

ТЕМА 3 «Современные средства вооруженной борьбы»

Вопросы лекции

- 1. Обычное оружие. Его характеристика. Особенности формирования очага санитарных потерь**
- 2. Ядерное оружие. Поражающие факторы ядерного оружия. Особенности формирования очага санитарных потерь и оказания помощи**
- 3. Биологическое оружие. Особенности его применения, формирования очага санитарных потерь и оказания медицинской помощи**
- 4. Нелетальное оружие. Его характеристика. Особенности воздействия на человека**

Введение

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ МЕЖДУ ГОСУДАРСТВАМИ И НАРОДАМИ БУДУТ ПОДТАЛКИВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ РАДИКАЛЬНЫЕ И ЭКСТРЕМИСТСКИЕ ДВИЖЕНИЯ К СИЛОВЫМ ДЕЙСТВИЯМ.

СЛЕДОВАТЕЛЬНО, ДАЖЕ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ УХОД В ПРОШЛОЕ РЕЦИДИВОВ «ХОЛОДНОЙ ВОЙНЫ» НЕ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ИЗ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПРАКТИКИ БУДЕТ ИСКЛЮЧЕНО ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ. ОТКАЗ ОТ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРОТИВОСТОЯНИЯ НЕ ОТМЕНИТ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ ИНТЕРЕСОВ, А ТАКЖЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ ВО ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКЕ ЛЮБОГО ГОСУДАРСТВА.

ПРИ АНАЛИЗЕ УГРОЗ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ СЛЕДУЕТ ОСТАНОВИТЬСЯ НА ИСТОЧНИКАХ ВОЕННОЙ ОПАСНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПЕРЕРАСТИ В ВОЕННЫЕ УГРОЗЫ РАЗЛИЧНОГО МАСШТАБА (ГЛОБАЛЬНЫЕ, РЕГИОНАЛЬНЫЕ, ЛОКАЛЬНЫЕ).

ГЛОБАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ РОССИИ ИСХОДИТ И БУДЕТ ИСХОДИТЬ ОТ СТРАН, ОБЛАДАЮЩИХ СТРАТЕГИЧЕСКИМ ЯДЕРНЫМ ОРУЖИЕМ (США, КИТАЙ, ФРАНЦИЯ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ПАКИСТАН). В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ И РОССИЯ, ОБЛАДАЮЩАЯ ТЕМ ЖЕ ОРУЖИЕМ, ЯВЛЯЕТСЯ ИСТОЧНИКОМ ГЛОБАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПАСНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К ДРУГИМ СТРАНАМ МИРА. В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ВОЕННО-СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В МИРЕ ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ ОПАСНОСТЬ В ГЛОБАЛЬНОМ МАСШТАБЕ УМЕНЬШАЕТСЯ И ИМЕЕТ ВСЕ ПОЗИТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ К ДАЛЬНЕЙШЕМУ СНИЖЕНИЮ.

Вопрос 1 «Обычное оружие»

Стрелковое оружие



К стрелковому оружию относятся: автоматы, карабины, винтовки, пистолеты и т.п. При использовании этого оружия основным поражающим элементом является пуля, летящая с огромной скоростью. Начальная ее скорость может достигать 1000 м/сек.

Управляемые ракеты и авиабомбы



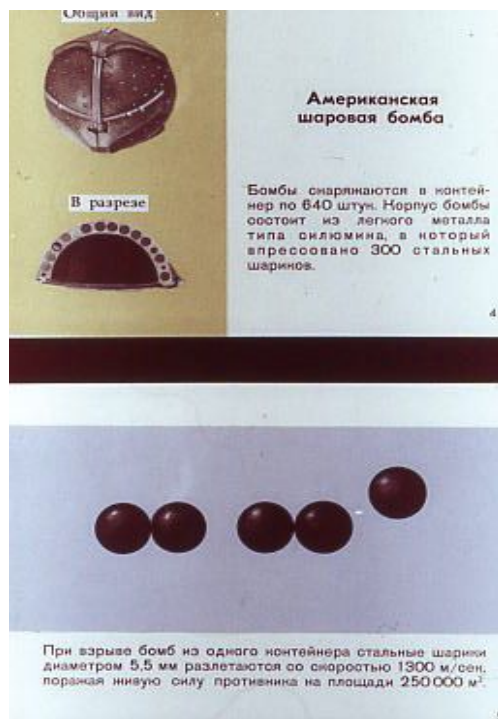
Применяются для поражения промышленных объектов, жд. узлов, крупных мостов, складов, РЛС и других важных объектов. Высокая точность (до 10 м) и большая мощность заряда (например, боеголовки «Буллэп») позволяют наносить удары по защищенным объектам и убежищам.

