

УДК: 614.88.

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ НА ДОНЕЦКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Ивков О.А., Плаксин Е.А., Назарова Н.П.

Медицинская служба Донецкой железной дороги, г. Донецк

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, медицина катастроф, аварийные медицинские формирования, выбор модели, организация системы медицинской помощи.

Донецкая железная дорога (ДЖД) как составная часть железнодорожного транспорта является потенциально опасным в отношении возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) объектом народного хозяйства [10]. Повышенный риск возникновения аварийных ситуаций на ДЖД обуславливают следующие обстоятельства: а) выраженная интенсивность движения; дорога по объему грузовых перевозок — одна из самых крупных в Украине, она обеспечивает более 30% погрузки и выгрузки и около 20% всего грузооборота; б) высокая интенсивность пассажирских перевозок, а также плотность транспортного потока главных путей; в) наличие опасных грузов; большинство перевозимых грузов относится к категории опасных и особо опасных; наличие их создает потенциальную химическую, взрыво-, пожаро- и радиационную опасность; близость мест проживания населения и расположения промышленных объектов; д) основная часть дороги пролегает по территории наиболее плотно населенных в Украине Донецкой и Луганской областей с высоко развитой промышленной инфраструктурой; е) длительный период эксплуатации основного оборудования; ж) реструктуризация промышленности в средних и малых городах Донбасса без создания альтернативных рабочих мест, что провоцирует криминальную ситуацию на железнодорожном транспорте (в 2000 г. из-за хищения металлолома произошло крушение грузового поезда, что повлекло гибель локомотивной бригады).

Динамика ЧС за последнее десятилетие неблагоприятна. Несмотря на отсутствие в 2001 г. аварий и крушений подвижного состава, их общее число на ДЖД в период 1996–2001 гг. было в 2 раза больше, чем в 1991–1995 гг.

Указанные обстоятельства обуславливают необходимость разработки мер, направленных на повышение безопасности движения железнодорожного транспорта, готовности к ЧС в случае их возникновения.

Медицинские учреждения ДЖД, осуществляя профилактический и предрейсовый медицинский

осмотр работников ведущих профессий, непосредственно участвуют в повышении безопасности движения. Не допускают к дальнейшей работе в среднем около 1% обследованных лиц, а при поступлении на работу — до 3%. В структуре медицинских противопоказаний, являющихся основными причинами недопущения к дальнейшей работе нервно-психические расстройства, заболевания сердечно-сосудистой системы, глаз. Ежегодно предрейсовый осмотр проходят около 760 000 работников ведущих профессий, около 300 работников локомотивных бригад отстраняют от рейса в связи с временной нетрудоспособностью, сниженной работоспособностью и предположением об употреблении алкоголя.

Эта работа является важным превентивным направлением в сохранении жизни и здоровья пассажиров, населения и железнодорожников. Однако полностью исключить ЧС не представляется возможным. Поэтому другим направлением деятельности отраслевого здравоохранения в отношении ЧС на железной дороге является организация эффективной системы оказания неотложной медицинской помощи пострадавшим.

Состояние неотложной медицинской помощи при ЧС на железнодорожном транспорте отражает общее состояние здравоохранения в последние годы.

Структура медицинских учреждений ДЖД основные изменения претерпела с середины прошлого десятилетия. За этот период 30% больниц преобразованы в линейные поликлиники, общая мощность коечного фонда снизилась на 40%, а кадровый потенциал медицинских учреждений уменьшился на 25%. Наряду с сокращением коечного фонда упростилась профильная структура стационарных отделений. Эти процессы, а также недостаток специалистов так называемого, "дефицитного профиля" (реаниматологи, нефрологи и др.) или отсутствие некоторых из них (клинические токсикологи, нейрохирурги, комбустиологи, специалисты по реактивным состояниям) ре-

ально ограничивают возможности большинства отраслевых лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в создании специализированных аварийных медицинских формирований. Восполнение реальных потребностей кадров частично осуществляется за счет дополнительной специальной подготовки имеющихся врачебных кадров близкого профиля: хирургов – по травматологии и ожоговой травме, терапевтов – по клинической токсикологии. Использование таких специалистов для работы в составе аварийных формирований значительно расширяет возможности качественного оказания пострадавшим медицинской помощи [5, 11].

