

4. Banks P. A. Practice guidelines in acute pancreatitis / P. A. Banks, M. L. Freeman // *Am. j. gastroenterol.* – 2006. – Vol. 101. – P. 379–400.

5. Ramona M. Острый панкреатит / M. Ramona, M. D. Lim, S. Jamie, M. D. Barkin // *Секреты гастроэнтерологии. Пер. с англ.* – М.: издательство «Бином», 2005. – 928 с.

6. Fagenholz P. J. Increasing United States hospital admissions for acute pancreatitis, 1988–2003 / P. J. Fagenholz, C. F. Castillo, N. S. Harris et al // *An. Epidemiol.* – 2007. – P. 17–491.

Поступила 16.02.2014

*С. М. КАРПОВ<sup>1</sup>, К. С. ГАНДЫЛЯН<sup>2</sup>, Д. Д. СУЮНОВА<sup>2</sup>, Е. В. ЕЛИСЕЕВА<sup>2</sup>,  
Д. Ю. ХРИСТОФОРАНДО<sup>2</sup>, Е. В. ВОЛКОВ<sup>1</sup>, Е. Н. КАРПОВА<sup>1</sup>*

## МЕХАНИЗМЫ АДАПТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ТРАВМОЙ

<sup>1</sup>*Кафедра неврологии Ставропольского государственного медицинского университета,  
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310. E-mail: karpov25@rambler.ru;*

<sup>2</sup>*кафедра стоматологической хирургии и челюстно-лицевой хирургии  
Ставропольского государственного медицинского университета,  
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310*

Было обследовано 82 пациента с травмой челюстно-лицевой области, которая сочеталась с легкой черепно-мозговой травмой. Наблюдение проводилось в острый период и спустя 3 месяцев после травмы. Проведенное исследование позволило выявить у больных с черепно-лицевой травмой срыв вегетативного баланса в виде сниженной вегетативной реактивности и неадекватного вегетативного обеспечения. Длительное доминирование трофотропных механизмов восстановления, а также усиление влияния высших уровней регуляции управлением вегетативного обеспечения являются дестабилизирующей мерой, требующей от организма дополнительных физиологических затрат для обеспечения оптимального вегетативного баланса. Данный аспект требует длительных реабилитационных мероприятий.

*Ключевые слова:* сочетанная черепно-лицевая травма, вегетативная нервная система, адаптация.

**S. M. KARPOV<sup>1</sup>, K. S. GANDYLYAN<sup>2</sup>, D. D. SUYUNOVA<sup>2</sup>, E. V. ELISEEVA<sup>2</sup>,  
D. Y. HRISTOFORANDO<sup>2</sup>, E. V. VOLKOV<sup>1</sup>, E. N. KARPOVA<sup>1</sup>**

ADAPTATION MECHANISMS IN PATIENTS  
WITH WITH COMBINED CRANIOFACIAL TRAUMA

<sup>1</sup>*Department of neurology Stavropolsky state medical university,  
Russia, 355017, Stavropol, Mira str., 310. E-mail: karpov25@rambler.ru;*

<sup>2</sup>*department of dental surgery and maxillofacial surgery Stavropolsky state medical university,  
Russia, 355017, Stavropol, Mira str., 310*

Were examined 82 patients with maxillofacial trauma area, which was combined with mild traumatic brain injury monitoring was conducted in the acute phase and at 3 months after injury. The study revealed patients with craniofacial trauma disruption of the autonomic balance in the form of reduced autonomic reactivity and inadequate vegetative software. Prolonged dominance trophotropic recovery mechanisms, as well as the growing influence of the higher levels of regulation of vegetative management software is a measure destabilization requiring additional body physiological costs for optimal autonomic balance. This aspect requires lengthy rehabilitation.

*Key words:* craniofacial trauma, autonomic nervous system, adaptation.

