

© Коллектив авторов, 2014
УДК 616-082:35.073.553

А. Н. Тулупов, В. Ю. Афончиков, А. Е. Чикин, С. Ш. Тания, А. С. Ганин

ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ В ТРАВМОЦЕНТРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе»
(дир. — проф. В. Е. Парфенов)

Ключевые слова: дорожно-транспортный травматизм, травмоцентры

Россия занимает 1-е место среди стран Европы и Северной Америки по количеству дорожно-транспортных происшествий (ДТП) со смертельным исходом на 100 000 жителей и 6-е место при пересчёте на 100 000 автомобилей, уступая лишь Украине, Албании, Молдавии, Румынии и Белоруссии [1]. По данным ГИБДД, в 2011 г. в нашей стране в ДТП получили травмы 251 848 человек, а в 2012 г. — 258 617 (прирост составил 2,7%) [6]. По количеству ДТП, погибших и пострадавших в них Санкт-Петербург превосходит Москву в среднем в 1,5 раза, причём по этим показателям в целом также имеется тенденция к увеличению (табл. 1) [8]. Все это свидетельствует об особой актуальности проблемы оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

Основными принципами оказания такой помощи являются [7]:

- ранняя госпитализация пострадавших в травмоцентр, необходимость соблюдения правила «золотого часа»;
- проведение полноценной противошоковой терапии как на догоспитальном (на месте происшествия и во время транспортировки), так и на госпитальном этапах лечения;
- необходимость обследования и лечения пострадавших, независимо от тяжести их состоя-

ния на начальном этапе госпитального периода, в условиях противошоковых операционных травмоцентров, развёрнутых на базе многопрофильных специализированных стационаров с возможностью круглосуточного проведения лабораторных, лучевых и эндоскопических исследований и привлечения врачей всех специальностей;

- ранняя диагностика характера и тяжести полученных повреждений в соответствии с разработанными алгоритмами путём использования неинвазивных, малоинвазивных и инвазивных методов;

- использование шкал оценки тяжести повреждений и состояния; применение тактики «damage control» и схем лечебно-тактического прогнозирования; определение времени, очередности, характера и объёма хирургических вмешательств в зависимости от прогноза для их проведения;

- первоочередное устранение последствий доминирующего повреждения (прежде всего — остановка кровотечения и восстановление функции внешнего дыхания);

- перманентность и преемственность лечебно-диагностических мероприятий на всех этапах лечения пострадавших: реанимационно-хирургическая бригада скорой помощи, противошоковая операционная, отделение хирургической реанимации, операционная, отделение сочетанной травмы, травматологическое или

Сведения об авторах:

Тулупов Александр Николаевич (e-mail: altul@narod.ru), Афончиков Вячеслав Сергеевич (e-mail: shawalpe262@mail.ru),

Чикин Александр Евгеньевич (e-mail: achikin@inbox.ru), Тания Сергей Шаликович (e-mail: tanyassh@yandex.ru),

Ганин Александр Сергеевич (e-mail: alex.ganin.nii@yandex.ru), Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, 3

Таблица 1

Статистика ДТП в Петербурге и Москве (по данным ГИБДД) [8]

Город	Год	Количество					
		ДТП		Погибших		Пострадавших	
		Общее	На 100 тыс. населения	Общее	На 100 тыс. населения	Общее	На 100 тыс. населения
Санкт-Петербург	2011	7450	149,0	469	9,4	8764	172,3
	2012	8288↑	165,8↑	445	8,9	10 349↑	206,9↑
Москва	2011	11 827	98,5	772	6,4	13 610	113,4
	2012	12 010↑	100,1↑	810↑	6,8↑	14 727↑	122,7↑

хирургическое отделение, поликлиника, реабилитационный центр.

Медицинская помощь пострадавшим с тяжёлой сочетанной травмой, в том числе полученной в ДТП, в Санкт-Петербурге организована в соответствии с этими принципами и приказом Минздравсоцразвития РФ № 991н от 15.12.2009 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [4] и Распоряжением Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга № 73-р от 16.02.2012 г. «О совершенствовании в Санкт-Петербурге организации медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [5].

