

Организация лечебно - эвакуационного обеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций

18

Медицина катастроф -- это относительно новый раздел здравоохранения. Она предусматривает оказание в кратчайшие сроки и в оптимальных объемах медицинской помощи большому контингенту пораженных. Для этих целей предусматривается проведение целого ряда мероприятий организационного характера, объединенных понятием «лечебно-эвакуационное обеспечение» (ЛЭО) населения в чрезвычайных ситуациях.

Опыт работы медицинской службы в прошлых войнах и в районах стихийных бедствий свидетельствует о том, что от времени, прошедшего с момента получения травмы до оказания медицинской помощи, зависит исход многих видов поражений. Однако в районе катастрофы или стихийного бедствия условия для оказания пораженным медицинской помощи и лечения в должном объеме, как показала практика, почти всегда отсутствуют. Уцелевших медицинских работников и лечебно-профилактических учреждений вблизи очага катастрофы, как правило, совершенно недостаточно, а перемещение в очаг бедствия в короткий срок большого количества учреждений здравоохранения извне практически невозможно. В связи с этим в настоящее время признано нецелесообразным разделять единый процесс оказания помощи и лечения по месту и времени, т.е. сочетать оказание помощи с эвакуацией пораженных, что и было названо лечебно-эвакуационным обеспечением.

Лечебно-эвакуационное обеспечение представляет собой систему научно обоснованных мероприятий по оказанию медицинской помощи пораженным, их лечению с одновременной эвакуацией в специализированные учреждения для продолжения лечения до окончательного исхода.

Опыт ликвидации медицинских последствий ряда катастроф показал, что около 70% врачей (кроме хирургов и анестезиологов - реаниматологов), принимавших участие в ликвидации последствий землетрясения в Армении, не знали даже перечня мероприятий и объема первой врачебной помощи и, естественно, не умели ее оказывать. Выявилась острая необходимость знания всем медицинским и особенно врачебным составом современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения пораженного населения, разнообразного характера и тяжести поражения, а также новой патологии. А ведь лечебно-эвакуационное обеспечение (ЛЭО) является одной из главных, основных и наиболее трудоемких составных частей организации медицинского обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и катастрофах в целом. Ибо в конечном итоге система ЛЭО направлена на сохранение и восстановление здоровья и трудоспособности, снижение инвалидности и летальности среди пораженных.

Следовательно, в современных условиях от врача любой специальности требуется не только постоянная готовность к участию в ликвидации последствий всевозможных катастроф, но и знания хирургии, терапии, анестезиологии - реаниматологии, педиатрии, инфекционных болезней, фармакологии, эпидемиологии, гигиены и других дисциплин.

Теоретические основы современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения при катастрофах

Опыт и практика участия здравоохранения в ликвидации последствий катастроф последних лет убедительно показали, что реализация системы ЛЭО осуществляется в специфических условиях. Наиболее типичными из них являются:

Массовость, одномоментность возникновения санитарных потерь среди населения, разнообразный характер и тяжесть поражения, появление новой патологии (радиационной и др.). Так, например, до аварии на Чернобыльской АЭС на Украине было немного специалистов, занимавшихся лечением лиц с радиационными поражениями.

Разрушение зданий и сооружений в городах и населенных пунктах, осложняющих развертывание и работу прибывающих медицинских формирований и учреждений, а также потери среди медицинского состава здравоохранения.

*Нарушение работы штатных медицинских лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ): участковых, районных, центральных районных, городских, областных больниц, а также различных специализированных центров и других учреждений. Возможное заражение обширных территорий, водоисточников и продуктов питания РВ, СДЯВ и другими химическими веществами, возбудителями различных инфекционных заболеваний (в т.ч. и особо опасных инфекций), бактериальными средствами, биологическим (бактериологическим) оружием и др.

Повышение эпидемической напряженности в районах (очагах) катастроф и сложность проведения в них санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Сложность управления силами и средствами здравоохранения в районах катастроф. Сильное психологическое воздействие ситуаций катастроф и чрезвычайно слабая подготовленность к этому не только самого населения, но и, к великому сожалению, и всего медицинского состава здравоохранения.

Теоретические основы современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в катастрофах

Для осуществления ЛЭО в районах катастроф необходимо выполнение следующих принципиально важных положений:

во-первых, в каждой стране должна быть разработана и действовать единая доктрина медицины катастроф;

во-вторых, необходимо оказание большей части пораженных (желательно как можно ближе к районам (очагам) катастроф) квалифицированной медицинской помощи; только данный вид медицинской помощи носит -- для большинства пораженных -- законченный и исчерпывающий характер;

в-третьих, на каждом лечебно-эвакуационном направлении необходимо иметь

достаточное количество больничных коек (с учётом характера патологии пораженного населения).

Под понятием «доктрина медицины катастроф» следует понимать совокупность основных (главнейших) принципов, положенных в основу деятельности службы. Основные принципиальные положения данного понятия заключаются в следующем:

- а) единое понимание задач Службы медицины катастроф;
- б) единое понимание врачебным составом происхождения и развития патологических процессов в результате воздействия на организм различных факторов поражения;
- в) единые взгляды на принципы и методы лечения и профилактики поражений как мирного, так и военного времени;
- г) наличие единой системы проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в районах катастроф;
- д) наличие единой, краткой и конкретной медицинской документации;
- е) все открытые повреждения (раны) мирного и военного времени являются первично инфицированными (бактериальное загрязнение);
- ж) единственно надежным методом предупреждения развития инфекции является своевременная первичная хирургическая обработка ран;
- з) большая часть лиц с открытыми повреждениями (ранами) нуждаются в ранней хирургической обработке;
- и) произведенная в первые часы после ранения (повреждения) хирургическая обработка дает лучший прогноз для их исходов;
- к) объем медицинской помощи, выбор методов лечения и порядок медицинской эвакуации зависит не только от медицинских показаний, а, главным образом, от складывающейся для ЛПУ (этапа медицинской эвакуации) обстановки.

