

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Кафедра «Медицины катастроф»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

Тема 2.1. «Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени».

1. Продолжительность лекции – 1 час (45 минут)
2. План лекции (хронокарта)
 - а) Актуальность проблемы ЛЭО – 5 минут.
 - б) Сущность системы ЛЭО населения при ЧС – 10 минут.
 - в) Организация медицинской сортировки при ЛЭО населения и персонала медицинских учреждений при ЧС – 10 минут.
 - г) Особенности организации оказания медицинской помощи детям в ЧС – 10 минут.
 - д) Особенности организации ЛЭО в случае применения современных видов оружия – 10 минут.
3. Краткая аннотация

Лечебно-эвакуационное обеспечение - это комплекс организационных, медицинских, технических и других мероприятий по розыску пораженных (больных), их сбору, выносу (вывозу) из очага поражения, оказанию первой помощи на месте поражения (или вблизи от него), отправке на этапы медицинской эвакуации, оказанию медицинской помощи и лечению.

Если учесть приоритетную задачу Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и ее подсистемы - Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК), заключающуюся в спасении жизни населения, пострадавшего при ЧС, оказании пораженным своевременной и полноценной медицинской помощи, быстрейшем восстановлении их здоровья, то нетрудно сделать вывод: четкая организация и эффективное лечебно-эвакуационное обеспечение во многом определяют успех всей деятельности РСЧС и ВСМК.

1. Сущность системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС позволяет выделить общие факторы обстановки, которые, как правило, имеют место при всех ЧС, сопровождающихся значительными потерями населения и влияющие на организацию системы лечебно-эвакуационного обеспечения. К ним можно отнести следующие:

1. Значительные санитарные потери, возникающие одновременно, или в течение короткого отрезка времени.
2. Нуждаемость большинства поражённых в первичной медико-санитарной помощи.

3. Нуждаемость значительной части поражённых в первичной специализированной медико-санитарной помощи и стационарном лечении.
4. Нехватка сил и средств здравоохранения вблизи зоны (района) ЧС.
5. Невозможность оказать всем нуждающимся специализированной первичной медико-санитарной помощи в зоне (районе) ЧС.
6. Необходимость эвакуации поражённых из зоны (района) ЧС до ЛПУ, где им окажут и специализированную медицинскую помощь.
7. Необходимость специальной подготовки поражённых к эвакуации и оказания им медицинской помощи в ходе эвакуации.

Система лечебно-эвакуационного обеспечения, принятая службой медицины катастроф, называется системой этапного лечения поражённых и больных с их эвакуацией по назначению.

Суцность этой системы состоит в последовательном и преемственном оказании поражённым (больным) медицинской помощи в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации в сочетании с эвакуацией до лечебного учреждения, обеспечивающего оказание исчерпывающей медицинской помощи в соответствии с имеющимся поражением (заболеванием).

Основные требования предъявляемые к организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения при ЧС.

Для эффективности функционирования системы этапного лечения поражённых (больных) с эвакуацией по назначению необходимо соблюдение ряда требований. Основными из них являются следующие:

1. Руководящая роль положений единой медицинской доктрины, включающей единые взгляды всего медицинского персонала службы на этиопатогенез поражений и заболеваний населения в ЧС и принципы этапного оказания медицинской помощи и лечения поражённых и больных при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.
2. Наличие на каждом эвакуационном направлении лечебных учреждений с достаточным количеством специализированных (профилированных) госпитальных коек.
3. Наличие краткой, четкой, единой системы медицинской документации, обеспечивающей последовательность и преемственность в лечебно-эвакуационных мероприятиях.

На ВСМК возлагается проведение следующих лечебно-эвакуационных мероприятий:

- участие (совместно с аварийно-спасательными и другими формированиями РСЧС) в оказании поражённым (больным) первой помощи и их эвакуации из очага поражения;
- организация и оказание первичной медико-санитарной помощи (доврачебной и первой врачебной);
- организация и оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи поражённым (больным), создание благоприятных условий для их последующего лечения и реабилитации;
- организация медицинской эвакуации поражённых (больных) между этапами медицинской эвакуации;
- организация и проведение (при необходимости) судебно-медицинской экспертизы погибших и судебно-медицинское освидетельствование поражённых (больных).

Организация лечебно-эвакуационного обеспечения в значительной степени зависит от условий, сложившихся в ЧС:

1. Если имеется возможность работы медицинских формирований в очаге, то после

извлечения пораженных из-под завалов, оказания им первой помощи они доставляются личным составом аварийно-спасательных формирований на *пункты сбора*, организуемые в непосредственной близости. Здесь проводятся дополнительные мероприятия первой помощи и по возможности, оказывается первичная доврачебная медико-санитарная помощь, проводится эвакуационно-транспортная сортировка (распределение пораженных по очередности эвакуации, видам транспортных средств и местам в них), погрузка на транспортные средства.

2. При невозможности работы медицинских формирований в очаге (химическое, радиационное загрязнение и др.) после проведения жизненно необходимых мероприятий первой помощи на месте пораженные (больные) доставляются личным составом спасательных формирований на *пункты сбора*, организуемые на границе очага в безопасной зоне. Здесь осуществляется оказание первой помощи и первичной доврачебной помощи, медико-санитарной помощи, эвакуационно-транспортная сортировка, погрузка на транспортные средства для направления на этап медицинской эвакуации.

3. В случае, если на пункте сбора работает врач или он находится в транспортном средстве, на котором эвакуируются пораженные, то им могут выполняться отдельные мероприятия первичной врачебной медико-санитарной помощи (реанимационные мероприятия, кислородная терапия и т.п.).

В зависимости от медико-тактической обстановки, характера поражения и возможностей специализированного лечебного учреждения поступивший в него пораженный может быть оставлен до окончательного лечения либо эвакуирован в другое лечебное учреждение (следующий этап медицинской эвакуации). Из формирований ВСМК, предназначенных для оказания скорой специализированной медико-санитарной помощи, все пораженные после оказания медицинской помощи и выведения из нетранспортабельного состояния эвакуируются на следующий этап медицинской помощи по назначению.

В зависимости от вида и масштаба ЧС, количества пораженных и характера поражений, наличия сил и средств ВСМК, состояния здравоохранения территориального и местного уровня, удаления от зоны (района) ЧС лечебных учреждений госпитального типа, способных выполнить полный объем квалифицированной и мероприятия специализированной медицинской помощи, и их возможностей могут быть приняты (для всего района ЧС, его отдельных секторов и направлений) *различные варианты оказания медицинской помощи пораженным в ЧС*:

- оказание пораженным до их эвакуации в лечебные учреждения госпитального типа только первой помощи или доврачебной медико-санитарной помощи;
- оказание пораженным до их эвакуации в лечебные учреждения госпитального типа, кроме первой, доврачебной, первой врачебной медико-санитарной помощи, также и скорой специализированной медицинской помощи в различном объеме. Из указанного очевидно, что при ликвидации медико-санитарных последствий небольших по масштабу ЧС вполне возможно использовать существующую в обычных условиях систему оказания пораженным (больным) медицинской помощи (первый из названных вариантов), то есть систему «лечения на месте».

При планировании (организации) лечебно-эвакуационного обеспечения при ликвидации ЧС в зависимости от характера, масштаба, места возникновения, наличия и возможности использования формирований службы медицины катастроф и местных лечебных учреждений, особенностей дорожной (транспортной) сети и других факторов необходимо разрабатывать (применять) различную организацию оказания пораженным (больным) медицинской помощи.

Виды медицинской помощи

Под *видом медицинской помощи* понимается официально установленный комплекс лечебно-профилактических мероприятий (лечебно-диагностических), решающий определенные задачи в общей системе оказания медицинской помощи и лечения, требующий соответствующей подготовки лиц, её оказывающих, необходимого оснащения и определенных условий.

В системе этапного лечения пораженных и больных с их эвакуацией по назначению различают следующие виды медицинской помощи: первая помощь, первичная медико-санитарная доврачебная помощь (доврачебная, врачебная, специализированная), первичная врачебная помощь, скорая специализированная, медико-санитарная медицинская помощь.

