

УДК 159.9, 61

### ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТА НА ЭТАПЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ КОСТНОГО ДЕФЕКТА ЧЕРЕПА ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ (КЕЙС-РЕПОРТ)



**Синбухова Елена Васильевна** — медицинский психолог Федерального государственного автономного учреждения «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 4-я Тверская-Ямская ул., 16, Москва, Россия, 125047; e-mail: ESinbukhova@nsi.ru



**Степнова Людмила Анатольевна** — доктор психологических наук, профессор кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности Института общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС); просп. Вернадского, 84, Москва, Россия, 119606; e-mail: Stepnovala@gmail.com



**Кравчук Александр Дмитриевич** — профессор, доктор медицинских наук, нейрохирург Федерального государственного автономного учреждения «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 4-я Тверская-Ямская ул., 16, Москва, Россия, 125047; e-mail: Kravtchouk@nsi.ru



**Чобулов Сунатулло Аладостович** — нейрохирург Федерального государственного автономного учреждения «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 4-я Тверская-Ямская ул., 16, Москва, Россия, 125047; e-mail: Schobulov@nsi.ru

#### ВВЕДЕНИЕ

Довольно высокая распространённость черепно-мозговой травмы с наличием костного дефекта черепа вызывает необходимость в дальнейшем и всё более углублённом изучении как самой травмы, так и возможностей применения реконструктивного нейрохирургического лечения. Большое количество проводимых резекционных трепанаций при удалении опухолей, поражающих кости черепа, остеомиелита и других операций, также увеличивает число пациентов, нуждающихся в последующем реконструктивном нейрохирургическом лечении.

Сегодня наиболее приемлем мультимодальный подход к лечению пациентов, заключающийся в том, что врачи-

нейрохирурги и медицинские психологи работают вместе. Разберём пример пациента 19 лет, с травматическим костным дефектом черепа в правой лобно-теменно-височной области, поступившего в Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации для реконструктивного хирургического лечения.

Неврологическая симптоматика у пациентов с костным дефектом черепа обусловлена как непосредственно самой черепно-мозговой травмой (ЧМТ), так и дегерметизацией черепа, неврологическим дефицитом при дефекте свода черепа и возможным последую-

щим сдавливанием головного мозга при западении кожного лоскута («Sinking skin Flap syndrome»), формирующемся по мере регресса посттравматического отека мозга.

Осложнения последствий ЧМТ при наличии костного дефекта черепа могут включать в себя: инфекцию, послеоперационные гематомы, возникновение эпилептических приступов, резорбцию кости и другие осложнения. У пациентов, перенёсших резекционную трепанацию, может развиваться так называемый синдром трепанированного черепа. Данное понятие, которое ввели Ф. Грант и Н. Норкросс, включает в себя три звена: 1) компрессию головного мозга запавшими мягкими тканями, 2) нарушение ликвородинамики, 3) нарушение

мозгового кровотока, вследствие чего пациентов беспокоят головные боли местного и общего характера, возникающие или усиливающиеся при изменении атмосферного давления, температуры окружающей среды; пролабирование содержимого черепа в дефект при кашле, физическом напряжении, наклоне головы. Такие пациенты зачастую имеют когнитивные нарушения различной степени выраженности: фобии, жалобы на боязнь повреждения мозга, нарушения сна, ангедония, чувство неполноценности. Они выпадают из социальной жизни — в том числе и по своей воле, — обрекая себя на социальную изоляцию, поскольку видимый эстетический дефект лица заставляет их «прятаться», приводит к избегающему поведению. Часто можно услышать от пациента такую фразу: «Надо мной все смеются, показывают на меня пальцем». У таких пациентов дефект черепа дополняется серьёзной психологической травмой. На хирургическом этапе лечения они нуждаются и в психологическом сопровождении, направленном на преодоление тревожно-депрессивных состояний.

Краниопластика — это нейрохирургическое вмешательство, в котором техническим достижением является использование различных материалов.

## РЕЗЮМЕ

Влияние реконструктивной операции на изменение когнитивных функций и психологическое состояние пациентов вызывает сегодня повышенный интерес у исследователей врачей и медицинских психологов. Данная тема изучена недостаточно, и, несомненно, нуждается в дальнейшем исследовании. Пациенты с дефектами черепа после черепно-мозговой травмы часто имеют когнитивные нарушения различной степени выраженности: страхи, жалобы на боязнь повреждения головного мозга, нарушения сна, ангедония, чувство неполноценности, поскольку видимый эстетический дефект лица заставляет их «прятаться», приводит к избегающему поведению в социальной и семейной жизни.

