

УДК: 335.474

М. Д. Ефременко, 1 курс, педиатрический факультет
ГБОУ ВПО Тверской ГМУ Минздрава России г.Тверь, Россия
Кафедра химии

Научные руководители: к.б.н., доц. Г. Е. Бордина, к.х.н., доц. Н. П. Лопина

ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ XX-XXI ВЕКОВ

Одним из видов оружия массового поражения является химическое оружие. Его поражающее действие основано на использовании боевых токсических химических веществ, к которым относят отравляющие вещества (ОВ) и токсины, оказывающие поражающее действие на организм человека и животных, а также фитотоксиканты, применяющиеся в военных целях для уничтожения растительности. Основу химического оружия составляют отравляющие вещества, химические соединения, обладающие определенными токсическими и физико-химическими свойствами, обеспечивающими при их боевом применении поражение живой силы (людей), а также заражение воздуха, одежды, техники и местности.

Цель исследования: показать опасность применения химического оружия в современном мире.

Отравляющие вещества составляют основу химического оружия. Ими начиняют снаряды, мины, боевые части ракет, авиационные бомбы, выливные авиационные приборы, дымовые шашки, гранаты и другие химические боеприпасы и приборы. Отравляющие вещества поражают организм, проникая через органы дыхания, кожные покровы и раны. Кроме того, поражения могут наступать в результате употребления зараженных продуктов и воды.

По физиологическому действию на организм отравляющие вещества делятся на шесть групп:

1. нервно-паралитического действия (их также называют фосфорорганическими): зарин, зоман, ви-газы (VX);
2. кожно-нарывного действия: иприт, люизит;
3. общеядовитого действия: синильная кислота, хлорциан;
4. удушающего действия: фосген, дифосген;
5. психохимического действия: Би-зет (BZ), ЛСД (диэтиламид лизергиновой кислоты);
6. раздражающего действия: си-эс (CS), адамсит, хлорацетофенон.

Ядовитые вещества стали применяться в ходе боевых действий большого масштаба в XIX веке. Впервые применены англо-французской эскадрой во время бомбардировки Одессы в ходе Крымской войны.

Однако рождение химического оружия, как средства ведения вооруженной борьбы в современном понимании следует относить ко времени 1-ой мировой войны. Начавшаяся в 1914 году война вскоре после начала приобрела позиционный характер, что заставило искать новые наступательные вооружения. Немецкая армия стала применять массированные атаки позиций противника с помощью ядовитых и удушающих газов. 22 апреля 1915 г. на Западном фронте у городка Ипр (Бельгия) была проведена газовая атака хлором, впервые показавшая эффект массированного применения токсичного газа как средства ведения войны.

Отцом химического оружия является Ф. Габер. Он находился на службе у германского правительства. Как консультанту военного министерства Германии ему было поручено создать отравляющее вещество раздражающего действия, которое заставляло бы войска противника покидать траншеи. Через несколько месяцев он и его сотрудники создали оружие с использованием газообразного хлора, которое было запущено в производство в январе 1915 г. Хотя Габер ненавидел войну, он считал, что применение химического оружия может сохранить многие жизни, если прекратится изматывающая

траншейная война на Западном фронте. В июне 1915 г. был применен бром, употреблявшееся в минометных снарядах; появилось также и первое слезоточащее вещество: бромистый бензил.

Широкое распространение в годы Первой Мировой войны получил фосген. Впервые он был применен немцами в декабре 1915 года на итальянском фронте. При комнатной температуре фосген — бесцветный газ, с запахом подгнившего сена. Фосген очень ядовит, сильно раздражает легкие и вызывает повреждения слизистых оболочек. Действие его обнаруживается не сразу: иногда болезненные явления появлялись лишь через 10 — 11 часов после вдыхания.

В ночь с 12 на 13 июля 1917 года с целью сорвать наступление англо-французских войск Германия применила иприт- жидкое отравляющее вещество кожно-нарывного действия. Иприт обладает отчетливо выраженным местным действием — он поражает глаза и органы дыхания, желудочно-кишечный тракт и кожные покровы. Всасываясь в кровь, он проявляет и общее ядовитое действие. Иприт поражает кожные покровы при воздействии, как в капельном, так и в парообразном состоянии. Реальной защиты войск от иприта в те годы не было, и применение его на поле боя было эффективным до самого окончания войны.

