

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC Y DƯỢC LÂM SÀNG 108

=====

BÙI MAI ANH

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU
VÀ ỨNG DỤNG LÂM SÀNG THẦN KINH CƠ CẢN
TRONG ĐIỀU TRỊ LIỆT MẶT GIAI ĐOẠN BÁN CẤP**

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

HÀ NỘI - 2019

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ QUỐC PHÒNG

VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC YDƯỢC LÂM SÀNG 108

=====

BÙI MAI ANH

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU
VÀ ỨNG DỤNG LÂM SÀNG THẦN KINH CƠ CĂN
TRONG ĐIỀU TRỊ LIỆT MẶT GIAI ĐOẠN BÁN CẤP**

Chuyên ngành: Răng hàm mặt

Mã số: 62720601

LUẬN ÁN TIẾN SỸ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học: GS. TS. Nguyễn Tài Sơn

HÀ NỘI - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu khoa học độc lập của riêng tôi. Các số liệu sử dụng phân tích trong luận án có nguồn gốc rõ ràng, đã công bố theo đúng quy định. Các kết quả nghiên cứu trong luận án do tôi tự tìm hiểu, phân tích một cách trung thực, khách quan và phù hợp với thực tiễn của Việt Nam. Các kết quả này chưa từng được công bố trong bất kỳ nghiên cứu nào khác.

Nghiên cứu sinh

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN	3
1.1. GIẢI PHẪU.....	3
1.1.1. Giải phẫu cấu trúc dây thần kinh ngoại vi	3
1.1.2. Giải phẫu thần kinh VII	4
1.1.3. Giải phẫu cơ cắn và thần kinh cơ cắn	8
1.2. PHÂN LOẠI TỔN THƯƠNG THẦN KINH VII.....	13
1.2.1. Phân loại theo nguyên nhân.....	13
1.2.2. Phân loại theo tổn thương dẫn truyền thần kinh:	13
1.2.3. Phân loại theo vị trí tổn thương	15
1.3. SINH LÝ BỆNH CỦA QUÁ TRÌNH THOÁI HÓA VÀ TÁI SINH	
SỢI TRỤC THẦN KINH	16
1.3.1. Thoái hóa sợi trục thần kinh	16
1.3.2. Tái sinh sợi trục thần kinh	17
1.3.3. Sự phục hồi các cơ quan đích của dây thần kinh	18
1.3.4. Điện thế cơ trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân tổn thương thần kinh VII	19
1.4. NHỮNG PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT PHỤC HỒI VẬN ĐỘNG	
CƠ MẶT THEO THỜI GIAN LIỆT	21
1.4.1. Tổng quan về lịch sử phẫu thuật phục hồi tổn thương thần kinh ngoại vi	21
1.4.2. Điều trị liệt mặt cấp tính.....	22
1.4.2. Phẫu thuật khi thời gian liệt bán cấp.....	25
1.4.3. Phẫu thuật khi thời gian liệt mạn tính.....	26
1.5. TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG THẦN KINH CƠ CẮN TRONG ĐIỀU TRỊ	
LIỆT MẶT.....	28
1.5.1. Chuyển thần kinh cắn trong điều trị liệt mặt giai đoạn bán cấp	28
1.5.2. Sử dụng nguồn TKCC trong liệt mặt giai đoạn mạn tính	31

1.5.3. Tại Việt Nam.....	32
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	34
2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	34
2.1.1. Nghiên cứu trên xác tươi	34
2.1.2. Nghiên cứu trên lâm sàng.....	34
2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	36
2.2.1. Nghiên cứu trên xác tươi	36
2.2.2. Nghiên cứu trên lâm sàng.....	41
2.2.3. Quy trình kỹ thuật chuyên TKCC	43
2.2.4. Nội dung cải tiến trong phẫu tích tìm TKCC	48
2.2.5. Theo dõi sau phẫu thuật.....	50
2.2.6. Tập phục hồi chức năng sau phẫu thuật:.....	50
2.2.7. Xử lý số liệu	51
2.2.8. Phân tích đánh giá kết quả.....	51
2.3. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU	55
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	56
3.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU THẦN KINH CƠ CẢN	56
3.1.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu	56
3.1.2. Đặc điểm giải phẫu cơ cản.....	56
3.1.3. Đặc điểm giải phẫu TKCC	57
3.2. LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN	
TRƯỚC PHẪU THUẬT	61
3.2.1. Đặc điểm lô bệnh nhân nghiên cứu	61
3.3. KẾT QUẢ SAU PHẪU THUẬT	65
3.3.1. Kết quả gần	65
3.3.2. Kết quả xa (trên 12 tháng sau phẫu thuật)	71
3.4. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LÂM SÀNG TRƯỚC VÀ SAU PHẪU THUẬT.....	77
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	84
4.1. GIẢI PHẪU THẦN KINH CƠ CẢN.....	84

4.2. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT VÀ CÁC BIẾN ĐỔI KỸ THUẬT.....	87
4.2.1. Vấn đề gây mê và sử dụng thuốc tê tại chỗ.....	87
4.2.2. Sử dụng bút kích thích thần kinh trong phẫu thuật.....	87
4.2.3. Kỹ thuật phẫu thuật và những biến đổi.....	88
4.3. KẾT QUẢ GẦN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN	95
4.3.1. Kết quả gần	95
4.3.2. Yếu tố tuổi.....	97
4.3.3. Yếu tố giới.....	98
4.3.4. Yếu tố thời gian liệt.....	99
4.3.5. Yếu tố nguyên nhân và mức độ liệt mặt theo House-Brackmann 2.0 (FNGS 2.0) trước phẫu thuật.....	100
4.3.6. Tập phục hồi chức năng sau phẫu thuật.....	100
4.3.7. Yếu tố điện chẩn cơ trong lựa chọn và kết quả phẫu	103
4.4. KẾT QUẢ XA VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	105
4.4.1. Kết quả xa	105
4.4.2. Yếu tố độ tuổi.....	113
4.4.3. Yếu tố giới.....	114
KẾT LUẬN	116
TÀI LIỆU THAM KHẢO	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1: Phân loại theo House-Brackmann 2.0.....	42
Bảng 3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu.....	56
Bảng 3.2. Đặc điểm giải phẫu cơ cắn.....	56
Bảng 3.3. Đặc điểm vị trí giải phẫu TKCC.....	57
Bảng 3.4. Tương quan vị trí TKCC đến các mốc giải phẫu.....	58
Bảng 3.5. Khoảng cách từ bình tai đến TKCC trên xác và trên phẫu thuật.....	59
Bảng 3.6. Sơ đồ vùng TKCC trong phẫu thuật.....	60
Bảng 3.7. Đặc điểm chung của bệnh nhân.....	61
Bảng 3.8. Đặc điểm nguyên nhân tổn thương thần kinh VII.....	61
Bảng 3.9. Các dấu hiệu lâm sàng trước phẫu thuật của bệnh nhân.....	62
Bảng 3.10. Thang điểm House-Brackmann trước mổ của bệnh nhân.....	63
Bảng 3.11. Hiệu điện thế tự phát cơ của cơ mặt trên điện chẩn cơ của bệnh nhân (hiệu điện thế tự phát).....	64
Bảng 3.12. Lựa chọn nhánh nội thần kinh VII và thời gian phẫu thuật).....	65
Bảng 3.13. Thời gian thấy được hiện tượng cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm.....	66
Bảng 3.14 Thời gian vận động góc mép đầu tiên khi cắn khít hàm và phân độ theo FNGS 2.0.....	67
Bảng 3.15. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và kết quả gần.....	69
Bảng 3.16. Mối liên quan giữa giới và kết quả gần.....	70
Bảng 3.17. Mối liên quan giữa thời gian liệt và kết quả gần.....	70
Bảng 3.18. Mối liên quan giữa nguyên nhân liệt và thời gian cơ cơ đầu tiên.....	71
Bảng 3.19. Đặc điểm lâm sàng theo dõi xa của bệnh nhân.....	71
Bảng 3.20. Kết quả xa theo thang điểm House-Brackmann 2.0 trên từng yếu tố.....	73
Bảng 3.21. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và kết quả xa theo thang điểm nghiên cứu.....	74

Bảng 3.22. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và cười tự phát.....	75
Bảng 3.23. Mối liên quan giữa giới và kết quả xa phẫu thuật theo thang điểm nghiên cứu	76
Bảng 3.24. Mối liên quan giữa cười tự phát và giới.....	76
Bảng 3.25. Mối liên quan giữa Hiệu điện thế tự phát và kết quả phẫu thuật	77
Bảng 3.26. So sánh hiệu biên độ góc mép bên liệt và bên lành trước và sau phẫu thuật	77
Bảng 3.27. Thay đổi điểm House-Brackmann 2.0 theo từng yếu tố trước và sau phẫu thuật.....	78
Bảng 3.28. Thay đổi về phân độ liệt mặt trước và sau phẫu thuật theo giá trị trung bình	79
Bảng 3.29. Thay đổi tổng điểm FNGS 2.0 trước và sau phẫu thuật theo giá trị trung bình	79
Bảng 4.1: Thời gian cơ cơ đầu tiên của các tác giả với nhóm nói nhánh miệng.....	96
Bảng 4.2: Thời gian cơ cơ đầu tiên của các tác giả với nhóm nói thân chính có ghép đoạn thần kinh hiển	96
Bảng 4.3. Kết quả xa sau chuyển thần kinh cơ cắn theo thang điểm FNGS 2.0 theo các tác giả.	106
Bảng 4.3. So sánh biên độ góc mép bên lành và bên liệt theo các tác giả...	108

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1. Kết quả xa theo phân loại của nghiên cứu	74
Biểu đồ 3.2. Thay đổi FNGS 2.0 trước và sau phẫu thuật.....	80

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Cấu trúc dây thần kinh ngoại vi.....	3
Hình 1.2: Giải phẫu thần kinh VII.....	5
Hình 1.3: Các cơ bám da mặt	7
Hình 1.4. Giải phẫu cơ cắn (nguồn: Gray's Anatomy 2005)	10
Hình 1.5: Các lớp cơ cắn, động mạch và thần kinh cơ cắn	10
Hình 1.6: Phân loại tổn thương theo Seddon.....	14
Hình 1.7: Hình ảnh liệt mặt ngoại biên và liệt mặt trung ương.....	15
Hình 1.8: Sự thoái hóa sợi trục thần kinh.....	17
Hình 1.9: Sự thoái hóa và tái sinh sợi trục thần kinh	19
Hình 1.10: A: Kỹ thuật khâu bao ngoài. B: Kỹ thuật khâu bao bó sợi.....	23
Hình 1.11. Ghép thần kinh xuyên mặt.....	26
Hình 1.12: Chuyển cơ thon và thần kinh xuyên mặt	27
Hình 1.13: Chuyển TKCC trực tiếp với nhánh miệng thần kinh VII.....	30
Hình 1.14: Chuyển kép TKCC và thần kinh xuyên mặt trong ghép cơ thon một thì mổ	31
Hình 1.15: Chuyển cơ thon và TKCC 01 thì.....	32
Hình 2.1: Đo khoảng cách từ các mốc giải phẫu đến TKCC	39
Hình 2.2: Sơ đồ hóa vùng TKCC	40
Hình 2.3. Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên tới đa	51
Hình 3.1 A: Khoảng cách bình tai đến TKCC trên xác.....	59

DANH MỤC ẢNH

Ảnh 1.1: Mô hình hóa các nhánh tận của dây VII.....	6
Ảnh 1.2: Sự phân nhánh thần kinh cơ căn.....	11
Ảnh 1.3. Hình ảnh giải phẫu vi thể thần kinh cơ căn	12
Ảnh 1.4: Ghép thần kinh cùng bên bằng thần kinh tai lớn	25
Ảnh 1.5. Bệnh nhân chuyển TKCC trực tiếp thần kinh VII.....	30
Ảnh 2.1: Vẽ hình xác định mốc giải phẫu trên da và đường rạch da	44
Ảnh 2.2: Phẫu tích các lớp cơ cănI.....	45
Ảnh 2.3: Khoảng cách TKCC đến nắp bình tai	46
Ảnh 2.4. A: TKCC nối với nhánh miệng thần kinh VII. B: TKCC nối với gốc thần kinh VII qua đoạn ghép thần kinh hiển	47
Ảnh 2.5: Hình ảnh vỏ bao tuyến mang tai được đóng kín sau nối thần kinh	48
Ảnh 2.6: Sơ đồ hóa thần kinh VII	49
Ảnh 2.5: Cách xác định điểm giữa của môi trên	52
Ảnh 2.6: Cách đo biên độ nâng cơ miệng ở điểm giữa môi trên theo phương pháp Manktelow.....	53
Ảnh 3.1. Vùng thần kinh cơ căn trên lâm sàng	60
Ảnh 3.1: A, B: BN nữ 20 tuổi, liệt mặt ngoại biên P toàn bộ sau mổ u dây 8. C: Kết quả gần sau phẫu thuật 3,5 tháng có hiện tương cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm. D, E: Kết quả xa sau phẫu thuật 38 tháng, BN có cười tự phát và nhắm kín mắt.....	68
Ảnh 3.2: A, B: Bệnh nhân nữ 26 tuổi liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau xạ trị. C, D: Kết quả xa sau phẫu thuật nối nhánh miệng dây VII với thần kinh cơ căn 24 tháng. Đạt độ II theo FNGS 2.0 và kết quả rất tốt theo thang điểm nghiên cứu	81
Ảnh 3.3: A, B: Bệnh nhân nam 18 tháng tuổi liệt mặt ngoại biên T hoàn toàn sau phẫu thuật u máu. C, D: Kết quả xa sau phẫu thuật nối nhánh miệng dây VII với thần kinh cơ căn có thêm chuyển cơ nhị thân cho môi dưới 72 tháng. Đạt độ III theo FNGS 2.0 và kết quả tốt theo nghiên cứu.	82

