

УДК 614.3:[614.8.02+615.099](470.343)

ДИНАМИКА ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В РЕСПУБЛИКЕ МАРИЙ ЭЛ

Лоскутов Д.В., Хамитова Р.Я.

*Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского)
федерального университета РФ, Казань, e-mail: akendge@rambler.ru*

В Республике Марий Эл по данным токсикологического мониторинга и статистики министерства здравоохранения острые отравления химической этиологии в 2008–2017 гг., составляя до 1,2% от болезней, обусловленных внешними причинами, определяли от 14 до 20,4% их летальных исходов. При высокой степени устойчивого снижения отравлений и смертности во всех возрастных группах населения республики алкогольная смертность определяла до 75% смертности от всех химических отравлений и осталась в 3,1 раза выше, чем в среднем по Российской Федерации. В отличие от большинства регионов она превалировала над стандартизованными показателями от транспортных несчастных случаев при наивысших значениях среди населения трудоспособного возраста. Расчетное среднедушевое потребление алкоголя в этот период уменьшилось с 22 до 14,5 литров ($R^2 = 0,77$) при сохранении большего удельного веса (более 55%) неучтенной торговлей алкогольной продукцией и в весьма высокой степени и значимости коррелировало с частотой отравлений спиртосодержащей продукцией, регистрируемой токсикологическим мониторингом ($r = 0,97$; $p = 0,00001$). Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения в республике углубленных эпидемиологических методов исследований по алкогольной ситуации.

Ключевые слова: острые отравления химической этиологии, динамика, частота, структура, смертность, алкогольные показатели

DYNAMICS OF ACUTE POISONING CHEMICAL ETIOLOGY IN THE REPUBLIC OF MARI EL

Loskutov D.V., Khamitova R.Ya.

*Institute of Fundamental Medicine and Biology of the Kazan (Volga region) Federal University,
Kazan, e-mail: akendge@rambler.ru*

In the Republic of Mari El, according to the toxicological monitoring and statistics of the Ministry of Health, acute poisoning of chemical etiology in 2008-2017, accounting for up to 1.2% of diseases caused by external causes, accounted for 14-20.4% of their deaths. With a high degree of steady decline in poisoning and mortality in all age groups of the republic's population, alcohol mortality accounted for up to 75% of deaths from all chemical poisonings and remained 3.1 times higher than the Russian average. Unlike most regions, it prevailed over standardized indicators from transport accidents with the highest values among the working-age population. The estimated average per capita consumption of alcohol in this period decreased from 22 to 14.5 liters ($R^2 = 0.77$) while maintaining a greater proportion (more than 55%) of unaccounted trade in products and to a very high degree and significance correlated with the frequency of poisoning with alcohol-containing products recorded toxicological monitoring ($r = 0,97$; $p = 0,00001$). The received results testify to the necessity of conducting in the republic in-depth epidemiological studies on the alcohol situation.

Keywords: acute poisoning of chemical etiology, dynamics, frequency, structure, mortality, alcoholic indices

В России на протяжении многих лет смертность от воздействия внешних причин, среди которой каждая четвертая вызвана острым отравлением химической этиологии, занимает третье место после новообразований и болезней системы кровообращения [1, 2]. Существенные различия инцидентности и структуры острых отравлений химической этиологии между субъектами федерации определяют практическую и теоретическую значимость установления региональных факторов риска [3].

Цель исследования: изучение тенденций и закономерностей показателей острых отравлений химической этиологии в Республике Марий Эл для совершенствования мер по снижению ущерба здоровью населения.

Материалы и методы исследования

С 2001 г. согласно приказу Минздрава РФ № 460 от 29 декабря 2000 г. «Об утверждении учетной документации токсикологического мониторинга» острые отравления химической этиологии выделили в качестве самостоятельного раздела заболеваний с возложением деятельности в данной области на органы Госсанэпиднадзора. В 2007 г. приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 305 ввели форму статистического наблюдения за отравлениями химической этиологии. В анализ вошли данные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Марий Эл» и министерства здравоохранения России и республики.

