologic analysis. International Journal of Epidemiology. 1979;8 (4):383.
9. Ryen L., Svensson M., Bonander C. From loss of life to loss of years: a different view on the burden of injury fatalities in Sweden 1972–2014. European Journal of Public Health. 2018;28 (5):853-858.
10. Wiesner G., Bittner E.K. Life expectancy, potential years of life lost (pyll), and avoidable mortality in an east/west comparison. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2004;47 (3):266-278.

11. Болотова Е.В., Самородская И.В., Дудникова А.В. Структура смертности и потерянных лет потенциальной жизни от болезней, ассоциированных с органами дыхания, населения экономически активного возраста (15-72 лет) Российской Федерации в 2019 г. *Врач.* 2021;32 (1):5-10.
12. Орлов Г.М., Романенков Н.С., Мовчан К.Н., Ботян А.Ю., Сеньков Р.Э., Жарков А.В., Яковенко О.И. Показатели потерянных лет потенциальной жизни в случаях злокачественных новообразований молочных желез. В сборнике: Профилактическая медицина - 2020. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб., 2020:122-129.
13. Сабгайда Т.П., Иванова А.Е., Евдокушина Г.Н., Зайко Е.С. Сравнительный анализ потерянных лет потенциальной жизни из-за болезней эндокринной системы в допандемический период и в 2020 году. *Обзор.* Москва, 2022.
14. Самородская И.В., Семёнов В.Ю. Потерянные годы потенциальной жизни от болезней системы кровообращения экономически активного населения российской федерации в 2013-2019 годах. *Российский кардиологический журнал.* 2021;26 (5): 82-87.
15. Старинская М.А., Самородская И.В., Масыкин А.В. Нозологическая структура смертности и потерянных лет жизни от болезней системы кровообращения в экономически активном возрасте. *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* 2017;1 (27):23-34.
16. Вдовенко С.А., Кведер Л.В., Буклешева М.С., Гермизина А.А., Мальшин Ю.А., Диков Ю.Ю., Лукашевич О.В., Письменный А.К., Кочкарев А.В., Сорокин С.Г., Ащепков В.В., Блынский Д.В., Сергеев О.В. Оценка преждевременной смертности населения городского округа Чапаевск для обоснования приоритетных проблем здоровья населения с использованием индикатора "потерянные годы потенциальной жизни - 65". *Управление качеством медицинской помощи.* 2017;1-2: 6-15.
17. Дуйсембаева А.Н., Борщук Е.Л., Бегун Д.Н. Потерянные годы потенциальной жизни среди населения Оренбургской области в 2019-2020 гг. *Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО.* 2022;30 (4):7-13.
18. Ермолаев В.А., Савельев В.В. Потерянные годы потенциальной жизни от острых панкреатитов в республике Саха (Якутия). *Наукосфера.* 2021;6 (1):19-23.
19. Киселев С.Н. Оценка потерянных лет потенциальной жизни в Дальневосточном федеральном округе за 2015-2020 годы. *Дальневосточный медицинский журнал.* 2022;3:81-86

20. Кошечая Н.В., Каплина М.Н. Оценка потерянных лет жизни в результате преждевременной смерти в Забайкальском крае за 2015-2018 годы. В книге: Медицина завтрашнего дня. Материалы XIX межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. 2020:277-278.

21. Орлов Г.М., Романенков Н.С., Мовчан К.Н., Ботян А.Ю., Сеньков Р.Э., Бахтин М.Ю., Жарков А.В., Яковенко О.И., Гедгафов Р.М., Русакевич К.И. Результаты оценки количества потерянных лет потенциальной жизни населения Санкт-Петербурга по причине рака молочных желез. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2020;3 (71):158-163.

22. Нольфин Н.А., Юрчук К.С. Расчет экономического ущерба по показателю «потерянные годы жизни» в результате преждевременной смерти от алкогольной интоксикации. В книге: Медицина завтрашнего дня. Материалы XX межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Чита, 2021:192-193.

