

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА, ПОЛУЧЕННЫМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

DOI: 10.25881/20728255\_2022\_17\_1\_32

**Масляков В.В.\*<sup>1</sup>, Барачевский Ю.Е.<sup>2</sup>, Павлова О.Н.<sup>3</sup>, Сидельников С.А.<sup>1</sup>, Пименова А.А.<sup>4</sup>, Поликарпов Д.А.<sup>4</sup>, Бахаев А.Д.<sup>4</sup>**<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Саратов<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет», Архангельск<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара<sup>4</sup> Медицинский университет «Реавиз», Саратов

**Резюме.** Цель. Изучить результаты лечения пациентов с сочетанными и множественными повреждениями лицевого черепа, полученными в результате дорожно-транспортных происшествий.

Материалы и методы. Представлен анализ лечения 96 пострадавших, получивших сочетанные и множественные в результате ДТП в Саратовской области с 2010 по 2020 гг. Преобладали пострадавшие мужского пола — 67 (69,8%) человек, женщин — 29 (30,2%). Средний возраст пациентов составил 29±5 лет.

Результаты. Множественные и сочетанные травмы при повреждениях лицевого черепа, полученных при ДТП, характеризуются тяжелыми повреждениями. При этом наиболее тяжелые повреждения встречаются при травме головы, живота и сочетанных повреждениях лицевого черепа, головы, груди и живота.

Выводы. 1. Сочетанные и множественные повреждения лицевого черепа, полученные в результате ДТП, характеризуются большим количеством осложнений — 44 (45,8%) случаев и летальных исходов — 24 (25%).

2. С целью снижения осложнений и летальных исходов при таких повреждениях следует применять тактику Damage Control, которая использовалась в 20 (20,8%) наблюдениях.

**Ключевые слова:** повреждения лицевого черепа, дорожно-транспортные происшествия, летальность, осложнения.

## Введение

Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) относятся к наиболее частым чрезвычайным ситуациям, сопровождающимся человеческими жертвами [1]. Нередко при таких травмах происходят повреждения лицевого черепа [2; 3]. Такие травмы, как правило, сопровождаются множественными и сочетанными повреждениями, что не может не сказаться на течении ближайшего послеоперационного периода, развитии осложнений и летальных исходов [3–5].

## RESULTS OF TREATMENT OF COMBINED AND MULTIPLE INJURIES OF THE FACIAL SKULL RESULTING FROM TRAFFIC ACCIDENTS

**Masljakov V.V.\*<sup>1</sup>, Barachevskij Ju.E.<sup>2</sup>, Pavlova O.N.<sup>3</sup>, Sidel'nikov S.A.<sup>1</sup>, Pimenova A.A.<sup>4</sup>, Polikarpov D.A.<sup>4</sup>, Bahaev A.D.<sup>4</sup>**<sup>1</sup> *Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov*<sup>2</sup> *Northern State Medical University, Arkhangelsk*<sup>3</sup> *Samara State Medical University, Samara*<sup>4</sup> *Medical University «Reaviz», Saratov*

**Abstract.** Target. Study the results of treatment of combined and multiple facial skull injuries resulting from road traffic accidents.

Materials and methods. The work included an analysis of 96 victims who received combined and multiple as a result of accidents received in the Saratov region from 2010 to 2020. Male victims dominated — 67 (69,8%) people, women — 29 (30,2%). The average age of patients was 29±5 years.

Results. The presented study shows that multiple and combined injuries in facial skull injuries resulting from road accidents are characterized by severe injuries. At the same time, the most severe injuries are found in damage to the head, abdomen and combined injuries to the facial skull, head, chest and abdomen.

Conclusions. 1. Combined and multiple injuries to the facial skull resulting from traffic accidents are characterized by a large number of complications — 44 (45,8%) cases and fatalities — 24 (25%).

2. In order to reduce complications and fatalities in such injuries, the Damage Control tactic, which was used in 20 (20,8%) observations, should be used.

**Keywords:** facial skull injuries, traffic accidents, lethality, complications.

## Цель

Изучить результаты лечения пациентов с сочетанными и множественными повреждениями лицевого черепа, полученными в результате ДТП.