Потребление совокупности учтенного и неучтенного алкоголя определяли по уравнению линейной регрессии, где в качестве зависимой переменной был объем потребления алкоголя в литрах на человека в год, а независимой – число случаев смер-

тей от отравления алкогольной продукцией (СОА): $\Pi = 9,2 + 0,242 \cdot \text{СОА}$ [4]. Динамику явлений оценивали по величине коэффициента детерминации аппроксимации линии тренда (R^2); зависимость между показателями состояния здоровья населения и факторами – по значениям непараметрического коэффициента корреляции и значимости, за критический уровень которого принимали $p < 0,05$. Анализ проводили с использованием программного обеспечения Statistica 6.

Результаты исследования и их обсуждение

Группа болезней «травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин» на протяжении последней декады занимала второе место в структуре общей заболеваемости и третье – смертности населения Республики Марий Эл, составляя в 2016 г. 10717,3 и 165,4 случаев на 100 тыс. населения (1,5%) соответственно. При невысокой доле в структуре данной группы острых отравлений химической этиологии (в зависимости от года 0,3÷1,2%) летальные исходы при них составляли 14–20,4% от всех случаев последствий внешних причин.

По данным токсикологического мониторинга с 2008 по 2017 гг. на территории республики зарегистрировано 11333 случая острого отравления химической этиологии,

из которых 3671 закончился смертью. За анализируемый период произошло снижение показателей как острых отравлений, так и смертности от них, соответственно с 227,2 до 103,1 и с 69,5 до 35,9 случаев на 100 тыс. чел. Позитивным является то, что число ежегодных острых отравлений химической этиологии и смертности по шкале Чеддока уменьшилось при четком устойчивом характере явления в весьма высокой степени ($R^2 = 0,95$ и $R^2 = 0,9$ соответственно).

Если уменьшение числа острых отравлений спиртосодержащей продукцией, лекарственными препаратами, угарным газом определилось высоко значимым ($p < 0,01$), то в отношении других мониторируемых соединений снижение было неустойчивым, хотя между крайними показателями (2008 и 2017 гг.) и значимым (таблица).

Изменения числа острых отравлений сопровождались изменениями удельного веса и рангов в этиологической структуре. В 2008 г. лидировали спиртосодержащие жидкости (41%), далее с заметным отрывом следовали лекарственные препараты (29%) и оксид углерода (11%). В 2017 г. доля первой группы уменьшилась и сравнялась со второй (28% и 30% соответственно), а третьей – выросла (17%) (рис. 1).

Острые отравления от различных групп соединений в Республике Марий Эл, на 100 тыс. населения

Группа химических соединений	2008 г.	2012 г.	2017 г.
Спиртосодержащая продукция	94,3	46,1	29,1
Лекарственные препараты	66,1	56,2	31,4
Оксид углерода	24,7	20,5	18,0
Пестициды	5,7	6,8	2,3
Наркотические препараты	4,1	1,9	1,6
Прочие химические вещества	32,3	30,3	20,3
Всего	227,2	161,7	103,1