Ảnh 3.4: A,B: Bệnh nhân nữ 20 tuổi sau liệt Bell hoàn toàn bên P 12 tháng C, D: Kết quả sau phẫu thuật nối thần kinh cơ cắn với gốc dây thần kinh VII có ghép đoạn thần kinh hiển 14 tháng. Bệnh nhân đã có cười tự phát, nhắm mắt kín. Đạt độ II theo FNGS 2.0 và kết quả rất tốt theo thang điểm nghiên cứu	83
Ảnh 4.1: Sử dụng bút kích thích thần kinh trong phẫu thuật.....	88
Ảnh 4.2: Sơ đồ hóa thần kinh cơ cắn trên lâm sàng	90
Ảnh 4.3: Nối thần kinh cơ cắn với gốc thần kinh VII có ghép đoạn thần kinh hiển.....	92
Ảnh 4.4: A: BN nam 24 tuổi, liệt mặt ngoại biên T toàn bộ sau CTSN 12 tháng. B: Kết quả xa sau phẫu thuật 72 tháng đạt mức trung bình	94
Ảnh 4.5 : A:BN nam liệt mặt ngoại biên hoàn toàn bên T, hình ảnh vận động trán trước phẫu thuật. B: Sau phẫu thuật 9 tháng chuyển thần kinh cơ cắn vào thân gốc thần kinh VII, BN đã vận động được miệng, mắt và cơ trán	107
Ảnh 4.6: A: Bn nam 45 tuổi, liệt mặt P sau mổ u góc cầu 9 tháng B: Sau mổ nối thần kinh cơ cắn với nhánh miệng 4,5 tháng Bn đã vận động được góc miệng khi cắn khít hàm nhưng nhánh bờ hàm dưới chưa hồi phục. C: Theo dõi sau 8 năm, Bn đã hồi phục được nhánh bờ hàm dưới và có cười tự phát...	107
Ảnh 4.7. A: BN nữ 49 tuổi, liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau mổ u dây 8 . B: Sau phẫu thuật chuyển thần kinh cơ cắn 6 tháng, BN đã có thể nhắm mắt kín độc lập với động tác cười	110
Ảnh 4.8 A: Bn nam 30 tuổi liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau mổ u dây VIII 12 tháng. B, C: Ảnh sau phẫu thuật 5 năm BN có cười tự phát mà không cần cắn khít hàm.....	112
Ảnh 4.9. : Sẹo mổ sau phẫu thuật 18 tháng.....	113
Ảnh 4.10. : BN nam 75 tuổi, liệt mặt P, kết quả sau phẫu thuật 42 tháng...	114

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

1. Thần kinh cơ cắn: TKCC
2. Hệ thống phân độ đánh giá chức năng của khuôn mặt House-Brackmann (Facial Nerve Grading System): FNGS.
3. Rối loạn chức năng thần kinh mặt (Facial Nerve Disorder): FND
4. Bệnh nhân: BN

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tổn thương dây thần kinh số VII do các nguyên nhân khác nhau gây liệt các cơ bám da mặt dẫn đến tình trạng mất chức năng vận động và mất đi tính thẩm mỹ cân xứng của khuôn mặt, làm ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống và tâm lý của người bệnh. Chức năng của các cơ bám da mặt có vai trò quan trọng trong giao tiếp, thể hiện qua ngôn ngữ nói hoặc thể hiện bằng nét biểu cảm trên khuôn mặt, việc tổn thương dây thần kinh số VII có thể làm mất đi nghiêm trọng sự tương tác với môi trường xã hội bên ngoài[86]. Tổn thương dây số VII còn gây ra một số ảnh hưởng về chức năng như chức năng bảo vệ mắt do nhắm mắt không kín, giảm tiết tuyến nước mắt, chức năng ăn và nhai. Việc điều trị phụ thuộc và nguyên nhân, mức độ, phân loại và nhất là phụ thuộc vào giai đoạn bệnh, do vậy để có một phương pháp điều trị được tất cả các biến dạng trên là rất khó. Có rất nhiều nghiên cứu đưa ra các cách phẫu thuật khác nhau nhằm giảm bớt biến dạng khuôn mặt, tuy nhiên mỗi phương pháp chỉ hiệu quả trên từng bệnh nhân và từng nhánh thần kinh được can thiệp phẫu thuật.

Theo các nghiên cứu trước cho thấy với những tổn thương thần kinh ở giai đoạn sớm dưới 2 năm, khi các cơ mặt chưa bị thoái hóa và còn khả năng phục hồi thì việc can thiệp phẫu thuật trực tiếp vào dây thần kinh mặt như nối lại dây thần kinh mặt hay chuyển thần kinh là thích hợp. Các dây thần kinh kè bên hay được sử dụng để chuyển đến thay thế thần kinh mặt như dây XII, dây XI và dây X,[65],[76], [94], [106], [112]. Tuy nhiên, việc sử dụng các dây thần kinh kè bên nói trên có thể giải quyết được vấn đề cơ cơ mặt chủ động nhưng di chứng nơi cho là khá nhiều như ảnh hưởng đến chức năng nhai, nuốt, nâng vai và hô hấp.

Từ những năm 70 ghép thần kinh xuyên mặt đã được Smith (1971), Anderl (1973), Scaramelia và Tobias (1973)[8] sử dụng để phục hồi

dẫn truyền thần kinh từ nửa mặt bên lành sang bên liệt, phục hồi vận động các cơ mặt[28], [107]. Nguồn thần kinh trên vẫn cung cấp liệu pháp tối ưu cho các liệt mặt không hồi phục. Nhưng do đoạn ghép dài, nên đòi hỏi thời gian phục hồi dẫn truyền lâu, ngoài ra trên đường đi của đoạn ghép có 2 điểm nối cản trở hồi sinh sợi trục, do vậy kết quả phục hồi chức năng các cơ mặt bị hạn chế. Vào những năm 70 của thế kỷ XX, một loạt các tác giả như Sunder (1970), Spira (1978), Conley và Backer (1979) đã sử dụng thần kinh cơ cắn (TKCC) như nguồn vận động thay thế thần kinh mặt bị liệt với kết quả rất khả quan: do TKCC nằm sau thần kinh mặt nên có thể nối trực tiếp với thần kinh mặt bị thương tổn, cơ cắn không bị mất chức năng, thời gian phục hồi vận động các cơ mặt diễn ra sớm sau nối[13], [96]. Một ưu điểm nữa là TKCC còn là nguồn vận động lý tưởng cho các bệnh nhân mắc hội chứng Mobius liệt cả hai bên mặt để nối với thần kinh cơ ghép.

Tại Việt Nam, việc phẫu thuật điều trị liệt mặt đã được tiến hành từ rất sớm. Các tác giả Nguyễn Khắc Giảng (1973), Nguyễn Huy Phan (1974) sử dụng các phương pháp treo tĩnh, treo động bằng các chất liệu khác nhau và bằng các cơ lân cận nhằm giảm bớt các biến dạng của mặt[3]. Đặc biệt, ứng dụng ghép cơ thon tự do trong điều trị liệt mặt giai đoạn muộn khi các cơ mặt đã thoái hóa của tác giả Nguyễn Tài Sơn[4], [7] đã đánh dấu một bước tiến quan trọng cho việc ứng dụng các vật chức năng thay thế cho các cơ mặt bị liệt. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào về giải phẫu và ứng dụng TKCC một cách có hệ thống[2], do vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài **"Nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng lâm sàng thần kinh cơ cắn trong điều trị liệt mặt giai đoạn bán cấp"** nhằm mục tiêu sau:

- 1. Khảo sát giải phẫu thần kinh cơ cắn.**
- 2. Đánh giá kết quả ứng dụng thần kinh cơ cắn trong điều trị phẫu thuật liệt mặt giai đoạn bán cấp.**

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

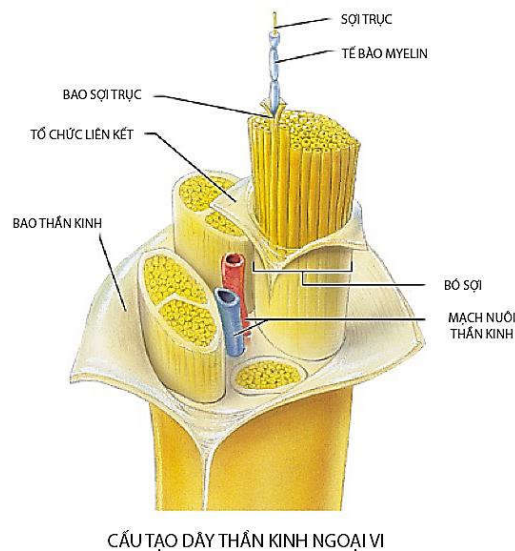
1.1.GIẢI PHẪU

1.1.1. Giải phẫu cấu trúc dây thần kinh ngoại vi

Các dây thần kinh ngoại vi lần đầu tiên được Herophilus mô tả để phân biệt với gân vào những năm 300 trước công nguyên, ông đã chứng minh được tính liên tục của hệ thần kinh. Vào đầu những năm 1900, Cajal đi tiên phong trong khái niệm rằng các sợi trục tái sinh từ các tế bào thần kinh và được hướng dẫn bởi các chất hóa học, từ đó các tác giả đã bắt đầu có các mô tả giải phẫu cắt ngang của dây thần kinh ngoại vi [66].

Giải phẫu cắt ngang sợi thần kinh bao gồm:

- Sợi trục (axon) thần kinh được một lớp tổ chức bao bọc gồm myelin và tế bào Schwann .



Hình 1.1: Cấu trúc dây thần kinh ngoại vi

(Nguồn Benjamin 2001)

- Các bó sợi thần kinh được tập hợp bởi các sợi trục thần kinh chạy song song với nhau và được lớp tổ chức liên kết bao bọc (perineurium).

- Các bó sợi tập hợp lại cùng với tổ chức liên kết, mạch máu và được bọc bởi một bao sợi bên ngoài tạo thành dây thần kinh ngoại vi.

1.1.2. Giải phẫu thần kinh VII

Dây thần kinh mặt hay dây VII là một trong 12 đôi dây thần kinh sọ. Dây mặt là một dây hỗn hợp, có đầy đủ chức năng của một dây thần kinh ngoại vi (vận động, cảm giác, thực vật, dinh dưỡng và phản xạ)[81].

1.1.2.1 Các nhân

Nhân dây VII gồm có:

- Nhân vận động: nằm ở cầu não cho các bó sợi rời thoát ra ở gaocs cầu tiểu não và vận động cho các cơ bám da mặt, cổ và một số cơ khác.
- Nhân cảm giác (nhân bó đơn độc): nằm ở hành não và cảm giác cho 2/3 trước lưỡi.
- Nhân thực vật (nhân lệ ty và nhân bọt trên): nằm sau nhân vận động tiết dịch cho tuyến lệ, niêm mạc mũi, hầu.

1.1.2.2 Đường đi của dây thần kinh VII

Gồm 03 đoạn: đoạn trong sọ, đoạn trong xương đá và đoạn ngoài sọ.

- Đoạn trong sọ: từ rãnh hành cầu, dây thần kinh VII thoát ra khỏi não đi vào xương đá qua lỗ tai trong. Ngay đoạn trong sọ, dây VII cũng có đoạn trong não và đoạn trong màng não.

- Đoạn trong xương đá: sau khi qua lỗ tai trong, dây VII vào ống tai trong (ductus acusticus internus); đoạn này gồm 03 phần: đoạn mê đạo, đoạn nhĩ và đoạn chũm. Trong đoạn này dây đi bên cạnh dây VIII, nằm trên dây VIII (cuốn cong như một cái vồng) rồi chui vào hố trước trên của đáy ống tai, dây VII vào ống Fallop (hay còn gọi là ống dây VII, facial tunel).

- Đoạn ngoài xương đá: Dây VII chui qua lỗ châm chũm ra ngoài sọ, sau đó đi qua giữa 2 thùy của tuyến nước bọt mang tai từ thân chính chia

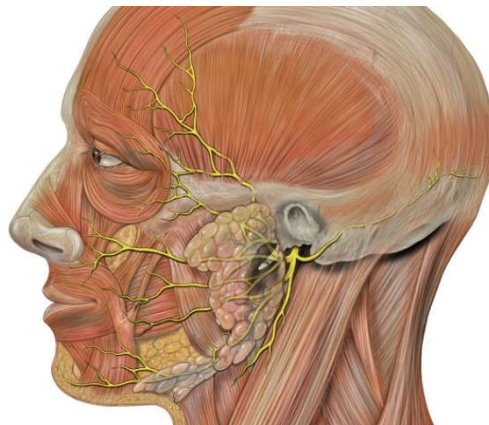
thành 2 thân (thân thái dương - mặt và thân cổ - mặt). Đây là hai thân thuần vận động phân bố cho cơ bám da mặt và bám da cổ.

