

EVALUATION OF THE RESULTS OF NERVE TRANSFER SURGERY IN RESTORING MOTOR FUNCTION FOR PATIENTS WITH EARLY-STAGE FACIAL NERVE PALSY

Nguyen Cao Vien*, Nguyen Huu Tam, Chu Van Dung, Tran Ha Y Van

115 People's Hospital - 527 Su Van Hanh, Ward 12, Dist 10, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 14/10/2024

Revised: 24/10/2024; Accepted: 14/11/2024

ABSTRACT

Objective : Facial nerve palsy (facial paralysis) is a common condition that negatively impacts the quality of life and psychology of patients. Early detection of paralysis and its causes allows for early surgical intervention using neighboring nerves (such as the masseteric nerve V3, hypoglossal nerve XII, and accessory nerve XI) for the facial nerve VII, resulting in better and more natural recovery compared to muscle transfer surgery. This study aims to evaluate the effectiveness of nerve transfer in restoring motor function in patients with early-stage facial nerve palsy.

Subjects and Methods: The study was conducted on 32 patients with facial nerve palsy (25 females, 7 males) with an average age of 28, treated with nerve transfer surgery at 115 People's Hospital from 2012 to August 2023. All patients were assessed with electromyography before surgery and selected based on the criteria of facial nerve palsy grade V, VI according to the House-Brackmann scale.

Nerves were transferred from neighboring nerves, including: Masseteric nerve V3: 20 cases, Hypoglossal nerve XII: 5 cases, Accessory nerve XI: 7 cases. The time from paralysis onset to surgery ranged from 2 to 19 months. The facial nerve function of all patients was assessed before and after surgery using the Modified House-Brackmann scale. This scale is widely used to assess the degree of facial paralysis, ranging from normal (I) to complete paralysis (VI).

Results: The age of patients participating in the study ranged from 18 to 62 (average 28.3 ± 12.5 years old). After surgery, signs of facial nerve function recovery appeared within 2-7 months (average 5.23 months), and patients achieved complete recovery with facial symmetry at rest within 4-14 months (average 6.7 months). The success rate of nerve transfer for facial nerve repair reached an impressive 94.7%. According to the Modified House-Brackmann scale, the distribution of functional recovery results was as follows: Grade I (normal): 6.1%. Grade II (mild paralysis): 59.3%. Grade III (moderate paralysis): 25.7%. Grade IV (moderately severe paralysis): 3.6%. Grade V (severe paralysis): 2.1%. Grade VI (total paralysis): 3.2%.

Regarding complications, some cases experienced: Hypoglossal nerve XII: 1/5 cases of hemi-tongue atrophy on the side of nerve harvesting, Accessory nerve XI: 3/7 cases of partial trapezius muscle atrophy, 1/7 case of sternocleidomastoid muscle and trapezius muscle atrophy. Masseteric nerve V3: No significant complications were noted. Complications related to the sural nerve graft included loss of sensation in the lateral dorsum of the foot, but sensation recovered after 9 months.

Conclusion: The study has demonstrated that early-stage nerve transfer surgery for facial nerve VII is an effective and safe method, providing good functional recovery for patients with a low complication rate at the nerve harvesting site.

Keywords: Facial nerve VII, surgery, nerve transfer.

*Corresponding author

Email: bscaovien@gmail.com **Phone:** (+84) 908693734 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1738**

NHẬN XÉT KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CHUYỂN THẦN KINH LÂN CẬN TRONG TÁI TẠO CHỨC NĂNG VẬN ĐỘNG CHO BỆNH NHÂN LIỆT DÂY THẦN KINH SỐ 7 GIAI ĐOẠN SỚM

Nguyễn Cao Viễn*, Nguyễn Hữu Tâm, Chu Văn Dũng, Trần Hà Y Vân

Bệnh viện Nhân dân 115 - 527 Sư Vạn Hạnh, P. 12, Q. 10, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 14/10/2024

