

*На правах рукописи*

**УЛЬЯНЧЕНКО  
Максим Иванович**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ  
ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ ПОМОЩИ  
ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ  
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Ставрополь – 2016

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Ходжаян**

**Анна Борисовна**

**Научный консультант:**

доктор медицинских наук, профессор

**Апагуни**

**Артур Эдуардович**

**Официальные оппоненты:**

Доктор медицинских наук, профессор,  
главный научный сотрудник лаборатории  
стратегии управления здравоохранением НИИ  
общественного здоровья и управления  
здравоохранением ГБОУ ВПО «Первый  
Московский государственный медицинский  
университет им. И.М. Сеченова»  
Минздрава России

**Шестаков**

**Григорий Сергеевич**

Доктор медицинских наук, профессор,  
главный врач Государственного бюджетного  
учреждения г.Москвы «Станция скорой и  
неотложной медицинской помощи  
им. А.С. Пучкова» Департамента  
здравоохранения г. Москвы

**Плавунов**

**Николай Филиппович**

**Ведущая организация** – ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Защита состоится 27 мая в 10 часов на заседании Диссертационного Совета Д 208.110.01 при ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11, и на сайте ФГБУ «ЦНИИОИЗ»:  
[http://www.mednet.ru/images/stories/files/replay/Uljanchenko\\_text.pdf](http://www.mednet.ru/images/stories/files/replay/Uljanchenko_text.pdf)

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 года

Ученый секретарь

диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, профессор

**Сабгайда**

**Тамара Павловна**

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность исследования

Снижение уровня дорожно-транспортного травматизма и смягчение медико-социальных последствий дорожно-транспортных происшествий (ДТП) позволят решить проблему высокой смертности вследствие сочетанных, множественных и изолированных травм, сопровождающихся шоком (Михайлова Ю.В. и соавт., 2007; Закарян А. А. и соавт., 2010 и др.). Важное значение для снижения смертности и инвалидности и для возвращения пострадавших к нормальной жизни имеет повышение уровня догоспитальной, стационарной и, особенно, травматологической помощи, а также последующей реабилитации пострадавших (Багненко С.Ф. и соавт., 2006; Барачевский Ю.Е., 2008; Артамошина М.П. и соавт., 2012 и др.). Медицинские службы должны обладать не только необходимыми мощностями для своевременной эвакуации и лечения пострадавших в результате ДТП, но также и соответствующим медицинским оснащением и навыками по оказанию помощи таким пострадавшим, в том числе лицам молодого возраста и детям (Абакумов М.М., Костюченко Л.Н., 2002; Дежурный Л.И., 2005; Кешишян Р.А., 2010 и др.). Проведение тех или иных организационных и лечебных мероприятий на каждом из этапов оказания медицинской помощи осуществляется с учетом тяжести и локализации повреждений (Михайлова Ю.В. и соавт., 2006).

За последнее десятилетие отмечается увеличение числа пострадавших с тяжелой сочетанной травмой (Соколов В.А. 2006; Ягудин Р.Х., 2001 и др.), общая летальность при которой достигает 33% (Багненко С.Ф. и соавт., 2008). Часто возможно минимизировать последствия серьезных травм, включая отсроченную летальность, с помощью проведения эффективных мероприятий, начиная с догоспитального этапа (Спиридонова Е. А. и соавт., 2010; Халмуратов А.М., 2010 и др.). Крайне важно доставить пострадавшего в стационар, который обладает достаточным материально-техническим и кадровым обеспечением для оказания необходимой помощи. Основной организационной технологией оказания медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП на

госпитальном этапе является концентрация их в травмоцентрах (Горяинов М.И., 2009; Королев В.М., 2012 и др.). Подчеркивается также необходимость проведения реабилитационных мероприятий у пострадавших, своевременность начала и адекватность проведения которых существенным образом влияют на выживаемость пострадавших и дальнейшую их социализацию.

Анализ ДТП в г. Ставрополе позволит определить наиболее частые временные интервалы возникновения ДТП с участием детей и взрослых, а также уточнить характер, тяжесть, локализацию повреждений у пострадавших в ДТП, что является необходимым условием для организации работы дорожно-патрульной службы и прежде всего скорой медицинской помощи. Создание на базе Городской клинической больницы скорой медицинской помощи (ГКБ СМП) травмоцентра I уровня с концентрацией всех пострадавших в результате ДТП выявило необходимость разработки поэтапной системы лечения и раннего начала проведения реабилитационных мероприятий.

Всё вышеизложенное определило актуальность настоящего исследования и создало предпосылки для его проведения.

**Цель исследования** – разработать комплекс организационных мероприятий по оптимизации оказания лечебно-реабилитационной помощи пострадавшим в результате ДТП с сочетанной и шокогенной травмой.