- Thân thái dương - mặt còn gọi là thân trên phân bố tiếp ra các nhánh cho các cơ nằm nửa trên mặt, trong đó có các cơ quan trọng là cơ trán, cơ cau mày và cơ vòng mi .

- Thân cổ - mặt còn gọi là thân dưới phân bố cho các cơ nằm bên dưới mặt, trong đó quan trọng là cơ vòng miệng, các cơ gò má, cơ nâng môi trên và xa hơn nữa dây VII phân nhánh xuống tới tận cơ bám da cổ.

1.1.2.3 Các nhánh tận của thần kinh VII:

- Đoạn sau khi ra hồ chẩm chũm dây VII chia ra nhánh chẩm và nhánh tai, nhánh cho cơ nhị thân.



Hình 1.2: Giải phẫu thần kinh VII

(Nguồn: A. Prof Frank Gaillard)

-Vùng mặt đi sâu vào tuyến mang tai thần kinh VII chia thành 5 nhánh tận chính.

- Nhánh trán: đi qua cung tiếp gò má lên vùng thái dương vận động cho cơ trán, cơ vòng mi, nối với nhánh gò má, nhánh ổ mắt và nhánh lệ của ổ mắt.

- Nhánh gò má: đi trên xương gò má đến góc mắt ngoài chi phối vận động cho cơ vòng mi và tuyến lệ.

- Nhánh miệng: vận động cho cơ vòng môi, cơ nâng môi trên, cơ gò má lớn và cơ gò má bé và một phần cơ mũi.
- Nhánh bờ hàm dưới: đi vào lớp bám mặt cổ chi phối vận động cho môi dưới và cằm.
- Nhánh cổ: chi phối vận động cho cơ bám da cổ.
- 70-90% trường hợp có sự liên hệ giữa nhánh miệng và nhánh gò má [87]



MÔ HÌNH HOÁ SỰ PHÂN NHÁNH THẦN KINH VII

Ảnh 1.1: Mô hình hóa các nhánh tận của dây VII

(nguồn: eDoctorOnline.com)

1.1.2.4 Các cơ chi phối bởi dây thần kinh VII[8],[45],[99]

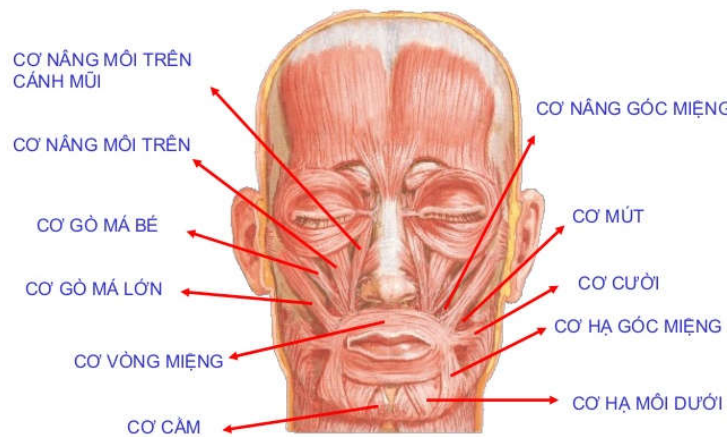
Đặc điểm giải phẫu:

- Có 17 đôi cơ và một cơ vòng môi biểu thị nét mặt được chi phối bởi dây VII. Các cơ bám da mảnh.
- Một đầu cơ bám vào xương hay cân mạc, đầu còn lại bám vào trung bì da, khi cơ co tạo nếp nhăn và biểu lộ cảm xúc.
- Các cơ này được chia thành các nhóm: các cơ bám trên sọ (epicranial), cơ quanh ổ mắt (circumorbital), nhóm cơ vùng mũi (nasal), nhóm cơ vùng miệng (buccolabial).

Các cơ:

Cơ trán: là một cơ mảnh được gắn kết với lớp cân và cung mày được chi phối bởi nhánh trán. Động tác nâng cung mày và nhăn trán.

Cơ vòng mi: là một cơ phẳng chạy vòng quanh ổ mắt gồm 02 phần: phần ổ mắt và phần mi. Một đầu cơ bám vào vùng thái dương và bờ ngoài ổ mắt, đầu còn lại của cơ bám vào mi mắt. Cơ hoạt động như một cơ thắt của mí mắt làm động tác nhắm mắt và phối hợp với cơ nâng mi làm động tác nâng mi.



Hình 1.3: Các cơ bám da mặt

(Nguồn: F.Netter)

Cơ gò má lớn và cơ gò má bé: đi từ xương gò má đến góc mép. Động tác nâng môi trên gây hở răng hàm trên khi cười. Đồng thời cơ phối hợp với cơ nâng môi để vận động rãnh mũi má.

Cơ mút: cơ mỏng hình tứ giác nằm giữa hàm trên và hàm dưới đi từ chân bướm hàm đến góc mép. Động tác mút, đối lại lực của răng và lợi khi nhai do vậy làm hạn chế rơi thức ăn.

Cơ cười: đi từ cân cơ cắn đến góc miệng. + Động tác nhếch góc mép.

Cơ nâng môi trên: đi từ bờ dưới ổ mắt tới xương gò má và xương hàm trên sau đó đi vào môi trên. + Động tác nâng môi trên và rãnh mũi má.

Cơ vòng môi: hoạt động giống như một cơ thắt, tuy nhiên người ta

chia cơ thành 04 phần độc lập (trên, dưới, phải, trái). Động tác đóng miệng và mím môi.

Cơ nâng môi trên và cánh mũi: cơ chạy băng qua cánh mũi một phần bám vào xương hàm trên, một phần bám vào rãnh cánh mũi. Động tác đóng và mở lỗ mũi.

Cơ hạ góc miệng, cơ hạ môi dưới: chi phối bởi nhánh bờ hàm. Động tác hạ môi dưới.

Cơ bám da cổ: chi phối bởi nhánh cổ, cơ liên kết với phức hợp cơ vòng môi, cơ hạ góc miệng. Phần sâu của cơ liên kết với cơ cười. Động tác trề môi dưới.

1.1.3. Giải phẫu cơ cắn và thần kinh cơ cắn[100]

1.1.3.1. Giải phẫu cơ cắn

Vị trí và giới hạn

Cơ cắn nằm ở dưới lớp da và cơ bám da mặt, một phần nằm dưới tuyến mang tai. Cơ cắn rất dễ nhận biết thấy khi bệnh nhân cắn khít hàm, có thể sờ thấy bờ trước của cơ cắn nổi lên. Đối với người béo và trẻ em khó nhận biết do không sờ thấy được giới hạn trước. Trong góc sau trên của cơ cắn, ta có thể sờ thấy mỏm lồi cầu, là một chỗ nổi lên lặn dưới tay khi thực hiện động tác nhai.

Các lớp cơ cắn

Cơ cắn gồm 03 lớp, ba lớp này hòa vào nhau ở giới hạn trước của cơ. Lớp rộng nhất là lớp nông của cơ. Đầu trên lớp nông bám vào 2/3 trước xương gò má đến cung tiếp. Căn của lớp nông chạy xuống dưới, ra sau ôm lấy mặt ngoài của ngành lên xương hàm dưới. Các căn chạy từ cơ của lớp này cũng bám vào nhánh lên xương hàm dưới.

Lớp giữa của cơ cắn đầu trên bám vào 2/3 sau và ở bờ dưới cung tiếp gò má. Mặt sau của lớp này bám vào phần trung tâm của của ngành lên

xương hàm dưới.

Lớp sâu của cơ cắn bám vào mặt sau của cung tiếp rồi đến bám vào từ phía trên của ngành lên tới mỏm vẹt xương hàm dưới. Một số quan điểm cho rằng các sợi cân của cơ cắn bám vào sụn khớp của khớp thái dương hàm, do vậy, tổn thương cơ cắn thường gây ảnh hưởng chức năng khớp như hạn chế há miệng.

Liên quan

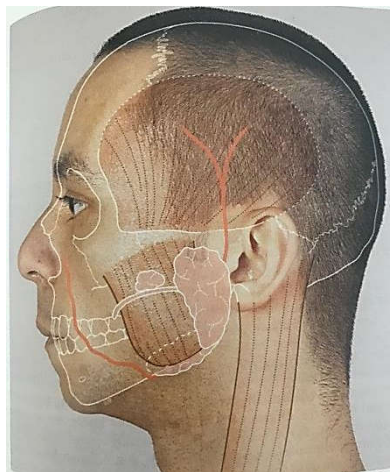
Lớp da, lớp platysma, cơ cười, cơ gò má lớn và cơ gò má bé lớn, tuyến mang tai, ống tuyến, nhánh của thần kinh VII, động mạch ngang mặt, động mạch thái dương nông nằm ở lớp trên của cơ cắn. Bờ trước cơ cắn được tách ra khỏi cơ mút và nhánh miệng bởi mỡ má Bichat. Lớp trên của bờ sau cơ cắn là tuyến nước bọt mang tai. TKCC và động mạch cơ cắn nằm ở lớp sâu của cơ sau khi băng qua khuyết hàm dưới.

Mạch nuôi cơ cắn

Cơ cắn được cấp máu bởi nhánh động mạch cơ cắn thuộc động mạch hàm trên, động mạch mặt và nhánh ngang mặt của động mạch thái dương nông.

Thần kinh chi phối

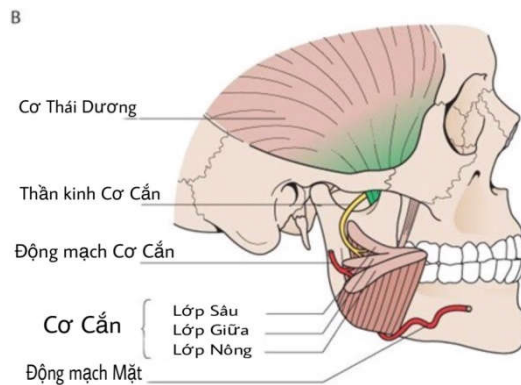
Chi phối bởi nhánh TKCC thuộc thân trước của V₃ thần kinh hàm dưới (mô tả chi tiết ở phần sau).



Hình 1.4. Giải phẫu cơ cắn (nguồn: Gray's Anatomy 2005)

Chức năng vận động của cơ cắn

Chức năng chính của cơ là nâng xương hàm dưới lên trên cho động tác cắn và một phần nhỏ cho động tác đưa hàm sang hai bên. Sự co cơ là ít nhất khi xương hàm dưới ở trạng thái nghỉ.



Hình 1.5: Các lớp cơ cắn, động mạch và thần kinh cơ cắn

1.1.3.2. Thần kinh cơ cắn

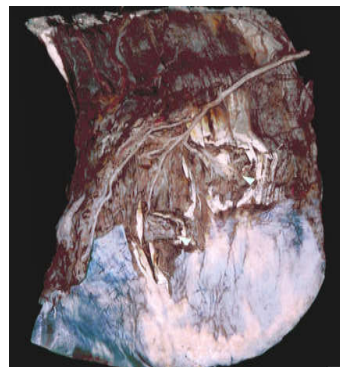
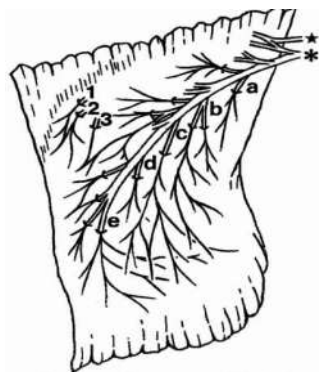
Thần kinh chi phối vận động cơ cắn được gọi là TKCC (masseteric nerve) là một nhánh từ thân trước của dây thần kinh hàm dưới. Thần kinh hàm dưới là nhánh V₃ thuộc thần kinh sinh ba (dây V). Dây thần kinh số V là một dây hỗn hợp gồm có rễ vận động và rễ cảm giác. Theo Gray: TKCC, nhánh thái dương sâu, nhánh miệng là những nhánh vận động của nhánh thần kinh hàm dưới thuộc dây thần kinh sinh ba [46]. Theo mô tả của Fournier [40], nhánh vận động cho cơ cắn là nhánh lớn nhất trong ba nhánh vận động của dây V. Nhánh TKCC đi xuống dưới, ở phía trước khớp thái dương hàm băng qua khuyết hàm dưới và sau gân cơ thái dương rồi đi vào cơ cắn để chi phối vận động. TKCC sau khi qua khuyết hàm dưới xương hàm dưới thì đi cùng với động mạch cơ cắn vào lớp sâu của cơ cắn. Theo nghiên cứu của Hwang: 69.6 % thần kinh chạy trên và đi ngang qua động mạch trên cơ cắn, 30,4 % thần kinh chạy trên và không đi ngang qua

động mạch [57]. Escat (1925)(được trích dẫn bởi Brenner và cộng sự) đã đo khoảng cách từ khuyết hàm dưới vào nhánh dưới của TKCC với chiều dài trung bình là 32 mm, đủ để cho việc nối thần kinh không bị căng[22].

