

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЛИЦЕВОГО СКЕЛЕТА

В.В.Масляков¹, Ю.Е.Барачевский², О.Н.Павлова³, А.В.Пименов⁴, А.Г.Прошин⁴, А.В.Поляков⁴,
А.А.Пименова⁴

¹ ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», Йошкар-Ола, Россия

² ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск, Россия

³ ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», Самара, Россия

⁴ Филиал частного учреждения ООВО «Медицинский университет «Реавиз», Саратов, Россия

Резюме. Цель исследования – изучить организационные аспекты оказания скорой медицинской помощи (СМП) пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) с повреждениями лицевого скелета.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 75 пострадавших в ДТП, произошедших в г.Саратове в 2010–2019 гг. В общем числе пострадавших мужчин – 42 (56,0%), женщин – 33 (44,0%). Возраст пострадавших – 18–70 лет, средний возраст – (37,5±6,0) лет. В исследование не включали: пострадавших, не достигших 18-летнего возраста; пострадавших с травмой шеи, повреждением мозгового отдела черепа и других частей тела. Всем пострадавшим медицинскую помощь оказывал персонал бригад СМП. В качестве первичной документации использовались сопроводительные листы, амбулаторные карты и истории болезни.

Критерии исследования: время, в течение которого была оказана скорая медицинская помощь; кто оказывал скорую медицинскую помощь; правильность ее оказания.

Результаты исследования и их анализ. Анализ травм лицевого скелета показал:

- травмы лицевого скелета являются актуальной патологией у пострадавших в ДТП в г.Саратове;
- у пострадавших в ДТП выявлены закрытые и открытые повреждения лицевого скелета. При закрытых травмах средние и тяжёлые повреждения выявлены у 30,7% пострадавших, при открытых – у 23,3% пострадавших;
- большинству (90,7%) пострадавших в ДТП скорая медицинская помощь была оказана своевременно и качественно. В 9,3% случаев она была оказана недостаточно квалифицированно из-за неправильной оценки тяжести состояния пострадавших и, как следствие, из-за невыполнения противошоковых мероприятий;
- объем оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП включал в себя выполнение временного гемостаза, обработку ран и проведение противошоковых мероприятий;
- с места ДТП были эвакуированы: в травмоцентры III уровня – 24,0% пострадавших; II уровня – 48,0; в травмоцентры I уровня – 28,0% пострадавших;
- осложнения в виде гнойно-септических процессов наблюдались у 16,0% пострадавших;
- грамотное и своевременное выполнение противошоковых мероприятий определило незначительную летальность – 4,0%.

Ключевые слова: бригады скорой медицинской помощи, дорожно-транспортные происшествия, организационные аспекты, повреждения лицевого скелета, пострадавшие

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Масляков В.В., Барачевский Ю.Е., Павлова О.Н., Пименов А.В., Прошин А.Г., Поляков А.В., Пименова А.А. Организационные аспекты оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с повреждениями лицевого скелета // Медицина катастроф. 2021. №2. С. 65-67.
<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-65-67>

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF PROVIDING EMERGENCY CARE TO VICTIMS IN ROAD TRANSPORTATION ACCIDENTS WITH DAMAGE TO THE FACIAL SKELETON

V.V.Maslyakov¹, Yu.E.Barachevskiy², O.N.Pavlova³, A.V.Pimenov⁴, A.G.Proshin⁴, A.V.Polyakov⁴, A.A.Pimenova⁴

¹ Mariyskiy State University, Iyoshkar-Ola, Russian Federation

² Northern State Medical University, the Ministry of Health of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russian Federation

³ Samara State Transport University, Samara, Russian Federation

⁴ Saratov Medical University "Reaviz", Saratov, Russian Federation

Abstract. The aim of the study is to investigate the organizational aspects of providing emergency medical care to victims of road traffic accidents with injuries of the facial skeleton.

Materials and research methods. The study included 75 victims of road accidents that occurred in the city of Saratov in 2010–2019. In the total number of injured men – 42 (56.0%), women – 33 (44.0%). The age of the victims is 18–70 years, the average age is (37.5 ± 6.0) years. The study did not include: victims under the age of 18; victims with neck trauma, damage to

the cerebral section of the skull and to other parts of the body. All the victims got medical assistance from the personnel of the ambulance brigades. Covering sheets, outpatient cards and medical records were used as primary documentation.

Study criteria: time during which the ambulance was provided; who provided emergency medical care; correctness of its rendering.

