

УДК 614.8: 615.099.036.11: 546/547 "450" (571.13)  
DOI 10.24412/2312-2935-2021-4-491-501

## **АНАЛИЗ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДЕ ОМСКЕ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ ЧИСЛА СЛУЧАЕВ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

*А.В.Сабаев, О.А.Пасечник*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск*

**Введение.** Изучение уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ преследует своей целью разработку адекватных токсикологической ситуации мер профилактики развития патологических состояний, связанных с химическими воздействиями.

**Цель исследования** – изучение уровня госпитализации населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за 2011-2020 гг.

**Материалы и методы.** Исползованные данные получены из сводной учетной документации отделения острых отравлений, проведена математическая обработка материала в перерасчете на 100 тысяч соответствующего населения. При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления экстенсивных и интенсивных показателей, средняя ошибка показателя, достоверность различий показателя по t-критерию Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** За период с 2011 по 2020 гг. в городе Омске регистрируется волнообразная динамика уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ. Максимум значения регистрируется в 2013 году, минимальный уровень заболеваемости зафиксирован в 2018 году. На протяжении всего периода наблюдения уровень госпитализации в результате острых отравлений и токсических воздействий среди мужчин был значительно выше аналогичного показателя среди женского населения в среднем в 3,8 раза, что свидетельствует о гендерном факторе риска возникновения патологического состояния. За исследуемый период существенно изменилась токсикологическая ситуация в городе Омске, проявившаяся достоверным значительным ростом числа отравлений психодислептиками при одновременном статистически значимом снижении уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате алкогольных, лекарственных, наркотических токсических воздействий, отравлений разъедающими ядами, пестицидами и нерубрифицированными ядами. данный факт свидетельствует о снижении воздействий традиционных групп токсикантов и доминанте употребления «новых» токсических веществ среди населения.

**Заключение.** Сведения о динамике уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ в городе Омске за период с 2011 по 2020 гг. позволяют определить ориентиры организационных мероприятий в контексте оказания медицинской помощи пострадавшим в результате данной патологии, а также направления профилактической работы в сфере химической безопасности населения в перспективе.

**Ключевые слова:** острые отравления, воздействие токсических веществ, госпитализированная заболеваемость

## **ANALYSIS OF THE TOXICOLOGICAL SITUATION IN THE CITY OF OMSK ACCORDING TO THE STUDY OF THE DYNAMICS OF THE NUMBER OF CASES OF HOSPITALIZATION OF THE POPULATION AS A RESULT OF ACUTE POISONING AND EXPOSURE TO TOXIC SUBSTANCES**

*A.V. Sabaev, O. A. Pasechnik*

*Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk*

**Introduction.** The study of the level of hospitalized morbidity of the population as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances aims to develop adequate toxicological measures to prevent the development of pathological conditions associated with chemical influences.

**The purpose of the study** is to study the level of hospitalization of the population of the city of Omsk as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances for 2011-2020.

**Materials and methods.** The data used were obtained from the summary accounting documentation of the department of acute poisoning, mathematical processing of the material was carried out in recalculation per 100 thousand of the corresponding population. In the statistical processing of the material, traditional methods of calculating extensive and intensive indicators, the average error of the indicator, the reliability of the differences in the indicator according to the Student's t-criterion were used.

**Results and their discussion.** For the period from 2011 to 2020, a wave-like dynamics of the level of hospitalized morbidity of the population as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances is recorded in the city of Omsk. The maximum value is registered in 2013, the minimum level of morbidity is recorded in 2018. During the entire follow-up period, the level of hospitalization as a result of acute poisoning and toxic effects among men was significantly higher than the same indicator among the female population by an average of 3.8 times, which indicates a gender risk factor for the occurrence of a pathological condition. During the study period, the toxicological situation in the city of Omsk significantly changed, manifested by a significant increase in the number of psychodisruptive poisoning, while a statistically significant decrease in the level of hospitalized morbidity of the population as a result of alcoholic, medicinal, narcotic toxic effects, poisoning with corrosive poisons, pesticides and non-fertilized poisons. This fact indicates a decrease in the effects of traditional groups of toxicants and the dominant use of "new" toxic substances among the population.

**Conclusion.** Information on the dynamics of the level of hospitalized morbidity of the population as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances in the city of Omsk for the period from 2011 to 2020 allows us to determine the guidelines of organizational measures in the context of providing medical care to victims of this pathology, as well as the directions of preventive work in the field of chemical safety of the population in the future.

