

Джайнакбасв Нурлан Темирбекович

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ
ПОМОЩИ В МИРНОЕ ВРЕМЯ И В УСЛОВИЯХ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ**

14.00.27 – хирургия

14.00.33 - общественное здоровье и
здравоохранение

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук**

Работа выполнена в НУО "Казахстанский медицинский институт"
Министерства Здравоохранения Республики Казахстан

Научный консультант:

д.м.н., профессор, академик НАН РК,
лауреат Государственных премий РК,
Халық Қаһарманы Алиев М.А.

О	ИГБЕМ Казахстан-Ресей Оффитальдык оқтандық Медициналық университеті, Алматы
№	
М	НУО Қазақстан-Росийский Медицинский университет. Библиотека
№	

доктор медицинских наук, профессор
Апсаров Э.А.;

доктор медицинских наук, профессор
Телеуов М.К.;

доктор медицинских наук, профессор
Кульжанов М.К.

Ведущая организация: Казахская Государственная медицинская академия
г. Астаны.

Защита диссертации состоится " _____ " _____ 2003 г. в
14 час. 30 мин. на заседании диссертационного совета Д 09.07.01 при
Научном центре хирургии им. А.Н. Сызганова по адресу: 480004, г.
Алматы, ул. Желтоксан, 62.

Актуальность проблемы

Железнодорожный транспорт Республики Казахстан занимает второе место в СНГ и располагает сетью железных дорог протяженностью 14,5 тысяч км, по которым осуществляется основной пассажиро- и грузооборот экономики страны. В системе железнодорожного транспорта работают и проживают вдоль магистрали свыше пятисот тысяч человек, что определяет необходимость его соответствующего медицинского обеспечения, как в мирное время, так и в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС).

За последние 10 лет здравоохранение Казахстана неоднократно реформировалось. Соответственно ход реформ отразился и на медицинском обеспечении работников железнодорожного транспорта и членов их семей (Алиев М.А., 2002). Сокращение числа больниц, амбулаторно-поликлинических учреждений и первичного звена медико-санитарной помощи привели к снижению качества медицинского обеспечения, особенно в сельской местности. Высокий уровень производственного травматизма, заболеваемости, инвалидизации вынуждает искать эффективные и доступные формы организации медицинской помощи в целом и её хирургической составляющей в частности.

С внедрением новых технологий в медицинскую науку и практику расширяются возможности оказания специализированной хирургической помощи как на уровне стационарного звена, так и на уровне сельского здравоохранения. В свою очередь, быстрое перепрофилирование сил и средств позволит осуществить оказание медицинской помощи в условиях ЧС, что соответственно диктует необходимость постоянного совершенствования хирургической службы в контексте поставленных задач.

До недавнего времени железные дороги считались относительно безопасным видом транспорта. Если несколько лет назад можно было говорить о преобладании природных факторов в гибели и травмах людей, то сегодня резко возросла доля техногенных катастроф. Более сложной задачей, стоящей перед здравоохранением отрасли, является организация медицинской помощи пострадавшим, особенно при крупномасштабных ЧС на железной дороге. Возникает необходимость оказания хирургической помощи пострадавшим непосредственно на месте катастрофы. Если данный вид оказания помощи используется в других странах с большим опытом, то в Казахстане эта проблема изучена недостаточно.

В Казахстане, как одно из основных организационных звеньев, создан Центр медицины катастроф при Министерстве здравоохранения с региональными подразделениями, на которые возложены функции экстренного реагирования и организации медицинских мероприятий при ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера. Однако ЧС на железнодорожном транспорте имеют свою специфику, что определяет необходимость привлечения сил медицинской службы транспорта для ликвидации их последствий в первую очередь.

В мировом сообществе в последнее время вопросам организации медицинской помощи при катастрофах уделяется пристальное внимание. Так, по мнению российских авторов (Нечаева Э.А., Брюсова П.Г., Брюхова И.А., 2001), отмечается, что больше всего критических замечаний вызывают существующие организационные формы оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи. В связи с этим, возникает необходимость определения строго дифференцированного объема и последовательности хирургических вмешательств с участием высококвалифицированных специалистов различного профиля уже на ранних этапах эвакуации, где оказывается неотложная помощь.

В свою очередь, современные принципы организации хирургической помощи при ЧС на железнодорожном транспорте, базирующиеся на опыте военно-полевой хирургии, нуждаются в совершенствовании на основе разработки и внедрения новых инновационных технологий. Анализ многих катастроф показал, что служба экстренной медицины работала недостаточно эффективно. Силы и средства медицинской службы использовались для оказания медицинской помощи пострадавшим не в полном объеме и в сжатые сроки (Белков А.Н., Мешков В.В., Рабочкин В.М., Горяинова М.Г., 2002). Поэтому, создание действенной службы экстремальной и эффективной медицины, способной обеспечить оперативную организацию медицинской помощи пострадавшим в ЧС на железной дороге, является на сегодняшний день приоритетной задачей.

Научных исследований и разработок, посвященных вопросам организации медицинской помощи при ЧС в целом, а также хирургической её составляющей, в Казахстане недостаточно для правильного и эффективного решения практических задач организации медицинской помощи при ликвидации последствий с учетом территориальных, экономических и климатических особенностей. Вышеизложенные данные послужили основанием для проведения настоящего исследования.

Цель работы

Усовершенствование хирургической помощи в мирное время и в условиях чрезвычайных ситуаций в системе железнодорожного транспорта на основе ее научного обоснования, модернизации, разработки и внедрения новых технологий.

Задачи исследования

1) Провести анализ медико-экономической эффективности существующих форм хирургической помощи населению в системе железнодорожного здравоохранения.

2) Изучить и систематизировать характеристику заболеваемости и распространенность хирургической патологии среди работников железнодорожного транспорта.

3) Оценить эффективность внедрения новых форм оказания хирургической помощи населению в условиях реформирования (акционирования) ведомственных учреждений.

4) Определить возможность внедрения новых технологий в диагностике и лечении хирургических заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи населению, а также ее эффективность.

5) Оценить возможности ведомственной хирургической службы по организации медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте.

6) Усовершенствовать систему оказания медицинской помощи на этапах эвакуации пострадавшим путем оптимизации и электронной информатизации сортировки пострадавших, расширения возможности оказания специализированной хирургической помощи на месте катастрофы.

7) Создать электронную базу данных чрезвычайных ситуаций и на ее основе разработать систему математического прогнозирования их исходов на железнодорожном транспорте.

Научная новизна

- С позиции реформирования отрасли здравоохранения, с учетом специфики функционирования ведомственных медицинских объектов на железнодорожном транспорте, научно обоснованы, сформулированы и реализованы на практике новые подходы и принципы организации хирургической помощи населению.

- Акционирование ведомственных объектов здравоохранения показало медико-экономическую эффективность хозяйствования в негосударственном секторе здравоохранения с сохранением основных принципов оказания хирургической помощи работникам отрасли.

- Разработана, апробирована и внедрена новая модель оздоровления больных хирургического профиля на основе современных медицинских технологий. Данная модель позволяет максимально приблизить к населению узкоспециализированные высокотехнологичные виды хирургической помощи на основе изменения структуры ведомственного здравоохранения, оптимизации коечного фонда.

- Впервые в практику здравоохранения внедрены и научно обоснованы передвижные формы оказания специализированной хирургической помощи на основе современных медицинских технологий с законченным циклом, включающим диагностику, оперативное лечение и госпитальный период.

- На основе оценки возможности ведомственных медицинских учреждений по реализации проекта реформирования хирургической помощи показана экономическая целесообразность концентрации материально-технических ресурсов хирургической службы, возможности оптимизации дорогостоящих стационарных хирургических коек.

- Результаты оздоровления определенной категории больных хирургического профиля в условиях передвижного хирургического комплекса не уступают результатам лечения в условиях стационара, а экономический и социальный эффект значительно выше.

- Предложены различные варианты комбинированного использования разнофункционального современного видеозондированного хирургического оборудования в условиях единого хирургического комплекса для оперативного лечения разнопрофильных хирургических больных.

- Для оказания на уровне ПМСП малоинвазивной хирургической помощи адаптирована портативная система эндовидеохирургического оборудования с возможностью использования в условиях чрезвычайных ситуаций.

- Доказана возможность оказания специализированной хирургической помощи непосредственно в населенных пунктах сельского уровня.

- Впервые показана и научно обоснована роль новых информационных технологий в организации мониторинга и оздоровления хирургических больных. На основе компьютерного моделирования чрезвычайных ситуаций разработана математическая система прогнозирования чрезвычайных ситуаций, характер и структура последствий катастроф, позволяющая разработать оптимальную хирургическую тактику.

- Предложен мобильный поезд для оказания специализированной хирургической помощи на месте крушения, на базе которого создан специализированный медицинский отряд быстрого реагирования, позволяющий оперативно решать тактические задачи.

- При сортировке пострадавших впервые использовано магнитное штрих-кодирование во время маркировки, обеспечивающее более полную информацию о пострадавшем и определяющее последовательность и объем необходимой хирургической помощи с возможной передачей информации по каналам связи.

- На основе анализа опыта организации хирургической помощи при чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте сформулированы практические рекомендации по организации хирургической помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в масштабных учебно-тренировочных программах в современных условиях с учетом особенностей Республики Казахстан.

Практическая значимость работы

- На основании систематизации исходных данных, оценки эффективности организации хирургической помощи в условиях железнодорожного транспорта Республики разработан и внедрен комплекс новых организационных, медицинских, экономических подходов к реформированию хирургической службы, позволяющий использовать полученные результаты в принятии органами здравоохранения управленческих решений, в разработке и реализации программ и целевых задач совершенствования хирургической помощи населению.

- Внедрение новой модели организации хирургической помощи осуществлялось одновременно с разгосударствлением ведомственных медицинских учреждений железной дороги, что позволило использовать опыт нормативно-правовой базы функционирования медицинских объектов ведомства в решении программной задачи развития акционерных форм сектора здравоохранения в Республике.

- Передвижной хирургический комплекс с законченным циклом лечения как новая форма хирургической помощи населению позволяет сконцентрировать диагностические и лечебные ресурсы хирургической службы и оказывать ранее недоступные для сельских регионов виды хирургических вмешательств непосредственно в этих регионах, что отражается на сокращении издержек, связанных с многоэтапным обследованием на районном и областном уровнях, дорожных и накладных расходов. Диагностические возможности передвижного хирургического комплекса позволяют провести обследование всего нуждающегося населения в пунктах функционирования комплекса, вне зависимости от показаний к оперативному лечению. Данный вид помощи позволяет, с одной стороны, обеспечить подбор больных на оперативное лечение, а с другой, составить сводную картину заболеваемости в целом по региону.

