

ФГБОУ ВО ИвГМУ Минздрава России
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины чрезвычайных ситуаций

Методические указания для самостоятельной работы студента
по Гражданской обороне здравоохранения
для студентов 2 курса лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов

ТЕМА 2.4 «Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения при ликвидации последствий нападения противника»

Утверждено на методическом заседании кафедры
БЖ и МЧС
(протокол № ____ от « _ » _____ 2025 г.)

Иваново 2025

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Понятие о лечебно-эвакуационных мероприятиях. основные принципы организации системы ЛЭМ
2. Понятие об этапе медицинской эвакуации. Его задачи. Принципиальная схема развертывания ЭМЭ. Требования, предъявляемые к выбору места развертывания ЭМЭ
3. Вид и объем медицинской помощи
4. Медицинская сортировка. Ее виды и организация в медицинских отрядах
5. Организация и проведение эвакуации раненых и больных

Методические рекомендации по самостоятельной подготовке:

Изучить возможный характер будущей войны и факторы, влияющие на этот характер, вероятные внешние и внутренние угрозы России. Изучить оружие массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое (биологическое), особенности формирования очага санитарных потерь при применении оружия массового поражения и особенности оказания медицинской помощи.

Изучить характеристики обычных средств поражения и высокоточного оружия, особенности формирования очагов санитарных потерь при его применении и особенности оказания медицинской помощи пострадавшим. рассмотреть структуру возможных санитарных потерь и их классификацию по виду. Степени тяжести, локализации, характеру поражения. Освоить методику расчета возможных санитарных потерь в зависимости от вида применяемого оружия, степени разрушения зданий и сооружений, степени защищенности гражданского населения

Время подготовки –90 минут

КОНСПЕКТ

Вопрос 1 Понятие о лечебно-эвакуационных мероприятиях. основные принципы организации системы ЛЭМ

Одним из основных видов деятельности ГОЗ является проведение лечебно-эвакуационных мероприятий. **Современные лечебно-эвакуационные мероприятия** – это совокупность действий гражданской обороны здравоохранения пораженных, последовательное и преемственное оказание им медицинской помощи в сочетании с эвакуацией на те этапы, где будут проведены эффективное их лечение и медицинская реабилитация.

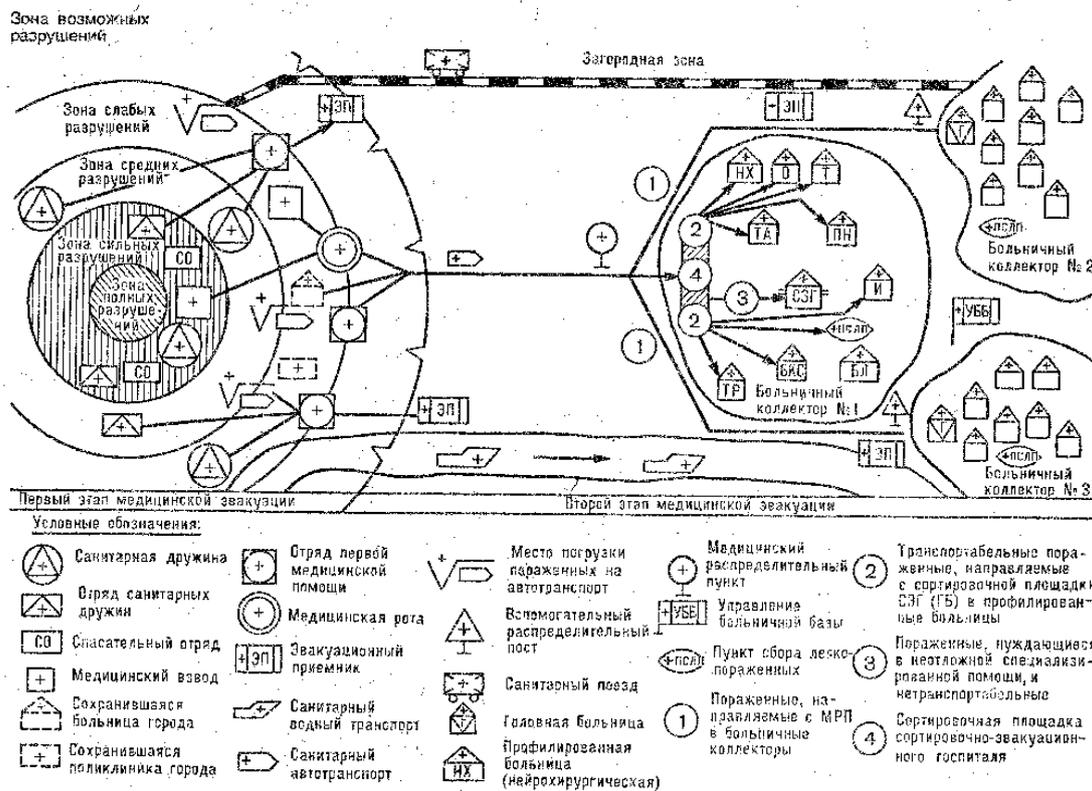
Все лечебно-эвакуационные мероприятия определены существующей лечебно-эвакуационной системой (системой ЛЭМ).

Система лечебно-эвакуационные мероприятия – это совокупность взаимосвязанных научно обоснованных принципов организации оказания медицинской помощи раненым, пораженным и больным и предназначенных для этого сил и средств гражданской обороны здравоохранения, свойственных определенному историческому этапу и уровню развития медицины и военного дела.

Основная цель системы лечебно-эвакуационных мероприятий – сохранение жизни и быстрое восстановление трудоспособности у возможно большего числа пораженных.

Сущность современной системы лечебно-эвакуационных мероприятий заключается в проведении последовательных и преемственных лечебно-эвакуационных мероприятий в очагах поражения и на этапах медицинской эвакуации в сочетании с эвакуацией пораженных в специализированные лечебные учреждения по медицинским показаниям (по назначению) и в соответствии с конкретными условиями обстановки. В основу системы лечебно-эвакуационного обеспечения, принятой в гражданской обороны здравоохранения, положен принцип двухэтапности оказания медицинской помощи и лечения пораженных с их эвакуацией по назначению.

Принципиальная схема современной системы ЛЭМ представляется следующим образом: в очаге массовых санитарных потерь осуществляется непрерывный розыск пораженных, оказание им первой медицинской помощи (санитарные посты, санитарные дружины, само- и взаимопомощь) и вывоз (вынос) в места сбора (доврачебная помощь), а оттуда в отряд первой помощи (1 этап), где пораженные получают доврачебную (те, кто её не получил ранее) и первую врачебную помощь и подготавливаются к дальнейшей эвакуации. Из отряда пораженные эвакуируются в лечебные учреждения больничной базы – головная больница, многопрофильная больница, профилированная больница (2 этап), где им оказывается квалифицированная и специализированная медицинская помощь, проводится их лечение и реабилитация.



Принципиальная схема двухэтапной системы ЛЭМ

Исходя из вышесказанного сформулированы основные *принципы* современной системы ЛЭМ:

- максимальное приближение сил и средств медицинской службы к очагу массовых санитарных потерь, маневр ее силами и средствами, объемом медицинской помощи, потоками пораженных;
- отдавание приоритета проведению неотложных мероприятий медицинской помощи на ЭМЭ;
- единое понимание патогенеза различных форм поражений современными видами оружия и принципов хирургической и терапевтической работы на всех этапах медицинской эвакуации;
- преемственность и последовательность в оказании медицинской помощи на ЭМЭ;
- необходимость ведения краткой и четкой медицинской документации, фиксирующей время, место, вид поражения и перечень выполненных на этапе медицинских пособий.