Chỉnh sửa ngày: 24/10/2024; Ngày duyệt đăng: 14/11/2024

TÓM TẮT

Mục tiêu: Liệt dây thần kinh số 7 (liệt mặt) là một tình trạng bệnh lý phổ biến gây tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống và tâm lý người bệnh. Việc phát hiện sớm tình trạng liệt cũng như những nguyên nhân gây liệt có thể can thiệp phẫu thuật sớm bằng cách dùng các thần kinh lân cận (như thần kinh cơ cắn V3, thần kinh XII, thần kinh XI) cho thần kinh VII, mang lại sự phục hồi tốt và tự nhiên hơn so với phẫu thuật chuyển cơ. Nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả của việc chuyển thần kinh lân cận trong phục hồi chức năng liệt dây thần kinh số VII giai đoạn sớm

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu được thực hiện trên 32 bệnh nhân bị liệt dây thần kinh VII (25 nữ, 7 nam) với độ tuổi trung bình là 28, được điều trị bằng phương pháp chuyển thần kinh tại Bệnh Viện Nhân Dân 115 từ năm 2012 đến tháng 8 năm 2023. Các bệnh nhân đều được xác định bằng đo điện cơ trước phẫu thuật. Lựa chọn dựa trên các tiêu chí liệt dây thần kinh VII, mức V, VI theo thang House-Brackmann.

Các bệnh nhân được chuyển thần kinh từ các dây thần kinh lân cận, bao gồm: Thần kinh V3: 20 trường hợp, Thần kinh XII: 5 trường hợp, Thần kinh XI: 7 trường hợp. Thời gian khởi phát liệt đến lúc phẫu thuật từ 2 đến 19 tháng. Chức năng dây thần kinh VII của tất cả bệnh nhân được đánh giá trước và sau phẫu thuật bằng thang điểm Modified House-Brackmann. Thang điểm này là một công cụ được sử dụng rộng rãi để đánh giá mức độ liệt mặt, từ mức độ bình thường (I) đến liệt hoàn toàn (VI).

Kết quả: Bệnh nhân tham gia nghiên cứu có độ tuổi từ 18 đến 62 (tuổi trung bình $28,3 \pm 12,5$ tuổi). Sau phẫu thuật, dấu hiệu phục hồi chức năng thần kinh mặt xuất hiện trong vòng 2-7 tháng (trung bình 5,23 tháng), bệnh nhân đạt được hồi phục hoàn toàn và có sự đối xứng khuôn mặt khi nghỉ ngơi từ 4-14 tháng (trung bình 6,7 tháng). Tỷ lệ thành công của phương pháp chuyển thần kinh lân cận để khâu nối thần kinh VII đạt mức ấn tượng 94,7%. Đánh giá theo thang điểm Modified House-Brackmann, kết quả phục hồi chức năng phân bố như sau: Độ I (hoàn toàn bình thường): 6,1%. Độ II (liệt nhẹ): 59,3%. Độ III (liệt trung bình): 25,7%. Độ IV (liệt trung bình nặng): 3,6%. Độ V (liệt nặng): 2,1%. Độ VI (liệt hoàn toàn): 3,2%.

Về biến chứng, một số trường hợp gặp phải: Thần kinh XII: 1/5 trường hợp teo nửa lưỡi bên lấy thần kinh. Thần kinh XI: 3/7 trường hợp teo cơ thang một phần, 1/7 trường hợp teo cơ ức đòn chũm và cơ thang. Thần kinh V3: Không ghi nhận biến chứng đáng kể. Biến chứng về mảnh ghép thần kinh sural xuất hiện mất cảm giác vùng mặt ngoài mu chân, tuy nhiên cảm giác đã hồi phục sau 9 tháng.

Kết luận: Nghiên cứu đã chứng minh phẫu thuật chuyển thần kinh lân cận cho thần kinh VII giai đoạn sớm là một phương pháp hiệu quả và an toàn, mang lại khả năng phục hồi chức năng tốt cho người bệnh với tỷ lệ biến chứng thấp tại vị trí lấy thần kinh.

Từ khóa: Dây thần kinh số 7, phẫu thuật, chuyển thần kinh lân cận.

