

Модуль IV	Способы защиты населения, материальных, культурных ценностей и организация их выполнения
Тема № 3 Занятие 2	Организация медико-биологической защиты населения

Важнейшими факторами, определяющими особенности работы учреждений здравоохранения и медицинских работников предприятий и организаций в ЧС, являются массовость и одномоментность возникновения санитарных потерь среди населения в результате ЧС.

Особо опасными считаются инфекционные заболевания. Инфекционные заболевания – группа болезней, вызываемые патогенными микробами, характеризуются большой заразительностью, тяжелым течением и высокой вероятностью летального исхода. В короткие сроки обеспечивают уничтожение или выведение из строя живой военной силы и населения.

Анализ последствий крупномасштабных ЧС последних десятилетий свидетельствует о том, что задачи по медицинской защите населения в таких условиях могут решить только специальные силы и средства Министерства здравоохранения и социального развития РФ, других министерств и ведомств с использованием особых форм и методов работы.

Мероприятия медико-биологической защиты

Медико-биологическая защита населения является составной частью более обширного комплекса мероприятий – **медицинского обеспечения, мероприятий и действий сил РСЧС в ЧС.**

Медико-биологическая защита – комплекс мер по предотвращению и снижению тяжести поражения людей, своевременному оказанию помощи пострадавшим и их лечению, обеспечению эпидемического благополучия при возникновении чрезвычайных ситуаций биологического характера. Она достигается: своевременным обнаружением угроз и возникновения эпидемий, эпизоотий, очагов заражения биологического характера; рациональным использованием имеющихся сил и средств учреждений здравоохранения независимо от их ведомственной принадлежности; развертыванием в угрожаемый период необходимого количества лечебных учреждений, медицинских формирований и учреждений; созданием резерва медицинских средств защиты, медицинской техники и имущества; проведением комплекса санитарно-гигиенических и противоэпидемических защитных мероприятий; своевременным оказанием всех видов медицинской помощи пораженным (больным); проведением профилактических медицинских мероприятий, предупреждением возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний.

Основными мероприятиями медико-биологической защиты являются:

- подготовка медперсонала к действиям в ЧС, всеобщее медико-санитарное обучение населения, его морально-психологическая подготовка;
- заблаговременное накопление медицинских средств индивидуальной защиты (МСИЗ), медицинского имущества и техники, поддержание их в готовности к применению;

- поддержание в готовности больничной базы органов здравоохранения независимо от их ведомственной принадлежности и развертывание при необходимости в ЧС дополнительных лечебных учреждений;
- медицинская разведка в очагах поражения и в зоне ЧС в целом;
- осуществление лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне ЧС;
- медицинское обеспечение населения в зоне ЧС, а также участников ликвидации ее последствий;
- контроль зараженных продуктов питания, пищевого сырья, воды и водоисточников, фуража;
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий с целью обеспечения эпидемического благополучия в зоне ЧС.

Медицинское обеспечение пораженных в очаге массовых санитарных потерь осуществляется на основании решения соответствующего начальника медицинской службы.

В зоне ЧС пораженным оказывается:

- первая помощь;
- доврачебная помощь;
- первая врачебная помощь.

В лечебных учреждениях пораженным оказывается:

- квалифицированная медицинская помощь;
- специализированная медицинская помощь.

На период массового поступления пораженных, для приема и проведения медицинской сортировки, а также организации и оказания специализированной медицинской помощи лечебно-профилактические учреждения и медицинские формирования (**отряды первой медицинской помощи – ОПМ**) усиливаются **бригадами специализированной медицинской помощи (БСМП)** постоянной готовности. Всего в ВСМК существует 21 тип бригад.

С целью повышения эффективности медицинской защиты населения при ЧС в системе ВСМК РФ созданы многофункциональные **медицинские отряды специального назначения (МОСН)**, в том числе за счет медицинских учреждений Вооруженных Сил РФ, предназначенные для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи пораженным в ЧС. Указанные отряды хорошо оснащены, мобильны и подготовлены для действий в зонах ЧС.

