

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА МОБИЛИЗАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Учебно-методическое пособие для студентов
V курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов
Кубанского государственного медицинского университета

Краснодар 2014

УДК 614.871.88(075.8)

ББК 51.1(2)2

О – 75

Составители: Заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф КубГМУ к.м.н., доцент **А.В. Арутюнов**
Заведующий учебной частью кафедры д.м.н., профессор **С.Н. Линченко**
Старший преподаватель к.м.н. **В.М. Бондина**
Старший преподаватель **М.А. Конюхов**

Рецензенты: Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, иммунологии КубГМУ к.м.н., доцент **С.А. Бабичев**
Доцент кафедры скорой медицинской помощи, мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФПК и ППС к.м.н. **Д.В. Пухняк**

О - 75 Основы военной эпидемиологии и эпидемиологии чрезвычайных ситуаций: Учебно-методическое пособие. Краснодар: ИПЦ КубГУ, 2014. – 93 с.

Составлено в соответствии с учебной программой по «Организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в военное время», раздел военная эпидемиология (эпидемиология чрезвычайных ситуаций).

Предназначено для студентов V курсов лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России. Материал пособия может быть также использован в практической работе врачей организаторов и эпидемиологов медико-санитарных частей предприятий, медицинской службы ВС РФ, Всероссийской службы медицины катастроф, МЧС.

Рекомендовано к изданию ЦМС КубГМУ,
протокол №__ от «__»_____ 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

В пособии рассматриваются с учетом проводимой реформы Вооруженных Сил России предмет и задачи военной эпидемиологии, дается подробная характеристика поражающих факторов биологической природы. Следует обратить внимание на то, что чрезвычайные ситуации могут возникать как в мирное, так и в военное время, а условия, складывающиеся в период боевых действий, еще более осложняют эпидемиологическую обстановку среди населения и в войсках. С учетом этого фактора изложены основы защиты населения при применении биологического оружия (БО), в условиях возникновения особо опасных и карантинных инфекций.

Цель обучения студентов военной эпидемиологии состоит в их подготовке для исполнения обязанностей врача в соответствии с предназначением на военное время и в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного времени. В результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

- механизм развития и проявления эпидемического процесса, его особенности в чрезвычайных ситуациях и в условиях применения противником оружия массового поражения;

- методы оценки санитарно-эпидемического состояния войск и района их действий;

- характеристику биологических поражающих агентов и способы их применения;

- мероприятия, проводимые по противозэпидемической и биологической защите личного состава и этапов медицинской эвакуации: силы и средства, привлекаемые для их проведения;

- основные принципы перевода этапа медицинской эвакуации на строгий противозэпидемический режим работы;

- мероприятия медицинской службы по выявлению и изоляции больных особо опасными инфекциями;

- организацию работы основных подразделений санитарно-эпидемиологических учреждений в военное время и в ЧС;

уметь:

- оценивать санитарно-эпидемическое состояние части (района ее действия) и в соответствии с оценкой определять перечень мероприятий по противозэпидемической и биологической защите;

- проводить эпидемиологическое обследование очагов и санитарно-эпидемиологическую разведку и наблюдение районов боевых действий;

- определять показания для санитарной обработки в очаге;

- владеть основами лабораторных исследований и индикации биологических средств в объеме, предусмотренном для санитарно-эпидемиологической лаборатории соединения (медицинского учреждения).

быть ознакомленным:

- с особенностями этиологической структуры инфекционной заболеваемости в войсках и среди населения в военное время и при ЧС;

- с организационно-штатной структурой СЭО объединений.

Соответственно цель данного учебно-методического пособия - помочь студентам более эффективно освоить материал изучаемой дисциплины, а также выработать алгоритм действий при возникновении реальной угрозы, связанной с ЧС.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

ВВЕДЕНИЕ		7
1.	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	9
2.	СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ..	10
2.1.	Мероприятия, проводимые по противоэпидемической защите.....	10
2.2.	Содержание и специфика отдельных групп противоэпидемических мероприятий в ЧС и в военное время (по направленности на источник возбудителя инфекции, механизм передачи, восприимчивость организма)..	11
2.3.	Медицинский контроль за пребывающим пополнением. Организация выявления, изоляции и эвакуации инфекционных больных.....	15
2.4.	Противоэпидемический режим работы этапов медицинской эвакуации, его сущность.....	16
2.5.	Порядок и средства проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации	17
2.6.	Режимно-ограничительные мероприятия, их виды и содержание	19
2.7.	Санитарно-эпидемиологическая разведка, её задачи и порядок её проведения в части, соединении. Требования, предъявляемые к ней.....	21
2.8.	Эпидемиологическое обследование очагов с единичными и множественными инфекционными заболеваниями: решаемые задачи, необходимые силы и средства, порядок проведения.....	23
2.9.	Критерии оценки благополучного, неустойчивого, неблагополучного и чрезвычайного санитарно-эпидемического состояния.....	25
2.10.	Особенности организации и проведения противоэпидемических мероприятий в зависимости от санитарно-эпидемического состояния части и района её действия.....	25
3.	БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА. ОСНОВЫ ПРОТИВОБАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЛИЧНОГО СОСТАВА (НАСЕЛЕНИЯ) И ЭТАПОВ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ.....	30
3.1.	Характеристика и боевые свойства биологических средств.....	30
3.2.	Биологические рецептуры, критерии их группировки, способы применения и средства доставки.....	32
3.3.	Особенности механизма развития и проявлений искусственно вызванного эпидемического процесса.	34
3.4.	Мероприятия, проводимые при угрозе использования, применении и ликвидации последствий применения биологических средств.....	38
4.	БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА И ИНДИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.....	41
4.1.	Определение понятия бактериологическая разведка. Задачи медицинской службы при проведении бактериологической разведки. Индикация биологических средств.....	41

4.2.	Неспецифическая индикация биологических средств. Отбор проб для специфической индикации биологических средств, порядок их доставки в лабораторию, сопроводительная документация.....	42
4.3.	Этапы, методы, схемы и очередность проведения специфической индикации биологических средств.....	47
4.4.	Порядок проведения специфической индикации биологических средств в сокращенном объеме.....	47
4.5.	Понятие о полном объеме специфической индикации и идентификации БС, показания к использованию полной (классической) схемы микробиологического анализа.....	49
4.6.	Принципы преемственности лабораторий при проведении индикации биологических средств.....	53
4.7.	Режим работы лабораторий, проводящих индикацию биологических средств.....	53
5.	ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ, ИЗОЛЯЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КАРАНТИННЫМИ И ОСОБО ОПАСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ.....	55
5.1.	Условия возникновения особо опасных инфекций.....	55
5.2.	Мероприятия медицинской службы по предупреждению особо опасных инфекций.....	57
5.3.	Мероприятия медицинской службы при выявлении больного особо опасной инфекцией на этапах медицинской эвакуации. Диагностика, порядок изоляции больного и выявления лиц, соприкасавшихся с больным, меры в отношении них.....	58
5.4.	Организация режима работы изолятора.....	63
5.5.	Порядок эвакуации и лечения особо опасных инфекций.....	65
5.6.	Требования для предупреждения рассеивания инфекции.....	66
6.	ПЕРЕВОД ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ НА СТРОГИЙ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ.....	68
6.1.	Обычный санитарно-противоэпидемический режим работы этапа медицинской эвакуации и его требования.....	68
6.2.	Показания для перевода этапа медицинской эвакуации на строгий санитарно-противоэпидемический режим	69
6.3.	Строгий санитарно-противоэпидемический режим этапа медицинской эвакуации и его требования.....	69
6.4.	Перевод и варианты перевода этапа медицинской эвакуации при работе в строгом санитарно-противоэпидемическом режиме. Особенности работы этапа медицинской эвакуации.....	70

7.	ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ) В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ.....	74
7.1.	Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, их предназначение и принципы использования в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.....	75
7.2.	Специализированные (нештатные) формирования: СЭО, СЭБ, СПЭБ, ГЭР и их задачи, структура и принципы организации работы.....	78
7.3.	Санитарно-эпидемиологическая лаборатория соединения, ее задачи. Организация работы по проведению противоэпидемической и противобактериальной защиты личного состава.....	85
8.	ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ.....	88
9.	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	92

ВВЕДЕНИЕ

Военная эпидемиология – это дисциплина, изучающая причины и условия развития эпидемического процесса в воинских контингентах и обосновывающая мероприятия по предупреждению заноса инфекций в войска (на флот), а в случае их возникновения и распространения – меры по ликвидации эпидемических очагов и предотвращению выноса инфекции в тыл страны.

На данном этапе развития профилактической медицины эпидемиологические последствия ЧС (катастроф, аварий, стихийных бедствий) целесообразно рассматривать в соответствующих разделах военной эпидемиологии в связи со сходством закономерностей эпидемического процесса и его проявлений, а также стратегии и тактики проведения эпидемиологического надзора и организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в военное время и в условиях возникновения ЧС.

Источником формирования отечественной военной эпидемиологии была как военная медицина с одной стороны, так и эпидемиология инфекционных болезней - с другой. Исторические сведения указывают, что еще со времени царствования *Ивана IV* в русских войсках проводились элементарные мероприятия по предупреждению заноса инфекций и выноса их в тыл (заставы, карантин, в том числе подвижные, дезинфекция окуриванием, простейшие приемы санитарно-эпидемиологической разведки). Дальнейшее развитие они получили в XVIII веке в период многочисленных войн, которые вела Россия в то время. Отдельные мероприятия стали проводиться в районах боевых действий не только в войсках, но и среди населения. Уже тогда военачальники и медики хорошо понимали значение инфекционных болезней в войсках, ибо потери от них существенно превышали боевые. При этом преобладали тяжелые «повальные» болезни – особо опасные, кишечные, природно-очаговые, тифы. Большой вклад в обоснование рациональных для того времени противоэпидемических мероприятий в войсках внес основоположник отечественной эпидемиологии **Д.С.Самойлович**.

В XIX веке военные медики стали стремиться к раздельному обслуживанию заразных больных и военнослужащих с другой патологией, шире использовать подвижные карантин. Следует отметить выдающуюся роль в разработке профилактического направления в военной медицине **Н.И.Пирогова**. Именно ему принадлежит определение войны как «*травматической эпидемии*», сочетающейся с эпидемиями заразных болезней и голода. В период русско-турецкой войны 1877-1878 гг. появились первые штатные санитарно-эпидемиологические учреждения. Бактериологические открытия способствовали дальнейшему совершенствованию противоэпидемического обеспечения войск и лечебно-эвакуационного обслуживания инфекционных больных. Так, в русско-японскую войну начала организационно оформляться система противоэпидемических барьеров на путях движения войск и

железнодорожных эшелонов (санитарные наблюдательные посты, железнодорожные дезинфекционные отряды и бани, летучие отряды – прообраз подвижных эпидемиологических групп). Именно тогда возникли и первые штатные санитарно-эпидемиологические учреждения.

В I мировую войну были образованы изоляционно-пропускные и обсервационные пункты, штатные санитарно-эпидемиологические отряды в корпусах и дезинфекционные отряды в дивизиях. Начинает широко применяться вакцинация, дезинфекция. На основе двухлетнего опыта войны **К.В.Карaffen-Корбут** сформулировал **организационные принципы военной эпидемиологии и противозидемического обеспечения войск** в различные периоды боевых действий. В своей основе они действенны и в настоящее время.

В тяжелой эпидемической обстановке в период революции, гражданской войны и иностранной интервенции начала XX в. военно-санитарная служба страны была утрачена и практически воссоздана заново. Под руководством стоявшего в то время во главе Военно-санитарного управления Красной Армии **З.П.Соловьева** (заместителя народного комиссара здравоохранения республики) разрабатываются новые организационные формы противозидемического обеспечения войск, создается организационно-штатная структура санитарно-эпидемиологических учреждений, улучшаются их материально-техническое оснащение и методы работы.

Важнейшим этапом в развитии организационных форм и методов противозидемического обеспечения войск явилась Великая Отечественная война. В ходе ее окончательно завершилось становление системы противозидемических барьеров на путях движения войск и пополнения, а также эвакуации раненых и больных. Это происходило на фоне тяжелой эпидемической обстановки на театре военных действий, сложившейся в первые два года войны. Впоследствии, в условиях наступательного периода войны, шло совершенствование методов санитарно-эпидемиологической разведки, организации противозидемических мероприятий в местах размещения и действия войск, на этапах медицинской эвакуации, а также среди военнопленных и репатриантов. Большая заслуга в достижении эпидемического благополучия в войсках и среди населения принадлежит руководству санитарно-эпидемиологических органов Вооруженных Сил и Наркомздрава – **Е.И. Смирнову, И.И. Рогозину, Т.Е. Болдыреву**.

Реформирование медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации в современных условиях ставит перед врачами новые сложные задачи в области эпидемиологии, решение которых в военное время или в условиях ЧС будет обеспечиваться всеми силами здравоохранения Российской Федерации. Это влечёт за собой необходимость глубокой подготовки по военной эпидемиологии (эпидемиологии ЧС) всех будущих врачей, какой бы специальности в дальнейшем они не посвятили свою жизнь. Вопросы данной дисциплины являются основой для работы врачей в организованных коллективах.

1. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АОХВ	– аврийно опасные химические вещества
БО	– биологическое оружие
БР	– биологическая разведка
БС	– биологические средства
ВПИГООИ	– военно-полевой инфекционный госпиталь ООИ
ВПИГ	– военно-полевой инфекционный госпиталь
ВПТГ	– военно-полевой терапевтический госпиталь
ВПНГ	– военно-полевой неврологический госпиталь
ВПХГ	– военно-полевой хирургический госпиталь
ГЭР	– группы эпидемиологической разведки
ИПГ	– инфекционный подвижный госпиталь
ОБЗ	– очаг биологического заражения
ОВ	– отравляющие вещества
ОМедБ	– отдельный медицинский батальон
ОМП	– оружие массового поражения
ООИ	– особо опасные инфекции
ПМГ	– полевой многопрофильный госпиталь
ПЭЗ	– противозидемическая защита
РВ	– радиоактивными вещества
РХБЗ	– войска (служба) радиационной, химической, биологической защиты
СПЭБ	– специализированные противозидемические бригады;
СПЭР	– строгий противозидемический режим
СЭБ	– санитарно-эпидемиологические бригады
СЭЛ	– санитарно-эпидемиологическая лаборатория соединения
СЭО	– санитарно-эпидемиологический отряд
ТрТГЗ	– травматологический тыловой госпиталь здравоохранения
ТУ	– территориальное управление
ФБУЗ	– Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
ЧС	– чрезвычайная ситуация
ЭМЭ	– этап медицинской эвакуации

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мероприятия, проводимые по противоэпидемической защите. 2. Содержание и специфика отдельных групп противоэпидемических мероприятий в ЧС и в военное время (по направленности на источник возбудителя инфекции, механизм передачи, восприимчивость организма). 3. Медицинский контроль за прибывающим пополнением. Организация выявления, изоляции и эвакуации инфекционных больных. 4. Противоэпидемический режим работы этапов медицинской эвакуации, его сущность. 5. Порядок и средства проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации. 6. Режимно-ограничительные мероприятия, их виды и содержание мероприятий. 7. Санитарно-эпидемиологическая разведка, её задачи и порядок её проведения в части, соединении и требования, предъявляемые к ней. 8. Эпидемиологическое обследование очагов с единичными и множественными инфекционными заболеваниями: решаемые задачи, необходимые силы и средства, порядок проведения. 9. Критерии оценки благополучного, неустойчивого, неблагополучного и чрезвычайного санитарно-эпидемического состояния. Сбор информации и ее анализ для оценки санитарно-эпидемиологического состояния войск и района их действия. 10. Особенности организации и проведения противоэпидемических мероприятий в зависимости от санитарно-эпидемического состояния части и района её действия.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

2.1. Мероприятия, проводимые по противоэпидемической защите

Противоэпидемическая защита (ПЭЗ) – система мероприятий по предупреждению возникновения инфекционных заболеваний среди личного состава и их ликвидации в случае появления в войсках.

Цель ПЭЗ - создание и поддержание (сохранение) эпидемиологического благополучия войск.

Задачи:

- ❖ предупреждение заноса инфекций в воинские коллективы (с пополнением, из соседних частей, от местного населения, из животноводческих хозяйств и природных очагов, а также из войск противника);
- ❖ предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний в воинских коллективах за счет внутреннего резервуара инфекции;
- ❖ локализация и ликвидация очагов инфекционных заболеваний в воинских коллективах в случаях их возникновения и предупреждение бесконтрольного выноса инфекции за пределы очага.

Группы мероприятий противозидемической защиты в ЧС и в военное время по направленности на звенья эпидемического процесса:

1. Мероприятия по обезвреживанию **источников возбудителей**.
2. Меры по разрыву **механизма передачи**.
3. Создание **невосприимчивости** у воинского коллектива.

Каждая из этих групп мероприятий (в зависимости от целей и времени проведения) в свою очередь подразделяется на **подгруппы**:

А. Профилактические – направленные на предупреждение возникновения и распространения заболеваний;

Б. Противозидемические – по борьбе с уже возникшими заболеваниями.

2.2. Содержание и специфика отдельных групп противозидемических мероприятий в ЧС и в военное время (по направленности на источник инфекции, механизм передачи, восприимчивость организма)

Профилактические и противозидемические мероприятия, направленные НА ИСТОЧНИК ИНФЕКЦИИ в войсках.

Первая группа мероприятий по обезвреживанию источников возбудителей инфекции направлена в основном на выявление и изоляцию людей как источников инфекции. В отношении источников антропонозных инфекций (людей) проводятся изоляционные, лечебно-диагностические и режимно-ограничительные мероприятия, а в отношении зоонозных (животных) – ветеринарно-санитарные и дератизация.

Подгруппа А - профилактические:

1. Реабилитация личного состава частей, переболевших ранее инфекционными заболеваниями.
2. Медицинский осмотр личного состава, прибывающего в часть из отпусков и командировок
3. Медицинский осмотр и контроль за прибывающим пополнением.
4. Медицинские осмотры работников питания и водоснабжения при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с графиком аутсерсинговых компаний под контролем врача части. Лабораторные исследования выполняются в аккредитованных лабораториях ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии».
5. Санитарно-эпидемиологическая разведка и эпидобследование.
6. Изучение природных очагов болезней в районе дислокации войск.

7. Снижение численности эпидемически значимых животных (грызуны, голуби).

8. Усиленное медицинское наблюдение.

Подгруппа Б - противоэпидемические:

1. Активное выявление, изоляция и госпитализация инфекционных больных.
2. Качественное лечение больных и соблюдение правил, их выписки (после выздоровления и лабораторного обследования на носительство микробов).
3. Проведение режимно-ограничительных мероприятий: карантин, обсервация
4. Лабораторные обследования лиц, контактировавших с больными.
5. Истребление диких (в том числе дератизация) и лечение домашних сельскохозяйственных животных, больных заразными заболеваниями.
6. Соблюдение правил захоронения трупов.

Профилактические и противоэпидемические мероприятия, направленные на разрыв МЕХАНИЗМА ПЕРЕДАЧИ инфекции.

Вторая группа мероприятий – по разрыву путей передачи - включает **меры** по предупреждению микробного загрязнения объектов внешней среды, уничтожению патогенных микробов на факторах передачи (дезинфекция) и истреблению членистоногих переносчиков – насекомых, клещей (дезинсекция).

Подгруппа А - профилактические:

1. Размещение личного состава согласно установленным нормативам (не допускать **«скученности»** личного состава). Норматив - 12 м² на 1 военнослужащего.
2. Охрана от загрязнения и профилактическое хлорирование (кипячение) воды.
3. Очистка от органических нечистот и мусора почвы, обеззараживание туалетов. Канализация населённых мест.
4. Регулярная помывка в бане личного состава и соблюдение личной гигиены.
5. Стирка (чистка, мытьё) обмундирования, белья, обуви.
6. Соблюдение технологических и санитарных правил заготовки, первичной и тепловой обработки пищевых продуктов и хранения готовых блюд.
7. Индивидуальная и коллективная защита от членистоногих переносчиков заразных болезней.

Подгруппа Б - противоэпидемические мероприятия:

1. Обеззараживания воздуха в закрытых помещениях (казармах).
2. Ношение респираторов (масок, противогазов).
3. Проведение заключительной дезинфекции помещений по месту размещения и труда военнослужащего.
4. Дезинфекция почвы.
5. Запрещение зрелищных и коллективных мероприятий (собрания, просмотры кинофильмов и т.д.)
6. Полная санитарная обработка личного состава, стрижка волосистых частей тела, дезинфекция одежды и личных вещей.
7. Обеззараживание пищевых продуктов, гиперхлорирование воды в эпидочагах.
8. Истребление зараженных насекомых и клещей.