В статье приведён разбор клинического случая: пациент 19 лет на этапе хирургической реконструкции дефекта черепа в правой лобно-теменно-височной области, получивший травму в дорожно-транспортном происшествии. На этапе дооперационного осмотра были выявлены: высокая ситуативная и личностная тревожность; субклинически выраженная депрессия; низкий уровень аутокомпетенции; умеренное когнитивное снижение. После проведённого лечения наблюдается динамика улучшения состояния пациента: понижение ситуативной и личностной тревожности, повышение уровня аутокомпетенции до среднего уровня, улучшение когнитивных функций.

**Ключевые слова:** пациент, получивший черепно-мозговую травму; реконструктивная хирургия; психологическое состояние; когнитивные функции.

Современная краниопластика дефекта включает в себя два важнейших параметра: 1) устраняет косметический дефект, 2) носит важный функциональный характер, благотворно влияя на все три патофизиологических звена [1–3].

В настоящее время потребность в более широком применении краниопластики постоянно растёт в связи с угрожающими жизни обстоятельствами, неконтролируемым внутрочерепным давлением и различными когнитивными нарушениями таких пациентов.

**Цель исследования** — изучение клинического случая пациента перед операцией реконструкции костного дефекта черепа после черепно-мозговой травмы на предмет выявления возможного когнитивного дефицита, уровня депрессии, ситуативной и личностной тревожности, с последующим отслеживанием возможных улучшений в когнитивной и эмоциональной сферах пациента после проведённого лечения.

**Задача исследования** — оценивание показателей психологического и нейропсихологического тестирования пациента до операции и после операции реконструкции костного дефекта черепа.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе исследования были использованы:

♦ Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA);

♦ шкала HADS для оценки депрессии;

♦ шкала Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина для оценки ситуативной и личностной тревожности;

♦ нейропсихологическая диагностика с использованием комплекта стимульных материалов (составители: Е.Ю. Балашова, и М.С. Ковязин);

♦ опросник определения уровня аутокомпетенции Е.В. Синбуховой [4];

♦ метод проективного рисования, где пациенту предлагалось выполнять серии рисунков на заданные темы (арт-диагностика, направленная на выявление эмоционального состояния пациента, уровня депрессии, тревожности, страхов).

Кроме того, медицинский психолог проводил с пациентом занятия когнитивно-поведенческой терапией (включающей в себя элементы арт-терапии и проективного рисования) до операции и ежедневно со следующего дня после её проведения, направленные на понижение ситуативной и личностной тревожности, а также уровня депрессии.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинический случай: пациент А. — молодой человек 19 лет. Проживает совместно с родителями. Студент 2-го курса экономического факультета.

**Первичный осмотр.** Со слов пациента травму получил, находясь за рулём автомобиля: возвращаясь ночью из магазина, не справился с управлением и врезался в здание. В машине находились также две девушки и друг, обе девушки получили травмы различной степени тяжести. Сознания не терял. Доставлен на машине скорой помощи в областную больницу, в течение этого же дня по настоянию родителей переведён в другой стационар, где была проведена декомпрессивная трепанация черепа в лобно-теменно-височной области. В настоящее время поступил в Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации для реконструкции костного дефекта в правой лобно-теменно-височной области с использованием стереолитографической модели черепа и пресс-форм имплантов.

**Жалобы на момент осмотра.** Пациент жалуется на выраженный дефект черепа, снижение общего эмоционального фона настроения, периодические головные боли, слабость в левой руке и левой ноге.

**Психологическое состояние.** Охотно вступает в беседу с психологом, сознание ясное, ориентирован в месте и практически во времени (называет вчерашнее число), фон настроения снижен. Темп мышления средний. Критика чуть снижена. Объём внимания неполный, внимание неустойчивое, концентрация внимания средняя. Абстрактное мышление снижено. Ситуативная (СТ) и личностная (ЛТ) тревожность: ЛТ 45, СТ 56.  $N \geq 30$ . Оценка депрессии по шкале HADS: Д 9.  $N \geq 7$ . Мнестические процессы: слухоречевая память в отсроченном воспроизведении снижена до двух слов из пяти, зрительная память снижена до двух картинок из пяти. Пересказ текста: низкий объём и точность воспроизведения, слабая эффективность запоминания, нестабильность удержания материала. Письмо и чтение сохранены. Счётная деятельность доступна с ошибками внимания. Управляющие функции, усвоение алгоритмов деятельности: экспертная мотивация средняя, инструкции не усваивает с первого раза, но удерживает их в ходе выполнения заданий, задания не выполняет в полном объёме. Сейчас оценивает своё эмоциональное состояние на 7 из 10 баллов, до травмы 10. Сейчас оценивает свою внешность на 6 из 10 баллов. Также проведена оценка когнитивных функций по шкале MoCA.