Виды медицинской помощи, их характеристика

В современных условиях в международной практике ликвидации катастроф известны две основные системы ЛЭО: французская, англо-саксонская и их модификации. Исходя из целевых установок упомянутых систем нетрудно констатировать принципиальную разницу в стратегии и тактике ЛЭО в них. В нашей стране используется смешанная система ЛЭО, удачно сочетающая принцип лечения «на месте» и «эвакуации по назначению». Для успешной реализации упомянутых систем ЛЭО населения в катастрофах требуется:

необходимость разработки единых руководящих документов для врачей всех специальностей всех ведомственных медицинских служб;

*единое понимание принципиальных вопросов организации медицинского обеспечения населения врачебным составом всех ведомств;

целесообразность разработки единого перечня мероприятий каждого вида медицинской помощи;

разработка вариабельности объема медицинской помощи в зависимости от складывающейся в районах катастроф и на этапах медицинской эвакуации обстановки;

тесное взаимодействие службы «медицина катастроф» с другими медицинскими

службами в масштабах каждого государства и др.

Под «системой лечебно-эвакуационного обеспечения» следует понимать научно-обоснованные принципы оказания медицинской помощи и лечения в сочетании с эвакуацией пораженных, а также использование имеющихся сил и средств службы. Основой же ЛЭО является система этапного лечения с эвакуацией по назначению. Ее сущность заключается в своевременном проведении последовательных и преемственных лечебно-профилактических мероприятий пораженным в районах катастроф (очагах) с последующей эвакуацией в те ЛПУ (этапы медицинской эвакуации), в которых будет обеспечено оказание исчерпывающей медицинской помощи и лечение до окончательного исхода.

Основные требования, предъявляемые к оказанию медицинской помощи и лечению в современной системе ЛЭО: преемственность, последовательность, своевременность, широкая специализация и медицинская реабилитация.

Преемственность в оказании медицинской помощи и лечения пораженных достигается:

единым пониманием врачебным составом (от рядового участкового врача до министра здравоохранения) патологических процессов, происходящих в организме человека при воздействии на него всех известных поражающих факторов как мирного, так и военного времени;

знанием всем врачебным составом службы единых методов лечения и профилактики пораженных.

Последовательность в оказании медицинской помощи и лечении пораженных достигается чётким и кратким заполнением медицинских документов: история болезни и первичная медицинская карточка с данными о том, что было выполнено пораженному на предыдущем этапе.

Под своевременностью оказания медицинской помощи и лечения пораженных понимается оказание различных видов медицинской помощи в сроки, наиболее оптимальные (благоприятные) для спасения пораженных и последующего восстановления их здоровья. Своевременность достигается быстрым выносом, вывозом пораженных с очага чрезвычайной ситуации, приближением этапа медицинской эвакуации (ЭМЭ) к очагу и наличием достаточного количества транспортных средств. Пораженные должны быть доставлены на этап медицинской эвакуации в такие сроки, которые обеспечили бы своевременное оказание им всех видов медицинской помощи.

Широкая специализация медицинской помощи и лечения пораженных обеспечивается наличием высококвалифицированных специалистов на региональном и территориальном уровнях, и оказывается как в штатных ЛПУ, так и в развертываемых подвижных формированиях (госпитали и др.), прибывающими в районы катастроф. Оказание специализированной медицинской помощи осуществляется как специалистами, имеющимися в штатах ЛПУ (формирований), так и за счет усиления (придания) специализированных бригад различного профиля, оснащенных специальным комплектно-табельным имуществом (комплектами) и которым необходимо обеспечить условия работы по прибытии их в те или другие

ЛПУ (формирования).

Под медицинской реабилитацией пораженных понимается комплекс лечебных, профессиональных и морально-психологических мероприятий, направленных на скорейшее восстановление их трудоспособности.

Виды медицинской помощи

Под видом медицинской помощи следует понимать перечень (комплекс) лечебно-эвакуационных мероприятий, осуществляемых (проводимых) при воздействии различных поражающих факторов, как самим пораженным населением, так и службой здравоохранения в районах (очагах) катастроф и в ЛПУ (этапах медицинской эвакуации).

Вид медицинской помощи определяется местом оказания медицинской помощи, подготовкой персонала и оснащением.

В настоящее время в службе «медицина катастроф» приняты следующие виды медицинской помощи:

первая медицинская помощь;

доврачебная помощь;

первая врачебная помощь;

квалифицированная медицинская помощь;

специализированная медицинская помощь;

При рассмотрении каждого вида медицинской помощи необходимо знать: где конкретно оказывается тот или другой вид медицинской помощи; кто должен оказывать каждый вид помощи (исходя из профессиональной подготовки лиц, его оказывающих); необходимое оснащение (комплектно-табельное и другое имущество) для оказания конкретного вида помощи; перечень мероприятий, характерных для каждого вида медицинской помощи; ориентировочные сроки оказания отдельных видов помощи и некоторые другие нормативные данные, а также, кроме того, цели оказания того или другого вида медицинской помощи. Организация лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных предусматривает двухэтапную систему (госпитальный и догоспитальный этап) оказания медицинской помощи и лечение пораженных с их эвакуацией по назначению. При этом пораженные обеспечиваются следующими строго регламентируемыми видами медицинской помощи: догоспитальными -- первой медицинской, доврачебной, первой врачебной и госпитальными -- квалифицированной и специализированной медицинской помощью.

Первый этап оказания медицинской помощи (догоспитальный) -- это оказание первой медицинской, доврачебной и первой врачебной помощи, которая осуществляется сохранившимися в зоне бедствия лечебными учреждениями, временными медицинскими пунктами (ВМП), развернутыми бригадами скорой медицинской помощи, фельдшерскими и врачебно-сестринскими бригадами, направленными в очаг катастрофы из близлежащих лечебных учреждений, а возможно, и медицинскими пунктами воинских частей.