**Keywords:** acute poisoning, exposure to toxic substances, hospitalized morbidity

**Введение.** Как объект научного познания и практической деятельности организаций здравоохранения заболеваемость представляет собой сложную систему взаимосвязанных

понятий и показателей. Структура и уровень заболеваемости являются важнейшими составляющими комплексной интегральной оценки здоровья населения [1]. Ее изучение необходимо для обоснования управленческих решений как на федеральном, так и на региональном уровнях управления системой здравоохранения. Только на ее основе возможно правильное планирование, прогнозирование развития сети учреждений здравоохранения, потребности ее в различных видах ресурсов [2].

Экзогенные отравления и воздействия токсических веществ рассматриваются наряду с ведущими неинфекционными заболеваниями (онкологические, острые нарушения мозгового кровообращения, инфаркт миокарда) и травмами в качестве важного фактора, обуславливающего высокую заболеваемость трудоспособного населения, а также ухудшение демографической ситуации в целом [3].

Особенностями учета экзогенных отравлений и токсических воздействий веществ является то, что используемая Федеральной службой статистики (Росстат) система учета этих заболеваний не отражает истинной картины не только общего количества экзогенных отравлений и токсических воздействий веществ, но и их распространения с учетом особенностей региона как по числу случаев, так и по этиологическим факторам [4]. В качестве отдельных нозологических форм выделяются по живым лицам в ограниченном списке отравления алкоголем без выделения других отдельных нозологических форм, а в отчетах бюро судебно-медицинской экспертизы дополнительно – растворителями, наркотиками, разъедающими веществами, металлами, пестицидами без учета других этиологических факторов [5,6].

**Цель исследования.** Изучение динамики показателей уровня госпитализации населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за период с 2011 по 2020 гг.

**Материалы и методы.** Для изучения динамики показателей госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ были использованы следующие материалы:

1. данные государственной статистической отчетности Территориального Органа Федеральной Службы статистики по Омской области (Омкстат) о численности населения города Омска за период с 2011 по 2020 гг.;
2. статистическая карта выбывшего из стационара (форма № 066/у, утверждена приказом МЗ СССР от 04.10.1980 № 1030, форма № 066/у-02, утверждена приказом МЗ РФ от

30.12.2002 № 413), экстренное извещение о случае острого отравления химической этиологии (форма № 58-1/у, утверждена приказом МЗ РФ от 29.12.2000 № 460) за период с 2011 по 2020 гг.

Использованные данные получены из сводной учетной документации, проведена математическая обработка материала в перерасчете на 100 тысяч населения.

При статистической обработке материала использованы традиционные методы вычисления экстенсивных и интенсивных показателей, средняя ошибка показателя ( $m$ ) вычислялась по формуле:

$$m = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

где  $p$  – показатель госпитализированной заболеваемости (на 100 тысяч населения);

$q$  –  $100000-p$ ;

$n$  – среднегодовая численность населения;

Достоверность различий ( $t$ ) по критерию Стьюдента определялась по формуле:

