

## Оценка организации системы специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в субъекте Российской Федерации

Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь

**Резюме.** Рассматривается организация специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, а также обосновывается комплекс мер по ее совершенствованию в субъекте Российской Федерации. Установлено, что дорожно-транспортные происшествия являются одной из основных причин преждевременной смертности населения, что наносит значительный демографический и социально-экономический ущерб. В международной практике ведущим направлением организации медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях является создание травматологических систем, что также осуществляется в Российской Федерации. Так, в Ставропольском крае, по территории которого проходит более 20,1 тыс. км автомобильных дорог, специализированную медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях оказывают 2 травматологических центра I уровня, 3 – II уровня, 15 – III уровня. В 2014 г. в центры было госпитализировано 3595 пострадавших, в 2017 г. – 3185. Госпитальная летальность уменьшилась на 1,2% (с 4,9% (n=179) в 2014 г. до 3,7% (n=117) в 2017 г.). При этом в центры I и II уровня в 2014 г. было госпитализировано лишь 37,1%, в 2017 г. – 46,7% пострадавших (целевое значение – 82%). Комплексный подход, включающий анализ территориального расположения, ресурсного обеспечения и показателей деятельности медицинских организаций, результатов экспертизы качества оказанной медицинской помощи, выявил существенные недостатки ее организации пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях как в отдельных учреждениях, так и субъекте в целом. На уровне субъекта Российской Федерации (Ставропольский край) обоснован комплекс мер по совершенствованию специализированной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, включающий расширение сети травматологических центров, аккредитацию действующих травматологических центров на соответствие уровню оказания медицинской помощи, введение маршрутной карты пострадавшего в дорожно-транспортном происшествии.

**Ключевые слова:** дорожно-транспортные происшествия, травматологическая система, качество медицинской помощи, маршрутизация пострадавших, травматологический центр, регистр пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, организация травматолого-ортопедической помощи.

**Введение.** Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) затрагивают наиболее активную, трудоспособную часть населения, являются одной из ведущих причин преждевременной смертности, что наносит значительный ущерб государству [2, 4, 12]. В международной практике ведущим направлением организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП стало развитие национальных и региональных травматологических систем [14–17]. Во многих субъектах Российской Федерации (РФ) благодаря реализации федеральных целевых программ «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 гг.» [5] и «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 гг.» [7] также создана сеть травматологических центров [3, 10, 13]. Организация специализированной медицинской помощи и меры социальной профилактики существенно повлияли на летальность среди пострадавших в ДТП. По данным Росстата, в 2014 г. число умерших от транспортных травм по сравнению с 2004 г. уменьшилось с 40,2 до 28,8 тыс. человек [3]. В одной из наиболее крупных многопро-

фильных больниц Краснодарского края (травмоцентр I уровня) летальность при тяжелых травмах снизилась с 39,7% в 2004 г. до 10,8% в 2016 г. [10]. Однако в РФ в отличие от зарубежных стран нет единого регистра тяжелых травм [1], что ограничивает возможность сравнения эффективности работы системы оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в субъекте РФ.

**Цель исследования.** Изучить организацию специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП и обосновать комплекс мер по ее совершенствованию в субъекте РФ.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено в Ставропольском крае. Территориально субъект разделен на 26 районов, по которым проходит более 20,1 тыс. км автомобильных дорог, в том числе 0,83 тыс. – федерального значения. Специализированную медицинскую помощь пострадавшим в ДТП оказывают 20 травматологических центров и медицинские организации, не вошедшие в их структуру. Показатели

деятельности медицинских организаций изучены на основании форм федерального статистического наблюдения № 14 «Сведения о деятельности стационара» и № 30 «Сведения о медицинской организации» за 2014–2017 гг. Источником информации о качестве оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП стали акты экспертизы страховой медицинской организации за 2014–2016 гг.

**Результаты и их обсуждение.** По состоянию на 2017 г. в медицинских организациях Ставропольского края развернуто 2 травматологических центра I уровня, 3 центра II уровня и 15 центров III уровня. Зоны ответственности каждого из травматологических центров, схемы эвакуации, алгоритмы и объем оказания медицинской помощи, индикаторы ее качества предопределяет приказ Министерства здравоохранения Ставропольского края от 08.06.2015 г. № 01-05/391 «О реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ставропольском крае» [11].

