

Санкт-Петербургский Государственный педиатрический  
медицинский университет  
Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины  
катастроф

«Утверждено»

Заведующий кафедрой мобилизационной подготовки  
Здравоохранения и медицины катастроф  
к.м.н. доцент Петров В.П.

*«Медико-санитарное обеспечение при  
ликвидации последствий чрезвычайных  
ситуаций природного характера (стихийных  
бедствий)».*

Тема № 8

Обсуждено на заседании кафедры  
«1» декабря 2015 г.  
Протокол № 14

Разработчик: старший преподаватель Магдич И.А.

# Учебные вопросы

- Задачи, принципы и основные мероприятия санитарно-противоэпидемического обеспечения в ЧС.
- Характерные признаки чрезвычайной эпидемической ситуации .
- Основные противоэпидемическими мероприятиями при возникновении эпидемического очага.
- СНЛК, основные задачи. Противочумные станции.
- Основные характеристики эпидемического очага

# Литература

- Основы организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях./ Под ред. Проф. Н.Н. Винничука, проф. В.В.Давыдова. Спб: СПХФА, 2003. -189с.
- 2. «Медицина катастроф. Организационные вопросы», М., 2002 г.
- 3. В.И.Сахно, Г.И. Захаров, Н.Е. Карлин, Н.М. Пильник. Организация медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях. – Спб: Фолиант, 2003. - 248с.
- 4.Аминев Р.М., Сероглазов С.В., Вовк О.И., Кулага В.П. Медицина катастроф: курс лекций. – Оренбург: Оренб. гос. мед. академия, 2008. - 236 с.
- 5.Медицинское обеспечение в чрезвычайных ситуациях: Учебник для медицинских вузов / Под ред. П.И. Сидорова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2006. – 1040 с.

# *Задачи, принципы и основные мероприятия санитарно-противоэпидемического обеспечения в ЧС.*

*В целях предупреждения и ликвидации медико-санитарных последствий ЧС санитарно-эпидемиологические учреждения и формирования проводят следующие основные мероприятия:*

- осуществляют контроль за санитарно-эпидемиологической обстановкой, организуют экспертизу пищевого сырья, продуктов питания, питьевой воды, внешней среды на загрязненность радиоактивными веществами, отравляющими и химически опасными веществами, патогенными микроорганизмами;
- взаимодействуют с ведомственными медико-санитарными службами по вопросам обеспечения помощи населению в очагах поражения; проводят специальную подготовку сотрудников санитарно - эпидемиологических учреждений и формирований для работы в ЧС;
- поддерживают в высокой степени готовности территориальные центры Госсанэпиднадзора;
- осуществляют накопление, хранение, освежение, учет и контроль медицинского имущества, необходимого для работы формирований и учреждений санитарно-эпидемиологической службы в ЧС;
- осуществляют контроль за соблюдением санитарных правил, гигиенических нормативов при возникновении ЧС в мирное и военное время;
- организуют работу сети наблюдения и лабораторного контроля по своевременному обнаружению и индикации биологического (бактериологического) заражения (загрязнения) питьевой воды, продовольствия, объектов окружающей среды в ЧС мирного и военного времени;
- осуществляют прогнозирование возможности возникновения эпидемий на территории Российской Федерации.

Для оперативного руководства и координации деятельности организаций и граждан по предупреждению массовых инфекционных заболеваний и отравлений людей и ликвидации последствий ЧС местными органами исполнительной власти создаются постоянно действующие *санитарно-эпидемиологические комиссии*. В состав этих комиссий включаются руководители служб административной территории, а рабочим органом комиссии является штаб, который создается из работников служб ГОЧС, здравоохранения и противоэпидемических учреждений. В учреждениях, входящих в состав государственной санитарно-эпидемиологической службы (ЦГСЭН, научно-исследовательских институтах санитарно-гигиенического и эпидемиологического профиля, противочумных институтах и станциях и др.), для работы в ЧС создаются органы управления — штабы по делам ГОЧС объекта. Состав штаба определяется приказом начальника ГО объекта в зависимости от структуры учреждения, его возможностей и решаемых задач.

*Санитарно-противоэпидемическое обеспечение в ЧС* включает комплекс организационных, правовых, медицинских, гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и ликвидацию инфекционных заболеваний, соблюдение санитарных правил и норм при резком ухудшении санитарно — эпидемического состояния, сохранение здоровья населения и поддержание его трудоспособности.