Мероприятия, направленные на СОЗДАНИЕ НЕВОСПРИИМЧИВОСТИ У ВОИНСКОГО КОЛЛЕКТИВА к инфекции.

Третья группа мероприятий включает иммунопрофилактику профилактику инфекционных заболеваний (неспецифическую и специфическую) среди личного состава войск путём создания искусственного иммунитета у военнослужащих.

Подгруппа А- профилактические.

1. Профилактические прививки представлены в *табл. 1*:

Таблица 1

Ориентировочный план вакцинации военнослужащих

	Грипп	АДСМ	Пневмо -23	Гепатит А	гепатит В	Ветряная оспа	Менингококк	Паротит	Корь	Брюшной тиф
Молодое пополнение ¹	+	+	+							
Плановые прививки ²		1 раз в 10 лет		1 раз в 5 лет	До 35 лет				до 35 лет	1 раз в 3 года
По эпидемическим показаниям	+	+		+		+	+	+	+	+
Плановые прививки для частей постоянной готовности	октябрь	+		+	+					+

¹ Вакцинация проводится в первые три дня после прибытия молодого пополнения в часть.

² Вакцинация проводится плано- декретированному контингенту в соответствии с графиком углубленного медицинского обследования и по согласованию с государственным санитарным врачом при наличии вакцины.

2. Фагопрофилактика.

3. Медикаментозная профилактика, например при менингококковой инфекции, проводится одним из антибиотиков по схеме: ципрофлоксацин (500 мг однократно); рифампицин (600 мг через каждые 12 ч. в течение 2-х дней); ампициллин (по 0,5 г 4 раза в день в течение 4-х дней). Химиопрофилактика ОРЗ по схеме одним из препаратов: кагоцел, арбидол, анаферон, римантадин+дибазол+аскорбиновая кислота.

Подгруппа Б – противэпидемические.

Осуществляются путём **экстренной профилактики:**

иммунными сыворотками (*табл. 1*).

иммуноглобулинами (иммуноглобулин человеческий нормальный в течение трёх суток после контакта с больными гриппом, корью, менингококковой инфекцией);

бактериофагами (дизентерийный, сальмонеллезный, эшерихеозный);

антибиотиками (менингококковая инфекция схему см. выше);

химиопрепаратами (виферон, гриппферон).

Контрольные вопросы и задачи:

Что понимают под противэпидемической защитой?

Какие мероприятия направлены на третье звено эпидемического процесса в задаче №1?

2.3. Медицинский контроль за прибывающим пополнением

Цель: предупредить занос инфекционных заболеваний в войска с прибывающим пополнением.

Три этапа медицинского контроля за прибывающим пополнением:

1. На призывных и сборных пунктах военкоматов.

2. В пути следования к месту военной службы.

3. По прибытию в часть молодого пополнения.

1. На призывных и сборных пунктах военкоматов:

– Профилактические и противоэпидемиологические мероприятия проводятся органами гражданского здравоохранения и определяются приказом областного (краевого) военного комиссара.

– На призывных и сборных пунктах проводятся профилактические прививки, предусмотренные специальными указаниями, флюорография органов грудной клетки.

– Выявляются и берутся на учет лица, переболевшие инфекционными болезнями, сопровождающиеся реконвалесцентным носительством. Список их передается приемщикам из войск.

– Выявленные инфекционные больные изолируются в изоляторы сборных пунктов и в последующем госпитализируются в инфекционные стационары гражданского здравоохранения. Отправка их в части до выздоровления категорически запрещена.

2. В пути следования к месту военной службы.

– Команды призывников, сформированные на сборных пунктах передаются в распоряжении «команд сопровождения», прибывших за пополнением из воинских частей

– В состав команды назначается врач (фельдшер). Он получает всю необходимую документацию и сведения об эпидемической обстановке в районе формирования сборного пункта.

– При посадке и в пути следования эшелона врач организует необходимые профилактические и противоэпидемические мероприятия, являющиеся продолжением мероприятий, проводимых гражданскими органами здравоохранения.

3. По прибытию в часть молодого пополнения.

– Противоэпидемические мероприятия проводятся одновременно с другими мероприятиями по медицинскому обеспечению пополнения.

– Врач (фельдшер), сопровождавший команду молодого пополнения передает по прибытию в часть начальнику медицинкой службы сведения о санитарном состоянии транспорта в котором проводилась перевозка пополнения, уровне инфекционной заболеваемости как по месту призыва молодого пополнения, так и в пути следования.

–В зависимости от полученной информации проводятся те или иные противоэпидемические мероприятия.

Независимо от эпидемической обстановки, прибывшее пополнение проходит санитарную обработку и размещается отдельно от старослужащих не менее чем на 14 суток (срок «карантина»). В этот период проводятся плановые прививки, медицинское обследование молодого пополнения, санитарно-просветительная работа.

В связи с «перемешиванием» личного состава в первые месяцы после прибытия, наблюдается высокая заболеваемость инфекционными заболеваниями с аэрозольным механизмом передачи (ОРВИ, ангина и др.), чем определяются мероприятия по противоэпидемическому обеспечению войск в этот период.

Организация выявления, изоляции и эвакуации инфекционных больных

Методы выявления инфекционных больных:

- активное ранне выявление инфекционных больных путём: самообращения военнослужащих на утренних и вечерних поверках путём активного опроса жалоб;
- во время ежемесячных медосмотров;
- при реабилитационных обследованиях переболевших инфекционными заболеваниями;
- лабораторные исследования по эпидпоказаниям.

Временная изоляция инфекционных больных. Срок изоляции – одни сутки.

- в штатные изоляторы медпунктов и лечебных учреждений;
- во временные изоляторы коечной емкостью до 10% от численности личного состава части, развёртываемые в помещении казарм на основании приказа командующего округом.

Правила эвакуации (транспортировки) инфекционных больных:

- по принципу «на себя» - транспортом госпитальных (больничных) баз или специально выделенным отдельным транспортом, снабжённым предметами ухода за больными, дезинфекционными средствами;
- в машине могут находиться больные только с одинаковыми заболеваниями;
- в сопровождении медперсонала (в спецодежде);
- обязательное проведение заключительной дезинфекции транспорта по месту госпитализации больного.

Госпитализация инфекционных больных проводится:

- в военный полевой госпиталь ООИ – больных чумой, холерой, натуральной оспой;
- в военный полевой инфекционный госпиталь или в гарнизонный военный госпиталь – больных остальными заболеваниями.

Лечение инфекционных больных осуществляется по принципу этапного лечения с эвакуацией по назначению.

2.4. Противоэпидемический режим работы этапов медицинской эвакуации, его сущность

Принципы противоэпидемических мероприятий на этапах медицинской эвакуации:

- лечение «на месте»;

- двухэтапность эвакуации (первый этап – на месте выявления больного, второй этап – инфекционный госпиталь, минуя промежуточные этапы медицинской эвакуации);
- приближение инфекционных госпиталей к эпидемическим очагам.

Цель противоэпидемических мероприятий:

- предупреждение заноса и развития внутриэтапных инфекций среди личного состава;
- предотвращение заражения медицинского персонала;
- исключение выноса инфекционных заболеваний в окружающие войска и на очередной этап медицинской эвакуации.

Виды режимов в условиях современной войны:

- А. Обычный противоэпидемический режим. Соблюдается постоянно при всех условиях.
- Б. Строгий противоэпидемический режим при поступлении больного (подозрительного) на ООИ.

Контрольные вопросы:

Назовите этапы медицинского контроля за прибывающим пополнением:
Методы выявления инфекционных больных:
Правила временной изоляции инфекционных больных:
:
Правила эвакуации инфекционных больных:
Как осуществляется лечение инфекционных больных?

2.5. Порядок и средства дезинфекции, дезинсекции и дератизации

Дезинфекция – это уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний на объектах внешней среды.

Виды дезинфекции: **1.Профилактическая** - проводится постоянно, независимо от эпидемической обстановки. **2. Текущая** - проводится у постели больного в изоляторах медицинских пунктов, лечебных учреждениях. **3. Заключительная** - проводится после изоляции, госпитализации, выздоровления или смерти больного с целью освобождения эпидемического очага от возбудителей, рассеянных больным.

Методы дезинфекции:

Механический метод включает в себя проветривание, протирание объектов влажной ветошью, смывание водой или растворами ПАВ и др.

Физический метод включает применение для дезинфекции кипящей воды, пара, сухого горячего воздуха, огня, солнечного света, УФ лучей, проникающей радиации. Прибавление к кипящей воде щелочи (сода, мыла в концентрации до 1-2%) усиливает бактерицидные свойства кипящей воды.

Химический метод заключается в применении различных химических препаратов, способных обеспечить бактерицидный, спороцидный, вирулицидный эффекты, разрушать токсины. Химические средства могут использоваться аэрозольным, газовым методами, замачиванием или обмыванием объектов.

Одна дезинфекционная группа в составе дезинструктора, дезинфектора и двух санитаров в течение рабочего дня способна обработать 25 квартир площадью 60 м² каждая.

Дезинсекция – это уничтожение переносчиков инфекционных заболеваний (насекомых и клещей) и бытовых паразитов.

Профилактическая дезинсекция (истребительные мероприятия) - заключается в создании неблагоприятных условий для выклада членистоногих, а также предотвращении попадания их на человека и проникновения в места расположения личного состава.

Методы дезинсекции:

Физический метод – истребление воздействия на переносчиков нагретого до высокой температуры сухого или увлажненного воздуха и воды.

Механический метод – уничтожение переносчиков подручными средствами, их вылавливание, а также механическая защита путем засетчивания окон, противомоскитных пологов и т.д.

Биологический метод – использование для борьбы с членистоногими их естественных врагов и паразитов, выпуск стерильных самцов (облученных гамма-лучами), применение химических веществ (хемостерилизаторов), либо выпуск особей с генетически нарушенной способностью воспроизводить потомство.

Химический метод – уничтожение членистоногих с помощью различных химических веществ (инсектицидов, акарицидов, ларвицидов, овоцидов), форма применения химических препаратов выбирается с учетом поставленной цели, особенностей обрабатываемых объектов и наличия технических средств.

В зависимости от путей проникновения в организм членистоногих инсектициды подразделяются на **контактные**, проникающие через покровы тела, **кишечные**, проникающие через органы пищеварения, и **фумиганты**, проникающие через дыхательную систему. К группе кишечных ядов относятся и системные инсектициды, которые попадают в организм членистоногих при их питании кровью животного или человека, которым предварительно был введен специальный препарат, например, бутацион. По целевому предназначению инсектициды могут подразделяться на препараты для уничтожения клещей), **собственно инсектициды** (для насекомых), **педикулициды** (для вшей), а также на **овоциды**, **ларвициды**, и **имагоциды**, в зависимости от воздействия на определенные стадии развития членистоногих.

Дератизация – это комплекс мероприятий по борьбе с грызунами – источниками и механическими переносчиками возбудителей инфекционных заболеваний.

Профилактическая дератизация направлена на недопущение грызунов на объекты, лишение их кормовой базы и мест укрытий с помощью **санитарно-**

гигиенических (расчистка территории от кустарника, мусора, скашивание травы, сжигание хвороста, оборудование мест для сбора отходов и мусора) и **санитарно-технических мероприятий** (создание препятствий к доступу грызунов в палатки и временные сооружения путем их окапывания канавками и оборудования ловчих ям).

Истребительная дератизация проводится по эпидемическим показаниям специально созданными командами из числа личного состава частей, подразделений и этапов медицинской эвакуации. В особых случаях истребительные мероприятия осуществляются штатными дезинфекционными подразделениями санитарно-эпидемиологических учреждений.

Истребительная дератизация проводится механическим (1-5 капканов на 30 м²), химическим (фосфид цинка, антикоагулянты) способами.

Таблица 2

Средства дезинфекции, дезинсекции и санитарной обработки

Технические средства	Назначение
Гидропульт скальчатый типа ГС-2,ГС-3.	Для дезинфекции и дезинсекции поверхностей помещений и предметов обстановки.
Автомат для дезинфекции АО-2	Для дезинфекции помещений и предметов обстановки.
Распылитель дезинфекционных жидкостей «Дезинфаль».	Для дезинфекции и дезинсекции поверхностей помещений и предметов обстановки.
Распылитель ручной для порошкообразных дезинфицирующих веществ ПР-3.	Для дезинсекции препаратами, выпускаемыми в форме дуста (порошка).
Дезинфекционно-душевая установка на автомобиле ДДА-66.	Для гигиенической мойки и санитарной обработки личного состава в полевых условиях.
Генератор аэрозольный для дезинфекции.	Для дезинфекции (дезинсекции) казарменных и других жилых и служебных помещений, складов, хранилищ и небольших участков местности.
Индивидуальный комплект ИДК-1.	Для дезактивации, дегазации и дезинфекции автотракторной техники.
Автомобильный комплект специальной обработки (ДК-4)	Для дезактивации, дегазации и дезинфекции автомобилей и бронетранспортёров.
Комплект дезактивации, дегазации и дезинфекции вооружения и военной техники ДКВ.	Для дезактивации, дегазации и дезинфекции вооружения и военной техники.
Автомобильная разливочная станция АРС.	Для дезактивации, дегазации и дезинфекции вооружения, техники и местности.

2.6.Режимно-ограничительные мероприятия, их виды и содержание

Режимно-ограничительные мероприятия - это мероприятия, обеспечивающие особый режим поведения личного состава, связанный с ограничением его передвижений и перемещений в интересах противозаразительного обеспечения войск. Условно выделяют три категории режимно-ограничительных мероприятий, отличающихся по объёму и строгости их проведения:

1. усиленное медицинское наблюдение;
2. обсервация;
3. карантин.

1. Усиленное медицинское наблюдение направлено на активное выявление инфекционных больных среди личного состава с последующей их изоляцией и госпитализацией. Проводится путём опроса жалоб, объективного осмотра, термометрии и проведения лабораторных анализов раненым и больным на этапах медицинской эвакуации, личному составу непосредственно в подразделениях, а так же отдельным группам военнослужащих, прибывающим на доукомплектование или после выполнения служебного задания.

Вводится начальником медицинской службы при оценке санитарно-эпидемического состояния части и (или) района как **неустойчивого**.

2. Обсервация – предусматривает помимо усиленного медицинского наблюдения, *ограничение перемещений и передвижений личного состава*, но без ущерба для боевой деятельности части.

Вводится командиром части по представлению начальника медицинской службы при оценке санитарно-эпидемического состояния части (соединения) и (или) района их действия как **неблагополучного**.

При этом с целью предупредить занос инфекции в часть **запрещается:** контакт личного состава обсервированных частей с необсервированными; использование воды и пищевых продуктов *без контроля медицинской службы*; **ограничивается:** въезд и выезд из обсервированной части и транзитный проезд через неё.

3. Карантин – предусматривает *полную изоляцию личного состава*, обеспечиваемую вооружённой охраной, и ликвидацию инфекционных заболеваний при выявлении больного ООИ или массового распространения среди личного состава других контагиозных болезней. Часть обычно не участвует в боевых действиях.

В мирное время режим карантина **вводится приказом командующего округом** по представлению начальника медицинской службы округа при оценке санитарно-эпидемического состояния войск и района их действий как **чрезвычайного**.

Для ограничения дальнейшего распространения инфекции в карантине:

- личный состав размещается отдельными группами по подразделениям.
- для соблюдения режима в карантине выделяется комендантская служба;
- снабжение части обеспечивается через перегрузочные площадки и передаточные пункты;
- для проведения противоэпидемических мероприятий, выделяются специалисты из санитарно-эпидемиологических и лечебных учреждений. Формируются группы специалистов, обеспечивающие изоляционно-лечебное, дезинфекционное и лабораторное обслуживание; проведение прививок и экстренной профилактики.

Контрольные вопросы:

Дайте определение дезинфекции:
Виды дезинфекции:
Методы дезинфекции:

Что предусматривает дезинсекция:
Методы дезинсекции:
Дайте определение дератизации:
Методы, используемые при проведении дератизации:
Назовите виды режимно-ограничительных мероприятий:
На что направлено усиленное медицинское наблюдение?
Дайте определение обсервации:
Перечислите мероприятия, необходимые для ограничения дальнейшего распространения инфекции в карантине:

2.7. Санитарно-эпидемиологическая разведка, её задачи и порядок проведения в части, соединении. Требования, предъявляемые к ней

Санитарно-эпидемиологическая разведка – это заблаговременное получение военно-медицинской службой сведений о возможных источниках инфекций в войска от гражданского населения и других невоисковых контингентов, а также заблаговременное выяснение условий возможного распространения инфекционных заболеваний среди личного состава войск за счёт не только внешнего, но и собственного резервуара инфекции.

Задачи санитарно-эпидемиологической разведки:

1. Предупреждение заражения личного состава войск инфекционными заболеваниями.
2. Своевременное проведение противозидемических мероприятий в районе расположения частей;
3. Выявление местных сил и средств, которые могут быть использованы для противозидемических нужд.

Требования, предъявляемые к санитарно-эпидемиологической разведке:

1. **Непрерывность** - необходима для постоянной осведомленности медицинской службы об обстановке.
2. **Достоверность** добываемых в ходе разведки сведений.
3. **Своевременность** - чтобы вовремя провести необходимые мероприятия.
4. **Преемственность** - вышестоящие звенья медицинской службы должны использовать сведения, добытые нижестоящими звеньями.
5. **Целеустремленность**. Необходимо получение, расширение и углубление сведений в соответствии с результатами анализа сан.-эпид. обстановки.
6. **Действенность** - в ходе разведки должны проводиться возможные и необходимые противозидемические мероприятия.
7. **Эшелонированность** санэпидучреждений, приближение сил и средств к войскам.

Проведение санитарно-эпидемиологической разведки – **обязанность всех звеньев медицинской службы**. В осуществлении санэпидразведки принимает участие весь медицинский состав. В роте она проводится санитарным инструктором, в батальоне – фельдшером, в полку – врачом.

Порядок проведения санэпидразведки:

I. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД:

- уточнение оперативной обстановки;
- изучение топографической карты района;
- знакомство с отчётами, обзорами и разведывательными сводками;
- предварительные выводы и формирование частных задач.

II. ПЛАНИРОВАНИЕ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ РАЗВЕДКИ:

- определение разведгруппы и постановка конкретных задач перед исполнителями. В состав группы санитарно-эпидемиологической разведки входят: врач-гигиенист, врач-эпидемиолог (или инфекционист), врач-бактериолог, лаборант, водитель.
- расчёт материальных и транспортных средств;
- выбор маршрутов и объектов разведки;
- установление форм связи, сроков проведения разведки, порядка информации.

III. ПРОВЕДЕНИЕ РАЗВЕДКИ С ВОЗМОЖНЫМ ОТБОРОМ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

- опрос медицинских работников и представителей местных органов власти;
- опрос и осмотр невоинского контингента населения, беженцев, военнопленных;

- обследование санитарного состояния населённых пунктов, источников водоснабжения, коммунальных и пищевых объектов;
- выявление местных ресурсов противоэпидемического назначения;
- обследование отдельных эпидемических и эпизоотических очагов, организация в них первичных противоэпидемических мероприятий.

IV. ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА (устного или письменного) об итогах разведки с выводами и конкретными предложениями.

2.8. Эпидемиологическое обследование очага с единичными и множественными инфекционными заболеваниями: решаемые задачи, необходимые силы и средства, порядок проведения

При выявлении инфекционного больного врач части, помимо его изоляции и госпитализации, немедленно приступает к обследованию эпидемиологического очага и проведению других мероприятий, вытекающих из результатов этого обследования.

Эпидемиологическое обследование очага с единичным заболеванием преследует цель установить источник инфекции, пути (факторы) передачи возбудителя, а также риск заражений и заболеваний личного состава в очаге. На основании результатов обследования уточняются мероприятия по ликвидации эпидемиологического очага.

Порядок проведения эпидемиологического обследования:

1. Уточнение эпидемиологической обстановки;
2. Опрос и обследование больного;
3. Опрос и обследование здоровых людей в очаге;
4. Обследование внешней среды (источники водоснабжения, питания и т.д.);
5. Анализ и синтез собранных данных, уточнение границ очага и мероприятий по его ликвидации.

Для уточнения эпидемической обстановки просматривается медицинская документация за неделю, месяц или несколько месяцев (в зависимости от нозологической формы болезни и конкретных условий очага). Уточняются эпидемическая обстановка не только внутри части, но и в районе её размещения. Для этого используются статические материалы гражданского здравоохранения.

При опросе больного собирают эпидемиологический анамнез. Выясняют условия жизни, службы и быт заболевшего. Уточняют места пребывания больного во время максимального по продолжительности инкубационного периода болезни, наличие аналогичных больных в этих местах и условий для заражения. Устанавливается точная дата заболевания и режим поведения до изоляции. Данные о сроках и характере заразительности при данной болезни позволяют сделать вывод о риске заражения личного состава в очаге.