Research results and their analysis. Analysis of injuries to the facial skeleton showed:

- injuries of the facial skeleton are an actual pathology in victims of road traffic accidents in Saratov;
- victims of road accidents got open and closed injuries of the facial skeleton. With closed injuries, moderate and severe injuries were found in 23 (30.7%) victims, with open injuries — in 19 (23.3%) victims;
- majority (90.7%) of victims of road accidents got high-quality emergency medical aid in a timely manner. In 9.3% of cases, the quality of care was insufficient due to an incorrect assessment of severity of the victims' condition and, as a consequence, due to non-fulfillment of anti-shock measures;
- scope of the provision of emergency medical care to victims of road accidents included temporary hemostasis, treatment of wounds and anti-shock measures;
- from the accident site were evacuated: to level III trauma centers — 24.0% of victims; to level II — 48.0; to level I trauma centers — 28.0% of victims;
- complications in the form of purulent-septic processes were observed in 16.0% of victims;
- competent and timely implementation of anti-shock measures determined an insignificant mortality rate — 4.0%.

Key words: ambulance teams, injured, injuries of the facial skeleton, organizational aspects, road traffic accidents

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Maslyakov V.V., Barachevsky Yu.E., Pavlova O.N., Pimenov A.V., Proshin A.G., Polyakov A.V., Pimenova A.A. Organizational Aspects of Providing Emergency Care to Victims in Road Transportation Accidents with Damage to the Facial Skeleton. *Meditsina katastrof = Disaster Medicine*. 2021;2:65-67 (In Russ.). <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2021-2-65-67>

Контактная информация:

Масляков Владимир Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, проректор по научной работе, профессор кафедры хирургических болезней
Адрес: 424000, Республика Марий Эл г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1
Тел.: +7 (8362) 68-80-02
E-mail: maslyakov@inbox.ru

Contact information:

Vladimir V. Maslyakov — Dr. habil. in Medicine, Professor, Prorector of Branch of Mariyskiy State University
Address: Russia, 10, Lenin Square, Iyoshkar-Ola, 424000
Phone: +7 (8362) 68-80-02
E-mail: maslyakov@inbox.ru

Актуальность исследования. В Российской Федерации проблема дорожно-транспортных происшествий (ДТП) не теряет своей актуальности. По данным ряда авторов, в нашей стране динамика количества ДТП и смертности в них носит волнообразный характер [1]. При этом доля пострадавших с травмами лицевого и мозгового отделов черепа составляет 23,9% [2, 3]. Челюстно-лицевые повреждения нередко сочетаются с повреждениями жизненно важных органов, в том числе органов зрения [4–6]. Помимо этого часто отмечаются переломы нижней и верхней челюсти [7]. Тяжелые повреждения сопровождаются развитием травматического шока у пострадавших, что, в свою очередь, требует экстренного оказания им скорой медицинской помощи (СМП). Такую помощь оказывают врачебные и фельдшерские бригады СМП [8]. Одна из причин высокой смертности в ДТП — низкая грамотность участников дорожного движения, не обладающих или обладающих в недостаточной степени навыками оказания первой помощи пострадавшим [9–12]. Организационным аспектам оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП уделяется большое внимание, однако, несмотря на это, данная проблема далека от своего решения и требует дальнейшего исследования [13–15].

Цель исследования — изучить организационные аспекты оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с повреждениями лицевого скелета.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 75 пострадавших в ДТП, произошедших в г.Саратове в 2010–2019 гг. В общем числе пострадавших мужчин — 42 (56,0%), женщин — 33 (44,0%). Возраст пострадавших — 18–70 лет, средний возраст — (37,5±6,0) лет. В исследование не включали: пострадавших, не достигших 18-летнего возраста; пострадавших с травмой шеи, повреждением мозгового отдела черепа и других частей тела. Всем пострадавшим медицинскую помощь оказывал персонал бригад СМП. В качестве первичной документации использовались сопроводительные листы, амбулаторные карты и истории болезни.

Критерии исследования: время, в течение которого была оказана скорая медицинская помощь; кто оказывал скорую медицинскую помощь; правильность ее оказания.