Специализированная медицинская помощь пострадавшим с политравмой в Санкт-Петербурге оказывается в 6 травмоцентрах I уровня и 3 травмоцентрах II уровня. Травмоцентры I уровня сформированы в качестве структурного подразделения многопрофильных стационаров «тысячников», в котором круглосуточно функционируют: приёмное отделение; отделение экстренной медицинской помощи; операционное отделение для противошоковых мероприятий; отделение хирургической реанимации; отделение лучевой диагностики с кабинетами компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и ультразвуковой диагностики; отделение функциональной диагностики; отделение клинической лабораторной диагностики; отделение (кабинет) переливания крови; отделение (кабинет) эндоскопии; хирургическое отделение; травматологическое отделение; отделение сочетанной травмы (согласно Приказу № 991н организовывается в медицинской организации, численность обслуживаемого населения которой составляет не менее 500 тыс. чел.); отделение (койки) сосудистой хирургии; нейрохирургическое отделение.

В состав дежурной бригады травмоцентра I уровня входят: хирург,

анестезиолог-реаниматолог, травматолог, нейрохирург, сосудистый хирург, эндовидеохирург, специалисты по лучевой диагностике (рентгенолог, специалист по ультразвуковой диагностике), эндоскопист, врачи-специалисты (по вызову): челюстно-лицевой хирург, уролог, гинеколог, оториноларинголог и офтальмолог.

В Санкт-Петербурге травмоцентры I уровня развёрнуты на базе многопрофильных стационаров скорой медицинской помощи, традиционно занимающихся диагностикой и лечением тяжёлой механической травмы. К ним относятся городские больницы Санкт-Петербурга: «Елизаветинская больница», «Мариинская больница», «Александровская больница», «Городская больница № 26», «СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе» и клиника военно-полевой хирургии ВМедА им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург).

Критериями травмоцентра II уровня являются наличие противошоковой операционной, отделения реанимации с постом для лечения пострадавших с шокогенной травмой, хирургического отделения, травматологического отделения, возможности проведения срочной консультации по вызову нейрохирурга, сосудистым хирургом и другими специалистами. Дежурная бригада такого стационара представлена хирургом, травматологом и анестезиологом-реаниматологом. Травмоцентры II уровня организованы в составе менее крупных больниц: «Городская больница № 33», «Николаевская больница» и «Городская больница № 40».

За всеми травмоцентрами города с учётом оптимального плеча доставки пострадавших закреплены территориальные зоны ответственности (рис. 1).

Стационарам города, в которых расположены травмоцентры, в соответствии с Программой модернизации здравоохранения в Санкт-Петербурге в 2011–2012 г. выделено 380,7 млн руб. для проведения капитального ремонта и 1025,8 млн руб. для оснащения медицинской техникой. Кроме этого, согласно Постановлению

