

Острые отравления с летальным исходом в Республике Беларусь в 2018 году

Борисевич С. Н.¹, Гришенкова Л. Н.², Боровикова Л. Н.³, Жалейко Г. А.¹

*¹Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь;*

*²Государственное учреждение «Научно-практический центр Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь», г. Минск, Республика Беларусь;*

*³Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской
помощи», г. Минск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье представлены результаты исследования острых экзогенных отравлений с летальным исходом по материалам Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь за 2018 г. Все случаи проанализированы по виду отравляющих веществ. Из 2255

случаев таких отравлений, произошедших в нашей стране за указанный период, причиной 1384 (61,4 %) явился этиловый спирт, 535 (23,7 %) — угарный газ (из них 419 случаев — на фоне алкогольной интоксикации), 113 (5 %) — другие спирты и суррогаты алкоголя, 66 (2,9 %) — лекарственные средства.

Ключевые слова: острое отравление, смерть, токсикант, алкоголь, угарный газ, лекарственные средства.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, отравление является третьей ведущей причиной смерти от непреднамеренных травм в Европейском регионе. По оценкам ВОЗ, в мире непреднамеренные отравления ежегодно приводят к смерти 193 000 человек, при этом основная часть вызывается химическими воздействиями, которые можно было бы предотвратить [1].

Рост числа острых отравлений зарегистрирован во всех странах мира. Предпосылку к росту числа таких отравлений создает широкое использование в промышленности, сельском хозяйстве, медицине и быту как известных ранее, так и вновь синтезированных химических соединений. По данным Всемирной организации здравоохранения, больные с острыми отравлениями химической этиологии составляют 15–20 % всех лиц, экстренно поступающих на стационарное лечение по неотложным показаниям.

Особую актуальность приобрела проблема острых отравлений в последние десятилетия, вследствие накопления в окружающей современного человека среде огромного количества различных химических соединений, представляющих токсическую опасность.

Структура смертности от отравлений варьирует между странами в зависимости от уровня их социально-экономического развития. В развитых странах существует сильная законодательная и регулирующая практика для контроля производства и хранения токсичных веществ, в то время как в государствах с переходной экономикой не развита инфраструктура для надзора, что позволяет производить такие вещества и расширять их доступность. Преимущества практики регулирования производства и использования токсичных веществ еще предстоит реализовать во многих странах.

В нашей стране в настоящее время около 500 различных токсикантов вызывают наибольшее число острых отравлений. Обычно такие отравления регистрируются как несчастные случаи в быту и на производстве и происходят чаще в крупных городах. Сведения о структуре смертельных отравлений химической этиологии в Республике Беларусь немногочисленны и фрагментарны [2, 3], в то время как постоянный рост заболеваемости и смертности населения в результате острых химических отравлений диктует необходимость в проведении постоянного медико-социального мониторинга токсикологической ситуации в стране.

Самым широкодоступным отравляющим веществом является этиловый спирт, который на протяжении многих лет является бессменным лидером по числу причин отравления не только в Беларуси, но и других странах (около 70 % от общего числа летальных отравлений). Разнообразие и доступность алкогольных напитков, спиртосодержащих лекарственных средств, возможность фальсификации спиртосодержащей продукции и высокий уровень потребления алкоголя населением обуславливают актуальность надлежащего учета случаев смертельного отравления алкоголем и спиртосодержащими жидкостями. Все чаще встает вопрос о судебно-медицинской диагностике комбинированных отравлений этиловым спиртом и другими спиртами, а также угарным газом или лекарственными средствами на фоне алкогольной интоксикации.

Резерв в снижении смертности населения заключается в целенаправленном воздействии на ее предотвратимые причины. Для оценки реального вклада смертельных острых отравлений в социально-демографическую ситуацию и осуществления мер по преодолению негативных последствий необходима своевременная и достоверная информация о масштабах и тенденциях явления.

Цель работы — изучение частоты и структуры смерти от отравлений в регионах Беларуси, г. Минске и в целом по стране в 2018 г.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили архивные данные журналов регистрации умерших, заключения судебно-медицинских экспертов, результаты судебно-химических исследований управлений судебно-медицинских экспертиз по г. Минску и регионам управлений Государственного комитета судебных экспертиз за 2018 г. Метод исследования — статистико-аналитический.