23. Сенцов В.Г., Богданов С.И., Бровкин М.В. Социальный и экономический ущерб в связи с преждевременной смертностью от отравлений наркотическими средствами. Вестник Уральской медицинской академической науки. 2010;2 (30):114-118.

24. Будаев Б.С., Михеев А.С., Тармаева И.Ю., Хамнаева Н.И., Богданова О.Г., Гололобова Т.В., Наркевич А.Н., Виноградов К.А. Оценка социально-экономических потерь вследствие смертности от алкоголь-ассоциированных причин. Сибирское медицинское обозрение. 2020;1 (121):100-107.

25. Бровкин М.В., Сенцов В.Г., Ножкина Н.В. Социально-экономический ущерб от преждевременной смертности, обусловленной острыми отравлениями. Санитарный врач. 2010;1:34-36.

26. Шмаков Д.И. Оценка экономического ущерба в результате смертности населения от несчастных случаев, отравлений и травм. Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2003;1:377-385.

27. Хальфин Р.А., Сенцов В.Г., Бровкин М.В., Бровкин В.А. Преждевременная смертность, обусловленная острыми отравлениями в Свердловской области, и ее социально-экономические последствия. Токсикологический вестник. 2008;1 (88):4-8.

28. Почитаева И.П., Люцко В.В. Возрастные мотивационные установки к употреблению психоактивных веществ и социальное окружение учащейся молодежи. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5:113.

29. Щупак А.Ю., Южно В.В. Отравления наркотиками и психодислептиками: характеристика структуры по видам токсикантов (по данным Хабаровского центра острых отравлений). В книге: избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России, Ассоц. суд.-мед. экспертов; под ред. А.И. Авдеева, И.В. Власюка, А.Ю. Щупака. 2017:96-97.

30. Почитаева И.П., Люцко В.В. Основные факторы, влияющие на потребление алкоголя/наркотиков школьниками/учащимися и студентами Костромской области. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5: 115.

31. Насыбуллина Э.Л. Эпидемиология отравлений наркотиками в отдельных регионах Российской Федерации на рубеже XX-XXI веков. В сборнике: Неделя науки - 2016. Материалы Всероссийского молодёжного форума с международным участием. 2016:467-471.

32. Попова Н.М., Люцко В.В., Бузик О.Ж. Токсикомания и потребление психоактивных веществ с вредными последствиями в различных возрастных группах населения Российской Федерации в 2013-2015 гг. Наркология. 2017; 9 (16): 38-43.

33. Михайлова Ю.В., Лисицына М.М., Шикина И.Б., Задоркина Т.Г. Распространённость потребления табака среди школьников России и стран Европы. Социальные аспекты здоровья населения. 2017; 5(57). DOI: 10.21045/2071-5021-2017-57-5-7

34. Гржибовский А.М., Унгурияну Т.Н., Горбатова М.А. Сравнение непарных групп с использованием программного обеспечения SPSS и STATA: непараметрические критерии. Наркология. 2017;6:19-30.

References

1. Metodicheskie rekomendatsii po ispol'zovaniyu pokazatelya «Poteryannye gody potentsial'noy zhizni» (PGPZh) dlya obosnovaniya prioritetnykh problem zdorov'ya naseleniya Rossii na federal'nom, regional'nom i munitsipal'nom urovnyakh [Methodological recommendations on the use of the indicator "Potential Years of Life Lost" (PYLL) to substantiate priority health problems in the Russian population at the federal, regional and municipal levels]. М.: TsNPIOIZ. 2014. 82. (In Russian)

2. Artyukhov I.P., Shul'min A.V., Dobretsova E.A., Burgart Yu.V. Poteryannye gody potentsial'noy zhizni - kak element otsenki chelovecheskogo potentsiala [The lost years of potential life - as an element of assessing human potential]. Zdorov'e - osnova chelovecheskogo potentsiala:

problemy i puti ikh resheniya [Health is the foundation of human potential: problems and ways to solve them]. 2015;10 (1):57-58. (In Russian)

3. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tret'yakov V.V., Vatolina M.A. Poteryannye gody zhizni v rezul'tate prezhdvremennoy smerti i ikh vzaimosvyaz' s klimaticheskimi i sotsial'no-ekonomicheskimi pokazatelyami regionov [Lost years of life as a result of premature death and their relationship with the climatic and socio-economic indicators of the regions]. Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk [Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences]. 2015;70 (4):456-463. (In Russian)

4. Valiakhmetov R.M., Baymurzina G.R., Utyasheva I.B. Indeks poteryannykh let potentsial'noy zhizni kak indikator prezhdvremennoy smertnosti naseleniya regiona [Index of the lost years of potential life as an indicator of premature mortality of the region's population]. V sbornike: Mezhdunarodnyy demograficheskiy forum. Materialy zasedaniya [In the collection: International Demographic Forum. Materials of the meeting]. Voronezh. 2020;24-29. (In Russian)

5. Sachek M.M., Pisarik V.M., Novik I.I., Malakhova I.V. Poteryannye gody potentsial'noy zhizni - odin iz instrumentov otsenki poter' zdorov'ya naseleniya. Voprosy organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya. 2018;1 (94):44-52.

6. HuW.B., ZhangT., QinW., ShiJ.G., TongL., QiuH.Q., ZhouJ., JinY., LuoX.M., ShenY.P. Impact of lung cancer deaths on life expectancy and years of potential life lost from 1981 to 2015 in Kunshan, Jiangsu province, China. Chinese Journal of Lung Cancer. 2017;20 (9):610-616.

7. KrzyżakM., MaślachD., SzpakA., PiotrowskaK., FlorczykK., SkrodzkaM., OwocA., BojarI. Trends of potential years of life lost due to main causes of deaths in urban and rural population in Poland, 2002–2011. Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2015;22 (3):564-571.

8. Richter E.D. Potential-years-life-lost from motor vehicle crashes in Israel: an epidemiologic analysis. International Journal of Epidemiology. 1979;8 (4):383.

9. Ryen L., Svensson M., Bonander C. From loss of life to loss of years: a different view on the burden of injury fatalities in Sweden 1972–2014. European Journal of Public Health. 2018;28 (5):853-858.

10. Wiesner G., Bittner E.K. Life expectancy, potential years of life lost (pyll), and avoidable mortality in an east/west comparison. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz. 2004;47 (3):266-278.

11. Bolotova E.V., Samorodskaya I.V., Dudnikova A.V. Struktura smertnosti i poteryannykh let potentsial'noy zhizni ot bolezney, assotsiirovannykh s organami dykhaniya, naseleniya

ekonomicheski aktivnogo vozrasta (15-72 let) Rossiyskoy Federatsii v 2019 g [Structure of mortality and the lost years of potential life from the diseases associated with organs of respiratory, the population of economically active age (15-72 years) of the Russian Federation in 2019]. Vrach [Doctor]. 2021;32 (1):5-10. (In Russian)

12. G.M., Romanenkov N.S., Movchan K.N., Botyan A.Yu., Sen'kov R.E., Zharkov A.V., Yakovenko O.I. Pokazateli poteryannykh let potentsial'noy zhizni v sluchayakh zlokachestvennykh novoobrazovaniy molochnykh zhelez [Indicators of the lost years of potential life in cases of malignant new growths of mammary glands]. V sbornike: Profilakticheskaya meditsina - 2020. Sbornik nauchnykh trudov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem [In the collection: Preventive medicine - 2020. The collection of scientific works of the All-Russian academic and research conference with the international participation]. SPb.,2020:122-129. (In Russian)