**Задачи исследования:**

1. Дать оценку распространенности дорожно-транспортного травматизма, в том числе сочетанной травмы, на территории г. Ставрополя.
2. Изучить деятельность Станции скорой медицинской помощи (ССМП) при выездах к пострадавшим в результате ДТП.
3. Провести анализ деятельности отделения сочетанной травмы ГКБ СМП; разработать организационно-функциональный алгоритм лечения пострадавших с сочетанной травмой при концентрации их в травмоцентре I уровня.
4. Разработать и внедрить организационно-функциональный алгоритм оказания реабилитационной помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой.

**Объект исследования** – дорожно-транспортный травматизм как медико-социальная проблема и его медицинские последствия; пострадавшие, получившие сочетанную и шокогенную дорожно-транспортную травму; медицинские организации, осуществляющие лечебную и реабилитационную помощь пострадавшим в результате ДТП.

**Предмет исследования** – организация оказания лечебной и реабилитационной помощи пострадавшим в результате ДТП в г. Ставрополе.

### **Научная новизна исследования**

1. Получены новые знания о дорожно-транспортном травматизме с распределением пострадавших в гендерном и возрастном профиле, категориям участников дорожного движения, по виду полученных повреждений с выделением групп пострадавших с сочетанной и шокогенной травмой.
2. Впервые установлены особенности характера дорожно-транспортного травматизма в разные сезонные и суточно-временные периоды на региональном уровне.
3. Научно обоснована доказательная база и разработаны новые организационные технологии оказания медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП с сочетанной и шокогенной травмой.
4. Научно обоснован и разработан алгоритм оказания непрерывной реабилитационной помощи пострадавшим в результате ДТП с момента поступления их в реанимационное отделение стационара.
5. Научно обоснована и разработана организационно-функциональная структура лечебно-реабилитационного восстановительного центра (ЛРВЦ) как управляющего и координирующего звена оказания реабилитационной помощи пострадавшим в результате ДТП на всех этапах ее оказания.

### **Научно-практическая значимость**

1. Определена количественно-зависимая нагрузка на ССМП по времени выездов на место ДТП, что позволило оптимизировать выезд бригад на линию с учетом уточненных данных по риску возникновения ДТП в течение суток.

2. Разработаны предложения по оптимизации работы диспетчерской службы по приему и обработке вызовов к пострадавшим в результате ДТП.
3. Разработаны предложения по совершенствованию работы травмоцентра I уровня, что позволило сконцентрировать материально-технический и кадровый ресурс в одном стационаре для оказания пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой специализированной, в том числе реабилитационной, помощи в кратчайшие сроки.
4. Разработанные научно-организационные технологии проведения реабилитационных мероприятий у пострадавших с сочетанной и шокогенной травмой улучшили результаты и позволили сократить длительность лечения пострадавших в стационарных условиях.

**Личный вклад автора.** Составление программы исследования и обработки материала и сама обработка данных проводились с личным участием автора. Промежуточные результаты исследования систематически проверялись научным руководителем. Анализ, изложение результатов анализа, формулирование выводов и практических рекомендаций выполнены автором лично. Доля участия автора в сборе информации – до 90%, в математико-статистической обработке – 100%, а в обобщении и анализе материала – 80%.

**Внедрение результатов работы.** Разработанный алгоритм лечения пострадавших с сочетанной и шокогенной травмой был внедрен в практику здравоохранения в краевом центре субъекта Российской Федерации, что позволяет на более высоком уровне проводить лечебную, оперативную и обучающую деятельность, распространить опыт работы травмоцентра I уровня на другие стационары Ставропольского края. Разработанные по результатам диссертационного исследования организационные технологии по совершенствованию реабилитационной помощи явились доказательной базой для создания ЛРВЦ как управляющего и координирующего звена реабилитации пострадавших с сочетанной травмой для жителей Ставропольского края (Приказ Министерства здравоохранения Ставропольского края от 27.08.2015 N01.05/573). Материалы исследования используются в практических занятиях и

лекционном материале кафедр травматологии и ортопедии с курсом дополнительного последипломного образования (ДПО), неврологии СтГМУ. Результаты исследования легли в основу практических рекомендаций по профилактике осложнений сочетанной травмы и реабилитации пострадавших. Выявленные сезонно-временные закономерности используются в работе ССМП г. Ставрополя. Результаты внедрения подтверждены соответствующими актами внедрения.

**Публикации.** Содержание работы и основные результаты исследования нашли отражение в 16 печатных работах, из которых 4 - в журналах, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией для публикации основных положений диссертационных исследований.

#### **Реализация и апробация работы**

Основные теоретические положения и выводы диссертации, содержание её отдельных этапов были доложены и обсуждены на кафедре травматологии и ортопедии с курсом ДПО, кафедре неврологии Ставропольского государственного медицинского университета (СтГМУ) (2009 – 2013 г.г.), на научных конференциях:

- краевой научно-практической конференции Краевой клинической больницы, г. Ставрополь, 2010 г.;
- травматологической конференции «Медицина, взгляд в будущее» 8-11 марта 2011 г., Краснодар;
- научно-практической конференции, посвященной 55-летию травматологической службы города Ставрополь, февраль 2013 г.;
- X Международном форуме «Здравоохранение. Курортная медицина» 25-27 апреля 2013, Кисловодск;
- IX Международной практической конференции «Ключевые вопросы в современной науке 2013» 17-25 апреля 2013, София, Болгария;
- 3 международной практической конференции «Science and education» 25-26 апреля 2013, Мюнхен;

- Юбилейной международной научно-образовательной конференции «Модернизация помощи больным с тяжелой сочетанной травмой» 7-8 ноября 2013 г, Москва;
- X Юбилейном всероссийском съезде травматологов-ортопедов 16-19 сентября 2014, Москва, ЦИТО;
- Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные принципы и технологии остеосинтеза костей конечностей, таза и позвоночника» 12-14 февраля 2015, Санкт-Петербург.

### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Продолжающийся рост дорожно-транспортного травматизма, увеличение объема деятельности медицинских организаций по оказанию помощи пострадавшим в результате ДТП в г. Ставрополе диктуют необходимость разработки научно-обоснованных принципов совершенствования организации оказания медицинской помощи с актуализацией раннего лечебно-реабилитационного аспекта.

2. Разработка организационно-функционального алгоритма деятельности травмоцентра 1 уровня и внедрение его в практическую деятельность позволяет оптимизировать объем и качество оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой.

3. Разработка и внедрение организационно-функциональных технологий в деятельность ЛРВЦ позволило создать управляющее и координирующее звено в системе лечебно-реабилитационных мероприятий у пострадавших с сочетанной травмой.

**Структура и объем работы.** Диссертация изложена на 160 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, трех глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложений. Текст иллюстрирован 14 таблицами, 10 рисунками, 3 схемами. Указатель литературы включает 155 первоисточников, в том числе 106 отечественных и 49 зарубежных.



## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность проведения исследования, определены цель и задачи, изложена научная новизна, научно-практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту.

**Глава 1** «Организационные аспекты оказания медицинской помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий» содержит анализ литературных данных отечественных и зарубежных первоисточников, выделяется организаторская роль системы здравоохранения в решении вопроса оказания медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП на всех этапах ее оказания. Рассматриваются организационно-лечебные мероприятия догоспитального и госпитального этапов, виды и тяжесть травматических повреждений в результате ДТП. Особое внимание уделено обоснованию необходимости совершенствования организационных аспектов реабилитационных мероприятий у пострадавших. Разработка комплексной многокомпонентной дифференцированной программы реабилитации, индивидуально подобранных средств и методов лечения, кинезиотерапии, физиотерапии, механотерапии создаст предпосылки для предупреждения дегенеративных и трофических нарушений в травмированных тканях, ускорения процессов регенерации поврежденных тканей, обеспечения оптимального восстановления структуры и физической функциональной способности поврежденных анатомических областей, что существенно сократит инвалидность, улучшит трудоспособность и социально-бытовой статус тяжело пострадавших в результате высокоэнергетических травм. По мнению авторов, реализация этих задач будет иметь не только большое теоретическое и практическое значение, но и высокий социальный и экономический эффект.

В современных условиях модернизации здравоохранения назрела необходимость разработки алгоритма корригирующих технологий по проблеме лечебно-восстановительной медицины с созданием системы реабилитации пациентов, перенесших тяжелую травму.

Во второй главе представлены программа, материалы и методы исследования. Работа осуществлялась в 3 этапа. Достижение цели и решение поставленных задач осуществлялось путем выполнения методологии комплексного социально-гигиенического исследования (схема 1).

Схема 1.

## Общая схема исследования

<b>Цель исследования:</b> разработать научно-обоснованную организационную модель и комплекс мероприятий по оптимизации оказания лечебно-реабилитационной помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой			
<b>Этапы исследования:</b>			
Изучить отечественный и международный опыт организации лечебных и реабилитационных мероприятий пострадавшим с сочетанной травмой.	Дать оценку распространенности дорожно-транспортного травматизма, в том числе сочетанной травмы, на территории г. Ставрополя; изучить деятельность ССМП при выездах к пострадавшим в результате ДТП	Провести анализ деятельности отделения сочетанной травмы ГКБ СМП; разработать организационно-функциональный алгоритм лечения пострадавших с сочетанной травмой при концентрации их в травмоцентре I уровня	Разработать и внедрить организационно-функциональный алгоритм оказания реабилитационной помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой
<b>Годы проведения исследования:</b> 2010-2013.			
<b>Годы внедрения результатов исследования:</b> 2014-2015			
<b>Объект исследования:</b> дорожно-транспортный травматизм – как медико-социальная проблема, и его медицинские последствия; пострадавшие, получившие сочетанную и шокогенную дорожно-транспортную травму; медицинские организации, осуществляющие лечебную и реабилитационную помощь пострадавшим в результате ДТП.			
<b>Базы проведения исследования:</b> Государственное бюджетное учреждение здравоохранения (ГБУЗ) Ставропольского края «Станция скорой медицинской помощи» г. Ставрополя (ССМП), ГБУЗ Ставропольского края «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Ставрополя (ГКБ СМП), ГБУЗ Ставропольского края «Краевая детская клиническая больница», ГБУЗ «Краевая Кумагорская больница восстановительного лечения».			
<b>Источники данных:</b> территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ставропольскому краю, Управление ГИБДД ГУ МВД России по Ставропольскому краю, ССМП (учетная форма № 110/у с поводом к вызову «ДТП» – 4778 карт, отчетная форма №40 за 2010, 2011, 2012 и 2013 годы), ГКБ СМП (отчетная форма №МДТП-ЦП; учетные формы № 003/у, 066/у-02 – по 1716 карт), Краевая детская клиническая больница (учетная форма № 003/у – 75 карт).			
<b>Единицы наблюдения:</b> пострадавшие в результате ДТП – 6494, в том числе с летальным исходом – 224; выезды бригад ССМП с поводом к вызову «ДТП» – 4123. Общее число единиц наблюдения – 10617.			
<b>Методы исследования:</b> литературного анализа, эпидемиологический, статистический, выкопировка данных из медицинской учетной и отчетной документации; организационного эксперимента, составление динамических рядов, их математическая обработка.			