- В условиях низкой оснащенности, слабой материально-технической базы учреждений ПМСП (семейных амбулаторий, фельдшерско-акушерских пунктов) предлагаемый вид помощи на переходном этапе намного эффективнее лечебно-диагностических услуг, предлагаемых этими учреждениями.

- В условиях постоянного дефицита финансовых ресурсов здравоохранения предложенная модель оказания хирургической помощи снижает себестоимость хирургических услуг за счет исключения из состава затрат накладных, коммунальных, хозяйственных и прочих расходов, составляющих значительную долю в себестоимости аналогичных услуг, предлагаемых стационарными учреждениями.

- В передвижном клинико-диагностическом хирургическом комплексе появилась возможность комбинированного использования высокотехнологичного современного медицинского оборудования с максимальной эффективностью и окупаемостью при лечении больных различного хирургического профиля, что качественно меняет ситуацию с низкой доступностью населения к специализированным видам медицинской помощи.

- Разработанная математическая система прогнозирования на основе компьютерного моделирования позволяет определить статистически достоверный объем, характер и структуру травмы, ее последствий, что определяет возможность правильного построения в целом всей доктрины, т.е. необходимый объем и вид помощи уже в момент получения информации о катастрофе на железнодорожном транспорте. Созданная электронная база данных может быть использована при любом виде катастроф не только техногенного, но и природного происхождения, а также как учебно-тренировочная программа. На примере внедрения эндовидеолaparоскопической техники в абдоминальной и торакальной хирургии получили развитие новые направления: эндоринохирургия и малоинвазивные вмешательства в смежных хирургических специальностях.

- На примере повсеместного применения эндовидеохирургической техники в стационарах и использования портативного эндовидеохирургического оборудования появилась возможность внедрения и дальнейшего применения малоинвазивных хирургических технологий на уровне ПМСП и в условиях чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте.

- Модернизированная система оказания хирургической помощи в мирное время может быть слаженно и адекватно перенесена (адаптирована) и к условиям чрезвычайных ситуаций. Созданное новое медицинское формирование - специализированный отряд медицинской помощи - позволяет оперативно оказать специализированную хирургическую помощь на ранних этапах эвакуации пострадавших.

- Значимость новой модели оказания хирургической помощи населению в мирное время и при чрезвычайных ситуациях в медико-экономическом, финансовом и социальном плане соответствует современным требованиям здравоохранения в целом.

Основные положения, выносимые на защиту

- При реформировании ведомственного здравоохранения в рыночных условиях альтернативным вариантом государственным формам организаций является акционерная форма, позволяющая сохранить людские и материальные ресурсы учреждения, а механизм управления адаптировать к новым условиям.

- В условиях развития многоукладной медицины, формирования конкурентной среды в сфере оказания медицинских услуг, организация передвижных клиничко-диагностических хирургических комплексов, оснащенных современным медицинским оборудованием, качественно улучшит состояние хирургической помощи, приведет к экономии финансовых и материальных ресурсов здравоохранения, снизит себестоимость хирургических услуг и приблизит специализированную медицинскую помощь к населению.

- Комбинированное использование диагностического и операционного медицинского оборудования, основанного на современных медицинских технологиях, увеличивает его эффективность и окупаемость, сокращает сроки догоспитального обследования и послеоперационной реабилитации больных, сокращает продолжительность временной нетрудоспособности после хирургических вмешательств.

- В условиях акционирования государственных ведомственных медицинских учреждений расширяются возможности развития и совершенствования хирургической службы за счет динамичного регулирования коечного фонда хирургических стационаров, оптимизации неэффективно функционирующих коек, развития малозатратных высокоэффективных форм организации хирургической помощи, расширения спектра предоставляемых хирургических услуг, привлечения кредитных ресурсов для улучшения материально-технической базы, приобретения современного высокотехнологичного медицинского оборудования.

- Основные принципы деятельности органов и учреждений здравоохранения по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций должны основываться на современной концепции, учитывающей социально-экономические, географические, природно-климатические, демографические и другие особенности государства, а также специфику реформирования и возможности самой отрасли здравоохранения.

- Электронная база данных с системой математического прогнозирования последствий железнодорожных катастроф с использованием штрих-кодирования информации о пострадавших в ходе сортировки и передачи ее на этапы эвакуации повышает эффективность работы медицинских аварийных бригад и бригад специализированной медицинской помощи путем выбора оптимальной тактики, объема необходимой помощи и средств для ее оказания, ускорения процесса сортировки пострадавших, оказания хирургической помощи непосредственно в зоне катастрофы и на этапах медицинской эвакуации.

Внедрение в практику

Результаты проведенного исследования, рекомендации, разработанные способы диагностики и лечения внедрены в практику и используются в хирургических отделениях филиалов ОАО “Медслужба транспорта”, ОАО “Учебно-клинический центр”, КазНИИ травматологии и ортопедии (г. Астана), Научном центре хирургии им. А.Н. Сызганова, Областном медицинском центре г. Кызылорды, в учебном процессе НУО “Казмединститут”.

Апробация практических результатов исследования

Основные положения работы доложены и обсуждены на: выездном научно-практическом семинаре Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожной гигиены (ВНИИЖГ) Министерства путей сообщения Российской Федерации по актуальным вопросам гигиены железнодорожного транспорта и организации железнодорожного здравоохранения (г. Алматы, 1998г.); заседании Комиссии по взаимодействию железнодорожных администраций государств-участников СНГ в области здравоохранения (г. Москва, 1999г.); заседании Комиссии по взаимодействию железнодорожных администраций государств-участников СНГ в области здравоохранения (г. Алматы, 2000г.); научно-практической конференции Врачебно-санитарных служб железных дорог СНГ, посвященной 75-летию ВНИИЖГ МПС России (г. Москва, 2000г.); международной конференции “Стратегия развития здравоохранения” (г. Алматы, 2003г.); на II Конгрессе хирургов Казахстана (г. Алматы, 2003г.); на проблемной комиссии КМИ МЗ РК “Хирургия” с участием кафедры социальной гигиены и организации здравоохранения (г. Алматы, 2003г.); межотделенческом заседании хирургических отделений Научного центра хирургии им. А.Н. Сызганова МЗ РК и сотрудников Национального центра медико-экономических проблем МЗ РК (г. Алматы, 2003г.).

Публикации по теме диссертации

Основные положения и результаты диссертации изложены в 33 научно-практических публикациях, в том числе 1 монографии.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, описания методов и объектов исследования, 3 глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций, раздела “Внедрение результатов работы в практику здравоохранения”, списка использованной литературы, содержащего 295 источников (в том числе 194 отечественных и 101 зарубежных авторов). Работа изложена на 185 страницах машинописного текста, иллюстрирована 25 рисунками, содержит 18 таблиц.

Работа выполнена в рамках НИР КМИ МЗ РК “Совершенствование и разработка новых технологий в диагностике и лечении хирургических заболеваний и травм”, ГР № 0102РК00204.

Материал и методы исследования

В соответствии с поставленными задачами исследования проводились в двух основных направлениях. Первое - научное обоснование и разработка системы реформирования структуры ведомственного здравоохранения. Второе - комплекс исследований, связанных с анализом и прогнозом медицинских последствий крушений и аварий на железной дороге, а также с оценкой состояния и уровня готовности медицинских формирований и средств железнодорожного здравоохранения к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Для решения первого вопроса изучено состояние здоровья населения районов, прилегающих к железнодорожной магистрали, а также работников железной дороги.

При этом анализировали коечный фонд лечебно-профилактических учреждений, структуру, оборот койки, специализированность оказываемой помощи, техническая характеристика, имеющиеся технологические средства и в целом вся система оказания хирургической помощи. Изучение указанных данных проведено на материале 1991-2002 гг.

Для изучения медицинских последствий катастроф на железнодорожном транспорте проанализированы и обобщены за последние 10 лет отчетно-статистические данные о 142 случаях чрезвычайных ситуаций в масштабе территории СНГ, в том числе Республики Казахстан. Сбор материалов о характере медицинских последствий чрезвычайных

ситуаций на железных дорогах осуществляли по специальным отчетно-статистическим формам.

Таким образом, исследования проводились на базе 17 железнодорожных больниц, обслуживающих не только крупные, но и малые станции. Территория обслуживания охватывает помимо железнодорожных узлов линию всей Казахской железной дороги.

До 1996 г. хирургическая помощь данному населению оказывалась 3 центральными дорожными больницами, 15 отделенческими и 44 линейными и узловыми больницами.

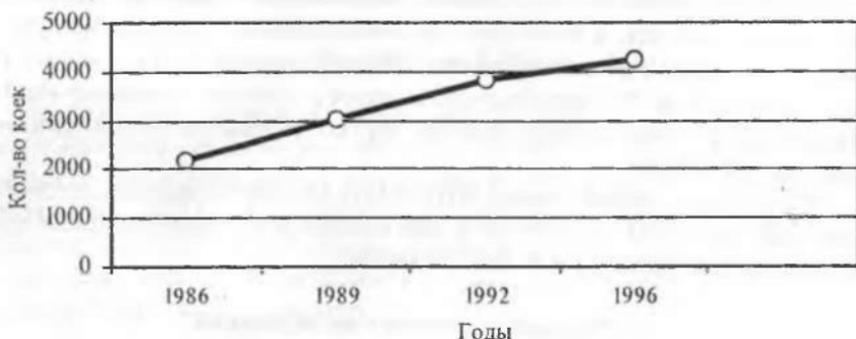


Рисунок 1 - Количество хирургических коек в железнодорожных ЛПУ с 1986 по 1996 годы

В этот период прослеживается тенденция постепенного расширения коечного фонда хирургических отделений, динамика которых показана на рисунке 1. Динамика количества хирургических коек в разрезе типов ЛПУ показана на рисунке 2.

Анализ медико-статистических показателей работы хирургических коек линейного и узлового звена показал недостаточную их эффективность.

Изначально хирургические койки, развернутые на базе линейных и узловых больниц, были ориентированы на оказание неотложной хирургической помощи при острых хирургических заболеваниях, травмах и несчастных случаях на производстве.

