

УДК 614.8: 615.099.036.11: 546/547 "450" (571.13)

СОСТОЯНИЕ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ГОРОДЕ ОМСКЕ ПО ДАННЫМ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ И ВОЗДЕЙСТВИЙ ТОКСИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

А.В. Сабеев

«Городская
клиническая больница
скорой медицинской
помощи № 1», 644112,
г. Омск, Российская
Федерация

Цель исследования – изучение динамики госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за 2011–2017 гг. Материалы и метод исследования. Использованные 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 обсуждение. За период с 2011 по 2017 гг. в городе Омске отмечено снижение уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ на 4,5%. Уровень госпитализации среди мужчин был значительно выше аналогичного показателя среди женского населения в среднем в 3,3 раза. Существенно изменилась токсикологическая ситуация, проявившаяся статистически значимым ростом числа отравлений синтетическими психоактивными веществами при одновременном статистически значимом снижении уровня госпитализированной заболеваемости населения при алкогольных, лекарственных, наркотических токсических воздействиях, отравлений разъедающими ядами, пестицидами, промышленными и нерубрифицированными ядами. Заключение. Сведения о динамике уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ в городе Омске за период с 2011 по 2017 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.

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

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 здравоохра-

нения, 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 [3]. 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 [4].

Цель исследования - изучение динамики показателей уровня госпитализации населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за период с 2011 по 2017 гг.

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

- данные государственной статистической отчетности Территориального Органа Федеральной Службы статистики по Омской области (Омскстат) о численности населения города Омска за период с 2011 по 2017 гг.;
- 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 от-

равления химической этиологии (форма № 58-1/у, утверждена приказом МЗ РФ от 29.12.2000 № 460) за период с 2011 по 2017 гг.

Использованные данные получены из сводной учетной документации, 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 вычислялась по формуле: $m = \sqrt{pq/n}$.

Статистическую значимость различий по t-критерию Стьюдента определялась по формуле: $t = P_1 - P_2 / m_1^2 + m_2^2$, где при $t \geq 2,0$; $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение. За период с 2011 по 2017 гг. госпитализированная заболеваемость населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ снизилась на 4,5% ($t=1,5$, $p=0,1336$) (рис. 1). Максимальный уровень госпитализации населения по данным причинам зарегистрирован в 2013 году и составил $314,5 \pm 5,6$ случая на 100 тысяч населения, минимальное значение показателя зарегистрировано в 2017 году – $240,4 \pm 4,9$ случая на 100 тысяч населения. 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 снижения показателя ($R^2=0,706$).

На протяжении всего периода наблюдения уровень госпитализации среди мужчин был значительно выше аналогичного показателя среди женского населения в среднем в 3,5 раза. Различия

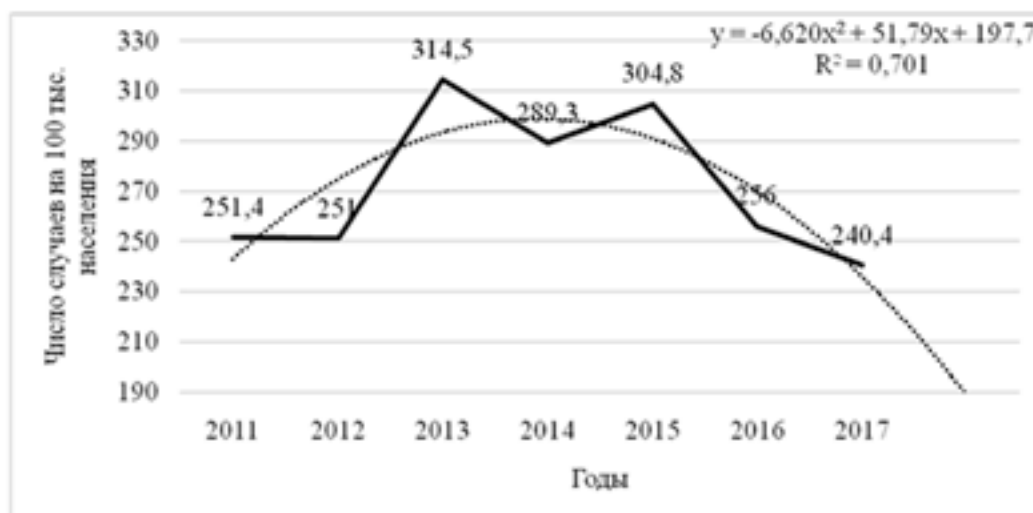


Рис.1. Динамика показателя госпитализированной заболеваемости населения города Омска в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ за 2011-2017 гг. (на 100 тысяч населения)

при этом статистически значимы ($t=4,9$, $p=0,0000$) (рис. 2). Так, за исследуемый период госпитализированная заболеваемость среди мужчин выросла на 5,7% ($t=1,6$, $p=0,1096$). Максимальный уровень госпитализации среди мужчин зарегистрирован в 2013 году – 529,7±11,0 случая на 100 тысяч населения, минимальное значение показателя госпитализации отмечено в 2012 году – 383,2±9,2 случая на 100 тысяч населения.