### Введение

Адаптация, или приспособление к ряду неблагоприятных факторов, – одно из фундаментальных свойств организма человека. Определение степени адаптации связано, по существу, с диагностикой патологических изменений и их ком-

пенсаций, происходящих при любых стрессовых состояниях, в том числе и после ЧЛТ. В этой связи срыв адаптации при травме челюстно-лицевой области (ТЧЛО) является серьезным механизмом в психологическом и физическом состоянии индивидуума. Ранее в ряде работ [1, 4, 5, 6, 8, 9] была

отмечена диссоциация между клиническим исходом ТЧЛО и нейрофизиологическим состоянием ЦНС в разные периоды травмы, где одним из факторов, обуславливающих данное обстоятельство, является нарушение механизмов адаптации после перенесенной ТЧЛО. Данное обстоятельство, в свою очередь, требует объективизации.

Цель исследования – определить динамику восстановительных процессов у пациентов с черепно-лицевой травмой для оценки механизмов адаптации.

### Материалы и методы

В остром периоде было обследовано 82 пациента с ТЧЛО, которая сочеталась с легкой черепно-мозговой травмой (сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой степени) и в последующем трактовалась нами как сочетанная черепно-лицевая травма (СЧЛТ). Среди обследованных 37 больных были с травматическим пов-

39 пациентам в остром периоде ЧЛТ и 35 пациентам спустя 3 месяца после травмы. Контрольная группа состояла из 25 здоровых людей, сопоставимых по возрасту и полу. Исследование проводилось на приборе «Нейрон-Спектр-3М» фирмы «НейроСофт» с компьютерной обработкой.

Для исследования вегетативного тонуса и реактивности проводился анализ variability сердечного ритма по Р. М. Баевскому [3,9]. Для оценки реактивности вегетативной нервной системы использовался кардиоваскулярный тест, основанный на регистрации изменения частоты сердечных сокращений в ответ на проводимую ортостатическую пробу (ОП). Изменение частоты сердечных сокращений при данной пробе позволяет выявить недостаточность вагальных влияний на сердце и определить степень адаптации организма к изменяющимся условиям среды.

Изучались следующие показатели: мода (Мо) – диапазон значений наиболее часто встречаю-