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (**РСЧС**) включает функциональную подсистему надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой, участвующую в ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера.

**Функциональные основы подсистемы определяют основные задачи и предусматривают основные направления деятельности санитарно — профилактических учреждений и формирований по санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому обеспечению в ЧС, а именно:**

принятие главными государственными санитарными врачами административных территорий решений, обязательных для исполнения органами исполнительной власти, должностными лицами и гражданами при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера;

осуществление контроля за соблюдением санитарных правил, гигиенических нормативов и норм при возникновении ЧС; осуществление контроля за проведением специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;

осуществление контроля за организацией и проведением всего комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий;

обеспечение организационно-методического руководства деятельностью санитарно-эпидемиологических служб министерств и ведомств Российской Федерации по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения при возникновении ЧС;

разработку предложений по введению и отмене на территории Российской Федерации 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 за счет выделенных из федерального бюджета Российской Федерации ассигнований ведомственного резерва финансовых и материальных ресурсов, предназначенного для финансирования санитарно-противоэпидемических мероприятий в ЧС;

обеспечение постоянной готовности системы управления, сил и средств к работе в ЧС, осуществление контроля за созданием и готовностью специализированных формирований госсанэпидслужбы;

обеспечение контроля за готовностью лабораторной базы учреждений госсанэпидслужбы как составной части сил и средств наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и потенциально опасных объектов в целях своевременного обнаружения и осуществления оперативного контроля и измерений радиоактивного и химического загрязнения в районах ЧС, а также биологического заражения атмосферного воздуха, питьевой воды, пищевого и фуражного сырья, продовольствия и других объектов окружающей среды;

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, учитывая прежде всего их важность и направления развития эпидемического процесса, необходимо оценивать 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; • опасность передачи инфекции за пределы зоны ЧС.



Ответственность за проведение мероприятий по защите продовольствия и питьевой воды возлагается на руководителей соответствующих административных территорий, которые планируют эти мероприятия, выделяют для этой цели материальные средства и организуют их выполнение в установленные сроки.

## *Защита различных видов продовольствия и воды осуществляется по следующим основным направлениям:*

- проведение организационных мероприятий;
- проведение инженерно-технических мероприятий;
- проведение санитарно-гигиенических мероприятий.

### *Организационные мероприятия 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 санитарно-эпидемиологического надзора и формирований для индикации РВ, АОХВ, ОВ, БС, проведения санитарной экспертизы и лабораторного контроля за загрязненностью (зараженностью) продовольствия и питьевой воды;
- накопление средств обеззараживания.



## *Инженерно-технические мероприятия предусматривают:*

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

## *Санитарно-гигиенические мероприятия обеспечивают:*

- организацию хранения и транспортировки продовольствия, содержание водоисточников в соответствии с сан. 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, перерабатывающих продовольственное сырье, и предприятиях общественного питания.

## *Обеззараживание подразделяется на естественное и искусственное.*

Естественное обеззараживание осуществляется путем оставления зараженного продовольствия и питьевой воды на определенный срок, за который происходит самообеззараживание продукта (естественный распад РВ, АОХВ или ОВ). Продовольствие и питьевая вода, зараженные БС, естественному обеззараживанию не подлежат.

Искусственное обеззараживание производится различными способами, выбор которых зависит от вида продукта, вида загрязнения или заражения (РВ, АОХВ, ОВ, БС) и конкретной обстановки.

## *Обезвреживание продовольствия и воды включает в себя дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию.*

Дезактивация воды осуществляется одним из следующих способов:

- Отстаивание с предварительным коагулированием и последующим сливом верхнего слоя и фильтрацией;
- Фильтрация загрязненной воды через иониты;
- Дистилляция загрязненной воды.

Для дегазации воды могут быть использованы следующие способы:

- Кипячение в течение не менее 14 мин. (кроме загрязнения люизитом, так как после кипячения в воде остается мышьяк);
- Фильтрация через специальные фильтры-поглотители;
- Хлорирование осветленным раствором хлорной извести с добавлением коагулянта — раствора железного купороса.

Продовольственные продукты, находящиеся в негерметичной таре или в открытом виде и сильно загрязненные капельно-жидкими ОВ и АОХВ, дегазации не подлежат и уничтожаются. Продовольствие, загрязненное отдельными каплями ОВ и АОХВ, дегазируется в случае невозможности его замены незагрязненным.