Проблемные вопросы, с которыми столкнулись учреждения здравоохранения, инициируют поиск нестандартных решений в организации медицинской помощи пострадавшим при ЧС. Сложившаяся ситуация заставляет самостоятельно решать вопросы организации системы неотложной медицинской помощи, структуры аварийных формирований, их оснащения, а также искать способы их финансирования. Однако, несмотря на всю сложность материального состояния отечественного здравоохранения, для железнодорожных медицинских учреждений основные проблемы в организации неотложной медицинской помощи пострадавшим лежат в плоскости информационно-методического обеспечения. С распадом СССР, когда ведущие научные центры оказались за пределами Украины, нормативные документы по организации отраслевой системы медицины катастроф не разрабатывались. Справочные и статистические сведения об авариях на железнодорожном транспорте Украины, количестве пострадавших и характере повреждений в научных публикациях не отмечались. Собственные исследования, выполняемые на отдельных железных дорогах, в силу малого числа наблюдений в большинстве нерепрезентативны. Например, по количеству пострадавших на ДЖД невозможно дать достоверную статистическую характеристику средней "железнодорожной травмы", которая является одним из основных критериев для структурного планирования. В этих условиях особое значение приобретают работы ВНИИ железнодорожной гигиены Российской Федерации, в которых содержится необходимая информация о медицинских последствиях ЧС на основе значительного статистического материала и конкретные рекомендации по организации медицинской помощи [3, 6, 7, 9].

Полная унификация схемы организации неотложной медицинской помощи при ЧС на железнодорожном транспорте – весьма проблематич-

ная задача. Существует ряд географических, климатических, экономико-производственных, демографических и других различий между железными дорогами. Кроме этого, одна из особенностей организации оказания медицинской помощи пострадавшим на железнодорожном транспорте состоит в многообразии специфических условий и факторов, влияющих как на масштабы последствий железнодорожной аварии и крушения, так и на характер и объем оказываемой медицинской помощи [6].

С учетом этого методологически правильным является проведение централизованной разработки базовой отраслевой модели с дальнейшими ее частными дополнениями в соответствии с местными особенностями отдельных железных дорог. Пределы возможных изменений, вносимых в систему на отдельных железных дорогах, должны регулироваться централизованно. Поэтому в настоящее время необходимы не столько выбор конкретной модели медицины катастроф, сколько принятие концептуальных положений для ее построения [4].

Основными требованиями для разработки концепции организации системы неотложной медицинской помощи являются как общепринятые принципы лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших, так и специфичные для условий медицины железнодорожного транспорта. Среди первых основными являются: своевременность, преемственность, последовательность лечебно-эвакуационных мероприятий; сочетание повседневной работы состава аварийных медицинских бригад (АМБ) с повышенной готовностью к реагированию при ЧС; обеспечение необходимого материального оснащения выездных бригад и их высокой мобильности; достижение универсальности в оказании первой врачебной помощи пострадавшим разного профиля при необходимой квалификации специалистов; гибкость в развертывании и перепрофилировании госпитальной базы и др. [1, 10, 11].

Фактическое состояние отраслевой системы медицины катастроф предопределили следующие тенденции.

Вопросы организации медицинской помощи пострадавшим при крушениях и авариях на железных дорогах с 1983 г. регламентировались Инструкцией, в соответствии с которой основными формированиями для работы на месте железнодорожной катастрофы определялись АМБ восстановительных поездов. Работа и доставка АМБ обеспечивалась путем включения в состав восстановительных поездов санитарных вагонов, которые согласно утвержденным перечням оснащались медицинским и другим имуществом. Такой порядок также закреплялся

Положением о восстановительном поезде. Новым Положением о восстановительном поезде от 31.05.94 вместо санитарного вагона предусмотрено использование санитарного отсека (купе). Возможности санитарного отсека по объему загрузки медицинского имущества ограничены, в силу чего утратили значение основные позиции Инструкции по организации медицинской помощи пострадавшим при авариях и крушениях на железных дорогах. Новый регламент по данному разделу работы не разработан. Самостоятельное решение железными дорогами задачи организации данного вида помощи приводит к выработке собственных моделей на основе собственного видения проблемы. Вероятно, такие подходы не всегда правильны. Вместе с тем, поиск новых организационных моделей системы оказания медицинской помощи пострадавшим даже в указанных условиях является позитивным шагом, поскольку обеспечивает возможность выбора оптимальной отраслевой модели после предварительной практической апробации.

