

Лекция 3. ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН И СПАСАТЕЛЕЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Защита населения от ЧС — важнейшая задача Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), исполнительных органов государственной власти, а также местного самоуправления всех уровней, руководителей предприятий, учреждений и организаций.

Защита населения от ЧС в Российской Федерации — общегосударственная задача, определяемая Федеральным законом (от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ с изм. от 2 мая 2015 года) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Законом определены организационно правовые нормы в области защиты граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства на всей территории страны.

Граждане Российской Федерации имеют следующие права:

- на защиту жизни, здоровья, личного имущества;
- на использование имеющихся средств коллективной и индивидуальной защиты;
- на информацию о возможном риске и мерах необходимой безопасности в ЧС.

Они **обязаны** соблюдать меры безопасности, не нарушать производственную и технологическую дисциплину, требования экологической безопасности, знать способы защиты и оказания первой медицинской помощи, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, принимать активное участие в проведении мероприятий по защите населения от ЧС.

Защита населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС) — комплекс мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов ЧС.

Защита населения от поражающих факторов в чрезвычайной ситуации достигается **следующими способами:**

- укрытием населения в защитных сооружениях;
- рассредоточением или эвакуацией населения из зон районов возможных катаклизмов;
- применением всеми группами населения средств индивидуальной защиты, в том числе медицинской защиты.

Планирование мероприятий по защите населения осуществляют

органы управления ГОЧС на основе прогнозирования и анализа обстановки, которая может сложиться в результате аварий, стихийных бедствий и катастроф в населённых пунктах и на объектах экономики.

Защита достигается проведением до и после возникновения ЧС следующих **мероприятий**:

- прогнозирования возможных ЧС и последствий их возникновения для населения;
- непрерывного наблюдения и контроля состояния окружающей среды;
- оповещения (предупреждения) населения об угрозе возникновения и факте ЧС;
- эвакуации людей из опасных зон и районов;
- инженерной, медицинской, радиационной и химической защиты;
- применения специальных режимов защиты населения на загрязнённой (заражённой) территории;
- оперативного и достоверного информирования населения о состоянии его защиты от ЧС, принятых мерах по обеспечению безопасности, прогнозируемых и возникших ЧС, порядке действий;
- подготовки к действиям в ЧС населения, руководителей всех уровней, персонала предприятий, организаций и учреждений, а также органов управления и сил РСЧС;
- проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в районах ЧС и очагах поражения;
- обеспечения защиты от поражающих факторов ЧС продовольствия и воды;
- создания финансовых и материальных ресурсов на случай возникновения ЧС.

Очень большое значение в предупреждении населения о возникновении ЧС играет **своевременное оповещение**. В экстремальной ситуации время — главный фактор, и терять его нельзя. В настоящее время в целях обеспечения своевременного и надёжного оповещения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени и условиях войны установлен сигнал «Внимание всем!». Его подают с помощью сирен, производственных гудков и других сигнальных средств. Услышав его, нужно немедленно включить телевизор, радиоприёмник, репродуктор радиотрансляционной сети и услышать экстренное сообщение комиссии по предупреждению и порядке действий в чрезвычайных ситуациях, в котором до сведения населения будет доведена информация об обстановке и действиях в этих условиях.

Оповещение населения о возникновении ЧС должно отвечать следующим основным **требованиям**:

- быть своевременным, чтобы дать населению время для подготовки к защите;
- исключать возникновение паники, способствовать чёткому и организованному проведению мероприятий;
- проводиться лишь в том случае, когда характер опасности достоверно установлен;
- касаться только той части населения, которая может подвергнуться воздействию поражающих факторов в данной ЧС;
- осуществляться централизованно (вышестоящими органами исполнительной власти или комиссиями по чрезвычайным ситуациям всех уровней).

В системе защиты населения важное место занимают коллективные защитные сооружения (рис. 7.1): убежища и укрытия.

Защитные сооружения — инженерные сооружения, специально предназначенные для коллективной защиты рабочих и служащих предприятий, а также населения от поражающих факторов ЧС.

Убежище — инженерное сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых в нём людей от воздействия всех поражающих факторов ЧС: светового излучения, проникающей радиации, ударной волны, отравляющих веществ (ОВ) и аварийно опасных химических веществ (АОХВ), бактериологических средств (БС), высокой температуры в зонах пожаров, обломков разрушенных зданий.

Противорадиационное укрытие (ПРУ) — защитное сооружение, обеспечивающее защиту укрываемых от светового излучения, воздействия ударной волны малой мощности (до 0,2 кг/см²) и значительно ослабляющее воздействие проникающей радиации.

Простейшие укрытия — защитные сооружения, обеспечивающие защиту укрываемых от летящих обломков, светового излучения, а также снижающие воздействия ионизирующего излучения и ударной волны. К ним относят щели (открытые и перекрытые), траншеи, подземные переходы улиц и т.п. Убежища и ПРУ обычно строят заблаговременно по специальным строительным нормам и правилам «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций».

Для защиты населения в ЧС предусмотрено использование не только коллективных, но и **индивидуальных средств защиты**. При

загрязнении окружающей среды РВ, ОВ, АОХВ и заражении БС может возникнуть необходимость пребывания населения и личного состава формирований в таких условиях, когда необходимо использование СИЗ. Эффективность применения СИЗ определяется тремя основными условиями: их содержанием в постоянной готовности, умением использовать в соответствии с обстановкой, своевременным применением.

Практика защиты людей показала, что соблюдение этих трёх условий использования СИЗ снижает вероятность поражения в несколько раз.

К СИЗ относят средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи.



Средства защиты органов дыхания. Для защиты органов дыхания применяют противогазы, респираторы и простейшие средства защиты. Противогазы защищают от попадания в органы дыхания, а также в глаза и на лицо РВ, ОВ, АОХВ и БС. Респираторы и простейшие средства защищают от попадания в органы дыхания веществ, находящихся в аэрозольном состоянии, главным образом радиоактивной пыли.