## Материалы и методы

В работу вошёл анализ 96 пострадавших, получивших сочетанные и множественные в результате ДТП в Саратовской области с 2010 по 2020 гг. Преобладали пострадавшие мужского пола — 67 (69,8%) человек,

\* e-mail: maslyakov@inbox.ru

женщин — 29 (30,2%). Средний возраст пациентов составил  $29 \pm 5$  лет. В качестве первичной документации использовались истории болезни, амбулаторные карты, сопроводительные листы бригады скорой медицинской помощи (СМП). Сроки доставки пострадавших в лечебное учреждение составили в среднем  $23 \pm 5$  мин. В исследование включались все пациенты, которые были доставлены бригадами СМП, имеющие открытые и закрытые множественные и/или сочетанные повреждения лицевого черепа, начиная с 15 лет, полученные в результате ДТП. Исключались пациенты, которые были доставлены не бригадами СМП, пациенты с множественными и сочетанными повреждениями лицевого черепа, полученными не в результате ДТП, изолированные повреждения лицевого черепа. Исследование ретроспективное, сплошное. Лечение пациентов проводилось на базе Городской клинической больницы №1 г. Энгельса, которая относится к травмоцентру 1 уровня. Во всех наблюдениях доставка пострадавших осуществлялась врачебными бригадами СМП. Оценку тяжести состояния пострадавших при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП». В соответствии с данной шкалой удовлетворительное состояние считается при 12 баллах, состояние средней степени тяжести — 13–20 баллов, тяжелое — 21–31 балл, крайне тяжелое — 32–45 баллов, терминальное — >45 баллов [6].

На проведение исследования было получено разрешение локального этического комитета медицинского университета «Реавиз». Все исследования проводились после разъяснения цели и задач исследования и получения разрешения пациентов на участие в исследовании, что подтверждалось письменным согласием. С целью проведения математической обработки результатов, которые были получены в ходе проведенного исследования, изначально результаты вносились в электронную базу данных. Она представляла собой картотеку в табличном виде формата Excel. После занесения данных в базу анализ результатов проводился с использованием метода описательной статистики. В качестве критерия использовался критерий согласия  $\chi^2$ . Статистическая значимость определялась как  $p < 0,05$ .

## Результаты

Как показывает проведенный анализ, наиболее часто при сочетанных и множественных повреждениях лицевого черепа встречались открытые травмы — 53 (55,2%) человек, закрытые травмы были отмечены у 43 (44,8%) пострадавших ( $p < 0,05$ ). При этом, как при открытых, так и при закрытых повреждениях были зарегистрированы повреждения костей лицевого черепа: переломы костей носа — 56 (58,3%) человека, переломы нижней челюсти — 23 (23,9%) пострадавших, переломы скуловой кости — 15 (15,6%) человек, переломы верхней челюсти — 12 (12,5%) человек и переломы обеих челюстей — в 10 (10,4%) пострадавших.

Всех пострадавших с сочетанными и множественными повреждениями можно условно разделить на несколько групп в зависимости от повреждений. Наиболее часто — 58 (60,4%) случая было отмечено сочетанное повреждение лицевого черепа и черепно-мозговые травмы. В структуре данной травмы преобладали закрытые черепно-мозговые травмы (ЗЧМТ) — 43 (44,8%) наблюдений, открытые черепно-мозговые травмы (ОЧМТ) были отмечены лишь в 15 (15,6%) наблюдений. В данной группе пострадавших имелись следующие сочетанные повреждения: переломы костей лицевого черепа и сотрясение головного мозга — в 34 (35,4%) случаях, переломы костей лицевого черепа и ушиб головного мозга — в 15 (15,6%) наблюдений, ушиб мягких тканей лица и ЗЧМТ — в 17 (17,7%) случаев, переломы костей лицевого черепа и ОЧМТ — в 10 (10,4%) наблюдениях. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» представлены на рисунке 1.

Как видно из данных, представленных на рисунке 1, в данной группе пострадавших в момент поступления преобладали пострадавшие, состояние которых по шкале «ВПХ-СП» было расценено как средней степени тяжести — 23 (23,9%) человек, несколько меньше — 18 (18,7%) пострадавших, состояние которых расценивалось как тяжелое, затем 15 (15,6%) пострадавших, состояние которых оценивалось как удовлетворительное, по 1 (1,0%) пациенту пришлось на пострадавших, состояние которых в момент поступления расценивалось как крайне тяжелое и терминальное.

