

ЛЕКЦИЯ

МОДУЛЬ «Безопасность жизнедеятельности»

Тема 4.: «Защита человека от вредных
и опасных факторов природного и
техногенного происхождения»
{

Учебные вопросы:

1. Основные принципы защиты населения.
2. Нормативно – правовая база защиты населения.
3. Система гражданской обороны и основные направления её деятельности.
4. Основы организации аварийно – спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
5. Основы организации и мероприятия защиты населения в мирное и военное время.
6. Методы контроля и определения опасных и негативных факторов.
7. Общая характеристика и классификация защитных сооружений. Защитные сооружения.
8. Индивидуальные технические и индивидуальные медицинские средства защиты.

Основные принципы:

- ▣ –защита от чрезвычайных ситуаций осуществляется в отношении всего населения Российской Федерации, а также в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории страны;
- ▣ – подготовка и реализация мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций осуществляется с учетом разделения предметов ведения и полномочий между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- ▣ – при возникновении чрезвычайных ситуаций обеспечивается приоритетность задач по спасению жизни и сохранению здоровья людей;
- ▣ – мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера планируются и осуществляются в строгом соответствии с международными договорами и соглашениями Российской Федерации, федеральными законами и другими нормативными правовыми актами;

Основные принципы:

- ▣ – основной объем мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводится заблаговременно;
- ▣ – планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, а также особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций;
- ▣ – объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера определяются, исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств;
- ▣ – ликвидация чрезвычайных ситуаций различного характера осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация; при недостаточности этих сил и средств в установленном законодательством Российской Федерации порядке привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти, а также при необходимости силы и средства других субъектов Российской Федерации.

Нормативно-правовые документы:

- 1) Закон Российской Федерации «О безопасности», принят в 1992 г.
- 2) Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- 3) Федеральный закон РФ «Об аварийно – спасательных службах и статусе спасателей»
- 4) Федеральный закон РФ «О гражданской обороне»
- 5) Федеральный закон РФ «О пожарной безопасности»
- 6) Федеральный закон РФ «Об обороне»
- 7) Федеральный закон РФ «О радиационной безопасности населения»
- 8) Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Нормативно-правовые документы:

9) Федеральный закон РФ «О безопасности гидротехнических сооружений»

10) Федеральный закон РФ «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»

11) Федеральный закон РФ «О санитарно – эпидемическом благополучии населения»

12) Федеральный закон РФ «О чрезвычайном положении»

13) Федеральный закон РФ «О военном положении»

14) Федеральный закон РФ «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»

15) Федеральный закон РФ «Основы единой государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны»

Система гражданской обороны и основные направления её деятельности

Гражданская оборона – это система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основные задачи гражданской обороны:

- ▣ обучение населения способам защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- ▣ эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;
- ▣ предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты;
- ▣ проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- ▣ проведение аварийно–спасательных работ в случае возникновения опасности для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий;

Основные задачи гражданской обороны:

- ▣ первоочередное обеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий (медицинское обслуживание, включая оказание первой медицинской помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер);
- ▣ борьба с пожарами, возникающими при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- ▣ разведка и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному загрязнению, химическому, биологическому и другому заражению;
- ▣ обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий;
- ▣ восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при ведении военных действий или вследствие этих действий;

Основные задачи гражданской обороны:

- ▣ срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;
- ▣ срочное захоронение трупов в военное время;
- ▣ разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, существенно необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время;
- ▣ обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны;

Медицинская служба гражданской обороны - совокупность медицинских формирований, учреждений и органов управления в системе здравоохранения страны, предназначенных для медицинского обеспечения населения при применении противником оружия массового поражения и других средств нападения, а также в районах стихийных бедствий, крупных производственных аварий и катастроф.