Госпитализированная заболеваемость среди женского населения за период с 2011 по 2017 гг. статистически значимо снизилась на 25,1% ($t=5,4$, $p=0,0000$), динамика при этом статистически значима. При этом максимальное значение уровня заболеваемости у женщин отмечено в 2013 году – 146,2±5,1 случая на 100 тысяч населения, минимальное значение зарегистрировано в 2017 году – 107,1±4,4 случая на 100 тысяч населения.

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

За период с 2011 по 2017 гг. уровень госпитализации населения при токсических воздействиях алкоголя и его суррогатов снизился в 2,1 раза. Динамика при этом статистически значима ($t=13,8$, $p=0,0000$). Максимальный уровень показателя госпитализированной заболеваемости зарегистрирован в 2011 году – 96,5±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 на 75,8%. В последующие годы уровень госпитализации населения при алкогольных токсических воздействиях снизился и к концу изучаемого периода составил 45,4±2,1 случая на 100 тысяч населения.

Показатель госпитализированной заболеваемости в результате отравлений лекарственными средствами в начале периода наблюдения составлял 93,7±3,0 случая на 100 тысяч населения. В 2012 году отмечен рост показателя на 22,1% и достиг максимального значения за весь период наблюдения – 114,5±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 2016 году – 41,1±2,0 случая на 100 тысяч населения. В целом же, за период с 2011 по 2017 гг. уровень госпитализации населения города Омска в результате лекарственных отравлений снизился в 1,7 раза, что подтверждает статистическую значимость динамики снижения ($t=11,0$, $p=0,0000$).

С 2012 года зарегистрированы случаи госпитализации населения в результате токсических воздействий психодислептиками (синтетическими веществами с психоактивным началом). Так, если в 2012 году уровень госпитализации населения составил 13,7±1,1 случая на 100 тысяч населения, то к 2017 году госпитализированная заболеваемость составила 117,4±3,4 случая на 100 тысяч населения. При этом максимальный уровень числа случаев госпитализации населения в результате отравлений психодислептиками зарегистрирован в 2015 году – 147,6±3,9 случая на 100 тысяч населения. В целом, за период с 2012 по 2017 гг. число госпитализированных пострадавших в результате данной патологии выросло в 8,5 раза, что статистически значимо ($t=29,6$, $p=0,0000$).

За период с 2011 по 2017 гг. отмечено статистически значимое снижение уровня госпи-



Рис.1. Динамика показателей госпитализированной заболеваемости при острых отравлениях и воздействиях токсических веществ у мужского и женского населения за 2011-2017 гг. (на 100 тысяч населения)

Таблица

Показатели госпитализированной заболеваемости в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ населения города Омска по этиологическим группам за 2011-2017 гг. (P±m)

Токсикант	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Алкоголь и его суррогаты	96,5±3,1	49,7±2,2	87,4±2,9	59,4±2,4	61,5±2,5	50,3±2,2	45,4±2,1
Медикаменты	93,7±3,0	114,5±3,4	73,8±2,7	63,7±2,5	60,6±2,5	41,1±2,0	52,8±2,3
Психодислептики	-	13,7±1,1	78,1±2,8	77,0±2,7	147,6±3,9	127,3±3,5	117,4±3,4
Наркотики	20,6±1,4	35,5±1,9	43,9±2,1	57,7±2,4	3,2±0,5	5,3±0,7	3,5±0,6
Разъедающие яды	19,1±1,3	15,8±1,2	15,8±1,2	15,5±1,2	14,7±1,2	10,9±1,0	9,2±0,9
Пестициды	3,5±0,6	2,4±0,5	2,9±0,5	2,1±0,4	2,7±0,5	1,6±0,4	1,0±0,3
Ядовитые газы	9,3±0,9	9,8±1,0	6,0±0,7	7,3±0,8	6,2±0,8	8,9±0,9	16,4±1,3
Промышленные яды	3,2±0,5	2,9±0,5	2,3±0,4	1,4±0,3	2,9±0,5	1,9±0,4	2,3±0,5
Прочие яды	5,4±0,7	6,4±0,8	4,0±0,6	3,3±0,5	5,0±0,7	2,6±0,5	1,6±0,4

госпитализированной заболеваемости населения в результате наркотических токсических воздействий в 5,8 раза ($t=11,4$, $p=0,0000$). 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 опия.

Госпитализированная заболеваемость населения в результате токсических воздействий разъедающих ядов (кислоты, щелочи) за исследуемый период статистически значимо снизилась в 2,0 раза ($t=6,6$, $p=0,0000$), причем снижение показателя наблюдалось постепенно на протяжении всего периода наблюдения.

