

УДК 615.099:543.645.3

DOI: 10.36946/0869-7922-2020-5-32-37

# СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ЧЕМЕРИЦЕЙ ЗА 2014-2018 ГОДЫ В ГОРОДАХ МОСКВА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ОМСК, ЧИТА И ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ – ЮГРЕ

Е.В. Мельник<sup>1</sup>, М.В. Белова<sup>1,2</sup>, А.Н. Лодягин<sup>3</sup>,  
А.В. Сабаев<sup>4</sup>, Б.Б. Яцинюк<sup>5</sup>, И.А. Афонькин<sup>6</sup>,  
И.А. Тюрин<sup>2</sup>, Г.В. Раменская<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО Первый Московский государственный  
медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава  
России (Сеченовский Университет), 119991, г. Москва,  
Российская Федерация

<sup>2</sup>ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой  
помощи им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», 129090,  
г. Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup>ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский  
институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», 192242,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>4</sup>БУЗ Омской области «Городская клиническая больница  
скорой медицинской помощи №1», 644112, г. Омск,  
Российская Федерация

<sup>5</sup>БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная  
медицинская академия», 628011, г. Ханты-Мансийск,  
Российская Федерация

<sup>6</sup>ГУЗ «Городская клиническая больница №1», 672039,  
г. Чита, Российская Федерация

**О**стрые отравления чемерицей характерны для РФ в связи с применением этого растения для лечения алкоголизма в домашних условиях. Различная выраженность клинических симптомов, иногда приобретающих жизнеугрожающий характер, отсутствие анамнестически достоверной информации об использовании чемерицы и трудности химико-токсикологического подтверждения факта ее употребления осложняют диагностику острого отравления, и не позволяют своевременно оказать медицинскую помощь. Кроме того, отсутствует рубрификация отравления чемерицей в МКБ-10, Блоке (Т51-Т65), что также влияет на оценку реальной частоты данной острой интоксикации. Цель работы - уточнение количества острых отравлений чемерицей в РФ.

Проведен анализ медицинской документации пациентов, госпитализированных с острым отравлением чемерицей в токсикологические отделения ряда субъектов РФ за 2014- 2018 годы. Выявлена динамика таких острых отравлений за указанный период, гендерный и возрастной состав пострадавших, обстоятельства отравлений. Подтверждена актуальность разработки методов химико-токсикологического анализа с целью определения алкалоидов чемерицы, что позволит повысить достоверность диагностики и выявляемость случаев отравления чемерицей.

**Ключевые слова:** отравление чемерицей, статистический анализ, алкалоиды.

Цит: Е.В. Мельник, М.В. Белова, А.Н. Лодягин, А.В. Сабаев, Б.Б. Яцинюк, И.А. Афонькин, И.А. Тюрин, Г.В. Раменская. Статистический анализ острых отравлений чемерицей за 2014-2018 годы в городах Москва, Санкт-Петербург, Омск, Чита и Ханты-мансийском автономном округе – Югре. Токсикологический вестник. 2020; 5:32-37

**Мельник Елизавета Валерьевна (Melnik Elizaveta Valer'evna)**, аспирант кафедры фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, elizaveta-m05@mail.ru;

**Белова Мария Владимировна (Belova Mariya Vladimirovna)**, доктор биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник отделения острых отравлений и соматопсихиатрических расстройств ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», профессор кафедры фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, maniabel@gmail.com;

**Лодягин Алексей Николаевич (Lodyagin Aleksey Nikolaevich)**, доктор медицинских наук, руководитель отдела клинической токсикологии ГБУ «СПБ НИИ СКОРОЙ ПОМОЩИ им. И.И. Джанелидзе», г. Санкт-Петербург, alodyagin@mail.ru;

**Сабаев Александр Владимирович (Sabaev Aleksandr Vladimirovich)**, доктор медицинских наук, заведующий отделением острых отравлений (у психиатрических больных) БУЗ ОО «ГКБ СМП №1», г. Омск, alesabaev@yandex.ru;