Для характеристики повреждений были использованы следующие критерии:

— *легкие повреждения:* изолированные (касательные, сквозные, слепые); ограниченные повреждения мягких тканей лица без

их истинного дефекта и без повреждения органов — языка, слюнных желез, нервных стволов и т.п.; изолированные повреждения альвеолярных отростков челюсти или отдельных зубов без нарушения непрерывности челюсти; повреждения, не проникающие в естественные полости челюстно-лицевой области; одиночные или множественные слепые повреждения мягких тканей лица стандартными осколочными элементами (шарики, стрелки и т.п.); ушибы и ссадины лица;

— *повреждения средней степени тяжести:* изолированные обширные повреждения мягких тканей лица без их истинного дефекта или сопровождающиеся повреждениями отдельных анатомических образований челюстно-лицевой области — языка, слюнных желез и их протоков, век, крыльев носа, ушных раковин и т.п.; повреждения костей лицевого скелета с нарушением их непрерывности или проникающие в естественные полости; небольшие по объему слепые ранения с локализацией инородных тел (осколков) вблизи жизненно важных анатомических образований, органов и крупных сосудов;

— *тяжелые повреждения:* изолированные ранения мягких тканей, сопровождающиеся обширными дефектами или утратой больших, но функционально и косметически важных фрагментов наружного носа, век, губ, ушных раковин, языка, мягкого нёба и т.п.; повреждения верхней или нижней челюсти, сопровождающиеся дефектом кости; ранения, проникающие в полость рта с повреждением твердого нёба, либо проникающие в полость носа и околоносовые пазухи; множественные, многоосколчатые переломы костей лицевого черепа; повреждения крупных нервных стволов и ветвей тройничного и лицевого нерва, крупных сосудов и венозных сплетений; наличие инородных тел — осколков, вторичных ранящих элементов вблизи жизненно и функционально важных анатомических образований челюстно-лицевой области.

Результаты исследования и их анализ. Анализ показал, что закрытые травмы были отмечены у 45 пострадавших (60,0%), открытые — у 30 пострадавших (40,0%). Признаки перелома костей лицевого черепа отсутствовали у 50 пострадавших (66,7%), у 25 пострадавших (33,3%) — отмечались явления перелома костей лицевого скелета: смещение костных отломков, проявлявшееся деформацией, в первую очередь, носа; невозможность открыть челюсть; крепитация костных отломков.

В группе пострадавших с закрытыми травмами легкие повреждения были отмечены у 22 пострадавших (29,3%); средние — у 18 (24,0%); тяжелые — у 5 пострадавших (6,7%). У пострадавших

с открытыми травмами легкие повреждения выявлены у 10 чел. (13,3%); средние – у 11 (14,7%); тяжелые – у 9 чел. (12,0%).

В 60 случаях (80,0%) скорую медицинскую помощь оказывали врачебные, в 15 случаях (20,0%) – фельдшерские бригады СМП.

Среднее время доезда бригады СМП до пострадавших – (15±4) мин. При проведении медицинской сортировки на месте ДТП было установлено, что не нуждались в оказании экстренной медицинской помощи 15 пострадавших (20,0%) с незначительными ушибами мягких тканей лица и без признаков черепно-мозговой травмы (ЧМТ); остальным 60 пострадавшим (80,0%) на месте ДТП была оказана экстренная медицинская помощь, и они были эвакуированы в лечебные медицинские организации (ЛМО). Время доставки в ЛМО – (35±12) мин.

В момент оказания медицинской помощи на месте ДТП в ясном сознании находились 42 пострадавших (56,0%); в сопоре – 25 (33,3%); в коме – 8 пострадавших (10,7%).

Следующим аспектом исследования являлся анализ правильности оказания скорой медицинской помощи на месте ДТП. В 68 случаях (90,7%) объем оказания скорой медицинской помощи не вызвал сомнений, в 7 случаях (9,3%) была допущена недооценка состояния пострадавших и неадекватно проведены противошоковые мероприятия.

Обработка ран и наложение асептических повязок выполнены в 30 случаях (40,0%); временный гемостаз – в 27 (36,0%); противошоковые мероприятия – в 43 случаях (57,3%).

У пострадавших с открытыми травмами применялся временный гемостаз, при этом у 15 пострадавших (20,0%) – с помощью наложения давящей повязки; у 8 (10,7%) – путем тампонады раны; у 4 пострадавших (5,3%) – путем наложения кровоостанавливающего зажима.

В качестве противошоковых мероприятий применялись: инфузионная терапия – у 36 пострадавших (48,0%); обезболивание ненаркотическими анальгетиками (анальгин 50%-ный 2 мл) – у 25 (33,3%); введение наркотических анальгетиков – у

18 пострадавших (24,0%), из них: промедол 1%-ный 1 мл – у 12 пострадавших (16,0%) и морфий – у 6 пострадавших (8,0%).

Бригады СМП доставили: в травмоцентры III уровня – 18 пострадавших (24,0%); травмоцентры II уровня – 36 (48,0%); в травмоцентры I уровня – 12 пострадавших (28%).

