

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна «национальное учреждение высшего образования  
Должность: проректор по учебной работе «Федеральный государственный университет»  
Дата подписания: 13.09.2021 16:46:53 (ЮЗГУ)  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

Кафедра биомедицинской инженерии



УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной работе  
Локтионова  
2017г.

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ

Для студентов направления 12.03.04 Биотехнические системы и  
технологии

Курск 2017

удк 602+007.57+615.41

Составитель Н.М. Агарков

Рецензент

доктор медицинских наук, профессор *В.А. Иванов*

**Медицина катастроф:** теоретические указания для выполнения самостоятельных работ студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Н.М. Агарков, Курск, 2017. 22 с. с ил.

Содержат теоретические указания к выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Медицина катастроф». Приведена краткая теоретическая информация.

Теоретические указания соответствуют требованиям программы, утвержденной учебно-методическим объединением по направлению подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 5.05.17. Формат 60x84 1/16  
Усл.печ.л. 1,1, Уч.-изд.л. 1,0. Тираж 50 экз. Заказ: 953. Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040. г.Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Оглавление

№ 1 Организация службы медицины катастроф: основные принципы, уровни, задачи.....	4
№ 2 Термические и лучевые повреждения. Особенности сортировки .....	11
№ 3 Химические чрезвычайные ситуации и повреждения. ....	16
<b>1.2. Классификация катастроф и чрезвычайных ситуаций.</b> .....	17
2.2. Организационная структура, силы и средства РСЧС.....	21
2.3. Классификация сил и средств РСЧС.....	23
2.4. Режимы функционирования РСЧС их содержание.....	25
3.4. Характеристика сил и средств ГО, их предназначение. ....	30
3.5. Организация и задачи гражданской обороны в лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ). ....	31
№ 4 Организация и деятельность службы медицины катастроф .....	33

**№ 1 Организация службы медицины катастроф: основные принципы, уровни, задачи. Взаимодействие с гражданскими лечебными учреждениями. Характер чрезвычайных ситуаций в современных условиях. Травматические повреждения. Средства и методы оказания медицинской помощи при различном характере, степени тяжести, локализации травм. Сочетанные и изолированные травмы. Специализированные учреждения по лечению травм.**

**Медицина катастроф** - раздел медицины, предусматривающий разработку стратегии и тактики оказания экстренной медицинской помощи большому количеству пострадавших в экстремальных условиях при острой нехватке сил и средств местного здравоохранения. Медицина катастроф является отраслью медицины и представляет собой систему научных знаний и сферу практической деятельности, направленные на спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, стихийных бедствиях, эпидемиях, а также на предупреждение и лечение поражений (заболеваний) возникших при ЧС; сохранение и восстановление здоровья участников ликвидации ЧС.

**Катастрофа** – непредвиденная, неожиданная ситуация, возникающая внезапно или несколько растянутая во времени, сопровождающаяся угрозой для жизни и здоровья населения, а также нарушением привычного уклада жизни и целостности окружающей среды и может сопровождаться массовой гибелью людей.

**Стихийная катастрофа** – опасное природное явление (геофизического, геологического, гидрологического, атмосферного, биосферного происхождения), которое вызывает ЧС, характеризующаяся внезапным нарушением жизнедеятельности населения, разрушением и уничтожением материальных ценностей, поражением и гибелью людей. **Авария** - опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории угрозу жизни и здоровью людей, приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб здоровью людей и (или) окружающей среде.

**Чрезвычайная ситуация** – обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате катастрофы, аварии, природного явления или иного бедствия, которые повлекут за собой человеческие жертвы, ущерб природной среде, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

**Чрезвычайная экологическая ситуация** – опасное отклонение от естественного состояния окружающей среды, возникающее в результате опасного природного явления или хозяйственной деятельности человека, ведущее, к неблагоприятным последствиям экономического и социального характера и представляющее угрозу жизни и здоровью людей, объектам народного хозяйства и окружающей среде на ограниченной территории.

^ **Чрезвычайная эпидемическая ситуация** - прогрессирующее нарастание численности инфекционных больных в эпидемических очагах, приводящее к нарушению сложившегося ритма жизни населения данной территории, возможности выноса возбудителя за её пределы, утяжелению течения болезни и увеличению числа неблагоприятных исходов.

^ **Очаг поражения** – это территория, на которой в результате катастрофы, стихийного бедствия возникают массовые поражения людей, животных, растений и разрушение систем жизнеобеспечения населения.

^ **Поражающие факторы ЧС**

Это факторы механического, термического, химического, радиационного, биологического, психоэмоционального характера, приводящие к поражению людей, сельскохозяйственных животных, объектов народного хозяйства, а также окружающей среды.

**Механические** – поражения ударной волной взрыва (непосредственное воздействие механической силы на тело человека, отбрасывание человека с последующим падением и т.д.)

**Термические** – воздействие высоких температур (световое излучение, пожары) обуславливают общее перегревание организма, термические ожоги и низких температур – общее переохлаждение организма и отморожения.

**Химические** – аварийно химически опасные вещества, промышленные яды воздействуют на человека при химических авариях, вызывая разнообразные по характеру и тяжести поражения.

**Радиационные** – вследствие аварий на радиационно-опасных объектах, в результате воздействия ионизирующего излучения на организм могут развиваться лучевая болезнь, радиационные ожоги кожи, поражения внутренних органов – при попадании радиоактивных веществ (РВ) в организм через дыхательные пути или ЖКТ.

**Биологические** (бактериологические) – токсины, бактерии, выброс и распространение которых при авариях на биологически опасных объектах могут привести к массовым инфекционным заболеваниям (эпидемии).

**Классификация ЧС**

**По характеру источника.**

**1. Природные** (стихийные катастрофы) - ураганы, смерчи, снежные бури, землетрясения, наводнения, лесные пожары, извержения вулканов, цунами и др.

**2. Техногенные** (производственные) - аварии на транспортных средствах (ж/д, автодорожные, авиакатастрофы и др.), прорывы плотин, пожары и взрывы на производстве, аварии с выбросом АХОВ, радиоактивных и биологических веществ.

**3. Экологические** (в атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере) - резкое изменение климата, острое кислородное голодание в городах, разрушение озонового слоя атмосферы, резкая нехватка питьевой воды, превышение ПДК вредных веществ в атмосфере, почве и др.

**4. Социальные** - вооруженные конфликты, войны, межэтнические конфликты, терроризм, общественные беспорядки.

**5. Биолого-социальные** - эпидемии (массовые инфекционные заболевания людей), эпизоотии (массовые инфекционные заболевания животных), эпифитотии (поражения растений и лесов болезнями и вредителями), демографический кризис и др.

**По масштабам.**

**1. Локальная** – зона ЧС не вышла за пределы производственного объекта.

**2. Местная** – зона ЧС не выходит за пределы населённого пункта.

**3. Территориальная** – зона ЧС не выходит за пределы 1 субъекта РФ.

**4. Региональная** – зона ЧС охватывает территорию 2-х субъектов РФ.

**5. Федеральная** – зона ЧС выходит за пределы более чем 2-х субъектов.

**6. Трансграничная** – ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы РФ, либо ЧС произошла за рубежом и затронула территорию РФ.

**Потери при катастрофах бывают:**

**1. Безвозвратные** - погибшие в момент возникновения ЧС, умершие до поступления на 1-й этап медицинской эвакуации или пропавшие безвести.

**2. Санитарные** - люди потерявшие трудоспособность в результате ЧС и нуждающиеся в медицинской помощи.

**^ Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)**

Долгое время в истории человечества среди катастроф первое место по значимости занимали эпидемии и войны. Но в XX – XXI вв. резко возросла частота стихийных и техногенных катастроф.

**Причины:**

1. Возросла концентрация населения в сейсмоопасных районах.

2. Возникла опасность аварий на АЭС и химических предприятиях.

3. Гигантские города разрушают под собой грунт (например, в Москве подземные ходы начали строить ещё при Иване Грозном) и др.

В соответствии с Федеральным законом «**О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**» (1994 г.) и постановлением правительства РФ № 1113 от **5.11.1995 г.** Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях преобразована в **Единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).**

РСЧС – государственная организационно-правовая структура, объединяющая органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и организации, в полномочиях которых входит решение вопросов защиты населения и территорий от ЧС.

**В РСЧС вошли:**

1. Министерство по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (МЧС),

2. Министерство здравоохранения (МЗ),
3. Министерство обороны (МО),
4. Государственная противопожарная служба,
5. Министерство внутренних дел (МВД),
6. Министерство путей сообщения (МПС),
7. Федеральная служба безопасности (ФСБ),
8. Министерство атомной промышленности и другие.

### **Задачи РСЧС**

1. Разработка и реализация нормативной и рабочей документации, связанной с обеспечением защиты населения и территории от ЧС.
2. Проведение мероприятий по предупреждению ЧС и повышению устойчивости функционирования предприятий, учреждений и организаций в ЧС.
3. Обеспечение готовности органов управления к действиям в условиях ЧС.
4. Сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от ЧС.
5. Подготовка населения к действиям в ЧС.
6. Прогнозирование и оценка последствий ЧС.
7. Создание резерва финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС.
8. Осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС.
9. Ликвидация ЧС.
10. Проведение мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС и проведение гуманитарных акций.
11. Реализация прав и обязанностей населения в области защиты от ЧС, в том числе, непосредственно участвующих в их ликвидации.
12. Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

### **Организационная структура в РСЧС**

РСЧС состоит из территориальных и функциональных подсистем и имеет 5 уровней:

1. Федеральный.
2. Региональный.
3. Территориальный.
4. Местный.
5. Объектовый.