Медицинские мероприятия в зонах ЧС проводятся с использованием медицинских средств индивидуальной защиты, к которым относятся химические, химиотерапевтические, биологические препараты и перевязочные средства, предназначенные для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источников.

Применение медицинских средств индивидуальной защиты в комплексе с другими способами защиты населения позволяет избежать или значительно уменьшить количество потерь среди населения от поражающих факторов источников ЧС.

Накопление МСИЗ осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ путем закладки их в мобилизационный резерв и создания запасов объектов экономики.

Выдача МСИЗ из мобилизационного резерва производится по решению Правительства РФ, а из запасов объектов экономики – по решению руководителя объекта в установленном порядке.

Наряду с оказанием медицинской помощи в районе ЧС особое значение в период ликвидации медико-санитарных последствий приобретают санитарно-гигиенические и противозидемические мероприятия, организуемые и проводимые санитарно-надзорными органами.

Организация противобактериологической защиты

Сложная санитарно-эпидемиологическая обстановка может возникать при ЧС природного и техногенного характера, а также при применении ОМП, в частности, биологического оружия (БО).

Противобактериологическая защита организуется и проводится в целях предупреждения возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний, своевременного оказания необходимого объема медицинской помощи пораженному населению, локализации и ликвидации очага бактериологического поражения (эпидемического очага).

В зонах ЧС **эпидемическим очагом** следует считать территорию, на которой в определенных временных и пространственных границах произошло заражение людей возбудителями заразных болезней, и приняло массовый характер распространение инфекционных заболеваний (эпидемий, эпизоотии, эпифитотий).

Опасность возникновения эпидемических очагов обусловлена следующими основными причинами:

1. Разрушение объектов систем жизнеобеспечения населения.
2. Резкое ухудшение санитарно-гигиенического состояния территории в зоне ЧС, наличия трупов людей и животных, гниющих продуктов животного и растительного происхождения.
3. Массовое размножение грызунов, появление среди них эпизоотии, активизация природных очагов эпидемий.
4. Интенсивная миграция организованных и неорганизованных контингентов людей, передвижение спасателей, различных сил и средств, участвующих в ликвидации ЧС.
5. Изменение восприимчивости пострадавшего населения к инфекциям, возникновение стрессовых ситуаций.
6. Нарушение работы сети санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений, расположенных в зоне ЧС.

Распространение инфекционных заболеваний является основной причиной возникновения эпидемических очагов.

Инфекционные заболевания имеют ряд характерных особенностей:

Для возникновения и распространения инфекционных болезней (эпидемического процесса) необходимо наличие **трех звеньев эпидемической цепи:**

1. Источника инфекции.
2. Путей передачи (определенного механизма переноса возбудителя от больного к здоровому).
3. Восприимчивого организма.

Инфекционные заболевания могут передаваться или распространяться с помощью кровососущих насекомых (блох, вшей, комаров, москитов, клещей), а также при медицинских манипуляциях. Этот путь передачи называется *трансмиссивным или кровяным*.

Возбудитель заболевания может передаваться и при прямом контакте (соприкосновение) с больными людьми (носителями). Так передаются венерические болезни, бруцеллез (при уходе за животными), бешенство (при укусе), сибирская язва (при контакте со шкурами животных), столбняк (при контакте с почвой). Этот путь передачи называется *контактным*.

Разделив инфекционные заболевания по механизму распространения, мы тем самым классифицировали их на 4 группы: **воздушно-капельные, кишечные, кровяные и контактные инфекции**.

Третьим звеном эпидпроцесса является **восприимчивый организм**. Наиболее легко передаются такие заболевания как грипп, корь, натуральная оспа, дизентерия, холера.

Возбудители инфекционных заболеваний могут применяться в качестве биологического оружия. В зарубежных странах работы по развитию, совершенствованию этого оружия никогда не прекращались.

Применение биологического оружия возможно в сочетании с другими видами ОМП.

Под биологическим оружием понимают комплекс Бак рецептур + биологическое + токсинное оружие – в различных формах (гели, аэрозоли, самоиспаряющиеся брикеты и др.) в различных сочетаниях с различными (или едиными) способами доставки.

