

ТЕМА 2.2. ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ

Лекция 3. Лечебно-эвакуационное обеспечение при ЧС.

Медицина катастроф является разделом медицины, изучающим необходимость одновременного оказания медицинской помощи большому количеству пораженных в оптимальных объемах и в оптимальные сроки. Оптимизация сроков оказания экстренной помощи является определяющим показателем эффективной работы здравоохранения в экстремальных условиях, так как от максимального сокращения времени с момента получения травмы до оказания медицинской помощи зависит исход многих видов поражений. С этой целью предлагается целый ряд мероприятий организационного характера, объединенных понятием лечебно-эвакуационное обеспечение населения (ЛЭО).

Лечебно-эвакуационное обеспечение предусматривает проведение следующих мероприятий:

- розыск поражённых;
- оказание им медицинской помощи;
- вынос (вывоз) пострадавших за пределы очага поражения;
- отправку их на ближайшие этапы медицинской эвакуации и в лечебные учреждения с целью оказания необходимой медицинской помощи и реабилитации.

На организацию и проведение лечебно-эвакуационных мероприятий в ЧС будут оказывать влияние следующие **факторы обстановки**:

- размеры очага поражения и вид катастрофы (аварии);
- количество поражённых и характер поражений;
- степень выхода из строя сил и средств здравоохранения в зоне поражения;
- уровень развития медицинской науки;
- состояние материально-технического оснащения сил и средств медицины катастроф;
- наличие или отсутствие на местности опасных для человека поражающих факторов (радиоактивных веществ, АОХВ, очагов пожаров и др.).

Анализ перечисленных факторов и условий деятельности медицинского персонала в ЧС позволяет сделать два важных вывода:

Существующая система медицинского обеспечения, действующая в обычных условиях, в большинстве случаев оказывается неприемлемой при ликвидации последствий ЧС, так как она предусматривает оказание всего

объёма необходимой медицинской помощи и лечение поражённых в одном лечебном заведении.

При возникновении ЧС эти условия отсутствуют.

- Наличие в ЧС значительного количества поражённых и отсутствие вблизи очага ЧС необходимого количества медицинских формирований и учреждений, чтобы сохранить жизнь поражённым и снизить риск возникновения тяжёлых осложнений при эвакуации до лечебных учреждений, требует применить достаточно эффективную и испытанную систему оказания медицинской помощи — *систему этапного лечения с эвакуацией поражённых по назначению* (в лечебное учреждение по профилю поражения), т.е. создание промежуточных этапов из медицинских формирований и учреждений, которые должны обеспечить эвакуацию поражённых до лечебных учреждений без значительного ухудшения их общего состояния.

Сущность ЛЭО населения в ЧС

Сущность ЛЭО заключается в организации своевременных и последовательно проводимых мероприятий по оказанию медицинской помощи и лечению поражённых в два этапа медицинской эвакуации с транспортировкой поражённых из ОМП в ЛПУ в соответствии с характером полученного повреждения.

Вынужденное распределение процесса лечения при катастрофах по этапам привело к выработке единой концепции патогенеза, диагностики и лечения различных поражённых, обязательной для всех медицинских работников, что в сочетании с единообразной медицинской документацией обеспечивает преемственность и последовательность проведения лечебных мероприятий на этапах медицинской эвакуации.

Этапное лечение раненых и больных в очагах поражения

Под термином «Этап медицинской эвакуации» понимают силы и средства здравоохранения, развернутые на путях эвакуации, обеспечивающие прием поражённых, их сортировку, оказание медицинской помощи и лечения, подготовку поражённых к дальнейшей эвакуации.

Этап медицинской эвакуации предполагает деятельность лечебных учреждений, развернутых и работающих на путях эвакуации.

При катастрофах мирного времени в настоящее время принята за основу система двухэтапного ЛЭО населения с эвакуацией по назначению. Эта система признана наиболее целесообразной и наиболее полно отвечает

основной задаче — сохранению жизни максимального числа пораженных при возникновении ОМП населения.

К основным требованиям, предъявляемым к оказанию медицинской помощи при двухэтапной системе лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных, относятся *преимственность* в последовательно проводимых лечебно-профилактических мероприятиях и своевременность их выполнения.

Первым этапом медицинской эвакуации, предназначенным для оказания ПМП, являются сохранившиеся в зоне бедствия ЛПУ, пункты экстренной медицинской помощи, развернутые бригадами СП и ВСБ. Оказание ПМП на месте получения повреждения должно осуществляться преимущественно в порядке само- и взаимопомощи. А также л/с сестринских и ВСБ и не требует развертывания штатных формирований. ПМП и ПВП относятся к категории догоспитальных видов медицинской помощи и направлены на спасение жизни и обеспечение транспортабельности пораженных в ЛПУ.

Вторым этапом медицинской эвакуации являются существующие и функционирующие вне очага, а также дополнительно развернутые лечебные учреждения, предназначенные для оказания исчерпывающих видов медицинской помощи КМП и СМП.

*Характер потерь (величина и структура) среди населения при катастрофах, степень выхода из строя местных (территориальных) сил и средств здравоохранения, наличие или отсутствие заражения местности в районе бедствия, размер очага и т. п. входят в понятие **медико-тактическая характеристика катастроф**.* Эти условия обстановки определяющим образом влияют на состав сил и средств службы экстренной медицинской помощи в ЧС, возникающих вследствие катастроф, формы и методы их работы по ликвидации медицинских последствий катастрофы.

Сами катастрофы, как и количество жертв от них, заблаговременно непредсказуемы ни по месту, ни по времени. Это исключает возможность для здравоохранения обеспечить плановую и полную готовность своих сил и средств на каждый конкретный вид и размер бедствия. Жизнь все же показывает, что вполне реально иметь некоторую готовность с учетом прогнозируемого характера возможной катастрофы не только на объектах народного хозяйства, в регионе, но и в стране, зная технологические процессы производства и особенности некоторых природных стихий (катастрофические весенние наводнения, сейсмоопасные зоны и т.п.). Например, в преддверии прогнозируемого землетрясения органы здравоохранения проводят конкретные мероприятия по подготовке местных,

территориальных и региональных органов здравоохранения и мероприятия среди населения.

Характеристика величины и структуры потерь населения при катастрофах

При катастрофе потери обычно возникают внезапно и их количество, как правило, превышает возможности местного, а нередко и территориального здравоохранения в оказании медицинской помощи населению в оптимальные сроки для спасения жизни и предупреждения опасных осложнений.

Соотношение между безвозвратными и санитарными потерями, которое, по данным источников литературы, в среднем составляет 1:3, но в реальных условиях варьирует в широких пределах. Оно и не только зависит от места, вида и масштаба ЧС, плотности населения, инфраструктуры прилегающей территории, времени суток, но и в значительной степени определяется оперативностью оказания пораженным медицинской помощи. Отмечается обычно высокая тяжесть поражения с реальной угрозой для жизни значительной части пораженных (25—30%).

По своей массовости, сложности структуры и тяжести поражения потери среди населения при ЧС имеют много общего с подобными им, возникающими от оружия массового поражения, но со своими особенностями, обусловленными характером катастрофы (природного или технологического происхождения).

Размер потерь и число погибших при каждом виде катастроф колеблется в большом диапазоне в зависимости от ряда условий: от интенсивности действия поражающих факторов, плотности населения в зоне катастроф, характера застройки, степени защиты и готовности населения и т.д. В ряде стран мира (Мексика, США, Япония) со взрослым населением и школьниками проводятся учения по выработке навыков укрытия, например, при землетрясении, по оказанию ПМП. Это способствует снижению потерь среди населения.

При ДТП травма конечностей, по данным Е.А. Вагнера, составляет 41,3 %, травма головы — 32,5 % от общего количества травм.

Травмы конечностей менее опасны для жизни, чем травмы головы, груди, живота и таза. У таких раненых больше шансов на жизнь и возвращение в строй и к труду. Обращает на себя внимание высокая тяжесть поражения с преобладанием ЧМТ при механическом факторе поражения.

При **землетрясении** частой травмой головы является скальпирование кожи черепа летящими с высоты предметами, конструкциями разрушенного здания.

В структуре потерь высок удельный вес сочетанной и множественной травмы. Эти травмы чаще осложняются шоком, кровотечением, нагноением и взаимно отягощаются и требуют более длительного лечения. Исходы чаще менее благоприятны.

Раны обычно бывают рваные, загрязненные песком, землей, осколками стекол на большую глубину.

При неотложных и жизнеугрожающих состояниях временной фактор играет первостепенную роль. Значительная часть пораженных погибает от несвоевременности оказания медицинской помощи, хотя и травма не смертельна.

По данным ВОЗ, 20 % среди погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли быть спасены, если бы медицинская помощь была им оказана на месте происшествия.

Трагедия катастроф обычно усложняется для населения выходом из строя местных объектов и даже территориальных ЛПУ стационарного и амбулаторно-поликлинического типа, что значительно осложняет оказание медицинской помощи и лечение пораженных.

Так, при **землетрясениях** полностью разрушается или находится в аварийном состоянии большая часть медицинских учреждений, а потери среди медицинского персонала достигают 70 процентов.

Работу по *оказанию медицинской помощи пораженным в ОМП* можно разделить на три фазы (периода): **фазу изоляции** — длящуюся с момента возникновения катастрофы до начала организованного проведения спасательных работ; **фазу спасения** — продолжающуюся от начала спасательных работ до завершения эвакуации пораженных за пределы очага; **фазу восстановления**, которая характеризуется проведением планового лечения и реабилитации пораженных до окончательного результата.

В фазу *изоляции*, когда лица, оказавшиеся в зоне бедствия, вне зависимости от уровня организации экстренной помощи, остаются предоставленными сами себе, особую роль приобретает ПМП, оказываемая в виде само- и взаимопомощи. Продолжительность этой фазы может быть различной — от нескольких минут до нескольких суток. Учитывая это, население должно быть заранее обучено правилам поведения в ЧС и особенно методам оказания ПМП в порядке взаимопомощи.

Фаза *спасения* начинается с момента прибытия в очаг первых бригад СП. 5-10 таких бригад формируют медицинский отряд, развертывающий *пункт экстренной медицинской помощи (ПЭМП)*. В эту фазу работа медиков, направлена на проведение мероприятий неотложной медицинской помощи и подготовку пораженных к эвакуации в ЛПУ, так как в самом очаге

поражения в этот период, не может быть нетранспортабельных пораженных (за исключением агонизирующих).

Очень важная задача возлагается на врачей бригад, первыми прибывших к месту катастрофы. Они должны сориентироваться в ее масштабе и характере, количестве пораженных и преимущественном виде поражения, найти возможность для информирования руководящих органов здравоохранения, подобрать место для развертывания ПЭМП, принять активное участие в контроле за проведением спасательных работ, организовать первичную медицинскую сортировку пораженных. Врачи должны оставаться в ПЭМП и осуществлять оказание медицинской помощи всем нуждающимся, а не превращаться в участников спасательных работ или в сопровождающих по транспортировке пораженных в ЛПУ. Это входит в задачу среднего медицинского персонала.