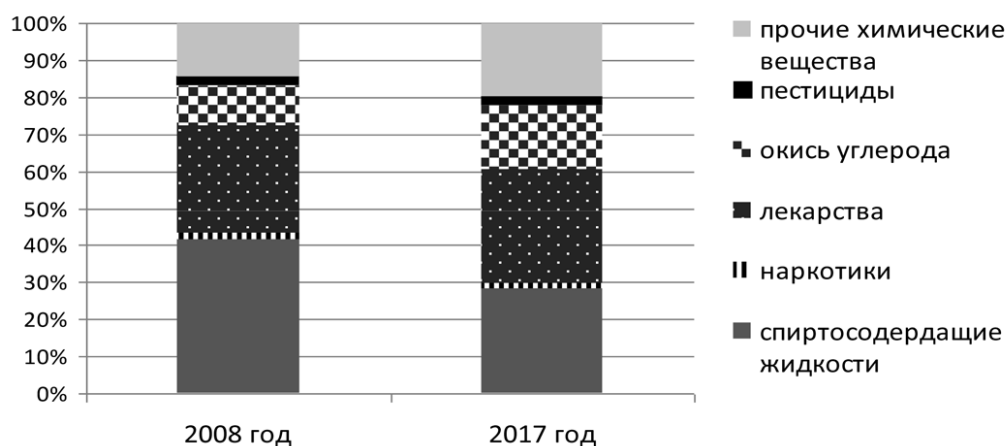


Рис. 1. Структура острых отравлений в Республике Марий Эл по причинам

До 2/3 отравлений регистрировали среди лиц трудоспособного возраста (18–55 лет – женщины и 18–60 лет – мужчины), более 40% которых являлись безработными. На протяжении анализируемых лет доля отравившихся лиц трудоспособного возраста варьировала от 61,7% (2015 г.) до 77,1% (2008 г.); пенсионного – незначительно (14%÷18,4%), детей 0–17 лет выросла в 2 раза (с 8,9% до 17,7%; $p < 0,01$). Во всех возрастных группах (детское население, трудоспособное и старшего возраста) число случаев острых отравлений статистически значимо уменьшилось: с 104,7 до 71,7; с 285,5 до 122,3 и с 206,8 до 94,9 на 100 тыс. населения соответствующего возраста ($p < 0,01$).

Несмотря на двукратное снижение показателей острых отравлений и смертности за анализируемый период, обращает на себя внимание высокая летальность от отравлений. Если в целом при острых отравлениях химической этиологии в республике умирал каждый третий (31–35%), то при алкогольных интоксикациях более половины (в 2017 г. – 75%) отравившихся. Случаи отравления (с 109,9 до 29,1 случаев на 100 тыс. населения) и смертности (с 64,4 до 22,1 случаев на 100 тыс. населения) от алкоголя в республике снижались, однако смертность оставалась в 3,1 раза выше среднероссийских показателей (рис. 2) и чаще регистрировалась среди лиц трудоспособного возраста (рис. 3).

На территории подавляющего большинства субъектов России стандартизованные показатели смертности от транспортных несчастных случаев на протяжении последних лет были выше, чем от острого отравления алкоголем, тогда как в Марий Эл, соответствуя 16,0 и 19,5 случаям на 100 тыс. населения, были выше от алкогольных отравлений, нежели от дорожных происшествий.

Преобладание алкогольных смертей в структуре исходов острых отравлений химической этиологии в России в немалой мере связывают с превалированием в структуре потребления крепких напитков (до 60%) и высокой долей нерегистрируемой продукции (30%), по продукции крепостью выше 28 градусов, достигающей 63% [5]. В мире чаще употребляют слабоалкогольные напитки в меньших количествах: в 2014 г. – 6,2 л/чел/год [6].

Как известно, данные о реализации алкогольных напитков не показывают реального употребления алкоголя населением, так как не включают неучтенные торговлей самогон и другую нелегальную алкогольную продукцию. Для характеристики алкогольных проблем наиболее информативным и общепринятым считают уровень потребления алкоголя в литрах чистого спирта на человека в год, который складывается из реализуемого торговлей и неучтенного государственной статистикой.

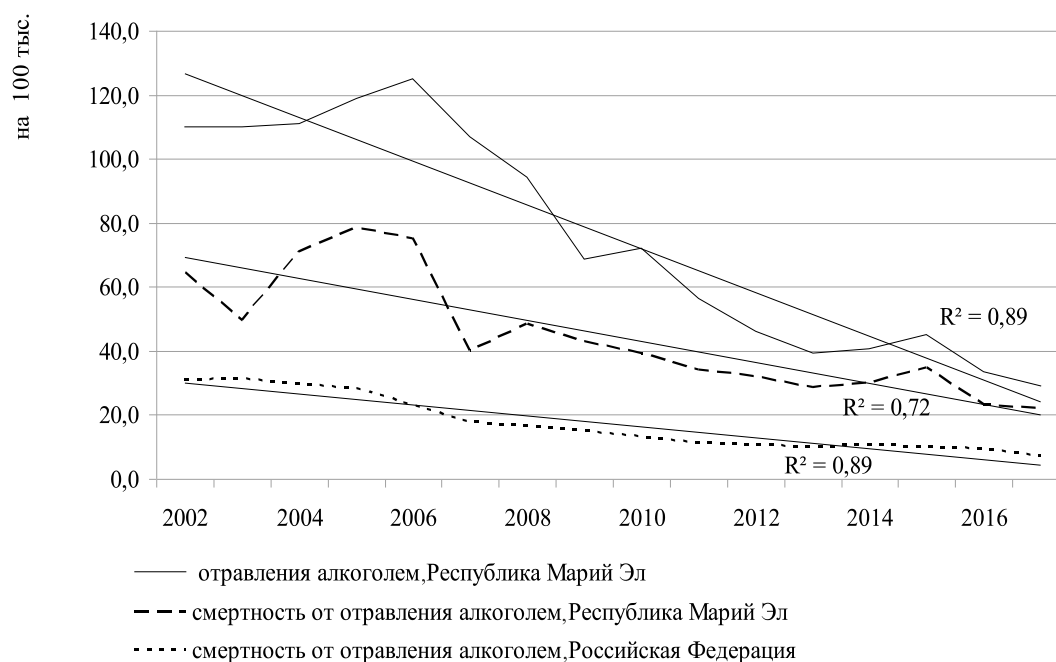


Рис. 2. Динамика частоты случаев отравления и смертности от воздействия алкогольной продукции в Республике Марий Эл

