

**ПОДГОТОВКА ЛЕЧЕБНО-  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ (ЛПУ) К  
РАБОТЕ В  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЯХ**



## **Мероприятия по повышению устойчивости функционирования лечебно-профилактических учреждений в чрезвычайных ситуациях**

Важная роль в решении задач медико-санитарного обеспечения населения в ЧС принадлежит объектам здравоохранения:

-лечебно-профилактическим (больницам, поликлиникам, диспансерам и т.д.);

учреждениям санитарно-гигиенического и противозoonиологического профиля (центрам государственного санитарного эпидемиологического надзора, противочумным станциям и институтам, НИИ и др.);

-учреждениям медицинского снабжения (аптеки, аптечные склады, базы, станции и институты переливания крови);

-учебным научно-исследовательским учреждениям медицинского профиля.

Одни из них служат базой для создания учреждений и формирований службы медицины катастроф и участвуют в выполнении лечебно-эвакуационных, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, другие обеспечивают объекты здравоохранения и службу медицины катастроф средствами оказания медицинской помощи и лечения. От степени готовности и устойчивости функционирования объектов здравоохранения, организации взаимодействия между ними во многом зависит решение задач по медико-санитарному обеспечению населения в ЧС.

На органы и учреждения здравоохранения возложены задачи по оказанию медико-санитарной помощи в ЧС, что ставит учреждения здравоохранения перед необходимостью устойчивой работы в любой экстремальной обстановке.

## **Устойчивость функционирования объектов здравоохранения**

– заблаговременная целевая подготовка объекта к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и в военное время, включающая административно-организационные, инженерно-технические, материально-экономические, санитарно-противоэпидемические, режимные, образовательные (подготовка кадров) мероприятия, в результате которых снижается риск поражения объекта и обеспечивается выполнение задач военного времени и возникновения ЧС мирного времени.

В этих целях к существующим или планируемым к строительству лечебно-профилактическим учреждениям здравоохранения предъявляются общие и специальные медико-технические требования.

К **общим** Медико-техническим требованиям относятся требования, специфичные для учреждений здравоохранения и реализуемые во всех проектах.

К **специальным** относятся требования, зависящие от природных факторов (сейсмичности, вечной мерзлоты, низких грунтовых вод и т.д.), от региона застройки (близость АЭС, химически опасных объектов, взрыво- и пожароопасных объектов и т.д.), от типа учреждения (больница, поликлиника и т.д.). Для некоторых категорий больниц при их планировке предусматривается площадка для посадки вертолетов, отдельный въезд и выезд прибывающего в ЛПУ автотранспорта, а при отводе земельного участка под строительство ЛПУ учитывается «роза ветров».

в перечень вопросов повышения устойчивости функционирования ЛПУ входит ряд и других технических требований:

- предусматривается надежность системы энергоснабжения и электроосвещения ЛПУ, варианты аварийного освещения с помощью подвижных электростанций для освещения операционных (родовых), перевязочных, реанимационных, палат интенсивной терапии, стерилизационных, а также освещения приемных отделений, коридоров;

- предусматривается аварийное теплоснабжение путем создания запасов газа в баллонах и других видов топлива (для котельных или печей) на период восстановления основного

- предусматривается аварийное водоснабжение путем создания запасов питьевой воды из расчета 2 л/сутки на одного больного и технической воды из расчета по 10 л/сутки на койку из аварийных емкостей, установленных в верхней части здания с возможностью подачи воды с помощью трубопроводов (гибких шлангов) от внешних сетей;
- канализационная система в ЛПУ должна обеспечивать проведение дезактивации, оборудуется специальными отстойниками в системе очистных сооружений;
- для защиты зданий ЛПУ от химических и радиоактивных веществ, задымленности и других вредных факторов создается герметичность внутренних помещений при закрытых окнах, а система вентиляции должна при необходимости создавать подпор воздуха в палатах, операционных и процедурных, иметь систему фильтров в местах забора воздуха;
- система внутрибольничной безопасности от поражающих факторов (пожаро- и взрывоопасные веществ и т.д.) обеспечивается рациональным распределением потока больных и обслуживающего персонала, а также рациональным размещением и оборудованием соответствующих помещений больницы;

-для защиты больных в стационарных учреждениях предусматривается строительство защитных сооружений (убежищ или противорадиационных укрытий) согласно СН и П П-11-77;

-средства связи в больнице должны обеспечивать постоянную возможность быстрой подачи сигнала тревоги во все помещения, где находятся больные и персонал через радиосеть или другую систему громкой связи, а дежурный персонал обеспечивается портативными переносными средствами связи для работы внутри здания;

-в крупных ЛПУ должна быть автоматизированная система регистрации пораженных и банк данных об историях болезни для их быстрой статистической обработки;

-предусматривается система экстренной эвакуации больных, дополненная индивидуальными спасательными устройствами при нарушениях эвакуации обычным порядком: через окна на первом этаже, а начиная со второго этажа и выше-с использованием трапов, запасных лестниц, специальных сетей и др.

-предусматривается создание резерва медицинского имущества на случай ЧС: лекарственных средств, антидотов, изделий медицинского назначения, дезинфекционных средств и других расходных материалов, а для их хранения – специальные складские помещения, в том числе помещения с холодильными камерами для хранения препаратов требующих соблюдения температурного режима.

Соблюдение перечисленных требований с учетом особенностей учреждения во многом повысит устойчивость функционирования его при возникновении ЧС.

Для объектов здравоохранения, имеющих задание на передислокацию и организацию работы в загородной зоне, исследуется состояние готовности по месту их развертывания. Необходимо иметь данные по характеристике отводимых для объекта здравоохранения зданий с точки зрения их пригодности для обеспечения работы функциональных отделений (размеры площади, наличие пищеблока, водоснабжение, электроснабжение, отопление, канализация, банно-прачечное обслуживание, обеспечение продуктами питания, наличие



Все мероприятия по повышению устойчивости учреждений здравоохранения можно сгруппировать в следующие разделы:

- обеспечение защиты и жизнедеятельности персонала, членов их семей и больных по месту постоянной дислокации и в загородной зоне;
- повышение степени физической устойчивости зданий, сооружений и коммуникаций объекта (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, теплоснабжение и т.д.);
- повышение противопожарной стойкости, защиты зданий;
- повышение устойчивости управления, оповещения и связи.

## **Мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в лечебно-профилактическом учреждении**

Больница является одним из этапов медицинской эвакуации в системе лечебно-эвакуационного обеспечения пораженных (больных) в ЧС. Она предназначена для оказания первичной специализированной и специализированной медицинской помощи, в том числе и высокотехнологичной, а при объединении с поликлиникой – амбулаторно-поликлинической помощи пораженным, доставляемым из очагов катастроф, стихийных бедствий.

**Общие задачи** для всех объектов здравоохранения по подготовке к работе в условиях ЧС:

- прогнозирование обстановки и ее оценка при возникновении ЧС;
- организация мероприятий по подготовке объекта к работе в ЧС;
- планирование работы объекта в ЧС;
- организация защиты персонала и материальных средств от воздействия -поражающих факторов с учетом прогнозируемой обстановки;
- повышение устойчивости функционирования объекта в ЧС.