Алгоритм спасения пораженных

На первичный осмотр каждого пораженного медицинский работник может тратить не более 15—40 секунд, если будет использовать следующий алгоритм осмотра по методике AVBCS (аббревиатура состоит из начальных букв английских терминов, обозначающих системы органов жизнеобеспечения):

А (*Air ways — воздухоносные пути*). Ревизия и механическая очистка полости рта. Удаляются инородные тела, сгустки крови, выбитые зубы и т.д. Если пораженный без сознания, язык фиксируется булавкой к коже области плеча. Голова в положении, при котором воздухоносные пути наиболее раскрыты. Первоочередность этого мероприятия определяется опасностью остановки дыхания пораженного в течение 5 минут.

В (*Breath function — функция дыхания*). Функция дыхания характеризуется следующими количественными и качественными

признаками: поверхностное, затрудненное дыхание, флотирующая грудная клетка (окончатые и створчатые переломы ребер, нарушающие каркасность грудной клетки), участие в дыхании грудных и (или) брюшных мышц, частота дыхания. Решение вопроса о показаниях к проведению простейших реанимационных мероприятий (ИВЛ, ЗМС).

В (*Blood vessels* — **кровеносные сосуды**). Оценивается состояние целостности кровеносных сосудов, проявляющееся различными вариантами наружного и внутреннего кровотечения. И вместе с этим проводится временная остановка выявленного наружного кровотечения, в первую очередь артериального.

С (*Cardiovascular system* — **сердечно-сосудистая система**). При этом исключается подсчет пульса, измерения АД, аускультация сердца. Только у тяжело пораженных производится определение пульса. Отсутствие пульса на лучевой артерии свидетельствует о снижении систолического АД ниже 70 мм рт. ст., на кубитальной¹ — 50 мм рт. ст., на сонной — 30 мм рт. ст. (1 A. cubitalis — часть ствола a. brachialis — плечевой артерии.)

Сердечно-сосудистая система при наличии пульсирующего артериального кровотечения не исследуется. Исследуется состояние кожи: цвет, влажность, температура.

S (*Sensory organs* — **органы чувств**). Сенсорно-ассоциативные функции (по шкале нарушения сознания (комы) Глазго):

Открытие глаз (E, Eye response)

- Произвольное — 4 балла
- Как реакция на вербальный стимул — 3 балла
- Как реакция на болевое раздражение — 2 балла
- Отсутствует — 1 балл

Речевая реакция (V, Verbal response)

- Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов
- Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла
- Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу — 3 балла
- Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла
- Отсутствие речи — 1 балл

Двигательная реакция (M, Motor response)

- Выполнение движений по команде — 6 баллов
- Целенаправленное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов
- Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла
- Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение (декортикация) — 3 балла
- Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение (децеребрация) — 2 балла

- Отсутствие движений — 1 балл

Интерпретация полученных результатов

- 15 баллов — сознание ясное.
- 14-13 баллов — умеренное [оглушение](#).
- 12—11 баллов — глубокое [оглушение](#).
- 10—8 баллов — [сопор](#).
- 7-6 баллов — умеренная [кома](#).
- 5-4 баллов — глубокая [кома](#).
- 3 балла — запредельная [кома](#), [смерть мозга](#)

При большом количестве пораженных их обследование проводится по ограниченной программе — АВВ.

ПМП — это совокупность простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте получения повреждения преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками спасательных работ, с использованием табельных и подручных средств. Оптимальный срок оказания ПМП — первые 30 минут после получения поражения, а при остановке дыхания это время сокращается до 5 минут. Важность фактора времени подчеркивается тем, что среди лиц, получивших ПМП в течение 30 минут после травмы, осложнения возникают в два раза реже, чем у лиц, которым этот вид помощи был оказан позже. Отсутствие помощи в течение одного часа после травмы увеличивает количество летальных исходов среди пораженных на 30 %, до 3 часов — на 60 % и до 6 часов — на 90 %.

ПМП считается *начальным* видом оказания медицинской помощи пораженным.

Основными принципами в оказании медицинской помощи в очаге ЧС являются своевременность и полнота ПМП.

В объем ПМП, которая не может быть сокращена ни при каких условиях, входят следующие мероприятия:

- устранение асфиксии путем освобождения ВДП от крови, слизи, инородных тел, поворота головы на бок;
- фиксация языка булавкой при его западении;
- при открытом пневмотораксе наложение окклюзионной повязки на рану грудной клетки;
- проведение СЛР (ИВЛ ЗМС);
- наложение асептических повязок на раны и ожоги;
- временная остановка наружного кровотечения всеми доступными средствами.

Н.В. В 40 % случаев жгут накладывают не по показаниям;

- транспортная иммобилизация при переломах (ожогах, обширных ранах мягких тканей, СДР, наложении жгута);
- введение обезболивающих препаратов из шприц-тюбика;
- устранение действия травмирующего фактора (извлечение, вынос, удаление ядов с кожи и т. д.);
- профилактика лучевых поражений (дача цистамина, частичная санобработка и дезактивация одежды, обуви);

- введение антидотов при отравлении ядами;
- проведение экстренной неспецифической профилактики инфекционных заболеваний (дача хлортетрациклина).

ПМП при ожогах глаз включает введение промедола, наложение бинокулярной асептической повязки, эвакуацию пораженного, лежащего на носилках.

При проникающих ранениях живота с эвентерацией кишечника повязка накладывается поверх выпавших внутренних органов без попытки вправления в брюшную полость.

Объем ПМП при проникающем ранении живота без эвентерации кишечника включает наложение асептической повязки, обезболивание, вынос из очага на носилках, эвакуация — в первую очередь.

ПМП при повреждении таза и тазовых органов включает при наличии наружного кровотечения — наложение асептических повязок на раны, инъекцию промедола, эвакуацию на носилках спиной вниз.

В МО оказывается ПВП. ПВП — это вид медицинской помощи, включающий комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых врачами и направленных на устранение последствий поражений, непосредственно угрожающих жизни, а также на профилактику осложнений и подготовку пораженных к дальнейшей эвакуации.

Лекция 4. Розыск, извлечение и переноска пораженных.

Восстановление здоровья в значительной мере определяется уровнем организации сбора раненых и больных и сроками оказания ПМП. Сбор пораженных представляет собой комплекс мероприятий по розыску и выносу (вывозу) пораженных из ОМП до ближайших медицинских пунктов или мест, откуда эвакуация может производиться санитарным или приспособленным транспортом.

Розыск пораженных — совокупность мероприятий, заключающихся в обследовании района очага массовых санитарных потерь с целью обнаружения пораженных, их извлечение из-под завалов, очагов пожаров, вынос (вывоз) с местности (участка, объекта), зараженной радиоактивными и сильнодействующими ядовитыми веществами, оказание ПМП на месте поражения выполняются аварийно-спасательными формированиями единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эвакуация проводится санитарным транспортом в медицинские учреждения.

Способы розыска зависят от особенностей местности, времени суток и погоды, степени оснащённости техническими средствами розыска, вывоза. В любом случае розыск должен проводиться непрерывно и в возможно короткие сроки после ранения. Поиск поражённых проводится различными способами. Наиболее часто используются следующие способы:

- с помощью механизированных средств,
- наблюдение,
- поисковые группы,
- санитарные грабли,
- санитарные патрули.

Для поиска могут использоваться специально обученные собаки.

Розыск с помощью механизированных средств сбора. Применяется на местности, доступной для автомобильного санитарного транспорта. При этом необходимо учитывать, что в этом случае ПМП поражённым оказывается непосредственно в машинах.

В этих условиях водитель и медицинский работник (сандружинник), передвигаясь на санитарном транспорте, внимательно осматривают территорию в назначенной полосе, обнаруживают раненых, находящихся на местности, извлекают их из труднодоступных мест, оказывают ПМП. Для лучшего обзора местности санитарный транспорт передвигается зигзагообразно, а расстояния между витками этого пути не должны превышать 300–350 м.

При розыске на автосанитарном транспорте тщательному осмотру подвергаются засыпанные убежища, подвалы, разрушенные здания и другие сооружения. Если приблизиться к местам, где могут находиться раненые (кусты, воронки, канавы и т. д.), не представляется возможным, розыск проводится в пешем порядке. Поражённого выносят (оттаскивают) до места остановки санитарного транспорта.

В лесу, горах, пустынях и других труднодоступных районах для розыска раненых могут использоваться вертолеты. Розыск начинается в определенной последовательности с наружной или внутренней части намеченного квадрата (метод сходящейся или расходящейся «коробочки»). Особое внимание обращается на осмотр просек, дорог, ущелий, каньонов, теснин, перевалов, горных проходов, районов пожарищ и т. д. Лучшие условия для осмотра местности создаются, если вертолет находится на высоте не более 400–600 м зимой и 150–200 м — летом.

Розыск раненых *методом наблюдения.* Осуществляется на хорошо просматриваемой местности и в условиях невозможности применения механизированных средств сбора (условия степей и пустынь, глубокий

снежный покров и т. д.). Этот метод заключается в просмотре участка и определении местонахождения раненых. Каждому санитару устанавливается полоса наблюдения. Ее ширина не должна превышать 200—250 м.

Розыск раненых с помощью поисковых групп. Проводится на сильно пересеченной местности, в населенных пунктах, в очагах массового поражения, то есть в случаях, когда местность недоступна для автомобильного транспорта и плохо просматривается. Такие группы по 4 человека создаются за счет личного состава сандружин. Каждое звено в назначенном секторе (участке) внимательно осматривает местность, разрушенные здания, сооружения, подвалы, подземные коммуникации.

Розыск пострадавших разведывательными звеньями. Если необходимо обследовать реку (озеро, залив), то для лучшего обнаружения пострадавших водная поверхность и прилегающие берега делятся на секторы. Поиск пострадавших проводится разведывательными звеньями, организованными штабами ГО и ЧС. Специально обученные люди работают в ЧС на быстроходных катерах и вертолетах, лодках. Экипажи при проведении разведки подают звуковые сигналы заблаговременно, на суше определяются и обозначаются на карте места сбора пострадавших. Для безопасности проведения спасательных работ высота сухого борта плавсредства должна быть не менее 20 см, а при волнении — не менее 35 см, спасатели работают в спасательных жилетах.

Погрузка пораженных на плавсредство проводится с использованием багров, веревок, спасательных кругов и других приспособлений. К тонущему необходимо подплывать лучше со спины, лодку направлять к терпящему бедствие следует против течения, при ветреной погоде против ветра и потока воды. Вытаскивать человека из воды лучше всего со стороны кормы.

Розыск раненых способом санитарных «граблей». Осуществляется в лесу, лесисто-болотистой местности, кустарнике, ночью, в туман, пургу, при наличии значительного снежного покрова, валунов и при малой активности авиации. В этом случае все участвующие в розыске должны следовать на дистанции зрительной связи между собой и тщательно осматривать все места, где могут находиться пораженные. Особое внимание обращается на обследование закрытых мест, где могут быть раненые. При обнаружении пораженного его выносят в укрытие, расположенное вблизи дорог, троп и в местах, через которые проходит санитарный транспорт. После обозначения укрытия разыскивающие вновь следуют вместе с цепью. Для более надежного обнаружения раненых участки осматривают дважды. Указанный способ требует участия большого числа личного состава.

Розыск раненых с помощью *специально подготовленных собак*. Производится ночью, в горах, лесу, среди болот, в населенных пунктах. Найдя раненого, собака возвращается к вожатому. Вожатый берет собаку за поводок, и она ведет его к пораженному.