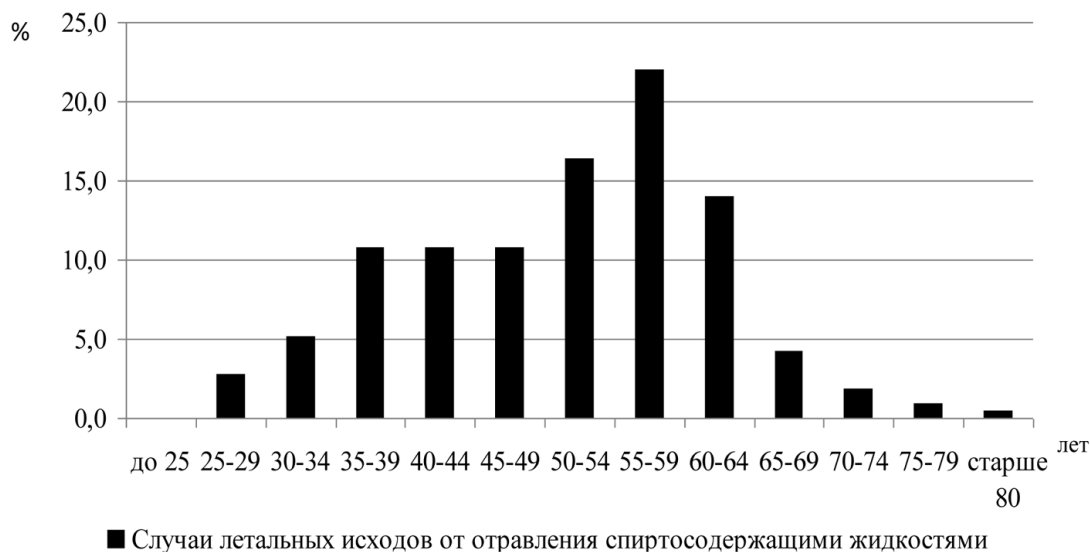


Рис. 3. Распределение умерших от отравлений спиртосодержащей продукцией по возрасту в Республике Марий Эл в 2016 г.

В РФ линия тренда объема реализации алкоголя через торговую сеть с 2002 по 2017 г. имела умеренной степени нисходящий характер ($R^2 = 0,59$), тогда как в Марий Эл – слабый неустойчивый восходящий ($R^2 = 0,24$), хотя на коротком отрезке времени (2014–2017 гг.) снижался ($p < 0,05$).

Для сравнения алкогольной ситуации на различных территориях оценивают реализацию алкогольных напитков на душу населения. За анализируемый период в Республике Марий Эл данный показатель вырос с 6,2 до 7,1 литра, в РФ наблюдалась тенденция к снижению с 8 до 6,7 литра (линия тренда имеет нисходящий характер, $R^2 = 0,59$). В целом, как на федеральном, так и региональном уровнях с 2002 до 2008 г. наблюдался рост реализации алкоголя, после 2008 г. динамика изменилась. Объемы реализации на душу населения были значимо выше в Российской Федерации, чем в Республике Марий Эл, однако после 2014 г. лидирующие позиции сменились.

Расчетное среднедушевое потребление алкоголя в этот период снизилось: по России с 16,7 до 10,9 л ($R^2 = 0,89$), в республике с 22 до 14,5 л ($R^2 = 0,77$). При анализе показателей объемов реализации и ориентировочного употребления алкоголя на душу населения установлено, что в Республике Марий Эл более половины употребляемого алкоголя было неучтенным торговлей (более 55%), что укладывается в данные исследований экспертов, обозначивших этот показатель в среднем по России в 60%.