**На федеральном уровне** созданы функциональные подсистемы (службы) РСЧС:

- служба медицины катастроф (Минздрав России);
- служба охраны общественного порядка (МВД России);
- противопожарная служба (МЧС России);
- государственная спасательная служба (МЧС России);
- служба мониторинга ЧС (МЧС России);
- служба защиты с/хозяйственных животных и растений (Минсельхозпром России);
- служба надзора за санитарно-эпидемической обстановкой (Госком СЭН России);
- служба мониторинга окружающей среды (Росгидромет);
- служба экологической безопасности (Госкомэкология России);
- противопоаводковая служба (Минприроды России);
- служба резерва материальных ресурсов (Госкомрезерв России);
- служба поиска и спасения на море (Минтранс России);
- транспортная служба (Минтранс России);
- служба защиты лесов от пожаров, вредителей лесной растительности (Рослехоз).

Аналогические службы могут создаваться на территориальном, местном и объектовом уровнях.

### **Руководство РСЧС**

1. Общее руководство РСЧС осуществляется Правительством РФ.
2. Непосредственное руководство РСЧС возложено на Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).
3. Оперативное управление, сбор, обработка и передача оперативной информации осуществляется дежурно-диспетчерскими службами федеральных, территориальных и местных исполнительных органов.

### **Режимы функционирования РСЧС**

^ **I. Режим повседневной деятельности** (нормальная обстановка).

#### **Основные мероприятия:**

1. Наблюдение и контроль состояния окружающей среды, за потенциально опасными объектами и прилегающими к ним территориями.
2. Разработка и выполнение программ и методов предупреждения ЧС, обеспечения безопасности и защиты населения.
3. Совершенствование подготовки органов управления по делам ГО и ЧС, сил и средств к действиям в ЧС, организация обучения населения способам защиты и действиям в ЧС.
4. Осуществление целевых видов страхования.

^ **II. Режим повышенной готовности** (при получении прогноза о



возможности возникновения ЧС).

**Основные мероприятия:**

1. Принятие на себя соответствующими комиссиями по ЧС непосредственного руководства функционированием подсистем и звеньев РСЧС.
2. Усиление дежурно-диспетчерской службы.
3. Усиление контроля состояния окружающей природной среды, за обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, прогнозирование возможности возникновения ЧС и их масштабов.
4. Принятие мер по защите населения и окружающей природной среды.
5. Приведение в состояние готовности сил и средств, уточнение планов их действий и выдвижение при необходимости в предполагаемый район ЧС.

**III. Режим чрезвычайной ситуации** (при возникновении и во время ликвидации ЧС).

**Основные мероприятия:**

1. Выдвижение оперативных групп в район ЧС.
2. Определение границы очага ЧС.
3. Осуществление контроля состояния окружающей среды в районе ЧС, за обстановкой на аварийных объектах и на прилегающих к ним территории.
4. Локализация ЧС в целях снижения воздействия поражающих факторов.
5. Организация ликвидации ЧС.
6. Организация работ по обеспечению устойчивого функционирования объектов и отраслей экономики.
7. Организация первоочередного жизнеобеспечения пострадавших.
8. Организация защиты населения.

**Методы защиты населения при возникновении ЧС**

1. Ограничение (запрет) доступа в зону ЧС.
2. Рассредоточение и (или) эвакуация из зоны ЧС.
3. Укрытие в защитных сооружениях.
4. Обеспечение средствами индивидуальной защиты (СИЗ).
5. Медицинские и другие виды первоочередного жизнеобеспечения.

**Всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК).**

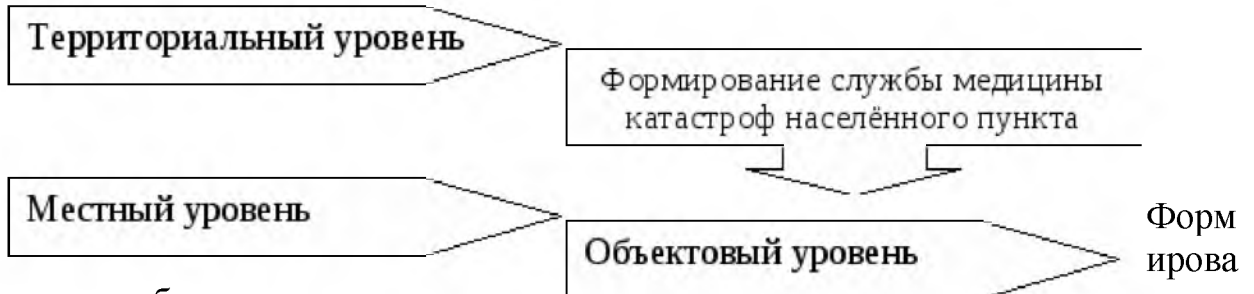
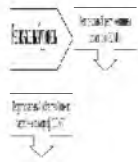
**ВСМК** – это функциональная подсистема Единой государственной системы предупреждения и ликвидации последствий ЧС (РСЧС).

**^ Структура и формирование ВСМК.**

ВСМК представляет 5 организационных уровней с соответствующими формированиями.

ВСМК





ния службы медицины катастроф конкретного объекта (санитарные посты, санитарные дружины и др.).

#### ^ I. Федеральный уровень

**Всероссийский центр медицины катастроф (ВЦМК) «Защита»** - головное научно-практическое Государственное учреждение Минздрава России по проблеме службы медицины катастроф. Центр создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 3.05.1994 г. № 420 «О защите жизни и здоровья населения РФ при возникновении и ликвидации последствий ЧС, вызванных стихийными бедствиями, авариями и катастрофами».

#### Состав ВЦМК «Защита»:

1. Штаб Всероссийской службы медицины катастроф.
2. Клиника медицины катастроф.
3. Институт проблем медицины катастроф.
4. Центр медицинской экспертизы и реабилитации.
5. Научно-исследовательский отдел медико-технических проблем экстремальной медицины.
6. Отдел организации медицинской помощи при радиационных авариях.
7. Отдел медицинского снабжения (склад резерва МЗ России для ЧС).
8. Филиалы ВЦМК «Защита».

## **^ II. Региональный уровень**

**Региональный центр медицины катастроф (РЦМК)** предназначен для координации деятельности службы медицины катастроф субъектов РФ региона по организации медико-санитарного обеспечения населения в ЧС, а также для организации выполнения научных исследований по проблемам службы медицины катастроф, разработке организационно-методических документов с учетом особенностей территории, входящих в состав региона.

Функции региональных центров выполняют 7 центров медицины катастроф в городах:

- Хабаровске (Дальневосточный регион);
- Новосибирске (Сибирский регион);
- Екатеринбурге (Уральский регион);
- Нижнем Новгороде (Приволжский регион);
- Ростове-на-Дону (Северо-Кавказский регион);
- Санкт-Петербурге (Северо-Западный регион);
- Москве (Центральный регион).

**№ 2 Термические и лучевые повреждения. Особенности сортировки пострадавших, работы службы медицины катастроф при термических и лучевых поражениях. Специализированные учреждения медицины катастроф. Наводнения, деятельность службы медицины катастроф. Пожары.**

Ожоги - это повреждения тканей, вызванные воздействием термической, химической, электрической или лучевой энергии.

### **Классификация ожогов:**

#### **По причине ожогов:**

- 1 - термические,
- 2 - химические,
- 3 - лучевые,
- 4 - электротравма.

#### **По глубине поражения:**

1 степени - поверхностный ожог, проявляется гиперемией, легкой отечностью кожи;

II степени - ожог верхнего слоя кожи, проявляется гиперемией, серозными пузырьками, отечностью кожи, болевая чувствительность сохранена;

III а степени - ожог всей толщи кожи, рана покрыта струпом, по краям - пузыри с мутной жидкостью, болевая чувствительность снижена;

III б степени - ожог всей толщи кожи с переходом на подкожную клетчатку, рана покрыта толстым слоем темно-коричневого струпа;

IV степени - ожог глублежащих тканей: сухожилия, мышц, кости, дно раны нечувствительно к боли.

#### **По локализации:**

1 - ожоги дыхательных путей;

2 - ожоги слизистых;

3 - ожоги кожных покровов;

4 - сочетанные ожоги.

#### **По площади поражения:**

1 - правило "ладони": поверхность ладони человека примерно равна 1% площади тела.

2 - правило "девятки": участки тела человека кратны девяти. Так, головка и шея составляют 9% площади тела, верхние конечности - по 9%,

голень и стопа - 9%, бедро - 9%, грудная клетка спереди - 9%, сзади - 9%, живот - 9%, поясничная и ягодичная область - 9% и еще 1% составляет промежность.

3 - метод Вилявина - с помощью специальных измерительных сеток.

Ожоги до 15% могут протекать без общих проявлений. При ожогах больше 15% тела развивается ожоговая болезнь, протекающая в 4 стадии:

1 стадия - ожоговый шок, начинается с момента ожога, может длиться до 24-48 часов. Сопровождается болевым синдромом, гиповолемией, уменьшением ОЦК за счет потери жидкости.

