

УДК 615.9 – 615.099

# ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПРИЧИН ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*О.С. Литвинова<sup>1,2</sup>, М.В. Калиновская<sup>1,3</sup>*

<sup>1</sup>ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 117105, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup>ФГБУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, 125993, г. Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

**В** статье изложены результаты оценки данных токсикологического мониторинга, проведенного ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, за период 2011-2015 гг. За анализируемый период в Российской Федерации зарегистрировано 838 169 случаев острых отравлений химической этиологии, от 111,5 до 120,8 случаев на 100 тыс. населения, 17,2% из них - с летальным исходом. Имеет место тренд к росту острых отравлений химической этиологии среди подростков. Основными причинами острых химических отравлений послужила спиртосодержащая продукция (32,1%).

**Ключевые слова:** острые отравления химической этиологии, спиртосодержащая продукция, алкоголь и его суррогаты, токсикологический мониторинг.

**Введение.** Острые отравления химической этиологии составляют порядка 20% болезней, ассоциированных с воздействием факторов окружающей среды. Они составляют вторую после сердечно - сосудистых заболеваний причину смертности населения большинства стран [1]. Среди случайных химических отравлений с летальным исходом лидирующее место занимают отравления алкоголем и его суррогатами, лекарственными и наркотическими средствами.

Отравления этанолом и его суррогатами регистрируются как на территории Российской Федерации, так и в зарубежных странах. За 2011–2012 гг. жертвами массовых алкогольных отравлений с летальным исходом в Чехии стали 27 человек, в Словакии - 17 человек, в Эквадоре – 21 человек. В США от отравления алкоголем ежегодно умирает более 2200 человек [2].

В докладах Всемирной организации здравоохранения [3,4], основанных на статистических данных и результатах многочисленных исследований, отмечаются высокие уровни употребления алкоголя как одного из ведущих фак-

торов риска преждевременной смертности.

В Российской Федерации до 60% от всех больных с острыми отравлениями, поступающих в токсикологические стационары страны, составляют пациенты с интоксикациями этанолсодержащими жидкостями и суррогатами алкоголя. При этом наблюдается омоложение пациентов с такими отравлениями, увеличение количества женщин с острой алкогольной интоксикацией, частота групповых отравлений и их массовость; высока летальность, в том числе больничная, при таких отравлениях. Это приводит к значительному ущербу народному хозяйству, здоровью настоящего и будущего поколений. Совершенно очевидно, таким образом, что отравления спиртосодержащей продукцией являются не только медицинской, социальной, но и экономической проблемой [5].

Для оценки потерь здоровья населения международными организациями используется такой показатель как потерянные годы потенциальной жизни (ППЖ). В Государственном научно-исследовательском центре профилактической медицины изучен вклад

**Литвинова Ольга Сергеевна (Litvinova Olga Sergeevna)** – заведующий отделением гигиены питания ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, доцент кафедры гигиены ФГБУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России, г. Москва, [pitan@fcgje.ru](mailto:pitan@fcgje.ru)

**Калиновская Марина Витальевна (Kalinovskaya Marina Vitalievna)** – заведующий отделом социально-гигиенического мониторинга и оценки риска питания ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, доцент кафедры социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, [gseu@fcgje.ru](mailto:gseu@fcgje.ru).

в экономические потери и структуру ПГПЖ причин смерти, обусловленных 3-мя причинами (алкоголем и наркотиками; внешними причинами; заболеваниями). Установлено, что минимальный ПГПЖ составил 7586, а максимальный - 30761. Экономические потери в результате ПГПЖ насчитывают 14,3 % ВВП страны и 7,6% - 30,0% ВРП - в субъектах Российской Федерации [6].

Итак, признано, что ведущее место среди причин острых отравлений химической этиологии занимают отравления спиртосодержащими средствами, а контингент пострадавших при таких отравлениях – трудоспособное население с увеличением числа пострадавших среди подростков и женщин. В этой связи представляется *актуальным исследование* данного вопроса в контексте проводимого в Российской Федерации токсикологического мониторинга [7].

