

*Д.Ю. Харитонов, В.В. Дмитриев, И.В. Степанов*

## **ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С СОЧЕТАННЫМИ ЧЕРЕПНО-ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. челюстно-лицевой хирургии*

**Резюме.** С 2000 по 2016 год на базе НХО ВГКБСМП-1 проведено обследование и лечение 1934 пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой. Изучен социально-половой состав травмы, распределение больных по возрасту, механизму получения сочетанных черепно-лицевых повреждений, связь тяжести черепно-мозговой травмы с повреждениями зон лица. Разработаны алгоритм диагностики и лечения черепно-челюстно-лицевой травмы, практические рекомендации.

**Ключевые слова:** анализ, краниофациальная травма, нейрохирургия, статистика.

**Актуальность.** Диагностика и лечение травм челюстно-лицевой области и головного мозга продолжает оставаться актуальной проблемой современной экстренной медицины. Общее число сочетанных черепно-лицевых повреждений за последние 17 лет не имеет тенденции к снижению. Общеизвестными и хорошо изученными являются отдельные компоненты черепно-лицевой травмы: черепно-мозговая и челюстно-лицевая травмы, в то же время сочетанные черепно-челюстно-лицевые повреждения (краниофациальная травма - КФТ) имеют свои особенности и исследованы в меньшем объеме. Эти особенности объясняются прежде всего, взаимным влиянием компонентов черепно-лицевых повреждений, сотрудничеством в диагностике и лечении пострадавших врачей разных специальностей.

Статистика и структура сочетанных черепно-лицевых повреждений также отличается от черепно-мозговой и челюстно-лицевой травмы. Учитывая это, необходимо определение места КФТ как в структуре челюстно-лицевых повреждений, так и черепно-мозговой травмы, определение возрастных особенностей КФТ.

Механизм и обстоятельства возникновения КФТ – ступень к пониманию проблемы патогенеза сочетанной черепно-лицевой травмы. Изучение обстоятельств и механизма возникновения КФТ, определение взаимовлияния её компонентов как на клиническое течение, так и на возникновение самой травмы одна из актуальных и прорывных задач челюстно-лицевой хирургии и нейрохирургии.

Изучение патогенеза КФТ позволяет определить роль компонентов черепно-лицевой травмы в развитии травматической болезни, травматического шока, определить объем и порядок проведения необходимых лечебных мероприятий, направленно проводить терапию этой сложной патологии. Установление взаимосвязи тяжести черепно-мозговой травмы от локализации перелома костей лицевого скелета позволит более направленно проводить диагностические мероприятия, адекватно оценивать состояние больного и своевременно проводить лечение этой категории пострадавших.

Определение объема и порядка проведения диагностических мероприятий, в зависимости от тяжести состояния больного, проявлений компонентов КФТ, разработка и внедрение алгоритма обследования больных с такими повреждениями может позволить сократить сроки обследования, избежать утяжеления состояния пострадавших в результате диагностических мероприятий, своевременно начать направленное лечение.

До настоящего времени не определена концепция лечения пострадавших с КФТ, не выработан порядок взаимодействия врачей нескольких специальностей (нейрохирурга, челюстно-лицевого хирурга, реаниматолога, оториноларинголога, офтальмолога) в проведении диагностических и лечебных мероприятий больным с КФТ, в т. ч. тяжелой, что отрицательно сказывается на качестве лечения, приводит к частым диагностическим ошибкам, необоснованно длительному лечению и инвалидизации.

Во многих случаях, когда пострадавшим с КФТ не оказывается специализированная нейрохирургическая, челюстно-лицевая, офтальмологическая, оториноларингологическая помощь из-за диагностических ошибок и неправильно выбранной тактики и места лечения. Принятая в настоящее время поэтапность в оказании помощи данной категории больных, очень часто отрицательно сказывается на ее качестве, так как острая механическая травма головы любой локализации требует, по возможности, оказания скорой помощи, участия в лечении больного одновременно нескольких специалистов (не только на консультативном уровне), а ее затягивание приводит к серьезным последствиям.

Цель исследования. Проанализировать опыт лечения пострадавших с сочетанными черепно-лицевыми повреждениями и алгоритмами диагностики и лечения данной категории больных.