**Заключение:** высокая ситуативная и личностная тревожность, субклинически выраженная депрессия, умеренное снижение когнитивных функций.

Пациент довольно хорошо справляется с заданием по зрительно-пространственным и исполнительским навыкам, изображая куб, часы, дом (рис. 1); однако, выполняя задание проективного рисунка — «Автопортрет» — до операции, изобразил себя без рук, что является существенным нарушением (рис. 2).

В задании «Автопортрет» пациенту предлагается нарисовать себя, используя различные цвета карандашей; при этом оговаривается возможность любого изображения: человека, предмета, пейзажа, всего того, с чем пациент себя отождествляет психологически в данный момент времени. Разбирая рис. 2, сделанный физически здоровым

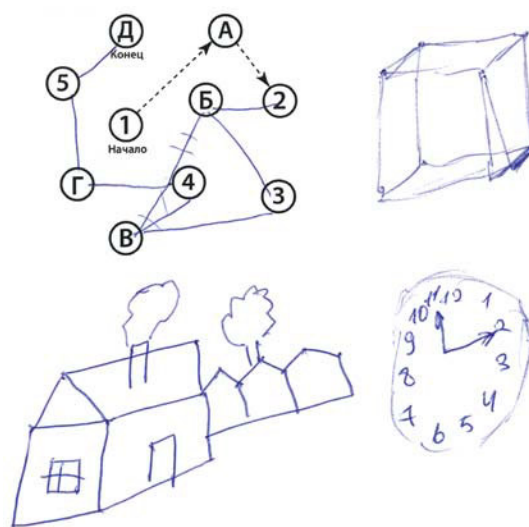


Рис. 1. Задание по зрительно-пространственным и исполнительским навыкам

человеком, мы смогли бы трактовать отсутствие рук как невозможность активности, отсутствие либо ограничения в контакте с окружающим миром, ощущение недостаточности достигнутого, наличие физической или психологической слабости [5–7]; такое изображение у взрослого человека может свидетельствовать о серьёзном эмоциональном нарушении, отсутствии защитных механизмов в обращении с окружающим миром, нарушении общения и возможном чувстве вины.

Пациент А. — вспомним, что, не справившись с управлением, он не только пострадал сам, но и «способствовал» получению травм знакомыми девушками, — испытывает чувство вины. Не стоит забывать также, что ко всем данным признакам интерпретации необходимо добавить выявленное когнитивное снижение; возможно, причина отсутствия рук на рис. 2 обусловлена непосредственно нарушением

когнитивных функций вследствие ЧМТ и наличием открытого дефекта черепа.

**Осмотр на первые сутки после операции.** Состояние пациента соответствует тяжести перенесённого нейрохирургического вмешательства. Жалобы на умеренную боль в области операционной раны. В остальном — без динамики.

**Осмотр на третьи сутки после операции.** Пациент не отмечает боли, говорит только о тянущем ощущении в швах. Активно передвигается по отделению, аппетит и сон — в норме. В психологическом состоянии отмечается улучшение оценки по шкале MoCA, но ориентирован во времени также приблизительно: по-прежнему называет вчерашний день. Ситуативная и личностная тревожность: ЛТ 40, СТ 41.  $N \geq 30$ . Оценка депрессии по шкале HADS: Д 8.  $N \geq 7$ . Повышение эмоционального состояния — до 8 из 10 баллов. Существенное изменение происходит в проективном рисунке «Автопортрет»: теперь пациент изображает себя с руками (рис. 3).



Рис. 2. «Автопортрет» пациента до операции



Рис. 3. «Автопортрет» пациента на третьи сутки после операции



Рис. 4. «Автопортрет» пациента на седьмые сутки после операции

Заключение: ситуативная и личностная тревожность — умеренная, субклинически выраженная депрессия, лёгкое когнитивное снижение.