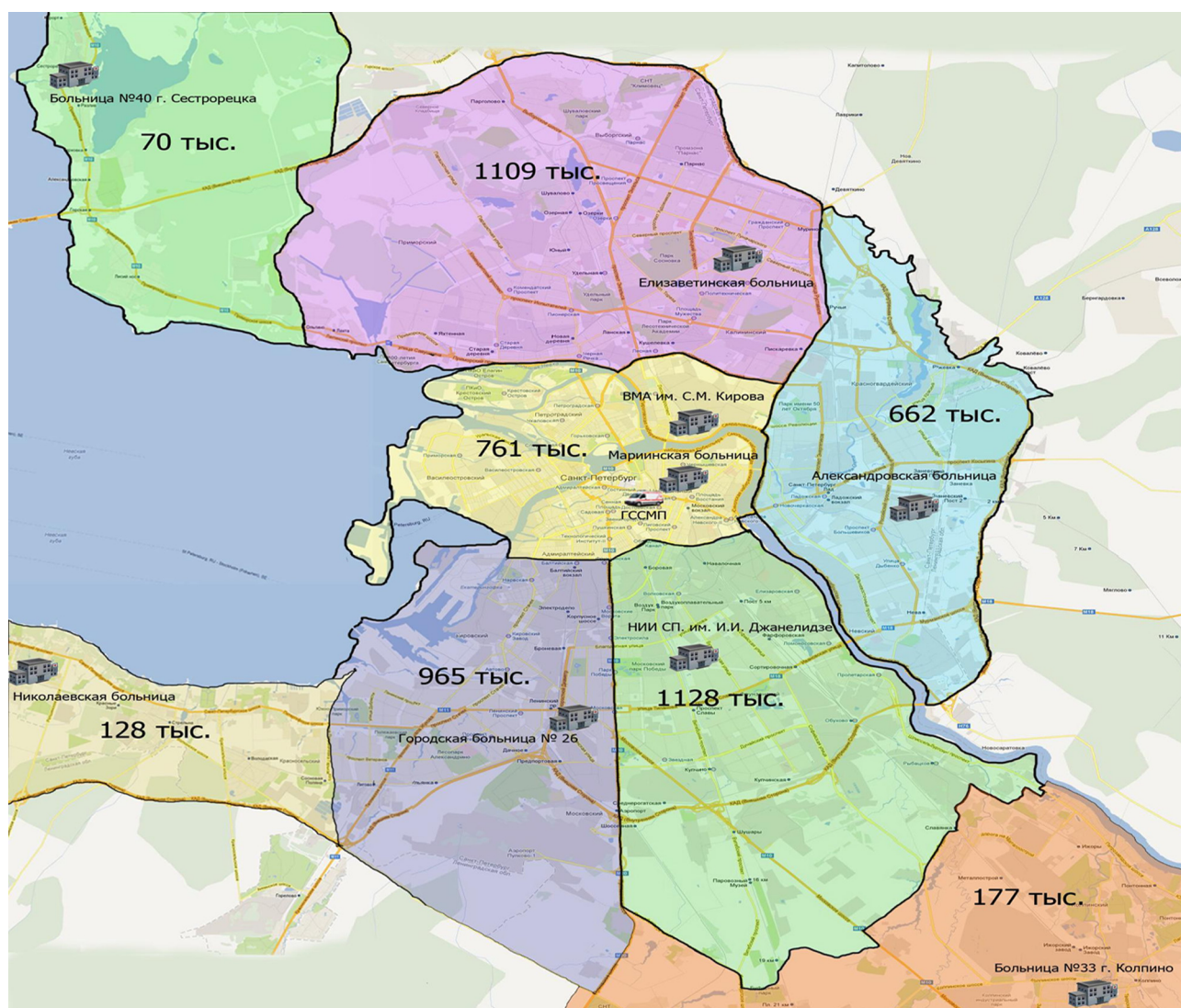


Рис. 1. Территориальные зоны ответственности травмоцентров Санкт-Петербурга

Правительства Санкт-Петербурга от 02.12.2008 г. № 1506 «О плане мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения в Санкт-Петербурге на 2009–2012 годы» [2] для улучшения материально-технического оснащения они получили ещё 203,1 млн руб.

НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе является городским научно-методическим центром по диагностике и лечению тяжёлой сочетанной травмы. Для оценки возможности полноценной работы травмоцентров в соответствии с упомянутым выше приказом Минздравсоцразвития нами разработана трёхкомпонентная система критериев. В нее входят и выражаются в баллах, которые потом суммируются, *кадровая укомплектованность* врачами-специалистами и режимы их работы, *организационная структура* стационара (наличие противошоковой операционной, отделения сочетанной травмы и др.) и его *материальная*

оснащённость [наличие и состояние наркозно-дыхательной аппаратуры, мониторов слежения, инфузоматов, аппаратов спиральной компьютерной томографии (СКТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), С-дуг, ультразвукового исследования, эндовидеохирургических стоек и т.п.]. В соответствии с этими критериями максимально возможная сумма баллов составляет 50/22/47,5; минимальная сумма для травмоцентра I уровня — 30/16/40 баллов, а минимальная сумма для травмоцентра II уровня — 16/10/20 баллов. Данная методика использована при анализе эффективности работы всех травмоцентров города в плане реализации Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» [8].

Инспектирование и анкетирование травмоцентров показало, что они достаточно хорошо отремонтированы, укомплектованы высококвали-

Таблица 2

**Частота повреждения отдельных частей тела
при тяжёлой сочетанной травме**

Часть тела	Частота повреждений, %		
	Общая	Доминирующих	Конкурирующих
Голова	89,4	15,5	12,4
Шея	2,0	0,2	0,1
Грудь	61,2	14,4	14,2
Живот	28,4	9,6	8,8
Таз	14,2	0,6	0,9
Позвоночник	22,9	3,8	4,6
Конечности	66,1	9,6	4,6
Травма 2 частей тела	47,6	—	—
Травма 3 частей тела и более	52,4	—	—

фицированными специалистами и в соответствии с государственными и муниципальными программами по модернизации здравоохранения и обеспечению безопасности дорожного движения оснащены современной лечебно-диагностической аппаратурой. В то же время, отсутствуют в Городских больницах № 26, 33 и 40 противошоковые операционные, что не соответствует требованиям приказа № 991н. В Александровской больнице отсутствует МРТ, в больнице № 40 — СКТ.

