

С. А. ВАШЕТКО, К. В. МОЩИК

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА**

Минск БГМУ 2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ВОЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ВОЕННОЙ ГИГИЕНЫ

С. А. Вашетко, К. В. Мощик

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2022

УДК 616-036.22-07(075.8)
ББК 51.9я73
В23

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 15.12.2021 г., протокол № 10

Рецензенты: канд. мед. наук, доц. каф. эпидемиологии Т. С. Гузовская; каф. организации медицинского обеспечения войск и медицины катастроф

Вашетко, С. А.

В23 Эпидемиологическая диагностика : учебно-методическое пособие / С. А. Вашетко, К. В. Мощик. – Минск : БГМУ, 2022. – 68 с.

ISBN 978-985-21-1174-4.

Рассмотрены основные направления эпидемиологической диагностики, проводимые в воинской части.

Предназначено для курсантов 5-го курса и слушателей 6-го курса военно-медицинского института.

УДК 616-036.22-07(075.8)

ББК 51.9я73

Учебное издание

Вашетко Сергей Александрович

Мощик Константин Васильевич

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск И. С. Баканов

Редактор О. В. Лавникович

Подписано в печать 16.12.22. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд. л. 3,76. Тираж 48 экз. Заказ 551.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

ISBN 978-985-21-1174-4

© Вашетко С. А., Мощик К. В., 2022

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2022

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВС — Вооруженные Силы
ВМУ — военно-медицинское управление Министерства обороны
НМС — начальник медицинской службы
СПЭМ — санитарно-противоэпидемические мероприятия
СЭС — санитарно-эпидемическое состояние
СЭР — санитарно-эпидемиологическая разведка
СЭН — санитарно-эпидемиологическое наблюдение
СЭЦ — санитарно-эпидемиологический центр
СЭЛ — санитарно-эпидемиологическая лаборатория
ПСЭГ — подвижная санитарно-эпидемиологическая группа
ООИ — особо опасные инфекции

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятий: 11 ч.

Цель занятий: изучить ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализ заболеваемости, СЭР и наблюдение, СЭС воинской части (района ее размещения), СПЭМ в зависимости от СЭС, эпидемиологическое обследование очагов с единичными и множественными случаями заболевания.

Задачи занятий:

1. Изучить:
 - основные направления и этапы проведения ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа заболеваемости;
 - основные направления СЭР и наблюдения;
 - критерии оценки СЭС воинской части (района ее размещения);
 - методику эпидемиологического обследования очагов с единичными и множественными случаями заболевания.
2. Научиться:
 - оценивать СЭС воинской части (района размещения);
 - составлять экстренное извещение об инфекционном (паразитарном) заболевании;
 - составлять донесение о проведенных противоэпидемических мероприятиях;
 - составлять донесение о результатах СЭР;
 - проводить эпидемиологическое обследование очага инфекционного заболевания;
 - составлять акт эпидемиологического обследования.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного усвоения темы необходимо знать:

– из микробиологии: свойства возбудителей инфекционных болезней человека, методы лабораторной диагностики, антиинфекционный иммунитет, принципы специфической профилактики и этиотропной терапии;

– инфекционных болезней: особенности патогенеза, клиники, диагностики и лечения инфекционных болезней человека;

– эпидемиологии: эпидемический процесс, источник инфекции, механизм передачи (виды, фазность, факторы передачи, пути передачи), эпидемический очаг (размеры, время существования), восприимчивость индивидуальную и коллективную (неоднородность популяции людей по восприимчивости).

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Социально-биологическая сущность эпидемического процесса.
2. Причины и условия развития эпидемического процесса.
3. Механизм передачи возбудителей инфекционных болезней.
4. Проявления эпидемического процесса.
5. Природная очаговость инфекционных болезней и саморегуляция паразитарных систем.

Контрольные вопросы по теме занятий:

1. Определение понятия «ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости».
2. Этапы ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости.
3. Определение понятия «оперативный эпидемиологический анализ заболеваемости».
4. Направления оперативного эпидемиологического анализа заболеваемости.
5. Определение понятия «санитарно-эпидемиологическая разведка».
6. Этапы СЭР.
7. Определение понятия «санитарно-эпидемиологическое наблюдение».
8. Определение понятия «эпидемиологическое обследование очага».
9. Этапы эпидемиологического обследования очага с единичным случаем заболевания.
10. Этапы эпидемиологического обследования очага с множественными случаями заболевания.

Задания для самостоятельной работы. Практическая работа заключается в подготовке и оформлении (заполнении) следующих учетно-отчетных документов:

– экстренного извещения об инфекционном (паразитарном) заболевании;

- донесения о проведенных противоэпидемических мероприятиях;
- донесения о результатах СЭР;
- акта эпидемиологического обследования.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ И ОПЕРАТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Эпидемиологическая диагностика составляет раздел военной эпидемиологии, включающий систему методов распознавания конкретных проявлений эпидемического процесса, причин и условий его развития.

Развитие эпидемического процесса обеспечивают внутренние процессы, обусловленные гетерогенностью взаимодействующих популяций возбудителя и человека, которые испытывают постоянное воздействие множества природных и социальных факторов. Это приводит к неповторимости каждой эпидемической ситуации и определяет необходимость применения адекватных методов эпидемиологической диагностики при анализе эпидемической ситуации.

Основными методами эпидемиологической диагностики являются ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости.

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости позволяет выявить наиболее характерные проявления эпидемического процесса и причины, их формирующие. По результатам ретроспективного эпидемиологического анализа составляются перспективные долговременные планы профилактических мероприятий.

Оперативный эпидемиологический анализ инфекционной заболеваемости позволяет устанавливать проявления эпидемического процесса, причины и условия его развития в настоящее время или за короткий промежуток времени (до одного месяца). На основании оперативного эпидемиологического анализа принимают управленческие решения, направленные на обеспечение эффективного контроля за текущей эпидемической ситуацией.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Ретроспективный эпидемиологический анализ представляет собой комплекс исследований уровня, структуры и динамики инфекционной заболеваемости за длительный предшествующий промежуток времени с целью обоснования перспективного планирования противоэпидемических мероприятий.

В связи с необходимостью профилактики инфекционной заболеваемости при ретроспективном эпидемиологическом анализе следует решать две задачи:

1. Оценка структуры заболеваемости и выделение инфекций, имеющих наибольшую эпидемиологическую, социальную и экономическую значимость.

2. Выявление основных причин, определяющих особенности развития эпидемического процесса отдельных инфекций среди личного состава, расшифровка механизма действия этих причин. При решении данной задачи особенно важное значение имеет дифференциация групп военнослужащих, воинских частей и отдельных периодов по степени риска заражений и заболеваний различными инфекциями.

Ретроспективный эпидемиологический анализ предусматривает следующие этапы исследований:

I. Составление программы: формулирование целей и задач, которые необходимо решить при ретроспективном эпидемиологическом анализе, и в соответствии с ними определение направления его проведения.

II. Сбор и первичная обработка (группировка) информации — поиск следующей информации:

1. Данные о заболеваемости военнослужащих, содержащиеся в следующих официальных документах:

– отчетах об инфекционной заболеваемости;

– журнале регистрации инфекционных заболеваний (в медицинских подразделениях воинских частей, военных организациях здравоохранения и в СЭЦ);

– медицинских книжках, историях болезни.

2. Данные бактериологических, вирусологических и серологических лабораторий:

– об уровне носительства;

– о биологических свойствах возбудителей (серовары, фаговары, чувствительность к антибиотикам и др.);

– энтомологические данные (например, численность комаров рода *Anopheles*, наличие мух и др.);

– гигиенические данные о результатах лабораторного контроля объектов.

3. Численность военнослужащих по данным отделов кадров воинских частей.

4. Информация об эпидемически значимых природных условиях — данные гидрометеорологической службы (температура, влажность воздуха, высота стояния грунтовых вод, расход воды в жаркие месяцы, перечень ландшафтных зон, сведения о наличии и состоянии водоемов и т. д.).

5. Сведения о социальных условиях:

– характеристика эпидемически значимых условий труда и быта различных военнослужащих;

- санитарно-гигиеническая характеристика воинской части (района размещения) и эпидемически значимых объектов;
- информация о проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятиях.

III. Сводка данных в группировочные таблицы.

IV. Анализ информации по соответствующим направлениям:

1. Анализ уровня и структуры заболеваемости регистрируемыми нозологическими формами для определения приоритетных проблем профилактики отдельных нозологических форм (определение эпидемиологической, социальной и экономической значимости); далее каждая нозологическая форма анализируется в отдельности.

2. Анализ многолетней динамики заболеваемости военнослужащих по данным календарных и эпидемических лет.

3. Анализ годовой динамики заболеваемости военнослужащих по данным календарных и эпидемических лет.

4. Анализ уровня, структуры и динамики заболеваемости по категориям военнослужащих и в отдельных воинских частях (подразделениях), выделенных по эпидемиологическим признакам.

5. Анализ заболеваемости по факторам риска.

V. Постановка эпидемиологического диагноза:

1. Оценка проявлений эпидемического процесса на определенной территории, среди различных групп военнослужащих, за конкретное время (территории, группы, коллективы, время риска).

2. Выявление конкретных условий жизни и деятельности военнослужащих, факторов социальной и природной среды (включая качество и эффективность профилактической работы), которые определяют проявления эпидемического процесса (формулирование гипотез о факторах риска).

3. Проверка сформулированных гипотез, расшифровка механизма причинно-следственных связей, приводящих к заболеваемости, достаточная для назначения эффективных в данной обстановке противоэпидемических мероприятий.

4. Ближайший или отдаленный прогноз уровня заболеваемости, оценка достоверности гипотез о факторах риска по эффекту (экспериментальное доказательство гипотез), определение эпидемиологической, социальной и экономической эффективности мер профилактики.

Анализ уровня и структуры заболеваемости

Анализ уровня и структуры инфекционной заболеваемости — это направление ретроспективного эпидемиологического анализа, позволяющее с помощью эпидемиологических и статистических методов исследования количественно оценивать значимость инфекционных болезней и эффектив-

ность мероприятий и средств борьбы с ними. Его часто относят к социально-экономическим исследованиям.

Научно-обоснованный подход к выбору нозологических форм, которые необходимо изучать в первую очередь, вызван тем, что инфекционная патология представлена не одним заболеванием, а большим числом нозологических форм, каждая из которых отличается своей эпидемиологической характеристикой.

При анализе уровня и структуры инфекционной заболеваемости необходимо проводить комплексное эпидемиологическое, социальное и экономическое исследование. Количественной мерой значимости инфекционной болезни служат показатели наносимого ею клинико-эпидемиологического, социального и экономического ущерба.

Эпидемиологическая значимость болезней оценивается по показателям среднемноголетней заболеваемости. Однако этот подход приемлем лишь при стабильном уровне заболеваемости. При изучении динамических рядов с выраженной тенденцией или цикличностью он недостаточно информативен, поэтому для оценки эпидемиологической значимости болезней используются также показатели прогнозируемой заболеваемости и эпидемической тенденции.

Социальная значимость болезней представляет собой совокупность отрицательных явлений в обществе, вызванных заболеваемостью каждой нозологической формой. Она определяется на основании оценки общего ущерба, нанесенного здоровью людей этими болезнями, с учетом не только частоты возникновения заболеваний, но и их тяжести, длительности течения, а также степени оказываемого ими дезорганизующего воздействия на различные формы жизни и деятельности военнослужащих и его последствий. Количественной мерой социальной значимости служит относительная величина социального ущерба, определяемая степенью выраженности клинико-эпидемиологических особенностей инфекционной болезни.

Экономическая значимость болезней определяется ущербом, наносимым ими экономике, и измеряется в рублях. Различают ущерб прямой и косвенный.

Прямой ущерб наносится вследствие затрат на обследование и лечение заболевших, расходов на противоэпидемические мероприятия, научную разработку средств и методов борьбы с заболеваниями.

Косвенный ущерб выражается в стоимости продукции, недополученной обществом в результате нетрудоспособности его членов по причине болезни (ухода за больным), инвалидности, смерти.

Значимость инфекционных болезней оценивают путем решения следующих задач:

- определение социального и экономического ущерба, наносимого нозологической формой (на 1 случай и на исследуемую совокупность случаев);
- сравнительная оценка социально-экономической значимости отдельных заболеваний или их групп;
- исследование роли составляющих социального и экономического ущерба;
- выявление тенденций изменения социально-экономической значимости за определенный период времени;
- изучение значимости (ущерба) по отдельным контингентам больных.

Социальный ущерб в количественном выражении оценивают по основным клинико-эпидемиологическим показателям болезни, характеризующим ее «агрессивность» (тяжесть и длительность течения, летальность) или определяющим ее дезорганизующее влияние на общество (сезонное и возрастное распределение заболевших). При этом оценивается относительная мера социального ущерба, нанесенного отдельными заболеваниями, абсолютная величина измерению не поддается.

Степень отрицательного влияния заболевания на общество при прочих равных условиях тем больше, чем шире его распространенность. В связи с этим важнейшим показателем социальной значимости болезни является уровень заболеваемости ею.

Значения исходных социальных показателей базируются на клинико-эпидемиологических особенностях отдельных нозологических форм и тесно коррелируют с ними. Например, фактор сезонности заболеваемости наиболее выражен при гриппе, дизентерии и сибирской язве, фактор тяжести — при менингококковой инфекции, брюшном тифе и вирусных гепатитах, фактор летальности — при менингококковой инфекции, дифтерии и сибирской язве. Такие факторы социальной значимости заболеваний, как сезонность и возраст, вскрывают эпидемиологические особенности болезней, а тяжесть их течения и обусловленная ими летальность — клинические. Длительность течения заболевания занимает промежуточное положение. При оценке социальной значимости одного случая болезни в первую очередь учитывают факторы, связанные с ее клинической характеристикой.

Социальная значимость болезни определяется совокупностью клинико-эпидемиологических особенностей и степенью ее распространенности. Для оценки социальной значимости болезни военнослужащих величину нанесенного социального ущерба (на 1 случай) умножают на показатель заболеваемости (на 100 000 населения).

Экономическая значимость инфекционных болезней оценивается **экономическим ущербом**, который определяется всей совокупностью заболевших в конкретных условиях места и времени.

Анализ многолетней динамики заболеваемости

Согласно современным представлениям, факторы, влияющие на уровень инфекционной заболеваемости в многолетней динамике, можно разделить на три группы.

К первой группе относятся **постоянно действующие факторы**, которые определяют основное направление изменений интенсивности эпидемического процесса, т. е. многолетнюю эпидемическую тенденцию. Из природно-климатических факторов таковыми являются географическое положение, высота над уровнем моря, рельеф местности; из социальных — характер населенного пункта (город, село), организация водоснабжения и обеспечения пищевыми продуктами.

Вторая группа объединяет **факторы, действующие периодически**. Изменения интенсивности эпидемического процесса, обусловленные влиянием факторов этой группы, называют периодическими, или циклическими, колебаниями (иногда просто циклическостью). Особенностью данной формы проявлений эпидемического процесса являются относительно регулярные изменения уровня регистрируемой заболеваемости.

Третью группу составляют непрерывно меняющиеся **случайные факторы**, которые действуют эпизодически и вызывают нерегулярные колебания (вариации) интенсивности эпидемического процесса. Они обычно отклоняют регистрируемую заболеваемость от обычного уровня, который является результирующим между периодическими колебаниями и многолетней тенденцией. К таким факторам можно отнести крупные аварии в системе централизованного водоснабжения, нарушение технологического процесса приготовления пищевых продуктов, стихийные бедствия (наводнение, землетрясение) и т. д.

Многолетнюю динамику заболеваемости характеризуют три важнейших параметра: 1) многолетняя эпидемическая тенденция; 2) циклическость (периодичность) эпидемического процесса; 3) нерегулярные (эпизодические) подъемы и спады заболеваемости.

Многолетняя эпидемическая тенденция — это однонаправленное изменение уровня (в сторону снижения, стабилизации или увеличения) заболеваемости в течение ряда лет. Она формируется под влиянием факторов, постоянно действующих на заболеваемость. Количественную оценку тенденции проводят на основании результатов определения среднего темпа прироста заболеваемости. Расчет эпидемической тенденции позволяет: а) обосновать выводы об активности факторов, действующих на заболеваемость постоянно; б) разработать прогноз заболеваемости; в) оценить эффективность профилактических мероприятий.

Многолетняя тенденция заболеваемости в зависимости от характера эпидемического процесса может быть прямо- или криволинейной. Прямолинейная тенденция указывает на равномерное изменение интенсивности эпидемического процесса на протяжении анализируемого периода, что обычно связано с пропорциональным изменением роли ведущих факторов в распространении инфекции. Криволинейная тенденция обуславливается факторами, которые действуют на протяжении анализируемого периода неравномерно, и эффект их действия постепенно уменьшается или нарастает.