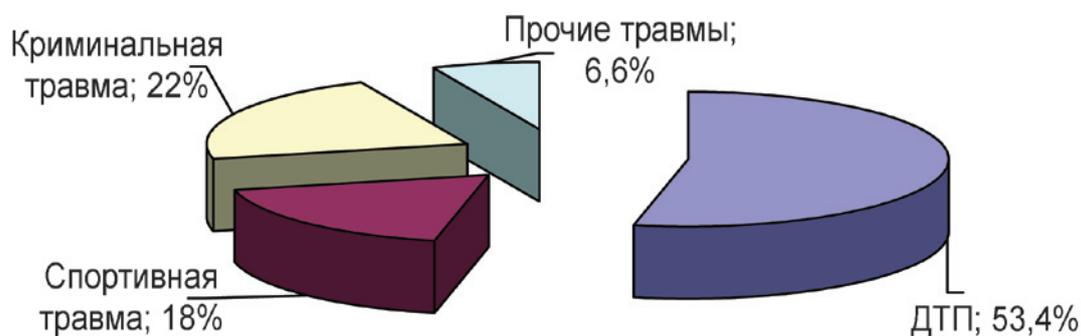


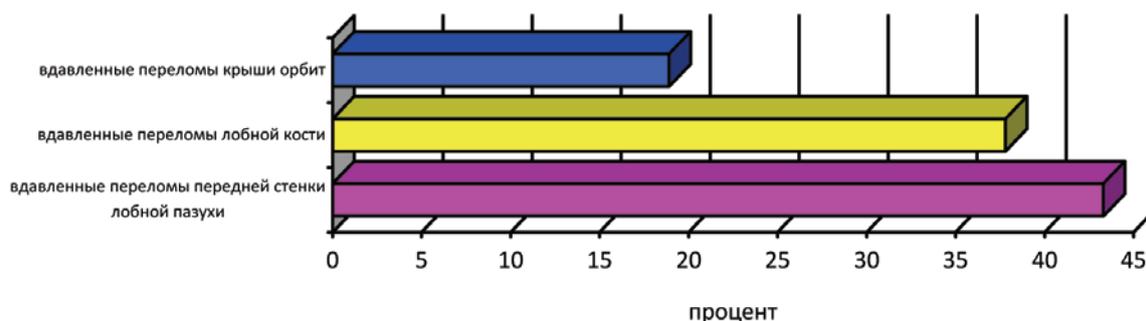
Рис. 1. Распределение пострадавших вследствие полученных травм (в процентах)

реждением костей лицевого скелета верхней зоны лица (1-я группа) и 45 – с повреждением средней зоны лица (2-я группа). В большинстве случаев (53,4%) СЧЛТ была следствием автодорожных и уличных происшествий [11]. В 18% случаев ЧЛТ была следствием спортивных травм. Криминальные травмы составили 22% (рис. 1).

Всем пациентам проводилось клиничко-неврологическое обследование по стандартной методике. Дополнительно нами оценивались жалобы и клинические проявления со стороны вегетативной нервной системы. Во всех случаях проводилось рентгенографическое исследование костей черепа, для верификации использовалось КТ- и МРТ-исследование. Средний возраст обследованных составил  $27,1 \pm 2,8$  года. Полученные результаты сравнивались с контрольной группой, которая состояла из 20 здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу.

Клиничко-нейрофизиологическое обследование проводилось с использованием метода кардиоинтервалографии (КИГ), что позволяло оценить тонус вегетативной нервной системы и ее реактивность [3, 6, 7, 8, 9]. Исследование проводилось

схихся кардиоинтервалов, указывающих на уровень функционирования системы кровообращения; вариационный размах (ВР) – показывает суммарный эффект регуляции сердечного ритма, который обусловлен влиянием парасимпатического звена; амплитуда моды (АМо) – число кардиоинтервалов, соответствующих диапазону моды, что отражает мобилизующий эффект централизации управления ритмом сердца, обусловленный влиянием симпатического звена вегетативной нервной системы (в процентах от общего числа анализированных кардиоинтервалов); индекс вегетативного равновесия (ИВР) – отражает соотношение активности симпатического и парасимпатического звеньев вегетативной нервной системы; индекс напряжения (ИН) – определяет степень централизации управления сердечным ритмом; показатель адекватности процессов регуляции АМо/Мо (ПАПР) – характеризует сопряженность между активностью симпатического отдела вегетативной нервной системы и ведущим уровнем функционирования синусового узла; вегетативный показатель ритма (ВПР) – отражает активность автономного контура регуляции.



**Рис. 2** Клинико-рентгенологическое распределение наиболее частых переломов при лобно-лицевом механизме травмы (верхняя зона лица)

Статистическая обработка проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов исследования, с использованием достоверности по Стьюденту. Использовался пакет программ «SPSS 21».

### Результаты и обсуждение

Клинико-рентгенологическое обследование позволило диагностировать в 1-й группе наиболее частые повреждения при лобно-лицевом механизме травмы. К ним были отнесены вдавленные переломы передней стенки лобной пазухи – 16 (43,3%) случаев, лобной кости – 14 (37,8%) случаев и крыши орбиты – 7 (18,9%) случаев. Графически это представлено на рисунке 2. В данной группе клинически в 4 случаях был установлен диагноз «ЗЧМТ сотрясение головного мозга», в 18 случаях – «ушиб головного мозга легкой степени», в 15 случаях клинических проявлений ЧМТ выявлено не было.

При сочетанной ЧЛТ с повреждением костей средней зоны лица были выявлены: поперечный и суборбитальный перелом верхней челюсти – 27 (60%) случаев, суббазальный перелом верхней челюсти – 18 (40%) случаев.

