

УДК: 614.2:616–036.8

DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-1049-1061

ПОТЕРЯННЫЕ ГОДЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ ОТ ОТРАВЛЕНИЙ АЛКОГОЛЕМ И НАРКОТИКАМИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Суслин¹, С.А. Царев^{1,2}, А.В. Щербань², Н.С. Измалков¹, С.Х. Садреева¹,
Г.П. Богатырева¹

¹ ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Самара

² ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер», г. Самара

Введение. Потребление населением психоактивных веществ является серьезной медико-социальной проблемой современных обществ, которая негативным образом отражается на различных показателях, в том числе смертности населения. Для социально-экономической оценки смертности населения от отравлений алкоголем и наркотиками интерес представляет использование показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ).

Цель: изучение динамики показателя ППЖ от отравлений наркотиками и алкоголем в Самарской области в 2017 – 2021 годах, проведенное на основе данных о показателях смертности, и прогнозирование динамики величины потерянных лет потенциальной жизни на ближайший период (до 2024 года включительно).

Материалы и методы. Данные о лицах, умерших от острых отравлений алкоголем и наркотиками в Самарской области в период с 2017 по 2021 годы, получены из областной информационной системы «Смертность», демографические данные о среднегодовом половозрастном составе населения, об ожидаемой продолжительности жизни в различных группах получены из Самарастата. Для подсчета ППЖ сначала рассчитывались недожитые годы для каждого умершего. Потерянные годы потенциальной жизни при использовании полицейских реестров умерших рассчитываются как сумма недожитых лет в каждой изучаемой группе. Прогноз динамики величины ППЖ от отравлений алкоголем и наркотиками произведен путем построения линий тренда с использованием линейной аппроксимации, с расчетом величины достоверности аппроксимации. Статистическая обработка проводилась с использованием статистического пакета SPSS (22 версия). Использованы статистический и аналитический методы исследования.

Результаты и обсуждение. За весь период наблюдения (2017 – 2021 годы) от острых отравлений алкоголем в Самарской области умерло 831 человек. Из всех умерших доля мужчин составила 80,5%, женщин – 19,5%. Средний возраст умерших мужчин составил $50,0 \pm 0,5$ лет, женщин - $52,9 \pm 0,9$ лет. За тот же период от отравлений наркотиками умерло 520 человек. Средний возраст умерших составил $34,9 \pm 0,3$ года. Из всех умерших доля мужчин - 87,7 %, женщин – 12,3%. Средний возраст умерших мужчин составил $35,2 \pm 0,3$ лет, женщин - $33,5 \pm 1,0$ лет. Несмотря на более высокие показатели смертности от острых отравлений алкоголем (5,23 на 100 тыс. населения) по сравнению со смертностью от отравлений наркотиками (3,27 на 100 тыс. населения), общее количество потерянных лет потенциальной жизни от отравлений наркотиками (16417,9 лет) выше, чем от отравлений алкоголем (14168,2 лет). Причина заключается в статистически значимой разнице в среднем возрасте умерших от смертельных отравлений алкоголем ($50,6 \pm 0,4$ лет) и наркотиками ($34,9 \pm 0,3$ лет). Прогноз величины ППЖ в 2024 году от отравлений алкоголем в Самарской области с расчетом

величины достоверности аппроксимации обусловлен нисходящей линией тренда и может быть ниже уровня 2021 года на 43,8%. Прогноз величины ПППЖ в 2024 году от отравлений наркотиками в Самарской области также обусловлен нисходящей линией тренда и может быть ниже уровня 2021 года на 34,7%.

Заключение. Расчетная величина показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» является достаточно информативным индикатором социально-экономической оценки показателя преждевременной смертности населения, обусловленной отравлениями алкоголем и наркотиками. Статистически значимая разница в возрасте наступления смерти от острых отравлений наркотиками и алкоголем в Самарской области определяет большее количество потерянных лет потенциальной жизни от смертельных отравлений наркотиками. Подобная ситуация свидетельствует о необходимости дальнейшей реализации мероприятий по снижению случаев смертельных отравлений наркотиками в Самарской области, в том числе в целевой группе потребителей наркотических веществ. Проведение прогноза динамики количества ПППЖ путем построения линий тренда позволяет предположить дальнейшее снижение оцениваемых величин в ближайший трехлетний период.