**Яцинюк Борис Борисович (Yatsinyuk Boris Borisovich)**, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой анестезиологии-реаниматологии, скорой помощи и клинической токсикологии БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», г. Ханты-Мансийск, tocsboris@mail.ru;

**Афонькин Игорь Анатольевич (Afonkin Igor Anatolevich)**, заведующий отделением острых отравлений ГУЗ «ГКБ №1», г. Чита, i.afonkin@yandex.ru;

**Тюрин Игорь Александрович (Tyrin Igor Aleksandrovich)**, заведующий химико-токсикологической лабораторией ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ», г. Москва, gcms@mail.ru;

**Раменская Галина Владиславовна (Ramenskaya Galina Vladislavovna)**, доктор фармацевтических наук, профессор, директор Института фармации, заведующая кафедрой фармацевтической и токсикологической химии имени А.П. Арзамасцева ФГАОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, ramenskaia@mail.ru.

**Введение.** Ведение учета острых экзогенных отравлений является необходимым условием отражения истинной картины распространенности таких заболеваний. Установление этиологии острого экзогенного отравления требует проведения химико-токсикологических исследований (ХТИ) с использованием инструментальных методов анализа. Однако в настоящее время в отечественной лабораторной практике отсутствует единый подход к диагностике отравлений растительными ядами при помощи высокоспецифичных и высокочувствительных аналитических методов.

Среди растительных ядов представляют интерес алкалоиды чемерицы, оказывающие кардиотоксическое действие [1, 2, 3]. В РФ отравления чемерицей чаще всего происходят вследствие использования препаратов на ее основе для «условно-рефлекторной терапии алкоголизма» в домашних условиях [7]. Употребление внутрь чемеричной воды, отваров и настоек чемерицы или частей растений приводит к развитию острой интоксикации, проявлениями которой являются тошнота, рвота, диарея, гиперсаливация, бледность кожного покрова, головная боль или головокружение; а в тяжелых случаях – синусовая брадикардия, стойкое снижение артериального давления и нарушение сознания [4, 5, 6]. При этом зачастую родственники и пострадавший пытаются скрыть факт употребления чемерицы, что усложняет установление диагноза острого отравления и препятствует своевременному оказанию медицинской помощи [3]. Вариабельность степени выраженности клинических проявлений и отсутствие достоверной информации об употреблении чемерицы требует проведения дифференциальной диагностики этого состояния с инфарктом миокарда, нарушениями ритма и проводимости сердца неясного генеза, отравлением спиртами либо интоксикацией неизвестной этиологии. В ряде случаев пациент госпитализируется именно с таким, ошибочным диагнозом [3, 8].