Первая медицинская помощь -- это помощь, которая оказывается непосредственно на месте получения повреждения (в очаге) или вблизи его преимущественно в

порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом спасательных формирований, медицинскими работниками здравпунктов (медико-санитарных частей). Цель первой медицинской помощи: временное устранение причин угрожающих жизни пораженных в данный момент и предупреждение развития смертельных осложнений или их ослабление. Для ее оказания, как правило, не требуется развертывания каких-либо штатных медицинских подразделений и используются медицинские и подручные средства. Она заключается в проведении простейших медицинских и других мероприятий, которые направлены на спасение жизни пораженного, предупреждение тяжелых осложнений (асфиксия, шок, кровотечение, раневая инфекция и т.п.), а также в подготовке пораженных к эвакуации.

Мероприятия первой медицинской помощи:

извлечение пораженных из-под завалов, поврежденной техники, спасение утопающих;

удаление пораженных за пределы очага пожара, тушение горячей одежды;

защита органов дыхания, глаз и кожных покровов от непосредственного воздействия на них СДЯВ (одевание противогаза в зоне заражения);

восстановление проходимости верхних дыхательных путей путем освобождения от слизи, сгустков крови, инородных тел, фиксация языка при его западении, укладывание пораженного на бок или лицом вниз;

простейшие реанимационные мероприятия (искусственное дыхание методом "рот в рот" или "рот в нос", а также с помощью 8-образной трубки, непрямой массаж сердца);

временная остановка наружного кровотечения с помощью жгута, закрутки, давящей повязки;

введение антидотов, введение обезболивающих средств;

наложение асептической повязки на рану, ожоговую поверхность, наложение бинокулярной повязки

наложение окклюзионной повязки;

иммобилизация поврежденной конечности с использованием табельных или подручных средств; наложение жгута на конечность, который снимают только после того, как будет произведено тугое бинтование конечности от периферии до жгута, охлаждение конечности (мешок со льдом, снегом, холодной водой);

дача антибиотиков, радиопротекторов, противорвотных средств;

частичная санитарная обработка открытых участков тела и дегазация прилегающей к ним одежды;

фиксация к носилкам при психомоторном возбуждении;

Следует отметить, что первая медицинская помощь должна быть оказана в кратчайшие сроки и не позднее первых 30 минут независимо от масштабов и вида катастрофы, ибо с течением времени спасение жизни пораженных становится проблематичным.

Так, по данным ВОЗ, спустя час после катастрофы умирают 30% тяжелопораженных, которым своевременно не была оказана первая медицинская помощь, через 3 часа --

60%, а через 6 часов -- 90%. С промедлением оказания первой медицинской помощи также быстро нарастает и частота осложнений у раненых. Поэтому первую медицинскую помощь оказывают уже в ходе ведения спасательных работ, которые идут круглосуточно и на всей территории района катастрофы. При этом необходимо учитывать радиационную и химическую обстановку, которая в ряде случаев требует использования индивидуальных средств защиты (респираторы, противогазы, средства защиты кожи и др.).

Таким образом, основная цель первой медицинской помощи -- спасение жизни пораженного -- может быть достигнута после устранения продолжающегося воздействия поражающего фактора, устранения последствий поражения и быстрой эвакуации пораженного из опасной зоны.

В районе катастрофы работу по оказанию медицинской помощи пораженным условно можно ; разделить на три периода (фазы):

период изоляции -- продолжается с момента возникновения катастрофы до начала организованного проведения спасательных работ;

период спасения -- продолжается от начала спасательных работ до завершения эвакуации пораженных за пределы очага;

период восстановления -- с медицинской точки зрения характеризуется проведением планового лечения и реабилитации пораженных до окончательного исхода.

Продолжительность периода изоляции может быть от нескольких минут, как было при взрывах в Свердловске и Арзамасе (1988 г.), до нескольких часов -- при землетрясении в Армении ; (1988 г.). Учитывая это, необходимо отметить, что все население должно быть обучено правилам поведения в ЧС и особенно методам оказания первой медицинской помощи в порядке само- и | взаимопомощи.

Период спасения начинается с момента прибытия в очаг поражения первых бригад скорой медицинской помощи и врачебно-сестринских бригад экстренной медицинской помощи из лечебных учреждений, расположенных вблизи очага. В этом периоде работа медиков направлена на проведение мероприятий неотложной медицинской помощи по жизненным показаниям и подготовку пораженных к эвакуации в лечебные учреждения.

Возможности первой медицинской помощи расширяются за счет широкого использования табельных медицинских средств и участия персонала со средним медицинским образованием, т.е. оказанием доврачебной медицинской помощи. Она оказывается личным составом фельдшерских бригад скорой медицинской помощи и медицинскими сестрами врачебно-сестринских | бригад ЭМП.

В дополнение к мероприятиям, проводимым в порядке первой медицинской помощи, мероприятия доврачебной помощи по показаниям включают:

Устранение асфиксии (введение воздуховода, искусственная вентиляция легких с помощью } портативных аппаратов, ингаляции кислорода и др.);

Контроль за правильностью и целесообразностью наложения жгута и его наложение при продолжающемся кровотечении;

Наложение и исправление неправильно наложенных повязок;

Повторное введение обезболивающих средств, антидотов по показаниям, дачу

антибиотиков;

Улучшение транспортной иммобилизации с использованием табельных средств;

Введение сердечно-сосудистых и других лекарственных средств по показаниям;

Повторная частичная санитарная обработка открытых участков кожи и дегазация прилегающей к ним одежды;

Согревание пораженных, дачу горячего питья (за исключением раненых в живот);

Беззондовое промывание желудка (при попадании внутрь РВ, СДЯВ, ОВ).

Оптимальный срок оказания доврачебной помощи -- 1,5-2 часа после травмы.