Медицинская служба гражданской обороны
создана в соответствии с требованием статьей 14
Федеральным законом РФ от 12 февраля 1998 года
№28 ФЗ «О гражданской обороне»,
Постановления Правительства Российской
Федерации от 18 ноября 1999 года № 1266 «О
федеральных службах гражданской обороны» и
во исполнение и приказа Министерства
здравоохранения РФ от 3 июля 2000 г. № 242.

Задачи медицинской службы гражданской обороны:

- - прогнозирование и оценка возможных медико-санитарных последствий применения противником современных средств поражения;
- - планирование, организация и проведение мероприятий по медицинскому обеспечению населения в военное время;
- - подготовка органов управления здравоохранением и учреждений здравоохранения к работе в условиях военного времени;
- - создание и подготовка сил и средств службы к выполнению задач при проведении мероприятий гражданской обороны;

Задачи медицинской службы гражданской обороны:

- - организация снабжения учреждений и формирований медицинской службы гражданской обороны медицинским, санитарно-хозяйственным и специальным имуществом;
- - подготовка специалистов по вопросам медицинского обеспечения населения в военное время;
- - участие в подготовке населения и личного состава гражданских организаций гражданской обороны (санитарных дружин) по вопросам оказания первой медицинской помощи пораженным;
- - медицинское обеспечение населения при проведении эвакуационных мероприятий;

Задачи медицинской службы гражданской обороны:

- - организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- - организация и проведение медицинских мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- - медицинский контроль за захоронением трупов в очагах массовых потерь населения в военное время.

Организационно МС ГО представляет собой систему органов управления, учреждений и Формирований, предназначенных для медицинского обеспечения населения, пострадавшего от военных действий или вследствие ЭТИХ действий.

Служба радиационной, химической и биологической защиты разрабатывает и осуществляет мероприятия по защите персонала и населения от воздействия радиоактивных, химических и биологических веществ, организует подготовку соответствующих формирований, обеспечивает контроль за облучением и заражением персонала, а также за состоянием средств индивидуальной защиты и специальной техники, проводит радиационную и химическую разведку и мероприятия по ликвидации очагов радиоактивного загрязнения и химического заражения.

- ▣ Служба охраны общественного порядка создается на базе подразделений ведомственной охраны. Она обеспечивает охрану объекта, поддержание общественного порядка во время проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, контролирует режим соблюдения светомаскировки.
- ▣ Служба энергоснабжения и светомаскировки формируется на базе отдела главного энергетика. Она обеспечивает бесперебойную подачу газа, топлива, электроэнергии на объект, проводит мероприятия по светомаскировке и первоочередные восстановительные работы на энергосетях.

Аварийно–техническая служба организуется на базе отдела главного механика (производственного, технического). Она осуществляет мероприятия по защите уникального оборудования, повышению устойчивости основных сооружений, специальных инженерных сетей и коммуникаций, проводит работы по локализации и ликвидации аварий на коммуникациях и сооружениях объекта.

Служба убежищ и укрытий создается на базе отдела капитального строительства (жилищно-коммунального отдела, строительного цеха). Она обеспечивает готовность убежищ и укрытий, контроль за правильностью их эксплуатации, организует строительство защитных сооружений гражданской обороны, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ при вскрытии заваленных убежищ и укрытий.

Основы организации аварийно – спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях

Защита населения - одна из главных задач гражданской обороны. Объем и характер защитных мероприятий определяются особенностями отдельных районов и объектов, а также вероятной обстановки, которая может сложиться в результате химического, бактериологического (биологического) и других видов заражения.