Результаты и их обсуждение. Диагностика отравлений, закончившихся смертельным исходом, представляет собой ответственную и непростую задачу, при решении которой судебно-медицинский эксперт тщательно анализирует следственные данные об обстоятельствах смерти, историю болезни (при ее наличии), результаты судебно-медицинского исследования трупа и лабораторных исследований.

Приоритетная роль в судебно-медицинской диагностике конкретного вида смертельного отравления принадлежит результатам судебно-химического исследования, направленного на выделение, идентификацию и количественное определение токсикологически значимого вещества, которое могло явиться причиной смерти.

Медицинская и химическая составляющие судебно-медицинской токсикологии тесно связаны между собой. Только с помощью современных высокоспецифичных и чувствительных судебно-химических методов можно произвести определение токсикантов в биообъекте или вещественных доказательствах и сделать заключение о причине смерти [4, 5].

В 2018 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 20 435 случаев судебно-медицинских аутопсий, из них аутопсии по поводу насильственной смерти составили 38,22 % (7811 случаев). В структуре внешних причин смерти острые экзогенные отравления (2255 случаев, 28,87 %) располагаются на третьем месте после механической травмы (2458 случаев, 31,47 %) и механической асфиксии (2404 случая, 30,78 %).

Распределение наблюдений по видам отравляющих веществ представлено в таблице. Смертельные отравления этиловым спиртом (1384 наблюдения, 61,4 %) существенно опережают все другие виды отравлений и в абсолютном, и в относительном показателях.

Мы рассчитали в соответствии с общепринятой методикой [6, 7] годовой показатель смертности от острых отравлений, который составил 23,78 на 100 тысяч населения, аналогичный показатель смертности от острых отравлений этиловым спиртом — 14,59 на 100 тысяч населения.

Смертность от острого отравления этанолом за последние годы подвергается незначительным колебаниям: в 2013 г. она составила 14,1, в 2017 — 15,8 на 100 тысяч населения. В Соединенных Штатах Америки этот показатель на порядок ниже и лежит в пределах 0,5–0,9 [8].

Нами изучена структура смертельных отравлений в каждой области Республики Беларусь.

Как видно из таблицы, за 2018 г. в Брестской области произведено 324 судебно-медицинских вскрытия лиц с острым отравлением химической этиологии, из них зарегистрировано 219 (67,6 %) случаев отравления этиловым спиртом. Пострадавших от отравления угарным газом — 77 (23,8 %), из которых 60 человек в момент отравления находились в состоянии алкогольного опьянения. Третью позицию в количественном отношении занимают случаи отравления другими спиртами (чаще метанол и этиленгликоль), их зарегистрировано 13 (4 %). Метанол применяется в промышленности как растворитель и в быту — в составе стеклоочистительных средств; этиленгликоль является основным компонентом большинства антифризов, антиобледенителей и тормозных жидкостей.

Кроме названных, в Брестском регионе имели место 3 случая (0,9 %) отравления лекарственными средствами, из них причиной двух явились наркотические средства и психотропные вещества, при этом все отравившиеся лекарствами находились в состоянии алкогольного опьянения. Произошло также по 3 отравления едкими ядами (1 — кислотами, 2 — щелочами), техническими жидкостями и средствами бытовой химии, в ряде случаев — на фоне алкогольной интоксикации (см. таблицу).

В Витебской области в 2018 г. зарегистрировано 374 случая летальных отравлений. Среди причин таких отравлений лидирует этиловый спирт — 224 случая, что составляет 59,9 % от общего числа; в то время как другие спирты и суррогаты алкоголя составили 2,1 % (8 случаев). По причине отравления угарным газом скончались 88 человек (23,5 %), из них 67 при этом находились в состоянии алкогольного опьянения. Третью позицию в Витебской области, в отличие от других регионов Беларуси, занимают отравления лекарственными средствами, их произошло 11 (2,9 %), из которых 4 — это отравления препаратами группы наркотических средств и психотропных веществ, и 2 из них — на фоне алкогольного опьянения. Технические жидкости явились причиной 10 смертельных отравлений, два из которых сопровождалась алкогольной интоксикацией, и едкие яды стали причиной 6 отравлений. Большая группа летальных отравлений в данном регионе (27 случаев) произошла под действием прочих токсикантов, которые объединяют такие вещества, как соли тяжелых металлов, цианиды, стрихнин и другие, при этом почти все случаи отравлений на фоне алкогольного опьянения.