Первая врачебная помощь оказывается врачебными бригадами скорой медицинской помощи и медицинских отрядов, а также отдельными бригадами экстренной медицинской помощи как в районах катастроф (очагов), или вблизи их, а также в участковых, районных, центральных районных, городских больницах и в частях (учреждениях) других служб. Целевое назначение вида помощи -- устранение или ослабление последствий поражающих факторов, угрожающих жизни пораженных в первые часы и сутки, предупреждение развития осложнений или уменьшения их тяжести, а также подготовка нуждающихся (в случае необходимости) к последующей эвакуации. Что касается мероприятий первой врачебной помощи, то по срочности выполнения целесообразно подразделить их на две группы: неотложные мероприятия (мероприятия по жизненным показаниям) и те из них, выполнение которых может быть отсрочено. Оптимальным сроком оказания этого вида медицинской помощи являются первые 4-5 часов с момента поражения. К неотложным мероприятиям первой врачебной помощи относят:

Устранение острой дыхательной недостаточности:

отсасывание слизи, рвотных масс и крови из верхних дыхательных путей;

искусственное дыхание и непрямой массаж сердца;

срочная трахеостомия при сдавлении трахеи отеком, гематомой или эмфиземой;

интубация трахеи;

отсечение или подшивание свисающих лоскутов мягкого неба и боковых отделов глотки;

искусственная вентиляция легких (вспомогательная или управляемая), введение препаратов, возбуждающих дыхательный центр;

интенсивная оксигенотерапия в дозах 6 - 8 л в минуту через маску или носовой катетер;

ингаляция смеси кислорода и паров этилового спирта (пеногаситель) при угрозе развития отека легких;

контроль (исправление) ранее наложенных герметичных (окклюзионных) повязок или наложение окклюзионной повязки при открытом пневмотораксе;

пункция плевральной полости при клапанном пневмотораксе.

Временная остановка наружного кровотечения:

тампонада раны с последующим наложением кожных швов;

прошивание сосуда в ране и его перевязка выше места его повреждения;

наложение зажима на кровоточащий сосуд.

Проведение противошоковых мероприятий:

введение обезболивающих препаратов (промедол 2% -- 1 мл, пантопон 2% -- 1-2 мл);
катетеризация или надлобковая пункция мочевого пузыря;
переливание крови и кровезаменителей при тяжелом шоке и массивной
кровопотере:

восполнение кровопотери путем струйного переливания (целесообразно
использовать центральные вены) коллоидных и кристаллоидных
плазмозаменителей (реополиглюкин, поливинол, 5% раствор глюкозы, лактосол, 5%
раствор бикарбоната натрия и др. с целью быстрого восполнения объема
циркулирующей крови. При шоке второй-третьей степени тяжести, массивной
кровопотере со снижением АД ниже 60 мм рт. ст. -- переливание крови от
универсального донора.

при восполненной кровопотере -- введение вазопрессоров для повышения
сосудистого тонуса (норадреналин 0,1% -- 1мл, мезатон 1% -- 1мл, эфедрин 5% -- 2
мл); внутривенное введение 50-75 мг гидрокортизона и 50-75 мг суспензии
гидрокортизона внутримышечно для поддержания функции коры надпочечников;
улучшение транспортной иммобилизации при переломах костей и обширных
повреждениях мягких тканей, угрожающих развитием опасных для жизни
осложнений; наложение пращевидных шин при переломах челюстей;
транспортировка на жестких носилках и вакуумном матрасе;
согревание пораженных в помещении с температурой 24-25°C, теплое укутывание их
при транспортировке.

Неотложная терапевтическая помощь: дача седативных препаратов, антидотов,
применение препаратов, стимулирующих сердечно-сосудистую и дыхательную
системы.

Неотложная акушерско-гинекологическая помощь (гемостаз, иногда путем
тампонады влагалища; родовспоможение и уход за новорожденным).

Отсечение конечности, висящей на лоскуте мягких тканей.

Дегазация ран при их заражении стойкими ОБ кожно-нарывного действия (иприт,
люизит).

Контроль за качеством ранее наложенных повязок и их исправление или (при
необходимости) смена.

Промывание глаз: при поражении ОБ кожно-нарывного действия с последующим
введением в конъюнктивальный мешок специальных глазных мазей (применение
глазных пленок): 5-10% левомецетиновая, гентомициновая, 0,5%
гидрокортизоновая.

Применение антитоксической сыворотки при отравлениях бактериальными
токсинами, проведение экстренной неспецифической профилактики при выявлении
бактериологических очагов.

Зондовое промывание желудка при попадании СДЯВ, РВ, дача адсорбента.

Частичная санитарная обработка открытых участков кожи и прилегающей одежды,
смена одежды и снятие противогазов лицами, которые не могут в них находиться.

А к мероприятиям первой врачебной помощи, которые (в случае необходимости)
могут быть отсрочены, следует отнести:

исправление повязок и улучшение транспортной иммобилизации;
проведение новокаиновых блокад и введение обезболивающих средств при поражениях средней тяжести; дегазация раны при заражении её стойкими СДЯВ, ФОС, ОВ;
инъекции антибиотиков и серопрфилактика столбняка при открытых травмах и ожогах;
проведение дезинтоксикационной терапии и применение антибиотиков при радиационных и химических поражениях;
смена повязки при загрязнении раны радиоактивными веществами;
назначение симптоматических медикаментозных средств.

Полный объем рассматриваемого вида помощи включает выполнение мероприятий обеих групп.

Однако при определенных ситуациях сокращение объема помощи осуществляется за счет мероприятий второй группы.

Исходя из опыта и практики мирного и военного времени в полном объеме первой врачебной помощи нуждается около 50%, и в неотложных мероприятиях -- 20--30% пораженных; при воздействии же СДЯВ, ФОС (ФОВ), других химических средств, и токсинов нуждаемость составляет: в полном объеме -- 100%, по неотложным показаниям -- 70%. Время оказания данного вида помощи: помощь должна быть оказана как можно раньше, но не позже 4 -- 5 часов, и при поражениях СДЯВ, ФОС (ФОВ) и др. химических средств 2 -- 4 часа. На оказание помощи требуется около 15 -- 20 мин (при травматологическом характере патологии) и 3 -- 5 мин -- при поражении вышеупомянутых химических средств. На сортировку -- 5-6 мин, при травмах и 10 -- 12 мин, при поражениях СДЯВ, ФОС (ФОВ), а также подозрительных на инфекционные заболевания. Второй этап медицинской эвакуации предназначен для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи и лечения пораженных до окончательного исхода.