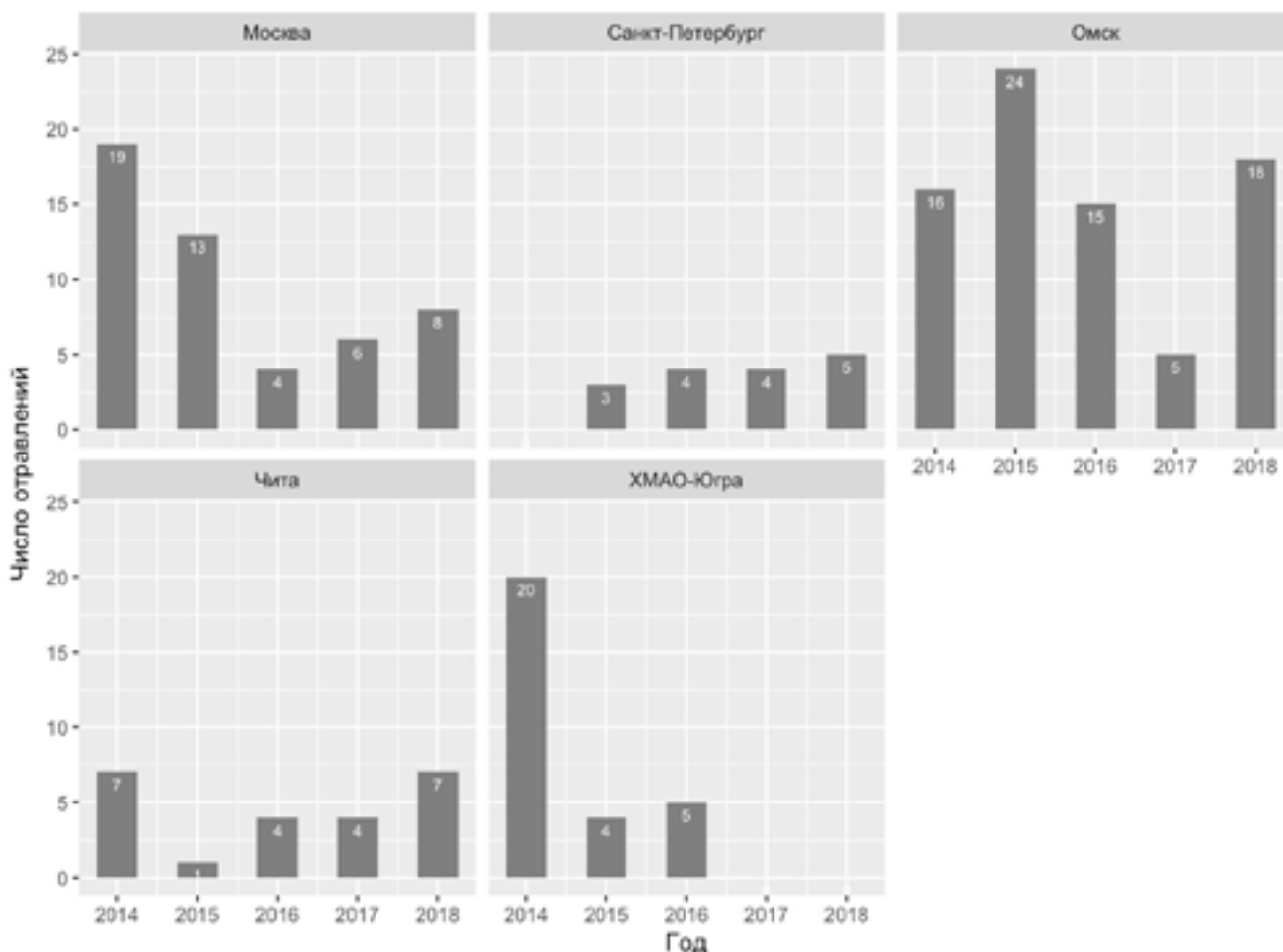
Ведение учета отравлений чемерицей также осложняется тем, что они согласно МКБ-10 попадают в общую группу Т62.2 «Токсическое действие других ядовитых веществ, содержащихся в съеденных пищевых продуктах; в другом(их) съеденном(ых) растении(ях)», а при приеме официальных галеновых препаратов «настойка чемерицы» и «чемеричная вода» могут быть отнесены в группу Т46.9 Отравления «Другими и неуточненными средствами, влияющими преимущественно на сердечно-сосудистую систему», в связи с чем при проведении учета острых отравлений чемерицей, они должны быть вычленены из общей статистики [9]. Помимо этого, на предоставление достоверных данных может влиять и второе народное название чемерицы, – кукольник. Часто при от-

равлении чемерицей ставится диагноз «отравление кукольником», что усложняет учет общего числа отравлений данным растением сотрудниками территориальных Центров Роспотребнадзора. По мнению ряда авторов, динамика частоты случаев отравления чемерицей освещена в медицинской литературе недостаточно [3, 8]. К настоящему времени в современных отечественных медицинских изданиях нет данных статистического анализа числа отравлений чемерицей на территории РФ. *Целью данной работы* являлось уточнение количества острых отравлений чемерицей в РФ и проведение статистического анализа отравлений на примере нескольких регионов.