В период повседневной деятельности для обеспечения плановой, целенаправленной подготовки лечебного учреждения к работе в ЧС руководству больницы выдается **план-задание**. План-задание является официальным документом, направляемым в больницу органом управления здравоохранением территории, на основе которого разрабатывается план действия больницы в ЧС, смета финансовых расходов, связанных с подготовкой к работе в ЧС. В нем указывается возможная (прогнозируемая) обстановка в границах административной территории при возникновении ЧС, задачи больницы в ЧС, пораженных какого профиля больница должна принимать, сколько предстоит дополнительно развертывать коек, какие медицинские формирования и бригады специализированной помощи создавать и с каким сроком готовности, порядок снабжения медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом, транспортом.

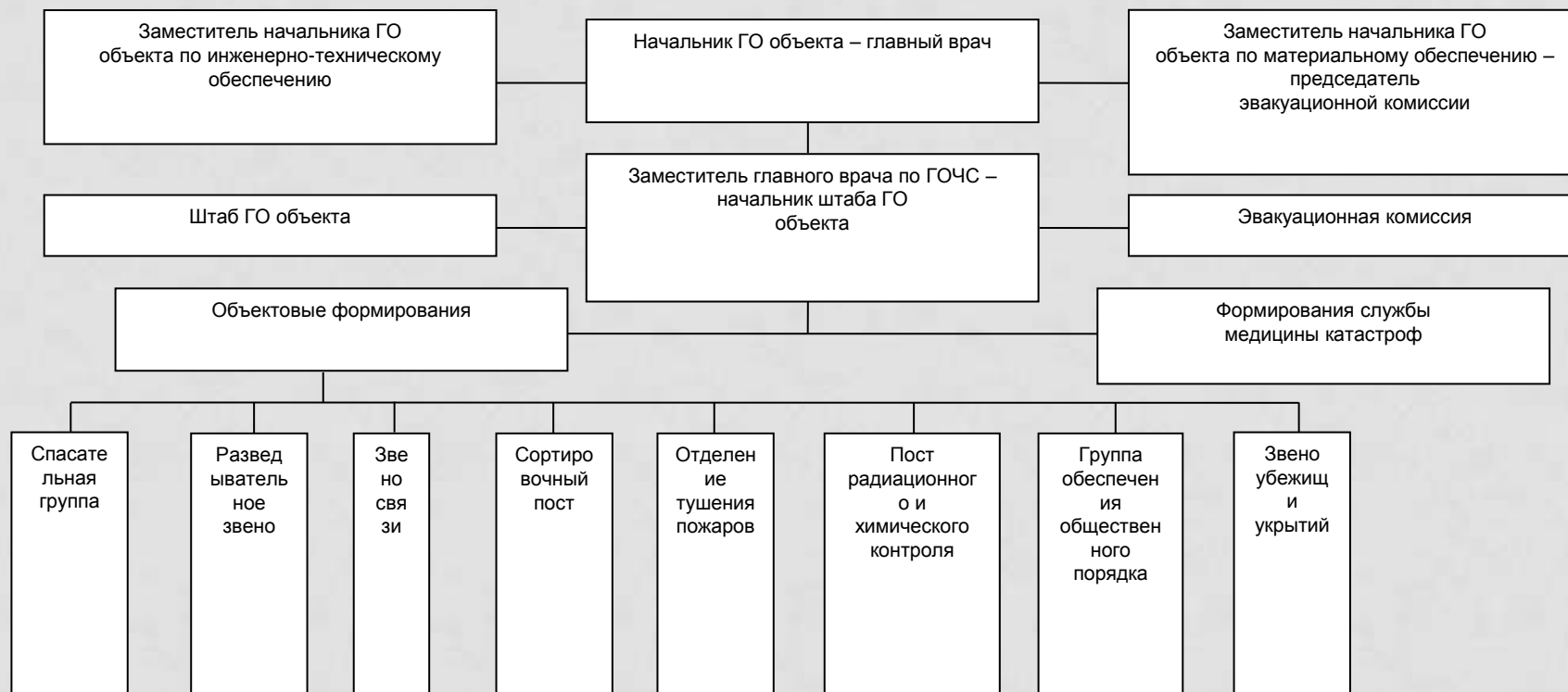
В случае если в плане-задании больницы определено перепрофилирование коек, создание бригад специализированной медицинской помощи, необходимо предусмотреть дополнительное финансирование для приобретения и закладки неснижаемого запаса медицинского.

Ответственность за создание и подготовку структуры органов управления и формирований в учреждениях здравоохранения для работы в ЧС несет главный врач, который по положению является начальником гражданской обороны (ГО) своего объекта.

В лечебных учреждениях и поликлиниках приказом начальника ГО объекта (главного врача) создается орган управления – **штаб ГОЧС объекта**. Состав штаба зависит от структуры учреждения здравоохранения, его возможностей и решаемых ими задач в ЧС. В его состав включаются основные руководящие работники, которым определяются функциональные обязанности в соответствии с характером выполняемой ими повседневной работы.

Функциональные обязанности отрабатываются каждым должностным лицом штаба ГО объекта, обсуждаются на заседании штаба, подписываются исполнителем и начальником штаба и утверждаются начальником ГО объекта.

# Организация штаба ГОЧС в лечебно-профилактическом учреждении



При подготовке к работе в условиях возникновения ЧС больница решает **две основные задачи:**

**Первая задача.** Если лечебное учреждение подвергается воздействию поражающих факторов катастрофы, необходимо, прежде всего обеспечить защиту больных, персонала, уникального оборудования и других материальных средств. А затем, в зависимости от обстановки, приступить к оказанию медицинской помощи пострадавшему населению, в том числе и своему персоналу и больным. Таким образом, лечебное учреждение может приступить к работе, оказавшись в зоне катастрофы, только при определенных условиях.

**Вторая задача.** Если лечебное учреждение не подвергается воздействию поражающих факторов катастрофы, оно в соответствии с планом приводит в готовность созданные на ее базе медицинские формирования службы медицины катастроф, перепрофилирует коечную сеть отдельных отделений и обеспечивает прием пораженного населения, оказание ему первичной специализированной и специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи. Медицинские формирования (медицинские отряды и медицинские бригады), созданные в лечебном учреждении, используют в соответствии со

Получив план-задание, главный врач больницы издает приказ о создании рабочей группы под руководством своего заместителя по медицинской части для отработки документов плана. В состав группы входят члены штаба ГО больницы. В приказе определяется порядок и сроки отработки документов, их доведение до исполнителя.

При планировании мероприятий в больницах существенное значение имеет изучение планировки размещений функциональных отделений, их профиля и коечной мощности. Особое внимание уделяют оценке состояния подъездных путей, площадок разгрузки пораженных, планировке приемного отделения и возможности его перепрофилизации в приемно-сортировочное с высокой интенсивностью приема поступающих (до 30-50 пораженных в 1 час).