Ключевые слова: потерянные годы потенциальной жизни, смертность, отравления алкоголем, отравления наркотиками

LOST YEARS OF POTENTIAL LIFE FROM ALCOHOL AND DRUG POISONING IN THE SAMARA REGION

¹ *Suslin S.A.*, ^{1,2} *Tsarev S.A.*, ² *Shcherban A.V.*, ¹ *Izmalkov N.S.*, ¹ *Sadreeva S.H.*, ¹ *Bogatyreva G.P.*

¹ *Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Samara*

² *Samara regional Clinical narcological dispensary, Samara*

Introduction. The consumption of psychoactive substances by the population is a serious medical and social problem of modern societies, which negatively affects various indicators, including mortality of the population. For the socio-economic assessment of the mortality of the population from alcohol and drug poisoning, it is of interest to use the indicator "Lost years of potential life" (PGPJ).

Purpose: to study the dynamics of the PPH indicator from drug and alcohol poisoning in the Samara region in 2017-2021, conducted on the basis of data on mortality rates, and forecasting the dynamics of the value of the lost years of potential life for the nearest period (up to and including 2024).

Materials and methods. Data on persons who died from acute alcohol and drug poisoning in the Samara region in the period from 2017 to 2021 were obtained from the regional information system "Mortality", demographic data on the average annual sex and age composition of the population, on life expectancy in various groups were obtained from Samarastat. In order to calculate the PPG, the under-lived years for each deceased were calculated first. The lost years of potential life when using the police registers of the deceased are calculated as the sum of the under-lived years in each study group. The forecast of the dynamics of the value of PPH from alcohol and drug poisoning was made by constructing trend lines using linear approximation, with the calculation of the magnitude of the accuracy of the approximation. Statistical processing was carried out using the SPSS statistical package (version 22). Statistical and analytical research methods were used.

Results and discussion. During the entire observation period (2017-2021), 831 people died from acute alcohol poisoning in the Samara region. Of all the deceased, the proportion of men was 80.5%,

women – 19.5%. The average age of the deceased men was 50.0 ± 0.5 years, women - 52.9 ± 0.9 years. During the same period, 520 people died from drug poisoning. The average age of the deceased was 34.9 ± 0.3 years. Of all the deceased, the proportion of men is 87.7%, women - 12.3%. The average age of the deceased men was 35.2 ± 0.3 years, women - 33.5 ± 1.0 years. Despite the higher mortality rates from acute alcohol poisoning (5.23 per 100 thousand population) compared with deaths from drug poisoning (3.27 per 100 thousand population), the total number of lost years of potential life from drug poisoning (16417.9 years) is higher than from alcohol poisoning (14168.2 years). The reason lies in the statistically significant difference in the average age of those who died from fatal alcohol poisoning (50.6 ± 0.4 years) and drugs (34.9 ± 0.3 years). The forecast of the PHC value in 2024 from alcohol poisoning in the Samara region with the calculation of the approximation reliability value is due to the downward trend line and may be 43.8% lower than the level of 2021. The forecast of the value of GWP in 2024 from drug poisoning in the Samara region is also due to the downward trend line and may be below the level of 2021 by 34.7%.

Conclusion. The estimated value of the indicator "Lost years of potential life" is a fairly informative indicator of the socio-economic assessment of the indicator of premature mortality due to alcohol and drug poisoning. A statistically significant difference in the age of death from acute drug and alcohol poisoning in the Samara region determines the greater number of lost years of potential life from fatal drug poisoning. This situation indicates the need for further implementation of measures to reduce cases of fatal drug poisoning in the Samara region, including in the target group of drug users. Making a forecast of the dynamics of the number of GWP by constructing trend lines suggests a further decrease in the estimated values in the next three-year period.

Keywords: lost years of potential life, mortality, alcohol poisoning, drug poisoning

Введение. Потребление населением психоактивных веществ является серьезной медико-социальной проблемой современных обществ, которая негативным образом отражается на показателях заболеваемости, смертности, трудовой активности и других аспектах народонаселения [1, 2, 3].

