

Химическое оружие. История создания



Хохлова Е. 204гр. ФНО

Химическое оружие

- Химическим оружием называется химические отравляющие вещества, состоящие на вооружении армий развитых государств мира, и средства их применения (химические ракеты, бомбы, снаряды и др.), с помощью которых эти вещества доставляются к цели и распыляются в атмосфере и на местности. Отравляющие вещества (ОВ) могут вызвать массовые поражения людей, животных, заражать местность, водоисточники, продовольствие и фураж, губить растительность.

Главными компонентами химического оружия являются

Боевые отравляющие вещества (ОВ), находящиеся в различных состояниях: парообразном (газообразном), аэрозольном (дым, туман, морось) или капельножидком



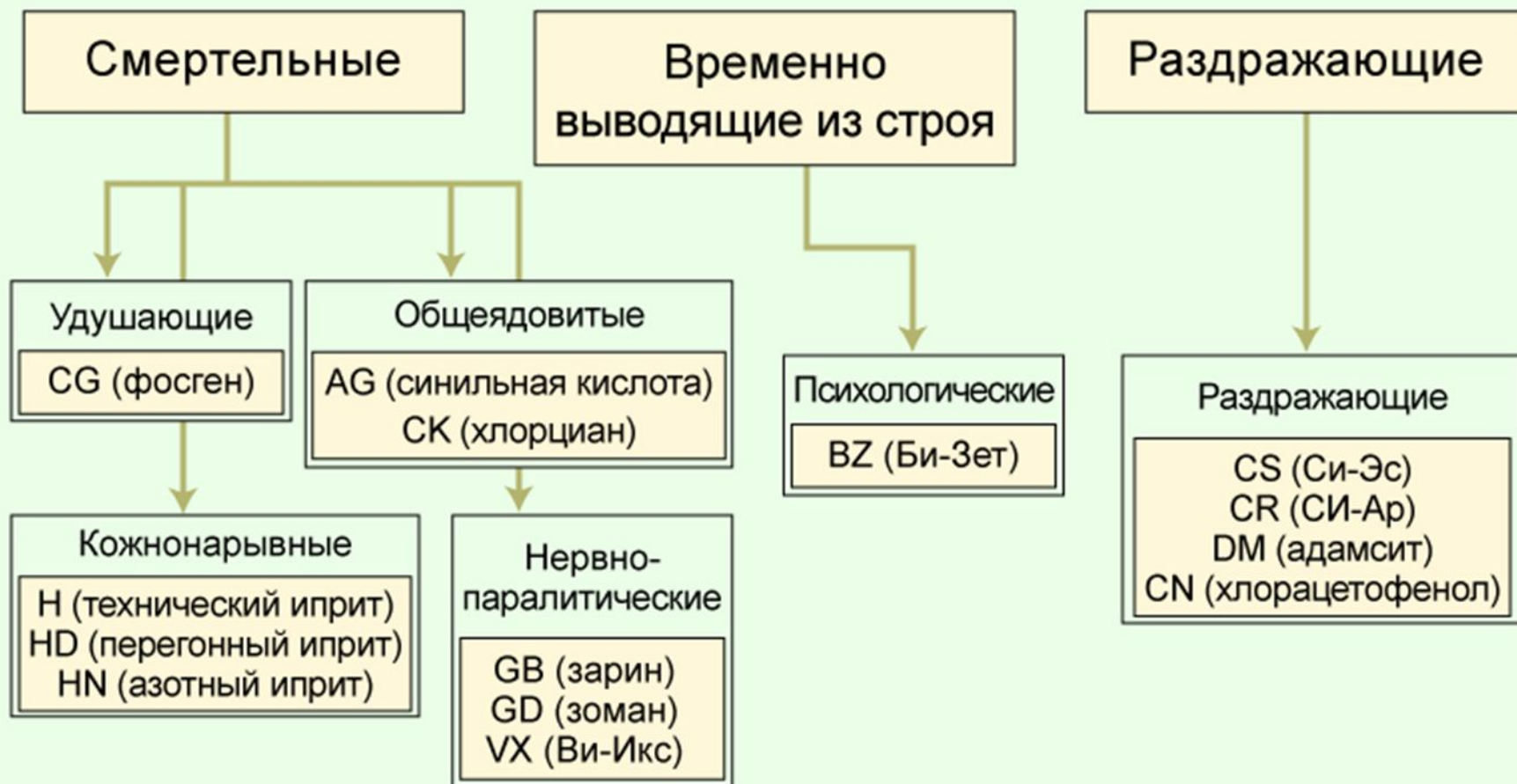
Средства их доставки и применения (носители),



Приборы управления



Виды отравляющих веществ



Древность и средневековье

- Боевые отравляющие вещества начали применяться во времена изобретения человеком лука. И даже сейчас некоторые племена индейцев, обитающих в сельве – амазонских тропических лесах, смазывают наконечники стрел кураре, ядом, добываемым из корней и молодых побегов растений бассейна реки Амазонки.



