

ях эксплуатации боевой техники, а проведенные огневые испытания показали высокую эффективность тушения.



В случае возникновения пожара независимо от принятых мер по его тушению вызвать пожарную часть.

Литература.

1. «Устав Внутренней Службы Вооруженных Сил РФ» Москва, Кремль, 2006 г.-478 с.
2. «Наставление по автомобильной службе советской армии и военно-морского флота» Москва, военное издательство, 1986 г.-298 с.
3. <http://военконспект.рф/требования-безопасности-при-ремонт/>

### **МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

*М.С. Сенченко, студентка группы 3-17 Г11*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета, г. Юрга  
652055, Кемеровская обл, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. 8-923-488-22-42,  
E-mail: mania21love@yandex.ru*

Значительный рост числа природных, техногенных катастроф, терроризм привели к увеличению числа пострадавших нуждающихся в оказании неотложной медицинской помощи. Своевременное и адекватное оказание экстренной медицинской помощи приводит к минимизации числа жертв. Основную задачу по оказанию экстренной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях различного характера осуществляет государственная служба медицины катастроф, созданная 28 февраля 1996 года.

Медицина катастроф является сравнительно новым разделом медицины, предусматривающим необходимость одновременного оказания медицинской помощи большому количеству поражённых в оптимальных объёмах и в кратчайшие сроки. Оптимизация сроков экстренной медицинской помощи является определяющим показателем эффективности работы здравоохранения в чрезвычайных ситуациях, ибо от максимального сокращения времени с момента получения травмы до оказания медицинской помощи зависит исход многих видов поражений. С этой целью предлагается целый ряд мероприятий организационного характера, объединённых понятием "лечебно-эвакуационное обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях (ЛЭО)". Сущность ЛЭО заключается в организации своевременных и последовательно проводимых мероприятий по оказанию медицинской помощи и лечению поражённых на двух этапах медицинской эвакуации с обязательной транспортировкой поражённых из очага в лечебные учреждения в соответствии с характером полученного повреждения, т.е. по медицинским показаниям. Своевременность выполнения достигается быстрым вводом в очаг катастрофы сил и средств здравоохранения, правильной организацией их работы и рациональной эвакуации пострадавших за пределы районов бедствий. При этом пострадавшие последовательно обес-

печиваются всеми необходимыми видами медицинской помощи: первая медицинская, доврачебная, первая врачебная, квалифицированная и специализированная медицинская помощь. При стихийных бедствиях и катастрофах в настоящее время принята двухэтапная система лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных с эвакуацией по назначению. Под термином "этап медицинской эвакуации" понимаются силы и средства здравоохранения, развернутые на путях медицинской эвакуации и предназначенные для приема, медицинской сортировки, оказания определенных видов медицинской помощи пораженным и (при необходимости) подготовки их к дальнейшей эвакуации.

Первым этапом медицинской эвакуации, предназначенным преимущественно для оказания доврачебной и первой врачебной помощи, являются сохранившиеся в зоне бедствия лечебные учреждения, пункты экстренной медицинской помощи, развернутые бригадами скорой медицинской помощи, фельдшерскими и врачебно-сестринскими бригадами, прибывшими в очаг катастрофы из близ расположенных лечебных учреждений и медицинские пункты воинских частей, привлеченные для проведения спасательных работ. Оказание первой медицинской помощи на месте получения повреждения (в очаге) должно осуществляться преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также личным составом санитарных дружин, и не требует, как правило, развертывания каких-либо штатных медицинских подразделений и формирований. Первая медицинская, доврачебная и первая врачебная помощь относятся к категории до госпитальных видов медицинской помощи и направлены, прежде всего, на спасение жизни и обеспечение транспортабельности пораженных.

Вторым этапом медицинской эвакуации являются существующие и функционирующие вне очага, а также дополнительно развернутые лечебные учреждения, предназначенные для оказания исчерпывающих видов медицинской помощи – квалифицированной и специализированной, объединенных в категорию госпитальных видов медицинской помощи, и для лечения пораженных до окончательного исхода. Такая схема организации экстренной помощи в чрезвычайных ситуациях признана наиболее целесообразной и наиболее отвечающей основной задаче - сохранению жизни и трудоспособности населения.