**Материал и методы исследования.** В период с 2000 по 2016 год включительно нами на базе нейрохирургического отделения Городской клинической больницы скорой медицинской помощи №1 г. Воронежа было проведено обследование и лечение 1934 пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой.

По полу пострадавшие распределились следующим образом: мужчин было 1457, женщин – 477. Соотношение составило 3,1 : 1.

**Таблица 1**

**Распределение пострадавших по возрасту**

15-20 лет	20-30 лет	30-40 лет	40-50 лет	50-60 лет	60-70 лет	70-80 лет	Итого:
158	789	479	233	154	95	26	1934

**Таблица 2.**

**Тяжесть черепно-мозгового компонента травмы**

ЧМТ легкой степени		ЧМТ средней степени		ЧМТ тяжелой степени		ИТОГО	
1582	81,7%	271	14,1%	81	4,2%	1934	100%

Таблица 3.

**Причины сочетанных черепно-лицевых повреждений**

Криминально-бытовая травма	776	40,1%
ДТП водитель или пассажир	309	15,9%
ДТП пешеход	165	8,6%
Падение с высоты, превышающей высоту собственного роста	89	4,6%
Уличная травма	219	11,4%
Производственная травма	27	1,4%
Спортивная травма	19	1,0%
Обстоятельства травмы неизвестны	330	17,0%
ИТОГО:	1934	100%

Таблица 4.

**Локализация челюстно-лицевого компонента сочетанных черепно-лицевых повреждений**

Нижняя зона лица		Средняя зона лица		Верхняя зона лица		ИТОГО	
Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
689	35,6%	1164	60,2%	81	4,2%	1934	100%

Все пострадавшие получали лечение, включавшее иммобилизацию фрагментов перелома с использованием консервативно - ортопедического или хирургического методов и лечение черепно-мозговой травмы согласно принятому стандарту.

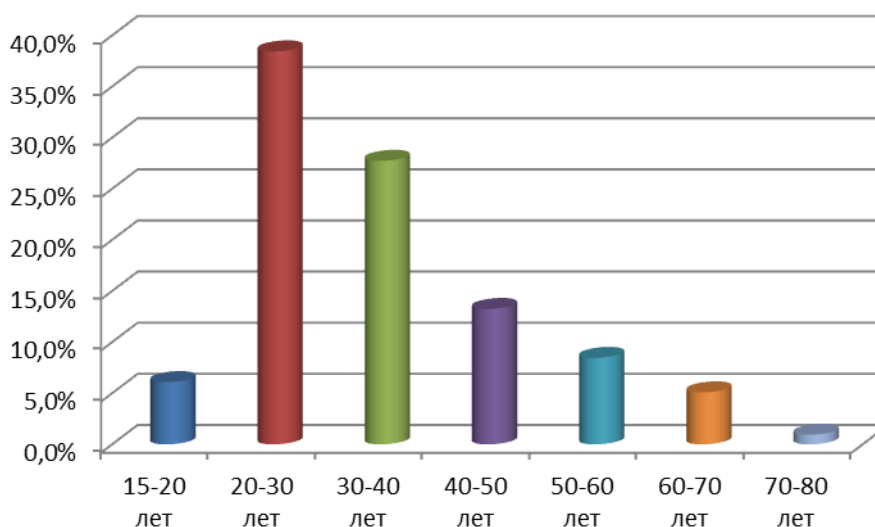
Доли консервативно - ортопедического и хирургического методов лечения фрагментов переломов костей лицевого скелета распределились следующим образом:

Хирургическое лечение получили 1051 пострадавший, что составило 54,3%, а ортопедические методы (иммобилизация) использовали у 883 пострадавших, что составило 45,7%.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Анализируя представленные данные, можно отметить ряд закономерностей и особенностей сочетанных черепно-лицевых повреждений.

Так, гендерный состав травмы отличается от такового при челюстно-лицевой травме – соотношение мужчин к женщинам как 7 : 1, и при черепно-мозговой травме – соотношение мужчин к женщинам как 2 : 1 и определяется на уровне 3,1 : 1. Причины такого соотношения находятся, безусловно, в обстоятельствах возникновения травмы. Преобладает криминально-бытовая травма (до 40%), наиболее тяжелые, высокоскоростные травмы (ДТП, падение с высоты, превышающей высоту собственного роста) занимают долю до 25%, 60% потерпевших поступают в состоянии алкогольного опьянения.

