

Тема 2.2. ТАКТИКА ОКАЗАНИЯ МЕДПОМОЩИ В ЧС

Лекция 4. Лечебно-эвакуационное обеспечение при ЧС. Розыск, извлечение и переноска пораженных

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** (медико-тактическая характеристика ЧС):

- 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.

Составная часть лечебно-эвакуационного обеспечения, неразрывно связанная с процессом оказания медицинской помощи пострадавшим (больным) и их лечением, — медицинская эвакуация.

Под медицинской эвакуацией понимают вынос (вывоз) поражённых (больных) из очага чрезвычайной ситуации и транспортировку до этапов медицинской эвакуации или в лечебные учреждения с целью своевременного оказания поражённым (больным) необходимой медицинской помощи и проведения эффективного лечения и реабилитации.

Маршрут, по которому осуществляют вынос и транспортировку поражённых (больных), называется **путь медицинской эвакуации**, а расстояние от пункта отправки поражённого до места назначения принято считать **плечом медицинской эвакуации**. Совокупность путей эвакуации,

расположенных на них этапов медицинской эвакуации и работающих санитарных и других транспортных средств называют **эвакуационным направлением**.

Розыск раненых и больных в очагах катастроф и оказание им медицинской помощи

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 оснащения техническими средствами розыска, вывоза. В любом случае розыск должен проводиться непрерывно и в возможно короткие сроки после ранения. Поиск пораженных 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 пораженным 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. Пораженного 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 *санитарными патрулями*. Если необходимо обследовать реку (озеро, залив), то для лучшего обнаружения пострадавших водная поверхность и прилегающие берега делятся на секторы. Поиск пострадавших проводится санитарными патрулями, 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 участок 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 жизнью.

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.

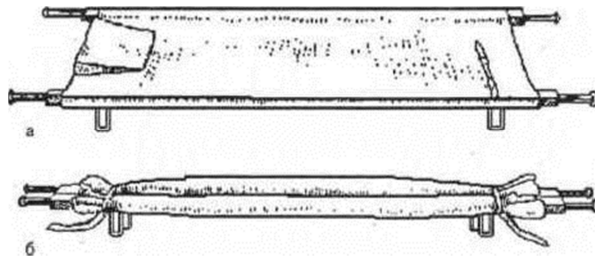
Извлечение пораженных из завалов осуществляется обычно звеньями из нескольких человек вручную, с помощью носилочных лямок или подручных средств (ремней, веревок, одежды, полотен и других средств).

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 переворачивают 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.

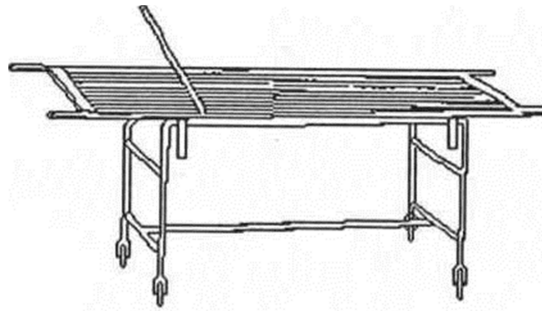
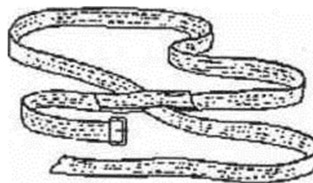


Рисунок 8. Каталка-носилки.

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. 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.

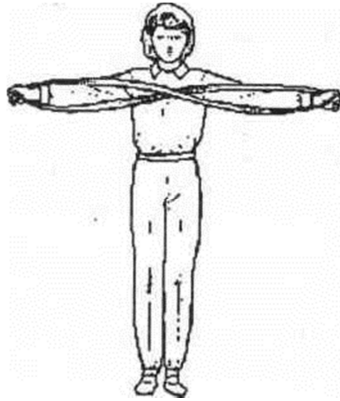
При переноске больных на носилках лямку складывают восьмеркой, надевают так, чтобы петли располагались по бокам носильщика, а перекрест лямки находился на спине на уровне лопаток (см. рис.).



Правильно надетая носилочная лямка.

Если перекрест ляжки 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 ляжки.

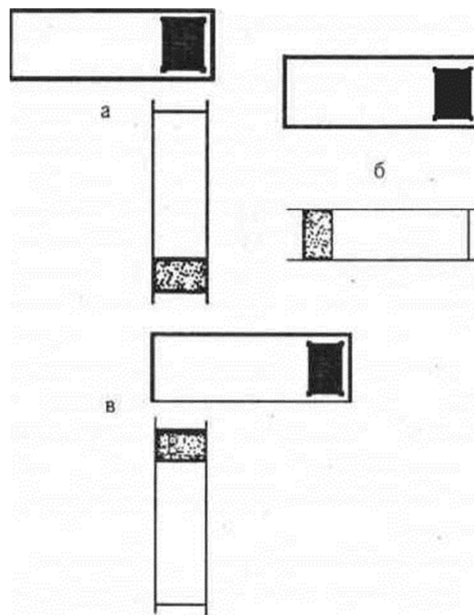
Н.В. Зимой длину ляжки, сложенной таким образом, надо несколько увеличить.

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.

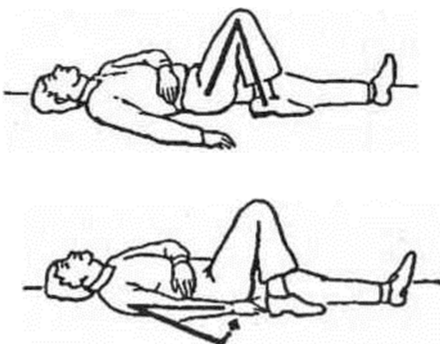
Перед погрузкой санитарный или приспособленный автомобильный транспорт подготавливают водитель и сопровождающий. Они открывают погрузочные двери или откидывают задний борт, открывают все замки для ручек носилок, расправляют ремни, выносят из кузова обменные носилки.

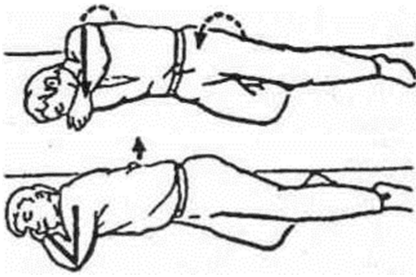
Погрузка пораженных в санитарные и товарные вагоны более трудоемка. Она производится с железнодорожных платформ или рамп. При погрузке с земли необходимо оборудовать специальные трапы (сходни), мостики. Перед погрузкой в поезд раненых и больных группируют по тяжести состояния и очередности погрузки. 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 начинается с организованного выноса, вывода и вывоза пострадавших (больных) из зоны катастрофы и завершается доставкой их в лечебные учреждения, оказывающие полный объём медицинской помощи и обеспечивающие окончательное лечение. Быстрая доставка поражённых (больных) на первый и конечные этапы медицинской эвакуации — одно из главных средств достижения своевременности в оказании медицинской помощи поражённым.