2 стадия - стадия ожоговой токсемии - с 24-48 часов до 1-2 недель, за счет массивного всасывания в кровеносное русло продуктов распада тканей, что на фоне гиповолемии сопровождается токсическим поражением печени и почек, высокой лихорадкой, нарастают анемия, лейкоцитоз, ацидоз. При больших площадях ожога развиваются олигурия, аннурия, уремия. Уменьшение мочи менее 50 мл/час является плохим прогностическим признаком.

3 стадия - септическая стадия - развивается с 2-3 недели. Практически все ожоговые раны инфицируются, при этом наиболее опасна синегнойная инфекция, трудно поддающаяся лечению. Нередко развивается сепсис, сопровождающийся ознобами, гектической лихорадкой, анемией,

истощением больных, падает иммунитет.

4 стадия - стадия восстановления.

**ПРОГНОЗ:** не всегда зависит от площади ожога. При массовом поступлении больных можно использовать правила:

1 - правило ста: сумма цифр возраста и площади ожога. До 80 единиц - прогноз благоприятный, 80-100 единиц - сомнительный, более 100 единиц - неблагоприятный. Это правило не учитывает глубину ожога.

2 - индекс Франка: 1% поверхностного ожога - 1 ед, 1% глубокого ожога - 3 ед, при ожоге дыхательных путей - добавить 30 ед. Суммарный индекс Франка до 70 ед - прогноз благоприятный, 70-90 ед - сомнительный, более 90 ед - неблагоприятный.

### **ДИАГНОСТИКА:**

Признаками ожога дыхательных путей являются: опаленные волосы в носу, копоть на языке и зубах, осиплость голоса, кашель, одышка, хрипы

в легких. При фибробронхоскопии - копоть, явления трахеобронхита, гиперсекреция, отек.

### **ДИАГНОСТИКА ОЖОГОВОГО ШОКА:**

В отличие от других форм шока при ожоговом шоке АД долго может оставаться нормальным за счет мощной болевой импульсации. В первые минуты и часы - возбуждение, двигательные беспокойства, ознобы и мышечная дрожь, сменяющиеся апатией. Кожные покровы бледные. ЦВД резко снижено. При тяжелом шоке АД падает. Различают шок легкой степени - площадь ожога за 20% и индекс Франка до 70 ед; шок тяжелой степени -

при площади ожога от 20 до 40%. индекс Франка 70-130 ед; шок крайне тяжелой степени - площадь более 40%, индекс Франка более 130 ед.

### **ЛЕЧЕНИЕ:**

Первая помощь - вынос пострадавшего из зоны пламени, погасить огонь из одежды. Ожоговую поверхность можно обработать спиртом. По возможности ожоговую поверхность охладить струей холодной воды до исчезновения болей. Накладывают стерильные повязки. Для профилактики шока вводятся наркотические анальгетики. При ожогах II-IV степени проводится экстренная профилактика столбняка.

В период шока - возможно раннее начало инфузионной терапии, переливание крови, плазмы, кровозаменителей, реополиглокин, наркотические анальгетики, нейролептанальгезия.

В период ожоговой токсемии - дезинтоксикационная терапия, кровь, плазма, полиглокин, реополиглокин, гемодез, лактасол, альбумин, кристаллоиды, бикарбонат натрия, раствор глюкозы. При явлениях ануриигемосорбция, искусственная почка, лазикс, контрикал.

В септической стадии - лечение сепсиса: антибиотики широкого спектра, коррекция иммунных сил - тималин, Т-активин, гормонотерапия.

Лучевые повреждения — изменения в тканях и органах человека, вызванные ионизирующими излучениями при местном воздействии.

При лучевой терапии воздействию излучением подвергаются не только пораженные, но и некоторый объем нормальных тканей, в которых под влиянием облучения развивается патологический процесс, степень и длительность которого увеличивается по мере увеличения дозы. По окончании облучения в дозе, толерантной для данного вида ткани, развившийся патологический процесс самостоятельно регрессирует, оставляя нерезко выраженные следы атрофии и склероза. Эта степень лучевых изменений условно называется местной реакцией на облучение. При облучении в дозах, превышающих толерантность тканей, развиваются лучевые повреждения, носящие необратимый характер, которые рассматриваются как осложнения лучевой терапии. В основе лучевых повреждений лежит склероз и облитерация сосудов, дегенерация нервных окончаний и волокон, гибель клеток **паренхимы**, атрофия ткани с замещением гиалинизированной соединительной тканью.

Лучевые повреждения могут возникать при лучевой терапии злокачественных опухолей и неопухолевых заболеваний. Более часто они возникают при лучевой терапии злокачественных опухолей, что объясняется необходимостью облучения в больших дозах и малым интервалом в

**радиочувствительности** нормальной и патологической ткани, иногда большей радиочувствительностью нормальной по сравнению с опухолевой тканью. Большую роль в развитии осложнений играет неправильное планирование условий облучения, что ведет к образованию неконтролируемых зон, облучаемых в высокой, нетолерантной для данной ткани дозе.

Развитию лучевых повреждений способствуют проведение повторных курсов лучевой терапии в сочетании с хирургическим методом вследствие нарушения кровоснабжения в оперированных тканях, присоединения вторичной инфекции, выделений из **раны**, смазывания операционного поля йодной настойкой и др., наличия сопутствующих заболеваний, таких как **тиреотоксикоз**, диабет, аллергические состояния любой этиологии, хронические воспалительные процессы, и в более редких случаях индивидуально повышенная радиочувствительность больного.

Лучевые повреждения могут возникать вслед за облучением, через несколько недель после него и в поздние сроки, через несколько лет или даже десятков лет после облучения. Время выявления зависит от величины и мощности дозы и степени ее фракционирования. Кратковременное интенсивное облучение в дозе, превышающей толерантность тканей, вызывает лучевые повреждения, развивающиеся в ближайшие дни, а при фракционном облучении или однократном облучении в меньших дозах они возникают в отдаленные сроки.

Лучевые повреждения могут возникать под влиянием ионизирующей радиации от любого источника излучения в дозе, превышающей толерантность облучаемой нормальной ткани или органа. Глубина поражения зависит от энергии излучения и его проникающей способности. Бета-излучение и мягкое **рентгеновское излучение** могут вызывать повреждения любой степени тяжести, но во всех случаях оно будет поверхностным, захватывающим верхние слои кожи или слизистых оболочек. При воздействии излучением большой проникающей способности повреждаются не только кожа и слизистая оболочка, но и подлежащие ткани.

Тяжесть поражения увеличивается вместе с увеличением дозы. При одной и той же величине дозы степень ее уменьшается по мере фракционирования дозы. Заметное влияние на степень поражения оказывает возраст и общее состояние больного. При одних и тех же физических условиях облучения тяжесть поражения больше у детей.

В настоящее время известны лучевые повреждения всех без исключения тканей человека.

Лучевые повреждения (радиационные повреждения) — изменения органов, тканей и систем организма в результате действия ионизирующих излучений. Могут наблюдаться как осложнение при лучевой терапии (см.), у рентгенологов и радиологов в случае нарушения правил техники безопасности, у работников атомной промышленности в результате несчастных случаев.

Л. п. могут проявляться в различные сроки после облучения (см. Лучевая болезнь).

Для общего облучения организма характерно развитие острой или хронической формы лучевой болезни. При локальных лучевых воздействиях наряду с общими проявлениями лучевого поражения могут наблюдаться и преимущественные Л.п. тех или иных органов или систем, оказавшихся в области наибольшего облучения (см. Кожа, Костная ткань, Кроветворение, Легкие, Мочевой пузырь, Почки, Прямая кишка, Радиоэпителиит, Яичко, Яичник).

**№ 3 Химические чрезвычайные ситуации и повреждения. Необходимые средства, порядок оказания медицинской помощи на различных этапах. специализированные структуры. Взаимодействие с гражданскими лечебными учреждениями. Порядок и виды применения индивидуальных средств защиты.**

**Чрезвычайная ситуация** – это обстановка на определенной территории (акватории) или объекте, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, стихийного или экологического бедствия, эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, применении противником современных средств поражения, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, привела к нарушению условий жизнедеятельности людей, значительным материальным потерям и экономическому ущербу и требует на свою ликвидацию крупных материальных, временных и людских затрат.

**Стихийное бедствие** – разрушительное природное явление, в результате которого может возникнуть или возникает угроза жизни и здоровью людей, их гибель, происходит разрушение или уничтожение материальных ценностей и элементов окружающей природной среды.

**Авария** – опасное техногенное происшествие приводящие к повреждению машин, станков, оборудование, зданий, наносящее ущерб здоровью людей и окружающей природной среде и создающее угрозу для жизни людей.



Понятие «катастрофа» можно трактовать по-разному. В интересах здравоохранения катастрофа трактуется, как внезапно возникшее явление природы или акция человека, повлекшие за собой многочисленные человеческие жертвы или нанесшие ущерб здоровью группы людей, одновременно нуждающихся в экстренной медпомощи и защите, вызвавшие диспропорцию между формами и методами повседневной работы органов и учреждений здравоохранения, с одной стороны, и возникшей потребностью пострадавших в экстренной медпомощи, с другой стороны.

То есть при катастрофах, часто требуется применения других способов, методов и технологии оказания медпомощи, чем в повседневной практике здравоохранения (привести примеры).