Биологическое оружие позволяет обеспечить в кратчайшие сроки уничтожение или временное выведение из строя живой военной силы и населения страны-жертвы; и, разрушая генофонд нации, снять проблему не рожденных потомков.

Для этого нужно решать всего **три задачи**:

- внезапность, массированность и широта применения;
- использование неожиданных, новых, неизвестных (или малоизвестных) для конкретной страны микроорганизмов (лучше всего рецептур, изготовленных методами генной инженерии);
- обеспечение надежной защиты своих войск.

В соответствии с зарубежными публикациями, перспективными в военном отношении являются более 60 видов микроорганизмов; не менее 10-15 из них входят в первый эшелон немедленного боевого действия.

Основными способами массового поражения людей при применении БО служат:

- **капельно-воздушный**: заражение воздуха аэрозолями (с частицами 1-5 мкм). Достигается с помощью ракет, артиллерийских снарядов, мин, авиационных бомб и выливных приборов с сухим или жидким содержимым. Микробные рецептуры,

используемые таким образом, высокоэффективны, обеспечивают заражение убежищ, бункеров, местности и т.д.

- **трансмиссивный:** через укусы зараженных насекомых. По опыту войн в Китае, Корее метод весьма эффективен. Насекомые доставляются к местам действия в мешках, различных емкостях, сбрасываемых авиацией. Могут использоваться также и другие виды вооружения (мины, снаряды, ракеты). С боевыми целями могут использоваться клещи, комары, мухи и др.

- **желудочно-кишечный:** заражение фуража, комбикормов, непосредственно животных (для этих целей весьма перспективны сап, чума, ящур и др.), мясных, молочных продуктов. Метод предоставляет широкие возможности для диверсий – заражения хладокомбинатов, мясных комбинатов, столовых и др.

- **водный:** заражение источников питьевой воды, водохранилищ, водопровода. В основном это диверсионный метод. Для этих целей могут использоваться, наряду с микробными рецептурами, и трупы зараженных животных.

- **контагиозный:** создание большого числа очагов поражения на транспорте, например, железнодорожном, особенно в метрополитенах, которые считаются идеальным путем для рассеивания боевых микроорганизмов по всему мегаполису и за пределами его, по всей стране.

Генетическое оружие – это новые формы вредоносных бактерий, созданные методами геной инженерии. При внедрении в чужой организм эти бактерии выделяют вещества, меняющие структуру генов, вызывая появление новых болезнетворных бактерий. Большую опасность представляют рекомбинации ДНК (ТК-ДНК), которые позволяют неболезнетворную бактерию сделать болезнетворной, имплантировав в нее генетическую информацию болезнетворности или производства токсинов.

Разновидностью генетического оружия является **этническое оружие**, представляющее собой биологические и химические рецептуры, избирательно воздействующие на определенные этнические группы населения. Избирательность обусловлена различием в группе крови, пигментации кожи и т.д. Эффективность генетического оружия оценивается в 25...30 %. Например, кровь группы В обнаружена у американских индейцев и 40 % населения Юго-Восточной Азии. Применение рецептур, воздействующих на людей только этой группы крови, приведет к их массовой гибели.

Методы противодействия и защиты от биологического оружия:

- предупреждение микробных атак;
- выявление факта заражений;
- определение (установление) очага бактериологического поражения;
- распознавание (индикация) возбудителей;
- организация, проведение мероприятий по уничтожению микроорганизмов и их носителей, передатчиков;
- борьба с последствиями микробных агрессий и атак.

Защита населения от биологического оружия включает:

1. Применение **неспецифических средств** защиты:

- оповещение об угрозе инфекции;
- использование средств индивидуальной защиты и защитных сооружений;

- соблюдение санитарно-гигиенических правил и мер личной гигиены.

2. Проведение **режимно-ограничительных мероприятий (карантин, обсервация).**

3. Применение **средств специфической профилактики**, заключающееся в иммунизации (вакцинации) всего населения эффективными вакцинами.