Сведения, полученные от больного, дополняются сведениями от здоровых людей в очаге. Устанавливаются лица, которые могли заразиться вместе с заболевшим. Уточняется возможность заражения личного состава от больного в период нахождения его в подразделении до вакцинации.

На основании всех собранных данных делается вывод о необходимости проведения дополнительных лабораторных исследований, целесообразности экстренной профилактики, вакцинации или специального режима поведения личного состава. Выявляются возможности выноса инфекции из очага в связи с выездом в другие пункты личного состава, подвергавшегося риску заражения.

При обследовании внешней среды проводятся лабораторные исследования с целью уточнения путей передачи возбудителя (исследование воды на коли-индекс и т.д.).

Все собранные материалы подвергаются тщательному анализу, и делается вывод об источнике инфекции и путях передачи возбудителя. Уточняются границы очага и обосновываются мероприятия по его ликвидации.

Эпидемиологическое обследование очага с единичным инфекционным заболеванием (не ООИ) проводит врач части, и только в некоторых случаях принимают участие специалисты санитарно-эпидемиологических учреждений.

В процессе эпидемиологического обследования очага с множественными заболеваниями (вспышки, эпидемии) ставится задача – выяснить причины и условия возникновения и распространения заболеваний в конкретных условиях очага с целью выбора комплекса мероприятий по его ликвидации. Эпидемиологическое обследование очага с множественными заболеваниями проводит эпидемиолог с участием войсковых врачей, а до его прибытия – врач части.

Для эпидемиологического обследования очага необходимо выполнить следующие разделы работы:

1. Анализ динамики заболеваемости в очаге;
2. Анализ структуры заболеваемости по эпидемиологическим признакам;
3. Опрос и обследование больных и здоровых;
4. Визуальное обследование внешней среды (источники водоснабжения, питания т.д.);
5. Логическая обработка собранных материалов и установление причинно-следственных связей в соответствии с имеющимися материалами о типах эпидемий при данной инфекционной форме.

Для анализа динамики заболеваемости в зависимости от характера эпидемии производится распределение заболевших по дням, пятидневкам, декадам и так далее. Динамика заболеваемости сопоставляется с динамикой действия предполагаемых причинных факторов. Причинно-следственные связи выявляются с использованием метода сопутствующих изменений.

Распределение личного состава в очаге по эпидемиологическим признакам включает в себя распределение людей на группы, которые отличаются условиями заражения, по степени риска заболевания и т.д.

Группы заболевших в период вспышки выделяются и по таким признакам, как сроки изоляции больных, сроки пребывания их в стационаре, периоде очищения от возбудителя и др.

Построенные по этим данным ряды распределения могут помочь характеризовать эпидемию, выяснить механизм её развития, а также оценить качество и эффективность отдельных мероприятий.

Опрос больных и здоровых, а также визуальное наблюдение и лабораторное исследование внешней среды, преследуют цель подтвердить или отвергнуть гипотезу, сформулированную при анализе структуры и динамики заболеваемости в период вспышки.

Методом согласования выявленных нарушений с результатами анализа динамики и структуры заболеваемости устанавливаются причинно-следственные связи.

2.9. Критерии оценки благополучного, неустойчивого, неблагополучного и чрезвычайного санитарно-эпидемического состояния

Порядок сбора информации и ее анализа для оценки санитарно-эпидемического состояния войск и района их действия приведен на схеме 1.

Критерии оценки санитарно-эпидемического состояния войск:

1. уровня (спорадическая, групповая, вспышечная заболеваемость), структуры (однородный или полиформный очаг заболеваемости) и динамики инфекционной заболеваемости за неделю;
2. вероятности заноса инфекции (определяемого санитарно-эпидемическим состоянием района боевых действий (размещения) войск;
3. наличия или отсутствия условий для распространения инфекционных заболеваний;
4. факта применения противником биологического оружия.
5. наличие случаев заболеваний ООИ

Табл. 3. показывает варианты оценки санитарно-эпидемического состояния.

2.10. Особенности организации и проведения противоэпидемических мероприятий в зависимости от санитарно-эпидемического состояния части и района ее действия

В *табл. 4* приведены особенности организации и проведения противоэпидемических мероприятий в зависимости от санитарно-эпидемического состояния части и района ее действия:

Сбор информации и ее анализ для оценки санитарно-эпидемического состояния войск и района их действия



Варианты оценки санитарно-эпидемического состояния

Санитарно-эпидемиологическое состояние войск		Санитарно-эпидемиологическое состояние района действия войск	
Благополучное	1. отсутствие инфекционных заболеваний в части, за исключением «спорадических» случаев, характерных для отдельных инфекционных форм; 2. отсутствие возможностей заноса инфекционных заболеваний в войска (благополучное состояние района их размещения (действий)); 3. отсутствие возможностей распространения инфекционных заболеваний в войсках (удовлетворительное сан.состояние частей, качественное проведение всего комплекса мероприятий по противоэпидемическому обеспечению войск)	Благополучное	1. при отсутствии инфекционных заболеваний среди населения; 2. если имеются единичные случаи и эпизодическая обстановка не представляет непосредственной опасности для войск, 3. если противник не применял в этих районах бактериологического оружия
Неустойчивое	1. при возникновении отдельных, не регистрировавшихся ранее инфекционных заболеваний или учащение ранее регистрировавшихся спорадических заболеваний; 2. появление групповых инфекционных заболеваний без тенденции к дальнейшему распространению; 3. имеются условия для распространения отдельных инфекционных заболеваний (неудовлетворительное сан. состояние части и низкое качество мероприятий по противоэпидемической защите); 4.эпидемиологическом состоянии района размещения оценивается как неустойчивое или неблагоприятное.	Неустойчивое	1. при возникновении среди населения не регистрировавшихся ранее групповых инфекционных заболеваний; 2. при удовлетворительном санитарно-гигиеническом состоянии территории, объектов водоснабжения и отсутствии условий для массового распространения заболеваний; 3. наличие эпизодических очагов зоонозных инфекций, 4. неудовлетворительном санитарно-гигиеническом состоянии населения, территории и объектов водоснабжения.
Неблагополучное	1. при появлении среди военнослужащих части групповых инфекционных заболеваний с тенденцией к распространению; 2. наличие единичных заболеваний ООИ; 3. расположение части в районе, санитарно-эпидемиологическое состояние которого оценивается как чрезвычайное; 4. или после применения противником по войскам БО (за исключением возбудителей чумы, оспы, холеры).	Неблагополучное	1. при появлении групповых инфекционных заболеваний среди населения и наличия условий для их распространения; 2. возникновение единичных заболеваний ООИ; 3. расположение части в районе, санитарно-эпидемическое состояние которого оценивается как чрезвычайное 4. после применения противником по войскам БО (за исключением возбудителей чумы, оспы, холеры).
Чрезвычайное	1. при нарастании числа инфекционных больных среди личного состава в короткий срок, что приводит к потери боеспособности части; 2. возникновении повторных случаев заболеваний ООИ или групповых их вспышек; 3. установление факта применения противником БО в виде возбудителей ООИ. Часть выводится в карантин.	Чрезвычайное	1. при нарастании числа инфекционных больных среди личного состава в короткий срок, что приводит к потери боеспособности части; 2. возникновении повторных случаев заболеваний ООИ или групповых их вспышек; 3. установление факта применения БО в виде возбудителей ООИ.

<p>Задача 2. В механизированной армии, дислоцированной в заболоченной местности, возникла эпидемия малярии. В некоторых войсковых частях поражено малярией 60-70% личного состава. В местах расположения армии встречаются природные очаги туляремии. В соседнем районе выявлены бактериальные заражения чумой.</p> <p>Перечислите критерии, по которым будет оцениваться санэпидобстановка в районе дислокации механизированной армии.</p>
<p>Задача 3. Эпидемиологическому отряду Дагестанской противочумной станции в 2000 г. удалось провести эпизоотологическое обследование на чуму в Прикаспийском песчаном (на территории Чеченской республики) и в Терско-Сунженском низкогорном природном очагах чумы. В Малгобекском районе Ингушетии в непосредственной близости от границ ЧР были выделены 3 штамма чумного микроба. При этом среди местного населения Ингушетии зарегистрированы повторные случаи заболевания чумой.</p> <p>1. Дайте оценку санитарно-эпидемической обстановке в Ингушетии (Малгобекский район) объясните кратко, почему?</p> <p>2. Дайте оценку санитарно-эпидемической обстановке в Чеченской республике объясните кратко, почему?</p>
1.
2.

3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА. ОСНОВЫ ПРОТИБАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЛИЧНОГО СОСТАВА (НАСЕЛЕНИЯ) И ЭТАПОВ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика и боевые свойства биологических средств. 2. Бактериальные рецептуры, критерии их группировки, способы применения и доставки. 3. Особенности механизма развития и проявлений искусственно вызванного эпидемиологического процесса. Факторы, обуславливающие особенность организации проведения противоэпидемических мероприятий при использовании биологических средств. 4. Мероприятия, проводимые при угрозе использования, применения и ликвидации последствий применения биологических средств.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова. – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

3.1. Характеристика и боевые свойства биологических средств

Биологическое оружие (БО) – это патогенные микроорганизмы, бактериальные токсины, зараженные членистоногие и животные, гербициды, заключенные в боеприпасы или специальные приборы и предназначенные для массового поражения людей, сельскохозяйственных животных, посевов сельскохозяйственных культур, порчи материалов вооружения, техники, горюче-смазочных материалов, снаряжения и нанесения другого экономического ущерба стране.

Ведение боевых действий с использованием БО принято называть **биологической войной**.

Особенности поражающего действия БО в отличие от других видов ОМП:

1. **Высокая потенциальная эффективность** – способность БО поражать людей или животных ничтожно малыми дозами (в этом отношении поражающие свойства БО превосходят даже самые токсичные ОВ) и появление массовых санитарных потерь в относительно короткие сроки (от нескольких часов до нескольких суток);

2. **Контагиозность**, т.е. способность инфекционных болезней передаваться от больного человека (животного) к здоровому и способность к эпидемическому (эпизоотическому) распространению ряда инфекционных болезней;

3. **Наличие скрытого (инкубационного) периода** (поражающее действие БО проявляется спустя определенный период времени, длящийся несколько часов, дней и даже недель);

4. **Продолжительность его действия**, обусловленная способностью:

– спорообразующих микроорганизмов длительное время сохраняться в окружающей среде (споры сибирской язвы, столбняка, газовой гангрены);

– некоторых патогенных микроорганизмов длительно сохраняться в течение всей ее жизни (около года); вирус клещевого энцефалита не только паразитирует в организме клеща, но и передается потомству (трансовариально);

5. **Трудность обнаружения**, обусловленная отсутствием приборов, способных указывать вид примененных БС. Для обнаружения ОВ и РВ имеются приборы химической и радиационной разведки (ВПХР, МПХР, ДП-5В), а аналогичных приборов обнаружения БС нет. Установление вида примененного БС удается достигнуть только в результате сложных и длительных лабораторных исследований специально подготовленными лицами. Современные экспресс-методы (например, метод люминесцентной микроскопии) дают лишь ориентировочный ответ через 2-6 ч от начала исследования;

6. **Сложность диагностики** возникающих поражений, обусловленная:

– возможностью использования неизвестных возбудителей или их комбинированием (большое разнообразие биологических агентов и одновременное применение возбудителей нескольких инфекций; выведение штаммов возбудителей инфекционных болезней, устойчивых к современным средствам профилактики лечения);

– необычными путями заражения и большими инфицирующими дозами БС;

– использованием неспецифических переносчиков, устойчивых к средствам дезинфекции;

7. **Избирательность (целенаправленность) действия** БС, связанная с наличием большого количества возбудителей инфекционных заболеваний, опасных для человека, животных и растений. Например, использование возбудителей заболеваний растений (фитофтороз), заболеваний только животных (чума крупного рогатого скота), заболеваний только человека (холера, натуральная оспа и др.), заболеваний человека и животных (сап, сибирская язва и др.). Противник может применить возбудители заболеваний, чаще приводящих к летальному исходу (чума, натуральная оспа, сибирская язва) или временно выводящих из строя людей (туляремия и др.);

8. **Сильное психологическое воздействие** (наличие реальной угрозы применения противником БО может вызывать у людей страх и появление паники даже при применении неопасных для людей возбудителей);

9. **Относительная дешевизна и технологическая простота производства** БО по сравнению с производством химического и особенно ядерного оружия;

10. Наличие условий, благоприятных для появления инфекционных заболеваний, в сочетании с ранениями, ожогами, поражением проникающей радиацией и отравляющими веществами, что приводит к увеличению числа тяжелых случаев инфекционных заболеваний, требующих оказания медицинской помощи;

11. Необходимость проведения режимно-ограничительных мероприятий в войсках и на этапах медицинской эвакуации;

12. Применение в широких масштабах БО может привести к возникновению серьезных экологических последствий.

3.2. Биологические рецептуры, критерии их группировки, способы применения и средства доставки

Краткая характеристика биологических рецептур представлена в *табл. 5*.

Биологической рецептурой называется смесь культуры биологического агента и различных препаратов, обеспечивающих биологическому агенту наиболее благоприятные условия для сохранения своей жизненной и поражающей способности в процессе хранения и боевого применения. Биологические рецептуры могут содержать один или несколько видов БС и быть жидкими или сухими (порошкообразными).

Классификация биологических средств по виду возбудителя:

1. бактерии: чумы, сибирской язвы, туляремии, сапа, мелиоидоза, холеры и др.;
2. вирусы: натуральной оспы, геморрагической лихорадки Марбурга, Эбола, Ласса, желтой лихорадки, японского энцефалита, лихорадки Денге, лихорадки долины Рифт, Конго-крымской геморрагической лихорадки и др.;
3. риккетсии: эпидемического сыпного тифа, пятнистой лихорадки Скалистых гор, Ку-лихорадки, лихорадки Цуцугамуши, орнитоза (пситтакоза) и др.;
4. токсины растительного и животного происхождения (токсинное оружие): ботулинический токсин, столбнячный, сибиреязвенный, стафилококковый и др.;
5. грибки: кокцидиоидомикоза, гистоплазмоза, нокардиоза.

Классификация БС по избирательности (целенаправленности) действия:

1. для поражения людей: натуральная оспа, желтая лихорадка, возбудители энцефаломиелитов, геморрагические лихорадки, сибирская язва, туляремия, чума, сап, мелиоидоз, Ку-лихорадка, сыпной тиф, лихорадка Цуцугамуши, кокцидиоидомикоз и другие глубокие микозы, ботулинический и стафилококковый энтеротоксин;
2. для поражения сельскохозяйственных животных: сибирская язва, ящур, лихорадки долины Рифт, чума крупного рогатого скота, африканская чума свиней, сап, ложное бешенство и др.;
4. для поражения сельскохозяйственных культур: возбудители линейной стеблевой ржавчины пшеницы, пирикуляриоза риса, фитофтороза картофеля, позднего увядания кукурузы и других культур и других бактериальных, вирусных и грибковых болезней культурных растений; насекомые – вредители сельскохозяйственных растений; фитотоксиканты, дефолианты, гербициды и другие химические вещества;
5. для порчи запасов продовольствия, нефтепродуктов, снаряжения, электронного оборудования возможно преднамеренное использование бактерий и грибов, вызывающих разложение нефтепродуктов, изоляционных материалов, ускоряющих коррозию и окисление мест спайки контактов электрических схем, что приводит к выходу из строя сложного электронного оборудования и оптических систем.

Принципиальное устройство БС:

- оболочка;
- биологический агент (микробная рецептура, заражённые объекты);
- заряд (или устройство для раскрытия распыления).

Критерии группировки (выбора) биологической рецептуры

Критерии выбора	Период действия	Группа БПА	Вызываемые заболевания
Продолжительность скрытого (инкубационного периода)	От нескольких минут до суток	Быстродействующие	Ботулизм
	От нескольких часов до 5 суток	Замедленного действия	Бруцеллез, сыпной тиф, натуральная оспа, Ку-лихорадка
	Более 5 суток	Отсроченного действия	Чума, сибирская язва, туляремия, венесуэльский энцефаломиелит, желтая лихорадка, мелиоидоз
Тяжесть поражения (летальность)	–	Смертельного действия	Чума, сибирская язва, желтая лихорадка, натуральная оспа, ботулизм
	–	Временно выводящие из строя	Венесуэльский энцефаломиелит, туляремия, бруцеллез, Ку-лихорадка, мелиоидоз
Устойчивость возбудителя во внешней среде	1-3 ч	Малоустойчивые	Чума, венесуэльский энцефаломиелит, желтая лихорадка, ботулизм
	До 24 ч	Относительно устойчивые	Мелиоидоз, бруцеллез, туляремия, сыпной тиф, натуральная оспа
	Более 24 ч	Высокоустойчивые	Сибирская язва, Ку-лихорадка
Контагиозность	–	Высококонтагиозные	Чума, натуральная оспа, при наличии вшивости – сыпной тиф
		Контагиозные	Сибирская язва, при наличии комаров – переносчиков – желтая лихорадка, венесуэльский энцефаломиелит
		Неконтагиозные	Туляремия, Ку-лихорадка, бруцеллез, ботулизм, мелиоидоз

Способы применения БС:

1. Заражение приземного слоя атмосферы бактериальным (биологическим) аэрозолем (основной способ).
2. Разбрызгивание, распыление микробных рецептур на поверхность земли.
3. Поражение противника биологическими боеприпасами взрывного действия.
4. Сбрасывание заражённых микробами объектов:
 - живых существ;
 - предметов обихода и механического рассеивания;
 - продуктов питания, напитков, воды, фуража.
5. Диверсионный способ заражения воды, пищи.

Средства доставки БС: ракеты, управляемые снаряды, автоматические аэростаты, воздушные шары, авиация, надводные лодки, артиллерия;

Средства применения БС: генераторы аэрозолей, опрыскиватели, приборы и агрегаты диверсионного применения («тросточки», «зонтики», «авторучки»).

3.3. Особенности механизма развития и проявлений искусственно вызванного эпидемического процесса

Искусственный эпидпроцесс необходим для стратегических и тактических целей.

Особенности искусственно вызванного эпидемического процесса:

1. Внезапное появление массового количества поражённых (больных).
2. Возникновение заболеваний, не характерных для данной местности и сезона года.
3. Необычные пути передачи.
4. Преодоление имеющегося иммунитета.
5. Появление ранее неизвестных заболеваний.

При применении БО в виде аэрозоля возникает **зона бактериологического (биологического) заражения**. В результате выпадения аэрозольных частиц по следу облака образуется очаг биологического заражения (**ОБЗ**). Плотность заражённости в ОБЗ различная и зависит от рельефа местности, характера поверхности объектов. Вблизи места образования аэрозоля возникает массивное заражение за счёт оседания крупнодисперсной фазы, а по мере продвижения аэрозольного облака интенсивность заражения поверхности быстро снижается.

ОБЗ – это территория с населёнными пунктами и объектами народного хозяйства, в пределах которой в результате воздействия **БО** возникли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных, растений. В зависимости от способа применения БО под ОБЗ следует понимать:

- ❖ при использовании биологической рецептуры в виде аэрозоля – приземный слой атмосферы, содержащий аэрозоль в поражающих концентрациях и расположенные на этой территории войска, население, технику;
- ❖ при использовании заражённых переносчиков – район их распространения;
- ❖ при диверсионном применении биологической рецептуры – объект диверсии.

Санитарные потери при применении БО:

первичные – это поражения, появившиеся в результате аспирационного заражения первичным аэрозолем.

вторичные – поражения, которые возникнут вследствие заражения вторичным аэрозолем, при употреблении зараженной воды и пищи, при контакте с инфицированными объектами или заражение от больных контагиозными инфекциями.

Общие санитарные потери в очаге поражения	=	первичная заболеваемость (25-50% от числа личного состава)	+	вторичные санитарные потери (15-20% от числа личного состава)
---	---	--	---	---

Санитарные потери от БО при применении контагиозных форм возбудителей могут достигать 50-60%, тогда как при отсутствии внезапности и правильном использовании средств защиты их величина будет значительно ниже – 5-10%.

Санитарные потери могут значительно колебаться в зависимости от вида микроорганизмов, их вирулентности, контагиозности, масштабов применения и организации противобактериологической защиты.

Медицинская обстановка в очаге бактериологического (биологического) поражения в значительной мере будет определяться не только величиной и структурой санитарных потерь, но и наличием сил и средств, предназначенных для ликвидации последствий, а также их подготовленностью.

Контрольные вопросы и задачи:

Дайте определение биологическое оружия (БО):
Перечислите особенности поражающего действия БО в отличие от других видов ОМП:
Что понимают под высокой потенциальной эффективностью?

