

*Алексеюк М. Н., Пшеничный А. В.*  
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ХИМИЧЕСКИХ  
ВЕЩЕСТВАХ ПУЛЬМОНОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ**

*Научный руководитель ст. преп. Лебедев С. М.*  
*Кафедра военной эпидемиологии и военной гигиены*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Большую группу отравляющих и высокотоксичных веществ представляют аварийно-опасные химические вещества. Они широко используются во многих отраслях промышленности и сельского хозяйства, а при их аварийном выбросе (разливе) возможно заражение окружающей среды в поражающих организм человека концентрациях. Контингенты военнослужащих могут подвергаться их поражающему воздействию, оказавшись в зоне заражения. По степени воздействия на организм человека вещества делятся на 4 класса. К 1 классу относят чрезвычайно опасные вещества: соединения ртути, свинца, кадмия, цинка, соединения фосфора, галогеноводороды, хлориды, фосген, оксид этилена; 2 класс включает высоко опасные соединения: минеральные и органические кислоты (серная, азотная), щелочи (аммиак, едкий натрий); 3 класс — умеренно опасные вещества (соляная кислота); 4 класс — малоопасные вещества (сероводород). В настоящее время в промышленности в качестве исходного компонента используется хлор для производства поливинилхлорида, хлорсодержащих антипиренов, дезинфекционных растворов и др. На химических предприятиях специалисты отмечают высокий риск возникновения аварий, сопровождающиеся выбросом хлора. Например, по данным министра здравоохранения Ирака Заифа аль-Бадра, в 2019 г. на водоочистой станции в городе Эль-Кут на востоке страны около 90 человек подверглись токсическому действию хлора вследствие его поступления в окружающую среду.

Большую популярность в промышленном производстве приобретает фторполимерная индустрия. Так, например, ежегодно в мире выпускается примерно 220 тыс. тонн фторполимеров. Основными потребляющими фторполимеры отраслями являются: химия (включая нефтехимию и агрохимию), машиностроение, электротехника, медицина (протезы и трансплантаты), пищевая промышленность. При температуре свыше 200°C фторполимеры разлагаются и выделяют газообразные токсичные продукты, вдыхание которых вызывает развитие токсического отека легких. Аварийные ситуации, связанные с выбросом продуктов пиролиза синтетических полимеров, могут происходить на объектах по утилизации полимерных отходов. Термическое их разложение способствует образованию соляной, плавиковой кислот, аммиака, хлора, фосгена, оксида азота, альдегидов, хлороводорода, фтороводорода.

На соответствующих промышленных объектах имеется высокий риск аварий с выбросом в окружающую среду аварийно-опасных химических веществ пульмонотоксического действия, что приводит к формированию очага химического поражения. Пульмонотоксиканты способны вызывать массовые ингаляционные поражения и создавать угрозу для населения при чрезвычайных ситуациях. Поражения дыхательной системы пульмонотоксикантами отличаются значительной тяжестью и высокой летальностью. Наиболее угрожающим состоянием, развивающимся при интоксикации пульмонотоксикантами, является острый токсический отек легких. Эффективные методы предупреждения и патогенетического лечения токсического отека легких до настоящего времени не разработаны.

Таким образом, основная клиническая патология при поражении аварийно-опасными химическими веществами обусловлена поражением органов дыхательной системы и данное обстоятельство необходимо учитывать при планировании и организации оказания медицинской помощи военнослужащим, оказавшимся в зоне заражения.