Следует иметь в виду, что, вне зависимости от размеров катастрофы и её вида, каждому пораженному должно быть обеспечено оказание первой медицинской помощи на месте получения повреждения, т.к. все мероприятия этой помощи направлены на спасение жизни пораженных и предотвращение развития опасных для них тяжелых осложнений. Работу по оказанию медицинской помощи пораженным в очаге массовых поражений условно можно разделить на три фазы (периода):

- фазу изоляции, длящуюся с момента возникновения катастрофы до начала организованного проведения спасательных работ;
- фазу спасения, продолжающуюся от начала спасательных работ до завершения эвакуации пострадавших за пределы очага;
- фазу восстановления, которая с медицинской точки зрения характеризуется проведением планового лечения и реабилитации пораженных до окончательного исхода.

В период изоляции, когда лица, оказавшиеся в зоне бедствия, неизбежно, вне зависимости от уровня организации экстренной медицинской помощи, остаются предоставленными сами себе, особую роль приобретает первая медицинская помощь. Учитывая, что продолжительность фазы изоляции может быть самой различной, от нескольких минут, до нескольких часов. Фаза спасения начинается с момента прибытия в очаг поражения первых бригад скорой медицинской помощи и врачебно-сестринских бригад экстренной медицинской помощи, расположенных вблизи очага лечебных учреждений. 5-10 таких бригад формируются в медицинский отряд, развертывающий пункт экстренной медицинской помощи, как первый этап медицинской эвакуации. В эту фазу работа медиков, в первую очередь, должна быть направлена на проведение мероприятий неотложной медицинской помощи по жизненным показаниям и подготовке пораженных к эвакуации в лечебные учреждения. В очаге проводится оказание первой медицинской, доврачебной и первой врачебной помощи с возможными элементами квалифицированной помощи. Очень важная задача возлагается на врачей бригад, первыми прибывших в очаг бедствия. Они должны сориентироваться в масштабе и характере катастрофы, в количестве и преимущественном виде поражений, найти возможности для информации руководящих органов здравоохранения, подобрать место для развертывания пункта экстренной медицинской помощи, принять активное участие в контроле за проведением спасательных работ, организовать медицинскую сортировку пораженных, оказание им неотложной медицинской помощи и подготовку к эвакуации. Врачи должны оставаться в зоне поражения и осуществлять оказание помощи

всем нуждающимся, а не превращаться в сопровождающих при транспортировке поражённых в лечебные учреждения. Это задача для средних медицинских работников.

Исходя из вышеизложенного, врачи, включённые в состав бригад экстренной медицинской помощи, должны быть хорошо ориентированы в проведении медицинской сортировки и медицинской эвакуации поражённых, в вопросах экстренной диагностики различных видов поражений, в технике и последовательности проведения мероприятий неотложной медицинской помощи. На первичный осмотр поражённого врач может тратить не более 15-40 секунд, для чего следует использовать определённый алгоритм осмотра, состоящий из следующих манипуляций:

- ревизия полости рта и верхних дыхательных путей с одновременным удалением инородных тел и восстановлением функции внешнего дыхания. Первоочередность этого мероприятия определяется опасностью для жизни поражённого в следствие остановки дыхания в течение 5-10 минут;
- оценка характера и частоты дыхательных движений, решение вопроса о показаниях к проведению простейших реанимационных мероприятий (дыхание "рот в рот", непрямой массаж сердца);
- определение целостности кровеносных сосудов и одновременно остановка наружного кровотечения, в первую очередь, артериального;
- оценка состояния сердечно - сосудистой системы. При этом исключается подсчёт пульса, измерение артериального давления, аускультация сердца. У тяжело поражённых производится лишь определение пульса. Отсутствие пульса на лучевых артериях свидетельствует о возможном снижении систолического АД до 80 мм. рт. столба и ниже, что ориентирует на проведение соответствующих мероприятий неотложной медицинской помощи;
- оценка органов чувств, прежде всего органов зрения. Нередко степень тяжести поражений можно определить в зависимости от чего открывает глаза поражённый: по команде или лишь при болевых раздражениях, или вообще не реагирует на внешние воздействия;
- значительную помощь в экстренной диагностике оказывает оценка возможности речевого контакта с поражённым, а также наличие или отсутствие активных и пассивных движений в суставах конечностей.

Проведение указанных диагностических мероприятий обязательно должно сочетаться с осуществлением соответствующих лечебных воздействий.

