

ЛЕКЦИЯ

по учебной дисциплине *«Медицина катастроф»*

**«Организация санитарно-
противоэпидемического обеспечения в
чрезвычайных ситуациях».**

Учебные вопросы:

1. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях.
2. Эпидемии инфекционных заболеваний и групповые отравления.

Санитарно-противоэпидемическое обеспечение в ЧС - это комплекс организационных, правовых, инженерно-технических, медицинских, гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения, распространения и ликвидацию инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний и отравлений, а также соблюдение санитарных правил, норм и гигиенических нормативов при резком ухудшении санитарно-эпидемического состояния в зонах катастроф и других чрезвычайных ситуаций.

Основные принципы организации санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в ЧС:

- государственный и приоритетный характер санитарно-эпидемиологической службы, постоянная готовность ее сил и средств, их высокая мобильность;
- дифференцированный подход к формированию сил и средств с учетом региональных особенностей, уровня и характера потенциальной опасности территорий;
- единый подход к организации санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- соответствие содержания и объема мероприятий санитарно-эпидемиологической обстановке, характеру деятельности и возможностям учреждений и формирований службы;
- взаимодействие санитарно-эпидемиологической службы Минздрава России с органами и учреждениями других ведомств и ведомственными медико-санитарными службами.

Основные задачи и направления деятельности санитарно-профилактических учреждений и формирований по санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому обеспечению в ЧС:

- принятие главными государственными санитарными врачами административных территорий решений, обязательных для исполнения органами исполнительной власти всех уровней, предприятиями, учреждениями и организациями, независимо от их подчиненности и форм собственности, должностными лицами и гражданами при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера;
- осуществление контроля соблюдения санитарных правил, гигиенических нормативов и норм при возникновении ЧС;
- осуществление контроля проведения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;
- осуществление контроля организации и проведения всего комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий;
- обеспечение организационно-методического руководства деятельностью ведомственных санитарно-эпидемиологических служб по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения при возникновении ЧС;

- разработка предложений по введению и отмене на территории РФ особых условий и регламентов проживания населения и ведению хозяйственной деятельности, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию инфекционных, паразитарных, профессиональных и массовых неинфекционных заболеваний и отравлений населения;
- образование ведомственного резерва финансовых и материальных ресурсов, в том числе валютного, предназначенного для финансирования санитарно-противоэпидемических мероприятий в ЧС;
- обеспечение постоянной готовности системы управления, сил и средств Роспотребнадзора к работе в ЧС, осуществление контроля за созданием и готовностью специализированных формирований госсанэпидслужбы (СЭО, ПЭБ, СПЭБ) для включения их в группировку сил и средств, направляемых для ликвидации ЧС;
- обеспечение контроля готовности лабораторной базы учреждений Роспотребнадзора как составной части сил и средств сети наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и потенциально опасных объектов;
- представление доклада Правительству РФ о санитарно-эпидемиологической обстановке в районе ЧС;
- участие в государственной экспертизе в области защиты населения и территорий от ЧС.

Характерные признаки чрезвычайной эпидемической ситуации оценивают по следующим основным критериям:

- риск заноса и распространения инфекционных болезней среди пострадавшего населения;
- угроза появления значительного числа случаев инфекционных заболеваний разной этиологии за счет «фактора перемешивания»;
- возможный социальный и экономический ущерб;
- появление инфекционных болезней с такой степенью тяжести, которая ведет к тяжелым нарушениям здоровья, препятствующим своевременной эвакуации больных из зоны ЧС в лечебные учреждения;
- невозможность для региональных (территориальных) органов полностью справиться с чрезвычайной эпидемической ситуацией из-за отсутствия или недостатка технического или специально подготовленного персонала, а также необходимых ресурсов или оборудования (лекарственные средства, вакцины, лабораторно-диагностические материалы, средства борьбы с насекомыми, дезинфекционные средства и др.);
- опасность передачи инфекции за пределы зоны ЧС.

В процессе ликвидации медико-санитарных последствий ЧС работа санитарно-эпидемиологической службы проводится по трем направлениям:

- *контроль окружающей среды* (санэпидразведка);
- *санитарно - гигиеническое обеспечение;*
- *противоэпидемическое обеспечение.*

Сеть наблюдения и лабораторного контроля (СНАК):

- является составной частью сил и средств наблюдения и контроля РСЧС;
- организационно включает службы наблюдения и лабораторного контроля различных министерств и ведомств, в том числе и Роспотребнадзора;
- общее руководство сетью возлагается на Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России);
- непосредственное руководство подведомственными учреждениями осуществляют министерства, государственные комитеты, ведомства и организации, включенные в структуру СНАК.

