

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ МЕЖГОСПИТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПАЦИЕНТОВ С ПОЛИТРАВМОЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

В. В. Агаджанян, А. В. Шаталин, С. А. Кравцов,
Д. А. Скопинцев, С. В. Власов, О. А. Карлова

Федеральное лечебно-профилактическое учреждение
«Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров», Ленинск-Кузнецкий, Россия

Basic Aspects of Interhospital Transportation of Critically Ill Patients with Polytrauma

V. V. Agadzhanyan, A. V. Shatalin, S. A. Kravtsov,
D. A. Skopintsev, S. V. Vlasov, O. A. Karlova

Federal Therapeutic-and-Prophylactic Institution
«Research Clinical Center of Miners' Health Care», Leninsk-Kuznetskiy, Russia

Политравма является одной из основных причин смертности в современной медицине. Она отличается особой тяжестью клинических проявлений, сопровождается значительными нарушениями жизненно важных функций организма, трудностью диагностики, сложностью лечения. В Кузбассе ежегодно погибает до 8 тыс пострадавших от тяжелых травм. В условиях специализированных стационаров летальность составляет 21–22%, не специализированных ЛПУ — она достигает 60% и более. На базе многопрофильных медицинских центров создается действенная сеть лечебных учреждений для оказания специализированной медицинской помощи пациентам с политравмой. Использование дорогостоящих медицинских диагностических и лечебных технологий позволяет снизить уровень летальности, инвалидности среди пациентов с политравмой. Оказание специализированной медицинской помощи всем пострадавшим невозможно без решения вопросов транспортировки в специализированный центр. Наибольшую сложность представляет транспортировка пациентов с политравмой, находящихся в критическом состоянии, с нестабильной гемодинамикой, с применением во время транспортировки ИВЛ. Созданная в «Центре охраны здоровья шахтеров» при специализированном центре политравмы служба транспортировки занимается разработкой вопросов безопасного транспорта этой категории пострадавших. Организационными: информация о пострадавших, формирование специализированной бригады и её оснащения. Лечебно-диагностическими: дополнительная оценка состояния пострадавших на месте (в неспециализированном ЛПУ, при необходимости — в зоне чрезвычайных происшествий); подготовка пациента перед транспортировкой; обеспечение полного комплекса интенсивной терапии во время межгоспитальной транспортировки у пациентов с политравмой в зависимости от доминирующего компонента повреждения. Решение этих вопросов позволит повысить эффективность интенсивной терапии при проведении транспортировки и снизить летальность у данной категории пациентов. *Ключевые слова:* политравма, межгоспитальная транспортировка, транспортировочная бригада.

Polytrauma is one of the main causes of death in modern medicine. It is characterized by the particular severity of clinical manifestations and attended by significant impairments of the body's vital functions, by diagnostic difficulties, and treatment complexity. In Kuzbass, as many as 8 thousand victims annually die from severe injuries. Death rates amount 21–22% in specialized hospitals and up to 60% or more in unspecialized hospitals. On the basis of multidisciplinary medical centers, an effective network of health care facilities (HCF) is being set up to render a specialized medical aid to patients with polytrauma. The application of expensive medical diagnostic and therapeutic technologies reduces the rates of morbidity and disability among patients with polytrauma. A specialized medical aid cannot be rendered to all victims without solving the problems of their transportation to a specialized center. Of the greatest difficulty is the transportation of critically ill patients with polytrauma and unstable hemodynamics when artificial ventilation is used during transportation. The transportation service set up in the Center of Miners' Health Care in the specialized polytrauma center is engaged in the development of the problems of safe transport of this category of victims. Organizational problems are to collect information on victims, to form a specialized team and to supply the latter with equipment. Therapeutic-and-diagnostic problems are to additionally evaluate the status of victims at the scene (in an unspecialized HCF, if required, in and around the area of an accident), to prepare a patient before transportation; to provide a complete set of intensive therapy during interhospital transportation of patients with polytrauma in relation to the predominant component of a damage. In the authors' opinion, solution of this group of problems can enhance the efficiency of intensive care during transportation and reduce mortality rates in this category of patients. *Key words:* polytrauma, interhospital transportation, transport team.