В большинстве стационаров доставка пациентов производится, минуя приёмные отделения, непосредственно в противошоковые операционные с предварительным оповещением дежурных бригад службой скорой помощи. Такие операционные круглосуточно находятся в режиме ожидания и не предназначены для проведения плановых операций.

Ежегодно в травмоцентрах города получают лечение около 50 тыс. (около 4 тыс. в месяц) пострадавших с изолированными, множественными и сочетанными закрытыми травмами и ранениями. Частота сочетанных травм составляет 12,5%, доля сочетанных травм, сопровождающихся шоком, — 56,3%, доля закрытых сочетанных травм — 68,2%. У $\frac{3}{4}$ пациентов травма получена при ДТП.

В каждом из 6 травмоцентров I уровня в год обследуются и получают лечение в среднем около 600 пациентов, в каждом из 3 травмоцентров II уровня — на порядок меньше. В другие стационары города ежегодно в сумме доставляют около 300 пострадавших. Из представленных в табл. 2 данных следует, что более половины пострадавших имеют повреждения 3 частей тела и более, при этом наиболее часто повреждаются голова, конечности, грудь и живот.

Летальность при тяжёлой механической травме в травмоцентрах I уровня составляет около 15%, в травмоцентрах II уровня — около 20%, а в других (не специализированных в отношении шокогенной травмы) стационарах — 37%. Наиболее часто в остром и раннем периодах травматической болезни пациенты погибают от шока, кровопотери, отёка и дислокации головного мозга, а в более поздний период — от пневмонии, сепсиса и других гнойно-инфекционных осложнений.

Оказание своевременной и адекватной медицинской помощи на догоспитальном этапе при дорожно-транспортной травме имеет особую актуальность. Так, смерть пострадавших при тяжёлой сочетанной травме груди в результате ДТП наступает на месте происшествия у 60% умерших, при транспортировке — у 20% и в стационаре — у оставшихся 20%. Летальность при тяжёлой

сочетанной травме в течение первых 2 сут в значительной степени зависит от полноценности догоспитального лечения. При использовании выездных бригад скорой медицинской помощи анестезиологии — реанимации (ранее называвшихся реанимационно-хирургическими — РХБ) она в 1,5–2 раза ниже, чем при выезде линейных бригад (рис. 2).

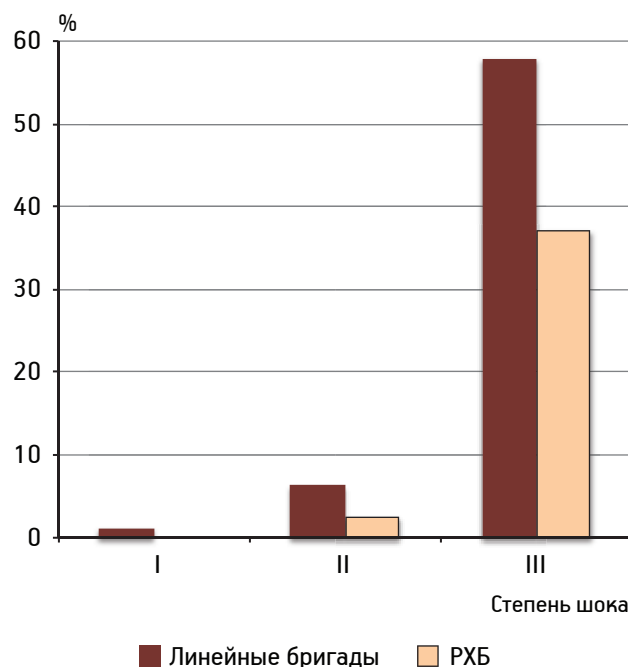


Рис. 2. Госпитальная летальность при тяжёлой сочетанной травме в течение первых 2 сут в зависимости от догоспитального лечения и вида доставки пострадавших (реанимационно-хирургические бригады — РХБ и линейные бригады скорой помощи) в травмоцентры

