

Организация работы больницы скорой помощи при массовом поступлении пострадавших

А.И. Городниченко¹, А.А. Хрупалов², В.Н. Боровков¹
¹ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ,
²Городская клиническая больница №71

Высокая социальная значимость изучения характера массовых повреждений при чрезвычайных ситуациях, структуры летальности определяет развитие службы экстренной медицинской помощи Москвы. Авторами разработан и апробирован алгоритм оказания квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших в чрезвычайной ситуации на уровне городской клинической больницы скорой медицинской помощи.

Ключевые слова: экстренная медицинская помощь, чрезвычайная ситуация.

Development of emergency medicine service in the city of Moscow is determined by a high social importance of researches on the character of mass casualties in case of disasters and on the mortality structure. The authors have developed and tested an algorithm of providing a qualified medical help in disasters and mass casualty admission.

Key words: emergency medical aid, disasters.

В начале XXI столетия особую остроту приобретает проблема массового поступления пострадавших при чрезвычайных ситуациях (ЧС) в стационары крупных городов России. Причинами являются различные техногенные аварии, террористические акты, дорожно-транспортные, железнодорожные и авиационные катастрофы с большим количеством пострадавших. В связи с этим рациональное использование коечного фонда стационаров службы экстренной медицинской помощи (СЭМП) имеет огромное значение. Данная проблема особенно актуальна для одного из самых больших мегаполисов в мире — Москвы. Массовое поступление пострадавших при ЧС осуществляется в многопрофильные городские стационары СЭМП с большим коечным фондом и в другие городские стационары, что может быть связано с их территориальной близостью к предполагаемому очагу аварии или катастрофы. Около 26% пострадавших, направляемых на госпитализацию, нуждаются в амбулаторной помощи и после оказания ее могут быть отпущены домой, а 74% имеют повреждения двух и более областей тела и нуждаются в оказании квалифицированной и специализированной медицинской помощи [3]. Подавляющее большинство летальных исходов приходится на догоспитальный и реанимационный этапы. Так, 30–40% пострадавших умирают в течение первых суток, из них в течение первых 3 ч с момента поступления 20–25%, в срок от 1 до 3 сут — 10–15% пациентов, от 4 до 7 сут — 20–25%, более 7 сут — 30–35% [1, 2]. Непосредственными причинами смерти в раннем периоде являются множественные повреждения костей, мягких тканей и внутренних органов, которые вызывают острую кровопотерю и шок у 35–40% пострадавших, отек и дислокацию головного мозга у 15–20% пострадавших, восходящий отек спинного мозга при его повреждении у 2–3% [1, 2]. Что касается локализации основного источника кровотечения, то здесь пострадавшие распределяются следующим образом: травматические ампутации, переломы таза, множественные переломы нижних конечностей — 30–35%, закрытая травма груди — 25–30%, закрытая травма живота — 10–20%, сочетание закрытой травмы живота и закрытой травмы груди — 25–30% [3]. Шок и острая кровопотеря наблюдаются в группе с двумя и более ведущими повреждениями, когда источником кровотечения являлись печень, селезенка, сосуды за-

брюшинного пространства и таза, а также межреберные сосуды и несколько реж — в группе с ведущей травмой груди, когда причиной танатогенеза является двусторонний гемоторакс. Смерть от отека, дислокации головного мозга, а также пневмонии превалирует в группе с ведущей черепно-мозговой травмой. В этом случае причиной развития пневмонии является аспирация крови, ликвора и желудочного содержимого, а также проведение длительной искусственной вентиляции легких. Тромбоэмболия легочной артерии и жировая эмболия отмечены у пациентов с ведущей тяжелой травмой опорно-двигательного аппарата. Только половина пострадавших доставляются в реанимационное отделение в течение 40 мин после травмы, остальные — в срок до 1,5 ч [3]. Это диктует необходимость проведения эффективной инфузионно-трансфузионной терапии, применения противошокового костюма и транспортной иммобилизации переломов конечностей на догоспитальном этапе. В сроки свыше 3 сут на первый план в качестве непосредственной причины смерти выходят гнойные осложнения и эмболии: пневмония — в 25–30% случаев, гнойная интоксикация — в 8–10%, тромбоэмболия легочной артерии — в 5–7%, жировая эмболия — в 1–2% случаев [1, 2].