Цикличность¹ (периодичность²) эпидемического процесса заключается в регулярном чередовании повышения и понижения уровня заболеваемости населения в многолетней динамике. Большинство проявлений цикличности объясняется инфекционно-иммунологическими отношениями популяций паразита и специфического хозяина. Увеличение восприимчивой прослойки населения за счет рождаемости стимулирует формирование возбудителя, обладающего более высоким эпидемическим потенциалом, и, как следствие, нарастание заболеваемости. Активизация эпидемического процесса в свою очередь сопровождается увеличением прослойки иммунных лиц, в результате чего снижается эпидемический потенциал возбудителя и происходит спад заболеваемости еще до исчерпания прослойки восприимчивых. Выявление характера многолетней цикличности имеет большое значение для прогнозирования уровня заболеваемости и разработки рациональных профилактических мероприятий.

Нерегулярные подъемы и спады заболеваемости в многолетней ее динамике обуславливаются эпизодическими изменениями социальных и природных факторов. Эти изменения способствуют формированию возбудителей с высоким эпидемическим потенциалом, что влечет за собой развитие эпидемических вспышек или эпидемий. Эпидемии возникают в период войн, после стихийных бедствий, при упущениях в проведении высокоэффективных противоэпидемических мероприятий. Любые выраженные миграционные процессы сопровождаются развитием эпидемий.

Следовательно, целью анализа многолетней динамики заболеваемости является оценка возможных ее причинных факторов по характеру тенденции (рост, снижение, стабилизация), по периодичности, по отношению уровня в анализируемый период к среднемноголетнему или прогнозируемому уровню с учетом тенденции и периодичности.

Динамику заболеваемости изучают с помощью **динамических рядов** — однородных статистических величин, характеризующих измене-

¹ Цикл — совокупность явлений, процессов, составляющих кругооборот в течение определенного промежутка времени.

² Период — промежуток времени, в течение которого происходит что-либо.

ния какого-либо явления во времени (в нашем случае заболеваемости). Динамический ряд выражают в абсолютных, относительных и средних величинах. Различают два типа динамических рядов:

– дискретный (моментный) — явление, имеющее место в определенный момент времени (например, привитость против какой-то инфекции военнослужащих определенной категории на различных территориях на 1.01 текущего года);

– непрерывный (интервальный) — явление, существующее в течение определенного промежутка времени (например, заболеваемость за ряд лет и т. д.).

Величины, на основании которых строится динамический ряд, называют его уровнями.

Комплексное исследование динамики заболеваемости предусматривает оценку следующих характерных признаков эпидемического процесса: абсолютного прироста, темпа роста, средних величин (уровня, прироста и т. д.), многолетней эпидемической тенденции, периодичности (цикличности).

Абсолютный прирост характеризует изменение уровня за данный период, т. е. представляет собой разность между абсолютными значениями уровней в данный и предыдущий периоды.

Темп роста — показатель, позволяющий проследить процесс изменения изучаемых явлений, т. е. определить, на сколько увеличился или уменьшился его уровень. Рассчитывается он как отношение данного уровня к предшествующему и выражается, как правило, в процентах.

Темп прироста представляет собой отношение абсолютного прироста заболеваемости за данный период к абсолютному уровню в предшествующий период. Выражается он в процентах и может быть как отрицательным, так и положительным.

К исходным данным для изучения многолетней динамики заболеваемости предъявляют следующие требования:

1. Источник информации о заболеваемости должен быть объективным.
2. Выводы относительно общих закономерностей динамики заболеваемости во всей генеральной совокупности должны базироваться на результатах анализа материала, собранного за репрезентативный промежуток времени (не менее 10–12 лет). Причем продолжительность анализируемого периода в каждой конкретной ситуации зависит от решаемой задачи (определение тенденции или выявление периодичности), но в любом случае должна составлять не менее одного полного периода колебаний эпидемического процесса. При определении продолжительности анализируемого периода и подборе адекватных формул и методов анализа каждого конкретного ряда можно воспользоваться графическим изображением годовых показателей заболеваемости.

3. Эпидемический процесс в течение всего анализируемого периода не должен подвергаться резким внешним воздействиям, так как одной функцией можно описать только закономерности, типичные для однородных по характеру промежутков времени. Исследуемый временной промежуток должен быть однородным, без резких подъемов и спадов заболеваемости, а значит, без грубых влияний (социальных и природных изменений) на заболеваемость. Если максимальное и минимальное значения анализируемого динамического ряда различаются более чем в 2,5 раза, то рассчитывать средние многолетние величины нецелесообразно. В таком случае, как правило, расчленяют динамический ряд на несколько близких по уровням отрезков и оценивают каждый из них в отдельности.

4. Из анализа рекомендуется исключить данные, касающиеся расшифрованных вспышек заболевания, кроме его первого случая, а также показатели, значительно отличающиеся от среднего уровня.

При обработке используемых для анализа многолетней динамики заболеваемости данных осуществляют следующие этапы:

1. Построение графического изображения многолетней динамики заболеваемости и ее визуальная оценка.

2. Исследование динамического ряда с целью выявления в анализируемом ряду «выскакивающих» (резко выделяющихся) величин.

3. Определение многолетней эпидемической тенденции (выравнивание динамического ряда):

а) подготовка таблицы для определения теоретических показателей заболеваемости методом наименьших квадратов;

б) вычисление отклонений фактических показателей заболеваемости от теоретических для определения периодичности заболеваемости.

4. Графическое изображение многолетней эпидемической тенденции, ее визуальная оценка; определение среднего темпа прироста уровня заболеваемости; оценка достоверности многолетней эпидемической тенденции.

5. Характеристика периодических колебаний уровня заболеваемости.

6. Прогнозирование заболеваемости.

7. Формулирование гипотезы.

Анализ годовой динамики заболеваемости

Анализ годовой динамики заболеваемости, т. е. изменений ее интенсивности во времени на протяжении года, относится к числу основных направлений эпидемиологической диагностики. Его целью является установление причинно-следственных связей в эпидемическом процессе и оценка значимости возможных факторов, влияющих на годовую динамику заболеваемости. На протяжении года уровень заболеваемости определяют три формы

проявлений эпидемического процесса: круглогодичная, сезонная и эпизодическая (вспышечная).

Годовая динамика заболеваемости в определенной степени отражает фазы динамического взаимодействия популяций возбудителя и людей при регулирующей роли природных и социальных факторов.

Эпидемиологическим выражением фазности развития эпидемического процесса являются сезонные и межсезонные периоды годовой динамики заболеваемости. Первому соответствует фаза эпидемического распространения, второму — фаза резервации возбудителя. Указанные фазы разграничиваются фазами становления эпидемического и резервационного вариантов возбудителя.

Уровень заболеваемости на протяжении года колеблется в результате сочетанного воздействия постоянно действующих, периодически активизирующихся и нерегулярных (эпизодических) факторов.

Круглогодичная форма заболеваемости обуславливается постоянно действующими причинными факторами и характеризуется минимально возможным на данной территории уровнем интенсивности эпидемического процесса, если исключается влияние периодических и случайных факторов. В связи с этим за уровень круглогодичной заболеваемости принимают уровень заболеваемости, статистически достоверно не отличающийся от минимального показателя заболеваемости в году. Период времени, характеризующийся данным уровнем заболеваемости, называют межсезонным периодом, а данный уровень заболеваемости называют межсезонной заболеваемостью и рассматривают как показатель интенсивности эпидемического процесса в **фазе резервации возбудителя**.

Периодически действующие причинные факторы формируют эпидемическую надбавку к уровню круглогодичной заболеваемости. Так как они действуют чаще всего в один и тот же период года, их называют сезонными причинами, а соответствующую форму проявления эпидемического процесса — сезонной заболеваемостью. Ее сезонный подъем всегда начинается примерно в одно и то же время, обычно через некоторое время после начала действия периодического причинного фактора (например, повышение температуры воздуха), и совпадает с **фазой эпидемического распространения возбудителя**. Интервал времени от начала действия периодического фактора до начала статистически значимого роста заболеваемости совпадает с **фазой становления эпидемического варианта возбудителя (фаза эпидемического преобразования)**. После прекращения влияния данного фактора уровень заболеваемости начинает закономерно снижаться.

Вспышечная форма заболеваемости (эпизодические подъемы) обуславливается неупорядоченным действием на протяжении года тех же факторов, которые вызывают нерегулярные колебания уровня заболеваемости в мно-

голетней динамике заболеваемости (аварии водопроводных и канализационных сетей; нарушение санитарно-гигиенических правил работниками предприятий пищевой промышленности и/или предприятий общественного питания; нарушение технологии приготовления блюд; обильное выпадение осадков, наводнения, когда количество сточных вод превышает пропускную способность канализации населенных мест и создаются условия для затопления водоводов питьевой воды канализационными стоками). Риск заражения и эпизодического подъема заболеваемости возрастает при проведении различных работ и временном размещении людей на территории природных очагов болезней, при недостаточной эффективности профилактических мероприятий. Чаще всего нерегулярные вспышки заболеваний возникают на фоне сезонных эпидемических подъемов уровня заболеваемости.

В связи с относительной обособленностью факторов, определяющих характер и интенсивность круглогодичной, сезонной и «вспышечной» форм заболеваемости, необходимо проводить дифференцированный анализ последних для оптимального планирования противоэпидемических мероприятий в течение года. Анализ отдельных форм годовой динамики заболеваемости позволяет определить время распространения эпидемического варианта возбудителя (время риска) в течение каждого года и в среднем за изучаемый период.

При исследовании годовой динамики заболеваемости к исходному материалу и его группировке предъявляют следующие требования:

1. Анализу подвергают тот репрезентативный промежуток времени, который отражает общие закономерности динамики заболеваемости во всей генеральной совокупности. Причем анализируют периоды не менее 9–10 лет. Ориентировочные выводы можно делать и на основании ограниченных данных, собранных за 4–6 лет, если численность групп населения достаточно велика. В каждом конкретном случае продолжительность анализируемого периода зависит от решаемой задачи.

2. Используют данные помесечной регистрации заболеваний за указанный период (по датам заболеваний).

3. Из общего числа заболеваний в отдельные месяцы исключают те, которые связаны с действием случайных факторов и причины которых установлены (аварии на водопроводных сооружениях, микробная контаминация пищевых продуктов и т. д.). Однако исключить можно лишь незначительную часть вспышек, так как часть из них остается нераспознанной. Для исключения нераспознанных вспышек статистически проверяют данные на их принадлежность к генеральной совокупности (вычленение «выскакивающих» показателей).

4. Если многолетняя динамика заболеваемости имеет тенденцию к росту или снижению либо описывается криволинейной прямой, влияние

длительно действующих причин, обуславливающих эту тенденцию, исключают путем корректирования показателей заболеваемости.

5. Если многолетняя динамика заболеваемости за анализируемый период характеризуется выраженной периодичностью, годовую динамику заболеваемости также анализируют отдельно за однородные фазы эпидемического цикла (эпидемически благополучные и неблагополучные годы).

Для анализа годовой динамики заболеваемости можно использовать различные показатели. При анализе заболеваемости на различных административных территориях либо в населенных пунктах или в иных группах населения необходимо использовать интенсивные показатели, а в закрытых коллективах либо в группах с относительно постоянной численностью можно использовать и абсолютные данные. Кроме того, в ряде случаев анализируют экстенсивные показатели, т. е. те, которые выражают долю месячных показателей заболеваемости по отношению к годовому итогу.

Для графического изображения годовой динамики заболеваемости используют линейные, реже круговые (векторные) диаграммы. При этом рекомендуется строить по меньшей мере три типа графиков:

1. Типовые кривые годовой динамики (по данным календарных и эпидемических лет).

2. Групповые кривые отдельно для эпидемически благополучных и неблагополучных лет.

3. Индивидуальные кривые (в зависимости от потребностей, применительно к календарным и/или эпидемическим годам).

Эпидемическим годом называется период, включающий первый месяц сезонного подъема заболеваемости в одном году и месяц, предшествующий ее новому сезонному повышению в следующем году. Если эпидемический год не совпадает с календарным, данные группируют, предварительно определив начало и окончание эпидемического года по таблицам и графическому изображению годовой динамики заболеваемости (по многолетним среднемесячным показателям).

По **типовой кривой** определяют среднюю за изученный период характеристику годовой динамики заболеваемости. При ее построении можно исключить случайные колебания и выявить закономерности годовой динамики заболеваемости на конкретной территории. Типовую кривую целесообразнее строить в том случае, если в многолетней динамике не выражены периодичность и тенденция к росту или снижению заболеваемости. Для этого можно использовать как арифметические средние, так и медианные показатели.

При использовании среднеарифметических показателей следует учитывать, что на их величине сказываются случайные колебания крайних величин ряда месячных показателей заболеваемости и применять данный метод следует с такими же ограничениями, как при построении типовой кривой вообще.

Использование медианных показателей позволяет исключить влияние на типовую кривую случайных колебаний показателей заболеваемости, однако этот метод можно применять лишь при относительно большом числе наблюдений — в течение не менее 7–8 лет.

Анализ типовой кривой дает возможность, в частности, делать общие выводы о заболеваемости: о характере сезонного распределения и средних сроках начала и окончания сезонных подъемов, о соотношении и значимости круглогодичной и сезонной форм в формировании годового показателя и многолетних периодических колебаний.

Групповая кривая характеризует годовую динамику заболеваемости в эпидемически благополучные и неблагополучные годы, что позволяет выявить основные закономерности эпидемического процесса в однородные фазы цикла и особенности его динамики при резко различающихся уровнях заболеваемости в годы подъема и спада.

Индивидуальная кривая характеризует годовую динамику заболеваемости в зависимости от потребностей применительно к конкретному календарному и/или эпидемическому году.

На начальном этапе анализа устанавливаются закономерности месячного движения заболеваемости всего населения в целом на определенной территории. Затем изучаются ее особенности среди отдельных групп населения, каждая из которых объединена подверженностью влиянию одинаковых факторов риска, с учетом конкретных факторов, действующих в тех или иных условиях жизни.

При анализе годовой динамики заболеваемости осуществляют следующие этапы:

1. Составление группировочной таблицы для анализа годовой динамики заболеваемости.
2. Определение резко выделяющихся («выскакивающих») показателей по методике Большева–Смирнова (по среднемноголетним данным и отдельно за годы эпидемического благополучия и неблагополучия).
3. Корригирование показателей заболеваемости.
4. Определение среднемноголетнего числа заболеваний или медианного показателя по месяцам за весь изучаемый период, а также за эпидемически благополучные и неблагополучные годы.
5. Построение типовых и групповых кривых годовой динамики заболеваемости по среднемноголетним данным и медиане.
6. Определение круглогодичной заболеваемости по среднемноголетним, медианным данным за весь изучаемый период и за благополучные и неблагополучные годы отдельно. Построение графиков.
7. Определение сроков начала и окончания сезонного подъема заболеваемости.

8. Определение уровня и структуры отдельных форм годовой динамики заболеваемости за весь период, за эпидемически благополучные и неблагополучные годы: круглогодичной, сезонной, вспышечной заболеваемости, их удельного веса в формировании годового показателя заболеваемости.

9. Определение многолетней динамики круглогодичной и сезонной заболеваемости, ее графическое изображение.

10. Формулирование гипотезы.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Оперативный эпидемиологический анализ — это анализ уровня, структуры и динамики заболеваемости за короткий промежуток времени, обеспечивающий решение задач эпидемиологической диагностики с целью принятия текущих управленческих решений по поводу проведения противоэпидемических мероприятий.

При оперативном эпидемиологическом анализе решаются две основные задачи.

Первая связана с наблюдением за особенностями действия основных закономерных причинных факторов и условий развития эпидемического процесса, природа которых ранее установлена при ретроспективном эпидемиологическом анализе. Вторая задача состоит в своевременном выявлении дополнительных эпизодических причинных факторов активизации эпидемического процесса, расшифровке их природы и механизма действия. Решение обеих задач требует исчерпывающей эпидемиологической информации.

Содержание оперативного эпидемиологического анализа составляют информационная, диагностическая и управленческая подсистемы.

Информационная подсистема состоит из трех компонентов.

Первым компонентом является *информация о заболеваемости населения района*, на которой строится оперативная оценка эпидемической обстановки и которая должна гарантировать непрерывное и своевременное поступление информации о регистрируемой заболеваемости из амбулаторно-поликлинических и лечебно-профилактических учреждений.

Оперативный эпидемиологический анализ проводится по предварительным диагнозам, указанным в экстренном извещении. Информацию, поступающую в СЭЦ в течение суток, сводят в разработочные таблицы, где указывают характер распределения больных по нозологическим формам, по воинским частям, категориям военнослужащих и другим факторам риска. Ежедневные данные регистрации приводят в абсолютных показателях, а еженедельные и ежемесячные — в интенсивных.