Система для подготовки медицинских сил и средств ДЖД к работе в условиях ЧС предусматривает: а) достижение устойчивого оперативно-распорядительного обеспечения; б) комплектацию АМБ; в) создание условий для перепрофилирования и развертывания дополнительных коек; г) использование транспортных средств дороги для усиления АМБ; д) решение вопросов взаимодействия с территориальными органами и учреждениями здравоохранения, МЧС, другими ведомствами [10, 11].

Непосредственная организация оказания медицинской помощи пострадавшим при авариях и крушениях на ДЖД представляет собой двухэтапную систему лечебно-эвакуационного обеспечения (см. схему). На первом этапе – догоспитальном – предусматривается оказание первой врачебной помощи силами выездных АМБ; на втором – квалифицированной медицинской помощи в условиях стационара узловых, отделенческих и дорожных больниц [1]. Планирование именно этих видов медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации обусловлено возможностями железнодорожных медицинских учреждений, оптимальной для условий дороги структурой выездных АМБ, необходимостью оперативной диагностики тяжелого сочетанного и комбинированного поражения, характерного для "железнодорожной травмы".

Основными формированиями, работающими в районе ЧС, являются мобильные АМБ, созданные в 12 медицинских учреждениях ДЖД. Оперативность в оказании первой врачебной помо-

щи достигается за счет ограниченного состава АМБ, портативности укладок их медицинского имущества, использования больничного автотранспорта.

АМБ включают трех работников – двух врачей (хирурга и реаниматолога) и среднего медицинского работника. Преимущественная комплектация АМБ специалистами хирургического профиля мотивируется средней структурой поражения пострадавших, у которых обычно превалирует сочетанное травматическое повреждение. Это не исключает направление к месту аварии, крушения специалистов другого профиля в зависимости от характера происшествия и состава пострадавших. АМБ оснащены специально разработанной укладкой медицинского имущества, необходимого для оказания первой врачебной помощи. Доставка АМБ к месту катастрофы осуществляется автотранспортом медицинского учреждения. Такое решение, являясь отчасти вынужденной мерой, принято, исходя из ограничения медицинской части восстановительного поезда до размеров санитарного отсека, а также для обеспечения оперативного сбора и выезда АМБ к месту чрезвычайного происшествия (не все станции дислокации железнодорожных больниц являются пунктами формирования восстановительных поездов, а также железнодорожные ЛПУ значительно удалены от мест стоянки восстановительных поездов). Принимая во внимание такие особенности ДЖД, как относительно небольшое расстояние между смежными медицинскими учреждениями (в среднем 67 км), а также наличие разветвленной автодорожной сети, мобильная доставка имеет реальные основы для своей организации. По ряду позиций автотранспортная доставка имеет некоторые преимущества по сравнению с железнодорожной. Например, сбор АМБ при доставке автотранспортом ограничен только своим составом, тогда как на железнодорожном транспорте – штатным составом всего восстановительного поезда. Готовность автотранспорта обеспечивается функциональным закреплением автотехники, водительского состава, созданием резервного запаса горючего (40 л). Несмотря на предусматриваемые меры по повышению готовности АМБ к выезду, они формируются из медицинского персонала, работающего в обычном режиме медицинского учреждения. Аварийные медицинские укладки хранятся не в автотранспорте, а в больнице. Поэтому оперативная готовность к выезду АМБ железнодорожных больниц уступает готовности бригад скорой помощи, работающих в дежурном режиме.