Факторы, обуславливающие особенности организации проведения противозидемических мероприятий при использовании БС

1. **Трудность индикации БС** потребует организации биологической разведки.
2. **Тотальность поражения.** Необходимость проведения противозидемических мероприятий в отношении всех военнослужащих и населения, находящихся в очаге поражения БС.
3. **Наличие скрытого периода.** Большое значение при проведении противозидемических мероприятий должно уделяться активному выявлению заболевших.
4. **Контагиозность БС.** Комплекс противозидемических мероприятий по ликвидации последствий применения БС должен включать своевременное проведение режимно-ограничительных мероприятий (карантин, обсервация).
5. **Высокая устойчивость возбудителей во внешней среде** потребует качественного и своевременного обеззараживания территории очага, боевой техники, обмундирования и других объектов.
6. **Способность БС проникать в коллективные средства защиты.** Личный состав войск будет вынужден длительное время находиться в индивидуальных средствах защиты.
7. **Психологическое воздействие факта применения БС** обуславливает необходимость морально-психологической подготовки военнослужащих.

3.4. Мероприятия, проводимые при угрозе использования, применении и ликвидации последствий применения биологических средств

Мероприятия, проводимые ПРИ УГРОЗЕ применения БС:

1. Профилактические прививки (по схемам на военное время)
2. Боевая подготовка личного состава, командиров штабов специальных войск и служб по действиям в условиях применения противником БО.
3. Обеспечение войск средствами индивидуальной и коллективной защиты.
4. Усиление санитарного надзора за размещением, питанием, водоснабжением, личной гигиеной в соединениях и частях.

Мероприятия, проводимые в условиях ведения БИОЛОГИЧЕСКОЙ ВОЙНЫ:

1. **Предупреждающие внезапность нападения,** упреждающие поражение личного состава БС: метеонаблюдение (ориентируют о возможностях применения БС); бактериологическая (биологическая) разведка; индикация БС.
2. **Уменьшающие поражающее действие БС в момент их применения:** оповещение личного состава частей, соединений; использование коллективных (в первую очередь) и индивидуальных (при ведении боевых действий) средств защиты; укрытие продовольствия, воды, фуража.

Мероприятия по ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ применения БС:

1. Определение и обозначение границ очага заражения (по данным наблюдательных постов, разведдозоров, индикации БС).

2. Выявление войсковых частей, подразделений, личного состава, подвергшихся воздействию БС (потенциально зараженных и пораженных БО), и вывод их из очага заражения.

3. Установление режимов:

- **обсервации** – когда неизвестен вид БС и при возникновении контагиозных заболеваний (приказами командиров частей и соединений на срок 5 дней);

- **карантина** – при возникновении высококонтагиозных (особо опасных) инфекций (приказами командующих армий и фронтов на срок: при чуме – 6 дней, натуральной оспе – 17 дней, холере – 5 дней);

- **строгого противозидемического режима** – на всех этапах медицинской эвакуации.

4. Частичная (*силами подразделений*) и полная (*химической службой* – на пунктах специальной обработки) санитарная обработка потенциально (условно) зараженных.

5. Экстренная профилактика потенциально (условно) зараженных:

5.1. общая (когда неизвестен вид возбудителя):

❖ доксициклин – внутрь 0,2 x 2 раза – 5 дней **или** рифампицин (бенемидин) – внутрь 0,45 x 2 раза – 5 дней **или** тетрациклин – внутрь 0,5 x 3 раза – 5 дней;

5.2. специфическая (после установления вида возбудителя) – путем применения средств, эффективных при соответствующих заболеваниях.

6. Дезинфекционная обработка (дезинфекция, дезинсекция, дератизация): местности, оборонительных сооружений и других наземных построек; вооружения, боевой техники, транспорта (проводится *химической службой*).

7. Обеззараживание: воды (*инженерной службой*); пищевых продуктов (*прод. службой*).

8. Выявление, изоляция, госпитализация, оказание медицинской помощи и лечение пораженных БС (инфекционных больных).

9.

Контрольные вопросы и задачи:

Какие факторы обуславливают особенности организации проведения противозидемических мероприятий при использовании БС?
Перечислите мероприятия, проводимые при угрозе применения БС:

Перечислите мероприятия, проводимые при применении БС:
Задача 5. В травматологический тыловой госпиталь здравоохранения (ТрТГЗ) санитарным автомобилем доставлена группа военнослужащих из 10 человек, одному из которых в приемном отделении установлен диагноз: «Чума, кожно-бубонная форма, средней тяжести, период разгара заболевания?».
<i>Перечислите мероприятия, которые следует провести для ликвидации ОБЗ в ТрТГЗ?</i>
Какие службы задействуются при ликвидации последствий возникновения высококонтагиозных (особо опасных) инфекций?

4. БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА И ИНДИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение понятия бактериологическая разведка. Задачи медицинской службы при проведении бактериологической разведки. Индикация биологических средств. 2. Неспецифическая индикация. Отбор проб для специфической индикации биологических средств, порядок их доставки в лабораторию, сопроводительная документация. 3. Этапы, методы, схемы и очередность проведения индикации БС. 4. Порядок проведения и индикации БС в сокращенном объеме. 5. Понятие о полном объеме индикации и идентификации БС, показания к использованию полной (классической) схемы микробиологического анализа. 6. Принципы преемственности лабораторий при проведении индикации БС. 7. Режим работы лабораторий, проводящих индикацию БС.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

4.1. Определение понятия биологическая разведка. Задачи медицинской службы при проведении биологической разведки. Индикация биологических средств

Биологическая (бактериологическая) разведка (БР) – совокупность мероприятий, проводимых командованием, разведывательными органами и отдельными службами по выявлению и сбору информации о подготовке и применении противником БО, включая установление факта и определение вида использованных биологических агентов.

Руководство БР в соединении (части) возлагается на медицинскую службу.

ЦЕЛИ БР: *своевременное информирование командования данными* об угрозе или применении противником БО для прогнозирования и оценки биологической обстановки и оповещения о биологическом заражении.

ЗАДАЧИ биологической разведки:

1. сбор и обобщение данных разведывательного характера о возможностях, намерениях и подготовке противника к применению БО;
2. индикация БО;

3. определение масштабов биологического нападения (оценка биологической обстановки).

СБОР И ОБОБЩЕНИЕ ДАННЫХ РАЗВЕДКИ

Разведывательные данные о намерениях противника по применению БО получают при допросе пленных, захвате документов, а так же используя технические и агентурные данные. Время, район и способы применения БО устанавливаются также представителями службы РХБЗ, которые организуют наблюдательные пункты, подготавливают наблюдателей и разведдозоры. Медицинская служба части (соединения) обеспечивает инструктаж личного состава постов и разведывательных дозоров о правилах отбора проб для индикации БС.

Данные о применении БО немедленно передаются командованию для оповещения войск в установленном порядке.

ИНДИКАЦИЯ БС (неспецифическая, специфическая) - важнейшая часть БР включает весь комплекс мероприятий по установлению факта применения противником БС и вида использованного при этом БС.

Индикация БС как наиболее сложная специальная задача биологической разведки выполняется в тесном взаимодействии подразделений химических войск (РХБЗ) и медицинской (ветеринарной) службы.

Этапы индикации:

- ❖ неспецифическая индикация
- ❖ отбор проб и доставка их в лаборатории медицинской (ветеринарной) службы
- ❖ специфическая индикация (биологический контроль), *цель* которой подтвердить факт применения БО, определить вид применяемых БС (идентификация) и выявление особых свойств БС (устойчивость к лекарствам и т.д). Проведение специфической индикации БС возлагается на медицинскую и ветеринарную службы.

ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ (ОБО) включает:

- ❖ определение границ очага заражения,
- ❖ характеристика очага заражения по зараженности,
- ❖ расчёт величины и структуры ожидаемых санитарных потерь.

Биологическая обстановка - совокупность условий, возникших в результате применения БО.

Характеризуется величиной и структурой санитарных потерь, масштабами и степенью заражения приземного слоя воздуха и местности с расположенными на ней войсками и населением.

4.2. Неспецифическая индикация биологических средств.

Отбор проб для специфической индикации БС, порядок их доставки в лабораторию, сопроводительная документация

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ проводится в войсках, частях и учреждениях в основном силами и средствами разведывательных подразделений химических войск, а в некоторых случаях – специально подготовленными для этой цели

разведподразделениями рядов войск и отдельных служб. **Цель неспецифической индикации** - подтвердить факт применения БС без уточнения вида БС.

Неспецифической индикации в первую очередь подвергают пробы воздуха, отбираемые с помощью автоматических сигнализаторов аэрозоль (АСП), находящегося в разведподразделениях химических войск. Аналитическое действие этих сигнализаторов основано на физических и физико-химических принципах (методах) обнаружения сверхфоновых концентраций микробного белка с последующей подачей звукового и светового сигнала.

Сигнал оповещения об обнаружении БС является основанием для применения личным составом индивидуальных средств защиты, а также для отбора проб для специфической индикации БС.

ОТБОР ПРОБ И ОБРАЗЦОВ производится с помощью табельных приборов химической разведки (ВПХР), наборов для отбора проб (КПО-1).

Медицинская служба для отбора проб использует ПХР-МВ, МПХР, а также МКОП (медицинский комплект отбора проб).

МКОП включает в себя: технические средства и инструменты для отбора проб (ручной насос для отбора и фильтрации воды, марлевый сачок, металлический совок, скальпель, ножницы, анатомический и энтомологический пинцеты, трубки с угольным адсорбентом, фланелевый флажок, пеножелатиновые и мембранные фильтры, стерильные полиэтиленовые пробирки с пробками, и полиэтиленовые мешочки, флаконы с клеолом, физраствором, спиртом, дезраствором, резиновые перчатки, блокнот, карандаш, тесьму, печать «Заражено» и тару для упаковки (переносной металлический футляр с ручкой) и транспортировки (резиновый мешок) проб.

МКОП состоит из четырех секций-наборов для взятия материалов от зараженных и больных людей; из объектов внешней среды; пищевых продуктов и воды, а также для сбора кровососущих членистоногих-переносчиков. Порядок и техника отбора проб этими средствами определяются инструкциями по их эксплуатации.

Все отобранные пробы должны быть немедленно направлены в ближайшую санитарно-эпидемиологическую лабораторию на специально выделенном для этого транспорте. Организация доставки проб в лабораторию является обязанностью командиров всех подразделений и частей.

Поскольку результаты специфической индикации БС во многом зависят от своевременного начала анализа, сроки доставки проб в лаборатории должны быть минимальными: не превышать 1,5-2,5 ч от момента взятия материала. Для сохранения в пробе БС в жизнеспособном состоянии все собранные материалы следует транспортировать в термоконтейнерах, обеспечивающих поддержание температуры не выше 0-4⁰ С.

В первую очередь отбору подлежат:

- пробы воздуха;
- осколки, оболочки и содержимое биологических боеприпасов;
- налет порошкообразных, сыпучих веществ, капли жидкости и другие подозрительные объекты на боевой технике;
- насекомые, клещи, трупы грызунов, обнаруженные вблизи места разрыва бомб, контейнеров;

- смывы из носоглотки и с кожных покровов зараженных, а также кровь, выделения и др. материалы от внезапно заболевших лиц, кусочки органов и тканей из трупов людей и животных, погибших от заболеваний.

Пробы пищевых продуктов и фуража отбирают для специфической индикации только тогда, когда имеется прямое подозрение на их преднамеренное заражение. Заражение продуктов питания и питьевой воды БС может произойти при оседании на них аэрозолей с микробными рецептурами, контакте с зараженными насекомыми, грызунами, больными людьми. Преобладающее большинство пищевых продуктов является хорошей питательной средой для развития и накопления патогенных микроорганизмов.

Пробы воздуха отбираются специальным воздухозаборником, а при его отсутствии - с помощью насоса ВПХР (ПХР-МВ) на пеножелатиновые фильтры посредством насадки, укрепляемой на насосе.

Для отбора *проб воды* используют полиэтиленовые пакеты емкостью 500 мл. Параллельно исследуемую воду (в объеме 500 мл) фильтруют через мембранные фильтры и трубки с активированным углем. Фильтры и трубки с углем укладываются в полиэтиленовые пакеты.

Почву вблизи воронок снимают металлическим совком тонким слоем (не глубже 0,5 см), вносят в мешочек или широкогорлую банку.

При отборе проб с растительности срезают скальпелем или ножницами ту часть листа, где имеются капли жидкости или налет порошкообразного вещества.

Отбор проб с открытых поверхностей производится с помощью смывов, затем тампон помещают в пробирку или узкий мешочек.

Сбор иксодовых клещей осуществляют с помощью волокуши или флажка.

Сбор блох в норах грызунов осуществляют с помощью резинового зонда, обмотанного тканью из фланели.

Задача №6. По данным разведки, два дня назад противником применено БО (распыление спор сибирской язвы) для заражения участка дороги на пути следования 115 ракетной бригады (15 км от пос. Пospelый Кириловского района Красноярского края). Выбрать другой путь следования нельзя из-за особенностей рельефа местности. Вы должны провести отбор материала для проведения специфической индикации на наличие возбудителя сибирской язвы в этом районе.

1. Перечислите, какой материал в районе потенциального очага заражения вы будете отбирать для исследования:

2. Какие технические средства следует использовать для отбора проб?

3. Оформите направление на одну из проб

куда и кому направляется проба
НАПРАВЛЕНИЕ
Направляется _____
название материала (пробы)
место взятия пробы _____

время взятия пробы (число, месяц, часы суток) _____
основание для отбора проб _____
(общие внешние признаки, результаты неспецифической индикации, появление больных и т.д.)

сведения о наличии в местах отбора пробы ОВ и РВ _____
время и предполагаемый способ применения БС _____
цель исследования _____
должность, звание, Ф.И.О. лица, производившего отбор проб _____

Медицинские учреждения (подразделения), осуществляющие индикацию БС, их возможности

В войсках и в военное время специфическая индикация осуществляется:

1. санитарно-эпидемическими лабораториями соединений (дивизий);
2. подвижными санитарно-эпидемическими лабораториями типа А и Б (ПСЭЛ), отдельными санитарно-эпидемиологическими отрядами (ОСЭО);
3. базовыми лабораториями ОСЭО армейской медицинской бригады;
4. лабораториями инфекционных госпиталей для ООИ;
5. лабораториями военных центров госсанэпиднадзора по территориальной принадлежности.

Формирования МСГО:

1. санитарно-эпидемиологические бригады (СЭБ),
2. санитарно-эпидемиологические отряды (СЭО),
3. специализированные противозидемические бригады (СПЭБ).

Специализированные (нештатные) формирования Федеральной госсанэпидслужбы:

1. санитарно-эпидемиологические отряды (СЭО),
2. специализированные противозидемические бригады (СПЭБ).

4.3. Этапы, методы, схемы и очередность проведения специфической индикации биологических средств

Специфическая индикация – определение с помощью лабораторных методов микробиологического анализа вида микроба, использованного противником в качестве средства (агента) бактериального нападения.

Специфическая индикация осуществляется в **два этапа**:
в сокращённом объёме, в полном объёме.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ при **ИНДИКАЦИИ БС** проводятся в следующей очередности:

- I. регистрация и сортировка всех поступающих в лабораторию проб;
- II. первичная обработка и подготовка материала для анализа;
- III. исследование материалов проб поэтапно (в сокращённом, в полном объёме);
- IV. оценка результатов анализа и выдача ответов.

I. **Регистрация и сортировка проб** предусматривает:

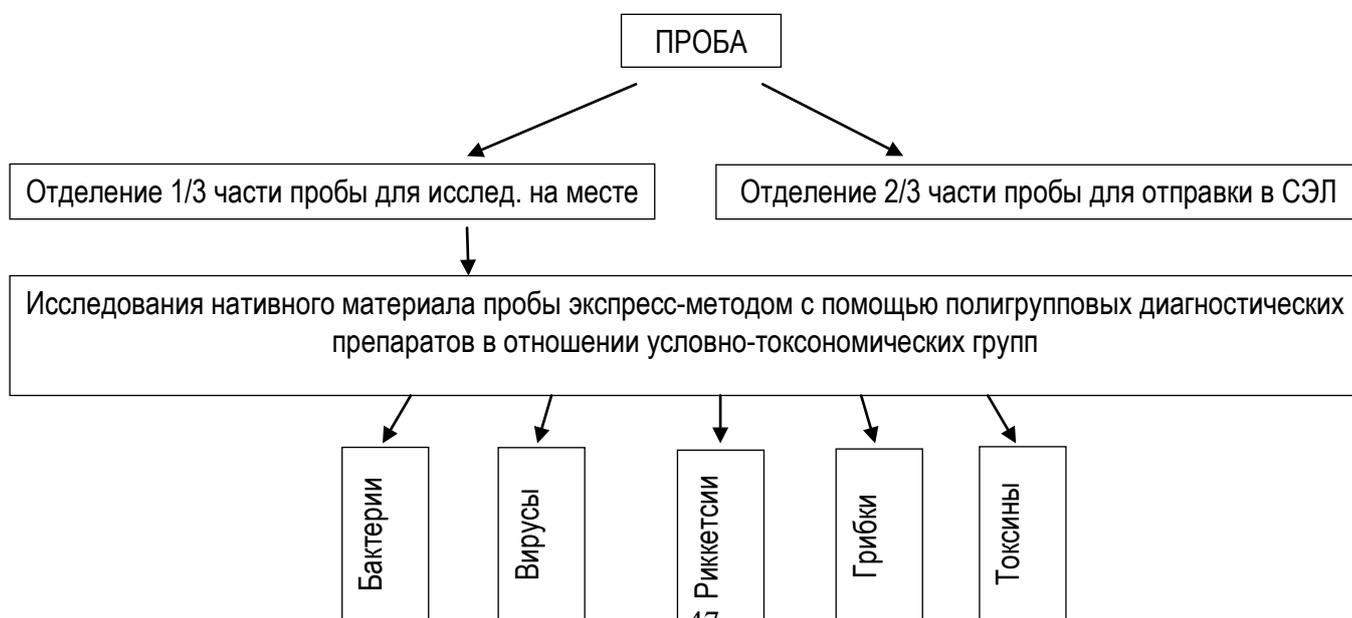
- увлажнение сухих материалов пробы небольшим объемом физраствора;
- определение очередности исследования проб и порядок их усреднения.

II. **Первичная обработка и подготовка материалов для анализа** предусматривает:

1. Приготовление нативных материалов мазков или мазков-отпечатков на предметных стеклах для иммунофлуоресцентной микроскопии;
2. Перевод пробы (сухие и плотные материалы) в жидкую фазу и подготовку ее к исследованию;
3. Концентрирование микроорганизмов, содержащихся в жидких пробах или суспензиях, физическими методами (при наличии больших объемов).

4.4. Порядок проведения специфической индикации биологических средств в сокращенном объеме

СХЕМА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНДИКАЦИИ БС В СОКРАЩЁННОМ ОБЪЁМЕ



Индикация БС в сокращенном объеме предусматривает:

1. Прием, сортировку, регистрацию проб, первичную обработку и приготовление мазков-отпечатков из нативного материала.

2. Анализ нативного материала с помощью метода люминесцентной микроскопии, полигрупповыми люминесцентными сыворотками на бактериальные, вирусные агенты, риккетсии и патогенные грибки.

Мазки-отпечатки из нативного материала делают одновременно на 3-х графленых стеклах и после высушивания и фиксации окрашивают 1 стекло:

- бактериальной полигрупповой люминесцирующей сывороткой;
- полигрупповыми люминесцирующими сыворотками на риккетсии;
- полигрупповыми люминесцирующими сыворотками на вирусные агенты;
- полигрупповыми люминесцирующими сыворотками на патогенные грибки (кокцидиоидомикозы).

При положительном результате микроскопии *второе стекло* при полном объеме индикации БС окрашивают типоспецифическими люминесцирующими сыворотками, например, при положительном результате микроскопии с бактериальной полигрупповой люминесцирующей сывороткой второе стекло окрашивают в строгой последовательности на возбудители:

- ✓ **чумы;**
- ✓ **туляремии;**
- ✓ **бруцеллеза;**
- ✓ **сибирской язвы;**
- ✓ **сапа;**
- ✓ **melioidоза.**

3. Анализ материала методом постановки реакции неспецифической гемагглютинации (РНГА) с полигрупповыми эритроцитарными диагностикумами на микропланшетах.

После перевода пробы в жидкую фазу и доведения ее до необходимого объема (22 мл) проводят постановку РНГА с полигрупповыми эритроцитарными диагностикумами на микропланшетах. В случае положительного результата в одной из групп РНГА повторяют при полном объеме индикации БС, но уже с типоспецифическими диагностикумами.