**Материалы и методы исследования.** Токсикологический мониторинг, как инструмент изучения динамики и структуры острых отравлений, является неотъемлемой частью социально-гигиенического мониторинга. Для оценки масштабов и структуры острых отравлений химической этиологии, в том числе спиртосодержащими жидкостями, нами использованы данные токсикологического мониторинга, проводимого ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, в соответствии с приказом Роспотребнадзора от 31.10.2012 №1056 «Об утверждении форм отраслевого статистического наблюдения», за период 2011-2015 гг. Проводился анализ показателей острых отравлений химической этиологии по структуре, причинам, возрастным категориям населения.



**Рис. 1.** Структура ООХЭ в Российской Федерации по причинам отравлений

**Результаты и обсуждение.** За период 2011-2015 гг. в Российской Федерации зарегистрировано 838 169 случаев острых отравлений химической этиологии (ООХЭ), от 111,5 до 120,8 случаев на 100 тыс. населения. Из них 144 333 случая (17,2%) - с летальным исходом (от 19,3 до 21,0 случаев на 100 тыс. населения).

Основными причинами таких отравлений послужили: спиртосодержащая продукция (32,1%), лекарственные препараты (30,5%), другие средства: органические растворители, галогенпроизводные алифатических и ароматических углеводородов, разъедающие вещества, в т. ч. уксусная кислота, уксусная эссенция, металлы, окись углерода, пестициды и др. (22,2%), наркотические вещества (13,7%), продукты питания (1,5%) (рис. 1).

Ведущее место в структуре ООХЭ принадлежит острым отравлениям спиртосодержащей продукцией, удельный вес которых в течение анализируемого периода составлял от 29,3 до 36,2 процентов в общей структуре причин острых отравлений химической этиологии.

Следует отметить, что и в структуре острых отравлений химической этиологии с летальным исходом (ООХЭЛИ) удельный вес острых отравлений спиртосодержащей продукцией, с 2011 по 2015 годы составил от 48,0 до 52,5 процентов (рис.2).

В период 2011-2015 гг. в 20 субъектах Российской Федерации имели место превышения уровней острых отравлений спиртосодержащей по сравнению с показателями в целом по России, территории риска представлены на рисунке 3.

В этот же период в 36 субъектах Российской Федерации отмечались показатели отравлений спиртосодержащей продукцией с леталь-



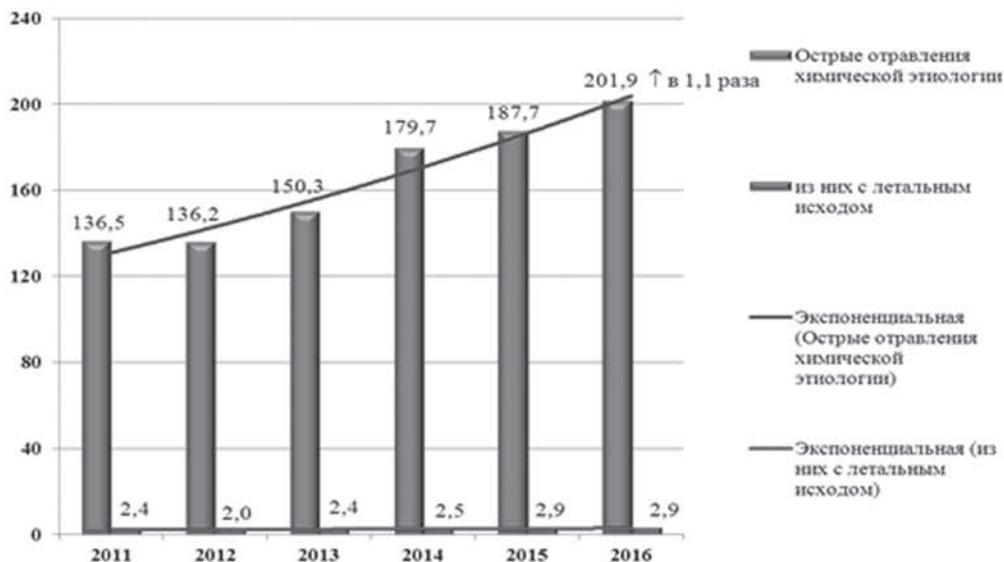
**Рис. 2.** Структура ООХЭЛИ в Российской Федерации по причинам отравлений



**Рис. 3.** Территории «риска» по острым отравлениям спиртосодержащей продукцией среди всего населения, 2011-2015 гг.



**Рис. 4.** Территории «риска» по острым отравлениям спиртосодержащей продукцией с летальными исходами среди всего населения, 2011 - 2015 гг.