Противогазы делят на **фильтрующие и изолирующие.**

Фильтрующий противогаз в типовом варианте состоит из противогазовой коробки и лицевой части, уложенных в матерчатую сумку. В комплект противогаза входит также коробка с незапотевающими плёнками и специальный «карандаш», предназначенный для предохранения стёкол очков от запотевания. В настоящее время существуют фильтрующие противогазы различной модификации: гражданские (для взрослых, для детей, промышленные) и общевойсковые.

Изолирующие противогазы — специальные средства защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентрации. Такие противогазы используют также в тех случаях, когда невозможно применение фильтрующих противогазов, например при наличии в воздухе очень высоких концентраций АОХВ и ОВ или любой вредной примеси, при содержании в воздухе кислорода менее 16 %, а также при работе под водой на небольшой глубине или в закрытых ограниченных замкнутых помещениях.

По принципу действия изолирующие противогазы делят на две группы:

- на основе химически связанного кислорода — пневматогены (ИП-4, ИП-5, ИП-46, ИП-46М);
- на основе сжатого кислорода или воздуха — пневматофоры (КИП-7, КИП-8).

Респираторы — облегчённое средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли. Широкое распространение получили в шахтах, на рудниках, химически вредных и запылённых предприятиях, при работе с удобрениями и ядохимикатами, покрасочных, погрузочно-разгрузочных и других работах.

Респираторы делятся на два типа:

- респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью;
- респираторы, очищающие вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.

По назначению респираторы подразделяют на противопылевые, противогазовые и газопылезащитные. Противопылевые защищают органы дыхания от аэрозолей различных видов, противогазовые — от вредных паров и газов, а газопылевые — от газов, паров и аэрозолей при одновременном их присутствии в воздухе.

В качестве фильтров в противопылевых респираторах используют

тонковолокнистые фильтровальные материалы. Наибольшее распространение получили полимерные фильтровальные материалы благодаря их высокой эластичности, механической прочности, большой пылеемкости, а главное — из-за высоких фильтрующих свойств.

В зависимости от срока службы респираторы могут быть одноразового применения (ШБ-1 «Лепесток», «Кама»), которые после отработки непригодны для дальнейшей эксплуатации. В респираторах многократного использования предусмотрена замена фильтров.

Простейшие средства защиты органов дыхания — противопыльная тканевая маска (ПТМ) и ватно-марлевая повязка. Их изготавливают силами населения, эти средства предназначены для защиты органов дыхания человека при действиях на местности, загрязнённой радиоактивными веществами, и во вторичном облаке бактериальных средств. Смоченные водой они могут быть использованы и как простейшие средства защиты от АОХВ при отсутствии более надёжных средств.

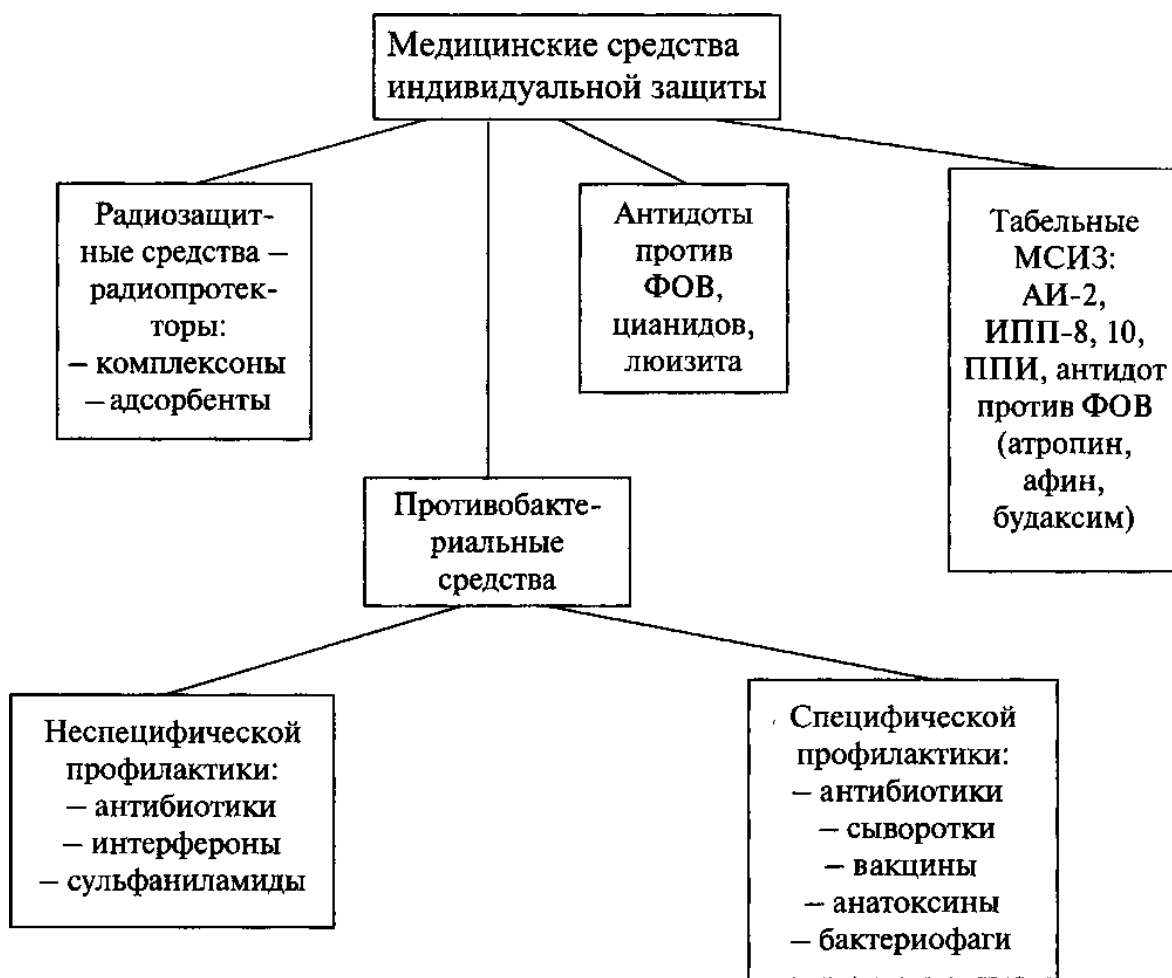
Средства защиты кожи предназначены для предохранения людей от воздействия АОХВ, ОВ, радиоактивных веществ и бактериологических средств. Их разделяют на специальные*, и подручные. В свою очередь, специальные средства подразделяются на изолирующие (воздухонепроницаемые) и фильтрующие (воздухопроницаемые).

