

В. Н. Подгайский¹, Х. М. Рустамов¹, Д. Ю. Ладутько¹,
С. Ю. Мечковский¹, А. В. Подгайский¹, А. В. Пекарь¹, В. И. Ходулев²

АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕГМЕНТА НЕЖНОЙ МЫШЦЫ БЕДРА КАК МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СО СТОЙКИМ ЛИЦЕВЫМ ПАРАЛИЧОМ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹,
ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии
и нейрохирургии»²

В данной работе описан авторский способ хирургической реабилитации пациентов со стойким лицевым параличом путем свободной пересадки мышечного сегмента. Дано подробное описание авторского способа аутотрансплантации сегмента нежной мышцы бедра в позицию мимических мышц лица, указаны этапы операции, необходимый инструментарий, навыки, последовательность действий, показания и противопоказания к проведению хирургического вмешательства. Проанализированы достоинства и недостатки существующих методик реконструктивных вмешательств, выполняемых при стойком лицевом параличе с признаками денервационной атрофии.

Ключевые слова: лицевой паралич, неврит лицевого нерва, хирургическая реабилитация, аутотрансплантация сегмента нежной мышцы бедра.

**V. N. Podgaisky, Kh. M. Rustamov, D. Yu. Ladutko,
S. Yu. Mechkovsky, A. V. Podgaisky, A. V. Pekar, V. I. Khodulev**

A FREE GRACILLIS TRANSPLANTATION TECHNIQUE FOR FACIAL PARALYSIS REHABILITATION

This work describes the peculiarities of author's method of surgical rehabilitation of patients with facial paralysis using free transplantation of the muscular segment. The short history of free gracillis transfer is shown. The terms of face reanimation and surgical rehabilitation are described. A detailed description of the author's method of autotransplantation of the segment of gracillis muscle is given, the stages of the operation, the necessary tools, skills, sequence of actions, indications



Рисунок 1. Маркировка операционного доступа, носогубной складки и точек фиксации перемещённой мышцы

Перед операцией на коже лица маркировали носогубную складку на пораженной стороне, симметричную со здоровой стороной. Также маркировали будущие точки фиксации трансплантируемого мышечного сегмента, операционные доступы на лице и бедре (рис. 1).

Идентификация и маркировка реципиентных сосудов и нервов в области лица, а также выделение и забор сегмента нежной мышцы бедра, осуществлялись двумя бригадами хирургов параллельно.

Первой бригадой на противоположном от стороны паралича бедре осуществлялся забор мышечного лоскута на верхней нейрососудистой ножке. Длина лоскута определялась индивидуально в каждом случае, в зависимости

от характеристик лица и в среднем составляла $12 \pm 1,2$ см для достижения нужного натяжения (рис. 2, а). Толщина лоскута составляла от $1/2$ до $1/3$ толщины мышцы. Дистальную часть мышечного лоскута укрепляли П-образными модифицированными швами нитью 4/0 с длительным сроком рассасывания для последующей фиксации 4 узловыми швами в области верхней губы, нижней губы и коммиссуры рта, для равномерного распределения вектора мышечной тяги (рис. 2, б, в). После отсечения мышцы и пересечения сосудов и нерва, сегмент нежной мышцы переносили на лицо, рану бедра ушивали в линию.

После того, как отсечённый мышечный сегмент переносился на лицо, дистальную часть сегмента нежной мышцы помещали подкожно на парализованной стороне лица и под нужным натяжением фиксировали к тканям угла рта (верхняя губа, нижняя губа, коммиссура) при помощи ранее подготовленных швов (рис. 4).

В это время вторая бригада работала на лице и проводила формирование ложа для сегмента нежной мышцы бедра, с учетом индивидуальной выраженности лицевого паралича и групп мышц, вовлеченных в процесс (рис. 3, а); подготавливала реципиентные лицевые сосуды для наложения микрососудистых анастомозов (рис. 3, б); в толще жевательной мышцы, выделяла одноименный нерв – третью, двигательную ветвь тройничного нерва (рис. 3, в); прошивала и маркировала точки крепления дистальной части трансплантируемого сегмента синтетической нитью 4/0 с длительным сроком рассасывания (рис. 3, г).