План мероприятий представляет собой комплекс документов, обеспечивающий четкий и своевременный перевод лечебно-профилактического учреждения в режим повышенной готовности к ЧС, эффективную организацию медико-санитарного обеспечения при ликвидации последствий ЧС.

При угрозе возникновения ЧС непосредственно на территории лечебного учреждения или на других близко расположенных объектах **проводятся мероприятия:**

- приведение в готовность в установленные сроки органа управления-штаба ГОЧС лечебного учреждения;
- приведение в готовность медицинских формирований в установленные сроки, их использование в соответствии с предназначением, с учетом обстановки;
- приведение в готовность объектовых формирований ГО общего назначения (спасательных, пожаротушения, радиационного и химического контроля и др.), предназначенных для защиты больных и персонала, ведения спасательных работ на территории лечебного учреждения, и определение порядка их использования;
- выделение медицинского персонала для доукомплектования медицинских формирований и лечебно-диагностических подразделений других лечебных учреждений, получивших задание для работы в ЧС;



- выделение медицинского персонала и медицинского имущества в целях медико-санитарного обеспечения населения при его эвакуации из города и возможных опасных зон, в местах его расселения, а также при его размещении в защитных сооружениях;
- выделения с учетом прогнозируемой обстановки медицинского персонала для проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий среди населения, которое может оказаться на радиоактивно загрязненной территории, или при возникновении массовых инфекционных заболеваний;
- определение порядка использования персонала и транспортных средств в ЛПУ, имеющих в своем составе отделения экстренной и консультативной медицинской помощи, санитарную авиацию и санитарный транспорт, при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС;
- доукомплектование лечебного учреждения медицинским, санитарно-хозяйственным, специальным имуществом, транспортом;
- приведение в готовность защитных сооружений (в том числе стационаров для нетранспортабельных больных);
- при необходимости эвакуация лечебных учреждений из городов и развертывание в загородной зоне в составе больничной базы;

- организация защиты персонала и больных, членов семей персонала ЛПУ в загородной зоне;
  - мероприятия, проводимые на территории больницы, по ликвидации последствий ЧС при их возникновении в масштабе больницы и при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях территориального и регионального уровня. В зависимости от конкретной обстановки (характера воздействия поражающих факторов) больница может быть не способной вести прием пораженных (больных) или вести его ограничено, возможно, в более поздние сроки после возникновения ЧС;
  - прием пораженных (больных) при возникновении ЧС, оказание квалифицированной, специализированной медицинской помощи и лечение;
  - организация управления, учета и отчетности.
- Больница, руководствуется заданием, планирует выполнение тех мероприятий, которые обеспечивают решение задач при возникновении ЧС.

Наиболее сложным для больниц является создание запасов медицинского имущества для формирований и перепрофилизируемых коек. Потребности в имуществе определяется соответствующими органами здравоохранения и центрами медицины катастроф. В больницах должен быть оперативно-тактический запас для работы формирований в очаге ЧС и оперативно-стратегический запас для работы в военное время. Расходы по их накоплению, хранению и обновлению включается в ежегодный бюджет больницы.

## **Организация работы лечебно-профилактических учреждений в чрезвычайных ситуациях**

Получив информацию об угрозе или возникновении ЧС, ответственный дежурный по лечебному учреждению должен организовать оповещение и сбор руководящего состава больницы. Одновременно принимаются меры по выполнению **мероприятий, предусмотренных планом:**

- ставят в известность вышестоящий орган здравоохранения;
- организуют работу штаба ГОЧС объекта и ставят конкретные задачи подчиненным;

- приводят в готовность к выдвижению соответствующие формирования (сбор персонала, получение имущества и т.п.);
- выставляют (при необходимости) пост наблюдения радиационной и химической разведки;
- устанавливают на улице и внутри помещения пикетаж с указанием направления движения потока пораженных;
- приводят в готовность средства индивидуальной защиты, а также средства коллективной защиты персонала и больных; при необходимости повышают защитные свойства здания лечебного учреждения (оконных проемов, дверей и т.п.);
- уточняют списки больных, которых можно выписать на амбулаторно-поликлиническое лечение;
- принимают меры к увеличению коечной емкости лечебного учреждения для пораженных не только за счет выписки больных, но и путем использования дополнительных площадей (ординаторских, коридоров и т.п.);

-в операционно-перевязочном отделении, отделениях реанимации и интенсивной терапии принимают меры к увеличению коечной емкости и увеличению пропускной способности, устанавливают дополнительное количество операционных, -перевязочных столов, штативов и других приспособлений для крепления инфузионных средств, кислородной аппаратуры и др.;

-увеличивают численность персонала приемного отделения и проверяют знания инструкции по приему и сортировке пораженных, готовность санитарного пропускника к проведению частичной и полной санитарной обработки, наличие обменного фонда носилок и белья;

-устанавливают круглосуточное дежурство медицинского персонала, при возможности привлекают к работе пенсионеров, студентов старших курсов медицинских учебных заведений;

-осуществляют замену медицинского персонала, убывающего в составе формирований;

-проверяют наличие аварийного освещения и водоснабжения

О состоянии готовности отделений и лечебного учреждения в установленные сроки главный врач докладывает в территориальный центр медицины катастроф. Орган управления лечебного учреждения (штаб ГОЧС) устанавливает контакт с комиссией по ЧС города (района).

Подготовка больницы к массовому приему пораженных в ЧС начинается с перевода приемного отделения в **приемно-сортировочное**. В дневное время это мероприятие проводит заведующий приемным отделением, в ночное время-дежурный врач, который отдает распоряжения дежурному персоналу лечебных отделений о подготовке отделений согласно выписке из плана действий городской больницы в ЧС мирного времени. При переводе приемного отделения в приемно-сортировочное на въезде в больницу выставляется РП, на котором работает фельдшер, оснащенный радиометром и прибором для определения химических веществ в воздухе кабин машин скорой медицинской помощи. Фельдшер распределяет поток пораженных на загрязненных и не загрязненных ОХВ или РВ, зараженных бактериальными веществами, ходячих, носилочных и инфузионных больных.

На заранее выделенном участке территории больницы организуют площадку санитарной обработки, (ПСО) с местом для специальной обработки транспорта, доставившего пораженных из мест заражения.

При подготовке **приемно-сортировочного отделения** в вестибюле – ожидальной оборудуют место для носилочных пораженных, где устанавливают подставки, обменный фонд носилок, каталки, стол для медицинской сестры. В санитарном пропускнике должны быть металлические каталки, бритвенные приборы, машинки для стрижки волос, пластиковые пакеты (для упаковки волос, нижнего белья), мочалка и др. В смотровых кабинетах должны быть дополнительные бланки истории болезни, первичные медицинские карты, схемы и таблицы, необходимые для медицинской сортировки и оказания неотложной помощи пораженным из очагов различных ЧС.