Наблюдение и лабораторный контроль в РФ организуется и проводится в целях:

- своевременного обнаружения и индикации радиоактивного, химического, биологического (бактериологического) заражения (загрязнения) питьевой воды, пищевого и фуражного сырья, продовольствия, объектов окружающей среды (воздуха, почвы, воды открытых водоемов, растительности и др.) в ЧС мирного и военного времени;
 - принятия экстренных мер по защите населения, сельскохозяйственного производства от АОХВ, биологических (бактериологических) средств (БС) - возбудителей инфекционных заболеваний.
- СНЛК имеет три уровня: федеральный, региональный и местный.

Сеть наблюдения и лабораторного контроля

включает:

- Всероссийский центр наблюдения и лабораторного контроля МЧС России;
- академические и отраслевые научно-исследовательские учреждения;
- кафедры (лаборатории) ВУЗов гидрометеорологического, химического, токсикологического, ветеринарного, агрохимического и фитопатологического профилей;
- территориальные управления и центры по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- специализированные инспекции аналитического контроля;
- авиа- и гидрометеорологические станции и посты;
- специализированные комбинаты «Радон»;
- Российский республиканский информационно-аналитический центр госсанэпидслужбы;
- центры ГСЭН на воздушном и водном транспорте (бассейновые ЦГСЭН);
- территориальные управления Роспотребнадзора и их отделы;
- Центры гигиены и эпидемиологии и их филиалы;

- центры ГСЭН и медико-санитарные части Федерального управления «Медбиоэкстрем» Минздрава России;
- управления Роспотребнадзора, центры гигиены и эпидемиологии на железнодорожном транспорте ОАО «РЖД» Минтранса России;
- противочумный центр, противочумные станции;
- территориальные ветеринарные лаборатории;
- проектно-изыскательские центры и станции агрохимической службы, центры химизации и сельскохозяйственной радиологии, агрохимические лаборатории;
- станции защиты растений;
- пункты сигнализации и прогнозов проявлений и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;
- пограничные пункты по карантину растений;
- производственные (объектовые) лаборатории министерств, государственных комитетов, ведомств и организаций Российской Федерации;
- химико-радиометрические лаборатории гражданской обороны;
- посты радиационного и химического наблюдения;
- другие.

Основными санитарно-гигиеническими мероприятиями в зоне ЧС являются:

- контроль за водоснабжением (контроль санитарного состояния водоисточников, лабораторное исследование и экспертиза воды, контроль состояния средств подвоза воды);
- контроль за питанием населения и спасателей (контроль санитарного состояния объектов питания, контроль и экспертиза пищевых продуктов и готовой пищи, контроль состояния здоровья работников продовольственно - пищевых объектов);
- контроль за качеством банно-прачечного обслуживания;
- контроль за своевременностью и полнотой санитарной очистки территории, за устройством и содержанием площадок, предназначенных для сбора отходов, особенно зараженных токсичными и радиоактивными веществами, а также за личным составом, производящим очистку территории;
- контроль за качеством дезинфекции, дезинсекции и дератизации;
- контроль за радиоактивностью медицинского имущества, продуктов питания, готовой пищи и воды.

Основными противоэпидемическими мероприятиями в зоне ЧС являются:

- санитарно-эпидемиологическая разведка предполагаемых районов рассредоточения и размещения эвакуируемых жителей в загородной зоне;
- эпидемиологическое наблюдение, включающее в себя изучение санитарно-эпидемиологического состояния населенных пунктов, своевременное выявление инфекционных больных;
- учет и санация носителей возбудителей болезней и лиц, страдающих хроническими формами инфекционных болезней;
- профилактика инфекционных заболеваний путем применения вакцин, сывороток, бактериофагов, антибиотиков и различных химических препаратов;
- борьба с переносчиками трансмиссивных заболеваний и грызунами.

Защита различных видов продовольствия и воды от РВ, АОХВ, ОВ, БС осуществляется путем проведения следующих групп мероприятий:

- **организационных;**
- **инженерно-технических;**
- **санитарно-гигиенических.**

Организационные мероприятия по защите продовольствия и питьевой воды

включают:

- рассредоточение запасов продовольствия в загородную зону при угрозе возникновения ЧС;
- подготовку рабочих и служащих продовольственных объектов к проведению мероприятий по защите продовольствия и питьевой воды, а также к проведению работ по их обеззараживанию;
- подготовку лабораторий центров гигиены и эпидемиологии и формирований для индикации РВ, АОХВ, ОВ, БС, проведения санитарной экспертизы и лабораторного контроля загрязненности (зараженности) продовольствия и питьевой воды;
- накопление средств обеззараживания.