При планировании коечного фонда линейных и узловых больниц приоритетной задачей было приближение хирургической помощи к линейному населению, что привело к недостаточному учёту факторов, непосредственно влияющих на эффективность хирургической помощи. Так, при наличии контингента обслуживаемого населения линейной больницы в 1800-2500 человек, количество развернутых хирургических коек составляло 10-15 коек, что превышает среднюю обеспеченность хирургическими койками сельского населения в 8-9 раз.

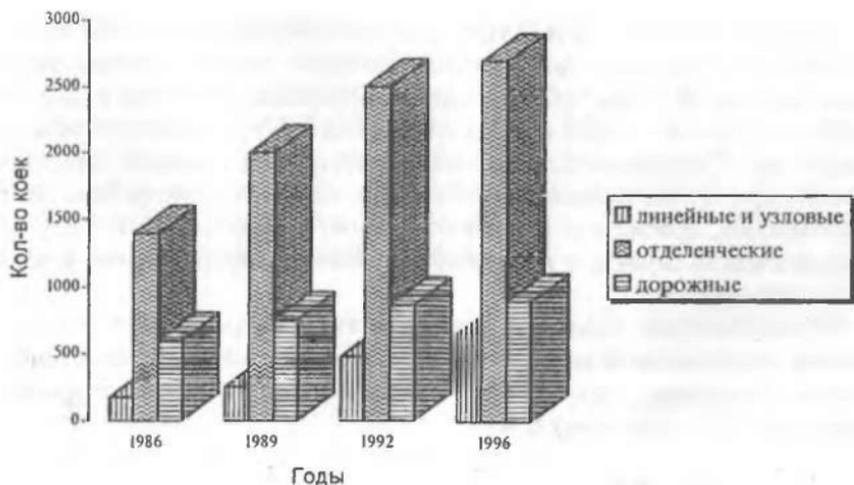


Рисунок 2 - Динамика количества хирургических коек в разрезе типов ЛПУ

В таблице 1 видно, что, несмотря на расширение объема хирургических вмешательств в узловых больницах по сравнению с линейными, в целом спектр вмешательств от 93,2 до 69,2%, выполняемых на линейном и узловом уровне, составляют операции объема “малой” (амбулаторной) хирургии.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика % соотношения различных видов оперативных вмешательств в линейных и узловых больницах

Виды оперативных вмешательств	Линейные больницы	Узловые больницы
Операции на органах брюшной и грудной полости	2,5%	14,5%
Операции при наружных грыжах живота	3,4%	10,4%
Операции на мочеполовых органах	0,9%	5,2%
Операции на сосудах	0,2%	1,3%
Операции при доброкачественных опухолях мягких тканей	18,7%	15,7%
Первичная хирургическая обработка ран	29,8%	19,8%
Операции по поводу нагноительных заболеваний мягких тканей	40,2%	30,0%
Прочие операции	4,3%	3,1%
ВСЕГО:	100%	100%

Соответственно, развертывание хирургических коек на уровне линейного и узлового звена ведомственного здравоохранения было с экономической точки зрения нецелесообразным, хотя это позволило частично решить проблему приближения хирургической помощи населению. Содержание дорогостоящих хирургических коек на первичном уровне, при слабой материальной базе больницы и низкой востребованности населением, привело к нерациональному распределению ресурсов хирургической службы и низкой эффективности хирургической помощи на данном уровне.

В свою очередь, базовыми учреждениями, оказывающими основной объем хирургической помощи железнодорожникам, являлись отделенческие больницы; структура их отделений хирургического профиля представлена на рисунках 3, 4.

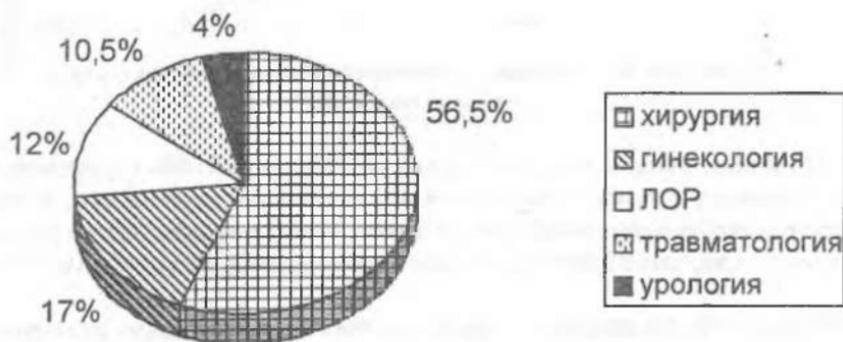


Рисунок 3 - Структура хирургических коек отделенческих больниц в 1986 году.

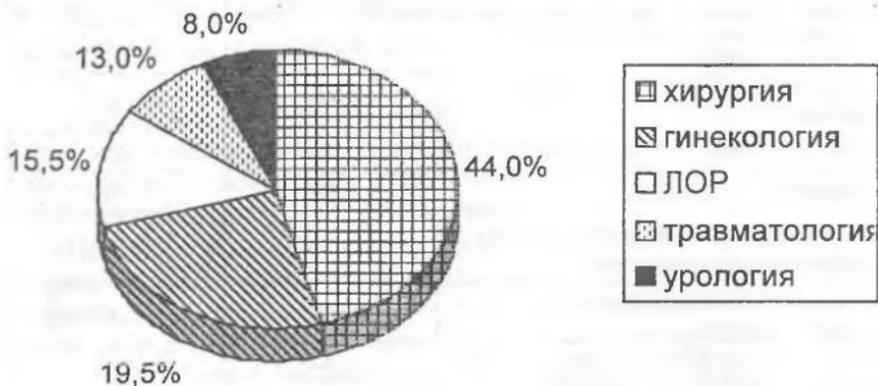


Рисунок 4 - Структура хирургических коек отделенческих больниц в 1996 году.

При этом прослеживается увеличение в отделенческих больницах доли специализированных хирургических коек, что соответствует общей тенденции узкой специализации коек в здравоохранении в целом.

Выявлено, что оборот койки, который свидетельствует об эффективности работы хирургической койки в рассматриваемый промежуток времени, был достаточно низким и стабильным (колебания от 19,8 до 22,5).

Качественные показатели деятельности хирургической службы отделенческого звена показаны на рисунке 5.

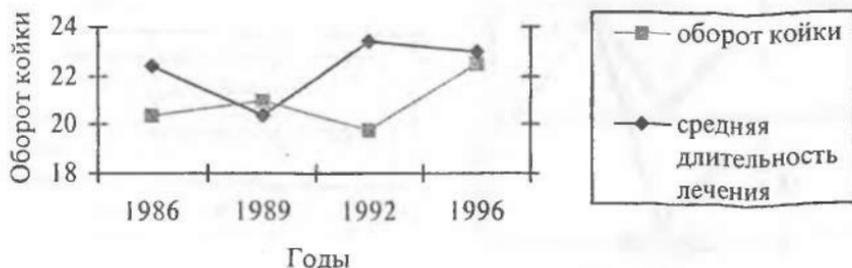


Рисунок 5 - Качественные показатели деятельности хирургической службы отделенческого звена

При рассмотрении относительных показателей выполнения плана койко-дней на хирургических койках, процента плановых хирургических больных в структуре выписанных больных и хирургической активности установлена следующая картина (рисунок 6):

1. Неполное выполнение плана койко-дней (колебания от 74,8 до 85,6%).
2. Традиционно высокая доля плановых хирургических больных (от 88,7 до 91,3%).
3. Низкая хирургическая активность стационаров (38,7 - 44,5%).
4. Превышение коечного фонда над потребностью (на 10-22%).

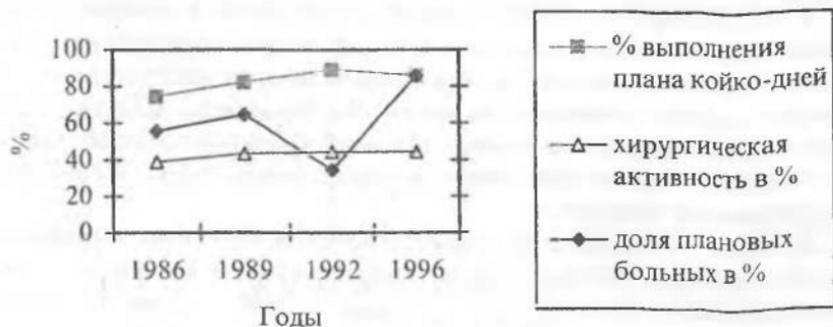


Рисунок 6 - Качественные показатели работы хирургического отделения

Динамика показателей послеоперационных осложнений и летальности представлена на рисунке 7. Эти показатели оставались стабильными в течение всего рассматриваемого периода: летальность хирургических больных от 0,05 до 0,3%, послеоперационные осложнения – от 0,9 до 1,8%.

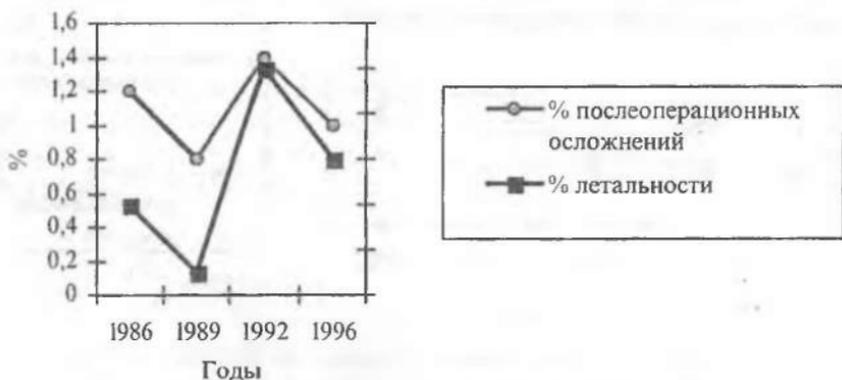


Рисунок 7 - Показатели послеоперационных осложнений

Таким образом, при оценке существовавших форм хирургической помощи на различных уровнях ведомственной медицинской службы выявлены следующие доминирующие тенденции:

1. Недостаточный учет потребности населения в хирургических койках при планировании коечного фонда;
2. Рост по количественным показателям числа пролеченных больных;
3. Развертывание хирургических коек в линейных и узловых больницах не оправдано;
4. Хирургическая служба в звене отделенческих и дорожных больниц представлена достаточным объемом как общехирургических, так и специализированных коек, но при этом количественные показатели их работы свидетельствуют о наличии 10-15% избыточной емкости, а качественные показатели – о недостаточной эффективности работы коек;
5. Недостаточно использованы ресурсы стационарзамещающих форм хирургической помощи.