Вторым компонентом информационной подсистемы является *информация о санитарно-гигиеническом состоянии территории, отдельных объектов, об изменении природных и социальных условий.*

От врачей-гигиенистов врач-эпидемиолог постоянно получает сведения, характеризующие:

- 1) санитарно-техническое состояние предприятий объектов питания, водоочистных сооружений и водоразводящей сети;
- 2) качество пищевых продуктов и воды;
- 3) нарушения в эксплуатации оборудования на эпидемически значимых объектах, нарушения технологического процесса;
- 4) результаты санитарно-бактериологического контроля внешней среды на подконтрольных объектах;
- 5) аварийные ситуации на территориях воинских частей или объектах;
- 6) схемы обеспечения объектов пищевыми продуктами, питьевой и технической водой.

Эпидемиологи совместно с гигиенистами составляют перечень объектов повышенной эпидемической значимости (объекты водоснабжения, предприятия общественного питания и др.).

Третий компонент информационной подсистемы представляет *информация об изменении восприимчивости людей, а также об особенностях биологических свойств возбудителей и переносчиков, о частоте выделения возбудителей с объектов внешней среды.* Эпидемиолог получает из бактериологической лаборатории сведения о выделении возбудителей инфекционных заболеваний от людей и совместно с гигиенистом составляет перечень объектов, на которых необходимо провести бактериологические исследования.

Диагностическая подсистема также подразделяется на три фрагмента.

Оперативное слежение за уровнем, структурой и динамикой эпидемического процесса предусматривает определение:

- 1) уровня и динамики заболеваемости среди обслуживаемого населения;
- 2) уровня и динамики заболеваемости в различных возрастных, профессиональных, социальных и других группах населения;
- 3) уровня и характера очаговости;
- 4) этиологической структуры заболеваемости;
- 5) структуры заболеваемости по клиническим формам, тяжести течения и другим параметрам.

С этой целью сопоставляются частота регистрации отдельных инфекций с типичным (контрольным) уровнем для данного дня, недели, месяца, а также с данными за аналогичные предшествующие промежутки времени по территории в целом и по отдельным категориям военнослужащих.

Оценка эпидемической ситуации проводится по результатам сопоставления показателей фактической заболеваемости с контрольными уровнями. При этом возможны следующие варианты: а) подъем заболеваемости выше верхней границы контрольного уровня; б) подъем уровня заболеваемости, но не выше этой границы; в) относительно стационарные колебания уровня заболеваемости в пределах границ обычного ее уровня, типичного для данной территории.

После оценки эпидемической обстановки приступают к формулированию гипотезы о причинах заболеваемости. При этом, кроме сведений о ней, используют различную другую информацию, анализ которой позволяет обосновать предположение о причинах и условиях ухудшения эпидемической ситуации. Для этого оценивают особенности изменения заболеваемости среди определенных групп населения на конкретной территории с учетом схем водоснабжения, обеспечения пищевыми продуктами. Анализируют информацию о санитарно-гигиеническом состоянии территории и объектов, о нарушениях технологического процесса на эпидемически значимых объектах, об аварийных ситуациях, изучают результаты санитарно-бактериологического контроля за состоянием внешней среды и другие данные.

На заключительном этапе сформулированная гипотеза относительно причин изменения эпидемической ситуации проверяется с помощью приемов формальной логики и/или статистических методов исследования. При оперативном эпидемиологическом анализе чаще используются корреляционный, регрессионный или дисперсионный анализы. С помощью корреляционного анализа можно выяснить, существует ли зависимость заболеваемости от изучаемого причинного фактора, а также установить силу этой зависимости и ее характер. Регрессионный анализ позволяет оценить степень изменения заболеваемости в зависимости от силы действия причинного фактора. Дисперсионный анализ дает возможность определить силу влияния одного или нескольких изучаемых причинных факторов на уровень заболеваемости.

Эпидемиологическое обследование эпидемических очагов проводится для подтверждения выдвинутой гипотезы. С этой целью используются материалы по обследованию очагов, где зафиксированы единичные и множественные случаи заболеваний.

Управленческая подсистема базируется на обоснованной и подтвержденной гипотезе и предусматривает принятие управленческого решения, направленного на нормализацию эпидемической обстановки. При незначительном подъеме уровня заболеваемости управленческое решение обычно сводится к коррекции ранее запланированных противоэпидемических мероприятий. При существенном ухудшении эпидемической обстановки это решение приобретает вид отдельных оперативных планов по противоэпидеми-

ческим мероприятиям. При выборе последних учитывается направленность соответствующих мероприятий и их комплексность.

Качество проведенных противоэпидемических мероприятий определяется их своевременностью и достаточностью объема, качеством использованных средств, а также полнотой и правильностью методики.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости позволяет выявить:

а) наиболее характерные проявления эпидемического процесса и причины, их формирующие;

б) проявления эпидемического процесса, причины и условия его развития в настоящее время или за короткий промежуток времени (до одного месяца).

2. На основании оперативного эпидемиологического анализа:

а) принимают управленческие решения, направленные на обеспечение эффективного контроля за текущей эпидемической ситуацией;

б) составляют перспективные долговременные планы профилактических мероприятий.

3. Ретроспективный эпидемиологический анализ — это:

а) комплекс исследований уровня, структуры и динамики инфекционной заболеваемости за длительный предшествующий промежуток времени;

б) анализ уровня, структуры и динамики заболеваемости за короткий промежуток времени.

4. Оперативный эпидемиологический анализ проводится с целью:

а) обоснования перспективного планирования противоэпидемических мероприятий;

б) принятия текущих управленческих решений по поводу проведения противоэпидемических мероприятий.

5. Темп роста рассчитывается как:

а) отношение абсолютного прироста заболеваемости в данный период к абсолютному уровню в предшествующий период;

б) отношение данного уровня заболеваемости к предшествующему (выражается, как правило, в процентах);

в) разность между абсолютными значениями уровней в данный и предыдущий периоды.

6. Круглогодичная форма заболеваемости обуславливается:

а) постоянно действующими причинными факторами;

б) неупорядоченным действием на протяжении года тех же факторов, которые вызывают нерегулярные колебания уровня заболеваемости в многолетней динамике заболеваемости.

7. Ретроспективный эпидемиологический анализ предусматривает:

- а) анализ многолетней динамики заболеваемости по данным календарных и эпидемических лет;
- б) анализ годовой динамики заболеваемости по данным календарных и эпидемических лет;
- в) сопоставление частоты регистрации отдельных инфекций с типичным (контрольным) уровнем для данного дня, недели, месяца.

8. При исследовании годовой динамики заболеваемости анализируемые периоды должны составлять:

- а) не менее 9–10 лет;
- б) 4–6 лет, если численность групп населения достаточно велика;
- в) не менее 3–5 лет.

9. Многолетняя эпидемическая тенденция — это:

- а) однонаправленное изменение уровня (в сторону снижения, стабилизации или увеличения) заболеваемости в течение ряда лет;
- б) регулярное чередование повышения и понижения уровня заболеваемости населения в многолетней динамике.

10. Ретроспективный эпидемиологический анализ предусматривает:

- а) 3 этапа исследования;
- б) 5 этапов исследования;
- в) 6 этапов исследования.

Ответы: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — б; 5 — б; 6 — а; 7 — а, б; 8 — а, б; 9 — а; 10 — б.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ РАЗВЕДКА И САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

СЭР — составная часть медицинской разведки, представляющая собой систему мероприятий по непрерывному и своевременному получению достоверных сведений о СЭС района, в котором действуют или будут действовать войска, о возможных источниках и путях заноса инфекции в войска от гражданского населения, из соседних частей и природных очагов, а в ходе боевых действий — и из войск противника. Объектами СЭР являются районы, занимаемые войсками или подлежащие занятию в ближайшее время, а также пути, по которым войскам предстоит следовать.

Основной целью разведки является надлежащее обоснование мероприятий по предупреждению заноса инфекционных заболеваний в войска, а также

рациональное распределение сил и средств медицинской службы и местных органов здравоохранения в интересах противоэпидемической защиты войск.

Основные усилия СЭР концентрируются на решающих направлениях, которые используются войсками в период наступления, а также на населенных пунктах, железнодорожных станциях и узлах военно-автомобильных дорог. Пристальному детальному обследованию подлежат пункты, намеченные по плану движения войск для привалов, пути подвоза и эвакуации, районы предстоящего размещения пунктов тылового управления, баз снабжения и госпитальных баз, населенные пункты для расквартирования войск.

Квалифицированность разведки и объем получаемых сведений зависят от сил и средств, которыми располагает начальник, организующий разведку. В зависимости от условий и задач СЭР проводится отдельными медицинскими работниками (санинструктором, фельдшером, врачом), медицинскими работниками в составе общевойсковой разведки, разведывательными медицинскими группами, специалистами СЭЛ и учреждений.

Основным методом работы медицинских работников является опрос и визуальное обследование, дополняемое взятием отдельных проб для направления на исследование в лабораторию. Специалисты СЭЛ и учреждений, выполняя наиболее ответственные задачи, обеспечиваются транспортом (автолабораториями) и специальным оснащением (дезинфекционно-душевыми установками и др.), необходимым для проведения в ходе СЭР отдельных лабораторных исследований, а в ряде случаев и некоторых СПЭМ в выявленных эпидемических (эпизоотических) очагах.

СЭР территории, занятой противником, должна вестись постоянно и независимо от характера боевых действий войск в данный момент.

Наиболее полная информация о СЭС района обеспечивается:

- изучением военно-географических описаний (санитарно-эпидемиологических, медико-географических, политико-экономических и др.) театра военных действий;
- получением необходимых сведений в штабе, у начальников (разведки, химической, инженерной и других служб);
- изучением официальных документов местных органов власти, здравоохранения и ветеринарии;
- опросом местного населения, особенно медицинских, ветеринарных работников, представителей интеллигенции;
- опросом военнопленных, беженцев, перебежчиков и других лиц;
- изучением захваченной у противника штабной и медицинской документации;
- непосредственным обследованием района санитарно-эпидемиологическими разведывательными группами;

- отбором и лабораторным исследованием материалов от людей, животных и объектов внешней среды;
- подробным изучением выявленных эпидемических (эпизоотических) очагов, организацией в них первичных мероприятий;
- изучением условий размещения войск, командных, тыловых и иных пунктов управления и лечебно-профилактических учреждений.

При планировании основных мероприятий по обеспечению СЭР определяются конкретные задачи, районы и объекты, состав и оснащение разведывательных групп, маршруты их движения, сроки проведения разведки, вид связи, порядок и форма донесения о результатах.

В заключительном периоде подготавливаются материалы об итогах СЭР с выводами и предложениями, которые представляются начальнику, организовавшему разведку, в виде устного доклада, письменного донесения, отчетной карточки или топографической карты с нанесенным СЭС (прил. 1).

В современных условиях СЭР района размещения или действия войск, этапов медицинской эвакуации включает в себя и элементы химической, радиационной и биологической разведки с целью безопасности как тех, кто проводит разведку, так и войск.

СЭР — основной метод эпидемиологической диагностики, направленный на предупреждение заноса инфекции в войска. Она позволяет медицинскому начальнику правильно оценить эпидемическую обстановку, составить эпидемиологический прогноз на тот или иной период времени и в соответствии с этим разработать план противоэпидемического обеспечения воинской части или соединения. При своевременно проведенной разведке имеется возможность заблаговременно подготовить все имеющиеся силы и средства медицинской службы и местные ресурсы для организации наиболее эффективной системы противоэпидемической защиты войск.

Основными задачами СЭР являются:

- своевременное выявление, локализация и ликвидация эпидемических и эпизоотических очагов и предупреждение контактно-бытовых связей личного состава войск с инфекционными больными;
- сбор необходимых сведений об условиях использования сил и средств медицинской службы в интересах противоэпидемической защиты войск;
- выбор источников доброкачественного водоснабжения войск;
- выяснение условий возможного распространения инфекционных заболеваний среди личного состава в изменяющихся условиях их деятельности.

Для качественного противоэпидемического обеспечения действующих войск в ходе СЭР должны быть изучены следующие конкретные вопросы:

- возможность размещения войск и использования помещений для расквартирования личного состава;

- наличие, характер и распространенность инфекционных заболеваний среди населения и животных;
- данные о природных очагах, наличии и численности грызунов и членистоногих переносчиков возбудителей инфекционных заболеваний;
- санитарно-техническое состояние источников водоснабжения, количество и качество в них воды (взятие проб воды для лабораторного исследования, установление методов ее очистки и обеззараживания);
- характер питания населения и имеющиеся запасы продовольствия;
- объем и характер мероприятий по очистке и дезинфекции территории (удаление мусора, нечистот, способы дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений, мусорных, выгребных ям и других объектов);
- необходимый объем и содержание профилактических и противоэпидемических мероприятий при решении вопросов о размещении войск в предполагаемом районе (проведение прививок, обеспечение репеллентами, санация переболевших и т. д.);
- наличие специалистов-эпидемиологов, гигиенистов, инфекционистов, состояние лечебных, санитарно-эпидемиологических и санитарно-технических коммунальных учреждений (инфекционные больницы, дезинфекционные станции, лаборатории, санитарные пропускники, бани, прачечные), а также запасы дезинфицирующих веществ, антибиотиков, вакцин, сывороток и возможность их использования войсками.

В отношении войск противника, кроме того, необходимо выяснить: наличие инфекционной заболеваемости и педикулеза, санитарное состояние крупных гарнизонов и территорий, применяемые меры профилактики инфекций и методы борьбы с ними, наличие специальных противоэпидемических учреждений и места их дислокации.

СЭР должна отвечать определенным **требованиям**. Основными из них являются: достоверность, своевременность, непрерывность, преемственность, эшелонированность, действенность и целенаправленность.

Достоверность — это, безусловно, точные сведения об интересующем районе (объекте).

Своевременность — это представление необходимых данных разведки в заинтересованные инстанции в точно намеченные сроки. Одним из важных моментов, обеспечивающих своевременность разведки, является бесперебойная связь между различными звеньями медицинской службы.

Как и при всякой другой разведке, материалы, добытые в период проведения СЭР, имеют определенную ценность лишь в том случае, если они достоверны и поступают своевременно. В силу этого достоверность и своевременность на всем протяжении войны являлись главными требованиями построения СЭР.

Непрерывность — это систематический сбор сведений о СЭС всеми звеньями медицинской службы. Определяется это тем, что факторы боевой обстановки, оказывающие влияние на деятельность медицинской службы, на эпидемическое благополучие войск, носят не постоянный, а высоко динамичный, изменчивый характер.

Преимственность — это использование вышестоящими звеньями медицинской службы сведений, добытых нижестоящими звеньями. Она обеспечивает наращивание данных об обстановке и исключает дублирование. Под преимущественностью разведки следует понимать также передачу сведений санитарно-эпидемиологического характера НМС при смене войск.

Действенность — это активное вмешательство представителей разведки в течение эпидемического процесса выявленного очага. Органы разведки не только выявляют и регистрируют факторы, потенциально опасные для боеготовности войск, но и активно, уже в ходе разведки, проводят мероприятия, направленные на локализацию и ликвидацию эпидемического очага. Действенность СЭР проявляется и в том, что ее данные служат главным источником для разработки планов профилактических и противоэпидемических мероприятий в войсках.

Целенаправленность — это получение, расширение и углубление сведений в соответствии с результатами анализа СЭС войск и территории, ими занимаемой, а также особенностями оперативно-технической обстановки в интересах противоэпидемической защиты основных группировок войск.

Строгое выполнение перечисленных требований при организации и проведении СЭР позволяет медицинской службе принять правильное решение по противоэпидемической защите войск. Именно благодаря этим принципам СЭР превратилась в четкую систему.

Эффективность и качество СЭР обеспечивается: правильным подбором и инструктажем лиц, которым поручается разведка, их материальным оснащением; четкой постановкой задач; сопоставлением данных, полученных из разных источников, и повторной их проверкой; непосредственным участием заинтересованных лиц в разведке наиболее важных объектов. При этом основным фактором в организации СЭР является умение медицинского начальника правильно использовать имеющиеся в его распоряжении силы и средства и оперативно руководить ими.

Виды санитарно-эпидемиологической разведки

В соответствии со структурой войск и медицинской службы СЭР делится на войсковую, оперативного объединения и ВС (табл. 1). По видам СЭР может быть: тактической, оперативно-тактической и стратегической.