Возрастной состав сочетанной черепно-лицевой травмы в графическом виде выглядит следующим образом:



**Рис.1. Соотношение возрастных категорий пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой**

Видно, что основное количество составляют пострадавшие трудоспособного возраста от 20 до 40 лет – 66,2%, поэтому помощь и реабилитация пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой становится социальной проблемой.

Как и другие виды травм, по обстоятельствам возникновения, сочетанные черепно-лицевые повреждения можно разделить на низкоскоростные (криминально-бытовая травма, уличная травма, спортивная травма) и высокоскоростные повреждения (ДТП в транспортном средстве, ДТП в качестве пешехода, падение с высоты, превышающей высоту собственного роста). С нашей точки зрения можно выделить и среднескоростную травму, при следующих обстоятельствах: падение с велосипеда, криминально бытовая – удар предметом или ногой в лицо.

Особенностью патогенеза сочетанной черепно-лицевой травмы являются амортизирующий фактор костей лицевого скелета, обусловленный как их арочной структурой (разложение силы действия повреждающего фактора), так и строением, напоминающим решетку. Следствием такого строения является преобладание в структуре сочетанной черепно-лицевой травмы ЧМТ легкой степени тяжести.

Безусловно, существует зависимость локализации перелома костей лица и тяжести черепно-мозговой травмы у пострадавших с сочетанными черепно-лицевыми повреждениями. Для перелома различных костей лицевого скелета, требуется неодинаковая сила и расположение этих костей относительно структур головного мозга также разное (табл. 5).

Таблица 5.

**Соотношение числа пострадавших с учетом зон лица и тяжести травмы**

Зона лица	Степень тяжести черепно-мозговой травмы		
	Легкая	Средняя	Тяжелая
Верхняя	3	21	33
Средняя	1051	175	22
Нижняя	601	28	-

Нами была составлена и с успехом внедрена в практику схема диагностических мероприятий у пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой. Данная схема позволяет провести диагностические мероприятия, не утяжеляя состояние пострадавшего, концентрируясь на наиболее ценных в диагностическом плане и неинвазивных мероприятиях.

Таблица 6.

**Объем необходимых диагностических мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента**

Критерии тяжести состояния	Объем необходимых диагностических мероприятий	
	Нейрохирургические	Челюстно-лицевые
<b>Компенсированное состояние</b>		
Гемодинамика — стабильная (изменения от N не превышают 20%) Шоковый индекс — 0,5 - 1,0 Температурный градиент — 2 - 4 гр. Сознание ясное Неврологические симптомы — общемозговые	Клинический осмотр; М – эхо Р-графия в 2-х (прямой и боковой) проекциях РКТ, ЯМРТ Лабораторные исследования; Люмбальная пункция Динамическое наблюдение	Клинический осмотр Р-гр. в 3-х проекциях (прямая, боковая, передняя полуаксиальная) Р-гр. в спец. укладках, зонография РКТ (костный режим) Лабораторные исследования
<b>Субкомпенсированное состояние</b>		
Гемодинамика — стабильная, изменения превышают 20%, чаще гипотония Шоковый индекс — 1,0 - 2,0 Градиент температуры — 2-4 С°. Сознание больного — оглушение поверхностное, оглушение глубокое, сопор Неврологические симптомы — общемозговые, появляется очаговая симптоматика	Клинический осмотр; М – эхо Р-графия в 2-х (прямой и боковой) проекциях РКТ Люмбальная пункция Динамическое наблюдение	Клинический осмотр Р-графия в наиболее важной проекции
<b>Декомпенсированное состояние</b>		
Гемодинамика — дестабилизирована, чаще выраженная гипотония Шоковый индекс — более 2,0 Градиент температуры — 8-15 С° Сознание больного — кома поверхностная, глубокая, запредельная Неврологические симптомы — как общемозговые, так и очаговые	Клинический осмотр М-эхо РКТ Диагностическая трепанация	Клинический осмотр

Также мы составили и результативно применяем схему оказания помощи пострадавшим челюстно-лицевым хирургом, учитывающую взаимодействие специалистов разных профилей. Из двух компонентов сочетанной черепно-лицевой травмы мы всегда считаем ведущим компонентом – черепно-мозговую травму и схему

оказания помощи челюстно-лицевым хирургом составляли, опираясь на это положение.