4. Проведение общей экстренной профилактики в очаге инфекционного заболевания с использованием антибиотиков и других лекарственных средств. Иммунопрофилактика наиболее частых вирусных заболеваний.

При локализации и ликвидации очага, вызванного возбудителями особо опасных инфекций, осуществляется комплекс режимных, изоляционно-ограничительных и медицинских мероприятий, которые могут выполняться в рамках режима карантина и обсервации.

Карантин и обсервация

Под **карантином** следует понимать систему государственных мероприятий, включающую режимные, административно-хозяйственные, противоэпидемические, санитарные и лечебно-профилактические меры, направленные на локализацию и ликвидацию очага биологического поражения.

Режим карантина вводится при установлении факта заражения возбудителями особо опасных инфекций (чумы, холеры, натуральной оспы) или при появлении среди пораженного населения больных особо опасными инфекциями, или массовых заболеваний контагиозными инфекциями с их нарастанием в короткий срок. **Карантин вводится приказом руководителя администрации субъекта Российской Федерации по представлению соответствующей санитарно-противоэпидемической комиссии (СПК).**

Обсервация – это комплекс изоляционно-ограничительных, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на локализацию очага биологического заражения и ликвидации в нем инфекционных заболеваний. Основной задачей обсервации является своевременное обнаружение инфекционных заболеваний с целью принятия мер по их локализации. Организация и проведение изоляционно-ограничительных и режимных мероприятий при обсервации и карантине возлагается на ответственных руководителей административных территорий и СПК (Руководство по противоэпидемическому обеспечению населения в чрезвычайных ситуациях).

Сразу же после введения карантина организуется сбор и обсервация лиц, нуждающихся в организованном выезде из очага с целью предотвращения массового нарушения карантинного режима. Кроме того, обсервации по месту жительства или в пути следования подлежат также пассажиры, выехавшие из очага на всех видах транспорта до введения карантина.

Эти организационно-тактические приемы могут быть успешно применены для изоляции очага и предупреждения распространения инфекции без каких-либо эпидемических осложнений при условии заблаговременной подготовки и определения конкретных сил, средств, организаций и конкретных должностных лиц, ответственных за их выполнение.

Бесперебойное общение зоны карантина с другими административными территориями обеспечивается через контрольно-пропускные пункты, организуемые на основных автотранспортных магистралях по выезде из очага; на железнодорожных станциях, морских и речных портах и аэродромах создаются санитарно-контрольные пункты, под наблюдением которых осуществляется перевозка населения и народнохозяйственных грузов.

Выезд из очага разрешается организованно всем гражданам, которые в этом нуждаются и имеют на руках подтверждающие документы о прохождении обсервации, поэтому такие лица должны быть выявлены и взяты на учет.

Сведения о лицах, нуждающихся в выезде из очага, руководители предприятий и учреждений, домовладельцы и квартиросъемщики представляют административным органам, ответственным за режим. Ответственными за развертывание обсерваторов являются органы коммунального хозяйства.

Продовольственные товары, промышленную и сельскохозяйственную продукцию, сырье и другие народнохозяйственные грузы из зоны карантина вывозят при наличии документов об их безопасности и безвредности. В то же время контрольно-пропускные пункты содействуют беспрепятственному ввозу в зону карантина всех народнохозяйственных грузов и въезду граждан, направляющихся по месту жительства и в командировки при соблюдении ими требований противоэпидемического режима, установленного для населения в зоне карантина.

Въезд в зону карантина или в очаг, как отдельных лиц, так и организованных групп осуществляется через санитарно-контрольные пункты (СКП). В пределы карантинной зоны могут быть допущены направляемые силы и средства для проведения противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий, а также жители, возвращающиеся домой в населенные пункты, где объявлен карантин.

Карантин

1. Оцепление и вооруженная охрана границ очага заражения в целях его изоляции от населения окружающих территорий.

2. Развертывание на основных транспортных магистралях контрольно-пропускных (КПП) и санитарно-контрольных пунктов для контроля за въездом и выездом граждан из зоны карантина, ввозом продовольствия, медикаментов и предметов первой необходимости для населения.