В условиях катастроф санитарный и непригодный автотранспорт, как правило, служит одним из основных средств эвакуации поражённых в звене «зона катастрофы — ближайшее лечебное учреждение (где оказывают полный объём медицинской помощи)». При необходимости эвакуации поражённых в специализированные центры страны обычно используют авиационный транспорт.

Эвакуацию осуществляют по принципу «на себя» (машины «скорой медицинской помощи», лечебно-профилактических учреждений, региональных, территориальных центров экстренной медицинской помощи и т.п.) и «от себя» (транспортом пострадавшего объекта, спасательных отрядов и др.). Общее правило при транспортировании поражённых на носилках — несменяемость носилок с целью предотвращения перекладывания тяжело поражённых (с носилок на носилки) с заменой их из обменного фонда.

Очень важно организовать управление эвакуацией с целью равномерной и одномоментной загрузки этапов медицинской эвакуации и лечебно-профилактических учреждений, а также направления поражённых в лечебные учреждения соответствующего профиля (отделения лечебных учреждений), сократив до минимума перевод поражённых по назначению между лечебными учреждениями.

Загрузка транспорта по возможности однопрофильными по характеру (хирургический, терапевтический профиль и т.п.) и локализации поражения пострадавшими значительно облегчает эвакуацию не только по направлению, но и по назначению, сокращая до минимума межбольничные перевозки.

Рассмотренные выше принципы и положения лечебно-эвакуационного обеспечения населения не могут быть обязательными и безусловными

для каждого вида ЧС (землетрясение, химические и радиационные аварии и др.), имеющего свои особенности, различную величину и структуру санитарных потерь. В связи с этим при организации лечебно-эвакуационных мероприятий следует ориентироваться на конкретную обстановку, внося необходимые коррективы в принципиальную схему лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС.

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.

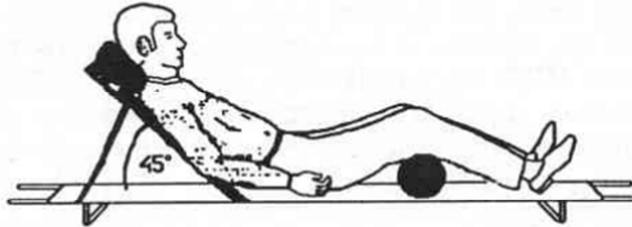


Рисунок 16. Положение при затрудненном дыхании — головной конец приподнят, ноги полусогнуты.

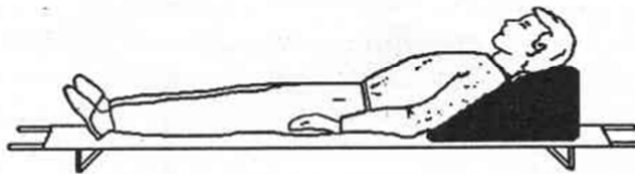


Рисунок 17. Положение пораженных в голову или нижние конечности и находящихся в сознании — лежа на спине.

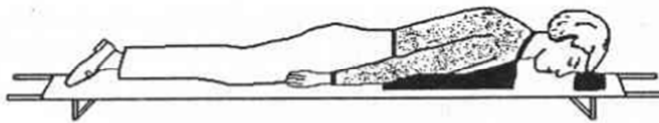


Рисунок 18. Положение при повреждениях лицевого черепа, сопровождающихся сильным кровотечением (если невозможна интубация). Пораженные, с переломами или ранениями позвоночника в бессознательном состоянии — лежа на животе.

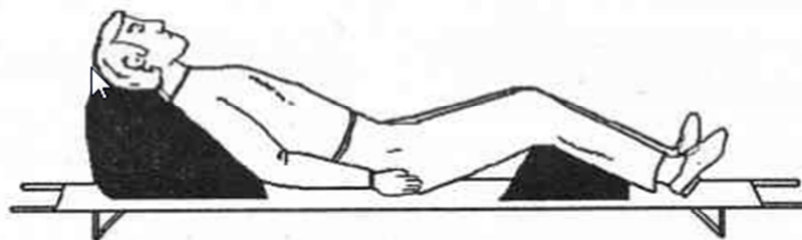


Рисунок 19. Положение пораженных в грудь, живот и органы таза — полусидя с согнутыми в коленях ногами.

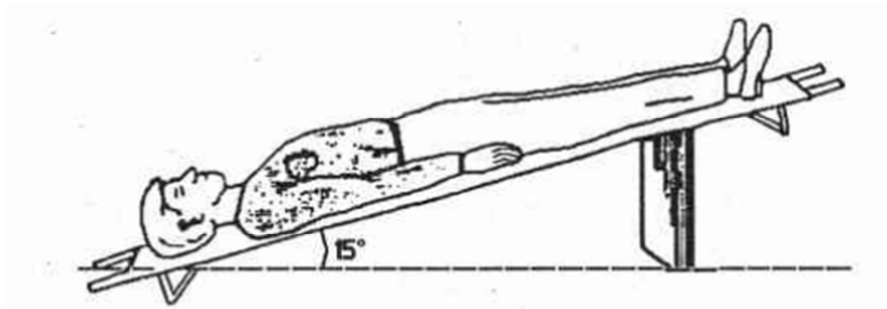


Рисунок 20. Положение пораженного в шоке при сохраненном сознании.

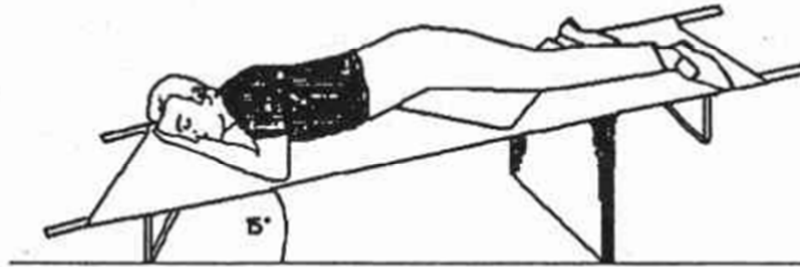


Рисунок 21. Положение пораженного в бессознательном состоянии в устойчивом боковом положении.

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.