Отражением эффективности социальных мер профилактики ДТП и повышения безопасности дорожного движения на территории Ставропольского края следует считать уменьшение числа ДТП с 5075 в 2014 г. до 4180 в 2017 г. (темп убыли – 17,6%), потребовавших выезда бригад скорой медицинской помощи (СМП), и числа пострадавших в них человек с 6048 до 4943 соответственно (темп убыли – 18,3%). Кроме того, уменьшилось число пострадавших в ДТП, умерших до приезда бригад скорой помощи, - с 293 (4,8% от числа пострадавших) в 2014 г. до 212 в 2017 г. (4,3% от числа пострадавших). Число умерших в машине СМП увеличилось с 12 человек в 2014 г. до 18 в 2017 г.

Число пострадавших, госпитализированных в медицинские организации с травмами, полученными в результате ДТП, уменьшилось с 3595 до 3185 человек. Летальность среди рассматриваемой группы пациентов уменьшилась на 1,2% (с 4,9% (n=179) в 2014 г. до 3,7% (n=117) в 2017 г.). Большинство пострадавших умерло в течение первых 7 суток стационарного лечения: в 2014 г. – 68,1% (n=122), в 2017 г. – 63,2% (n=74).

Один из критериев оценки качества организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП – время доезда бригад СМП к месту происшествия. Целевое значение составляет 95% выездов с временем доезда до 20 мин. В 2014 г. данный показатель составил 86,3%. В 2017 г. он увеличился до 93,8%, но не достиг нормативного значения. При этом в 2017 г. 16,4% (n=684) выездов имели продолжительность более 60 мин. Не менее значимым является показатель госпитализации пострадавших в травматологические центры I и II уровня, целевое значение которого составляет 82%. В Ставропольском крае в 2014 г. в центры указанного уровня было госпитализировано лишь 37,1%, в 2017 г. – 46,7%. Основную нагрузку по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП испытывают травматологические центры III

уровня и медицинские организации, не вошедшие в структуру центров. В определенной мере это связано с географическими особенностями региона и значительной удаленностью отдельных медицинских организаций от центров I–II уровня. На протяжении автомобильных дорог также имеются «слепые зоны», в которые бригады СМП не могут прибыть в течение 20 мин. Как следствие, невозможно осуществить доставку пострадавшего в указанные центры в течение «золотого часа». Независимо от тяжести травмы бригады СМП эвакуируют пострадавшего с места ДТП в ближайшую медицинскую организацию, что предусмотрено отдельными приказами федерального уровня (приказы Министерства здравоохранения РФ № 927н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [6]; № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» [8]; № 132н «О требованиях к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения исходя из потребностей населения» [9]). Однако данные медицинские организации не имеют в своем составе травматологических отделений, штатных должностей врачей-нейрохирургов, круглосуточного режима работы врачей травматологов-ортопедов, не оснащены компьютерными томографами, что исключает возможность своевременного и качественного оказания необходимого объема специализированной медицинской помощи. В то же время столь низкая доля госпитализации пострадавших в травмоцентры I–II уровня отражает не только проблемы их маршрутизации, но и низкую обеспеченность населения Ставропольского края центрами I и II уровня (табл.).

Также следует учитывать организацию работы отдельных травматологических центров I и II уровня и медицинских организаций, не вошедших в их структуру. В частности, Петровская районная больница, обладая статусом центра II уровня, не имеет в своей структуре нейрохирургических коек и штатной должности врача-нейрохирурга, что противоречит действующим нормативно-правовым документам. В центр I уровня в г. Буденновске в 2017 г. было госпитализировано лишь 140 пострадавших в ДТП, тогда как в центр II уровня в г. Пятигорске, находящийся в его зоне ответственности, – 320 пострадавших.

При этом центр II уровня в г. Пятигорске, в сравнении с центром I уровня в г. Буденновске, обладает большей мощностью коек травматологического, нейрохирургического, хирургического и ряда других профилей, штатного расписания и укомплектованности должностей врачами-специалистами. Многопрофильная больница в г. Пятигорске имеет лицензии на оказание высокотехнологичной медицинской помощи, что позволяет отнести ее к медицинским организациям третьего, регионального уровня. Бригады

**Структура травматологических центров Ставропольского края в сравнении с федеральным округом и РФ (в 2016 г.)**

Субъект	Уровень центра, абс.			Всего, абс.	Доля центров I–II уровня	Обеспеченность центрами на 100 тыс. населения	
	I	II	III			всего	I–II уровня
СК	2	3	15	20	25,0	0,71	0,17
СКФО	9	20	29	58	50,0	0,59	0,29
РФ	209	521	827	1157	63,1	0,79	0,49