**Материалы и методы исследования.** При изучении статистики острых отравлений чемерицей была проанализирована медицинская документация (форма № 003/у, утверждена приказом МЗ СССР от 04.10.1980 № 1030 (с изм. 31.12.2002)), а также сводная учетная документация токсикологической реанимации и отделения лечения острых отравлений НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского (г. Москва) за период с 2014 по 2018 гг. Помимо этого, использовались материалы, предоставленные Центром лечения отравлений НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (г. Санкт-Петербург), Омским центром острых отравлений (г. Омск), Городской клинической больницей № 1 (г. Чита), Ханты-Мансийской государственной медицинской академией (Ханты-Мансийский автономный округ-Югра). Для всех вышеперечисленных регионов были проанализированы данные за пятилетний период с 2014 по 2018 гг. за исключением Санкт-Петербурга, где были рассмотрены данные с 2015 по 2018 гг. Все случаи острого отравления чемерицей в г. Омске были подтверждены ХТИ при помощи метода тонкослойной хроматографии (ТСХ).

Статистический анализ данных был проведен с использованием RStudio версия 1.1.414.

**Результаты и обсуждение.** Ввиду небольшого числа случаев острого отравления чемерицей полученные данные были рассмотрены отдельно для каждой территории. На рисунке 1 представлена динамика числа острых отравлений чемерицей в период с 2014 по 2018 гг. с разделением по регионам. Отчетливая тенденция к уменьшению числа случаев отравления чемерицей наблюдалась в ХМАО-Югра. Если в 2014 г. число случаев составляло 20, то уже в 2017 и 2018 гг. таких интоксикаций не было зарегистрировано. Тенденция к снижению отравлений чемерицей с 2014 к 2016 году наблюдалась и в Москве, однако, в 2017 и 2018 гг. вновь отмечался рост числа отравлений. В то же время в 2018 г. было зафиксировано на 58% меньше случаев отравления чемерицей в сравнении с 2014 г. Для Санкт-Петербурга, Омска



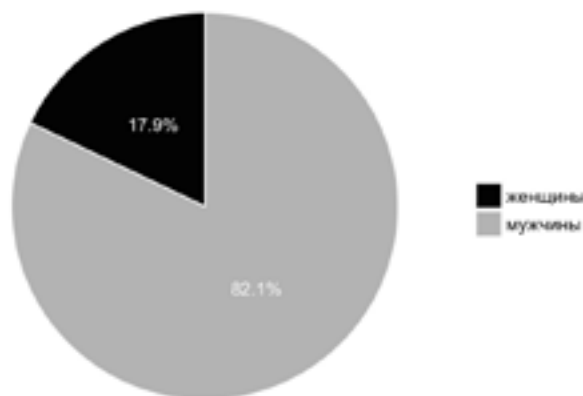
**Рис. 1.** Динамика абсолютного числа отравлений за период 2014-2018 гг. в г. Москве, г. Санкт-Петербурге, г. Омске, г. Чите, ХМАО-Югра.

и Читы отмечались незначительные колебания числа острых отравлений чемерицей на стабильном общем уровне. В период с 2014 по 2018 гг. наибольшее суммарное число острых отравлений чемерицей было выявлено в Омске (78 случаев), далее следовала Москва (50 случаев). Наименьшее число отравлений было зарегистрировано в Санкт-Петербурге (16 случаев за период 2015-2018 гг.).

При этом известно, что в период с 1999 по 2005 год число отравлений чемерицей составляло до 1% от общего числа госпитализированных в Иркутский токсикологический центр [5]. В те же годы доля отравлений чемерицей в Центре лечения острых отравлений г. Омск достигала 2,5-8,2% от всех госпитализированных пациентов [10]. Наши данные свидетельствуют об улучшении ситуации по данной нозологической форме болезни.

Гендерная структура острых отравлений чемерицей имела схожую картину во всех рассматриваемых регионах, поэтому распределение по полу пациентов рассчитывалось для общего числа отравлений во всех 5 регионах (196 случаев).