Лекция 5. Этапное лечение пораженных. Фазы оказания медицинской помощи в очаге ЧС

Этапное лечение раненых и больных в очагах поражения

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

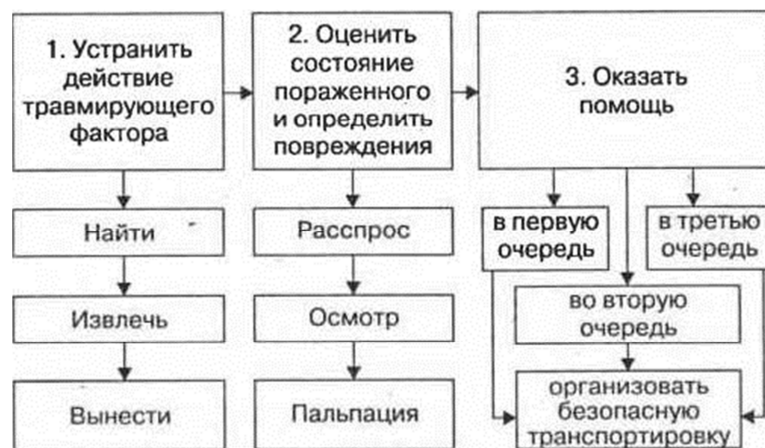
Работу по *оказанию медицинской помощи пораженным в ОМП* можно разделить на три фазы (периода): **фазу изоляции** — длящуюся с момента возникновения катастрофы до начала организованного проведения спасательных работ; **фазу спасения** — продолжающуюся от начала спасательных работ до завершения эвакуации 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 АВВС (аббревиатура состоит из начальных букв английских терминов, обозначающих системы органов жизнеобеспечения):

A (*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.

B (*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).

B (*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.

C (*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.

Лекция 6. 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 поражённых или привести к смертельному исходу;
- устранение явлений, непосредственно угрожающих их жизни (кровотечение, асфиксии и др.);
- мероприятия по предупреждению осложнений и обеспечению эвакуации поражённых 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 горящей 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 противогаса (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 лечебно-диагностическое 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 7. Индивидуальные средства РХБЗ и медицинской защиты

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.

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: 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, АХОВ 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, АХОВ 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 АХОВ 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 — пневмогенны (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).

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.

Индивидуальные средства медицинской защиты

Медицинские средства индивидуальной защиты — это медицинские препараты, материалы и специальные средства, предназначенные для использования в ЧС с целью предупреждения поражения или снижения эффекта воздействия поражающих факторов и профилактики осложнений.

К таким средствам относятся радиопротекторы, антидоты, противобактериальные препараты, средства частичной санитарной обработки.

Радиопротекторы — вещества, снижающие степень воздействия ионизирующего излучения. Таблетки цистамина принимают перед предполагаемым облучением. Йодистый калий способствует быстрому выведению из организма и препятствует всасыванию радиоактивных веществ в кровь.

Антидоты (противоядия) — вещества, предупреждающие или ослабляющие действие отравляющих веществ и ядов. Детоксицирующие антидоты способны химически связывать яд в организме с образованием малотоксичного вещества или ускорять выведение ядовитого вещества из организма. Антидоты функционального действия не вступают в реакцию с ядом, но устраняют действие его на организм на основе фармакологических свойств данного вещества. Все антидоты оказывают более сильное профилактическое, нежели лечебное, действие. При своевременном применении больших доз антидотов экспериментальные животные переносили до 50 и более смертельных доз отравляющих веществ.

К табельным индивидуальным средствам медицинской защиты относятся:

- индивидуальный перевязочный пакет (ППИ);
- индивидуальная аптечка (АИ-1, АИ-2, АИ-3, АИ-4);
- индивидуальный противохимический пакет (ИПП).

Этими средствами должен уметь пользоваться не только медицинский работник, но и каждый человек.

ППИ состоит из двух ватно-марлевых подушечек размером 32x17,5 см, бинта шириной 10 см и длиной 7 м.

Одна подушечка пришита на конце бинта, а другая свободно по нему передвигается. Подушечки и бинт пакета стерильные, завернуты в пергаментную бумагу. Наружный чехол пакета сделан из прорезиненной ткани. Такая двойная упаковка перевязочного материала обеспечивает надежное сохранение его стерильности. В пакет вкладывается булавка.

На чехле указаны правила пользования пакетом. При наложении повязки пакет берут в левую руку, правой рукой по надрезу вскрывают наружный чехол и вынимают внутреннюю упаковку.

Предварительно вынув булавку, снимают бумажную обертку и разворачивают перевязочный материал, не касаясь руками внутренней поверхности подушечек, то есть той, которая будет приложена к ране. Оказывающий помощь может брать руками только за прошитую цветными нитками поверхность подушечек. Подушечку прибинтовывают бинтом, конец которого закрепляют булавкой. При сквозных ранениях подвижную подушечку перемещают по бинту на нужное расстояние, что позволяет закрыть входное и выходное отверстия раны. Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок.

Пакет обыкновенный в отличие от пакета перевязочного индивидуального упаковывается в наружную пергаментную оболочку и обклеивается бандеролью из под пергамента.

Пакеты первой помощи с одной подушечкой и двумя подушечками упаковываются в подпергаментную внутреннюю и пленочную наружную оболочки.

К каждому пакету прикладывается рекомендация по его вскрытию и употреблению.

Бинт представляет собой полосу марли в скатанном состоянии. Скатанная часть бинта называется головкой, свободный конец — началом бинта. Бинты стерильные герметично упакованы в пергаментную бумагу.

АИ-1 (АИ-2), АИ-4 — аптечка индивидуальная, предназначена для профилактики шока при ранениях, тяжелых травмах и ПМП при радиационном, химическом и бактериальном поражениях, а также при их комбинациях с травмами. Медикаментозные средства упакованы в специальные футляры и уложены в ячейки

ИПП-8 и ИПП-10 предназначены для обработки одежды и открытых частей тела при попадании химических веществ.

ИПП-8 содержит полидегазирующую рецептуру, находящуюся в стеклянном флаконе, и набор салфеток в полиэтиленовой упаковке. Предназначен для обеззараживания участков кожи, прилегающей к ним одежды, населения старше семилетнего возраста.

Необходимо помнить, что попадание противохимической жидкости в глаза и рот — опасно! Последовательность обработки: смоченным тампоном протереть открытые участки кожи (шея, кисти рук), а также наружную поверхность маски противогаза, который был надет. Другим тампоном

протереть воротничок и края манжет одежды, прилегающие к открытым участкам кожи.

Дегазирующую жидкость можно использовать при дезактивации кожных покровов, загрязненных РВ, когда не удастся водой и мылом снизить наличие РВ до допустимых пределов.

ИПП-10. _Закрытый колпачком алюминиевый баллон с дегазирующей жидкостью и несколько марлевых салфеток в полиэтиленовой упаковке. В верхней части баллона — пробойник и тампон из губчатой резины.

Применение: снять колпачок и, надавливая на пробойник сверху вниз, вскрыть, пробив мембрану, баллон. Перевернуть баллон тампоном вниз для пропитывания его дегазирующей жидкостью. Обработать дегазирующей жидкостью тампона из губчатой резины или смоченными о тампон марлевыми салфетками дегазируемые участки.

Пантоцид. Одна таблетка содержит 3 мг активного хлора. Применяется для обеззараживания в течение 30— 40 минут одной фляги (800 мл) воды.

Кроме индивидуальных, используются следующие медицинские средства защиты: радиозащитные, обезболивающие и противобактериальные препараты, медицинские рецептуры от ОВ (СДЯВ) и перевязочные средства.