В последнее время существенно изменилась структура травматических повреждений. Доминирующее значение приобрели тяжелые множест-

венные и сочетанные травмы в связи с увеличением случаев производственного, бытового и дорожного травматизма [1, 6]. На долю пострадавших с

Распределение транспортированных пациентов по виду травмы

Вид травмы	Год					Всего
	2001	2002	2003	2004	2005	
Бытовая	32	24	40	35	38	169
ДТП	71	39	90	75	77	352
Производственная	33	36	55	147	132	403
Из них шахтовая	30	35	48	72	74	259

политравмой приходится до 28% от общего числа травматологических больных [2]. Общая летальность при тяжелой сочетанной травме, по данным А. Б. Сингаевского [7], составляет 43,1%, в частности, при тяжелых повреждениях — 24,6%, при крайне тяжелых — 77,6%. Среди причин смертности политравма занимает третье место, а в группе лиц моложе 40 лет — первое [4].

Понятие политравмы, само по себе, определяет состояние больного, как тяжелое вследствие сочетанной или множественной травмы. В большинстве случаев, она отличается особой тяжестью клинических проявлений, сопровождается значительными нарушениями жизненно важных функций организма, трудностью диагностики, сложностью лечения [1].

В Кузбассе ежегодно погибает от 7,5 до 8 тыс. пострадавших от тяжелых травм. Оказание помощи больным с тяжелыми сочетанными травмами проводится как в крупных многопрофильных специализированных клиниках, где летальность колеблется в пределах 21–22 % [1], так и в городских и центральных районных больницах, при этом летальность достигает 60%. Такое положение обусловлено отсутствием возможностей в неспециализированных лечебных учреждениях провести лечение и обследование больных с политравмой в полном объеме. По данным литературы, сложность диагностики повреждений при политравме приводит к тактическим ошибкам в 30–70% случаев. По материалам РНИИТО им. Р. Р. Вредена, этот показатель по РФ составляет 42,4 % [2]. По нашим данным, только неполная диагностика повреждений, определяющих степень тяжести состояния пострадавших, в неспециализированных учреждениях наблюдается в 51,6% случаев. Изменить данное положение возможно, необходимо решение вопросов межгоспитальной транспортировки пострадавших. Только в Германии ежегодно перевозят около 60 тысяч больных в специализированные центры. [25] Но, известный мировой опыт ограничен расстоянием, временем транспортировки, тяжестью состояния больных.

Исходя из проведенного анализа организации специализированной травматологической помощи больным с политравмой в Кузбассе, мы пришли к заключению, что наиболее оптимальна такая схема. В крупных городах пациенты с политравмой доставляются непосредственно в мно-

гопрофильные клиники, в других населенных пунктах — в стационары, где есть отделения хирургического и травматологического профиля. После оказания квалифицированной хирургической помощи, проведения экстренных противошоковых мероприятий и остановки наружного и внутреннего кровотечения, из неспециализированных ЛПУ пациенты должны переводиться в специализированные стационары. Условно мы назвали эту схему «лечебное учреждение — специализированный центр».

Цель исследования: оптимизация организации и лечебной тактики при межгоспитальной транспортировке пациентов с политравмой, находящихся в критическом состоянии.

Материалы и методы

С 2001 года и по настоящее время с территории Кузбасса и ближайших регионов в ФГЛПУ «Научно-Клинический Центр Охраны Здоровья Шахтеров», г. Ленинск-Кузнецкий, с помощью автомобильного и воздушного транспорта было транспортировано 1052 пациента (табл. 1), из них в критическом состоянии 622. Транспортировка автомобильным транспортом осуществлялась на расстояние до 400 км, в отдельных случаях, использовался вертолет. Максимальное время транспортировки составляло 6 часов.

С целью обеспечения специализированной медицинской помощи пациентам при межгоспитальной транспортировке на базе ФГЛПУ НКЦ ОЗШ г. Ленинска-Кузнецкого в 1998 году была создана служба транспортировки пострадавших.

Организован круглосуточный диспетчерский пункт. Диспетчер занимается вопросами координации между службами, задействованными в транспортировке. Получает информацию о пациентах, нуждающихся в госпитализации. Ставит в известность администрацию центра, техническую службу, занимается формированием транспортировочной бригады из числа врачей центра, дежурящих по службе медицины катастроф, и передает им имеющуюся информацию о пациенте. Он поддерживает оперативную связь по телефону с транспортной бригадой, при необходимости организует консультацию с узкими специалистами или администрацией клинического центра. Основная задача на данном этапе — получение максимально полной информации о состоянии больного.