Вопрос 2 Понятие об этапе медицинской эвакуации. Его задачи. Принципиальная схема развертывания ЭМЭ. Требования, предъявляемые к выбору места развертывания ЭМЭ

Этап медицинской эвакуации (ЭМЭ) – силы и средства гражданской обороны здравоохранения, развернутые на путях эвакуации для приема, сортировки пораженных, оказания им медицинской помощи, изоляции, специальной обработки, лечения, хозяйственного обеспечения и подготовки нуждающихся к дальнейшей эвакуации.

В определении понятия ЭМЭ введены понятия: «силы и средства», «развернутые», «пути медицинской эвакуации».

Силами называется весь личный состав формирования (учреждения) гражданской обороны здравоохранения (в т.ч. и не медицинский персонал).

Средства – все медицинское и немедицинское имущество, без которого невозможно выполнение возложенных задач.

Развернутые силы и средства - готовые к выполнению своих функций.

Путь медицинской эвакуации – дорога, по которой осуществляется транспортировка пораженных из очага массовых санитарных потерь к месту окончательного лечения.

Совокупность путей эвакуации, развернутых на них этапов медицинской эвакуации и используемых санитарно-транспортных средств, обеспечивающих определенную больничную базу, получила название «**лечебно-эвакуационное направление**».

В современной системе ЛЭМ этапами медицинской эвакуации являются: медицинские отряды, подвижные госпитали и лечебные учреждения (головная больница, многопрофильная больница, профилированная больница).

Независимо от роли в системе медицинского обеспечения населения этапы медицинской эвакуации выполняют следующие общие для каждого из них задачи:

- прием, регистрация, медицинская сортировка поступающих раненых и больных;
- проведение по показаниям санитарной обработки раненых и больных (дезинфекция, дегазация, дезактивация обмундирования и снаряжения);
- оказание раненым и больным медицинской помощи;
- стационарное лечение раненых и больных;
- подготовка к эвакуации пораженных, подлежащих лечению на последующих этапах;
- изоляция инфекционных больных;
- хозяйственное обслуживание пораженных и персонала.

Требования, предъявляемые к месту развёртывания этапа медицинской эвакуации:

- 1) ЭМЭ должен располагаться не на маршруте движения (дороге).
- 2) Располагаться недалеко от путей подвоза и эвакуации.
- 3) Находиться в стороне от стратегически важных объектов.
- 4) Наличие благоприятной санитарно-эпидемической, радиационной, химической обстановки.
- 5) Наличие вблизи водоисточника.
- 6) Расстояние от очага массовых санитарных потерь до ЭМЭ должно быть оптимальным.

Вопрос 3 Вид и объем медицинской помощи

Медицинская помощь (в военно-полевых условиях) – это комплекс лечебно-профилактических мероприятий, проводимых последовательно и преемственно при поражениях и заболеваниях в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации, *целью* которых является *сохранение жизни* пораженного, *предотвращение* развития *осложнений* и *обеспечение эвакуации* пораженного до этапа, на котором ему будет проводиться лечение до полного выздоровления.

Лечение (therapia) – совокупность мероприятий, имеющих целью восстановление здоровья и устранение или облегчение страданий раненого (больного).

В мирное время весь процесс оказания медицинской помощи и лечения проходит, как правило, в стационарных условиях и в одном месте; поэтому разделения на виды медицинской помощи не происходит. В военное время, в условиях чрезвычайных ситуаций, при введении гражданской обороны оказывать всю необходимую медицинскую помощь и лечить пораженных в одном месте будет невозможно. Поэтому современной системой ЛЭМ предусматривается расчленение медицинской помощи пораженным на ее отдельные виды, кото-

рые последовательно оказываются по мере эвакуации пораженных с места поражения к месту окончательного лечения.

Вид медицинской помощи – определенный перечень лечебно-профилактических мероприятий, проводимых при поражениях и заболеваниях в виде само- и взаимопомощи и личным составом ГОЗ в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации. *Конкретный вид медицинской помощи зависит от места оказания, подготовки лиц, ее оказывающих, наличия соответствующего оснащения.*

В настоящее время выделяют следующие *виды медицинской помощи*:

- 1) первая помощь,
- 2) доврачебная помощь,
- 3) первая врачебная помощь,
- 4) квалифицированная медицинская помощь,
- 5) специализированная медицинская помощь и
- 6) медицинская реабилитация.

Каждый вид медицинской помощи имеет два условия, не соблюдение которых приводит к развитию тяжелых осложнений или даже смерти пораженного:

- обязательный для выполнения перечень лечебно-профилактических мероприятий;
- строгие временные рамки для выполнения мероприятий.

Объем медицинской помощи – это совокупность лечебно-профилактических мероприятий в границах конкретного вида медицинской помощи, выполняемых на этапе медицинской эвакуации в отношении определенной категории пораженных по медицинским показаниям и в соответствии с обстановкой.

Первая помощь – комплекс мероприятий, направленных на временное устранение причин, угрожающих жизни пораженного в данный момент, предупреждение развития опасных для жизни осложнений. ПМП оказывается в порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом спасательных формирований, санитарных постов и санитарных дружин с использованием табельных и подручных средств в очаге поражения.

Оптимальными сроками оказания ПМП являются: после ранения – 30 минут, при поражении ФОВ – 5 минут с момента появления первых признаков поражения.

Первая медицинская помощь включает:

- извлечение раненых из боевых машин, труднодоступных мест, очагов пожара, из-под завалов;
- тушение горящего обмундирования и попавшей на тело зажигательной смеси;
- надевание противогаза при нахождении на зараженной местности;
- временную остановку наружного кровотечения всеми доступными средствами;
- устранение асфиксии путем освобождения верхних дыхательных путей от слизи, крови, возможных инородных тел, фиксацию языка при его западении, введение воздуховода;
- введение обезболивающего средства с помощью шприц-тюбика;
- введение антидотов пораженным отравляющими веществами;
- наложение асептической повязки на рану или ожоговую поверхность, а при открытом пневмотораксе – окклюзионной повязки с использованием прорезиненной оболочки индивидуального перевязочного пакета;
- иммобилизацию поврежденной области простейшими способами с использованием табельных и подручных средств;
- частичную санитарную обработку открытых участков кожи и дегазацию прилегающего к ним обмундирования индивидуальным противохимическим пакетом;
- прием антибиотиков, противорвотных и других лекарственных средств.

Доврачебная (фельдшерская) помощь – комплекс медицинских мероприятий, проводимых в целях поддержания жизненно важных функций организма, борьбы с угрожающими жизни последствиями ранения (заболевания) и предупреждения тяжелых осложнений.

Доврачебная помощь оказывается, как правило, фельдшерами или медсестрами медицинских подразделений ГОЗ в местах сбора раненых, в сохранившихся лечебных учреждениях с использованием преимущественно носимого медицинского оснащения.

Оптимальный срок оказания доврачебной помощи раненым – в течение 1-ого часа после ранения; пораженным ФОВ – в течение 30-35 мин. с момента появления первых признаков поражения. В дополнение к первой помощи доврачебная помощь включает:

- устранение асфиксии (туалет полости рта, носоглотки, введение воздуховода, искусственная вентиляция легких с помощью портативных аппаратов, ингаляция кислорода);
- контроль за правильностью и целесообразностью наложения жгута при продолжающемся кровотечении;
- наложение и исправление неправильно наложенных повязок;
- повторное введение обезболивающих средств, антидотов по показаниям, дачу антибиотиков;
- улучшение транспортной иммобилизации с использованием табельных и подручных средств;
- по показаниям введение симптоматических сердечно-сосудистых средств и лекарственных средств, стимулирующих дыхание;
- повторную частичную санитарную обработку открытых участков кожи и дегазацию прилегающей к ним одежды;
- согревание раненых и больных при низкой температуре, дачу горячего питья (за исключением раненых в живот).