*Все пищевые продукты с точки зрения выбора способа дегазации и их дальнейшего использования принято разделять на 5 групп:*

- готовая пища;
- продукты, не требующие кулинарной обработки;
- продукты, нуждающиеся в кулинарной обработке;
- консервированные продукты;
- овощи и фрукты.

### Способы дегазации продуктов питания:

механическое удаление загрязненных слоев (основной метод); проветривание; кулинарная обработка; технологическая обработка.

Надежным способом дезинфекции продовольствия и воды, зараженных БС, являются длительное кипячение и гиперхлорирование с последующим дехлорированием. После проведения обезвреживания проводится бактериологический, химический или радиометрический контроль, ответственность за который несет государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в зоне (районе) ЧС включает комплекс мероприятий санитарно - противоэпидемического обеспечения населения.

Санитарно - эпидемическая служба организует и проводит следующие *санитарно - гигиенические мероприятия*:

- организация и проведение оценки санитарно-гигиенического состояния территории и определение вредных факторов, воздействующих на здоровье населения и окружающую среду;
- организация санитарно-гигиенических мероприятий по защите персонала аварийных объектов, участников ликвидации последствий аварии и населения;
- организация и участие в санитарном надзоре за условиями размещения населения в районе ЧС, его питанием, водоснабжением, банно-прачечным обслуживанием;
- организация санитарного надзора на гигиенически значимых объектах, обеспечивающих жизнедеятельность населения в районе ЧС;
- медицинский контроль за состоянием здоровья личного состава формирований и учреждений, участвующего в ликвидации последствий ЧС, его обеспечением специальной одеждой, средствами защиты и правильным их использованием;
- участие в контроле за санитарным состоянием территории, своевременной ее очисткой, обеззараживанием и надзор за захоронением погибших и умерших;
- организационно-разъяснительная работа по режиму и правилам поведения персонала аварийных объектов, участников ликвидации последствий аварии и населения в зоне ЧС.

*Санитарно-эпидемиологическое благополучие* обеспечивается комплексом организационных, правовых, медицинских, противоэпидемических, режимно-ограничительных мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и ликвидацию инфекционных заболеваний, а также соблюдением санитарных правил и норм при резком ухудшении санитарно-эпидемиологического состояния в зоне ЧС.

***Основными противоэпидемическими мероприятиями при возникновении эпидемического очага являются:***

- регистрация и оповещение;
- эпидемиологическое обследование и санитарно-эпидемиологическая разведка;
- выявление, изоляция и госпитализация заболевших;
- режимно-ограничительные или карантинные мероприятия;
- общая и специальная экстренная профилактика;
- обеззараживание эпидемического очага (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выявление бактерионосителей и усиленное медицинское наблюдение за пораженным населением и личным составом спасательных формирований;
- санитарно-разъяснительная работа.



Сеть наблюдения и лабораторного контроля (СНЛК) является составной частью сил и средств наблюдения и контроля РСЧС.

**Наблюдение** - способ разведки, обеспечивающий своевременное обнаружение зараженности (загрязненности) объектов окружающей среды, продовольствия, пищевого и фуражного сырья, питьевой воды радиоактивными веществами (РВ), отравляющими веществами (ОВ), аварийноопасными химическими веществами (АОХВ) и БС с помощью технических средств.

**Лабораторный контроль** - обнаружение в пробах объектов окружающей среды, продовольствии, пищевом и фуражном сырье, питьевой воде, клиническом материале искомого агента (для БС - после проведения специфической индикации).

**Индикация** - комплекс мероприятий, позволяющий подтвердить факт заражения (загрязнения) РВ, ОВ, АОХВ, БС и определить их вид.

Система СНЛК организационно включает службы наблюдения и лабораторного контроля различных министерств и ведомств, в том числе и государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Общее руководство СНЛК возлагается на МЧС России. Непосредственное руководство подведомственными учреждениями СНЛК осуществляют министерства, государственные комитеты, ведомства и организации, включенные в структуру СНЛК.

*СНЛК имеет три уровня: федеральный, региональный и местный.*

**Федеральный уровень** СНЛК формируется на основе академических научно-исследовательских учреждений, организаций и учреждений центрального подчинения, действия которых в СНЛК в целом координирует МЧС России.