Древность и средневековье

- Впервые отравляющие вещества в военных целях были применены в 600 г. до н. э.
- По приказу афинского царя Солона в реку, из которой противник брал воду для своих воинов, набросали корни чемерицы. Через несколько дней вражеских воинов одолел повальный понос, и они, потеряв всякую боеспособность, сдались на милость победителя.



Чемерица –
биологическое
оружие
афинского
царя Солона

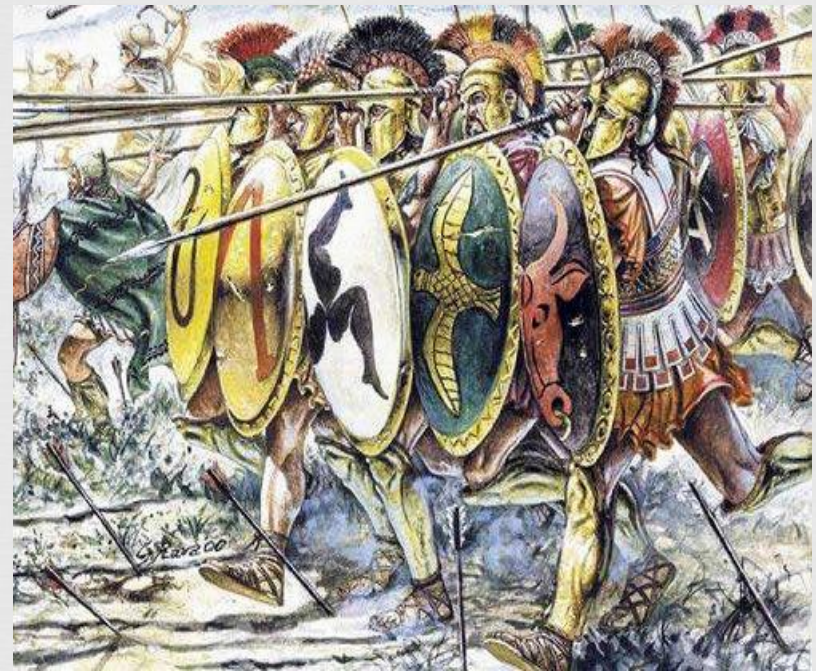
Древность и средневековье

- Спустя 400 лет карфагенский полководец Гамилькар Барка (209 г. до н.э.), прибегнув к хитрости, пошел еще дальше. Он настоял на корнях мандрагоры запасы вина и с войском покинул лагерь. Противник, восприняв уход карфагенян как поражение, отпраздновал свою легкую победу отравленным вином. Карфагенянам, вернувшимся в лагерь, осталось лишь добить неприятельских воинов, погрузившихся в глубокий сон.



Древность и средневековье

- Спартанцы в качестве боевых средств использовали серу и смолы. В 431–430 гг. до н.э. воины сжигали эти вещества под стенами городов Платеи и Белиума, надеясь вынудить население и гарнизон сдаться.



Древность и средневековье

- В IV в. н.э. византийцы создали знаменитый «греческий огонь», который они использовали против арабов, славян и кочевых народов. В состав «греческого огня» входили сера, селитра, сернистая сурьма, смола, растительные масла, некоторые другие компоненты, неизвестные современным химикам. Потушить его водой было невозможно. Лишь тряпками, пропитанными уксусом, или мокрым песком удавалось сбить пламя. К тому же «греческий огонь» выделял удушливый сернистый газ SO_2 .