История нервно-паралитических ОВ начинается 23 декабря 1936 г., когда доктор Герхард Шредер из лаборатории "И.Г.Фарбен" в Леверкузене впервые получил табун (GA, этиловый эфир диметилфосфорамидоцианидной кислоты).

В 1938 г. там же был открыт второй мощный фосфорорганический агент — зарин (GB, 1-метилэтиловый эфир метилфосфонофторидной кислоты). В конце 1944 г. в Германии был получен структурный аналог зарина, названный зоманом (GD, 1,2,2-триметилпропиловый эфир метилфосфонофторидной кислоты), который примерно в 3 раза токсичнее зарина. К 1945 году Германия имела в запасе 12 тысяч тонн табуна, производств которого не было больше нигде.

Причины того, почему Германия в годы второй мировой не применила химическое оружие, остаются до сих пор не ясными, по одной из версий Гитлер не дал команду на применение ОВ во время войны потому, что считал, что у СССР большее количество химического оружия. Черчилль признавал необходимым применение химического оружие, лишь только в случае его применения противником. Но неоспоримым фактом является превосходство Германии в производстве отравляющих веществ: производство нервно-паралитических газов в Германии явилось полной неожиданностью для войск Союзников в 1945 году.

С 1945 по 1980 на Западе использовались 2 вида химоружия: лакриматоры (CS: 2-хлорбензилиденмалодинитрил — слезоточивый газ) и гербициды (так называемый "Оранжевый Агент") применявшиеся армией США во Вьетнаме. Одного только CS, было применено 6.800 тонн. Последствия этого печально знаменитые "Желтые дожди". В США химическое оружие производилось до 1969 года.

Международное обсуждение вопроса о запрещении химического и биологического оружия началось в 1968. Его проводил Комитет по разоружению, состоявший из 18 государств, который после многочисленных изменений названия и состава был преобразован в 1984 в Конференцию по разоружению. 3 сентября 1992 Конференция предоставила Генеральной Ассамблее ООН свой ежегодный отчет, который содержал текст Конвенции о запрещении химического оружия.

Конвенция о запрещении химического оружия (КХО) — это соглашение по контролю за вооружениями, которое запрещает производство, накопление и применение химического оружия. Её полное название «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении». Главным обязательством конвенции, налагаемым на её участников, является запрет на производство и применение химического оружия, а также уничтожение

всех его запасов. Вся деятельность, связанная с уничтожением, контролируется Организацией по запрещению химического оружия (ОЗХО).

В 1993 году Россия подписала, а в 1997 ратифицировала Конвенцию о запрещении химического оружия. В связи с этим была принята федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» для уничтожения оружия, накопленного за многие годы его производства. Первоначально программа была рассчитана до 2009 года, однако в связи с недофинансированием она несколько раз продлевалась. По состоянию на апрель 2014 года в России уничтожено 78% запасов химоружия. По состоянию на октябрь 2015 года Россия уничтожила 92% своих запасов химического оружия.

Несмотря на принятую «Конвенцию о запрещении химического оружия» в современном беспокойном мире все чаще приходят новости о его применении. Согласно данным расследования ООН, ночью 21 августа 2013 года по населённым районам пригорода Дамаска (Гута) были выпущены несколько ракет с боеголовками, содержащими в общей сложности порядка 350 литров зарина. По разным источникам количество жертв атаки оценивается от 281 до 1729 человек, значительное число погибших — дети. В настоящее время в Сирии обнаружены запасы химического оружия. Имеется угроза его применения в затянувшемся вооруженном конфликте.

Выводы: существует опасность применения химического оружия в современном мире.

Литература

1. Владимиров В.А. , Лебедев А.В. Анализ состояния и тенденция развития современных видов оружия [Текст] // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования . — 2012. — №2.- С.61-80.
2. Аушева М. М., Доника А. Д. Перспективы использования химического оружия «в мирных целях» [Текст] // Успехи современного естествознания. — 2014. — №6. — С.85.
3. Каракчиев Н.И. Токсикология ОВ и защита от ядерного и химического оружия. [Текст]: изд. 3-е, доп. и перераб. // изд. «Медицина»,1978. — 440 с.