На 1 этапе была изучена деятельность ССМП при выездах на ДТП; на 2 этапе был проведен анализ деятельности отделения сочетанной травмы ГКБ СМП и разработан организационно-функциональный алгоритм лечения пострадавших с сочетанной травмой при концентрации их в травмоцентре I уровня; на 3 этапе был разработан и внедрен организационно-функциональный алгоритм оказания реабилитационной помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой.

В главе 3 «Динамика дорожно-транспортного травматизма в г. Ставрополе» представлены результаты анализа динамики количества ДТП, числа и структуры пострадавших, выездов бригад ССМП, распределение числа пострадавших по виду травмы (изолированная, сочетанная), области повреждения при изолированной травме.

Проведенное исследование показало увеличение нагрузки на ССМП с поводом к вызову «ДТП». За период с 2010 по 2013 год число выездов на ДТП увеличилось в 1,92 раза, а число лиц, которым была оказана медицинская помощь – в 1,67 раз.

Наибольшее число выездов ССМП на случаи ДТП в течение суток совершалось с 18.00 до 19.00 и с 20.00 до 21.00 – на ДТП с участием взрослых; с 18.00 до 19.00 – на ДТП с участием детей.

Более половины всех пострадавших было зарегистрировано на территории Промышленного района г. Ставрополя, что позволило обосновать необходимость доставки всех пострадавших в результате ДТП в ГКБ СМП, расположенную в том же районе, что обеспечило проведение реабилитационных мероприятий на раннем этапе течения травматической болезни.

Доля выездов бригад ССМП со временем доезда за 2010-2013 годы до 20 минут на все вызовы составила 71,31%, а на случаи ДТП – 85,84%, что свидетельствует о приоритете выезда бригад ССМП на случаи ДТП.

Проведенный анализ возрастной структуры пострадавших показал, что наиболее подвержены риску получения травм в результате ДТП лица в

возрастной категории 21-40 лет. По годам исследования в отдельных возрастных группах доля пострадавших мужского пола превышала 70%, в то время как доля всего мужского населения г. Ставрополя тех же возрастных групп составляла менее 49%.

Число детей, пострадавших в результате ДТП, имело стойкую ежегодную тенденцию к уменьшению, в то время как общее число пострадавших увеличилось на 52,18%.

Среди участников дорожного движения наиболее многочисленную группу пострадавших составили пешеходы (50,86%), число которых увеличилось в 2,3 раза, а доля – с 45,47% до 62,42%. Следующую по численности группу составили пассажиры (24,93%), однако их число уменьшилось в 1,3 раза, а доля – в 2,2 раза (с 34,38% до 15,38%). Число пострадавших водителей увеличилось почти в 2 раза и составило 21,49%, а доля – в 1,2 раза (с 16,17% до 19,22%).

В структуре повреждений число пострадавших с изолированной травмой было 52,95%, при этом выявлена значительная доля черепно-мозговых травм (ЧМТ) (74,96%). Травмы нижних и верхних конечностей составили 12,10% и 7,52% соответственно.

Число пострадавших с сочетанной травмой составило 43,33%, а с 2010 по 2012 годы увеличилось в 1,5 раза. Оказание медицинской помощи таким пострадавшим, а также пострадавшим с изолированной шокогенной травмой, требует организации специальных лечебных и реабилитационных мероприятий.

**Глава 4** «Совершенствование организации лечения пострадавших с сочетанной и шокогенной травмой» посвящена разработке алгоритма оказания лечебной помощи на основе реорганизации работы СМП и создания травмоцентра I уровня на базе ГКБ СМП. Важным этапом модуля оказания медицинской помощи при сочетанной и шокогенной травме является госпитализация пострадавших в отделение сочетанной травмы (ОСТ) через противошоковое отделение (ПШО) (схема 2).



Схема 2. Организационно-функциональный алгоритм оказания специализированной помощи пострадавшим с тяжелыми сочетанными и шокогенными повреждениями в травмоцентре I уровня.