Ночью розыск раненых проводится с помощью приборов ночного видения (индивидуальных и установленных на машине) или портативных (карманных, аккумуляторных) фонарей. С наступлением светлого времени суток организуются повторный поиск и сбор раненых и больных в местах (районах) ночных поисков.

Первоочередная задача при оказании помощи пораженным — *устранение действия травмирующего фактора*. Найти пораженного при крупномасштабных ЧС — задача не из легких. Завалы разрушенных зданий, крупные пожары и задымление местности чрезвычайно мешают розыску. Даже при локальных ЧС, например, при пожаре в квартире жилого дома, пожарным приходится сталкиваться с ситуациями, когда дети прячутся в труднодоступных местах и погибают от отравления «пожарными» газами еще до того, как их обнаружат. В условиях землетрясения или террористического акта с подрывом жилого здания проблема розыска пораженных приобретает первостепенное значение, так как степень выживаемости людей напрямую зависит от сроков извлечения их из завалов. Для обнаружения пораженных используют специально обученных собак и электронные аппараты — *геофоны*, улавливающие на расстоянии основные жизненные функции (голос, работу сердца, дыхание). Существуют различные типы геофонов. Геофон «Касон» (Франция) фиксирует звуки на расстоянии 4—8 метров от пораженного, «Трифон-Секур» определяет звуки в радиусе до 14 метров и удары камня до 150 метров. «Ореон» с проводниковым усилителем колебаний улавливает звуки на расстоянии 200 метров от пораженного. *Камера термического видения* с помощью инфракрасных лучей определяет пораженного в бессознательном состоянии. В настоящее время испытываются приборы для наблюдения за параметрами жизнедеятельности (пульс, артериальное давление, частота дыхания) у солдат на поле боя через спутниковую систему связи. Эти приборы снабжены специальными устройствами для оказания неотложной помощи экстренного введения обезболивающих и подачи сигналов о месте нахождения раненого, что сокращает время розыска и уменьшает риск гибели медиков-спасателей.

Следующей проблемой спасателей является *извлечение* пораженного из очага ЧС и *вынос* его в безопасную зону. Здесь ситуации могут быть различны, и конкретных рекомендаций дать невозможно. Главная задача спасателя — не нанести человеку дополнительных повреждений. Вынести

или оттащить пораженного из зоны бедствия следует обязательно. Если это горящее здание, аварийно приземлившийся самолет, перевернувшийся в столкновении автомобиль, полуразрушенный дом с угрозой обвала, то эвакуация потерпевших приравнивается к спасению их жизней.

При извлечении и выносе пораженного из очага ЧС необходимо помнить, что наиболее важные органы и системы находятся в верхних и средних частях тела. Поэтому следует использовать блок-фиксацию: голова шея — позвоночник. Это означает, что извлекать пораженного надо, предварительно зафиксировав эти части тела, то есть обеспечив их неподвижность. Следует встать на колени, взять пораженного под мышки и за запястья, прижать к своей груди, положив его голову на свое плечо, приподнять и оттащить его.

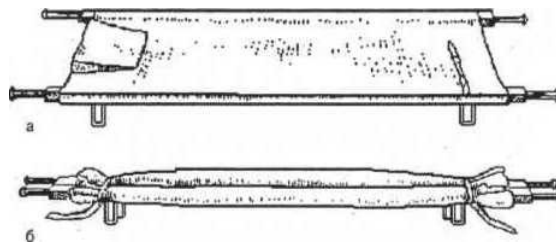
Извлечение пораженных из завалов осуществляется обычно звеньями из нескольких человек вручную, с помощью носилочных лямок или подручных средств (ремней, веревок, одежды, полотен и других средств).

Транспортировка пораженных и больных

К основным средствам транспортировки относится наземный (автомобильный, железнодорожный), воздушный (самолеты, вертолеты), водный (речной, морской), санитарный и приспособленный транспорт.

Различают следующие способы переноски: на руках, на плечах, на спине, одним или двумя лицами с использованием носилочных лямок и подручных средств, на санитарных носилках.

Наименее травматичной является переноска и транспортировка на носилках.



Санитарные носилки, их устройство и правила переноски пораженных и больных

Санитарные носилки имеют стандартные размеры: длина — 221,5 см, ширина — 55 см, высота — 16 см, масса до 10 кг. Носилки хранят и переносят в свернутом состоянии.

Носилки разворачивают одновременно 2 человека. Растёгивают ремни, за ручки раздвигают в стороны брусья и натягивают полотнище. Затем

коленями нажимают на распоры до появления щелчка и проверяют, хорошо ли закрыты замки распоров. В изголовье кладут подушку или мягкий подручный материал.

При свертывании носилок оба носильщика одновременно открывают защелки замков, подтягивают распоры на себя, полускладывают носилки и перевертывают их ножками вверх, при этом полотнище провисает на сторону, противоположную ножкам. Затем сдвигают брусья окончательно, ставят носилки на ножки, складывают полотнище в 3 складки и укрепляют ремнями.

Для транспортировки тяжело пораженных и больных в лечебных учреждениях носилки устанавливают на каталку, представляющую собой железную раму с колесами. Это так называемая больничная каталка-носилки.

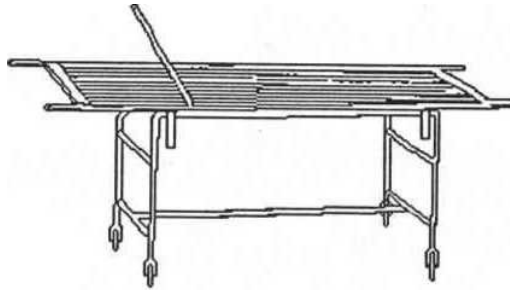
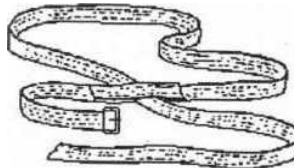


Рисунок 8. Каталка-носилки.

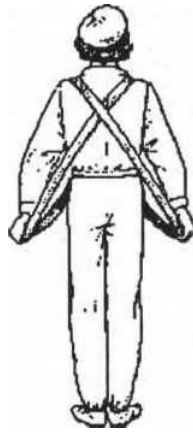
Для этой цели могут быть использованы специальные коляски (кресла-каталки).



Носилочные лямки

Для облегчения переноски на носилках применяют носилочные лямки. Лямка представляет собой брезентовый ремень длиной 360 см, шириной 6,5 см с металлической пряжкой на конце (рис. 9). На расстоянии 1 м от пряжки нашита брезентовая накладка, которая позволяет пропустить через нее свободный конец ремня и закрепить его в пряжке, тогда лямка получит вид восьмерки.

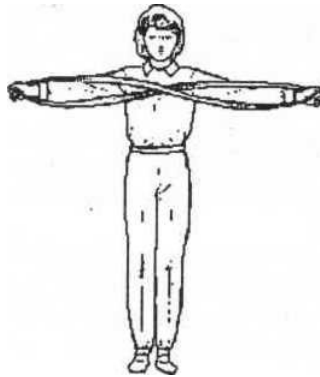
При переноске больных на носилках лямку складывают восьмеркой, надевают так, чтобы петли располагались по бокам носильщика, а перекрест лямки находился на спине на уровне лопаток (см. рис.).



Правильно надетая носилочная лямка.

Если перекрест лямки будет расположен слишком высоко, то она будет сдавливать шею, а при низком ее расположении станет соскальзывать с плеч.

Лямку следует подогнать по своему росту и телосложению. Лямка, сложенная восьмеркой, не должна провисать при надевании ее на большие пальцы разведенных в стороны рук (см. рис.).



Подбор длины носилочной лямки.

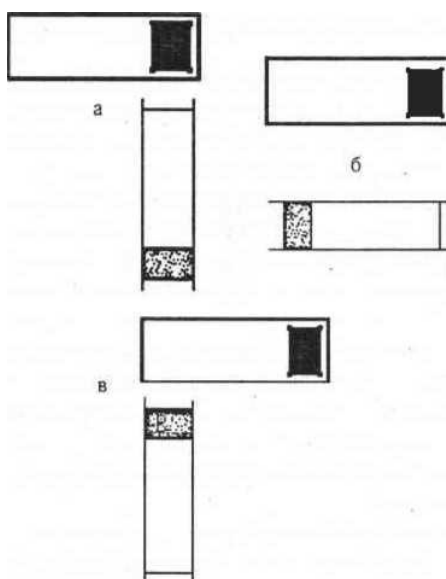
Н.В. Зимой длину лямки, сложенной таким образом, надо несколько увеличить.

Больным и пораженным при транспортировке необходимо создать максимально щадящие условия, придать наиболее удобное и правильное положение. Неправильная переноска и перевозка могут ухудшить состояние, вызвать дополнительную травму, привести к усилению кровотечения, смещению отломков сломанных костей.

По ровной местности пораженного на носилках переносят ногами вперед. Если он находится в бессознательном состоянии, то для обеспечения наблюдения за ним его несут головой вперед. На крутых подъемах и спусках надо сохранять горизонтальное положение носилок.

Правила перекладывания больных с носилок на кровать, с кровати на носилки, на перевязочный или операционный стол

Для того чтобы переложить больного с носилок на кровать, надо правильно поставить носилки. Их ставят с таким расчетом, чтобы перекладывающие несли больного кратчайшим путем. При этом учитывается размер палаты, наличие свободного места около кровати. В зависимости от этого носилки по отношению к кровати ставят следующим образом.



Схемы вариантов расположения носилок и кровати при перекладывании больных:
а) у головного конца кровати, перпендикулярно к ней, ножным концом носилок к кровати;
б) параллельно кровати, на расстоянии 2-3 м от нее, головным концом носилок к ножному концу кровати; *в) у ножного конца кровати, перпендикулярно к ней, головным концом носилок к кровати*

При перекладывании больного с кровати на носилки их ставят аналогичным образом. Перекладывание во всех случаях производится тремя лицами, как и укладывание на носилки. При переноске больных по лестнице вверх носилки поворачивают головным концом вперед, а при переноске вниз — ножным концом вперед. В отделении больницы пораженных переносят и перевозят на носилках и носилках-каталках ногами вперед, а затем соответственно, перекладывают их на перевязочный или операционный стол.

Правила погрузки пораженных на транспорт

При погрузке больных на все виды транспорта носилки устанавливают в первую очередь на верхний ярус, а затем на нижний. Выгрузку производят в обратном порядке. При погрузке носилки с больным подают головным концом вперед, в первую очередь загружают носилочных, а во вторую — ходячих больных и раненых. Тяжелораненых с переломами костей черепа,

позвоночника, ранениями в живот следует укладывать только на нижний ярус, где во время перевозки меньше трясет.

Перед погрузкой санитарный или приспособленный автомобильный транспорт подготавливают водитель и сопровождающий. Они открывают погрузочные двери или откидывают задний борт, открывают все замки для ручек носилок, расправляют ремни, выносят из кузова обменные носилки.

Погрузка пораженных в санитарные и товарные вагоны более трудоемка. Она производится с железнодорожных платформ или рамп. При погрузке с земли необходимо оборудовать специальные трапы (сходни), мостики. Перед погрузкой в поезд раненых и больных группируют по тяжести состояния и очередности погрузки. В медицинской карточке первичного учета цветным карандашом отмечают номер, вид вагона, ярус и место. Размещать транспортируемых надо в определенной последовательности, первоначально занимают места, удаленные от входа, начиная с верхнего яруса.