13. Sabgayda T.P., Ivanova A.E., Evdokushina G.N., Zayko E.S. Sravnitel'nyy analiz poteryannykh let potentsial'noy zhizni iz-za bolezney endokrinnoy sistemy v dopandemicheskiiy period i v 2020 godu [The comparative analysis of the lost years of potential life because of diseases of an endocrine system during the dopandemicheskiiy period and in 2020]. Obzor [Review]. Moskva, 2022. (In Russian)

14. Samorodskaya I.V., Semenov V.Yu. Poteryannye gody potentsial'noy zhizni ot bolezney sistemy krovoobrashcheniya ekonomicheski aktivnogo naseleniya rossiyskoy federatsii v 2013-2019 godakh [The lost years of potential life from diseases of the blood circulatory system of economically active population of the Russian Federation in 2013-2019]. Rossiyskiy kardiologicheskiiy zhurnal [Russian cardiological magazine]. 2021;26 (5): 82-87. (In Russian)

15. Starinskaya M.A., Samorodskaya I.V., Masyakin A.V. Nozologicheskaya struktura smertnosti i poteryannykh let zhizni ot bolezney sistemy krovoobrashcheniya v ekonomicheski aktivnom vozraste [Nosological structure of mortality and the lost years of life from blood circulatory system diseases at economically active age.]. Meditsinskie tekhnologii. Otsenka i vybor [Medical technologies. Assessment and choice]. 2017;1 (27):23-34. (In Russian)

16. Vdovenko S.A., Kveder L.V., Buklesheva M.S., Germizina A.A., Mal'shin Yu.A., Dikov Yu.Yu., Lukashevich O.V., Pis'mennyy A.K., Kochkarev A.V., Sorokin S.G., Ashchepkov V.V., Blynskiy D.V., Sergeev O.V. Otsenka prezhdvremennoy smertnosti naseleniya gorodskogo okruga Chapaevsk dlya obosnovaniya prioritetnykh problem zdorov'ya naseleniya s ispol'zovaniem indikatora "poteryannye gody potentsial'noy zhizni - 65" [Assessment of premature mortality of the

population of the urban district Chapayevsk for justification of priority problems of health of the population with use of the "lost years of potential life - 65" indicator]. Upravlenie kachestvom meditsinskoj pomoshchi [Quality management of medical care]. 2017;1-2: 6-15. (In Russian)

17. Duysymbaeva A.N., Borshchuk E.L., Begun D.N. Poteryannye gody potentsial'noy zhizni sredi naseleniya Orenburgskoy oblasti v 2019-2020 g [The lost years of potential life among the population of the Orenburg region in 2019-2020]. Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya – ZniSO [Health of the population and the habitat]. 2022;30 (4):7-13. (In Russian)

18. Ermolaev V.A., Savel'ev V.V. Poteryannye gody potentsial'noy zhizni ot ostrykh pankreatitov v respublike Sakha (Yakutiya) [The lost years of potential life from sharp pancreatitis in the Sakha (Yakutia) Republic]. Naukosfera [Naukosfera]. 2021;6 (1):19-23. (In Russian)

19. Kiselev S.N. Otsenka poteryannykh let potentsial'noy zhizni v Dal'nevostochnom federal'nom okruge za 2015-2020 gody [Assessment of the lost years of potential life in the Far Eastern Federal District for 2015-2020]. Dal'nevostochnyy meditsinskiy zhurnal [Far East medical magazine]. 2022;3:81-86. (In Russian)

20. Koshevaya N.V., Kaplina M.N. Otsenka poteryannykh let zhizni v rezul'tate prezhdevremennoy smerti v Zabaykal'skom krae za 2015-2018 gody [Assessment of the lost years of life as a result of premature death in Zabaykalsky Krai for 2015-2018]. V knige: Meditsina zavtrashnego dnya. Materialy XIX mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh [In the book: Medicine of tomorrow. Materials XIX of an interregional academic and research conference of students and young scientists]. 2020:277-278. (In Russian)