Одновременно проводят подготовку лечебных отделений. Персонал отделения во главе с заведующим (в дневное время), дежурный персонал (в ночное время) до прибытия заведующего и старшей медицинской сестры приступает к дополнительному развертыванию коек, подготовке на выписку части больных, (в соответствии с указаниями в истории болезни и объективными показателями состояния здоровья). Некоторых переводят на амбулаторно-поликлиническое лечение, других – в профильные отделения (своей или других больниц). Не задействованные в работе отделения сотрудники получают на складе кровати, постельные принадлежности, готовят процедурную, перевязочные, направляют в аптеку заявку на получение медикаментов. На случай массового поступления пораженных с травмами и ожогами готовят операционные, реанимационную, дополнительно развертывают и устанавливают функциональные койки в лечебных отделениях.



**При массовом поступлении пораженных** в лечебное учреждение проводят внутрипунктовую сортировку, а при необходимости их эвакуации – эвакуационно-транспортную. Носилочных пораженных по возможности размещают рядами или веером на носилках, а при их недостатке – на подстилочном материале. Медицинская сестра-диспетчер регулирует размещение пораженных на сортировочной площадке, в помещениях, последовательно заполняя их. Пораженных с политравмами перекадывают (только один раз) с носилок на щит с пенопластовым матрацем, установленном на каталке и в последующем перемещение пораженного целесообразно осуществлять только со щитом. При использовании шин-носилок перекадывание пораженных вовсе исключено, т.к. их помещают на каталку прямо на носилках.

Целесообразно выделять места для отдельного размещения пораженных с травмами головы, груди, живота и таза от остальных носилочных. Это облегчает сортировку и наблюдение за пораженными, уход за ними.

При сортировке выделяют подозрительных на инфекционное заболевание или явно инфекционных больных, направляя их в инфекционный изолятор, пораженных в состоянии

психомоторного возбуждения – в психизолятор

Пораженных, не профильных для данного лечебного учреждения, не снимают с машины, а эвакуируют дальше по назначению в соответствующее лечебные учреждения.

При направлении пораженных в соответствующее отделение устанавливают **очередность** с учетом их состояния и срочности выполнения лечебно-профилактических мероприятий для оказания медицинской помощи в полном объеме с учетом ведущего поражения.

При массовом поступлении ходячих пораженных приемное отделение для них оборудуют в отдельном здании (чаще всего используют поликлинику или другое удобное для этого здание). В вестибюле устанавливают вешалки для одежды, оборудуют смотровые кабинеты, временный стационар со сроком госпитализации на 1 сутки. При небольшом поступлении ходячих пораженных их направляют в основное приемное отделение с отдельным для них входом и выходом.

При поступлении большого количества пораженных, их часть для продолжения специализированного лечения после предварительной подготовки и в сопровождении медицинского персонала может быть переведена в другое базовое лечебное учреждение или в клиническую базу службы медицины

катастроф

**При массовом поступлении пораженных с механической травмой и ожогах** сортировочные бригады формируются из травматологической и ожоговых бригад специализированной медицинской помощи. В состав каждой бригады входит врач, два регистратора, две медицинские сестры.

Для проведения медицинской сортировки и ее ускорения может быть использован табличный метод оценки (в баллах) состояния пораженного с тяжелой множественной сочетанной травмой.

**Оценки (в баллах) состояния пораженного с тяжелой множественной сочетанной травмой**

Характеристика состояния	Балл
Видимые повреждения:	
Головы	2
Груди (позвочника)	3
Живота (таза)	4
Перелом бедренной кости	5
Перелом костей голени	3
Перелом плечевой кости	3
Перелом костей предплечья	3
Отсутствие сознания:	
Возраст, лет:	
Старше 50	2
Старше 60	5
Старше 70	7
Старше 80	10

Суммируя баллы, получаем прогностический индекс (коэффициент), по которому пострадавшие распределяются на четыре группы по прогнозу исхода травмы.

## Оценка исхода механической травмы

Сортировочная группа	Балл	Прогноз	Летальность, %
1	> 15	Неблагоприятный	90
2	10-15	Сомнительный	60
3	8-10	Относительно благоприятный	30
4	<8	Благоприятный	0

Прогностический индекс свыше 20 указывает на безнадежное состояние, в условиях массового поступления пораженных. Если у пораженного, кроме механической, имеется термическая травма, то на каждые 10 % поверхности тела, пораженной ожогом, добавляется по 3 балла к прогностическому индексу, полученному при оценке механической травмы.

Сортировочная бригада в приемно-сортировочном отделении распределяет пораженных на четыре сортировочные группы и направляет их в соответствующие помещения:

**Первая группа** (индекс  $> 15$ ) – состояние пораженных неблагоприятное для дальнейшего лечения, чаще всего с несовместимыми с жизнью повреждениями, а также находящиеся в терминальном состоянии (глубоком нарушении сознания, стойким снижением АД ниже критического уровня, острой дыхательной недостаточностью и др.). В приемно-сортировочном отделении для них выделяют отдельное помещение, где обеспечивается за ними уход и облегчения их страданий.

**Вторая группа** (индекс от 10 до 15) – пораженные с сомнительным прогнозом, имеющие повреждения, сопровождающиеся нарастающими расстройствами жизненно важных функций. Это тяжело пораженные с быстро нарастающими осложнениями травмы, опасными для жизни. Прогноз может быть благоприятным при условии оказания им соответствующего объема медицинской помощи. Пораженные этой группы после частичной санитарной обработки направляются в реанимационное отделение, либо в перевязочную или операционную.

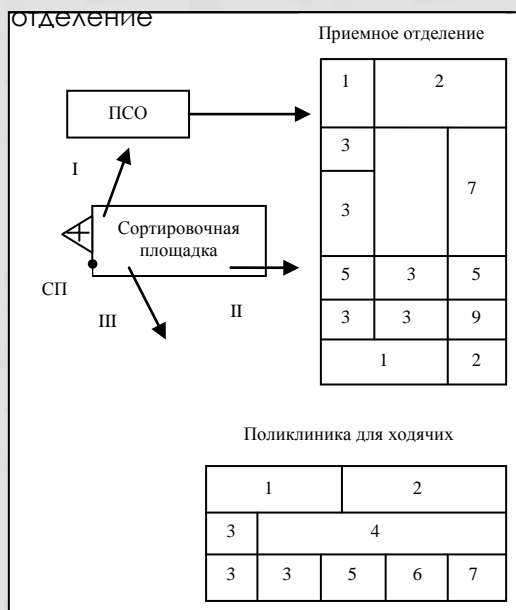
**Третья группа** (индекс от 8 до 10) – это пораженные с тяжелыми и средней тяжести повреждениями, не представляющими непосредственной угрозы для жизни. Прогноз относительно благоприятный. Это группа после полной санитарной обработки и переодевания размещается в выделенном помещении и подготавливается для оказания квалифицированной (в отдельных случаях специализированной) медицинской помощи во вторую очередь и может быть отсрочена на несколько часов, однако не исключается возможность развития тяжелых осложнений с летальными исходами.

**Четвертая группа** (индекс <8) – это пораженные с нерезко выраженными функциональными расстройствами. Прогноз благоприятный. Развитие опасных осложнений маловероятно. Эти пораженные направляются в перевязочную для оказания им неотложной медицинской помощи и назначения амбулаторного лечения в поликлинике.