Принципы и способы защиты населения

Для максимального снижения или исключения воздействия поражающих факторов современных видов оружия в системе гражданской обороны используются следующие принципы:

- ▣ принцип универсальности - при защите населения используется технология, обеспечивающая ее применение как в мирное, так и в военное время
- ▣ принцип дифференцированности - проведения мероприятий в регионах страны с учетом их особенностей по прогнозируемой обстановке и мероприятий, осуществляемых в городах и сельской местности, особенно учетом возможной социально-политической обстановки
- ▣ принцип заблаговременности - заблаговременное проведение органами ГО организационных, инженерно-технических мероприятий, призванных максимально предупредить воздействие на человека факторов поражения в военное время

Способы и мероприятия по защите населения:

- ▣ Способами и мероприятиями по защите населения являются:
- ▣ Своевременное оповещение населения;
- ▣ Мероприятия противорадиационной и противохимической защиты (ПР и ПХЗ);
- ▣ Укрытие в защитных сооружениях;
- ▣ Использование средств индивидуальной защиты;
- ▣ Проведение эвакуационных мероприятий (рассредоточение, эвакуация, отселение населения из городов в загородную зону);
- ▣ Организация и проведение обучения населения способам защиты

Методы контроля и определения опасных и негативных факторов

В соответствии со ст. 45 Федерального закона №52-ФЗ «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» Правительство Российской Федерации постановлением от 2 февраля 2006 года №60 ввело в действие Положение о проведении социально-гигиенического мониторинга.

Методы контроля и определения опасных и негативных факторов

Социально-гигиенический
мониторинг представляет собой
государственную систему наблюдения,
анализа, оценки и прогноза состояния
среды обитания человека для принятия
мер по устранению вредного воздействия
на население факторов среды обитания
человека (далее мониторинга).

Задачи мониторинга:

- а) гигиеническая оценка (диагностика) факторов среды обитания человека и состояния здоровья населения;
- б) выявление причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека на основе системного анализа и оценки риска для здоровья населения;
- в) установление причин и выявление условий возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);
- г) подготовка предложений для принятия федеральными органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления необходимых мер по устранению выявленных вредных воздействий факторов среды обитания человека.

Методы контроля и определения опасных и негативных факторов

В целях ведения мониторинга используются данные осуществляемых федеральными органами исполнительной власти наблюдений:

- а) за состоянием здоровья населения – наблюдения осуществляются Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и социального развития;
- б) за факторами среды обитания человека, включая: биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные) – наблюдения осуществляются Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору.

Проведение мониторинга обеспечивает:

- а) установление факторов, оказывающих вредное воздействие на человека, и их оценку;
- б) прогнозирование состояния здоровья населения и среды обитания человека;
- в) определение неотложных и долгосрочных мероприятий по предупреждению и устранению воздействия вредных факторов среды обитания человека на здоровье населения;
- г) разработку предложений для принятия решений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- д) информирование органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении мониторинга

Общая характеристика и классификация защитных сооружений. Защитные сооружения.

Быстровозводимые убежища (БВУ) строятся при угрозе нападения противника. Строятся они в городах и на объектах, когда нет достаточного количества заблаговременно построенных убежищ. Возводятся такие сооружения в короткие сроки (в течение нескольких суток). Вместимость БВУ, как правило, составляет 50-350 чел, Строительство БВУ планируется на свободных участках между производственными зданиями на удалении 20-25 м от зданий и друг от друга.

Для строительства БВУ применяются:

- ▣ сборный железобетон промышленного изготовления для промышленного и гражданского строительства, а также элементы коллекторов инженерных сооружений городского подземного хозяйства;
- ▣ элементы и детали войсковых фортификационных сооружений;
- ▣ кирпич, бетонные блоки, природный камень, лесоматериалы.

В БВУ делается 2 входа с противоположных сторон из расчета: вход шириной 0,8 м для 200 человек, вход шириной 0,6 м для 100 человек. При вместимости до 100 человек допускается 1 вход, в этом случае с противоположной стороны делается аварийный лаз 0,8х0,8 м. На входах ставятся защитно-герметические двери.