Древность и средневековье

- Значительно позднее для более быстрого овладения осажденным городом стали заражать источники питья подручными средствами – разлагающимися телами убитых воинов и животных. В 1155 г. подобным приемом воспользовался император Священной Римской империи Фридрих Барбаросса для отравления источников воды города Тортуна. Чтобы полностью лишить горожан воды, к ней добавляли деготь и серу. Это сделало воду неприятной на вкус и непригодной для питья.
- Подобные методы в средние века использовали и крестоносцы. Они изыскивали также способы выкуривания неприятеля из городов и крепостей, используя мышьяк, серу, дым от горящей соломы или дерева.
- Позднее над созданием дымообразующих веществ работали известные ученые средневековья, такие, как Леонардо да Винчи, врач Аристотель Фиораванти, химик Рудольф Глаубер.

Новое время



- Шведский король Карл XII при форсировании реки Западная Двина приказал поджечь сырую солому, и дым надежно скрыл его войска от глаз русских разведчиков. А спустя 150 лет дымом горячей соломы и сырых листьев французский генерал Пелисье душил укрывшееся в пещерах непокорное племя кабиллов в Алжире.
- Достижения химии в XIX в. привели к мысли, что можно применить химическое оружие в тактических целях. Приоритет принадлежал Англии. В 1855 г. она уже имела артиллерийские снаряды, заполненные оксидом какодила и смесью, содержащей мышьяк с самовоспламеняющимся веществом. Предполагалось, что при взрыве в стане врага подобные снаряды создадут мышьячное облако и отравят окружающий воздух.
- Английский инженер-химик Д.Эндональд предложил использовать против защитников Севастополя в артиллерийских снарядах диоксид серы – сильнодействующий газ. 7 августа 1855 г. проект одобрило британское правительство. К счастью, он так и остался на бумаге, и защитники крепости-героя избежали ужасов химической войны.

Первый противогаз

- Противогаз Зелинского-Кумманта – первый противогаз, обладающий способностью поглощать широкую гамму отравляющих веществ, разработанный профессором Н.Д. Зелинским и технологом завода «Треугольник» Э.Л. Куммантом в 1915 году.



Начало XX века

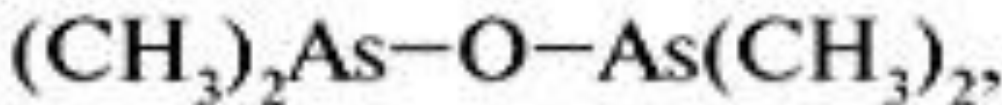
- Создание массовых армий к началу XX столетия тесно связано с новым витком развития химического оружия. Первой применила боевые отравляющие вещества (ОВ) Германия.



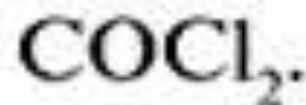
Начало XX века



- С началом первой мировой войны 1914–1918 гг. два немецких института – физико-химический и имени кайзера Вильгельма II – приступили к опытам с оксидом какодила и фосгеном:



оксид какодила

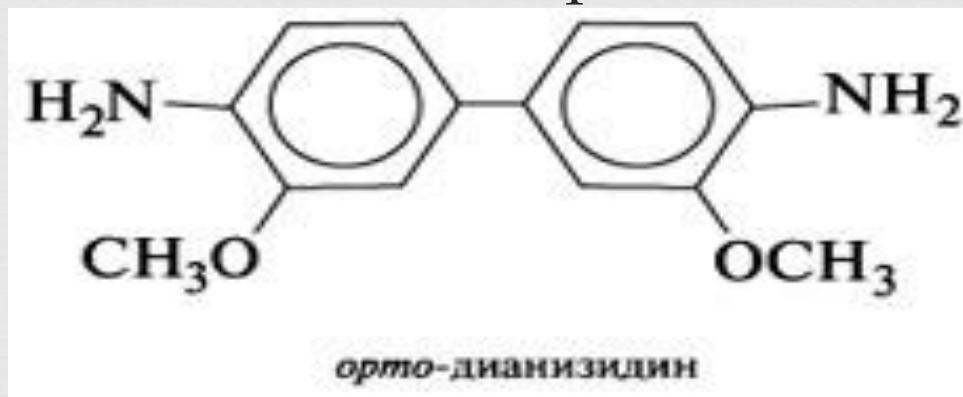


фосген

- Однако в лаборатории произошел мощный взрыв, и дальнейшие работы не проводились.

Начало XX века

- Центром производства ОВ стал г. Леверкузен. Начиненная сернокислым дианизидином шрапнель – «снаряд № 2» – впервые была применена при атаке г. Невшатель. Раздражающее действие ОВ оказалось слабым, и «снаряд № 2» был снят с производства.