Материалы и методы

Исходя из приведенных статистических данных, высокой социальной значимости исследования характера массовых повреждений при ЧС, структуры летальности, этапности при оказании медицинской помощи пострадавшим, на основании приказов Департамента здравоохранения г. Москвы (ДЗМ) [4, 5] нами разработан для городской клинической больницы (ГКБ) № 71 и применен на практике алгоритм оказания квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших при ЧС в городской стационар СЭМП.

Целью создания указанного алгоритма являлось наиболее эффективное оказание квалифицированной медицинской помощи при массовом поступлении пострадавших от ЧС в городской стационар СЭМП с учетом максимальной оптимизации управленческих решений, ресурсной базы, медицинской техники и технологии, деятельности медицинских кадров, финансовых и социальных условий. Не ставя в рамках данной работы задачу детального исследования указанных условий, обратим

внимание, что к числу важнейших объективных условий относятся: характер и масштаб ЧС, удаленность места возникновения ЧС от лечебного учреждения, уровень технической и технологической оснащенности медицинского учреждения, наличие паники и других деформаций массового сознания среди населения, существующая законодательная и нормативная база.

Основными субъективными условиями являются: уровень подготовленности организаторов здравоохранения и медицинского персонала к оказанию экстренной медицинской помощи при ЧС, уровень информированности и характер информационного воздействия на население, психофизиологическая устойчивость кадров, развитие гуманистических ценностей среди медицинского персонала и пострадавшего населения, энтузиазм и самоотверженность медиков, вспомогательного и привлеченного персонала, добровольцев.

Актуальность нашей работы связана и со стратегическим расположением ГКБ №71 относительно возможных очагов ЧС. Больница расположена в развилке белорусского и киевского направления московской железной дороги, автомобильной трассы, в непосредственной близости от ряда стратегических объектов и предприятий.

ГКБ № 71 Москвы является больницей скорой помощи и находится в мирное время в постоянной повседневной готовности к приему и оказанию квалифицированной медицинской помощи пациентам общехирургического, травматологического, микрохирургического, неврологического и прочих профилей. Кочная мощность стационара составляет 703 койки, в том числе: приемное отделение – 3 диагностические койки, травматологические отделения – 140 коек (2 отделения по 70 коек), общехирургические отделения – 110 коек (2 отделения по 60 и 50 коек), микрохирургическое отделение – 50 коек, отделение реанимации – 24 койки (12 – кардиореанимация, 6 – нейрореанимация и 6 – общая реанимация). Оперблок состоит из 7 операционных, дополнительно 2 операционные имеются в микрохирургическом отделении и 1 – в ЛОР-отделении (всего 10 операционных).

Согласно приказам ДЗМ [4, 5] больница является базовой и развертывает дополнительно от 100 до 200 коек для пораженных с механическими повреждениями.

В систему оказания квалифицированной медицинской помощи при ЧС с учетом алгоритма вошли:

1. После поступления информации о ЧС проводится необходимая подготовка хирургических, травматологических, неврологических и реанимационных отделений для приема пострадавших путем досрочной выписки амбулаторных и перевода лежачих больных в другие отделения. Информация о ЧС доводится до всех сотрудников стационара по схеме оповещения.

2. Расчет администрацией стационара потребности сил и средств для оказания экстренной квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим при ЧС. При этом используется имеющийся неснижаемый запас медикаментов, перевязочных, иммобилизационных средств, санхозимущества, крови и кровезаменителей, а также определяются пути и организация возможного их пополнения.