Вид СЭР

Вид СЭР	Основные задачи	Основные объекты	Кто организует	Кто проводит
Тактическая (войсковая)	Выявление и обозначение очагов инфекционных болезней, разобщение здорового личного состава с больными	Территория и населенные пункты в районах дислокации соединений воинских частей и подразделений и ведения ими боевых действий	НМС батальона, бригады	Санструкторы, фельдшеры, врачи батальона, специалисты СЭЛ бригады
Оперативно-тактическая (оперативного объединения)	Выявление очагов инфекций, их локализация и частичная ликвидация	Территория и населенные пункты от войскового до оперативного тыла оперативного командования, важнейшие объекты в полосе действия оперативного командования	НМС оперативных объединений	НМС соединений и воинских частей оперативного объединения, специалисты ПСЭГ СЭЦ
Стратегическая (ВС)	Выявление очагов инфекций, их локализация и полная ликвидация	Населенные пункты, эпидемически значимые территории и объекты от тыла оперативных объединений до тыловой полосы ВС, важнейшие объекты театра военных действий	Начальник ВМУ	Специалисты СЭЦ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

СЭР предусматривает максимальный охват территории и населенных пунктов в полосе действия войск (сил).

Войсковая СЭР проводится на всей территории от переднего края до тылов соединений всем медицинским составом подразделений, частей и соединений. Специалисты СЭЛ бригады осуществляют разведку тылов и наиболее важных объектов в эпидемическом и оперативно-тактическом отношении (направление главного удара, пути подвоза и эвакуации раненых, пункты управления), проводят повторное обследование очагов, выявленных медицинской службой частей. СПЭМ чаще ограничиваются обозначением выявленных эпидемических очагов в ходе СЭР и ориентировкой войск на ограничение контакта с ними. При возможности специалисты СЭЛ могут осуществлять первичные мероприятия по локализации эпидемического очага.

СЭР оперативного объединения распространяется на всю территорию от войскового до оперативного тыла. Специалистам СЭЦ поручается разведка наиболее важных объектов (крупные населенные пункты, основные и вспомогательные военные автомобильные дороги, районы размещения бригады материального обеспечения и пунктов управления, инфекционные лечебные и санитарно-профилактические учреждения на территории противника). Мероприятия, проводимые в ходе СЭР, дополнительно включают локализацию выявленных эпидемических очагов, санитарно-эпидемиологическое обследование и организацию в них первичных СПЭМ (профилактических).

Главными объектами СЭР на уровне ВС, проводимой специалистами СЭЦ, являются коммуникации, узлы дорог, крупные населенные пункты, районы развертывания пунктов управления, госпитальных баз, баз снабжения и др. В ходе СЭР ВС не только выявляются и локализуются, но и ликвидируются эпидемические очаги на территории театра военных действий. Проведение СЭР на уровне объединений и ВС чаще всего поручается ПСЭГ.

Объем и задачи каждого вида СЭР могут резко изменяться под влиянием характера боевой деятельности войск (сил). В подготовительный период и в процессе перегруппировки войск (сил) основное внимание обращается на маршруты следования войск (сил) и районы их размещения, автомобильные дороги в пунктах подвоза и эвакуации. В наступлении СЭР проводится лишь по рубежам и основным направлениям продвижения войск (сил), в пунктах нового развертывания баз снабжения, госпитальных баз и органов управления. В условиях обороны район разведки значительно расширяется, охватывая, кроме дорог и пунктов новой дислокации войск и учреждений, также и окружающие их населенные пункты в радиусе 5–10 км. В обороне СЭР очень часто переходит в СЭН, т. е. многократную разведку на ранее обследованной территории.

Войсковая СЭР ведется всеми категориями медицинских работников войскового звена — от санитарных инструкторов рот до специалистов СЭЛ бригады включительно. Санитарный инструктор роты ведет разведку лично в районе расположения и боевых действий своей роты. Его задачей является выявление (путем опроса населения) больных с подозрением на инфекционные заболевания, а также других возможных источников заражения личного состава.

СЭР на уровне роты позволяет дать ответы лишь на элементарные вопросы о СЭС обследуемого района. Тем не менее эти данные, полученные от медицинских работников, находящихся непосредственно в передовых подразделениях войск, позволяют своевременно провести ряд важных мероприятий и внести существенный вклад в дело сохранения эпидемического благополучия личного состава подразделений.

В районе размещения и полосе действия батальона СЭР организует НМС батальона. В ходе СЭР проводятся: опрос населения, в первую очередь медицинских работников, о наличии в населенном пункте инфекционных больных, животных — источников инфекции и переносчиков возбудителей болезни; осмотр лиц, подозрительных на инфекционное заболевание; изучение СЭС населенного пункта и выбор водоисточника для нужд батальона.

НМС бригады организует СЭР в районе размещения и в полосе действия бригады. К ее проведению привлекается СЭЛ бригады, которая располагает подготовленным личным составом и специальными средствами, позволяющими вести квалифицированную СЭР.

СЭЛ проводит разведку преимущественно на направлении главного удара бригады и на путях подвоза и эвакуации раненых. Начальник СЭЛ — эпидемиолог бригады — суммирует данные разведки, полученные от всего медицинского состава бригады в форме устных или письменных докладов, и организует при необходимости повторное обследование очагов, выявленных медицинской службой воинских частей. На основании всех собранных материалов определяются необходимые мероприятия по предупреждению заноса инфекции в войска. В войсковом звене эти мероприятия обычно сводятся к обозначению выявленных очагов и запрещению контактно-бытовых связей личного состава частей с местным населением.

Для организации разведки НМС должен знать задачи своей воинской части (соединения) и медицинской службы, боевую обстановку, а также указания вышестоящего медицинского начальника. Кроме того, необходимо иметь сведения об эпидемическом состоянии соседних частей и территорий. На основании указанных данных определяются районы, направления и объекты, подлежащие изучению, и принимается решение на проведение СЭР.

В организации и проведении СЭР выделяются периоды:

1. Подготовка.
2. Планирование основных мероприятий по обеспечению разведки.
3. Проведение разведки с возможным отбором материала для лабораторного исследования. Анализ и обобщение результатов СЭР.
4. Подготовка донесения, доклад командованию и старшему медицинскому начальнику.

В период подготовки НМС уточняет тактическую и медицинскую обстановку, уясняет задачи части и медицинской службы, изучает карты, описания района предстоящей разведки, анализирует информацию, полученную из различных источников. Это позволяет ему еще до проведения разведки составить ориентировочное представление о СЭС изучаемого района и принять правильное решение о проведении СЭР.

При планировании СЭР определяются: состав разведывательных групп (разведчиков) и их задачи, время, маршруты движения и объекты раз-

ведки; материальное оснащение и транспортные средства; а также время возвращения, сроки, место и порядок представления донесения (доклада). После этого НМС, организующий СЭР, ставит перед разведывательными группами конкретные задачи и проводит инструктаж.

Получив задание и указания о порядке проведения СЭР, разведчики должны ознакомиться с картой и составить примерный рабочий план, в котором будут учтены объекты и конкретные задачи разведки по этапам работы, материальное оснащение, а также расчет времени, необходимого на дорогу, оформление результатов, отправку донесения. Для проведения СЭР разведчики должны быть обеспечены транспортом и современными средствами связи.

Наиболее ответственным видом войсковой СЭР является разведка населенного пункта. В процессе ее проведения, по возможности, выясняются все вопросы, которые могут повлиять на санитарно-эпидемиологическое благополучие части. Основными из них являются следующие:

1. Наименование и общая характеристика населенного пункта.
2. Наличие инфекционной заболеваемости среди населения в данный период и за последние месяцы (с указанием диагнозов, адресов заболевших, времени заболевания и излечения).
3. Заболеваемость среди домашних и сельскохозяйственных животных, наличие среди них эпизоотий.
4. Факты педикулеза среди населения, наличие других эктопаразитов, а также грызунов.
5. Местные лечебные и противоэпидемические учреждения, их оборудование и обеспеченность антибиотиками, вакцинами, сыворотками, дезинфицирующими средствами.
6. Наличие специалистов-эпидемиологов, бактериологов, санитарных врачей, инфекционистов.
7. Расположение столовых, магазинов, хлебопекарен, боен, ветеринарных учреждений, кладбищ, скотомогильников.
8. Наличие бань, прачечных, дезинфекционных камер, их пропускная способность и оборудование, обеспеченность топливом и водой.
9. Характер и источники водоснабжения, их санитарная характеристика, качество питьевой воды, дебит водоисточников, защищенность от средств массового поражения.
10. Санитарное состояние населенного пункта, содержание территории, жилых помещений, общественных зданий (школы, клубы и т. д.), в которых возможно размещение личного состава. Устройство и содержание туалетов.

Более важной и трудоемкой является СЭР населенных пунктов и территории, только что освобожденных от противника. Проводить ее нужно неоднократно, ни в коем случае не полагаясь на первоначальные данные обследования.

При проведении СЭР в первую очередь выявляются очаги инфекционных заболеваний среди людей и животных, а затем уже решаются остальные вопросы, входящие в программу обследования объекта. Выявленные в населенных пунктах эпидемические очаги отмечаются мелом, углем или краской у входа в помещение. Если населенный пункт небольшой и у разведчика имеется достаточный запас времени, разведка проводится в отношении всего населенного пункта путем его обхода, осмотра помещений, опроса местных жителей, а также взятия проб для лабораторных исследований. Если же вышеуказанные условия для разведки отсутствуют, то надо стремиться к выявлению и опросу местных медицинских работников или представителей власти, а также проводить выборочный осмотр лишь наиболее крупных зданий, учреждений и предприятий, имеющих отношение к системе водоснабжения, питания или здравоохранения населения. Педикулез среди жителей населенного пункта выявляется путем опроса и выборочного осмотра преимущественно детей и лиц пожилого возраста.

При захвате войсками продовольственных складов противника медицинские работники, проводящие СЭР, должны обеспечить доставку материала для гигиенической экспертизы в СЭЛ бригады или СЭЦ. До получения заключения лаборатории о качестве захваченных у противника пищевых продуктов или напитков их употребление категорически запрещается.

Результаты СЭР оформляются в соответствии с перечнем необходимых сведений в виде устного доклада или письменного донесения исполнителя организатору разведки. Чаще всего готовится схематическая карта местности, на которую наносятся данные, характеризующие СЭС. К карте прилагается краткая пояснительная записка, в которой излагаются данные СЭР и их обобщение, основные выводы с оценкой СЭС и предложения по проведению СПЭМ (профилактических) с определением необходимых сил и средств для их выполнения.

Объем и задачи войсковой СЭР резко меняются в зависимости от характера боевой деятельности войск, а также от тактической и эпидемической обстановки. В военное время она проводится при подготовке войск к наступлению, в ходе боевых действий и после их завершения, при совершении марша, переходе войск к обороне.

В период подготовки к наступлению изучается эпидемическое состояние войск противника, населения данного района и территории, на которой должны проходить войска и предстоит вести боевые действия.

С момента перехода подразделений и частей в наступление СЭР занимаемой территории проводится всеми звеньями медицинской службы. Поскольку быстрое эпидемиологическое изучение новой территории исключительно важно, разведка проводится тотчас по мере продвижения частей вперед, вместе с войсками и за войсками.

В период наступления основными задачами войсковой СЭР являются следующие: выявление и обозначение очагов инфекционных заболеваний, складов трофейного медицинского имущества и продовольствия, опрос и осмотр военнопленных, немедленное информирование командира и вышестоящего медицинского начальника.

В ходе наступательного боя санитары, санитарные инструкторы, фельдшеры батальонов, наряду с оказанием первой и доврачебной помощи раненым и их укрытием, проводят СЭР с обозначением выявленных эпидемических очагов для предупреждения или ограничения контактов с ними личного состава части. НМС батальона, получив их данные, проводит дополнительные мероприятия, расширяя и углубляя объем информации. Более квалифицированное обследование выявленных очагов на направлении главного удара проводят специалисты СЭЛ бригады.

По докладу НМС распоряжением командира запрещаются остановки в населенных пунктах, неблагополучных в эпидемическом отношении, а также в природных очагах заболеваний, определяется порядок использования воды из местных источников и проводятся дополнительные мероприятия, вытекающие из обстановки.

В период обороны, а также при расположении войск на отдыхе СЭР должна быть более полной и включать не только обнаружение, но и в ряде случаев локализацию очагов с единичными заболеваниями. Врачи частей, выявив инфекционных или подозрительных на инфекционное заболевание больных, должны осмотреть их, принять решение об изоляции на месте явных больных и обсервации лиц, подвергшихся риску заражения, и обеспечить проведение в очаге всех необходимых первичных СПЭМ (профилактических). Одновременно могут быть приняты через командование меры по очистке территории, ремонту и оборудованию водоисточников и т. д.

При расположении подразделений и частей на неизученной местности или при занятии ими обороны целесообразно всю территорию разделить на районы соответственно расположению войсковых частей, подразделений и учреждений, возложив ответственность за СЭР каждого района на соответствующее лицо медицинской службы. Каждый медицинский начальник обязан провести в своем районе не только разведку, но и все мероприятия, которые потребует обстановка, ориентируясь, главным образом, на собственные силы и средства. Лишь в том случае, когда собственных сил и средств будет недостаточно, он может рассчитывать на помощь вышестоящих органов медицинской службы. Такая ситуация может возникнуть при обнаружении крупного очага инфекции, с ликвидацией которого медицинская служба соединения (воинской части) своими средствами не справится, при обнаружении случая ООИ или заболевания неясной этиологии. СЭР в обороне ведется непрерывно и в итоге переходит в СЭН.

Маневренный характер современной войны определяет весьма частые перемещения (марши) войсковых частей и соединений на машинах и пешим порядком. При подготовке и проведении марша необходимо организовать СЭР на маршрутах движения, местах малых и больших привалов, пунктах дневного и ночного отдыха, а также в районе оперативного предназначения. При этом следует предусмотреть заблаговременное получение сведений о СЭС указанных мест и районов и проведение в них важнейших противоэпидемических мероприятий до подхода подразделений и частей.

Естественно, при организации СЭР на марше НМС воинской части должен быть предварительно ориентирован своим командованием, в каких населенных пунктах предполагается остановка (привалы, ночлеги) войск и какое количество людей при этом нужно разместить.

На марше представители медицинской службы, выполняющие функции войсковой СЭР, следуют, как правило, впереди авангарда колонны, в составе разведывательных подразделений и выясняют:

- состояние водоисточников и качество воды по пути движения части (соединения) путем опроса населения;
- пригодность жилого фонда для размещения войск, наличие в населенных пунктах инфекционной заболеваемости;
- возможность использования санитарных пропускников, бань и дезинфекционных камер, а также местных лечебных учреждений для госпитализации инфекционных больных.

После получения результатов СЭР НМС докладывает командованию о мероприятиях, которые необходимо провести в местах остановок и привалов, инструктирует своих подчиненных о мероприятиях медицинского характера.

При организации противоэпидемического обеспечения учений основное внимание обращается на тщательную разведку района предстоящих учений. СЭР проводится в период подготовки, при выдвигении части в исходный район учений и в ходе самих учений. В период подготовки к учению представители медицинской службы воинской части выясняют возможные пути заноса инфекции и условия распространения инфекционных заболеваний среди личного состава, как правило, при проведении общей медицинской разведки. Кроме того, войсковая медицинская служба устанавливает связь с санитарно-эпидемиологическими организациями Министерства здравоохранения и выясняет СЭС района предстоящих учений.

Данные об оперативно-тактической обстановке медицинский состав получает от командиров и в штабах. Выясняются маршруты движения войск, места предполагаемых остановок и стоянок, районы размещения. С учетом данных углубленно изучаются описания территории предстоящих учений. Выясняются ландшафтные особенности местности, наличие грызунов, членистоногих. Делается вывод об опасности заражения личного состава возбу-

дителями природно-очаговых заболеваний. Уточняется инфекционная заболеваемость населения, оцениваются водоисточники, проверяется качество воды. Наиболее полные данные собираются на территории предполагаемого сосредоточения и размещения войск. Следует предусмотреть получение определенного минимума информации и о местах кратковременных остановок.

Конечным результатом разведки должно быть выявление и точное указание конкретных объектов (населенных пунктов, участков территории, водоисточников и др.), которые могут быть опасными в смысле заноса инфекции в войска и ее распространения. С учетом полученных данных вносятся определенные предложения командованию по санитарно-противоэпидемическому (профилактическому) обеспечению учений, планируется санитарно-просветительная работа среди личного состава, уточняется с ответственными исполнителями организация питания и водоснабжения. При наличии показаний дополнительно организуются мероприятия, вытекающие из СЭС: проведение прививок, снабжение личного состава репеллентами, дезинсекция или дератизация на опасных в эпидемиологическом отношении участках местности. Все эти мероприятия проводятся по согласованию со специалистами СЭЦ и при их участии.