Картина в Гомельской области аналогична таковой в Брестском регионе и в целом по стране. Из 328 случаев смертельных отравлений 220 (67 %) — это отравления этиловым спиртом и 8 (2,4 %) — другими спиртами и суррогатами алкоголя. От отравления угарным газом здесь скончался 61 человек (18,6 %), из них 46 находились в состоянии алкогольного опьянения. Лекарственные средства стали причиной 7 летальных исходов, из которых 2 — на фоне приема алкоголя. В регионе 27 случаев отравлений (8,2 %) произошли под действием токсикантов, объединенных в группу «прочие», причем, больше половины из них — это отравления, сопровождавшиеся алкогольной интоксикацией.

Таблица — Структура острых отравлений с летальным исходом веществами химической этиологии в 2018 г. в регионах Беларуси

| № | Токсические вещества | Число отравлений в регионах Республики Беларусь и г. Минске | | | | | | | | | | Всего | |
|----|--|---|--------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|--|--|-------|-----------------------------|
| | | Брестская область | Витебская область | Гомельская область | Гродненская область | Минская область | Могилевская область | г. Минск | | | | | |
| 1 | Этиловый спирт | 219(67,6 %)/ 219* | 224 (59,9 %)/ | 220 (67 %)/ 220 | 142 (56,8 %)/ 142 | 236 (52,7 %)/ 236 | 200 (63,7 %)/ 200 | 143 (65,9 %)/ 143 | | | | | 1384 (61,4 %)/ 1384 |
| 2 | Другие спирты и суррога- ты алкоголя | 13 (4 %)/3 | 8/1 | 8 (2,4 %)/0 | 18 (7,2 %)/1 | 29 (6,5 %)/4 | 15 (4,8 %)/1 | 22 (10 %)/5 | | | | | 113 (5 %)/15 |
| 3 | Лекарственные средства, в т. ч. наркотические сред- ства и психотропные вещества, снотворные средства | 3(0,9 %)/3 2/2 0 | 11 (2,9 %)/3 4/2 0 | 7 (2,1)/2 2/0 0 | 7 (2,8 %)/2 2/0 1 | 8 (1,8 %)/2 4/1 1 | 6 (1,9 %)/1 1/0 2 | 24 (11,1 %)/10 0 15/8 | | | | | 66 (2,9 %)/23 30/13 4 |
| 4 | Едкие яды, в т.ч. кислоты, щелочи | 3/1 1/0 2/1 | 6/1 6/1 0 | 2/1 2/1 0 | 0 0 0 | 3/0 2/0 1/0 | 2/1 2/1 0 | 4/0 3/0 1/0 | | | | | 20/4 16/3 4/1 |
| 5 | Средства бытовой химии | 3/0 | 0 | 0 | 1/0 | 1/1 | 1/0 | 0 | | | | | 6/1 |
| 6 | Технические жидкости | 3/1 | 10/2 | 2/1 | 2/0 | 9/0 | 1/0 | 1/1 | | | | | 28/5 |
| 7 | Угарный газ | 77 (23,8 %)/ 60 | 88 (23,5 %)/ 67 | 61 (18,6 %)/ 46 | 62 (24,8 %)/ 51 | 154 (34,4 %)/ 125 | 79 (25,2 %)/ 62 | 14 (6,5 %)/ 8 | | | | | 535 (23,7 %)/ 419 |
| 8 | С/х яды | 1/0 | 0 | 1/1 | 1/1 | 0 | 1/1 | 0 | | | | | 4/3 |
| 9 | ФОС | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | 2 |
| 10 | Прочие | 1/0 | 27 (7,2 %)/26 | 27 (8,2 %)/18 | 17 (6,8 %)/5 | 8/2 | 9 (2,9 %)/1 | 8/1 | | | | | 97(4,3 %)/53 |
| | Итого | 324/287 | 374/324 | 328/289 | 250/202 | 448/370 | 314/267 | 217/168 | | | | | 2255/1907 |

*через дробь показано число отравлений, произошедших на фоне алкогольного опьянения.