### ***1.2. Классификация катастроф и чрезвычайных ситуаций.***

#### **Классификация катастроф.**

##### **I группа – Естественные (природные) катастрофы**

- Метеорологические: Бури (ураганы), морозы, засухи, пожары
- Теллурические и тектонические: Извержения вулканов, землетрясения.
- Топологические: Наводнения, сели, оползни, снежные обвалы.
- Космические: Падение метеоритов и прочие космические катаклизмы.

##### **II группа – Искусственные (техногенные) катастрофы**

- Транспортные: Авиа- и космические, железнодорожные, автодорожные, на речном и морском флоте.
- Производственные: Механические, химические, радиационные, термические.

##### **III группа – Специфические катастрофы**

- Войны

##### **IV группа – Биолого-социальные катастрофы**

- эпидемии,
- терроризм,
- голод,
- наркомания (токсикомания),
- общественные беспорядки,
- алкоголизм.

Для предупреждения ЧС, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, а в случае возникновения ЧС – для их ликвидации и уменьшения ущерба, на основании **Постановления Правительства РФ 261 от**

**18.04.1992г.** в нашей стране создана **Российская система предупреждения и действий в ЧС (РСЧС).**

Во исполнение Федерального закона № 68 от 21.12.1994г. «О защите населения и территорий РФ от ЧС природного и техногенного характера», **Постановлением Правительства РФ № 1113 от 5.11.1995 г.** она была преобразована в **Единую Государственную систему предупреждения и ликвидации ЧС.**

**РСЧС** – это государственная, организационно-правовая структура, объединяющая органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ), органов исполнительной власти (ОИВ) субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС.

**Основная цель создания РСЧС** – объединение усилий ОИВ всех уровней и организаций, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера, защиты от них населения и территорий в мирное время.

Законодательную и нормативно-правовую основу построения и функционирования системы составляют: Конституция РФ, более 60 Федеральных законов, свыше 120 постановлений Правительства и 300 ведомственных приказов, положений и инструкций.

Важнейшим фактором, влияющим на функционирование системы, является уровень подготовки населения страны к действиям в условиях угрозы и развития ЧС природного, техногенного характера.

**Основными задачами РСЧС являются:**

1. проведение мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС, снижению размеров ущерба и материальных потерь;
2. повышение устойчивости функционирования отраслей экономики, организаций и объектов в ЧС;
3. создание и обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных для предупреждения и ликвидации ЧС;
4. сбор, обработка и обмен информации в области защиты населения и территорий от ЧС;
5. подготовка населения к действиям в ЧС;
6. прогнозирование и оценка социально-экономических последствий ЧС;
7. создание резервов финансовых и мат. ресурсов для ликвидации ЧС;
8. ликвидация ЧС;

9. жизнеобеспечение пострадавшего населения при ликвидации последствий ЧС;

10. осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от ЧС, проведение гуманитарных акций

11. в мирное время органы управления, силы и средства РСЧС участвуют в подготовке государства к ведению ГО.

Все мероприятиями проводимые РСЧС делятся на два направления:

**1. Предупреждение ЧС.** Оно обеспечивается заблаговременным проведением органами управления, силами и средствами федеральных органов исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от ЧС, комплекса организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, направленных на:

- максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС,
- на сохранение здоровья людей,
- снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

**Для этого проводятся следующие мероприятия:**

- прогнозирование ЧС;
- оценка риска возникновения ЧС;
- мониторинг, наблюдение и лабораторный контроль за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на потенциально опасных объектах;
- декларирование промышленной безопасности;
- лицензирование деятельности опасного промышленного объекта;
- государственная экспертиза в области защиты населения и территорий от ЧС;
- проведение государственного надзора и контроля в области защиты населения и территорий от ЧС;
- страхование ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта;
- планирование и осуществление комплекса превентивных мероприятий, направленных на предупреждение ЧС;
- создание и совершенствование нормативной правовой базы в области защиты населения и территорий от ЧС;
- экономическое регулирование деятельности по снижению риска возникновения ЧС;

- создание и использование резервов финансовых и материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации ЧС.

**Главными направлениями в системе мер по сохранению и повышению устойчивости функционирования объектов в ЧС** являются:

1. перевод потенциально опасных предприятий на современное, более безопасные технологии и вывод их из населенных пунктов.
2. внедрение автоматизированных систем контроля и управления за опасными технологическими процессами.
3. разработка системы безаварийной остановки технологически сложных производств.
4. внедрение систем оповещения и информирования о ЧС.
5. защита людей от поражающих факторов ЧС.
6. снижение количества опасных веществ и материалов на производстве.
7. наличие и готовность сил и средств для ликвидации ЧС.
8. улучшение технологической дисциплины и охраны объектов.

## **2. Ликвидация ЧС.** Оно включает:

- локализацию зон ЧС,
- прекращение действия характерных опасных факторов,
- ограничение доступа в зоны ЧС,
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных мероприятий (АСДНР), направленных на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба нанесенного окружающей природной среде, материальных потерь.

Ликвидация последствий ЧС природного и техногенного характера осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возникла ЧС, под непосредственным руководством соответствующего руководителя ликвидацией ЧС или лица, им уполномоченного.

При недостаточности имеющихся сил и средств для ликвидации последствий или локализации возникшей ЧС соответствующий руководитель (орган исполнительной власти) может обратиться к соответствующему вышестоящему руководителю (органу исполнительной власти) с целью получения необходимой помощи и (или) принятия на себя координации или руководства работами.

Система РСЧС построена и функционирует на следующих **принципах**:

1. защите от ЧС подлежит всё население РФ, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории РФ.

2. организация и проведение мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС является обязательной функцией руководителей всех ОИВ, а также предприятий, учреждений и организаций не зависимо от форм собственности.

3. мероприятия по защите населения и территорий от ЧС осуществляются с учетом разделения полномочий и ответственности между ФООИВ, ОИВ субъектов РФ и органами местного самоуправления.

4. заблаговременное и дифференцированное планирование мероприятий по защите населения и территорий и их непрерывное осуществление.

5. комплексность подхода к проведению мероприятий по защите населения и территорий от ЧС и по ГО.

6. организационная структура РСЧС должна соответствовать государственному устройству РФ и решаемым задачам.

## ***2.2. Организационная структура, силы и средства РСЧС.***

### **Организация РСЧС включает в себя:**

1. подсистемы;
2. организационные уровни;
3. координационные органы;
4. постоянно действующие органы управления;
5. органы повседневного управления;
6. силы и средства;
7. резервы финансовых и материальных ресурсов;
8. системы связи, оповещения, информационного обеспечения.

РСЧС организационно состоит из **двух подсистем** - территориальной и функциональной.

**Территориальные подсистемы** созданы в субъектах РФ для предупреждения и ликвидации ЧС в пределах их территорий и состоят из звеньев, соответствующих административно - территориальному делению этих территорий.

**Функциональные подсистемы** (службы) создаются на базе министерств, ведомств и организаций (независимо от форм собственности), которые имеют в своем составе органы управления, силы и средства для решения специальных задач по защите населения и территорий от ЧС в сфере их деятельности.

Например, Минздрав России формирует СМК и службу надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой; МВД России – службу охраны общественного порядка; МЧС России – противопожарную службу, государственную спасательную службу, службу мониторинга ЧС;

Минсельхозпрод России – службу защиты сельскохозяйственных животных и растений; Минприроды России – противопожарную службу;

В организационной структуре РСЧС выделяют **пять организационных уровней**:

**А) Федеральный**

**Б) Межрегиональный.** Постановлением Правительства РФ утвержден перечень регионов, в которых осуществляют свою деятельность **региональные центры по делам ГО ЧС и ликвидации последствий СБ.**

Таких центров образовано восемь:

1. **Северо-западный** (Санкт-Петербург).
2. **Центральный** (Москва)
3. **Северо-Кавказский** (Пятигорск)
4. **Приволжский** (Самара).
5. **Уральский** (Екатеринбург).
6. **Сибирский** (Красноярск).
7. **Дальневосточный** (Хабаровск).
8. **Южный** (Ростов-на-Дону).

**В) Региональный**

**Г) Муниципальный**

**Д) Объектовый**

Общее руководство функционированием РСЧС осуществляет Правительство РФ, а непосредственное руководство возлагается на МЧС РФ.

Каждый уровень в своем составе имеет:

1. **Координационные органы.** Это комиссии по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности (КЧС и ПБ) ФОИВ, ОИВ субъектов РФ, органов местного самоуправления и организаций.

2. **Постоянно действующие органы управления:**

- на федеральном уровне – МЧС;
- на межрегиональном уровне – межрегиональные центры МЧС;
- на региональном уровне – Главные Управления МСЧ в субъектах РФ;
- в органах местного самоуправления – органы, специально уполномоченные на решение задач в области ГО и ЧС;
- на объектовом уровне – специально уполномоченные лица по делам ГО и ЧС.

1. **Органы повседневного управления.** Это центры управления кризисными ситуациями (ЦУКС), дежурно-диспетчерские службы ОИВ муниципальных образований и организаций. Они оснащены соответствующими средствами связи, оповещения, сбора, обработки и передачи информации.