В послеоперационном периоде различные осложнения были зафиксированы в 12 случаях (16,0%), летальный исход – в 3 случаях (4,0%). Осложнения были связаны, главным образом, с развитием гнойно-септических процессов, которые чаще всего проявлялись нагноением раны – 9 пострадавших (12,0%). Основная причина летального исхода – геморрагический шок.

Выводы

1. Травмы лицевого скелета являются актуальной патологией у пострадавших в ДТП в г.Саратове.

2. У пострадавших в ДТП выявлены закрытые и открытые повреждения лицевого скелета. При закрытых травмах средние и тяжелые повреждения выявлены у 30,7% пострадавших, при открытых – у 23,3% пострадавших.

3. Большинству (90,7%) пострадавших в ДТП скорая медицинская помощь была оказана своевременно и качественно. В 9,3% случаев она была оказана недостаточно квалифицированно из-за неправильной оценки тяжести состояния пострадавших и, как следствие, из-за невыполнения противошоковых мероприятий.

4. Объем оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП включал в себя выполнение временного гемостаза, обработку ран и проведение противошоковых мероприятий.

5. С места ДТП были эвакуированы: в травмоцентры III уровня – 24,0% пострадавших; II уровня – 48,0%; в травмоцентры I уровня – 28,0% пострадавших.

6. Осложнения в виде гнойно-септических процессов наблюдались у 16,0% пострадавших.

7. Грамотное и своевременное выполнение противошоковых мероприятий определило незначительную летальность – 4,0%.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пьянкова А.И., Фаттахов Т.А. Смертность от дорожно-транспортных происшествий в России: подходы к оценке, тенденции и перспективы // Демографическое обозрение. 2019. Т. 6. №3. С. 58-84.
2. Ластовецкий А.Г., Лебедев М.В., Аверьянова Д.А., Айвазян А.Г. Организация медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с челюстно-лицевой травмой // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №2. С. 275-284. DOI: 10.12737/article_5915629413839926231860
3. Ластовецкий А.Г., Лебедев М.В., Аверьянова Д.А. Частота и структура травматических повреждений мозгового и лицевого отделов черепа у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2014. Т. 31. №3. С. 105-116.
4. Рахманов А.Т., Юлдашев И.М., Лесогоров С.Ф., Цепелева А.С., Кулназаров А.С. Распространенность травм средней зоны лица // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. 2018. Т. 18. №6. С. 75-77.
5. Ярошик Т.М., Вечерская А.А. Современное лечение травматических переломов средней зоны лица // Стоматология. Эстетика. Инновации. 2019. Т. 3. №3. С. 364-367.
6. Лебедев М.В., Оленникова М.М., Бахтурин Ю.А., Бахтурин Н.А. Частота и структура повреждения органов зрения при сочетанных травмах в дорожно-транспортных происшествиях // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2015. №2. С. 92-95.
7. Чжан Ш., Петрук П.С., Медведев Ю.А. Переломы нижней челюсти в области тела и угла: структура, эпидемиология, принципы диагностики. Ч.1 // Российский стоматологический журнал. 2017. Т. 21. №2. С. 100-103.
8. Стыжкина С.Н., Татаркина Е.Д., Матвеев А.В., Воробьева Т.В. Зависимость развития травматического шока от структуры и распространенности черепно-мозговой травмы // Форум молодых ученых. 2018. №5-3. С. 331-336.
9. Попов А.В., Каймакова У.М., Стецкий Н.П. Высокая смертность при ДТП в Российской Федерации: возможные причины и пути снижения // Мир транспорта. 2019. Т. 17. №3. С. 192-205.
10. Попов А.В., Каймакова У.М., Стецкий Н.П., Ребро И.В., Мустафина Д.А. Отсутствие навыков первой помощи как фактор высокой смертности при ДТП в Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2020. №4. С. 43-47.
11. Марченко Д.В. Проблемы оказания первой помощи пострадавшим в ДТП: современный аспект // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2009. Т. 50. №3. С. 113-118.
12. Масляков В.В., Горбелки В.Р., Пименов А.В., Поляков А.В., Пименова А.А. Анализ основных ошибок при оказании первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях и возможные пути уменьшения их количества // Медицина катастроф. 2020. №2. С. 62-66.
13. Нассар А.Н.И., Идрис М.И., Мадай Д.Ю., Абсава К.А. Объективная оценка тяжести травмы – резерв благоприятного исхода пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой // Стоматология для всех. 2020. №1. С. 16-23.
14. Антонов Г.И., Мануковский В.А., Миклашевич Э.Р., Иванов И.И., Шумаков И.И., Мовсисян А.Б. Нейрохирургические аспекты оказания специализированной медицинской помощи при ДТП // Госпитальная медицина: наука и практика. 2019. Т. 1. №3. С. 53-57.
15. Красильников В.И. Опыт организации неотложной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях // Вестник НЦБЖД. 2015. №4. С. 109-115.