В общем плане все виды медицинской помощи решают аналогичные задачи, а именно:

- устранение явлений, угрожающих жизни пораженного или больного в данный момент;
- проведение мероприятий, устраняющих и снижающих возможность возникновения (развития) тяжелых осложнений;
- выполнение мероприятий, обеспечивающих эвакуацию пораженных и больных без существенного ухудшения их состояния.

Первая помощь - это комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых непосредственно на месте поражения или вблизи него в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками аварийно-спасательных работ, в т.ч. и (так же сотрудниками МВД РФ; МЧС РФ; МО РФ), с использованием табельных и подручных средств.

Целью первой помощи являются: прекращение воздействия факторов, способных утяжелить состояние пораженных или привести к смертельному исходу; устранение явлений, непосредственно угрожающих их жизни (кровотечения, асфиксии и др.); предупреждение осложнений и обеспечению эвакуации пораженных без существенного ухудшения их состояния.

Время оказания - в течение первых 30 мин. после травмы.

Содержание первой помощи зависит от характера полученных людьми поражений. При остановке дыхания прекращения сердечной деятельности это время сокращается до 5 минут.

При травматических повреждениях первая помощь включает следующие *основные мероприятия*:

- извлечение пораженных 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.), искусственную вентиляцию легких методом «изо рта в рот» или «изо рта в нос» и др.;
- придание физиологически выгодного положения пораженному;
- временную остановку наружного кровотечения всеми доступными методами (давящей повязкой, пальцевым прижатием сосуда на протяжении, наложением жгута и т.п.);
- непрямой, закрытый массаж сердца;
- герметическую повязку при открытом пневмотораксе;
- наложение повязки на рану;
- иммобилизацию конечностей при переломах, обширных повреждениях мягких тканей и ожогах;
- фиксацию туловища к доске или щиту при травмах позвоночника;
- обильное теплое питье (при отсутствии рвоты и данных, указывающих на травму органов брюшной полости) с добавлением 1/2 чайной ложки соды и соли на 1 литр жидкости;

- согревание пораженного.

При ожогах в дополнение к перечисленным мероприятиям проводится тушение горячей одежды.

При катастрофах с выбросом в окружающую среду АОХВ в порядке первой помощи осуществляется:

- защита органов дыхания, зрения и кожи от непосредственного воздействия на них АОХВ путем применения средств индивидуальной защиты, ватно-марлевых повязок, укрыванием лица влажной марлей, платком, полотенцем и т.д.;
 - введение антидотов;
 - скорейший вынос пораженного из зоны загрязнения;
- при попадании АОХВ в желудок - обильное питье с целью беззондового промывания желудка («ресторанным» способом), питье молока, прием адсорбентов;
- частичная специальная обработка открытых участков частей тела проточной водой с мылом, 2% раствором соды;
- частичная дегазация одежды и обуви.

При радиационных авариях первая помощь включает:

- проведение мероприятий по прекращению поступления радиоактивных веществ внутрь организма с вдыхаемым воздухом, водой, пищей;
- прекращение внешнего облучения пораженных путем быстрой их эвакуации за пределы загрязненной радиоактивными веществами территории;
- парентеральное применение средств профилактики и купирования первичной реакции {при возникшей рвоте);
- частичная специальная обработка открытых частей тела;
- удаление радиоактивных веществ с одежды и обуви.

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

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

Первичная медико-санитарная доврачебная помощь - вид медицинской помощи, мероприятия которой дополняют первую помощь. Оказывается фельдшером или медицинской сестрой в очаге (зоне) поражения с использованием табельных средств медицинского имущества.

Время оказания – 1 - 2 часа после травмы.

Доврачебная медицинская помощь включает (по показаниям):

- искусственную вентиляцию легких с помощью введения 5-образной трубки - воздуховода или аппарата типа «АМБУ»;
- надевание противогаза (ватно-марлевой повязки, респиратора) на пораженного при нахождении его на загрязненной (зараженной) местности;
- вливание инфузионных средств;
- введение обезболивающих и сердечно-сосудистых препаратов;
- введение и прием внутрь антибиотиков, противовоспалительных, седативных, противосудорожных и противорвотных препаратов;
- прием сорбентов, антидотов и т.п.;
- контроль правильности наложения жгутов, повязок и шин;

- необходимости их исправление и дополнение с использованием табельных средств;
- наложение асептических и окклюзионных повязок.

Медицинский персонал, оказывающий доврачебную помощь, кроме того, осуществляет контроль за правильностью оказания первой помощи.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь - вид медицинской помощи, включающий комплекс лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых врачом, как правило, на соответствующем этапе медицинской эвакуации (пункте медицинской помощи, развертываемом врачебно-сестринскими бригадами, в амбулаторно-поликлиническом учреждении, здравпункте объекта или другом ближайшем лечебно-профилактическом учреждении).

Время оказания – 4 - 5 часов после травмы.

При поступлении на этот этап медицинской эвакуации значительного числа пораженных создается ситуация, когда нет возможности своевременно (в допустимые сроки) оказывать всем нуждающимся первичную врачебную медико-санитарную помощь в полном объеме.

Учитывая такую ситуацию, мероприятия данного вида медицинской помощи разделяются на 2 группы: неотложные мероприятия и мероприятия, которые могут быть вынужденно отсрочены или оказаны на следующем этапе. К неотложным относятся мероприятия, которые должны быть обязательно выполнены на первом этапе медицинской эвакуации, где оказывается первичную врачебную медико-санитарную помощь; невыполнение этого требования грозит пораженному (больному) гибелью или большой вероятностью возникновения тяжелого осложнения.

К неотложным мероприятиям относятся:

- устранение асфиксии (удаление слизи, рвотных масс и крови из верхних дыхательных путей; введение воздуховода; прошивание и фиксация языка; отсечение или подшивание свисающих лоскутов мягкого неба и боковых отделов глотки; трахеостомия по показаниям; искусственная вентиляция легких; наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе; пункция плевральной полости или торакоцентез при напряженном пневмотораксе);
- остановка наружного кровотечения (прошивание сосуда в ране или наложение зажима на кровоточащий сосуд, контроль за правильностью и целесообразностью наложения жгута или наложение жгута при наличии показаний);
- проведение противошоковых мероприятий (переливание кровезаменителей при значительном обескровливании, проведение новокаиновых блокад, введение обезболивающих и сердечно-сосудистых средств);
- отсечение конечности, висящей на лоскуте мягких тканей;
- катетеризация или капиллярная пункция мочевого пузыря с эвакуацией мочи при задержке мочевого выделения;
- проведение мероприятий, направленных на устранение десорбции химических веществ с одежды и позволяющих снять противогаз с пораженных, по ступающих из очага химического поражения;
- введение антидотов, применение противосудорожных, бронхорасширяющих и противорвотных средств;
- дегазация раны при загрязнении ее стойкими химическими веществами;
- промывание желудка при помощи зонда и случае попадания химических и радиоактивных веществ в желудок;
- применение антитоксической сыворотки при отравлении бактериальными токсинами и неспецифическая профилактика инфекционных заболеваний.

К мероприятиям, которые могут быть отсрочены, относятся:

- устранение недостатков первой и доврачебной помощи (исправление повязок, улучшение транспортной иммобилизации);
- смена повязки при загрязнении раны радиоактивными веществами;
- проведение новокаиновых блокад при повреждениях средней тяжести;
- инъекции антибиотиков и серопродифилактика столбняка при открытых травмах и ожогах;
- назначение различных симптоматических средств при состояниях, не представляющих угрозы для жизни пораженного.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь - вид медицинской помощи, включающий комплекс исчерпывающих лечебных мероприятий, выполняемых врачами-специалистами различного профиля в специализированных лечебных учреждениях с использованием специального оснащения.

Время оказания – 18 - 24 часа после травмы.

Различают хирургическую и терапевтическую специализированную медицинскую помощь.