В 1999 г. впервые в здравоохранении Казахстана учреждения ведомственного железнодорожного здравоохранения в соответствии с постановлением Правительства РК, были преобразованы в открытое акционерное общество “Медицинская служба транспорта”.

Сравнительная структура форм организации до и после акционирования представлена на рисунке 8.

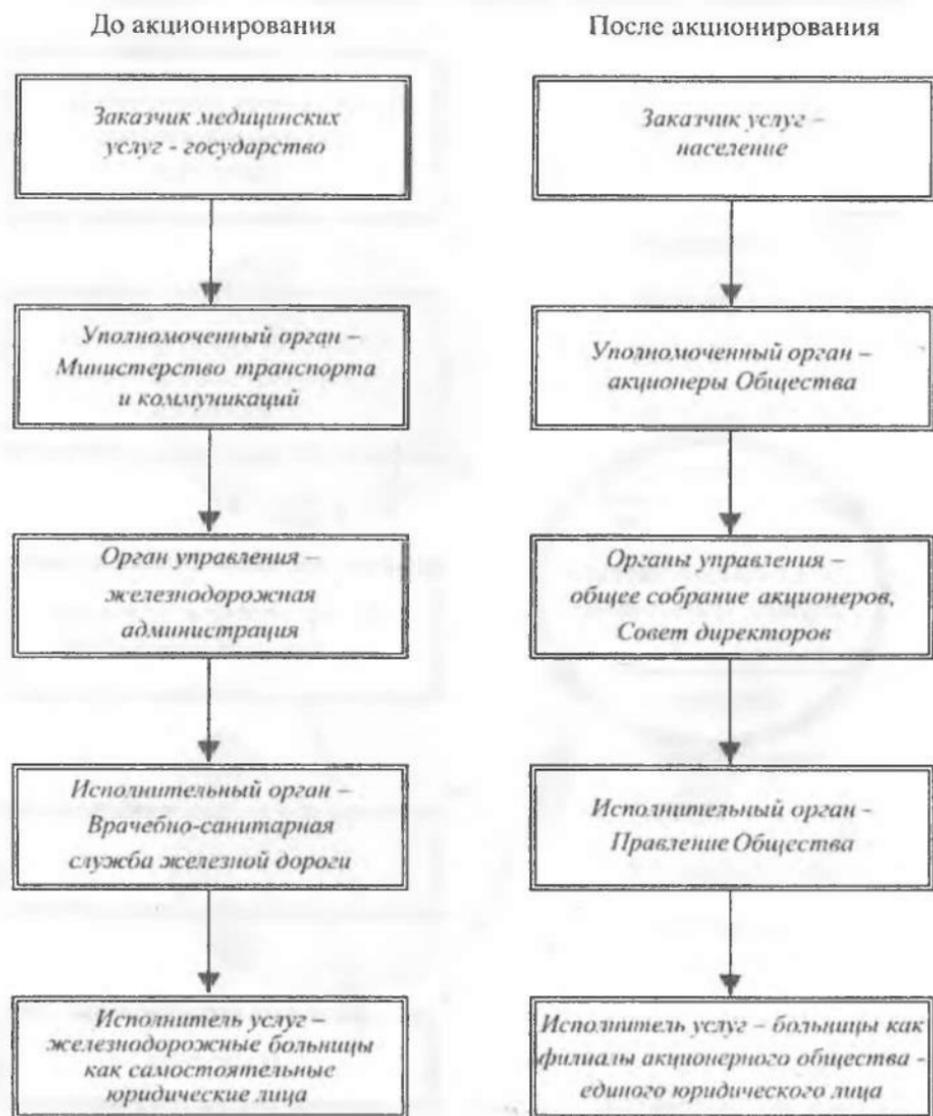


Рисунок 8 - Структура организации медицинской помощи до и после акционирования

Соответственно изменилась модель реализации акционерным обществом медицинских услуг и многоуровневая система источников их финансирования, которая представлена на рисунке 9.



Рисунок 9 - Многоуровневая система реализации медицинских услуг ОАО «Медицинская служба транспорта»

Результативность конкретного подразделения, в частности хирургического отделения, оценивается в филиале акционерного общества по нескольким параметрам, оказывающим то или иное влияние на коечную мощность, штат и профиль отделения (рисунок 10).

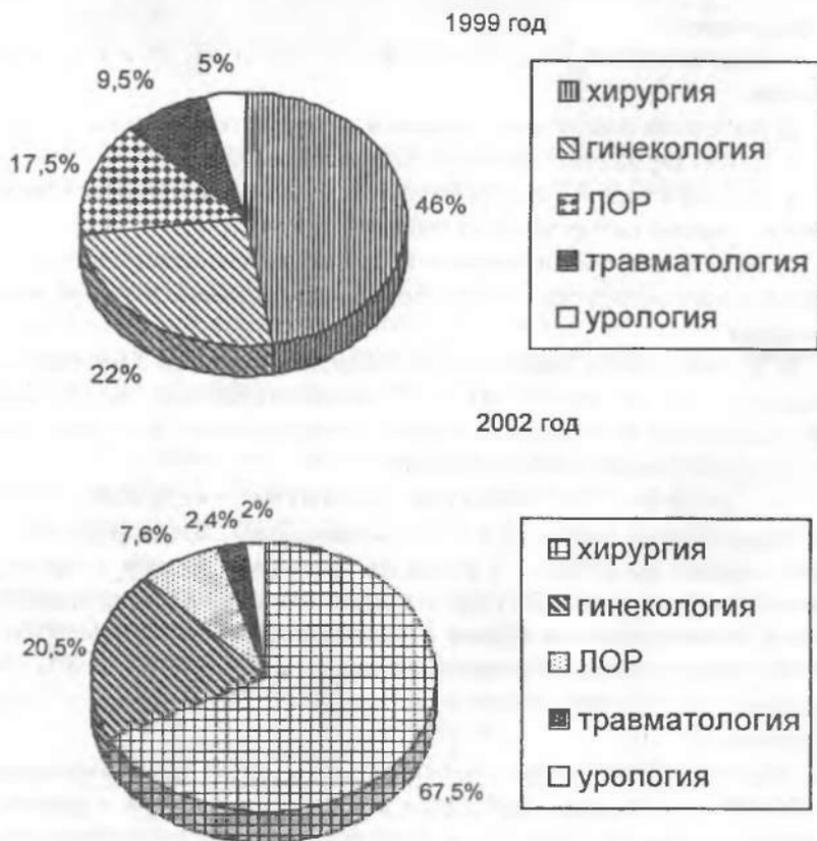


Рисунок 10 - Соотношение хирургических коек различного профиля в 1999 и 2002 годах

В целом, за период с 1999 по 2002 г.г. сокращено 35,2% хирургических коек.

Таким образом, при анализе условий, за счет которых можно достичь повышения эффективности работы хирургической службы, установлено несколько концептуальных моментов, на которых было основано реформирование хирургической службы и которые, в конечном итоге, привели к повышению эффективности работы хирургических стационаров:

1. Рациональная оптимизация деятельности хирургических стационаров.
2. Интенсификация лечебно-диагностического процесса.
3. Стимулирование заинтересованности хирургов.
4. Повсеместное внедрение малоинвазивной эндохирургии в диагностике и лечении хирургических больных.
5. Эффективное многоцелевое использование операционного блока, оснащенного эндоскопическим оборудованием разного хирургического профиля.
6. Возможность оказания специализированной хирургической помощи на уровне ПМСП с использованием передвижных формирований на железной дороге и портативного малоинвазивного эндохирургического оборудования.

На рисунке 11 показана динамика внедрения методов малоинвазивной хирургии в 15 больницах ОАО «Медицинская служба транспорта» до (1998г.) и после их преобразования в акционерное общество. Если к моменту образования акционерного общества (1999г.) такая техника имела только в 2 железнодорожных больницах, то в 2002г. эндовидеохирургическими комплексами были оснащены уже 13 больниц из 15, входящих в состав ОАО «Медицинская служба транспорта».

Анализ работы хирургической службы после акционирования за 2000-2002 гг. показал ежегодное расширение спектра и увеличение количества эндоскопических хирургических операций (таблица 2).

При анализе основных показателей деятельности хирургической службы акционерного общества после акционирования в целом за период с 1999 по 2002 г.г. установлено значительное улучшение эффективности использования коечного фонда хирургических стационаров:

1. Сохранение объемов услуг, несмотря на значительное сокращение коечного фонда на 35,2%;
2. Увеличение оборота хирургической койки на 54%;

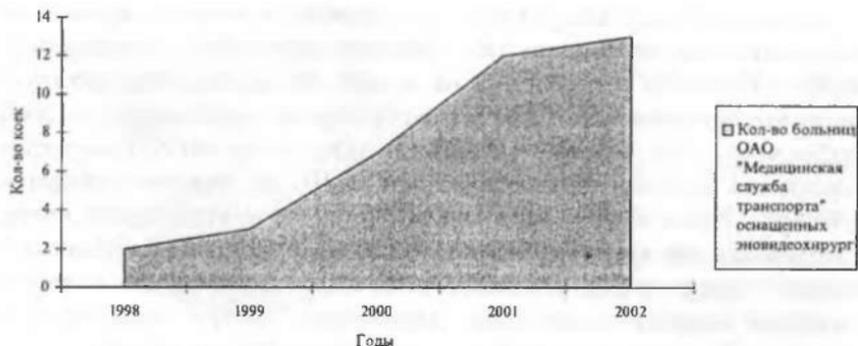


Рисунок 11 - Динамика внедрения методов малоинвазивной хирургии в больницах ОАО "Медицинская служба транспорта" за 1998-2002 годы

3. Сокращение средней длительности лечения на 2,8 дня;
4. Увеличение хирургической активности на 18,2%;
5. Сокращение среднего пребывания больных на койке до операции на 0,9 дня, после операции – на 1,4 дня.

Таблица 2 - Динамика эндовидеохирургических вмешательств, произведенных в ОАО "Медицинская служба транспорта" за 2000 - 2002 гг.

Наименование оперативного вмешательства	2000	2001	2002
Лапароскопическая холецистэктомия	164	358	426
Лапароскопическая аппендэктомия	42	78	152
Удаление овариальных кист	75	117	141
Лапароскопическое грыжесечение	15	24	42
Сальпинголизис	18	34	53
Эндоскопическая полипэктомия носа	225	341	487
Инфундибулотомия	120	184	212
Вазотомия	245	286	334
Подслизистая резекция перегородки носа	75	87	101
Трансуретральная резекция простаты	64	97	124

Таким образом, на основе анализа организации хирургической помощи в системе железнодорожного здравоохранения до его реформирования и после преобразования в акционерное общество мы констатировали положительное его влияние на эффективность и качество хирургической помощи населению.