21. Orlov G.M., Romanenkov N.S., Movchan K.N., Botyan A.Yu., Sen'kov R.E., Bakhtin M.Yu., Zharkov A.V., Yakovenko O.I., Gedgafov R.M., Rusakevich K.I. Rezul'taty otsenki kolichestva poteryannykh let potentsial'noy zhizni naseleniya Sankt-Peterburga po prichine raka molochnykh zhelez [Results of assessment of number of the lost years of potential life of the population of St. Petersburg because of cancer of mammary glands]. Vestnik Rossiyskoy Voenno-meditsinskoy akademii [Bulletin of the Russian Army medical college]. 2020;3 (71):158-163. (In Russian)

22. Nol'fin N.A., Yurchuk K.S. Raschet ekonomicheskogo ushcherba po pokazatelyu «poteryannye gody zhizni» v rezul'tate prezhdevremennoy smerti ot alkogol'noy intoksikatsii [Calculation of economic damage for an indicator "the lost years of life" as a result of premature death from alcoholic intoxication]. V knige: Meditsina zavtrashnego dnya. Materialy XX mezhhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh [In the book: Medicine of

tomorrow. Materials XX of an interregional academic and research conference of students and young scientists]. Chita, 2021:192-193. (In Russian)

23. Sentsov V.G., Bogdanov S.I., Brovkin M.V. Sotsial'nyy i ekonomicheskyy ushcherb v svyazi s prezhdevremennoy smertnost'yu ot otravleniy narkoticheskimi sredstvami [Social and economic damage in connection with the premature mortality from poisonings with drugs]. Vestnik Ural'skoy meditsinskoj akademicheskoy nauki [Messenger of the Ural medical academic science]. 2010;2 (30):114-118. (In Russian)

24. Budaev B.S., Mikheev A.S., Tarmaeva I.Yu., Khamnaeva N.I., Bogdanova O.G., Gololobova T.V., Narkevich A.N., Vinogradov K.A. Otsenka sotsial'no-ekonomicheskikh poter' vsledstvie smertnosti ot alkohol'-assotsiirovannykh prichin [Assessment of social and economic losses owing to mortality from alcohol - the associated reasons]. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie [Siberian medical review]. 2020;1 (121):100-107. (In Russian)

25. Brovkin M.V., Sentsov V.G., Nozhkina N.V. Sotsial'no-ekonomicheskyy ushcherb ot prezhdevremennoy smertnosti, obuslovlennoy ostrymi otravleniyami [Social and economic damage from the premature mortality caused by sharp poisonings]. Sanitarnyy vrach [Health officer]. 2010;1:34-36. (In Russian)

26. Shmakov D.I. Otsenka ekonomicheskogo ushcherba v rezul'tate smertnosti naseleniya ot neschastnykh sluchaev, otravleniy i travm [Assessment of economic damage as a result of population mortality from accidents, poisonings and injuries.]. Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN [Scientific works: Institute of economic forecasting of RAS]. 2003;1:377-385. (In Russian)

27. Khal'fin R.A., Sentsov V.G., Brovkin M.V., Brovkin V.A. Prezhdevremennaya smertnost', obuslovlennaya ostrymi otravleniyami v sverdlovskoy oblasti, i ee sotsial'no-ekonomicheskie posledstviya [The premature mortality caused by sharp poisonings in Sverdlovsk region and her social and economic consequences]. Toksikologicheskyy vestnik [Toxicological messenger]. 2008;1 (88):4-8. (In Russian)

28. Pochetaeva I.P., Lyutsko V.V. Vozrastnye motivacionnye ustanovki k upotrebleniyu psihoaktivnykh veshchestv i social'noe okruzhenie uchashchejsya molodezhi. [Age motivational attitudes towards the use of psychoactive substances and the social environment of students]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. [Modern problems of science and education]. 2015;5: 113. (In Russian)