В отделении экстренной медицинской помощи осуществляется прием, регистрация и сортировка поступивших пострадавших по степени тяжести состояния; проводятся лечебно-диагностические и противошоковые мероприятия до направления пострадавшего в специализированное отделение.

Вне зависимости от характера повреждений все пострадавшие осматриваются анестезиологом-реаниматологом, хирургом, травматологом, нейрохирургом.

Ответственным врачом, определяющим объем обследования и необходимость привлечения других специалистов для уточнения диагноза и тактики лечения, является дежурный хирург ПШО. Определен обязательный минимальный диагностический комплекс исследований для всех пострадавших. Показания и последовательность выполнения оперативных вмешательств определяются коллегиально специалистами, участвующими в обследовании в зависимости от тяжести и степени доминирования повреждений. В экстренной операционной ПШО выполняется полный объем необходимых вмешательств. После оказания помощи при наличии нестабильного состояния больной транспортируется в отделение реанимации, после стабилизации состояния пострадавшего – в ОСТ. В ОСТ выполняется весь спектр хирургических вмешательств при лечении переломов костей, включая современные виды оперативных вмешательств.

Внедрение разработанных организационных технологий позволило повысить оперативную активность при оказании помощи пациентам с сочетанной скелетной травмой с применением современных фиксаторов и малоинвазивных методик; уменьшить значение показателя «средний койко-день» с 28,9 до 24,7, в том числе при оперативных вмешательствах по экстренным показаниям – с 30,8 до 26,5; увеличить оборот койки с 10,5 до 14,3; увеличить функционирование койки с 330,1 до 347,4; уменьшить среднее пребывание больных на больничной койке с 35,1 до 24,3 койко-дней.

Уровень летальности пострадавших за период исследования не имел достоверных различий (в 2011 году – 6,9%, в 2012 году – 6,4%, в 2013 году – 7,7%). Все летальные исходы произошли в условиях реанимационного отделения, сроки пребывания в котором менее 1 суток составили 43,8%, от 2 до 7 суток – 21,9%, свыше 8 суток – 34,3%.

**В главе 5 «Совершенствование реабилитационной помощи пострадавшим с сочетанной и шокогенной травмой»** представлены

организационные технологии совершенствования реабилитационных мероприятий таким пострадавшим.

Результаты проведенного исследования явились доказательной базой для создания на базе ОСТ ГКБ СМП г. Ставрополя ЛРВЦ как управляющего и координирующего звена реабилитации пострадавших. Задача деятельности ЛРВЦ была определена в совершенствовании технологии лечебной и медико-психологической реабилитации пострадавших с сочетанной травмой. Работа ЛРВЦ осуществляется по трем основным направлениям: организационное и методическое обеспечение медицинской, психологической и социальной реабилитации; тематическое усовершенствование и профессиональная подготовка с включением практических занятий с медицинским персоналом, который обеспечивает медико-психологическую и социальную реабилитацию; усовершенствование и разработка информационно-аналитической системы реабилитации.

ЛРВЦ состоит из отделений восстановительной терапии, гипербарической оксигенации, медицинской и психологической реабилитации с привлечением психотерапевтических методов лечения и методической и организационной группы (схема 3). Восстановительная терапия включает кабинеты физических методов терапии, водолечения, подводного вытяжения, СПА-установок: альфа-колор и альфа-окси, рефлексотерапии, кинезитерапии, лечебной физкультуры, массажа.

При повреждениях двух или более анатомо-функциональных образований опорно-двигательного аппарата или повреждениях внутренних органов и опорно-двигательного аппарата реабилитационные мероприятия условно подразделяли на 3 периода: реанимационный (в отделении интенсивной терапии, анестезиологии и реаниматологии), период сращения тканей (начинали в ОСТ и продолжали в последующем) и период остаточных патологических проявлений. Для каждого этапа, с учетом локализации, характера повреждений, тяжести состояния пострадавших, анатомо-

функциональных изменений патологического процесса, метода лечения травм, были разработаны комплексы реабилитационных мероприятий.



Схема 3. Организационно-функциональный алгоритм деятельности ЛРВЦ.

Отделение гипербарической оксигенации позволяет повысить результативность восстановительного лечения; оснащено барокамерами, обеспечивает сеансы гипо- и гипербарии. Отделение медико-психологической реабилитации позволяет снизить стрессовую составляющую после травмы и тем самым минимизировать назначение медикаментозной терапии в процессе реабилитации. Из 438 пострадавших, которым было проведено лечение в



отделении, 66,44% пострадавшим с сочетанной травмой были проведены курсы психокоррекции, 12,10% – лечение с использованием сенсорной комнаты, по 10,73% – групповые и индивидуальные занятия психотерапии.

Оценка результатов программы комплексной реабилитации показала, что включение в нее деятельности отделения медико-психологической реабилитации с кабинетом психотерапевта позволяет значительно снизить количество препаратов психотропного и анальгезирующего ряда в период лечения, а также в восстановительный период.