Первая врачебная помощь – *комплекс общеврачебных мероприятий*, оказываемых в целях устранения или ослабления последствий ранений (заболеваний), угрожающих жизни пораженных, предупреждения развития опасных для жизни осложнений или уменьшения их тяжести, а также подготовки нуждающихся к дальнейшей эвакуации. Оказание ПВП обеспечивается силами и средствами медицинских отрядов (МО).

Оптимальными сроками оказания первой врачебной помощи являются: при ранениях – 4-5 часов с момента ранения; при поражениях ФОВ – 2 часа с момента появления первых признаков поражения.

Начиная с первой врачебной помощи можно говорить об объеме медицинской помощи. Мероприятия первой врачебной помощи по срочности их выполнения делятся на две группы:

- неотложные мероприятия;
- мероприятия, выполнение которых может быть отсрочено.

Неотложные мероприятия проводятся при состояниях, угрожающих жизни раненого (пораженного) или больного. Они включают:

А) Подгруппу мероприятий, направленных на устранение острой дыхательной недостаточности (аппаратное удаление инородных тел из дыхательных путей; аппаратная ИВЛ; интубация трахеи, пункция плевры при напряженном клапанном пневмотораксе, трахеостомия; кислородотерапия; стягивающие швы при зияющих ранах груди, ингаляция паров этилового спирта при отеке легкого, вагосимпатическая блокада при ранениях груди).

Б) Подгруппу мероприятий, направленных на остановку кровотечения и восполнение кровопотери (наложение кровоостанавливающих зажимов или лигатур на конце поврежденного сосуда в ране, тугая тампонада раны, внутривенное введение гемостатических средств, струйное переливание крови и кровезаменителей при острой массивной кровопотере, сочетающейся с тяжелой степенью шока).

В) Подгруппу противошоковых мероприятий (повторное внутривенное введение обезболивающих; новокаиновые блокады при шоке, транспортная ампутация нежизнеспособной конечности, висящей на кожно-мышечном лоскуте; транспортная иммобилизация при переломах и обширных повреждениях мягких тканей, угрожающих развитием опасных для жизни осложнений, наложение пращевидной шины при переломах челюсти).

Г) Подгруппу мероприятий, направленных на предупреждение развития инфекционных осложнений ран (внутримышечное введение антибиотиков при всех огнестрельных ранениях и открытых механических травматических повреждениях, введение антибиотиков при обширных, обильно загрязненных ранах, введение противостолбнячной сыворотки или анатоксина).

Д) Прочие мероприятия (катетеризация или капиллярная пункция мочевого пузыря при ранениях его с повреждением уретры; зондовое промывание желудка с целью удаления попавших в него радиоактивных и отравляющих веществ, дача адсорбента, частичная специальная обработка открытых участков кожи, дегазация повязок и обмундирования, замена обмундирования, зараженного стойкими отравляющими веществами; снятие противогаза с тяжелораненых и тяжелопораженных; промывание глаз при поражении их отравляющими веществами кожно-нарывного действия с последующим введением в конъюнктивальный мешок специальных глазных мазей или применение глазных пленок; введение по показаниям антидотов, противосудорожных, бронхорасширяющих, противорвотных, сердечно-сосудистых, десенсибилизирующих и других средств, применение антитоксической сыворотки при отравлении бактериальными токсинами и проведение экстренной неспецифической профилактики при поражении бактериологическим оружием).

При состояниях, не угрожающих жизни раненых и больных проводятся мероприятия первой врачебной помощи, которые могут быть отсрочены:

- исправление (контроль) повязок и улучшение транспортной иммобилизации (замена импровизированных шин табельными);
- новокаиновые блокады и повторное введение обезболивающих средств при повреждениях средней тяжести;
- дегазация раны при заражении ее стойкими отравляющими веществами;
- проведение дезинтоксикационной терапии и применение антибиотиков при радиационном и химическом поражении;
- повторное введение антибиотиков при открытых травмах и ожогах;
- смена повязки при загрязнении ее радиоактивными веществами;
- проведение симптоматической терапии.

Полный объем первой врачебной помощи включает неотложные мероприятия и мероприятия, проведение которых может быть отсрочено. Сокращение объема ПВП осуществляется за счет мероприятий второй группы.

Квалифицированная медицинская помощь – комплекс хирургических, терапевтических и реанимационных мероприятий, направленных на устранение угрожающих жизни пораженных последствий ранений (заболеваний), предупреждения развития осложнений и подготовки нуждающихся к дальнейшей эвакуации по назначению. Оказание квалифицированной медицинской помощи обеспечивается силами и средствами больничной базы (ББ). Она подразделяется на квалифицированную хирургическую и квалифицированную терапевтическую помощь.

Оптимальные сроки оказания квалифицированной медицинской помощи: при ранениях – 8-12 часов с момента ранения; при поражениях ФОВ – 6-8 часов с момента появления признаков поражения.

По срочности оказания мероприятия квалифицированной хирургической помощи делятся на три группы:

Первая группа – неотложные хирургические вмешательства и другие мероприятия, невыполнение которых может привести к смерти раненого в ближайшие часы.

К ним относятся:

- устранение асфиксии и восстановление адекватного дыхания;
- окончательная остановка внутреннего и наружного кровотечения;
- комплексная терапия острой кровопотери, шока, травматического токсикоза;
- лечение анаэробной инфекции;

- хирургическая обработка и ушивание ран при открытом пневмотораксе, торакоцентез при клапанном пневмотораксе;
- лапаротомия при проникающих ранениях и закрытой травме живота с повреждением внутренних органов, при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря и прямой кишки;
- декомпрессионная трепанация черепа при ранениях и повреждениях, сопровождающихся нарастающим сдавлением головного мозга;
- ампутация при отрывах и массивных разрушениях конечностей;
- хирургическая обработка переломов длинных трубчатых костей с обширными разрушениями мягких тканей.

Вторая группа – вмешательства, несвоевременное выполнение или вынужденный отказ от которых может привести к возникновению тяжелых осложнений.

К ним относятся:

- наложение надлобкового свища при повреждениях уретры и противоестественного заднего прохода при внутрибрюшинном повреждении прямой кишки;
- хирургическая обработка ран при переломах длинных трубчатых костей, не сопровождающихся обширным разрушением мягких тканей;
- восстановление проходимости магистральных артерий конечностей;
- некротомия при глубоких циркулярных ожогах груди и конечностей, не вызывающих расстройства дыхания или кровообращения;
- ампутация при ишемическом некрозе конечности;
- первичная хирургическая обработка ран, зараженных отравляющими веществами, радиоактивными веществами, а также ран со значительными повреждениями мягких тканей.

Третья группа – операции, отсрочка которых при условиях применения антибиотиков не обязательно приведет к возникновению осложнений.

В эту группу включены следующие мероприятия:

- первичная хирургическая обработка ран мягких тканей (кроме ран, не подлежащих хирургической обработке);
- первичная обработка ожогов;
- наложение пластинчатых швов при лоскутных ранениях лица;
- лигатурное связывание зубов при переломах нижней челюсти с дефектом.

При полном объеме квалифицированной хирургической помощи выполняются мероприятия всех трех групп. Сокращение объема квалифицированной хирургической помощи осуществляется за счет отказа выполнения мероприятий третьей группы, а в крайних случаях, и второй. При этом принимаются меры к незамедлительной эвакуации таких раненых в другие больничные базы, где хирургическая помощь будет оказана им в исчерпывающем объеме.

Мероприятия квалифицированной терапевтической помощи разделяются на неотложные мероприятия и мероприятия, которые могут быть отсрочены.