Основными видами хирургической специализированной медицинской помощи, оказываемой пораженным в различных ЧС, являются: нейрохирургическая, офтальмологическая, оториноларингологическая, стоматологическая (эти четыре вида специализированной хирургической помощи часто объединяются понятием «специализированная помощь пораженным с повреждениями головы, шеи и позвоночника»); травматологическая; помощь пораженным с повреждением органов грудной полости, брюшной полости, мочеполовой системы (эти три вида специализированной хирургической помощи часто объединяются понятием «торакоабдоминальная и урологическая специализированная медицинская помощь»); комбустиологическая, педиатрическая (хирургическая), акушерско-гинекологическая, нефрологическая, ангиохирургическая, общехирургическая.

Основными видами терапевтической специализированной медицинской помощи являются: токсикологическая, радиологическая, помощь соматическим больным, психоневрологическая, помощь инфекционным больным, педиатрическая.

Объем медицинской помощи

В рамках каждого вида медицинской помощи в соответствии с конкретными медико-тактическими условиями предусматривается выполнение определенного перечня лечебно-профилактических мероприятий. Этот перечень в совокупности составляет объем медицинской помощи. Таким образом, объем медицинской помощи и в очаге поражения, и на этапах медицинской эвакуации не является постоянным и может меняться в зависимости от обстановки. Если в конкретных условиях выполняются все мероприятия данного вида медицинской помощи, то считается, что объем медицинской помощи *полный*. Если же в отношении какой-то группы пораженных (больных) в очаге поражения и на этапе медицинской эвакуации те или иные лечебно-профилактические мероприятия не представляется возможным выполнить, то объем медицинской помощи называется *сокращенным*.

Одним из основных элементов при организации ЛЭО являются этапы медицинской эвакуации.

Этапом медицинской эвакуации называется формирование или учреждение службы

медицины катастроф, любое другое медицинское учреждение, развернутое на путях эвакуации пораженных (больных) и обеспечивающее их прием, медицинскую сортировку, оказание регламентируемой медицинской помощи, лечение и подготовку (при необходимости) к дальнейшей эвакуации.

Этапы медицинской эвакуации в системе ВСМК могут развертываться: медицинскими формированиями и лечебными учреждениями Минздрава России, медицинской службы Минобороны и МВД России, врачебно-санитарной службы ОАО «РЖД» России, медицинской службы войск ГО и других министерств и ведомств.

Этапами медицинской эвакуации, предназначенными для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи, могут быть:

- уцелевшая (полностью или частично) больница в очаге поражения;
- больница, расположенная в непосредственной близости от очага поражения;
- госпиталь (отряд) регионального центра медицины катастроф;
- пункты медицинской помощи, развернутые врачебно-сестринскими бригадами (в том числе скорой медицинской помощи);
- медицинские пункты медицинской службы Минобороны России, войск ГО и др.

Первая специализированная медико-санитарная помощь и лечение осуществляются на следующих этапах медицинской эвакуации:

- госпитали и больницы (коечный фонд) службы медицины катастроф;
- многопрофильные, профилированные, специализированные больницы, клиники и центры Минздрава России;
- медицинские отряды специального назначения, медико-санитарные батальоны и госпитали Минобороны России;
- медицинские учреждения ОАО «РЖД», МВД, ФСБ России, медицинской службы Гражданской обороны и др.

Каждый этап медицинской эвакуации имеет свои особенности в организации работы, зависящие от места данного этапа в общей системе лечебно-эвакуационного обеспечения и условий, в которых он решает поставленные задачи. Однако, несмотря на разнообразие условий, определяющих деятельность этапов медицинской эвакуации, в основе организации их работы лежат общие принципы, согласно которым в составе этапа медицинской эвакуации обычно развертываются функциональные подразделения, обеспечивающие выполнение следующих *основных задач*:

- прием, регистрация и сортировка пораженных, прибывающих на данный этап медицинской эвакуации;
- специальная обработка пораженных, дезактивация, дегазация и дезинфекция их одежды и снаряжения;
- оказание пораженным медицинской помощи (лечение);
- размещение пораженных, подлежащих дальнейшей эвакуации;
- изоляция инфекционных больных;
- изоляция лиц с выраженными психическими нарушениями.

В зависимости от задач, возлагаемых на этап медицинской эвакуации, и условий его работы перечень функциональных подразделений, предназначенных для выполнения этих задач, может быть различным.

В состав каждого этапа медицинской эвакуации также входят: управление, аптека, хозяйственные подразделения и т.д.

Этапы медицинской эвакуации должны быть постоянно готовы к работе в любых, даже самых сложных, условиях к быстрой перемене места развертывания и к одновременному приему большого количества пораженных.

В зону (район) ЧС могут выдвигаться полевые подвижные формирования службы медицины катастроф госпитального типа - госпитали, медицинские отряды, которые вместе с полностью или частично уцелевшими больницами, а также больницами, развернутыми в соответствии с планом-заданием в общей системе лечебно-эвакуационного обеспечения, оказывают первичную врачебную, медико-санитарную помощь.

Лечебные учреждения имеют соответствующий фонд для развертывания в полевых условиях (госпитали, отряды), а также могут обеспечивать прием массового потока пораженных на месте постоянного расположения. Условия и объем работы врачебных бригад и лечебных учреждений в этих условиях различны.

Врачебно-сестринские бригады, прибывшие в зону ЧС, как правило, должны работать на пунктах сбора пораженных. Учитывая, что далеко не все мероприятия первичной медико-санитарной помощи можно выполнять под открытым небом, следует стремиться развернуть в ближайших сохранившихся зданиях (укрытиях) пункты медицинской помощи (ПМП). Решение о создании таких пунктов и определении их состава принимает руководитель ликвидации медико-санитарных последствий ЧС. Однако и врачи бригад, первыми прибывшие в зону ЧС, должны проявить инициативу в организации таких пунктов.

В составе ПМП следует оборудовать сортировочный пост, сортировочную площадку, развернуть приемно-сортировочную, перевязочную, эвакуационную, изолятор, оборудовать площадку для легкопораженных, а при необходимости - и площадку частичной специальной обработки. Сортировочный пост. Транспорт, доставивший пораженных (больных) на ПМП, останавливается перед сортировочным постом. Медицинская сестра, работающая здесь, дает команду, чтобы пораженные (больные), сохранившие способность к передвижению (ходячие), вышли из транспортного средства. При ознакомлении с поступающими поражёнными (больными) необходимо убедиться, что среди них нет тяжелобольных, подозрительных на наличие инфекционного заболевания или нуждающихся в специальной обработке. После этого пораженные (больные), сохранившие способность к самостоятельному передвижению, направляются на площадку для легкопораженных.

При массовом поступлении пораженных (больных) такая организация работы ПМП позволит четко организовать оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи наиболее нуждающимся в ней.

Далее медицинская сестра среди пораженных (больных), оставшихся в транспортном средстве, выявляет инфекционных больных и пораженных, нуждающихся в специальной обработке. Такие больные направляются соответственно в изолятор или на площадку специальной обработки, а транспортное средство с другими пораженными (больными) следует к сортировочной площадке (приемно-сортировочной).

В момент выгрузки пораженных и больных из транспортного средства фельдшер (медицинская сестра) проводит осмотр прибывших с целью выявления пораженных (больных), нуждающихся в безотлагательной медицинской помощи. Эти пораженные (больные) сразу получают данный вид помощи от медицинского персонала сортировочной бригады или немедленно направляются в перевязочную. Все остальные пораженные (больные) размещаются на сортировочной площадке (в приемно-сортировочной) и в порядке очередности проходят медицинскую сортировку.