Sự phân nhánh

Theo mô tả của Cotrufo TKCC sau khi qua khuyết hàm dưới phần lớn chỉ có 01 nhánh, một số trường hợp chia làm 02 nhánh. Các nhánh chia thành các nhánh nhỏ giống như cành cây lan đến lớp giữa của cơ cắn chi phối vận động cho cơ này [32].

Kun Hwang và cộng sự khi nghiên cứu giải phẫu dây TKCC trên 48 xác đã đưa ra các mốc giải phẫu của dây thần kinh này. TKCC chạy ra trước, dưới nằm giữa lớp giữa và sâu của cơ cắn. Dây TKCC chia thành 02 nhánh trên và dưới. Các nhánh trên tiếp tục phân nhánh nhỏ chi phối cho cơ, nhánh dưới chỉ thấy ở 77% tiêu bản nghiên cứu [57], [58]. Nghiên cứu của Brenner và cộng sự [22] nghiên cứu trên 36 tiêu bản xác cho thấy TKCC khi đi qua khuyết hàm dưới và trước khi chia vào cơ thì chia thành 02 nhánh ở 47% tiêu bản, 01 nhánh và 03 nhánh ở 25% tiêu bản, 4 nhánh thấy ở 2,8 % tiêu bản.



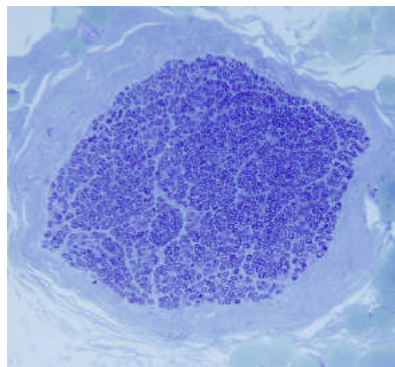
Ảnh 1.2: Sự phân nhánh thần kinh cơ cắn

(nguồn: Hwang K[57])

Vị trí tìm thấy thần kinh cơ cắn

Theo tác giả Kun Hwang thần kinh nằm ở vị trí 33 ± 5.6 mm tính từ giới hạn dưới của cơ cẳng trên đường dọc 1/3 trước cơ cẳng và 47 ± 5.5 mm từ giới hạn dưới trên đường dọc 1/3 sau. Khoảng cách gần nhất tính từ điểm góc hàm đến TKCC là 32 ± 4.1 mm (11). Theo nghiên cứu của Borschel và cộng sự [20] trên 08 tiêu bản xác đã đưa ra một số mốc giải phẫu của TKCC: trước nắp tai $3,16 \pm 0.3$ cm; cách bờ dưới cung tiếp gò má 1.08 ± 0.18 cm.

Giải phẫu vi thể : Theo nghiên cứu của Coombs (2003) số lượng sợi trục myeline của TKCC từ 1114 đến 1834 sợi, trung bình là 1543 sợi [31]. Borschel với nghiên cứu vi thể TKCC cho kết quả số lượng sợi trục xấp xỉ 2000 [20]. Một số nghiên cứu thấy rằng tỷ lệ sợi trục của TKCC so với sợi trục của nhánh miệng hay nhánh gò má của thần kinh mặt là 2/1. Tỷ lệ sợi trục của TKCC so với thần kinh vận động cơ thon là 4,5/1 [20]. Theo một nghiên cứu khác của Frey, số lượng sợi trục của các nhánh thần kinh mặt (như nhánh gò má) được sử dụng trong phẫu thuật nối ghép thần kinh xuyên mặt trung bình là 834 ± 285 , còn thần kinh hiển là 1074 ± 419 [42]. Qua kết quả giải phẫu vi thể có thể thấy số lượng sợi trục của TKCC lớn hơn hẳn những thần kinh cho khác là một trong những điều kiện tốt cho phục hồi dẫn truyền thần kinh khi được sử dụng là nguồn cho.



Ảnh 1.3. Hình ảnh giải phẫu vi thể thần kinh cơ cẳng
(nguồn Coombs2009)

1.2. PHÂN LOẠI TỔN THƯƠNG THẦN KINH VII

1.2.1. Phân loại theo nguyên nhân [97]:

1.2.1.1 Nguyên nhân bẩm sinh

- Hội chứng Mobius.

1.2.1.2 Nguyên nhân chấn thương:

- Chấn thương sọ não.
- Vết thương thần kinh VII.
- Vỡ xương đá, tổn thương tai giữa.

1.2.1.3 Nguyên nhân do biến chứng y khoa:

- Sau phẫu thuật u tuyến nước bọt mang tai, phẫu thuật vào xương chũm.

1.2.1.4 Nguyên nhân nhiễm trùng:

- Sởi, ho gà, virus Herpes , virus Influenza, hội chứng Guillain-Barre.
- Sốt rét.

1.2.1.5 Bệnh lý khối u:

- Khối u trong sọ: U dây VIII, U góc cầu tiểu não.
- Khối u ngoài sọ: U tuyến nước bọt mang tai, u bạch huyết, u dây thần kinh VII...

1.2.1.6 Nguyên nhân do chuyển hóa: Bệnh đái tháo đường

1.2.1.7 Nguyên nhân tự phát: liệt Bell

1.2.2. Phân loại theo tổn thương dẫn truyền thần kinh:

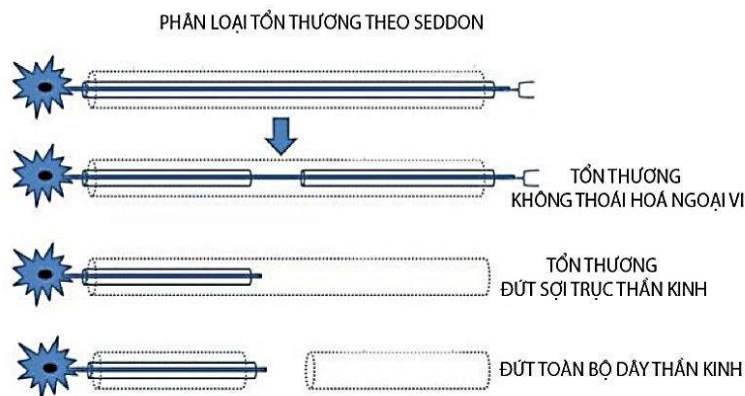
1.2.2.1 Phân loại tổn thương theo Seddon [90].

- Chia thành 03 nhóm chính: tổn thương thần kinh không thoái hóa ngoại vi, đứt sợi trục thần kinh, đứt dây thần kinh.
- Tổn thương thần kinh không thoái hóa ngoại vi đặc trưng bởi tổn

thương myelin tại chỗ, thông thường do nguyên nhân bị chèn ép. Khả năng hồi phục dẫn truyền cao khi giải phóng chèn ép.

- Đứt sợi trục thần kinh là khi tính liên tục của các bao sợi trục thần kinh còn, có thể phục hồi khi tái sinh sợi trục.

- Đứt dây thần kinh là tổn thương nghiêm trọng tương đương với sinh lý của đứt toàn bộ dây thần kinh. Biểu hiện của tổn thương: mất vận động, mất cảm ứng, nhiệt độ, đau đớn. Phục hồi thần kinh có được khi can thiệp phẫu thuật.



Hình 1.6: Phân loại tổn thương theo Seddon

1.2.2.1 Phân loại tổn thương theo Sunderland[66]

- Độ 1: Mất dẫn truyền thần kinh nhưng không có tổn thương thực thể. Khả năng hồi phục dẫn truyền hoàn toàn.

- Độ 2: Sợi trục bị đứt nhưng các bó sợi và tổ chức liên kết vẫn còn. Do vậy, khả năng tái sinh sợi trục để phục hồi dẫn truyền cao. Thời gian hồi phục có thể là vài tuần đến vài tháng.

- Độ 3: Đứt sợi trục và bao sợi nhưng bao dây thần kinh vẫn còn do vậy khi tái sinh sợi trục sẽ có hiện tượng pha lẫn sợi trục.

- Độ 4: Chỉ còn lại vỏ dây thần kinh, Do vậy, cần phẫu thuật cắt bỏ đoạn tổn thương và nối phục hồi lại mới có khả năng dẫn truyền lại thần kinh.

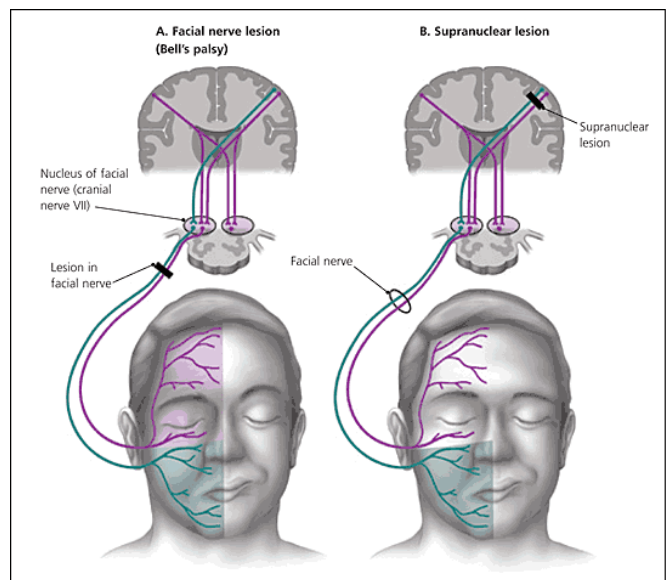
- Độ 5: Đứt dây thần kinh hoàn toàn. Phục hồi dẫn truyền bằng phẫu thuật nối lại dây thần kinh.

1.2.3. Phân loại theo vị trí tổn thương (theo nhân dây VII)

Dựa trên sự tổn thương trước nhân và sau nhân của dây VII, người ta chia ra liệt mặt ngoại biên và liệt mặt trung ương.

1.2.3.1. Liệt mặt ngoại biên (tổn thương từ nhân và sau nhân dây VII)

Lâm sàng: Khi tĩnh: hai bên mặt không cân đối, các cơ mặt bị kéo về bên lành, nửa mặt bên bệnh bất động và nhẽo (giảm trương lực cơ), trán mất nếp nhăn, lông mày hơi sụp xuống, má hơi xệ, rãnh mũi - má mờ, góc mép miệng bị xệ xuống, tai hình như thấp xuống.



Hình 1.7: Hình ảnh liệt mặt ngoại biên và liệt mặt trung ương

(nguồn: Rennee Cannon 2007)

Trong giai đoạn muộn có nhiều trường hợp mặt bệnh nhân khi không cử động nhìn thấy mặt cân đối, chỉ khi cử động mới thấy mất cân xứng.

- Các triệu chứng khác: liệt mặt ngoại biên có thể đi kèm theo liệt nửa người kiểu trung ương bên đối diện như trong hội chứng Millard - Gubler hay hội chứng Foville cầu não dưới.

1.2.3.2. Liệt mặt trung ương (do tổn thương đường võ nhân)

- Chi liệt cơ 1/4 dưới của mặt và không có dấu hiệu Charles – Bell .
- Dây VII rất dễ bị tổn thương trung ương (đoạn trên nhân), khi có các quá trình bệnh lý khu trú ở bán cầu đại não.

Nguyên nhân là nhân vận động dây VII có 2 phần: phần trên (phân bố vận động cho 1/4 trên của mặt cùng bên) được chi phối bởi cả 2 bên bán cầu, còn phần dưới (phân bố vận động cho 1/4 dưới của mặt cùng bên) chỉ được chi phối bởi một bán cầu bên đối diện. Vì vậy, khi có một bán cầu não bị tổn thương thì nửa dưới nhân vận động dây VII bên đối diện mất phân bố thần kinh, biểu hiện bằng liệt 1/4 dưới của mặt bên đối diện.

- Có thể nói: liệt mặt trung ương là liệt tầng dưới của mặt, còn liệt mặt ngoại vi là liệt toàn bộ các cơ bám da mặt (phải hoặc trái).
- Không bao giờ tiến triển thành liệt cứng.

1.2.4. Phân loại theo thời gian tổn thương thần kinh VII[77]

Thời gian gần đây, nhiều tác giả đưa ra các hướng điều trị tổn thương thần kinh VII dựa trên thời gian tổn thương giúp cho các phẫu thuật viên có phác đồ chính xác cho từng đối tượng bệnh nhân [8], [38], [77].

