

А. В. Марчук

**ОСТРЫЕ ЛЕТАЛЬНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ УГАРНЫМ ГАЗОМ В
РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В 2018 ГОДУ**

Научный руководитель канд. фарм. наук, доц. С. Н. Борисевич

Кафедра биоорганической химии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A. V. Marchuk

**ACUTE LETHAL CARBON GAS POISONING IN THE REPUBLIC OF
BELARUS IN 2018**

Tutor Ph.D., Assoc. professor S. N. Borisevitch

Department of Bioorganic Chemistry,

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Представлены результаты исследования статистических данных по количеству острых летальных отравлений угарным газом в структуре всех летальных отравлений в Республике Беларусь в 2018 году. Были использованы литературные и электронные источники. Результаты исследования доказывают, что отравления угарным газом являются серьезной проблемой в Беларуси.

Ключевые слова: угарный газ, отравления, статистика, смерть.

Resume. The results of a study of statistical data on the number of acute lethal carbon monoxide poisoning in the structure of all lethal poisoning in the Republic of Belarus in 2018 are presented. Literary and electronic databases were analyzed. The results of the research prove that carbon monoxide poisoning is a serious problem in Belarus.

Keywords: carbon monoxide, poisoning, statistics, death.

Актуальность. Угарный газ является сильным токсическим веществом. Это бесцветный газ, не имеет запаха и вкуса, не вызывает раздражения дыхательных путей и кожи. Основными источниками являются пары, образующиеся в печах, керосиновые обогреватели, переносные генераторы, двигатели внутреннего сгорания. Он образуется при сжигании угля и древесины и при поступлении в организм метилхлорида, так как последний метаболизируется печенью в угарный газ [1]. Содержание в воздухе в закрытом или частично закрытом помещении 0,1 % CO приводит к тяжелым отравлениям, вдыхание воздуха, содержащего 0,2 % CO, приводит к смерти в течении 5-6 часов, а при концентрации 0,5 % - смерть наступает через 20 минут [2]. При попадании в кровь оксигемоглобин связывается с CO. Образуется карбоксигемоглобин, что приводит к смещению кривой оксигемоглобина влево, развивается способность к дезоксигенации кислорода. Следствием этого является гемическая гипоксия. При проникновении растворенной в плазме фракции CO в клетки, происходит блокада дыхательных ферментов, что является причиной тканевой гипоксии. Гемическая и тканевая гипоксии приводят к коме, угнетению дыхательного и сосудодвигательного центра [3]. Совсем недавно было высказано предположение, что связывание CO с миоглобином, цитохромом аа3 и цитохромоксидазой, а также возникающий в результате окислительный стресс также могут способствовать токсичности CO.

Цель: изучение острых летальных отравлений угарным газом в Республике Беларусь в 2018 году.

Задачи: изучение литературы по данной теме; анализ статистических данных; определение процента острых отравлений угарным газом в структуре острых летальных отравлений в Республике Беларусь.

Материал и методы. Получение информации с помощью литературных и электронных источников, анализ статистических данных.

Результаты и их обсуждение. Изучив литературу, сделав анализ статистических данных, мы установили, что в Республике Беларусь в 2018 году в структуре острых летальных отравлений токсическими веществами отравления угарным газом занимают второе место. 535 (27,3 %) из 2255 летальных исходов, причиной которых являются острые отравления токсическими веществами, приходится на отравления угарным газом. Из рисунка 1 видно, что 78,3 % из последних совершены в состоянии алкогольного опьянения. В Минске наблюдается наименьший количественный показатель отравлений угарным газом, что обусловлено особенностями теплоснабжения и повышением доступности и качества оказания неотложной специализированной медицинской помощи. Жители сельской местности и собственники дач находятся в группе высокого риска, так как многие используют печное отопление. Как видно из рисунка 2, наивысший показатель отравлений угарным газом наблюдается в Минской области (34,4%). В Брестской области аналогичный показатель составляет 23,8 %, в Витебской – 23,5 %, в Гомельской – 18,6 %, в Гродненской – 24,6 %, в Могилевской – 25,2 % [4]. Если говорить только об отравлениях угарным газом, то среди всех отравлений СО в Республике Беларусь, наименьший показатель также отмечается в Минске – 2,6 %, наивысший – в Минской области (28,8%). В Брестской области он равен 14,4%, в Витебской – 16,4 %, в Гомельской – 11,4 %, в Гродненской – 11,6 %. Данные представлены на рисунке 3.

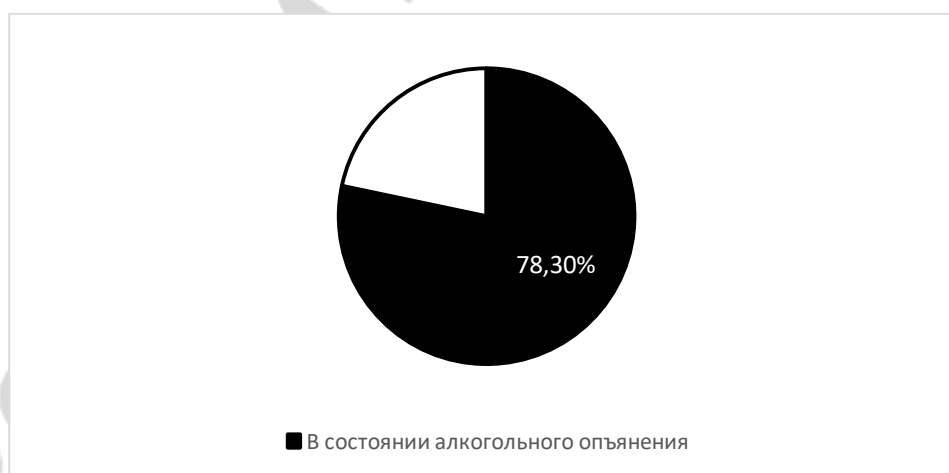


Рис. 1 – Доля отравлений, произошедших в состоянии алкогольного опьянения, в структуре всех отравлений угарным газом