СЭР должна вестись непрерывно не только в период подготовки к учению, на марше, но и на протяжении всего учения, вплоть до возвращения воинской части в казармы. Иногда игнорирование этого требования на последних этапах учения приводит к ухудшению эпидемической обстановки.

Перед выходом воинской части в учебный центр также организуется СЭР. Она обычно проводится представителем медицинской службы, который входит в состав рекогносцировочной группы. В период подготовки данная группа выезжает в учебный центр и решает вопросы размещения части. Представитель медицинской службы должен ознакомиться с санитарно-бытовыми условиями учебного центра и конкретно с районом будущего размещения своей части, наметить необходимые санитарно-гигиенические мероприятия по линии коммунального благоустройства. Одновременно уточняется наличие природных очагов инфекции в районе учебного центра, их активность и степень опасности для войск. В соответствии с этим предусматриваются мероприятия по профилактике природно-очаговых заболеваний, как по линии командования (ограничение контакта личного состава с очагами вплоть до запрещения использовать отдельные участки территории для тех или иных видов занятий), так и специально-медицинские (дератизация и дезинсекция, использование репеллентов, проведение прививок и др.).

В период пребывания войск в учебном центре проводится эпидемиологическое наблюдение и контроль за проведением всех санитарно-гигиениче-

ских, дезинфекционно-дезинсекционных, дератизационных, ограничительных и других профилактических мероприятий, намеченных при СЭР.

Своевременное и тщательное проведение СЭР и СЭН было и есть одним из основных мероприятий по предупреждению заноса инфекции в воинскую часть и поддержанию эпидемического благополучия войск в целом.

Данные, полученные в ходе СЭР, используют немедленно для организации и проведения соответствующих СПЭМ (профилактических). Эти данные систематически проверяют и дополняют путем непрерывного наблюдения за СЭС района расположения соединения, воинской части. В процессе наблюдения выявляют и учитывают все изменения ранее известных фактов, имеющих значение для медицинской службы.

Качественно проведенная СЭР дает возможность правильно спланировать мероприятия, подготовить силы и средства для противоэпидемического обеспечения войск.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

СЭН — систематическое изучение, получение и обновление сведений о СЭС района дислокации своих войск, соседних частей и населенных пунктов, осуществляемое медицинской службой при стационарном размещении войск.

Непрерывное и активное СЭН устанавливается в районах расположения войск с того момента, как весь район достаточно изучен в санитарно-эпидемическом отношении и проведены основные СПЭМ. Каждый населенный пункт в районе расположения войск должен находиться под постоянным санитарно-эпидемиологическим надзором, что лучше всего достигается прикреплением к нему отдельного медицинского работника. Активность наблюдения выражается в немедленном проведении всех необходимых СПЭМ сразу же после обнаружения факторов, представляющих эпидемическую угрозу войскам.

Для СЭН к частям и учреждениям прикрепляются те же районы, в которых они вели первичную СЭР. Общее руководство этой работой остается прежним. При смене частей все сведения, полученные при наблюдении в этом районе, передаются НМС вновь прибывшей части.

Основными **задачами** СЭН являются:

- систематическое изучение СЭС района расположения воинской части и подразделений;
- своевременное выявление в районе расположения части инфекционных заболеваний и эпизоотий и обнаружение бактериального загрязнения объектов внешней среды;

– непрерывный медицинский контроль за санитарным состоянием территории, источников воды и населенных пунктов, размещенных в зоне расположения части.

Углубленное изучение и уточнение данных СЭС района расположения осуществляется путем выяснения:

– структуры и динамики инфекционной заболеваемости населения, ее распределения по территории, по профессиям и другим показателям отчетных материалов;

– возможных источников инфекции, путей распространения эпидемических заболеваний и восприимчивости к ним населения;

– объема и качества проводимых профилактических, противоэпидемических и противоэпизоотических мероприятий медицинскими и ветеринарными лечебно-профилактическими учреждениями.

Непрерывность получения информации о СЭС соседних воинских частей и населенных пунктов достигается:

– получением от местных органов здравоохранения сведений об инфекционной заболеваемости среди населения и животных;

– получением от вышестоящих НМС и от СЭЦ сведений о СЭС района дислокации соседних воинских частей и уровне инфекционной заболеваемости;

– участием в проведении эпидемиологических, паразитологических, вирусологических и других обследований района расположения войск (части).

В связи с этим при СЭН НМС воинских частей обязаны организовать и постоянно поддерживать тесную связь как между собой, так и с местными органами здравоохранения и ветеринарии.

ОЦЕНКА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СОЕДИНЕНИЯ (ВОИНСКОЙ ЧАСТИ) И РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ

Оценка СЭС — это кратко сформулированная количественная и качественная характеристика эпидемического процесса среди военнослужащих всех воинских частей и населения в районе размещения (действия) войск, а также напряженности эпизоотического процесса с учетом условий для заноса в войска инфекционных заболеваний и их распространения.

Для оценки СЭС воинской части и района ее размещения необходимо иметь данные:

– о заболеваемости среди личного состава части и местного населения в районе дислокации части;

– эпидемической обстановке в районе и возможности заноса инфекции в часть;

– наличии природных очагов инфекций и механизме передачи возбудителей;

– соблюдении правил размещения, питания, водоснабжения, банно-прачечного обслуживания личного состава, содержания военных городков (полевых лагерей);

– применении противником биологического оружия.

СЭС соединения (воинской части) считается **благополучным** при отсутствии:

– инфекционных заболеваний среди военнослужащих, за исключением sporadической заболеваемости, характерной для отдельных нозологических форм инфекционных заболеваний;

– условий для заноса инфекционных заболеваний (СЭС района размещения или действия войск благополучное);

– условий для распространения инфекционных заболеваний (санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части) удовлетворительное);

– воздействия на военнослужащих поражающих факторов биологических средств.

СЭС района размещения соединения (воинской части) считается **благополучным**, если:

– среди населения или военнослужащих другой воинской части, находящихся в данном районе, отсутствуют инфекционные заболевания, за исключением sporadической заболеваемости, характерной для отдельных нозологических форм инфекционных заболеваний;

– эпизоотическая обстановка в районе размещения не представляет непосредственной опасности для соединения (воинской части);

– отсутствуют условия для распространения инфекционных заболеваний (удовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние территории, объектов водоснабжения, системы коммунальной благоустроенности);

– в районе размещения (действия) соединения (воинской части) на военнослужащих не воздействовали поражающие факторы биологических средств.

Благополучное СЭС соединения (воинской части) и района размещения в полосе (районе) боевых действий (специальных) соединения (воинской части) не является основанием для ослабления СЭР и отказа от проведения профилактических мероприятий.

СЭС соединения (воинской части) считается **неустойчивым**:

– при возникновении отдельных, не регистрировавшихся ранее инфекционных заболеваний;

– незначительном повышении уровня sporadической инфекционной заболеваемости или возникновении отдельных групповых заболеваний без тенденции к дальнейшему распространению;

– наличии условий для заноса инфекционных заболеваний (СЭС района размещения (действия) соединения (воинской части) неустойчивое или неблагополучное);

– наличии условий для распространения инфекционных заболеваний (санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части) неудовлетворительное).

СЭС района размещения соединения (воинской части) считается неустойчивым, если:

– среди населения или военнослужащих другой воинской части, находящихся в данном районе, имеются отдельные, не регистрировавшиеся ранее инфекционные заболевания;

– отмечается незначительное повышение спорадической инфекционной заболеваемости или имеются отдельные групповые заболевания без тенденции к дальнейшему их распространению при удовлетворительном санитарно-гигиеническом состоянии района размещения;

– в районе размещения имеются условия для распространения инфекционных заболеваний (неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние района размещения), регистрируется спорадическая инфекционная заболеваемость;

– имеются эпизоотические очаги зоонозных инфекций, представляющие угрозу для соединения (воинской части); соединение (воинская часть) располагается вблизи крупных эпидемических очагов или очага биологического заражения.

О неустойчивом СЭС соединения (воинской части), района расположения НМС докладывает командиру и вышестоящему НМС. При неустойчивом СЭС соединения (воинской части) НМС разрабатывает (уточняет) план противоэпидемических мероприятий с указанием сроков их проведения, используемых сил и средств и ответственных исполнителей. План противоэпидемических мероприятий утверждается командиром соединения (воинской части). Особое внимание в нем уделяется мероприятиям, являющимся наиболее эффективными в предупреждении распространения тех инфекционных заболеваний, которые в данных конкретных условиях представляют реальную угрозу для войск (сил).

СЭС соединения (воинской части) считается неблагополучным:

– при возникновении среди военнослужащих групповых инфекционных заболеваний и наличии условий для их дальнейшего распространения (неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части));

– возникновении среди военнослужащих единичных случаев заболевания ООИ;

- размещении (ведении боевых (специальных) действий) соединения (воинской части) в районе, СЭС которого считается чрезвычайным;
- воздействию на военнослужащих поражающих факторов биологических средств (до установления вида биологического агента или в случаях применения возбудителей неконтагиозных инфекций).

СЭС района считается **неблагополучным**, если:

- увеличивается количество инфекционных заболеваний (осложнение эпидемической обстановки) среди местного населения, военнослужащих соседней воинской части, находящихся в данном районе, и имеются условия для дальнейшего распространения инфекции (неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние района размещения);
- обнаружены единичные случаи заболевания ООИ;
- отмечены случаи воздействия на военнослужащих поражающих факторов биологических средств без использования возбудителей ООИ.

При обнаружении в районе размещения, полосе (районе) боевых (специальных) действий соединения (воинской части) эпидемических очагов НМС соединения (воинской части) после доклада командиру соединения (воинской части) принимает меры по изоляции заболевших. Работа в выявленных эпидемических очагах проводится под руководством и при непосредственном участии специалистов СЭЛ, СЭЦ и санитарно-эпидемиологических организаций Министерства здравоохранения.

СЭС соединения (воинской части) считается **чрезвычайным**:

- при увеличении за короткий промежуток времени числа инфекционных больных среди военнослужащих, что может привести к потере боеспособности соединения (воинской части);
- возникновении повторных случаев заболевания ООИ;
- установлении факта воздействия на военнослужащих поражающих факторов биологических средств с использованием возбудителей ООИ.

СЭС района считается **чрезвычайным**, если:

- среди местного населения имеют место повторные или групповые заболевания ООИ или широко распространены другие опасные инфекционные заболевания (эпидемия);
- в районе размещения (действия) соединения (воинской части) отмечены факты воздействия на военнослужащих поражающих факторов биологических средств с использованием возбудителей ООИ.

Чрезвычайное СЭС соединения (воинской части) и установление карантина объявляется приказом командующего объединением. Соединениям (воинским частям) отводятся специальные районы изоляции, куда по распоряжению НМС объединения направляются необходимые силы и средства медицинской службы. Если обстановка не позволяет сразу вывести соединение

(воинскую часть) из боя в карантин, то в ней до появления такой возможности устанавливается режим обсервации.

Районы, в которых объявлено чрезвычайное СЭС, для размещения войск не отводятся. При вынужденном их использовании в связи с условиями боевой обстановки принимаются следующие меры:

- соединения (воинские части) располагаются вне населенных пунктов, полностью исключается контакт личного состава с местным населением;
- медицинской службой проводится комплекс мероприятий по ликвидации выявленных эпидемических очагов.

Весь личный состав соединений (воинских частей), подлежащих размещению в указанном районе, подвергается профилактической иммунизации против инфекционных заболеваний, которые явились причиной объявления чрезвычайного СЭС. НМС организует целенаправленную работу по гигиеническому обучению и воспитанию военнослужащих соединения (воинской части).

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ И РАЙОНА ЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Основными данными для оценки санитарно-гигиенического состояния воинской части и района ее расположения являются:

- структура и уровень заболеваемости военнослужащих;
- результаты санитарно-эпидемиологической, радиационной и бактериологической разведки;
- данные медицинского контроля за материально-бытовым обеспечением воинской части (питанием, водоснабжением, размещением, банно-прачечным обслуживанием и др.).

Санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части) может быть признано удовлетворительным или неудовлетворительным.

Санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части) считается **удовлетворительным**, если:

- соблюдаются на оптимальном или допустимом уровне требования санитарных норм размещения личного состава, организации его питания, водоснабжения, банно-прачечного обслуживания, вещевого обеспечения и условий выполнения военнослужащими поставленных задач;
- отсутствуют загрязнения территории ядовитыми продуктами разрушенных промышленных объектов, нечистотами и бытовыми отходами, а также заражения почвы и водных источников радиоактивными, опасными химическими веществами, биологическими средствами в районе размещения соединения (воинской части), а также в полосе (районе) действия;

– состояние материально-бытового обеспечения и условия для соблюдения правил личной и общественной гигиены не оказывают неблагоприятного влияния на здоровье военнослужащих;

– СЭС соединения (воинской части), района размещения, а также полосы (районе) действия соединения (воинской части) оценивается как благополучное.

Санитарно-гигиеническое состояние соединения (воинской части) считается **неудовлетворительным** при одном из следующих условий:

– условия размещения, питания, водоснабжения носят предельно допустимый или максимально переносимый для здоровья личного состава характер;

– недостатки в материально-бытовых условиях неблагоприятно влияют на здоровье военнослужащих и снижают их боеспособность, что требует проведения дополнительных санитарно-гигиенических мероприятий;

– заражение или загрязнение территории в районе размещения, а также в полосе (районе) действия соединения (воинской части) ядовитыми продуктами разрушенных промышленных объектов, нечистотами и бытовыми отходами, а также заражение почвы и водных источников радиоактивными, опасными химическими веществами, биологическими средствами создает угрозу снижения боеспособности военнослужащих или снижает ее и требует проведения комплекса мероприятий по предупреждению заболеваний (поражений) среди них.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. СЭС воинской части может быть признано:

- а) удовлетворительным;
- б) неудовлетворительным;
- в) благополучным;
- г) неблагополучным.

2. Санитарно-гигиеническое состояние воинской части может быть признано:

- а) удовлетворительным;
- б) неудовлетворительным;
- в) благополучным;
- г) неблагополучным.

3. Оцените СЭС воинской части, если в ней имеются условия для распространения инфекционных заболеваний (санитарно-гигиеническое состояние воинской части неудовлетворительное):

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

4. Оцените СЭС воинской части, если в ней имеются условия для заноса инфекционных заболеваний (СЭС района размещения воинской части неустойчивое или неблагополучное):

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

5. Оцените СЭС района размещения воинской части, если среди населения или военнослужащих другой воинской части, находящихся в данном районе, имеются отдельные, не регистрировавшиеся ранее инфекционные заболевания:

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

6. Оцените СЭС воинской части, если в ней зарегистрирован единичный случай заболевания военнослужащего ООИ:

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

7. Оцените СЭС воинской части, если в ней за короткий промежуток времени зарегистрировано увеличение числа инфекционных больных, что может привести к потере боеспособности:

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

8. Оцените СЭС района размещения воинской части, если в нем отмечены факты воздействия на военнослужащих поражающих факторов биологических средств с использованием возбудителей ООИ:

- а) неустойчивое;
- б) неблагополучное;
- в) чрезвычайное.

9. Войсковую СЭР организует:

- а) НМС батальона;
- б) НМС бригады;
- в) НМС оперативного объединения.

10. СЭР на уровне оперативного объединения проводит:

- а) НМС соединений и воинских частей оперативного объединения;
- б) специалисты ПСЭГ;
- в) специалисты СЭЛ бригады;
- г) НМС оперативного объединения.

Ответы: 1 — в, г; 2 — а, б; 3 — а; 4 — а; 5 — а; 6 — б; 7 — в; 8 — в; 9 — а, б; 10 — а, б.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОЧАГОВ С ЕДИНИЧНЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ СЛУЧАЯМИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Эпидемический очаг — это территория, на которой в определенных границах времени и пространства возможно заражение людей возбудителями инфекционных болезней. Поскольку эпидемический очаг связан с появлением инфекционного пациента (пациентов) в коллективе, то иными словами его можно определить как эпидемический процесс в виде манифестных и бессимптомных форм заболеваний, включающий следующие элементы:

- 1) пациента (пациентов), рассматриваемого с точки зрения распространения возбудителя;
- 2) здоровых людей, подвергшихся и не подвергшихся риску заражения;
- 3) внешнюю среду (социальные и природные условия, способствующие или препятствующие опасности заражения людей).

Эпидемический очаг имеет территориальные и временные границы.

Территориальные границы очерчивают территорию, в пределах которой в данных условиях существует риск заражения и возможны новые случаи заболеваний.