Боеприпасы объемного взрыва



К обычным видам современного оружия относят также боеприпасы объемного взрыва. Они содержат в качестве взрывчатого вещества не тринитротолуол, а воздушно-топливные взрывчатые вещества, которые освобождаются при разрушении корпуса боеприпаса и образуют аэрозольное облако, которое затекает во все негерметичные сооружения. В дальнейшем оно подрывается специальным взрывателем.

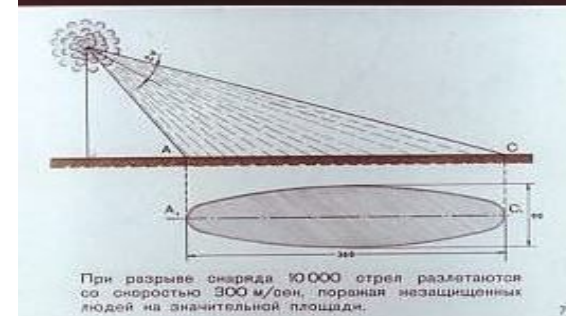
Поражающими факторами боеприпасов объемного взрыва являются мощная ударная волна, тепловое и токсическое воздействие. Ударная волна вызывает травматические повреждения в радиусе до 300 м (при взрыве бомбы весом до 1000 кг). Здания, сооружения, заглубленные объекты могут быть разрушены в результате действия ударной волны, а также затекания газовой смеси (ГВС) во входы, каналы воздухооборудования, коммуникации с последующей детонацией ГВС. Причем взрыв ГВС, происходящий в замкнутой системе, является значительно более эффективным с точки зрения нанесения ущерба за счет оптимизации условий для процесса детонации.



Снаряды со стреловидными убойными элементами



Кассетные боеприпасы



Боеприпасы с игольчатым наполнением содержат в себе от 300 до 12 тысяч штук тонких стальных игл или стрел (28 мм), которые при взрыве и разлете загибаются в форме крючка и наносят ранения, приводящие к летальному исходу. Дальность разлета при взрыве снаряда достигает 500 м с площадью поражения до 70-80 га.

Кассетные боеприпасы (бомбы и снаряды) представляют собой специальные металлические футляры, содержащие десятки, а иногда и сотни отдельных самостоятельных боеприпасов. Так, американцами во Вьетнаме шариковые бомбы сбрасывались с самолетов в футлярах (маточных бомбах), содержащих по 640 бомб. На высоте 500-1000 метров такой футляр раскрывался и разлетающиеся из него шариковые бомбы, падая, поражали живую силу на площади до 25 га.

Зажигательные средства



Для поражения гражданского населения в современных войнах могут применяться зажигательные смеси (ЗС), представляющие собой пиротехнические средства, содержащие напалм, термит или фосфор. Поражающее действие ЗС обусловлено термическими ожогами кожи и слизистых, инфракрасным излучением и отравлением продуктами горения. Горящей огнесмесью могут поражаться не только кожа, но и подкожная клетчатка, мышцы и даже кости.

1.1 Особенности формирования очага санитарных потерь

Ранения (поражения), вызванные современным обычным оружие имеют, в обобщенном виде, следующую лечебно-эвакуационную характеристику.

Они носят множественный характер с повреждением нескольких областей тела (сочетанные ранения), с обширными разрушениями костно-мышечных тканей и с повреждениями внутренних органов. По степени тяжести отмечается сдвиг от легких и средних ранений в сторону тяжелых и крайне тяжелых, как правило, вызывающих шоковое состояние и требующих сложных безотлагательных хирургических вмешательств (оказание квалифицированной и специализированной помощи) с последующим продолжительным лечением.

Увеличивается летальность среди раненых и количество увольняемых после лечения в связи с потерей бое- и трудоспособности. При снижении в структуре санитарных потерь доли легкораненых – значительно сокращается число раненых, возвращаемых в строй после лечения.

1.1.1 Огнестрельные ранения

Пулевые и осколочные ранения до идентификации ранящего снаряда обозначаются как огнестрельные. Морфологическим субстратом огнестрельного ранения является огнестрельная рана. В механизме ее образования основное значение принадлежит 4-м факторам:

- воздействие головной ударной волны;
- воздействие ранящего снаряда;
- воздействие энергии бокового удара, в процессе которого образуется временная пульсирующая полость;
- воздействие вихревого следа.