Сортировочная площадка. При медицинской сортировке на сортировочной площадке (в приемно-сортировочной) выделяют группы пораженных (больных), подлежащих направлению в перевязочную (в первую или во вторую очередь). В зависимости от объема первичной врачебной медико-санитарной помощи, оказываемой на ПМП, в эту группу могут включаться или только пораженные (больные), нуждающиеся в неотложных мероприятиях первой врачебной помощи, или все нуждающиеся в такой помощи. Пораженные (больные), не нуждающиеся в направлении в перевязочную, на сортировочной площадке (в приемно-сортировочной) и на площадке для легкопораженных

распределяются на группы по эвакуационным признакам. При этом к подлежащим эвакуации в первую очередь относят пораженных с повреждениями черепа, с проникающими ранениями груди, открытым пневмотораксом и асфиксией другой этиологии, признаками внутреннего кровотечения, сочетанными повреждениями живота и груди, ранениями таза, кровотечением, временно остановленным на ПМП, а также пораженных в состоянии тяжелого шока

В процессе медицинской сортировки пораженным и больным оказывается медицинская помощь: по показаниям вводятся сердечные и дыхательные analeптики, обезболивающие средства, антибиотики и противостолбнячная сыворотка; при необходимости накладывают жгут и осуществляют контроль за ранее наложенным жгутом; исправляют или вновь накладывают повязки, устраняют недостатки транспортной иммобилизации; проводят мероприятия по борьбе с асфиксией и др. На всех пораженных и больных в ПМП заполняют первичную медицинскую карту.

В процессе медицинской сортировки большинство пораженных получает медицинскую помощь. Наиболее частыми пособиями, проводимыми на сортировочной площадке и в приемно-сортировочной, являются инъекции профилактических и лекарственных средств. В связи с этим целесообразно обеспечивать фельдшеров (медсестер), входящих в сортировочную бригаду, переносными столиками с набором наиболее часто применяемых медикаментов.

Пораженных, признанных нуждающимися в оказании медицинской помощи в перевязочной, целесообразно сосредоточивать в приемно-сортировочной палатке (помещении), поручая наблюдение за ними и их обслуживание специально назначенному для этих целей медицинскому работнику. Пораженных и больных, назначенных к дальнейшей эвакуации, следует сосредоточивать в эвакуационной.

Приемно-сортировочная. При неблагоприятных метеорологических условиях медицинскую сортировку пораженных и больных проводят в приемно-сортировочной. Приемно-сортировочную в полевых условиях развертывают в подвале, в жилых постройках или в палатке. Здесь устанавливают подставки для носилок, скамейки для размещения пораженных и больных, умывальник, стол для регистрации поступивших, стол с продуктами питания, стол для медикаментов.

Перечень имущества, необходимого для развертывания приемно-сортировочной, должен обеспечивать выполнение предусмотренных здесь лечебно-диагностических мероприятий и включает полевые медицинские комплекты, ПХР-МВ, кислородные ингаляторы, сумки для оказания первой медицинской помощи, санитарные носилки и носилочные ляжки, предметы ухода за пораженными и больными, полевую мебель, осветительные приборы, бланки документов медицинского учета и отчетности, сортировочные марки и др.

В приемно-сортировочной ПМП осуществляется регистрация поступающих пораженных и больных, их медицинская сортировка и оказывается медицинская помощь. Медицинская сортировка пораженных и больных проводится по тем же правилам, что и на сортировочной площадке. Всем поступающим пораженным по медицинским показаниям вводят противостолбнячную сыворотку, антибиотики, антитоксические сыворотки, сердечные и дыхательные analeптики, исправляют повязки, улучшают иммобилизацию переломов, вводят обезболивающие средства. В приемно-сортировочной могут проводиться мероприятия неотложной медицинской помощи (при асфиксии и кровотечении).

В отношении пораженных, направляемых в перевязочную, устанавливается очередность оказания им первой врачебной помощи, определяется порядок и очередность эвакуации тех пораженных и больных, медицинская помощь которым оказывается в приемно-сортировочной.

Перевязочная ПМП предназначена для оказания наиболее сложных экстренных мероприятий первичной врачебной медико-санитарной помощи, требующих специальных условий. Число пораженных, нуждающихся в таких мероприятиях, при большом

количестве пострадавших составляет в среднем 12-15% от числа поступивших на ПМП с механическими повреждениями.

Организация работы в перевязочной должна отвечать основному ее предназначению - устранение причин, угрожающих жизни пострадавших, подготовка пораженных к дальнейшей эвакуации. При массовом поступлении пораженных первая врачебная помощь здесь оказывается, как правило, по неотложным показаниям. На каждого врача в перевязочной необходимо иметь два перевязочных стола (на одном столе врач оказывает медицинскую помощь пораженному, а на другом проводится подготовка пораженного к проведению врачебных мероприятий) и, как минимум, две медицинских сестры (фельдшера)

В перевязочной осуществляют остановку наружного кровотечения, переливание кровезаменителей при значительном обескровливании, устранение асфиксии, борьбу с шоком, катетеризацию или надлобковую пункцию мочевого пузыря, пункцию плевры при клапанном пневмотораксе, наложение герметической повязки при открытом пневмотораксе и др.

В перевязочной в первичную медицинскую карту записывают диагноз, вид поражения, локализацию повреждения, характер оказанной медицинской помощи, устанавливают очередность эвакуации пораженного и его положение на транспорте (сидя, лежа).

Перевязочная ПМП развертывается в палатке, помещении, укрытиях или в авто-перевязочной.

Она оснащается комплектами медицинского имущества для оказания первой врачебной помощи, бланками учетных документов, сортировочными марками и др.

Эвакуационная ПМП предназначена для:

- сосредоточения пораженных и больных, подлежащих дальнейшей эвакуации;
- проведения обязательных лечебно-профилактических мероприятий тем пораженным и больным, которые поступили в эвакуационную непосредственно с сортировочного поста или сортировочной площадки;
- организации погрузки пораженных и больных, подлежащих эвакуации, на транспортные средства.

В эвакуационной по показаниям исправляют повязки, проводят иммобилизацию, вводят обезболивающие средства и выполняют другие мероприятия по подготовке пораженных (больных) к эвакуации; их группируют по очередности эвакуации и виду транспорта, на котором целесообразно эвакуировать. Перед погрузкой обязательно проверяют наличие первичной медицинской карты и контролируют состояние эвакуируемых и правильность их размещения в транспортном средстве.

Работу эвакуационной возглавляет фельдшер (медсестра), в помощь которому выделяются санитар и регистратор из числа легкопораженных (легкобольных).

В эвакуационной пораженных и больных группируют по признаку очередности эвакуации, виду транспорта, которым целесообразно их эвакуировать, и в зависимости от нужды в подготовке к эвакуации. При этом выделяют три группы пораженных и больных:

- первую группу составляют пораженные, доставляемые сюда из перевязочной; это в основном носилочные пораженные, как правило, не нуждающиеся в дополнительной медицинской помощи; при наличии санитарного транспорта их эвакуируют в первую очередь;
- вторую группу также составляют носилочные пораженные, доставляемые сюда с сортировочной площадки и площадки специальной обработки; часть этих пораженных нуждается в неотложных мероприятиях первой врачебной помощи, например, в исправлении повязок, иммобилизации, введении обезболивающих средств, антибиотиков, противостолбнячной сыворотки, если эти мероприятия не были проведены в других функциональных подразделениях; из этой группы выделяют пораженных, подлежащих эвакуации в первую и во вторую очередь;

- третью группу составляют ходячие пораженные и больные, направляемые сюда с сортировочного поста и с площадки специальной обработки; это, как правило, наиболее многочисленная группа, которая выделяется с самого начала поступления пораженных и больных на ПМП; большинство из них нуждается во введении антибиотиков и противостолбнячной сыворотки; эвакуируют их, как правило, во вторую и третью очередь транспортом общего назначения.

В соответствии с предназначением эвакуационной проводится и ее оборудование

Тяжело-поражённых и тяжелобольных, как правило, эвакуируют с ПМП санитарным транспортом, легкопораженных и легкобольных при недостатке санитарного транспорта - на автомобилях общего назначения.

Площадка частичной специальной обработки ПМП предназначается для частичной специальной обработки пораженных и больных, а также дезактивации, дегазации и дезинфекции обмундирования, обуви и снаряжения

Площадка оборудуется на некотором удалении от основных функциональных подразделений ПМП с подветренной стороны. На площадке работает санитар, действия которого контролируются фельдшером (медсестрой). Частичная специальная обработка проводится при участии самих пораженных и больных.

