

**Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Кафедра инфекционных болезней, эпидемиологии и
гигиены**

Военная эпидемиология

Лекция № 2

**«Современные представления о
биологических средствах и их
поражающих свойствах.**

**Основы противобактериологической
защиты войск и этапов медицинской
эвакуации**

Определение

- **Биологическое оружие – патогенные микроорганизмы, бактерии, риккетсии, вирусы, грибы, токсины, зараженные членистоногие, грызуны, а также гербициды, предназначенные для поражения людей, животных и растений**

История

- Применение трупов людей, погибших от чумы и натуральной оспы во время походов Ал-ра Македонского
- Причина поражения Крестоносцев на Ближнем Востоке – эпидемия чумы
- Сыпной тиф в армии Наполеона из-за использования тулупов с платяными вшами
- Натуральная оспа среди коренного населения Северной Америки во время колонизации испанцами

История

(продолжение)

- 1-ая мировая война – диверсионная попытка применения Германией возбудителей холеры, сапа, сибирской язвы
- 1925 год – 34 государства подписывают протокол о запрещении БО, ядовитых газов
- 1939 год – Япония испытывает БО на военнопленных и местных жителях (100000 погибших) и применение зараженных грызунов чумой в районе озера Хасан
- 1940 год создание военно-техническая служба в Форт-Детрике и полигон в штате Юта (Дагузе) США

История

(продолжение)

- 50 – 60-ые годы 20 века – применение холеры, сибирской язвы, гербицидов в Китае, Корее, Вьетнаме
- 1971 год- 26 сессия ООН – Конвенция о запрещении разработки, производства и накопление запасов БС и токсинного оружия
- 1981 год – применение зараженных насекомых вирусом лихорадки Денге на Кубе (300000 б-ных)
- 21 век – диверсионное применение БС (терроризм)

Отличие БС от других видов оружия массового поражения

- Не вызывает разрушения и уничтожения материальных ценностей
- Простота и дешевизна производства
- Заражение может происходить на огромных пространствах (ОВ – 60 кв. км., ЯО – 300 кв. км., БС – 100000 кв.км.
- В ряде случаев не требует обработки территории и специального уничтожения трупов

Современные требования, предъявляемые к биологическим средствам

- Во всех случаях применения должны вызывать смерть, потерю дееспособности или другой ущерб
- Производство БС в нужных количествах должно быть экономичным и основываться на использовании доступных материалов
- БС должны быть устойчивыми во внешней среде, долго не терять своих свойств как при производстве, так и при хранении и транспортировке
- БС должны допускать их эффективное применение всеми имеющимися для этих целей средствами

Боевая характеристика БС

- Способность поражать людей, животных и растения на громадных пространствах
- Сложность и длительность индикации БС
- Наличие скрытого периода от момента применения БС до появления заболеваний
- Продолжительность действия БС
- Избирательность действия БС (или людей, или животных, или растения)
- Способность проникать в негерметичные помещения
- Психологическое воздействие на людей

Действие БС

- По скорости действия (быстродействующее, замедленного действия, отсроченного действия)
- По тяжести поражения (смертельное и временно выводящее из строя)
- По контагиозности (контагиозное и неконтагиозное)
- По устойчивости во внешней среде (малоустойчивое, относительно устойчивое, высокоустойчивое)

Факторы, влияющие на поражающее действие БС

- Вертикальная устойчивость приземного слоя воздуха (инверсия, изотермия, конвекция)
- Сила ветра
- Осадки
- Солнечная радиация
- Высокая температура воздуха (более 10 градусов Цельсия)
- Низкая (менее 60%) и высокая (более 70%) влажность
- Время пребывания во внешней среде

Особенности искусственно вызванного эпидемического процесса

- Отсутствие источника инфекции
- Возникновение одновременно большого количества заболеваний, возможно на больших пространствах
- Возникновение заболеваний с необычной клинической картиной
- Возникновение заболеваний, не свойственных данной территории, климатической зоне и времени года
- Возникновение заболеваний в местности, благополучной в эпидемиологическом отношении
- Возможность возникновения микст-инфекций
- Возникновение массовых заболеваний в коллективах, имеющих иммунитет (естественный или искусственный)

Факторы, влияющие на особенности противоэпидемического обеспечения

- Отсутствие внешних признаков применения БС затрудняет своевременную диагностику и целенаправленное проведение ПБЗ
- Возможность преодоления иммунитета снижает эффективность плановой иммунизации и иммунизации по эпидемическим показаниям
- Массовые поражения требуют привлечения в короткие сроки большие силы и средства для работы в очаге
- Массовые заболевания, особенно, ООИ, требуют проведения сложных режимно-ограничительных мероприятий
- Работа в очаге требует обеспечения личного состава индивидуальными средствами защиты