Далее проводили сам микрохирургический этап: под оптическим увеличением (операционный микроскоп) накладывали микрососудистые анастомозы между сосудами сегмента нежной мышцы бедра и лицевыми сосудами (собственной артерии лоскута с ветвью лицевой артерии и собственной

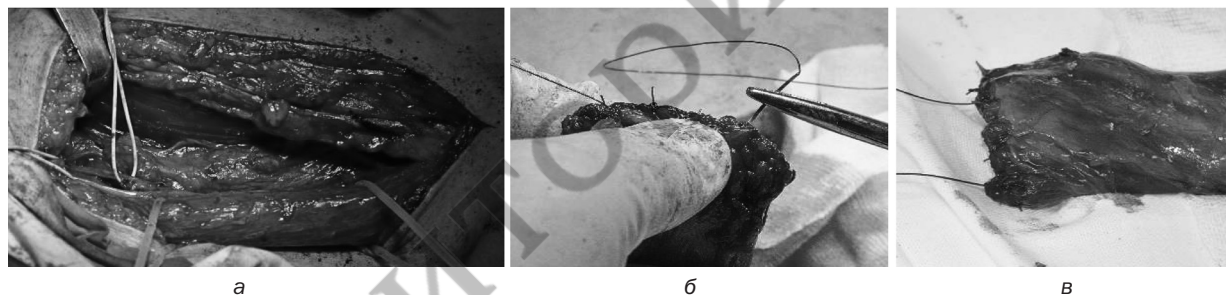


Рисунок 2. Выделение сегмента нежной мышцы бедра: а – выделен сегмент нежной мышцы бедра, нейрососудистая ножка взята на держалку; б – прошивание модифицированных П-образных швов; в – завершённый вид дистального конца мышечного сегмента после прошивания укрепляющими швами

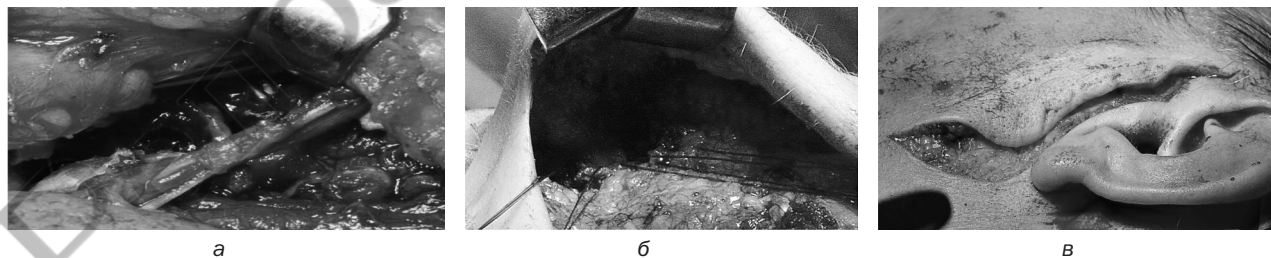


Рисунок 3. Формирование кармана для трансплантируемого мышечного сегмента: а – преаурикулярный доступ для формирования кармана; б – идентификация и подготовка реципиентной артерии; в – идентификация жевательного нерва; г – прошивание точек крепления дистального конца трансплантируемой мышцы

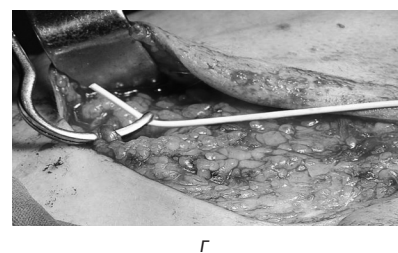




Рисунок 4. Фиксация дистального конца мышечного трансплантата к тканям угла рта



Рисунок 5. Формирование микрососудистых анастомозов собственной артерии лоскута с ветвью лицевой артерии и собственной вены с поперечной веной лица

вены с поперечной веной лица) нитью 9/0 (или 8/0, 10/0, в зависимости от конкретного диаметра анастомозируемых сосудов), способом «конец-в-конец» (рис. 5). Проводили реиннервацию: нитью 9/0 накладывали эпинеуральные швы между жевательным нервом и собственным нервом фрагмента нежной мышцы бедра (рис. 6). Далее фиксировали проксимальную часть мышцы к височной фасции нитью 4/0 с длительным сроком рассасывания для достижения адекватного натяжения мышцы и формирования положения гиперкоррекции угла рта парализованной стороны.