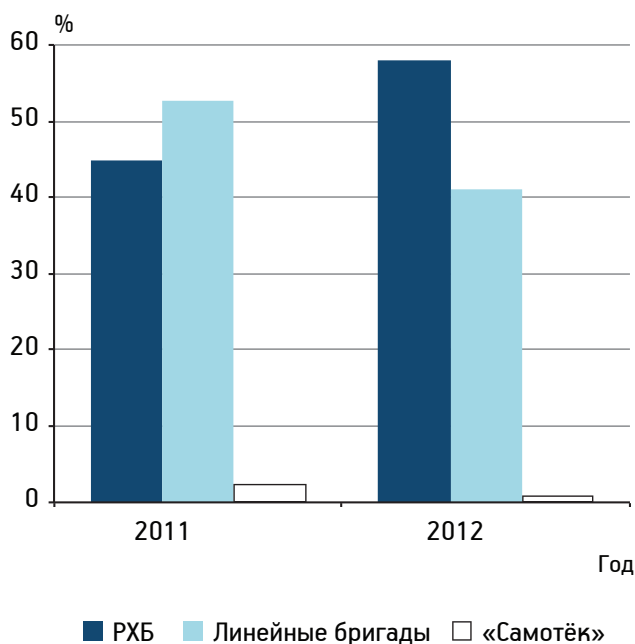


Рис. 3. Распределение пострадавших с сочетанной шокогенной травмой в зависимости от содержания догоспитального лечения и вида доставки в травмоцентры

В Санкт-Петербурге круглосуточно работают 8 РХБ: 5 — по всему городу от подстанции № 12 и по 1 — в Колпино, Пушкине и Сестрорецке. С учётом того, что в сутки в городе госпитализируются в среднем 14 пострадавших с сочетанной травмой, то на 1 РХБ в сутки приходится менее 2 вызовов. В то же время, в 2012 г. этими бригадами было обеспечено лишь 57% пациентов. Остальные 41% доставлены линейными бригадами, а 2% поступили «самотёком», хотя по сравнению с 2011 г. в этом отношении отмечается благоприятная тенденция (рис. 3). По результатам анкетирования подавляющее большинство пострадавших поступают в травмоцентры в течение 1,5 ч после получения травмы.

К числу важных организационных проблем относится недостаточное финансирование стационарного обследования и лечения пациентов данного профиля. Тарифы на оказание медицинской помощи пострадавшим с травмами, сопровождающимися шоком, в Санкт-Петербурге согласно приложению № 4 к Генеральному тарифному соглашению на 2012 г. приведены в табл. 3. Видно, что тариф на финансовое обеспечение лечения сочетанной травмы в 1,2 раза ниже тарифа для лечения множественных переломов костей. С точки зрения элементарной логики, он никак не может быть меньше такового для лечения множественных переломов костей, так как большинство пострадавших с сочетанной травмой имеют множественные переломы костей плюс различные,

порой очень тяжёлые повреждения головы, груди, живота и т. д. (см. табл. 2). В результате этого в 2012 г. средний размер финансовой компенсации страховыми компаниями системы обязательного медицинского страхования (ОМС) лечения одного пострадавшего с сочетанной шокогенной травмой в СПбНИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе составил 86,7 тыс. руб., тогда как средние фактические затраты достигли 129,1 тыс. руб., что в 1,5 раза больше финансового покрытия страховыми компаниями.

Выходом из сложившейся ситуации может стать введение в соответствии с классификацией МКБ-10 в номенклатуру для оплаты территориальным фондом ОМС МЭСа Т06.8 «Другие уточнённые травмы с вовлечением нескольких областей тела» с тарифом не менее 1200 баллов, так как в настоящее время множественная травма конечностей оценивается в 715 баллов.

Существует ещё одна важная проблема. Действующие в настоящее время приказы Росстата об утверждении формы № 57 от 29.06.1999 г. № 49 и формы № 14 от 29.07.2009 г. № 154 не дают возможности вести статистический учёт и мониторинг сочетанной травмы. Это существенно затрудняет работу медицинских организаций Санкт-Петербурга и, по всей вероятности, всей страны по планированию использования медицинских ресурсов и обеспечению надлежащего лечения этой сложной и актуальнейшей патологии.

Таким образом, при двухбалльной оценке работу медицинских организаций города по оказанию помощи пострадавшим с сочетанной травмой, полученной в ДТП, безусловно, следует признать удовлетворительной.