**Осмотр на седьмые сутки после операции.** Жалобы отсутствуют. Пациент активно передвигается по стационару, строит планы на будущее, планирует вернуться к учёбе. В психологическом состоянии отмечается понижение ситуативной и личностной тревожности, депрессия отсутствует (ЛТ 35, СТ 34.  $N \geq 30$ . Оценка депрессии по шкале HADS: Д 0.  $N \geq 7$ .) Также проведена

оценка когнитивных функций по шкале МоСА. Теперь пациент ориентирован в месте и времени. Мнестические процессы: слухоречевая память в отсроченном воспроизведении по сравнению с первичным дооперационным осмотром улучшилась; пациент представил четыре слова из пяти; зрительная память — четыре картинки из пяти. Сейчас оценивает своё эмоциональное состояние на 9 из 10 баллов (до операции оценивал его на 7 из 10 баллов), теперь оценивает свою внешность — на 9 из 10 баллов (до операции оценивал её на 6 из 10 баллов). Существенное увеличение размеров рисунка «Автопортрет» и его правильное-пропорционально грамотное размещение на листе бумаги (рис. 4) свидетельствуют об эмоциональном благополучии, большей психологической устойчивости. Уровень аутокомпетенции вырос до среднего значения.

Заключение: ситуативная и личностная тревожность — умеренная, лёгкое когнитивное снижение.

Сравнивая все три проективных рисунка «Автопортрет», сделанных пациентом до операции и после её проведения, мы можем констатировать существенное улучшение фона настроения, понижение ситуативной и личностной тревожности, обретение большей эмоциональной устойчивости, и так же как вариант улучшения когнитивных функций вследствие операционного закрытия дефекта черепа.

## ВЫВОДЫ

Результаты тестирования пациента после операции, выполненного перед его выпиской из Федерального государственного автономного учреждения «Национальный научно-практический центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации:

1. Наблюдается отчётливая положительная динамика улучшения когнитивных функций (по шкале МоСА до операции — умеренное когнитивное снижение, после операции — лёгкое когнитивное снижение).

2. Существенное снижение ситуативной и личностной тревожности и уровня депрессии после занятий с медицинским психологом когнитивно-поведенческой терапией (уровень ситуативной и личностной тревожности снизился на 10 и 22 балла соответственно, депрессия отсутствует).

3. После проведённого лечения субъективная оценка пациентом своего эмоционального состояния и своей внешности существенно возросла.

4. Уровень аутокомпетенции вырос до среднего уровня.

Таким образом, тема исследования возможного повышения когнитивных функций на фоне операционного закрытия костного дефекта черепа у пациентов после черепно-мозговой травмы, а также тема психологического сопровождения таких пациентов являются

## CASE REPORT: PSYCHOLOGICAL STATE AND COGNITIVE FUNCTIONS OF A PATIENT AT A SURGICAL RECONSTRUCTION STAGE OF THE SKULL DEFECT AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY

**Elena V. Sinbukhova** — Clinical Psychologist, Federal State Autonomic Institution, the «Academician N. N. Burdenko Scientific Research Neurosurgery Institute» of the Ministry of Health of the Russian Federation; 16, 4<sup>th</sup> Tverskaya-Yamskaya Street, Moscow, 125047, Russia; e-mail: ESinbukhova@nsi.ru

**Liudmila A. Stepnova** — Doctor of Psychological Sciences, Professor, Department of Acmeology and Professional Psychology, Institute of Social Sciences of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPА); 84, Vernadskogo Prospect, Moscow, 119606, Russia; e-mail: Stepnovala@gmail.com

**Aleksandr D. Kravchuk** — Professor, Doctor of Medical Sciences, Neurosurgeon, the «Academician N. N. Burdenko Scientific Research Neurosurgery Institute»; 16, 4<sup>th</sup> Tverskaya-Yamskaya Street, 125047, Moscow, Russia; e-mail: Kravtchouk@nsi.ru

**Sunatulo A. Chobulov** — Neurosurgeon, the «Academician N.N. Burdenko Scientific Research Neurosurgery Institute»; 16, 4<sup>th</sup> Tverskaya-Yamskaya Street, 125047, Moscow, Russia; e-mail: Schobulov@nsi.ru

### ABSTRACT

Influence of reconstructive surgery on the patients' cognitive function and psychological state is today a matter of special interest for the researchers, doctors, clinical psychologists. But the subject is not sufficiently studied, and needs further researching. Patients with skull defects after traumatic brain injuries often experience various degrees of cognitive functions decline: anxiety, fears, complaints about the fear of brain damage, sleep disorders, anhedonia, feeling of inferiority connected with visible aesthetic defects. All that makes them hide and leads to escape behavior in social and family life.