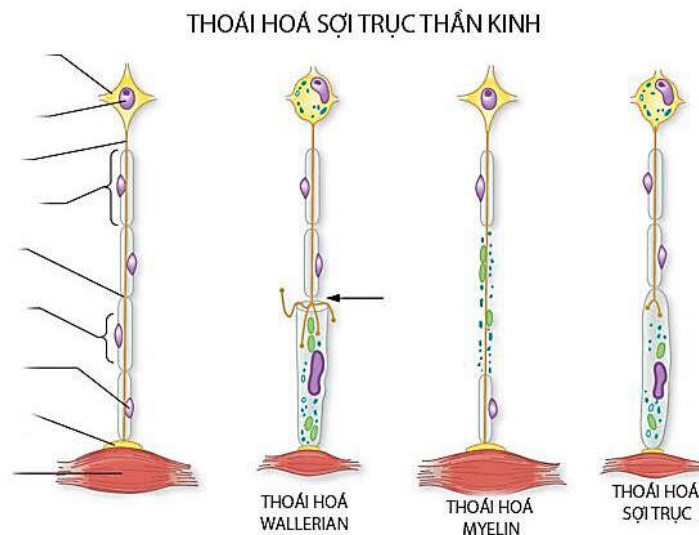
- **Tổn thương thần kinh cấp:** Dưới 3 tuần.
- **Tổn thương bán cấp:** Từ 03 tuần đến 02 năm. Với những tổn thương ở giai đoạn này nhiều tác giả đã chứng minh được khả năng phục hồi được các cơ bám da mặt nếu có sự tái lại dẫn truyền thần kinh (điều này sẽ được trình bày kỹ ở phần 1.5 và 1.6)
- **Tổn thương mạn tính:** Trên 02 năm.

1.3. SINH LÝ BỆNH CỦA QUÁ TRÌNH THOÁI HÓA VÀ TÁI SINH SỢI TRỤC THẦN KINH[8]

1.3.1. Thoái hóa sợi trục thần kinh

Theo các nghiên cứu [66] cho thấy sau khi các sợi trục bị tổn thương

cắt đứt, quá trình biến đổi về mô bệnh học của tế bào và sợi trục bắt đầu xảy ra. Các tế bào thần kinh (soma) bắt đầu phù nề lên và phân hủy. Ngay sau khi sợi trục thần kinh bị cắt đứt thì sẽ diễn ra hiện tượng thoái hóa ở đầu gần của sợi trục tại vùng tổn thương. Sự thoái hóa Wallerian hay thoái hóa ở đầu xa của sợi trục sẽ diễn ra sau 48-96 giờ. Sau đó sẽ diễn ra sự thoái hóa của vỏ myelin, các sợi trục sẽ bị mất dẫn truyền theo định hướng đúng. Các tế bào Schwann bắt đầu tăng sinh. Khi dây thần kinh bị tổn thương có thể đồng thời làm tổn thương hệ mạch nuôi dưỡng quanh thần kinh.



Hình 1.8: Sự thoái hóa sợi trục thần kinh

1.3.2. Tái sinh sợi trục thần kinh

Sau hiện tượng thoái hóa sợi trục và thoái hóa myeline (thoái hóa wallerian) thì cơ bản tế bào Schwann vẫn tiếp tục tồn tại. Các tế bào này tự sắp xếp theo chiều dọc tạo thành cột tế bào còn được gọi là vòng Bungner và chính điều này là yếu tố cung cấp, hỗ trợ cho môi trường tái sinh các sợi trục. Màng tổ chức liên kết bao quanh các sợi trục có hiện tượng co lại sau đó các tế bào Schwann và đại thực bào sẽ lấp đầy các ống này. Tại phía đầu của sợi trục có sự tái sinh theo phát triển hình nón. Hình nón tăng trưởng đáp ứng 04 yếu tố: yếu tố dinh dưỡng thần kinh, yếu tố thúc đẩy sợi

trục, các yếu tố tiền thân và các yếu tố chuyển hóa. Các yếu tố dinh dưỡng thần kinh là các protein phân tử lượng cao có mặt trong sợi thần kinh vận động bị thoái hóa và các thụ thể cảm giác, chúng cũng có mặt ở các tế bào Schwann. Những yếu tố trên hỗ trợ cho sự tồn tại, mở rộng và trưởng thành của thần kinh.

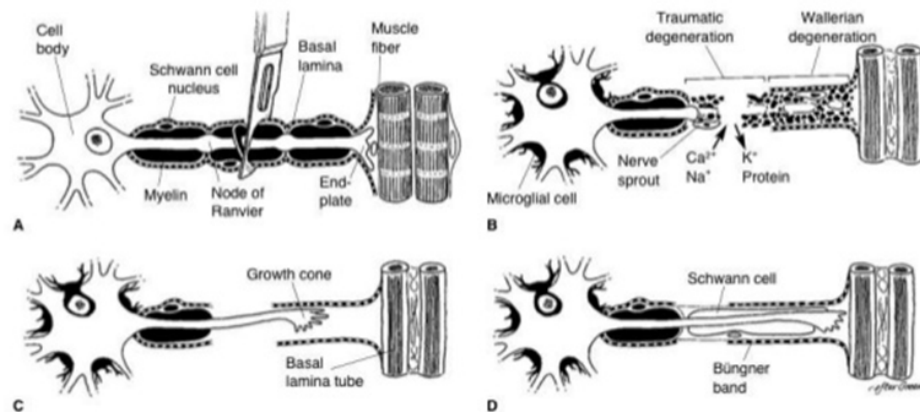
Không giống như các yếu tố dinh dưỡng thần kinh, các yếu tố thúc đẩy thần kinh là các glycoprotein liên kết với chất nền làm thúc đẩy tăng trưởng sợi trục (axonal). Laminin, một thành phần chính của tế bào Schwann cơ bản, đã được chứng minh là yếu tố làm tăng tốc sự tái sinh sợi trục. Fibronectin là yếu tố khác thúc đẩy thần kinh tăng trưởng, chất này có độ bám dính với tế bào thần kinh. Fibrinogen là tiền chất để hình thành mạng lưới, mạng lưới này được polyme hóa với fibronectin để tạo thành mạng fibrin, tạo ra một chất nền quan trọng để di chuyển tế bào trong tái sinh sợi trục thần kinh.

Ngoài các yếu tố trên còn có các yếu tố tăng trưởng nguyên bào sợi cơ bản, Insulin và yếu tố tăng trưởng insulin, leupeptin, proteaza có nguồn gốc glia, chất ức chế, kích thích điện, và hooc môn như hooc môn tuyến giáp, corticotropin, estrogen, và testosterone [66].

1.3.3. Sự phục hồi các cơ quan đích của dây thần kinh

Sau hiện tượng tái sinh sợi trục, cơ quan đích của dây thần kinh tổn thương trải qua nhiều thay đổi như thoái hóa xương, khớp, các mô mềm trở nên xơ và cứng. Các khối cơ teo nhỏ và trải qua sự xơ trung mô nhưng vẫn còn khả năng hồi phục trong ít nhất 2 năm. Các nghiên cứu cho thấy khối lượng cơ giảm ban đầu là 30% trong tháng đầu tiên và từ 50% đến 60% tháng thứ hai, với chứng teo cơ đạt tới một mức tương đối ổn định ở 60% đến 80% trong khoảng 4 tháng sau tổn thương thần kinh. Điều này được chứng minh trên mô bệnh học, do giảm đáng kể khối lượng sợi cơ

khoảng xấp xỉ 80%. Số lượng kết nối động của cơ tăng lên, và cơ trở nên mất cảm và không đáp ứng. Khi cơ xơ hóa tiến triển, lúc này các tác giả cho rằng cơ hội tái phục hồi chức năng kém nếu dây thần kinh không được sửa chữa, hồi phục trong khoảng 12 tháng. Mặc dù có nhiều quan điểm đồng ý rằng các cơ quan sẽ thoái hóa theo thời gian, nhưng vẫn duy trì được khả năng phục hồi trong 1 năm đến hai năm sau tổn thương. Đối với sự hồi phục của cơ, các tác giả cho rằng minh chứng rõ nhất là sự hồi phục chức năng vận động [66]



Hình 1.9: Sự thoái hóa và tái sinh sợi trục thần kinh

A: Sợi trục bị cắt ngang. B: Sợi trục bị chấn thương.

C: Sự tái sinh nón tăng trưởng sợi trục. D: Sự sắp xếp thẳng trục của tế bào Schwann (nguồn Lee. JAAOS 2000)

1.3.4. Điện thế cơ trong chẩn đoán và tiên lượng bệnh nhân tổn thương thần kinh VII

Tổn thương thần kinh VII tạo ra cả những thay đổi về mặt giải phẫu và sinh lý. Sự mất cân xứng khuôn mặt do hậu quả của cơ yếu hơn ở phía bị tổn thương, mà còn bởi sự quá kích hoạt của bên lành. Một số hậu quả của việc tổn thương thần kinh thường xuất hiện sau 04 tháng như: co cơ và teo cơ và đồng vận [27]. Một yếu tố hạn chế cho sự hồi phục chức năng là khả năng sống của cơ: thông thường sau 12 tháng sau khi thoái hóa thần

kinh thì cơ sẽ bị teo rất nhanh. Trong nghiên cứu của Sassi [88], hoạt động cơ bên lành ở nhóm liệt giảm 26 % so với vận động cơ của nhóm đối chứng trong điều kiện mỉm cười. Theo y văn thấy rằng với người bình thường khi cơ mặt làm các hoạt động có 6% mất đối xứng. Những khác biệt này đã được quan sát thấy khi kết hợp các phép đo tuyến tính và điện chẩn cơ tổng hợp (iEMG) đồng thời cũng tương ứng với sự bất đối xứng trong giải phẫu học, và do sự khác biệt về kỹ thuật đo lường. Đo điện chẩn cơ bề mặt sẽ ít hiệu quả hơn việc đo điện chẩn cơ xâm lấn.

Hầu hết các bệnh nhân bị liệt mặt ngoại biên giai đoạn cấp thường lo ngại về tiến triển lâu dài của sự mất cân xứng trên mặt. Vì vậy, bệnh nhân luôn muốn biết khả năng và thời gian phục hồi. Việc đánh giá tiên lượng bệnh nhân bị liệt mặt cấp tính sẽ hữu ích không chỉ cho việc tư vấn cho bệnh nhân mà đặc biệt trong các trường hợp tổn thương do sử dụng thuốc hoặc chấn thương, đánh giá có thể định hướng cách điều trị như để trả lời câu hỏi liệu thần kinh có nên được phẫu thuật giải phóng và sửa chữa thần kinh ?. Kể từ đầu những năm 1970, khi điện chẩn cơ (EMG) được giới thiệu, hay được gọi là điện chẩn thần kinh (ENG) bởi Esslen, yếu tố tiên lượng chủ yếu dựa trên ENG và các xét nghiệm điện khác thường được sử dụng. Giá trị của các xét nghiệm điện sinh lý khác nhau để dự đoán sự tổn thương thần kinh trên mặt ngoại biên vẫn còn nhiều tranh cãi. EMG gần đây đã được chứng minh là một công cụ đáng tin cậy trong dự đoán kết quả, tiến triển trong liệt mặt [47]. Các bản ghi EMG được phân tích cho điện thế rung tự phát, mức độ tự phục hồi thể hiện bằng điện thế đa pha, hoạt động đồng vận.

1.4.NHỮNG PHƯƠNG PHÁP PHẪU THUẬT PHỤC HỒI VẬN ĐỘNG CƠ MẶT THEO THỜI GIAN LIỆT

1.4.1. Tổng quan về lịch sử phẫu thuật phục hồi tổn thương thần kinh ngoại vi

Phác đồ điều trị tổn thương thần kinh ngoại biên đã được nghiên cứu từ nhiều thế kỷ trước. Tuy nhiên, kết quả của điều trị phẫu thuật thương tích thần kinh có kết quả không khả quan đặc biệt trong phẫu thuật ghép dây thần kinh. Từ nửa sau của thế kỷ 20 và trong những năm gần đây điều trị tổn thương đã có kết quả đáng khích lệ hơn, đó là động lực cho một số tiến bộ gần đây trong việc đưa ra các phác đồ phẫu thuật phục hồi dẫn truyền dây thần kinh. Nhiều tiến bộ đã được thực hiện nghiên cứu về vùng sinh học thần kinh bị tổn thương và tái tạo thần kinh[98].

Paule (625-690) là người đầu tiên mô tả về việc khâu nối thần kinh đơn giản bằng cách gấp 02 đầu đứt lại. Năm 1873, khi có những nghiên cứu về cấu trúc dây thần kinh Huter đã đưa ra khái niệm khâu vỏ bao thần kinh. Phương pháp phẫu thuật này vẫn được áp dụng cho đến ngày nay [5]. Vào những năm 70 của thế kỷ XX, khi kỹ thuật vi phẫu được sử dụng để sửa chữa dây thần kinh, ghép dây thần kinh, và đánh giá tổn thương thần kinh trong phẫu thuật. Việc áp dụng chức năng của kính vi phẫu và kính lúp, cũng như sự phát triển các dụng cụ vi phẫu thuật đã cung cấp độ chính xác cho việc sửa chữa dây thần kinh [5], [98]. Có rất nhiều kỹ thuật về khâu nối thần kinh được báo cáo, nhưng các tác giả đều thống nhất đánh giá kỹ thuật khâu bao bó sợi cho kết quả phục hồi chức năng tốt nhất.