Детям до 14 лет с сочетанной и шокогенной травмой, поступившим на лечение в Краевую детскую клиническую больницу, реабилитационная помощь была оказана по разработанным методикам на базе отделения восстановительного лечения с использованием соответствующих структурных подразделений больницы.

После завершения стационарного лечения, курса первичной реабилитации пациенты выписывались на дальнейшее лечение в амбулаторных и санаторно-курортных условиях, где в основу восстановительного лечения положено сочетание бальнеологических, климатических факторов и методов физической реабилитации, к которым относятся лечебная физкультура, массаж, парафинотерапия, физиотерапевтические процедуры и механотерапия.

В заключение следует отметить, что системообразующим фактором восстановления любой биологической системы, в том числе после травмы, является четко поставленная целевая установка на развитие, совершенствование и модернизацию существующих технологий, а также мультисистемных программ комплексной медицинской реабилитации больных, для улучшения уровня здоровья и качества жизни и сохранения профессиональной компетенции и долголетия.

Результаты диссертационного исследования позволили обосновать алгоритм оказания реабилитационной помощи, осуществляемой непрерывно, начиная с момента поступления пострадавшего в реанимационное отделение, определили необходимость создания координирующего звена, задача

деятельности которого была определена в совершенствовании лечебно-реабилитационных технологий, а также методов психологической реабилитации пострадавших с сочетанной и шокогенной травмой.

## **ВЫВОДЫ**

1. Количество ДТП и пострадавших в их результате лиц в г. Ставрополе увеличивается. Увеличение пострадавших в ДТП происходит, в основном, за счет взрослого, трудоспособного населения, преимущественно мужского пола. Доля пострадавших лиц мужского пола составила более 60%, а в разные годы в отдельных возрастных группах превышала 70%, при этом доля мужского населения г. Ставрополя этих возрастных групп составляла менее 49%. Среди детей группой риска по дорожно-транспортному травматизму преимущественно являются дети и подростки в возрасте от 10 до 15 лет. Более половины (50,86%) пострадавших в результате ДТП составили пешеходы, число которых с 2010 к 2013 году увеличилось как в абсолютных, так и в относительных значениях – с 447 до 1023 человек (в 2,3 раза) и с 45,47% до 62,42%. Увеличилось число пострадавших водителей – со 159 до 315 человек (почти в 2 раза) и с 16,17% до 19,22%.

2. Количество выездов бригад ССМП к пострадавшим в результате ДТП за 2010-2013гг. увеличилось на 92,48%, а число лиц, которым была оказана медицинская помощь при этих выездах – на 66,73%. Доля пострадавших в результате ДТП, у которых на догоспитальном этапе наступила смерть, уменьшилась с 2,54% в 2010 году до 1,04% в 2013 году. Доля выездов на место ДТП со временем доезда до 20 минут в 2010-2012 годах превышала 90% и составляла 91,46%, 91,36% и 90,89%. Среди изолированных травм, полученных в результате ДТП, доминирует ЧМТ (75%). Сочетанная травма с вовлечением двух областей зафиксирована у 63% пострадавших, трех областей – 30%, где наиболее частое сочетание травм составили ЧМТ, травмы опорно-двигательного аппарата и повреждение внутренних органов. Распределение максимальных и минимальных значений пострадавших в результате ДТП в

течение суток показало: у взрослых акрофаза ДТП приходится на 18.00-19.00, 20.00-21.00 час, батифаза - на 3.00-4.00 часа, 5.00-6.00 часов. У детей акрофаза ДТП приходится на 18.00-19.00 часов, батифаза – 0.00 - 07.00 часов.

3. Организационные преобразования ГКБ СМП в травмоцентр I уровня позволили актуализировать вопрос внедрения в практическую деятельность современных подходов к методам диагностики и лечения пострадавших с тяжелой сочетанной и шокогенной травмой, начиная с момента их поступления в стационар, что повлияло на результативность деятельности отделения сочетанной травмы: повышение оперативной активности, увеличение оборота койки с 10,5 до 14,3 и функции койки с 330,1 до 347,4 при отсутствии послеоперационных осложнений; уменьшение значения показателя «средний койко-день» до операции – с 2,4 до 0,5, при этом при оперативных вмешательствах по экстренным показаниям – с 1,6 до 0,2, а в плановом порядке – с 8,3 до 1,9; а в целом койко-день уменьшился с 28,9 до 24,7, при оперативных вмешательствах по экстренным показаниям – с 30,8 до 26,5, в плановом порядке менее выражено – с 17,6 до 16,6.

4. Организационно-функциональный алгоритм оказания реабилитационной помощи пострадавшим с управляющей и координирующей ролью ЛРВЦ позволил разработать комплексный подход к ведению пострадавших, начиная с момента их поступления в отделение реанимации, с использованием комплексов реабилитационных мероприятий, разработанных для каждого этапа ведения пострадавшего, с учетом локализации, характера повреждений, тяжести состояния, анатомо-функциональных изменений патологического процесса, метода лечения травм.