В быстровозводимых убежищах должны быть:

- ▣ помещения для укрываемых;
- ▣ фильтровентиляционные установки;
- ▣ запас продуктов;
- ▣ емкости с водой;
- ▣ переносные печи;
- ▣ Упрощенное внутреннее оборудование включает средства воздухоподачи. вентиляторы, шлако-гравийные (песчаные), матерчатые фильтры, емкости для воды, фекалий и отходов (размещаются в тамбуре, а баки с водой - в помещении для укрываемых), приборы освещения.
- ▣ Вентиляция БВУ выполняет работу по двум режимам. Для этого используются различные конструкции механических и ручных вентиляторов.
- ▣ Помещение для людей оборудуется при высоте не менее 1,9 м 2-х ярусными нарами, при высоте не менее 1,7 м - одноярусными. Места для лежания должны составлять 20% от вместимости помещения.

Противорадиационные укрытия

- ▣ Противорадиационными укрытиями называются инженерные сооружения, способны защищать людей от светового излучения, значительно ослаблять действия ударной волны, проникающей радиации, уменьшать проникновение радиоактивной пыли, боевых отравляющих веществ и бактериальных средств.
- ▣ В городах под противорадиационные укрытия используются подвальные и полуподвальные помещения. В сельской местности для этой цели приспособляются погреба, подполье, ямы и т. д.
- ▣ Противорадиационные укрытия в городах в зависимости от коэффициента делятся на три группы:
 - ▣ • к I-й группе относятся укрытия с коэффициентом ослабления от 200;
 - ▣ • ко 2-й группе - от 100 до 200;
 - ▣ • к 3-й группе - от 50 до 100.
- ▣ При недостатке подвальных помещений, погребов, подполий и других помещений, силами населения должны строиться укрытия из подручных материалов, численностью на 40,80 и 100 человек.

Простейшие укрытия

- В сельской местности строится укрытие простейшего типа. К числу наиболее распространенных укрытий относится щель.
- Щель- это узкая и глубокая траншея - ширина сверху 1-1,2 и снизу 0,8 метра, глубина 2-2,2 метра. Вместимость от 20 до 60 человек. С обоих концов щели устраивают входы, оборудованные дверями. Дно щели должно быть выше уровня грунтовых вод на 20 см.
- Щели следует располагать вне зон возможных завалов при взрывах, т.е. на расстояниях от зданий не меньших половине их высоты (но не ближе 7 м), а при наличии свободной территории - еще дальше. Вместе с тем их следует располагать по возможности ближе к местам пребывания людей, которые будут пользоваться щелями.

- ▣ Перекрытая щель - это узкая и глубокая траншея, перекрытая сверху настилом, в отличие от простых щелей предохраняет, кроме того, от непосредственного попадания на одежду и кожу людей радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств, а также от поражения обломками разрушающихся зданий. Вместе с тем, даже перекрытые не обеспечивают полную защиту от отравляющих веществ и бактериальных средств. Поэтому следует использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания, а в открытых щелях и средства защиты кожи.
- ▣ К простейшим укрытиям можно отнести погреба, подвалы.

Индивидуальные медицинские средства защиты

- ▣ **Медицинская защита.**
- ▣ Эффективность защиты населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях (ЧС) достигается использованием различных организационных, инженерно-технических и специальных (в том числе медицинских) мероприятий с учетом особенностей воздействия поражающего фактора ЧС. При этом мероприятия медицинской защиты проводятся практически во всех ЧС.

Медицинская защита - комплекс мероприятий, проводимых (организуемых) службой медицины катастроф и медицинской службой гражданской обороны (МСГО) для предупреждения или максимального ослабления воздействия на население и спасателей поражающих факторов. Медицинская защита, является составной частью медико-санитарного обеспечения.

Мероприятия по медицинской защите включают:

- содействие в обеспечении индивидуальными средствами профилактики поражений (антидотами, радиопротекторами, средствами специальной обработки и т.п.), медицинскими препаратами для оказания первой медицинской помощи, а также участие в обучении правилам и приемам пользования ими;
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению или снижению отрицательного воздействия поражающих факторов ЧС;
- разработку (на основе оценки обстановки, сложившейся в ЧС) и выполнение комплекса мероприятий по медицинской защите населения и спасателей;
- участие в психологической подготовке населения и спасателей;
- организацию и соблюдение санитарного режима на этапах медицинской эвакуации, контроль радиоактивного и химического загрязнения пораженных (больных) и спасателей, а

Медицинские средства защиты.