Trong vòng khoảng một năm sau mất dẫn truyền thần kinh các cơ sẽ có hiện tượng teo và xơ hóa, do vậy các bác sĩ nỗ lực để bắt đầu tái dẫn truyền càng sớm càng tốt [22], [47]. Việc sử dụng thần kinh xuyên mặt vẫn được coi như liệu pháp tối ưu cho các liệt mặt không hồi phục. Nhiều

nghiên cứu cho rằng các dây thần kinh mặt đối bên là nguồn cung cấp vận động có thể khôi phục lại các biểu cảm một cách tự nguyện phù hợp với bên lành [44], [83], [102]. Tuy nhiên, với phương pháp phẫu thuật này bệnh nhân cần chờ một khoảng thời gian khá dài để hồi phục thông qua đoạn ghép thần kinh xuyên mặt. Để vượt qua thời gian này Terzis (1994) đã đưa ra khái niệm "babysister" cho hồi phục dẫn truyền thần kinh ghép xuyên mặt [105]. Tác giả đã mô tả việc sử dụng một số nguồn thần kinh lân cận như TKCC để nối vào thần kinh VII trong quá trình chờ tái sinh sợi trục thông qua các đoạn ghép thần kinh xuyên mặt sẽ diễn ra (dự kiến trong khoảng sáu tháng). Các nguồn thần kinh cho tiềm năng phù hợp khác như thần kinh XII, các dây thần kinh phụ hay TKCC cũng được mô tả trong y văn (Sunder-Plassmann et al, 1970).

1.4.2. Điều trị liệt mặt cấp tính (thời gian liệt < 3 tuần)

Mục đích chính trong phẫu thuật thời điểm này có tính chất giải áp cho thần kinh VII hoặc nối, ghép thần kinh làm phục hồi chức năng cơ bám da mặt. Các phương pháp phẫu thuật này được chỉ định thực hiện khi nguyên nhân tổn thương thần kinh VII được xác định rõ và loại trừ liệt mặt Bell [36], [38]. Trong một nghiên cứu tổng quan cho thấy nguyên nhân do liệt Bell chiếm 80% trên tổng các nguyên nhân gây liệt mặt. Trong số này, 85% bắt đầu phục hồi chức năng thần kinh một cách tự phát trong vòng 3 tuần sau khi bắt đầu tê liệt, trong khi 15% còn lại sẽ không có bất kỳ hồi phục vận động nào trong 3-6 tháng (Hình 6). Bệnh nhân liệt Bell bao giờ cũng hồi phục chức năng trong vòng 6 tháng kể từ khi bị liệt, và nếu có hồi phục sẽ có biểu hiện liệt không hoàn toàn. Sau thời gian này, sẽ tính là bệnh nhân không thể hồi phục và phải có can thiệp phẫu thuật [8].

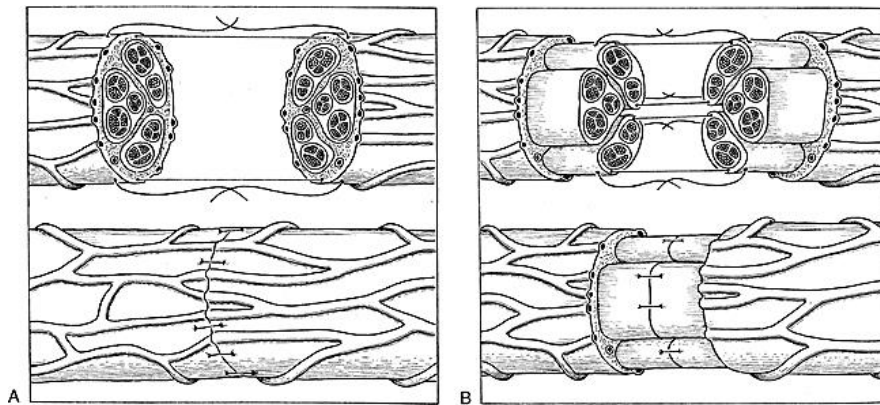
Phẫu thuật giải áp thần kinh VII: Thường sử dụng trong chuyên khoa Tai mũi họng: Giải áp thần kinh trong xương đá, Giải áp vùng ống tai trong mê

đạo[6],[113].

1.4.2.1 Nối thần kinh trực tiếp

Kỹ thuật khâu nối thần kinh trực tiếp được áp dụng cho tất cả các trường hợp đứt dây thần kinh do chấn thương, phẫu thuật với điều kiện 02 đầu thần kinh sau cắt lọc khuyết tổ chức dưới 1 cm[5].

Theo y văn, các tác giả cho rằng tốt nhất nên chờ 3 tuần trước khi tiến hành phẫu thuật nối, ghép thần kinh do cần có chắc kết quả về sự thoái hóa wallerian. Tuy nhiên, Mackinnon và các tác giả khác đã chỉ ra rằng việc nối lại thần kinh ngay lập tức sẽ cho kết quả tốt hơn. Điều kiện tiên quyết cho thành công là một vết thương sạch và cung cấp mạch máu tốt, không bị căng. Theo một nghiên cứu trên thực nghiệm của Hentz cho thấy việc nối thần kinh trực tiếp bao giờ cũng cho kết quả tốt hơn nếu phải ghép thần kinh[54]. Với sự phát triển của kỹ thuật vi phẫu đã hỗ trợ rất nhiều cho việc nối lại thần kinh bị tổn thương, dưới kính vi phẫu có thể sắp xếp lại bó sợi thần kinh, hạn chế tổn thương mạch máu điều này giúp cho các sợi trục tái sinh lại một cách đúng hướng.



Hình 1.10: A: Kỹ thuật khâu bao ngoài. B: Kỹ thuật khâu bao bó sợi

(nguồn: Lundborg G: *Nerve Injury and Repair*.

New York: Churchill Livingstone, 1988, pp 199-200.)

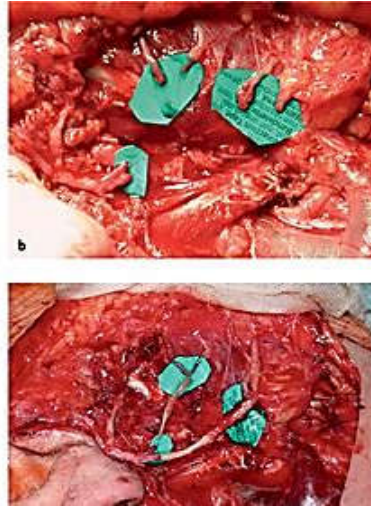
Chỉ khâu được dùng trong vi phẫu nối lại thần kinh thường là chỉ nylon

do dễ sử dụng và ít bị phản ứng [66]. Kỹ thuật nối thần kinh trực tiếp là lựa chọn tốt nhất cho phục hồi về chức năng của thần kinh VII. Điều quan trọng là phải tìm được đầu xa của thần kinh bị đứt để nối vi phẫu, ngoài ra thần kinh không được quá căng và phải được nối trước 72h[80]. Với những thương tổn thì đầu, việc khám lâm sàng rất quan trọng cho việc định hướng các nhánh thần kinh VII tổn thương giúp ích trong phẫu thuật.

Kỹ thuật khâu bao ngoài là kỹ thuật đơn giản tuy nhiên chỉ áp dụng trong trường hợp thần kinh không bị căng, việc định hướng các sợi trục không tốt sẽ dẫn đến khả năng đồng vận sau khi thần kinh hồi phục [66]. Kỹ thuật khâu nối bao bó sợi dưới kính vi phẫu được đánh giá cho kết quả tốt do định hướng tốt các sợi trục thần kinh, tuy nhiên đây là một kỹ thuật khó đòi hỏi phẫu thuật viên vi phẫu có kinh nghiệm và cơ sở có đủ trang thiết bị, dụng cụ [5].

1.4.2.2 Ghép đoạn thần kinh cùng bên:

Nếu thiếu hụt thần kinh tổn thương từ 1cm trở lên thì việc phải ghép thần kinh cùng bên là thiết yếu. Sự thành công của ghép nối thần kinh phụ thuộc vào: (1) Số lượng tương đồng của các sợi trục của dây thần kinh bị tổn thương và thần kinh ghép; (2) Khả năng tái tạo các sợi trục thông qua ghép nối, và (3) tình trạng teo cơ của các cơ mặt. Càng có thêm nhiều sợi trục để phục hồi cơ thì kết quả khả năng phục hồi chức năng càng lớn.



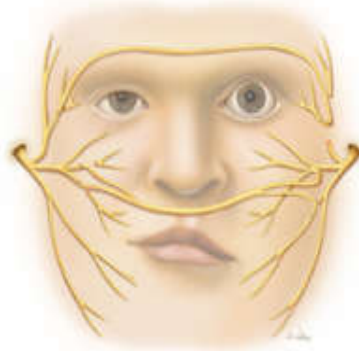
Ảnh 1.4: Ghép thần kinh cùng bên bằng thần kinh tai lớn

Một số nghiên cứu cho thấy sau ghép nối thần kinh sợi trục sẽ tái sinh khoảng 1mm/ngày [8]. Phổ biến nhất các nguồn thần kinh ghép trong phục hồi dẫn truyền thần kinh VII là thần kinh sural và thần kinh tai lớn. Năm 1927, Bunnell đã báo ca lâm sàng thành công trong ghép đoạn phục hồi thần kinh VII sau cắt u tuyến nước bọt mang tai[5]. Koshima và các cộng sự đã mô tả kỹ thuật ghép thần kinh tai lớn có mạch nuôi phục hồi dây VII. Với kỹ thuật này dây thần kinh được phục hồi nhanh hơn ghép nối thần kinh kinh điển[62]. Brackmann báo cáo nghiên cứu trên 9 bệnh nhân liệt mặt sau mổ u góc cầu tiểu não được nối trực tiếp hoặc thông qua một đoạn ghép thần kinh với mối nối tận-tận của dây VII. Kết quả của tác giả cho thấy nối thần kinh trực tiếp có khả năng hồi phục tốt hơn so với sử dụng nguồn cho là thần kinh hạ thiệt (trích dẫn từ tài liệu số[8]).

1.4.3. Phẫu thuật khi thời gian liệt bán cấp (từ 3 tuần đến 2 năm)

Thời điểm này, phẫu thuật thường tập trung vào việc chuyển thần kinh cùng bên hoặc ghép thần kinh xuyên mặt. Trong trường hợp liệt mặt không rõ nguyên nhân (liệt Bell) việc can thiệp phẫu thuật thường chờ đến sau 06 tháng nếu trên bệnh nhân không có tiến triển trên lâm sàng. Ghép thần kinh xuyên mặt: Áp dụng khi thần kinh VII bên đối diện không bị tổn thương và còn chức năng. Terzis và cộng sự cho rằng kết quả đạt tốt nhất nếu phẫu

thuật ghép xuyên mặt được thực hiện khi liệt dưới 6 tháng[102]. Phẫu thuật thường phải làm 2 thì, thần kinh lấy để ghép thường là thần kinh hiển với thì đầu nối với nhánh thần kinh bên lành. Thì thứ 2 được phẫu thuật sau 9-12 tháng và được nối với nhánh được lựa chọn bên liệt. Nếu thời gian liệt sau 2 năm thì thần kinh xuyên mặt dùng để chuyển cơ vi phẫu tự do.



Hình 1.11. Ghép thần kinh xuyên mặt

(nguồn: Klebuc M. The Methodist Hospital System)

- Chuyển thần kinh: Thần kinh cho thường dùng là: thần kinh XII, TKCC. Chuyển thần kinh XII-VII: thường nối tận-bên và nối với thân chính của thần kinh VII. **Chuyển thần kinh cơ cắn- nhánh miệng thần kinh VII bên liệt:** thường nối tận-tận vi phẫu nhánh TKCC và nhánh miệng thần kinh VII

1.4.4. Phẫu thuật khi thời gian liệt mạn tính (> 2 năm)

Thời điểm này các cơ bị liệt thường bị teo, kỹ thuật thường áp dụng là phương pháp chuyển cơ: chuyển cơ tại chỗ hoặc chuyển cơ vi phẫu.

Chuyển cơ tại chỗ:

- Cơ thường được sử dụng là cơ thái dương, là phương pháp chuyển cơ động với điều kiện dây thần kinh sinh ba không bị tổn thương do vận động cơ thái dương là do dây sinh ba chi phối. Cân cơ thái dương được chuyển xuống góc mép để vận động cho góc miệng[64]. Có rất nhiều kỹ thuật cho phương pháp sử dụng cơ này như chuyển một phần cơ, hay chỉ

- Thần kinh sử dụng cho vật cơ thon có thể là thần kinh hiển xuyên mặt hoặc nhánh TKCC, thần kinh XII[7], [24], [49], [67], [84].

1.5.TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG THẦN KINH CƠ CẢN TRONG ĐIỀU TRỊ LIỆT MẶT

Năm 1925, Escat và Viela đã sử dụng các nguồn TKCC trong điều trị liệt mặt giai đoạn sớm (nguồn theo Brenner) [22]. Đến năm 1978, Spira và cộng sự báo cáo 03 ca lâm sàng về sử dụng trực tiếp nguồn TKCC cho liệt mặt nửa dưới [22]. Năm 1999, Zuker đã đặc biệt sử dụng trực tiếp dây TKCC với ghép cơ thon trong hội chứng Mobius [114]. Từ đó cho đến nay có nhiều báo cáo về việc sử dụng TKCC trong điều trị liệt mặt [13],[19] , [34], [56]. Trong lĩnh vực cấy ghép mặt TKCC cũng đã được tác giả Audolfsson nghiên cứu trên 15 xác về tính khả thi của việc sử dụng thần kinh này khi không có nguồn thần kinh cho nào khác hoặc như một cách thức phẫu thuật hỗ trợ để tăng cường khả năng phục hồi cơ ghép [10]. Các nghiên cứu cho thấy rằng nơi cho thần kinh không bị ảnh hưởng, đặc biệt bệnh nhân không nhận thấy sự khác biệt khi nhai bên cho thần kinh [19], [89], [61].