Первая группа мероприятий, которые относятся к неотложным мероприятиям, включают:

- введение антидотов и противоботулинической сыворотки;
- комплексную терапию острой сердечно-сосудистой недостаточности и различных нарушений сердечного ритма;
- лечение токсического отека легких;
- проведение кислородной терапии и искусственной вентиляции легких при асфиксии;
- введение десенсибилизирующих, противорвотных, противосудорожных и бронхолитических средств;
- комплексную терапию острой почечной недостаточности;
- применение транквилизаторов, нейролептиков при острых реактивных состояниях;

Ко **второй группе** мероприятий, которые могут быть отсрочены, относятся:

- введение антибиотиков и сульфаниламидов с профилактической целью;
- гемотрансфузии с заместительной целью;
- витаминотерапия;
- проведение физиотерапевтических процедур и т.д.

Полный объем квалифицированной терапевтической помощи включает неотложные мероприятия и мероприятия, проведение которых может быть отсрочено. Сокращение объема квалифицированной терапевтической помощи осуществляется за счет мероприятий второй группы. При этом принимаются меры к незамедлительной эвакуации таких раненых в другие больничные базы, где терапевтическая помощь будет оказана им в исчерпывающем объеме.

Специализированная медицинская помощь – комплекс диагностических, лечебных и восстановительных мероприятий, проводимых с применением сложных методик, использованием специального оборудования и оснащения в соответствии с характером, профилем и тяжестью ранения (заболевания). Специализированная медицинская помощь оказывается в лечебных учреждениях больничных баз, имеющих соответствующих специалистов и оснащенных необходимым имуществом и оборудованием.

Оптимальным сроком ее оказания являются первые 24 часа с момента ранения (поражения ОВ).

Современная система ЛЭМ включает в себя также **медицинскую реабилитацию** – комплекс лечебных, военно-профилактических и морально-психологических мероприятий, направленных на скорейшее восстановление трудоспособности пораженных. МР проводится в лечебных учреждениях больничных баз, в санаториях и профилакториях.

На современном этапе развития общества и военной медицины речь идет о создании специальных центров реабилитации больничной базы, куда будут поступать все пораженные, завершающие период госпитального режима и нуждающиеся в восстановлении временно утраченных функций.

Для более наглядного сравнения видов медицинской помощи рекомендуется изучить таблицу.

Во время второй мировой войны потери среди гражданского населения составили 48% от общего числа людских потерь. При поражениях они получали первую помощь непосредственно месте и далее доставлялись в больницу данного города, где проходили лечение до выздоровления. Специальные больничные базы не развертывались, т.е. оказание помощи и лечение пораженного гражданского населения фактически осуществлялось по системе «лечение на месте».

Вопрос 4 Медицинская сортировка.

Ее виды и организация в медицинских отрядах

Виды представляет собой распределение раненых и больных на группы по признаку нуждаемости в определенных однородных лечебно-эвакуационных и профилактических мероприятиях в соответствии с медицинскими показаниями и объемом медицинской помощи, которая может быть оказана на данном этапе медицинской эвакуации в конкретных условиях обстановки.

Медицинская сортировка раненых и больных является важнейшим мероприятием, обеспечивающим четкую организацию работы этапов медицинской эвакуации по оказанию медицинской помощи. Особенно возрастает ее роль при массовом поступлении пораженных. Цель её – обеспечить быстрое оказание медицинской помощи максимальному числу нуждающихся в ней раненых и больных.

Медицинская сортировка осуществляется на основе определения диагноза ранения или заболевания и его прогноза, поэтому носит диагностический и прогностический харак-

тер. В ее проведении должны участвовать наиболее опытные врачи. Медицинскую сортировку целесообразно проводить сортировочными бригадами в составе врача, двух медицинских сестер (фельдшеров), двух регистраторов. К сортировочной бригаде придается, как правило, звено санитаров-носильщиков. Одна сортировочная бригада может в течение часа работы провести сортировку 15-20 пораженных.

По способам организации (проведения) медицинской сортировки ее можно разделить на:

А) Планомерную (метод переката) – это классическая медицинская сортировка по методике «переката». Врач, переходя от первого пораженного ко второму, третьему и так далее, оценивает их состояние, определяет медицинские назначения и сортировочное предназначение для каждого пораженного. Первая пара – медицинская сестра (фельдшер) и регистратор заполняют документы и выполняют врачебные назначения сначала у первого пораженного, затем переходят к третьему, пятому и т.д., то есть к каждому нечетному пораженному. Вторая пара – медицинская сестра (фельдшер) и регистратор заполняют документы и выполняют врачебные назначения сначала у второго пораженного, затем переходят к четвертому, шестому и т.д., то есть к каждому четному пораженному.

Результаты сортировки обозначают специальными сортировочными марками и отметками в медицинских документах, сопровождающих раненого (первичная медицинская карточка – форма 100), эвакуационный конверт, ведомость на эвакуированных раненых и больных).

Б) Транзитную (транспортную) – при поступлении большого числа раненых и пораженных из очагов массовых санитарных потерь и при какой-либо угрозе ЭМЭ. Она проводится непосредственно на эвакуационном транспорте, врач поднимается на борт автомобиля, отбирает раненых нуждающихся в неотложной помощи на данном этапе, которых сгружают с автомобиля и оставляют на ЭМЭ. А остальных раненых транзитом отправляют на следующие ЭМЭ.

В) Выборочную – это начальный этап сортировки по стандартной методике «переката», когда сортировочная бригада в первую очередь выделяет и работает с наиболее тяжелыми ранеными на сортировочной площадке, нуждающимися в неотложных мероприятиях медицинской помощи.

В зависимости от решаемых задач различают два вида медицинской сортировки: внутрипунктовую и эвакуационно-транспортную.

Внутрипунктовая сортировка - проводится с целью распределения раненых и больных на группы для направления в соответствующие функциональные подразделения данного этапа медицинской эвакуации и установления очередности их направления в эти подразделения.

Эвакуационно-транспортная сортировка - представляет собой распределение раненых и больных на группы для направления на последующие ЭМЭ в соответствии с эвакуационным назначением, очередностью, способами и средствами дальнейшей эвакуации.

Внутрипунктовая и эвакуационно-транспортная сортировки часто осуществляются одновременно, т.е. наряду с выделением потока раненых и больных, нуждающихся в определенной медицинской помощи на данном этапе, определяются эвакуационное назначение, очередность, способ и средства эвакуации раненых и больных, не нуждающихся в оказании медицинской помощи на данном этапе. Оказание помощи на этапе заканчивается проведением эвакуационно-транспортной сортировки.

В результате сортировки на ЭМЭ должны быть выделены основные группы пораженных:

1. **Представляющие опасность для окружающих** (инфекционные больные, больные находящиеся в состоянии психомоторного возбуждения, зараженные БС, имеющие загрязнение кожных покровов и обмундирования ОВ и РВ с мощностью дозы измерения, превышающие допустимые), а, следовательно, подлежащие санитарной обработке или изоляции.

В дальнейшем, из изолятора, больные идут на эвакуацию, а из отделения специальной обработки в сортировочно-эвакуационное отделение. Не представляющие опасность идут с распределительного поста в сортировочно-эвакуационное отделение.