**Примечание:** СК – Ставропольский край; СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ.

СМП Грачевской районной больницы, не включенной в структуру травматологических центров и расположенной в 40 км от центра I уровня в г. Ставрополе, ежегодно выполняют 100–115 выездов к месту ДТП. В то же время в 2017 г. в нее было госпитализировано 120 пострадавших. Изобильненская районная больница (центр III уровня) находится на маршруте эвакуации пострадавших из трех районных больниц. Ее реорганизация в центр II уровня сократит протяженность маршрута эвакуации пострадавших из других медицинских организаций на 29–55 км. В течение 2017 г. в Изобильненскую районную больницу было госпитализировано 126 пострадавших в ДТП, что сопоставимо с объемами медицинской помощи, оказанной в центре I уровня в г. Буденновске (140 пострадавших). «Критической» зоной в отношении числа ДТП являются автомобильные дороги в зоне ответственности центра II уровня в г. Невинномысске, в который в 2017 г. поступило 556 пострадавших в ДТП (в то же время в центр I уровня в г. Ставрополе, удаленный от г. Невинномысска на 60 км, – 328 пострадавших).

Анализ 216 актов экспертизы качества медицинской помощи показал, что при оценке состояния пострадавших в ДТП шкала Глазго была применена только в 36,1% (n=78) случаях. Применение шкал оценки тяжести повреждений врачом-травматологом при госпитализации пострадавших в профильные отделения зарегистрировано в единичных случаях (n=8; 3,7%). В изученных случаях дежурные врачи-хирурги и травматологи медицинских организаций какие-либо шкалы для объективной оценки тяжести травм и состояния пациента не использовали. Как правило, в первичной документации используется «традиционная» градация тяжести травм и состояния пациентов (удовлетворительное, средней тяжести и т.д.). Данное обстоятельство полностью исключает ретроспективное сравнение структуры пострадавших в медицинских организациях по тяжести травм, затрудняет выявление причин нарушения маршрутизации пациентов, оценку причин летальности.

Выявленные недостатки организации специализированной медицинской помощи пострадавшим позволяют утверждать о необходимости законодательного закрепления понятия «качество организации медицинской помощи», под которым понимаем соответствие сети и структуры медицинских организаций, их материально-технического оснащения, кадрового

обеспечения, уровня финансирования и правового обеспечения потребностям населения в медицинской помощи и стратегии развития здравоохранения РФ.

На основании результатов комплексного анализа обоснована необходимость расширения сети травматологических центров в Ставропольском крае с 20 до 30, из них 2 центра I уровня, 6 центров II уровня, 22 центра III уровня. При этом общая обеспеченность населения региона травматологическими центрами возрастет с 0,71 до 1,07 на 100 тыс., центрами I и II уровня – с 0,17 до 0,28 на 100 тыс. населения. Центры I уровня должны быть развернуты на базе медицинских организаций третьего (регионального) уровня, II – в межрайонных (межмуниципальных) медицинских организациях второго уровня. Безусловно, столь значимые изменения в системе оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП невозможны без существенных материальных вложений со стороны регионального и федерального бюджетов в развитие здравоохранения субъекта РФ, в том числе решения проблем кадрового обеспечения медицинских организаций врачами-специалистами.

### Выводы

1. Комплексный подход, включающий анализ территориального расположения, ресурсного обеспечения и показателей деятельности медицинских организаций, результатов экспертизы качества оказанной в них медицинской помощи, применим для оценки уровня организации специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на территории различных субъектов РФ и отдельных медицинских организаций.

2. Организация сети травматологических центров на территории изучаемого субъекта РФ не привела к формированию системы оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП, так как эвакуация пострадавших с места ДТП осуществляется в ближайшую медицинскую организацию без учета ее ресурсного обеспечения; основной объем медицинской помощи оказывают травматологические центры III уровня и медицинские организации, не вошедшие в структуру центров; при оказании медицинской помощи пострадавшим в удаленных медицинских организациях, «слепых» и «критических» зонах автомобильных дорог автомобильный транспорт имеет ограниченные возможности для эвакуации пострадавших; в медицин-

ских организациях не выполняется оценка тяжести травм и состояния пострадавших по стандартизированным шкалам; не соблюдаются маршрутизация и этапность лечения пострадавших.

3. Меры, направленные на совершенствование специализированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на территории субъекта РФ включают расширение сети травматологических центров, аккредитацию действующих травматологических центров на соответствие уровню оказания медицинской помощи, введение маршрутной карты пострадавшего в ДТП и формирование регионального регистра пострадавших в ДТП с тяжелыми травмами, создание авиамобильных медицинских бригад.