- Спецодежду изолирующего типа изготавливают из материалов, не пропускающих ни капли, ни пары ядовитых веществ, обеспечивающих необходимую герметичность и благодаря этому защищающих человека.
- Фильтрующие средства изготавливают из хлопчатобумажной ткани, пропитанной специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остаётся свободным. Вследствие этого воздухопроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ при прохождении через ткань задерживаются. В одних случаях происходит нейтрализация, в других — сорбция (поглощение).

Конструктивно средства защиты кожи, как правило, выполнены в виде курток с капюшонами, полукомбинезонов. В надетом виде они обеспечивают значительные зоны перекрытия мест сочленения различных элементов.

Простейшие средства защиты кожи. Для защиты кожных покровов от радиоактивной пыли и ядовитых паров население может использо-

вать в комплекте со средствами защиты органов дыхания подручные средства: непромокаемые плащи, накидки, пальто, ватные куртки и т.п. Для защиты ног можно применять резиновую обувь, а в случае её отсутствия обувь следует обернуть плотной бумагой, а поверх неё тканью. Для защиты рук используют все виды резиновых и кожаных перчаток. Трикотажные, хлопчатобумажные и шерстяные изделия обеспечивают защиту только от радиоактивной пыли. Для усиления их защитных свойств (в том числе от ядовитых паров и аэрозолей) ткани можно пропитывать мыльно-масляной эмульсией (2,5 л на комплект).



Медицинская защита – это комплекс мероприятий, проводимых ВСМК 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 населения и спасателей в ЧС.

Мероприятия по медицинской защите включают:

- содействие в обеспечении медицинскими средствами индивидуальной защиты, табельными медицинскими средствами индивидуальной защиты;
- участие в обучении правилам и приемам пользования ими;
- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению или снижению отрицательного воздействия поражающих факторов ЧС;
- разработку и выполнение комплекса мероприятий по медицинской защите населения и спасателей;
- участие в психологической подготовке населения и спасателей к действиям в условиях ЧС;
- организацию и соблюдение санитарного режима на этапах медицинской эвакуации;
- контроль за радиоактивным и химическим загрязнением пораженных (больных) и спасателей, а также выполнение других защитных мероприятий в формированиях и учреждениях ВСМК и МСГО.

Под медицинскими средствами индивидуальной защиты (МСИЗ) следует понимать медицинское имущество, предназначенное для выполнения мероприятий по защите населения и спасателей от воздействия неблагоприятных факторов ЧС.

Универсальных МСИЗ не существует. В каждом конкретном случае необходимо изыскивать наиболее эффективные средства, которые могли бы предупредить или ослабить воздействие поражающего фактора.

Основными требованиями к МСИЗ населения и спасателей в ЧС являются:

- возможность их заблаговременного применения до начала действия поражающих факторов;
- простые методики применения и возможность длительного хранения;
- эффективность защитного действия;
- исключение неблагоприятных последствий применения;
- невысокая стоимость производства;
- возможность последующего использования в практике здравоохранения при освежении созданных запасов.

К МСИЗ относятся:

- радиозащитные препараты;
- антитоксические средства (средства защиты от воздействия ОВ и АОХВ);
- противобактериальные средства;

Радиозащитные препараты подразделяются на:

Средства профилактики радиационных поражений при внешнем облучении (радиопротекторы).

Эти препараты, вызывают гипоксию в тканях и, тем самым снижают их радиочувствительность. Они действуют только при введении до облучения.

Цистамин. Рекомендуемая доза - 1,2 г (6 табл.). Оптимальный срок применения - за 40-60 мин до воздействия ионизирующего излучения, продолжительность радиозащитного действия 4-5 ч.

Радиозащитный эффект цистамина проявляется, как правило, при длительном воздействии ионизирующего облучения с небольшой мощностью дозы.

Индралин 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 с большой мощностью дозы. Эффективность его применения увеличивается в условиях неравномерного облучения и при сочетанном применении со средствами раннего и комплексного лечения радиационных поражений. Индралин сохраняет противолучевую активность в условиях воздействия на организм многих экстремальных факторов, а также при совместном применении с другими медицинскими средствами противорадиационной защиты, в 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 переносится в экстремальных условиях.

Рибоксин, аминотетравит, тетрафолевит и препараты с янтарной кислоты применяют при проведении персоналом аварийных работ в условиях воздействия низкоинтенсивного гамма излучения на радиоактивно загрязненной местности, которые, способствуют ускорению пострадиационных восстановительных процессов в организме.

Индометарфен предназначен для защиты персонала от низкоинтенсивного гамма излучения, прежде всего от лучевого поражения системы кроветворения.

Средства предупреждения или ослабления первичной общей реакции организма на облучение (тошнота, рвота, общая слабость).

Диметкарб, этаперазин, аэрон, латран, церукал.

Средства профилактики радиационных поражений при поступлении РВ через рот или органы дыхания.

Адсорбенты это вещества, способные захватывать на свою поверхность радиоактивные и другие вредные вещества и вместе с ними выводиться из организма (**активированный уголь, адсобар, вакоцин, пентацин**).

Их применяют для ускорения выведения РВ из желудочно-кишечного тракта и предотвращения всасывания в кровь радиоактивных изотопов.

Могут назначаться внутрь:

- **катионо - и анионообменные смолы;**

- **рвотные средства;**
- **отхаркивающие средства** (при ингаляционных поступлениях РВ).

Обязательной процедурой является промывание желудка.

Комплексоны (препараты, ускоряющие выведение РВ из организма): **соли лимонной, молочной, уксусной кислот**. Они применяются ингаляционно в виде аэрозолей и образуют в лёгких с радиоизотопами комплексные соединения, которые затем всасываются в кровь и выводятся с мочой.

Средства для оказания защиты и медицинской помощи при радиационных поражениях.