$$t = \frac{P1 - P2}{\sqrt{m1^2 + m2^2}}$$

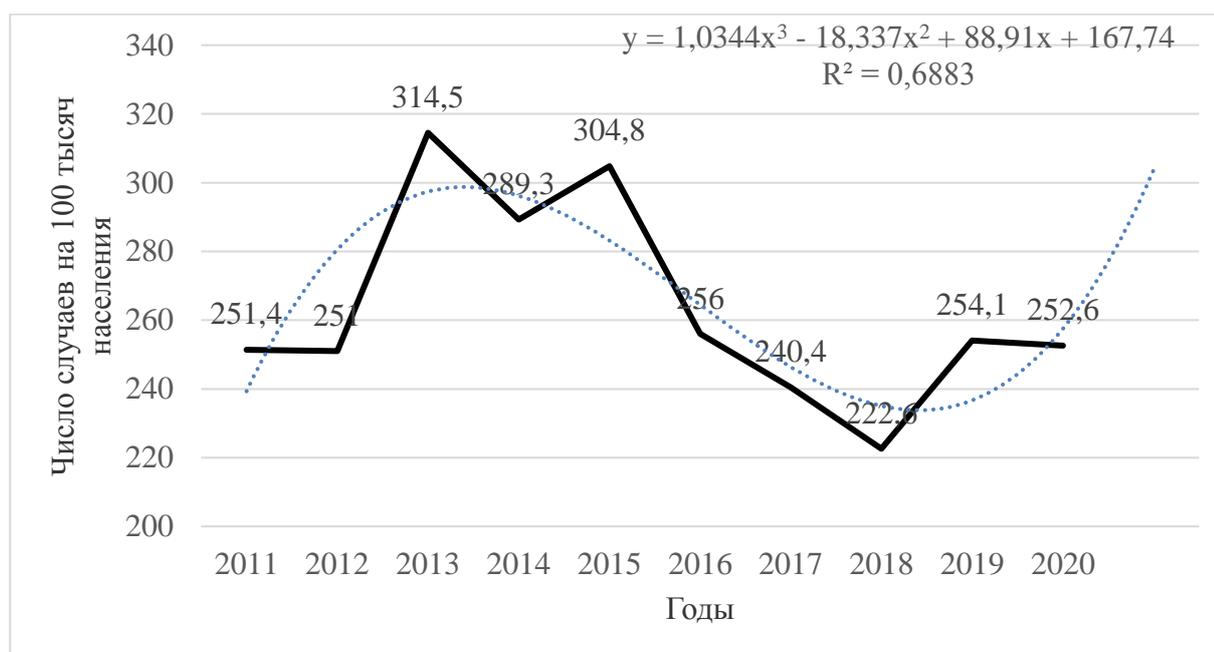
где  $P1$  и  $P2$  – сравниваемые показатели госпитализированной заболеваемости населения;

$m1$  и  $m2$  – ошибки показателей госпитализированной заболеваемости населения;

Различия показателей госпитализированной заболеваемости существенны при  $t \geq 2,0$ ;  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** За период с 2011 по 2020 гг. уровень госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ претерпел значительные изменения (рисунок 1). Стабильные значения показателя госпитализированной заболеваемости, наблюдаемые в 2011-2012 гг., сменились резким приростом (на 20,2%) в 2013 году, достигнув максимального своего значения за весь период наблюдения –  $314,5 \pm 5,6$  случая на 100 тысяч населения. В последующие годы динамика показателя носила волнообразный характер. Однако, в 2016 году уровень госпитализированной заболеваемости достиг значений 2011-2012 гг., а в последующем, на протяжении двух лет регистрируется снижение показателя госпитализированной заболеваемости до минимального своего значения за весь период исследования в 2018 году –  $222,6 \pm 4,7$  случая на 100 тысяч населения. В дальнейшем отмечен рост показателя в 2019-2020 гг. до значений начального периода. При этом сглаживание кривой показателей

госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ на основе аппроксимирующей функции при помощи полинома 2-й степени свидетельствует о тенденции дальнейшего роста показателя ( $R^2=0,6883$ ).



**Рисунок 1.** Динамика показателя госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за 2011-2020 гг. (на 100000 населения)

На протяжении всего периода наблюдения уровень госпитализации среди мужчин был значительно выше аналогичного показателя среди женского населения в среднем в 3,8 раза ( $t=3,6$ ,  $p=0,004$ ) (рисунок 2). Так, за исследуемый период госпитализированная заболеваемость среди мужчин выросла на 15,5% ( $t=5,4$ ,  $p=0,0000$ ). Максимальный уровень госпитализации среди мужчин зарегистрирован в 2013 году –  $529,7 \pm 11,0$  случая на 100 тысяч населения, минимальное значение показателя госпитализации отмечено в 2018 году –  $381,5 \pm 9,3$  случая на 100 тысяч населения.

Госпитализированная заболеваемость среди женского населения за период с 2011 по 2020 гг. снизилась на 56,0% ( $t=8,0$ ,  $p=0,0000$ ). При этом максимальное значение уровня заболеваемости у женщин отмечено в 2013 году –  $146,2 \pm 5,1$  случая на 100 тысяч населения, минимальное значение зарегистрировано в 2020 году –  $91,7 \pm 4,1$  случая на 100 тысяч населения.

Важным аспектом изучения госпитализированной заболеваемости при острых отравлениях и токсических воздействиях является этиологический компонент патологии (таблица).