3. Развертывание во время проведения учений для оказания квалифицированной медицинской помощи двух распределительных постов (РП) и двух приемно-сортировочных отделений (ПСО). При медицинской

сортировке на РП с целью разделения пострадавших по степени тяжести удобно использовать сортировочные марки разной формы и цвета с символами, указывающими, в какое отделение и в какую очередь направляется пострадавший. В задачи сортировочных отделений входят определение степени нуждаемости пострадавших в медицинской помощи, очередности и места ее оказания, сбор информации и обязательное проведение необходимых реанимационных мероприятий на месте, а в случае необходимости проведение лабораторных и инструментальных методов исследования. РП были организованы при въезде на территорию больницы для направления потоков машин «скорой помощи» с пострадавшими различной степени тяжести. При этом были открыты запасные ворота для выезда автотранспорта и установлены указатели направления движения по территории стационара с целью разделения потоков. Поток пострадавших, доставляемых машинами «скорой помощи», штатными сотрудниками районных поликлиник (травматолог и хирург) разделяется на пораженных легкой, средней тяжести и тяжелопораженных. Легко пораженные направляются в травматологический пункт для оказания им амбулаторной медицинской помощи. Приемное отделение больницы переводится в режим работы ПСО № 1 для приема пострадавших средней тяжести. ПСО № 2 создается для тяжелопострадавших на базе травматологического отделения и отделения реанимации. Пострадавшие средней тяжести поступают в штатное приемное отделение (ПСО № 1), тяжело пораженные – во вновь сформированное штатное отделение (ПСО № 2).

4. После проведения неотложных мероприятий огромное значение имеет движение пострадавшего внутри стационара. Для оказания дальнейшей помощи тяжело пострадавшему возможны три пути следования: дальнейшее проведение реанимационных мероприятий, направление в оперблок, направление в травматологические, общехирургические и прочие отделения.

5. Особенностью ГКБ №71 является расположение оперблока и профильных отделений на различных этажах хирургического корпуса. Доставка пострадавших на этажи осуществляется с помощью двух грузовых лифтов. Пропускная способность одного грузового лифта составляет 25 человек в час, что при массовом поступлении пострадавших может явиться причиной задержки экстренной оперативной помощи. В этих условиях необходимо максимально приблизить реанимационную помощь к вновь поступающим пострадавшим. Во время учений развертывание ПСО № 2 проводилось на базе отделения общей реанимации (расположено на 1-м этаже хирургического корпуса) и в конференц-зале. Для этого конференц-зал дополнительно был оборудован штатными точками подачи электроэнергии для подключения реанимационной и вспомогательной аппаратуры, использование которых возможно и в дальнейшем.

6. Большое внимание уделялось сбору информации о поступивших пострадавших, их перемещении внутри больницы и передаче обработанной информации в штаб по ЧС. Данная работа проводилась силами медицинских регистраторов и статистиков больницы.

7. Для оказания экстренной хирургической помощи создаются дополнительные врачебные бригады из специалистов хирургического профиля с привлечением штатных сотрудников больницы путем вызова их на

свои рабочие места. В случае необходимости по согласованию с ДЗМ на усиление дополнительно вызываются специализированные бригады, например нейрохирургическая.

8. Для оказания психологической помощи пострадавшим необходимо привлечь штатных психиатров и психотерапевтов. ГКБ №71 является клинической базой кафедры психосоматической медицины Российского университета Дружбы народов, на которую в случае ЧС возлагается оказание посильной психологической помощи пострадавшим и их родственникам.

При проведении учения мы руководствовались общепринятыми подзаконными нормативными актами, являющимися обязательными к исполнению, однако они имеют общую направленность и универсальность действий при ЧС для стационаров СЭМП. Проведенные учения в ГКБ №71 позволили выявить некоторые специфические особенности тактики приема и лечения в условиях массового поступления пострадавших в ЧС, которые характерны для стационаров подобного типа.