Адаптогены (повышают общую сопротивляемость организма): **элеутерококк, женьшень, китайский лимонник, дибазол, пчелиный яд, змеиный яд, экстракты моллюсков (мидий)**.

Стимуляторы кроветворения - **пентоксил, гемостимулин**.

Стимуляторы центральной нервной системы – **сиднокарб, индопан, бемеград**.

Антигеморрагические средства - **серотонин, мексамин, батилол, линимент тезана** (при лучевых ожогах кожи для местного применения).

Лекарственные средства для профилактики и лечения радиационных поражений используются по назначению врача, и только те средства, которые содержатся в индивидуальной аптечке, могут применяться населением самостоятельно.

Средства профилактики радиационных поражений кожи при загрязнении ее радиоактивной пылью. Наиболее эффективным мероприятием в этом случае является санитарная обработка в максимально ранние сроки после загрязнения (мытьё водой с мылом, целесообразно применение препарата «Защита» и 1-3% раствора соляной кислоты или цитрата натрия открытых участков кожи и вытряхивание одежды)..

Препарат «Защита» - средство для удаления с кожных покровов радиоактивной пыли. Для этого на ладонь насыпается примерно чайная ложка порошка, добавляется небольшое количество воды, полученная смесь равномерно растирается по загрязненной поверхности кожи в течение одной минуты. Образовавшуюся пену смывают через одну минуту водой. Затем, при необходимости, можно повторно провести обработку кожи такой же дозой порошка.

Медицинские средства защиты от АОХВ и ОВ

- 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) - атропин, афин, тарен;**
- **цианидов - амилнитрит, пропилнитрит;**
- **люизита и других мышьякосодержащих ядов - унитиол или БАЛ;**
- **VZ применяется трифтазин, галантамин;**
- **раздражающих веществ - фицилин, противодымная смесь.**

В ЧС химической природы антидоты должны применяться сразу же после воздействия ОВ.

Профилактические антидоты для **ФОВ (П-10М)** и **оксида углерода (амизил)** следует применять непосредственно перед входом в очаг аварии. Наиболее эффективными антидоты 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.

Антидоты для самостоятельного использования населением производятся в таблетках и применяются в соответствии с прилагаемой инструкцией.

При загрязнении кожи АОВ используют жидкость из индивидуального противохимического пакета (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11) для проведения специальной обработки, а также санитарную обработку (промывание водой, водой с мылом открытых участков кожи).

Противобактериальные средства:

- средства **неспецифической профилактики - антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды, интерфероны;**
- средства **специфической профилактики - антибиотики узкого спектра действия, сыворотки, вакцины, анатоксины, бактериофаги.**

Некоторые из указанных средств вложены в табельную индивидуальную медицинскую аптечку (АИ-2).

При попадании биологических средств на кожные покровы пораженный нуждается в частичной специальной обработке жидкостью из ИПП-10, ИПП-11, полной санитарной обработке.

К табельным (табель - документ, устанавливающий перечень и количество медицинского имущества, предусмотренного для оснащения формирования СМК в соответствии с его предназначением) МСИЗ относятся аптечка индивидуальная (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-10, ИПП-11), пакет перевязочный индивидуальный (ППИ).

Аптечка индивидуальная (АИ-2) – предназначена для предупреждения или снижения действия различных поражающих факторов ЧС, а также для профилактики развития травматического шока.

Состав аптечек может меняться в зависимости от предназначения (военнослужащим при боевых действиях, спасателям при авариях в мирное или военное время и т.п.).

Содержимое аптечки составляют шприц-тюбик и, отличающиеся по форме и окраске, пеналы с лекарствами, которые размещены в пластмассовом футляре и удерживаются 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% р-ром промедола**. Промедол - сильное болеутоляющее средство. Применяется для профилактики шока при сильных болях, вызванных тяжелыми травмами.

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 до упора;
- держа шприц-тюбик за канюлю, снять колпачок, защищающий иглу;
- удерживая шприц-тюбик за ребристый ободок канюли, не сжимая пальцами корпуса, ввести иглу в мягкие ткани бедра, ягодицы или плеча (можно через одежду) до канюли;
- выдавить содержимое тюбика, сжимая его корпус;
- не разжимая пальцев, извлечь иглу;
- после введения его содержимого пациенту необходимо прикрепить к повязке или одежде на видном месте.

В гнезде № 2 находится круглый пенал красного цвета с антидотом при отравлении ФОВ – **тареном**. В пенале **6** таблеток. **Одна** таблетка принимается по команде с целью профилактики отравлений. При появлении признаков отравления (затрудненное дыхание, обильное слезо- и слюннотечение) обходимо принять еще одну таблетку самостоятельно. Повторно препарат можно принять не ранее чем через **5-6** ч.

В гнезде № 3 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, при ранениях и ожогах с целью предупреждения развития инфекции в ране. В **1-й** день принимается **7** таб., в последующие **два** дня по **4** таб. в день.

В гнезде № 4 размещены **два** восьмигранных пенала розового цвета, содержащие радиозащитное средство **№ 1** - **цистамин** (по **6** таб. в каждом).

За **30-60** мин до входа на загрязненную территорию следует принять **6** таблеток. При необходимости повторный прием допускается через **4-5** ч.

В гнезде № 5 расположены два четырехгранных пенала без окраски содержащие противобактериальное средство **№ 1 – хлортетрациклин**, по **5** таблеток в каждом. Применяется 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 в них. Первый прием - **5** таб., повторно (через **6** ч) еще **5** таб.

В гнезде № 6 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 **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 **1/2** таблетки) необходимо сочетать с одновременным приемом калия перхлората - **0,75** г (**3** таб. по **0,25** г).

При отсутствии калия йодида используется **5%** настойка йода, которую взрослым и подросткам старше **14** лет дают по **44** капли **1** раз в день или по **22** капли **2** раза в день после еды на **1/2** стакана молока или воды. Детям **5-14** лет **5%** настойка йода назначается по **22** капли **1** раз в день или по **11** капель **2** раза в день после еды. Детям до **5** лет настойку йода внутрь не назначают, а спиртовой раствор йода применяется только наружно: **10-20** капель наносят в виде сеточки на кожу бедра или предплечья. Достаточно быстрый эффект также дает смазывание кожи настойкой йода в любом месте (площадь обрабатываемой поверхности **2x5** см).