На площадку частичной специальной обработки направляют с сортировочного поста всех пораженных и больных, имеющих загрязнение радиоактивными веществами выше допустимых уровней, а также поступивших из очага химической аварии и очага поражения биологическими агентами. На площадке отводят места для ожидающих обработку, для проведения обработки и для прошедших ее. Поток поступающих делят на носилочных и ходячих для их отдельной обработки.

Перечень мероприятий, выполняемых на ПМП при частичной специальной обработке, включает элементы дезактивации, дегазации и дезинфекции.

При поступлении на ПМП пораженных, имеющих высокие уровни загрязнения радиоактивными веществами, частичная специальная обработка состоит в механической очистке средств защиты, обмундирования, снаряжения и обуви выколачиванием, обметанием веником, в чистке щетками и обмывании водой открытых участков тела (лица, рук, шеи), орошении водой полости рта и носоглотки, промывании глаз. Ходячие пораженные эти мероприятия выполняют самостоятельно.

При поступлении на ПМП пораженных АОХВ им необходимо провести смену обмундирования, белья и обуви (при надетых средствах защиты кожи - снять только средства защиты) и дополнительно обработать открытые участки кожи и лицевую часть противогаза содержимым индивидуального противохимического пакета. При невозможности сменить обмундирование, белье и обувь их опыляют содержимым дегазирующего силикагелевого пакета. Противогаз с пораженных может быть снят только после тщательно проведенной частичной специальной обработки со сменой обмундирования, белья и обуви.

При поступлении на ПМП пораженных, имеющих наружное бактериальное заражение, обеззараживание открытых участков тела и обмундирования проводится дезинфицирующими растворами.

После проведения частичной специальной обработки пораженных и больных направляют по показаниям или в перевязочную, в которой, если возможно, целесообразно оборудовать отдельное место для оказания им помощи, или в эвакуационную.

Персонал площадки частичной специальной обработки работает в защитных средствах (противогазы или ватно-марлевые маски, резиновые фартуки, перчатки, сапоги).

В дальнейшем пораженных и больных, имеющих загрязнение (заражение), эвакуируют отдельно от незагрязненных (незараженных).

Изолятор ПМП разворачивается в жилых постройках или палатках. Он предназначен для временной изоляции инфекционных больных, которых размещают в изоляторе на

носилках. Изолятор обеспечивается отдельной посудой, предметами ухода за больными и дезинфекционными средствами. Наблюдение за больными осуществляет фельдшер (медсестра).

Эвакуация инфекционных больных в инфекционную больницу проводится на специально выделенном для этой цели санитарном транспорте.

Для оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи, при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, развёртывается медицинский отряд, сформированный органами здравоохранения субъектов РФ на базе лечебно-профилактических учреждений.

2. Организация медицинской сортировки при лечебно-эвакуационном обеспечении населения и персонала медицинских учреждений при ЧС.

Важнейшим организационным мероприятием, обеспечивающим четкую реализацию системы лечебно-эвакуационного обеспечения, является медицинская сортировка. Основы ее разработаны выдающимся русским хирургом Н.И. Пироговым. Впервые в широких масштабах медицинская сортировка была применена в период Крымской войны 1853-1856 гг. Было доказано ее особое значение при одномоментном поступлении на этапы медицинской эвакуации значительного числа пораженных.

Медицинская сортировка представляет собой распределение пораженных на группы по признакам нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в соответствии с медицинскими показаниями, установленным объемом помощи на данном этапе медицинской эвакуации и принятым порядком эвакуации.

Цель сортировки и ее основное назначение состоят в том, чтобы обеспечить оказание пораженным своевременной медицинской помощи в оптимальном объеме, разумно использовать имеющиеся силы и средства и провести рациональную эвакуацию.

К медицинской сортировке необходимо предъявлять следующие три принципиально важных *требования*. Она должна быть непрерывной, преемственной и конкретной. *Непрерывность* сортировки заключается в том, что она должна начинаться непосредственно на пунктах сбора пораженных (на месте поражения, если перед лицом, оказывающим первую медицинскую помощь, находится несколько пораженных) и далее проводиться на всех этапах медицинской эвакуации и во всех функциональных подразделениях, через которые проходят пораженные.

Преемственность состоит в том, что на данном этапе медицинской эвакуации сортировка проводится с учетом следующего этапа медицинской эвакуации (куда направляется пораженный), на котором сортировка не должна повторяться, она должна быть более квалифицированной и дифференцированной.

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

Медицинская сортировка проводится на основе определения сортировочных признаков (диагноза поражения или заболевания).

В зависимости от задач, решаемых в процессе сортировки, выделяют следующие виды медицинской сортировки:

- первичная;

- внутрипунктовая - это распределение пораженных и больных на группы в зависимости от нуждаемости в лечебно-профилактических мероприятиях на данном этапе медицинской эвакуации, по месту и очередности их выполнения.

- эвакуационно-транспортная сортировка - предполагает разделение пораженных и больных в интересах четкой и своевременной их дальнейшей эвакуации.

Непосредственно в очаге поражения санитарными дружинницами проводится **первичная** медицинская сортировка. При этом выделяют две группы пораженных:

- нуждающиеся в оказании медицинской помощи и эвакуации в первую очередь;
- нуждающиеся в оказании медицинской помощи и эвакуации во вторую очередь.

В первую группу следует отнести лиц с наружным или внутренним кровотечением, находящихся в состоянии шока или асфиксии, с открытым или клапанном пневмотораксом и др.

При проведении медицинской сортировки пораженные (больные) распределяются на группы. *Ведущими признаками*, на основании которых осуществляется распределение пораженных на группы, являются:

- нуждаемость пораженных в изоляции или в специальной обработке (учет признаков опасности для окружающих);
- нуждаемость пораженных в медицинской помощи, место и очередность ее оказания;
- целесообразность и возможность дальнейшей эвакуации.

На этапах медицинской эвакуации, где оказывается первичная врачебная медико-санитарная помощь, пораженные (больные) распределяются на следующие группы:

1. Исходя из нуждаемости в специальной обработке и изоляции:

- нуждающиеся в частичной специальной обработке;
- нуждающиеся в изоляции в изоляторах для больных с желудочно-кишечными или респираторными инфекционными заболеваниями, острыми психическими расстройствами;
- не нуждающиеся в специальной обработке и изоляции.

2. Исходя из нуждаемости «медицинской помощи, места и очередности ее оказания:

- нуждающиеся в медицинской помощи в перевязочной (в первую или во вторую очередь);
- не нуждающиеся в медицинской помощи в перевязочной или нуждающиеся в такой помощи, но она в сложившихся условиях оказана быть не может.

3. Исходя из возможности и целесообразности дальнейшей эвакуации, вида транспортных средств, очередности и способа транспортировки:

- подлежащие дальнейшей эвакуации (каким транспортом, в какую очередь - в первую или вторую, лежа, сидя);
- подлежащие направлению по месту жительства (для амбулаторного лечения).

На этапе, предназначенном для оказания первичной специализированной медико-санитарной медицинской помощи, пораженные (больные) распределяются на следующие группы:

1. Исходя из нуждаемости в специальной обработке и необходимости изоляции:

- нуждающиеся в специальной обработке: частичной, полной (в первую или во вторую очередь);
- нуждающиеся в изоляции: в изоляторах для больных с желудочно-кишечными или респираторными инфекционными заболеваниями, острыми психическими расстройствами;
- не нуждающиеся в специальной обработке и изоляции.

2. Исходя из нуждаемости в медицинской помощи, места и очередности ее оказания:

- нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации; пораженные (больные) этой группы сразу распределяются по месту и очередности ее оказания: в операционную (в первую или во вторую очередь), в перевязочную (в первую или во вторую очередь), в противошоковую и т.д.;
- не нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации или нуждающиеся в медицинской помощи, но она в сложившихся условиях не может быть оказана;
- имеющие не совместимые с жизнью поражения.