Территориальные (пространственные) пределы очага при контактной передаче возбудителя, как правило, ограничиваются непосредственным окружением пациента. В целом же при их установлении следует учитывать как вид механизма передачи, так и возможность варьирования действия одного и того же механизма передачи в разных условиях. Если возбудитель передается только капельным путем, очаг ограничивается комнатой, в которой находился заболевший, и учитываются все лица, которые с ним общались. При передаче возбудителя через капельно-ядерную фазу аэрозоля в очаг должны быть включены смежные помещения и даже этажи. При трансмиссивной передаче принимают во внимание дальность лета (радиус действия) членистоногих. При фекально-оральной передаче возбудителя учитывают всех лиц, посещавших ту же столовую или употреблявших ту же воду, что и заболевший.

Заподозрив у военнослужащего инфекционное заболевание, войсковой врач после прибытия в очаг должен правильно наметить его ориентировочные границы. Это требует умения, базирующегося, в первую очередь, на знании эпидемиологии инфекционных болезней (вероятные источники инфекции, механизмы и пути ее передачи, длительность инкубационных периодов и т. д.). Сужение истинных границ очага может стать причиной распространения инфекции и возникновения новых случаев заболеваний или новых очагов. Напротив, необоснованное расширение границ очага приводит к избыточному расходованию и нерациональному использованию медицинских сил и средств.

Временные границы указывают сроки существования эпидемического очага и ориентировочно определяются продолжительностью максимального инкубационного периода инфекционного заболевания после изоляции источника инфекции с момента проведения заключительной дезинфекции. Ранее полагали, что за это время все зараженные от источника инфекции лица должны заболеть. При отсутствии заболеваний очаг считали ликвидированным. Сейчас, с учетом эпидемиологических особенностей инфекционной патологии, представления о сроках активности эпидемического очага иные. Например, при антропонозах с низкой манифестностью второе заболевание после первого может возникнуть через 2–3 инкубационных периода за счет передачи возбудителя лицами с бессимптомной инфекцией. В связи с этим при определении временных границ очага необходимо учитывать и наличие носителей.

Эпидемиологическое обследование — это выявление причин и условий развития эпидемического процесса в конкретных условиях эпидемического очага с целью выбора главного направления работы и обоснования плана СПЭМ для оперативной ликвидации возникшего очага инфекционной заболеваемости. Этого можно достичь путем решения следующих задач:

- 1) установить источник возбудителя инфекции;
- 2) выявить пути (факторы) передачи возбудителя инфекции;
- 3) определить место и время заражения;
- 4) оценить риск заражений и заболеваний в очаге.

В зависимости от количества выявленных пациентов различают эпидемические очаги с единичными и множественными случаями заболеваний.

Эпидемический очаг, в границах которого возникло одно заболевание, называется *очагом с единичным случаем заболевания*.

Эпидемический очаг, в границах времени и пространства которого возникли повторные заболевания, этиологически связанные друг с другом, называется *очагом с множественными случаями заболеваний*.

Обследования эпидемических очагов с единичными и множественными случаями заболеваний проводятся по разной методике и по отдельным схемам, каждая из которых имеет свои задачи и способы решения.

В процессе эпидемиологического обследования очага не всегда удается в полной мере ответить на все вопросы, касающиеся причин и условий развития эпидемического процесса. Возможности установления источника инфекции, путей и факторов передачи ее возбудителя при разных заболеваниях могут отличаться.

Так, конкретный источник инфекции можно обнаружить при контактных антропонозах (венерические болезни), нередко при заболеваниях с аэрозольным или трансмиссивным механизмом передачи и выраженной манифестностью. В связи с этим в очагах оспы, сыпного тифа и ряда других болезней

ставится задача обнаружения источника инфекции. Очень сложно установить источник инфекции при заболеваниях с низкой манифестностью, когда возбудитель передается при прямом общении (заражение менингококковой инфекцией от носителя). Еще труднее, а часто и невозможно, выявить источник инфекции, например, в очагах с единичным заболеванием дизентерией, когда фактором передачи является вода или пища, контаминированная мухами.

Поиск источника зоонозной инфекции обычно сводится к обнаружению вида животных, от которых произошло заражение. При высокой устойчивости возбудителя во внешней среде и перемещении фактора передачи на большое расстояние от места заражения это не всегда удается. Так, заболевания псевдотуберкулезом в отдельных случаях возникают при полном отсутствии грызунов в воинской части за счет заражения продуктов возбудителем в других местах.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОЧАГА С ЕДИНИЧНЫМ СЛУЧАЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Эпидемиологическое обследование эпидемического очага с единичным заболеванием врач воинской части проводит самостоятельно. При выявлении инфекционного пациента и после его изоляции и госпитализации врач воинской части немедленно приступает к обследованию эпидемического очага и проведению необходимых мероприятий, вытекающих из результатов этого обследования. В ответственных случаях (например, при возникновении заболевания ООИ) в обследовании принимают участие специалисты СЭЦ.

Проведение эпидемиологического обследования можно представить в виде определенной схемы (алгоритма), включающей несколько этапов:

- 1) опрос и обследование пациента;
- 2) уточнение СЭС;
- 3) опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения;
- 4) осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды;
- 5) анализ и обобщение полученных данных, обоснование мероприятий по локализации и ликвидации эпидемического очага.

1-й этап — опрос и обследование пациента. Опрос представляет собой сбор эпидемиологического анамнеза, который составляют, прежде всего, со слов пациента, после чего дополняют информацией, полученной от окружающих пациента лиц (сослуживцы, соседи по казарме, столовой и т. д.). Они могут сообщить дополнительные сведения, неизвестные пациенту или умышленно им скрытые.

Методические приемы опроса следующие:

- объяснить цель опроса, значение точности и полноты ответов;

- вести опрос в виде беседы, располагающей к откровенности;
- ставить вопросы в понятной опрашиваемому форме;
- желательно не заполнять в ходе опроса экстренное извещение об инфекционном заболевании, так как это придает опросу формальный характер;
- дублировать вопросы в разной форме.

При сборе эпидемиологического анамнеза выясняют условия жизни, работы и быта заболевшего, их особенности и значение с точки зрения эпидемиологии конкретной болезни. При этом необходимо задать заболевшему следующие вопросы, которые способствуют решению основных задач:

1. Когда заболел и где находился во время максимального инкубационного периода?
2. С кем был во время вероятного заражения (группа риска заражения вместе с пациентом)?
3. Что делал во время максимального инкубационного периода, мог ли заразить окружающих (группа риска заражения от пациента)?
4. С чем связывает свое заболевание?

Ответы на перечисленные вопросы уточняют места пребывания пациента во время максимального инкубационного периода болезни, наличие аналогичных пациентов в этих местах и условий для заражения. Так можно установить вероятность инфицирования вне или в пределах воинской части и сформулировать гипотезу о возможных источниках инфекции и факторах передачи.

В дополнение применительно к нозологическим формам выясняют:

- отдельные характеристики этиологии и клинических проявлений болезни, важные для уточнения механизма заражения и постановки эпидемиологического диагноза (клиническая форма, тяжесть течения и др.). Так, язвенно-бубонная форма туляремии свидетельствует о трансмиссивном пути заражения, а ангинозно-бубонная — об алиментарном пути;
- вероятность эндогенной природы заболевания (болел ли раньше);
- уровень резистентности организма (подверженность инфекционным заболеваниям, проведенные прививки).

На основании опроса пациента врач выдвигает предварительные гипотезы о времени заболевания, месте заражения, источнике возбудителя инфекции, возможных путях и факторах его передачи, круге лиц, подвергшихся риску заражения в очаге, и т. д.

После сбора эпидемиологического анамнеза и уяснения приблизительных пространственных и временных границ очага врач должен провести следующие противоэпидемические мероприятия:

- 1) изолировать пациента;
- 2) организовать текущую и заключительную дезинфекцию;
- 3) доложить о выявлении инфекционного пациента, результатах эпидемиологического обследования и проводимых мероприятиях командиру воин-

ской части, старшему медицинскому начальнику и не позднее 2 ч с момента регистрации инфекционного заболевания в СЭЦ;

4) заполнить экстренное извещение об инфекционном (паразитарном) заболевании (прил. 2) и не позднее 12 ч с момента регистрации инфекционного заболевания выслать его в СЭЦ. Туда же по завершении СПЭМ (истечении максимального инкубационного периода, начиная со дня изоляции последнего пациента) НМС высылает донесение о проведенных противоэпидемических мероприятиях (прил. 3). Информация об инфекционном заболевании регистрируется в отдельной книге учета инфекционных (паразитарных) заболеваний;

5) выявить лиц, контактировавших с пациентом, которым:

- организовать усиленное медицинское наблюдение в течение максимального инкубационного периода;
- организовать лабораторное обследование (по эпидемическим показаниям);
- провести курс экстренной профилактики (по эпидемическим показаниям).

Эти противоэпидемические мероприятия проводятся одновременно с эпидемиологическим обследованием очага.

2-й этап — уточнение СЭС. Данный этап позволяет убедиться в том, что действительно имеет место очаг с единичным заболеванием. Для того чтобы выяснить, регистрировали или не регистрировали пациентов с подобными заболеваниями раньше, изучают медицинскую документацию, знакомятся с диагнозами пациентов, обращавшихся за медицинской помощью ранее. Активно выявляют пациентов путем опроса и осмотра личного состава.

В зависимости от нозологической формы болезни и конкретных условий очага медицинскую документацию просматривают за неделю, месяц или несколько месяцев до выявления инфекционного пациента. При этом следует обращать внимание на поступление пациентов с таким же, сходным или неуточненным диагнозом. Если подобные пациенты встречались ранее, выясняют возможность эпидемиологических связей (например, при передаче менингококка или стрептококка через носителей или лиц с атипичными формами болезни) и в таком случае применяют методы эпидемиологического обследования очага с множественными случаями заболеваний.

Уточняют СЭС как самой воинской части, так и района ее размещения. Для этого используют статистические материалы и дополнительные сведения местных лечебных учреждений и центров гигиены и эпидемиологии гражданского здравоохранения. При наличии аналогичных пациентов в районе размещения воинской части выясняют возможные условия заражения военнослужащих.

3-й этап — опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения. Данный этап проводится в целях:

- уточнения данных, полученных при опросе пациента;
- установления группы лиц, подлежащих усиленному медицинскому наблюдению;
- определения уровня иммунитета и носительства.

Сведения, полученные от пациента, дополняют информацией от здоровых людей в очаге, которые могут уточнить данные, по разным причинам не выясненные у пациента. Кроме того, в процессе опроса устанавливают лиц, подвергавшихся риску заражения вместе с заболевшим (употребляли ту же воду или пищу, находились в одном спальном помещении и др.). С учетом механизма передачи возбудителя уточняется возможность заражения личного состава от пациента в период его нахождения в подразделении.

Лица, подозреваемые в качестве источника инфекции, подлежат лабораторному обследованию с обязательным типированием возбудителя. В случае заражения личного состава для оценки риска заболевания уточняют сроки ранее проведенных прививок. На основании всех собранных данных делают вывод о необходимости дополнительных лабораторных исследований, целесообразности экстренной профилактики, вакцинации или специального режима поведения личного состава. Выявляют возможности выноса инфекции из очага в связи с выездом военнослужащих, подвергавшихся риску заражения, решают вопрос о необходимости информирования медицинской службы по месту их прибытия.

При обнаружении большого количества носителей дальнейшую работу необходимо проводить по схеме обследования очага с множественными случаями заболеваний.

4-й этап — осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды. Цель четвертого этапа — оценить санитарно-гигиеническое состояние объектов для выяснения условий, потенциально способствовавших заражению и дальнейшему распространению инфекции. Проводят осмотр и обследование только эпидемически значимых объектов, которые в соответствии с разработанной гипотезой могли быть факторами передачи возбудителя. Так, при эпидемиологическом обследовании по поводу малярии санитарное состояние кухни и столовой не имеет значения, в то время как при обследовании очага дизентерии этот объект будет одним из основных.

Обследование внешней среды должно включать лабораторные исследования (бактериологические, санитарно-бактериологические и серологические) для подтверждения диагноза, выявления источника, путей и факторов передачи инфекции. Лабораторному исследованию подвергают лиц, общавшихся с пациентом, и лиц, подозреваемых в качестве источников инфекции.

Материал для бактериологического исследования следует забирать в первые два дня после выявления пациента. Для установления путей и факторов передачи инфекции проводят санитарно-бактериологические исследования смывов с объектов внешней среды, исследование воды на коли-титр и т. д. Объем и методы лабораторного исследования (число лиц и объекты внешней среды) определяет врач или эпидемиолог в ходе опроса заболевших и обследования очага.

С помощью визуального и (или) лабораторного изучения вероятных факторов передачи возбудителя подтверждают или опровергают сформулированную гипотезу. Если результаты обследования противоречат рабочей гипотезе, то проводят уточнение, изучение и анализ данных, полученных при опросе и обследовании военнослужащих. После этого формулируют новую гипотезу. Если гипотеза подтверждается и объясняет все имеющиеся сведения, приступают к следующему этапу работы.

5-й этап — анализ и обобщение полученных данных, обоснование мероприятий по локализации и ликвидации эпидемического очага. Все собранные материалы тщательно анализируют, на основании чего делают выводы о причинах и условиях возникновения инфекционного заболевания, риске заражения личного состава и определяют границы эпидемического очага. В соответствии с выводами выбирают эффективные мероприятия по его ликвидации.

Для последующих обобщений важно уточнить все периоды и интервалы, характеризующие развитие эпидемического очага: срок изоляции пациента от начала заболевания, периоды содержания в изоляторе, госпитального обследования и лечения, длительность клинических проявлений, период ликвидации очага и наблюдения за ним, период потенциальной активности очага. В случае, когда удастся точно установить момент заражения, определяют длительность инкубационного периода. По результатам микробиологических исследований фиксируют длительность заразного периода.

На основании результатов обследования составляют план ликвидации эпидемического очага, куда включают, в первую очередь, наиболее эффективные при данной инфекции мероприятия, способные максимально снизить риск заражения и заболевания здоровых людей в очаге и предупредить распространение инфекции за его пределы.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОЧАГА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ СЛУЧАЯМИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

При эпидемиологическом обследовании очага с множественными случаями заболеваний основными задачами являются:

1. Выявление причин и условий возникновения инфекционных болезней (источник возбудителя инфекции, механизм и пути передачи).

2. Выявление особенностей распределения заболеваемости среди различных групп военнослужащих.

3. Определение границ эпидемического очага и групп военнослужащих, подвергшихся риску заражения.

Эпидемиологическое обследование очага с множественными заболеваниями проводит эпидемиолог с участием войсковых врачей. До его прибытия в очаг врач воинской части начинает обследование самостоятельно.

На основании клинического диагноза и знания механизма развития при этом заболевании эпидемического процесса предположительно определяют тип вспышки в соответствии с принятой классификацией.

В зависимости от характера очага, а также квалификации, опыта и навыков врача, который проводит эпидемиологическое обследование, порядок работы может иметь те или иные особенности. Однако во всех случаях для решения задач эпидемиологического обследования необходимо выполнить следующие этапы работы:

- 1) сбор и подготовка исходных данных о заболевших;
- 2) анализ динамики инфекционной заболеваемости личного состава в воинской части;
- 3) анализ структуры заболеваемости по эпидемиологическим признакам (факторам риска);
- 4) опрос и обследование пациентов и лиц, находившихся в контакте с заболевшими инфекционными заболеваниями;
- 5) обследование объектов внешней среды;
- 6) обобщение полученных данных, установление причин и условий возникновения эпидемического очага и обоснование мероприятий по его локализации и ликвидации.

1-й этап — сбор и подготовка исходных данных о заболевших. Данный этап осуществляют посредством выборки данных из документов медицинского учета в таблицу по следующей форме: номер по порядку, воинское звание, фамилия и инициалы пациента, подразделение, даты заболевания (активного выявления), изоляции и госпитализации, ведущие клинические симптомы и диагноз.

2-й этап — анализ динамики инфекционной заболеваемости личного состава в воинской части. Данный этап проводят изучая кривую распределения заболеваний по срокам их возникновения, а также сопоставляя эту кривую со сведениями о возможном действии (повышенной активности) вероятных факторов эпидемического процесса.

Кривую распределения заболеваний получают группировкой пациентов по датам заболевания. Интервалы времени выбирают опытным путем так, чтобы можно было выявить периодичность. Для анализа динамики заболеваемости, в зависимости от характера вспышки и других обстоятельств,

заболевших распределяют по дням, пятидневкам, декадам и т. д. С целью выявления причинно-следственных связей заболеваемость сопоставляют со сроками действия предполагаемых причинных факторов (посещение природного очага, использование личным составом воды из непроверенного вод источника и др.). Кроме того, по характеру кривой выясняют:

- острая или хроническая вспышка;
- в какие сроки с учетом инкубационного периода произошло (происходит) заражение;
- наличие циклических подъемов на протяжении вспышки;
- предположительный прогноз заболеваемости в дальнейшем.