Реформирование хирургической службы в мирное время для повышения ее эффективности одновременно диктует необходимость ее совершенствования и адаптации на случай ЧС на железнодорожном транспорте. В комплексе общих и специфических задач хирургической службы ведомства важное место занимают вопросы организации медицинской помощи пострадавшим при ЧС на железнодорожном транспорте. Техногенные риски на железнодорожном транспорте очень высоки и в случаях возникновения катастроф пострадавшие нуждаются, в первую очередь, в хирургической помощи, от организации которой во многом зависит количество санитарных потерь, первичные и отдаленные функциональные результаты лечения пострадавших.

На железнодорожном транспорте, как отрасли с высоким риском возникновения катастроф, встречаются различные виды ЧС. Из их числа по механизму возникновения, принято выделять 7 основных видов:

1. Столкновения пассажирских поездов с другим подвижным составом.

2. Сходы подвижного состава пассажирских поездов.

3. Столкновения и (или) сходы подвижного состава пассажирских поездов с возникновением пожара и взрыва.

4. Взрывы в пассажирских вагонах (террористический акт).

5. Наезды пассажирских поездов на пассажирский автотранспорт на железнодорожных переездах.

6. Взрывы грузовых вагонов с промышленной взрывчаткой или другими взрывоопасными и огнеопасными веществами.

7. Крушения или аварии грузового подвижного состава с выбросом (разливом) сильно действующих и ядовитых опасных химических веществ.

Вероятность тяжелых медицинских последствий наиболее высока при возникновении первых шести видов железнодорожных катастроф, а также при крушениях и авариях грузового поезда с сильно действующими ядовитыми веществами (СДЯВ) на территории густонаселенных станций или вблизи населенных пунктов.

Структура травм при столкновении и сходах пассажирских поездов представлена на рисунке 12.

Для оказания хирургической помощи пострадавшим при катастрофах на железнодорожном транспорте предложены и апробированы соответствующие силы и средства медицинской службы: стационарные (больницы, поликлиники, здравпункты, санитарно-карантинные пункты (СКП), медпункты вокзалов и созданные на их базе нештатные медицинские формирования:

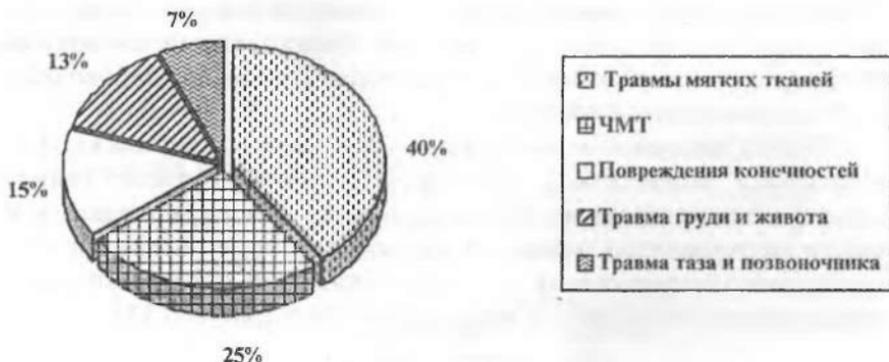


Рисунок 12 - Структура травмы при авариях пассажирских поездов

1. Медицинские аварийные бригады (МАБ) – врачебно-сестринские бригады постоянной готовности. Они формируются на базе линейных, узловых и отделенческих железнодорожных больниц.

2. Выездные врачебные бригады (ВВБ) – предназначены для оказания экстренной квалифицированной и неотложной специализированной хирургической помощи пострадавшим на месте катастрофы, проведения медицинской сортировки и подготовки пострадавших к эвакуации в ЛПУ. Формируются на базе отделенческих и дорожных больниц.

3. Бригады специализированной медицинской помощи (БСМП) - нештатные медицинские формирования, создаваемые на базе отделенческих, дорожных и центральных железнодорожных больниц на базе передвижных медицинских формирований. Предназначены для оказания специализированной медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях на железных дорогах и использования для усиления железнодорожных ЛПУ, работающих в условиях массового поступления пострадавших. Формируются из числа высококвалифицированных специалистов (хирург, травматолог, нейрохирург, анестезиолог, ангиохирург).

Важным этапом в оказании хирургической помощи при ЧС является медицинская сортировка, от эффективности которой зависит своевременность хирургической помощи. Основными целями медицинской сортировки являются определение: объема и вида медицинской помощи на данном этапе, сроков ее оказания, очередности проведения лечебно-эвакуационных мероприятий, возможности и очередности транспортировки.

Мы предлагаем выделять при медицинской сортировке четыре категории пострадавших с цветовой маркировкой состояния пострадавшего (лечебно-эвакуационная классификация сортировочных групп), приведенных в таблице 4.

Помимо цветовой маркировки состояния пострадавших, для устранения недостатков имеющихся способов регистрации, идентификации и передачи информации о пострадавших, мы предлагаем взамен сортировочных жетонов и марок технологию компьютерного штрихового кодирования для идентификации пострадавших в чрезвычайных ситуациях или военных действиях (рисунок 13).

Технология штрихового кодирования обладает теми достоинствами, которые необходимы в процессе медицинской сортировки:

1. Простота использования.
2. Быстрота ввода и считывания информации.
3. Сжатость информации на полоске ленты.
4. Возможность сохранения, передачи и дальнейшего использования информации о пострадавшем на этапах медицинской эвакуации.
5. Возможность использования не только для идентификации личности пострадавших, но и группировки по сортировочным группам, маркировки состояния, необходимого объема и очередности медицинской помощи и транспортировки.

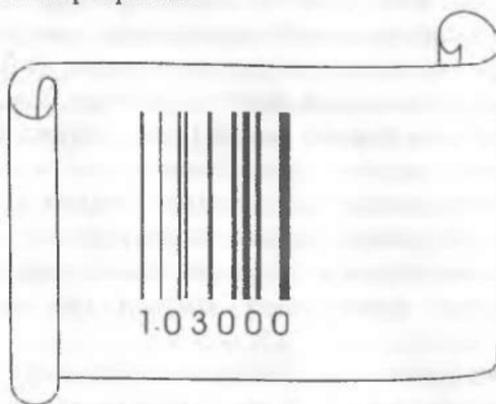


Рисунок 13 - Штрих-код пострадавшего

Организация медицинской помощи при крушениях пассажирских поездов в первую очередь сталкивается с проблемой диспропорции между потребностью пострадавших в помощи и реальной возможностью

Таблица 4 - Классификация сортировочных групп с цветовой маркировкой состояния пострадавших

П/п	Категория	Цвет	Пример пострадавших	Приоритетность эвакуации
1.	Критическая	Красный	Тяжелые нарушения дыхания; Респираторный дистресс; Нарушения сердечной деятельности; Наружные и внутренние кровотечения; Тяжелая ЧМТ со сдавлением мозга и неврологическими нарушениями; Тяжелая комбинированная и сочетанная травма, шок; Тяжелые ожоги + ожоги дыхательных путей, ожоговый шок.	В первую очередь
2.	Срочная	Желтый	Травма груди и живота, не осложненная кровотечением, без витальных нарушений; Тяжелая ЧМТ без сдавления мозга; Множественные переломы трубчатых костей без повреждения сосудов и нервов; Ожоги средней степени; Повреждения позвоночника и костей таза; Повреждения черепа, глазного яблока.	Во вторую очередь
3.	Отсроченная	Зеленый	Одиночные переломы длинных трубчатых костей; Открытые и закрытые переломы мелких костей, ключицы, лопатки; Ушиб и сотрясение головного мозга; Ушибы и раны мягких тканей; Ожоги легкой степени; Вывихи, растяжения.	В третью очередь
4.	Бесперспективная	Черный или серый	Мертвые; Агонирующие; Пострадавшие с несовместимыми с жизнью повреждениями (тяжелая открытая ЧМТ с обширным разрушением вещества головного мозга, травматическая ампутация нескольких конечностей в сочетании с тяжелой степенью кровопотери, глубоким травматическим шоком, тотальные и субтотальные ожоги шок 3-4 степени).	В эвакуации не нуждаются или эвакуация в последнюю очередь.

медицинской службы для ее оказания. Это особенно резко проявляется в первые часы, когда собственных сил и средств железной дороги недостаточно, а помощь извне отсутствует. В таких условиях необходимо заранее знать о возможных медицинских последствиях, чтобы *ex tempore* максимально обеспечить мобилизацию дополнительных медицинских сил, не дожидаясь оперативных данных с места крушения.

В таблице 5 представлены минимальные и максимальные значения процентной доли пострадавших при различных происшествиях в зависимости от вида столкновения и скорости движения состава. Для обеспечения медицинской помощью всех нуждающихся в прогностических расчетах используется верхнее (максимальное) значение количества возможных пострадавших.

Таблица 5 - Количество пострадавших при железнодорожных происшествиях в зависимости от вида катастрофы и скорости движения (в % от общего числа пассажиров) (Cs)

Тип происшествия	Более 100	80-100	60-80	40-60	менее 40
Лобовое столкновение с другим подвижным составом	10-40	8-35	6-30	5-25	4-20
Столкновения "лоб в хвост"	5-20	4-17	3-15	3-13	2-10
Сходы вагонов	10-40	8-35	6-30	5-25	4-20
Взрыв в вагоне	25-60	25-60	25-60	25-60	25-60
Пожар в вагоне	15-40	15-40	15-40	15-40	15-40

Мы разработали компьютерную программу, позволяющую прогнозировать численность жертв и пострадавших при железнодорожном происшествии, структуру травм, специфику и, следовательно, необходимую потребность в медицинской помощи в конкретной ситуации (рисунок 14).

Структура Программы состоит из следующих этапов

I – прогнозирование.

II – база данных о чрезвычайных ситуациях на железной дороге.

III – справочно-информационный раздел.

IV – данные по медицинским формированиям.

Для прогноза возможного количества всех пострадавших используется разработанная формула: $X_c = X * C_s / 100$, где X – количество пассажиров, присутствующих в момент происшествия в опасной зоне; C_s – процент

пострадавших при железнодорожном происшествии в зависимости от вида катастрофы и скорости движения поезда. На рисунках 15,16,17 показаны примеры обработки данных о ЧС и прогноза структуры пострадавших.