REFERENCES

1. Pyankova A.I., Fattahov T.A. Road Traffic Fatalities in Russia: Approaches to Assessment, Trends and Prospects. Demographic Review. 2019;6:58-84 (In Russ.).
2. Lastoveckiy A.G., Lebedev M.V., Aver'yanova D.A., Ayvazyan A.G. Organization of Medical Care for Victims of Road Accidents with Maxillofacial Injury. Bulletin of New Medical Technologies. Electronic Edition. 2017;2:275-284 (In Russ.). DOI: 10.12737/article_5915629413839926231860
3. Lastoveckiy A.G., Lebedev M.V., Aver'yanova D.A. The Frequency and Structure of Traumatic Injuries of the Brain and Facial Departments of the Skull in Victims of Traffic Accidents. News of Higher Educational Institutions. Volga Region. Medical Sciences. 2014;31:105-116 (In Russ.).
4. Rahmanov A.T., Yuldashev I.M., Lesogorov S.F., Cepeleva A.S., Kulnazarov A.S. Prevalence of Injuries of the Middle Zone of the Person. Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University. 2018;18:75-77 (In Russ.).
5. Yaroshik T.M., Vecherskaya A.A. Modern Treatment of Traumatic Fractures of the Middle Zone of the Face. Dentistry. Esthetics. Innovations. 2019;3:364-367 (In Russ.).
6. Lebedev M.V., Olennikova M.M., Bakhturina Yu.A., Bakhturin N.A. Frequency and Structure of Visual Damage in Combined Injuries in Traffic Accidents. Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2015;50:92-95 (In Russ.).
7. Chzhan Sh., Petruk P.S., Medvedev Yu.A. Fractures of the Lower Jaw in the Area of the Body and Angle: Structure, Epidemiology, Principles of Diagnosis. Part I. Russian Dental Journal. 2017;21:100-103 (In Russ.).
8. Styazhkina S.N., Tatarikina E.D., Matveev A.V., Vorob'eva T.V. Dependence of Traumatic Shock Development on Structure and Prevalence of Traumatic Brain Injury. Forum of Young Scientists. 2018;5-3:331-336 (In Russ.).
9. Popov A.V., Kaymakova U.M., Steckiy N.P. High Mortality in Road Traffic Accidents in the Russian Federation: Possible Causes and Ways to Reduce. World of Transport. 2019;17:192-205 (In Russ.).
10. Popov A.V., Kaymakova U.M., Steckiy N.P., Rebro I.V., Mustafina D.A. Lack of First Aid Skills as a Factor of High Mortality in Road Traffic Accidents in the Russian Federation. Population Health and Habitat. 2020;4:43-47 (In Russ.).
11. Marchenko D.V. Problems of Providing First Aid to Victims of Traffic Accidents: Modern Aspect. Bulletin of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2009;50:113-118 (In Russ.).
12. Maslyakov V.V., Gorbelki V.R., Pimenov A.V., Polyakov A.V., Pimenova A.A. Analysis of the Main Errors in Providing First Aid to Victims of Road Accidents and Possible Ways to Reduce their Number. Meditsina Katastrof = Disaster medicine. 2020;2:62-66 (In Russ.).
13. Nassar A.N.I., Idris M.I., Maday D.Yu., Absava K.A. Objective Assessment of Injury Severity - Reserve of Favorable Outcome of Victims with Combined Craniofacial Injury. Dentistry for all. 2020;1:16-23 (In Russ.).
14. Antonov G.I., Manukovskiy V.A., Miklashevich Ye.R., Ivanov I.I., Shumakov I.I., Movsisyan A.B. Neurosurgical Aspects of Providing Specialized Medical Care for Road Traffic Accidents. Hospital Medicine: Science and Practice. 2019;1:53-57 (In Russ.).
15. Krasil'nikov V.I. Experience in Emergency Medical Care for Road Traffic Accidents. Bulletin of the Scientific Center for Life Safety. 2015;4:109-115 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 10.02.20; статья принята после рецензирования 12.04.21; статья принята к публикации 15.06.21
The material was received 10.02.21; the article after peer review procedure 12.04.21; the Editorial Board accepted the article for publication 15.06.21