В Гродненской области в структуре причин смертельных отравлений (всего 250) также ведущее место принадлежит этиловому спирту (142 случая), однако доля отравлений этиловым спиртом (56,8 %) значительно ниже по сравнению с рядом регионов. Отравления угарным газом привели к смерти в 62 (24,8 %) наблюдениях, другими спиртами и суррогатами спирта — в 18 (7,2 %) случаях. Лекарственные средства стали причиной 7 летальных исходов (2,8 %), из которых 2 вызваны приемом препаратов из группы наркотических средств и психотропных веществ, и один — приемом снотворных препаратов. Группа «прочие» токсикантов составила 6,8 % (17 случаев). Как видно из таблицы, и здесь тенденция сохраняется: большая часть отравлений произошла на фоне алкогольной интоксикации.

В Могилевской области ситуация аналогична: из 314 случаев смертельных отравлений 200 (63,7 %) — это отравления этиловым спиртом, 15 (4,8 %) — другими спиртами и суррогатной продукцией, и 79 (25,2 %) — угарным газом. Лекарственные средства стали причиной 6 летальных исходов (1,9 %), из которых 2 вызваны приемом снотворных препаратов, и один — приемом препаратов из группы наркотических средств и психотропных веществ. Отравления прочими токсическими веществами составили 9 случаев (2,9 %). Из таблицы видно, что и в этом регионе страны значительная часть отравлений со смертельным исходом произошла на фоне употребления пострадавшими алкоголя.

В Минской области зарегистрирована наименьшая доля отравлений этанолом среди всех регионов — 52,7 % (236 случаев), однако они по-прежнему занимают лидирующую позицию. Отравления угарным газом отмечены в 154 (34,4 %) случаях, из них 125 — на фоне алкогольной интоксикации. Отравления иными спиртами и суррогатной продукцией зарегистрированы в 29 (6,5 %) наблюдениях. Кроме того, в Минском регионе имели место 8 (1,8 %) случаев отравлений лекарственными средствами, из них причиной 4 явился прием препаратов группы наркотических средств и психотропных веществ, причиной одного — прием снотворных препаратов. Произошло также 3 отравления едкими ядами (2 — кислотами, 1 — щелочами), 9 случаев отравлений техническими жидкостями и средствами бытовой химии.

В Минске структура изучаемых интоксикаций (всего 217) отличается от большинства регионов: ведущее место среди причин гибели от отравлений в столице также занимает этиловый спирт — 143 (65,9 %) случая, но на втором месте располагаются лекарственные средства — 24 (11,1 %) случая, из них 15 наблюдений составляют отравления наркотическими средствами и психотропными веществами. На третьей позиции — другие спирты и суррогаты алкоголя (22 случая, или 10 %). Отравления угарным газом переместились на четвертое место — 14 (6,5 %) случаев. Столь незначительное количество смертельных отравлений угарным газом в столице, вероятно, объясняется особенностями теплоснабжения, повышением доступности и качества оказания неотложной специализированной медицинской помощи, а также усовершенствованием системы мероприятий по профилактике пожаров в быту и на производстве.

Таким образом, из общего числа случаев отравлений с летальным исходом, произошедших в нашей стране в 2018 г. (2255), причиной 1384 (61,4 %) явился этиловый спирт, 535 (23,7 %) — угарный газ (из них 419 — на фоне алкогольной интоксикации), 113 (5 %) — другие спирты и суррогаты алкоголя.

Структура летальных отравлений в Брестской, Гомельской, Гродненской, Могилевской и Минской областях аналогична общей по стране. В Витебской области, в отличие от других регионов, третью позицию среди причин смертельных отравлений после алкоголя и угарного газа занимают отравления лекарственными средствами. В Минске лекарственные средства среди причин смертельных отравлений переместились на второе место. При этом среди отравлений лекарственными средствами преобладают отравления наркотическими, снотворными и психотропными препаратами, действующими преимущественно на нервную систему, и более половины из них — на фоне потенцирующего влияния алкоголя. Третью позицию среди токсикантов, вызвавших летальные отравления в столице, занимают другие спирты (чаще метанол, этиленгликоль) и суррогаты алкоголя.