При транспортировке в санитарных цельнометаллических вагонах пассажирского типа носилки можно подавать в окна вагонов, так как это обеспечивает срочную погрузку. В вагоне носилки принимают сандружинницы, обеспечивающие размещение раненых и больных внутри вагона. Погрузка на санитарный самолет или вертолет осуществляется по тем же правилам, что и в санитарные машины. Особенности выгрузки пораженных из самолетов и вертолетов является подача специально приспособленных механизированных трапов к каждому виду самолета или вертолета. Водный транспорт для погрузки и выгрузки пораженных обеспечивается деревянными трапами — сходнями.

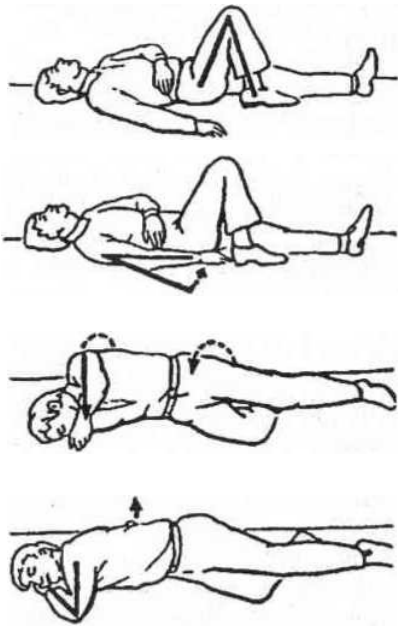
Этапы придания пораженному устойчивого бокового положения

– Согнуть правую ногу в коленном суставе, подтянуть стопу к коленному суставу другой ноги. Согнуть левую руку в локтевом суставе, положить ее на живот кистью на правый бок.

– Выпрямить правую руку и пальцы кисти, прижать к боку. Подтянуть левую руку и кисть к голове.

– Повернуть пораженного на правый бок. Довернуть пораженного в положение полулежа на правой половине живота.

– Отогнуть голову кзади. Левую руку согнуть в локтевом суставе, несколько подтянуть. Кисть расположить удобно под головой. Правую руку расположить свободно у корпуса. Левую ногу несколько согнуть в коленном суставе



Медицинская эвакуация пораженных

Данное понятие включает совокупность мероприятий по *выносу* и *вывозу* пораженных из очагов массовых поражений, их доставки на этапы медицинской эвакуации для своевременного оказания различных видов медицинской помощи и лечения. Любая транспортировка является вынужденной мерой. Она является составной частью непрерывной, преемственной медицинской сортировки, составной частью экстренной медицинской помощи при ликвидации ЧС. Эвакуация населения при чрезвычайных ситуациях осуществляется по эвакуационно-сортировочным признакам.

После оказания ПМП в очаге поражения всех пораженных эвакуируют в развернутые поблизости МО для оказания ПВП по жизненным показаниям. Доставка пораженных в МО проводится силами самого отряда, выдвинутого в очаг катастрофы, и трудоспособным населением района бедствия.

После того как им окажут ПВП и их состояние стабилизируется, пораженные из МО эвакуируются на второй этап медицинской эвакуации — в стационарные учреждения системы медицины катастроф и здравоохранения, где получают КМП и СМП.

Прежде чем транспортировать пациента, следует устранить угрозу для его жизни (поддержание жизненно важных функций, противошоковые мероприятия). Транспортировка с неустраненными нарушениями дыхания и кровообращения допускается лишь тогда, когда мероприятия на месте происшествия не могут гарантировать выживание пациента, а клиническое вмешательство может оказаться успешным (например, разрыв печени, селезенки).

Пациент считается транспортабельным, когда обеспечено:

- поддержание жизненно важных функций;
- остановка наружного кровотечения, обработка открытых ран;
- медикаментозная терапия, включая обезболивание;
- иммобилизация, шинирование, придание физиологического положения;
- инфузионная терапия;
- согревание.

Правильное положение пораженного в зависимости от патологии

Приданное пациенту положение следует поддерживать и во время транспортировки. Для этого нужно использовать имеющиеся под рукой вспомогательные средства.

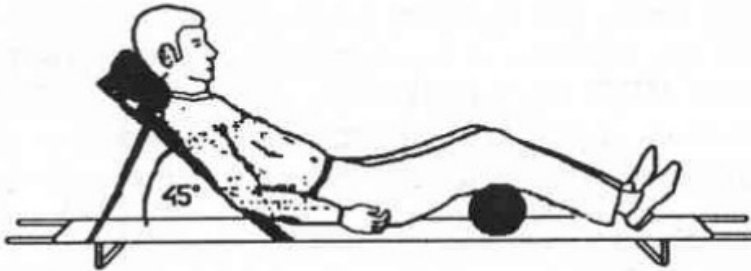


Рисунок 16. Положение при затрудненном дыхании — головной конец приподнят, ноги полусогнуты.

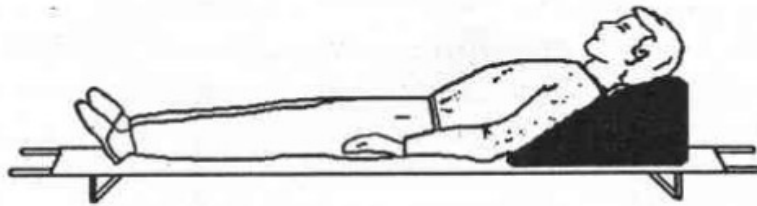


Рисунок 17. Положение пораженных в голову или нижние конечности и находящихся в сознании — лежа на спине.

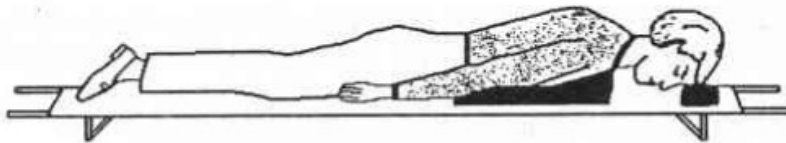


Рисунок 18. Положение при повреждениях лицевого черепа, сопровождающихся сильным кровотечением (если невозможна интубация). Пораженные, с переломами или ранениями позвоночника в бессознательном состоянии — лежа на животе.

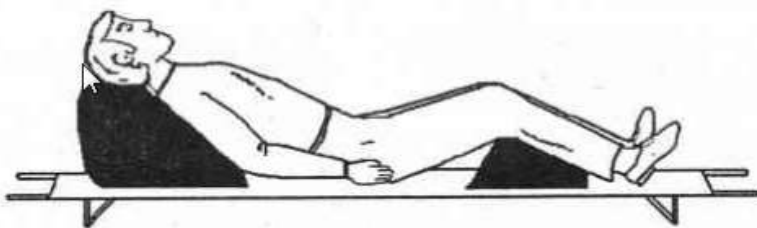


Рисунок 19. Положение пораженных в грудь, живот и органы таза — полусидя с согнутыми в коленях ногами.

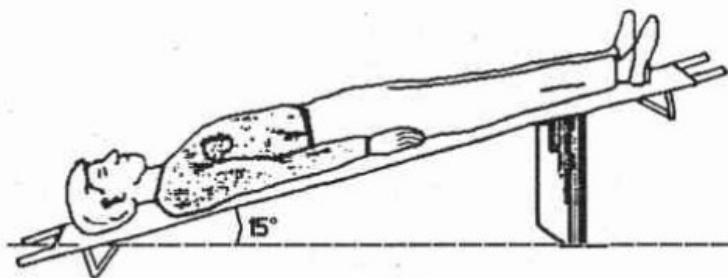


Рисунок 20. Положение пораженного в шоке при сохраненном сознании.

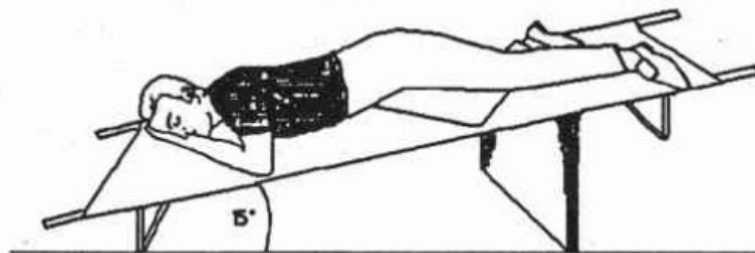


Рисунок 21. Положение пораженного в бессознательном состоянии в устойчивом боковом положении.

Транспортировка пораженных с мелкими ранениями лица и верхних конечностей проводится следующим образом — они находятся в положении сидя или передвигаются пешком с сопровождающим лицом.

Пораженных с переломами костей таза и позвоночника целесообразно эвакуировать на вакуумных иммобилизирующих носилках. Носилки представляют собой чехол, не пропускающий воздух, наполненный мелкими пластмассовыми шариками.



Рисунок 22. Вакуумные носилки.

Пораженного укладывают в необходимом положении на чехол, который затем зашнуровывают. После этого специальным ножным отсосом из чехла удаляют воздух. Создается вакуум, и носилки приобретают требуемую плотность. Носилки выносят за специальные ручки.

Лекция 5. Виды медицинской помощи.

Под видом медицинской помощи понимают комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых медицинским персоналом определённой квалификации, имеющим соответствующее медицинское оснащение и оборудование, по конкретным медицинским показаниям.

В настоящее время выделяют следующие виды медицинской помощи:

- первую помощь (первую медицинскую помощь);
- доврачебную (фельдшерскую) помощь;
- первую врачебную помощь;
- квалифицированную медицинскую помощь;
- специализированную медицинскую помощь.

Первая помощь (первая медицинская помощь) — комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте ранения (поражения) самим населением в порядке само- и взаимопомощи, санитарными дружинами, личным составом спасательных формирований с использованием табельных, подручных и личных средств. Её цель — спасение жизни поражённых, а также предупреждение или уменьшение тяжёлых последствий поражения.

Типовыми медицинскими мероприятиями первой медицинской помощи являются:

- мероприятия по прекращению воздействия факторов, способных утяжелить состояние пораженных или привести к смертельному исходу;
- устранение явлений, непосредственно угрожающих их жизни (кровотечение, асфиксии и др.);

- мероприятия по предупреждению осложнений и обеспечению эвакуации пораженных без существенного ухудшения их состояния.

Анализ работы по ликвидации последствий катастроф и стихийных бедствий показал, что оказание первой помощи в первые 30 мин с момента поражения, даже при отсрочке оказания других видов медицинской помощи, резко снижает количество смертельных исходов. Отсутствие же помощи в течение 1 ч после поражения увеличивает количество летальных исходов среди тяжело поражённых на 30 %, до 3 ч — на 60 %, до 6 ч — на 90 %.