Первая медицинская помощь - это комплекс, простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте получения повреждения преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками спасательных работ, с использованием табельных и подручных средств. Основная цель первой медицинской помощи - спасение жизни поражённого, устранение продолжающего воздействие поражающего фактора и быстрейшая эвакуация пострадавшего из зоны поражения. Оптимальный срок оказания первой медицинской помощи - до 30 минут после получения травмы. При остановке дыхания это время сокращается до 5-10 минут. Важность фактора времени подчёркивается хотя бы тем, что среди лиц, получивших первую медицинскую помощь в течение 30 минут после травмы, осложнения возникают в 2 раза реже, чем у лиц, которым этот вид помощи был оказан позже указанного срока. Отсутствие же помощи в течение 1 часа после травмы увеличивает количество летальных исходов среди тяжело поражённых на 30%, до 3 часов – на 60% и до 6 часов – на 90%, т.е. количество погибших возрастает почти вдвое.

Доврачебная помощь расширяет возможности первой медицинской помощи за счёт широкого использования при её оказании табельных медицинских средств и участия в этом персонала со средним медицинским образованием. Её оказание обеспечивается личным составом фельдшерских бригад и медицинскими сестрами врачебно-сестринских, специализированных и линейных бригад службы экстренной медицинской помощи.

Первая врачебная помощь характеризуется комплексом лечебно-профилактических мероприятий, выполняемых врачами на первом этапе медицинской эвакуации и направленных на устранение последствий поражения, непосредственно угрожающих жизни поражённого, на профилактику возможных осложнений и подготовку поражённых к эвакуации. Этим видом медицинской помощи должны владеть все врачи, прежде всего, клинических специальностей. Поэтому представляется важным знание ими объёма этого вида помощи, который может быть как полным, так и сокращённым в зависимости от реальной обстановки и возможностей данного медицинского формирования или учреждения. Оптимальным сроком оказания первой врачебной помощи являются первые 4-6 часов с момента получения поражения. Увеличение этого времени прямо пропорционально величине летальных исходов.

Квалифицированная медицинская помощь оказывается квалифицированными врачами хирургами, терапевтами и врачами других специальностей в лечебных учреждениях и имеет целью устранение последствий повреждений, прежде всего, угрожающих жизни поражённого, предупреждение развития осложнений, борьбу с уже развившимися осложнениями и лечение до окончательного исхода. Оптимальным сроком оказания квалифицированной медицинской помощи считаются первые 8-12 часов после получения поражения.

Специализированная медицинская помощь оказывается врачами в специализированных лечебных учреждениях или отделениях, имеющих специальное лечебно-диагностическое оснащение и оборудование. Эти два вида медицинской помощи, как уже отмечалось, организуются за пределами очага массового поражения на базе существующих и дополнительно развёрнутых лечебных учреждений. В период проведения спасательных работ основной задачей лечебных учреждений является приём и оказание неотложной медицинской помощи поражённым по жизненным показаниям. Учитывая вероятность массового поступления поражённых в лечебные учреждения, последние сразу после получения информации о катастрофе должны провести подготовку к работе в чрезвычайных ситуациях.

Подготовительные мероприятия включают в себя:

- информацию и вызов персонала в лечебное учреждение;
- выписку больных, подлежащих амбулаторному лечению;
- дополнительное развёртывание коечного фонда;
- перепрофилирование отделений в соответствии с преимущественным характером поражений в очаге.

Указанные мероприятия осуществимы в короткое время только при наличии заранее разработанных планов работы лечебных учреждений в чрезвычайных ситуациях, предусматривающих взаимодействие конкретного учреждения с другими медицинскими учреждениями и с различными службами, принимающими участие в оказании помощи поражённым.

Оптимальная реализация системы оказания экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях невозможна без использования медицинской сортировки как важнейшего организационного метода в этой работе. Медицинская сортировка - это распределение пострадавших и больных на группы, исходя из нуждаемости в первоочередных и однородных мероприятиях (лечебных, профилактических, эвакуационных) в конкретной обстановке. Даже для двух одновременно поступивших пострадавших требуется проведение медицинской сортировки. Основа сортировки: единые представления о диагностике, лечебных мероприятиях и прогнозах результатов лечения. Цель сортировки: обеспечить своевременное оказание медицинской помощи максимальному числу пострадавших в оптимальном объёме. Состояние пострадавших детей и беременных женщин без видимых повреждений всегда оценивается как тяжёлое, эвакуация и оказание помощи производится в первую очередь.

Важным слагаемым в организации экстренной медицинской помощи при массовых поражениях является медицинская эвакуация. Медицинская эвакуация – система мероприятий по транспортировке поражённых и больных с поля боя или из очага массового поражения и их доставке на все последующие этапы медицинской эвакуации, обеспечивающие оказание соответствующей медпомощи, в зависимости от предназначения этапа.