Квалифицированная медицинская помощь представляет собой комплекс хирургических и терапевтических мероприятий (осуществляемых хирургами и терапевтами) и оказывается в районных, центральных районных, городских, областных больницах, в отдельных медицинских центрах, в подвижных учреждениях (медицинские госпитали и др.), а также в учреждениях других служб и имеет следующие целевые установки: устранение угрожающих жизни пораженных последствий ранений (поражений) и заболеваний, предупреждение развития осложнений и борьбу с уже развившимися осложнениями, лечение пораженных (как правило) до окончательного исхода и подготовка пораженных, нуждающихся в последующей эвакуации в другие лечебные учреждения.

Мероприятия рассматриваемого вида помощи -- по срочности их выполнения -- также подразделяются на две группы: неотложные и которые могут быть временно отсрочены.

К неотложным мероприятиям квалифицированной хирургической помощи относятся:

устранение асфиксии и восстановление адекватного дыхания;

окончательная остановка внутреннего и наружного кровотечения;
комплексная терапия острой кровопотери, шока, травматического токсикоза;
восполнение объема циркулирующей крови и кровезаменителей, коррекция гомеостаза;
некротомия при глубоких циркулярных ожогах груди и конечностей, вызывающих расстройства дыхания и кровообращения;
лечение анаэробной инфекции;
хирургическая обработка и ушивание ран при внутриплевральном кровотечении, широко открытом пневмотораксе (не герметизируемом окклюзионной повязкой), ранении сердца, наружном клапанном пневмотораксе;
лапаротомия при ранениях и закрытой травме живота с повреждением внутренних органов и кровотечении, при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря и прямой кишки;
декомпрессионная трепанация черепа при ранениях и повреждениях, сопровождающихся сдавлением головного мозга.

Отсроченные мероприятия квалифицированной хирургической помощи

Первая подгруппа мероприятий (отсрочка в выполнение которых, как правило, будет приводить к тяжелым осложнениям) включает:

ампутации при отрывах, разрушениях и ишемическом некрозе конечностей;
хирургическая обработка ран заражённых СДЯВ, ФОС (ФОВ), переломов длинных трубчатых костей с обширным разрушением мягких тканей или массивным кровотечением;
наложение надлобкового свища при повреждении уретры и противоестественного заднего прохода при внебрюшинном повреждении.

Ко второй подгруппе мероприятий (мероприятия, отсрочка выполнения которых не исключает развития тяжелых осложнений, но опасность их возникновения может быть уменьшена применением антибиотиков и других средств) относятся:

первичная хирургическая обработка ран (за исключением включенных в первую подгруппу) и не нуждающихся в обработке;
некротомия при глубоких циркулярных ожогах груди и конечностей, не вызывающих расстройства дыхания и кровообращения, сильно загрязненных ожоговых поверхностей;
наложение пластиночных швов при лоскутных ранениях лица;
лигатурное связывание зубов при переломах нижней челюсти с дефектом.

Неотложные мероприятия квалифицированной терапевтической помощи включают:

санитарную обработку пораженных от СДЯВ, ФОС (ФОВ) и других химических веществ;
введение антидотов и противоботулинистической сыворотки;
комплексную терапию острой дыхательной недостаточности;
дегидратационную терапию при отеке головного мозга;
коррекцию грубых нарушений кислотно-щелочного состояния и электролитного баланса;
комплекс мероприятий при попадании внутрь СДЯВ, ФОС (ФОВ) РВ и других

ядовитых веществ;

*введение обезболивающих, десенсибилизирующих, противорвотных, противосудорожных бронхолитических средств;

применение транквилизаторов, нейролептиков при острых реактивных состояниях; назначение противозудных средств при распространенных дерматозах.

К отсроченным мероприятиям квалифицированной терапевтической помощи относятся:

введение (дача) антибиотиков и сульфаниламидов с профилактической целью; гемотрансфузия с заместительной целью (при умеренной анемизации);

* применение симптоматических медикаментозных средств.

Полный объем помощи включает выполнение мероприятий обеих групп.

Сокращение же объема помощи идет за счет полного или частичного отказа от выполнения тех мероприятий, которые (вынужденно) могут быть отсрочены.

Разумеется, вопрос об отсрочке необходимо решать строго индивидуально, всесторонне оценивая характер полученного поражения (травмы), состояние пораженного в данный момент, а также возможность наступления тяжелых осложнений.

При поражении СДЯВ, ФОС (ФОВ), другими химическими веществами и токсинами в полном объеме и по неотложным показаниям в квалифицированной терапевтической помощи нуждается примерно 70% пораженных. Сроки оказания помощи: хирургической -- 8--12 часов с момента получения травмы (ранения), а терапевтической -- 6--8 часов с момента появления признаков интоксикации. Однако наиболее оптимальным сроком оказания квалифицированной терапевтической помощи следует считать 2--4 часа.

Специализированная медицинская помощь и лечение

Данный вид представляет собой высшую форму медицинской помощи, носит исчерпывающий характер, оказывается высококвалифицированными («узкими») специалистами в специализированных лечебных учреждениях (отделениях), имеющих специальное лечебно-диагностическое оснащение и оборудование. Он может оказываться в городских, областных, ЛЛУ, подвижных формированиях (медицинские госпитали), в отдельных специализированных центрах регионального и территориального уровней, а также в учреждениях других служб как за счет наличия штатных специалистов в них, так и за счет усиления ЛПУ отдельными специализированными бригадами.

Вопрос об оказании специализированной медицинской помощи и лечения каждому пораженному решается всегда индивидуально; тем не менее она должна быть оказана в течение первых двух суток с момента получения травмы (поражения).