2. **Силы и средства;**
3. **Резервы финансовых и материальных ресурсов;**
4. **Системы связи, оповещения, информационного обеспечения.**

### **2.3. Классификация сил и средств РСЧС**

**Силы и средства РСЧС подразделяются на:**

**1. Силы и средства наблюдения и контроля** за состоянием внешней окружающей среды и обстановкой на потенциально опасных объектах. К ним относят:

- учреждения и формирования СЭН Минздрава России;
- учреждения и формирования ветеринарной службы Минсельхозпрода;
- службы (учреждения) наблюдения и лабораторного контроля за качеством пищевого сырья и продуктов питания Комитета РФ по торговле и Минсельхозпрода;
- формирования геофизической службы Российской академии наук и т.д.;

**2. Силы и средства ликвидации ЧС.** К ним относят:

- противопожарные, аварийно-спасательные, аварийно-восстановительные формирования ОИВ, горноспасательные части;
- формирования и учреждения ВСМК;
- формирования ветеринарной службы и службы защиты растений Минсельхозпрода;
- восстановительные и пожарные поезда Министерства путей сообщения России;
- аварийно-спасательные службы и формирования Федеральной службы морского флота, Федеральной службы речного флота России, других ФОИВ.

**Среди выше перечисленных сил и средств выделяют:**

- **штатные силы.** Они работают на постоянной основе, привлекаются для экстренного реагирования в случае возникновения ЧС. Укомплектованы с учетом обеспечения работы в автономном режиме в течение трех суток и находящиеся в состоянии постоянной готовности. К ним относятся силы и средства МЧС, аварийно-спасательные службы, аварийно-спасательные формирования

- **нештатные силы.** Они создаются решениями руководителей организаций и объектов на базе соответствующих служб и подразделений (строительных, медицинских, химических, ремонтных и других). Они также предназначенные для проведения АСДНР при ЧС.

**3. Для ликвидации последствий ЧС, также могут привлекаться:**

- **специально подготовленные силы и средства ВС РФ, других войск** в порядке, определяемом Президентом РФ.

- **силы и средства ОВД** в соответствии с задачами, которые возложены на них законами и иными нормативно-правовыми актами РФ и субъектов.

- **общественные организации, объединения и граждане** под руководством соответствующих органов управления по делам ГО И ЧС, при наличии у участников ликвидации соответствующей подготовки, подтвержденной в аттестационном порядке.

### **Силы и средства МЧС:**

**1. Спасательные воинские формирования постоянной готовности (бывшие войска ГО).** Они предназначены для выполнения наиболее сложных задач по ликвидации ЧС (ведение общей и специальной разведок в зонах загрязнения, ведения АСДНР в наиболее опасных местах).

**2. Государственный центральный аэромобильный спасательный отряд (Центроспас).** Он создан с целью оперативного реагирования на ЧС на всей территории РФ путем экстренной доставки средств спасения, спецоборудования, грузов, спасателей и экспертов в зоны ЧС, проведения первоочередных АСР в этих зонах.

В Центроспасе организовано круглосуточное дежурство спасателей и необходимых специалистов, что обеспечивает ПГ отряда к экстренному выдвигению в район ЧС. Формирования отряда способны вести спасательные работы в автономном режиме 14 суток. В состав отряда входит аэромобильный полевой госпиталь на 150 мест.

**3. Поисково-спасательная служба (ПСС).** Она предназначена для:

- проведения поисково-спасательных работ в ЧС;
- оказания пораженным ПМП и их эвакуации в лечебные учреждения;
- проведения профилактических мероприятий, направленных на снижение или устранение опасности для жизни и здоровья граждан;
- проведения в зонах ЧС АСР, требующих применения специальных приемов и соответствующего оснащения.

ПСС объединяет несколько десятков региональных ПСС и поисково-спасательных отрядов общей численностью около 2 тыс. чел.

ПСС и отряды оснащены современным оборудованием: гидравлическим инструментом, легко режущим стальную арматуру; пневмодомкратами, способными поднимать железобетонные плиты весом до 20-50 т; акустическими приборами для поиска живых людей в завалах и радиолокационными – для поиска в снежных лавинах; телевизионными



системы поиска пострадавших. Создана также кинологическая служба МЧС России.

**4. Центр по проведению спасательных операций особого риска «Лидер».** Предназначен для работы в особых условиях, когда ЧС отличаются особой спецификой сопряжены с повышенным риском для жизни спасателей. Например: выполнение подрывных и пиротехнических работ, проведение первоочередных АСДНР особой сложности в труднодоступной местности, с десантированием спасателей и грузов, обеспечивающих выживание населения, проведение первоочередных спасательных работ на воде и под водой с использованием легководолазного снаряжения, обеспечение сохранности грузов перевозимых в виде гуманитарной помощи или при эвакуации мат. ценностей из зоны.

**5. Авиация МЧС.** Является важнейшей составляющей сил РСЧС, решающим образом влияющих на мобильность и эффективность действий ее структур при возникновении ЧС. Включает в себя Государственное унитарное авиапредприятие, расположенное в г. Жуковском и отдельные вертолетные отряды в регионах.

#### ***2.4. Режимы функционирования РСЧС их содержание.***

В зависимости от обстановки, масштабов прогнозируемой или возникшей ЧС решением руководителя ОИВ в пределах соответствующей конкретной территории устанавливается один из следующих **режимов функционирования РСЧС**:

**1. Режим повседневной деятельности.** РСЧС функционирует в этом режиме при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотии, эпифитотий и пожаров и т.д. В этом режиме проводятся следующие **основные мероприятия**:

1. наблюдение и контроль за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и на прилегающих к ним территорий;

2. планирование и выполнение научно-технических программ и мер по предотвращению ЧС, защите населения, а также по повышению устойчивости функционирования промышленных объектов и отраслей экономики в ЧС;

3. совершенствование подготовки органов управления, сил и средств к действиям при ЧС;

4. организация обучения населения способам защиты и действиям при этих ситуациях;

5. создание и пополнение резервов финансовых и материально-технических ресурсов для ликвидации ЧС;

6. осуществление целевых видов страхования;

**2. Режим повышенной готовности.** Вводится при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической, сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС. В этом режиме **проводится:**

1. формирование, при необходимости, оперативных групп для выявления причин ухудшения обстановки непосредственно в районе возможной ЧС, выработка предложений по ее нормализации;

2. усиление дежурно-диспетчерских служб;

3. усиление наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды, обстановкой на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, прогнозирование возможности возникновения ЧС и их масштабов;

4. принятие мер по защите населения и окружающей природной среды, обеспечению устойчивости функционирования промышленных объектов в ЧС;

5. приведение в состояние готовности сил и средств, уточнение планов их действий.

6. проверка систем и средств оповещения и связи.

7. прогнозирование возможной обстановки на объекте, её характера и последствий.

В режиме повышенной готовности управление РСЧС осуществляется из пунктов повседневного управления, а при необходимости – с использованием вспомогательных пунктов управления (подвижных и стационарных);

**3. Режим ЧС.** Вводится при возникновении и во время ликвидации ЧС.

В этом режиме **проводится:**

1. выдвигание оперативных групп и сил в район ЧС;

2. определение границ зоны ЧС;

3. проведение разведки очага;

4. осуществление непрерывного контроля за состоянием окружающей природной среды в районе ЧС, за обстановкой на аварийных объектах и прилегающих к ним территориях;

5. организация работ по ликвидации ЧС. Мероприятия этой группы выполняются **поэтапно:**

На **первом этапе** решаются задачи по экстренной защите населения и уменьшению воздействия поражающих факторов ЧС. С этой целью проводится:

- оповещение об опасности;

- использование средств защиты;

- устанавливаются режимы поведения (режимы защиты);
- эвакуации из опасных участков;
- оказание пораженным первой медицинской помощи.

На **втором этапе** выполняются аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы (АСДНР). К **аварийно-спасательным работам** относятся:

- прекращение воздействия поражающего фактора ЧС;
- розыск пострадавших;
- извлечение их из завалов;
- эвакуация из зоны ЧС;
- оказание первой медицинской и других видов помощи.

К **другим неотложным работам** относятся:

- локализация очага чрезвычайной ситуации;
- разборка завалов в очаге;
- укрепление конструкций, угрожающих разрушением;
- восстановление коммунально-энергетических сетей, линий связи, дорог, мостов.

- проведение при необходимости дегазации, дезактивации, дезинфекции и санитарной обработки людей.

На **третьем этапе** решаются задачи по обеспечению жизнедеятельности населения в пострадавших районах. С этой целью проводится:

- восстановление жилья и возведение временных жилых построек;
- восстановление коммунального обслуживания;
- снабжение продовольствием и предметами первой необходимости;
- возвращение временно эвакуированного населения;
- восстановление функционирования промышленных объектов.

Структура ГО соответствует принятой в РФ системе организации хозяйственного и военного управления.

**В организационной структуре ГО выделяют следующие элементы:**

1. Органы управления ГО: начальники ГО, структурные подразделения ГО;
2. службы;
3. силы и средства ГО: федеральных ОИВ, ОИВ субъектов РФ, местных органов самоуправления, организаций;
4. эвакуационные органы.

## **1. Органы управления ГО.**

Руководство ГО осуществляют **начальники ГО** всех степеней. Руководство ГО РФ осуществляет правительство РФ, непосредственно – Председатель Правительства РФ – он же начальник ГО РФ.