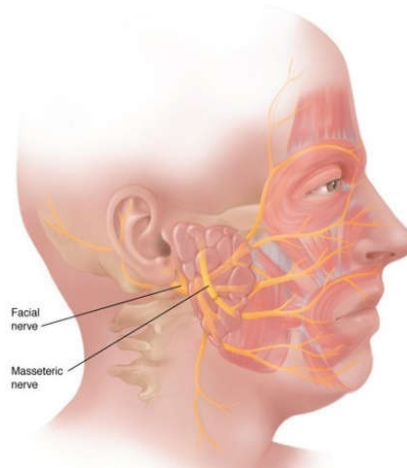
1.5.1.Chuyển thần kinh cản trong điều trị liệt mặt giai đoạn bán cấp (<2 năm)

Các nghiên cứu cho thấy liệt mặt giai đoạn dưới 02 năm khả năng hồi phục lại dẫn truyền thần kinh VII để tái phục hồi vận động các cơ bám da mặt rất có khả quan do với thời điểm này các cơ bám da mặt chưa bị thoái hóa, teo xơ [8], [22]. Sử dụng TKCC như một nguồn cho trực tiếp trong việc tái dẫn truyền thần kinh mặt lần đầu tiên đã được mô tả bởi Spira, sau đó là Bermudez, các tác giả đều nêu lên sự thuận lợi trong việc nối thần kinh trực tiếp với nhánh của thần kinh mặt đồng thời chức năng nơi cho thần kinh bị ảnh hưởng ít nhất [13], [96]. Với những nghiên cứu sử dụng nguồn cho thần kinh để tái hồi phục dẫn truyền thần kinh VII từ TKCC,

nhiều báo cáo cho thấy kết quả rất khả quan kể cả thời gian liệt đến 24 tháng [61]. Nghiên cứu cho thấy rằng sự tái sinh sợi trục thần kinh sau nối là 1mm/ngày, do vậy với khoảng cách từ TKCC đến các nhánh vận động của thần kinh là khá ngắn nên thời gian hồi phục dẫn truyền khá nhanh. Những vận động cơ cơ đầu tiên sau phẫu thuật ở các báo cáo thấy được khoảng 4-6 tháng sau phẫu thuật, vận động khỏe rõ nét khoảng 6-12 tháng [13], [19], [61]. Đánh giá bệnh nhân sau phẫu thuật được các tác giả dựa theo bảng điểm Terzis và Noah [19], nhưng đa phần các tác giả đánh giá dựa trên thang điểm House-Brackmann và biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên và so sánh với bên lành [19], [61], [79]. Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên liệt sau chuyển thần kinh là khá tốt như báo cáo của Klebuc trung bình là 1.2 cm [61]. Các tác giả cho rằng do khoảng cách của TKCC đến các nhánh thần kinh VII là khá gần và số lượng sợi trục của TKCC có số lượng lớn gấp hai đến ba lần so với số lượng sợi trục của các nhánh dây VII nên khả năng hồi phục cao hơn so với các thần kinh cho khác [31]. Mặt khác, khi tham khảo ý kiến các nhà nghiên cứu thần kinh học, một số tác giả đã đưa ra giả thuyết rằng sau khi tổn thương dây thần kinh trên khuôn mặt tiềm năng thần kinh sinh lý của não đã tạo điều kiện phát triển các con đường thần kinh mới giữa dây thần kinh V và VII. Lý thuyết này được hỗ trợ bởi sự gần gũi vị trí giải phẫu của thần kinh VII và thần kinh V trên mặt [86].

Vấn đề đồng vận cũng được các tác giả nhắc đến tuy nhiên các báo cáo cho thấy đây không phải là vấn đề quá lớn của bệnh nhân cũng như không ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật [13], [16], [20]. Bệnh nhân phải tập phục hồi chức năng trước gương trong giai đoạn đầu sau phẫu thuật để vận động được góc mép khi cắn khít hàm, điều đặc biệt là nhiều báo cáo cho thấy sau một thời gian bệnh nhân không cần cắn khít hàm cũng có thể vận động được

góc mép tạo được cười tự phát và tự nhiên, thời gian có được cười tự phát theo Klebuc là 72 tháng [61], nhưng theo Cheng chỉ khoảng 09 tháng [26].



Hình 1.13: Chuyển TKCC trực tiếp với nhánh miệng thần kinh VII
(nguồn: St. Louis Children's Hospital)

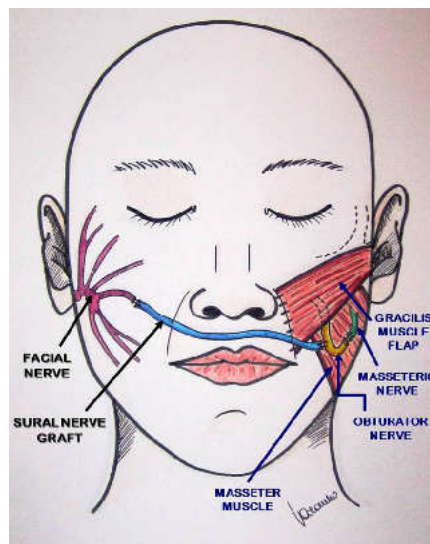
Theo nhiều nghiên cứu cho thấy, khả năng hồi phục dẫn truyền thần kinh sau chuyển TKCC khá sớm so với các phương pháp chuyển thần kinh khác: biểu hiện co góc mép sau cắn chặt răng sau phẫu thuật 2,5-06 tháng. Co mạnh và khỏe khi cắn chặt răng là 6-9 tháng sau phẫu thuật. Chủ động nhếch mép khi không cắn cắn khít hàm sau 60-72 tháng [61]. Sẹo mổ thẩm mỹ, không ảnh hưởng đến chức năng nơi cho thần kinh [89].



Ảnh 1.5. Bệnh nhân chuyển TKCC trực tiếp thần kinh VII
(Nguồn: Louis Bermudez 2009)

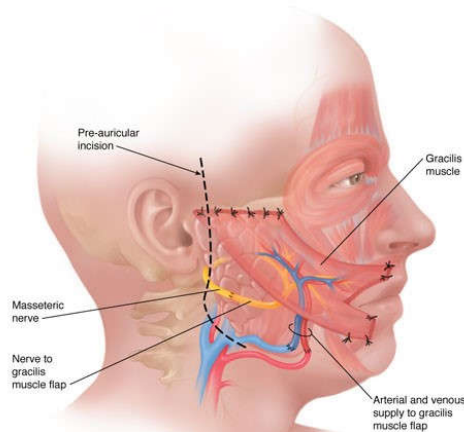
1.5.2.Sử dụng nguồn TKCC trong liệt mặt giai đoạn mạn tính (>2 năm)

Năm 2000, Zuker và cộng sự lần đầu tiên sử dụng TKCC cho chuyển ghép cơ thon một thì trong hội chứng Mobius cho kết quả vận động cơ là 100% của lô nghiên cứu [114]. Nhiều báo cáo sau này cũng đưa ra các ưu điểm của phương pháp chuyển cơ thon một thì với nguồn cho là TKCC[6], [15], [69], [12], [63]. Cũng như chuyển TKCC trực tiếp việc sử dụng TKCC cho ghép cơ một thì cũng có nhiều ưu điểm như dễ dàng trong phẫu thuật, thời gian phục hồi ngắn, nơi cho thần kinh không bị ảnh hưởng đến chức năng. Tuy nhiên, các tác giả cũng cho rằng việc sử dụng cũng có những nhược điểm như việc khi nâng góc mép cần cần khít hàm và thời gian để tạo được nụ cười tự nhiên phải từ 2-4 năm sau phẫu thuật [71]. Để khắc phục hiện tượng đấy, một số tác giả đã sử dụng nối thần kinh kép với 02 nơi cho là TKCC và thần kinh xuyên mặt với thần kinh vận động của cơ ghép để tạo được cười tự phát và tự nhiên. Năm 2012 Biglioli đã báo lô nghiên cứu về ghép cơ tự do một thì với 02 nguồn thần kinh cho (TKCC, thần kinh xuyên mặt) với kết quả rất khả quan [18].



Hình 1.14:Chuyển kép TKCC và thần kinh xuyên mặt trong ghép cơ thon một thì mỡ (nguồn :F. Biglioli 2012)

Năm 2014, Steffen báo cáo 03 ca lâm sàng sử dụng TKCC trong trường hợp bệnh nhân sau khi chuyển cơ thon và thần kinh xuyên mặt 02 thì thất bại [34]. Ba bệnh nhân không có sự vận động góc mép sau 06 tháng ghép cơ thon thì hai với thần kinh xuyên mặt, tác giả đã tiến hành nối trực tiếp TKCC vào thần kinh vận động của vật cơ. Tất cả các bệnh nhân đều vận được góc mép sau 03 tháng sử dụng TKCC, cơ co khỏe sau 06 tháng. Với kết quả đạt được, tác giả cho rằng ngoài chức năng là một thần kinh cho khỏe, hữu ích TKCC còn là một thần kinh cứu hộ trong trường hợp ghép cơ với nguồn cho là thần kinh xuyên mặt thất bại.



Hình 1.15: Chuyển cơ thon và TKCC 01 thì

(nguồn: St. Louis Children's Hospital)

Trong tương lai, hình ảnh cộng hưởng từ chức năng có thể được sử dụng để nghiên cứu quá trình này trong liệt mặt và để tìm hiểu các khu vực vỏ não được kích hoạt trong lúc mỉm cười ở những bệnh nhân được sử dụng TKCC như nguồn vận động cơ ghép tự do[23], [43]. Để đạt được một cách tự phát, nụ cười đối xứng, một phần quan trọng là do hậu phẫu tập phục hồi chức năng nụ cười khi đứng trước gương bằng các bài tập và phản hồi sinh học.

1.5.3. Tại Việt Nam

Tại Việt Nam, các kỹ thuật khâu nối thần kinh ngoại biên cũng được nhiều phẫu thuật viên tiến hành trong chấn thương chỉnh hình, phẫu thuật

thần kinh và phẫu thuật hàm mắt. Từ những năm 1990 Nguyễn Bắc Hùng (1998), Nguyễn Huy Phan (1999) đã sử dụng kỹ thuật vi phẫu mạch máu-thần kinh để khâu nối chính xác hơn, Nguyễn Tài Sơn (2000) đã có báo cáo về kỹ thuật khâu bao ngoài và bao bó sợi trong nối ghép thần kinh [5]. Sử dụng thần kinh xuyên mắt trong phục hồi thần kinh VII cũng đã được tác giả Nguyễn Tài Sơn báo cáo từ những năm 2003 cho kết quả khả quan và một trong những lựa chọn trong điều trị liệt mặt [3], [4], [5]. Các nghiên cứu về giải phẫu và ứng dụng TKCC cũng đã có một số báo cáo tuy nhiên chưa có những nghiên cứu sâu hơn về giải phẫu và ứng dụng trên người Việt Nam [2], [1].

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

2.1.1. Nghiên cứu trên xác tươi

Tiến hành phẫu tích 22 tiêu bản trên 11 xác tươi, gồm 6 nam, 5 nữ ở độ tuổi 35-73, 9 xác tươi được nghiên cứu ở Trường Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh, 02 xác tươi nghiên cứu tại Bệnh viện Việt Đức không rõ tuổi do là xác vô thừa nhận.

Tiêu chuẩn lựa chọn xác:

- Các tiêu bản trên xác tươi còn nguyên vẹn vùng mặt, chưa được phẫu tích hay bị tổn thương trước đó.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Các tiêu bản không được bảo quản đúng cách, vùng mặt bị tổn thương.

Mục đích nghiên cứu:

- Khảo sát và xác định các mốc giải phẫu TKCC và tìm mối liên quan giải phẫu của "**vùng TKCC**" nhằm làm dễ dàng hơn việc xác định vị trí của dây thần kinh này trên phẫu thuật lâm sàng.

- Thông qua phẫu tích tra cứu các kỹ năng trong phẫu thuật.

2.1.2. Nghiên cứu trên lâm sàng

Nghiên cứu trên các bệnh nhân bị liệt mặt do các nguyên nhân khác nhau trong giai đoạn từ 3 tuần-24 tháng được phẫu thuật chuyển TKCC cùng bên tại khoa Phẫu thuật Hàm mặt-Tạo hình-Thẩm mỹ, Bệnh viện Việt Đức trong thời gian từ 11/2009-12/2017.

2.1.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn:

1. Bệnh nhân liệt mặt theo phân loại FNGS 2.0 từ độ 4 đến độ 6 do các

nguyên nhân khác nhau, lấy ngẫu nhiên nam và nữ với thời gian liệt từ 3 tuần đến ≤ 24 tháng.