Объем медицинской помощи.

Под объемом медицинской помощи следует понимать перечень конкретных лечебно-профилактических мероприятий оказываемых пораженным в конкретных ЛПУ (этапах медицинской эвакуации), в конкретно сложившейся для них ситуации (обстановке). Понятие «объем медицинской помощи», как чрезвычайно важное организационно-медицинское мероприятие, вошло в теорию и практику

организации медицинского обеспечения боевых действий войск и населения вынужденно. Дело в том, что при возникновении массовых и одновременно возникающих санитарных потерях, как правило, создается ситуация, когда число пораженных, нуждающихся в том или ином виде медицинской помощи, существенно превышает возможности его оказания имеющимися силами и средствами здравоохранения. Поэтому современная система ЛЭО предусматривает группировку мероприятий первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи (только двух из пяти видов медицинской помощи) -- исходя из срочности их оказания. На объем медицинской помощи могут влиять многие причины (факторы): масштабы самой катастрофы, величина и структура санитарных потерь, характер патологии, наличие врачебного и среднего медицинского персонала в конкретном ЛПУ (этапе медицинской эвакуации), наличие конкретного комплектно-табельного медицинского имущества, сложившиеся условия работы для ЛПУ, возможности старшего медицинского начальника по усилению различными силами и средствами и ряд других причин.

Медицинская сортировка и эвакуация

эвакуационный чрезвычайный катастрофа медицинский

В чрезвычайной ситуации крупномасштабной катастрофы всегда имеет место несоответствие между потребностью в медицинской помощи и возможностью ее оказания. Возникает жестокая необходимость выбора, отдавая приоритет в первую очередь тем тяжело пораженным, кто имеет шансы выжить. Еще Н.И. Пирогов подчеркивал, что в таких условиях обстановки всегда недостаток во врачах. Чтобы все раненые получили нужную медицинскую помощь, важно не только наличие большого числа врачей. Н.И. Пирогов подметил и другое важное обстоятельство: «Без распорядительности и правильной администрации нет пользы и от большого числа врачей, а если их к тому же еще мало, то большая часть раненых остается вовсе без помощи». Одним из организационно-административных приемов действия в этих условиях обстановки Н.И. Пирогов предложил метод медицинской сортировки. Медицинская сортировка является одним из средств достижения своевременности в оказании медицинской помощи пораженным.

В чрезвычайной ситуации крупномасштабной катастрофы всегда имеет место несоответствие между потребностью в медицинской помощи и возможностью ее оказания. Возникает жестокая необходимость выбора, отдавая приоритет в первую очередь тем тяжело пораженным, кто имеет шансы выжить. Еще Н.И. Пирогов подчеркивал, что в таких условиях обстановки всегда недостаток во врачах. Чтобы все раненые получили необходимую медицинскую помощь, важно не только наличие большого числа врачей. Н.И. Пирогов подметил и другое важное обстоятельство: «Без распорядительности и правильной администрации нет пользы и от большого числа врачей, а если их к тому же еще мало, то большая часть раненых остается вовсе без помощи». Одним из организационно-административных приемов действия в этих условиях обстановки Н.И. Пирогов предложил метод медицинской сортировки. Медицинская сортировка является одним из средств достижения своевременности в оказании медицинской помощи пораженным.

К сожалению, в трагических условиях экстремальной ситуации врачи, как правило, теряются и об этом спасительном для многих пораженных методе забывают. Врач, оказывая медицинскую помощь первому попавшему на глаза пораженному или всем подряд, способствует необоснованной гибели пораженных, которых можно было бы спасти. Медицинский персонал нередко опаздывает в выявлении пораженных, нуждающихся в неотложной помощи. К этому времени природа успевает выполнить жестокую работу врача по сортировке. Сортировка предполагает приоритет для «подлежащих спасению», т.е. в первую очередь для тех, кто может выжить. В ситуации катастрофы оптимальное оказание медицинской помощи всем пораженным практически невозможно. Для врача возникает «жестокая необходимость выбора».

Основная задача медицинского персонала в экстремальной ситуации состоит в выявлении среди пораженных «...тех, у кого своевременная медицинская помощь способна преодолеть недуг, а также тех, кого уже нельзя спасти в силу получения повреждений, несовместимых с жизнью, и смерть у которых в ближайшие дни неизбежна» (Е.П. Смирнов).

Медицинская сортировка -- метод распределения пораженных на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях в зависимости от медицинских показаний и конкретных условий обстановки.

Цель сортировки, ее основное назначение состоит в том, чтобы обеспечить пораженным своевременное оказание медицинской помощи и рациональную эвакуацию. Это приобретает особую важность в ситуациях, когда количество нуждающихся в медицинской помощи (или эвакуации) превышает возможности местного (объектового, территориального) здравоохранения. Медицинская помощь считается своевременной лишь тогда, когда она спасает жизнь пораженному и предупреждает развитие опасных осложнений.

Медицинская сортировка проводится, начиная с момента оказания первой медицинской помощи на месте (в зоне) катастрофы и в догоспитальный период за пределами зоны поражения, а также при поступлении пораженных в лечебные учреждения для получения ими медицинской помощи и лечения до окончательного исхода. Медицинская сортировка проводится на основе диагноза и прогноза. Она определяет объем и вид медицинской помощи.

В очаге поражения, на месте, где получена травма, выполняются простейшие элементы медицинской сортировки в интересах оказания первой медицинской помощи. По мере прибытия в район бедствия медицинского персонала (бригад скорой медицинской помощи, бригад экстренной медицинской помощи) сортировка продолжается, конкретизируется и углубляется.

Основные требования, предъявляемые к медицинской сортировке:

*непрерывность ее проведения, т.е. она проводится постоянно во всех ЛПУ (этапах медицинской эвакуации), во всех развернутых функциональных отделениях.