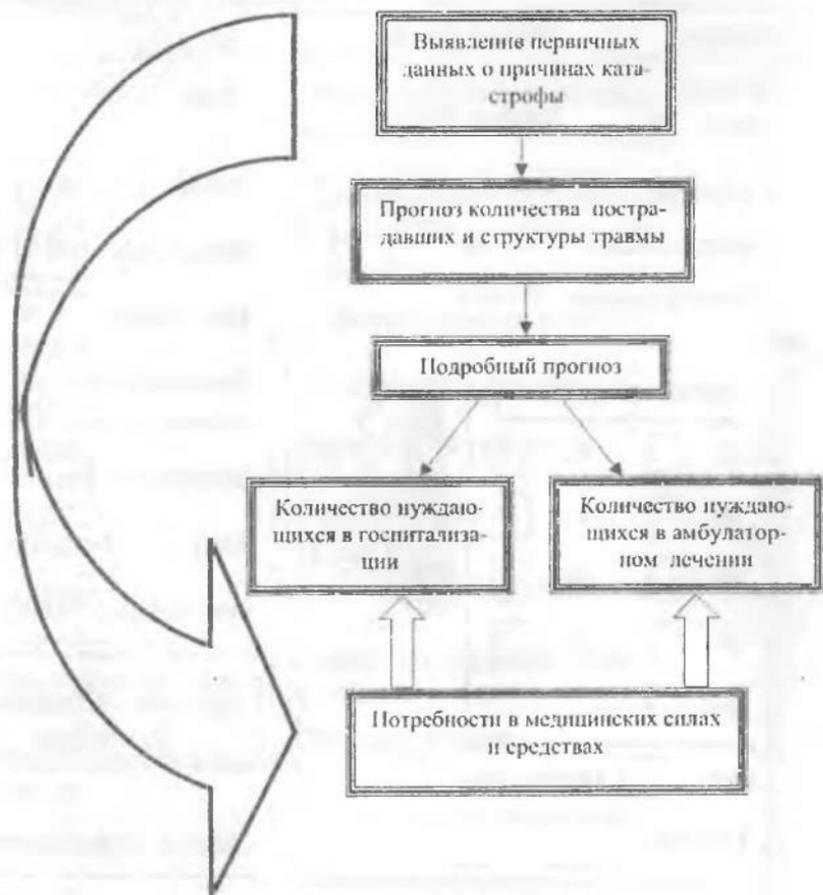


Рисунок 14 - Система работы прогнозирующего раздела программы

Первичная информация о ЧС на ЖД

Источник информации

№ состава: <input type="text"/>	Сообщение: <input type="text" value="Локомотив"/>	Дата: <input type="text" value="07.10.2002"/>												
№ второго состава: <input type="text" value="248"/>	Сообщение: <input type="text" value="Астана-Москва"/>	Время: <input type="text" value="14:25:00"/>												
Вид катастрофы: <input type="text" value="Лобовое столкновение с другим подвижком"/>	Время года: <input type="text" value="Осень"/>	Сохранить												
Количество пассажиров: <input type="text" value="540"/> Код: <input type="text" value="1"/>	Погодные условия: <input type="text" value="туман"/>		Обновить											
Скорость при столкновении: <input type="text" value="40-60 км/ч"/>	Дневная температура: <input type="text" value="20"/>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Количество опрокинутых вагонов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>СВ: <input type="text" value="2"/></td> <td>МО: <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>КУП: <input type="text" value="1"/></td> <td>ВР: <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>РМЦ: <input type="text" value="0"/></td> <td>БАГ: <input type="text" value="1"/></td> </tr> <tr> <td>ПЛ: <input type="text" value="0"/></td> <td>УБВ: <input type="text" value="0"/></td> </tr> <tr> <td>ОБЩ: <input type="text" value="0"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Количество опрокинутых вагонов		СВ: <input type="text" value="2"/>	МО: <input type="text" value="0"/>	КУП: <input type="text" value="1"/>	ВР: <input type="text" value="0"/>	РМЦ: <input type="text" value="0"/>	БАГ: <input type="text" value="1"/>	ПЛ: <input type="text" value="0"/>	УБВ: <input type="text" value="0"/>	ОБЩ: <input type="text" value="0"/>		Ночная температура: <input type="text" value="9"/>
Количество опрокинутых вагонов														
СВ: <input type="text" value="2"/>	МО: <input type="text" value="0"/>													
КУП: <input type="text" value="1"/>	ВР: <input type="text" value="0"/>													
РМЦ: <input type="text" value="0"/>	БАГ: <input type="text" value="1"/>													
ПЛ: <input type="text" value="0"/>	УБВ: <input type="text" value="0"/>													
ОБЩ: <input type="text" value="0"/>														
		Место происшествия: <input type="text" value="Анаколь 2680,7"/>												
		Область: <input type="text" value="Кзылординская"/>												
Пожар: <input type="text" value="Да"/> в скольких вагонах: <input type="text" value="2"/>		Филиал перевозок: <input type="text" value="ДН-10 Кзылорда"/>												
Опасные грузы: <input type="text"/>		Прогноз количества пострадавших и структура травмы												
		Фактическое количество пострадавших												

Рисунок 15 - Первичная информация для прогнозирования

Количество пострадавших, нуждающихся в госпитализации

Код

Алгоритмы



Хирургические больные	58	С	Открытая рана (равная, равно-ушибленная, резаная, колотая)	8
Из них		Т	Повехностная травма (ушиб, ссадина)	1
Нейрохирургия:	11	Р	Закрытый перелом свода (основания) черепа с кровоизлиянием и без (в т.ч. лицевых костей)	1
Травматология:	43	У	Травматическая ампутация, разожжение	1
Политравма:	7	К	Сотрясение головного мозга, ушиб	11
Типы травмы		Т	Перелом закрытый и открытый	1
Изолированная	28	У	Ушиб, вывих сустава	1
Сочетанная	20	Р	Повреждение органов грудной клетки с переломом ребра	1
Комбинированная	9	А	Повреждение органов брюшной полости	1
Степень поражения		Т	Ушиб грудной клетки и живота	3
Легкая	40	Р	Компрессионный перелом позвонков, трещины	2
Средней тяжести	11	А	Ушиб позвоночника и костей таза	0
Тяжелая и крайне тяж	8	В	Термический ожог (отморожение)	24
Несовм с жизнью	0	М		
		Ы		

Рисунок 16 - Прогноз количества пострадавших, нуждающихся в госпитализации и структура вероятных поражений

Код	Аварии	Номер ООН	Наименование груза	ПДКфз		
▶	1 201.1	1951	Аргон, охлажденный, жидкий			
	▶	1	Опасность	Доврачебная	Врачебная	Приложения2
			Соприкосновение с охлажденными, жидкими газами вызывает отморожение. При пожаре и взрывах возможны ожоги и травмы. Опасны при: III - попадании на кожу, IV - в глаза. III - бледносинюшный оттенок, снижение чувствительности, IV - краснота, боль, снижение зрения	Свежий воздух, тепло, чистая одежда. III - повязка с нейтральным жиром, IV - промыть теплой водой	III - в/м анальгин 50% -2,0. Повязка с синтомициновой эмульсией, IV - Тетрациклиновая глазная мазь, при болях 1% раствор новокаина или 1% раствор дикаина. Госпитализация по показаниям	3-6
	*	(Счетчик)				
+	2 201.1	1006	Аргон, сжатый			
+	3 201.1	1002	Воздух, сжатый			
+	4 201.1	1046	Гелий, сжатый			
+	5 201.1	1056	Криптон, сжатый			
+	6 201.1	1065	Неон, сжатый			

Рисунок 17 - Пример применения справочной информации при авариях с опасными грузами

После получения прогноза ситуации на месте происшествия для руководства при ЧС на железной дороге достаточно информации для выдвижения необходимых медицинских формирований.

Известно также, что от своевременности оказания квалифицированной медпомощи зависит результат лечения и продолжительность восстановления. Прогноз количества хирургических больных, нуждающихся в специализированной медицинской помощи, позволит направить в район

бедствия специализированные формирования, состоящие из нейрохирургической, торако-абдоминальной и травматологической специализированной хирургической бригады на передвижных формированиях. Вся первичная информация о ЧС на железной дороге автоматически добавляется в базу данных (рисунок 18).

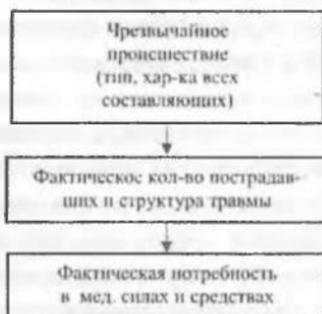


Рисунок 18 - База данных о ЧС на ЖД

После получения результатов прогнозирования и организации работ по оказанию медицинской помощи в штаб по ЧС поступает информация о фактическом количестве медицинских жертв и структуре травмы. В программе предусмотрено введение данных по мере их поступления. Для этого можно нажать на кнопку “Фактическое количество пострадавших” в окне “Первичная информация о чрезвычайных ситуациях на железной дороге” или открыть форму для ввода данных из меню “База данных” > “Структура пораженных”. Представленная программа располагает также справочно-информационным разделом (рисунок 19).

Программа прогнозирования и моделирования ЧС на железнодорожном транспорте была нами апробирована при проведении командно-штабного учения (КШУ) на тему “Организация медицинского обеспечения при ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с крушением пассажирского поезда”.

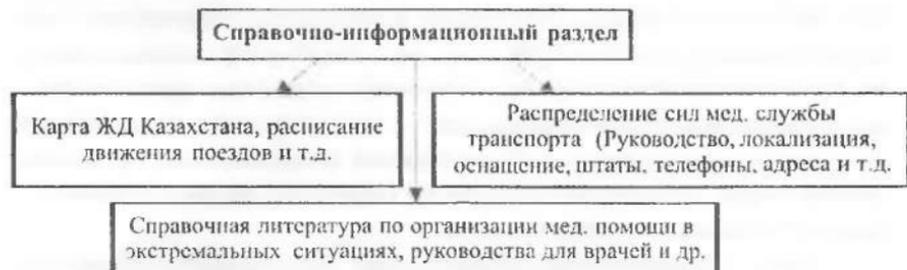


Рисунок 19 - Справочно-информационный раздел

Выводы

1. При ранее существовавших формах организации хирургической помощи населению в системе ведомственного железнодорожного здравоохранения хирургическая служба в звене отделенческих и дорожных больниц была представлена достаточным количеством как общехирургических, так и специализированных хирургических коек, но при этом количественные показатели их работы свидетельствуют о наличии 15-30% избыточной емкости, а качественные показатели - о недостаточной эффективности работы коек, их плановой ориентированности, завышении показаний к использованию госпитальной базы и высоких средних сроках лечения, недостаточном использовании ресурсов амбулаторно-поликлинического звена.