Обычно выделяют три группы вспышек:

1. Острые, когда заболеваемость укладывается в нормальную типовую кривую. Прогноз заболеваемости, как правило, благоприятный, если правильно поставлен диагноз и проводится весь комплекс СПЭМ.

2. Хронические с периодическими подъемами, когда новый пик заболеваемости отмечается через строго определенное время. Прогноз может быть благоприятным при выяснении, где происходит периодическое заражение, и неясным, когда причину установить не удастся.

3. Хронические без выраженной периодичности, когда заражение происходит многократно в разное время. Прогноз в таких случаях обычно неясный или неблагоприятный.

Таким образом, анализ динамики позволяет выдвинуть несколько гипотез о причинах инфекционной заболеваемости, а также сделать прогноз дальнейшего развития эпидемического процесса.

3-й этап — анализ структуры заболеваемости по эпидемиологическим признакам (факторам риска). Распределение личного состава по эпидемиологическим признакам проводится в очаге разными путями. Прежде всего это разделение людей на группы, различающиеся возможными условиями заражения. Заболевших в очаге можно группировать и по другим признакам, например по степени риска заболевания при относительно равных условиях заражения (привитые и непривитые). В выделенных группах определяют показатели заболеваемости и различия в их уровнях. Затем устанавливают возможную связь этих различий с вероятными условиями заражения или риском заболевания.

Группы заболевших в период вспышки выделяют по таким признакам, как сроки изоляции пациентов, характер питания и водопользования, виды и типы возбудителя и др. Построенные по этим данным ряды распределения могут помочь охарактеризовать вспышку, выяснить механизм ее развития, а также оценить качество и эффективность отдельных мероприятий.

При инфекциях с выраженной манифестностью и передачей возбудителя непосредственно при общении с заболевшим эпидемиологическим при-

знаком является контакт с пациентом в очаге. Тогда в каждом случае возникшего в ходе вспышки заболевания применяют метод обследования очага с единичным заболеванием для установления источника инфекции и всей цепочки заражений.

Анализ структуры заболеваемости проводят последовательно по двум направлениям. Сначала определяют характер распределения заболеваемости при группировке военнослужащих по формальным признакам путем сравнения заболеваемости в различных воинских частях (подразделениях). Это необходимо для решения вопроса о равномерности или неравномерности воздействия факторов эпидемического процесса в обследуемом коллективе.

Если получают данные о том, что отдельные воинские части (подразделения) в неодинаковой степени подвергались риску заражения (заболевания), изучают характер распределения заболеваемости при группировке личного состава по эпидемиологическим признакам. Анализ заболеваемости в этом направлении позволяет выявить причины ее неравномерного распределения.

Рабочую гипотезу необходимо формулировать на основании данных анализа динамики и структуры заболеваемости. Обязательное условие — разработка гипотезы до опроса пациентов и здоровых лиц или осмотра внешней среды.

По результатам предварительного опроса пациентов можно получить только экстенсивные показатели заболеваемости, которые не пригодны для эпидемиологического вывода. Однако в ряде случаев, когда изучают инфекционную заболеваемость неясной этиологии и выбор факторов риска затруднителен, опрос пациентов целесообразно проводить до разработки гипотезы. Такая перестановка этапов обследования может помочь в поиске признаков для дальнейшей группировки военнослужащих по факторам риска.

4-й этап — опрос и обследование пациентов и лиц, находившихся в контакте с заболевшими инфекционными заболеваниями. После того как сформулирована рабочая гипотеза, приступают к осмотру и обследованию здоровых лиц и пациентов. Основная задача этапа — получить данные, подтверждающие или опровергающие гипотезу, сформулированную при анализе структуры и динамики заболеваемости в период вспышки. Так, если предполагается водный характер вспышки, опрос пациентов и здоровых лиц позволяет установить, кто и как часто пил воду из подозрительного водоисточника. Предположение о пищевом заражении дизентерией требует опроса пациентов и здоровых лиц о порядке питания. При этом следует искать условия, способствующие попаданию возбудителя в пищу. Методом сопоставления выявленных нарушений с результатами анализа динамики и структуры заболеваемости устанавливаются причинно-следственные связи.

После формулирования рабочей гипотезы также приступают к осмотру и обследованию эпидемически значимых объектов внешней среды.

5-й этап — обследование объектов внешней среды. Визуальный осмотр и лабораторное исследование объектов внешней среды преследуют цель подтвердить или опровергнуть гипотезу, сформулированную при анализе структуры и динамики заболеваемости в период вспышки. Например, если предполагается водный характер вспышки, то лабораторным путем проверяют качество воды, выявляют условия попадания возбудителя в воду. При пищевом заражении дизентерией и другими острыми кишечными инфекциями необходимо внеочередное обследование кухни, столовой с проведением лабораторных исследований. Если же предполагается трансмиссивный путь передачи, то, естественно, исследование сосредотачивают на определенном виде (видах) кровососущих членистоногих и т. д. Однако следует учитывать, что наличие в воинской части объектов, потенциально способных быть факторами передачи возбудителей, не является доказательством их участия в возникновении вспышки.

В ходе дальнейшего изучения очага первоначальная гипотеза может претерпевать значительные изменения или даже полностью отвергаться и заменяться другой. Отрицая одни рабочие гипотезы и выдвигая новые, эпидемиолог приближается к наиболее достоверному эпидемиологическому диагнозу, поскольку из совокупности эпидемиологических ситуаций, наличие которых можно было бы предположить в исследуемом очаге, исключаются наименее вероятные.

6-й этап — обобщение полученных данных, установление причин и условий возникновения эпидемического очага и обоснование мероприятий по его локализации и ликвидации. На этом этапе определяют правомерность рабочей гипотезы о механизме развития эпидемического процесса, в соответствии с которым определяют границы очага и группы лиц с повышенным риском заражения от пациента или вместе с ним, а также лиц с повышенным риском заболевания (новое пополнение, непривитые и др.). В завершение формулируют эпидемиологический диагноз, включающий:

- 1) тип вспышки (острая, хроническая, водная, пищевая);
- 2) место, время, кратность заражения личного состава;
- 3) механизм попадания возбудителей на конечные факторы передачи;
- 4) прогноз развития эпидемического процесса.

После установления диагноза составляют целенаправленный план СПЭМ, в котором определяют их главную направленность, перечень и объем.

Акт обследования эпидемического очага с приложением цифровых и графических материалов представляют начальнику ВМУ, начальнику СЭЦ, командиру воинской части, в которой зарегистрирован очаг с множественными случаями заболевания. Акт обследования эпидемического очага должен содержать сведения, изложенные в прил. 4.

При анализе собранной информации выделяют и тщательно систематизируют те сведения, которые могут иметь отношение к происхождению очага. Так, при изучении вспышки гриппа, кори, ветряной оспы выявление источника возбудителя инфекции не будет иметь практического значения. Установление путей передачи также не актуально, так как при этих инфекциях передача заразного начала через третьих лиц или объекты внешней среды невозможна. В связи с этим эпидемиолог должен выяснить: рассеяны заболевания по всей территории или сконцентрированы на определенном участке, преобладают очаги с единичными случаями заболеваний или, наоборот, заболеваемость носит групповой характер, объединяются ли заболевания по профессиональному признаку.

Различия в эпидемиологической характеристике каждой воздушно-капельной инфекции, не управляемой средствами иммунопрофилактики, определяют:

- индексом манифестности, т. е. процентом заболевших от общего числа неиммунных лиц, находившихся в равных условиях заражения от общего источника. Например, при кори и натуральной оспе этот показатель равен 95 %, коклюше — 70 %, скарлатине — 30 %, дифтерии — 10–20 %, менингококковой инфекции — 0,1 %;
- длительностью инкубационного периода;
- длительностью заразного периода;
- особенностями клинического течения (наличие носительства и стертых, трудно выявляемых форм).

Особенности эпидемического процесса или трансмиссивного механизма передачи инфекции во многом зависят от следующих факторов:

- количества видов членистоногих, участвующих в переносе возбудителя в данной местности в данное время;
- численности популяций переносчиков в данной местности в данное время;
- трофической активности переносчика, являющейся его видовым свойством, но регулируемой условиями обитания;
- степени способности переносчика к восприятию возбудителя и последующей передаче его человеку;
- доступности людей для переносчика (определяется как местом обитания переносчика, так и условиями труда и быта людей);
- иммунологической структуры населения в отношении данной инфекции.

Характерными эпидемиологическими признаками трансмиссивного механизма передачи возбудителя являются следующие:

- заболевания людей территориально ограничены и возникают, как правило, в ареале переносчика возбудителя (исключениями являются случаи,

связанные с завозом отдельных особей переносчика на новые территории современными скоростными транспортными средствами), хотя область распространения болезни обычно уже ареала переносчика;

- для заболеваний характерна сезонность, связанная с активностью переносчиков в природе (за исключением сыпного и возвратного тифов, переносчики возбудителей которых постоянно паразитируют на человеке);

- способность ряда переносчиков (комар *Anopheles maculipennis*, москит *Phlebotomus paratasi*, клещ *Ornithodoros papillipes*) обуславливать массовую заболеваемость людей малярией, москитной лихорадкой, кожным лейшманиозом, клещевым возвратным тифом и некоторыми другими инфекциями в условиях современной урбанизированной среды.

Для того или иного пути передачи возбудителей антропонозов в бытовых условиях характерны следующие эпидемиологические признаки:

- возникновение заболеваний обычно носит цепочечный характер, обусловленный эстафетным поступлением части популяции паразита из зараженных организмов на объекты окружающей среды;

- одно заболевание часто отделено от другого сроком, равным длительности инкубационного периода;

- число заболевших определяется уровнем санитарно-коммунального благоустройства военного городка, санитарного состояния помещений, условиями общения людей в быту и уровнем их санитарной культуры;

- вспышки обычно ограничены по своим масштабам;

- заболевания распространяются гнездно, охватывая сравнительно узкий круг людей, объединенных общими бытовыми помещениями (туалет, жилые комнаты и др.) и пользующихся общими предметами обихода;

- вспышки характеризуются медленным развитием и длительным течением с постепенным вовлечением новых групп населения.

Опрос пациента и окружающих его лиц, являясь одним из важнейших приемов эпидемиологического обследования, может, однако, стать причиной диагностических ошибок в случаях, если он проводится формально и поверхностно. Неверная трактовка опрашиваемым задаваемых ему вопросов, а иногда и его сознательное желание ввести эпидемиолога в заблуждение могут привести к недостоверным сведениям. Искажение данных об эпидемиологической ситуации на определенной территории за какой-либо период времени может быть связано с неполнотой регистрации заболеваний, обусловленной неправильными методами их выявления, диагностики и учета, клиническими особенностями самой нозологической формы болезни либо сочетанием этих обстоятельств.

Сведения, полученные при изучении документов, нуждаются в критической оценке. Это, например, относится к диагнозам предшествовавших заболеваний (нередки случаи, когда заболевания, диагностированные как грипп, пневмония, ОРИ, при тщательном ретроспективном исследовании

оказывались брюшным тифом). Иногда приходится сталкиваться с фиктивными данными, например, свидетельствующими о том, что военнослужащий привит против определенной инфекции, тогда как в действительности он не привит. Вопрос о полноте и достоверности решается и в отношении данных, характеризующих динамику природных и социальных факторов, без которых не может осуществляться эпидемиологическая диагностика.

Ошибки в группировке и анализе собранных данных часто возникают при их обработке по срокам заболеваний, когда материал группируется не по датам начала заболеваний, а по датам их регистрации. Между тем от момента начала заболевания до его регистрации иногда проходит значительный промежуток времени, подчас исчисляющийся не только днями, но и неделями. Это может быть связано с несвоевременным обращением заболевших за медицинской помощью или с диагностическими ошибками при первичном обращении. В подобном случае кривая, изображенная на основании группировки случаев заболеваний по срокам регистрации, будет искажать истинную динамику заболеваемости и приводить к ошибочным выводам.

Еще одна ошибка при анализе динамики заболеваемости может быть основана на недооценке вариабельности инкубационного периода, неточности определения пациентами времени начала заболевания либо недостоверности выводов, базирующихся на небольшом объеме наблюдений. Такая ошибка может встречаться при анализе динамики заболеваемости по дням, тогда как ее группировка по пятидневкам дает гораздо более показательную картину. Иногда вводит в заблуждение использование в процессе анализа абсолютных или экстенсивных показателей вместо интенсивных. Такая ошибка чаще всего возникает при анализе заболеваемости в разных по численности группах военнослужащих.

Важнейшей субъективной причиной диагностических ошибок в эпидемиологии являются логические ошибки вследствие некорректного хода рассуждений, а также неумение делать правильные выводы из анализа собранных данных. Логическая ошибка может быть результатом поспешного обобщения, сделанного на основании либо недостаточной информации, либо случайных и поверхностных признаков. Например, расследуя вспышку пищевой токсикоинфекции, эпидемиолог выявил, что все военнослужащие подразделения употребляли салат, хранившийся в столовой при комнатной температуре в течение суток. Он пришел к заключению, что данный продукт послужил причиной вспышки, и не обратил внимания на то обстоятельство, что из 50 военнослужащих подразделения заболели лишь 25, причем именно те, которые только что вернулись из командировки, где питались в столовой другой воинской части. Между тем выяснение всех деталей эпидемиологического анамнеза в данном случае помогло бы установить вероятную связь заболевания с питанием в столовой другой воинской части.

Логическая ошибка также может возникнуть, если эпидемиолог делает заключение о причинной связи явлений лишь на основании хронологической последовательности событий, тогда как в действительности эти события могут не находиться в причинно-следственной связи между собой. Так, ни рост численности грызунов, ни возникновение эпизоотии туляремии среди них не являются причиной эпидемии до того момента, пока не произойдет взаимодействие населения с протекающей в природе эпизоотией среди грызунов. Только такое взаимодействие станет истинной причиной заболеваний туляремией среди людей.

Причиной логической ошибки также может быть неправильное применение аналогии, когда заключение, сделанное на основании сходства некоторых признаков в исследуемой и сравниваемой типичной ситуациях, принимают за достоверное и превращают его в окончательный вывод, забывая, что выводы по аналогии всегда носят только вероятностный характер и требуют проверки. Например, обнаружив взрывообразное возникновение заболеваний дизентерией, эпидемиолог трактует вспышку как пищевую. Однако сходное проявление эпидемического процесса может наблюдаться как при пищевом, так и при водном пути передачи, поэтому только выявление путей и факторов передачи возбудителя способствует идентификации истинного типа вспышки в исследуемом случае.

Таким образом, залогом правильности эпидемиологического диагноза является целенаправленный и исчерпывающий сбор информации, корректный ее анализ и строгое соблюдение законов эпидемиологического мышления при интерпретации данных.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Эпидемиологическое обследование эпидемического очага с единичным случаем заболевания в воинской части проводи(я)т:

- а) специалисты СЭЦ;
- б) врач воинской части;
- в) эпидемиолог военной организации здравоохранения и врач воинской части;
- г) НМС соединения и врач воинской части.

2. Эпидемиологическое обследование эпидемического очага с множественными случаями заболеваний в воинской части проводи(я)т:

- а) эпидемиолог и врач воинской части;
- б) врач воинской части;
- в) НМС соединения и эпидемиолог;
- г) НМС объединения и эпидемиолог.

3. Правильная последовательность проведения эпидемиологического обследования эпидемического очага с единичным случаем заболевания:

а) опрос и обследование пациента → уточнение СЭС → опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения, → осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды → анализ и обобщение полученных данных, обоснование СПЭМ;

б) уточнение СЭС → опрос и обследование пациента → опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения, → осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды → анализ и обобщение полученных данных, обоснование СПЭМ;

в) осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды → уточнение СЭС → опрос и обследование пациента → опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения, → анализ и обобщение полученных данных, обоснование СПЭМ;

г) опрос и обследование пациента → уточнение СЭС в районе дислокации воинской части → опрос и обследование здоровых лиц, подвергшихся риску заражения, → осмотр и санитарно-эпидемиологическое обследование объектов внешней среды → анализ и обобщение полученных данных.

4. Правильная последовательность проведения эпидемиологического обследования эпидемического очага с множественными случаями заболеваний:

а) сбор и подготовка исходных данных о заболевших → анализ динамики заболеваемости → анализ структуры заболеваемости → опрос и обследование пациентов и контактных лиц → обследование объектов внешней среды → обобщение полученных данных, установление причин и условий возникновения очага и обоснование СПЭМ;

б) анализ динамики заболеваемости → анализ структуры заболеваемости → сбор и подготовка исходных данных о заболевших → опрос и обследование пациентов и контактных лиц → обследование объектов внешней среды → обобщение полученных данных, установление причин и условий возникновения очага и обоснование СПЭМ;

в) сбор и подготовка исходных данных о заболевших → обследование объектов внешней среды → анализ динамики заболеваемости → анализ структуры заболеваемости → опрос и обследование пациентов и контактных лиц → обобщение полученных данных, установление причин и условий возникновения очага и обоснование СПЭМ.