Внешние причины смерти на протяжении длительного периода времени входят в тройку (после смертности от болезней системы кровообращения и новообразований) наиболее распространенных причин смертности населения Самарской области. Смертность от острых отравлений алкоголем и наркотиками, являясь частью группы внешних причин, в период с 2017 по 2021 гг. в Самарской области, при этом, имела различную динамику.

Как известно, показатель общей смертности населения, кроме медицинской, имеет ряд других составных частей оценки общественного здоровья и здравоохранения, в том числе, социально-экономическую. В случае применения социально-экономической оценки смертности, используется, как правило не относительный показатель смертности, а показатель «Потерянные годы потенциальной жизни» (ППЖ) [4]. При этом использование данного показателя оправдано необходимостью оценки не только сугубо демографической потери, но

и потери социально-экономической, поскольку позволяет оценить количество потерянных потенциальных лет жизни умершего [5, 6].

Целью настоящего исследования является изучение динамики показателя ПППЖ от отравлений наркотиками и алкоголем в Самарской области в 2017 – 2021 годах, проведенное на основе данных о показателях смертности, и прогнозирование динамики величины потерянных лет потенциальной жизни на ближайший период (до 2024 года включительно).

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

Для расчетов были использованы следующие формулы:

Для подсчета ПППЖ ($PYLL$ - potential years of life lost): 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.

Прогноз динамики величины ПППЖ от отравлений алкоголем и наркотиками произведен путем построений линий тренда с использованием линейной аппроксимации, с расчетом величины достоверности аппроксимации. Средние значения представлены в формате $M \pm m$. При сравнении средних значений использован критерий Манна-Уитни (в случаях с распределением признака, отличным от нормального). Статистическая обработка проводилась с использованием статистического пакета SPSS (22 версия). Используются статистический и аналитический методы исследования.

Результаты и обсуждение. За весь период наблюдения (2017 – 2021 годы) от острых отравлений алкоголем в Самарской области умерло 831 человек. Из всех умерших доля мужчин составила 80,5% (n=669), женщин – 19,5% (n=162). Средний возраст умерших мужчин составил 50,0±0,5 лет, женщин - 52,9±0,9 лет. Различия в среднем возрасте умерших у мужчин и женщин были статистически значимыми (U=46516,5; Z=-2,8; p=0,005). Удельный вес умерших в трудоспособном возрасте высок и составил свыше трех четвертей от общего числа умерших - 75,9% (n=631). Старше трудоспособного возраста умерло, соответственно, 200 человек (24,1%).

За тот же период от отравлений наркотиками умерло 520 человек. Средний возраст умерших составил 34,9±0,3 года. Из всех умерших доля мужчин - 87,7% (n=456), женщин – 12,3% (n=64). Средний возраст умерших мужчин составил 35,2±0,3 лет, женщин - 33,5±1,0 лет. Различия в среднем возрасте умерших у мужчин и женщин не были статистически значимыми (U=12759,0; Z= -1,6; p=0,103). Умерли в трудоспособном возрасте практически все - 99,0% (n=515). Один человек умер в возрасте моложе трудоспособного (0,2%), четыре человека умерло в возрасте старше трудоспособного (0,8%).

Ниже в таблице 1 приведены данные о показателях смертности (на 100000 населения), ППЖ и среднем возрасте умерших от острых отравлений в 2017 – 2020 годах.

Таблица 1

Характеристика смертельных отравлений алкоголем и наркотиками
 в Самарской области в 2017 – 2020 годах

Годы	Смертельные отравления алкоголем				Смертельные отравления наркотиками			
	Число умерших, n	Смертность, ‰	Средний возраст, лет	ППЖ, лет	Число умерших, n	Смертность, ‰	Средний возраст, лет	ППЖ, лет
2017	229	7,17	51,5±0,8	3685,5	142	4,45	35,1±0,5	4461,5
2018	163	5,12	50,3±0,9	2790,1	79	2,48	34,2±0,7	2686,2
2019	178	5,60	50,7±0,9	3079,1	96	3,02	35,9±0,8	2937,1
2020	141	4,47	50,4±0,9	2478,6	73	2,31	34,9±0,8	2277,9
2021	120	3,80	49,3±1,0	2134,9	130	4,12	34,6±0,7	4055,2
Всего	831	5,23	50,6±0,4	14168,2	520	3,27	34,9±0,3	16417,9