29. Shchupak A.Yu., Yukhno V.V. Otravleniya narkotikami i psikhodisleptikami: kharakteristika struktury po vidam toksikantov (po dannym khabarovskogo tsentra ostrykh otravleniy) [Poisonings with drugs and psikhodisleptika: characteristic of structure by types of toxicants (according to the Khabarovsk center of sharp poisonings)]. V knige: izbrannye voprosy sudebno-meditsinskoy ekspertizy [In the book: chosen questions of forensic medical examination]. FGBOU VO DVG MU Minzdrava Rossii, Assots. sud.-med. ekspertov; pod red. A.I. Avdeeva, I.V. Vlasyuka, A.Yu. Shchupaka. 2017:96-97. (In Russian)

30. Pochetaeva I.P., Lyutsko V.V. Osnovnye faktory, vliyayushchie na potreblenie alkogolya/narkotikov shkol'nikami/uchashchimisya i studentami Kostromskoy oblasti. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. [The main factors affecting the consumption of alcohol/drugs by schoolchildren/students and students of the Kostroma region]. [Modern problems of science and education]. 2015: 5:115. (In Russian)

31. Nasybullina E.L. Epidemiologiya otravleniy narkotikami v otdel'nykh regionakh rossiyskoy federatsii na rubezhe xx-xxi vekov [Epidemiology of poisonings with drugs in certain regions of the Russian Federation at a boundary of xx-xxi of centuries.]. V sbornike: Nedelya nauki - 2016. Materialy Vserossiyskogo molodèzhnogo foruma s mezhdunarodnym uchastiem [In the collection: Week of science - 2016. Materials of the All-Russian forum with the international participation]. 2016:467-471. (In Russian)

32. Popova NM, Lyutsko VV, Buzik OZ. Toksikomaniya i potreblenie psihoaktivnykh veshchestv s vrednymi posledstviyami v razlichnykh vozrastnykh gruppah naseleniya Rossijskoy Federatsii v 2013-2015 GG. [Substance abuse and consumption of psychoactive substances with harmful consequences in various age groups of the population of the Russian Federation in the 2013-2015 of the Russian Federation]. Narkologiya. [Narcology]. 2017; 9 (16): 38-43. (In Russian)

33. Mikhailova Yu.V., Lisitsyna MM, Shikina I.B., Zadorkina T.G. Rasprostranyonnost' potrebleniya tabaka sredi shkol'nikov Rossii i stran Evropy.. [The prevalence of tobacco consumption among schoolchildren in Russia and Europe]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of population health]. 2017;5(57). (In Russian) DOI: 10.21045/2071-5021-2017-57-5-7

34. Grzhibovskiy A.M., Unguryanu T.N., Gorbatova M.A. Sravnenie neparnykh grupp s ispol'zovaniem programmnoy obespecheniya SPSS i STATA: neparametricheskie kriterii [Comparison of unpaired groups with use of the software of SPSS and STATA: nonparametric criteria]. Narkologiya [Narcology]. 2017;6:19-30. (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflicts of interests. The authors declare no conflicts of interests.

Информация об авторе

Царев Сергей Анатольевич – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача, ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер», 443085, Россия, Самара, ул. Южное шоссе, 18; ассистент кафедры Организации здравоохранения, ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443079, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, 171, E-mail: tsasergey@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-3679-8806, SPIN: 5457-7488

About the authors

Tsarev Sergey A. – candidate of Medical Science, deputy chief physician of the Samara State Narcology Dispensary. South str..18, Samara, 443085, Russia; assistant of the Department of Public Health and Healthcare of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation. Artsybushevskaya str., 171, Samara, 443079, Russia. ORCID: 0000-0002-3679-8806. SPIN: 5457-7488

Статья получена: 25.06.2023 г.
Принята к публикации: 28.09.2023 г.