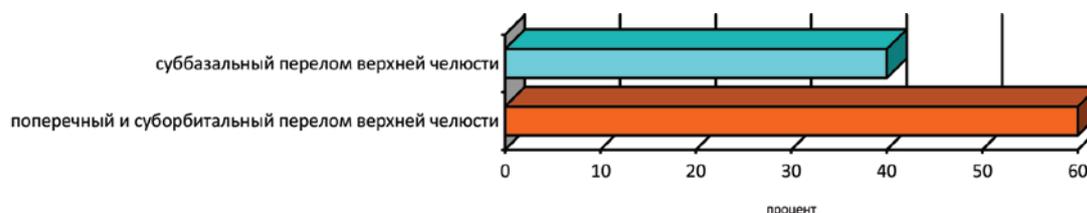
В данной группе в 19 случаях был установлен диагноз «ЗЧМТ сотрясение головного мозга», в 10 случаях – «ушиб головного мозга легкой степени». В 16 случаях диагноз ЧМТ установлен не был.

Неврологическое обследование больных в остром периоде ЧЛТ в разных группах позволило выявить проявления преимущественно цереб-

ральной и общемозговой симптоматики, а также клинические проявления вегетативной дисфункции. Церебральная симптоматика была представлена преимущественно глазодвигательными нарушениями, недостаточностью VII и XII пар черепных нервов по центральному типу, вестибулярными и стаатоатактическими расстройствами. Общемозговая симптоматика характеризовалась жалобами на головную боль, чувством тошноты, реже рвоты, общим недомоганием, нарушением сна. Явления пирамидной недостаточности проявлялись в виде анизорефлексии, торпидности рефлексов, наличием стопных патологических знаков. Вегетативная дисфункция была представлена диффузным гипергидрозом, акрогипотермией, акроцианозом, в ряде случаев артериальной лабильностью.

Спустя 3 месяца неврологический осмотр позволил отметить, что в 1/3 случаев пациенты не предъявляли жалоб со стороны нервной системы и объективно не было выявлено неврологической симптоматики. Следует отметить, что в 37 (45,1%) случаях была выявлена различная вегетативная симптоматика, которая носила стойкий характер и часто усиливалась метеорологическими изменениями, стрессовыми ситуациями, а также при физических нагрузках. В 57 (60,5%) случаях отмечено улучшение в виде субъективной и объективной симптоматики.

Параметры КИГ в остром периоде свидетельствовали о нарушении вегетативного обеспечения. Были выявлены достоверные отличия кардиоинтервалографических показателей от контрольной



**Рис. 3.** Клинико-рентгенологическое распределение наиболее частых переломов при лобно-лицевом механизме травмы (средняя зона лица)

## Результаты кардиоинтервалографии у пациентов с сочетанной черепно-лицевой травмой в разные периоды травмы (M±m)

Группы	Кол-во пациентов	Мо (с)	АМо, %	ВР (вариационный размах) (с.)	ИН (индекс напряжения) (усл. ед.)	ИВР (усл. ед)	ПАПР (усл. ед.)	ВПР (усл. ед.)
Контрольная группа	25	0,737±0,081	8,15±0,79	0,411± 0,154	28,61±4,06	39,93± 2,57	11,27±3,86	6,67±2,28
ОП		0,671±0,072	14,5±0,81	0,582± 0,145	30,4± 5,21	45,72± 12,63	15,51±6,38	4,74±4,28
Острый период	39	0,521±0,071	4,31±0,87*	0,846 ±0,189*	20,72±2,87*	32,52±1,38*	13,65±2,82	4,21±1,48
ОП		0,794±0,088	12,1±1,43	0,963± 0,271	27,3±23,49	48,59± 4,38	13,41±3,28	6,58±2,81
Спустя 3 месяца	35	0,991±0,062	16,6±0,84 **	0,682±0,261	25,28±1,79 *	35,1±1,38*	9,41±1,9	4,03±1,29
ОП		0,973±0,121	22,7±1,42**	0,475± 0,151*	42,4±2,09**	53,4±2,23**	20,5±1,99*	12,3±2,8*

**Примечание:** р – дано по отношению к контрольной группе; \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  ОП – ортостатическая проба.