Приведенные в таблице 1 данные свидетельствуют, что несмотря на более высокие показатели смертности от острых отравлений алкоголем (5,23 на 100 тыс. населения) по сравнению со смертностью от отравлений наркотиками (3,27 на 100 тыс. населения) в анализируемый период, общее количество потерянных лет потенциальной жизни от

отравлений наркотиками (16417,9 лет) выше, чем от отравлений алкоголем (14168,2 лет). Причина заключается в статистически значимой разнице в среднем возрасте умерших от смертельных отравлений алкоголем ($50,6 \pm 0,4$ лет) и наркотиками ($34,9 \pm 0,3$ лет) ($U=60825,5$; $Z=-22,2$; $p=0,0001$).

Ниже приведен рисунок 1, отражающий динамику показателей смертности от острых отравлений алкоголем и наркотиками в Самарской области в анализируемом периоде.

Графики характеризуют тренд показателя смертельных отравлений алкоголем в регионе, как убывающий, на фоне произошедшего в 2021 году существенного увеличения показателя смертельных отравлений наркотиками. Прогнозируемое снижение показателя смертельных отравлений алкоголем обусловлено в основном снижением зарегистрированных в Самарской области объемов продаж крепкого алкоголя, а также снижением объема потребляемого алкоголя на душу населения [7].

Значимым фактором также является изменение структуры потребляемого алкоголя: рост доли потребляемых слабоалкогольных напитков по сравнению с крепкими напитками [7, 8].



Рисунок 1. Динамика смертности населения Самарской области от острых отравлений алкоголем и наркотиками в 2017-2021 годах (на 100 тыс. жителей)

При этом динамика показателя смертельных отравлений наркотиками сложнее для объяснения и прогнозирования, поскольку базируется на явлениях, в принципе достаточно сложно прогнозируемых в течение времени, таких как: изменение структуры потребляемых наркотиков, появление и ликвидация в регионе лабораторий по производству современных

наркотических веществ, особенностей кодирования причин смерти и множества других факторов [9,10].

Как было указано выше, значимые различия в среднем возрасте умерших от острых отравлений алкоголем и наркотиками, являются причиной бóльшей величины ПППЖ от отравлений наркотиками, в сравнении с ПППЖ от отравлений алкоголем. На рисунке 2 представлена динамика величин показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» от острых отравлений в период с 2017 по 2021 год.

Диаграмма наглядно иллюстрирует зависимость величины ПППЖ от возраста наступления смерти. На протяжении 2018 – 2020 годов при существенном преобладании показателя смертности от отравлений алкоголем, над показателем смертности от отравлений наркотиками, величины ПППЖ от отравлений алкоголем и наркотиками были сопоставимы. При выравнивании показателей смертности, произошедшем в 2021 году, произошел существенный рост величины ПППЖ от отравлений наркотиками.



Рисунок 2. Динамика показателя ПППЖ от смертельных отравлений алкоголем и наркотиками в Самарской области в 2017-2021 годах

Построение прогноза смертности от отравлений – достаточно перспективный способ моделирования тенденций потребления психоактивных веществ [11].

Построение линий тренда в рамках данного исследования позволяет провести прогноз динамики величины потенциальных лет потерянной жизни от отравлений алкоголем и

наркотиками в Самарской области на ближайший трехлетний период (до 2024 года) с использованием линейной аппроксимации [12].

Прогноз величины ПППЖ от отравлений алкоголем в Самарской области с расчетом величины достоверности аппроксимации обусловлен нисходящей линией тренда показателя ($Y = -341,27x + 691858$, $R^2 = 0,8306$). С учетом динамики ПППЖ в 2017-2021 годах, его величина в 2022 году составляет 1835 лет, в 2023 году – 1500 лет, в 2024 году – 1200 лет. Таким образом, прогнозное значение ПППЖ в 2024 году может быть ниже уровня 2021 года почти наполовину - на 43,8%.