Аптечка индивидуальная (АИ-1)

...включает ряд медикаментозных средств для оказания неотложной само- и взаимопомощи.

Все они упакованы в специальный пластмассовый футляр с вкладышем и инструкцией по применению, а лекарственные средства находятся в шприц-тюбиках и пеналах. По окраске и различной форме шприц-тюбиков и пеналов легко найти необходимый препарат (см. рисунок)

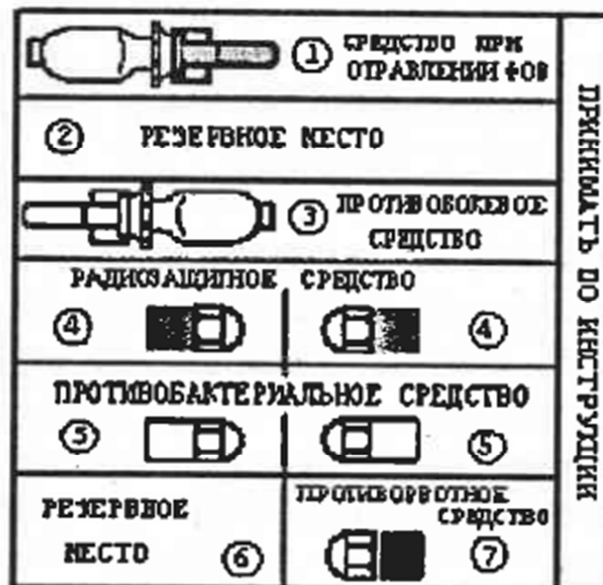
Аптечка АИ-1 предназначена для профилактики шока при ранениях, тяжелых травмах и ПМП при радиационном, химическом и бактериальном поражениях, а также при их комбинациях с травмами. Носят аптечку в кармане.

Ячейка № 1: личный состав МЧС и невоенизированных формирований ГО обеспечивается аптечками АИ-1, в которых находится лечебный препарат афин в шприц- тюбике с красным колпачком, используемый при отравлениях ФОВ.

Ячейка № 2: является резервной¹.(В аптечке АИ-1М в ячейке № 2 находится второй шприц- тюбик с афином.)

Ячейка № 3: противоболевое средство (промедол) в шприц-тюбике с бесцветным колпачком. В аптечку не вложен, выдается по специальному

решению. Применяется при сильных болях, вызванных переломами костей, обширными ожогами и ранами, в целях предупреждения шока путем введения в бедро или ягодицу (можно через одежду).



Вкладыш аптечки индивидуальной АИ-1

Ячейка № 4: радиозащитное средство (таблетки цис тамина) в двух цилиндрических малиновых пеналах по 5 таблеток в каждом — обладает профилактическим эффектом при поражениях ионизирующим излучением. При угрозе облучения, по сигналу «Радиационная опасность» или перед входом на территорию с повышенным уровнем радиации, за 35—40 минут принять 6 таблеток. Таблетки разжевать, запить водой. Защитный эффект сохраняется 5—6 часов.

При необходимости (продолжающееся облучение или новая угроза) через 4—5 часов после первого приема принимают еще 6 таблеток.

Ячейка № 5: противобактериальное средство (антибиотик) по 8 таблеток в двух прямоугольных белых пеналах. Таблетки принимают при ранениях, переломах, ожогах для предупреждения раневых инфекций, при бактериальном заражении и как средство экстренной общей профилактики инфекционных заболеваний. На один прием — 8 таблеток из одного пенала. Через 68 часов повторно принять 8 таблеток из второго пенала.

Ячейка № 6: является резервной.

Ячейка № 7: противорвотное средство (этаперазин по 0,006 в таблетке) — 5 таблеток в круглом ребристом голубом пенале. Принимается для предупреждения тошноты, рвоты после облучения в период первичной реакции ОЛБ, а также при ЧМТ.

Правила пользования шприц-тюбиком:

- 1) извлечь шприц из ячейки; одной рукой взяться за ребристый ободок канюли, другой — за корпус и повернуть его по часовой стрелке до прокола мембраны;
- 2) держа шприц-тюбик за канюлю, снять колпачок, защищающий иглу;
- 3) удерживая шприц-тюбик за ребристый ободок канюли и не сжимая пальцами мягкий корпус, ввести иглу пораженному в мягкие ткани до канюли; выдавить содержимое тюбика, сжимая его мягкий корпус;
- 4) не разжимая пальцев, извлечь иглу.

Аптечка индивидуальная АИ-2

По техническим условиям, согласованным с МЧС России.

АИ-2 содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях, ослабления поражения радиоактивными ми веществами, а также для предупреждения заболеваний инфекционными болезнями.

**Вкладыш аптечки индивидуальной АИ-2**

Гнездо № 1: шприц-тюбик с противоболевым средством (с бесцветным колпачком) — в аптечку *не вложен*, выдается по решению МСГО района. Применяется при резких болях, вызванных переломами костей, обширными ожогами и ранами, в целях предупреждения шока путем введения в бедро или ягодицу (можно через одежду).

Гнездо № 2. Свободно.

Н.В. Личный состав невоенизированных формирований ГО обеспечивается аптечками АИ-1, в которых находится лечебный препарат афин в шприц-тюбике с красным колпачком, используемый при отравлениях ФОВ.

Гнездо № 3: 1 удлиненный пенал без окраски по 15 таблеток — противобактериальное средство № 2 (сульфадиметоксин 0,2 г.). Принимают после радиационного облучения при желудочно-кишечных расстройствах с целью профилактики инфекционных осложнений, которые могут возникнуть в связи с ослаблением защитных свойств облученного организма: 7 таблеток на прием в первые сутки и по 4 таблетки ежедневно в течение 2 суток. Детям до 8 лет в первые сутки — 2 таблетки, в последующие 2 суток — по 1 таблетке; 8—15 лет в первые сутки — по 3,5 таблетки, в последующие двое — 2 таблетки.

Гнездо № 4: 2 пенала малинового цвета по 6 таблеток — радиозащитное средство №1 (РС-1, цистамин 0,2 г), обладает профилактическим эффектом при поражениях ионизирующим излучением. Фактор уменьшения дозы — показатель, характеризующий степень снижения биологического действия радиации — при приеме РС-1 составляет 1,6. При угрозе облучения, по сигналу «Радиационная опасность» или перед входом на территорию с повышенным уровнем радиации за 35—40 минут выпить 6 таблеток, запив водой. Защитный эффект сохраняется 5—6 часов. При необходимости (продолжающееся облучение или новая угроза) через 4—5 часов после первого приема выпить еще 6 таблеток. Детям до 8 лет на один прием дают 1,5 таблетки, 8—15 лет — 3 таблетки.