3. Исходя из возможности и целесообразности дальнейшей эвакуации, вида транспортных средств, очередности и способа транспортировки, эвакуационного предназначения:

- подлежащие дальнейшей эвакуации в другие лечебные учреждения; пораженные (больные) этой группы распределяются: по эвакуационному назначению (определяется, в какое лечебное учреждение надлежит эвакуировать пораженного), очередности эвакуации (в первую или во вторую очередь), виду транспортных средств (авиационный, санитарный, автомобильный и т.д.), способу транспортирования (лежа, сидя), по месту в транспортном средстве (на первом, втором, третьем ярусе) и нуждаемости в медицинском наблюдении в пути следования;
- подлежащие оставлению в данном лечебном учреждении (до окончательного исхода, или временно, в связи с тяжестью состояния - нетранспортабельностью);
- подлежащие возвращению по месту жительства (расселения) или кратковременной задержке для медицинского наблюдения.

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

Сортировочные марки прикрепляют к одежде пораженного (больного) на видном месте булавками или специальными зажимами. Обозначения на марках служат основанием для направления пораженного (больного) в то или иное функциональное подразделение и определения очередности его доставки. Медицинская сортировка продолжается при прохождении пораженных через функциональные подразделения, при выполнении обозначенного маркой мероприятия она заменяется на другую. Последнюю марку отбирают при погрузке пораженного (больного) в транспортное средство для его эвакуации,

Для успешного проведения медицинской сортировки на каждом этапе медицинской эвакуации требуется тщательная её организация. Для этого необходимо:

- а) выделение самостоятельных функциональных подразделений с достаточной емкостью помещений для размещения пораженных, обеспечение удобных подходов к поражённым;
- б) организация вспомогательных функциональных подразделений для сортировки - сортировочные посты (СП), сортировочные площадки и т.п.
- в) создание сортировочных бригад и их оснащение необходимыми простейшими средствами диагностики;
- г) обязательная фиксация результатов сортировки (сортировочные марки, первичные медицинские карточки и т.п.) в момент ее проведения;
- д) выделение медицинской сестры-диспетчера для регулирования размещения

поступающих пораженных и их дальнейшего движения.

Медицинская сортировка является организационным мероприятием, способствующим своевременному оказанию пораженному или больному необходимой медицинской помощи и рациональной его эвакуации.

Одним из главных условий успешного проведения медицинской сортировки является следующее: лицо, проводящее сортировку, должно по своей квалификации, оснащению и условиям работы иметь возможность выявить те сортировочные признаки, на основе которых может быть принято правильное сортировочное решение.

Сортировочная площадка - участок местности непосредственно перед приемно-сортировочной, предназначенный для размещения поступивших пораженных и больных и их медицинской сортировки; летом, в светлое время суток, при благоприятной погоде здесь может выполняться основной объем задач, возлагаемых на приемно-сортировочное (приемно-эвакуационное) подразделение.

Оптимальный состав сортировочной бригады для носилочных - врач, фельдшер (медицинская сестра), медицинская сестра, два регистратора и звено носильщиков; для легкопораженных - врач, медицинская сестра и регистратор.

Врач сортировочной бригады должен быть достаточно опытным, способным быстро оценить состояние пораженных, определить диагноз (ведущее поражение) и прогноз, не снимая повязки и не применяя трудоемких методов исследования, выявить нужные сортировочные признаки, позволяющие установить характер и срочность необходимой медицинской помощи и порядок эвакуации.

Для расчета потребности в сортировочных бригадах можно использовать следующую формулу:

$$П=(К \times t) : Т$$

П - потребность в сортировочных бригадах,

К - количество пораженных, поступивших в течение суток,

Т - продолжительность работы сортировочной бригады (14 ч- 840 мин),

t - время, затраченное на сортировку одного пораженного (3-5 мин).

После распределения по потокам пораженных (больных) на СП, автомобили с тяжелобольными следуют к приемно-сортировочной площадке для носилочных (сортировочной площадке). Здесь в момент разгрузки медицинская сестра (фельдшер) выявляет пораженных, нуждающихся в первоочередной помощи (с наружным кровотечением, асфиксией, судорожным состоянием, находящихся в состоянии шока, рожениц, детей и др.).

После осмотра врачом они направляются в соответствующее функциональное подразделение. Остальных прибывших поражённых размещают рядами на сортировочной площадке или в свободных рядах в приёмно-сортировочных помещениях. Размещать вновь поступивших поражённых в рядах, где находятся поражённые, прошедшие сортировку, нельзя.

При *медицинской сортировке носилочных больных* может быть рекомендован следующий порядок работы бригады.

Врач на основе опроса поражённого (больного), его осмотра и обследования (как правило, применяются простейшие методы) принимает сортировочное решение, диктует сопровождающему его регистратору необходимые данные для записи в первичной медицинской карточке и даёт указание медицинской сестре (фельдшеру) о выполнении необходимых медицинских мероприятий и обозначении сортировочного заключения. Затем врач с другим фельдшером (медицинской сестрой) переходит к следующему поражённому. Приняв сортировочное решение по второму

поражённому, врач с медицинской сестрой и регистратором, которые оставались у первого поражённого, переходит к третьему и т.д. Звено санитаров-носильщиков реализует решение врача, обозначенное сортировочной маркой, переносит поражённых в назначенное функциональное подразделение этапа медицинской эвакуации.

Для сортировки легкопоражённых оборудуется специальное место (стол для врача и медицинский стол медицинской сестры). Легкопоражённые в порядке очереди (под наблюдением санитаров) подходят к врачу, который проводит сортировку, принимает решение, диктует регистратору необходимые данные для записи в первичной медицинской карточке и дает указание медицинской сестре о необходимых медицинских мероприятиях и обозначении принятого решения.

3. Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях.

Опыт ликвидации медико-санитарных последствий ЧС свидетельствует, что среди всех потерь дети могут составлять 12-25%. При антропогенных катастрофах с динамическими факторами поражения в структуре травм детей преобладают повреждения головы (52,8%), верхних (18,6%) и нижних (13,7%) конечностей. По характеру повреждений у детей чаще отмечаются ранения мягких тканей, ушибы и ссадины (53,6%), черепно-мозговые травмы, ушибы и сотрясения спинного мозга (26,0%). Имеют место также травматический отит (2,4%), проникающие ранения глаз (1,4%), травматические асфиксии (1,5%), закрытые травмы груди и живота (20%) и другие повреждения (0,5%).

Потребность в стационарном лечении поражённых детей с механическими травмами достигает 44,7%. У взрослых этот показатель в среднем составляет 32,4%.

Оказание медицинской помощи детям должно осуществляться с учетом анатомо-физиологических особенностей детского организма, обуславливающих отличия в клинических проявлениях и течении посттравматического заболевания по сравнению со взрослыми.

При одинаковой степени тяжести поражения *дети имеют преимущество* перед взрослыми при получении медицинской помощи как в очаге поражения, так и за его пределами.

При организации первой помощи необходимо учитывать, что у *детей исключается элемент само- и взаимопомощи*, поэтому особое внимание должно быть обращено на своевременность высвобождения поражённых детей из-под обломков зданий, разрушенных укрытий, тушение горящей (тлеющей) одежды и устранение продолжающих воздействовать других поражающих факторов.

Учитывая слабое развитие мускулатуры, детям до трех лет для временной остановки наружного кровотечения из дистальных отделов конечностей в большинстве случаев *достаточно наложить на поврежденную конечность давящую повязку* (не прибегая к кровоостанавливающему жгуту или закрутке). При проведении детям закрытого массажа сердца необходимо рассчитывать силу и частоту нажатий на нижний отдел грудины, чтобы не вызвать дополнительную травму грудной клетки у поражённого.

В местах погрузки поражённых на транспорт используются все возможности для укрытия детей от неблагоприятных климатических и погодных условий, организуется уход и оказание необходимой медицинской помощи.