**Рис. 5.** Динамика острых отравлений химической этиологии среди подросткового населения Российской Федерации (на 100 тыс. населения).

ным исходом, превышающие средние по России (рис. 4).

Показатель ООХЭ среди подросткового населения, что вызывает особую озабоченность, возрастает из года в год, и в 2015 г. составил 187,7 случаев на 100 тыс. населения (в 2014 г. – 179,7 на 100 тыс. населения; в 2013 г. - 150,3 на 100 тыс. населения; в 2012 г. - 136,2 на 100 тыс. населения; в 2011 г. - 136,5 на 100 тыс. населения). Статистический анализ позволяет прогнозировать в 2016 году рост ООХЭ среди подросткового населения Российской Федерации в 1,1 раза (рис.5).

Как видно из представленного рисунка, показатель ООХЭЛИ среди подростков в 2015 г. также несколько вырос и составил 2,9 случаев на 100 тыс. населения (2014 г. - 2,5 случая на 100 тыс. населения; 2013 г. - 2,4 случая на 100 тыс. населения; в 2012 – 2,0 случая на 100 тыс. населения; в 2011 – 2,4 случая на 100 тыс. населения). В 2016 году этот показатель прогнозируется на уровне 2015 года.

Одновременно с этим возросло и количество отравлений от спиртосодержащей продукции среди подростков 15-17 лет в 2015 г. и составило 1805 случаев (44,27 на 100 тыс. населения). В 2011 г. эти показатели составляли 1710 случаев (35,58 на 100 тыс. населения), в 2013 г.- 1337 случаев (30,82 на 100 тыс. населения), в 2014 г. – 1412 случаев (33,57 на 100 тыс. населения).

В целях профилактики негативных явлений среди подростков и молодежи, ориентации населения на ведение здорового образа жизни только в последние годы приняты государственные программы: Оренбургской области - «Развитие физической культуры, спорта и

туризма на 2014-2020 годы»; Иркутской области - «Молодежная политика» с подпрограммой «Комплексные меры профилактики злоупотребления наркотическими средствами, токсическими и психотропными веществами на 2014-2018 годы». Утверждён «Комплексный план мероприятий по формированию здорового образа жизни населения Свердловской области на 2014-2018 годы». В Республике Башкортостан приняты Законы «О профилактике алкоголизма, наркомании и токсикомании в Республике Башкортостан»; «О регулировании деятельности в области производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции в Республике Башкортостан» [8]. Утверждены и действуют государственные программы Ленинградской области, направленные на профилактику алкоголизма, наркомании, токсикомании и формирование здорового образа жизни: «Развитие здравоохранения в Ленинградской области» подпрограмма «Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни». Утверждены планы мероприятий муниципальных образований по профилактике и снижению острых отравлений химической этиологии среди населения [9]. Данные проводимого Роспотребнадзором токсикологического мониторинга и рекомендации по здоровому образу жизни размещаются на соответствующих сайтах управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации.

**Выводы.**

1. За период 2011 – 2015 гг. ведущее место в структуре острых отравлений химической

этиологии принадлежит острым отравлениям от спиртосодержащей продукции (от 29,3 до 36,2%).

2. На протяжении анализируемого периода регистрировались превышения уровней острых отравлений спиртосодержащей продукцией средних по России показателей в 20 субъектах Российской Федерации, отравлений с летальным исходом – в 36 субъектах Российской Федерации.

3. В 2015 г. имел место рост числа случаев

отравлений от спиртосодержащей продукции среди подростков 15-17 лет.