**Региональный уровень** СНЛК формируется на основе учреждений, организаций, отраслевых научно-исследовательских учреждений, кафедр (лабораторий) высших учебных заведений соответствующего профиля, функционирующих на территории республик в составе Российской Федерации, краев, областей, решающих задачи в масштабе региона. Координацию деятельности учреждений СНЛК данного уровня осуществляют региональные центры по делам ГОЧС.

**Местный уровень** СНЛК формируется на основе учреждений, организаций, профильных центров, функционирующих на соответствующей территории. Координацию деятельности на местном уровне СНЛК осуществляют соответствующие комитеты (комиссии) по чрезвычайным ситуациям территориальных органов исполнительной власти и территориальные штабы по делам ГОЧС.

Функционирование СНЛК осуществляется в *трех режимах: повседневной деятельности, повышенной готовности и режиме чрезвычайной ситуации.*



## *Система СНАК 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 среды;
- специализированные инспекции аналитического контроля;
- авиа- и гидрометеорологические станции и посты;
- специализированные комбинаты «Радон»;
- Российский республиканский информационно-аналитический центр госсанэпидслужбы;
- центры гос. сан.- эпид. надзора на воздушном и водном транспорте (бассейновые ЦГСЭН);
- территориальные центры государственного санитарно - эпидемиологического надзора;
- центры сан.- эпид. надзора и медико - санитарные части Федерального управления медико-биологических и экстремальных проблем при Минздраве России;
- сетевой, дорожные, отделенческие, линейные центры сан. – эпид. надзора на железнодорожном транспорте МПС России (ЦСЭН);
- 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.

## *Основными задачами противочумных станций и их отделений являются:*

- проведение сан.- эпид. разведки в очагах бактериального заражения;
- осуществление идентификации штаммов микроорганизмов бактериальной группы, выделенных из различных проб;
- доставка в соответствующий центр специфической индикации проб, отобранных из объектов окружающей среды, продовольствия, питьевой воды, пищевого сырья, а также материалов, взятых от больных и трупов;
- измерение мощности доз радиоактивного излучения на местности в районе расположения учреждения;
- установление наличия в окружающей среде ОВ и проведение индикации.

Учреждения гидрометеорологических станций, входящие в СНЛК, агрохимические лаборатории, объектовые лаборатории некоторых министерств и ведомств *осуществляют:*

- определение уровней гамма-излучения на местности в районе размещения;
- лабораторный контроль за загрязненностью АОХВ почвы, растений, продуктов растениеводства, открытых водоемов;
- проведение разведки в зонах химического и радиоактивного загрязнения на объектах сельского хозяйства;
- выявление характера эпидемического очага.

*Эпидемия в ЧС* - это массовое и прогрессирующее распространение инфекционного заболевания в пределах определенной территории, значительно превышающее обычно регистрируемый уровень заболеваемости на данной территории за аналогичный период. *Эпидемическим очагом* следует считать место заражения и пребывания заболевших инфекционной болезнью людей либо территорию, в пределах которой в определенных временных и пространственных границах произошло заражение людей и сельскохозяйственных животных возбудителями заразных болезней и приняло массовый характер распространение инфекционных заболеваний.

### ***Эпидемический очаг 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 наблюдении, оцениваемого с точки зрения риска заражения;
- внешней средой, представляющей инфекционную опасность.

### ***Характерными особенностями эпидемического очага в районах ЧС следует считать:***

- массовое заражение людей и формирование множественных очагов за счет активизации механизмов передачи возбудителей инфекций;
- длительность действия очага (особенно природно-очаговых инфекций) за счет продолжительности заражающего действия не выявленных источников;
- сокращение инкубационного периода в результате постоянного контакта с невыявленными источниками инфекции;
- снижение резистентности организма к инфекциям 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.

Территорию распространения заболеваний называют *нозоареалом*. Выделяют два типа ареалов инфекционных болезней: *повсеместный* и *региональный*.

***Угроза возникновения эпидемических очагов в районах ЧС зависит от многих причин:***

- разрушение коммунальных объектов;
- резкое ухудшение санитарно-гигиенического состояния территории за счет разрушения предприятий, наличия трупов людей и животных, гниющих продуктов животного и растительного происхождения;
- массовое размножение грызунов, появление эпизоотии среди них и активизация природных очагов;
- интенсивные миграции людей;
- повышение восприимчивости людей к инфекциям;
- нарушение работы сан.-эпид. и лечебно-профилактических учреждений, расположенных в зоне катастрофы;
- необходимость оказания помощи местным учреждениям в проведении мероприятий среди населения.