Убедившись в функциональности анастомозов и адекватности гемостаза, заканчивали операцию послойным ушиванием операционной раны с оставлением активного вакуум-дренажа.

Объемная модель итогового результата операции представлена на рисунке 7.

В ближайшем послеоперационном периоде для контроля функционирования микрососудистых анастомозов используется доплерометрия на 1–2–3–4–5–6–7–8 сутки после выполнения хирургической операции. Использовали доплер-анализатор с частотой ультразвукового сигнала не менее 2 МГц, мощностью ультразвука не более 20 мВт/см² интен-



Рисунок 6. Реиннервация мышечного трансплантата (эпинеуральные швы между жевательным нервом и собственным нервом фрагмента нежной мышцы бедра)



Рисунок 7. Объемная модель итогового результата операции сивностью ультразвука не более 20 мВт/см², точностью измерения в пределах 2 %.

Контрольный осмотр с фото- и видеофиксацией осуществлялся через 1, 3, 6 и 12 месяцев после оперативного вмешательства. Кроме того, контрольный осмотр с видеофиксацией осуществляется после появления первых произвольных сократительных движений трансплантированного мышечного сегмента.

Начиная с четвертой недели послеоперационного периода, пациенты получали курсы магнитной стимуляции и занимались мимической гимнастикой по индивидуальной программе, направленной на выработку навыка для формирования симметричной улыбки.

Аутотрансплантация сегмента нежной мышцы бедра представляется адекватным способом хирургической реабилитации пациентов с лицевым параличом, способным в достаточной мере восстановить утраченную двигательную активность мимических мышц и обеспечить симметричность движений лица.

Литература

1. Bae, Y. C., Zuker R. M., Manktelow R. T., Wade S. A comparison of commissure excursion following gracilis muscle transplantation for facial paralysis using a cross-face nerve graft versus the motor nerve to the masseter nerve. *Plast Reconstr Surg.* 2006;117(7): 2407–13.
2. Harii, K., Ohmori K., Torii S. Free gracilis muscle transplantation, with microvascular anastomoses for the treatment of facial paralysis: A preliminary report. *Plast Reconstr Surg.* 1976; 57:133–143.
3. Hazin, R., Azizzadeh B., Bhatti M. T. Medical and surgical management of facial nerve palsy. *Curr Opin Ophthalmol.* 2009; 20(6):440–450.

Оригинальные научные публикации

4. House, J. W., Brackmann D. E. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1985;93(2):146–147.
5. May, M., Schaitkin B. M. *Facial Paralysis Rehabilitation techniques* Thieme. – New York; 2003. – 289p.
6. Slattry, W. H., Azizzadeh B. *The Facial Nerve.* Thieme. – New York; 2014. – 223 p.
7. Ueda, K., Harii K., Yamada A. Free neurovascular muscle transplantation for the treatment of facial paralysis using the hypoglossal nerve as a recipient motor source. *Plast. Reconstr. Surg.* 1994;94:808.
8. Yla-Kotola, T. M., Kauhanen M. S., Asko-Seljavaara S. L. Facial reanimation by transplantation of a microvascular muscle: Long-term follow-up // *Scan. J. Plast. Reconstr. Surg. Hand Surg.* – 2004;8:272–276.
9. Смянович, А. Ф., Шанько Ю. Г., Ходулев В. И. Аспекты сохранения лицевого нерва в хирургии околостволовых опухолей задней черепной ямки // *Весці НАН Беларусі. Сер. мед. навук.* – 2005. – № 1. – С. 49–54.

Поступила 10.09.2017 г.