Запоздание с приемом препаратов йода ведет к снижению его защитного действия. Так, если они принимаются через **2-3** ч после начала поступления радиоактивного йода в организм, эффективность препаратов снижается на **25-30%**, а через **5-6** ч - на **50%**. В более поздние сроки применение препаратов йода малоэффективно. Своевременно принятые препараты йода предупреждают накопление в щитовидной железе радиоактивного изотопа йода, следовательно, предупреждают ее поражение.

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

Детям до **8** лет при приеме всех препаратов из АИ-2 дают на один прием по **1/4** дозы (кроме калия йодида), от **8** до **15** лет - по **1/2** дозы. Исключение составляет противобактериальное средство, которое у детей старше **8** лет применяют в полной дозе, до **двух** лет - не применяют. (См. приложение рисунок 2,3,4).



Рис. 2. - Аптечка индивидуальная АИ-2

Аптечки индивидуальной АИ-4

Аптечка предназначена для оказания первой помощи в порядке само и взаимопомощи, предупреждения или ослабления поражающего действия радиоактивных веществ (РВ), бактериальных средств (БС), фосфорорганических веществ (ФОВ). АИ-4 комплектуется современными и более эффективными фармпрепаратами, чем в устаревших аптечках. В

настоящее время аптечка АИ-4 соответствует реалиям сегодняшнего дня и может успешно и эффективно применяться как в закладке в резерв, так и для оснащения действующих подразделений спасателей, как минимальный набор лекарственных препаратов, которым обеспечивается население Российской Федерации, а также дополняется антидотом от угарного газа (СО), чем не могут похвастаться другие изделия, хотя наиболее частые ЧС в мире – это пожары, а угарный газ – неотъемлемая составляющая горения.

Внешний вид

Аптечка АИ-4 выглядит как ярко-оранжевый пластиковый футляр размером 9 см × 10 см × 2 см с надписью «Аптечка индивидуальная 4», крестом в круге и выступами для удержания. С тыльной стороны футляра нанесено наименование производителя. Внутри — ячейки для лекарств, пеналы с лекарствами, инструкция. Поставляется в полиэтиленовом пакете с нанесённой информацией об изделии и производителе.

Комплектация

Противоболевое средство (гнездо № 1, пенал без окраски. Применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Одну таблетку на приём); Кеторол (Кеторолак международное непатентованное название) - лекарственное средство, нестероидный противовоспалительный препарат из группы производных уксусной кислоты, структурно родственной индометацину. Ингибитор биосинтеза простагландинов. Обладает также сильным обезболивающим эффектом. Применяют при травмах, в послеоперационном периоде, при невралгиях и при других болевых синдромах. Назначают по 10—30 мг каждые 6—8 ч, не дольше, чем 7 дней при пероральном приёме и не дольше 5 дней при инъекционной форме применения. У детей не должен применяться свыше 2 дней. Одна таблетка 10 мг.

Средство при отравлении АХОВ (гнездо № 2, пенал жёлто-зелёного цвета. Принимается по 1 капсуле за 20-30 мин. до вхождения в зону задымления(загазованности), при высоком риске ингаляции СО — угарным газом, в горящем лесу, в период проведения работ по ликвидации тушения самих пожаров и спасения пострадавших); Ацизол – антидот против угарного газа. Наряду с лечебным обладает профилактическим действием: может приниматься за 20—30 мин до входа в очаг поражения. С лечебной целью Ацизол рекомендуется применять как можно в ранние сроки после отравления вне зависимости от тяжести поражения. Препарат вводится в дозе 1 мл внутримышечно сразу после извлечения пострадавшего из зоны пожара (загазованного помещения). Повторное введение допускается через 1 час после первого введения. Максимальная суточная доза для взрослого человека — 240 мг (4 мл). Так же выпускаются капсулы по 10 шт. в упаковке (1 капсула 120 мг диацетат бис цинка)

Средство при отравлении ФОВ (гнездо № 3, шприц-тюбик с красным колпачком. Для внутримышечного использования. Принимается по

сигналу Гражданской обороны); Пеликсим (АЛ-85) – замена афину, т.к. менее токсичен и во много раз эффективнее афина. В состав препарата входят как холинолитики так и реактиваторы холинэстеразы. При первых симптомах интоксикации АЛ-85 вводят в одной лечебной дозе (1мл), при развитии бронхоспазма 1-2 лечебные дозы, при судорогах – 2-4 лечебные дозы совместно с 1-2% р-ра феназепама. В течении первых суток – 10 мл, в последующем лечение проводят атропином.

Радиозащитное средство № 1 (гнездо № 4, пенал малинового цвета. Принимается содержимое пенала за 15-20 мин. до предполагаемого облучения); Препарат Б – альфа-один-адреномиметик прямого действия вместо цистамина. (Индралин (Б-190-В) выпускается в табл по 150 мг, применяют внутрь по 0,45 – 3 таблетки, повторный прием через 1 час, менее токсичный чем цистамин).