Заключение. Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы:

1. В Республике Беларусь в 2018 г. отмечено 2255 случаев смерти от острых отравлений, что составило 28,87 % случаев смерти от внешних причин. Годовой показатель смертности от острых отравлений составил 23,78 на 100 тысяч населения, аналогичный показатель смертности от острых отравлений этиловым спиртом — 14,59 на 100 тысяч населения.

2. В структуре острых отравлений химическими веществами с летальным исходом в Беларуси первое место (61,4 %) традиционно занимают отравления этиловым спиртом. Второе место (23,7 %) принадлежит угарному газу. Отравления спиртосодержащими напитками (5,0 %) располагаются на третьем месте. Далее следуют отравления лекарственными средствами (2,9 %).

3. Результаты проведенного исследования диктуют необходимость совершенствования системы мониторинга острых отравлений, а также могут служить основой для проведения комплекса профи-

лактических мер (государственные, общественные и медицинские мероприятия при активном межведомственном взаимодействии) с учетом преобладающих видов отравлений.

4. Создание и укрепление токсикологических центров, дальнейшее оснащение токсикологических лабораторий учреждений здравоохранения и судебно-химических лабораторий территориальных органов Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь современным аналитическим оборудованием, соответствующим сегодняшним требованиям к методам анализа, модернизация имеющейся приборной базы, а также совершенствование существующих и разработка новых технологий и методик исследования будет способствовать своевременному выявлению отравляющего вещества и повышению достоверности клинической и судебно-медицинской диагностики.

Литература

1. The public health impact of chemicals: knowns and unknowns. International Programme on Chemical Safety. World Health Organization 2016. — Mode of access : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206553/WHO_FWC_PHE_EPE_16.01_eng.pdf. — Date of access : 15.10.2019.
2. Мониторинг алкогольной ситуации, медицинского и социально-экономического ущерба, связанного с употреблением алкоголя : методическое руководство / А. С. Медведев [и др.]. — Минск, 2013. — 45 с.
3. Богомолов, А. Н. Острые отравления суррогатами алкоголя: метанолом и этиленгликолем / А. Н. Богомолов [и др.]. — Медицинский журнал. — 2019. — № 3. — С. 43–49.
4. Борисевич, С. Н. Лабораторная диагностика острых отравлений : учеб. пособие / С. Н. Борисевич — Минск : Выш. школа, 2016. — 223 с.
5. Боровикова, Л. Н. Современная лабораторная диагностика состояний интоксикации, вызванных злоупотреблением этиловым спиртом / Л. Н. Боровикова // лаб. Диагностика. Восточная Европа. — 2012. — № 1. — С. 119–126.
6. Среднегодовая численность населения по полу по областям и г. Минску [Электронный ресурс] // Демографический ежегодник Республики Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. ; ред.: И. В. едведева [и др.]. — Минск, 2019. — 429 с. — Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/91b/91b911b6266ed52902eb6f89f5dfab3a.pdf>. — Дата доступа : 25.10.2019.
7. Статистика населения [Электронный ресурс] // Методологические положения / Нац. стат. ком. — Минск, 2017. — 35 с. — Режим доступа : http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-word/Metod_pologeniya/St_naselenijz_07_03_2017.doc. — Дата доступа : 25.10.2019.
8. National Center for Biotechnology Information. Methanol. Pub Chem Compound. — Mode of access : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/887>. — Date of access : 19.01.2018.

Acute poisonings with letal outcome in the Republic of Belarus in 2018

Borisevitch S. N.¹, Grishenkova L. N.², Borovikova L. N.³, Zhaleika H. A.¹

¹*Educational Establishment “Belarusian State Medical University”, Minsk, Republic of Belarus;*

²*State Institution “Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus”, Minsk, Republic of Belarus;*

³*Health Care Institution “Minsk City Emergency Hospital”, Minsk, Republic of Belarus*

The results of a study of fatal acute exogenous poisoning based on the materials of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus for 2018 are discussed. All cases are analyzed by groups of toxic substances. In 2255 cases of such poisonings occurred in our country during that period, ethyl alcohol was the cause of 1384 (61,4 %), carbon monoxide — 535 (23,7 %), in particular 419 of them in alcoholic intoxication, another alcohols and alcohol surrogates — 113 (5 %).

Keywords: acute poisoning, death, toxic substances, alcohol, carbon monoxide, medicines.

Поступила 30.10.2019