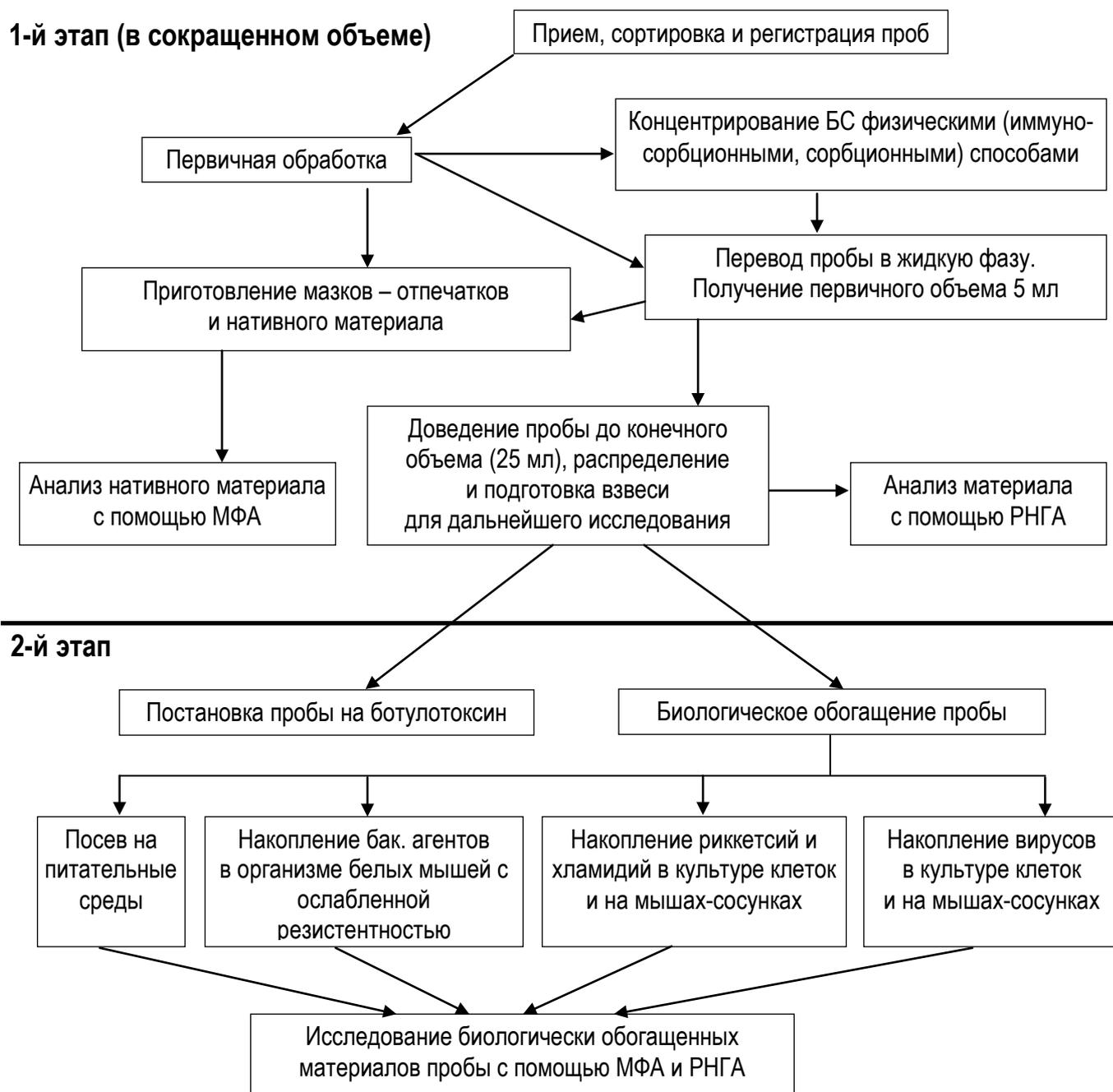
4. При положительном результате люминесцентной микроскопии и РНГА выдается предварительный положительный ответ на наличие биологического агента. На этом завершается 1 этап индикации БС.

5. При исследовании по сокращённой схеме предварительный положительный ответ выдаётся через 1-3 ч, а при массовом поступлении проб – через 5 ч.

6. На 1 этапе (сокращённом) исследуется только 1/3 часть пробы, а 2/3 пробы и контрольные мазки отправляются на вышестоящий этап для исследования в полном объёме.

4.5. Понятие о полном объеме специфической индикации и идентификации биологических средств, показания к использованию полной (классической) схемы микробиологического анализа

ЕДИНАЯ СХЕМА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИНДИКАЦИИ БС



Полная схема индикации предусматривает в дополнение к индикации биологических средств в сокращенном объеме следующие меры:

- 1) постановку биопробы на ботулотоксин;
- 2) посев исследуемого материала на питательные среды;
- 3) биологическое обогащение исследуемого материала;
- 4) исследование биологически обогащенных материалов пробы с помощью метода флюоресцирующих антител и РНГА;
- 5) определение чувствительности БС к антибиотикам;

Окончательный ответ по результатам индикации в полном объеме выдается через 48 ч.

При необходимости окончательного подтверждения отрицательных результатов индикации БС, а также во всех случаях, вызывающих сомнение или требующих контрольной проверки и выделения возбудителя в чистой культуре, материалы пробы подлежат дальнейшему исследованию с помощью общепринятых методов полного (классического) микробиологического (вирусологического) анализа. Эти исследования целесообразно проводить в специализированных (бактериологических, вирусологических или других) отделениях фронта и военных округов или в соответствующих союзных (республиканских) центрах индикации БС Гражданской обороны страны.

Полный микробиологический анализ

Приемы и методы полного (классического) микробиологического анализа длительны и трудоемки, так как предусматривают обязательное выделение чистой культуры возбудителя и его идентификацию (многократные пассажи на питательных средах, культурах клеток, куриных эмбрионах, лабораторных животных, применение различных серологических реакций и других микробиологических и иммунологических тестов). Как правило, в лабораториях военно-медицинской службы для специфической индикации БС они не применяются.

Их использование в обязательном порядке предусматривается только в случаях:

— продолжения исследования, когда результаты индикации оказываются сомнительными или отрицательными и требуется окончательное заключение о наличии или отсутствии в пробе БС;

— необходимости выделения из пробы чистой культуры возбудителя и изучения его особых свойств (вирулентности, устойчивости к имеющимся лекарственным препаратам и т.д.) при случаях выявления БС в воздухе, на объектах внешней среды или на материалах от первых заболевших людей и животных;

— проведения выборочных контрольных анализов и экспертизы пищевых продуктов, воды и других материалов, требующих для заключения об отсутствии в них БС всестороннего и полного микробиологического анализа.

Необходимость использования классических приемов анализа во всех других случаях определяется начальником лаборатории в зависимости от конкретной обстановки.

Проведение полного микробиологического (вирусологического) исследования в полевых условиях возлагается на территориальный СЭО и подразделения, выделенные командованием специально для этой цели.

Контрольные вопросы и задачи:

Какие приборы использует медицинская служба для отбора проб?
Что подлежит отбору в первую очередь?
Что используют для отбора проб воды?
Как отбирают почву для специфической индикации БС?
Порядок отбора проб с растительности:
Как отбирают пробы с открытых поверхностей?
Правила сбора насекомых для специфической индикации БС:
Укажите очерёдность индикации БС
Что предусматривают регистрация и сортировка проб при проведении специфической индикации БС?
Что включает в себя первичная обработка и подготовка материалов для анализа?
Как делаются мазки-отпечатки из нативного материала при первичной обработке?

Задача № 7. По данным осмотра военнопленных, прибывших в 222 дисциплинарный батальон, у 50% выявлены единичные язвы верхних конечностей, лица, увеличенные регионарные лимфоузлы.

1. Перечислите названия сывороток, которыми окрашивают первое стекло мазков-отпечатков.

2. Какая из сывороток, наиболее вероятно, даст положительный результат?

3. В какой последовательности окрашивают второе стекло?

4. Перечислите на основании клинических данных минимум три возможных положительных результата после окраски второго стекла:

1.

2.

3.

4.

Индикация БС в сокращённом объёме предусматривает:

Полная схема индикации (в дополнение к индикации биологических средств в сокращённом объёме):

Полный микробиологический анализ предусматривается только в случаях:

4.6. Принципы преемственности лабораторий при проведении индикации биологических средств

С учетом особенностей современных боевых действий, обуславливающих частые передислокации санитарно-эпидемиологических лабораторий, и необходимости в связи с этим поэтапного последовательного исследования проб в различных лабораториях, организация специфической индикации БС предусматривает **строгое соблюдение принципа преемственности в работе**, который предполагает:

1. Единые способы отбора проб.
2. Единые методы исследования и схему анализа.
3. Общую унифицированную (сквозную) нумерацию и обозначение материалов проб в зависимости от этапа (стадии) их обработки и исследования.
4. Обязательную для всех войсковых и им равных лабораторий, проводящих индикацию БС в сокращенном объеме, пересылку в кратчайшие сроки не менее 2/3 каждой пробы в санитарно-противоэпидемические учреждения, обеспечивающие исследование проб в полном объеме в соответствии с единой схемой.
5. Усиление лабораторий войскового звена и им равных, вынужденных проводить специфическую индикацию БС в полном объеме, за счет дополнительных сил и средств.
6. Замену для продолжения индикационных исследований лабораторий, подлежащих передислокации, новыми подразделениями.
7. Организацию четкой взаимной информации как между санитарно-эпидемиологическими лабораториями и лечебными учреждениями войск и частей тыла, так и между соответствующими учреждениями гражданского здравоохранения.

Преемственность в работе лабораторий предусматривает также возможность пересылки исследуемых проб (в виде первичных посевов и зараженных животных) в другие лаборатории для продолжения анализа.

При соблюдении принципа преемственности в работе лабораторий создается реальная возможность осуществлять поэтапный высококачественный анализ проб и одновременно исчезает вынужденная необходимость в повторении исследований, выполненных на более ранних этапах.

4.7. Режим работы лабораторий, проводящих индикацию биологических средств

Ответственность за соблюдение противоэпидемического режима работы несет начальник соответствующего подразделения (учреждения).

В каждой лаборатории должны быть разработаны правила внутреннего распорядка, применительно к местным условиям.

При индикации БС лаборатории развертываются с соблюдением поточности исследования зараженных проб (объектов) в строгом противоэпидемическом режиме, предусматривающем:

1. Оборудование двух отделений: **отделения первичной обработки проб (зона строгого режима)** в составе помещений или рабочих мест для приема, регистрации, разборки, первичной обработки, концентрирования проб, приготовления мазков-отпечатков; постановки биопробы на ботулотоксин, посева материала на питательные

среды и **отделения индикации БС (зона ограничения)** в составе помещений или рабочих мест для окраски мазков, люминесцентной микроскопии, постановки РНГА, оформления результатов исследования и т.д.

2. Персонал лаборатории в отделении первичной обработки проб работает в противочумном костюме I типа, в отделении индикации использует костюм IV типа.

3. Передача материалов и имущества из одного отделения в другое производится через передаточный стол, после дезинфекции.

4. Все поступающие для индикации пробы считаются подозрительными на наличие возбудителей ООИ.

5. В ходе индикации проводится текущая, а после окончания исследований – заключительная дезинфекция.

6. Для работы в лаборатории персоналу необходимо иметь письменный допуск к работе с возбудителями ООИ.

7. Весь персонал лаборатории прививается против возбудителей чумы, оспы, сибирской язвы, туляремии, Ку-лихорадки, ботулизма. Перечень инфекций, против которых должна проводиться вакцинация, может дополняться.

8. После окончания исследований персонал проходит полную санитарную обработку.

9. На весь период работы сотрудники лаборатории карантируются.

10. В конце рабочего дня все помещения лаборатории закрываются и опечатываются. В нерабочее время должна быть обеспечена сторожевая охрана лаборатории.

5. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ, ИЗОЛЯЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КАРАНТИННЫМИ И ОСОБО ОПАСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ НА ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Условия возникновения особо опасных инфекций. 2. Мероприятия медицинской службы по предупреждению возникновения ООИ. 3. Мероприятия медицинской службы при выявлении больного особо опасной инфекцией на этапах медицинской эвакуации. Диагностика, порядок изоляции больного и выявления лиц, соприкасавшихся с больным и меры в отношении них. 4. Организация режима работы изолятора. 5. Порядок эвакуации и организация лечения особо опасных инфекций. 6. Требования для предупреждения рассеивания инфекции.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова. – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

5.1. Условия возникновения особо опасных инфекций

Эпидемический процесс может возникнуть и развиваться только при наличии трех обязательных звеньев: источник инфекции; путей передачи инфекции; восприимчивого к заболеванию коллектива.

Источником заноса ООИ в войска и организованные коллективы гражданского населения могут быть:

1. **Гражданское население** (беженцы, эвакуируемое население, население, проживающее в эпидемиологическом отношении районах, репатрианты).
2. **Военнослужащие из числа молодого пополнения**, прибывающего из тыла страны, а также военнослужащие, возвращающиеся из отпусков и командировок.
3. Неблагополучные в эпидемическом отношении **военнопленные**, а также освобождаемые военнопленные – **узники концлагерей**.
4. **Активизация природных очагов ООИ** (чумы, туляремии и др. инфекции).
5. **Применение противником БО** против войск и гражданского населения.

Переход возбудителей контагиозных инфекционных болезней от одного живого организма к другому обеспечивается **механизмом передачи**.

Передача возбудителя происходит через те или иные объекты внешней среды – **факторы передачи** или **пути распространения инфекции**.

При ведении боевых действий, а также ЧС мирного времени происходит активизация некоторых механизмов передачи инфекции. Этому способствуют:

1. Массовые передвижения войск и населения, перемешивание больших людских контингентов (массовая эвакуация населения из прифронтовых зон в тыл страны и передислокация войск из тыловых районов в прифронтовую зону). Возможна эвакуация в тыл страны больных контагиозными инфекционными заболеваниями, развитие эпидемий, а также занос контагиозных инфекций с пополнением из тыла в войска.

2. Ухудшение санитарно-гигиенического состояния при ведении боевых действий или ЧС мирного времени:

- скученность населения, ухудшение санитарно-гигиенических условий при организации питания, водоснабжения, банно-прачечного обслуживания, быта;
- разрушение водопроводных и канализационных сооружений;
- возможный выход из строя медицинских, противоэпидемических учреждений;
- значительные безвозвратные санитарные потери среди населения, а также большое количество трупов животных.

3. Воздействие поражающих факторов ОМП (проникающая радиация, химическое оружие, воздействие АОХВ при химических авариях) и их последствия – снижение защитных сил организма (развитие вторичного иммунодефицитного состояния).

Расчёт санитарных потерь в очагах бактериологического заражения

При оперативных расчетах потери населения в районах стихийных бедствий и катастроф можно определить по следующей формуле:

$$C_n = K \cdot I \cdot H \cdot P \cdot E ,$$

где C_n – санитарные потери населения, человек;

K – численность зараженного населения, контактировавших человек:

- ✓ при контагиозных инфекциях – 50% населения, оказавшегося в зоне катастрофы;
- ✓ при малоконтагиозных инфекциях – 10-20% от общего количества населения.

I – контагиозный индекс; показывает степень вероятности заболевания человека после инфицирования (контакта с больным):

- ✓ для желтой лихорадки, ботулизма, менингококковой инфекции, бруцеллеза – 0,2,
- ✓ для туляремии, Ку-лихорадки, сыпного тифа, сибирской язвы – 0,4,
- ✓ для дизентерии и брюшного тифа – 0,5,
- ✓ для сапа, мелиоидоза, пситтакоза, холеры – 0,6,
- ✓ для геморрагических лихорадок – 0,7,
- ✓ для американского энцефаломиелита, кори, оспы – 0,95,
- ✓ для легочной чумы – 1,0.

H – коэффициент неспецифической защиты; зависит от своевременности проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий и составляет:

- ✓ при отличной санитарно-противоэпидемической подготовке населения – 0,1, при хорошей – 0,2, удовлетворительной – 0,3, при неудовлетворительной – 0,6.

P – коэффициент специфической защиты (коэффициент иммунности); учитывает эффективность различных вакцин, рекомендуемых для специфической профилактики инфекционных заболеваний.

Если население иммунизировано против данной инфекции, то коэффициент иммунности составит:

- ✓ при желтой лихорадке, ботулизме – 0,25,
- ✓ при Ку-лихорадке, туляремии, оспе, сыпном тифе, менингококковой инфекции, кори – 0,35,
- ✓ при чуме, холере, сибирской язве, брюшном тифе – 0,5,
- ✓ при бруцеллезе – 0,75,
- ✓ при сапе, мелиоидозе, пситтакозе, американском энцефаломиелите – 0,9–1,0.

Если тип эпидемической вспышки не установлен и не проводилась иммунизация населения в эпидемическом очаге, то коэффициент иммунности с некоторым приближением можно считать равным 0,5.

E – коэффициент экстренной профилактики (антибиотикопрофилактика); соответствует доле зараженного населения, которое не поддается специфической защите антибиотиками от данного возбудителя болезни:

- ✓ при чуме, туляремии, Ку-лихорадке, менингококковой инфекции, сибирской язве – 0,5;
- ✓ при сыпном тифе – 0,6;
- ✓ при бруцеллезе, мелиоидозе, скарлатине – 0,75;
- ✓ при холере – 0,85;
- ✓ при натуральной оспе, сапе, ботулизме – 1,0.
- ✓ Если экстренная профилактика не проводилась, коэффициент экстренной профилактики также равен 1,0.

Число новых заболеваний в зоне поражения равно числу контактов, умноженному на контагиозный индекс.

5.2. Мероприятия медицинской службы по предупреждению особо опасных инфекций

Основной задачей противоэпидемического обеспечения войск и гражданского населения является предупреждение заноса инфекции в войска, организованные контингенты гражданского населения и возникновение инфекционных заболеваний от источников инфекции, а в случаях появления инфекционных заболеваний - быстрая ликвидация эпидемических очагов и предупреждение выноса инфекции в тыл страны.

Для предупреждения возникновения ООИ медициной службой проводятся следующие мероприятия:

1. Санитарно-эпидемиологическая разведка при ведении боевых действий и санитарно-эпидемиологическое наблюдение при стационарном размещении войск, эпидемиологический анализ и наблюдение.

2. Организация противоэпидемических барьеров на путях передвижения для предупреждения заноса ООИ из тыла страны с пополнением, а также от личного состава, возвращающегося из отпусков и командировок.

3. Изучение природно-очаговой заболеваемости места дислокации части или района боевых действий.

4. Контроль за соблюдением ветеринарно-санитарных мероприятий и проведение дератизации.

5. Профилактическая вакцинация личного состава части и населения, в том числе по эпидпоказаниям.

6. Проведение санитарно-гигиенических мероприятий противоэпидемической направленности в организации питания, водоснабжения, размещения, банно-прачечного обслуживания, быта личного состава частей и населения, очистки территории.

7. Проведение изоляционных лечебно-диагностических и режимно-ограничительных мероприятий при заболеваемости ООИ местного населения.

8. Проведение дезинфекционно-дезинсекционных мероприятий в местах дислокации частей.

9. Проведение санитарно-просветительной работы среди личного состава частей и населения.

5.3. Мероприятия медицинской службы при выявлении больного особо опасной инфекцией на этапах медицинской эвакуации.

Диагностика, порядок изоляции больного и выявления лиц, соприкасавшихся с больным, меры в отношении них

На случай выявления больного ООИ (или подозрительного на данное заболевание) на этапе медицинской эвакуации, во всех лечебных учреждениях независимо от ведомственной принадлежности заранее разрабатываются **планы перевода этапов медицинской эвакуации на строгий санитарный противоэпидемический режим** с перепрофилизацией функциональных подразделений и их оснащения, разрабатываются должностные инструкции дежурному персоналу по действиям в данной ситуации. Кроме того, предстоит выполнить следующие мероприятия:

1. При частичной перепрофилизации этапа медицинской эвакуации (ЭМЭ) под инфекционный стационар для больных ООИ допускается развертывание временного изолятора (госпиталя) для больных ООИ в изолированных зданиях типа гостиниц, общежитий, учебных корпусов, в палатках и т. д.

2. Госпитализация больных с подозрением на заболевание ООИ производится в провизорное отделение, организованное на базе инфекционного отделения ЭМЭ.

3. Территория изолятора (инфекционного госпиталя) и провизорного отделения огораживается и оцепляется внешней вооруженной охраной, которая не должна иметь контакта с личным составом ЭМЭ и больными.

4. Допуск на ЭМЭ получают только специалисты, прибывающие для работы в нем, а так же необходимый обслуживающий персонал. Всякое посещение любых больных, передача им писем, вещей и продуктов питания запрещается.