Под медицинскими средствами защиты следует понимать лекарственные средства и медицинское имущество, предназначенные для выполнения мероприятий по защите населения и спасателей от воздействия неблагоприятных факторов ЧС.

Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) предназначены для профилактики и оказания медицинской помощи населению и спасателям, пострадавшим (оказавшимся в зоне) от поражающих факторов ЧС радиационного, химического или биологического (бактериологического) характера.

Универсальных МСИЗ не существует. В каждом конкретном случае необходимо изыскивать наиболее эффективные средства, которые могли бы предупредить или ослабить воздействие поражающего фактора. Поиск таких средств и их внедрение в практику сопряжены с всесторонним изучением фармакологических свойств, при этом особое внимание уделяется отсутствию нежелательных побочных действий, эффективности защитных свойств, возможности применения при массовых потерях.

Основными требованиями к МСИЗ населения и спасателей в ЧС являются:

- возможность их заблаговременного применения до начала воздействия поражающих факторов;
- простые методики применения и возможность хранения населением и спасателями;
- эффективность защитного действия;
- исключение неблагоприятных последствий применения населением и спасателями (в том числе и необоснованного);
- благоприятная экономическая характеристика (невысокая стоимость производства, достаточно продолжительные сроки хранения, возможность последующего использования в практике здравоохранения при освежении созданных запасов, возможность производства для полного обеспечения ими населения и спасателей).

По своему предназначению МСИЗ подразделяются на:

- используемые при радиационных авариях;
- используемые при химических авариях и бытовых отравлениях различными токсичными веществами;
- применяемые для профилактики инфекционных заболеваний и ослабления поражающего воздействия на организм токсинов,
- обеспечивающие наиболее эффективное проведение частичной специальной обработки с целью удаления радиоактивных, химических веществ, бактериальных средств с кожных покровов человека.

Медицинские средства противорадиационной защиты
подразделяются на три группы:

- Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении.
- Средства профилактики радиационных поражений при инкорпорации радионуклидов
- Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение

- Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении. Для ослабления реакции организма на воздействие ионизирующего излучения используют медикаментозные средства, которые принято называть радиозащитными препаратами, или радиопротекторами. Это препараты, вызывающие гипоксию в радиочувствительных тканях и тем самым снижающие их радиачувствительность (цистамин, индралин и др.), а также гормональные средства (диэтилстилбэстрол и др.). Радиопротекторы действуют только при введении до облучения и в больших дозах (небезопасных для организма).

Цистамин относится к серосодержащим препаратам и представляет собой дисульфид хлористоводородной соли - меркаптоэтиламина. Рекомендуемая доза - 1,2 г.

Оптимальный срок применения цистамина - за 40-60 мин до воздействия ионизирующего излучения, продолжительность радиозащитного действия - 4-5 ч.

Индралин представляет собой гетероциклическое соединение (производное ин-долилалкиламина) и относится к радиопротекторам экстренного действия.

Рекомендуемая доза для человека - 0,45 г на прием. Три таблетки радиопротектора по 0,15 г тщательно разжевывают и запивают водой. Оптимальный срок приема - за 15 мин до предполагаемого облучения.

Препарат обеспечивает защиту в течение 1 ч. Допускается повторный прием с интервалом в 1 ч.