При травматических повреждениях (при катастрофах с преобладанием механических (динамических) поражающих факторов) первая помощь включает следующие **основные мероприятия**:

- извлечение поражённых из-под завалов, разрушенных убежищ, укрытий;
- восстановление проходимости верхних дыхательных путей (удаление из полости рта инородных предметов — выбитых зубов, сгустков крови, комков земли и др.), искусственная вентиляция лёгких методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и др.;
- непрямой (закрытый) массаж сердца;
- придание физиологически выгодного положения поражённому;
- временную остановку наружного кровотечения всеми доступными методами (давящей повязкой, пальцевым прижатием сосуда на протяжении, наложением жгута и т.п.);
- наложение герметической повязки при открытом пневмотораксе;
- наложение асептических повязок на раны и ожоги;
- иммобилизацию конечностей при переломах, обширных повреждениях мягких тканей и ожогах;
- фиксацию туловища к доске или щиту при травмах позвоночника;
- дачу обильного теплого питья (при отсутствии рвоты и данных за травму органов брюшной полости) с добавлением 1/2 ч.л. соды и соли на 1 литр жидкости, алкоголя;
- согревание пострадавшего

В очагах поражения с преобладанием **термической травмы** в дополнение к перечисленным мероприятиям проводятся:

- тушение горячей одежды;
- укутывание пострадавшего чистой простыней.

ПМП при ожогах глаз включает введение промедола, наложение бинокулярной асептической повязки, эвакуацию пораженного, лежащего на носилках.

При катастрофах с выбросом в окружающую среду **опасных химических** веществ (ОХВ) в порядке первой медицинской помощи осуществляется:

- защита органов дыхания, зрения и кожи от непосредственного воздействия на них ОХВ, путем применения средств индивидуальной защиты, ватно-марлевых повязок, укрывания лица влажной марлей, платком, полотенцем и т.д.;
- скорейший вынос пораженного из зоны отравления;
- при попадании ОХВ в желудок — обильное питье с целью беззондового промывания желудка («ресторанным» способом), дача молока, адсорбентов;
- частичная санитарная обработка открытых участков частей тела проточной водой с мылом, 2 %-ным раствором соды;
- частичная дегазация одежды и обуви;
- эвакуация населения с мест заражения и оказание им в ходе эвакуации первой медицинской помощи.

При проникающих ранениях живота с эвентерацией кишечника повязка накладывается поверх выпавших внутренних органов без попытки вправления в брюшную полость.

Объем ПМП при проникающем ранении живота без эвентерации кишечника включает наложение асептической повязки, обезболивание, вынос из очага на носилках, эвакуация — в первую очередь.

ПМП при повреждении таза и тазовых органов включает при наличии наружного кровотечения — наложение асептических повязок на раны, инъекцию промедола, эвакуацию на носилках спиной вниз.

При массовых **инфекционных заболеваниях** в очагах бактериологического (биологического) заражения первая медицинская помощь включает:

- использование подручных и (или) табельных средств индивидуальной защиты;
- активное выявление и изоляцию температурающих больных, подозрительных на инфекционное заболевание;
- применение средств экстренной профилактики;
- проведение частичной или полной санитарной обработки.

Доврачебную (фельдшерскую) помощь оказывают средние медицинские работники фельдшерских, врачебно-сестринских бригад и бригад скорой медицинской помощи в непосредственной близости от места поражения. Её назначение — борьба с угрожающими жизни расстройствами (например, кровотечение, асфиксия, шок и др.), защита ран от вторичного

инфицирования, осуществление контроля правильности оказания первой помощи, а также в известной мере предупреждение развития последующих осложнений, подготовка пораженных к дальнейшей эвакуации. Оптимальный срок оказания доврачебной помощи — до 1 часа (2 ч) с момента ранения.

Доврачебная медицинская помощь включает следующие **мероприятия** (по показаниям):

- искусственную вентиляцию лёгких с помощью введения S-образной трубки-воздуховода или аппарата типа «АМБУ» ;
- надевание противогаза (ватно-марлевой повязки, респиратора) на поражённого при нахождении его на загрязнённой (заражённой) местности;
- контроль сердечно-сосудистой деятельности (измерение АД, подсчет числа сердечных сокращений, определение напряжения и наполнения пульса) и функции органов дыхания (частота и глубина дыхания) у пораженного;
 - вливание инфузионных средств;
 - введение обезболивающих и сердечно-сосудистых препаратов;
 - введение парентерально или внутрь антибиотиков, противовоспалительных, седативных, противосудорожных и противорвотных средств;
 - введение сорбентов, антидотов и т.п.;
 - контроль правильности наложения жгутов, повязок и шин и при необходимости их исправление и дополнение с использованием табельных медицинских средств;
 - наложение асептических и окклюзионных повязок.

Первую врачебную помощь оказывают врачи бригад скорой медицинской помощи, врачебно-сестринских бригад и врачи общего профиля. Её основные задачи — борьба с угрожающими жизни пострадавшего явлениями (например, кровотечение, асфиксия, шок, судороги и т.п.), профилактика осложнений (в частности, раневой инфекции и др.) и подготовка раненых к дальнейшей эвакуации. Оптимальные сроки оказания первой врачебной помощи по неотложным показаниям — 3 ч, в полном объёме — 6 ч.

Квалифицированную медицинскую помощь оказывают врачи-специалисты хирургического и терапевтического профилей для устранения тяжёлых угрожающих жизни последствий и осложнений поражения. Мероприятия квалифицированной медицинской помощи по срочности их выполнения делят на три группы:

- неотложные (оптимальный срок оказания до 12 ч с момента поражения);

- отсроченные первой очереди (оптимальный срок оказания до 24 ч с момента поражения);
- отсроченные второй очереди (оптимальный срок оказания до 36 ч с момента поражения).

Мероприятия всех трёх групп составляют полный объём квалифицированной медицинской помощи. В полном объёме квалифицированная медицинская помощь должна быть оказана всем пострадавшим, нуждающимся в ней, в течение 48 ч с момента ранения.

Специализированная медицинская помощь — завершающая форма медицинской помощи, носит исчерпывающий характер. Её оказывают врачи-специалисты узкого профиля (нейрохирурги, отоларингологи, офтальмологи и др.), имеющие специальное лечебнодиагностическое оснащение в специализированных лечебных учреждениях. Профилизация лечебных учреждений может проводиться путём придания им бригад специализированной медицинской помощи с соответствующим медицинским оснащением. Оптимальный срок оказания специализированной медицинской помощи — 24—72 ч с момента поражения.

Объёмом медицинской помощи называют совокупность лечебно-профилактических мероприятий определённого вида медицинской помощи, выполняемых на этапах медицинской эвакуации или в лечебных учреждениях в соответствии со складывающейся общей и медицинской обстановкой. Различают полный и сокращённый объём медицинской помощи.

- **Полный объём** медицинской помощи включает выполнение всех групп мероприятий, присущих данному виду медицинской помощи.
- **Сокращённый объём** предусматривает отказ от выполнения мероприятий, которые могут быть отсрочены, и обычно включает выполнение неотложных мероприятий.

В зависимости от вида и масштаба чрезвычайной ситуации, количества поражённых и характера поражений у них, наличия медицинских сил и средств, состояния территориального и ведомственного здравоохранения, удаления от района чрезвычайной ситуации лечебных учреждений госпитального типа, способных выполнить полный объём квалифицированной помощи и мероприятия специализированной медицинской помощи и их возможностей, могут быть приняты различные варианты оказания медицинской помощи поражённым при чрезвычайных ситуациях. Основными из них следует считать такие:

- оказание поражённым до их эвакуации в лечебные учреждения госпитального типа только первой или доврачебной помощи;

- оказание поражённым до их эвакуации в лечебные учреждения госпитального типа, кроме первой или доврачебной помощи, и первой врачебной помощи;
- оказание поражённым до их эвакуации в лечебные учреждения госпитального типа, кроме первой, доврачебной, первой врачебной помощи и неотложных мероприятий, квалифицированной медицинской помощи.

До эвакуации поражённых в лечебные учреждения госпитального типа во всех случаях им должны быть выполнены мероприятия по устранению угрожающих жизни состояний на текущий момент, предупреждению различных тяжёлых осложнений и обеспечению транспортировки без существенного ухудшения их состояния.

Лекция 6. Индивидуальные средства радиационной, химической и биологической защиты.

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 порядку 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 $0,2 \text{ кг/см}^2$) 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 АОВ 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 — пневмогены (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 использовать 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).

Лекция 7. Индивидуальные средства медицинской защиты.

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 АХОВ);
- 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 (Б-190-В) 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.

Индометафен 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, бемегрид.

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 - антитоды (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 антитодов является их наиболее раннее применение.

Универсальных антитодов не существует. Имеются антитоды для:

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

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

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

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

При загрязнении кожи АХОВ используют жидкость из индивидуального противохимического пакета (ИПП-8, ИПП-9, 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-4).

При попадании биологических средств на кожные покровы пораженный нуждается в частичной специальной обработке жидкостью из ИПП-10, ИПИ-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-4), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11), пакет перевязочный индивидуальный (ППИ).

Аптечка индивидуальная (АИ-4) – 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.

АИ-4

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 аптечки индивидуальной АИ-4

Противоболоеое 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 входа 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).

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).

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

Аптечка Индивидуальная АИ-4 выпускается в четырех комплектациях:

Наименование	Комплектация				Соответствует приказу № 70н от 15.02.2013 г.
	№1	№2	№3	№4	
Противоболоеое средство	●	●	●	●	✓
Средство при отравлении АХОВ (антидот СО)	●	●	●	●	✓
Антиоксидантное средство / Резервный антидот ФОВ	●	●	●		
Противобактериальное средство №1	●	●	●	●	✓
Противобактериальное средство №2	●	●	●	●	✓
Противорвотное средство	●	●	●	●	✓
Радиозащитное средство №2	●	●	●	●	✓
Радиозащитное средство №1	●	●		●	✓

Средство при отравлении ФОВ	●			●	✓
-----------------------------	---	--	--	---	---

АИ-2

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** (5таблеток). 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).

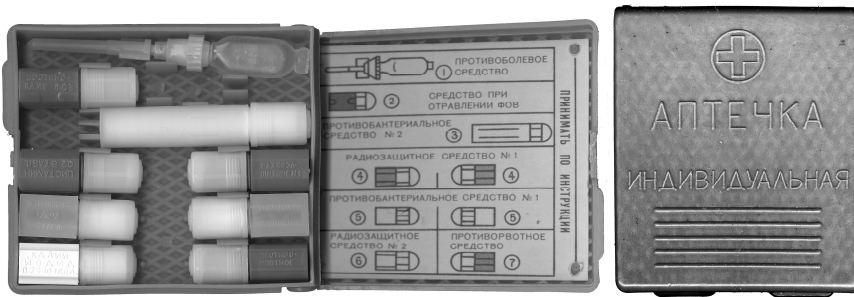


Рис. 2. - Аптечка индивидуальная АИ-2

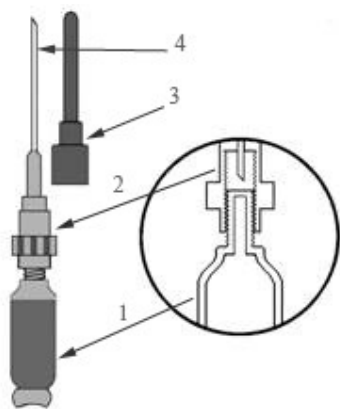


Рис. 3. Устройство шприц-тюбика
1 - корпус тюбика, 2 - канюля,
3 - колпачок, 4 – игла.