5. При переводе ЭМЭ на строгий противоэпидемический режим работы необходимо:

- ✓ произвести выписку или перевод находящихся на стационарном лечении военнослужащих в другие лечебные учреждения;
- ✓ удалить из помещений ненужное имущество, оборудование, произвести уборку, профилактическую дезинфекцию помещений, при необходимости провести дератизационные работы и принять меры по защите зданий от проникновения в них грызунов и насекомых;
- ✓ оснастить госпиталь всем необходимым для содержания, лечения, ухода за больными ООИ и соблюдения строгого противоэпидемического режима работы;
- ✓ доукомплектовать госпиталь средним медицинским и врачебным составом, провести тренировочное практическое занятие с личным составом по отработке элементов строгого противоэпидемического режима работы;
- ✓ организовать при необходимости вакцинацию (ревакцинацию) всего личного состава.

6. При перепрофилизации работы ЭМЭ территория его разделяется на зону строгого режима и зону ограничения, на границе которых устанавливается ограждение

7. В зоне строгого режима разворачиваются: приемное отделение, изолятор (инфекционное отделение), провизорное отделение, лабораторное отделение, рентгеновский кабинет, хирургическое отделение, патологоанатомическое отделение с моргом, дезинфекционный блок.

8. В зоне ограничения размещаются: управление ЭМП, аптека, общежитие для медицинского и обслуживающего персонала, подразделения обслуживания (пищеблок, продовольственный и вещевой склады, прачечная, автопарк).

9. Подразделения, находящиеся в зоне строгого режима, снабжаются всем необходимым для работы через передаточные пункты, которые разворачиваются на границе зоны строгого режима и зоны ограничения.

10. На тыловой границе зоны ограничения разворачивается перегрузочный пункт (площадка), предназначенный для выгрузки продовольствия, медицинского, вещевого и другого имущества, поступающего в госпиталь.

11. На границе двух зон размещается санитарный пропускник для медицинского и обслуживающего персонала.

12. Вход и выход медицинского и другого обслуживающего персонала из зоны ограничения в зону строгого режима и обратно осуществляются через санитарный пропускник для медицинского персонала.

13. Работа в зоне строгого режима проводится только в защитной одежде соответствующего типа.

14. В изоляторе (инфекционном отделении), где имеются больные легочной и септической формами чумы, а также больные, у которых не установлен окончательный диагноз бубонной или кожной формы чумы, разрешается работать только в противочумном костюме I типа. При лечении больных с окончательным диагнозом бубонной или кожной формы чумы и получающих специфическое лечение, а также при отсутствии поступления новых больных персонал работает в противочумном костюме III типа.

15. В изоляторе (инфекционном отделении), где на излечении находятся больные натуральной оспой, разрешается работать в противочумном костюме III типа с ватно-марлевой маской, а при нахождении в нем только больных холерой – в обычной

спецодежде (халат, косынка или шапочка, тапочки). При проведении холерному больному гигиенического туалета, взятии ректального материала надевают резиновые перчатки и клеенчатый (полиэтиленовый) фартук.

16. Работа личного состава ЭМП осуществляется под контролем врача, ответственного за обеспечение противозидемического режима (эпидемиолога, специалиста по ООИ). За непосредственное выполнение требований СПЭР всем персоналом учреждения и больными отвечают начальники лечебно-диагностических отделений и подразделений обслуживания.

17. Всему персоналу учреждения ежедневно проводится двукратное измерение температуры тела. Результаты измерения заносятся в специальные листы. Лица с повышенной температурой тела или нарушениями в состоянии здоровья немедленно изолируются, проводится соответствующее эпидемиологическое и медицинское обследование, а также комплекс необходимых мероприятий.

18. Медицинский и обслуживающий персонал, работающий в зоне строгого режима, размещается отдельно от остального личного состава.

19. После выписки всех переболевших в госпитале проводятся заключительная дезинфекция и полная санитарная обработка работавших в нем. После этого медицинский и обслуживающий персонал проходит обсервацию на срок максимального инкубационного периода инфекционного заболевания. По завершении обсервации весь персонал учреждения может допускаться к исполнению обязанностей по прежнему месту работы.

Карантин на воинскую часть накладывается приказом командующего войсками округа (в военное время – командующего фронтом) по представлению начальника медицинского управления военным округом (фронтом).

В условиях ЧС мирного времени приказом главы субъекта федерации по представлению руководителя департамента здравоохранения ЛПУ переводится на СПЭР, а на населенный пункт накладывается карантин.

Проводится весь комплекс противозидемических мероприятий, направленных на ликвидацию очага ООИ, для чего привлекаются необходимые силы и средства санитарно-противозидемических учреждений и др. служб.

Порядок изоляции больного ООИ

Дежурный врач этапа медицинской эвакуации в случае выявления среди пораженных больного (подозрительного) на заболевание особо опасным или контагиозным инфекционным заболеванием обязан:

1. немедленно прекратить дальнейший прием больного, доложить по телефону или через посыльного, не бывшего в контакте с больным, начальнику отделения о случае заболевания (подозрении на заболевание) особо опасной инфекцией и запросить необходимую помощь;

2. надеть на себя, дежурную медицинскую сестру и больного ватно-марлевые маски, дать распоряжение сделать это остальному медицинскому персоналу (при выявлении больного с поражением верхних и нижних дыхательных путей);

3. запросить комплекты защитной одежды, укладку для забора материала, предметы ухода за больным и аптечку специальной обработки;

4. обработать открытые участки тела, слизистые, надеть защитную одежду соответствующего типа;

5. изолировать больного на месте выявления, закрыть все окна, двери, отключить вентиляцию, вентиляционные отверстия заклеить (кроме случаев с подозрением на заболевание холерой);

6. оказывать больному неотложную медицинскую помощь, произвести забор материала для лабораторного исследования;

7. проводить текущую дезинфекцию в помещении, где изолирован больной;

8. собрать и записать данные эпидемиологического анамнеза больного с указанием его воинского звания, фамилии, имени, отчества, номера воинской части, даты заболевания, жалоб, предполагаемого источника заражения, мест пребывания больного и т. д.;

9. доложить прибывшим специалистам-консультантам о больном, проведенных мероприятиях, и в дальнейшем действовать в соответствии с их указаниями специалистов.

Медицинский персонал проводит санитарную обработку, переодевает больного, готовит одежду к отправке в дезинфекционную камеру. Производится текущая дезинфекция (обеззараживание выделений, рвотных масс, мокроты больного, предметов ухода).

Мероприятия в отношении контактных с ООИ

Сотрудник, впервые выявивший больного ООИ, считается контактным и в последующем переводится в изолятор (инфекционное отделение) для динамического наблюдения, лечения вместе с остальными пациентами, которые находились в одной палате (казарме, машине) с больным ООИ. Сопровождающие так же изолируются, при этом списки лиц, соприкасавшихся с больным, составляются по форме:

- фамилия, имя, отчество;
- год рождения;
- номер войсковой части и адрес);
- путь следования (вид транспорта);
- контакт с больным (где, когда, степень и продолжительность контакта);
- наличие прививок (в зависимости от подозреваемого заболевания), когда проводились (со слов);
- дата и час составления списка;
- подпись лица, составившего список (фамилия, имя, отчество, занимаемая должность).

За контактными устанавливается медицинское наблюдение, включающее опрос, осмотр, измерение температуры тела три раза в день, лабораторное обследование и превентивное лечение. Срок нахождения контактных в обсерваторах определяется продолжительностью инкубационного периода с момента выявления последнего больного и составляет: при чуме – 7 дней, натуральной оспе – 6 дней, риккетсиозе – 10 дней и т.д. Активное выявление больных в населенных пунктах и медицинское наблюдение проводится методом подворных обходов личным составом врачебно-сестринских бригад, санитарных дружин и т.д. по участково-поликлиническому принципу.

Личному составу войсковых частей (населению) проводится экстренная специальная (прививочная) профилактика (по показаниям). Личный состав частей (население) подвергается полной санитарной обработке (по показаниям).

Какие меры необходимы в отношении лиц, соприкасавшихся с больным?

5.4. Организация режима работы изолятора

Изолятор предназначен **для временной** изоляции инфекционных больных Разворачивается на две инфекции (для кишечных больных и больных воздушно-капельными инфекциями).

Коечная емкость минимум 5-6 коек, максимум до 10% от числа личного состава войсковой части.

В зависимости от обстановки размещается в жилых постройках или палатках.

Штатные должности в изоляторе назначаются в зависимости от вида этапа медицинской эвакуации:

- ✓ врач-инфекционист из приданных сил усиления или врач-терапевт, прошедший специальную подготовку;
- ✓ фельдшер или медсестра;
- ✓ санинструктор-дезинфектор;
- ✓ санитар.

В изоляторах должно быть обеспечено:

1. Изолированное размещение (в стороне от этапа медицинской эвакуации);
2. Автономное обслуживание.
3. Снабжение через передаточный пункт (пищей, водой, медицинским и хозяйственным имуществом).
4. Размещение в небольших или боксированных палатках с максимальным разобщением больных (поражённых) по видам заболеваний.
5. Оборудование отдельных умывальников, туалетов (ровиков);
6. Закрепление (и маркировка) отдельного имущества и недопущение выноса его в другие подразделения этапа): посуда, постель, предметы ухода, мед. инструментарий и т.д.
7. Обеспечение комплектом В-5 (дезинфекция) и запасом дезсредств.
8. Дополнительное обеспечение:
 - изоляторов лихорадящих больных – пологам;
 - изоляторов кишечных больных – подкладными суднами.
9. Выделение отдельного медицинского персонала.

10. Работа медперсонала в закреплённой за изоляторами защитной одежде.
 11. Постоянная текущая дезинфекция и стерилизация медицинского инструментария.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА РАЗВЕРТЫВАНИЯ ИЗОЛЯТОРА

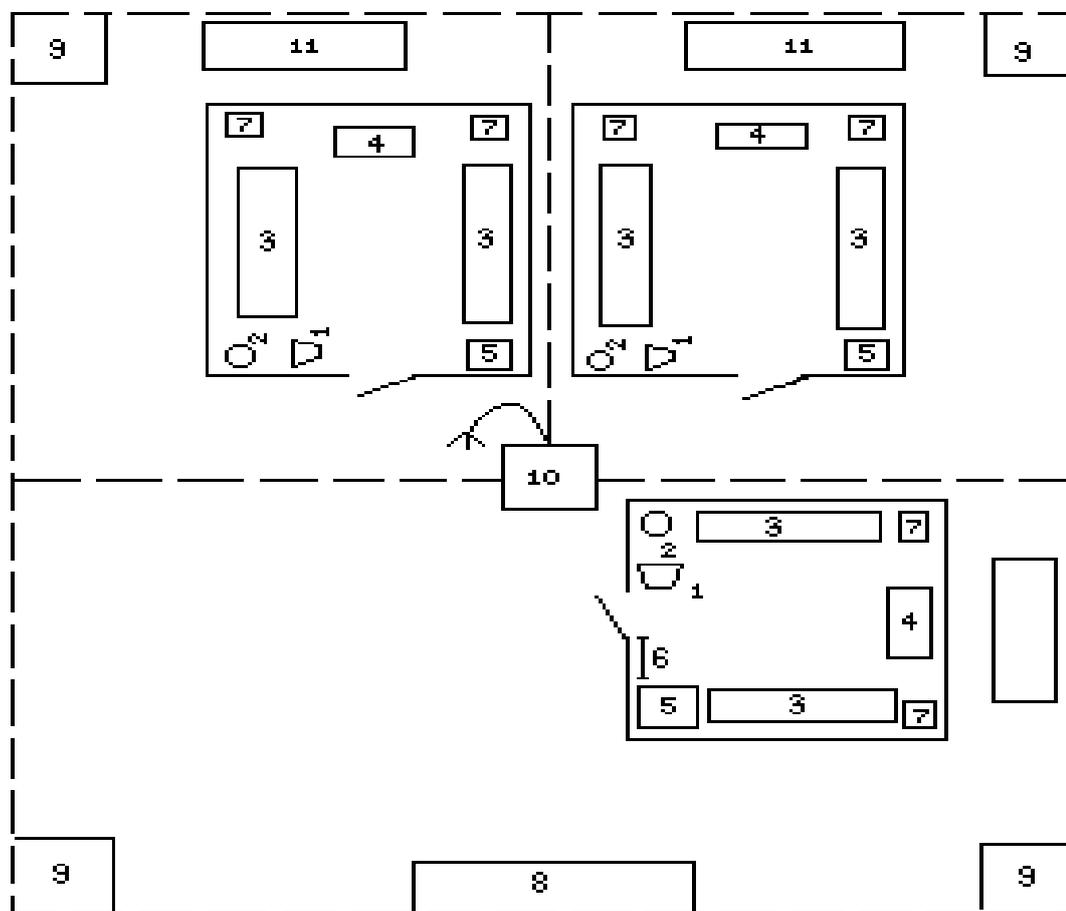


Схема развёртывания изолятора (вариант). 1 - дезинфекционный раствор; 2 - умывальник; 3 - кровать госпитальная полевая; 4 - стол хозяйственный; 5 - предметы ухода за больными; 6 - вешалка; 7 - стол для медикаментов; 8 - передаточный пункт; 9 - пост охраны; 10 - санпропускник; 11 - туалеты.

Контрольные вопросы и задачи:

Какой медицинский персонал выделяют для работы в изоляторе?
Задача №8. Нарисуйте схему учебного класса, в котором вы занимаетесь (карандашом), и перепрофилизируйте его в изолятор для воздушно-капельной инфекции. Укажите перечень имущества, необходимого для решения этой задачи.

5.5.Порядок эвакуации и лечения особо опасных инфекций

Принципами лечебно-эвакуационного обеспечения больных ООИ являются:

1. Лечение на месте (в пределах фронта, очага, без эвакуации больных в тыл страны, другие регионы).
2. Двухэтапность лечебно-эвакуационного обеспечения (первый этап - место выявления больного, второй – специализированное лечебное учреждение, минуя промежуточный этап медицинской эвакуации).
3. Приближение инфекционных госпиталей к эпидемическим очагам.

Эвакуация больных ООИ осуществляется по принципу «на себя», специальным транспортом специализированного лечебного учреждения, в сопровождении бригады эвакуаторов. В состав бригады включают врача или среднего медицинского работника, двух санитаров, знакомых с требованиями режима. Они должны быть в противочумных костюмах 1 или 2 типа. Машина для перевозки больных ООИ должна быть укомплектована посудой для сбора выделений больного, подкладными клеёнками, суднами, ватой, дезинфицирующими растворами (3-5 литров), медикаментами, необходимыми для оказания неотложной медицинской помощи, кислородом.

После доставки больного в стационар транспорт и предметы, использованные при транспортировке, обеззараживаются на специально оборудованной площадке силами бригады эвакуаторов. По окончании каждого рейса персонал, сопровождавший больного, обязан пройти полную санитарную обработку с заменой средств индивидуальной защиты. Использованные средства индивидуальной защиты подлежат дезинфекции. Для перевозки больных ООИ используются отдельные маршруты (эвакуационные направления).

Для специфического лечения военнослужащих, поражённых биологическими средствами (больных ООИ), в военное время их **эвакуируют по назначению**:

1. Больные (поражённые) чумой, холерой, натуральной оспой – в ВПИГООИ (Военно-полевой инфекционный госпиталь ООИ).
2. Больные (поражённые) среднеконтагиозными заболеваниями – в ВПИГ (Военно-полевой инфекционный госпиталь).
3. Больные (поражённые) мало- и условноконтагиозными заболеваниями – в ВПИГ и ВПТГ (Военно-полевой терапевтический госпиталь).
4. Больные (поражённые) неконтагиозными заболеваниями – в ВПТГ, поражённые токсинами – в ВПНГ (Военно-полевой неврологический госпиталь).
5. Поражённые с инфекционными микстами, по преобладающему заболеванию – в ВПИГ, ВПИГООИ или изоляторы ВПХГ (Военно-полевой хирургический госпиталь).
6. Раненые и больные, потенциально (условно) заражённые биологическими средствами, эвакуируются в госпитали по профилю, работающие в противозэпидемиологическом режиме.

5.6. Требования по предотвращению рассеивания инфекции

Для предупреждения выноса из очага ООИ и рассеивания инфекции проводятся следующие мероприятия:

1. Решением санитарно-противозэпидемиологической комиссии устанавливаются режимно-ограничительные мероприятия (карантин или обсервация).
2. На автомобильных дорогах при въезде в очаг, на железнодорожных станциях, аэропортах организуются санитарно-контрольные пункты.
3. Лечебные учреждения переводятся на строгий санитарно-противозэпидемиологический режим работы.
4. Всех поступающих больных (поражённых) в ЛПУ подвергают полной санитарной обработке.
5. Для обслуживания больных ООИ выделяется специальный медицинский персонал, работающий в средствах защиты (противочумных костюмах) и иммунизированный против соответствующих инфекций.
6. Для населения в очаге (контактных лиц) развёртываются провизорные стационары и обсервации.
7. Всё население в очаге подвергается экстренной профилактике.
8. На границах очага и на значимых в эпидемическом отношении объектах (медицинские организации, источники водоснабжения и т.д.) выставляется вооружённая охрана.

Контрольные вопросы:

Назовите принципы лечебно-эвакуационного обеспечения больных ООИ:

На какие группы подразделяются военнослужащие, поражённые ООИ, при госпитализации их по назначению?

Перечислите мероприятия, необходимые для предупреждения выноса из очага ООИ и рассеивания инфекции:

6. ПЕРЕВОД ЭТАПА МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ НА СТРОГИЙ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обычный санитарно-противоэпидемический режим работы этапа медицинской эвакуации и его требования. 2. Показания для перевода этапа медицинской эвакуации на строгий противоэпидемический режим. 3. Строгий санитарно-противоэпидемический режим работы и его требования. 4. Перевод и варианты перевода этапа медицинской эвакуации при работе в строгом противоэпидемическом режиме работы. Особенности работы этапа медицинской эвакуации.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

6.1. Обычный санитарно-противоэпидемический режим работы этапа медицинской эвакуации и его требования

Этап медицинской эвакуации (ЭМЭ) – это силы и средства здравоохранения, развёрнутые на путях эвакуации, обеспечивающие приём поражённых, их сортировку, оказание медицинской помощи и лечение, подготовку поражённых к эвакуации;

Обычный санитарно-противоэпидемический режим работы всех этапов медицинской эвакуации соблюдается постоянно, при всех условиях с целью:

1. предупредить занос и развитие внутриэтапных инфекций среди раненых и больных.
2. предотвратить заражение медицинского персонала.
3. предотвратить вынос инфекционных заболеваний в войска (население).

Требования обычного противоэпидемического режима:

1. Развертывание на всех этапах медицинской эвакуации изоляторов на две инфекции: кишечных и респираторных больных.
2. Сортировка всех поступающих раненых и больных для выявления инфекционных заболеваний.
3. Санитарная обработка поступающих раненных и больных, частичная или полная (в зависимости от вида этапа медицинской эвакуации).
4. Проведение текущей, заключительной и профилактической дезинфекции помещений, белья и оборудования.

5. Соблюдение правил личной гигиены ранеными, больными и медицинским персоналом.
6. Качественная стерилизация медицинского инструментария.
7. Проведение профилактических прививок медицинскому персоналу.
8. Ношение медицинским персоналом простого комплекта спецодежды (халатов, колпаков, марлевых респираторов, перчаток).
9. Обеспечение раненых и больных доброкачественным питанием и обезвреженной водой.
10. Выполнение правил выписки инфекционных больных.
11. Правильное захоронение трупов инфекционных больных.

6.2. Показания для перевода этапа медицинской эвакуации на строгий санитарно-противоэпидемический режим

Показаниями к переводу этапа медицинской эвакуации на СПЭР являются:

1. Применение противником биологического оружия.
2. При неблагополучном санитарно-эпидемиологическом состоянии:
 - а) появлении групповых контагиозных инфекционных заболеваний и наличии возможности их дальнейшего распространения;
 - б) возникновении единичных заболеваний ООИ (чума, холера, натуральная оспа);
 - в) если санитарно-эпидемиологическое состояние района размещения войск и населения оценивается как чрезвычайное.
3. При чрезвычайном санитарно-эпидемиологическом состоянии:
 - а) при нарастании числа инфекционных больных в короткий срок;
 - б) возникновении повторных заболеваний чумой, холерой, натуральной оспой и другими контагиозными ООИ.

6.3. Строгий санитарно-противоэпидемический режим работы этапов медицинской эвакуации и его требования

Строгий санитарно-противоэпидемический режим работы этапа медицинской эвакуации характеризуется коренной перестройкой работы этапа.