Начало XX века



- Вместо него доктор Ф.Габер (будущий лауреат Нобелевской премии по химии) предложил применять хлор в виде газового облака, что и было испытано немцами в 17 ч 22 апреля 1915 г. в сражении у бельгийского города Ипр. Именно в тот час французы заметили над германскими позициями зеленовато-желтое облако, которое ветер гнал в их сторону. Солдаты почувствовали едкий удушающий запах, у них началось жжение глаз, раздражение слизистой оболочки носа и горла. В панике французские войска пустились в бегство, без боя оставляя противнику свои позиции.
- 31 мая 1915 г. немцы успешно провели газовую атаку против частей 2-й русской армии под Варшавой.

Начало XX века



- В ночь на 13 июля 1917 г. немцы применили артиллерийские снаряды «желтый крест», начиненные сильнодействующим ОВ – бис(2-хлорэтил)сульфидом $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{SCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$, и вывели из строя около 2,5 тысяч солдат Антанты. Англичане окрестили немецкое ОВ «горчичным газом», а французы – «ипритом», по названию города Ипр, где оно было впервые применено. Итогом применения химических ОВ в первой мировой войне было отравление в разной степени нескольких миллионов людей.

Заключение



- Применение в первой мировой войне химического оружия так сильно возмутило мировую общественность, что под ее давлением 17 июня 1925 г. в Женеве представители 49 государств подписали протокол «О запрещении применения на войне удушливых, ядовитых и других подобных газов и бактериологических средств».
- Некоторые страны не подписали протокол – Италия, Япония, США и другие. Да и те, кто подписал Женевский протокол, в частности Германия, не особенно считались с ним. Гонка химических вооружений продолжалась...

Заключение



- Женевский протокол 1925 года дополняет собой Конвенция о запрещении химического оружия (КХО). 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 отчёт, который содержал текст Конвенции о запрещении химического оружия. Генеральная Ассамблея приняла Конвенцию 30 ноября 1992. 13 января 1993 в Париже Генеральный секретарь ООН открыл её для подписания. Конвенция вступила в силу 29 апреля 1997 спустя 180 дней после того, как была ратифицирована 65-м её участником (Венгрия).

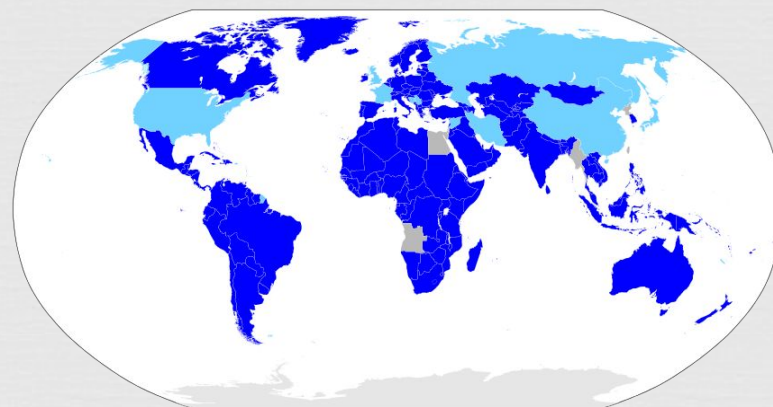
Заключение



- Ключевые пункты Конвенции:
- Запрещение производства и применения химического оружия
- Ликвидация (или использование в других целях) мощностей по производству химического оружия
- Уничтожение всех запасов химического оружия (включая запасы, находящиеся за пределами территории государства)
- Взаимопомощь между государствами и взаимодействие с ОЗХО в случае применения химического оружия
- Инспекции ОЗХО с целью контроля над производством химикатов, из которых может быть изготовлено химическое оружие
- Международное сотрудничество в мирном использовании химикатов в соответствующих областях

Заключение

- Почти все страны в мире присоединились к Конвенции о запрещении химического оружия. В настоящее время 190 из 196 государств-членов ООН являются участниками КХО. Из 6 оставшихся государств 2 подписали, но ещё не ратифицировали Конвенцию (Мьянма и Израиль). 4 государства не подписали Конвенцию (Ангола, Северная Корея, Египет и Южный Судан). Последняя на данный момент Сирия подписала Конвенцию 13 сентября 2013 года. Официальное присоединение Сирии к Конвенции состоялось по истечении 30-дневного срока, 13 октября 2013 года.



- Государства-участники КХО
- Государства, которые заявили о наличии запасов ХО и/или известно об обладании ими мощностей по его производству