*Tác giả liên hệ

Email: bscao vien@gmail.com Điện thoại: (+84) 908693734 <https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD11.1738>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liệt dây thần kinh số 7 (liệt mặt) là một tình trạng bệnh lý phổ biến, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chức năng vận động và thẩm mỹ khuôn mặt, từ đó tác động tiêu cực đến chất lượng cuộc sống và tâm lý người bệnh. Việc phát hiện sớm tình trạng liệt và nguyên nhân gây ra nó mở ra cơ hội can thiệp phẫu thuật kịp thời. Một phương pháp đầy hứa hẹn là sử dụng các dây thần kinh lân cận (như thần kinh cơ cắn V3, thần kinh XII, thần kinh XI) để nối với dây thần kinh VII bị tổn thương. Kỹ thuật này được thực hiện trong giai đoạn sớm của bệnh, có thể mang lại sự phục hồi chức năng vượt trội và tự nhiên hơn so với phẫu thuật chuyển cơ truyền thống. Nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá một cách toàn diện hiệu quả của việc phẫu thuật chuyển thần kinh lân cận trong phục hồi chức năng cho những bệnh nhân bị liệt dây thần kinh số VII giai đoạn sớm, mở ra cánh cửa hy vọng cho một cuộc sống bình thường và tự tin hơn.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

2.2. Đối tượng nghiên cứu: Các trường hợp bệnh nhân bị liệt thần kinh VII tại khoa Chấn Thương Chỉnh Hình Bệnh Viện Nhân Dân 115 TP HCM từ năm 2012 đến tháng 8 năm 2023.

2.3. Tiêu chuẩn chọn mẫu: tất cả các bệnh có liệt thần kinh mặt Phân độ liên mặt theo House Brackman từ độ V,VI. Thời gian bị liệt dưới 24 tháng

Tất cả các bệnh nhân được đều được xác định bằng đo điện cơ trước phẫu thuật

Theo dõi bệnh: 3,6,12 và trên 12 tháng sau phẫu thuật.

Đánh giá lâm sàng dựa theo hệ thống phân loại HB (Modified House-Brackmann) [5] để đánh giá mức độ liệt trước và sau phẫu thuật. Hệ thống HB phân loại chức năng khuôn mặt theo thang điểm sáu điểm với mức độ nghiêm trọng tăng dần từ I (chức năng bình thường) đến VI (liệt hoàn toàn).

Thang Điểm House-Brackmann 2.0

Vùng	Vận động	Biểu hiện	Đồng vận	Biểu hiện	Tổng điểm	Độ
Cung mày	1	Bình thường	0	Không	4	I
Mắt	2	> 75%	1	Nhẹ	5-9	II
Rãnh mũi má	3	> 50%	2	Rõ ràng	10-14	III
Miệng	4	<50%	3	Gây biến dạng	15-19	IV
5	Ít	20-23	V			
6	Không	24	VI			

2.4. Điều trị phục hồi chức năng: Mục tiêu của phục hồi chức năng là để bệnh nhân nhận thức được khả năng thực hiện các chuyển động mới, sau đó để bệnh nhân học các chuyển động do các nơi thần kinh cho chi phối như thần kinh V, XI, XII tạo ra các cơn co cơ mặt, và làm cho các chuyển động mới học được trở nên tự động.

Tại mỗi lần đánh giá lâm sàng, bệnh nhân được hướng dẫn thực hiện các bài tập cụ thể, tùy theo tình trạng lâm sàng của họ, và sau đó được hướng dẫn lặp lại các bài tập đó hàng ngày tại nhà. Trong ba đến năm tháng đầu sau phẫu thuật, trước khi các dấu hiệu đầu tiên của sự phục hồi thần kinh xuất hiện, những bệnh nhân đã trải qua phẫu thuật này sẽ bị liệt mặt hoàn toàn. Để giảm teo cơ và cải thiện sự mạch máu hóa cơ da trong giai đoạn này, họ được đào tạo để massage cẩn thận khuôn mặt của mình