Тяжесть состояния в данной группе была обусловлена несколькими факторами, первый из которых — травматический шок был выявлен в 35 (36,4%). При этом шок I степени был отмечен в 12 (12,5%) случаях, II степени — в 9 (9,4%) наблюдениях, III степени — в 12 (12,5%) случаях и IV степени — в 2 (2,1%) наблюдениях. Вторым фактором, который обуславливал тяжесть состояния — тяжесть черепно-мозговой травмы. Экстренное оперативное вмешательство среди пациен-

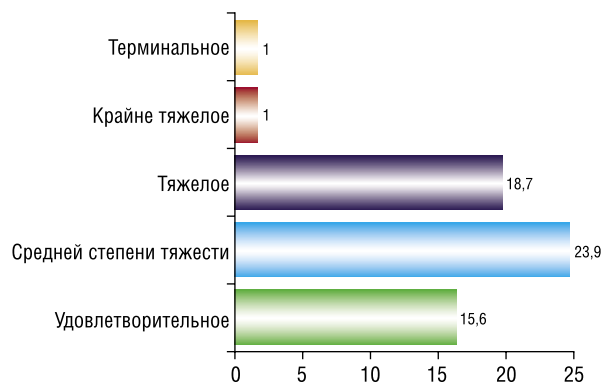


Рис. 1. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших с сочетанными повреждениями лицевого черепа и черепно-мозговыми травмами, полученными в результате ДТП, при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» (в %).

тов этой группы было выполнено в 39 (40,6%) случаях, подавляющем большинстве оперативное лечение заключалось в проведении первичной хирургической обработки (ПХО) раны. В 5 (5,2%) случаях была применена тактика Damage Control в связи с тяжестью состояния пострадавших в момент поступления, сначала выполнялся временный гемостаз, а затем, после стабилизации состояния, полноценная ПХО раны. В 8 (8,3%) наблюдениях показаний для хирургического лечения не было, лечение заключалось в проведении консервативной терапии. Осложнения в данной группе пациентов развились в 23 (23,9%) наблюдениях ( $r = 0,81, p < 0,05$ ) и носили гнойно-септический характер, а летальность на уровне 12 (12,5%) человек ( $r = 0,86, p < 0,05$ ), основные причины летальных исход — черепно-мозговые травмы и шок.

Вторая группа составила сочетанные повреждения лицевого черепа и груди. В данную группу вошло 12 (12,5%) пострадавших. В этой группе преобладали пострадавшие с закрытыми травмами груди и различными травмами лицевого черепа. Были выявлены следующие сочетанные повреждения: переломы костей лицевого черепа и ушиб грудной клетки — в 2 (2,1%) случаях, переломы костей лицевого черепа и переломы ребер — в 5 (5,2%) наблюдений, ушиб мягких тканей лица и перелом ребер с пневмотораксом и/или гемотораксом — в 2 (2,1%) случаев, переломы костей лицевого черепа и ушиб сердца — в 3 (3,1%) наблюдениях. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших данной группы при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» представлены на рисунке 2. Как видно из данных, представленных на рисунке 2, в данной группе пострадавших в момент поступления как тяжелое состояние расценивалось у 1 (1,0%) человека, средней степени тяжести — у 2 (2,1%) и удовлетворительное — 9 (9,4%) человек. Таким образом, можно сделать заключение, что среди пострадавших данной группы преобладали не тяжелые повреждения, что не могло не отразиться на течении послеоперационного периода. Среди пациентов этой группы в экстренном оперативном лечении нуждались 8 (8,3%) человека. В подавляющем большинстве это были ПХО ран лица и дренирование плевральной полости поводу закрытого пневмоторакса — 7 (7,3%) случая, еще в 1 (1,0%) наблюдении у пострадавшего с ушибом грудной клетки и ранением лицевого черепа была выполнена ПХО ран лица. Осложнения в данной группе развились в 3 (3,1%) случаях ( $r = 0,13, p > 0,05$ ), во всех наблюдениях они носили гнойно-септический характер и связаны с нагноением послеоперационной раны, летальных случаев в данной группе пострадавших отмечено не было.