Руководство гражданской обороной в органах исполнительной власти субъектов РФ, муниципальных образованиях и организациях осуществляют их руководители, являющиеся по должности начальниками ГО указанных органов управления и организаций. Например, В нашей академии начальником ГО академии является ректор. Он подчиняется по вопросам организации ГО начальнику ГО Кировского района г. Ярославля и начальнику ГО ФОИВ, т.е. министру здравоохранения).

Для повседневного управления ГО при начальниках ГО всех уровней создаются **штабы ГО**. Штаб является структурным подразделением ГО, создается приказом руководителя и является основным рабочим органом управления. Общее управление ГО осуществляет МЧС России.

**Количество работников в штабе ГО** определяется, исходя из следующих норм:

1. в организациях, отнесенных к категориям по ГО:

- с количеством работников до 500 чел. – 1 освобожденный работник;
- от 500 до 2000 чел. – 2-3 освобожденных работника;
- от 2000 до 5000 тыс. чел. – 3-4 освобожденных работника,
- свыше 5000 чел. – 5-6 освобожденных работников.

2. в организациях, не отнесенных к категориям по ГО:

- с количеством работников до 200 чел. – работа по ГО может выполняться в установленном порядке одним из работников организации по совместительству.
- с количеством работников свыше 200 чел. – 1 освобожденный работник,

**2. Службы ГО.**

В мирное время в Российской Федерации созданы и функционируют следующие **федеральные службы гражданской обороны:**

- федеральная медицинская служба гражданской обороны. Организует и проводит мероприятия по медико-санитарному обеспечению населения;
- федеральная противопожарная служба гражданской обороны. Организует и проводит мероприятия, направленные на противопожарное обеспечение населенных пунктов и организаций, локализацию и тушение пожаров;

- федеральная служба гражданской обороны по охране общественного порядка. Организует и проводит мероприятия, направленные на поддержание общественного порядка в городах и населенных пунктах, на маршрутах эвакуации населения, а также обеспечение охраны материальных и культурных ценностей;

- федеральная служба гражданской обороны по защите животных и растений. Организует и проводит мероприятия, направленные на обеспечение устойчивой работы организаций сельскохозяйственного производства, а также мероприятия по защите сельскохозяйственных животных и растений;

- федеральная служба гражданской обороны по защите культурных ценностей. Организует и проводит мероприятия, направленные на защиту культурных ценностей, памятников истории и культуры.

В военное время начинает функционировать значительно большее количество служб. Например: служба оповещения и связи; служба энергоснабжения и светомаскировки; транспортная служба; аварийно-техническая служба; служба радиационной, химической и биологической защиты и др.

### **3. Силы и средства ГО. К ним относятся:**

- спасательные воинские формирования постоянной готовности (Войска ГО).
- нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ).
- для решения задач в области ГО в соответствии с законодательством РФ могут привлекаться Вооруженные силы РФ, др. войска и воинские формирования, а также аварийно-спасательные службы и формирования.

### **4. Эвакуационные органы. К ним относятся:**

- эвакуационные комиссии. Создаются на объектах, в учреждениях и при администрациях территорий. Возглавляются один из заместителей руководителя учреждения, объекта, главы администрации. В нашей академии эвакуационную комиссию возглавляет проректор по учебной работе,

- сборные эвакуационные пункты (СЭП). Создаются на базе предприятий (учреждений) и предназначаются для сбора и учета эвакуируемого населения, организованной отправки его в безопасный район или загородную зону;

- промежуточные пункты эвакуации (ППЭ). Создаются для кратковременного размещения эвакуируемого населения за пределами зон возможных разрушений (заражений, загрязнений) в ближайших населенных пунктах загородной зоны вблизи железнодорожных, автомобильных и водных путей сообщения;

- приемные эвакуационные комиссии (ПЭК). Создаются в загородной зоне для организации приема, размещения и первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемого населения.

- приемные эвакуационные пункты (ПЭП). Создаются для сбора и регистрации эвакуируемого населения и отправки его к местам расселения.

- администрации пунктов посадки и высадки. Создаются для отправки (встречи) эвакуационных эшелонов, автоколонн и обеспечения (посадки) высадки эвакуируемого населения.

### *3.4. Характеристика сил и средств ГО, их предназначение.*

**1. Спасательные воинские формирования постоянной готовности (Войска ГО).** Сейчас они организационно сведены в спасательные центры, спасательные и учебные бригады, отдельные механизированные полки, вертолетные отряды и другие виды частей и подразделений. Управление этими формированиями (войсками), осуществляет министр МЧС России.

**2. Нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ).** Это самая массовая часть сил гражданской обороны. НАСФ предназначены для выполнения основного объема аварийно-спасательных работ, первоочередного жизнеобеспечения населения в военное время и других мероприятий гражданской обороны (участие в борьбе с пожарами, обнаружение и обозначении районов заражения и т.д.).

НАСФ создаются по территориально-производственному принципу. Эти формирования создаются на базе организаций, владеющих специальной техникой и имуществом, и подготовленных для защиты населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Организациями могут создаваться спасательные, медицинские, противопожарные, инженерные, аварийно-технические, автомобильные формирования, а также формирования разведки, радиационного и химического наблюдения, радиационной и химической защиты, связи, механизации работ, охраны общественного порядка, питания, торговли и другие.

Комплектование НАСФ личным составом, как правило, производится гражданами Российской Федерации: мужчинами в возрасте от 18 до 55 лет, женщинами в возрасте от 18 до 50 лет, **за исключением**

- граждан, пребывающих в запасе и имеющих мобилизационные предписания;
- инвалидов 1, 2, 3 групп;
- беременных женщин; женщин, имеющих детей в возрасте до 8 лет;
- женщин, получивших среднее и высшее медицинское образование, и имеющих детей в возрасте до 3 лет.

Зачисление работников в состав формирований производится приказом руководителя организации, создающего данное формирование.

НАСФ придается техника, оборудование и имущество, не подлежащие поставке в военное время в Вооруженные Силы.

#### **Классификация НАСФ:**

##### **А) по подчиненности:**

- объектовые – создаются на базе организаций и предназначены для проведения АСДНР в тех организациях, на базе которых они созданы.
- территориальные – используются для выполнения мер ГО в интересах области, города, наращивания группировки сил ГО при проведении АСДНР.

##### **Б) по назначению:**

- формирования общего назначения – самостоятельно ведут АСДНР в очагах поражения. Это сводные и спасательные отряды, команды и группы, команды механизации работ и др.;
- формирования служб ГО – создаются службами ГО и предназначены для выполнения специальных работ в очаге поражения, усиления формирований общего назначения. К ним относятся команды, группы, звенья разведки, связи; медицинские отряды, медицинские дружины, подвижные госпитали, санитарные посты; аварийно-технические команды и группы; автомобильные и автосанитарные колонны; команды и группы охраны общественного порядка и др.;

### ***3.5. Организация и задачи гражданской обороны в лечебно-профилактическом учреждении (ЛПУ).***

Гражданская оборона в структуре объекта здравоохранения (больницы, аптеки, поликлиники, центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН)) представляет собой специальную организацию, которая создается приказом его руководителя на базе структурных подразделений объекта в соответствии с план-заданием органа

управления здравоохранением, которому подчинен данный объект здравоохранения.

**Задачи ГО объекта здравоохранения:**

- заблаговременная подготовка учреждений здравоохранения к защите персонала, больных, материальных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ЧС мирного времени.

- создание условий и проведение мероприятий, повышающих устойчивость работы учреждения здравоохранения в военное время.

- проведение АСДНР в учреждении здравоохранения и участия в проведении их масштабах (интересах) определенной территории (района, города, области)

**Структура гражданской обороны в лечебно-профилактическом учреждении (больнице):**

1. начальник ГО объекта – главный врач.

2. штаб ГО объекта во главе с начальником штаба ГО – заместителем главного врача по медицинской части (ГО ЧС).

3. эвакуационная комиссия во главе с председателем – заместителем главного врача по лечебной работе.

4. заместители начальника ГО объекта:

- по инженерно-техническому обеспечению;

- по материальному обеспечению.

1. объектовые формирования: спасательная группа, звено связи, отделение пожаротушения, звено содержания убежищ и укрытий, пост радиационного и химического наблюдения и др. – проводят АСДНР в интересах ЛПУ.

2. территориальные формирования: ОПМ, БСМП, ПГ и др. – создаются по заданию органа управления здравоохранением и проводят АСДНР в интересах определенной территории.

3. больничная коечная сеть – для приема пораженных из очагов поражения.



#### **№ 4 Организация и деятельность службы медицины катастроф при землетрясениях. Особенности использования технических средств и персонала службы. Организация и проведение противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий. Взаимодействие с гражданскими общебольничными и специализированными учреждениями. Организация и порядок эвакуации населения, размещения во временных объектах.**

При ликвидации медико-санитарных последствий разрушительных землетрясений, как правило, применяют систему этапного лечения с эвакуацией пораженных по назначению в специализированные (профилированные) лечебные учреждения, способные обеспечить пострадавшим исчерпывающую медицинскую помощь и лечение.

В очаге землетрясения первая помощь, как правило, оказывается пораженным в порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом спасательных формирований. Максимальный объем работ по оказанию первой помощи пораженным возникает сразу же после землетрясения. В начальный период (в течение нескольких часов) оказание первой помощи пораженным и их эвакуация из очага носят довольно стихийный характер..