На основании полученной от диспетчерской службы информации о диагнозе, степени тяжести состояния больного, формируется транспортная бригада и осуществляется выбор средств для оказания специализированной медицинской помощи. Транспортировочная бригада состоит из четырех человек. В штате бригады постоянной готовности работает медицинский персонал ФГЛПУ НКЦ ОЗШ. Состав врачебной бригады зависит от основной патологии, определяющей тяжесть состояния. Это врачи: реаниматолог, нейрохирург, травматолог, хирург, при необходимости выезжают несколько специалистов. В обязательном порядке в состав бригады включаются: медицинская сестра-анестезист, водитель-санитар. Транспортная служба

бригады обеспечена пятью реанимобилями марки «Мерседес-Бенц», все машины оборудованы аппаратами для проведения ИВЛ, инфузوماتом, дефибрилляторами, вакуумными отсосами, транспортными шинами, укладками с медикаментами и малым хирургическим набором, аппаратурой для мониторинга параметров гемодинамики и степени насыщения крови кислородом. Транспортировка пострадавших в ФГЛПУ НКЦ ОЗШ осуществлялась транспортировочной бригадой, как с места катастрофы, так и из других ЛПУ области. При крайней тяжести состояния пострадавших и при наличии продолжающегося внутреннего кровотечения пациентов с места катастрофы транспортировали до ближайшего ЛПУ, где есть отделение хирургического профиля.

Оказание специализированной медицинской помощи при проведении транспортировки можно условно разделить на следующие этапы:

- оценка состояния пациента перед транспортировкой;
- подготовка пациента к транспортировке;
- проведение комплекса интенсивной терапии при постоянном мониторинге его состояния во время транспортировки;
- оценка состояния пациента после транспортировки.

Оценка тяжести состояния и подготовка к транспортировке являются ключевыми аспектами транспортировки пациентов с политравмой. Она дает начальную информацию о текущем состоянии больного и возможность прогнозирования возникновения потенциальных проблем. Необходимо не только правильно оценить тяжесть состояния пострадавшего на данный момент, но и достичь максимально возможной стабилизации витальных функций.

Использование «золотых стандартов» оценки тяжести травмы: шкал ВПХ-МП (ОР)-СП, ISS, PTS [14, 16, 17, 20, 21, 23, 24], к сожалению, в данных условиях оказалось неприемлемым. Проведенная сравнительная оценка этих шкал у пострадавших с политравмой показала их невысокую эффективность, кроме того, они не позволяли оценивать тяжесть состояния пострадавших. На основании этих шкал мы разработали шкалу оценки тяжести состояния, включающую в себя клинические критерии. В настоящее время она проходит клиническую апробацию. Оценка тяжести состояния проводится при первичном осмотре, после предтранспортировочной подготовки, во время транспортировки (каждый час), после транспортировки.

Наибольшую сложность представляет транспортировка пациентов, находящихся в критическом состоянии, с нестабильной гемодинамикой, с применением во время транспортировки ИВЛ [1, 8, 10, 11, 12, 19, 20, 22]. Немаловажную роль играет подготовка таких пациентов перед транспортировкой и правильная оценка их состояния. При наличии выраженной дыхательной недостаточности и низкого уровня сознания (по шкале ком Глазго ниже 6 баллов), интубация трахеи проводится перед транспортировкой [8–12, 20, 22]. При наличии нестабильной гемодинамики (АД ниже 90/60 мм рт. ст.), проводятся лечебные мероприятия, направленные на нормализацию параметров гемодинамики. Это, в первую очередь, инфузионно-трансфузионная терапия, при необходимости инотропная поддержка (дофамин, допамин и т. д.) [11, 15, 18].

Острая дыхательная недостаточность является частым спутником тяжелой травмы. При политравме, когда у пациента имеется два и более повреждения и их сочетание является угрожающим для жизни, острая дыхательная недостаточность присутствует практически всегда. Резко выраженные при этом расстройства легочного газообмена, кровообращения в легких с усилением сосудистой проницаемости, развитием интерстициального и альвеолярного отека являются морфологическим выражением РДСВ [10, 11, 13, 15, 19]. Коррекция угрожающей жизни гипоксии, возникающей при дыхательной недостаточности, является, на наш взгляд, одной из основных задач интенсивной терапии при транспортировке пациентов с политравмой. Основная угроза при проведении ИВЛ — вентиляция с высоким давлением в дыхательных путях, что, в свою оче-

редь, может привести к повреждению легочной ткани, баротравме [8]. Мы применяли ИВЛ с малыми дыхательными объемами ($V_t = 6-7$ мл/кг, $P_{max} = 30-35$ см H_2O) и сочетали их с РЕЕР (5–7 mbar), что значительно снижало степень риска баротравмы легкого и позволило профилактировать развитие ателектазов, преимущественно в дорсальных отделах легких. Применение положительного давления в конце выдоха оптимизирует распределение воздуха в легких, улучшает вентиляционно-перфузионное отношение, снижает венозный шунт за счет включения в вентиляцию ателектазированных участков.