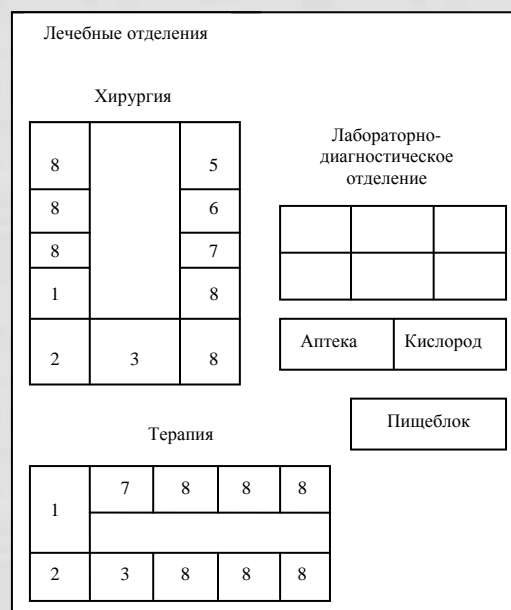
Диагностику и сортировку больных с закрытой черепно-мозговой травмой целесообразно проводить невропатологу, а с открытой или сочетанной – нейрохирургу.

# Схема развертывания городской больницы в ЧС при приеме пораженных с механическими травмами и ОЖОГАМИ

Приемно-сортировочное



Лечебные отделения



Пораженные рационально распределяются по группам:

1-я – нуждающиеся в противошоковых и реанимационных мероприятиях;

2-я – нуждающиеся в оперативных вмешательствах;

3-я – нуждающиеся в оперативных вмешательствах, которые можно отложить на несколько часов или даже суток;

4-я – нуждающиеся в постоянном врачебном наблюдении;

5-я – нуждающиеся только в консервативном лечении.

Пораженные с СДС, у которых наблюдается многообразие этиопатогенетических механизмов и клинических проявлений, распределяются на следующие группы:

1-я – больные в терминальном состоянии. Они нуждаются только в уходе и симптоматической терапии;

2-я – нуждающиеся в неотложной хирургической помощи по жизненным показаниям, помощь им оказывается в операционной;

3-я – пострадавшие со средней и тяжелой степенью СДС, с признаками шока, с острой сердечно-сосудистой недостаточностью, с острой почечной недостаточностью, с сохранной жизнеспособностью травмированных конечностей – нуждаются в выведении из шока, проведения специализированного лечения (форсированного диуреза, фасциотомии, по показаниям гемодиализа, гемосорбции, плазмафереза и др.) в лечебно-диагностическом отделении;

4-я – пострадавшие с легкой степенью СДС, не нуждающиеся в проведении противошоковых мероприятий.

В лечебных отделениях пораженные распределяются по возможности в зависимости от тяжести поражения в палатах по 4-6 человек и более. Врач-ординатор обслуживает до 40 пораженных с травмами



Для массового приема **пораженных с ожогами** помещения приемно-сортировочного отделения дополнительно оснащаются дыхательной аппаратурой, системами переливания крови и кровезамещающих жидкостей, трахеостомическими наборами и др.

Сортировочные бригады, созданные на базе ожоговых бригад, в соответствии с площадью и глубиной ожога выделяют обожженных: крайне тяжелые, тяжелые, средней тяжести, легко обожженных. Для определения площади ожога используют «правило девятки», согласно которому, площадь кожных покровов головы и шеи равна 9 %; поверхности тела и груди – 9 %; живота – 9%; спины-9%; поясницы и ягодиц – 9 %; рук – 9 %; бедер – 9 %; голеней и стоп – 9 %; промежности – 1 % поверхности тела.

В зависимости от площади и глубины ожога различают следующие сортировочные группы:

1-я – крайне тяжелые ожоги 60 % поверхности тела, из них глубокие ожоги – более 50 % поверхности тела; возраст – старше 60 лет; ожог дыхательных путей; пораженные находятся в терминальном состоянии. Они направляются в специально выделенные палаты приемно-сортировочного отделения, где им обеспечивают уход и облегчение страданий.

2-я – тяжелые ожоги до 40 % поверхности тела, из них глубокие ожоги – 30 %; возможен ожог верхних дыхательных путей.

Нуждаются в неотложной медицинской помощи и направляются в реанимационную, перевязочную стационара.

3-я – ожоги средней тяжести до 20 % поверхности тела; глубокие ожоги до 30 %; могут быть ожоги верхних дыхательных путей.

Помощь пораженным может быть отсрочена и они направляются в лечебное отделение стационара.

4-я – ходячие обожженные, с поверхностными ожогами до 15 % поверхности тела, из них глубокие – не более 10 %; ожог верхних дыхательных путей отсутствует. После оказания неотложной помощи направляются на амбулаторное лечение.

При массовом приеме пораженных **из очага химической аварии** на РП проводится распределение потока пораженных на ходячих, носилочных и не зараженных (соматические больные), но нуждающихся в неотложной медицинской помощи. Развертывается площадка санитарной обработки, на которой проводится дегазация транспорта и оборудуется место для проветривания одежды. На площадке работает санитар в средствах индивидуальной защиты.

Носилочные пораженные с РП направляются в приемно-сортировочное отделение, ходячие – в специально выделенное помещение, чаще в поликлинику больницы, где оборудуется и временный стационар.

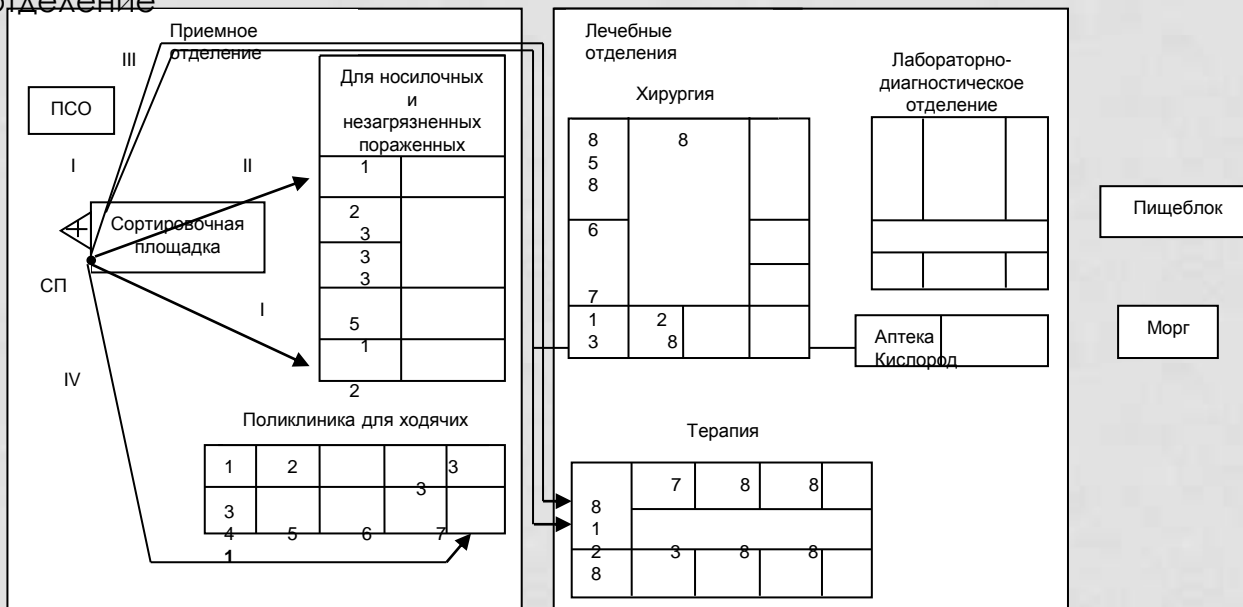
С носилочных пораженных, перед тем, как внести в приемно-сортировочное отделение, снимают противогазы, верхнюю одежду и затем вносят в вестибюль.