После входа в зону землетрясения аварийно-спасательных формирований РСЧС и медицинских формирований из близлежащих к зоне ЛПУ медицинскую помощь оказывает личный состав этих формирований.

Оказание медицинской помощи сразу на большой территории разрозненным группам населения обуславливает работу медицинских подразделений и бригад спасателей небольшими силами на широком участке, иногда на значительном удалении одной бригады от другой. Значительная часть пораженных, как показывает практика, находится под завалами. Это, с одной стороны, приводит к некоторому фракционированию потока пораженных и уменьшению потребности в медицинских силах и средствах, а с другой, определяет срочность в оказании медицинской помощи после извлечения пораженных из-под завалов.

Помимо оказания первой помощи на месте обнаружения пострадавшего необходимо организовать эвакуацию из зоны разрушений. На короткие расстояния транспортировка пострадавших проводится на носилках, подручных средствах или на руках силами жителей пострадавшего населенного пункта и аварийно-спасательных формирований, прибывших в зону ЧС. Для проведения эвакуации пораженных автомобильным транспортом необходимо организовать расчистку дорог (путей эвакуации), площадок для проведения эвакуационно-транспортной сортировки пораженных и погрузки их на транспорт силами жителей и аварийно-спасательных формирований. Площадки не должны находиться в зоне

возможных завалов (вблизи не до конца разрушенных зданий и сооружений), очагов пожаров и зон химического загрязнения.

На площадках работает личный состав врачебно-сестринских бригад, бригад скорой медицинской помощи и других формирований СМК. Они оказывают пораженным первую (если она не была оказана), доврачебную и неотложную первую врачебную помощь, проводят эвакуационно-транспортную сортировку и контроль размещения пораженных на транспортных средствах.

Оказание пораженным при землетрясении первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи осуществляют все лечебно-профилактические учреждения, находящиеся на административной территории, на которой возникло землетрясение, независимо от их ведомственной принадлежности.

При значительной удаленности ближайших ЛПУ от зоны землетрясения, большом количестве пораженных за пределами зоны разрушений развертывается первый этап медицинской эвакуации (медицинские отряды). На данном этапе оказывают первую врачебную помощь в полном объеме и готовят раненых и больных к дальнейшей эвакуации.

Квалифицированную и специализированную медицинскую помощь оказывают в ближайших к зоне ЛПУ, усиленных бригадами специализированной медицинской помощи и необходимым имуществом, а также в развернутых за пределами зоны ЧС подвижных госпиталях Минобороны России, подвижном многопрофильном госпитале ВЦМК.

Необходимо также учитывать, что обстановка в очаге землетрясения может вызывать состояние нервно-психического напряжения (срыва) среди спасателей и медицинских работников. Психологи утверждают, что работать в зоне катастрофы без проведения комплекса мероприятий психологической коррекции долгое время нельзя. Люди не выдерживают длительного психического напряжения, следовательно, им необходима в том числе и психолого-психиатрическая помощь.

Врачебные медицинские пункты, в большинстве случаев имеющие в своем составе хирурга, наряду с первой врачебной помощью выполняют некоторые неотложные мероприятия квалифицированной медицинской помощи. Лечебные учреждения, принимающие пострадавших из очага, как правило, оказывают квалифицированную медицинскую помощь и проводят некоторые мероприятия специализированной медицинской помощи. Данное положение учитывают при определении состава и оснащения формирований и учреждений службы медицины катастроф.

При ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений интенсивностью 5 баллов в большинстве случаев представляется возможным сохранить организацию лечебно-профилактического обеспечения, существующего в обычных условиях.

При 6-балльном землетрясении может возникнуть необходимость в организации и выполнении ряда дополнительных лечебно-эвакуационных мероприятий за счет сил и средств службы медицины катастроф территориального уровня.

При землетрясении в 7-8 баллов принципиальные положения организации лечебно-эвакуационного обеспечения, характерные для землетрясения в 6 баллов, сохраняют свою справедливость, вместе с тем есть и существенные особенности.

Различные травмы, вплоть до смертельных, при землетрясении в 7 баллов получает каждый 7-10-й житель, а в 8 баллов – каждый 3-4-й житель. В этих условиях едва ли представляется возможным привлечь к оказанию первой медицинской помощи значительную часть жителей, не пострадавших при землетрясении. Оказание пораженным первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи с привлечением необходимых для этого сил и средств осуществляют в течение 1-2 сут.

При землетрясении интенсивностью 9 баллов и более лечебно-профилактические учреждения, расположенные в зоне землетрясения, очевидно, будут уничтожены или потеряют работоспособность. В этих условиях возникает необходимость выдвижения формирований службы медицины катастроф территориального, регионального и федерального уровней и их развертывания в зоне землетрясения для оказания первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пораженным. Госпитальное лечение проводят в лечебных учреждениях, расположенных на значительном удалении от зоны землетрясения, с привлечением воздушного транспорта для эвакуации пораженных.

Особенности эвакуации пострадавших из очага землетрясения заключаются в следующем:

- вблизи всех медицинских пунктов и лечебных учреждений, предназначенных для пострадавших, оборудуют посадочные площадки для вертолетов;

- если площадка для вертолетов находится на удалении от лечебного учреждения, на аэродроме должен быть развернут медицинский пункт;

- на путях эвакуации пострадавших на автомобильном транспорте организуют медицинские распределительные пункты.

Перед погрузкой пораженных в транспортные средства в очаге землетрясения проводят контроль их состояния и выполнения необходимых неотложных мероприятий медицинской помощи.

На путях эвакуации из очага до первого этапа медицинской эвакуации создают медицинские регулировочные (распределительные) пункты, которые должны обеспечивать оказание нуждающимся неотложной медицинской помощи (как правило, в объеме первой или доврачебной помощи) и определять направления движения транспортных средств с пораженными.

В местах ожидания эвакуации групп пораженных (аэродромы, посадочные площадки, пристани, пункты сбора при эвакуации колоннами автомобильного транспорта) развертывают эвакуационные приемники, которые должны обеспечивать оказание нуждающимся первой врачебной помощи.

Для обеспечения эвакуации пораженных в лечебные учреждения, расположенных на значительном удалении от очага землетрясения, необходимо организовать медицинское сопровождение.

### **Основы организации медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий землетрясений**

В организации лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации последствий различных землетрясений, как свидетельствует накопленный опыт, имели место существенные различия. Они зависели главным образом от медико-санитарных последствий землетрясения, организации спасательных работ в очаге, возможностей действующей в зоне землетрясения системы здравоохранения, наличия штатных средств, специально предназначенных для лечебно-эвакуационного обеспечения в этих условиях и др.

При ликвидации медико-санитарных последствий большинства разрушительных землетрясений в нашей стране применяется система этапного лечения с эвакуацией пораженных по назначению в специализированные (профилированные) лечебные учреждения, способные обеспечить пострадавшим исчерпывающую медицинскую помощь и лечение. При этом организация оказания медицинской помощи имеет существенные отличия не только при тех или иных землетрясениях, но даже на различных участках очага одного и того же землетрясения. Это с очевидностью проявилось при ликвидации последствий наиболее изученных в организационно-медицинском отношении землетрясений в Ашхабаде (1948), в Армении (1988) и на Сахалине (1995).

Первая медицинская помощь пораженным в очаге землетрясения оказывается в порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом спасательных формирований.

Как указывалось, санитарные потери при землетрясениях формируются практически одномоментно, в связи с этим максимальный объем работ по оказанию первой медицинской помощи пораженным возникает сразу же после землетрясения. В начальный период (в течение нескольких часов) оказание первой медицинской помощи пораженным и их эвакуация из очага носит стихийный характер; в этот период она оказывается в порядке само- и взаимопомощи; при землетрясениях интенсивностью 7 баллов и более удельный вес пораженных, получивших первую медицинскую помощь от жителей пострадавшего от землетрясения населенного пункта, невелико. В зависимости от условий, возможностей штатных и нештатных формирований по выполнению поисково-спасательных работ возможны различные темпы наращивания работ по оказанию первой медицинской помощи.

Следует учитывать, что до появления возможности получения первой медицинской помощи в организованном порядке более или менее значительная часть пораженных самостоятельно или с помощью других людей (на сохранившихся или прибывших транспортных средствах) эвакуируется за пределы очага. Поэтому в ходе организованного оказания первой медицинской помощи среди оставшихся в очаге удельный вес пораженных, имеющих травмы тяжелой и средней степени тяжести, увеличивается.

При наиболее тяжелых по медико-санитарным последствиям землетрясениях возможности существующих в зоне землетрясения или вблизи от нее медицинских учреждений могут оказаться недостаточными.

Большая территория, захваченная землетрясением, «привязка» основной части медицинских учреждений к населенным пунктам, находящимся в сейсмоопасных районах довольно далеко друг от друга, отсутствие или недостаток в лечебных учреждениях специализированных коек того или иного профиля, что заставляет эвакуировать значительную часть пострадавших на довольно большое расстояние от очага землетрясения, - все это, в свою очередь, требует выполнения до эвакуации комплекса медицинских мероприятий, снижающих риск неблагоприятного исхода или значительного ухудшения состояния пораженных при транспортировке. К примеру, при землетрясении в Армении 87% пораженных были госпитализированы в больницы Еревана и лишь 8% оставались в стационарах райцентров. На Сахалине все пораженные, нуждавшиеся в госпитализации (362 чел.), поступили в больницу г. Охи, расположенную в 70 км от очага землетрясения. В дальнейшем часть пораженных из учреждений, где впервые была осуществлена госпитализация, эвакуировалась в специализированные

лечебные учреждения других городов. В зависимости от конкретных условий численность этой группы могла быть различной.