Следующую группу составили 16 (16,7%) пострадавших с сочетанным повреждением лицевого черепа и живота. В данной группе наиболее часто встречались повреждения следующих органов брюшной полости: селезенка — в 8 (8,3%) случаях, печени — в 5 (5,2%) наблюдениях, селезенка и печень — 3 (3,1%) наблюдения, т.е. во всех наблюдениях отмечались повреждения парен-

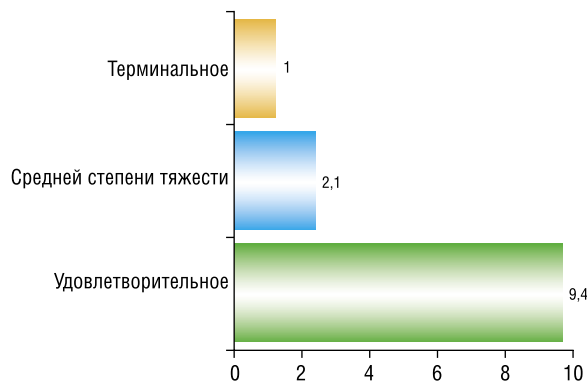


Рис. 2. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших с сочетанными повреждениями лицевого черепа и груди, полученными в результате ДТП, при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» (в %).

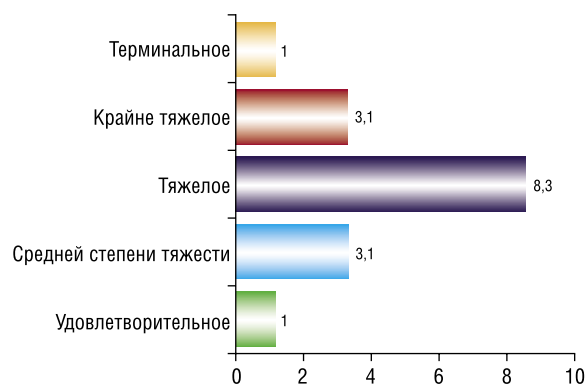


Рис. 3. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших с сочетанными повреждениями лицевого черепа и живота, полученными в результате ДТП, при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» (в %).

химатозных органов верхнего этажа брюшной полости, что сопровождалось внутрибрюшным кровотечением. При этом в данной группе пациентов преобладали переломы костей лицевого черепа — в 11 (11,4%), что также не могло отразиться на общем состоянии пострадавших. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших данной группы при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» представлены на рисунке 3.

Как видно из данных, представленных на рисунке 3, в данной группе пострадавших в момент поступления как терминальное у 1 (1,0%) пострадавшего, крайне тяжелое — у 3 (3,1%) человек, тяжелое — у 8 (8,3%) человек, средней степени тяжести — у 3 (3,1%) и удовлетворительное — у 1 (1,0%) человек. Таким образом, можно сделать заключение, что среди пострадавших данной группы преобладали тяжелые повреждения, что не могло не отразиться на течении послеоперационного периода. Тяжесть состояния в данной группе была обусловлена несколькими факторами, первый, из которых — травматический шок, который был выявлен в 12 (12,5%) человек. При этом шок I степени был отмечен

в 3 (3,1%) случаях, II степени — в 5 (5,2%) наблюдениях III степени — в 4 (4,2%) случаях. Вторым фактором, который обуславливал тяжесть состояния — внутрибрюшное кровотечение, обусловленное повреждениями паренхиматозных органов. Экстренное оперативное вмешательство среди пациентов этой группы было выполнено во всех 16 (16,7%) случаях, в подавляющем большинстве оперативное лечение заключалось в проведении ПХО раны лица. В связи с тяжестью сочетанной травмы, что приводило к развитию шока, в 8 (8,3%) случаях была применена тактика Damage Control, что позволили снизить летальность и количество осложнений в ближайшем послеоперационном периоде. При повреждениях селезенки, в связи с тем, что травмы были сочетанные и состояние пострадавших в большинстве наблюдений, было тяжелым, проводилась спленэктомия, при повреждениях печени — ушивание. Осложнения в данной группе пациентов развились в 10 (10,4%) ( $r = 0,67, p < 0,05$ ) наблюдениях и носили гнойно-септический характер, а летальность на уровне 6 (6,2%) ( $r = 0,53, p < 0,05$ ), основные причины летальных исходов — шок.

Еще одну группу составили 10 (10,4%) человек, наиболее тяжелые, пострадавшие с одновременным повреждением лицевого черепа, черепно-мозговыми травмами, травмами груди и живота. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших данной группы при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» представлены на рисунке 4. Как видно из данных, подавляющее большинство пациентов данной группы в момент поступления имели крайне тяжелое состояние — 5 (5,2%), терминальное — 3 (3,1%) человек и тяжелое — 2 (2,1%) пострадавших. Во всех случаях пострадавшим потребовалось выполнение оперативных вмешательств в экстренном порядке. Тяжесть состояния была обусловлена, в первую очередь, шоком, который носил комбинированный характер травматический и геморрагический. При этом шок II степени был отмечен у 3 (3,1%) человека, шок III степени — у 5 (5,2%) и IV степени — у 2 (2,1%) человека.