группы, которые свидетельствовали о преобладающем влиянии парасимпатического звена со снижением активности симпатического звена, о чем свидетельствовало достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение показателей АМо –  $4,31 \pm 0,87\%$  (контроль –  $8,15 \pm 0,79\%$ ). Об угнетении адренергических систем свидетельствовало снижение показателей Мо –  $0,521 \pm 0,071$  с. (контроль –  $0,737 \pm 0,081$  с.). Результаты представлены в таблице.

На слабую активность регуляции симпатического звена в остром периоде ЧЛТ указывали и вторичные показатели КИГ. Так, индекс вегетативного равновесия (ИВР) достоверно ( $p < 0,05$ ) был снижен и составил  $32,52 \pm 1,38$  у. е. (контроль –  $39,93 \pm 2,57$  у. е.). Полученные результаты при нейрофизиологическом обследовании позволили отметить, что изменения показателей КИГ в 69% случаев выявлялись у больных с проявлениями надсегментарной вегетативной дисфункции.

Оценка вегетативного тонуса спустя 3 месяца после ЧЛТ позволила отметить перераспределение активности регуляторных механизмов ВНС с доминированием симпатического звена, что нашло отражение в снижении показателя индекса напряжения (ИН) –  $25,28 \pm 1,79$  у. е. (контроль –  $28,61 \pm 4,06$  у. е.), указывающие на усиление влияния центральных звеньев вегетативного обеспечения. Отмечена достоверная ( $p < 0,05$ ) тенденция к восстановлению показателя ВР с повышением АМо, которое составило  $16,6 \pm 0,84$  с. (острый период –  $4,31 \pm 0,87$  с.). Недостаточную активность нервного канала регуляции с преобладанием трофотропных влияний на ритм сердца подтверждает достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение уровня индекса вегетативно-

го равновесия –  $35,1 \pm 1,38$  у. е. и вегетативного показателя ритма (ВПР).

Для оценки степени адаптации при ЧЛТ спустя 3 месяца после травмы проводилась ортостатическая проба. Были отмечены максимальное усиление влияния симпатического звена влияния на адаптационные процессы, что нашло отражение в достоверном ( $p < 0,01$ ) увеличении показателей АМо –  $22,7 \pm 1,42$  с., и повышение показателей ВР. На степень снижения адаптационных процессов в посттравматическом периоде указывают достоверное ( $p < 0,01$ ) повышение показателя ИН –  $42,4 \pm 2,09$  при ОП.

Результаты исследования позволили дать математическую оценку «физиологической цене» стрессформирующей дисфункции регуляторных механизмов адаптации. Нарастание эрготропных механизмов прослеживалось на протяжении всего восстановительного периода. При использовании ОП вегетативный баланс спустя 3 месяца после травмы указывал на доминирование симпатического звена иннервации с напряжением трофотропного звена регуляции.

Проведенное исследование позволило выявить у больных с ЧЛТ срыв вегетативного баланса в виде сниженной вегетативной реактивности и неадекватного вегетативного обеспечения.