Чтобы адекватно оценить риск транспортировки, мы рассматриваем сумму факторов:

- состояние пациента перед транспортировкой;
- состояние пациента при транспортировке;
- эффективность лечебных мероприятий во время транспортировки.

Важным моментом является соблюдение условий безопасности транспортировки, к которым относятся нейровегетативная стабилизация, поддержание проходимости дыхательных путей пациента, обеспечение адекватного газообмена, наличие надежного доступа к сосудистому руслу больного, поддержание и мониторинг параметров гемодинамики, обеспечение оптимального температурного режима, безопасность транспортировки для персонала, осуществляющего ее. Интенсивная терапия транспортировочной бригадой начинается с этапа подготовки пациента к транспортировке и продолжается во время транспортировки. Во время транспортировки проводится:

1. Респираторная поддержка (ИВЛ в принудительном режиме, по показаниям с использованием РЕЕР).
2. Инфузионная терапия (по показаниям инфузионно-трансфузионная терапия).
3. При наличии показаний проводится соответствующее медикаментозное лечение:
 - гипнотики, транквилизаторы, барбитураты;
 - анальгетики;
 - по показаниям — мышечная релаксация; инотропная поддержка; антибактериальная терапия; диуретики, гормоны, антипиретики.

Во время проведения транспортировки нельзя недооценивать негативное влияние стрессовых факторов. Наиболее значимое негативное влияние оказывают следующие стресс-факторы: изменение парциального давления кислорода и вибрация. Проблема изменения парциального давления относится к транспортировке на воздушном транспорте. Известно, что негативное воздействие этого фактора в непригодном авиатранспорте начинается при высоте более 3000 метров над уровнем моря. Для транспортировки пациентов в критическом состоянии на расстоянии более 400 км использовали вертолет, высота полета 3000 метров. Тем не менее, при всех видах дыхательной недостаточности, провоцирующих развитие гипоксии мы использовали различные виды респираторной поддержки.

Влияние вибрации сопровождается повышением мышечной активности, что приводит к усилению обмена веществ и может быть причиной перераспределения кровотока с периферической вазоконстрикцией. Длительная вибрация может провоцировать развитие шоковых состояний, кроме того — позвоночно-спинальных повреждений. Для предупреждения данных осложнений использовали амортизаторы на стойке для носилок, транспортный воротник типа «Филадельфия», эластичный подголовник, противошоковый костюм «Каштан» [11, 15, 18].

Кроме этого, необходимо учитывать изменение влажности, что приводит к повышенной сухости слизистых дыхательных путей, полости рта, глаз. Для профилактики повреждения слизистых оболочек глаз мы используем глазную мазь; полости рта — влажные марлевые салфетки; слизистых дыхательных путей — специальные антибактериальные фильтры, способные предупредить внешнее инфицирование и элиминацию воды из

Число пациентов, транспортированных в ФГЛПУ НКЦ ОЗШ 2001–2005 гг.

Показатели	Год					Всего
	2001	2002	2003	2004	2005	
Количество пациентов	175	125	209	298	245	1052
Из них с диагнозом: политравма	60	40	85	114	106	405
Применение ИВЛ при транспортировке	28	21	36	45	31	168
Транспортированы в костюме «Каштан»	105	89	164	218	182	776

дыхательных путей. Для профилактики вредного воздействия шума у всех больных, в том числе, находящихся без сознания мы используем наушники. Профилактика воздействия этих факторов должна проводиться в обязательном порядке, поскольку они способны ухудшить состояние пациентов с политравмой, находящихся в критическом состоянии, особенно при проведении длительной межгоспитальной транспортировки.