Вынос и вывоз детей из очага должен осуществляться в первую очередь и производиться в сопровождении родственников, легко поражённых взрослых, личного состава спасательных формирований и т.п. Детей в возрасте до пяти лет выносят (вывозят) из очага к месту оказания первой врачебной помощи по возможности *на руках*, а не на носилках, чтобы избежать их падения с носилок.

Для эвакуации поражённых детей по возможности используются *наиболее щадящие*

виды транспорта в сопровождении медицинского персонала. Желательно, чтобы дети сразу эвакуировались в лечебные учреждения, способные обеспечить специализированную медицинскую помощь и лечение.

При организации лечебно-эвакуационного обеспечения следует предусмотреть усиление этапов медицинской эвакуации, на которых специализированная медицинская помощь оказывается *специализированными педиатрическими бригадами.*

По возможности специализированную медицинскую помощь детям, пострадавшим в ЧС, следует оказывать в детских лечебно-профилактических учреждениях, детских отделениях (палатах) больниц; при отсутствии такой возможности в лечебных учреждениях для взрослого населения необходимо профилировать для детей до 20% коечной емкости.

4. Особенности организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае применения современных видов оружия.

Организация ЛЭО при применении противником современных видов оружия будет определяться, прежде всего, особенностями санитарных потерь, которые могут возникнуть при применении современных видов оружия (ядерного, химического, биологического, различных видов боеприпасов объемного взрыва, зажигательных смесей и др.).

Особенностью применения современных видов оружия является возникновение массовых санитарных потерь. При этом соотношение санитарных и безвозвратных потерь может составлять 3 к 7.

Определяющее значение для организации ЛЭО имеет характер боевой обстановки. При наличии угрозы выхода противника в район очага массовых потерь основной задачей будет быстрейшая эвакуация всех пораженных из района очага. Объем медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации в этих условиях сокращается. Медицинская помощь на этапах медицинской эвакуации будет ограничиваться выполнением неотложных мероприятий по жизненным показаниям. Все раненные и больные, которые в таких мероприятиях не нуждаются, после их медицинской сортировки и предэвакуационной подготовки подлежат эвакуации по назначению в соответствующие лечебные учреждения, где им будет оказана медицинская помощь в полном объеме.

При отсутствии угрозы выхода противника в район очага силы и средства медицинской службы могут быть приближены непосредственно к очагу поражения и смогут обеспечить оказание медицинской помощи в более широком объеме. При заражении радиоактивными, отравляющими, высокотоксичными веществами или биологическими средствами существенно затрудняется ЛЭО в очаге поражения, что вызывает необходимость пользоваться специальными средствами для защиты пораженных и медперсонал, требует проведения санитарной обработки пораженных, дезактивации, дегазации и дезинфекции их одежды, медицинского имущества и техники на этапах медицинской эвакуации.

Для проведения ЛЭО необходимы своевременная информация об угрозе применения современных видов оружия, поддержания в постоянной готовности медицинского персонала к участию в работе в очаге поражения, наличие резерва медицинских сил и средств. Определение порядка его использования.

Организация ЛЭМ в различных очагах поражения имеет особенности обусловленные характером действия различных видов оружия, так и условиями работы в очаге. Наибольшие трудности медперсонала возникают при проведении спасательных работ в очаге наземного ядерного взрыва. Эти трудности связаны со сложностями розыска пораженных, с работой в условиях пожаров, с необходимостью срочного выноса пострадавших за пределы очага, с проведением мероприятий по их защите.

Особенностью проведения ЛЭМ в очаге химического поражения является

необходимость оказания медицинской помощи (введение антидотов) большому числу пораженных в кратчайшие сроки и работой медперсонала в средствах защиты. Необходимо учитывать возможность возникновения вторичного поражения окружающих в результате десорбции ОВ с зараженной одежды.

Особенностью проведения ЛЭМ в очаге биологического заражения является необходимость проведения быстрой идентификации биологических средств в очаге. Немедленно после обнаружения факта применения противником БО проводится экстренная неспецифическая профилактика (антибиотиком широкого спектра действия). При установлении вида возбудителя осуществляются мероприятия по специфической профилактике (проводится вакцинация). При установлении режимов обсервации или карантина ведется активное наблюдение за находящимися в очаге с целью быстрого выявления заболевших и подозрительных на заболевание с последующей их изоляцией и эвакуацией в инфекционный стационар.

Составной частью лечебно-эвакуационного обеспечения, которая неразрывно связана с организацией оказания медицинской помощи пораженным (больным) и их лечения, является медицинская эвакуация.

Под *медицинской эвакуацией* понимают вынос (вывоз) пораженных из очага, района (зоны) ЧС и их транспортировку до этапов медицинской эвакуации с целью своевременного оказания необходимой медицинской помощи и возможно ранней доставки в лечебные учреждения, где может быть оказана исчерпывающая медицинская помощь и осуществлено лечение. *Медицинская эвакуация* - это сложный комплекс организационных медицинских и технических мероприятий, проводимых во всех звеньях системы лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных.

Следует отметить, что медицинская эвакуация, кроме указанной цели, обеспечивает своевременное освобождение этапов медицинской эвакуации и возможность их повторного использования.

Маршрут, по которому осуществляется вынос (вывоз) и транспортировка пораженных из очага поражения до этапов медицинской эвакуации, называется путем медицинской эвакуации, а расстояние от пункта отправки пораженного до места назначения принято считать плечом медицинской эвакуации.

Совокупность путей эвакуации, расположенных в полосе (части) административной территории субъекта Российской Федерации, развернутых на них функционально объединенных этапов медицинской эвакуации и работающих санитарных и других транспортных средств, называется эвакуационным направлением. При крупномасштабной ЧС в системе лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных может создаваться несколько эвакуационных направлений.

Медицинская эвакуация начинается с организованного выноса, вывода и вывоза пораженных (больных) из зоны катастрофы и завершается доставкой их в лечебные учреждения, обеспечивающие окончательное лечение.

Как правило, основным средством эвакуации пораженных из зоны катастрофы в ближайшее лечебное учреждение является *автомобильный транспорт* (санитарный и общего назначения).

Места погрузки пораженных на транспорт выбирают как можно ближе к очагу поражения вне зоны загрязнения (заражения) и пожаров. Для оказания медицинской помощи и ухода за пораженными в местах их сосредоточения до прибытия бригад экстренной медицинской помощи (врачебно-сестринских, фельдшерских бригад) и других формирований выделяется медицинский персонал из состава скорой медицинской помощи, спасательных отрядов, санитарных дружин. В этих местах (пунктах сбора) подготавливается погрузочная площадка, организуется оказание пораженным медицинской помощи, проводится их сортировка.

При эвакуации важно правильно *разместить* пострадавших в салоне (кузове) авто-

мобиля. Тяжелопораженных, нуждающихся в более щадящих условиях транспортировки, размещают на носилках преимущественно не выше второго яруса. Носилочные пораженные с транспортными шинами, с гипсовыми повязками размещаются на верхних ярусах салона. Головной конец носилок должен быть обращен в сторону кабины и находиться на 10-15 см выше ножного, чтобы уменьшить продольное перемещение пораженных в ходе движения транспорта. Легкопораженные (сидячие) размещаются в эвакотранспортных средствах в последнюю очередь на откидных сиденьях, а в грузовых автомобилях на деревянных скамейках (досках), укрепленных между боковыми бортами.

Загрузку транспорта необходимо осуществлять по возможности однопрофильными по характеру и локализации пораженными. Это значительно облегчает их эвакуацию по назначению, сокращает межбольничные переводы и перевозки. Скорость движения автомобилей определяется состоянием дорожного покрытия, видимостью на дорогах, временем года, суток и т.п.

Определенные преимущества перед автомобильным транспортом, наряду с железнодорожным, имеет *речной (морской) транспорт* (товарно-пассажирские суда, баржи, скоростные катера, рыболовные и грузовые суда). Переоборудование этих судов производится в минимальном объеме.