2. **Нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе;** идут из сортировочно-эвакуационного отделения в отделение оказания медицинской помощи, затем на эвакуацию или в госпитальное отделение, после которого возможна или эвакуация или возвращение в воинскую часть;

3. **Подлежащие дальнейшей эвакуации и не нуждающиеся в медицинской помощи на данном этапе;** идут из сортировочно-эвакуационного отделения на эвакуацию;

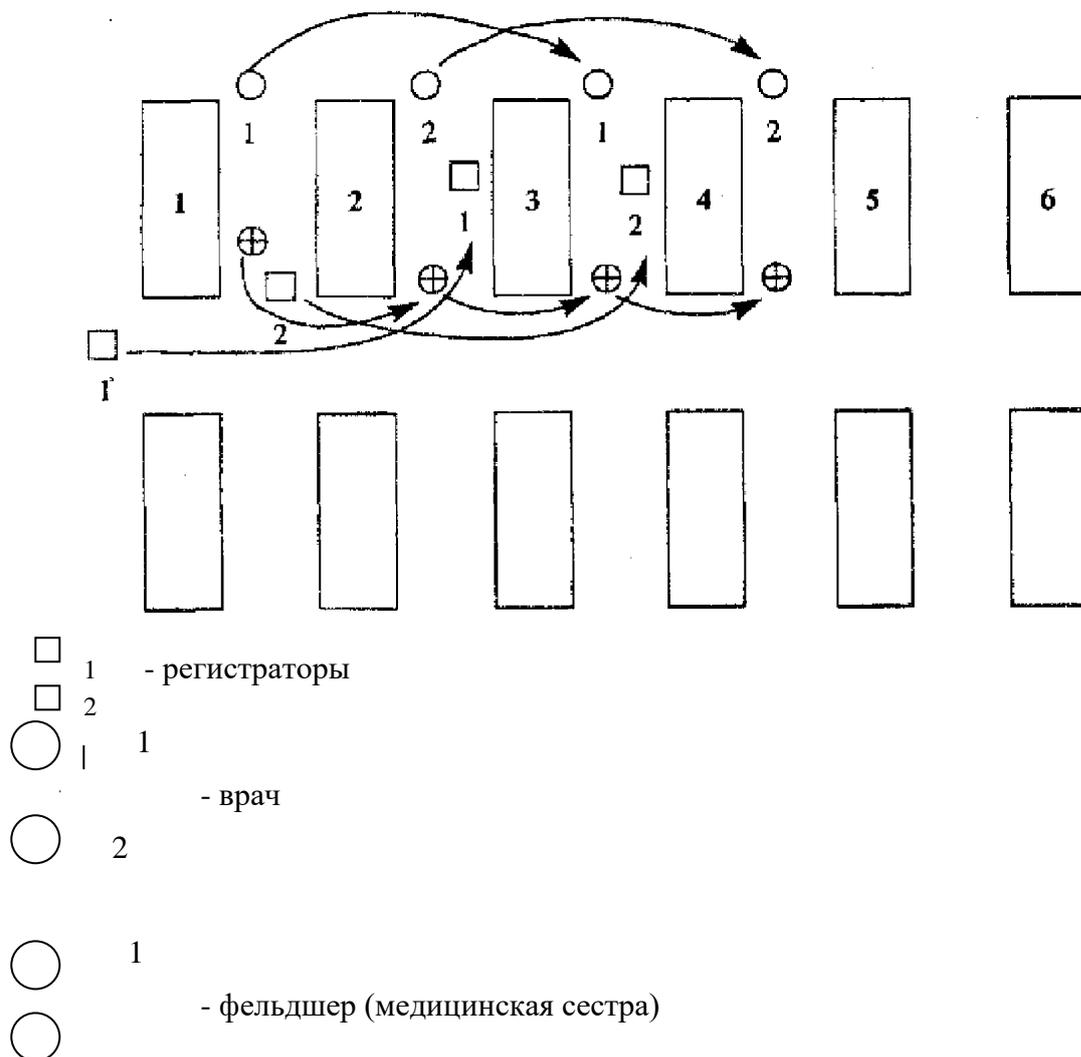
4. **Получившие повреждения, несовместимые с жизнью и нуждающиеся только в уходе (агонирующие);**

5. **Подлежащие возвращению на производство** (после соответствующей медицинской помощи и кратковременного отдыха).

На схеме не указана стрелка 4, т.к. данная группа выделяется условно, место для таких больных выбирается отдельно и в дальнейшем они, несмотря на ранения, будут эвакуированы на последующий ЭМЭ. Во всех случаях мы должны сохранить гуманное отношение к раненым и принимать все меры к сохранению жизни возможно большему количеству раненых.

4.1 Организация работы сортировочной бригады. Порядок проведения сортировки

Рис. 2



Медицинская сортировка представляет собой распределение раненых и больных на группы по признаку нуждаемости в определенных однородных лечебно-эвакуационных и профилактических мероприятиях в соответствии с медицинскими показаниями и объемом медицинской помощи, которая может быть оказана на данном этапе медицинской эвакуации в конкретных условиях обстановки.

Медицинская сортировка раненых и больных является важнейшим мероприятием, обеспечивающим четкую организацию работы этапов медицинской эвакуации по оказанию медицинской помощи. Особенно возрастает ее роль при массовом поступлении пораженных. Цель её – обеспечить быстрее оказание медицинской помощи максимальному числу нуждающихся в ней раненых и больных.

Медицинская сортировка осуществляется на основе определения диагноза ранения или заболевания и его прогноза, поэтому носит диагностический и прогностический характер. В ее проведении должны участвовать наиболее опытные врачи. Медицинскую сортировку целесообразно проводить сортировочными бригадами в составе врача, двух медицинских сестер (фельдшеров), двух регистраторов. К сортировочной бригаде придается, как правило, звено санитаров-носильщиков. Одна сортировочная бригада может в течение часа работы провести сортировку 15-20 пораженных.