Его требования:

1. Выделение на этапе медицинской эвакуации двух зон:
 - зоны строго режима (с вооружённой охраной);
 - зоны ограничения (обсервация).
2. Проведение медицинской сортировки поступающих раненых, больных и пораженных по эпидемиологическому принципу, который предусматривает выделение больных с клиническими признаками ООИ, подозрительных на ООИ и не имеющих признаков заболевания ООИ.
3. Выделение отдельного медицинского персонала для работы в изоляционном и обсервационном отделениях с отдельным их размещением.
4. Работа медицинского персонала в зоне строгого режима и в обсервационном отделении в противочумных костюмах (или в общевойсковых защитных комплектах - ОЗК).

5. Проведение раздельной санитарной обработки поступающих больных с дезинфекцией одежды, а также транспорта, доставившего пораженных, больных и сопровождающего медицинского персонала.

6. Организация снабжения всеми видами имущества этапа осуществляется через перегрузочный пункт, а функциональных подразделений этапа – через передаточные пункты.

7. Проведение экстренной профилактики и, при необходимости, профилактических прививок персоналу этапа и находящимся на лечении пораженным и больным.

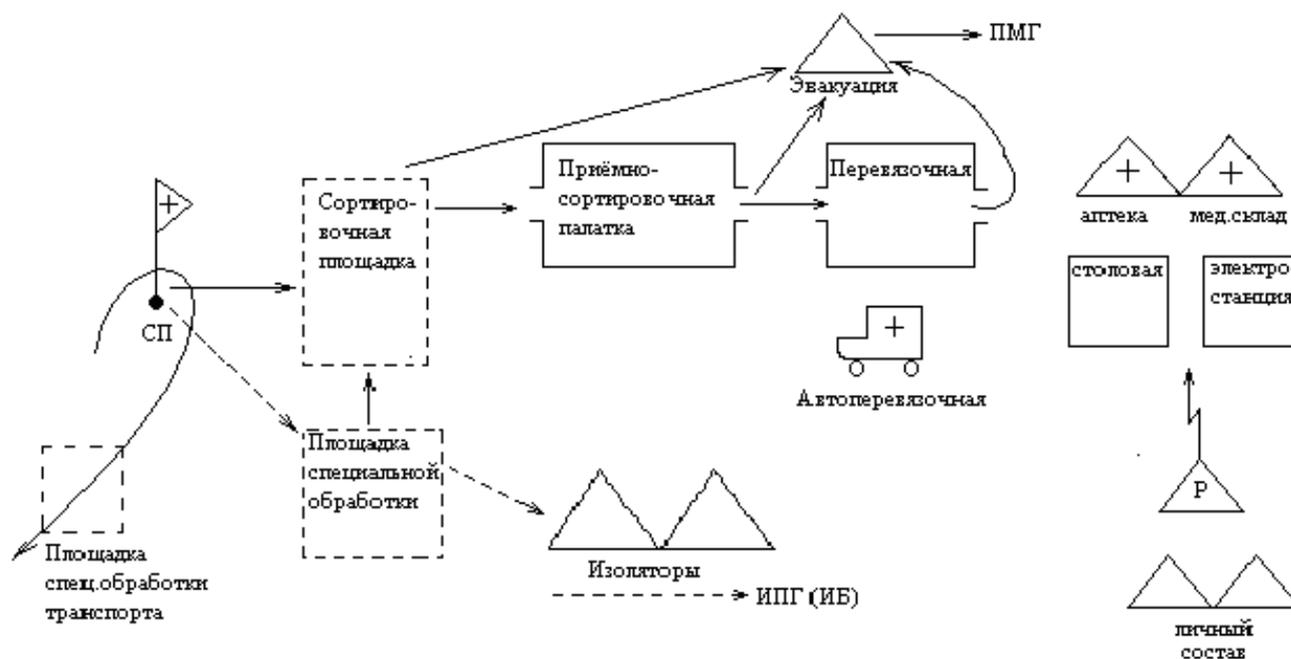
8. Ограничение этапа медицинской эвакуации от других учреждений и населения путем выставления вооруженной охраны.

9. Дополнительные записи в первичных медицинских карточках о поражении (заражении) БС, санитарной обработке и экстренной профилактике.

10. Временное (до уточнения диагноза болезни) прекращение эвакуации пораженных (больных).

6.4. Перевод и варианты перевода этапа медицинской эвакуации при работе в строгом противоэпидемическом режиме работы. Особенности работы этапа медицинской эвакуации

Принципиальная схема развертывания этапа медицинской эвакуации в обычном режиме. Особенности работы



В составе ЭМЭ оборудуются сортировочный пост, сортировочная площадка, приемно-сортировочная, перевязочная, эвакуационная, изолятор, площадка частичной специальной обработки.

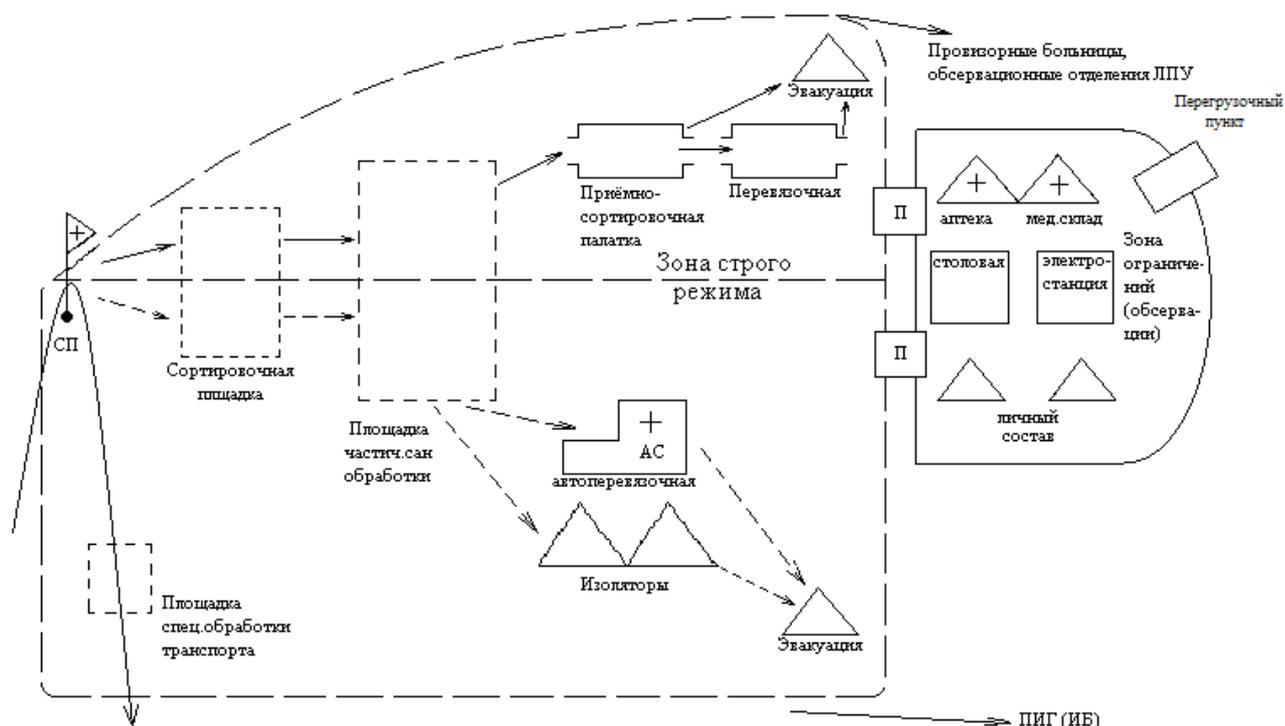
На сортировочном посту находится медицинская сестра (санитарный инструктор – дозиметрист). После прибытия санитарного транспорта из очага медицинская сестра

уточняет контингент пораженных, наличие инфекционных больных или нуждающихся в специальной обработке (выделяют группу пораженных, опасных для окружающих, нуждающихся в специальной обработке) и направляют их на площадку специальной обработки или изолятор. Остальные пораженные направляются на сортировочную площадку и в порядке очередности проходят медицинскую сортировку, с последующим оказанием медицинской помощи в приемно-сортировочной, перевязочной и направляются в эвакуационную с последующей эвакуации в ЭМЭ (полевой многопрофильный госпиталь) или другое лечебное учреждение.

Пораженные из ядерного и химического очагов после частичной специальной обработки направляются на сортировочную площадку с последующим оказанием им помощи в одном из функциональных подразделений с последующей эвакуацией по назначению.

Инфекционные больные после оказания им неотложной помощи транспортом ИПГ (инфекционного подвижного ЭМП) или ИГ (инфекционной больницы) эвакуируются для дальнейшего лечения в специализированном стационаре.

Принципиальная схема разворачивания ЭМЭ в строгом противоэпидемическом режиме при поступлении раненых и пораженных только из очага биологического заражения



При поступлении раненых и пораженных только из очага биологического заражения в ЭМЭ образуются 2 зоны: зона строгого режима и зона наблюдения. В зоне строгого режима образуется сортировочный пост, площадка частичной специальной обработки, сортировочная площадка, приемно-сортировочная, перевязочная, автоперевязочная, эвакуационная. В зоне наблюдения – аптека, медицинский склад

столовая, электростанция, радиостанция и личный состав. Между двумя зонами образуются передаточные пункты.

На сортировочном посту находится фельдшер, который всех прибывающих пораженных делит на два потока: 1-й поток – раненые и пораженные без признаков ООИ; 2-й поток – раненые и пораженные с признаками ООИ. По отдельным направлениям оба потока направляются на сортировочную площадку, которая делится соответственно на две части, и в последующем эти два потока поочередно проходят специальную обработку на площадке специальной обработке, которая тоже делится на 2 части. В последующем группа пораженных без признаков ООИ оказывается медицинская помощь в одном из функциональных подразделений (приемно-сортировочном, перевязочном) с последующей эвакуацией в провизорную больницу или в обсервационном отделении одного из ЛПУ, работающем в строгом противоэпидемическом режиме.

Раненым и пораженным с признаками ООИ по необходимости оказывается хирургическая помощь в автоперевязочной или изоляторе с последующей эвакуацией в специализированный (инфекционный) стационар (ПИГ, ИБ) для дальнейшего лечения. Таким образом, зона строго режима при поступлении раненых и больных только из очага биологического заражения в свою очередь делится на две части: для оказания медицинской помощи раненым и пораженным без признаков ООИ и для оказания медицинской помощи поступающих с признаками ООИ.

Принципиальная схема развертывания ЭМЭ в строгом противоэпидемическом режиме при поступлении смешанного потока раненых и пораженных (из очага БС и не бывших в очаге БС)



При поступлении смешанного потока раненых и пораженных (бывших в очаге БС и не бывших в очаге БС) в ЭМЭ образуются две зоны: зона строгого режима и зона обсервации.

В зоне обсервации образуются сортировочная площадка, приемно-сортировочная, перевязочная, эвакуационная, аптека, медицинский склад, столовая электростанция, помещения для личного состава.

В зоне строго режима оборудуются площадки частичной специальной обработки транспорта. Между двумя зонами образуется передаточный пункт.

При поступлении раненых и пораженных на сортировочный пост фельдшер всех прибывающих делит на 2 потока:

1-й поток – раненые и пораженные, не бывшие в очаге; они направляются на сортировочную площадку зоны ограничения (обсервации) с последующей сортировкой и оказанием им медицинской помощи в приемно-сортировочной или перевязочной, в последующем – эвакуацией в лечебное учреждение (провизорный госпиталь [больница]) или в обсервационное отделение ЛПУ, работающее в строгом противоэпидемическом режиме.

2-й поток – раненые и пораженные из очага биологического поражения направляются в зону строгого режима, где проходят частичную специальную обработку, по необходимости им оказывается медицинская помощь в автоперевязочной или изоляторе с последующей эвакуацией в специализированное лечебное учреждение (ПМГ – полевой многопрофильный госпиталь, развернутый в строго противоэпидемическом режиме), ИПГ (инфекционный подвижный госпиталь).

Контрольные вопросы и задачи:

Цели обычного санитарно-противоэпидемического режима работы этапов медицинской эвакуации:
Требования обычного противоэпидемического режима:
Показаниями к переводу этапа медицинской эвакуации на строгий санитарно-противоэпидемический режим работы являются:

7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ) В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ И В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ

Практическое занятие

Время	2 ч
Учебные вопросы:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, их предназначения и принципы использования в ЧС мирного и военного времени. 2. Специализированные (нештатные) формирования: СЭО, СЭБ, СПЭБ, ГЭР и их задачи, структура и принципы организации работы. 3. Санитарно-эпидемиологическая лаборатория соединения, ее задачи. Организация работы по проведению противоэпидемической и противобактериальной защиты личного состава.
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учебное пособие для студентов мед. вузов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2007. 2. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. 3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова. – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002. 4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для государственных служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Издательский Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001. 5. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником БО). – М.: МО РФ, ГВМУ, 2003.

7.1. Санитарно-эпидемиологические учреждения (подразделения) Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, их предназначение и принципы использования в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

К санитарно-эпидемиологическим учреждениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека относят:

– территориальные Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ТУ; Управления Роспотребнадзора). Например, Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю; г. Анапе; г. Сочи; г. Геленджик; в Выселковском, Усть-Лабинском, Туапсинском районах и т.д.

– территориальные Федеральные бюджетные учреждения здравоохранения «Центры гигиены и эпидемиологии» (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»; имеет филиалы, например, Анапский филиал, Армавирский филиал, Кущёвский и т.п.).

Деятельность, осуществляемая территориальным управлением (ТУ).

Осуществляется в тесном взаимодействии с федеральным бюджетным учреждением здравоохранения:

- организует и проводит проверку, принимает решение о необходимости проведения экспертиз, лабораторных и инструментальных исследований;
- принимает меры по результатам проверок;
- информирует органы исполнительной власти, органы местного самоуправления, а также население о возникновении инфекционных заболеваний, массовых инфекционных заболеваний, состояния среды обитания, массовых отравлений;
- определяет перечень и объём необходимых мероприятий для санитарно-эпидемиологического расследования;
- в установленном порядке представляет донесения в Федеральную службу по надзору и сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и информацию в органы исполнительной власти;
- организует и осуществляет проведение мероприятий, направленных на предупреждение, выявление и ликвидацию последствий ЧС;
- принимает решения по результатам проведения мероприятий;
- в ежедневном режиме получает информацию из ФБУЗ о проводимых санитарно-противоэпидемических мероприятиях и мерах по защите прав потребителей;
- организует систему наблюдения и сбора информации для проведения социально-гигиенического мониторинга;
- на основе представленных аналитических материалов осуществляет прогнозирование, разработку и принятие управленческих решений.

Основные функции ФБУЗ, по заданию ТУ:

- проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз всех уровней сложности, обследование объектов с оценкой соответствия действующим нормативам и правилам; гигиенические, токсикологические, радиологические испытания;
- микробиологические, физико-химические измерения и исследования с использованием современных приборов и методов;
- исследования безопасности продуктов питания, кулинарных изделий, продовольственного сырья, питьевой воды по микробиологическим, химическим, токсикологическим показателям
- исследования соответствия атмосферного воздуха, почвы, водных объектов критериям безопасности.
- дезинфекционные, дератизационные, дезинсекционные работы;
- по решению ТУ принимает участие в проведении мероприятий, направленных на предупреждение, выявление и ликвидацию ЧС;
- представляет материалы по результатам экспертиз в ТУ для принятия решения;
- получает от лечебно-профилактического учреждения (медицинского работника) информацию о каждом впервые выявленном случае инфекционного и паразитарного заболевания, а также о всех положительных результатах обследования на наличие возбудителей инфекционных заболеваний;
- ежедневно передаёт (с нарочным, по телефону, по факсу, электронной почте) в ТУ информацию о:
 - 1) каждом впервые выявленном случае инфекционного и паразитарного заболевания (в соответствии с определённым перечнем);
 - 2) о групповых (2-х и более случаях) инфекционных и паразитарных заболеваниях в учреждениях и в быту.

7.2. Специализированные (нештатные) формирования: СЭО, СЭБ, СПЭБ, ГЭР. Их задачи, структура и принципы организации работы

Специализированные (нештатные) формирования госсанэпидслужбы России предназначены для организации и проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС мирного и военного времени в режиме оперативной работы.

Формирования создаются на базе территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии», противочумных учреждений, научно-исследовательских институтов эпидемиологического и гигиенического профиля соответствующими приказами Минздрава России.

Предусмотрено создание следующих типов специализированных формирований:

1. санитарно-эпидемиологические отряды (СЭО);
2. санитарно-эпидемиологические бригады (СЭБ):
 - эпидемиологические,
 - радиологические,
 - санитарно-гигиенические;
3. специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ);
4. группы эпидемиологической разведки (ГЭР).

Санитарно-эпидемиологические отряды – формируются в субъектах Российской Федерации из сотрудников учреждения территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ТУ) и федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии» (ФБУЗ), а также за счёт функционального объединения радиологической, санитарно-гигиенической (токсикологической) и эпидемиологической бригад быстрого реагирования. Учреждения, не имеющие возможностей формирования СЭО, создают СЭБ. СЭО является мобильным формированием постоянной готовности, способным работать как в полном составе, так и составе отдельных подразделений (бригад). Состав СЭО, количество и численный состав бригад определяются руководством учреждения-формирователя. В целях реализации специальных мероприятий могут создаваться смешанные бригады с участием экспертов для предварительной оценки ситуации и определения полноты развёртывания бригад или отряда.

Ответственность за готовность СЭО к действиям в ЧС возлагаются на главного врача учреждения, формирующего отряд.

Готовность СЭО к работе в ЧС в отрыве от базы формирования – 24 ч. (бригад – 12ч.). Для работы бригад на месте этот срок не должен превышать 2 – 4 ч.

Организационно-штатская структура СЭО:

1. начальник СЭО (заместитель главного врача территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и (или) территориального федерального государственного учреждения здравоохранения «Центра гигиены и эпидемиологии») – 1;

2. врач по радиационной гигиене – 1;

3. инженер-радиолог – 1;

4. врач по общей гигиене – 2;

5. врач-эпидемиолог (паразитолог, энтомолог) – 1;

6. врач-дезинфекционист – 2;

7. врач-лаборант – 2;

8. врач-бактериолог (вирусолог) – 2;

9. техник-дозиметрист – 2;

10. помощник санитарного врача (фельдшер) – 1;

11. помощник эпидемиолога – 1;

12. лаборант-химик (средней квалификации) – 1;

13. лаборант-микробиолог – 1;

14. инструктор-дезинфектор – 1;

15. водитель автотранспорта – 2.

Всего – 21 человек.

Состав санитарно-эпидемиологических бригад:

1. Эпидемиологическая:

- начальник – врач эпидемиолог;

- врач-эпидемиолог – 1;

- помощник эпидемиолога (фельдшер) – 1;

- инструктор-дезинфектор – 1;

- водитель автотранспорта – 1.

Всего – 5 человек.

2. Радиологическая:

- начальник – врач-радиолог;

- врач по радиационной гигиене – 1;

- помощник санитарного врача (фельдшер) – 1;

- техник-дозиметрист – 1;

- водитель автотранспорта – 1.

Всего – 5 человек.

3. Санитарно-гигиеническая (токсикологическая):

- начальник – врач-гигиенист;

- санитарный врач-токсиколог – 1;

- помощник санитарного врача (фельдшер-лаборант) – 1;

- лаборант-химик – 1;

- водитель автотранспорта – 1.
Всего – 5 человек.

Задачи СЭО в режиме повседневной деятельности:

1. Участие личного состава СЭО в организации и проведении основных мероприятий по предупреждению возникновения эпидемических вспышек в ЧС.
2. Поддержание постоянной готовности управления отряда, других сил и средств, обеспечение готовности к забору проб, проведению индикации возбудителей инфекционных заболеваний; накопление, хранение и обновление оснащения формирования.
3. Создание запасов медицинских иммунобиологических препаратов для диагностики особо опасных инфекционных заболеваний.
4. Подготовка специалистов отряда по вопросам профилактики ООИ, предупреждения и ликвидации санитарно-эпидемиологических последствий ЧС.
5. Обучение личного состава отряда современным методам обнаружения и индикации возбудителей, лабораторного контроля продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды на заражённость бактериальными средствами (БС), АОХВ и радиоактивными веществами (РВ).
6. Проведение тренировочных занятий личного состава отряда по организации санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при возникновении ЧС.
7. Проверка готовности отряда к практическому его развёртыванию в установленные сроки с привлечением всех сил и средств и постановкой задач по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
8. Проверка эффективности схемы оповещения и сбора личного состава, уточнение потребности в личном составе, транспорте, имуществе; уточнение последовательности и порядка развёртывания.
9. Уточнение возможностей проведения биологической разведки в военное время и санитарно-эпидемической разведки, лабораторного контроля за загрязнённостью РВ, АОХВ и заражённостью БС продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды.
10. Определение объёма санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при возникновении ЧС.