Гнездо № 5: 2 пенала без окраски с квадратными корпусами по 5 таблеток — противобактериальное средство № 1 (таблетки хлортетрациклина с нистатином) предназначено для общей экстренной профилактики инфекционных заболеваний (чума, холера, туляремия, сибирская язва, бруцеллез и др.), возбудители которых могут быть применены в качестве биологического оружия. Принимать при угрозе бактериологического заражения или самом заражении (еще до установления вида возбудителя). Разовая доза — 5 таблеток одномоментно, запивая водой. Повторный прием такой же дозы — через 6 часов. Детям до 8 лет на один прием — 1 таблетка, 8—15 лет — 2,5 таблетки. ПБС-1 может быть также применено для профилактики инфекционных осложнений лучевой болезни, обширных ран и ожогов.

Гнездо № 6: 1 пенал белого цвета по 10 таблеток — радиозащитное средство № 2 (РС-2, таблетки йодистого калия по 0,125 г) предназначено для лиц, находящихся в зоне выпадения радиоактивных осадков: блокирует щитовидную железу для радиоактивного йода, поступающего с дыханием, продуктами питания и водой. Принимать по 1 таблетке натощак в течение 10 суток (в мирное время в случае аварии на АЭС принимать все время и еще 8 дней после последнего выброса). Детям 2—5 лет дают по полтаблетки, менее

2 лет — четверть таблетки, грудным — четверть таблетки только в первый день. Таблетку размельчают и дают с небольшим количеством киселя или сладкого чая. Если начать прием в первые 2—3 часа после выпадения радиоактивного йода — защита на 90—95 %, через 6 часов — на 50 %, через 12 часов — на 30 %, через 24 часа — эффекта нет.

Гнездо № 7: 1 пенал голубого цвета по 6 таблеток — противорвотное средство (этаперазин 0,006 г.). Принимают по 1 таблетке при ушибах головы, сотрясениях, при первичной лучевой реакции с целью предупреждения рвоты. Можно принимать не более 6 таблеток в сутки.

Аптечка индивидуальная АИ-4

Аптечка предназначена для оказания первой помощи в порядке само и взаимопомощи, предупреждения или ослабления поражающего действия радиоактивных веществ (РВ), бактериальных средств (БС), фосфорорганических веществ (ФОВ). АИ-4 комплектуется современными и более эффективными препаратами, чем в устаревших аптечках. В настоящее время аптечка АИ-4 соответствует реалиям сегодняшнего дня и может успешно и эффективно применяться как в закладке в резерв, так и для оснащения действующих подразделений спасателей, как минимальный набор лекарственных препаратов, которым обеспечивается население Российской Федерации, а также дополняется антидотом от угарного газа (СО), чем не могут похвастаться другие изделия, хотя наиболее частые ЧС в мире – это пожары, а угарный газ – неотъемлемая составляющая горения.

Внешний вид

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

Комплектация

Противоболевое средство (*гнездо № 1, пенал без окраски. Применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Одну таблетку на приём*); Кеторол (Кеторолак международное непатентованное название) - лекарственное средство, нестероидный противовоспалительный препарат из группы производных уксусной кислоты, структурно родственной индометацину.

Ингибитор биосинтеза простагландинов. Обладает также сильным обезболивающим эффектом. Применяют при травмах, в послеоперационном периоде, при невралгиях и при других болевых синдромах. Назначают по 10—30 мг каждые 6—8 ч, не дольше, чем 7 дней при пероральном приёме и не дольше 5 дней при инъекционной форме применения. У детей не должен применяться свыше 2 дней. Одна таблетка 10 мг.

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

Средство при отравлении ФОВ (*гнездо № 3, шприц-тюбик с красным колпачком. Для внутримышечного использования. Принимается по сигналу Гражданской обороны*); Пеликсим (АЛ-85) – замена афину, т.к. менее токсичен и во много раз эффективнее афина. В состав препарата входят как холинолитики так и реактиваторы холинэстеразы. При первых симптомах интоксикации АЛ-85 вводят в одной лечебной дозе (1мл), при развитии бронхоспазма 1-2 лечебные дозы, при судорогах – 2-4 лечебные дозы совместно с 1-2% р-ра феназепама. В течении первых суток – 10 мл, в последующем лечение проводят атропином.

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

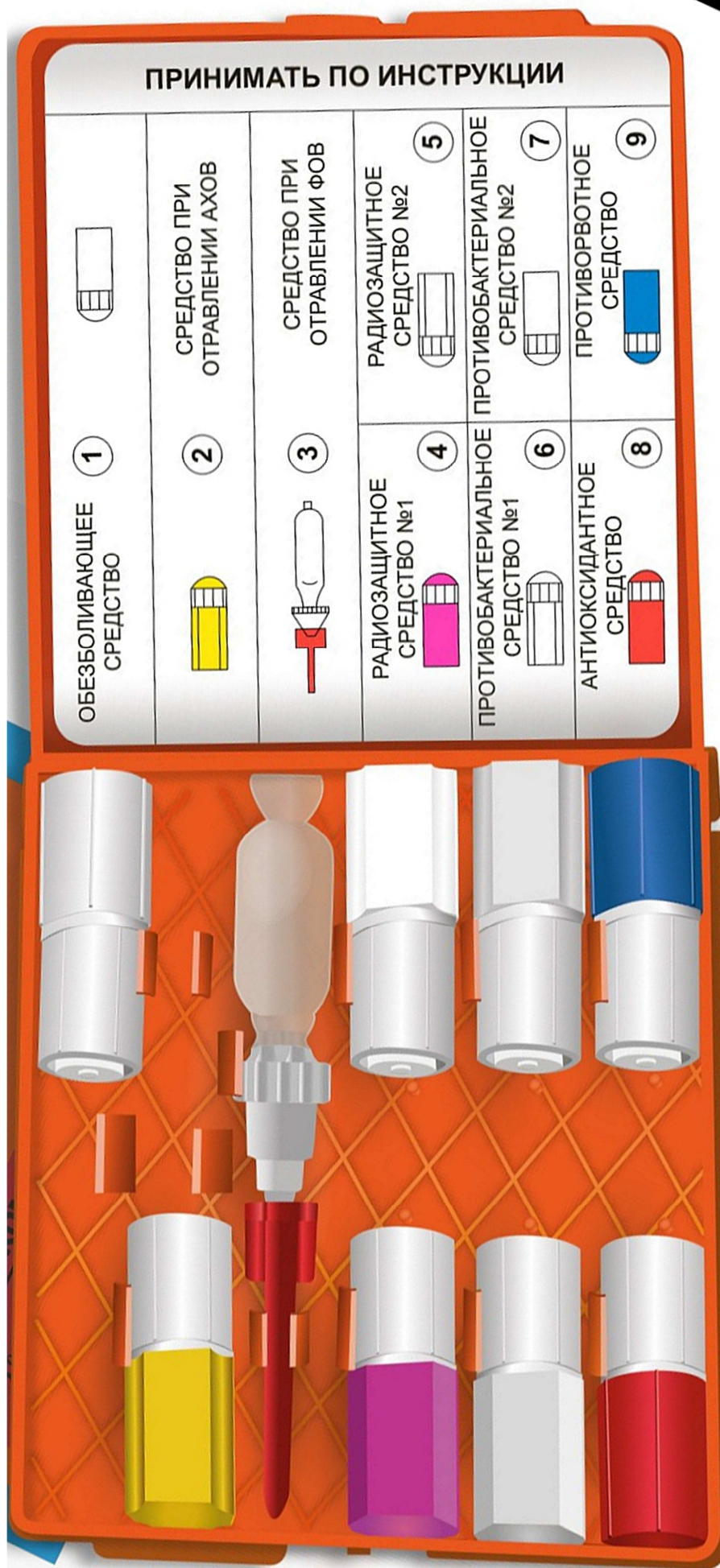
Радиозащитное средство № 2 (гнездо № 5, пенал белого цвета. Принимается взрослыми и детьми по 1 таблетке до предполагаемого облучения или в течение 30 минут после облучения. Далее по 1 таблетке ежедневно после выпадения радиоактивных осадков. Детям до 2-х лет по 1/3 таблетки); Калия йодид.