Сортировочные признаки могут быть разными, они могут меняться; сортировочные группы, в которые включаются пораженные, могут меняться. Однако каждый

пораженный вплоть до его эвакуации в другое лечебное учреждение постоянно находится (по тем или иным сортировочным признакам) в той или другой сортировочной группе;

*конкретность медицинской сортировки. С малейшим изменением условий работы в целом

немедленно изменяется и сортировка;

преемственность медицинской сортировки. Сортировка на любом этапе медицинской эвакуации проводится с учётом обстановки, сложившейся на последующем этапе, на который предполагается эвакуация пораженных; медицинская сортировка на этапах медицинской эвакуации проводится исходя из установленного объема медицинской помощи и принятого порядка медицинской эвакуации;

медицинская сортировка должна обеспечить наиболее эффективное использование возможностей этапа медицинской эвакуации по оказанию медицинской помощи, лечению пораженных и подготовке их к последующей (при необходимости) эвакуации.

Требования, предъявляемые к врачам-сортировщикам. К врачам, непосредственно привлекаемым к проведению сортировки, предъявляются следующие требования:

- а) знать современную систему лечебно-эвакуационного обеспечения населения при катастрофах;
- б) знать роль и место этапа медицинской Эвакуации, где он работает, в общепринятой системе ЛЭО, например, в масштабе района, области и т.д.;
- в) знать всю современную патологию как мирного, так и военного времени;
- г) по своим знаниям, профессиональной подготовке, квалификации и опыту работы обеспечить -- в любых самых сложных условиях обстановки -- выявление тех сортировочных признаков, на основе которых происходит группировка пораженных, нуждающихся в Однородных лечебно-профилактических мероприятиях; |
- д) результат медицинской сортировки, если он не может быть реализован сразу (в присутствии лица, его принявшего), должен быть закреплен или сортировочной маркой, или же отражен в официальных документах (история болезни, первичная медицинская карточка).

Виды медицинской сортировки

В зависимости от решаемых задач, принято целесообразным выделение двух видов медицинской сортировки:

внутрипунктовой,
эвакуационно-транспортной.

Внутрипунктовая сортировка пораженных на этапах медицинской эвакуации проводится с целью распределения их по группам в зависимости от степени опасности для окружающих, характера и тяжести поражения -- для установления необходимости оказания медицинской помощи и ее очередности, а также определения функционального подразделения (лечебного учреждения) этапа медицинской эвакуации, где она должна быть оказана.

Эвакуационно-транспортная сортировка проводится с целью распределения

пораженных на однородные группы по очередности эвакуации, по виду транспорта (автомобильный, авиационный и др.), определения расположения пораженных на средствах эвакуации (лежа, сидя; на первом, втором или третьем ярусе), определения пункта следования -- эвакуационного предназначения. Учитываются состояние, степень тяжести пораженного, локализация, характер, тяжесть травмы. Решение этих вопросов осуществляется на основании диагноза, прогноза состояния и исхода, без них правильная сортировка немыслима.

Основные сортировочные признаки

При поступлении пораженных из районов катастроф медицинская сортировка ведется по трем основным сортировочным признакам:

- а) опасность для окружающих;
- б) лечебный;
- в) эвакуационный;

Опасность для окружающих определяет степень нуждаемости пораженных в санитарной или специальной обработке, в изоляции.

В зависимости от этого пораженных распределяют на группы:

- 1 Нуждающиеся в специальной (санитарной) обработке (частичной или полной).
2. Подлежащие временной изоляции.
3. Не нуждающиеся в специальной (санитарной) обработке (частичной или полной) и в изоляции.

Лечебный признак определяет степень нуждаемости пораженных в медицинской помощи, очередности и месте (лечебное подразделение) ее оказания.

По степени нуждаемости в медицинской помощи выделяют:

Нуждающихся в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации;
Не нуждающихся в медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации;
Пораженных в терминальных состояниях, нуждающихся в симптоматической помощи, или с травмой, несовместимой с жизнью.

Эвакуационный признак определяет необходимость, очередность эвакуации, вид транспорта и положение пораженного на транспорте.

Исходя из этого признака пораженных распределяют по группам:

Подлежащие эвакуации в другие территориальные, региональные лечебные учреждения или центры страны с учетом эвакуационного предназначения, очередности, способа эвакуации (лежа, сидя), вида транспорта;

Подлежащие оставлению в данном лечебном учреждении (по тяжести состояния) временно или до окончательного исхода;

Подлежащие возвращению по месту жительства (расселения) населения для амбулаторно-поликлинического лечения или медицинского наблюдения.

Особое внимание уделяется выявлению пораженных, опасных для окружающих и нуждающихся в неотложной по жизненным показаниям медицинской помощи.

Организационные условия для проведения медицинской сортировки

Для успешного проведения медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации необходимо создание соответствующих условий:

выделение самостоятельных функциональных подразделений с достаточной

емкостью помещений для отдельного размещения носилочных (из расчета не менее 20% от общей пропускной способности или коечной емкости) и ходячих, организация в их составе сортировочных площадок:

организация вспомогательных органов сортировки -- распределительного поста (РП) и т. п. - * выделение необходимого количества медицинского персонала для работы в этих отделениях, создание сортировочных бригад. В состав сортировочных бригад выделяют достаточно опытных врачей соответствующей специальности, способных быстро оценить состояние пораженного, определить диагноз (ведущее поражение) и прогноз, не снимая повязки и не применяя трудоемкие методы исследования, установить характер необходимой медицинской помощи и порядок эвакуации. Учитывая волнообразность поступления пораженных, при возможности, временно привлекается медицинский персонал из других отделений (в период их развертывания И Т. и.) и даже из других больниц (бригады экстренной медицинской помощи и др.).