Так, из Еревана в специализированные центры г. Москвы и других городов было переведено всего 5% пораженных, а из ЦРБ г. Оха (Сахалин) - более 51%, в том числе более 26% в Хабаровск, 12% - во Владивосток и столько же в Южно-Сахалинск (Гончаров С.Ф., 1995г. схема 1).

### **Силы и средства, привлекаемые для ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений.**

Лечебно-эвакуационные мероприятия организуются и выполняются силами и средствами объектовых, местных и территориальных уровней ВСМК, территория и объекты которых оказались в зоне землетрясения.

Для оказания пораженным при землетрясении первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи используются все лечебно-профилактические учреждения, находящиеся на административной территории, на которой возникло землетрясение, независимо от их ведомственной принадлежности.

Опыт оказания пораженным доврачебной, первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи при землетрясениях показал, что практически не было случая, когда формирование или учреждение, участвовавшее в ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения, выполняло лишь регламентированные мероприятия одного вида медицинской помощи. Так, врачебно-сестринские бригады и бригады скорой медицинской помощи, как правило, оказывали доврачебную и выполняли некоторые мероприятия первой врачебной помощи; врачебные медицинские пункты в большинстве случаев имели в своем составе хирурга и, наряду с первой врачебной помощью, выполняли некоторые неотложные мероприятия квалифицированной медицинской помощи; лечебные учреждения, принимавшие пострадавших из очага, как правило, оказывали квалифицированную медицинскую помощь и проводили некоторые мероприятия специализированной медицинской помощи. Очевидно, что данное положение надо учитывать при определении состава и оснащения формирований и учреждений службы медицины катастроф.

Формирования службы медицины катастроф территориального или ведомственного здравоохранения, развертывающиеся в зоне землетрясения, независимо от их состава и оснащения в большинстве случаев оказывают пораженным первую врачебную и выполняют некоторые мероприятия квалифицированной медицинской помощи.

### **Основы организации оказания медицинской помощи в очаге землетрясения.**

При планировании и выполнении лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений интенсивностью 5 или 6 баллов следует учитывать следующие положения:

- большинство жителей данного населенного пункта от землетрясения не пострадает и сможет (при соответствующей подготовительной работе и организации) принять участие в спасательных работах и прежде всего - в оказании пострадавшим первой медицинской помощи;

- 88-100% зданий (в том числе и зданий, в которых размещены различные медицинские учреждения) серьезных разрушений и повреждений не получают;

- большинство лечебно-профилактических учреждений сохраняют работоспособность;

- пострадавшие, нуждающиеся в медицинской помощи, обратятся за ней в ближайшее время после землетрясения;

- при землетрясении в 5 баллов немногочисленные пострадавшие, как правило, не будут нуждаться в трудоемких мероприятиях первой врачебной, квалифицированной медицинской помощи и в госпитализации;

- при землетрясении интенсивностью 6 баллов за медицинской помощью могут обратиться примерно 1,5% жителей населенного пункта.

Таким образом, если при ликвидации медико-санитарных последствий землетрясений интенсивностью 5 баллов в большинстве случаев представляется возможным сохранить организацию лечебно-профилактического обеспечения, существующего в обычных условиях, то при 6-балльном землетрясении может возникнуть необходимость в организации и выполнении ряда дополнительных лечебно-эвакуационных мероприятий за счет сил и средств службы медицины катастроф территориального уровня, а именно:

- оказание части пострадавших первой медицинской помощи на месте поражения и их эвакуация до ближайших медицинских учреждений;

- оказание пораженным (в соответствии с обстановкой) первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи;

- развертывание дополнительных госпитальных коек соответствующего профиля в имеющихся стационарных лечебных учреждениях или организация эвакуации пораженных, нуждающихся в том или ином виде специализированной медицинской помощи, за пределы данного населенного пункта (зоны землетрясения);

- организация управления эвакуацией пораженных от мест поражения и из ближайших амбулаторно-поликлинических учреждений до стационарных лечебных учреждений.

При землетрясении в 7-8 баллов принципиальные положения организации лечебно-эвакуационного обеспечения, характерные для

землетрясения в 6 баллов, сохраняют свою справедливость, вместе с тем имеются и существенные особенности.

Различные травмы, вплоть до смертельных, при землетрясении в 7 баллов получает каждый 7-10-й житель, а в 8 баллов - каждый 3-4 житель (Гончаров С.Ф., 1996). В этих условиях едва ли представляется возможным привлечь к оказанию первой медицинской помощи значительную часть жителей, не пострадавших при землетрясении.

По сравнению с землетрясением в 6 баллов, за медицинской помощью при 7-балльном землетрясении могут обращаться в 4-7 раз, а при 8-балльном - в 9-10 раз больше пораженных. При землетрясении в 7 баллов более 3% всех пораженных будут нуждаться в комплексной противошоковой терапии. Резко возрастает потребность в госпитальных койках: при землетрясении в 7 баллов она составит 2,42%, а при 8-балльном - 4,48%.

Все пораженные при землетрясении в 7 баллов и большинство при 8-балльном будут находиться вне завалов. В первом случае санитарные потери могут составить около 13% численности населения, а во втором - 23%, в связи с чем возникает необходимость в одномоментном оказании медицинской помощи большому числу пораженных. Для решения этой задачи будет необходимо оперативно привлечь к выполнению лечебно-эвакуационных мероприятий значительные силы и средства территориального, регионального, а иногда и федерального уровней. Обстановка позволит развернуть медицинские формирования, прибывшие в зону землетрясения, непосредственно в очаге землетрясения - в зданиях и сооружениях, получивших 1-ю и 2-ю степени разрушения.

Несмотря на то, что, по сравнению с последствиями 8-балльных землетрясений, санитарные потери населения при землетрясении в 9-10 баллов увеличиваются лишь на 15%, а при 11 и 12 баллах (в городах разного типа) даже уменьшаются соответственно на 15-22 и 35-50%, условия лечебно-эвакуационного обеспечения последствий таких землетрясений будут значительно более сложными. В частности, первую медицинскую помощь в порядке само- и взаимопомощи сможет получить лишь небольшая часть пораженных. Общие потери населения при землетрясениях в 9-12 баллов могут достигать 55-81% численности населения; среди пораженных 65-80% могут иметь травмы тяжелой и средней степени тяжести. Эти данные убедительно доказывают, что первая медицинская помощь основной части пораженных будет оказана лишь личным составом аварийно-спасательных формирований или населением, прибывшим из других населенных пунктов, находящихся вне зоны землетрясения.



При наиболее вероятных для России землетрясениях интенсивностью 9-10 баллов 50-70% пораженных одновременно потребуют медицинской помощи.

По опыту ликвидации последствий землетрясений система оказания пораженным первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи с привлечением необходимых для этого сил и средств создается в течение 1-2 сут.

Очевидно, что при землетрясении интенсивностью до 9 баллов и более лечебно-профилактические учреждения, расположенные в зоне землетрясения, будут уничтожены или потеряют работоспособность. Возникает необходимость выдвижения формирований службы медицины катастроф территориального, регионального и федерального уровней и их развертывания в зоне землетрясения для оказания первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пораженным и их госпитального лечения в лечебных учреждениях, расположенных на значительном удалении от зоны землетрясения, привлечения воздушного транспорта для эвакуации пораженных.

При эвакуации пострадавших как из очага землетрясения, так и между этапами медицинской эвакуации надо учитывать следующие положения:

- вблизи всех медицинских пунктов и лечебных учреждений, предназначенных для пострадавших, следует оборудовать посадочные площадки для вертолетов;

- на площадке для вертолетов, если она находится на удалении от лечебного учреждения, и на аэродроме должен быть развернут медицинский пункт (эвакуационный приемник);

- при эвакуации пострадавших на автомобильном транспорте на путях эвакуации следует организовать медицинские распределительные пункты;

- особое внимание должно быть обращено на организацию сопровождения эвакуируемых пострадавших.

Для обеспечения четкой медицинской эвакуации пораженных необходимо:

- перед погрузкой пораженных в транспортные средства в очаге землетрясения проводить контроль их состояния и выполнения необходимых неотложных мероприятий медицинской помощи;

- на путях эвакуации из очага до первого этапа медицинской эвакуации создавать медицинские регулировочные (распределительные) пункты, которые должны обеспечивать оказание нуждающимся неотложной медицинской помощи (как правило, в объеме первой медицинской или

доврачебной помощи) и определять направления движения транспортных средств с пораженными;

- в местах ожидания эвакуации групп пораженных (аэродромы, посадочные площадки, пристани, пункты сбора при эвакуации колоннами автомобильного транспорта) развертывать эвакуационные приемники, которые должны, как правило, обеспечивать оказание нуждающимся первой врачебной помощи;

- для обеспечения эвакуации пораженных в лечебные учреждения госпитального типа, расположенные на значительном удалении от очага землетрясения, необходимо организовать четкую диспетчерскую службу и медицинское сопровождение.