Схема конвейерного метода работы сортировочной бригады

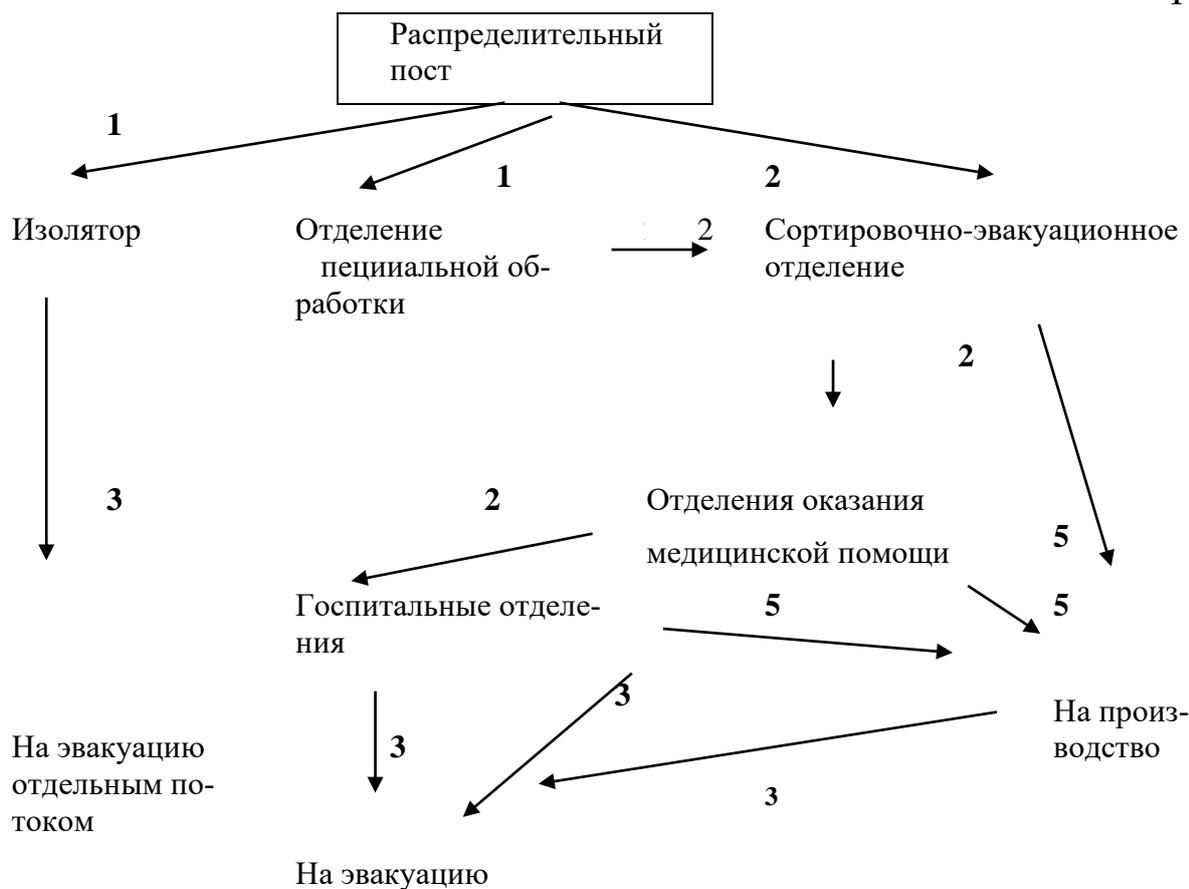
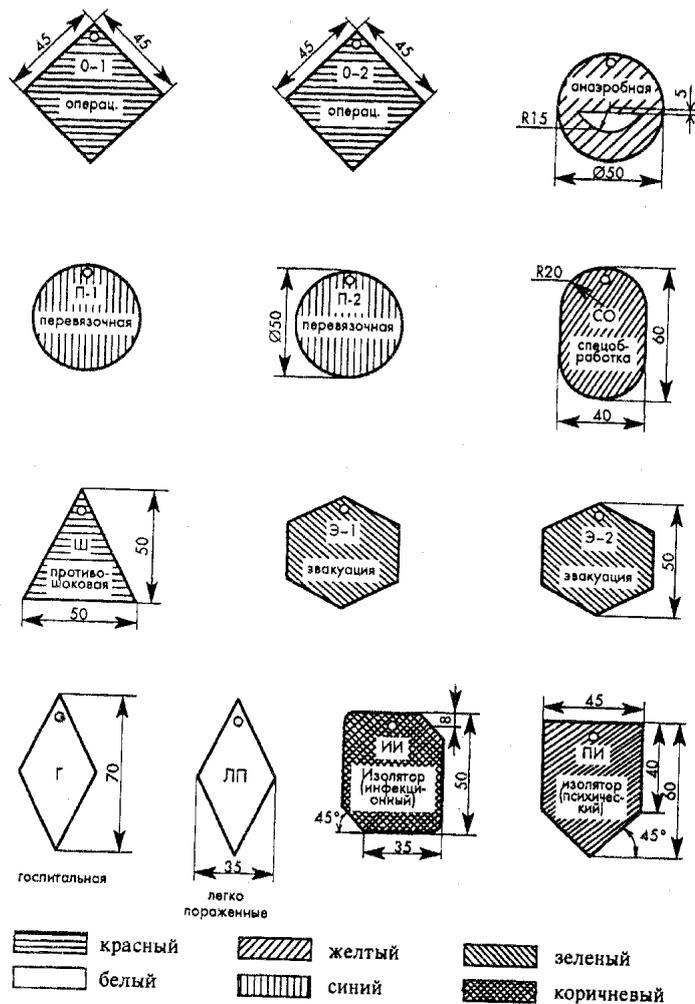


Схема проведения сортировки на ЭМЭ

Рис. 3

Рис. 3



Сортировочные марки

Результаты медицинской сортировки фиксируются с помощью сортировочных марок, а также записью в первичную медицинскую карточку (Ф.100). Сортировочные марки крепятся к одежде пострадавшего на видном месте булавками или специальными зажимами. Обозначение на марке служит основанием для направления пораженного в то или иное функциональное подразделение и определения очередности доставки.

Вопрос 5 Организация и проведение эвакуации раненых и больных

Медицинская эвакуация, являясь составной частью лечебно-эвакуационных мероприятий, непрерывно связана с оказанием медицинской помощи пораженным и их лечением. С медицинской точки зрения эвакуация является вынужденным мероприятием вследствие невозможности организовать полноценное лечение раненых и больных в очаге поражения. В результате единый процесс оказания медицинской помощи и лечения расчленяется, приобретая лечебно-эвакуационный характер.

Медицинская эвакуация – совокупность мероприятий по доставке раненых и больных из района возникновения санитарных потерь в лечебные учреждения для своевременного и полного оказания им медицинской помощи и лечения.

Кроме того, другой целью медицинской эвакуации является высвобождение этапов медицинской эвакуации, создавая условия для их перемещения в соответствии со складывающейся обстановкой.

Принципы медицинской эвакуации:

- необходимо подготавливать раненых к эвакуации;
- эвакуация тяжелораненых осуществляется в сопровождении медицинского работника;
- при эвакуации продолжается оказание медицинской помощи;
- предельно возможная быстрота эвакуации;
- необходимо проводить эвакуацию инфекционных больных отдельным потоком;
- «прямая эвакуация» (только на вышестоящий ЭМЭ);
- «сходящая эвакуация».

Таблица 1

Современные транспортные средства и их возможности для эвакуации.

Вид транспортного средства	Эвакоместимость		Максим. скорость	Запас хода (дальность)
	на носилках/дополн. сидя	только сидя		
Автомобильный транспорт				
Санитарный автомобиль УАЗ-452А	4 / 1	7	95	530
Санитарный автомобиль АС-66	9 / 4	15	85	525
Автобус ПАЗ-39051	15 / 3	15	80	400
Автобус ЛАЗ-695	18 / 7	23	75	425
Грузовой автомобиль ГАЗ-66	6 / 5	20	90	
Грузовой автомобиль ЗИЛ-130	8 / 7	25	90	
Авиационный транспорт				
Самолет АН-2	6 / 1	12	220	1200
Самолет АН-26	24 / 3	38	430	2240
Самолет АН-12	60 / 12	91	600	3200
Самолет ИЛ-76	72 / 35	141	800	5600
Вертолет МИ-8	12 / -	24		

Эвакуация раненых и больных из нижестоящих подразделений и ЭМЭ организуется соответствующими вышестоящими ЭМЭ и осуществляется подчиненными им транспортными средствами. Такой порядок эвакуации называется «эвакуацией на себя» – это основной способ эвакуации во время боевых действий. В отдельных случаях ЭМЭ может производить эвакуацию раненых и больных на вышестоящие ЭМЭ своими транспортными средствами, т.е. «эвакуация от себя». Этот способ эвакуации может применяться при незначительных санитарных потерях на этом этапе, а также когда этапу медицинской эвакуации необходимо срочно менять дислокацию (напр. возможное заражение места дислокации ЭМЭ отравляющими веществами и т.д.).

В зависимости от условий обстановки для эвакуации пораженных используется специальный, приспособленный и неприспособленный автомобильный, железнодорожный, водный и авиационный транспорт, выделенный для этого начальниками ГО объектов, районов, субъектов.

Автотранспорт является основным средством эвакуации пораженных в современной войне. Из-за недостатков специального автотранспорта здравоохранения используется транспорт, приспособленный для эвакуации пораженных (оборудованный универсальным санитарным приспособлением для установки носилок УСП-Г, добавление в кузов автомобиля балласта, смягчающего тряску, укрытие кузовов тентами, обеспечение транспорта под-

стилочным материалом, одеялами и др.). Наиболее удобными для эвакуации пораженных являются автобусы, оснащенные типовым санитарным оборудованием для установки носилок (ТСО). На каждый автобус предусматривается одна санитарная дружинница. Подготовка автомобилей к эвакуации пораженных и проведение работ по их обеззараживанию возложена на автотранспортную службу.