При крупномасштабных катастрофах медицинское обеспечение поражённых приходится организовывать на нескольких лечебно-эвакуационных направлениях (ЛЭН). Основным смыслом системы ЛЭН поражённых при катастрофах заключается в обеспечении правильных действий медицинских кадров в условиях катастроф и с целью успешного выполнения первой основной задачи службы. Путь к этому лежит в повышении социальной и профессиональной компетенции специалиста, в доведении практических навыков до автоматизма, в обеспечении уверенности каждого медработника в обоснованности своих действий и высокой ответственности за них, готовности населения к оказанию само- и взаимопомощи пострадавшим при катастрофах.

Таким образом определим список главных задач службы медицины катастроф:

- медицинская разведка в зоне чрезвычайной ситуации (ЧС);
- медицинская сортировка пострадавших;
- организация и оказание медицинской помощи пострадавшим;
- организация эвакуации и эвакуация пострадавших из зоны ЧС, привлечение дополнительных медицинских сил и средств для помощи пострадавшим в случае необходимости,
- организация госпитализации пострадавших;
- руководство действиями медицинских формирований и учреждений, администрации населенных пунктов в зоне ЧС;

-медицинское обеспечение аварийно-спасательных работ: пожаротушения, работ по разминированию, работ по ликвидации радиационной, химической, биологической опасности, любых других видов аварийно-спасательных работ, связанных с риском для спасателей и гражданского населения (дежурство на месте проведения работ);

-медицинское обеспечение проведения общественно-политических, спортивных и других мероприятий, связанных с массовым сосредоточением людей (дежурство на месте проведения мероприятия);

-контроль за поддержанием готовности медицинских учреждений и формирований к работе в условиях ЧС;

-прогнозирование возникновения ЧС и планирование действий по ликвидации медицинских последствий ЧС;

-обучение сотрудников государственных экстренных служб методам оказания первой медицинской помощи, организация и регулярное проведение учений с сотрудниками экстренных служб по совместной ликвидации медицинских последствий ЧС;

-научная работа по совершенствованию методов оказания экстренной медицинской помощи в условиях ЧС (совместно с другими медицинскими и научными учреждениями).

Для выполнения этих задач медицинская служба имеет в своем составе невоенноизированные медицинские формирования, учреждения и органы управления ими. Они создаются на базе уже существующих в мирное время учреждений и органов управления здравоохранением с использованием людских и материальных ресурсов.

Таким образом обозначим, что медицина катастроф это отрасль медицины, представляющая систему научных знаний и сферу практической деятельности, направленной на спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях, предупреждение и лечение поражений (заболеваний), возникших в результате ЧС, сохранение и восстановление здоровья участников ликвидации ЧС.

Служба медицины катастроф предназначена для организации и осуществления медико-санитарного обеспечения при ликвидации ЧС. Она выполняет свои задачи при непосредственном взаимодействии с органами управления других отраслей здравоохранения (лечебно-профилактическими, санитарно - гигиеническими и противоэпидемическими, охраны материнства и детства, подготовки кадров и др.).

Литература.

1. Т.М.Дарбинян, А.А.Звягин. Анестезия и реанимация на этапах медицинской эвакуации. Москва "Медицина", 2006. - 144с.
2. Сахно И.И.,Сахно В.И Медицина катастроф (организационные вопросы) - М.,ГОУ ВУНМ, 2002 - 560 с.
3. <https://ru.wikipedia.org>
4. <http://slovar.coolreferat.com/словарь/Медицина катастроф>
5. <http://referat911.ru/Bezopasnost-jiznedeyatelnosti/medicina-katastrof/425293-2987794-place1.html>

#### **ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В БЫТУ НА ЧЕЛОВЕКА**

*М.А. Гайдамак, ст.гр. 17Г41, К.Н. Орлова, доцент кафедры БЖДЭиФВ*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета, г. Юрга*

*652055, Кемеровская обл, г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. +79609306545*

*E-mail: Vip.trd777@mail.ru,*

Электромагнитное излучение (электромагнитные волны) – распространяющееся в пространстве возмущение (изменение состояния) электромагнитного поля (то есть, взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей).

Из числа электромагнитных полей, порожденных электрическими зарядами и их перемещением, принято относить непосредственно к излучению ту часть переменных электромагнитных полей, которая способна распространяться по мере увеличения расстояния от собственных источников – передвигающихся зарядов, затухая более медленно с расстоянием. [1]

Слишком мало кто думает про то, что это такое электромагнитное излучение и как оно угрожает нашему организму. Мы ежедневно используем мобильные телефоны и розетки, постоянно мы подвергаем собственную жизнь опасности, сами того не подозревая. [2]