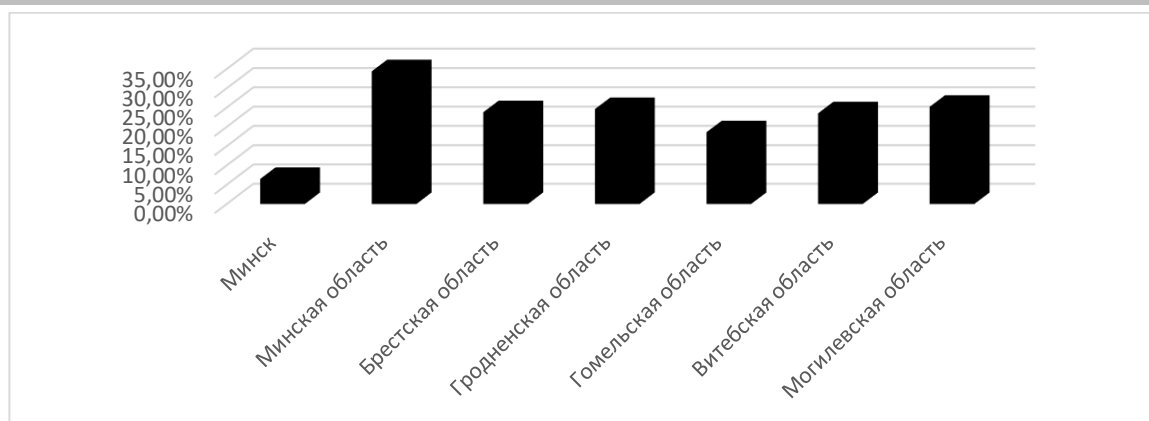


Рис. 2 – Доля острых отравлений угарным газом в структуре острых летальных отравлений в регионах Республике Беларусь

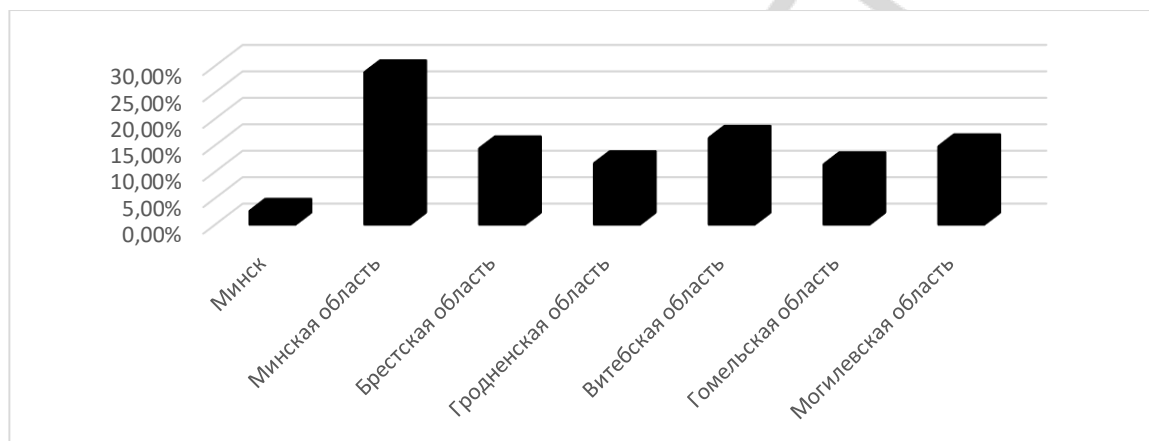


Рис. 3 – Структура отравлений угарным газом по регионам Республики Беларусь

Выводы: результаты исследования диктуют необходимость соблюдения мер профилактики, которые включают в себя: ежегодное обслуживание систем отопления дома квалифицированным специалистом; запрет на использование переносных генераторов в домах и гаражах и использование газовой плиты и духовки для отопления, соблюдение мер предосторожности при использовании печей и каминов; установка СО-детекторов и СО-будильников с резервной батареей. Важно помнить, что нельзя оставлять без присмотра людей, которые имеют проблемы с памятью, психические заболевания и используют печное отопление, так как одной из причин отравления является несвоевременное закрытие печной заслонки. Работа проведена с целью предоставления материала по организации профилактических мер в нашей стране.

Литература

1. Памятка. Профилактика отравления угарным газом [Электронный ресурс] / Администрация г.о. Самара: сайт.–Режим доступа: <https://samadm.ru> (дата обращения: 12.05.2020).
2. Ганжара П.С., Новиков А.А. Учебное пособие по клинической токсикологии/ П. С. Ганжара, А. А. Новиков – М.: Медицина, 1979. – С. 336.
3. Studepedia.org[Электронный ресурс]: база учебных материалов для студентов и учителей. 2015-2020. –Режим доступа: <https://studepedia.org> (дата обращения: 12.05.2020).
4. Борисевич С. Н., Грищенко Л. Н., Боровикова Л. Н., Жалейко Г. А. Острые отравления с летальным исходом в Республике Беларусь в 2018 году // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики. – Минск, 2019. – С. 104-108.