В ГОЗ различают два вида медицинской эвакуации: **по направлению и по назначению**. По направлению эвакуация начинается в общем потоке с места оказания первой помощи и заканчивается в головной больнице, откуда пораженных направляют по назначению в профилированную больницу и многопрофильную больницу в соответствии с видом поражения, т.е. начиная с этапа квалифицированной медицинской помощи, эвакуация раненых и больных ведется по назначению – непосредственно в специализированные лечебные учреждения. При медицинской эвакуации пораженных железнодорожным, водным или воздушным транспортом соответственно на вокзалах, в портах и на аэродромах разворачиваются эвакуационные приемники для временного размещения пораженных до прибытия транспортных средств.

Подготовка пораженных к эвакуации включает комплекс мероприятий, направленных на восстановление и стабилизацию жизненно важных функций, создание поврежденным органам и тканям условий, исключающих возможность развития осложнений в процессе эвакуации. Они сводятся к интенсивной терапии раненых и лечению поврежденных органов и тканей до уровня, безопасного для эвакуации. В значительной мере эти мероприятия определяются характером, тяжестью и локализацией ранения.

При оценке показаний к эвакуации следует ориентироваться на общее состояние пораженных и на состояние поврежденных органов и тканей.

Противопоказаниями к медицинской эвакуации являются:

1. Подозрение на непрекращающееся внутреннее кровотечение.
2. Наружное кровотечение, не устраненное окончательным способом.
3. Состояние после оперативных вмешательств.
4. Не восполненная кровопотеря.
5. Шоковое состояние различной этиологии (травма, ожог и т.д.).
6. Анаэробная инфекция, столбняк.
7. Сердечно-сосудистая недостаточность, требующая интенсивной терапии.
8. Недренированный, закрытый или напряженный пневмоторакс.
9. Синдром нарастающего или неустраненного сдавления головного мозга, спинного мозга. Продолжающаяся ликворея. Острый абсцесс мозга.
10. Судорожный синдром, некупированное психомоторное возбуждение.
11. Явление жировой эмболии.
12. Тяжелое проявление инфекционных осложнений, травм, ранений с явлениями выраженной интоксикации и декомпенсации деятельности сердечно-сосудистой системы.
13. Крайне тяжелое состояние из-за повреждений, несовместимых с жизнью.
14. Бронхоспазм, отек легких.
15. Гипертонический криз.

Особое место при оценке показаний к эвакуации отводится пораженным в голову с повреждением головного мозга. Срок нетранспортабельности таких пораженных – 21 день. Следует помнить, что пораженные с повреждением головного мозга без операции переносят эвакуацию лучше, чем после операции. Таких пораженных не следует задерживать на этапе, где не оказывается специализированная медицинская помощь для проведения диагностических мероприятий и дегидратационной терапии. Нарушение сознания и очаговая неврологическая симптоматика не являются противопоказанием к эвакуации.

При подготовке пораженных с повреждением головного мозга к эвакуации выполняются следующие мероприятия:

- восстановление самостоятельного внешнего дыхания вплоть до интубации трахеи либо трахеостомии;

- остановка наружного кровотечения из покровных тканей лица и головы;
- возмещение ОЦК до стабилизации систолического АД на цифрах выше 100 мм рт. ст. и нормализации показателей красной крови до цифр: эритроциты – до $3,0 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – до 100 г/л, гематокрит – до 0,32-0,34 л/л;

У остальных пораженных безопасная эвакуация возможна при следующих показателях общего состояния:

- состояние сознания: ясное либо оглушение (сохранен речевой контакт);
- внешнее дыхание: самостоятельное, ритмичное, частота – менее 20 экскурсий в минуту;
- гемодинамика: систолическое АД – стабильное на уровне, превышающем 100 мм рт.ст.; частота пульса – стабильная, менее 100 ударов в минуту, отсутствие нарушений ритма;
- температура тела – менее $39^{\circ}C$;
- показатели красной крови: эритроциты – $3,0 \times 10^{12}/л$, гемоглобин – 100 г/л, гематокрит – 0,32-0,34 л/л.

В зависимости от состояния поврежденных органов и тканей, эвакуация автомобильным транспортом возможна:

- при ранении головы с повреждением головного мозга срок нетранспортабельности составляет 21 день. Следует помнить, что пораженные с повреждением головного мозга без операции переносят эвакуацию лучше, чем после операции. Таких пораженных не следует задерживать на этапе, где не оказывается специализированная медицинская помощь для проведения диагностических мероприятий и дегидратационной терапии;

- при ранениях груди: на 9-11-е сутки после дренирования плевральной полости либо торакотомии, до развития гнойно-инфекционных осложнений; дренажи перед эвакуацией удаляются либо используются специальные пакеты-сборники; при других повреждениях срок эвакуации определяется общим состоянием и может быть сокращен;

- при ранениях живота: не ранее 5-7-х суток после лапаротомии с целью предупреждения эвентрации органов;

- при ранениях конечностей с повреждением магистральных сосудов и временным их протезированием: эвакуация осуществляется в срочном порядке с учетом общего состояния раненых, поскольку средний срок функционирования временных протезов составляет 6-12 час;

- при ранениях позвоночника и спинного мозга показания к эвакуации оцениваются по общему состоянию; в среднем она возможна на 2-е сутки; перед эвакуацией обязательна постоянная катетеризация мочевого пузыря; эвакуация осуществляется на щите;

- при ранениях таза показания к эвакуации оцениваются по общему состоянию; в среднем она осуществляется на 3-4-е сутки до развития гнойно-инфекционных осложнений; дренажные трубки не удаляются; при переломах костей таза иммобилизация осуществляется путем связывания нижних конечностей и сгибания их в коленных суставах до $120-140^{\circ}$;

- при ранениях конечностей показания к эвакуации оцениваются по общему состоянию; в среднем она осуществляется на 2-е сутки (после ампутаций – на 2-3-и сутки); иммобилизация осуществляется табельными шинами, укрепленными гипсовыми кольцами.

- при поражении отравляющими веществами со средней степенью тяжести и тяжелой формой через 2-3 суток при хороших показателях деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

При эвакуации авиационным транспортом показания к ней расширяются, сроки временной нетранспортабельности пораженных сокращаются до 2 суток. Это обусловлено комфортными условиями эвакуации, относительно коротким временем эвакуации, но, самое главное, наличием медицинского сопровождения. Поэтому авиатранспортом могут быть эвакуированы пораженные с субкомпенсированным общим состоянием, с функционирующими дренажными системами.

При оценке показаний к эвакуации авиационным транспортом необходимо учитывать длительность и способ доставки пораженных до самолета и от самолета, длительность ожи-

дания вылета самолета. В таких ситуациях следует выделять силы и средства для оказания медицинской помощи пораженным на этих этапах, вплоть до восстановления внешнего дыхания, ИВЛ, инфузионной терапии.

Кроме проведения комплекса специальных подготовительных мероприятий, необходимо при подготовке больных к эвакуации провести ряд организационно-медицинских моментов: собрать все имеющиеся документы (результаты исследований, историю болезни, карточку Ф-100) и положить в эвакуационный конверт, который поместить под голову пораженного в кармашек для подушки; помыть больного, накормить, напоить, переодеть в чистую одежду; провести очистительную клизму; осуществить уход за дренажами, катетерами, трубками, которые есть на теле больного; сделать обезболивающие и другие средства, необходимые пораженному.

Наиболее сложной для осуществления в организационном и техническом отношении является эвакуация пораженных в медицинский отряд (сохранившиеся лечебные учреждения) через завалы, очаги пожаров и т.д. При невозможности выдвижения транспорта к очагам санитарных потерь организуется вынос пораженным на носилках до места возможной погрузки на транспорт.