# Схема развертывания городской больницы в ЧС при приеме

## пораженных, загрязненных АОХВ

Приемно-сортировочное отделение

Стационар



Санитары, которые разгружают машины, работают в индивидуальных средствах защиты. Снятая одежда пораженных после их маркировки, развешивается на ПСО для длительного проветривания.

Салоны машин обрабатываются дегазирующими растворами.

Медицинскую сортировку проводит сортировочная бригада, сформированная из токсикологических бригад специализированной медицинской помощи и состоит из врача, двух регистраторов и двух медицинских сестер.

В ходе медицинской сортировки при массовом приеме пораженных, на основании данных о времени развития интоксикации и клинической картины, определяют вид химического вещества и тяжесть отравления.

Достоверность определения вида химического вещества, вызвавшего отравление, возможна при наличии приборов типа УГ-2,8; Колион-2,8 и химико-аналитической лаборатории, которая работает с использованием экспресс-методов.

По тяжести клинической картины отравления различаются: тяжелые, средней тяжести и легкие поражения.

Пораженные ОХВ проходят санитарную обработку частичную (обработка отдельных участков тела) или полную (с помывкой пораженного под душем). Помывка проводится в санитарном пропускнике, где персонал работает в средствах защиты кожи и органов дыхания. Пораженные переодеваются в чистое белье и направляются в смотровые приемно-сортировочное отделение, где уточняют диагноз и оказывают необходимую медицинскую помощь. Она включает мероприятия неотложной медицинской помощи: восстановление проходимости верхних дыхательных путей; при необходимости-ингаляции кислорода; придания определенного положения пораженному, находящемуся в коматозном шоковом состоянии: применение сорбентов.

Назначение антидотов показано только при сохранении основных функций систем дыхания и кровообращения. Они наиболее эффективны в токсигенной фазе интоксикации. Антидоты строго специфичны, что требует точного установления вида химического вещества.

## Перечень рекомендуемых антидотов

Наименование антидотов	Доза и способ применения	Вещества, при отравлении которыми антидот эффективен
Перманганат калия	Р-р 1:10000 для промывания желудка	Органические соединения, главным образом алкалоиды
Бикарбонат натрия	4 %р-р для промывания желудка	Кислоты, серноокисное железо
Кислоты: уксусная, лимонная	1 % р-р для промывания желудка	Щелочи
Магний серноокислый	2-5 % р-р для промывания желудка	Соли бария, свинца
Настойка йода	15 капель на 100 мл. воды внутрь	Свинец, ртуть, серебро, стрихнин, хинин
Сульфат меди	0,5-5,0 на 300-500 мл. воды внутрь	Фосфор

После уточнения вида вещества, вызвавшего отравление и тяжести поражения, намечается план лечения (в смотровой приемно-сортировочного отделения), носилочный пораженный переводится в лечебное отделение.

В лечебном отделении пораженные распределяются в палатах в зависимости от тяжести поражения.

В лечебном отделении им проводятся:

- форсированный диурез;
- гемодиализ с использованием аппарата искусственная почка;
- детоксикационная гемосорбция;
- операция замещения крови реципиента кровью донора.

Специфическая терапия острых отравлений в лечебных учреждениях заключается в антидотной терапии:

# Лекарственные формы и схемы применения некоторых противоядий

Антидоты	Лекарственная форма. Способ применения
Амилнитрит	Ампулы по 0,5 мл в ватно-марлевой обертке. Раздавить ампулу, заложить ее под шлем-маску противогаса и сделать 1-2 глубоких вдоха. При необходимости может быть применен повторно. Отравление цианидами
Аминостигмин	Ампулы по 1 мл 0,1 % раствора. Содержимое одной ампулы ввести подкожно, внутримышечно или внутривенно. Назначать повторно при рецидивах проявлений отравлений М-холинолитиками
Антициан	Ампулы по 1 мл 20 % раствора, внутримышечно, повторное введение в дозе 1 мл возможно не ранее чем через 30 мин. Для внутривенного введения содержимое одной ампулы разводят в 10 мл 25-40 % раствора глюкозы или 0,85 % раствора NaCl и вводят со скоростью 3 мл/мин. Отравление цианидами
Атропина сульфат	Ампулы по 1,0 мл 0,1 % раствора; внутривенно, внутримышечно. При интоксикациях ФОС первоначальная доза 2-8 мг, затем по 2 мг через каждые 15 мин до явлений переатропинизации. Отравление ФОС, карбаматами
Дефероксэмин (десферал)	Ампулы, содержащие 0,5 г сухого препарата. Вводят обычно внутримышечно в виде 10% раствора, для чего содержимое 1 ампулы (0,5 г) растворяют в 5 мл стерильной воды для инъекций. Внутривенно вводят только капельно из расчета не более 15 мг/кг в час при тяжелом отравлении железом. Для связывания железа, еще не всосавшегося из желудочно-кишечного тракта, дают внутрь 5-10 г препарата, растворенного в питьевой воде
Дигоксин-специфичные Fab-антитела	Порошок во флаконах. Содержимое одного флакона связывает 0,6 мг дигоксина
Дипиросим	Ампулы по 1,0 мл 15 % раствора, внутримышечно, внутривенно. Можно повторять введение каждые 3-4 ч либо обеспечить постоянную внутривенную инфузию 250-400 мг/ч. Отравление ФОС
Дикобальтовая соль ЭДТА	Ампулы по 20 мл 1,5 % раствора внутривенно, капельно медленно. Отравление цианидами
Димеркапрол (БАЛ)	Ампулы по 3 мл 10 % раствора. Вводить 3-5 мг/кг каждые 4 ч внутримышечно в течение 2 дней, затем 2-3 мг/кг каждые 6 ч в течение 7 дней. Отравления мышьяком, свинцом, ртутью