Таблица 7.

**Виды помощи пациентам с черепно-мозговой травмой и условия её оказания**

Вид помощи	Характер помощи
Экстренная	Оказывается в момент поступления: При массивном кровотечении из челюстно-лицевой области При травматической асфиксии
Срочная	Оказывается в первые 24 часа: При легкой черепно-мозговой травме При тяжелой черепно-мозговой травме в случае необходимости срочного нейрохирургического вмешательства (из одного наркоза)
Срочно-отсроченная	Оказывается больным со среднетяжелой или тяжелой черепно-мозговой травмой при: ясном сознании и положительной неврологической динамике

Таким образом нами установлено, что в структуре больных с КФТ преобладают мужчины, основной возраст пациентов — 20 - 40 лет; основное количество составляют пострадавшие в наиболее трудоспособном возрасте от 20 до 40 лет – 66,2%.

Наиболее часто сочетанные кранио-фациальные повреждения возникают в результате криминально-бытовых происшествий. Тяжесть черепно-мозговой травмы находится в прямой зависимости от локализации перелома костей лицевого скелета, т. е. от места приложения повреждающего фактора. Наиболее тяжелые повреждения больные получают при множественных переломах верхней челюсти и верхней зоны лица.

Переломы верхней зоны лица сопровождаются ушибом головного мозга как минимум легкой степени практически в 100 % случаев, а переломы средней зоны лица, исключая кости носа и альвеолярный отросток верхней челюсти, более чем в 80% случаев сопровождаются ушибом головного мозга как минимум легкой степени.

Для КФТ не характерно образование полушарных субдуральных гематом при ушибе головного мозга.

Обследование больных с КФТ складывается из определения тяжести общего состояния и местных проявлений травмы. Объем диагностических мероприятий зависит от статуса жизненных функций организма пострадавшего и не в коем случае не должен утяжелять общее состояние больного. Использование алгоритмов диагностики КФТ позволяет в короткие сроки оценить тяжесть повреждения, не влияя на состояние пострадавшего.

Комплексный подход к патогенетическому лечению, его направленность, выполнение основных принципов терапии КФТ, позволяют обеспечить восстановление анатомической целостности отломков и их функциональной активности, полноценную реабилитацию больных в оптимальные сроки, снизить процент летальности и инвалидизации пострадавших.

Лечение больных с КФТ должно осуществляться в многопрофильной больнице с высоким уровнем материальной базы; целесообразна организация центра по оказанию помощи таким больным.

Качество помощи больным с сочетанными кранио-фациальными повреждениями находится в прямой зависимости не только от грамотно проведенного лечебно-диагностического процесса, но и от правильной организации самой помощи, учитывающей прогнозируемые поступления и необходимые для ее оказания как материальные, так и кадровые ресурсы.

**Выводы.** Диагностика лечения КФТ остается актуальной. На основе пятнадцатилетнего опыта лечения данной категории пострадавших нами разработаны алгоритмы диагностики лечения КФТ, даны практические рекомендации. Использование их в комплексном лечении обеспечивает положительные результаты, полноценную реабилитацию, снижает процент летальности и инвалидизации.