С 2001 года при транспортировке пациентов с политравмой мы используем противошоковый костюм «Каштан», который был разработан в НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского [3]. Принцип действия противошокового костюма «Каштан» состоит в наружной пневмокомпрессии нижней половины тела, приводящей к перераспределению кровотока (аутогемотрансфузия) в пользу вышележащих жизненно важных органов. При надувании двух ножных и брюшной секций до достижения давления 40–70 мм рт. ст. в течение 8–10 мин происходит перераспределение крови из нижних конечностей и таза в верхнюю часть тела. Это соответствует трансфузии 1,5–2 л собственной, абсолютно совместимой крови пострадавшего. Применение противошокового костюма «Каштан» на ранних этапах интенсивной терапии шока выявило положительный эффект, который выражается в повышении системного артериального давления за счет:

- повышения периферического сопротивления сосудов нижних конечностей, что позволяет циркулировать там меньшему объему крови [27];
- увеличения сердечного выброса вследствие возрастания венозного возврата крови к сердцу до оказания полноценной волеической поддержки [5];
- механической централизации кровообращения и улучшения коронарного и мозгового кровотока [26].

Результаты и обсуждение

За последние пять лет бригадой нашего центра было транспортировано 776 пациентов с использованием противошокового костюма «Каштан» (табл. 2). После наложения противошокового костюма «Каштан» у пострадавших с политравмой при исходной сердечно-сосудистой недостаточности было отмечено увеличение АД_{ср.} на 14±3,2 мм рт. ст., выше исходных показателей на фоне сниже-

ния поддерживающей дозы вазопрессоров (дофамин) на 10–20%.

При использовании ИВЛ с РЕЕР, при FiO₂ – 0,5, нами отмечено достоверное повышение SpO₂ на 4,1%, и которое составило в среднем 96±1,2%.

Из более чем 350 транспортированных в критическом состоянии пациентов с политравмой, состояние у 110 пациентов расценивалось, как декомпенсированное. По шкале APACHE III прогноз вероятного летального исхода в ближайшие сутки равнялся практически 100%. Транспортировка специализированной бригадой, благодаря проводимому комплексу интенсивной терапии и профилактических мероприятий, не ухудшала их состояния и, почти в 19% случаев, была отмечена тенденция к улучшению состояния. Летальных исходов во время транспортировки не было.

Заключение

Решение проблемы организации межгоспитальной транспортировки пациентов с политравмой в критическом состоянии зависит от четкого взаимодействия всех заинтересованных служб. Помимо основных критериев качества (техническое оборудование, сопровождающий персонал), существенным моментом является компетентное руководство системой, которая, в данном случае, связана с клиникой и транспортной службой. Важно, чтобы транспортировка больного в критическом состоянии была заранее спланированной и продуманной. Это позволяет обеспечить высокое качество диагностики, полный объем интенсивной терапии во время транспортировки, исключить возможные ошибки и сделать транспортировку как можно более безопасной.

Литература

1. Агаджанян В. В., Пронских А. А., Устьянцева И. М. Политравма. Новосибирск: Наука; 2003.
2. Коршилов Н. В., Кулик В. И., Эпштейн Г. Г., Грязнухин Э. Г. Организационные вопросы оказания помощи больным с политравмами. В кн.: Диагностика и лечение политравм: Материалы 4 пленума Рос. ассоциации ортопедов-травматологов. Ленинск-Кузнецкий; 1999. 38–39.
3. Сафронов Н. Ф., Власов С. В., Карлова О. А., Шаталин А. В. Применение противошокового костюма «Каштан» при межгоспитальной транспортировке больных с политравмой. В кн.: Политравма: диагностика, лечение и профилактика осложнений: Всерос. конф. Ленинск-Кузнецкий; 2005. 23–24.
4. Елфимов П. В., Кузнецова Н. Л., Рыбин А. В. Организация специализированной травматологической помощи в условиях многопрофильного стационара: Сб. науч. тр. М., Омск; 2000; 1. 99–102.
5. Пиковский В. Ю., Стороженко И. Н., Судьин В. И. и др. Анестезиология и реаниматология 1995; 1: 22–25.
6. Нейрохирургическая служба Российской Федерации. Письмо СПб. НИИ нейрохирургии им. Паленова. СПб.; 2000.
7. Сингаевский А. Б., Малых И. Ю. Актуальные проблемы современной тяжелой травмы. В кн.: Тез. Всерос. науч. конф. СПб.; 2001. 106–107.
8. Асланкулова А. Н., Буров Н. Е., Молчанов И. В. Влияние различных режимов респираторной поддержки на гемодинамику у нейрохирургических больных. Анестезиология и реаниматология 2000; 4: 49–54.
9. Кассиль В. Л., Лескин Г. С., Выжигина М. А. Респираторная поддержка: Искусств. и вспомогат. вентиляция легких в анестезиологии и интенсивной терапии: Руководство для врачей. М.: Медицина; 1997.
10. Шанин В. Ю. Патогенез респираторного дистресс-синдрома как осложнения военно-травматического шока и острого периода тяже-