Метиленовый синий	Ампулы по 20 мл или флаконы по 50-100 мл 1 % раствора в 25 % растворе глюкозы («хромосмон»), Содержимое одной ампулы вводить внутривенно медленно. Отравление цианидами, метгемоглобинообразователями (анилин, нитриты, нитробензол и др.)
Налоксон	Ампулы по 1,0 мл 0,1 % раствора. Начальная доза 1-2 мг внутривенно, внутримышечно, подкожно. Назначать повторно при рецидивах проявлений отравлений наркотическими анальгетиками
Натрия нитрит	Ампулы по 10-20 мл 2 % раствора, внутривенно, капельно. Отравление цианидами
Натрия тиосульфат	Ампулы по 10-20 мл 30 % раствора, внутривенно. Отравления цианидами, соединениями ртути, мышьяка, метгемоглобинообразователями
Пенициламин	Капсулы по 125-250 мг, таблетки по 250 мг. Принимать внутрь перед едой по 250 мг 4 раза в сутки в течение 10 дней. Интоксикации свинцом, мышьяком
Пиридоксин гидрохлорид	Ампулы по 3-5 мл 5 % раствора, внутримышечно, внутривенно при интоксикациях гидразином
Пралидоксим (2-ПАМ)	Ампулы по 50 мл 1 % раствора, вводить внутривенно капельно из расчета 250-400 мг/ч. Отравление ФОС
Тетацин-кальций (CaNa <sub>2</sub> ЭДТА)	Ампулы по 20 мл 10 % раствора. Содержимое одной ампулы вводят внутривенно капельно в 5% растворе глюкозы или в изотоническом растворе NaCl. Повторное введение возможно не ранее чем через 3 ч. Вводят ежедневно в течение 3-4 дней с последующим перерывом 3-4 дня. Курс лечения – 1 месяц. Отравления ртутью, мышьяком, свинцом
Унитиол	Ампулы по 5 мл 5 % раствора, внутримышечно по 1 мл на 10 кг массы тела каждые 4 ч первые 2 дня, каждые 6 ч последующие 7 дней. Отравления мышьяком, ртутью, люизитом
Физостигмин	Ампулы по 1 мл 0,1 % раствора. Содержимое одной ампулы ввести подкожно, внутримышечно или внутривенно. Назначать повторно при рецидивах проявлений отравлений М-холинолитическими препаратами
Флюмазенил	Ампулы по 0,5 мг в 5 мл. Начальная доза 0,2 мг внутривенно. Дозу повторяют до восстановления сознания (максимальная суммарная доза – 3 мг). Отравления бензодиазепинами. <i>Не вводить пациентам с судорожным синдромом и при передозировке трициклических антидепрессантов!</i>
Этанол	Начальная доза рассчитывается на достижение уровня этанола в крови не менее 100 мг/100 мл (42 г/70 кг) – в виде 30 % раствора внутрь по 50-100 мл. Отравления метанолом, этиленгликолем

Незараженные пораженные (соматические больные), нуждающиеся в неотложной помощи, отдельным потоком направляются в приемно-сортировочное отделение. Для этого потока целесообразно иметь отдельный вход с ожидальной, смотровым кабинетом, где после осмотра врачом пораженные переводятся в соответствующие лечебные отделения.

**При радиационной аварии**, в случае когда уровень ионизирующего излучения, радиоактивного загрязнения на территории больницы превышает допустимый, главный врач (в соответствии с указаниями органа управления здравоохранением) организует автономное функционирование больницы, повышение устойчивости ее работы, защиту персонала и больных. В приемном, лечебных отделениях проводится уплотнение оконных и дверных проемов, обваловка цоколя, влажная уборка помещений и территории больницы. Больные и персонал укрываются в противорадиационных укрытиях, всем выдается стабильный йод из расчета 125 мг на прием на период йодной опасности, обеспечивается защита органов дыхания противогазами, респираторами или ватно-марлевыми повязками. **Больница не принимает пораженных**

При нахождении вне зоны загрязнения в соответствии с указанием органа управления здравоохранением главным врачом больницы отдается распоряжение об организации приема пораженных, поступающих из очага радиационной аварии, оказании им медицинской помощи. В соответствии с планом проводится оборудование приемно-сортировочного отделения и перепрофилизация лечебных отделений.

В составе приемно-сортировочного отделения оборудуется РП и ПСО.

ПСО разворачивается на месте, где подведен водопровод, есть слив, электрическая розетка для подключения пылесоса. На ПСО выделяют место для обработки автотранспорта и место для проверки степени загрязнения одежды, обуви пораженных. Если степень загрязнения одежды и обуви превышает допустимые степени (2000 бета част./ (см. мин, по НРБ-99), их направляют в специальную прачечную, а при ее отсутствии – на захоронение. При допустимом уровне загрязнения они маркируются и отправляются на склад хранения вещей.

Автотранспорт, прибывший из очага подвергается специальной обработке.

Старшая медицинская сестра приемно-сортировочного отделения ведет учет доз облучения персонала, занятого на РП, ПСО и на разгрузке носилочных пораженных из машин (врачей, медицинских сестер и другого персонала).

На РП работает фельдшер в СИЗ органов дыхания и кожи, оснащенный СРП-68, ДП-5В или другим радиометром. Его задача-выявление лиц с уровнем загрязнения кожи свыше 200 бета-част./( $\text{см}^2$  мин.) и одежды – 2000 бета-част./( $\text{см}^2$  мин.).., а также незагрязненных и их направление в отдельные помещения для приема в поликлинике больницы.

Перед тем, как внести пораженного в приемно-сортировочное отделение, с него снимают верхнюю одежду и отправляют ее на ПСО. Сами больные подвергаются санитарной обработке, которую «ходячие» проходят самостоятельно под душем с использованием мыла и мочалки. В отдельных случаях используют специальные препараты («Защита», «Деконтамин») или густые суспензии моющих средств. «Носилочные» обрабатываются санитарями. После санитарной обработки, пораженных переодевают в чистое белье и подвергают медицинской сортировке. В состав сортировочной бригады входит

специалист радиолог. После оформления документов и

В процессе медицинской сортировки пораженных разделяют на группы и определяют очередность оказания им медицинской помощи:

-«Чистые» с механической травмой, с ожогами той или иной степени тяжести, с различными формами и степенью поражения ионизирующим излучением – направляются в «чистую часть» стационара;

-«загрязненные» с инкорпорацией РВ – направляются в «грязную часть» стационара палаты.

При медицинской сортировке пораженных распределяют на группы:

-нуждающиеся в облегчении страдания вследствие травм, ожогов, несовместимых с жизнью;

-нуждающихся в помощи по жизненным показаниям вследствие травм, ожогов, других заболеваний (они немедленно направляются в операционную, реанимационную, дезинтоксикационную палаты и др.)

пораженные, помощь которым может быть отсрочена;

-легкопораженные, которые после оказания медицинской помощи могут быть направлены на амбулаторно-поликлиническое лечение.

В зависимости от формы и степени тяжести острой лучевой болезни, пораженные в лечебных отделениях распределяются по палатам. Для пораженных с ОЛБ 3 и 4 степени тяжести создаются асептические палаты.

Врачи, медицинские сестры. Работавшие в смотровых, процедурной, перевязочной приемно-сортировочного отделения принимают препараты стабильного йода – 125 мг. И однократно цистамин – 1,2 г. за 30 мин. до начала приема больных. Весь медицинский персонал обеспечивается ИСЗ органов дыхания и индивидуальными дозиметрами.