### Литература

1. Агаджанян, В.В. К вопросу о создании реестра политравмы в Российской Федерации / В.В. Агаджанян // Политравма. – 2018. – № 1. – С. 4–9.
2. Боровиков, В.Н. Дорожно-транспортный травматизм как комплексная медико-социальная проблема потерь здоровья населения России / В.Н. Боровиков [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2011. – № 3. – С. 101–108.
3. Егизарян, К.А. Мониторинг эффективности мероприятий, проводимых в рамках государственной политики в сфере профилактики травматизма в России / К.А. Егизарян, С.Н. Черкасов, Л.Ж. Атоева // Применение современных технологий лечения в российской травматологии и ортопедии: сб. тез. междунар. конф. травматологов-ортопедов. – М., 2016. – С. 68–69.
4. Москвичева, М.Г. Комплексное изучение дорожно-транспортного травматизма на территории Челябинской области / М.Г. Москвичева, Е.В. Шишкина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2015. – № 2. – С. 7–11.
5. О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах». Постановление Правительства Российской Федерации от 20.01.2006 г. № 100. – Собрание законодательства Российской Федерации. – 2006. – № 9. – Ст. 1020.
6. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 г. № 927н // Росс. газета. – 2013. – № 78/1. – 11 апр.
7. О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10.2013 г. № 864. – Собрание законодательства Российской Федерации. – 2013. – № 41. – Ст. 5183.
8. Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 г. № 388н // Росс. газета. – 2013. – № 197/1. – 05 сент.
9. О Требованиях к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения исходя из потребностей населения. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.02.2016 г. № 132н. – Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2016. – № 18. – С. 122–134.
10. Порханов, В.А. Результаты лечения больных с политравмой в многопрофильной клинике / В.А. Порханов [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – № 12. – С. 82–85.
11. Приказ Министерства здравоохранения Ставропольского края от 08.06.2015 г. № 01-05/391 «О реализации мероприятий, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ставропольском крае». – Ставрополь, 2015. – 12 с.
12. Шабунова, А.А. Преждевременная смертность как причина экономических потерь региона / А.А. Шабунова, М.Д. Дуганов, К.Н. Калашников // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – № 3. – С. 26–30.
13. Шишкин, Е.В. Анализ эффективности первых лет работы травматологического центра первого уровня на территории Челябинской области / Е.В. Шишкин // Казанский мед. журн. – 2015. – № 1 (96). – С. 100–104.
14. Carr, B.G. Access to pediatric trauma care: alignment of providers and health systems / B.G. Carr, M.L. Nance // Curr. Opin. Pediatr. – 2010. – № 3 (22). – P. 326–331.
15. Clark, D.E. Trauma system evaluation using the fatality analysis reporting system / D.E. Clark // J. Trauma. – 2003. – № 6 (54). – P. 1199–1204.
16. Lendrum, R.A. Trauma system development / R.A. Lendrum, D.J. Lockey // Anaesthesia. – 2013. – № 1 (68). – P. 30–39.
17. Pigneri, D.A. Trauma Systems: Origins, Evolution, and Current Challenges / D.A. Pigneri, B. Beldowicz, G.J. Jurkovich // Surg. Clin. North Am. – 2017. – № 5 (97). – P. 947–959.

D.A. Bugaev, V. Ya. Gorbunkov

### Evaluating of the system of institutional medical care organization for road accident injured in the subject of the Russian Federation

**Abstract.** We examine organization of institutional medical care for road accident injured and validate strategies of improvement in the subject of the Russian Federation. Road accidents are one of the crucial reasons of premature mortality, which cause great demographic and social-economic damage. The leading way in global best practices is making traumatologic systems, which also proceeds in the Russian Federation. The research is done in Stavropol region, which possess more than 20,1 thousand kilometres of roads. Institutional medical care for road accident injured is provided by 2 traumatologic centres of I level, 3 of II level, 15 of III level. In 2014 the number of injured taken into centres was 3595, in 2017 – 3185. Hospital lethality rate decreased from 4,9% (n=179) in 2014 to 3,7% (n=117) in 2017. However, in 2014 the rate of injured taken into centres of I and II levels was about 37,1%, in 2017 – 46,7% (aimed rate 82%). Complex approach, which includes analyses of location, resource supply, rate of medical centres work and results of the expertise of the provided medical care revealed great shortages in medical care organisation for road accident injured not only in certain centres, but also in the subject in general. Strategies of improvement of institutional medical care for road accident injured are validated in the subject of the Russian Federation (Stavropol region). That includes expanding traumatologic centres network, accreditation of existing traumatologic centres, creating a supplementary sheet for injured in road accident.

**Key words:** road accidents, traumatologic system, medical care quality, injured routing, traumatological centre, register of road accident injured, traumatologic orthopedical care organization.

Контактный телефон: +7-909-760-57-14; e-mail: dimairabu@rambler.ru