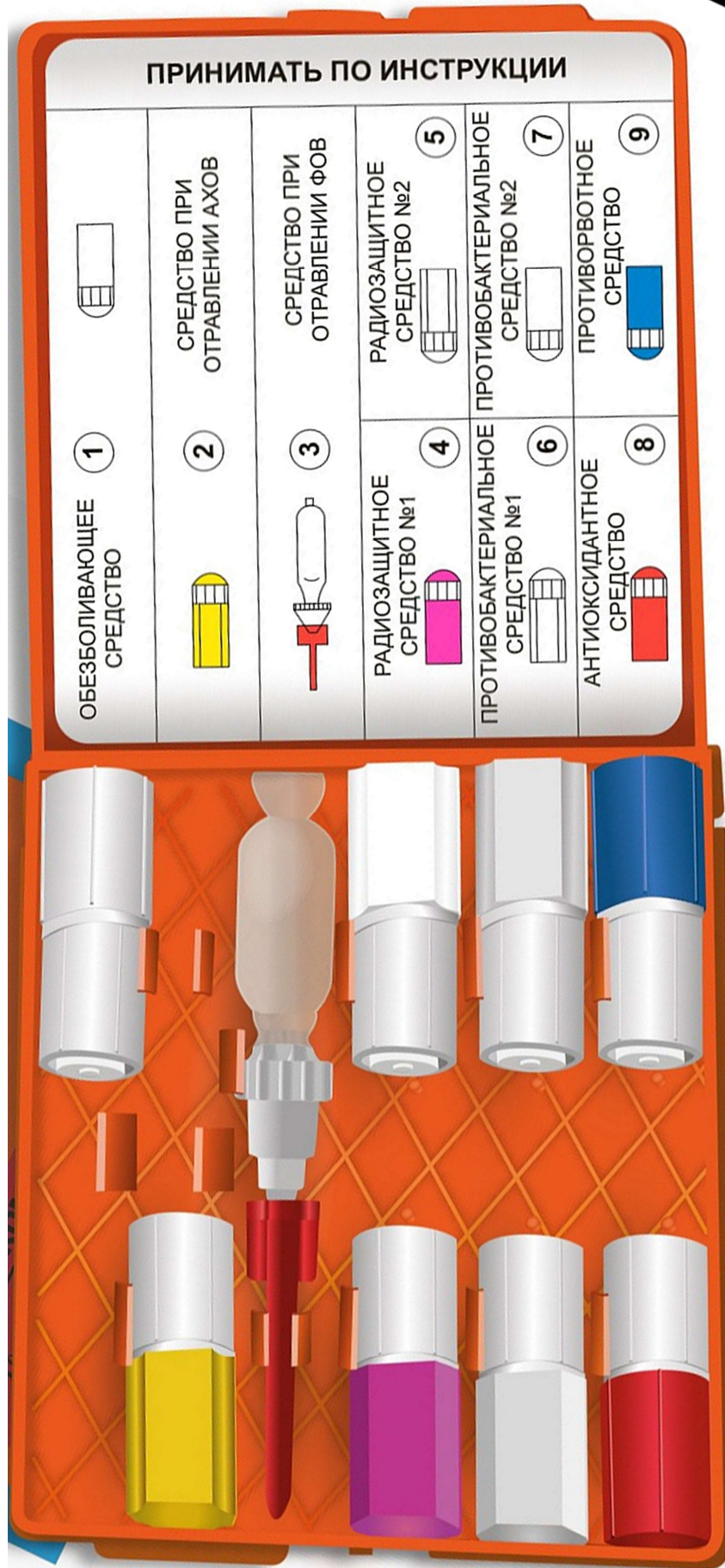
Радиозащитное средство № 2 (гнездо № 5, пенал белого цвета. Принимается взрослыми и детьми по 1 таблетке до предполагаемого облучения или в течение 30 минут после облучения. Далее по 1 таблетке ежедневно после выпадения радиоактивных осадков. Детям до 2-х лет по 1/3 таблетки); Калия йодид.

Противобактериальное средство № 1 (гнездо № 6, пенал без окраски. Принимается при угрозе или бактериальном заражении, а также при ранах и ожогах содержимое пенала, запивая водой. Детям до 8 лет запрещён, от 8 до 12 лет — 1 капсула на приём); Препарат Д – доксициклин. (Полусинтетический тетрациклин, бактериостатический антибиотик широкого спектра действия. Средняя суточная доза – 200 мг (при массе тела более 45 кг) в первый день (делится на 2 приема по 100 мг) далее по 100 мг/сут.).

Противобактериальное средство № 2 (гнездо № 7, пенал без окраски. Принимается после облучения при возникновении желудочно-кишечных расстройств по 1 таблетке 2 раза в сутки. Детям запрещён); Препарат Ц – ципрофлоксацин. (Противомикробное средство широкого спектра действия группы фторхинолонов. Оказывает бактерицидное действие. Дозировка, внутрь по 250-750 мг 2 раза/сут. – от 7-10 дней до 4 недель. Максимальная суточная доза при приеме внутрь – 1,5 г).

Резервный антидот ФОВ (антиоксидантное средство, гнездо № 8, пенал красного цвета. Принимается содержимое пенала по сигналу Гражданской обороны. Детям 5-12 лет по 1 таблетке).

Противорвотное средство (гнездо № 9, пенал голубого цвета. Принимается по 1 таблетке сразу после облучения. Детям от 6 лет по 1/2 таблетки); Этаперазин. (Антипсихотическое средство (нейролептик) оказывает сильное противорвотное, а так же миорелаксическое и противоикотное действие. Таблетки по 4, 6 и 10 мг, суточная доза 4-80 мг).



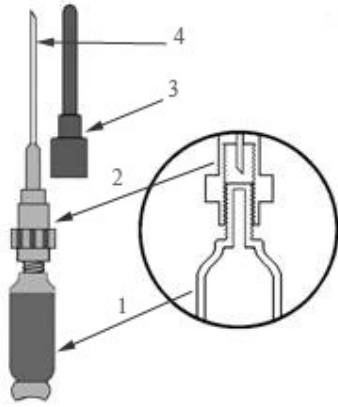


Рис. 3. Устройство шприц-тюбика
1 - корпус тюбика, 2 - канюля,
3 - колпачок, 4 – игла.

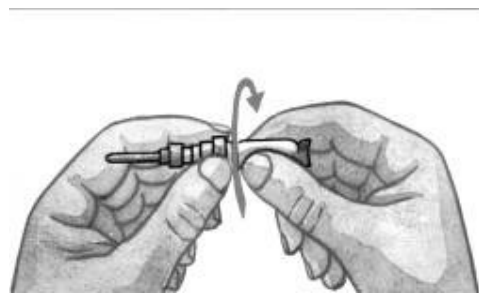


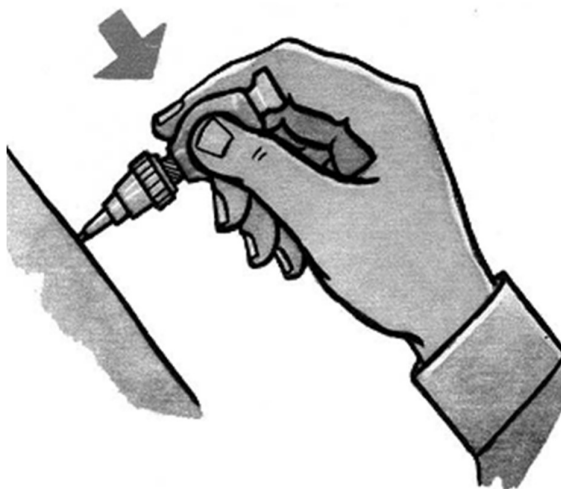
Рис. 4. Правила пользования шприц-
тюбиком
А) прокол мембраны тюбика