2. Характер заболеваемости обслуживаемого населения и распространенность хирургической патологии свидетельствуют о преобладании среди работников железнодорожного транспорта патологии органов пищеварения: язвенная болезнь ($17,6 \pm 0,2$)%; желчнокаменная болезнь ($15,1 \pm 0,4$)%; патология ЛОР-органов: синуситы ($12,4 \pm 0,8$)%, риниты ($11,8 \pm 1,2$)%, полипозы ($5,9 \pm 1,5$)%; заболевания мочеполовой системы: хронический пиелонефрит ($11,3 \pm 0,1$)%, мочекаменная болезнь ($3,1 \pm 0,2$)%.

3. В результате акционирования ведомственных учреждений железнодорожного здравоохранения при сокращении коечного фонда на 35,2% достигнуто улучшение качественных показателей деятельности хирургической службы: увеличение оборота хирургической койки на 54%, сокращение средней длительности лечения на 2,8 дня, увеличение хирургической активности на 18,2%, сокращение среднего пребывания больных в стационаре до операции на 0,9 дня, после операции - на 1,4 дня.

4. Передвижные медицинские формирования в виде специализированного медицинского поезда обеспечивают возможность оказания специализированной хирургической помощи с использованием малоинвазивной технологии населению регионов, в том числе и сельских, прилегающих к железнодорожной магистрали, при этом внедрение портативного видеоэндохирургического оборудования в диагностику и лечение хирургических заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи повышает их эффективность.

5. Анализ возможностей ведомственной хирургической службы по организации медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций,

связанных с крушением поездов, выявил несоответствие сил и средств хирургической службы возможностям и потребностям оказания хирургической помощи. Существующие медицинские формирования недостаточно мобильны, что удлиняет сроки оказания хирургической помощи, отсутствует система прогнозирования медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте, при этом специализированная хирургическая помощь оказывается только на госпитальном этапе.

6. Предложенная система сортировки с использованием собственных критериев формирования сортировочных групп, система штрихкодирования информации о пострадавших и передачи ее на этапы эвакуации в системе лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших унифицируют, упрощают и ускоряют процесс сортировки пострадавших, повышая эффективность оказания хирургической помощи непосредственно в зоне катастрофы и на этапах медицинской эвакуации. Использование медицинских аварийных бригад, бригад специализированной медицинской помощи и передвижных специализированных медицинских формирований (специализированный медицинский поезд) на месте катастрофы позволило приблизить квалифицированную и неотложную специализированную медицинскую помощь к очагу катастрофы.

7. Созданная на основе электронной базы данных о последствиях железнодорожных катастроф программа математического прогнозирования медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте при вводе первичных данных автоматически выдает прогноз количества и структуру пострадавших, тяжести состояния, определяет порядок, количество и состав задействуемых для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций необходимых медицинских сил и средств.

Практические рекомендации

1. Для сохранения и эффективного использования кадрового, материально-технического потенциала лечебных учреждений ведомственного здравоохранения на начальных этапах реформирования отрасли для преобразования статуса целесообразно использование акционерной формы собственности с обязательным участием государства.

2. С целью повышения качества и доступности специализированной хирургической помощи на уровне первичной медико-санитарной помощи оптимально использовать специально оборудованный комплекс на базе “вагон-поликлиника”, располагающего необходимыми условиями для работы специалистов.

3. Для эффективного использования хирургических коек стационара и повышения оперативной активности следует создать единый операционный блок, позволяющий использовать эндовидеохирургическую систему при вмешательствах у разнопрофильных хирургических больных.

4. Для оказания консультативной и лечебной помощи объектам первичной медико-санитарной помощи на базе учреждений специализированной медицинской помощи создать выездные комплексные хирургические бригады, работа которых может быть адаптирована и при условиях чрезвычайных ситуаций, при этом концентрация диагностических и лечебных ресурсов хирургической службы и оказание ее в ранее недоступных сельских регионах возможны при использовании передвижного хирургического комплекса.

5. Для профилактики чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте следует проводить мониторинг состояния здоровья работников железнодорожного транспорта, транспортного строительства, а также прикрепленного населения на основе определения объективных параметров заболеваемости, производственно-профессиональных характеристик при отборе кадров и регулярных профессиональных осмотрах врачом персоналом.

6. С целью быстрого реагирования на случай чрезвычайных ситуаций, выработки рациональной тактики, определения структуры пострадавших на железнодорожном транспорте следует использовать предлагаемую программу (математическая система прогнозирования), основанная на результатах и имеющая в своей базе данных свыше 140 чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте на территории СНГ.

7. В условиях сортировки пострадавших на месте крушения пассажирских поездов и при других чрезвычайных ситуаций, сопровождающиеся массовыми человеческими жертвами, для оптимизации оказания хирургической помощи, сокращения сроков ее оказания и для более полной характеристики пострадавшего целесообразно использование электронного носителя информации “штрих-код”.

Список опубликованных работ по теме диссертации.

1. Джайнакбаев Н.Т. Организационные аспекты оказания хирургической помощи железнодорожникам в современных условиях // Медицинский журнал Казахстана, №2, 2001, С.17-19.

2. Джайнакбаев Н.Т. Опыт проведения командно-штабного учения по организации медицинского обеспечения при ликвидации последствий крушения пассажирского состава на перегоне Актюбинского отделения перевозок // Медицинский журнал Казахстана, №2, 2001, С. 101-103.

3. Джайнакбаев Н.Т. Роль первичной медико-санитарной помощи в организации хирургической помощи населению // Астана медициналык журналы. - №1, 2002, С. 37-41

4. Джайнакбаев Н.Т. Диспансеризация хирургических больных в новых условиях хозяйствования (на опыте ведомственного здравоохранения) // Медицинский научно-практический ежеквартальный журнал “Семейный врач”, №1, 2002, С.34-37

5. Джайнакбаев Н.Т., Шуваев И.Н. Бейбіт кезендегі тотенше жагдайларда хирургиялык кокекті уйымдастыру // Ежемесячный Республиканский журнал “Денсаулык” №2, 2003, С.28-31

6. Джайнакбаев Н.Т. Организация хирургической помощи при чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте // Алматы, 2003, 178с.

7. Джайнакбаев Н.Т. Роль хирургической службы в профилактике чрезвычайных ситуаций на железной дороге // Астана медициналык журналы, №3,2003, С.25-27.

8. Джайнакбаев Н.Т. Планирование медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях // Сборник трудов Научно-практической конференции “Стратегия развития здравоохранения Республики Казахстан”, Алматы, 2003, С.45-46

9. Джайнакбаев Н.Т. Дифференциация пострадавших в чрезвычайных ситуациях при оказании первой медицинской // Научно-практический журнал “Наука и здравоохранение”, №2, 2003, С.20-22

10. Алиев М.А., Джайнакбаев Н.Т., Исмаилов Ж.К., Елеубекова Э.З. Организация эндовидеохирургии в системе медицинской службы транспорта Казахстана // Сборник трудов II конгресса хирургов Казахстана, Алматы, 2003, С.5-8.

11. Джайнакбаев Н.Т. Вопросы организации хирургической помощи в системе ведомственного здравоохранения // Ежеквартальный научный

журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №5-6, 2001, С. 36-39.

12. Джайнакбаев Н.Т., Исакова Г.А. Оценка травматизма работников локомотивных бригад (на примере Казахстанской ж.д.) // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 2 // Москва, 2001, С. 45-47.

13. Джайнакбаев Н.Т., Нурпеисов Т.Н., Исакова Г.А. Реабилитация работников локомотивных бригад // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 2 // Москва, 2001, С. 37-39.

14. Джайнакбаев Н.Т. Опыт работы санитарно-карантинных пунктов на железнодорожном транспорте // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 1// Москва, 2001, С.57-61.

15. Джайнакбаев Н.Т., Усебаева Н.Ж. Медицинское обеспечение безопасности движения поездов на ж/д транспорте РК в условиях реформирования ведомственного здравоохранения // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 1// Москва, 2001, С. 34-37.

16. Джайнакбаев Н.Т., Исакова Г.А. Анализ заболеваемости сердечно-сосудистой системы среди работников ж/д транспорта // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 1//Москва, 2001, С. 68-71.

17. Джайнакбаев Н.Т., Дербисова Э. Экономические последствия временной утраты трудоспособности от гриппа и острых респираторных заболеваний на ж/д транспорте // Сборник научных трудов “Теоретические и прикладные проблемы современного здравоохранения и медицинской науки”, часть 1// Москва, 2001, С. 28-29.

18. Джайнакбаев Н.Т. Медицинское обеспечение при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте // Ежеквартальный научный журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №5-6, 2001, С. 41-44.

19. Джайнакбаев Н.Т. Медико-организационные аспекты оказания хирургической помощи пострадавшим в железнодорожных катастрофах // Медицинский журнал Казахстана, №3, 2001, С. 15-19.

20. Джайнакбаев Н.Т. Амбулаторная хирургия – перспективы развития // Медицинский научно-практический ежеквартальный журнал “Семейный врач”, №1, 2002, С. 37-41.

21. Джайнакбаев Н.Т. Проблемы и пути совершенствования финансирования хирургической помощи в Республике Казахстан // Ежеквартальный научный журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №7-8, 2002, С. 23-26.

22. Джайнакбаев Н.Т. О развитии эндоскопической хирургии в системе железнодорожного здравоохранения // Ежеквартальный научный журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №7-8, 2002, С. 30-34.

23. Джайнакбаев Н.Т., Абдуалиев Г.Т. Актуальные проблемы эндоскопической диагностики и хирургии заболеваний носа и его придаточных пазух // Ежеквартальный научный журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №7-8, 2002, С. 19-21.

24. Джайнакбаев Н.Т. Эндоскопическая хирургия в ринологии – опыт развития в негосударственном секторе здравоохранения // Ежеквартальный научный журнал “Вестник Южно-Казахстанской Медицинской Академии”, №7-8, 2002, С. 33-36.

25. Джайнакбаев Н.Т. Современные подходы к организации хирургической помощи при катастрофах природного и техногенного характера // Медицинский журнал Казахстана, №1, 2002, С. 113-118.