За период с 2011 по 2020 гг. уровень госпитализации населения при токсическом воздействии алкоголя и его суррогатов снизился в 1,5 раза ( $t=7,9$ ,  $p=0,0000$ ). Максимальный уровень показателя госпитализированной заболеваемости зарегистрирован в 2011 году –  $96,5 \pm 3,1$  случая на 100 тысяч населения. К 2012 году показатель госпитализации при данной патологии снизился в 1,9 раза, однако, в 2013 году наблюдался прирост уровня на 75,8%. В последующие годы динамика уровня госпитализации населения при алкогольном токсическом воздействии приобрела волнообразный характер. Так, минимальное значение уровня госпитализации в результате алкогольного токсического воздействия регистрируется в 2017 году –  $45,4 \pm 2,1$  случая на 100 тысяч населения. К 2020 году госпитализированная заболеваемость населения в результате алкогольного токсического воздействия составила  $64,6 \pm 2,6$  случая на 100 тысяч населения.

**Таблица**

Показатели госпитализированной заболеваемости в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ населения города Омска по этиологическим группам за 2011-2020 гг. (на 100000 населения) ( $P \pm m$ )

Нозологическая форма	Годы									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Алкоголь и его суррогаты	$96,5 \pm 3,1$	$49,7 \pm 2,2$	$87,4 \pm 2,9$	$59,4 \pm 2,4$	$61,5 \pm 2,5$	$50,3 \pm 2,2$	$45,4 \pm 2,1$	$56,9 \pm 2,4$	$54,9 \pm 2,3$	$64,6 \pm 2,6$
Лекарственные средства	$93,7 \pm 3,0$	$114,5 \pm 3,4$	$73,8 \pm 2,7$	$63,7 \pm 2,5$	$60,6 \pm 2,5$	$41,1 \pm 2,0$	$52,8 \pm 2,3$	$45,6 \pm 2,1$	$42,2 \pm 2,0$	$37,0 \pm 1,9$
Наркотики	$20,6 \pm 1,4$	$35,5 \pm 1,9$	$43,9 \pm 2,1$	$57,7 \pm 2,4$	$3,2 \pm 0,5$	$5,3 \pm 0,7$	$3,5 \pm 0,6$	$1,5 \pm 0,3$	$5,4 \pm 0,7$	$4,1 \pm 0,6$
Психодислептики	–	$13,7 \pm 1,1$	$78,1 \pm 2,8$	$77,0 \pm 2,7$	$147,6 \pm 3,9$	$127,3 \pm 3,5$	$117,4 \pm 3,4$	$100,4 \pm 3,2$	$137,1 \pm 3,7$	$127,5 \pm 3,6$
Разъедающие яды	$19,1 \pm 1,3$	$15,8 \pm 1,2$	$15,8 \pm 1,2$	$15,5 \pm 1,2$	$14,7 \pm 1,2$	$10,9 \pm 1,0$	$9,2 \pm 0,9$	$8,7 \pm 0,9$	$10,3 \pm 1,0$	$8,8 \pm 0,9$
Инсектициды и пестициды	$3,5 \pm 0,6$	$2,4 \pm 0,5$	$2,9 \pm 0,5$	$2,1 \pm 0,4$	$2,7 \pm 0,5$	$1,6 \pm 0,4$	$1,0 \pm 0,3$	$2,7 \pm 0,5$	$0,7 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,3$
Ядовитые газы	$9,3 \pm 0,9$	$9,8 \pm 1,0$	$6,0 \pm 0,7$	$7,3 \pm 0,8$	$6,2 \pm 0,8$	$8,9 \pm 0,9$	$16,4 \pm 1,3$	$5,7 \pm 0,7$	$5,3 \pm 0,7$	$6,4 \pm 0,8$
Промышленные яды	$3,2 \pm 0,5$	$2,9 \pm 0,5$	$2,3 \pm 0,4$	$1,4 \pm 0,3$	$2,9 \pm 0,5$	$1,9 \pm 0,4$	$2,3 \pm 0,5$	$0,8 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,3$	$1,2 \pm 0,3$
Прочие яды	$5,4 \pm 0,7$	$6,4 \pm 0,8$	$4,0 \pm 0,6$	$3,3 \pm 0,5$	$5,0 \pm 0,7$	$2,6 \pm 0,5$	$1,6 \pm 0,4$	$1,5 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,6$	$1,4 \pm 0,3$

Показатель госпитализированной заболеваемости в результате отравлений лекарственными средствами в начале периода наблюдения составлял  $93,7 \pm 3,0$  случая на 100 тысяч населения. В 2012 году отмечен прирост показателя на 22,1%, достигнув максимального значения за весь период наблюдения –  $114,5 \pm 3,4$  случая на 100 тысяч населения. В последующие годы госпитализированная заболеваемость населения в результате отравлений лекарственными средствами снижалась ежегодно и достигла минимального своего значения за весь исследуемый период в 2020 году –  $37,0 \pm 1,9$  случая на 100 тысяч населения. В целом же, за период с 2011 по 2020 гг. уровень госпитализации населения города Омска в результате лекарственных отравлений снизился в 2,5 раза ( $t=16,2$ ,  $p=0,0000$ ).