5. Внедрение разработанных организационных технологий по реабилитации пострадавших в ДТП с сочетанной и шокогенной травмой позволило увеличить процент охвата больных, лечившихся в отделении восстановительной терапии, за 2012 г. на 9,5%, в работе ОСТ позволило сократить среднее пребывание больных на больничной койке с 35,1 койко-дня по плану до 24,3 койко-дней, что является главным критерием эффективности

применяемых медико-реабилитационных мероприятий по быстрому восстановлению больных после перенесенной сочетанной травмы.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**1. На федеральном уровне.** Обеспечить нормативно-правовое регулирование создания и деятельности лечебно-реабилитационных восстановительных центров в работе травмоцентров с учетом уровня травмоцентра.

### **2. На региональном и муниципальном уровне.**

1. Результаты исследования с учетом механизма образования, частоты и локализации травматических повреждений в зависимости от суточных временных отрезков позволяют сконцентрировать и более эффективно использовать работу дорожно-патрульной службы города, ССМП, а также медицинский персонал специализированных травматологических и нейрохирургических стационаров.
2. Результаты работы выявили необходимость активизации мероприятий первичной профилактики ДТП среди участников дорожного движения, в первую очередь – среди пешеходов, а также в школах, используя для этого средства массовой информации.
3. Организация травмоцентра I уровня позволяет сконцентрировать материально-технический и кадровый ресурс в одном стационаре для оказания пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой специализированной, в том числе реабилитационной, помощи в кратчайшие сроки.
4. Внедрение программы ЛРВЦ в других лечебно-профилактических учреждениях данного профиля позволит увеличить эффективность работы ОСТ с использованием всех реабилитационных и восстановительных мероприятий, что даст возможность сократить среднее пребывание больных на больничной койке.

**Список публикаций по теме диссертации:**

1. Закарян, А.А. Травмоцентр I уровня как эффективная организационная технология оказания медицинской помощи пострадавшим с травмами, сопровождающимися шоком /А.А. Закарян, А.Э. Апагуни, М.И. Ульянченко, Н.В. Разумный, А.В. Филиппов, Р.С. Атаджанян //Медицинский вестник Северного Кавказа. – Ставрополь, 2012. – № 4. – С. 95-96, автора – 0,06 п.л.

2. Ульянченко, М.И. Динамика показателей травматизации в зависимости от механизма травмы у пострадавших в ДТП жителей г. Ставрополя /М.И. Ульянченко, А.Э. Апагуни, С.М. Карпов, С.В. Арзуманов, А.Ю. Власов, А.А. Эсеналиев, И.И. Сергеев, Н.П. Белянова //Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 5 (140). – С. 180-184, автора – 0,12 п.л.

3. Ульянченко, М.И. Анализ дорожно-транспортного травматизма у жителей г.Ставрополя /М.И. Ульянченко, А.Б. Ходжаян, А.Э. Апагуни, С.М. Карпов, Е.О. Назарова, А.К. Шишманиди, И.И. Сергеев, А.Ю. Власов //Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5-2. – С. 427-430, автора – 0,09 п.л.

4. Ульянченко, М.И. Дорожно-транспортные травмы среди жителей крупного промышленного города как проявление временных закономерностей /М.И. Ульянченко, А.Э. Апагуни, С.М. Карпов, А.Ю. Власов, И.И. Сергеев, А.К. Шишманиди, А.А. Эсеналиев, П.П. Шевченко //Фундаментальные исследования. – №7. – 2013. – С. 651-654, автора – 0,06 п.л.

5. Карпов, С.М. Особенности ДТП у жителей г. Ставрополя относительно времени суток /С.М. Карпов, А.Э. Апагуни, Е.О. Назарова, М.И. Ульянченко, А.Ю. Власов, И.И. Сергеев, А.К. Шишманиди, А.А. Эсеналиев //«Академия естествознания». Scientific journal – Международный журнал экспериментального образования. – № 10. – 2013. – Часть 2. – С. 349-351, автора – 0,2 п.л.

6. Власов, А.Ю. Ретроспективный анализ случаев жировой эмболии при переломах длинных трубчатых костей, возможности профилактики /А.Ю.

Власов, А.Э. Апагуни, А.А. Воротников, С.В. Арзуманов, **М.И. Ульяновченко** //Сборник тезисов IX Съезда травматологов ортопедов: В 3 томах. /Под редакцией академика РАН и РАМН С.П. Миронова, д.м.н., профессора И.А. Норкина. Саратов, 15-17 сентября, 2010 г. – Саратов: Издательство «Научная книга»; ФГУ «Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», 2010 г. – 580 с. – С. 1096, автора – 0,05 п.л.

7. Мажаров, В.Н. Особенности организации помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в Ставропольском крае на федеральной трассе М-29 «Кавказ» /В.Н. Мажаров, Э.Х. Байчоров, А.Б. Минаев, А.Э. Апагуни, А.Ю. Власов, С.В. Арзуманов, **М.И. Ульяновченко** //Сборник тезисов II Московского международного конгресса травматологов и ортопедов «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения». – Москва, 2011. – С. 53, автора – 0,05 п.л.