К числу проблем, требующих решения для улучшения оказания медицинской помощи пострадавшим вследствие ДТП в ближайшее время, относятся следующие:

- принятие и реализация программы «Комплексные меры по обеспечению безопасности дорожного движения в Санкт-Петербурге на 2013–2016 годы» в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.10.2013 г. № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах»»;
- оптимизация догоспитального лечения и доставки пострадавших с сочетанными травмами в травмоцентры;
- совершенствование медико-экономических стандартов и тарификации оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим

Таблица 3

с сочетанными шокогенными и нешокогенными травмами;

- оптимизация статистического инструментария учёта таких травм;

- разработка и внедрение системы мониторинга за оказанием медицинской помощи при сочетанных травмах в травмоцентрах города;

- увеличение доступности современных малоинвазивных диагностических и лечебных технологий;

- улучшение системы реабилитации реконвалесцентов.

Выводы. 1. Организацию и содержание оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в стационарах Санкт-Петербурга следует считать удовлетворительной.

2. Наш опыт убедительно свидетельствует о правильности современной концепции создания в мегаполисах страны системы травмоцентров.

3. Для повышения эффективности лечения пострадавших с тяжёлой сочетанной травмой крайне необходимы более оптимальное использование выездных бригад скорой медицинской помощи анестезиологии—реанимации и пересмотр тарифной политики в отношении данной патологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Место России по смертности на дорогах в результате ДТП. <http://vitkiorg/2012/05/29/966/>.
2. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 02.12.2008 г. № 1506 «О Плана мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения в Санкт-Петербурге на 2009–2012 годы». <http://www.bestpravo.ru/leninskaya/ea-pravila/w7a.htm>
3. Постановление Правительства РФ от 03.10.2013 № 864 «О Федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». http://www.consultant.ru/law/hotdocs/28738.html?utm_campaign=hotdocs_day6&utm_source=ya.direct&utm_medium=cpc&utm_content=242922423
4. Приказ Минздравсоцразвития РФ № 991н от 15.12.2009 «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком». <http://www.zakonpro.ru/content/base/147277>.

Тарифы на оказание медицинской помощи пострадавшим с травмами, сопровождающимися шоком, с 01.01.2012 г. в Санкт-Петербурге согласно приложению № 4 к Генеральному тарифному соглашению на 2012 г.

Код тарифа по КСГ	Название КСГ взрослый	Тариф (руб.)
391420	Множественные переломы (политравма)	37 042,00
391430	Сочетанная травма	30 494,10

Примечание. КСГ — клинко-статистическая группа.

5. Распоряжение Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга № 73-з от 16.02.2012 г. «О совершенствовании в Санкт-Петербурге организации медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком». <http://base.consultant.ru/cons/cgi/onkune.cgi?reg=doc;base=SPB;n=121289>.

6. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения. <http://www.gibdd.ru/stat/>.

7. Сочетанная механическая травма: Руководство для врачей / Под ред. А. Н. Тулупова. СПб: НИИ СП им. И. И. Джanelидзе, 2012. 395 с.

8. Статистика ДТП. <http://www.vashamashina.ru/statistics-traffic-accident.html>.

9. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2008–2012 годах». <http://www.referent.ru/1/116468>.

Поступила в редакцию 25.09.2013 г.

A. N. Tulupov, V. Yu. Afonchikov, A. E. Chikin, S. Sh. Taniya, A. S. Ganin

MANAGEMENT OF MEDICAL CARE FOR THE VICTIMS OF ROAD ACCIDENTS IN TRAUMATOLOGY CENTERS OF SAINT-PETERSBURG

Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint-Petersburg

The number of road accidents, fatal outcomes and victims exceeded in 1.5 times in Saint-Petersburg in comparison with Moscow. At the average, 600 victims were treated in each of 6 first-level traumatology centers every year. The quantity of patients, who were admitted to 3 second-level traumatology centers, numbered 10 times less. About 300 people entered to others hospitals. The lethality consisted of 15%, 20% and 37%, respectively. There are a lot of matters, that should be discussed, such as an importance of better treatment financing of multitrauma by using compulsory medical insurance system, an optimization of pre-admission treatment and a necessity of patient delivery by mobile medical team using the anaesthesiology and resuscitation.

Key word: road accidents, traumatology centers