Оценка условий облучения, уровней доз и основных клинических проявлений является основой лечения пораженных и определения их нуждемости в лечебно-диагностических мероприятиях в связи с прогнозируемой тяжестью поражения.

# Эвакуация лечебно-профилактических учреждений

Наряду с организацией медико-санитарного обеспечения населения большое значение придается планированию и организации передислокации лечебных учреждений и медицинских формирований из крупных городов. Эвакуация лечебно-профилактических учреждений имеет целью защиту больных, медицинского персонала ЛПУ, личного состава медицинских формирований, членов их семей, а также защиту и сохранение медицинского и санитарно-хозяйственного имущества. Своевременная эвакуация ЛПУ позволяет развернуть на территории вне района ЧС сеть лечебных учреждений совместно с местными ЛПУ с целью оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи пораженным и медицинской помощи эвакуируемому и постоянно проживающему населению.

Для подготовки и проведения эвакуации ЛПУ разрабатываются следующие **документы**:

- схему оповещения для сбора персонала учреждения;
- обязанности персонала на период подготовки и проведения эвакуации учреждения;
- распределение медицинского персонала учреждения по подразделениям и по предназначению;
- план размещения нетранспортабельных больных и список выделяемого медицинского и обслуживающего персонала;
- расчет распределения медицинского и санитарно-хозяйственного имущества;
- схему эвакуации учреждения с указанием порядка и последовательности -эвакуации больных, персонала и имущества;
- тематику и график проведения тренировочных занятий с медицинским и другим персоналом;
- план проведения учений по эвакуации учреждения.



При поступлении распоряжения на эвакуацию **руководитель ЛПУ обязан:**

- оповестить об этом подчиненный личный состав;
- направить оперативную группу в район эвакуации;
- организовать выписку больных, подлежащих амбулаторному лечению;
- разместить нетранспортабельных больных в убежище стационара, оставив -для их обслуживания часть медицинского персонала;
- организовать эвакуацию медицинских формирований, созданных на базе данного учреждения, в заранее намеченные районы;
- последовательно эвакуировать транспортабельных больных, персонал, членов семей, необходимое медицинское и санитарно-транспортное имущество, запасы питания и воды.

Эвакуация может осуществляться автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта. Для планирования, организации, осуществления эвакуационных мероприятий и заблаговременной подготовки места размещения медицинского учреждения в загородной зоне приказом главного врача создается рабочий орган – **объектовая эвакуационная комиссия.**

Руководитель ЛПУ и председатель объектовой эвакуационной комиссии должны заранее знать конечный пункт эвакуации, маршрут следования, порядок получения и выделения транспорта, отведенные помещения в загородной зоне, а также задачи медицинского учреждения в районе размещения. При необходимости с местными органами власти составляются планы приспособительных работ в отведенных помещениях.

**Эвакуации подлежат** медицинский и обслуживающий персонал вместе с нетрудоспособными членами их семей, транспортабельные больные, а также медицинское имущество, твердый и мягкий инвентарь первой необходимости. Очередность эвакуации, функциональные обязанности медицинского персонала в этот период,

необходимость транспортных средств и ряд других вопросов

При планировании эвакуации лечебного учреждения штаб ГО объекта производит **ряд расчетов**, а именно:

- определяет численность врачей, среднего медицинского персонала и обслуживающего персонала, подлежащих выделению в распоряжение органов здравоохранения (в медицинские формирования, в эвакуопункты и др.);
- рассчитывают число больных различных категорий, находящихся в лечебном учреждении и дома («стационара на дому»);
- определяют количество больных, которых можно выписать на амбулаторное лечение, эвакуировать с лечебным учреждением и оставить в городе (нетранспортабельные).

Транспортабельные больные, находящиеся дома, должны быть доставлены в лечебное учреждение и эвакуированы вместе с ЛПУ. Нетранспортабельные больные, находящиеся дома, подлежат перевозу в стационары для этой категории больных. При определении количества больных в стационаре и на дому необходимо указывать способ их транспортировки (сидя, лежа).

Всех больных, находящихся на лечении в данном лечебном учреждении, по эвакуационному предназначению распределяют **на три основные группы:**

-больные не нуждающиеся в дальнейшем продолжении стационарного лечения и подлежащие выписке (около 50 %). Они после выписки самостоятельно следуют до места жительства, а затем при необходимости – до сборного эвакуационного пункта или пункта посадки на транспорт, откуда эвакуируются наравне с другим населением. При выписке, если необходимо, их обеспечивают медикаментами на 2-3 дня, так как в этот период из города эвакуируются поликлинические и аптечные учреждения;

-транспортабельные больные, которые по состоянию здоровья не могут быть выписаны из лечебного учреждения, но в состоянии без значительного ущерба для здоровья эвакуироваться с этим учреждением (около 45 %);

-нетранспортабельные больные, которые не способны без ущерба для здоровья перенести эвакуацию (около 5 %). Эта группа больных должна быть оставлена в городе и укрыта в специально оборудованном убежище лечебного учреждения (лечебном стационаре для нетранспортабельных больных). Нетранспортабельность определяется «Перечнем неотложных форм и состояний, при которых больные не могут подлежать транспортировке », утвержденным Минздравом России.

Заблаговременно в каждом учреждении назначают лиц, ответственных за выписку больных, подготовку транспортабельных к эвакуации и перемещение нетранспортабельных в защитные сооружения.

В истории болезни транспортабельных больных делают отметку: «эвакуируется с больницей», а нетранспортабельных – «остается в лечебном учреждении как нетранспортабельный». Историю болезни подписывает врач, заместитель главного врача по медицинской части, а для нетранспортабельных, кроме того, заверяют круглой печатью больницы. Истории болезни следуют с больными. Больным, подлежащим выписке на амбулаторное лечение.

1. Проводят также расчет и распределение медикаментов, перевязочного материала, медицинского и санитарно-хозяйственного имущества, в том числе для обеспечения нетранспортабельных больных и комплектования сумок (укладок) неотложной помощи, которые дают медицинскому персоналу для оказания медицинской помощи эвакуированному населению на эвакуопунктах и при сопровождении транспорта больных в пути следования.

2. Проводят расчет потребности транспортных средств. При этом определяется тоннаж и объем имущества, подлежащего эвакуации с лечебным учреждением.

Основная трудность при эвакуации больных возникает при выносе носилочных больных из многоэтажной больницы (особенно в ночное время). С целью их быстрого вывоза необходимо предусмотреть не менее 10 каталок на отделение в 60 коек. Среднее время эвакуации больных в 800-1000-коечных больницах днем составляет 4-4,5 часа и более, в ночное время это время увеличивается в 1,5-2 раза. Для снижения сроков эвакуации необходимо также иметь график работы лифта и обучать персонал больницы действиям во время эвакуации, проводить практические занятия.

Заключительный этап эвакуационных мероприятий – консервация здания ЛПУ и сдача его под охрану в соответствии с ранее разработанным и утвержденным планом действий ЛПУ в ЧС