8. Апагуни, А.Э. Возможные пути решения проблем региональной организации медицинской помощи пострадавшим в ДТП на трассе М-29 «Кавказ» /А.Э. Апагуни, А.А. Закарян, С.В. Арзуманов, А.Ю. Власов, **М.И. Ульяновченко**, А.К. Шишманиди //Материалы VII научно-практической конференции травматологов-ортопедов ФМБА России «Актуальные проблемы травматологии и ортопедии: возможности, ошибки и осложнения» (7-8 июня 2012 года). – Томск, 2012. – С. 10-11, автора – 0,1 п.л.

9. Апагуни, А.Э. Результаты двухлетней работы отделения сочетанной травмы в структуре травмоцентра I уровня МБУЗ «ГКБСМП г.Ставрополя» /А.Э. Апагуни, С.В. Арзуманов, **М.И. Ульяновченко**, И.И. Сергеев, А.К. Шишманиди //X Международный форум «Здравоохранение. Курортная медицина» 25-27 апреля 2013, Кисловодск. – С. 108-109, автора – 0,1 п.л.

10. Байчоров, Э.Х. Оказание медицинской помощи пострадавшим при ДТП на трассе М-29 «Кавказ» – итоги работы за 2012 год /Э.Х. Байчоров, А.Э. Апагуни, А.Ю. Власов, С.В. Арзуманов, **М.И. Ульяновченко**, И.И. Сергеев, А.А. Эсеналиев //X Международный форум «Здравоохранение. Курортная медицина» 25-27 апреля 2013, Кисловодск. – С. 110-113, автора – 0,15 п.л.

11. Апагуни, А.Э. Ошибки и осложнения при оказании помощи пострадавшим с сочетанной травмой в условиях специализированного многопрофильного стационара /А.Э. Апагуни, И.И. Сергеев, **М.И. Ульяновченко**, А.А. Эсеналиев //X Международный форум «Здравоохранение. Курортная медицина» 25-27 апреля 2013, Кисловодск. – С. 113-115, автора – 0,2 п.л.

12. Ульяновченко, М.И. Дорожно-транспортный травматизм у жителей г.Ставрополя /**М.И. Ульяновченко**, Е.О. Назарова, А.Э. Апагуни, А.Б. Ходжаян, С.М. Карпов, А.Ю. Власов, И.И. Сергеев, А.К. Шишманиди //IX Международная практическая конференция «Ключевые вопросы в современной науке 2013» 17-25 апреля 2013. – София, Болгария, 2013. – Том 29. – С. 24-27, автора – 0,4 п.л.

13. Ульяновченко, М.И. Динамика травматизма вследствие дорожных происшествий у жителей г. Ставрополя /**М.И. Ульяновченко**, Е.О. Назарова, А.Э. Апагуни, А.Б. Ходжаян, С.М. Карпов, А.Ю. Власов, И.И. Сергеев, А.К. Шишманиди //Материалы 3 международной практической конференции «Science and education» 25-26 апреля 2013 г. – Munich, 2013. – Том 2. – С. 294-297, автора – 0,1 п.л.

14. Апагуни, А.Э. Возможные проблемы в работе травмоцентров /А.Э. Апагуни, С.В. Арзуманов, **М.И. Ульяновченко**, А.Ю. Власов, И.И. Сергеев, А.А. Эсеналиев //Материалы юбилейной международной научно-образовательной конференции «Модернизация помощи больным с тяжелой сочетанной травмой» 7-8 ноября 2013 г. – Москва, 2013. – С. 3-4, автора – 0,1 п.л.

15. Апагуни, А.Э. Особенности оперативной деятельности отделения сочетанной травмы /А.Э. Апагуни, А.Ю. Власов, **М.И. Ульяновченко**, С.В. Арзуманов //X Юбилейный всероссийский съезд травматологов-ортопедов 16-19 сентября 2014 года. – Москва, ЦИТО, 2014. – С. 41, автора – 0,01 п.л.

16. Эсеналиев, А.А. Реабилитация больных отделения сочетанной травмы /А.А. Эсеналиев, А.Э. Апагуни, **М.И. Ульяновченко**, С.В. Арзуманов, В.А. Николенко //Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современные принципы и технологии остеосинтеза

костей конечностей, таза и позвоночника» 12-14 февраля 2015 года. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 106, автора – 0,01 п.л.

### **Список использованных сокращений**

ГБУЗ – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
ГИБДД ГУ МВД – Государственная инспекция безопасности дорожного движения Главного управления Министерства внутренних дел  
ГКБ СМП – городская клиническая больница скорой медицинской помощи  
ДПО – дополнительное последипломное образование  
ДТП – дорожно-транспортное происшествие  
ЛРВЦ – лечебно-реабилитационный восстановительный центр  
ОСТ – отделение сочетанной травмы  
ПШО – противошоковое отделение  
СМП – скорая медицинская помощь  
ССМП – станция скорой медицинской помощи  
СтГМУ – Ставропольский государственный медицинский университет  
ЧМТ – черепно-мозговая травма