5. Акт эпидемиологического обследования очага представляют:

а) командиру воинской части, начальнику СЭЦ, НМС оперативного объединения;

б) командиру воинской части, начальнику ВМУ, НМС оперативного объединения;

- в) начальнику ВМУ, НМС оперативного объединения;
- г) командиру воинской части, начальнику СЭЦ, начальнику ВМУ.

6. О регистрации в воинской части инфекционного заболевания НМС должен устно доложить в СЭЦ в течение:

- а) 2 ч;
- б) 6 ч;
- в) 12 ч;
- г) 24 ч.

7. Экстренное извещение о регистрации в воинской части инфекционного заболевания НМС должен выслать в СЭЦ в течение:

- а) 2 ч;
- б) 6 ч;
- в) 12 ч;
- г) 24 ч.

8. Донесение о проведенных в воинской части СПЭМ НМС должен представить в СЭЦ:

- а) в течение 12 ч после завершения всех СПЭМ;
- б) в течение 48 ч после завершения всех СПЭМ;
- в) в течение 72 ч после завершения всех СПЭМ;
- г) после завершения всех СПЭМ и срока максимального инкубационного периода заболевания с момента изоляции последнего заболевшего.

9. Основные задачи эпидемиологического обследования очага:

- а) установить источник возбудителя инфекции, установить пути (факторы) передачи возбудителя инфекции;
- б) установить источник возбудителя инфекции, установить пути (факторы) передачи возбудителя инфекции, установить место и время заражения, оценить риск заражений и заболеваний в очаге;
- в) установить источник возбудителя инфекции, установить пути (факторы) передачи возбудителя инфекции, установить время заражения, оценить риск заражений и заболеваний в очаге.

10. О выявлении инфекционного пациента в воинской части НМС докладывает:

- а) командиру воинской части, старшему медицинскому начальнику, начальнику СЭЦ;
- б) командиру воинской части, начальнику СЭЦ, начальнику ВМУ;
- в) командиру воинской части, старшему медицинскому начальнику, начальнику вышестоящего органа военного управления;
- г) командиру воинской части, начальнику вышестоящего органа военного управления, начальнику СЭЦ.

Ответы: 1 — б; 2 — а; 3 — а; 4 — а; 5 — г; 6 — а; 7 — в; 8 — г; 9 — б; 10 — а.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Мельниченко, П. И. Военная гигиена и военная эпидемиология / П. И. Мельниченко, П. И. Огарков, Ю. В. Лизунов. Москва : Медицина, 2006. 400 с.
2. *Эпидемиология* / Г. Н. Чистенко [и др.] ; под ред. Г. Н. Чистенко. Минск : Новое знание, 2020. 848 с.

Дополнительная

3. *Эпидемиология. Противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных болезней* / Г. Н. Чистенко [и др.]. Минск : Новое знание, 2007. 365 с.
4. *Об утверждении* общевоинских уставов Вооруженных Сил Республики Беларусь [Электронный ресурс] : устав внутренней службы Вооруженных Сил Республики Беларусь : приказ Президента Респ. Беларусь от 26 июня 2001 г. № 355. Режим доступа : <https://www.pravo.levonevsky.org>. Дата доступа : 15.09.2020 г.
5. *О санитарно-эпидемическом благополучии населения* [Электронный ресурс] : закон Респ. Беларусь от 15 июля 2019 г. № 217-З. Режим доступа : <https://www.pravo.by>. Дата доступа : 03.10.2020 г.
6. *Об утверждении* инструкции о порядке медицинского обеспечения Вооруженных Сил в мирное время : приказ М-ва обороны Респ. Беларусь от 04 окт. 2017 г. № 1500. Минск, 2017. 328 с.

**ДОНЕСЕНИЕ
О РЕЗУЛЬТАТАХ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ¹
(перечень сведений)**

Кому

Куда

1. Дата, время, силами (указать медицинские силы и средства) проведена СЭР (указать районы расположения, маршруты выдвижения, населенные пункты, эвакуационные направления, районы размещения командного пункта, тылового пункта управления и т. д.).

2. СЭС (дать общую оценку СЭС района, объектов), по (указать нозологические формы болезней).

3. В (населенные пункты, объекты) выявлены очаги инфекционных заболеваний (указать нозологические формы и количество случаев).

4. В (районы) выявлены эпизоотии (указать нозологические формы) среди (сельскохозяйственных, домашних животных, диких грызунов).

5. Санитарно-гигиеническое состояние (территории, населенных пунктов) удовлетворительное или неудовлетворительное (по признакам).

6. Обследованы водоемисточники в (населенные пункты, указать характер водоснабжения, дебит закрытых водоемисточников, дать заключение о пригодности воды для хозяйственно-бытовых целей).

7. В (населенные пункты) имеются (указать наличие сил и средств: бань, санитарных пропускников с пропускной способностью, санитарно-эпидемиологических организаций, лечебных организаций с их коечной емкостью, в т. ч. инфекционные койки).

8. В (населенные пункты) имеются запасы медико-санитарного имущества (указать его наименование и количество).

9. В (районы расположения, населенные пункты, объекты) отобраны пробы для специфической индикации биологических средств (при наличии факта применения противником биологического оружия, результатов неспецифической индикации, указать количество проб и куда они доставлены).

10. В отношении выявленных эпидемических очагов проведено (указать перечень проведенных мероприятий).

Примечание:

1. В донесение при наличии данных включаются сведения о радиационной, химической и бактериологической обстановке.

2. Полнота сведений представляется в зависимости от вида СЭР.

¹ Результаты СЭР могут быть оформлены письменно в виде формализованного документа, в виде отчетной карточки со схемой района, отражены на карте или доложены устно. Чаще всего используется письменное донесение по данной форме.

**ЭКСТРЕННОЕ ИЗВЕЩЕНИЕ
ОБ ИНФЕКЦИОННОМ (ПАЗАРИТАРНОМ) ЗАБОЛЕВАНИИ**

1. Воинское звание, фамилия, инициалы пациента _____
-
2. Место военной службы _____
(воинская часть, подразделение)
3. Даты:
рождения — «___» _____ 20__ г.;
призыва на военную службу — «___» _____ 20__ г.;
заболевания (появления первых клинических признаков инфекционного заболевания) — «___» _____ 20__ г.;
первичного обращения за медицинской помощью по поводу инфекционного заболевания — «___» _____ 20__ г.;
установления первичного/окончательного диагноза (нужное подчеркнуть) — «___» _____ 20__ г.;
последнего контакта в коллективе — «___» _____ 20__ г.;
изоляции — «___» _____ 20__ г.;
госпитализации — «___» _____ 20__ г.
4. Изолирован в _____
(наименование медицинского подразделения, организации)
5. Госпитализирован в _____
(наименование медицинского подразделения, организации)
6. Диагноз заболевания _____
(первичный/окончательный)
7. Код заболевания по МКБ-10 _____
8. Диагноз подтвержден лабораторно: да/нет (нужное подчеркнуть)
9. Заболевание выявлено (нужное подчеркнуть):
при самостоятельном обращении пациента за медицинской помощью;
на амбулаторном приеме по поводу других заболеваний;
при стационарном лечении по поводу других заболеваний;
при профилактическом медицинском осмотре;
при других обстоятельствах _____
(указать)
10. Предположительное место, дата и источник заражения, потенциальные факторы передачи _____
-
11. Сведения о профилактических прививках (при заболеваниях, управляемых иммунологически) _____
-

12. Лица, контактировавшие с пациентами, заболевшими инфекционными заболеваниями, _____

13. Проведенные первичные противоэпидемические мероприятия _____

14. Дата и время передачи сообщения об инфекционном заболевании в 23-й санитарно-эпидемиологический центр ВС Республики Беларусь по телефону _____

15. Сведения о лице, передавшем информацию об инфекционном заболевании в 23-й санитарно-эпидемиологический центр ВС Республики Беларусь по телефону, _____

(воинские должность и звание, фамилия, инициалы)

16. Сведения о лице, принявшем в 23-м санитарно-эпидемиологическом центре ВС Республики Беларусь информацию об инфекционном заболевании, _____

(воинские должность и звание, фамилия, инициалы)

17. Регистрационный номер, присвоенный информации об инфекционном (паразитарном) заболевании в книге учета инфекционных (паразитарных) заболеваний в 23-м санитарно-эпидемиологическом центре ВС Республики Беларусь, _____

18. Дата почтового отправления настоящего экстренного извещения
« ____ » _____ 20 ____ г.

(воинская должность лица, заполнившего экстренное извещение)

(воинское звание, подпись, инициалы, фамилия)

**ДОНЕСЕНИЕ
О ПРОВЕДЕННЫХ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЯХ**

1. Воинское звание, фамилия, инициалы пациента _____

2. Место военной службы _____
(воинская часть, подразделение)
3. Окончательный диагноз заболевания _____
4. Код заболевания по МКБ-10 _____
5. Дата и время передачи сообщения об инфекционном заболевании в 23-й санитарно-эпидемиологический центр ВС Республики Беларусь по телефону _____

6. Регистрационный номер, присвоенный информации об инфекционном (паразитарном) заболевании в журнале учета инфекционных (паразитарных) заболеваний в 23-м санитарно-эпидемиологическом центре ВС Республики Беларусь, _____
7. Даты:
заболевания (появления первых клинических признаков инфекционного заболевания) — « ____ » _____ 20__ г.;
обращения за медицинской помощью — « ____ » _____ 20__ г.;
изоляции — « ____ » _____ 20__ г.;
госпитализации — « ____ » _____ 20__ г.;
установления окончательного диагноза — « ____ » _____ 20__ г.;
выписки из стационара — « ____ » _____ 20__ г.
8. Дата и место госпитализации _____

9. Количество лиц, находившихся в контакте с лицами, заболевшими инфекционными заболеваниями (приложить список контактных лиц), _____
10. Проведенные противоэпидемические мероприятия:
 - 10.1. заключительная дезинфекция не проводилась/проводилась (нужное подчеркнуть) в _____ ч « ____ » _____ 20__ г. (перечислить объекты, подвергшиеся заключительной дезинфекции) _____

 - 10.2. текущая дезинфекция не проводилась/проводилась (нужное подчеркнуть), указать объекты, подвергшиеся текущей дезинфекции, _____

 - 10.3. указать название дезинфицирующего средства, способ его применения _____

 - 10.4. выявление заболевших среди контактных лиц не проводилось/проводилось (нужное подчеркнуть) посредством опроса военнослужащих на утренних осмотрах/вечерних поверках, ежедневного медицинского осмотра (нужное подчеркнуть)

10.5. в течение максимального инкубационного периода инфекционного заболевания не были выявлены/выявлены новые случаи заболевания военнослужащих из числа контактных лиц/из числа лиц, не находившихся в контакте с заболевшим (нужное подчеркнуть), _____

_____ (указать фамилии, инициалы, место службы заболевших военнослужащих)

10.6. новые случаи заболевания были выявлены (нужное подчеркнуть):
при самостоятельном обращении за медицинской помощью;
на амбулаторном приеме по поводу других заболеваний;
при стационарном лечении по поводу других заболеваний;
при медицинском осмотре;
при других обстоятельствах _____

_____ (указать)

10.7. ограничительные (обсервационные) мероприятия в отношении контактных лиц не проводились/проводились (нужное подчеркнуть) _____

_____ (перечислить мероприятия)

10.8. профилактические прививки контактным лицам не проводились/проводились (нужное подчеркнуть). Подлежало ____, привито ____, процент охвата ____, не привито _____

_____ (указать причины, по которым не проведена иммунопрофилактика)

10.9. экстренная профилактика контактным лицам не проводилась/проводилась (нужное подчеркнуть). Подлежало ____, проведена ____, процент охвата ____, не проведена _____

_____ (указать причины, по которым не проведена экстренная профилактика)

10.10. обследование контактных лиц с применением лабораторных/рентгенологических методов обследования не проводилось/проводилось (нужное подчеркнуть) _____

_____ (указать количество обследованных, результаты обследования)

10.11. санитарно-просветительная работа не проводилась/проводилась (нужное подчеркнуть) _____

_____ (указать, с кем проводилась и на какую тему)

10.12. другие мероприятия _____

10.13. диспансерное наблюдение за лицом, переболевшим инфекционным заболеванием, не установлено/установлено (нужное подчеркнуть)

_____ (воинская должность лица, заполнившего донесение)

_____ (воинское звание, подпись, инициалы, фамилия)

**СВЕДЕНИЯ, ВХОДЯЩИЕ В АКТ
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

По результатам обследования эпидемиологического очага с множественными инфекционными заболеваниями не позднее 7–10 сут после его ликвидации составляется акт эпидемиологического обследования очага (далее — акт обследования). Акт обследования составляется в трех экземплярах. Первый экземпляр остается в воинской части, второй — направляется в СЭЦ, третий — отправляется на адрес начальника ВМУ. В акт обследования входят следующие сведения:

- наименование воинской части и населенного пункта, дата и время поступления информации о регистрации очага с множественными заболеваниями в санитарно-эпидемиологическую организацию (подразделение) с момента обращения лиц с симптомами инфекционного заболевания за медицинской помощью;

- период времени (дата начала, дата окончания), в течение которого регистрировались случаи заболевания. Динамика заболеваемости (распределение случаев по датам заболеваний, обращений (выявлений), госпитализации) представляется в таблице;

- количество военнослужащих с симптомами заболевания, в том числе госпитализированных и получавших медицинскую помощь в амбулаторных условиях, военнослужащих с симптомами заболевания, обратившихся за медицинской помощью самостоятельно, и военнослужащих, заболевание у которых выявили специалисты медицинской службы воинской части и санитарно-эпидемиологической организации (подразделения);

- диагнозы (предварительный, окончательный), дата их установления;

- распределение лиц с симптомами инфекционного заболевания по основным клиническим симптомам (с указанием удельного веса проявлений), форма и степень тяжести клинических проявлений заболевания (указывается число лиц с тяжелыми и среднетяжелыми клиническими формами);

- распределение лиц с симптомами инфекционного заболевания по категориям военнослужащих и подразделениям;

- вид клинического материала от заболевших лиц, использовавшегося для лабораторных исследований, дата его отбора, место проведения исследований, их результаты, количество лиц с симптомами инфекционного заболевания и лиц, подвергшихся риску заражения, в клиническом материале которых определен возбудитель;

- краткая характеристика объектов размещения, питания, водоснабжения (состояние водозаборных, водопроводных, канализационных коммуникаций и др.), соблюдение на них санитарно-гигиенического и противоэпидемического режимов;

- дата последнего проведения мероприятий по контролю за соблюдением санитарно-эпидемиологического законодательства на объектах воинской части, результаты и принятые меры;

- результаты лабораторных исследований, проведенных в ходе эпидемиологического обследования;
- проведенные противоэпидемические, санитарно-гигиенические и организационные мероприятия по локализации и ликвидации эпидемиологического очага инфекционного (паразитарного) заболевания, мероприятия по гигиеническому обучению и воспитанию военнослужащих, принятые меры по выявленным нарушениям санитарно-эпидемиологического законодательства;
- выводы с обоснованием эпидемиологического диагноза: возбудитель, источник возбудителя инфекции (возможный, вероятный), пути и факторы передачи инфекции, а также факторы, способствовавшие возникновению эпидемиологического очага.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	3
Мотивационная характеристика темы	3
Ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализ заболеваемости.....	5
Основные этапы проведения ретроспективного эпидемиологического анализа	5
Анализ уровня и структуры заболеваемости	7
Анализ многолетней динамики заболеваемости	10
Анализ годовой динамики заболеваемости.....	13
Основные этапы проведения оперативного эпидемиологического анализа	18
Самоконтроль усвоения темы.....	21
Санитарно-эпидемиологическая разведка и санитарно-эпидемиологическое наблюдение	22
Виды санитарно-эпидемиологической разведки	26
Организация и проведение санитарно-эпидемиологической разведки	27
Санитарно-эпидемиологическое наблюдение.....	35
Оценка санитарно-эпидемического состояния соединения (воинской части) и района размещения	36
Санитарно-гигиеническое состояние воинской части и района ее расположения	40
Самоконтроль усвоения темы.....	41
Эпидемиологическое обследование очагов с единичными и множественными случаями инфекционных заболеваний	43
Эпидемиологическое обследование очага с единичным случаем заболевания	45
Эпидемиологическое обследование очага с множественными случаями заболеваний	49
Самоконтроль усвоения темы.....	57
Список использованной литературы.....	60
Приложение 1	61
Приложение 2	62
Приложение 3	64
Приложение 4	66