обеспечение сортировочных бригад соответствующим оснащением -- диагностической аппаратурой, средствами экспресс-диагностики, дифференциально-диагностическими таблицами и схемами, стандартными средствами фиксации результатов сортировки, необходимым медицинским имуществом и пр. Для фиксации сортировки в нашей стране приняты сортировочные марки. первичная медицинская карточка, в США -- сортировочная карта, в Германии все пораженные нумеруются и получают специальную бирку с номером, которая остается на них на всех стадиях оказания медицинской помощи. К сожалению, в большинстве катастроф сортировочные марки и учетные документы (медицинские карточки) не использовались;

выделение медицинской сестры -- диспетчера, который регулирует размещение поступивших пораженных и их дальнейшую эвакуацию:

максимальное приближение транспорта с носилочным пораженными к местам выгрузки (к сортировочной площадке, к оконным и дверным проемам зданий) для сокращения переноски.

Размещение их в определенном порядке -- рядами или веером, с хорошими подходами и проходами, с удобством наблюдения за ними медицинского персонала. Оптимальный состав врачебной сортировочной бригады для носилочных при оказании первой врачебной и квалифицированной медицинской помощи: врач, фельдшер (медицинская сестра) медицинская сестра, 2 регистратора. Для ходячих пораженных сортировочная бригада создается в составе врача, медицинской сестры и регистратора.

При расчете потребности в сортировочных бригадах можно использовать следующую формулу

$$P_{сбр} = \frac{K * t}{T}$$

$P_{сбр}$ -- потребность в сортировочных бригадах;

K -- количество пораженных, поступивших в течение суток;

t -- время, затраченное на сортировку одного пораженного (1,5--2 минуты);
T-- продолжительность работы сортировочной бригады (14 часов -- 840 минут).
Медицинский персонал любого уровня подготовки и профессиональной компетентности вначале должен выявить пораженных опасных для окружающих, осуществить выборочную сортировку, выявить наиболее нуждающихся в медицинской помощи (наличие наружного кровотечения, асфиксии, судорожного состояния (рожениц, детей и др.). Приоритет остается за нуждающимися в неотложной медицинской помощи.

После выборочного метода сортировки медицинский персонал переходит к последовательному («конвейерному») осмотру пораженных. Бригада одновременно осматривает двух пораженных: у одного из них находится врач, медсестра и регистратор, а у другого фельдшер (медицинская сестра) и регистратор. Врач приняв сортировочное решение по первому пораженному, переходит ко второму, получает от фельдшера информацию о состоянии пораженного, дополняя ее при необходимости сведениями личного обследования и наблюдения для определения диагноза и прогноза. Приняв сортировочное решение по второму пораженному, врач переходит к третьему, получая уже от медицинской сестры информацию о данном пораженном, при необходимости лично уточняет состояние пораженного и принимает сортировочное решение. Фельдшер с регистратором в это время осматривает четвертого пораженного и т. д.

Звено носильщиков реализует решение врача в соответствии с сортировочной маркой.

При таком «конвейерном» методе работы одна сортировочная бригада может за час работы рассортировать до 30 -- 40 носилочных пораженных травматологического профиля или поражённых СДЯВ (с оказанием неотложной помощи), используя 1,5--2 минуты на одного пораженного.

При внешнем осмотре пораженного и его опросе определяются:
локализация травмы (голова, грудь, живот, таз. конечности, позвоночник);
характер травмы: механическая травма, локальная, множественная, сочетанная (тяжесть травмы), наличие кровотечения, переломов костей, длительного раздавливания тканей, ожоговая травма, поражение продуктами горения, СДЯВ, радиационное поражение и др.;
ведущее поражение, угрожающее в данный момент жизни пораженного;
степень тяжести: наличие (отсутствие) сознания, формы нарушения сознания -- спутанное сознание, сопор или кома; реакция зрачков на свет: пульс, особенности дыхания, наличие кровотечения, су дорог, уровень АД (по показаниям), изменение цвета лица и кожи;
возможности самостоятельного передвижения:
*характер необходимой медицинской помощи, время и место ее оказания (бригада скорой медицинской помощи, врачебно-сестринские бригады, подразделения лечебно-профилактического учреждения и др.):
порядок дальнейшей эвакуации (выноса, вывоза).

В результате полученных сведений устанавливается диагноз поражения, степень

угрозы для жизни пораженного в момент сортировки, срочность, очередность оказания и вид медицинской помощи в данный момент и на последующем этапе эвакуации, необходимость установления для 1 пораженного особых условий размещения (изоляция от окружающих и др.) и порядок дальнейшей эвакуации. При медицинской сортировке пораженных, исходя из опасности их для окружающих, на основании оценки общего состояния, характера повреждений, возникших осложнений и с учетом прогноза исхода, делят на 6 сортировочных групп.

I сортировочная группа - опасные для окружающих - пораженные с загрязнением кожных ; покровов, одежды радиоактивными, отравляющими, сильнодействующими ядовитыми веществами, инфекционные больные. Пораженные данной группы нуждаются в проведении частичной (полной) санитарной обработки, временной изоляции.

сортировочная группа -- нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации в первую очередь - пораженные с тяжелыми повреждениями, сопровождающимися быстро нарастающими опасными для жизни расстройствами основных функций организма, для устранения которых необходимо срочное принятие лечебно-профилактических мер. Прогноз может быть благоприятным при условии оказания медицинской помощи. Пораженные данной группы нуждаются в неотложной помощи по жизненным показаниям.

сортировочная группа -- нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации во вторую очередь - пораженные с тяжелыми и средней тяжести повреждениями, не представляющими непосредственной угрозы для жизни. Медицинская помощь им оказывается во вторую очередь или может быть отсрочена до поступления на следующий этап медицинской эвакуации.

сортировочная группа -- не нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе медицинской эвакуации - пораженные с повреждениями средней тяжести, нередко с выраженными функциональными расстройствами или без таковых. Прогноз благоприятный. Направляются на следующий этап эвакуации без оказания) медицинской помощи.

сортировочная группа -- легко пораженное, нуждающиеся в амбулаторном лечении по месту жительства - пораженные с легкими повреждениями, не нуждающиеся в оказании медицинской помощи на данном этапе. Направляются на амбулаторное лечение....