Результаты и обсуждение

Приведенные данные и предпринятый научно-практический анализ дают основания заключить, что для оказания своевременной полноценной экстренной медицинской помощи в условиях массового поступления пострадавших в ЧС в мирное время необходимо сосредоточить внимание на следующих пунктах:

1. Инструкции по действиям медицинского персонала больницы в ЧС. Причем алгоритм действий должен быть достаточно прост и расписан по пунктам для работников всех уровней начиная с ответственного дежурного администратора больницы и заканчивая сотрудниками младшего звена. Инструкция должна находиться в легко доступном месте для каждого работника и по особому указанию (схеме оповещения) регламентировать последовательность действий соответственно его уровню.

2. Организации движения автотранспорта по территории больницы. При въезде на территорию больницы должна размещаться схема движения автотранспорта. Дополнительно необходимо установить указатели направления движения с целью разобщения встречных потоков. Данная схема должна соблюдаться и при работе больницы в штатном режиме. Во время возникновения ЧС дополнительно выдвигаются распределительные посты.

3. Большое внимание следует уделить четкому взаимодействию различных подразделений (клинических и параклинических отделений) больницы. Быстрота оказания медицинской помощи напрямую зависит от приемственности в работе приемного отделения, лабораторно-диагностических отделений, оперблока, реанимации, клинических отделений и административно-хозяйственной службы.

4. Особое место занимает вопрос психологической помощи пострадавшим и их родственникам. Во время ЧС у пораженных возникают различные стрессовые состояния, психозы, паника. Поэтому при оказании экстренной медицинской помощи вместе с врачами хирургического профиля в бригаде должны присутствовать психологи. В психологической помощи нуждаются и родственники пострадавших, обеспокоенные состоянием своих близких.

5. Важное место занимает владение информацией обо всем, что происходит в больнице во время массового поступления пострадавших в ЧС. Руководитель каждого подразделения должен четко знать о количестве поступивших пораженных, численности сотрудников и их способности к оказанию помощи в полном объеме. Для полного взаимодействия структур необходимо регулярно с определенной периодичностью информировать вышестоящую инстанцию (заместителей главного врача, главного врача, штаб по ЧС и т.д.) обо всех изменениях ситуации. Здесь же важно четко вести регистрацию всех поступивших пострадавших и передавать сведения в комиссию по ЧС.

6. Полнота и быстрота оказания помощи во время массового поступления пострадавших в ЧС также зависит от содействия охраны больницы, сил МВД и МЧС.

7. Объем оказания непосредственно медицинской помощи пострадавшим в ЧС зависит от характера повреждений, состояния пациента и проводится согласно принятому алгоритму действий индивидуально для каждого пострадавшего с учетом степени тяжести. В условиях ЧС особую значимость приобретает наличие в больнице СЭМП запасов крови, эффективных и безопасных кровезаменителей, обладающих газотранспортной функцией и обеспечивающих поддержание онкотического давления крови, а также развитие программ ургентной бескровной хирургии.

В целом практика оказания экстренной медицинской помощи и научный анализ проблем организации помощи населению при массовом поступлении пострадавших в результате ЧС показывают необходимость современной разработки и совершенствования алгоритма оказания экстренной медицинской помощи, планирования соответствующих мероприятий и прогнозирования их эффективности, интеграции специалистов различного профиля для решения поставленных задач, повышения роли экстренной хирургии, коррекции транспортных систем города при ЧС (вплоть до использования вертолетного медицинского транспорта).

Литература

1. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы: практическое руководство для врачей травматологов / М: ГЭОТАР-Медиа. — 2006. — 510 с.
2. Гиришин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии / М: Издательский дом «Азбука». — 2004. — 543 с.
3. Потапов В.И., Бук Т.Н., Лагутин А.С. / ЦЭМПИН-ФОРМ. — М. - 2007. — № 4 (82).
4. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 20.06.2005 г. № 258 «О совершенствовании и дальнейшем развитии службы экстренной медицинской помощи Департамента здравоохранения города Москвы (территориальной службы медицины катастроф)».
5. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 15.12.2006г. № 453 об утверждении «Стандартов медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях на территории города Москвы».