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

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

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

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



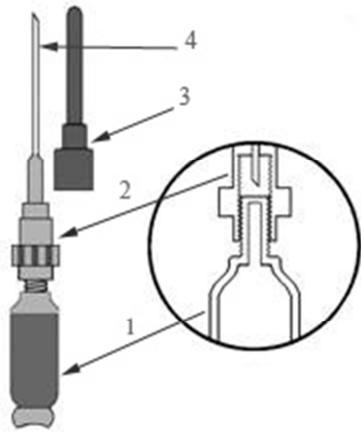


Рис. 3. Устройство шприц-тюбика
1 - корпус тюбика, 2 - канюля,
3 - колпачок, 4 – игла.

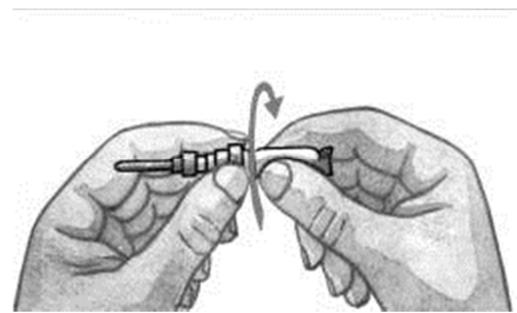


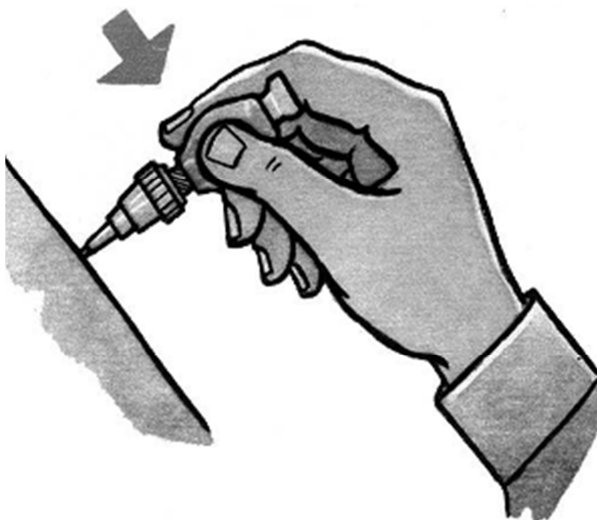
Рис. 4. Правила пользования шприц-
тюбиком
А) прокол мембраны тюбика



Б) правильное введение иглы



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



Г) введение содержимого тюбика
(сжимая его корпус)



Д) Извлечение иглы
(не разжимая пальцев)

Лекция 8

МЕДИЦИНСКАЯ СОРТИРОВКА ПОРАЖЕННЫХ В ОЧАГАХ КАТАСТРОФ

Медицинская сортировка – метод распределения пораженных на группы в соответствии с их нуждаемостью в проведении однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятий в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

Целью медицинской сортировки является ускорение оказания медицинской помощи и обеспечение рациональной эвакуации пораженных из ОМП. В основе ее лежит экстренная диагностика поражений и определение прогноза жизни пораженного.

Медицинская сортировка является непрерывным и конкретным процессом, базирующимся на единой концепции диагностики и лечения поражений в экстремальных условиях. *Непрерывность* медицинской сортировки заключается в обязательности ее проведения на всех этапах медицинской эвакуации и во всех отделениях медицинских учреждений и формирований, *преемственность* в том, что она должна проводиться с учетом задач последующего этапа или отделения.

Конкретность — в том, что она должна касаться каждого конкретного пораженного.

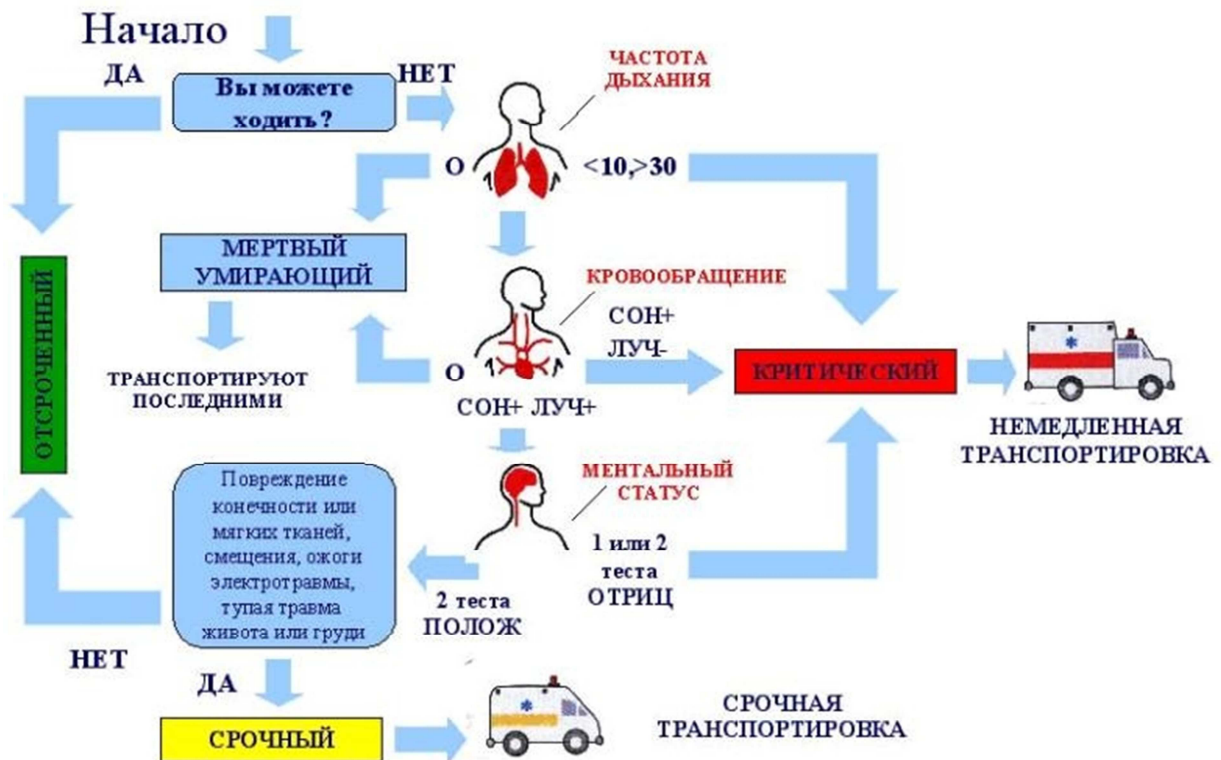
В ЛПУ организация медицинской сортировки возлагается на наиболее опытных врачей-клиницистов, способных обеспечить правильную диагностику поражений и определить диагностическое предназначение пораженного при использовании самых простых и доступных методов диагностики. Временные нормативы для осмотра одного пораженного при массовом поступлении в приемно-сортировочное отделение *первого этапа* медицинской эвакуации составляют 15—40 секунд, так как одной из основных задач медицинской сортировки на этом этапе является максимальное сокращение времени пребывания пораженного в приемном отделении.