Радиозащитный эффект индралина проявляется, как правило, при кратковременном воздействии ионизирующего излучения разных видов (гамма-излучение, высокоэнергетические нейтроны, протоны, электроны) с большой мощностью дозы. Эффективность его применения увеличивается в условиях неравномерного облучения и при сочетании применения со средствами раннего и комплексного лечения радиационных поражений. Индралин сохраняет противолучевую активность в условиях воздействия на организм таких экстремальных факторов, как физическая нагрузка, повышенная температура воздуха и другие, а также при совместном применении с другими медицинскими средствами противорадиационной защиты, а частности со средствами профилактики первичной реакции на облучение. Препарат не оказывает отрицательного влияния на операторскую и другие виды профессиональной деятельности специалистов различного профиля и хорошо ими

- Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение (тошнота, рвота, общая слабость). К ним относятся в основном седативные средства - диметкарб (включает 0,04 г противорвотного средства дметиламида и 0,002 г психостимулятора сиднокарба), этаперазин, аэрон, диметирамид, диэтилперазин, реглан, церукал, динелфен (дпметпрамид, кофеин и эфедрин); в настоящее время производится эффективное противорвотное средство - латран (0,008 г).

- Средства профилактики радиационных поражений при инкорпорации радионуклидов (при поступлении РВ через рот или ингаляционно). Для ускорения выведения их из желудочно-кишечного тракта и предотвращения всасывания в кровь применяют адсорбенты. К сожалению, адсорбенты не обладают поливалентным действием, поэтому для выведения изотопов стронция и бария применяют адсорбар, полисурьмин, высокоокисленную целлюлозу, альгисорб; при инкорпорации плутония ингаляцию препарата пептацина; при попадании радиоактивного йода - препараты стабильного йода; для предотвращения всасывания изотопов цезия наиболее эффективны ферроцин, бентонитовая глина, вермикулит, берлинская лазурь.

Могут назначаться внутрь катионо - и анионообменные смолы, рвотные средства, промывание желудка, отхаркивающие средства (при ингаляционных поступлениях РВ), комплексоны (препараты, ускоряющие выведение РВ из организма: соли лимонной, молочной, уксусной кислот). Комплексоны применяются ингаляционно в виде аэрозолей и образуют в легких с радиоизотопами комплексные соединения, которые затем всасываются в кровь и выводятся с мочой. Наряду с комплексонами для выведения из организма солей урана и полония используется унитиол.

Многие лекарственные средства являются не только средствами медицинской защиты, но в большей степени - средствами оказания медицинской помощи и лечения радиационных поражений, а именно:

- адаптогены (повышают общую сопротивляемость организма) - препараты элеутерококка, женьшеня, китайского лимонника; дибазол; пчелиный яд (полипептид из пчелиного яда - меллитин); змеиный яд; экстракты моллюсков (мидий);
- стимуляторы кроветворения - пентоксил, гемостимулин и др.;
- стимуляторы центральной нервной системы - эндопал, бемегрид, другие нейролептики, транквилизаторы, антидепрессанты, психотропные препараты;
- антигеморрагические средства - серотонин, мексамин, цистамин (в сочетании с другими препаратами), батилол, линимент тезана (при лучевых ожогах кожи для местного применения) и др.

Антидоты (противоядия) - это медицинские средства противохимической защиты, способные обезвреживать яд в организме путем физического или химического взаимодействия с ним или обеспечивающие антагонизм с ядом при действии на ферменты и рецепторы.

Важнейшим условием для получения максимального лечебного эффекта от антидотов является их наиболее раннее применение.

Универсальных антидотов не существует. Имеются антидоты для фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ): холинолитики - атропин, афин, будаксим, тарен, апрофен и другие, реактиваторы холинэстеразы - дипироксим, изонитрозин, токсогонин и др. Антидотами для цианидов являются амилинтрил, пропилнитрит, тиосульфат натрия, антицпан. Для люизита и других мышьяк содержащих ядов антидотом служит унитиол или БАЛ. При отравлениях В2 применяется трифтазин, галаптамин, бугафен. Противоядием при поражениях раздражающими веществами (адамсит, хлорацетофенон, С8, СК.) является фицилин, а также противодымная смесь.