1.1.2 Минно-взрывные травмы и взрывные травмы

Минно-взрывные ранения – результат воздействия на организм боеприпаса взрывного действия в зоне поражения взрывной ударной волной, сопровождающихся взрывным разрушением тканей или отрывом сегмента.

Ранения, возникающие в результате воздействия взрывных боеприпасов в зоне поражения осколками, относятся к категории осколочных ранений.

Открытые и закрытые травмы, возникшие в результате метательного действия взрывных боеприпасов, воздействия окружающих предметов относятся к категории взрывных травм.

Взрывными травмами называют открытые или закрытые травмы, возникающие в результате метательного действия взрывного боеприпаса и воздействия на человеческое тело окружающих предметов на открытой местности или в замкнутом пространстве.

1.2 Особенности оказания мед. помощи



Применение обычных средств поражения требует оказания преимущественно хирургической помощи. Известно, что до 30% поражённых могут находиться в тяжелом и крайне тяжелом состояниях, требуя оказания неотложной хирургической помощи по жизненным показаниям, остальные — с поражениями легкой и средней тяжести. Оказание медицинской помощи для них может быть отсрочено, хотя в ряде случаев это грозит развитием различных, нередко тяжелых осложнений. Распределение травм по анатомическому признаку при массовых поражениях характеризуется преобладанием повреждений конечностей. При травмах головы и позвоночника отмечаются сотрясения и ушибы головного и спинного мозга, трещины и переломы костей черепа и позвоночника.

Отличительной чертой боевых повреждений хирургического профиля является значительная частота случаев множественных и сочетанных травм, а также комбинированных повреждений, сопровождающихся такими тяжелыми осложнениями, как травматический и ожоговый шок, острая кровопотеря, асфиксия, и т.д.

В первые часы и даже дни после возникновения массовых поражений основная работа хирургов направлена на оказание экстренной хирургической помощи поражённым, и только по её завершении они вправе переходить к плановому лечению хирургических больных. поражённых, когда именно на сестёр возлагается обязанность по продолжению оказания экстренной медицинской помощи во время транспортировки.

Вопрос 2 «Ядерное оружие»

2.1 Поражающие факторы ядерного взрыва

При ядерном взрыве на организм человека могут воздействовать специфические поражающие факторы: ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное загрязнение местности, электромагнитное излучение.

Дальность поражающего действия ядерных боеприпасов (в м)

Поражающее действие		Атомный боеприпас 10Кт	Нейтронный боеприпас 1 Кт
Доза проникающей радиации	80000 рад	760	760
	30000 рад	910	910
	650 рад	1200	1200
Действие ударной волны	Тяжелые повреждения военной техники	370	170
	Тяжелые повреждения зданий	910	430
	Средние повреждения зданий	1200	550
Световое (тепловое) излучение	Лесные пожары	1400	340

2.2 Медико-тактическая характеристика очагов ядерного поражения



Очагом ядерного поражения называется территория, на которой под воздействием поражающих факторов ядерного взрыва возникают разрушения различных сооружений, радиоактивное заражение местности и поражения личного состава.

Размеры очага зависят от мощности примененного боеприпаса, вида взрыва, рельефа местности и погодных условий. Очаг не имеет ярко выраженных контуров и характеризуется массовыми разрушениями сооружений, техники, зданий, завалами на больших площадях, повреждениями и разрушениями защитных фортификационных сооружений, пожарами на большей части территории и значительными санитарными потерями.

Размеры и структура санитарных потерь в очаге ядерного поражения изменчивы и зависят от количества и калибра боеприпасов, способа их применения, вида взрывов, степени инженерного оборудования местности, обученности войск мерам защиты, вида боевой деятельности войск и т.д. Однако санитарные потери в очаге ядерного поражения всегда будут массовыми и разнообразной структуры.

На структуру санитарных потерь влияет прежде мощность взрыва. При сверхмалой и малой мощности наибольшим радиусом поражающего действия обладает проникающая радиация, поэтому преобладающее место в структуре потерь займут радиационные поражения в чистом виде или в сочетаниях с термическими ожогами. По мере возрастания мощности взрыва радиусы поражений ударной волной и световым излучением увеличиваются в значительно меньшей степени, чем радиус поражений проникающей радиацией, структура санитарных потерь изменяется: ведущее место занимают термические ожоги и травмы.



Структура санитарных потерь неодинакова также при взрывах, произведенных на различной высоте (воздушный, наземный). При воздушном взрыве при прочих равных условиях более значителен процент ожогов, а при наземном - травматических повреждений. При воздушных взрывах потери возникнут практически одновременно в пределах границ территории очага ядерного поражения. При наземных взрывах они будут возникать не только в районе взрыва, но и на территории следа радиоактивного облака. В этом случае их формирование будет иметь волнообразный характер: одномоментно в районе взрыва и через определенный промежуток времени (2-3 недели) среди личного состава на территории следа радиоактивного облака.