При сохранившихся трендах снижения показателя смертности от отравлений алкоголем и величины среднего возраста, в котором произошло смертельное отравление, ожидается снижение величины ПППЖ от отравлений алкоголем до 1200 недожитых лет в 2024 году. Величина коэффициента достоверности аппроксимации (значение, которое характеризует точность аппроксимации, то есть показывает, насколько точно теоретическое распределение описывает реальное распределение), равное 0,8306 (R^2) в данном случае свидетельствует о высокой вероятности достижения представленного прогноза.

Прогноз величины ПППЖ от отравлений наркотиками в Самарской области с расчетом величины достоверности аппроксимации также обусловлен нисходящей линией тренда показателя ($Y = -122,09x + 249783$, $R^2 = 0,0429$). Однако нисходящая линия тренда в данном случае просматривается менее четко и с учетом динамики ПППЖ в 2017-2021 годах, его величина в 2022 году составляет 2900 лет, в 2023 году – 2775 лет, в 2024 году – 2650 лет. Таким образом, прогнозное значение ПППЖ в 2024 году может быть ниже уровня 2021 года на треть (на 34,7%).

В случаях смертельных отравлений наркотиками, прогнозируемое снижение величины ПППЖ менее существенное, ожидаемая величина в 2024 году составляет 2650 потерянных лет. Полученный невысокий показатель достоверности аппроксимации свидетельствует о низком уровне достоверности прогноза, что требует дальнейшего проведения анализа на большем временном отрезке.

Заключение. Расчетная величина показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» является достаточно информативным индикатором социально-экономической оценки показателя преждевременной смертности населения, обусловленной отравлениями алкоголем и наркотиками.

Статистически значимая разница в возрасте наступления смерти от острых отравлений наркотиками и алкоголем в Самарской области ($34,9 \pm 0,3$ лет и $50,6 \pm 0,4$ лет соответственно), определяет большее количество потерянных лет потенциальной жизни от смертельных отравлений наркотиками. Подобная ситуация свидетельствует о необходимости дальнейшей реализации мероприятий по снижению случаев смертельных отравлений наркотиками в Самарской области, в том числе в целевой группе потребителей наркотических веществ.

Проведение прогноза динамики количества ПГПЖ путем построений линий тренда позволяет предположить дальнейшее снижение оцениваемых величин в ближайший трехлетний период.

Список литературы

1. Вяльшина А.А. Потребление алкоголя населением России: пространственные, возрастные и гендерные особенности. Социальное пространство. 2022; 8 (1): 1-20.
2. Катин А.А., Суслин С.А. Тенденции распространенности и факторы риска наркологических расстройств в сельской местности. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; S5: 79-80.
3. Суслин С.А., Катин А.А., Царев С.А. Совершенствование организации медицинской помощи пациентам, зависимым от психоактивных веществ, в сельской местности: монография. Самара, 2023. 216 с.
4. Методические рекомендации по использованию показателя «Потерянные годы потенциальной жизни» (ПГПЖ) для обоснования приоритетных проблем здоровья населения России на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. М.: ЦНИИОИЗ. 2014. 82 с.
5. Иванова А.Е., Семенова В.Г., Евдокушкина Г.Н., Крюкова И.А. Потерянные годы потенциальной жизни - критерий социально-экономической оценки преждевременной смертности. Здоровье мегаполиса. 2022; 3 (4): 75-83.
6. Бойцов С.А., Самородская И.В., Семенов В.Ю., Выгодин В.А. Потерянные годы потенциальной жизни, условия жизни, ресурсные показатели системы здравоохранения и экономические показатели: сравнительная оценка регионов. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2017; 3 (25): 132-138.
7. Данные ЕМИСС (Единая межведомственная информационно – статистическая система). URL: <https://fedstat.ru/indicator/62228>. Ссылка активна на 28.07.2023.

8. Разводовский Ю.Е., Мокров Ю.В. Структура продажи алкоголя и смертность от острого алкогольного отравления в России. Академический журнал Западной Сибири. 2020; 3 (86): 65-68.

9. Доклад о наркоситуации в Самарской области (по результатам мониторинга наркоситуации в 2022 году). URL: https://netnarkoticam.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/48/2023/03/doklad_o_narkosituaczii_samara_2022.pdf. Ссылка активна на 02.08.2023.