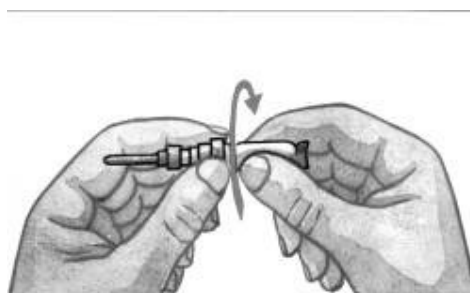


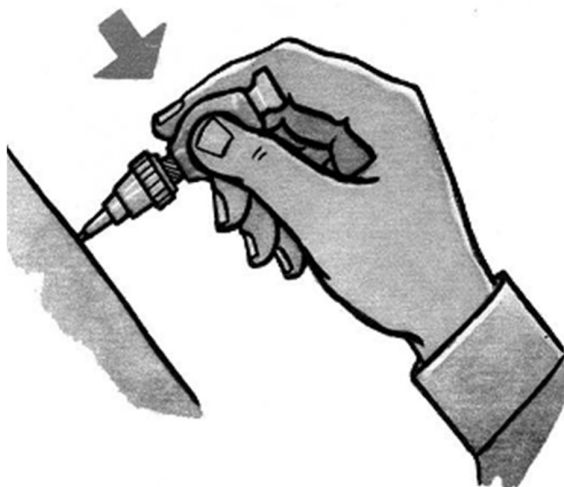
Рис. 4. Правила пользования шприц-
тюбиком
А) прокол мембраны тюбика



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-10, ИПП-11) - предназначен для частичной специальной обработки с целью обезвреживания фосфорорганических АХОВ 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 дегазирующей жидкостью, **четыре** марлевые салфетки и инструкция, упакованные в целлофановую герметическую пленку. Жидкость пакета *не обладает дезинфицирующим действием.*

При обнаружении капель АХОВ 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 АХОВ 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 АХОВ и ОВ. Обработка, произведенная через **5** мин после воздействия, не даст необходимого эффекта.

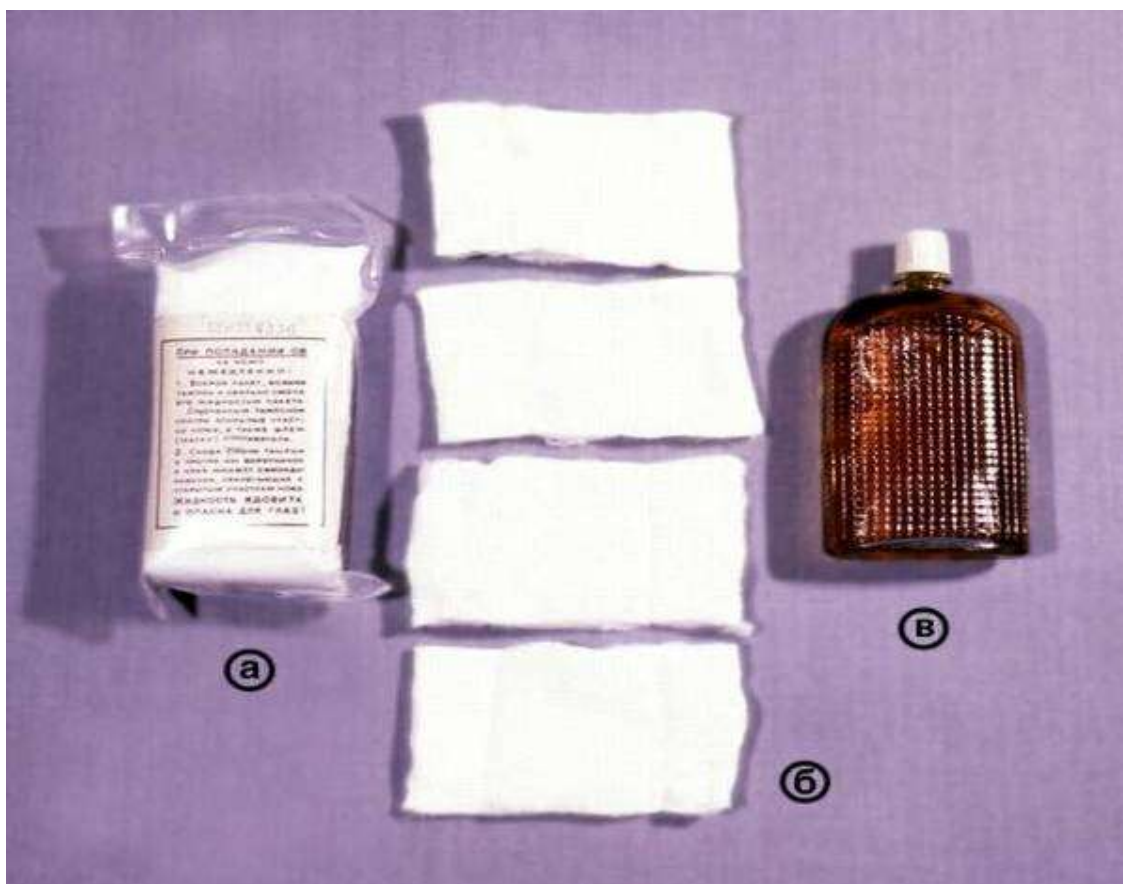


Рис. 5. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8

- 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.

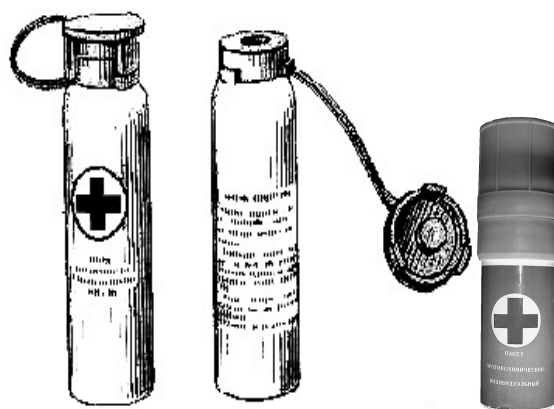


Рис. 6. Индивидуальный противохимический пакет ИПП-10
1 - металлический баллон
2 - крышка-пробойник

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 вощеной 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.

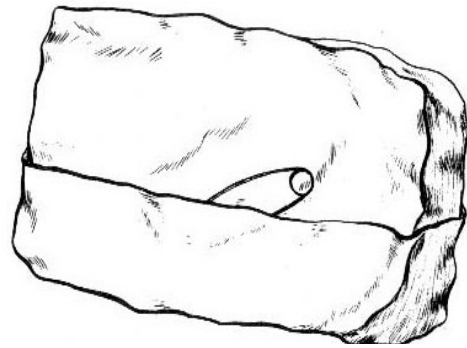
(См. приложение рисунок 8).



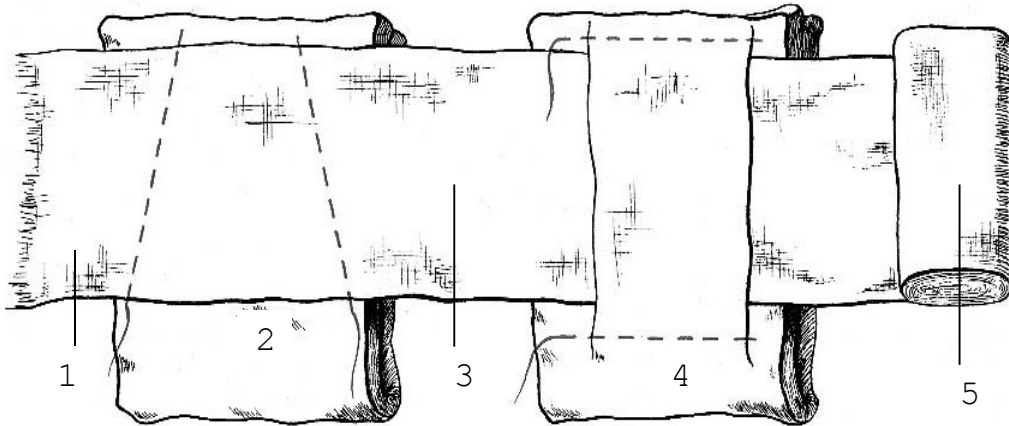
Рис. 8. Пакет перевязочный индивидуальный



А) Внешний вид пакета



Б) Вид пакета при снятой наружной оболочке



В) Вид развернутого пакета

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

Лекция 8. Медицинская сортировка пораженных

Под медицинской эвакуацией понимают вынос (вывоз) пораженных из района (зоны) чрезвычайной ситуации и их транспортировку до этапов медицинской эвакуации с целью наиболее быстрой доставки в лечебное учреждение, где оказывается исчерпывающая медицинская помощь и необходимое лечение.

Это сложный комплекс организационных, медицинских и технических мероприятий, проводимых во всех звеньях здравоохранения системы лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных.

Следует отметить, что медицинская эвакуация, кроме указанной цели, обеспечивает и своевременное высвобождение этапов медицинской эвакуации от пораженных.

Эвакуация с медицинской точки зрения не может считаться положительным фактором для пораженных в ЧС и обычно является вынужденным мероприятием, обусловленным складывающейся обстановкой в зоне ЧС и вблизи ее, а также зачастую невозможностью организовать полноценное лечение пораженных в непосредственной близости от зоны (района) ЧС. Поэтому эвакуация — это не самоцель, а лишь средство, способствующее достижению наилучших результатов работы по оказанию медицинской помощи пораженным и их лечению. При этом для эвакуации следует использовать наиболее щадящие и обладающие высокой скоростью различные транспортные средства.

Маршрут, по которому осуществляется вынос (вывоз) и транспортировка пораженных из очага поражения до этапов медицинской эвакуации, называется путем медицинской эвакуации, а расстояние от пункта отправки пораженного до места назначения принято считать плечом медицинской эвакуации. Совокупность путей эвакуации, расположенных в полосе (части) административной территории субъекта Российской Федерации, развернутых на них этапов медицинской эвакуации и работающих санитарных и других транспортных средств, называется эвакуационным направлением.

Под **этапом медицинской эвакуации** понимают медицинские формирования и учреждения, развернутые на путях эвакуации пораженных (больных) и обеспечивающие их приём, медицинскую сортировку, оказание регламентируемой медицинской помощи, лечение и подготовку (при необходимости) к дальнейшей эвакуации.

Каждый этап медицинской эвакуации осуществляет определённые лечебно-профилактические мероприятия, которые в совокупности составляют объём медицинской помощи, свойственный данному этапу.

Объём этих мероприятий на этапах медицинской эвакуации не является постоянным и может изменяться в зависимости от обстановки. Каждый этап медицинской эвакуации имеет свои особенности в организации работы, зависящие от места данного этапа в общей системе лечебно-эвакуационных мероприятий, а также от вида ЧС и медицинской обстановки. Однако, несмотря на разнообразие условий, определяющих деятельность отдельных этапов медицинской эвакуации, в основе их организации лежат общие принципы, согласно которым в составе этапа медицинской эвакуации развертываются функциональные подразделения, обеспечивающие выполнение следующих основных задач:

1. *Приемно-сортировочное отделение.* В летнее время это может быть приемно-сортировочная площадка. В это подразделение поступает весь первоначальный поток пораженных.