In this article we consider the clinical case: 19-year-old patient, injured in a traffic accident, who was admitted to the Institute for the reconstructive skull surgery. Inspection before surgery showed: high situational and personal anxiety, subclinical depression, low auto-psychology competence level, mild cognitive impairment. After the treatment, we see the dynamics of the decrease of situational and personal anxiety, medium level of auto-psychology competences, and improvement of cognitive functions.

**Keywords:** patient with traumatic brain injury, reconstructive surgery, psychological state, cognitive function.

весьма актуальными. Дальнейшие исследования на большей выборке пациентов помогут более детально рассмотреть приведённые в данной статье аспекты.

#### ССЫЛКИ

[1]. Коновалов А.Н., Потанов А.А., Лихтерман Л.Б. и др. Реконструктивная и минимально инвазивная хирургия последствий черепно-мозговой травмы / Институт Нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко РАМН. — М.: Изд-во ИП «Т.А. Алексеева», 2012. — 320 с.

[2]. *Abhishek Songara, Rakesh Gupta, Nilesh Jain et al.* Early Cranioplasty in Patients with Posttraumatic Decompressive Craniectomy and Its Correlation with Changes in Cerebral Perfusion Parameters and Neurocognitive Outcome // *World Neurosurgery*. — October 2016. — V. 94. — P. 303–308.

[3]. *Di Stefano C., Sturiale C., Trentini P., Bonora R., Rossi D., Cervigni G. et al.* Unexpected neuropsychological improvement after cranioplasty: a case series study // *Br J Neurosurg*. — 2012. — V. 26. — P. 827–831.

[4]. Синбухова Е.В., Степнова Л.А., Коновалов Н.А. Аспекты аутопсихо-

логической компетенции пациентов со спинальными опухолями // Журнал «Земский врач». — Логос пресс. — 2015. — № 3. — С. 37–43.

[5]. Арт-терапия: Хрестоматия / Ред. А.И. Копытин. — СПб.: Питер, 2001. — 320 с.

[6]. Арт-терапия: новые горизонты / Ред. А.И. Копытин. — М.: Когито-центр, 2006. — 336 с.

[7]. Люшер М. Сигналы личности. Рольевые игры и их мотивы. — Воронеж: Модэк, 1995. — 176 с.

#### REFERENCES

[1]. *Konovalev A.N., Potapov A.A., Likhterman L.B. i dr.* Rekonstruktivnaya i minimalno invazivnaya hirurgiya posledstvij cherepno-mozgovoy travmy [Reconstructive and minimally invasive surgery of head injury sequelae]. — Moscow: Izd-vo «T.P. Alekseeva», 2012. — 320 p.

[2]. *Abhishek Songara, Rakesh Gupta, Nilesh Jain et al.* Early Cranioplasty in Patients With Posttraumatic Decompressive Craniectomy and Its Correlation with Changes in Cerebral Perfusion Parameters

and Neurocognitive Outcome // *World Neurosurgery*. — October 2016. — V. 94. — P. 303–308.

[3]. *Di Stefano C., Sturiale C., Trentini P., Bonora R., Rossi D., Cervigni G. et al.* Unexpected neuropsychological improvement after cranioplasty: a case series study // *Br J Neurosurg*. — 2012; 26. — P. 827–831.

[4]. *Sinbukhova E.V., Stepnova L.A., Konovalev N.A.* Aspekty autopsihologicheskoy kompetencii pacientov so spinal'nymi opuholyami [Aspects of autopsychology competence of patients with spinal tumors] // *Zhurnal zemskij vrach*. — Logos press. — 2015. — № 3. — P. 37–43.

[5]. Арт-терапия Хрестоматия / Под ред. А.И. Копытин [Art therapy. Hrestomatiya]. — СПб.: Peter, 2001. — 320 p.

[6]. Арт-терапия — новые горизонты / Под ред. А.И. Копытин [Art therapy — new horizons]. — Moscow: Cogito Centre, 2006. — 336 p.

[7]. *Lyusher M.* Signaly lichnosti Rolevye igry i ih motivy [Personality signals. Role playing and their motives]. — Voronezh: MODEK, 1995. — 176 p.