Подавляющее большинство (82,1%) составили пациенты мужского пола и лишь в 35 случаях - женщины. Аналогичные данные получены в Иркутском токсикологическом центре в 1999-2004 гг.: мужчины составили 65,5% от числа пациентов данной нозологии [5]. В Городской клини-



**Рис. 2.** Гендерная структура острых отравлений чемерицей.

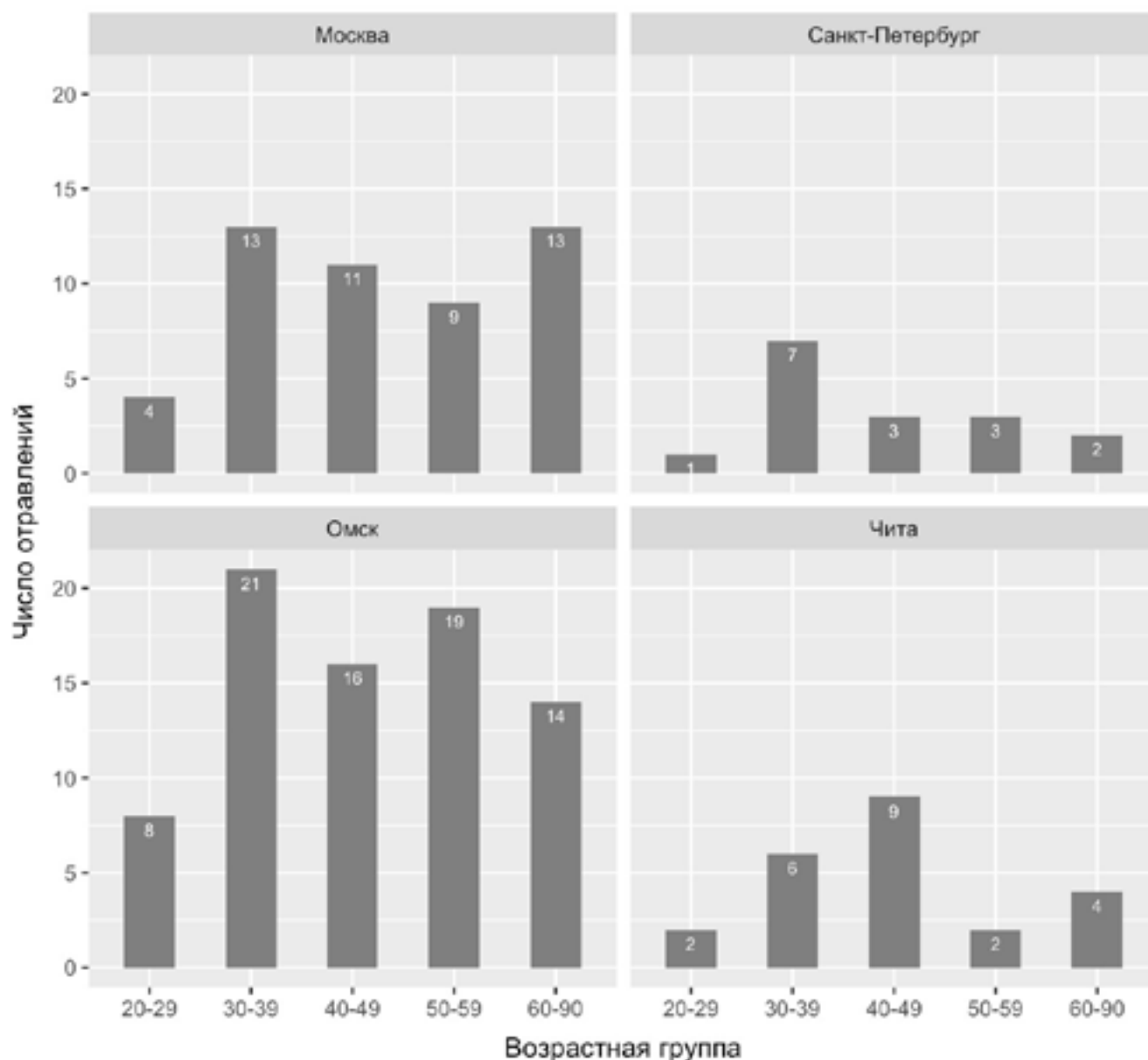


Рис. 3. Возрастное распределение отравлений чемерицей.