С 2012 года зарегистрированы случаи госпитализации населения в результате токсического воздействия психодислептиками (катиноны, производные  $\gamma$ -оксимасляной кислоты, вещества на основе  $\alpha$ -пирролидиновалерофенона, другие синтетические вещества с психоактивным началом). Стремительный ежегодный рост уровня заболеваемости в результате отравлений психодислептиками достиг своего максимума в 2015 году –  $147,6 \pm 3,9$  случая на 100 тысяч населения. В 2016 году регистрируется постепенное снижение показателя госпитализированной заболеваемости до значений  $100,4 \pm 3,2$  случая на 100 тысяч населения в 2018 году. В 2019 году вновь регистрируется прирост на 26,7%. В 2020 году отмечено незначительное снижение (на 7,5%) показателя. В целом, за период с 2012 по 2020 гг. число госпитализированных пострадавших в результате данной патологии выросло в 9,3 раза ( $t=30,7$ ,  $p=0,0000$ ).

За период с 2011 по 2020 гг. отмечено снижение уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате наркотического токсического воздействия в 5,0 раз ( $t=11,0$ ,  $p=0,0000$ ). Данный факт, очевидно, связан с изменениями токсикологической ситуации, а именно распространением психодислептиков (синтетических аналогов наркотических веществ) на фоне снижающегося распространения и употребления традиционных наркотических веществ на основе растительного сырья (опия).

Госпитализированная заболеваемость населения в результате токсического воздействия разъедающих ядов (кислоты, щелочи, окислители) за исследуемый период снизилась в 2,2 раза ( $t=6,4$ ,  $p=0,0000$ ), причем снижение показателя с небольшими колебаниями наблюдалось постепенно на протяжении всего периода наблюдения.

При изучении динамики уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате токсического воздействия пестицидов установлено, что за исследуемый период частота госпитализаций по данному поводу снизилась в 3,2 раза ( $t=3,6$ ,  $p=0,0003$ ).

Динамика уровня госпитализации населения города Омска в результате токсического воздействия ядовитых газов характеризуется волнообразным течением. Максимальный уровень госпитализации по данному поводу регистрируется в 2017 году –  $16,4 \pm 1,3$  случая на 100 тысяч населения. В целом же, госпитализированная заболеваемость населения в результате токсического действия ядовитых газов снизилась в 1,4 раза ( $t=2,4$ ,  $p=0,0164$ ).

Показатель госпитализации населения в результате токсического воздействия промышленных ядов на протяжении периода с 2011 по 2020 гг. невысок. Уровень госпитализации населения в результате этой патологии снизился в 2,6 раза, изменения носят статистически достоверный характер ( $t=3,4$ ,  $p=0,007$ ).

Обращает на себя внимание факт снижения уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате токсического воздействия нерубрифицированных ядов. Так, за исследуемый период показатель госпитализации при данной патологии снизился в 3,8 раза ( $t=5,2$ ,  $p=0,0000$ ).

### **Выводы**

1. За период с 2011 по 2020 гг. в городе Омске регистрируется волнообразная динамика уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ. Максимум значения регистрируется в 2013 году, минимальный уровень заболеваемости зафиксирован в 2018 году.

2. На протяжении всего периода наблюдения уровень госпитализации в результате острых отравлений и токсических воздействий среди мужчин был значительно выше аналогичного показателя среди женского населения в среднем в 3,8 раза, что свидетельствует о гендерном факторе риска возникновения патологического состояния.

3. За исследуемый период существенно изменилась токсикологическая ситуация в городе Омске, проявившаяся достоверным значительным ростом числа отравлений психодислептиками при одновременном статистически значимом снижении уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате алкогольных, лекарственных, наркотических токсических воздействий, отравлений разъедающими ядами, пестицидами и нерубрифицированными ядами. данный факт свидетельствует о снижении воздействий

традиционных групп токсикантов и доминанте употребления «новых» токсических веществ среди населения.