Б) правильное введение иглы



В) неправильное введение иглы
(введение всей дозы не
обеспечивается)



Г) введение содержимого тюбика
(сжимая его корпус)



Д) Извлечение иглы
(не разжимая пальцев)

Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8 (ИПП-9,10,11) – предназначен для частичной специальной обработки с целью обезвреживания фосфорорганических АОХВ и ОВ, а также ядов кожно-нарывного действия на открытых участках кожи, одежде прилегающей к ним и СИЗ.

В ИПП-8 содержится **один** стеклянный флакон с дегизирующей жидкостью, **четыре** марлевые салфетки и инструкция, упакованные в целлофановую герметическую пленку. Жидкость пакета *не обладает дезинфицирующим действием.*

При обнаружении капель АОХВ и ОВ на коже, одежде или СИЗ необходимо:

- вскрыть пакет и обильно смочить тампон жидкостью из флакона;
- протереть тампоном открытые участки кожи и наружную поверхность маски противогаза;
- смочить другой тампон и протереть им воротник и края манжет одежды, прилегающие к открытым участкам кожи;
- обильно смочить тампон и промокательными движениями пропитать одежду в местах попадания на нее капель АОХВ или ОВ.

При обработке кожи лица необходимо соблюдать осторожность и следить за тем, чтобы жидкость пакета не попала в глаза.

Если это произошло, необходимо промыть глаза водой или **0,25-0,5% р-ром хлорамина**. (См. приложение рисунок 5).

В ИПП-10 защитно-дегазирующая жидкость находится в металлическом баллоне. Обработка жидкостью производится путем наливания в ладонь и обтирания ею лица, шеи и кистей рук как до воздействия ОВ (входа в загрязненную зону), так и после работы в очаге. Жидкость пакета обладает также дезинфицирующим действием. (См. приложение рисунок 6).

ИПП-11 представляет собой герметичный пакет, содержащий салфетки, смоченные той же жидкостью, что и в ИПП-10. Его использование позволяет более целенаправленно и экономно расходовать средство. (См. приложение рисунок 7).

Обработка кожи, одежды жидкостью ИПП производится немедленно (**1-2** минуты) после попадания на них АОХВ и ОВ. Обработка, произведенная через **5** мин после воздействия, не даст необходимого эффекта.

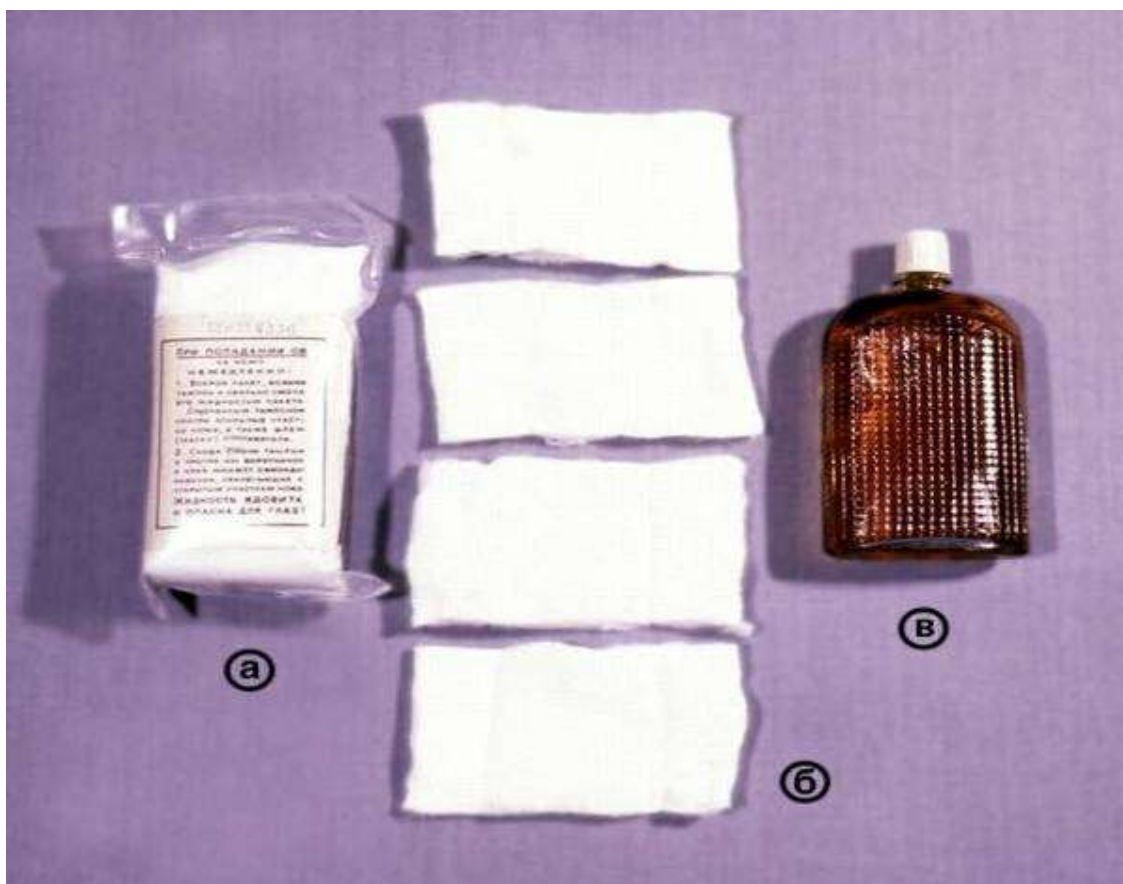


Рис. 5. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8
1 - герметичный полиэтиленовый мешок
2 - ватно-марлевые тампоны
3 - стеклянный флакон

Порядок использования ИПП-8

- вскрыть пакет
- взять тампон и обильно смочить его жидкостью пакета
- смоченным пакетом протереть открытые участки кожи, шлем-маску противогаза
- снова смочить тампон, протереть им воротничок и манжеты одежды, прилегающие к открытым участкам кожи
- если на одежде есть пятна, пропитанные химическим веществом, тогда обильно смочить тампон и протереть пятна.