10. Семенова В.Г., Иванова А.Е., Сабгайда Т.П., Евдокушкина Г.Н., Тарасов Н.А. Потери трудоспособного населения Москвы, обусловленные наркотиками: официальные уровни и реальные масштабы. Здоровье мегаполиса. 2020; 2 (1): 38-52.

11. Шелыгин К.В. Прогноз смертности от отравлений алкоголем в России. Наркология. 2018. 11 (17): 37-42.

12. Шумков Д.С., Сидоркина И.Г. Метод прогнозирования временных рядов с использованием кусочно-линейной аппроксимации. Вестник Чувашского университета. 2008; 2: 199-203.

References

1. Vyal'shina A.A. Potreblenie alkogolya naseleniem Rossii: prostranstvennye, vozrastnye i gendernye osobennosti [Alcohol consumption by the Russian population: spatial, age and gender features]. Social'noe prostranstvo [Social space]. 2022; 8 (1): 1-20. (In Russian).

2. Katin A.A., Suslin S.A. Tendencii rasprostranennosti i faktory riska narkologicheskikh rasstrojstv v sel'skoj mestnosti [Trends in prevalence and risk factors of narcological disorders in rural areas]. Sovremennye problemy zdavoohraneniya i medicinskoj statistiki [Modern problems of healthcare and medical statistics]. 2019; S5: 79-80. (In Russian).

3. Suslin S.A., Katin A.A., Carev S.A. Sovershenstvovanie organizacii medicinskoj pomoshchi pacientam, zavisimym ot psihoaktivnyh veshchestv, v sel'skoj mestnosti: monografiya [Improving the organization of medical care for patients dependent on psychoactive substances in rural areas: monograph]. Samara, 2023. 216 s. (In Russian).

4. Metodicheskie rekomendacii po ispol'zovaniyu pokazatelya «Poteryannye gody potencial'noj zhizni» (PGPZh) dlya obosnovaniya prioritetnyh problem zdorov'ya naseleniya Rossii na federal'nom, regional'nom i municipal'nom urovnyah [Methodological recommendations on the use of the indicator "Lost years of potential life" (PPH) to substantiate priority health problems of the

Russian population at the federal, regional and municipal levels]. M.: CNIIOIZ. 2014. 82 s. (In Russian).

5. Ivanova A.E., Semenova V.G., Evdokushkina G.N., Kryukova I.A. Poteryannye gody potencial'noj zhizni - kriterij social'no-ekonomicheskoy ocenki prezhdevremennoj smertnosti [Lost years of potential life - a criterion of socio-economic assessment of premature mortality]. Zdorov'e megapolisa [The health of the metropolis]. 2022; 3 (4): 75-83. (In Russian).

6. Bojcov S.A., Samorodskaya I.V., Semenov V.Yu., Vygodin V.A. Poteryannye gody potencial'noj zhizni, usloviya zhizni, resursnye pokazateli sistemy zdravoohraneniya i ekonomicheskie pokazateli: sravnitel'naya ocenka regionov [Lost years of potential life, living conditions, resource indicators of the healthcare system and economic indicators: a comparative assessment of regions]. Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny [Problems of social hygiene, health care and the history of medicine]. 2017; 3 (25): 132-138. (In Russian).

7. Dannye EMISS (Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno – statisticheskaya sistema) [EMISS data (Unified Interdepartmental Information and Statistical System)]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/62228>. Ssylka aktivna na 28.07.2023. (In Russian).

8. Razvodovskij Yu.E., Mokrov Yu.V. Struktura prodazhi alkogolya i smertnost' ot ostrogo alkogol'nogo otravleniya v Rossii [The structure of alcohol sales and mortality from acute alcohol poisoning in Russia]. Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri [Academic Journal of Western Siberia]. 2020; 3 (86): 65-68. (In Russian).

9. Doklad o narkosituacii v Samarskoj oblasti (po rezul'tatam monitoringa narkosituacii v 2022 godu) [Report on the drug situation in the Samara region (based on the results of monitoring the drug situation in 2022)]. URL: https://netnarkoticam.samregion.ru/wp-content/uploads/sites/48/2023/03/doklad_o_narkosituaczii_samara_2022.pdf. Ssylka aktivna na 02.08.2023. (In Russian).