Непосредственно в районе ядерного взрыва основная масса санитарных потерь будет представлена поражениями хирургического профиля (за исключением взрывов сверхмалой и малой мощности), при этом будут преобладать комбинированные поражения - травмы, ожоги и лучевая болезнь в различных сочетаниях, являющиеся характерным признаком ядерного очага. На следе радиоактивного облака будут преобладать радиационные поражения, т.е. поражения терапевтического профиля. Кроме того, известное место среди санитарных потерь займут поражения психоневрологического профиля, (острые реактивные состояния могут наблюдаться у 70% лиц, попавших в район ядерного взрыва).



Поскольку в медико-тактической характеристике очагов ядерного поражения определяющим является величина, характер и структура санитарных потерь принято выделять три типа ядерных очагов:

- 1. Очаг с преимущественными радиационными поражениями.**
- 2. Очаг с комбинированными поражениями.**
- 3. Очаг с преимущественными термическими поражениями.**



Вопрос 3 «Биологическое оружие»



Система биологического оружия

Технические
средства

Биологические
поражающие агенты

Средства
доставки

Малогоабаритны
е
суббоеприпасы

Вирусные

Токсинные

Авиация

Генераторы
аэрозолей

Бактериальные

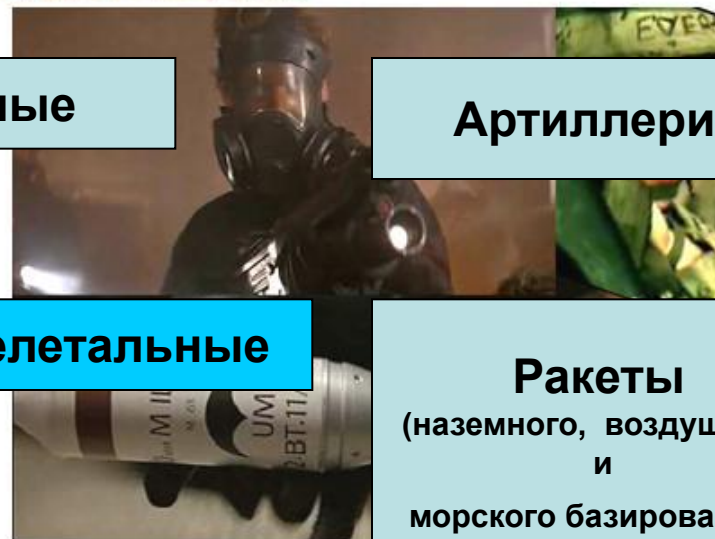
Артиллерия

Выливные
аэрозольные
приборы

Летальные

Нелетальные

Ракеты
(наземного, воздушного
и
морского базирования)



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ ОМП

(по материалам иностранной литературы)

Вариант применения	Система оружия	Площадь поражения, км ²	Поражение живой силы (гибель)
Бомбардировка	ядерная бомба	30	нет данных
	биологический агент	50	то же
	VX-газы	0,75	то же
	обычное ВВ с высокой силой взрыва, 5-6 т	0,22	то же
Ракетный удар по малонаселенному городу	ядерная боеголовка, 12,5 кт	нет данных	40000
	зарин, 300 кг	то же	60-200
	споры сибирской язвы, 30 кг	10	20000-80000
Ракетный удар по средненаселенному городу	ядерная боеголовка, 12,5 кт	7,8	23000-80000
	зарин, 300 кг	0,22	200-3000
	споры сибирской язвы, 30 кг	10	30000-100000
Распыление биоагентов авиацией	споры сибирской язвы, 100 кг	300	1-3 млн.

Вопрос 4 «Нелетальное оружие»

К возможному оружию на новых физических принципах, прежде всего, нелетального воздействия, можно отнести:

- лазерное оружие;**
- оружие электромагнитного импульса;**
- источники некогерентного света;**
- средства радиоэлектронной борьбы;**
- СВЧ-оружие;**
- метеорологическое, геофизическое оружие;**
- инфразвуковое оружие;**
- биотехнологические средства;**
- химическое оружие нового поколения;**
- средства информационной борьбы;**
- психотропное оружие;**
- парапсихологические методы;**
- высокоточное оружие нового поколения (интеллектуальные боеприпасы);**
- биологическое оружие нового поколения (включая психотропные средства).**

Благодарю за внимание