Инженерно-технические мероприятия по защите продовольствия и питьевой воды предусматривают:

- строительство новых продовольственных складов, элеваторов в загородной зоне и реконструкцию старых;
- проведение работ по герметизации складских и производственных помещений, создание условий для качественной и эффективной уборки и обеззараживания помещений;
- внедрение герметичного оборудования и тары для хранения продовольствия.
- постоянное содержание мест водозабора и водопроводной сети в технически исправном состоянии, а также создание герметичных емкостей для хранения питьевой воды.

Санитарно-гигиенические мероприятия по защите продовольствия и питьевой воды обеспечивают:

- организацию хранения и транспортировки продовольствия, содержание водоисточников в соответствии с санитарными нормами и требованиями;
- содержание в чистоте и своевременную уборку территории и помещений объектов;
- проведение работ по уничтожению насекомых и грызунов на территории объектов;
- соблюдение рабочими и служащими пищевых объектов правил личной гигиены;
- строгое выполнение санитарных норм и правил технологической и кулинарной обработки продуктов питания на предприятиях пищевой промышленности, предприятиях общественного питания.

По защитным свойствам тара для хранения продовольствия и питьевой воды подразделяется на категории:

1. **Высшая** - тара, полностью защищающая от РВ, АОХВ, ОВ и БС (герметичные с резиновыми уплотнителями фляги, бочки, бутылки).
2. **Первая** – тара, защищающая от РВ и БС полностью и задерживающая проникновение АОХВ и ОВ (бочки деревянные, ящики деревянные с внутренними прокладками из полиэтилена или фольги, пакеты из комбинированного материала, бутылки полиэтиленовые, крафт-мешки).
3. **Вторая** – тара, защищающая только от радиоактивной пыли (ящики, бумажные мешки без внутренних прокладок, бутылки молочные с крышками из фольги, домашний холодильник).

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННОЕ

Осуществляется путем оставления зараженного продовольствия и питьевой воды на определенный срок, за который происходит самообеззараживание продукта (естественный распад РВ, АОХВ или ОВ).

Этим способом можно пользоваться лишь тогда, когда нет необходимости в срочном использовании продовольствия и питьевой воды.

ИСКУССТВЕННОЕ

Производится различными способами, выбор которых зависит от вида продукта, вида загрязнения или заражения (РВ, АОХВ, ОВ, БС) и конкретной обстановки (обмывание тары водой, мыльными растворами, обтирание ветошью, обработка дез. средствами; перекалывание продуктов в чистую тару; удаление загрязненного (зараженного) слоя продукта; отстаивание жидких продуктов (при загрязнении РВ) с последующим сливом верхней (отстоявшейся) части; термическая обработка (при загрязнении АОХВ, ОВ, заражении БС); обработка ультрафиолетовым излучением (при заражении БС).

Последовательность действий санитарного эксперта:

- получение из штаба по делам ГОЧС сведений о факте возникшей ЧС;
- получение проб продовольствия;
- истребование акта обследования продовольственного объекта с сопроводительной запиской с указанием количества продуктов, условий их хранения, места и времени взятия проб;
- определение способов и средств обезвреживания;
- определение порядка использования, обезвреживания, утилизации или уничтожения продуктов;
- выдача экспертного заключения.

Варианты экспертных заключений по результатам экспертизы продуктов питания

- продукт разрешается для использования в пищевых целях без ограничений (продукт не имеет загрязнения или заражения);
- продукт годен к употреблению здоровыми людьми в течение определенного срока, если количество РВ (концентрация АОХВ, ОВ) не превышает предельно допустимые нормы. Этот продукт не может быть направлен в детские и лечебные учреждения;
- продукт годен к употреблению, но подлежит реализации через систему общественного питания, если есть уверенность, что после кулинарной и технологической обработки (контрольной варки) количество РВ (концентрация АОХВ, ОВ) не будет превышать допустимые нормы, а БС будут полностью отсутствовать;
- продукт подлежит обезвреживанию (деактивации, дегазации, дезинфекции или естественному обезвреживанию);
- продукт не пригоден к употреблению в пищу, но может быть использован для технических нужд (передан на утилизацию);
- продукт не пригоден к употреблению и подлежит уничтожению.

Эпидемический процесс – это процесс взаимодействия возбудителя - паразита и организма людей на популяционном уровне, проявляющийся при определенных социальных и природных условиях единичными и (или) множественными заболеваниями, а также бессимптомными формами инфекции (носителеством).

ЗВЕНЬЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Эпидемический процесс

→ **Источник инфекции**

→ Зараженные люди, животные

→ больные

→ бактерионосители

→ **Механизм передачи заразного начала** (аспирационный, пероральный, трансмиссивный, контактный, вертикальный – при внутриутробном заражении плода, искусственный – при медицинских манипуляциях).

Реализуется посредством путей (факторов) передачи возбудителя - различных элементов внешней среды (вода, воздух, пища, почва, предметы обихода, быта и производственной обстановки, живые переносчики), обеспечивающих перенос возбудителя.

→ **Восприимчивый организм**

Спорадическая заболеваемость - единичные, не связанные между собой, неповсеместные и нерегулярные заболевания.

Эпидемическая вспышка - групповые заболевания, связанные общим источником (путями и факторами передачи) инфекции и не выходящие за пределы семьи, коллектива, населенных пунктов.

Эпидемия - более интенсивное и широкое распространение инфекционной болезни, охватывающее население региона страны или нескольких стран.

Пандемия - повсеместная эпидемия, интенсивно распространяющаяся во многих странах или даже на всех континентах земного шара.

Эпидемический очаг – место нахождения источника возбудителя инфекционной болезни вместе с окружающей его территорией, в пределах которой возможно распространение возбудителей болезни, обусловленное соответствующими механизмами его передачи.

Эпидемический очаг определяется временными границами и характеризуется следующими факторами:

- наличием инфекционных больных среди пострадавшего населения и возможностью распространения ими возбудителей;
- наличием пораженных, нуждающихся в госпитализации, оцениваемых с точки зрения риска заражения;
- наличием здорового населения, контактировавшего с инфекционными больными, нуждающегося в обсервации, наблюдении, оцениваемого с точки зрения риска заражения;
- внешней средой, представляющей инфекционную опасность.

Характерные особенности эпидемических очагов в районах ЧС

- массовое заражение людей и формирование множественных очагов за счет активизации механизмов передачи возбудителей инфекций в зонах катастроф;
- длительность действия очага (особенно природно-очаговых инфекций) за счет продолжительности заражающего действия не выявленных источников;
- сокращение инкубационного периода в результате постоянного контакта с не выявленными источниками инфекции;
- снижение резистентности организма в ЧС;
- наличие большой инфицирующей дозы возбудителей;
- отсутствие защиты населения и пораженных от контакта с заразными больными в связи с несвоевременной изоляцией инфекционных больных, наличие различных клинических форм инфекционных болезней и несвоевременность диагностики.

Возможные причины возникновения эпидемических очагов в районах ЧС:

- разрушение коммунальных объектов (систем водоснабжения, канализации, отопления и др.);
- резкое ухудшение санитарно-гигиенического состояния территории за счет разрушения химических, нефтеперерабатывающих и других промышленных предприятий, наличие трупов людей и животных, гниющих продуктов животного и растительного происхождения;
- массовое размножение грызунов, появление эпизоотий среди них и активизация природных очагов;
- интенсивные миграции организованных и неорганизованных контингентов людей;
- повышение восприимчивости людей к инфекциям;
- нарушение работы сети санитарно-эпидемиологических и лечебно-профилактических учреждений, ранее располагавшихся в зоне катастрофы.

Эпидемиологическое обследование очага инфекционного заболевания включает:

- анализ динамики и структуры заболеваемости по эпидемиологическим признакам;
- уточнение эпидемиологической обстановки среди оставшегося населения в зоне катастрофы, местах временного размещения эвакуированных;
- опрос и обследование больных и здоровых лиц;
- визуальное и лабораторное обследование внешней среды;
- определение объектов экономики, ухудшающих санитарно-эпидемиологическую обстановку в очаге бедствия и в примыкающих районах в результате разрушения сооружений, производственных и жилых зданий, повреждения систем водоснабжения и канализации, загрязнения окружающей среды;
- опрос медицинских (ветеринарных) работников, представителей местного населения; обследование санитарного состояния населенных пунктов, источников воды, коммунальных и пищевых объектов и др.;
- обработка собранных материалов и установление причинно-следственных связей в соответствии с имеющимися данными о типе эпидемии при данной инфекции.

Противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных заболеваний включают:

- эпидемиологическое наблюдение, включающее в себя изучение санитарно-эпидемиологического состояния населенных пунктов, своевременное выявление инфекционных больных с последующей их изоляцией и госпитализацией;
- учет и санация носителей возбудителей болезней и лиц, страдающих хроническими формами инфекционных заболеваний;
- профилактика (специфическая и неспецифическая) инфекционных заболеваний путем применения вакцин, сывороток, антибиотиков и различных химических препаратов;
- организация и проведение профилактической и текущей дезинфекции;
- борьба с переносчиками трансмиссивных заболеваний и грызунами.