С учетом того, что на момент поступления все пострадавшие нуждались в экстренном оперативном вмешательстве, а показатели гемодинамики были нестабильные, в большинстве наблюдений — 7 (7,3%) пациентов была применена тактика Damage Control. Однако, несмотря на применение данной тактики, количество осложнений и летальных исходов в данной группе оказалось наибольшее. Так, осложнения развились в 8 (8,3%) ( $r = 0,95, p < 0,05$ ), а летальность составила 6 (6,2%) случаев ( $r = 0,83, p < 0,05$ ).

Таким образом, представленное исследование показывает, что множественные и сочетанные травмы при повреждениях лицевого черепа, полученные при ДТП, характеризуются тяжелыми повреждениями. При этом наиболее тяжелые повреждения встречаются при повреждении головы, живота и сочетанных повреждениях лицевого черепа, головы, груди и живота.

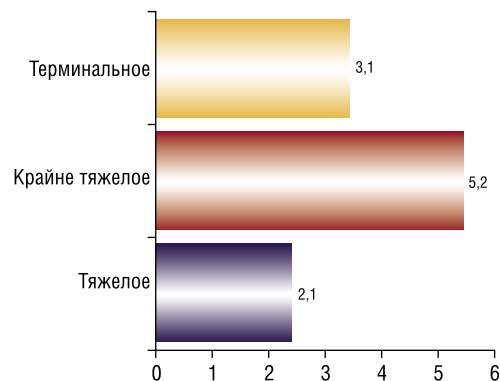


Рис. 4. Результаты оценки тяжести состояния пострадавших с сочетанными повреждениями лицевого черепа и политравмой, полученными в результате ДТП, при поступлении в лечебное учреждение по шкале «ВПХ-СП» (в %).

### Выводы

1. Сочетанные и множественные повреждения лицевого черепа, полученные в результате ДТП, характеризуются большим количеством осложнений — 44 (45,8%) случаев и летальных исходов — 24 (25%).
2. С целью снижения осложнений и летальных исходов при таких повреждениях следует применять тактику Damage Control, которая использовалась в 20 (20,8%) наблюдениях.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).**

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

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. [Pjankova AI, Fattahov TA Mortality from traffic accidents in Russia: approaches to assessment, trends and prospects for observations. Demographic review. 2019; 6(3): 58-84. (In Russ).]
2. Масляков В.В., Барачевский Ю.Е., Павлова О.Н. и др. Организационные аспекты оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях с повреждениями лицевого черепа // Медицина катастроф. — 2021. — №2(114). — С.65-67 [Masljakov VV, Barachevskij JuE, Pavlova ON, et al. Organizational aspects of providing emergency medical care to victims of road accidents with facial skull injuries. Disaster Medicine. 2021; 2(114): 65-67. (In Russ).]
3. Умаров О.М. Особенности сочетанной травмы челюстно-лицевой области // Вестник экстренной медицины. — 2016. — Т.IX. — №1. — С.38-39. [Umarov OM. Peculiarities of combined trauma of maxillofacial region. Bulletin of Emergency Medicine. 2016; IX(1): 38-39. (In Russ).]
4. Ахмедов М.М., Мусаев Т.С. Анализ сочетанных и множественных травм у детей после дорожно-транспортного происшествия // Вестник экстренной медицины. — 2015. — №2. — С.19-20. [Ahmedov MM, Musaev TS. Analysis of combined and multiple injuries in children after a traffic accident. Bulletin of Emergency Medicine. 2015; 2: 19-20. (In Russ).]
5. Марченко Д.В. Проблемы оказания первой помощи пострадавшим в ДТП: современный аспект // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2009. — №3(50). — С.113-118. [Marchenko DV. Problems of providing first aid to victims of accidents: a modern aspect. Bulletin of the East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2009; 3(50): 113-118. (In Russ).]
6. Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Супрун Т.Ю. и др. Объективная оценка тяжести травм. СПб.: ВМедА, 1999. — 110 с. [Gumanenko EK, Bojarincev VV, Suprun TJu, et al. Objective assessment of injury severity. SPb.: VMedA. 1999. 110 p. (In Russ).]