ческой больнице № 1 г. Читы не было зафиксировано ни одного случая острого отравления чемерицей среди пациентов женского пола.

С целью изучения возрастной структуры острых отравлений чемерицей были проанализированы данные четырех городов России (Москва, Санкт-Петербург, Омск, Чита) за период с 2014 по 2018 гг. (для Санкт-Петербурга с 2015 по 2018 гг.). На рисунке 3 представлено распределение острых отравлений чемерицей по различным возрастным группам (20-29 лет; 30-39 лет; 40-49 лет; 50-59 лет; 60-90 лет). В Москве наибольшее число отравлений наблюдалось в возрастных группах 30-39 лет и 60-90 лет (по 13 случаев). В Санкт-Петербурге преобладали отравления в возрастной группе 30-39 лет (7 случаев). В Омске больше всего отравлений также пришлось на

группу 30-39 лет (21 случай), а второй по величине была возрастная группа 50-59 лет (19 случаев). В Чите больше всего отравлений наблюдалось в группе 40-49 лет (9 случаев). Необходимо отметить, что ни в одном из четырех городов не были зарегистрированы случаи острого отравления чемерицей среди подростков в возрасте до 20 лет. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что наиболее представительной среди пострадавших является возрастная группа 30-39 лет. По данным [8] наиболее часто отравление чемерицей происходило у лиц в возрасте от 40 до 60 лет, что связано с заболеваемостью хроническим алкоголизмом именно в этой возрастной группе. Полученные нами данные могут указывать на рост заболеваемости алкоголизмом в более молодом и наиболее трудоспособном возрасте.

Представляет интерес способ отравления алкалоидами чемерицы: пострадавшие могут либо принять внутрь лекарственные препараты на основе чемерицы (настойка чемерицы, чемеричная вода), либо употребить само растение или отвар из него. Данная информация редко фиксируется в медицинской документации, однако, по полученным данным, преобладающей формой приема токсиканта являются чемеричная вода, а также настойка и отвар чемерицы, изготовленные в домашних условиях.

Вследствие сложностей в сборе и учете статистических данных между различными регионами России, а также неоднородности регистрируемых данных, представляется проблематичным ведение общей детальной статистики по острым отравлениям чемерицей. В этой связи в данной работе для пяти регионов РФ была представлена лишь общая гендерно-возрастная характеристика пострадавших. Однако более подробно острые отравления чемерицей могут быть охарактеризованы на основании данных НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского.

Так, в период с 2011 по 2018 гг. в токсикологическую реанимацию, а также отделения лечения острых отравлений НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского поступило 92 пациента с диагнозом «отравление чемерицей», либо «отравление кукольник». 70% от общего числа пострадавших находились в тяжелом состоянии и были доставлены в токсикологическую реанимацию. Остальные поступили в состоянии средней степени тяжести в отделения лечения острых отравлений. Подобное распределение пациентов по тяжести отравления (71,9%/ 28,1%) зафиксировано и в работе [5].

Исходя из анамнестических данных, 87% отравлений носили случайный характер при приеме препаратов чемерицы с целью самолечения от

алкоголизма. 9% отравлений произошли вследствие попытки суицида. При этом смертельного исхода ни в одном случае отравления не было зарегистрировано. Следует отметить, что 37% пациентов с острым отравлением чемерицей находились в состоянии алкогольного опьянения.