В приемно-сортировочном отделении *II этапа* эти нормативы увеличиваются до 2–5 минут.

В основу медицинской сортировки при чрезвычайных ситуациях берется срочность проведения лечебных и эвакуационных мероприятий.

В настоящее время считается целесообразным выделение двух видов медицинской сортировки на первом этапе медицинской эвакуации: внутриспунктовой и эвакуационно-транспортной.

ПЕРВИЧНАЯ медицинская сортировка



При *внутрипунктовой сортировке* пораженные распределяются на группы в зависимости от характера и тяжести поражения в целях определения их лечебно-диагностического предназначения и очередности оказания им медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации.

Эвакуационно-транспортная сортировка решает задачи очередности эвакуации пораженных, выбора вида транспортировки и его эвакуационного предназначения в зависимости от характера поражения.

При проведении медицинской сортировки необходимо учитывать 3 сортировочных признака:

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

Опасными для окружающих могут быть пораженные радиоактивными и химическими веществами, инфекционные и психические больные.

По *лечебному* признаку определяется нуждаемость пораженного в медицинской помощи, очередность и место ее оказания.

Эвакуационный признак помогает выявлению необходимости и очередности эвакуации, определению вида транспорта и положения в нем пораженного.

Условиями для успешного проведения сортировки являются:

- выделение самостоятельных приемно-сортировочных подразделений в любом лечебном учреждении с достаточной емкостью помещений и раздельным размещением ходячих и носилочных;
- выделение необходимого количества персонала для этих подразделений и создание сортировочных бригад, состоящих из 1 врача, 2 медсестер и 2 регистраторов для сортировки носилочных и 1 врача, 1 медсестры и 1 регистратора для ходячих;
- обеспечение сортировочных бригад необходимым медицинским оснащением и имуществом, а также документацией в виде первичных медицинских карточек¹, сортировочных марок и журналов учета.

При массовом поступлении пораженных проводится их сортировка. Для этого разворачиваются сортировочный пост, сортировочная площадка, площадка санитарной обработки и приемное отделение.

Сортировочный пост выставляется при въезде в больницу (или МО) на расстоянии зрительной и звуковой связи с приемным отделением. Там работают фельдшер (медицинская сестра) и дозиметрист. Они ведут постоянное наблюдение за окружающей обстановкой и встречают транспорт с пораженными.

От сортировочного поста транспорт направляется на *сортировочную площадку* (к приемному отделению) для выгрузки пораженных. При неблагоприятной погоде выгрузка осуществляется непосредственно в приемно-сортировочное помещение. Практическое проведение медицинской сортировки начинается с выделения *опасных для окружающих* пораженных РВ и АХОВ, инфекционных и психических больных. При первичном беглом осмотре выделяются *ходячие и носилочные* больные. При выходе из транспорта ходячих размещают в отведенном для этого месте отдельно от носилочных.

Все эти категории пораженных направляются в различные помещения приемно-сортировочного отделения с целью предотвращения хаоса и неразберихи при массовом поступлении пораженных.

Впервые медицинскую сортировку применил Пирогов при оказании помощи раненым, поступившим с поля боя.

Медицинскую сортировку следует доверять исключительно грамотным, опытным, внимательным и абсолютно уравновешенным медицинским работникам, способным не пойти на поводу у собственного чувства сострадания. Только в этом случае будет достигнута основная цель сортировки — своевременное оказание медицинской помощи в необходимом объеме и правильная своевременная эвакуация.

После распределения по потокам пораженных на сортировочном посту автомобили с тяжело пораженными следуют к приемно-сортировочной площадке для носилочных. Проведение сортировки сортировочная бригада начинает с *выборочного метода*. Здесь в момент разгрузки фельдшер (медицинская сестра) выявляет пораженных, нуждающихся в неотложной медицинской помощи по жизненным показаниям (с продолжающимися кровотечениями, с асфиксией, в состоянии шока, рожениц, детей и т.п.), которые срочно направляются в соответствующие лечебные отделения.

Носилочные размещаются в достаточно большом помещении, так называемыми **пироговскими рядами**, для удобства осмотра и проведения необходимых медицинских мероприятий. После этого сортировка осуществляется конвейерным методом.

В начале массового поступления пораженных при медицинской сортировке носилочных может быть рекомендован следующий порядок работы бригады, сущность которого заключается в предварительной подготовке к врачебному осмотру каждого пораженного медсестрой и регистратором.

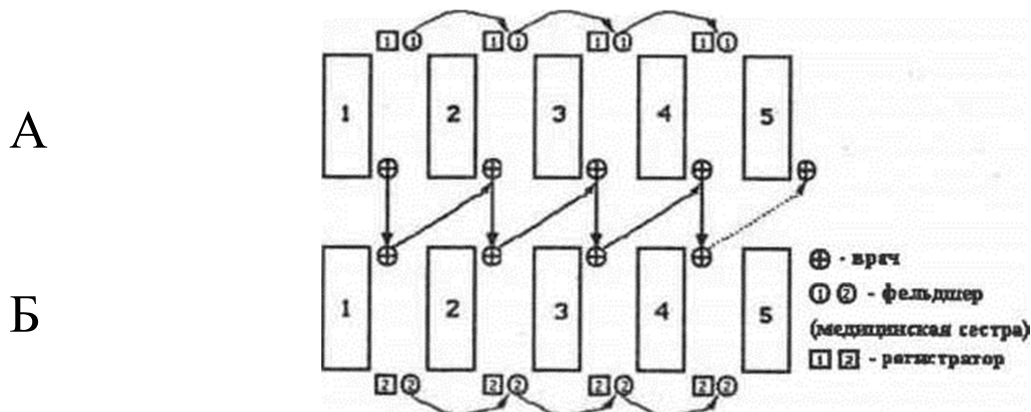


Схема начала работы сортировочной бригады конвейерным методом

Звено носильщиков, реализуя решение врача, обозначенное сортировочной маркой, переносит пораженных в назначенное функциональное подразделение этапа медицинской эвакуации, освобождая один из рядов.