2. *Перевязочная.* Сюда направляют пораженных, нуждающихся в торокоцентезе (пункция иглой или троакаром) плевральной полости при напряженном пневмотораксе, производстве срочной коникотомии при обструкции дыхательных путей. Наложение асептических повязок и первичном туалете обширных ожоговых ран, наложение окклюзионной повязки, пункции или катетеризации мочевого пузыря, производстве различных новокаиновых блокад.
3. *Операционная.* Производят операции по жизненным показаниям: трахеостомия, ампутация конечности, висящей на лоскуте, окончательная остановка кровотечения, ушивание открытого пневмоторакса, иссечение и подшивание свисающих лоскутов мягкого неба.
4. *Противошоковое отделение.* Направляют пораженных, нуждающихся в коррекции нарушений жизненно важных органов и систем, в проведении длительной инфузионной терапии и ИВЛ.
5. *Госпитальное отделение.* Размещают пораженных, помощь которым может быть отсрочена, но которые нуждаются в постоянном наблюдении медицинского персонала и ограниченном объеме медицинской помощи.
6. *Отделение легкораненых.* Здесь сосредоточивают пораженных, лечение которых после эвакуации будет проходить в амбулаторных условиях. В условиях массового поступления раненых срочная медицинская помощь таким пораженным не оказывается, а осуществляются только сестринский уход и исправление дефектов оказания ПМП.
7. *Изолятор для агонизирующих пораженных.* Размещают безнадежно тяжелых пораженных, находящихся в агональном состоянии, с травмами, несовместимыми с жизнью. За ними осуществляется сестринский уход, вводят медицинские средства, облегчающие состояние. В условиях массового поступления нерационально тратить силы и средства на явно бесперспективных пациентов, эти средства можно направить на спасение нуждающихся в безотлагательной помощи.
8. *Эвакуационное отделение.* Направляют пораженных, готовых к отправке на II этап медицинской эвакуации.

В зависимости от конкретных условий в составе МО, кроме подразделений основного медицинского назначения, могут быть развернуты: изоляторы для рожениц, для инфекционных больных, для лиц с реактивными психозами и невротическими реакциями.

При наличии химических или радиационных поражений на месте ЧС должны быть оборудованы площадки или помещения для дегазации и дезактивации пораженных, их вещей, обуви и помещения для полной или частичной санобработки. Отряд имеет табельное медицинское и санитарно-

хозяйственное имущество, радиостанцию, подвижную электростанцию, средства индивидуальной защиты, дозиметрическую аппаратуру, приборы химической разведки и другое имущество; палаточным фондом не располагает. Для перевозки личного состава и имущества к очагу поражения и эвакуации пораженных с объекта руководителем спасательных работ отряду выделяются автотранспортные средства.

В состав этапа медицинской эвакуации также входят управление, аптека, лаборатория, хозяйственные подразделения и т.д. Этапы медицинской эвакуации должны быть постоянно готовы к работе в любых, даже самых сложных условиях, к быстрой перемене места расположения и одновременному приёму большого количества поражённых.

Этапом медицинской эвакуации, предназначенным для оказания первой врачебной помощи, могут быть следующие структуры:

- пункты медицинской помощи (ПМП), развёрнутые врачебно-сестринскими бригадами;
- уцелевшие (полностью или частично) поликлиники, амбулатории, участковые больницы в очаге поражения;
- медицинские пункты медицинской службы Минобороны России, МВД, войск Гражданской обороны и др.

МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА

Важнейшее организационное мероприятие, обеспечивающее чёткую реализацию системы лечебно-эвакуационного обеспечения, — медицинская сортировка. Основы её разработаны русским военно-полевым хирургом и учёным Н.И. Пироговым более 150 лет назад. Впервые в широких масштабах медицинская сортировка была применена в период Крымской войны в 1853—1856 гг. Было доказано её особое значение при одномоментном поступлении на этапы медицинской эвакуации значительного количества поражённых.

Медицинская сортировка — распределение поражённых (больных) на группы исходя из необходимости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

Она служит одним из важнейших методов организации оказания медицинской помощи поражённым при массовом их поступлении и позволяет наиболее эффективно использовать имеющиеся на данном этапе медицинской эвакуации силы и средства для успешного выполнения лечебно-эвакуационных мероприятий.

Цель сортировки, её основное назначение состоит в том, чтобы обеспечить поражённым своевременное оказание медицинской помощи в оптимальном объёме и рациональную эвакуацию.

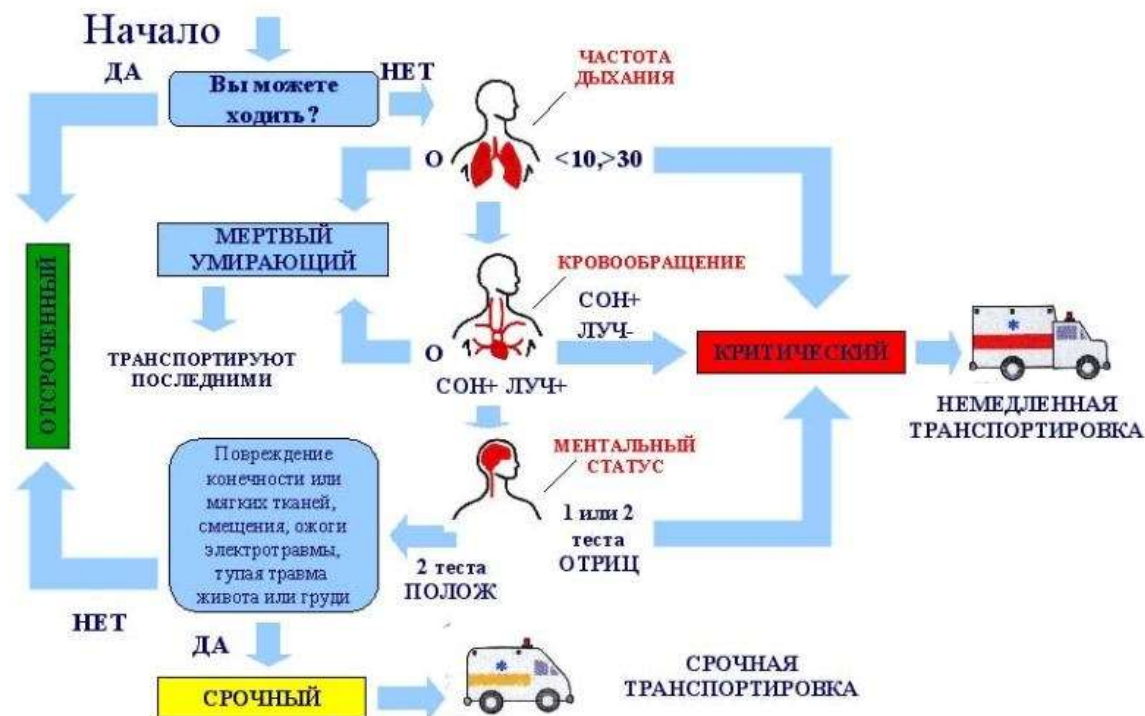
К медицинской сортировке необходимо предъявлять следующие три принципиально важных требования. Она должна быть непрерывной, преимущественной и конкретной.

Непрерывность сортировки заключается в том, что она должна начинаться непосредственно на пунктах сбора поражённых и далее проводиться на всех этапах медицинской эвакуации и во всех функциональных подразделениях, через которые проходят поражённые.

Преимущество состоит в том, что в данном лечебно-профилактическом учреждении сортировка проводится с учетом следующего учреждения (этапа медицинской эвакуации), куда подлежит эвакуировать поражённого.

Конкретность медицинской сортировки означает, что в каждый конкретный момент группировка поражённых должна соответствовать условиям работы этапа медицинской эвакуации и обеспечивать успешное решение задач в сложившейся обстановке.

ПЕРВИЧНАЯ медицинская сортировка



Медицинская сортировка ведется на основе определения диагноза поражения или заболевания и его прогноза, поэтому всегда носит диагностический и прогностический характер.

Медицинская сортировка начинается непосредственно в пунктах сбора поражённых, проводится на этапе медицинской эвакуации и осуществляется во всех его функциональных подразделениях. Её содержание зависит от задач, возлагаемых на то или иное функциональное подразделение и этап медицинской эвакуации в целом, а также от условий обстановки.

Виды сортировки. В зависимости от задач, решаемых в процессе медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации, различают два её вида: внутripунктовую и эвакуационно-транспортную медицинскую сортировку.

- *Внутripунктовую сортировку* проводят с целью распределения поражённых (больных) по группам (в зависимости от степени их опасности для окружающих, характера и тяжести поражения) для направления в соответствующие функциональные подразделения данного этапа медицинской эвакуации и установления очерёдности в эти подразделения.

- *Эвакуационно-транспортную сортировку* проводят с целью распределения поражённых (больных) на однородные группы в соответствии с направлением (эвакуационным предназначением), очерёдностью, способами и средствами их эвакуации.

Решение этих вопросов в процессе сортировки осуществляют на основании диагноза, прогноза и состояния поражённого. По этой причине сортировку всегда поручают наиболее опытным специалистам, способным точно определить объём и вид медицинской помощи. «Без диагноза, — пишет Н.И. Пирогов, — немыслима правильная сортировка раненых». В условиях массового поступления поражённых на этапы медицинской эвакуации и сокращения объёма оказываемой им медицинской помощи внутripунктовая и эвакуационно-транспортная сортировка большинства поражённых должна осуществляться одновременно в интересах максимальной экономии сил и средств.

В процессе внутripунктовой сортировки наряду с решением вопросов о необходимости медицинской помощи для раненых и больных, характере, срочности и месте её оказания следует определять эвакуационное предназначение, очерёдность, способ и средства дальнейшей эвакуации тех поражённых (больных), которые не нуждаются в оказании им медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации.

Для проведения медицинской сортировки поражённых и больных формируют врачебно-сестринскую сортировочную бригаду. Её состав: врач,

одна или две медицинские сестры (фельдшера), один или два регистратора. Бригада должна иметь необходимое оснащение с целью проведения неотложных медицинских процедур (инъекции неотложных лекарственных средств, наложение повязки, шины, жгута) по назначению врача и регистрации поражённых.

Диагностику тяжести состояния пострадавших осуществляют врачи бригад по простейшим клиническим признакам. Она включает оценку степени нарушения сознания, дыхания, изменения пульса, реакции зрачков, констатацию наличия и локализации переломов и кровотечений.

Для фиксирования результатов медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации применяют цветные фигурные сортировочные марки и делают записи в первичной медицинской карте (карточке) и других медицинских документах.

При проведении медицинской сортировки используют сортировочные признаки, предложенные Н.И. Пироговым:

- опасность для окружающих;
- лечебный признак;
- эвакуационный признак.

На каждом этапе медицинской эвакуации выделяют пять основных групп (поток) поражённых и больных:

I группа — *состояние крайне тяжелое, агональное* — вследствие травмы, несовместимой с жизнью. Пораженные нуждаются в симптоматической помощи.

Сортировочная марка — белого цвета.

Эвакуации не подлежат.

II группа — *общее состояние тяжелое*. Повреждения опасные для жизни, сопровождаются травматическим шоком.

1. Открытые ЧМТ. Закрытые ЧМТ с компрессионным¹ (Compressio — сдавление) синдромом.
2. Обширные дефекты лица и шеи.
3. Открытые ранения груди и живота.
4. Повреждение таза и тазовых органов.
5. Повреждение позвоночника и спинного мозга.
6. Множественные открытые и закрытые переломы костей. Отрыв конечностей. Повреждение магистральных кровеносных сосудов.
7. СДР одной или двух конечностей в течение 4—7 часов.