В ЧС химической природы antidоты должны применяться сразу же после воздействия ОВ. Профилактические antidоты для ФОВ (П-10М) и оксида углерода (амизил) следует применять непосредственно перед входом в очаг аварии. Наиболее эффективными antidоты могут быть при их внутримышечном, подкожном, внутривенном введении. Очевидно, что при массовом поражении населения и тем более в весьма ограниченные сроки это сделать крайне сложно. Antidоты для самостоятельного использования населением производятся в таблетках и применяются в соответствии с прилагаемой инструкцией.

Аптечка индивидуальная (АИ-2).

АИ-2 предназначена для предупреждения или снижения действия различных поражающих факторов, а также для профилактики развития шока при травматических повреждениях

Содержимое аптечки составляют: шприц-тюбик и отличающиеся по форме и окраске пеналы с лекарствами, размещенные в пластмассовом футляре и удерживаемые внутренними перегородками корпуса. Каждое лекарство находится в строго определенном месте, что позволяет быстро найти необходимое средство. В холодное время года аптечку рекомендуется хранить в нагрудном кармане для предупреждения замерзания жидких лекарственных форм.

Медикаментозные средства, содержащиеся в аптечке, применяются в зависимости от обстановки как по указанию медицинского работника (командира, руководителя работ), так и самостоятельно в соответствии с вложенной в аптечку инструкцией, с которой население и спасатели знакомятся в процессе обучения.

Необходимо строго соблюдать установленные дозировки лекарственных средств во избежание снижения их эффективности или, наоборот, проявления отрицательного воздействия передозировки.

В гнезде № 1 аптечки находится шприц-тюбик с 2% раствором промедола. Промедол – сильное (наркотическое) болеутоляющее средство. Применяется для профилактики шока при сильных болях, вызванных переломами, обширными ранами, размождением тканей и ожогами.

При пользовании шприц-тюбиком необходимо:

- извлечь шприц-тюбик из аптечки;
- одной рукой взяться за ребристый ободок канюли, другой -- за корпус и повернуть его, по часовой стрелке для прокола мембраны;
- держа шприц-тюбик за канюлю, снять колпачок, защищающий иглу;
- удерживая шприц-тюбик за ребристый ободок канюли, и не сжимая пальцами корпуса, ввести иглу в мягкие ткани бедра, ягодицы или плеча (можно через одежду) до канюли;
- выдавить содержимое из шприц-тюбика, сжимая его корпус;
- не разжимая пальцев, извлечь иглу

Шприц-тюбик после введения его содержимого пациенту необходимо прикрепить к повязке или одежде на видном месте.

В гнезде № 2 аптечки находится круглый пенал красного цвета с профилактическим антидотом для ФОВ - тареном (6 таб.). Одна таблетка принимается по команде. При появлении признаков отравления необходимо принять еще одну таблетку самостоятельно. Повторно препарат можно принять не ранее чем через 5-6 часов.

В гнезде № 3 аптечки находится длинный круглый пенал без окраски, с противобактериальным средством № 2. В пенале находится 15 таблеток сульфадиметоксина (сульфаниламидный препарат длительного действия). Принимается при возникновении желудочно-кишечных расстройств после облучения, при ранениях и ожогах с целью предупреждения инфицирования. В 1-й день принимается 7 таблеток однократно, в последующие два дня - по 4 таблетки в день однократно.

В гнезде № 4 аптечки размещены два восьмигранных пенала розового цвета, содержащие радиозащитное средство №1 - цистамин (по 6 таблеток в каждом). За 30-60 мин до входа на загрязненную территорию следует принять 6 таблеток однократно. При необходимости повторный прием допускается через 4-5 часов.

В гнезде № 5 аптечки расположены два четырехгранных пенала без окраски с противобактериальным средством № 1 – доксициклин (по 1 капсуле в каждом). Данный препарат используется в качестве средства экстренной неспецифической профилактики инфекционных заболеваний. Препарат принимается при угрозе бактериального заражения, а также при обширных ранах и ожогах с целью профилактики гнойных осложнений. Первый прием - 5 таблеток, повторный прием - 5 таблеток через 6 часов.