Если по РФ частота отравлений спиртосодержащей продукцией и смертность по этой причине в стране значимо были взаимосвязаны со среднедушевым объемом реализации алкоголя ($r = 0,9$; $p = 0,0025$ и $r = 0,52$; $p = 0,025$ соответственно), то по Республике Марий Эл корреляция между указанными показателями определилась статистически незначимой, но весьма высокой степени и значимости между объемом среднедушевого потребления алкоголя и частотой отравлений спиртосодержащей продукцией ($r = 0,97$; $p = 0,000001$), которая по РФ была на нижней границе значимости ($r = 0,75$; $p = 0,05$).

Среди трудоспособного населения России в 2005–2013 гг. наблюдали четкое снижение алкогольной смертности. В последующие годы темпы позитивных трендов в младших трудоспособных возрастах замедлились, в старших трудоспособных – наметилась стагнация, а в пожилых – тенденция роста [7]. В 2016 г. в РФ от случайных отравлений умерло 24499 человек, в том числе 14021 (57,2%) от потребления алкогольной продукции. Схожая ситуация складывалась и в других субъектах. Так, в Республике Башкортостан за 10 лет число острых отравлений химической этиологии уменьшилось в 1,96 раза, спиртосодержащей продукцией – в 2,5 раза, косвенно свидетельствуя о более высоких темпах улучшения алкогольной ситуации (59,4%) по сравнению с острыми отравлениями в целом (49%) – $p < 0,001$ [8].

Заключение

В Республике Марий Эл острые отравления химической этиологии в 2008–2017 гг., составляя до 1,2% от болезней, обусловленных внешними причинами, определяли 14–20,4% их летальных исходов. В этиологической структуре острых отравлений лидирующие позиции занимают спиртосодержащие жидкости, лекарственные препараты и оксид углерода. Более 60% пострадавших от острых отравлений зарегистрировано среди лиц трудоспособного возраста, около 40% которых являются безработными. Несмотря на высокую степень устойчивое снижение отравлений и смертности во всех возрастных группах населения республики от всех химических отравлений и отдельных препаратов, алкогольная смертность осталась в 3,1 раза выше, чем в среднем по России, и превалировала над показателями от транспортных несчастных случаев при наивысших значениях среди трудоспособного населения. Уменьшение расчетного среднедушевого потребления алкоголя в весьма высокой степени и значимости коррелировало с частотой отравлений спиртосодержащей продукцией ($r = 0,97$; $p = 0,00001$). Неблагополучная алкогольная ситуация в республике нуждается в углубленном изучении, выделяясь среди проблем острых отравлений химической этиологии.

Список литературы

1. Литвинова О.С. Токсикологический мониторинг причин острых отравлений химической этиологии в Российской Федерации / О.С. Литвинова, М.В. Калиновская // Токсикологический вестник. – 2017. – № 1. – С. 5–9.
2. Медико-демографические показатели Российской Федерации в 2016 году: стат. справочник / Минздрав России. – М., 2017. – 254 с.
3. Динамика структуры острых отравлений по данным отделения реанимации и интенсивной терапии клиники военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. Кирова за период 2000–2015 гг. / К.В. Музуров [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2016. – № 3 (55). – С. 23–25.
4. Немцов А.В. Потребление алкоголя в России во второй половине 1990-х годов / А.В. Немцов // Вопросы наркологии. – 2001. – № 2. – С. 59–64.
5. Немцов А.В., Шельгин К.В. Потребление алкоголя в России: 1956–2013 гг. // Психиатрия на этапах реформ: проблемы и перспективы. XVI Съезд психиатров России: тезисы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Казань, 23–26 сент. 2015 г.). – СПб.: Изд-во Альта Астра, 2015. – С. 414.
6. Global Status Report on Alcohol and Health. World Health Organization, 2014: 376 p. URL: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/ (дата обращения: 17.05.2018).
7. Смертность населения России от причин алкогольной этиологии в 2000-е годы / В.Г. Семенова [и др.] // Социальные аспекты здоровья населения. Электронный научный журнал. – 2018. – № 1 (59). URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/950/30/lang,ru/> (дата обращения: 14.06.2018).
8. Давлетнуров Н.Х. Анализ результатов токсикологического мониторинга на территории Башкортостана для принятия управленческих решений по вопросам снижения заболеваемости и увеличения продолжительности жизни / Н.Х. Давлетнуров, Е.Г. Степанов // Медицина труда и экология человека. – 2018. – № 1. – С. 44–56.