Длительное доминирование трофотропных механизмов восстановления, а также усиление влияния высших уровней регуляции управлением вегетативного обеспечения являются мерой дестабилизирующей, требующей от организма дополнительных физиологических затрат для обеспечения оптимального вегетативного балан-

са. Данный аспект требует длительных реабилитационных мероприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьев В. В. Травматология челюстно-лицевой области. – М.: изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – С. 256.
2. Вегетативные расстройства (клиника, диагностика, лечение) / Под ред. А. М. Вейна. – М.: Медицинское информационное агентство, 1998. – 749 с.
3. Герасимова М. М., Карпов С. М. Вызванные зрительные потенциалы мозга при черепно-мозговой травме у детей // Неврологический вестник. Журнал им. В. М. Бехтерева. – 2004. – Т. XXXVI. № 1–2. – С. 12–15.
4. Карпов С. М., Христофорандо Д. Ю., Шевченко П. П., Шарипов Е. М., Абидокова Ф. А. Эпидемиологические аспекты челюстно-лицевой травмы на примере г. Ставрополя // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 50–51.
5. Карпов С. М., Христофорандо Д. Ю. Сочетанная травма челюстно-лицевой области, вопросы диагностики, нейрофизиологические аспекты // Российский стоматологический журнал. – 2011. – № 6. – С. 23–24.
6. Карпов С. М. Механизмы адаптации при черепно-мозговой травме у детей // Практическая неврология и нейрореабилитация. – 2007. – № 1. – С. 22–24.

7. Реконструктивная хирургия в лечении пострадавших с черепно-лицевой травмой, сопровождающейся повреждением околоносовых пазух / М. И. Идрис // Российская оториноларингология. – 2007. – № 3. – С. 57–60.

8. Христофорандо Д. Ю., Карпов С. М., Батулин В. А., Гандылян К. С. Особенности течения сочетанной челюстно-лицевой травмы // Институт стоматологии. – 2013. – № 2 (59). – С. 59–61.

9. Христофорандо Д. Ю., Карпов С. М., Шарипов Е. М. Новые подходы для оценки мозговой дисфункции при черепно-лицевой травме // Вестник новых медицинских технологий. – 2011. – № 4. – С. 127–129.

10. Михайлов В. М. Вариабельность ритма сердца. – Ивово, 2000. – 182 с.

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

12. Owens L. S. Craniofacial trauma in the prehispanic Canary Islands. International Journal of osteoarchaeology. – 2007. – № 17. – P. 465–478.

Поступила 31.03.2014

*Н. А. КОСЕНКО, В. Э. ЛУГОВОЙ, Э. А. ПФАНЕНШТИЛЬ,  
Ю. В. ГРИДИНА, В. В. СУРИКОВА, В. Г. КОСЕНКО, Г. В. ЛОМАКИНА*

## **МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СРЕДИ ПСИХИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ СЕЛЬСКОЙ И ГОРОДСКОЙ МЕСТНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ БОЛЬНЫХ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ И СОМАТОФОРМНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ)**

*России, Кафедра психиатрии ФПК и ППС ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава Россия,  
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. (861) 268-09-26. E-mail: natakos73@mail.ru*

В статье представлена разработанная авторами карта клинко-социального обследования психически больных для комплексной оценки качества их жизни. В карте имеются 52 вопроса, и в зависимости от их содержания приводится от 2 до 22 предусмотренных ответов с двойной градацией: до заболевания и в период болезни. Все вопросы систематизированы и сгруппированы в профильные блоки: медико-биологические, социальные, демографические, профессионально-производственные, материально-экономические характеристики.

Статистический анализ заполненных карт позволит выявить или дополнить ведущие причины, способствующие возникновению психических заболеваний, и факторы, влияющие на их прогрессивность.

Ключевые слова: психические заболевания, карта обследования, качество жизни.

*N. A. KOSENKO, V. E. LUGOVOI, E. A. PFANENSHTIL, Y. V. GRIDINA,  
V. V. SURIKOVA, V. G. KOSENKO, G. V. LOMAKINA*

METHODOLOGY FOR STUDYING THE BIOMEDICAL, SOCIO-ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF THE MENTALLY ILL RURAL AND URBAN AREAS (FOR EXAMPLE, PATIENTS WITH NEUROTIC AND SOMATOFORM DISORDERS)