Trong giai đoạn tiếp theo, khi có những dấu hiệu đầu tiên của sự phục hồi thần kinh, bệnh nhân, sử dụng gương phản chiếu tập cười, và kèm theo đó cần phải tập động tác của thần kinh nơi cho nhưng học suy nghĩ động tác gốc của thần kinh mặt. Để giúp não ghi nhớ lại sự thay đổi của thần kinh.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ năm 2012 đến tháng 8 năm 2023 có 32 bệnh nhân bị liệt dây thần kinh VII được phẫu thuật chuyển thần kinh lân cận: Thần kinh V3: 20 trường hợp, Thần kinh XII: 5 trường hợp, Thần kinh XI: 7 trường hợp. Bệnh nhân tham gia nghiên cứu có độ tuổi từ 18 đến 62 (tuổi trung bình 28,3 ±12,5 tuổi). Tỷ lệ nam/nữ: 10/22. Sau phẫu thuật, dấu hiệu phục hồi chức năng thần kinh mặt xuất hiện trong vòng 2-7 tháng (trung bình 5,23 tháng), bệnh nhân đạt được hồi phục hoàn toàn và có sự đối xứng khuôn mặt khi nghỉ ngơi từ 4-14 tháng (trung bình 6,7 tháng). Tỷ lệ thành công của phương pháp chuyển thần kinh lân cận để khâu nối thần kinh VII đạt mức ấn tượng 94,7%. Đánh giá theo thang điểm Modified House-Brackmann, kết quả phục hồi chức năng phân bố như sau: Độ I (hoàn toàn bình thường): 6,1%. Độ II (liệt nhẹ): 59,3%. Độ III (liệt trung bình): 25,7%. Độ IV (liệt trung bình nặng): 3,6%, Độ V (liệt nặng): 2,1%. Độ VI (liệt hoàn toàn): 3,2%.

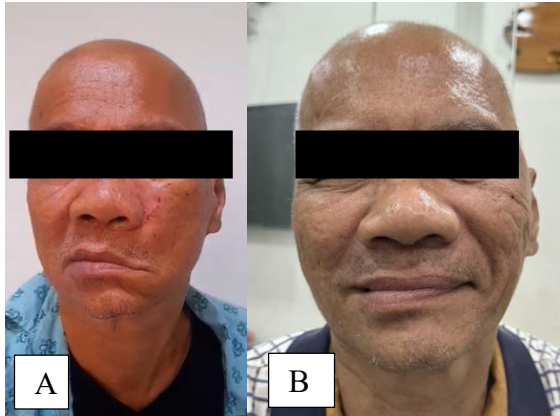
Về sử dụng mảnh ghép thần kinh: 4/32 mảnh ghép sural, và 5/32 mảnh ghép thần kinh tai lớn. Đa phần mảnh ghép được dùng cho khi chuyển thần kinh XII và thần kinh số V khi bệnh nhân bị cắt u tuyến mang tai hư hết gốc thần kinh VII

Về hồ cho những trường hợp không nhắm kín mắt chúng tôi thường hỗ trợ miếng vàng cho mi trên và treo mi dưới cho 10/32 trường hợp

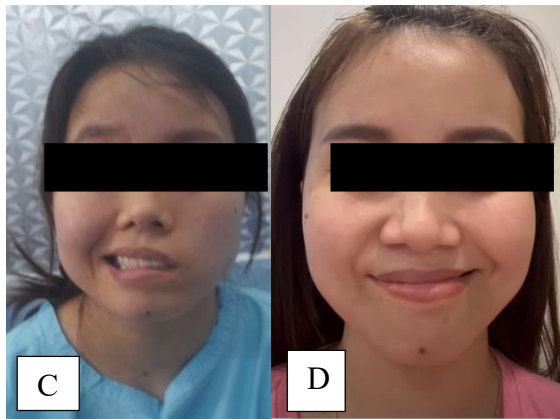
Về hồi phục song dẫn tới đồng vận giữa nhánh mút và mắt, cơ vòng môi và mắt có 8/32 trường hợp

Về biến chứng, một số trường hợp gặp phải: có 5/32 trường hợp bệnh nhân có máu tụ vết mổ sau mổ, sau đó

phải mở ra cầm máu. Còn về biến chứng thần kinh nơi cho: Thần kinh XII: 1/5 trường hợp teo nửa lưỡi bên lấy thần kinh. Thần kinh XI: 3/7 trường hợp teo cơ thang một phần, 1/7 trường hợp teo cơ ức đòn chũm và cơ thang. Thần kinh V3: Không ghi nhận biến chứng đáng kể. Biến chứng về mảnh ghép thần kinh sural xuất hiện mất cảm giác vùng mặt ngoài mu chân, tuy nhiên cảm giác đã hồi phục sau 9 tháng.