В связи с отсутствием средств доставки и продолжительным сбором штатного состава принято

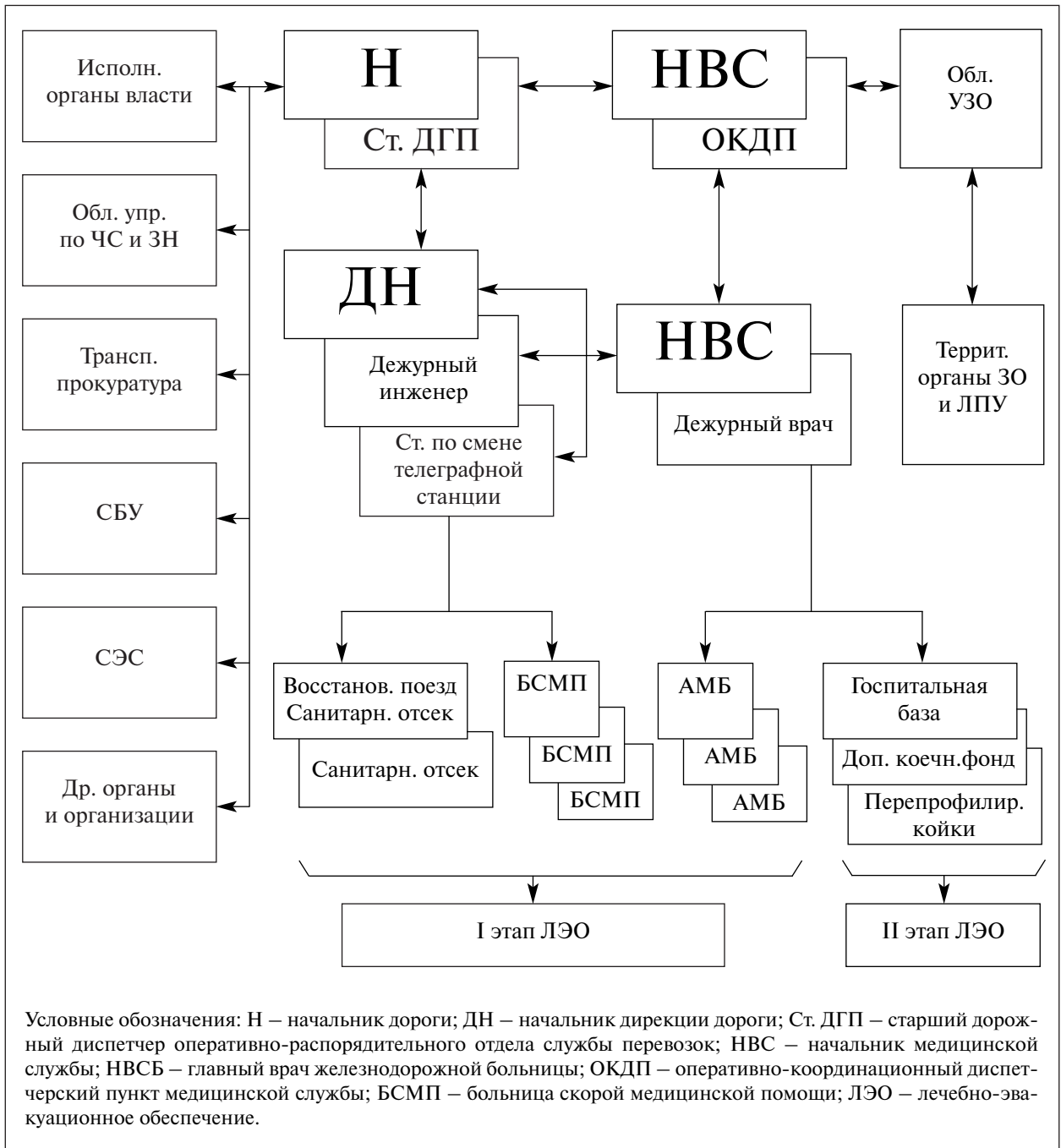


Схема. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в случае крушений и аварий на ДЖД

решение об отказе от комплектации более громоздких выездных аварийных формирований (бригад специализированной и отрядов первой медицинской помощи).