3. Организация специальной комендантской службы в зоне карантина для обеспечения установленного порядка и режима организации питания, охраны источников водоснабжения, обсерваторов и др.

4. Ограничение общения между отдельными группами населения.

5. Активное выявление, изоляция и госпитализация инфекционных больных.

6. Развертывание обсерваторов для здоровых лиц, нуждающихся в выезде за пределы зоны карантина.

7. Установление строгого противоэпидемического режима для населения, работы городского транспорта, работы торговой сети и предприятий общественного питания, работы медицинских учреждений.

8. Обеззараживание (дезинфекция) квартирных очагов, территории, транспорта, одежды, санитарная обработка людей.

9. Проведение общей экстренной и специфической профилактики лицам, находящимся в зоне заражения.

10. Обеспечение населения продуктами питания и промышленными товарами первой необходимости с соблюдением требований противоэпидемического режима.

11. Проведение санитарно-просветительной работы среди населения.

12. Контроль за проведением дезинфекционных мероприятий при захоронении трупов, а также проверка полноты сжигания и правильности закапывания опасных для здоровья населения материалов.

Карантин и обсервация отменяются по истечении срока максимального инкубационного периода данного инфекционного заболевания с момента изоляции последнего больного, после проведения заключительной дезинфекции и санитарной обработки населения.

Проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и трудоспособности населения и сил РСЧС, являются обязанностью всех руководителей предприятий, учреждений, начальников и командиров спасательных формирований, привлекаемых к ликвидации последствий ЧС.

Санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение населения в ЧС представляет собой комплекс мероприятий, направленных на сохранение здоровья населения, предупреждение воздействия на организм людей вредного воздействия поражающих факторов источников ЧС, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия, профилактику возникновения и распространения инфекционных заболеваний.

Санитарно-гигиенические мероприятия при ЧС включают:

- медицинский контроль за состоянием здоровья населения и личного состава сил РСЧС и ГО;

- проведение санитарного надзора за соблюдением норм и правил размещения, питания, водоснабжения, банно-прачечного обслуживания личного состава сил ГО, РСЧС и населения;

- гигиеническую экспертизу продовольствия и воды;

- оценку санитарно-гигиенического состояния района ЧС;

- прогноз влияния неблагоприятных факторов на состояние здоровья населения и личный состав спасательных формирований;

- разработку предложений по режиму и правилам поведения населения и ликвидаторов в зоне ЧС.

Эффективность ликвидации медико-санитарных последствий катастроф во многом зависит от своевременности, полноты и качества проведения комплекса санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и работоспособности контингентов, участвующих в проведении спасательных работ.

Противоэпидемические мероприятия в ЧС включают:

- выявление и оценку санитарно-эпидемиологической и биологической обстановки;

- предупреждение заноса и возникновения инфекционных заболеваний;

- ликвидацию эпидемических очагов и очагов биологического заражения.

В целях выявления и оценки санитарно-эпидемиологической и биологической обстановки ведется санитарно-эпидемиологическая и биологическая разведка. Для предупреждения возникновения инфекционных заболеваний проводятся мероприятия, направленные на выявление лиц с острыми, хроническими и затяжными формами инфекционных заболеваний и бессимптомных носителей инфекции. Выявление источников инфекции достигается путем опроса населения, проведения медицинских осмотров и обследований лиц, работающих на объектах питания и водоснабжения.

Литература:

1. **Федеральные законы Российской Федерации:**
 - 1.1. от 12.02.98 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;
 - 1.2. от 21.12.94 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
2. **ГОСТы:**
 - 2.1. ГОСТ Р 22.3.02-94 Лечебно-эвакуационное обеспечение населения;
 - 2.2. ГОСТ Р 22.3.03-94 Медицинские средства индивидуальной защиты.
3. Владимирова В.А. Методические рекомендации по ликвидации последствий радиационных и химических аварий - М., 2005.
4. Губченко П.П. Медицинское обеспечение населения и действий сил в кризисных ситуациях. - Калуга, 2005.