(A, B) trước và sau mổ bệnh nhân bị tai biến mạch máu não được phẫu thuật nối thần kinh XII -VII



(C,D) trước và sau mổ bệnh nhân bệnh nhân u tuyến mang tai được phẫu thuật nối thần kinh V3-VII



(E, F) trước và sau mổ bệnh nhân bị u góc cầu được chuyển thần kinh XI- VII



Hình 1. (G,K) bệnh nhân có hiện tượng đồng vận sau khâu nối thần kinh V3-VII.

4. BÀN LUẬN

Trong chuyển thần kinh lân cận cho liệt thần kinh VII giai đoạn sớm chúng tôi đã sử dụng thần kinh V3, XI, VII.

Thần kinh XI có 7/32 trường hợp chuyển cho thần kinh VII. Chúng tôi nhận thấy về kỹ thuật bộc lộ tương đối dễ dàng và thuận lợi khi dùng thần kinh XI để nối trực tiếp cho gốc thần kinh VII, tuy nhiên biến chứng đầu tiên mà chúng tôi gặp phải sau ca đầu tiên sử dụng thần kinh XI đó là teo cơ thang và cơ ức đòn chũm. Biến chứng này làm ảnh hưởng đến hoạt động của vai như rất mỏi khi nâng hoặc xách một vật nặng lên không dang tay quá tầm lâu được, tuy nhiên sau khi tập vật lý trị liệu một thời gian khoảng 24 tháng thì vận động vai có cải thiện do sự bù trừ của các nhóm cơ vùng vai. Còn những trường hợp sau đó chúng tôi đã không lấy toàn bộ thần kinh XI nữa mà chỉ lấy $\frac{1}{2}$ thần kinh, trước và sau khi lấy chúng tôi đều dùng kích thích điện để kiểm tra xem đáp ứng của cơ. Trong số đó vẫn có 3/7 trường hợp teo 1 phần cơ thang điều này cũng không ảnh hưởng đến hoạt động của vai chỉ mỗi trong 4 tháng đầu khi tập nâng vai để kích thích thần kinh. Michael J và cs [2] đã ghi nhận trên 25 trường hợp lấy thần kinh XI nối thần kinh VII cho thấy toàn bộ cơ thang và cơ ức đòn chũm bị mất chức năng nhưng không ảnh hưởng nhiều đến cuộc sống của người bệnh.

Thần kinh XII chúng tôi đã chuyển 5/32 bệnh nhân cho thần kinh VII. Kỹ thuật chuyển thần kinh XII cho thần kinh VII đã được mô tả rất lâu, đây là một phương pháp kinh điển được mô tả năm 1903 bởi Korte et al [2], sau đó đã có rất nhiều tác giả cho thấy sự thành công của kỹ thuật này, tỷ lệ hồi phục của bệnh nhân cao theo nghiên cứu phân tích gộp của Sertac Y và cs [3] cho thấy thời gian hồi phục của chuyển thần kinh XII-VII từ 4-6 tháng, các biến chứng cũng được ghi nhận khá nhiều nếu cắt toàn bộ thần kinh XII như teo $\frac{1}{2}$ lưỡi, nói khó, ăn và nuốt khó. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận một trường hợp teo $\frac{1}{3}$ lưỡi khi cắt toàn bộ dây thần kinh để chuyển, còn lại các trường hợp khác chúng tôi chỉ chuyển tận bên nên chưa ghi nhận biến chứng nào đáng kể.