Из *воздушных средств* для эвакуации пораженных могут быть использованы различные типы самолетов гражданской и военно-транспортной авиации, специально оборудованные для транспортировки пораженных (больных). В салонах самолетов устанавливаются приспособления для носилок, для размещения санитарно-хозяйственного оборудования, медицинского оснащения.

При возникновении массовых санитарных потерь невозможно переоценить использование для транспортировки пораженных тяжелых самолетов и вертолетов. Так, тяжелый грузовой самолет ИЛ-76 может одним рейсом эвакуировать более 100 носилочных пораженных. Этим же самолетом можно доставить в район катастрофы 3 санитарных автомобиля или 50 тонн медицинского груза,

Проведена опытно-конструкторская работа по созданию многоцелевого самолета-амфибии БЕ-200 ЧС. Он предназначен для выполнения ряда задач, включающих пожаротушение, поисково-спасательные, медико-эвакуационные работы, пассажирские и грузовые перевозки и др. Может эксплуатироваться с грунтовых аэродромов с длиной полосы 1800 м, внутренних водоемов и морских акваторий глубиной не менее 2 м при волнении до 1,2 м, а при установке лыжного шасси - и с заснеженных площадок. Самолет рассчитан на 68 пассажиров.

Хорошо себя зарекомендовали санитарные вертолеты МИ-17-Ш (на 12 носилочных мест) и МИ-17-ШЛ. Для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в городе применяется вертолет БО-Ш5.

В настоящее время доработан медицинский вертолет КА-226, который может быть

использован при проведении спасательных работ в городских условиях, горной местности и при дорожно-транспортных происшествиях. Вертолет имеет 2 носилочных места и 9 сидений. Он призван обеспечить оперативную доставку к месту ЧС квалифицированного медицинского персонала и оказание квалифицированной медицинской помощи как на месте поражения, так и при транспортировке. В эксплуатацию вводится и легкий пассажирский самолет Гжель-101Т, легко трансформируемый в санитарный вариант.

При массовой эвакуации пораженных транспортом большой емкости (воздушным,

железнодорожным, водным) в местах погрузки (выгрузки) обычно за счет формирований СМК или местных лечебно-профилактических учреждений развертывается *эвакуационный приемник*, перед которым ставятся следующие задачи:

- сортировка, размещение пораженных и больных, подлежащих эвакуации (выгруженных из транспортных средств, прибывших в данный пункт);
- оказание им необходимой медицинской помощи для подготовки к эвакуации;
- обслуживание пораженных и больных;
- погрузка в транспортные средства (выгрузка из транспортных средств); эвакуация до назначенных им лечебных учреждений.

В пунктах погрузки (выгрузки) пораженных и больных оборудуются подъездные пути, приспособления для обеспечения погрузки (выгрузки) - сходы, мостики. Для этих целей используют также платформы, трапы, пристани. До погрузки пораженных на транспорт необходимо составить в двух экземплярах пофамильный список эвакуируемых (один экземпляр - с подписью лица, ответственного за эвакуацию, остается в пункте погрузки, а второй - следует с пораженными до пункта назначения). Особенно важно это осуществлять при эвакуации на попутном грузовом и индивидуальном транспорте.

При эвакуации пораженных (больных) в состоянии психического возбуждения принимаются меры, исключающие возможность их падения (фиксация к носилкам лямками, введение седативных лекарственных средств, наблюдение за ними других пораженных, выделение сопровождающих).

С целью равномерной загрузки лечебно-профилактических учреждений (этапов медицинской эвакуации), а также обеспечения доставки пораженных в назначенные им лечебные учреждения необходимо организовать *четкое управление эвакуацией*.

Для поддержания связи с диспетчерами станций (подстанций) скорой медицинской помощи, другими санитарными машинами и лечебными учреждениями при решении управленческих задач эвакуации следует шире использовать возможности портативных радиостанций машин скорой медицинской помощи, ГИБДД, аварийно-спасательных формирований.

Завершая рассмотрение организации оказания медицинской помощи пораженным (больным) в ЧС, надо отметить еще одно важное положение. Опыт ликвидации многих ЧС убедительно свидетельствует о том, что перечень мероприятий того или иного вида медицинской помощи, приведенный в данном и в других пособиях, как правило, в реальной обстановке претерпевает более или менее существенные изменения. В зависимости от квалификации медицинского персонала, используемого оснащения, условий работы этот перечень может сокращаться или расширяться. Однако при всех подобных вариантах объема медицинской помощи необходимо выполнять следующие требования; до поступления пораженных в лечебные учреждения госпитального типа во всех случаях при оказании любого вида медицинской помощи должны быть выполнены мероприятия по устранению явлений, непосредственно угрожающих жизни в данный момент, предупреждению тяжелых осложнений, а также мероприятия, обеспечивающие транспортировку без существенного ухудшения состояния.

При организации лечебно-эвакуационных мероприятий необходимо максимально сократить число этапов медицинской эвакуации, через которые должны «проходить» пораженные и больные. Оптимальный вариант - проведение после первой помощи в очаге (зоне) ЧС эвакуации пораженных в специализированное лечебное учреждение.

Таким образом, основной смысл системы ЛЭО пораженных при чрезвычайных ситуациях состоит в обеспечении правильных действий медицинских работников, с целью успешного выполнения своих задач по быстрейшему, полноценному, четко организованному оказанию помощи пострадавшему населению в результате ЧС. Путь к этому лежит в повышении профессиональной компетенции специалистов, в доведении практических навыков до автоматизма, в обеспечении уверенности каждого медицинского

работника в обоснованности своих действий и высокой ответственности за них.

4. Условия проведения занятия мультимедийная презентация, таблицы:

- а) Организация развертывания медицинской эвакуации.
- б) Организация развертывания пункта медицинской помощи.
- в) Организация ЛЭО в современных условиях.

5. Рекомендуемая литература

1. Основная

1. ФЗ №323 – ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в РФ».
2. «Медицина катастроф. Избранные лекции» под ред. Б.В.Бобия и Л.А.Аполоновой, Москва, 2012 г. изд.группа «ГЭОТАР-Медиа».
3. С.Ф. Гончаров «Основные понятия и определения медицины катастроф» ВЦМК «Защита», Москва –1997 г.
4. ВЦМК «Защита» Медицина катастроф №№ 2-1993г., 1,2-1995г., 4-1996г.
5. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в здравоохранении: Учебное пособие под редакцией С.А.Разгулина, Н. Новгород, 2014г.; 2015г.; 2016г.; 2017г.
6. Медицинское обеспечение мероприятий гражданской обороны: учебное пособие под редакцией С.А.Разгулина - Н.Новгород: Издательство Нижегородской государственной медицинской академии, 2011г.
7. «Медицина катастроф», учебник под ред. П.Л. Колесниченко и другие, Москва, изд. группа «ГЭОТАР – Медиа», 2017год.
8. «Основы организации оказания медицинской помощи пострадавшим при ЧС», методические рекомендации, Москва, ВЦМК «Защита», 2016 год (Библиотека ВСМК), С.Ф.Гончаров, Г.П.Лобанов, И.И.Сахно, М.В.Бистров, Б.В.Бобий.
9. «Медицина ЧС, уч.пособие. В 6 ч. (под ред. Разгулина С.А., 2 изд. Н.Новгород, изд. НижГМА - 2017 г.

2. Дополнительная

1. ФЗ РФ от 31.05.1995 г. № 61, в редакции от 9.11.2009г. «Об обороне».
2. ФЗ РФ от 05.03.1992 г. № 2446-1, в редакции от 26.06.2008г. «О безопасности».
3. ФЗ РФ от 21.12.1994 г. № 68, в редакции от 25.11.2009г. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
4. Постановление Правительства РФ от 26.08.2013г. №734 «Об утверждении положения о Всероссийской службе медицины катастроф».
5. Постановление Правительства РФ от 22.07.2004г. №303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы».

6. Автор методической разработки:

доцент кафедры «Медицина катастроф» Кравцов А.И..

Дата составления « ____ » _____ 2020 г.

Дата обсуждения на кафедральном совещании « ____ » _____ 2020 г.