4. В субъектах Российской Федерации действует целый ряд комплексных программ, направленных на снижение масштабов алкоголизма и отравлений спиртосодержащими жидкостями, мотивацию здорового образа жизни, однако, проблема потребления алкоголя остается актуальной и требует усилий медицинского сообщества, социальных и экономических решений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Общая токсикология /Под ред. Б.А. Курляндского, В.А. Филова. - М.: Медицина, 2002. -608с.  
2. Халютин Д.А. Экспериментальная оценка эффективности применения пептидных препаратов при отравлении этиловым спиртом //автореферат дисс. к.м.н., 2015.  
3. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2015. [Электронный ресурс], [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/291518/EHR\\_High\\_RU\\_WEB\\_01.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/291518/EHR_High_RU_WEB_01.pdf?ua=1)

4. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе. 2012. [Электронный ресурс], [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/234911/The-European-health-report-2012-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/234911/The-European-health-report-2012-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf?ua=1)  
5. Бонитенко Е.Ю. Токсичность и особенности метаболизма этанола, «суррогатов» алкоголя и спиртов, способных вызывать массовые отравления: обоснование направлений фармакологической профилактики и терапии интоксикаций (клинико-эксперимен-

тальное исследование)// автореферат дисс. д.м.н., 2006.  
6. Бойцов С.А. и др. Потери от преждевременной смерти в экономически активном возрасте// С.А. Бойцов, И.В. Самородская, В.В. Третьяков, М.А. Ватолина. Вестник Российской Академии наук, т.85, №12. 2015.С. 1086-1091.  
7. Форма отраслевого статистического наблюдения 12-12 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга» за 2011-2015 гг.  
8. О состоянии санитарно-эпидемио-

логического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015.—206 с.  
9. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: Государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016.—200 с.

## REFERENCES:

1. General Toxicology. Under editorship of B.A. Kurlyandskiy and V.A. Filov. M. Meditsina, 2002 608 p. (in Russian)  
2. D.A. Khalyutin. Experimental assessment of application effectiveness of peptide preparations in case of poisonings with ethyl alcohol ( author's abstract of PhD dissertation), 2015. (in Russian)  
3. WHO/Europe. The European Health report 2015.(Electronic version) [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/291518/EHR\\_High\\_RU\\_WEB\\_01.pdf?ua](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/291518/EHR_High_RU_WEB_01.pdf?ua)

4. WHO/Europe. The European Health report 2015.(Electronic version) [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0029/234911/The-European-health-report-2012-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0029/234911/The-European-health-report-2012-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf?ua=1)  
5. Bonitenko Ye.Yu. . Toxicity and metabolism peculiarities of ethanol, fake alcohol and spirits able to cause mass poisonings; validation of trends in pharmacological prevention and intoxication therapy ( clinical and experimental investigations)// author's

abstract of Doctoral dissertaion.2006.( in Russian)  
6. Boytsov S.A. and et al. Losses of premature death in economically active population age // S.A. Boytsov, I.V.Samorodskaya, V.V. Tretyakov, M.A.Vatolin. Review (Vestnik)of the Russian Academy of Sciences. V.85, No 12, 2015,1086-1091 ( in Russian).  
7. Industry-specific form of statistical observation 12-12 " Information about results of toxicological monitoring" for 2011-2015.( in Russian)

8. Status of sanitary and epidemiological well-being of the Russian Federation population in 2014. State report. M. Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being. 2015. 206p. (in Russian)  
9. Status of sanitary and epidemiological well-being of the Russian Federation population in 2015. State report. M. Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being. 2016. 200 p. (in Russian)

*O.S. Litvinova<sup>1,2</sup>, M.V. Kalinovskaya<sup>1,3</sup>*

## TOXICOLOGICAL MONITORING OF CAUSES OF ACUTE POISONINGS OF CHEMICAL ETIOLOGY IN THE RUSSIAN FEDERATION

<sup>1</sup> Federal Center of Hygiene and Epidemiology, Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-being, 117105 Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>Russian Medical Academy of Continuous Professional Education", Ministry of Health of the Russian Federation, 125993 Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119991 Moscow, Russian Federation

The article presents evaluation results of data of toxicological monitoring conducted by the Federal Center of Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor over the period of 2011-2015. In the Russian Federation during the analyzed period, 838,169 cases of acute poisonings of chemical etiology were registered, that is to say 111.5 to 120.8 cases per 100 thousand population, 17.2% of them were lethal. There is a trend of increase in acute poisonings of chemical etiology among adolescents. The main causes of acute chemical poisoning were alcohol-containing products (32.1%).

**Keywords:** acute poisonings of chemical etiology, alcohol and its fake products, toxicological monitoring

Материал поступил в редакцию 16 января 2017 г.