- лой раневой болезни. Клинич. медицина и патофизиология 1997; 1:13–23.
11. *Чурляев Ю. А., Лычев В. Г., Павленко А. А. и др.* Состояние системы гемостаза у больных с легочными осложнениями при тяжелой черепно-мозговой травме. Вестн. интенс. терапии 1997; 3: 43–45.
 12. *Кочетов Г. П.* Легочные осложнения после выведения из шока при сочетанных и множественных переломах конечностей. В кн.: Актуальные вопросы ортопедии, травматологии и военно-полевой хирургии. Сб. науч. работ. Н. Новгород; 1999. 69–70.
 13. *Грицан А. И., Колесниченко А. П., Скоробогатов А. Ю., Грицан Г. В.* Графический мониторинг вентиляции при выборе оптимальных параметров респираторной поддержки у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом. Анестезиология и реаниматология 2004; 4: 59–63.
 14. *Ритт Е. Г., Шिताков В. Е.* Оценка тяжести состояния больных и прогноз при острой кровопотере и геморрагическом шоке. Сибирский мед. журн. 2003; 18 (1–2).
 15. *Лоленко А. В., Попов А. А., Сухоруков А. М. и др.* Пути ранней коррекции некоторых органных расстройств при геморрагическом шоке. Сибирский мед. журн. 2003; 18 (1–2): 153.
 16. *Шумейкер В., Зельман В., Во Ч. и др.* Предсказание исхода тяжелой травмы с помощью неинвазивного мониторинга. Анестезиология и реаниматология 2003; 6: 8–13.
 17. *Ритт Е. Г., Шिताков В. Е.* Выбор шкалы для оценки тяжести состояния пациентов с острой кровопотерей. Анестезиология и реаниматология 2004; 4: 67–69.
 18. *Гуманенко Е. К., Немченко Н. С., Гончаров А. В., Пашковский Э. В.* Патогенетические особенности острого периода травматической болезни. Травматический шок — частное проявление острого периода. Вестн. хирургии им. И. И. Грекова 2004; 6: 52–56.
 19. *Гаврилин С. В., Бояринцев В. В., Белицкий Д. В. и др.* Ошибки при проведении искусственной вентиляции легких у раненых и пострадавших. Вестн. хирургии им. И. И. Грекова 2004; 163 (3): 44–46.
 20. *Братищев И. В., Буров Н. Е., Каверина К. П.* Оценка тяжести состояния и принципы коррекции нарушенных функций при внутрибольничной транспортировке больных с черепно-мозговой травмой. Вестн. интенс. терапии 2003; 3: 36–39.
 21. *Лисенко Б. П., Шейко В. Д.* Оценка тяжести политравмы с прогнозированием течения травматической болезни. Ортопедия, травматология и протезирование 2000; 1: 36–40.
 22. *Singh S., Chhabra B., Griwan M. S., Bajoria R. K.* Thoracic injuries requiring tube thoracostomy and abbreviated injury scale-85. J. Indian. Med. Assoc. 1998; 96 (2): 41–42.
 23. *de Sousa R. M., Koizumi M. S., Calil A. M. et al.* Measurements of the gravity of injuries in patients with head injuries by the AIS/90 manual and the CAIS/85 chart. Rev. Lat. Am. Enfermagem. 1998; 6 (1): 41–51.
 24. *Dong X. R.* Analysis of patients of multiple injuries with AIS-ISS and its clinical significance in the evaluation of the emergency managements. Zhonghua Wai Ke Za Zhi. 1993; 31 (5): 301–302.
 25. *Anesthesiolog. und intensivmed.* 2000; 41 (10): 757–762.
 26. *McSwain N. E. et al.* The basic EMT. Comprehensive prehospital patient care. St. Louis; 1997.
 27. *Rosseman R.* A brief history of MAST. Pago: Wise Inc.; 2001.

Поступила 23.05.06

12th International Symposium on Infections in Critically Ill Patient
Amsterdam, the Netherlands, 8–9 June 2007

Annual Congress 2007 European Respiratory Society
Stockholm, Sweden, 15–19 September 2007

An International Symposium SEPSIS 2007
Institute Pasteur, Paris, France, 26–29 September 2007

20th Annual Congress European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)
Berlin, Germany, 7–10 October 2007