Сортировочная марка — красного цвета.

Эвакуация в первую очередь.

III группа — *общее состояние средней тяжести*.

1. Закрытые ЧМТ с контузионным^{1(ушиб)} синдромом.
2. Закрытые повреждения груди и живота.
3. Закрытые повреждение таза без повреждения тазовых органов.
4. Повреждение позвоночника без травмы спинного мозга.
5. Обширные закрытые или открытые переломы длинных трубчатых костей, повреждения мягких тканей.
6. СДР нескольких сегментов конечностей или всей конечности в течение 3—4 часов.

Сортировочная марка — желтого цвета.

Эвакуация во вторую очередь.

IV группа — *общее состояние удовлетворительное.*

1. Закрытые ЧМТ с коммоционным^{2(сотрясение)} синдромом.
2. Закрытые травмы груди и живота.
3. Закрытые переломы мелких костей и ранения мягких тканей.
4. СДР сегмента конечности (в течение 3—4 часов). Сортировочная марка — зеленого цвета.

Эвакуация — в третью очередь.

V группа. *Легко пораженные.* Ушибы мягких тканей, мелкие ранения.

Эвакуация — самостоятельно!

Результаты медицинской сортировки фиксируются с помощью сортировочных марок, а также записи в первичной медицинской карточке пораженного.

Сортировочные марки прикрепляют к одежде пораженного на видном месте булавками или специальными зажимами. Обозначения на марках служат основанием для направления пораженного в то или иное функциональное подразделение и определения очередности его доставки. Сортировочные марки, кроме цвета, могут иметь различную форму для облегчения ориентации между различными функциональными подразделениями МО.

Медицинская сортировка продолжается при прохождении пораженных через функциональные подразделения, при выполнении обозначенного маркой мероприятия она заменяется на другую. Последнюю марку отбирают при погрузке пораженного в транспортное средство для его эвакуации.

Последовательность практического проведения медицинской сортировки: медицинская сестра, фельдшер, врач вначале выявляют пораженных, опасных для окружающих. Затем первоначальным быстрым осмотром (опросом) выявляют пораженных, нуждающихся в медицинской помощи по неотложным показаниям (наличие наружного кровотечения, асфиксии, судорожного состояния, рожениц и др.). Приоритет остается за детьми и

роженцами. После этого медицинский персонал переходит к последовательному осмотру пораженных, стремясь по возможности быстро распределить их по функциональным подразделениям данного этапа медицинской эвакуации.

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций свидетельствует, что медицинская сортировка чаще всего является узким местом в деятельности этапов медицинской эвакуации. Это связано с тем, что лица, осуществляющие медицинскую сортировку, недостаточно хорошо знают не только этиологию, патогенез поражений (заболеваний), оказание медицинской помощи и лечение, но и работу функциональных подразделений медицинского формирования, учреждения, куда поступают пораженные. Поэтому при проведении занятий с медицинским персоналом по специальной подготовке необходимо стремиться не только повышать знания по данному вопросу, но и прививать умения и тренировать врачебно-сестринский состав осуществлять сортировку пораженных при их массовом поступлении в лечебное учреждение.

Метод оценки исходов у пораженных с механической травмой

Для проведения медицинской сортировки и ее ускорения может быть использован табличный метод оценки (в баллах) состояния пораженного с тяжелой множественной сочетанной травмой, который позволяет определить перспективность его дальнейшего лечения. Для оценки прогноза можно использовать метод, предложенный В.К. Калнберзом/

Учитываются три видимых (визуальных) признака:

- повреждения, определяемые при осмотре;
- состояние сознания;
- примерный (биологический) возраст.

Каждый из признаков (симптомов) оценен определенным числом баллов.

При использовании этого метода определение показателей АД не производится, это имеет значение при проведении медицинской сортировки, особенно в условиях зимнего времени.

Тяжесть шока не учитывается, так как при шоке III ст. отмечается нарушение сознания.

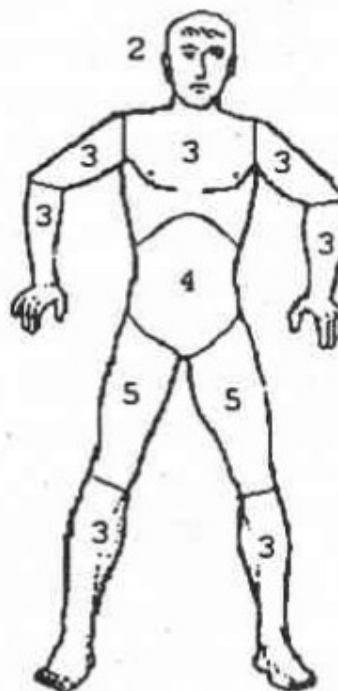
При суммировании баллов получается **прогностический индекс** (коэффициент), по которому пораженные распределяются на 4 сортировочные группы и оценивается **прогноз** (см. таблица 14):

Оценка исхода у пораженных с механической травмой

Сортировочные группы	Баллы	Прогноз	Летальность, %
I	Более 15	Неблагоприятный	90
II	15 – 10	Сомнительный	60
III	10 – 8	Относительно благоприятный	30
IV	Менее 8	Благоприятный	0 – 5

Оценка в баллах состояния пораженного с тяжелой множественной сочетанной травмой

Признаки	Баллы
Видимые повреждения:	
Голова	2
Грудь (позвоночник)	3
Живот (таз)	4
Перелом бедренной кости	5
Перелом костей голени	3
Перелом плечевой кости	3
Перелом предплечья	3
Состояние сознания:	
Отсутствие	5
Возраст старше:	
50 лет	2
60 лет	5
70 лет	7
80 лет	10



Если у пораженного, кроме механической, имеется термическая травма, то на каждые 10% поверхности тела, пораженного ожогом, добавляется по 3 балла к прогностическому индексу, полученному при оценке механической травмы.

Особое внимание при выборе очередности медицинской помощи обращается на пораженных, у которых прогностический индекс составляет 10—20 баллов (II—III сортировочные группы).



<p>Министерство здравоохранения Российской Федерации</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p>	<p>Министерство здравоохранения Российской Федерации</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2001 № 410 Учетная документация</p>
<p>Наименование учреждения (формирования) СМК</p>	<p>Форма № 167/у-01</p>	<p>Наименование учреждения (формирования) СМК</p>	<p>Форма № 167/у-01</p>
<p>Сопроводительный лист № (для пораженного в ЧС)</p> <p>1. Фамилия _____</p> <p>2. Имя _____</p> <p>3. Отчество _____ <small>со слов, по документам</small></p> <p>4. Пол: 1 – м.; 2 – ж. (подчеркнуть)</p> <p>5. Возраст (лет, мес.) _____</p> <p>6. Наименование источника ЧС _____</p> <p>7. Место возникновения ЧС _____ <small>(почтовый индекс, район, адрес)</small></p> <p>8. Диагноз _____</p> <p>9. Состояние здоровья: 1 – контакт с больным или возможность заражения; 2 – легко пораженный; 3 – средней тяжести; 4 – тяжелый; 5 – крайне тяжелый (подчеркнуть)</p> <p>10. Вид оказанной помощи: 1 – первая медицинская; 2 – доврачебная; 3 – первая врачебная; 4 – квалифицированная; 5 – специализированная (подчеркнуть)</p>		<p>Талон к сопроводительному листу № (для пораженного в ЧС)</p> <p>1. Фамилия _____</p> <p>2. Имя _____</p> <p>3. Отчество _____ <small>со слов, по документам</small></p> <p>4. Пол: 1 – м.; 2 – ж. (подчеркнуть)</p> <p>5. Возраст (лет, мес.) _____</p> <p>6. Наименование источника ЧС _____</p> <p>7. Место возникновения ЧС _____ <small>(почтовый индекс, район, адрес)</small></p> <p>8. Дата и время поражения « _____ » час. « _____ » мин. 20 _____ г.</p> <p>9. Вид оказанной помощи: 1 – первая медицинская; 2 – доврачебная; 3 – первая врачебная; 4 – квалифицированная; 5 – специализированная (подчеркнуть)</p> <p>10. Оказанная помощь: 1 – остановка кровотечения; 2 – искусственное дыхание; 3 – кардиостимуляция; 4 – операция; 5 – инъекции; 6 – иммобилизация; 7 – переливание крови; 8 – кровезаменителей; 9 – наркоз (подчеркнуть); 10 – др. (вписать) _____</p>	

Рисунок 23. Сопроводительный лист для пораженных в ЧС.

<p>11. Доставлен (медицинская эвакуация) в _____</p> <p>11.1. « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>11.2. по вызову, принятому в « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>12. Вид эвакуационного средства _____</p> <p>13. Врач _____ фельдшер _____ Фамилия разборчиво</p> <p>14. Диагноз при направлении: 1- формирования; 2- скор. мед. пом.; 3- поликлиники; 4- консульт. (подчеркнуть и вписать диагноз) _____</p> <p>15. Диагноз приемного отделения _____</p> <p>16. Заключительный: _____</p> <p>1- клинический; 2- история болезни; 3- амбулаторная карта; 4- патолого-анатомический протокол (подчеркнуть) № _____</p> <p>17. Операция « _____ » час. _____ 20 _____ г.</p> <p>18. Провел в стационаре _____ дней _____ час.</p> <p>19. Обслужен амбулаторно (подчеркнуть)</p> <p>20. Выписан: 1- здоровым; 2- с улучшением; 3- без улучшения; 4- с увечьем; 5- умер (подчеркнуть) _____ 20 _____ г.</p> <p>21. Умер: 1- до начала эвакуации; 2- в ходе эвакуации (подчеркнуть); 3- « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>22. Замечания лечебного учреждения _____</p> <p>23. Врач _____ отделения Фамилия разборчиво</p>	<p>11. Оказанная помощь: 1- остановка кровотечения; 2- искусственное дыхание; 3- кардиостимуляция; 4- операция; 5- инъекции; 6- иммобилизация; 7- переливание крови; 8- кровезаменителей; 9- наркоз (подчеркнуть); 10- др. (вписать) _____</p> <p>12. Доставлен (медицинская эвакуация) в _____</p> <p>12.1. « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>12.2. по вызову, принятому в « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>13. Вид эвакуационного средства _____</p> <p>14. Врач _____ фельдшер _____ Фамилия разборчиво</p> <p>15. Наименование последующего этапа _____</p> <p>16. Диагноз _____</p> <p>17. Оказанная помощь на данном этапе _____</p> <p>18. Состояние здоровья: 1- здоров; 2- контакт с больным или возможность заражения; 3- легко пораженный; 4- средней тяжести; 5- тяжелый; 6- крайне тяжелый (подчеркнуть).</p> <p>19. Умер: 1- до начала эвакуации; 2- в ходе эвакуации (подчеркнуть); 3- « _____ » час. « _____ » мин. _____ 20 _____ г.</p> <p>20. Замечания персонала, сопровождающего пораженного _____</p>
---	--

Л
И
Н
И
Я

О
Т
Р
Е
З
А

Рисунок 24. Обратная сторона сопроводительного листа (для пораженного в ЧС).