Thần kinh V3 thần kinh cơ cắn (TKCC) thời gian sau này chúng tôi chủ yếu chọn thần kinh TKCC chuyển cho thần kinh VII. Đặc điểm thuận lợi của chuyển thần kinh số V3 là tương đối dễ dàng bộc lộ, sự hy sinh của cơ cắn là không đáng kể, các di chứng nhẹ nhàng. Đặc biệt là tập luyện cho bệnh nhân có nụ cười tự nhiên dễ dàng hơn khi dùng thần kinh XI và thần kinh XII. Về hồi phục khi chuyển thần kinh V3 cho thần kinh VII thời gian được ghi nhận bắt đầu có sự co cơ 2-4 tháng. Nhiều tác cũng ghi nhận nếu nối thần kinh VII vào thần kinh 5 thì thời gian phục hồi chậm hơn so với nối nhánh mút và nhánh gò má của thần kinh VII [5,6,7] điều này cũng phù hợp với khoảng cách chiều dài của thần kinh VII chi phối vào cơ.

Về tập hồi phục chúng tôi ghi nhận nơi cho thần kinh V3 (TKCC) là thần kinh dễ hướng dẫn cho bệnh nhân tập nhất và khi hồi phục vẫn dễ dàng có nụ cười và nói tự nhiên hơn so với nơi cho thần kinh XI, XII. Về hướng dẫn tập khó nhất là thần kinh XII bắt bệnh nhân vận động lưỡi và tập cười trước gương, thường những bệnh nhân này vẫn bị phụ thuộc và động tác của lưỡi mà khó tập tách được độc lập vì vậy khi nói bệnh nhân vẫn thấy tình trạng không cân đối khuôn mặt. Trong phẫu thuật chuyển thần kinh từ nơi cho mới đến thần kinh VII Ngoài tập những động tác gốc của thần kinh nơi cho tập cười trước gương nhưng đồng thời phải suy nghĩ các tới động tác của thần kinh VII để có sự thay đổi về não để ghi nhận và chuyển đổi động tác, chính điều này khi bệnh nhân tập tốt sẽ có kết quả [8].

5. KẾT LUẬN

Liệt thần kinh VII giai đoạn sớm được phẫu thuật bằng cách chuyển thần kinh lân cận (như thần kinh V3, thần kinh XI, thần kinh XII) đã mang lại kết quả phục hồi rất tốt cho người bệnh về mặt chức năng cũng như thẩm mỹ. Đây là phẫu thuật mang tính an toàn và hiệu quả cao, không để lại nhiều di chứng nơi cho.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Campero A, Socolovsky M. Facial reanimation by means of the hypoglossal nerve: anatomic comparison of different techniques. *Neurosurgery* 2007;61(3 Suppl):41-50.
- [2] Michael J. Ebersold, M.D., And Lynn M. Quast, R.N., B.S.N. Long-term results of spinal accessory nerve-facial nerve anastomosis. *J Neurosurg* 77:51-54, 1992.
- [3] Sertac Yetiser, MD; Ugur Karapınar. Hypoglossal-Facial Nerve Anastomosis: A Meta-analytic Study. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology* 116(7):542-549
- [4] Federico B, MD, Valeria C, MD, Dimitri R MD, Filippo T, MD, Federica G, MD, Alessandro L, MD, Silvia c, PHD. Masseteric-facial nerve neuroorrhaphy: results of a case series. *J Neurosurg* April 1:1-7, 2016
- [5] Henstrom DK, Skilbeck CJ, Weinberg J, Knox C, Cheney ML, Hadlock TA: Good correlation between original and modified House Brackmann facial grading systems. *Laryngoscope* 121:47-50, 2011
- [6] Hojin Park, Seong Su Jeong, Tae Suk Oh, Masseter nerve-based facial palsy reconstruction. *Arch Craniofac Surg* Vol.21 No.6, 337-344
- [7] Fournier HD, Denis F, Papon X, Hentati N, Mercier P. An anatomical study of the motor distribution of the mandibular nerve for a masseteric-facial anastomosis to restore facial function. *Surg Radiol Anat* 1997;19:241-4.
- [8] Buendia, J., et al., Functional and anatomical basis for brain plasticity in facial palsy rehabilitation using the masseteric nerve. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2016. 69(3): p. 417-426