26. Алиев М.А., Джайнакбаев Н.Т. О некоторых вопросах подготовки и повышения квалификации врачей хирургического профиля // Медицинский журнал Казахстана, №1, 2002, С. 106-109.

27. Джайнакбаев Н.Т. Организация эндоринохирургии в Казахстане // Сборник трудов II конгресса хирургов Казахстана, Алматы, 2003, С. 106-109.

28. Джайнакбаев Н.Т., Абдуалиев Г.Т. Возможности эндовидеохирургии при заболеваниях носа и околоносовых пазух. // Сборник трудов II конгресса хирургов Казахстана, Алматы, 2003г. С. 109-113.

29. Джайнакбаев Н.Т., Исмаилов Ж.К., Сыздыкова А.Т. Современные медико-информационные технологии моделирования и прогнозирования чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте // Научно-практический журнал “Наука и здравоохранение” - 2003г. №3, С.69-71

30. Кученев Ю.А., Ермаков Т.Т., Джайнакбаев Н.Т. Респираторные аллергозы в южных регионах Казахстана, особенности этиологии, клиники // Материалы II конгресса Российских ринологов. – Сочи. 1996, С. 47-51.

31. Джайнакбаев Н.Т., Исмаилов Ж.К., Сыздыкова А.Т. Принципы оказания первичной медико-санитарной помощи в сельских регионах // Научно-практический журнал “Наука и здравоохранение” - 2003, №4 С.49-51

32. Джайнакбаев Н.Т., Исмаилов Ж.К., Сыздыкова А.Т. Оптимизация первичной медико-санитарной помощи в условиях реформирования здравоохранения // Медицинский журнал Казахстана, 2003, №2-3, С. 33-35.

33. Положительное решение на выдачу предпатента на изобретение "Способ лечения хронического гипертрофического ринита" (№2001-1286.-9684 от 10.12.2001) РК.

Жайнақбаев Нұрлан Темірбекұлы

“Бейбіт өмірде және темір жол көліктеріндегі төтенше жағдайларда хирургиялық көмектерді ұйымдастыруды жетілдіру”
Диссертация 14.00.27-хирургия; 14.00.33-қоғамдық денсаулық және денсаулықты сақтау мамандығы бойынша медицина ғылымдарының докторы ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған.

Тұжырымы

Жұмыс темір жол көліктерінің ведомствалық денсаулық сақтау жүйесіндегі хирургиялық қызметтерді реформалауға арналған. Алғаш рет темір жол көліктерінің ведомствалық медициналық объектілерінің ерекшеліктері ескеріле отырып, тұрғындарға хирургиялық көмектерді ұйымдастыруды жетілдірудің жаңа принциптерінің практикада жүзеге асырылуы қалыптастырылып, ғылыми негізделген. Диссертациялық жұмыста Алғашқы медициналық жәрдем көмек сияқты стационарда да қазіргі медициналық технологияларды енгізудің мүмкіндіктері дәлелденіп, мақұлданған және талданған. Бұл жаңа технологияларды енгізу мен ведомствалық денсаулық сақтау құрылысының өзгеруі негізінде хирургиялық көмектердің жоғары технологиялық арнайы мамандандырылған түрлерін тұрғындармен анағұрлым жақындас-тыруға мүмкіндік береді. Ведомствалық мекемелерді акционерлеудің жаңа жағдайында хирургиялық қызметтің дамуы ғылыми негізделген.

Алғаш рет темір жол денсаулық сақтау ісінде жедел емдеу және реабилитациямен, диагностикамен бірге қазіргі медициналық технологияларды пайдалана отырып, хирургиялық көмек көрсетудің жылжымалы формасы енгізілген және ұйымдастырылған. Мысалы: жылжымалы хирургия жағдайында хирургиялық науқастарды емдеудің нәтижелері стационардағы нәтижелермен бірдей және экономикалық тиімділігі жоғары.

Төтенше жағдайларды /ТЖ/ математикалық компьютерлік модель негізінде темір жол көліктеріндегі ТЖ болжаудың математикалық жүйесі, рационалды хирургиялық әдістерді қолдануға мүмкіндік беретін жарақаттардың құрылысы мен сипаты талданған. Автормен оқиға болған жерде арнайы мамандандырылған хирургиялық көмек көрсету үшін арнайы ұйымдастырылған поезд ұсынылған, осы негізде тез көмекке келетін арнайы мамандандырылған топ құрылған. ТЖ кезінде оқиға болған жерде жөбірленгендерді іріктеуде алғаш рет хирургиялық көмектің салдарларын анықтауға қажетті және жөбірленушілер туралы толық ақпараттар беретін электронды магнитті интрих-код талданып, енгізілген. Темір жол көліктерінде

ТЖ кезінде хирургиялық көмекті ұйымдастыру тәжірибесі мен жаңа технологияларды талдау, хирургиялық көмекті ұйымдастыру бойынша практикалық және әдістемелік ұсыныстарды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Денсаулық сақтау ісінің ведомствалық объектілерін акционерлеу сала қызметкерлеріне хирургиялық көмек көрсетудің негізгі принциптерін сақтай отырып, денсаулық сақтау ісінің мемлекеттік емес секторларына қожалық етудің медициналық-экономикалық тиімділігін көрсетті. Қазіргі жаңа медициналық технологиялардың негізінде хирургиялық науқастарды сауықтырудың жаңа моделі талданып, мақұлданған және енгізілген. Бұл модель технологияларды енгізу мен ведомствалық денсаулық сақтау құрылысының өзгеруі мен төсек орын қорын көтеру негізінде хирургиялық көмек-тердің жоғары технологиялық арнайы мамандандырылған түрлерін тұрғындармен анағұрлым жақындастыруға мүмкіндік береді.

Хирургиялық көмекті реформалаудың жобасын жүзеге асыру бойынша ведомствалық медицина мекемелерінің мүмкіндіктерін бағалау негізінде хирургия қызметінің материалдық-техникалық ресурстарының экономикалық тұтастығы, стационардағы хирургиялық бағалы төсек орындарды көтеру мүмкіндігі көрсетілген. Жылжымалы хирургия жағдайында хирургиялық науқастарды емдеудің нәтижелері стационардағы нәтижелермен пара-пар және экономикалық - өлеуметтік тиімділігі жоғары.

Ғылыми жұмыста әр түрлі хирургиялық науқастарды шұғыл емдеу үшін әр түрлі қызмет жасайтын қазіргі жаңа бейне эндохирургиялық құрал жабдықтарды пайдаланудың әр түрлі нұсқалары ұсынылған. Өз деңгейінде алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету үшін төтенше жағдайларда пайдалану мүмкіндігімен бейне эндохирургиялық құрал жабдықтардың жүйесі бейімделген. Ауылдық жерлерде де арнайы мамандандырылған хирургиялық көмектерді көрсету мүмкіндіктері дәлелденген.

Алғаш рет хирургиялық ауруларды сауықтыру мен мониторингті ұйымдастыруда жаңа ақпаратты технологиялардың рөлі көрсетілген. Автормен оқиға болған жерде арнайы мамандандырылған хирургиялық көмек көрсету үшін арнайы ұйымдастырылған поезд ұсынылған, осы базаның негізінде тактикалық міндеттерді шұғыл шешетін, жедел көмекке келетін арнайы мамандандырылған топ құрылған.

“The improvement of surgical aid in peaceful time and in conditions of extraordinary situations in railway transport”

Dissertations is presented for Doctor of Medicine degree

on such specialties:

14.00.27 –Surgery;

14.00.33 – Public Health and Human Health

Summary

This work is dedicated to the surgical service reform in departmental public health in the railway transport. For the first time new principles of improving surgical service for the population were scientifically founded, formulated and realized in practice with calculation of specific character of departmental medical objects in the railway.

In this dissertation is worked out and demonstrated the possibility of introduction of modern medical technologies in the conditions of in – patient department and in the conditions of First Medical Aid: This allows to use specialized surgical aid on the basis of departmental public health structures changes and on the basis of introduction of new technologies. The advantages of the development of surgical service in the new conditions of joint-stock departmental establishments were scientifically grounded.

For the first time in the practice of railway public health were organized and introduced mobile forms of surgical aid with using of modern medical technologies, including diagnostics, surgical treatment and rehabilitation. On the example of railway public health was demonstrated that treatment results of surgical patients in the conditions of mobile surgical complex are comparable with in-patient-department results and economic effect is higher.

On the basis of mathematical computation of extraordinary situations was worked out mathematical system of prognostication in the railway transport. The author was mobile train for specialized surgical help in the place of train crash, on this basis was set up specialized detachment of rapid reacting. In the place of train crash in extraordinary situation during sorting of victims was worked out and introduced for the first time electronic magnetic shading-encode for marking, containing more complete information about victim and determining succession of necessary surgical aid.

The experience of surgical aid organization by extraordinary situation in the railway transport and working out of new technologies allowed formulating practical and methodical recommendations on the organization of surgical aid by extraordinary situation.

Joint-stocking of departmental establishments of Public Health showed, medical-economic effectiveness of equipment in non-state sector of Public Health with keeping of main principles of providing surgical aid to the branch workers. A new model of sanitation of surgical profile was worked out and introduced on the basis of modern medical technologies. This model allows to use specialized high technological surgical aid forms to the population on the basis of changes departmental Public Health structure, optimization of berth fund.

Economic requirement of concentration of material-technical resources of surgical service was showed on the basis of estimation of possibilities of departmental medical institutions on realization of surgical aid reform. The results of sanitation of a definite category of surgical patients in the conditions of mobile surgical complex don't give up the results of in-patient-department treatment and the economic and social effectiveness is considerably higher.

Different versions of combined utilization of various modern videoendosurgical equipment in the conditions of common surgical complex for operative treatment of profiled surgical patients are given this work. For rendering first aid was adapted a portative system of endovideosurgical, equipment with the possibility of utilization in extraordinary situations. The possibility of rendering first surgical aid in the countryside was demonstrated. For the first time was showed the role of new technologies in monitoring and sanitation of surgical patients.

The mobile train for rendering specialized surgical aid in the place of crash was suggested. On the basis of it was created specialized medical detachment of rapid reaction which allows to solve tactical tasks or schemes.

Типография ТОО «ЛитерПринт», г. Алматы
Подписано к печати 07.11.2003 г.
Заказ №54. Бумага «Снегурочка» 80g/m²
Тираж 100 экз. Усл.п.л. 2,6