Схожая картина отмечалась и в Омске. По данным Омского центра острых отравлений все случаи отравления чемерицей у пациентов мужского пола носили случайный характер на фоне алкогольного опьянения. Все случаи отравления у женщин, за исключением возрастной группы 60 лет и старше, также произошли на фоне алкогольного опьянения. При этом у женщин в возрастной группе 60 лет и старше отравления возникали вследствие ошибочного приема препаратов чемерицы в отсутствие этилового алкоголя в биологических средах организма.

**Заключение.** Таким образом, проанализированные сведения о случаях острых отравлений чемерицей подтверждают, что проблема острых отравлений алкалоидами чемерицы на данный момент остается актуальной в РФ. Однако установление диагноза на основании лишь клинико-anamnestических данных, которое применяется в подавляющем большинстве регионов РФ, может осложнять диагностику в случаях сокрытия факта употребления чемерицы, а, следовательно, и вносить неточность при ведении учета случаев таких отравлений. В этой связи представляется необходимым внедрение лабораторной диагностики отравлений алкалоидами чемерицы при помощи высокоспецифичных и высокочувствительных инструментальных методов анализа (высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-спектрометрическим детектированием), что позволит повысить достоверность установленного диагноза и выявляемость случаев отравления чемерицей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/ REFERENCES:

1. Li H.-J., Jiang Y., Li P. Chemistry, bioactivity and geographical diversity of steroidal alkaloids from the Liliaceae family. *Nat. Prod. Rep.* 2006; 23(5): 735.
2. Суворов А.В., Кауров Я.В., Суворов М.А. Особенности нарушения ритма и проводимости сердца при острых отравлениях кардиотоксическими веществами. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина.* 2014; 3: 26-30. / Suvorov A.V., Kaurov Ya.V., Suvorov M.A. Violation of rhythm and conductivity of heart in acute poisoning with cardiotoxic substances. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine.* 2014; 3: 26-30 (in Russian).
3. Мишина Т.П., Лукьянова И.Ю., Бидерман Ф.М., Афанасьева И.В. Отравление чемерицей. Скорая медицинская помощь. 2013; 14(3): 48-51. / Mishina T.P., Lukyanova I.Yu., Biederma F.M., Afanaseva I.V. Hellebore poisoning. *Emergency Medical Care.* 2013; 14(3):48-51 (in Russian).
4. Schep L.J., Schmierer D.M., Fountain J.S. Veratrum poisoning. *Toxicol. Rev.* 2006; 25(2): 73-78.
5. Зобнин Ю.В., Любимов Б.М., Мalykh A.Ф., Провадо И.П., Третьяков А.Б. Отравление алкалоидами вератрина по данным Иркутского токсикологического Центра. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск).* 2006; 7: 91-93. Ссылка активна на 03.06.2020. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/otравlenie-alkaloidami-veratrina-po-dannym-irkutskogo-toksikologicheskogo-tsentra>. / Zobnin Yu.V., Lyubimov B.M., Malykh A.F., Provado I.P., Tretjakov A.B. Poisoning with alkaloids of veratrine according to the date of the Irkutsk Toxicological Center. *Siberian Medical Journal (Irkutsk).* 2006; 7: 91-93 (in Russian). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/otравlenie-alkaloidami-veratrina-po-dannym-irkutskogo-toksikologicheskogo-tsentra> (Accessed 3 June 2020).
6. Лужников Е.А., ред. Медицинская токсикология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012. / Luzhnikov E.A. *Medical toxicology: national guidelines.* Moscow: GEOTAR-Media; 2012 (in Russian).
7. Рожанец В.В., Нужный В.П. О допустимости использования чемерицы Лобеля (кукольник) для условно-рефлекторной терапии алкоголизма. *Наркология.* 2003; 2(4):45-48. / Rozhanets V.V., Nuzhny V.P. About permissibility of veratrum intake for conditioned reflex therapy of alcoholism. *Narcology.* 2003; 2(4): 45-48 (in Russian).
8. Мусихин И.Г., Шугурова Г.Г., Шевченко Е.В. Отравление кукольником (чемерицей). Неотложная терапия. 2004; 1/2: 59-61. / Musikhin I.G., Shugurova G.G., Shevchenko E.V. Veratrum poisoning. *Emergency therapy.* 2004; 1/2: 59-61 (in Russian).
9. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). Ссылка активна на 03.06.2020. Available at: <https://mkb-10.com/index.php?pid=19257>. / The 10th revision of the International classification of diseases (ICD-10). The link is active on 03.06.2020. Available at: <https://mkb-10.com/index.php?pid=19257> (Accessed 3 June 2020).
10. А.В. Сабаев, В.Т. Долгих, А.Г. Коробейникова, С.И. Полубоярцев. Анализ причин и структуры острой химической травмы по данным Центра лечения острых отравлений города Омска за 2000–2004 годы. *Общая реаниматология.* 2006; 2 (2): 33-36. / Sabaev A.V., Dolgikh V.T., Korobejnikova A.G., Polubojarev S.I. Analysis of the causes and pattern of acute chemical injury: the 2000-2004 data of the Omsk Acute Intoxication Center. *General resuscitation science.* 2006; 2 (2): 33-36 (in Russian).