Могут быть использованы бисептол или септрин, а также любые современные антибиотики (ампициллин, кефзол, цефобид, цифрам и т.п.).

В гнезде № 6 аптечки находится четырехгранный пенал белого цвета, содержащий радиозащитное средство № 2 - калия йодид (10 таблеток по 0,25 г.). Взрослые и дети от двух лет и старше принимают препарат по 0,125 г, то есть по 1/2 таблетки один раз в день в течение 7 дней с момента выпадения радиоактивных осадков (дети до двух лет принимают по 0,04 г в день) после еды, запивая киселем, чаем или водой. Беременным женщинам прием калия йодида (по 0,125 г) необходимо сочетать с одновременным приемом калия перхлората - 0,75 г (3 таб. по 0,25 г).

В гнезде № 7 аптечки расположен круглый пенал голубого цвета, в котором находится одно из противорвотных средств - этаперазин (5 таблеток). Препарат принимают по 1 таблетке сразу после облучения, а также при появлении тошноты, рвоты как после облучения, так и после контузии, при сотрясении мозга. При продолжающейся тошноте этаперазин следует принимать повторно по 1 таблетке через 3-4 часа.

Индивидуальные технические и индивидуальные средства защиты

▣ ФИЛЬТРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ

Противогаз состоит из лицевой части и фильтрующей поглощающей системы, которые соединены между собой непосредственно или с помощью соединительной трубки. В комплект противогаза входят сумка и незапотевающие пленки, а также, в зависимости от типа противогаза, могут входить мембраны переговорного устройства, трикотажный гидрофобный чехол, накладные утеплительные манжеты, водонепроницаемый мешок, крышка фляги с клапаном и бирка.

Индивидуальные технические и индивидуальные средства защиты

▣ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПРОТИВОГАЗЫ

Изолирующие дыхательные аппараты (противогазы) предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от любой вредной примеси в воздухе независимо от ее концентрации, при выполнении работ в условиях недостатка или отсутствия кислорода, а также при наличии вредных примесей, не задерживаемых фильтрующими противогазами.

Индивидуальные технические и индивидуальные средства защиты

Изолирующие дыхательные аппараты делятся по принципу получения необходимого для дыхания кислорода на 2 группы:

- пневматогели (ИП-41, ИП-41М, ИП-5) - изолирующие дыхательные аппараты, в которых необходимый для дыхания кислород получается в результате химической реакции между надперекисными соединениями щелочных металлов и кислотой;
- пневмотофоры (КИП-5, КИП-8) - изолирующие дыхательные аппараты, в которых используемый для дыхания кислород находится в кислородном баллоне и подача его регулируется редуктором.

Специальная и санитарная обработка

Специальная обработка - это система организационных и технических мероприятий, направленных на своевременное обезвреживание отравляющих веществ (ОВ), бактериальных средств (БС) и удаление радиоактивных веществ (РВ) с поверхности тела людей и различных объектов.

Специальная и санитарная обработка

Цель специальной обработки - предупреждение поражения личного состава ОВ, РВ и БС.

Задачи специальной обработки:

- ▣ проведение санитарной обработки личному составу;
- ▣ дегазация, дезактивация, дезинфекция вооружения, боевой техники, медицинского имущества, средств защиты и обмундирования.

Виды специальной обработки:

- ▣ **Частичная** специальная обработка проводится по распоряжению командиров подразделений в ходе выполнения боевых задач. Она заключается в проведении частичной санитарной обработки личного состава и дегазации, дезактивации, дезинфекции обмундирования, средств защиты, личного оружия, отдельных участков наружной поверхности вооружения и военной техники, с которыми личный состав соприкасается в ходе боевой работы.
- ▣ **Полная** специальная обработка включает в себя проведение в полном объеме дегазации, дезактивации или дезинфекции вооружения и военной техники, личного оружия и обмундирования, а также полной санитарной обработки личного состава.