При изучении динамики уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате токсических воздействий пестицидов установлено, что за исследуемый период частота госпитализаций по данному поводу снизилась в 3,5 раза, что статистически значимо ($t=4,1$, $p=0,0001$).

Динамика уровня госпитализации населения города Омска в результате токсических воздействий ядовитых газов демонстрирует статисти-

чески значимый рост в 1,7 раза ($t=4,7$, $p=0,0000$). Так, к концу изучаемого периода уровень госпитализации пострадавших в результате данной патологии составил 16,4±1,3 случая на 100 тысяч населения.

Показатель госпитализации населения в результате токсических воздействий промышленных ядов на протяжении периода с 2011 по 2017 гг. невысок. Уровень госпитализации населения в результате этой патологии снизился на 28,1%, хотя изменения носят статистически незначимый характер ($t=1,4$, $p=0,1615$).

Обращает на себя внимание факт снижения уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате токсических воздействий нерубрифицированных ядов. Так, за исследуемый период показатель госпитализации при данной патологии снизился статистически значимо в 3,3 раза ($t=4,7$, $p=0,0000$).

Заключение:

За период с 2011 по 2017 гг. в городе Омске отмечено снижение уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ на 4,5%, хотя данные изменения не носят статистический значимый характер.

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 3,5 раза, что свидетельствует о гендерном факторе риска возникновения патологического состояния.

За исследуемый период существенно изменилась токсикологическая ситуация в городе Омске, проявившаяся статистически значимым ростом числа отравлений психодислептиками, токсических воздействий ядовитых газов при одновременном статистически значимом снижении уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате алкогольных,

лекарственных, наркотических токсических воздействий, отравлений разъедающими ядами, пестицидами и нерубрифицированными ядами.

Сведения о динамике уровня госпитализированной заболеваемости населения в результате острых отравлений и воздействий токсических веществ в городе Омске за период с 2011 по 2017 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 с.
2. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение: медико-социологический анализ / В.А. Медик, А.М. Осипов. - Москва: РИОР; ИНФРА-М, 2012. - 358 с.

3. Медицинская токсикология. Национальное руководство / под ред. Е.А. Лужникова. - Москва : ГЭОТАР-медиа, 2012. - 928 с.

4. Токсикологическая помощь населению Российской Федерации: состояние проблемы / Ю.Н. Остапенко [и др.] // Токсикологический вестник. - 2014. - № 3 (126). - С. 2-8.

REFERENCES:

1. The health of the population of the region and the priorities of health / ed. O.P. Schepina, V.A. Medica. - Moscow: GEOTAR-Media, 2010. - 384 p. (in Russian)
2. V.A. Medica. Public Health and Healthcare: Medical and Sociological Analysis / V.A. Medica, A.M. Osipov. - Moscow: RIOR; INFRA-M, 2012. - 358 p. (in Russian)
3. Medical toxicology. National leadership / ed. E.A. Luzhnikov. - Moscow:

GEOTAR-Media, 2012. - 928 p. (in Russian)

4. Toxicological assistance to the population of the Russian Federation: state of the problem / Yu.N. Ostapenko. // Toxicological Review - 2014. - № 3 (126). - p. 2-8. (in Russian)

A.V. Sabaev

TOXICOLOGICAL SITUATION IN OMSK ACCORDING TO THE STUDY OF THE DYNAMICS OF HOSPITAL MORBIDITY OF THE POPULATION AS A RESULT OF ACUTE POISONING AND EFFECTS OF TOXIC SUBSTANCES

City Clinical Emergency Hospital N. 1, 644112, Omsk, Russian Federation

The article is devoted to study of the dynamics of hospital morbidity of the population of Omsk as a result of acute poisoning and effects of toxic substances in 2011-2017. The data used were obtained from the summary records of the Department of acute poisoning. The mathematical processing of the material has been carried out in the recalculation of 100 thousand of the corresponding population. The statistical processing of the material used traditional methods for calculating extensive and intensive indicators, the average error of the indicator, and the reliability of differences in the indicator of the Student's t-criteria. During the period from 2011 to 2017 in Omsk there was a decrease in the level of hospital morbidity of the population as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances by 4.5%. The rate of hospitalization among men was significantly higher than that among the female population by an average of 3.3 times. The toxicological situation has significantly changed, manifested by a statistically significant increase in the number of poisonings with synthetic psychoactive substances, while at the same time a statistically significant decrease in the level of hospital morbidity in alcoholic, medicinal, narcotic toxic effects, poisoning with corrosive poisons, pesticides, industrial and non-lubricated poisons. Information on the dynamics of the level of hospital morbidity of the population as a result of acute poisoning and exposure to toxic substances in Omsk for the period from 2011 to 2017 allows to determine the guidelines for organizational measures in the context of medical care to victims of this pathology, as well as directions for preventive work in the field of chemical safety of the population.

Keywords: acute poisoning, exposure to toxic substances, hospital morbidity.

Переработанный материал поступил в редакцию 09.11.2018 г.