*E.V. Melnik<sup>1</sup>, M.V. Belova<sup>1,2</sup>, A.N. Lodyagin<sup>3</sup>, A.V. Sabaev<sup>4</sup>, B.B. Yatsinyuk<sup>5</sup>, I.A. Afonkin<sup>6</sup>, I.A. Tyurin<sup>2</sup>, G.V. Ramenskaya<sup>1</sup>*

## **STATISTICAL ANALYSIS OF VERATRUM ACUTE POISONINGS DURING 2014-2018 IN MOSCOW, SAINT PETERSBURG, OMSK, CHITA, AND KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG – UGRA**

<sup>1</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, 119991, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medicine of the Moscow Health Department, 129090, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup>Saint Petersburg Research Institute of Emergency Medicine n.a. I.I. Dzhanelidze, 192242, Saint Petersburg, Russian Federation

<sup>4</sup>Municipal Clinical Hospital of Emergency Medical Care №1 of Omsk, 644112, Omsk, Russian Federation

<sup>5</sup>Khanty-Mansiysk State Medical Academy, 628011, Khanty-Mansiysk, Russian Federation

<sup>6</sup>Municipal Clinical Hospital №1, 672039, Chita, Russian Federation

Acute hellebore poisoning is characteristic for the Russian Federation because of the use of this plant for the treatment of alcoholism at home. The varying severity of clinical symptoms, which sometimes become life-threatening, the lack of anamnestic reliable information about the use of hellebore and the difficulties of chemical and toxicological confirmation of its use complicate the diagnosis of acute poisoning, and do not allow timely medical care. In addition, there is no classification of hellebore poisoning in ICD-10, block (T51-T65), which also affects the assessment of the actual frequency of this acute intoxication.

The purpose of this work is to clarify the number of acute hellebore poisoning in the Russian Federation. The analysis of medical records of patients hospitalized with acute hellebore poisoning in toxicological departments of a number of subjects of the Russian Federation for 2014 - 2018 was carried out. The dynamics of such acute poisoning over the specified period, the gender and age composition of victims, and the circumstances of poisoning were revealed. The relevance of developing methods of chemical and toxicological analysis for the determination of hellebore alkaloids is confirmed, which will increase the reliability of diagnosis and detection of cases of hellebore poisoning.

**Keywords:** *hellebore poisoning, statistical analysis, alkaloids.*

Quote: E.V. Melnik, M.V. Belova, A.N. Lodyagin, A.V. Sabaev, B.B. Yatsinyuk, I.A. Afonkin, I.A. Tyurin, G.V. Ramenskaya. Statistical analysis of veratrum acute poisonings during 2014-2018 in Moscow, Saint Petersburg, Omsk, Chita and Khanty-Mansiysk autonomous okrug – Ugra. *Toxicological Review*. 2020; 5:32-37

Материал поступил в редакцию 09.07.2020 г.