10. Semenova V.G., Ivanova A.E., Sabgajda T.P., Evdokushkina G.N., Tarasov N.A. Poteri trudosposobnogo naseleniya Moskvy, obuslovlennye narkotikami: oficial'nye urovni i real'nye masshtaby [Drug-related losses of the able-bodied population of Moscow: official levels and real scales]. Zdorov'e megapolisa [The health of the metropolis]. 2020; 2 (1): 38-52. (In Russian).

11. Shelygin K.V. Prognoz smertnosti ot otravlenij alkogolem v Rossii [Prognosis of mortality from alcohol poisoning in Russia]. Narkologiya [Narcology]. 2018. 11 (17): 37-42. (In Russian).

12. Shumkov D.S., Sidorkina I.G. Metod prognozirovaniya vremennyh ryadov s ispol'zovaniem kusochno-linejnoj approksimacii [Time series forecasting method using piecewise linear

approximation]. Vestnik Chuvashskogo universiteta [Bulletin of the Chuvash University]. 2008; 2: 199-203. (In Russian).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Сведения об авторах

Суслин Сергей Александрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России. 443001, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, 171. E-mail: sasuslin@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2277-216X. SPIN: 9521-6510

Царев Сергей Анатольевич — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, заведующий экспертно-методическим отделением ГБУЗ «Самарский областной клинический наркологический диспансер». 443001, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, 171. E-mail: tsasergey@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3679-8806. SPIN: 5457-7488

Щербань Андрей Валериевич — кандидат медицинских наук, главный врач ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер». 443085, Россия, Самара, Южное шоссе, 18. E-mail: guzsond@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8127-97784. SPIN: 9037-9302

Измалков Николай Сергеевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ИПО, главный врач Клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России. 443011, Россия, Самара, пр. Карла Маркса, 165б. E-mail: clinica@samsmu.ru. ORCID: 0000-0002-0773-9524. SPIN: 6865-1172

Садреева Сания Хамзяновна — доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения Института профессионального образования ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России. 443079, г. Самара, ул. Тухачевского, 226. E-mail: sadreeva@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8278-3923. SPIN: 1300-2654

Богатырева Галина Петровна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России. 443001, Россия, Самара, ул. Арцыбушевская, 171. E-mail: gp1308@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5460-4323. SPIN: 1479-6175

Information about authors

Suslin Sergey A. — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Public Health of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia. 171 Artsybushevskaya str., Samara, 443001, Russia. E-mail: sasuslin@mail.ru. ORCID: 0000-0003-

2277-216X. SPIN: 9521-6510

Tsarev Sergey A. – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Public Health and Public Health of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Head of the Expert and Methodological Department of the Samara Regional Clinical Narcological Dispensary. 443001, Russia, Samara, Artsybushevskaya str., 171. E-mail: tsasergey@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-3679-8806. SPIN: 5457-7488

Shcherban Andrey V. – Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of the Samara Regional Clinical Oncological Dispensary. 443085, Russia, Samara, Yuzhnoye shosse, 18. E-mail: guzsond@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8127-97784. SPIN: 9037-9302

Izmalkov Nikolay S. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health and Public Health IPO, Chief physician of the Clinics of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia. 165b Karl Marx Ave., Samara, 443011, Russia. E-mail: clinica@samsmu.ru. ORCID: 0000-0002-0773-9524. SPIN: 6865-1172

Sadreeva Saniya Kh. – Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Public Health and Public Health of the Institute of Professional Education of the Samara State Medical University of the Ministry of Health of Russia. 443079, Samara, Gagarina str., 18. E-mail: sadreeva@mail.ru. ORCID: 0000-0001-8278-3923. SPIN: 1300-2654

Bogatyreva Galina P. – PhD in medical sciences, associate professor of the Department of Public Health and Health Care, Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia. 171 Artsybushevskaya str., Samara, 443001, Russia. E-mail: gp1308@yandex.ru. ORCID: 0000-0002-5460-4323. SPIN: 1479-6175

Статья получена: 01.11.2023 г.
Принята к публикации: 25.12.2023 г.