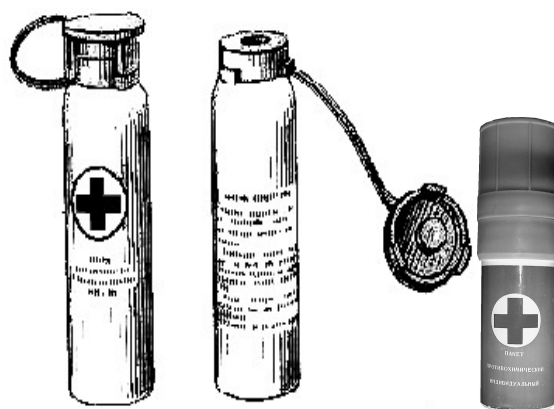


Рис. 6. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-10

1 - металлический баллон, 2 - крышка-пробойник

Порядок использования ИПП-10

- привести пробойник в рабочее положение
- ударом по пробойнику рукой вскрыть пакет, и извлечь пробойник
- поочередно наливая в ладони небольшое количество рецептуры, равномерно нанести ее на всю поверхность шеи, кистей рук и наружную поверхность лицевой части противогаза
- осторожно обработать воротничок куртки, манжетов рукавов, захватывая наружную и внутреннюю поверхность ткани
- плотно закрыть пакет и сохранить его до повторного использования



Рис. 7. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11

Порядок использования ИПП-11

- вскрыть пакет по насечке
- достать тампон и обработать им открытые участки кожи и одежду, прилегающую к ним.

При отсутствии индивидуального противохимического пакета частичную специальную обработку можно произвести **5% р-ром аммиака, 1,0% р-ром хлорамина, хлоризвестковым молоком** и другими средствами.

Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ) - предназначен для наложения первичной асептической повязки на рану, ожоговую поверхность.

Состоит из:

- наружной прорезиненной оболочки (с напечатанным на ней описанием способа вскрытия и употребления);
- внутренней оболочки из вошеной бумаги. В складке внутренней оболочки имеется безопасная булавка (для закрепления конца бинта). Оболочки обеспечивают стерильность перевязочного материала, предохраняют его от механических повреждений, сырости и загрязнения;
- марлевый бинт шириной **10** см и длиной **7** м;
- двух равных по величине ватно-марлевых подушечек размером 17х32 см. Одна из подушечек пришита к бинту, другая связана с ним подвижно и может свободно передвигаться по длине бинта (для накладывания на выходное отверстие при сквозном ранении).

В случае проникающего ранения грудной клетки, когда из раны выделяется пенистая, кровянистая жидкость и при вдохе слышен свистящий звук (открытый пневмоторакс) на рану накладывается окклюзионная (герметизирующая) повязка. Для этого используется прорезиненная оболочка, которая непосредственно накладывается на рану внутренней стерильной стороной, покрывается ватно-марлевыми тампонами и плотно прибинтовывается.

Порядок применения ППИ:

- разорвите по надрезу наружную оболочку и снимите ее;
- разверните внутреннюю оболочку (сохраните булавку);
- одной рукой возьмите конец, а другой - скатку бинта и разверните ватно-марлевые подушечки;
- на раневую поверхность накладывайте так, чтобы их поверхности, прошитые цветной ниткой, оказались наверху;
- плотно наложите бинт и закрепите его конец булавкой.

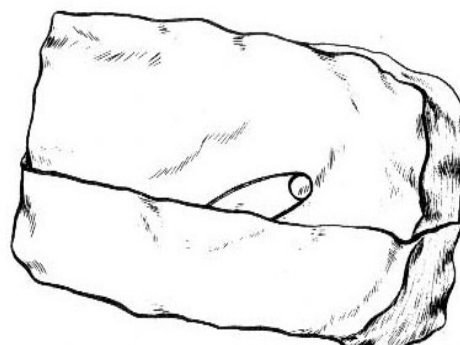
(См. приложение рисунок 8).



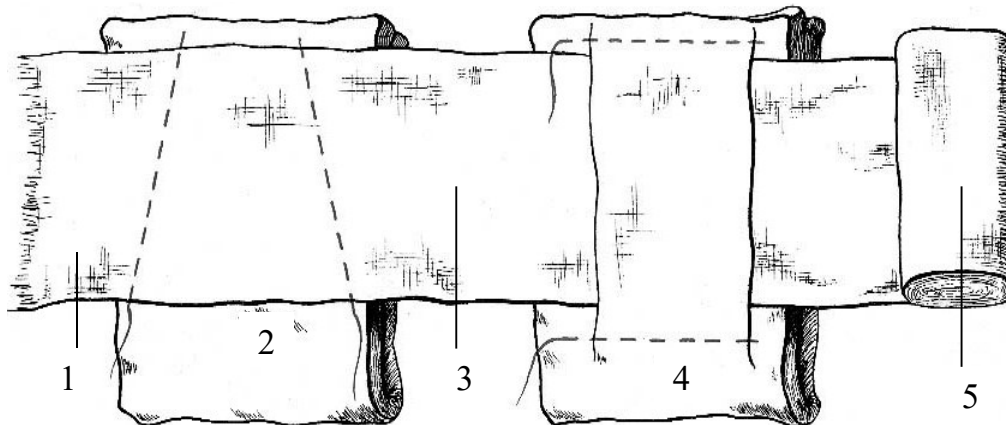
Рис. 8. Пакет перевязочный индивидуальный



А) Внешний вид пакета



Б) Вид пакета при снятой наружной оболочке (в складке видна булавка)



В) Вид развернутого пакета

- 1 – конец бинта
- 2 – неподвижная подушечка
- 3 – бинт
- 4 – подвижная подушечка
- 5 – скатка бинта