Необходимо строго соблюдать следующее правило: вновь прибывшие пораженные должны размещаться в отдельном (свободном) ряду сортировочной площадки. Размещение вновь прибывших пораженных на освободившихся местах (среди поступивших раньше), как правило, приводит к тому, что о них «забывают», так как сортировочная бригада считает, что пораженные, находящиеся в данном ряду, уже прошли сортировку.

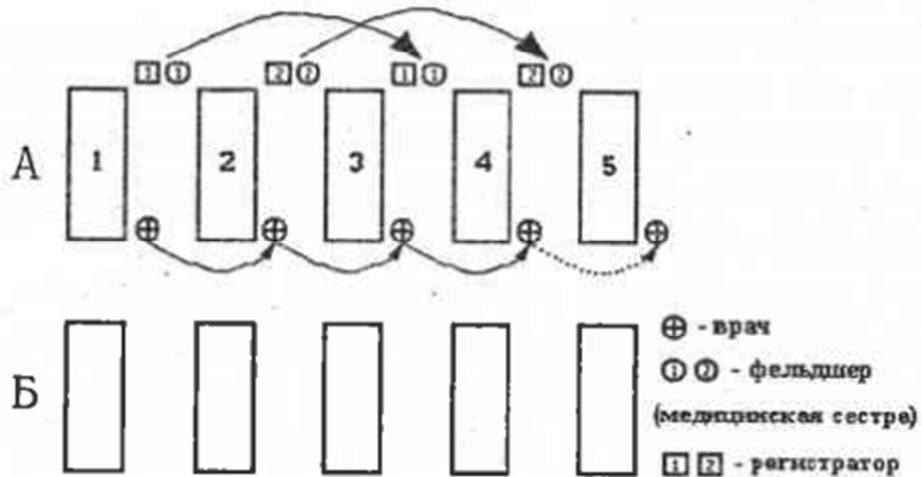


Схема текущей работы сортировочной бригады

Сортировочная бригада проводит медицинскую сортировку пораженных в ряду А, в то время как ряд Б еще занят пораженными.

При массовых поступлениях пораженных оказать помощь всем невозможно, и поэтому следует остановиться на тех, кому помощь крайне необходима, и не заниматься теми пораженными, жизни которых в настоящий момент явной угрозы нет, и теми, кто имеет травмы, несовместимые с жизнью.

В процессе медицинской сортировки пораженных с механическими травмами на основании оценки общего состояния, характера поражения, с учетом вероятного прогноза выделяются 5 сортировочных групп:

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.

В процентном соотношении сортировочные группы распределяются следующим образом: I группа — 20 %, II группа — 20 %, III группа — 20 %, IV группа — 40 %.

Существует определенная закономерность: при увеличении числа погибших среди санитарных потерь возрастает удельный вес тяжелых поражений.

При малых и больших катастрофах, которые определяются численностью санитарных и безвозвратных потерь, медицинское обеспечение пораженных осуществляется по типу как одноэтапной, так и двухэтапной системы лечебно-эвакуационных мероприятий с эвакуацией их по назначению. Неоправданное многоступенчатое расчленение единого комплекса лечебно-профилактических мероприятий по времени и на местности не способствует успешному решению основной задачи, стоящей перед службой — своевременное оказание медицинской помощи, эвакуация и лечение пораженных. При больших катастрофах расчленение (эшелонирование) и последовательное оказание соответствующих видов помощи на этапах медицинской эвакуации, к сожалению, вынужденное и неизбежное.

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.

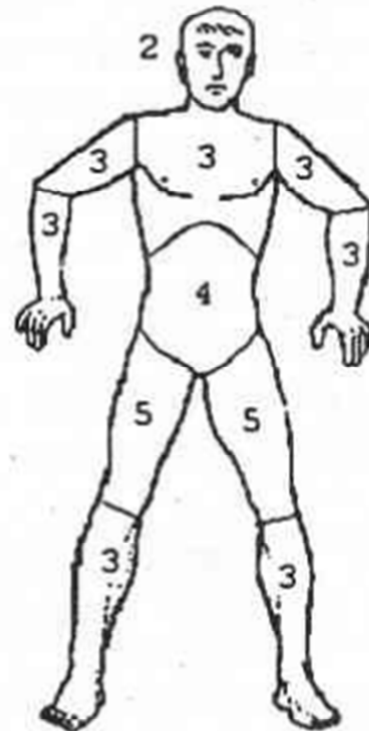
При суммировании баллов получается **прогностический индекс** (коэффициент), по которому пораженные распределяются на 4 сортировочные группы и оценивается **прогноз** (см. таблица 14):

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).

Функциональные подразделения МО

Медицинские отряды предназначаются для оказания первой врачебной помощи пораженным и больным гражданам в очагах массового поражения, временного размещения и подготовки пораженных и больных граждан к эвакуации в учреждения здравоохранения

При развертывании МО учитываются задачи и мероприятия ПВП и, соответственно, организуются следующие функциональные подразделения.

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.

Медицинская эвакуация пораженных

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.

<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</p> <p>Учетная документация</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</p> <p>Учетная документация</p>
<p>Наименование учреждения (формирования) СМК</p> <p>_____</p>	<p>Форма № 167/у-01</p>
<p>Наименование учреждения (формирования) СМК</p> <p>_____</p>	<p>Форма № 167/у-01</p>
<p>Талон к сопроводительному листу № _____ (для пораженного в ЧС)</p>	
<p>1. Фамилия _____</p> <p>2. Имя _____</p> <p>3. Отчество _____</p> <p><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 _____</p> <p><small>(почтовый индекс, район, а.пос)</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>	<p>Л И Н И Я</p> <p>О Т Р Е З А</p>
<p>Сопроводительный лист № _____ (для пораженного в ЧС)</p> <p>1. Фамилия _____</p> <p>2. Имя _____</p> <p>3. Отчество _____</p> <p><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 _____</p> <p><small>(почтовый индекс, район, а.пос)</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>Сопроводительный лист № _____ (для пораженного в ЧС)</p> <p>1. Фамилия _____</p> <p>2. Имя _____</p> <p>3. Отчество _____</p> <p><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 _____</p> <p><small>(почтовый индекс, район, а.пос)</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>

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 _____ Фамилия разборчиво _____</p> <p>14. Диагноз при направлении: 1 – формирование; 2 – скор. мед. пом.; 3 – поли-клиники; 4 – консулт. (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 _____</p> <p>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 – нарков (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 _____ 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>
<p>Л И Н И Я</p>	<p>О Т Р Е З А</p>

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