С объектов поражения мед. эвакуацию организует начальник объекта (командир спасательного отряда) своими силами и средствами, выделяя для этого автотранспорт и носильщиков из спасательных отрядов, а непосредственно эвакуацией руководит начальник ГОЗ объекта. Также мед. эвакуация осуществляется транспортом медицинского отряда (на себя).

Эвакуация из медицинского отряда (сохранившихся лечебных учреждений) осуществляется автосанитарными отрядами (автосанитарными колоннами), специально оборудованными для этих целей транспортной службой, автотранспортом общего назначения, железнодорожным, водным транспортом по заявкам начальника ГОЗ и в соответствии с планом ГО.

Для эвакуации пораженных из медицинских отрядов автотранспортом вблизи эвакуационной площадки организуется погрузочная площадка, позволяющая разместить под погрузку одновременно несколько автомобилей. Для погрузки пораженных оборудуются трапы-сходни, сделанные заранее и используемые в качестве дополнительных бортов автомобилей.

При посадке в автомобильный транспорт сначала заходят легкопораженные, а потом заносят тяжело пораженных, чтобы разгрузка происходила в обратной последовательности

Эвакуация носилочных пораженных осуществляется только на санитарном транспорте и лежа. Легкопораженных, не способных самостоятельно передвигаться, можно эвакуировать на транспорте общего назначения сидя. Ходячие раненые могут эвакуироваться пешком или на транспорте общего назначения. Легкопораженных и ходячих возможно эвакуировать без сопровождающего медработника.

При массовой эвакуации железнодорожным транспортом из МО со станций или водным с пристаней по планам ГО оборудуются эвакоприемники с грунтовыми подъездными путями к ним и простейшими приспособлениями для обеспечения погрузки (сходни, мостки, щитки и т.д.). Для временного размещения пораженных используют размещенные поблизости уцелевшие здания, приспособленные инженерной службой.

Для создания более благоприятных условий для эвакуации необходимо стремиться к загрузке транспортных средств уже на первом этапе по возможности однопрофильными пораженными как по локализации, так и по характеру и тяжести поражения.

Эвакуация пораженных из очага химического поражения имеет некоторые особенности. Основной массе пораженных отравляющими веществами потребуется лечение в непосредственной близости от очагов поражения до их выведения из нетранспортабельного состояния.

Эвакуация пораженных из очага бактериологического поражения, как правило, не производится.

Вопросы для самоконтроля знаний:

1. Современная система лечебно-эвакуационных мероприятий. Ее характеристика, принципиальная схема
2. Принципы современной системы лечебно-эвакуационных мероприятий
3. Этап медицинской эвакуации. Путь медицинской эвакуации. лечебно-эвакуационное направление
4. Принципиальная схема развертывания этапа медицинской эвакуации
5. Требования, предъявляемые к месту развёртывания этапа медицинской эвакуации
6. Вид и объем медицинской помощи. Какие виды медицинской помощи есть?
7. Первая помощь . Где, кем и когда оказывается. Мероприятия первой помощи
8. Доврачебная (фельдшерская) помощь . Где, кем и когда оказывается. Мероприятия доврачебной помощи
9. Первая врачебная помощь . Где, кем и когда оказывается. Неотложные мероприятия первой врачебной помощи
10. Первая врачебная помощь . Где, кем и когда оказывается. Отсроченные мероприятия первой врачебной помощи
11. Квалифицированная медицинская помощь. Где, кем и когда оказывается. Неотложные мероприятия квалифицированной хирургической помощи
12. Срочные мероприятия 1 очереди квалифицированной хирургической помощи
13. Срочные мероприятия 2 очереди квалифицированной хирургической помощи
14. Квалифицированная терапевтическая помощь. Неотложные мероприятия квалифицированной терапевтической помощи
15. Отсроченные мероприятия квалифицированной терапевтической помощи
16. Специализированная медицинская помощь . Где, кем и когда оказывается.
17. Медицинская сортировка. Ее определение, цели и принципы
18. Способы организации медицинской сортировки
19. Виды медицинской сортировки в зависимости от решаемых задач
20. Основные группы раненых, выделяемых при медицинской сортировки
21. Организация работы сортировочной бригады.
22. Первичная медицинская карточка Ф.100
23. Медицинская эвакуация. Принципы медицинской эвакуации
24. Современные транспортные средства и их возможности для эвакуации
25. Виды медицинской эвакуации
26. Способы медицинской эвакуации
27. Противопоказаниями к медицинской эвакуации

Литература

а) Основная

1. Организация медицинской службы Гражданской обороны РФ / под ред. Ю.И. Погодина, С.В. Трифонова – М.: Медицина для Вас, 2003;
2. Лобанов А.И. Организация медицинского обеспечения населения в военное время. – Новогорск, МЧС России, 2000;
3. Гражданская оборона / Под ред. В.Н. Завьялова М., «Медицина» 1989 г.
4. Сахно И.и., Сахно В.И. Медицина катастроф: Учебник. – М., 2002;

б) Дополнительная

1. ФКЗ «О военном положении» № 1-ФКЗ от 2002 г.;
2. ФЗ «Об обороне» № 61-ФЗ от 1996 г.;
3. ФЗ «О защите населения и территории от ЧС природного и техногенного характера» 1994 г.;
4. Указ Президента РФ № 706 от 2000 г. «Военная доктрина РФ»;
5. Указ Президента РФ № 24 от 2000 г. «О Концепции национальной безопасности РФ»;
6. ФЗ «О государственной границе Российской Федерации» 1993 г. № 4730-1
7. Постановление Правительства РФ «О Межведомственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 20.02.1995 г. № 164 (изменения от 14.02.1997 г. № 171)
8. Постановление Правительства РФ «О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» от 3.08.1996 г. № 924
9. Постановление Правительства Российской Федерации "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций" от 30.12.2003 г. № 794
10. Постановление Правительства РФ «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 13.09.1996 г. № 1094
11. Правила по санитарной охране территории России от завоза опасных инфекционных болезней. М., 1995 г.
12. Руководство Минздрава России «Противодействие биологическому терроризму» Практическое руководство по противоэпидемическому обеспечению. Под ред. Г.Г. Онищенко. – М.: «Петит-А», 2003.
13. Совместный приказ Министров обороны и здравоохранения «О Центре специальной лабораторной диагностики и лечения особо опасных и экзотических инфекционных заболеваний» от 20.11.1999 г. № 558/416
14. Организация и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие под ред. Е.Г. Жиляева и Г.И. Назаренко Москва 2001 г.

15. Сборник основных нормативных и правовых актов по вопросам ГО и РСЧС. 2-е издание, дополненное. Москва 1998 г.
16. Положение о службе медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации (приложение к приказу Минздрава № 380 от 27.10. 2000 г.) Москва 2000 г.
17. Положение о федеральной медицинской службе гражданской обороны (приложение к приказу Минздрава № 242 от 3.07. 2000 г.) Москва 2000 г.
18. Концепция экстренной медицинской помощи населению чрезвычайных ситуациях. Москва 1992 г.
19. Гражданская оборона. Под ред. В.Н. Завьялова Москва 1989 г.
20. Планирование и организация работы объектов здравоохранения в чрезвычайных ситуациях. Пособие для руководителей объектов здравоохранения. Гоголев М.И., Шапошников А.А., Шефер Ю.М. Москва 1992 г.
21. Организация хирургической помощи при комбинированных поражениях в чрезвычайной ситуации. Методические рекомендации. Москва. ВЦМК "Защита" 1999 г.
22. Медицина катастроф. Учебное пособие под ред. С.Ф. Гончарова; В.А. Доровских. Благовещенск 2001 г.