4. Сведения о динамике уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ в городе Омске за период с 2011 по 2020 гг. позволяют определить ориентиры организационных мероприятий в контексте оказания медицинской помощи пострадавшим в результате данной патологии, а также направления профилактической работы в сфере химической безопасности населения в перспективе.

### Список литературы

1. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения. Под ред. О.П.Щепина, В.А. Медика. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2010; 384
2. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: медико-социологический анализ. В.А. Медик, А.М. Осипов. Москва: РИОР; ИНФРА-М, 2012; 358
3. Медицинская токсикология. Национальное руководство. Под ред. Е.А. Лужникова. Москва: ГЭОТАР-медиа, 2012; 928
4. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство. Под ред. В.И.Стародубова [и др.]. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014; 624
5. Сабаев, А. В. Концепция организации медицинской помощи при воздействии токсических веществ на уровне субъекта Российской Федерации: дис. ... д-ра мед. наук. А. В. Сабаев. Омск, 2017; 365
6. Токсикологическая помощь населению Российской Федерации: состояние проблемы / Ю.Н. Остапенко [и др.]. Токсикологический вестник. 2014; 3 (126); 2-8

### References

1. Zdorov'e naseleniya regiona i priorityty zdavoohraneniya [Health of the population of the region and health priorities]. Pod red. O.P.Shcepina, V.A. Medika. Moskva: GEOTAR-Media, 2010; 384 (In Russian)
2. Medik V.A. Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie: mediko-sociologicheskij analiz [Public health and healthcare: a medical-sociological analysis]. V.A. Medik, A.M. Osipov. Moskva: RIOR; INFRA-M, 2012; 358 (In Russian)

3. Medicinskaya toksikologiya: nacional'noe rukovodstvo [Medical toxicology: national guidance]. Pod red. E. A. Luzhnikova. Moskva: GEOTAR-media, 2012; 928 (In Russian)

4. Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie: nacional'noe rukovodstvo [Public health and health care: national leadership ed. V. I. Starodubova et al.]. Moscow: GEOTAR-Media, 2014; 624 (In Russian)

5. Sabaev A. V. Konceptsiya organizacii medicinskoj pomoshchi pri vozdeystvii toksicheskikh veshchestv na urovne sub"ekta Rossijskoj Federacii: [The Concept of organization of medical care under the influence of toxic substances at the level of the subject of the Russian Federation] dis. ... d-ra.med. nauk. A. V. Sabaev. Omsk, 2017; 365 (In Russian)

6. Toksikologicheskaya pomoshch' naseleniyu Rossijskoj Federacii: sostoyanie problem [Toxicological assistance to the population of the Russian Federation: state of the problem]. Yu. N. Ostapenko [i dr.]. Toksikologicheskij vestnik. 2014; 3 (126); 2-8. (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

**Сабаев Александр Владимирович** - доктор медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; заведующий отделением острых отравлений (у психиатрических больных) БУЗОО «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 1», главный токсиколог Омской области и Сибирского федерального округа, 644099, Россия, Омск, ул.Ленина, 12, [alesabaev@yandex.ru](mailto:alesabaev@yandex.ru) ORCID 0000-0003-3979-9895; SPIN: 5230-5281;

**Пасечник Оксана Александровна** - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доцент, 644099, Россия, Омск, ул.Ленина, 12, [opasechnik@mail.ru](mailto:opasechnik@mail.ru) ORCID 0000-0003-1144-5243; SPIN: 8047-6389;

#### About the authors

**Sabaev Alexander Vladimirovich** - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Public Health and Public Health of the Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; Head of the Department of Acute Poisoning (in Psychiatric Patients) of the City Clinical Emergency Hospital No. 1, Chief Toxicologist of the Omsk Region and

the Siberian Federal District, 12 Lenin Street, Omsk, 644099, Russia, alesabaev@yandex.ru ORCID  
0000-0003-3979-9895; SPIN: 5230-5281;

**Pasechnik Oksana Aleksandrovna** - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Public  
Health and Public Health of the Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the  
Russian Federation, Associate Professor, 12 Lenina str., Omsk, 644099, Russia, opasechnik@mail.ru  
ORCID 0000-0003-1144-5243; SPIN: 8047-6

Статья получена: 20.08.2021 г.  
Принята к публикации: 30.12.2021 г.