Одним из отличий отраслевой системы медицины катастроф является возможность использования подвижных средств железной дороги. Для усиления АМБ на месте катастрофы предусматриваются санитарные отсеки восстановительных поездов. Для этого, с учетом возможностей железнодорожных больниц, санитарные

отсеки комплектуются медицинским имуществом на основе самостоятельно разработанных перечней перевязочных средств и медикаментов. На станциях формирования восстановительных поездов железнодорожное медицинское учреждение закрепляет за санитарным отсеком фельдшера, который сопровождает восстановительный поезд в случае аварии и крушения с наличием пострадавших и включается в схему оповещения аварийного медицинского персонала.

В зависимости от масштаба, места и характера железнодорожного происшествия по распоряжению руководства медицинского учреждения и медицинской службы к месту аварии могут быть направлены дополнительные силы, включая специалистов разного профиля.

Для обеспечения оказания квалифицированной медицинской помощи на втором этапе лечебно-эвакуационных мероприятий в зависимости от масштаба медицинских последствий ЧС и преимущественного характера повреждения может быть принято решение о развертывании дополнительных или перепрофилировании имеющихся коек. Для обеспечения работы дополнительно развертываемых коек в больнице создается резерв медицинского имущества. Приоритет в оснащении медицинским имуществом имеют АМБ. Тем не менее, создание неснижаемого запаса (НЗ) медицинского имущества является одним из основных условий готовности медицинских учреждений к оказанию медицинской помощи пострадавшим в условиях ЧС. Отраслевые медицинские учреждения имеют бюджетное финансирование и при отсутствии целевых отчислений на создание и пополнение НЗ самостоятельно эти вопросы не решают. В целом имеется много общего в организации хранения материалов 2-й группы и НЗ, поэтому многие положения могут быть распространены на аварийный резерв как по непосредственной работе с имуществом, так и по схеме компенсации расходов медицинских учреждений.

Хранение НЗ медицинского имущества обеспечивается в соответствии с установленными правилами и требованиями, но с учетом возможности его быстрого получения и использования [6]. НЗ хранится отдельно от другого медицинского имущества больницы и в подготовительный период одной из основных задач является его своевременное пополнение.

Опыт прежних лет свидетельствует о неготовности учреждений здравоохранения к работе в экстремальных погодных ситуациях. Отраслевые медицинские учреждения не являются исключением. Отсутствие систем автономного жизнеобеспечения больниц ставит под угрозу качество и саму возможность оказания квалифицированной медицинской помощи пострадавшим. Лишь единичные медицинские учреждения обеспечены дизель-генераторами, водоподающими насосами, собственными скважинами. При этом первоочередным является создание условий для автономной работы медицинских учреждений, оказывающих неотложную медицинскую помощь. Не вызывает сомнения необходимость такой подготовки отраслевых меди-

цинских учреждений. Однако высокая стоимость оборудования аварийных систем зачастую является непреодолимым барьером для бюджетного финансирования отечественного здравоохранения и помощи железных дорог.

Для оперативного руководства медицинской службой при ЧС на базе реанимационного отделения дорожной клинической больницы на ст. Донецк создан оперативно-координационный диспетчерский пункт, куда направляются экстренные донесения с линии.

Инструкциями для старшего и дежурного персонала телефонных станций и дорожной диспетчерской службы, в зависимости от масштаба и характера ЧС, на место аварии и катастрофы предусмотрен вызов бригад скорой медицинской помощи, оповещение областного управления по ЧС и защите населения, областного управления здравоохранения, других органов и учреждений региональной системы медицины катастроф. Необходимость решения вопросов взаимодействия с территориальными органами и учреждениями здравоохранения, силами и средствами МЧС при ликвидации медицинских последствий обусловлена, в основном, возможным дефицитом собственных сил и средств для организации своевременной и в должном объеме медицинской помощи. Реализация этого общепринятого принципа приобретает особую актуальность при крушениях и авариях, связанных с тяжелыми санитарными потерями или другими осложненными обстоятельствами.