Задачи СЭО в режиме повышенной готовности:

1. Повышение готовности подразделений СЭО, предназначенных для ликвидации возможных ЧС, уточнение их планов и действий в зависимости от прогноза развития санитарно-эпидемиологической ситуации.
2. Приведение СЭО в состояние повышенной готовности (выдвижение ГЭР и СЭО в район предполагаемых действий).

Задачи СЭО в режиме ЧС в мирное время:

1. Развёртывание и осуществление мероприятий санитарно-эпидемиологического характера, проводимых при возникновении ЧС.
2. Выдвижение оперативных групп (ГЭР) и формирований в район ЧС.
3. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий.
4. Отбор, доставка проб и проведение лабораторных исследований.

5. оценка санитарно-эпидемиологической обстановки и прогноз её развития.
6. Определение объёма и реализация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации ЧС.
7. Обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения и личного состава аварийно-спасательных формирований, участвующих в ликвидации ЧС.
8. Экспертиза продовольствия, питьевой воды, источников водоснабжения, воздушной среды и почвы на загрязнение РВ, АОВВ, заражение БС и выдача заключений о возможности их использования для нужд населения.
9. Санитарно-эпидемиологические неотложные мероприятия по жизнеобеспечению населения и личного состава других формирований, участвующих в ликвидации ЧС.
10. Информирование населения о степени риска для здоровья и жизнедеятельности в результате ЧС; систематическое информирование руководства зоны ЧС об изменении санитарно-эпидемической ситуации и мерах по стабилизации обстановки.
11. Оперативная работа со средствами массовой информации.

Задачи СЭО в военное время в очаге бактериологического (биологического) поражения:

1. Санитарно-эпидемиологическая разведка с отбором проб из объектов окружающей среды (вода, почва, пищевые продукты и продовольственное сырьё).
2. Индикация возбудителей особо опасных инфекционных заболеваний с помощью метода флюоресцирующих антител и реакции непрямой гемагглютинации с одновременной доставкой проб за заражённостью продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды БС с выдачей заключения о пригодности их к использованию.
3. Лабораторный контроль за заражённостью продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды БС с выдачей заключения о пригодности их к использованию.
4. Участие в определении границ очага поражения, границ карантинной и обсервационной зон, режима работы аварийно-спасательных и других формирований, участвующих в ликвидации эпидемического очага.
5. Эпидемиологическое обследование очагов заболеваний и анализ инфекционной заболеваемости в очаге.
6. Лабораторный контроль полноты обеззараживания продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды.
7. Организация экстренной профилактики инфекционных заболеваний среди населения, личного состава аварийно-спасательных и других формирований, участвующих в ликвидации ЧС.
8. Контроль и оказание организационно-методической помощи по обеспечению противоэпидемического режима работы медицинских учреждений, формирований и ведомственных служб.
9. Контроль за организацией санитарного режима работы на предприятиях общественного питания, объектах водоснабжения и других объектах жизнеобеспечения.
10. Контроль за проведением санитарной обработки поражённых БС, поступающих в лечебные учреждения.
11. Выдача рекомендаций по обеззараживанию, использованию и условиям хранения продуктов питания и пищевого сырья на объектах, складах и базах.

Задачи СЭО в военное время в очаге радиационного поражения и зонах радиоактивного загрязнения:

1. Лабораторный контроль за загрязнением продуктов питания, продовольственного сырья и питьевой воды РВ с выдачей заключения о пригодности их для использования.
2. Наблюдение, оценка и прогнозирование радиационной обстановки в районе дислокации и работы формирований.
3. Оценка степени опасности для людей радиоактивного загрязнения местности и объектов окружающей среды в целях обоснования мероприятий по противорадиационной защите.
4. Участие в разработке рекомендаций по обеспечению режима работы и защиты в зонах загрязнения РВ.
5. Организация и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на обеспечение санэпидблагополучия населения и личного состава формирований, участвующих в ликвидации неблагоприятных последствий радиоактивного загрязнения.
6. Лабораторный контроль за полнотой дезактивации продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды.
7. Выдача рекомендаций по дезактивации, использованию и условиям хранения запасов питания и пищевого сырья на объектах, складах и базах.

Задачи СЭО в военное время в очагах химического поражения:

1. Лабораторный контроль за загрязнением ОВ и АОХВ продуктов питания, пищевого сырья и питьевой воды с выдачей заключения о пригодности их для использования.
2. Участие в разработке рекомендаций по обеспечению режима защиты, безопасных условий труда в зонах загрязнения.
3. Выдача рекомендаций по использованию и дегазации запасов продуктов питания, пищевого сырья, загрязнённых ОВ, условиями их хранения на складах и базах.
4. Контроль за проведением санитарной обработки поражённых ОВ, поступающих в лечебные учреждения.

Специализированная противоэпидемическая бригада.

Является подвижным автономным формированием постоянной готовности, предназначенным для проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий в условиях чрезвычайных санитарно-эпидемических ситуаций или при угрозе их возникновения.

СПЭБ подчиняется непосредственно Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Формируются на базе противочумных учреждений, с привлечением (при необходимости) по распоряжению специалистов других учреждений.

Начальник СПЭБ назначается приказом руководителя учреждения на базе, которого она формируется.

Организационно-штатная структура СПЭБ:

1. Управление (2 чел.):
 - начальник СПЭБ – 1,
 - помощник начальника – 1.

2. Эпидемиологическое отделение с зоопаразитологической группой (12 чел.):
 - начальник отделения – 1,
 - санитарный врач – 1,
 - врач-эпидемиолог – 3,
 - врач инфекционист – 1,
 - зоолог – 1,
 - паразитолог – 1,
 - помощник эпидемиолога (лаборант) – 3,
 - дезинфектор – 1.

3. Бактериологическое отделение с вирусологической группой (26 чел.):
 - начальник отделения – 1,
 - врач-бактериолог – 6,
 - лаборант (фельдшер) – 9,
 - лаборант-средовар – 1,
 - санитар – 4,
 - автоклавщик – 2,
 - инженер-механик – 1,
 - врач-вирусолог – 1,
 - лаборант-вирусолог – 1,

Всего – 40 человек.

Оснащение СПЭБ производится согласно «Табелю оснащения специализированной противозидемической бригады» за счёт средств федерального бюджета. Расходные материалы и имущество должны быть рассчитаны на работу СПЭБ в течение двух недель (минимальный срок). Пополнение СПЭБ табельным имуществом и материалами осуществляется формирующим учреждением за счёт целевого финансирования из федерального бюджета.

Готовность СПЭБ к работе ЧС в отрыве от базы формирования – 12 ч., для работы на месте формирования – 2-4 ч.

Организация работы СПЭБ в зоне ЧС осуществляется во взаимодействии с учреждениями Минздрава, МЧС России, других министерств и ведомств.

При развёртывании СПЭБ её руководство организует взаимодействие с администрацией, на территории которой действует СПЭБ, решает вопросы обеспечения СПЭБ помещениями для развёртывания его подразделений; охраны; удовлетворения коммунально-бытовых, технических, энергетических и транспортных потребностей; выделения при необходимости дополнительного персонала.

Основными задачами СПЭБ являются:

1. Участие в организации и проведении комплекса экстренных противозидемических мероприятий по выявлению, локализации и ликвидации

карантинных и других инфекционных заболеваний, в том числе в случаях их завоза из-за рубежа;

2. Участие в организации и проведении комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в зонах ЧС, направленных на предупреждение и снижение инфекционной заболеваемости населения, а также оценку и прогнозирование санитарно-эпидемической ситуации;

3. Участие в организации и проведении комплекса экстренных противоэпидемических мероприятий при активизации природных очагов инфекционных заболеваний;

4. Диагностика заболеваний неясной этиологии и индикация возбудителей инфекционных болезней бактериальной природы в объектах окружающей среды.

В режиме повседневной деятельности:

1. Укомплектование основного и дублирующего состава в соответствии с организационно-штатной структурой;

2. Составление схемы оповещения и сбора личного состава СПЭБ в рабочее и нерабочее время;

3. Укомплектование табельным имуществом, обеспечение его надлежащего хранения и своевременного обновления;

4. Ежегодное планирование деятельности СПЭБ;

5. Специальная теоретическая и практическая подготовка личного состава СПЭБ;

6. Освоение новых методов лабораторной диагностики инфекционных болезней;

В режиме повышенной готовности:

1. Уточнение наличия и готовности личного состава СПЭБ.

2. Сбор и инструктаж личного состава о введении режима повышенной готовности бригады.

3. Проверка наличия и состояния имущества, его доукомплектование.

4. Проверка технического состояния и готовности табельного автотранспорта, предназначенного для передислокации бригады.

В режиме ЧС:

1. Передислокация СПЭБ в зону ЧС при возникновении эпидемического очага ООИ.

2. Развёртывание подразделений СПЭБ в помещениях или палатках с учётом требований биологической безопасности.

3. Организация круглосуточной работы бригады.

4. Проведение эпидемиологического обследования, эпидемиологического анализа и прогнозирование санитарно-эпидемиологической обстановки в очагах инфекционных заболеваний в зоне ЧС.

5. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний бактериальной природы, индикация их возбудителей в объектах окружающей среды, лабораторный контроль за заражённостью пищевых продуктов и воды;

6. Идентификация культур возбудителей инфекционных заболеваний, определение их биологических свойств (вирулентность, чувствительность к антибиотикам и пр.).

7. Серологическая диагностика вирусных инфекций, сбор и направление материала для вирусологических исследований в специализированную стационарную лабораторию.

8. Участие в разработке комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в зоне ЧС.

9. Участие в организации и проведении санитарно-эпидемиологической разведки, эпидемиологическом наблюдении и эпизоотологическом обследовании.

10. Участие в организации выявления инфекционных больных, экстренной и специфической профилактики.

11. Участие в организации карантинных и обсервационных мероприятий.

12. Контроль за проведением дезинфекционных, дератизационных и дезинсекционных мероприятий.

13. Оказание консультативно-методической помощи ЛПУ в развёртывании и перепрофилировании инфекционных стационаров, бактериологических лабораторий, а также в специальной подготовке персонала

14. участие в контроле за соблюдением режима биологической безопасности в лечебно-профилактических учреждениях и бактериологических лабораториях.

15. Участие в проведении санитарно-просветительской работы.

На базе НИИ гигиенического и эпидемиологического профилей, кроме специализированных бригад, могут быть сформированы **группы экспертов и профильные зональные центры индикации и идентификации.**

Группы эпидемиологической разведки.

Создаются на базе территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и федерального государственного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии».

ГЭР могут входить в состав СЭО. Группы состоит из трёх человек: руководитель – врач-эпидемиолог, помощник эпидемиолога (фельдшер), водитель. При необходимости в группу могут быть включены и другие специалисты. Группа отбирает пробы в окружающей среде и проводит санитарно-эпидемиологическое обследование очага ЧС. Она оснащается набором для взятия проб и имеет автомобиль. В задачи ГЭР входят определение в лабораториях экспресс-методом вида возбудителя, экспертиза продовольствия, контроль за качеством воды.

Возможности группы – за 1 час работы группа способна обследовать территорию 2 км² с одновременным отбором 8 проб.

7.3. Санитарно-эпидемиологическая лаборатория соединения, ее задачи. Организация работы по проведению противоэпидемической и противобактериальной защиты личного состава

Санитарно-эпидемиологическая лаборатория соединения (СЭЛ) соединения предназначена для организации санитарно-гигиенических и противоэпидемических

мероприятий в дивизии и на территории её расположения или действий. На СЭЛ соединения возлагаются организация и проведение дезинфекционных мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию опасных инфекционных заболеваний, возникших при применении противником БО, а также лабораторный контроль и контроль качества дезинфекции, проводимой в войсках.

Основные задачи СЭЛ соединения:

1. Участие в проведении войсковой санитарно-эпидемиологической разведки и эпиднаблюдений в предполагаемых районах размещения и местах дислокации войсковых частей дивизии.

2. Участие в бактериологической разведке и проведении индикации БС в сокращенном объеме.

3. Эпидемиологическое обследование групповых очагов инфекционных заболеваний в части соединения с организацией противоэпидемических мероприятий.

4. Санитарный надзор за условиями размещения, организацией питания, водоснабжения и банно-прачечного обслуживания личного состава частей соединения.

5. Проведение санитарной экспертизы воды и продовольствия, зараженных ОВ и продуктами ядерного взрыва.

6. Руководство и оказание помощи медицинской службе частей соединения в проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

7. Проведение микробиологических и санитарно-гигиенических исследований.

8. Оказание помощи войсковым частям в проведении дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных мероприятий, санитарной обработки личного состава по эпидемиологическим показателям.

9. Наблюдение за эпизоотической обстановкой в местах расположения (действия) частей соединения.

10. Участие в организации и проведении обсервационных и карантинных мероприятий в частях и подразделениях соединения противником биологических средств.

11. Организация и проведение профилактических прививок в частях соединения, экстренной профилактики бактериальных поражений.

12. Участие в ликвидации последствий применения противником ОМП, проведение мероприятий по медицинской защите личного состава частей соединения, консультативная помощь врачам войсковых частей и ОМедБ в диагностике и лечении пораженных ОВ и ионизирующим излучением.

Штат СЭЛ соединения:

- начальник – эпидемиолог – 1,
- старший врач – бактериолог – 1,
- старший врач-гигиенист – 1,
- старший врач токсиколог-радиолог – 1,
- лаборант – 1,
- санинструктор – дезинфектор – 1,
- Водители-санитары – 4.

На оснащении СЭЛ необходимы дезинфекционно-душевые установки (на автомобиле) ДДА-2, ДДА-66; аэрозольный генератор для дезинфекции АГД; автодегазационная станция АГВ-3М; войсковая медицинская лаборатория (ВМЛ) или полевая медицинская лаборатория (ПМЛ); технические средства для подвоза воды.

8. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

#

Выберите мероприятия, направленные на повышение невосприимчивости организма.

@

- 0.00 а) изоляционные
- 0.00 б) лечебно-диагностические
- 0.00 в) режимно-ограничительные
- 2.50 г) экстренная профилактика
- 2.50 д) иммунопрофилактика

#

Можно ли эвакуировать больных контагиозными формами инфекций на попутном транспорте?

@

- 5.00 а) да
- 0.00 б) нет

#

В чём заключается усиленное медицинское наблюдение?

@

- 1.67 а) активное выявление больных
- 2.50 б) обсервация
- 2.50 в) карантин
- 1.67 г) изоляция больных
- 1.66 д) дезинфекция

#

Является ли БО средством массового поражения людей?

@

- 0.00 а) нет
- 5.00 б) да

#

Является ли экстренная профилактика обязательной мерой защиты при применении противником БО?

@

- 0.00 а) нет
- 5.00 б) ингаляционно

#

От каких условий зависит опасность участка заражения БС?

@

- 1.67 а) метеорологические условия
- 1.67 б) характер местности

-2.50 в) неустойчивость биологического агента

-2.50 г) мощностью ударной волны

1.66 д) вид технических средств, применяемых для доставки БС

#

Окончательный ответ по результатам специфической индикации и идентификации БС даётся:

@

0.00 а) через 1-3 часа

0.00 б) через 2 суток

5.00 в) через 48 часов

0.00 г) при массовом поступлении через 5 часов

0.00 д) через сутки

#

Какой принцип является основным при работе лабораторий для проведения индикации БС?

@

0.00 а) территориальный

5.00 б) преемственности

0.00 в) непрерывности

0.00 г) эшелонированности

0.00 д) действенности

#

При исследовании при сокращённой схеме индикации БС предварительный ответ выдаётся:

@

0.00 а) через 24-48 ч

0.00 б) сразу при использовании ПХР-МВ

0.00 в) через 6 ч

5.00 г) через 1-3 ч

0.00 д) через 12-24 ч

#

Является ли принцип «на себя» правилом транспортировки инфекционных больных?

@

0.00 а) нет

5.00 б) да

#

Госпитализируются ли больные чумой в ВПИГ?

@

0.00 а) да

5.00 в) нет

#

Развёртывается ли обычный противоэпидемический режим при всех условиях с изоляторов на:

@

- 0.00 а) одну инфекцию
- 0.00 б) три инфекции
- 5.00 в) две инфекции
- 0.00 г) четыре инфекции
- 0.00 д) для данного режима не обязательно

#

Основное средство общей экстренной профилактики в эпидемиологическом очаге:

@

- 0.00 а) рифампицин 0,6 х 1 в течение 5 дней и тетрациклин 0,5 х 3 в течение 5 дней
- 5.00 б) доксициклин 0,2 х 1 в течение 5 дней
- 0.00 в) рифампицин 0,6 х 1 в течение 3 дней
- 0.00 г) сульфатон 1,4 х 2 в течение 5 дней
- 0.00 д) тетрациклин 0,5 х 3 в течение 3 дней и доксициклин 0,2 х 1 в течение 3 дней

#

Какие из перечисленных формирований проводят индикацию в сокращенным объёме?

@

- 1.67 а) СПЭБ
- 1.67 б) СЭЛ
- 2.5 в) СЭБ
- 1.66 г) СЭО
- 2.5 д) ГЭР

#

Не относят к специализированным (нештатным) формированиям:

@

- 0.00 а) СЭО
- 0.00 б) СЭБ
- 0.00 в) СПЭБ
- 5.00 г) СЭЛ
- 0.00 д) ГЭР

#

Санитарно-эпидемиологические учреждения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека:

@

- 1.67 а) ЦГСЭН
- 2.50 б) ФБУЗ

2.50 в)ТУ Роспотребнадзора

-1.66 г)СЭО

-1.67 д)СПЭБ

#

Окончательный ответ по результатам специфической индикации и идентификации БС даётся:

@

0.00 а)через 1-3 ч

0.00 б)при массовом поступлении через 5 ч

0.00 в)через 1 сут.

0.00 г)через 12-24 ч

5.00 д)через 48 ч

#

Какой принцип является основным при работе лабораторий для проведения индикации БС?

@

0.00 а)территориальный

5.00 б)преемственности

0.00 в)непрерывности

0.00 г)эшелонированности

0.00 д)действенности

#

При исследовании по сокращённой схеме индикации БС предварительный ответ выдаётся:

@

5.00 а)через 1-3 ч

0.00 б)через 24-48 ч

0.00 в)сразу при использовании ПХР-МВ

0.00 г)через 6 ч

0.00 д)через 12 ч

9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ

1. Матеишин Р.С., Кравец Б.В., Суторин Ю.В. Военная эпидемиология: Учебное пособие. – Ростов-на-Дону, Феникс, 2006.
2. Медицина катастроф. Избранные лекции / Под ред. Б.В.Бобия, Л.А.Аполлоновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – С.358–384.
3. Организация медицинской службы гражданской обороны Российской Федерации / Под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова – М.: ГУП «Медицина для Вас», 2002.
4. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС: Пособие для гос. служащих федеральных органов исполнительной власти. – М.: Изд. Дом МАГИСТР-ПРЕСС, 2001.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Акимкин, В.Г. Организация надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой в чрезвычайных ситуациях: Руководство по организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооружённых силах Российской Федерации на мирное время. – М.: Военное изд-во, 2007. – С.68–76.
2. Горелова, Л.Е. Санитарно-эпидемиологическое обеспечение Русской армии в Первой мировой войне 1914-1918гг. / Л.Е.Горелова, А.Е.Локтев // Воен.-мед. журн. – 2014. – №2. – С.74–76.
3. Жданов, К.В. Оказание медицинской помощи инфекционным больным на догоспитальном этапе / К.В.Жданов, С.М.Захаренко, А.Н.Коваленко // Воен.-мед. журн. – 2013. – №1. – С.39 – 44.
4. Наставление по пользованию средствами индивидуальной защиты. – М.: Военное изд-во, 1972. – 155 с.
5. Огарков, П.И. Противоэпидемическое обеспечение войск в годы Великой Отечественной войны / П.И.Огарков Ю.Г.Иванников // Воен.-мед. журн. – 2012. – №5. – С.73–75.
6. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене: Учеб. пособие / В.И.Архангельский, О.В.Бабенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 254 с.
7. Руководство по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических и лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках (силах) в условиях применения противником биологического оружия МО РФ. – М.: Военное изд-во, 2003. – 176 с.

Научное издание

**ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ
И ЭПИДЕМИОЛОГИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Учебно-методическое пособие

Подписано в печать __.__.14. Печать цифровая.
Формат 60×84 1/8. Бумага тип. №1.
Усл. печ. л. __. Тираж __ экз. Заказ №

Издательско-полиграфический центр
Кубанского государственного университета
350040, Краснодар, ул. Ставропольская, 149.