### ***Литература.***

1. Безруков В. М., Хроленко Д. Е., Медведев Ю. А. Клиника, диагностика и лечение сочетанной черепно-мозговой травмы: Методические рекомендации. – М.: 1984. – 22с.
2. Бернадский Ю. И. «Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области». М. Медицинская литература., 1999г. 444с.
3. Лукьяненко А.В. Сочетанные и множественные повреждения челюстно-лицевой области, особенности их клинического течения, лечения и реабилитации: Метод. Рек. - Москва, 1997.-40с.
4. Харитонов Д. Ю., Афанасьев А. Н. Механизм сочетанных кранио-фациальных повреждений и его особенности в современных условиях// 3-й международный симпозиум «Передовые технологии на стыке веков» 23-24.11 2000г., Москва. Стендовый доклад .
5. Харитонов Д. Ю., Афанасьев А. Н. Сочетанные кранио – фациальные повреждения. Монография. Издательство ИПФ «ВОРОНЕЖ», Воронеж, 2003, 136 с.
6. Харитонов Д. Ю. Клиника, диагностика и лечение сочетанных краниофациальных повреждений у детей: дис. докт. мед. наук / Д. Ю. Харитонов. – Воронеж, 2008. – 158 с.
7. Alpert, B., "Complications in the Treatment of Facial Trauma," Oral and Maxillofacial , Vol. 2, No. 1, February 1990, pp. 171-186.
8. Greenberg, A., "New AO/ASIF 2.4mm Mandible Trauma System,"Cranio-maxillofacial Fractures: Principles of Internal Fixation Using the AO/ASIF Technique , April 1993, pp. 60-68.
9. Raven Y., Leadrach K., Villemin, Lingg M. Management of Combined Fronto-naso-orbitae-skull Base Fractures and Telecanthus in 355 Cases. Arch. Otolaryng. Head Neck Surgery. – 1992, 118. P. 605-614.
10. Rudderan, R., "Biomechanics of the Facial Skeleton," Clinics in Plastic Surgery , Vol. 19, No. 1, January 1992, pp. 11-29.

### ***Abstract***

***D.Yu. Kharitonov, V.V. Dmitriyev, I.V. Stepanov***

### ***A REVIEW OF LONG-TERM EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CRANIAL FACIAL LESIONS COMBINED.***

*Voronezh State Medical University, dep. of Maxillofacial Surgert.*

From 2000 to 2016 on the basis of NHO VGKBSMP-1 examination and treatment of 1934 victims with the combined craniofacial trauma is conducted. The gender structure of a trauma, distribution of patients on age, the mechanism of receiving the combined craniofacial damages, communication of

weight of a craniocerebral trauma with damages of face zones is studied. The algorithm of diagnostics and treatment of a kraniofatsialny trauma, practical recommendations are developed.

**Keywords:** analysis, craniofacial trauma, neurosurgery, statistics.

**References.**

1. Bezrukov VM, Khrolenko DE, Medvedev Yu. A. Clinic, diagnosis and treatment of combined craniocerebral trauma: Methodological recommendations. - Moscow: 1984. - 22с.
2. Bernadsky Yu. I. "Traumatology and reconstructive surgery of the cranio-maxillofacial area." M. Medical literature., 1999. 444с.
3. Lukyanenko A.V. Combined and multiple injuries of the maxillofacial area, peculiarities of their clinical course, treatment and rehabilitation: Method. Rec. - Moscow, 1997.-40s.
4. Kharitonov D. Yu., Afanasyev AN Mechanism of combined cranio-facial lesions and its features in modern conditions // The 3-rd international symposium "Advanced technologies at the turn of the century" 23-24.11 2000, Moscow. Poster report.
5. Kharitonov D. Yu., Afanasyev AN Combined cranio-facial lesions. Monograph. Publishing house IPF "Voronezh", Voronezh, 2003, 136 p.
6. Kharitonov D.Yu. Clinic, diagnosis and treatment of combined craniophatic injuries in children: dis. Doct. honey. Sciences / D. Yu. Kharitonov. - Voronezh, 2008. - 158 with.
7. Alpert, B., "Complications in the Treatment of Facial Trauma," Oral and Maxillofacial, Vol. 2, No. 1, February 1990, pp. 171-186.
8. Greenberg, A., "New AO / ASIF 2.4mm Mandible Trauma System," Craniomaxillofacial Fractures: Principles of Internal Fixation Using the AO / ASIF Technique, April 1993, pp. 60-68.
9. Raven Y., Leadrach K., Villemin, Lingg M. Management of Combined Fronto-naso-orbitae-skull Base Fractures and Telecanthus in 355 Cases. Arch. Otolaryng. Head Neck Surgery. - 1992, 118. P. 605-614.
10. Rudderman, R., "Biomechanics of the Facial Skeleton," Clinics in Plastic Surgery, Vol. 19, No. 1, January 1992, pp. 11-29.

**Сведения об авторах:** Харитонов Дмитрий Юрьевич - доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой ЧЛХ ВГМУ, ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, duhdoct@mail.ru; Дмитриев Валерий Викторович – кандидат мед. наук, доцент, ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, jakull@rambler.ru; Степанов Илья Вячеславович - кандидат, мед. наук, доцент, ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, stiv.mfs@yandex.ru.