В настоящее время проблема защиты населения от ЧС является одним из актуальных вопросов, затрагивающих все уровни социальной организации общества, от отраслевого и регионального до общегосударственного и международного. Усилия, прилагаемые отдельными государствами для развития и совершенствования системы медицины катастроф, в том числе на железнодорожном транспорте, различаются между собой [2, 6, 8, 9, 10, 12]. Наряду с этим проводится работа по заключению международных соглашений о взаимодействии медицинских служб железных дорог государств-участников Содружества в области предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Как необходимые условия для заключения таких соглашений должны быть предусмотрены: возможность трансграничного воздействия в случае ЧС; преемственность оказания медицинской помощи пострадавшим; универсализация управления, комплектации, обучения персонала аварийных медицинских формирований; разработка и реализация межгосударственных научно-технических программ; совместное прогнозирование масштабов ЧС и их последствий.

Таким образом, фактическое состояние отраслевой системы медицины катастроф последних лет отражает противоречие со старой нормативно-методической базой и определенную диспропорцию в развитии ее структурных элементов на отдельных железных дорогах страны. Данная ситуация пред-

полагает ряд проблемных вопросов организационного характера, требующих ближайшего рассмотрения. Вместе с тем, сложившееся положение предоставляет перспективную возможность разностороннего анализа ситуации и выбора оптимальной модели отраслевой системы медицины катастроф.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Борчук Н.И. Медицина экстремальных ситуаций: Учебное пособие для медицинских институтов. – Минск: Выш.шк., 1998. – 238 с.
2. Воробьев А.И. Организация защиты и оказания медицинской помощи населению США при катастрофах и других чрезвычайных ситуациях // Воен.-мед. журн. – 1990. – №4. – С.68–72.
3. Дмитриева Т.Б., Гончаров С.Ф. Всероссийская служба медицины катастроф // Воен. мед. журн. – 1998. – Т.319, №1. – С.14–23.
3. Дмитрієвський Д.І., Шрам Н.А., Юрченко Г. // Вісн. фармації. – 1998. – №1. – С.83–85.
4. Кривуля С.Д., Капцов В.А., Суворов С.В. и др. // Гигиена и санитария. – 2000. – №2. – С.58–61.
5. Медицинское обеспечение ликвидации последствий крушений и аварий пассажирских поездов: Метод. указания. – М., 2000. – 50 с.
6. Положение о службе медицины катастроф Минис-

терства здравоохранения Российской Федерации: Приложение к приказу МЗ РФ от 27.10.2000г. №380 // Новости науки и техники.

7. Сер. Мед. Вып. Медицина катастроф. ВИНТИ. – 2001. – №3. – С.1–11.

8. Про заходи щодо підвищення рівня захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру: Указ президента України від 09.02.01, –№80/2001.

9. Руководство по организации медицинской сортировки пораженных в железнодорожных катастрофах. – М., 2000. – 51 с.

10. Сорокин О.Н. // Здравоохранение. – 1999. – №9. – С.30–37.

11. Сорокин О.Н., Прохоров А.А., Базазьян А.Г. и др. // Гигиена и санитария. – 2000. – №2. – С.

12. Aghabcibian R.V., Gems L.C. Triage: Techniques and Applications in Decisionmaking Kennedy Kalharyn // Phuli Ann of Emerg. Med. – 1996. – N.2. – P.136–144.

ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ НА ДОНЕЦЬКІЙ ЗАЛІЗНИЦІ

Івков О.А., Плаксін Е.А., Назарова Н.П.

Показані проблематика, методологічні та практичні розробки в організації системи медицини катастроф на Донецькій залізниці. Процес побудови єдиної системи медицини катастроф на залізничному транспорті України не завершено. За цих умов особливої цінності набуває регіональний та міжнародний досвід організації невідкладної медичної допомоги у разі надзвичайних ситуацій.

ORGANIZATION OF ACCIDENT MEDICINE SYSTEM IN DONETSK RAILWAY

Ivcov O.A., Plaksin E.A. Nazarova N.P.

The problems, especially methodological and practical experience in the organization of accident medicine system in Donetsk railway were given in the article. The authors pay attention to the process of building the united system of the catastrophe medicine on the railway transport of Ukraine which hasn't finished yet. In these conditions the particular value has got regional and international experience of organization of the urgent medical aid in extraordinary situations.