2. Các bệnh nhân trong tiêu chuẩn 1 và được xác định rõ nguyên nhân gây tổn thương thần kinh VII (sau mổ khối u, xạ trị, chấn thương...) không có dấu hiệu hồi phục trên lâm sàng

3. Các bệnh nhân trong tiêu chuẩn 1 có chẩn đoán liệt mặt không rõ nguyên nhân (liệt Bell) thời gian chỉ định phẫu thuật là trên 06 tháng nếu không có dấu hiệu hồi phục trên lâm sàng.

4. Không có các bệnh lý toàn thân gây nguy hiểm đến cuộc phẫu thuật.

5. Được điều trị phẫu thuật tại khoa phẫu thuật tạo hình và hàm mặt

6. Theo dõi bệnh nhân sau điều trị định kỳ 01 tháng, 03 tháng...đến thời điểm kết thúc nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Liệt mặt nhẹ độ 2,3.

+ Bệnh nhân không tái khám lần nào sau phẫu thuật.

2.1.2.2. Công thức tính cỡ mẫu:

Biến liên tục (continuous variable): đánh giá dựa trên biên độ co cơ góc mép.

$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2}{(ES)^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu

$z_{\alpha/2}$ và z_{β} là các hằng số từ phân phối chuẩn cho xác suất sai sót α (sai lầm loại I) và β (sai lầm loại II). Với $\alpha = 0.05$ và $\beta = 0.8$ thì tử số (gọi tắt là hằng số C) là 7.85.

$$ES = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_0}{s_0}$$

ES (effect size) là hệ số ảnh hưởng được tính dựa trên công thức , tử số là hiệu số giữa mức độ co cơ góc mép trên nhóm can thiệp (7,5 mm) và nhóm liệt (0 mm), mẫu số là trị số ở người bình thường (14 mm). Thay vào công thức ta tính được $ES = 0,54$.

Thay vào công thức tính cỡ mẫu ta có:

$$n = 7,85/(0,54)^2 = 27.$$

Do vậy, trong nghiên cứu này chúng tôi lựa chọn số bệnh nhân > 27 , với tổng số bệnh nhân là 36.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Nghiên cứu trên xác tươi

Đây là nghiên cứu quan sát, mô tả

2.2.1.1 Kỹ thuật phẫu tích

- Sử dụng bộ dụng cụ phẫu tích, thước đo, kính lúp.
- Tiến hành phẫu tích từng bên mặt xác tươi, tư thế nằm ngửa nghiêng đầu sang bên đối diện.



Ảnh 2.1: Đường rạch da

- Rạch da theo đường Blair (đường mổ u tuyến mang tai) từ thái dương qua nắp tai đến góc hàm khoảng 1/3 chiều dài ngành ngang xương hàm dưới.

- Phẫu tích lớp cơ bám da mặt, phẫu tích đến bờ trước, bờ trên tuyến nước bọt mang tai.

- Từ bờ trước tuyến phẫu tích tìm các nhánh của dây VII: nhánh miệng, nhánh gò má. Sau đó phẫu tích ngược dòng vào tuyến nước bọt mang tai.

- Lấy bỏ thùi nông của tuyến bảo tồn các nhánh thần kinh VII.

- Bộc lộ toàn bộ thần kinh VII



Ảnh 2.2 : Phẫu tích các lớp cơ cắn

- Tiếp tục lấy bỏ thùi sâu tuyến để bộc lộ toàn bộ cơ cắn phía dưới.

- Đo các chỉ số của cơ cắn như bên dưới (Phần 2.2.1.2)

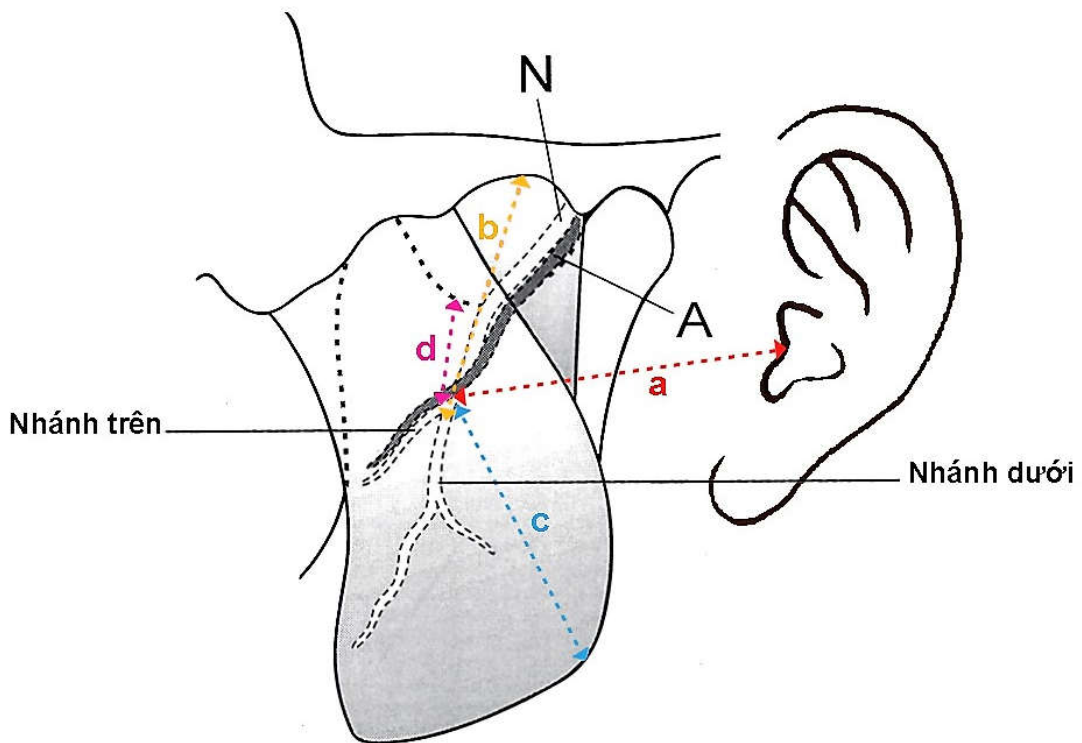
- Tiếp tục phẫu tích các lớp của cơ cắn, bóc theo các lớp.

- Tìm các nhánh thần kinh và động mạch cơ cắn ở lớp sâu của cơ cắn.

- Đo các chỉ số (Phần 2.2.1.2)

2.2.1.2 Đo các chỉ số

- Các chỉ số về khoảng cách, độ dài, đường kính được đo bằng thước kẹp điện tử. Đơn vị đo là mm. Mỗi một chỉ số đo được đo 02 lần và lấy trị số trung bình.
- Các biện pháp khắc phục sai số: sử dụng thước kẹp điện tử, người đo chỉ số được hướng dẫn thống nhất cách đo và là cùng một nhóm phẫu tích không đổi.
- Các chỉ số đo và mốc được mô tả phần dưới
 - + Chiều dài và chiều rộng cơ cắn: đo theo các bờ của cơ cắn.
 - + Các lớp cơ cắn: Bóc tách và đếm số lượng lớp.
 - + Số nhánh TKCC: Phẫu tích từ nguyên ủy đến phân chia nhánh của thân kinh và đếm số lượng nhánh
 - + Khoảng cách từ bờ bình của tai đến điểm phân chia nhánh dưới TKCC (hình vẽ 2.1, 2.2).
 - + Khoảng cách từ điểm phân chia nhánh dưới của TKCC đến bờ dưới cung tiếp gò má (hình vẽ 2.1, 2.2).
 - + Khoảng cách điểm phân chia nhánh dưới TKCC đến góc hàm (hình vẽ 2.1, 2.2).
 - + Khoảng cách điểm phân chia nhánh dưới TKCC đến hõm sigma xương hàm dưới (tư thế bệnh nhân không há miệng) (hình vẽ 2.1, 2.2).
 - + Đo đường kính nhánh dưới TKCC và đường kính nhánh miệng, nhánh gò má ổ mắt, thân chính của thân kinh VII.
 - + Tìm vị trí liên quan giữa TKCC và mạch cơ cắn



Hình 2.1: Đo khoảng cách từ các mốc giải phẫu đến TKCC

N: TKCC. A: Động mạch cơ cẳng

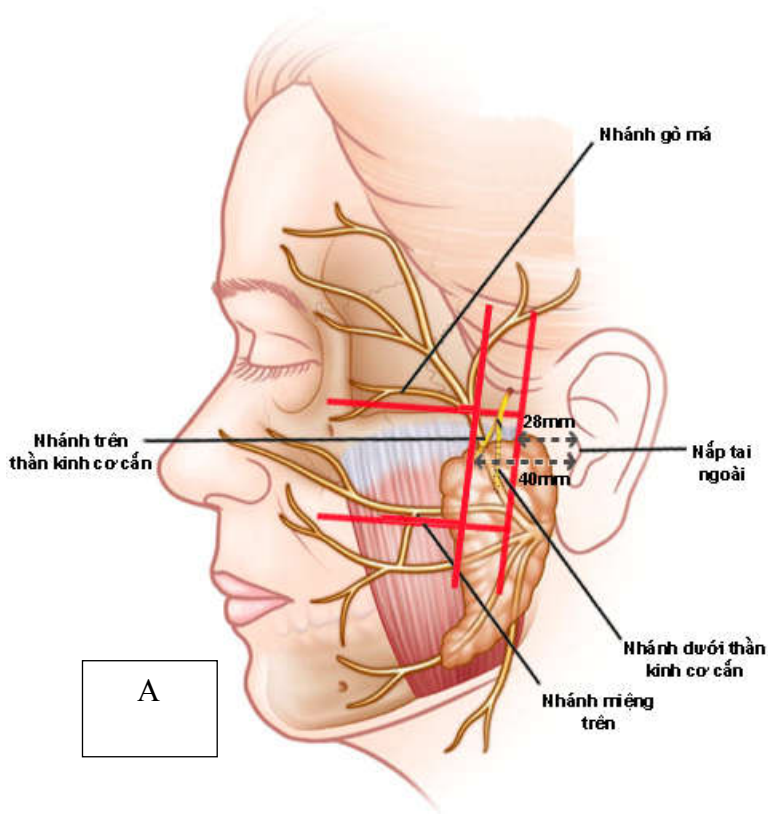
a: Khoảng cách từ nắp tai đến điểm phân chia nhánh dưới TKCC

b: Khoảng cách từ cung tiếp gò má đến điểm phân chia nhánh dưới TKCC

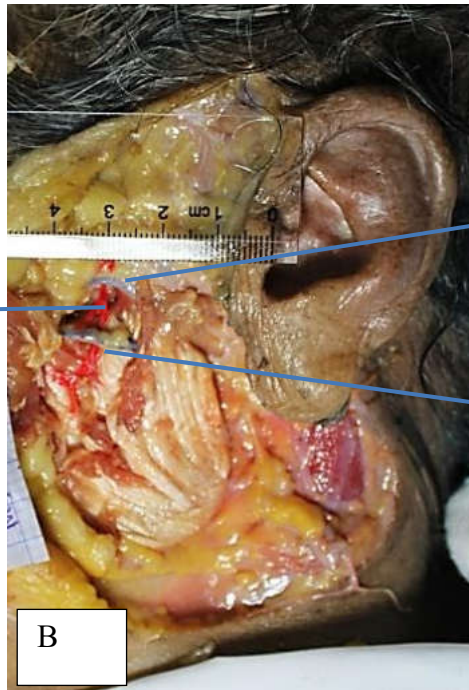
c: Khoảng cách từ góc hàm đến điểm phân chia nhánh dưới TKCC

d: Khoảng cách từ hõm xích ma đến điểm phân chia nhánh dưới TKCC

+ Tìm vị trí liên quan giữa TKCC với nhánh gò má ổ mắt (nhánh đi bờ dưới cung tiếp) và nhánh miệng trên để xác định “**vùng TKCC**” từ 4 giới hạn: trên là nhánh gò má ổ mắt dưới (nhánh đi bờ dưới cung tiếp), dưới là nhánh miệng trên (đường định hướng của nhánh là đường thẳng đi từ nắp tai ngoài đến góc mép), mốc giới hạn sau là đường thẳng song song cách nắp tai ngoài khoảng 3cm, giới hạn trước là đường song song với giới hạn sau cách bình tai khoảng 4 cm. Giới hạn trước và sau được xác định dựa trên giá trị lớn nhất và nhỏ nhất khi đo khoảng cách từ điểm chia nhánh thần kinh cơ cẳng đến nắp bình tai.



A



Thần kinh cơ cấn

Nhánh gò má thần kinh VII

Nhánh miệng thần kinh VII

B

Hình 2.2: Sơ đồ hóa vùng TKCC trên xác tươi

A: Mô phỏng trên đồ họa (giới hạn bằng các đường thẳng màu đỏ)

B: Trên tiêu bản xác tươi

2.2.1.3 Xử lý kết quả

- Ghi chép số liệu đo đạc về kết quả phẫu tích. Chụp ảnh tư liệu.
- Phân tích kết quả theo STATA.

2.2.2. Nghiên cứu trên lâm sàng

- Phương pháp nghiên cứu can thiệp lâm sàng, không đối chứng.
- Thu thập số liệu bệnh nhân hồi cứu và tiền cứu. Trong các bệnh nhân hồi cứu đều có cùng một phương pháp trình tự phẫu thuật và cùng nhóm phẫu thuật viên tiến hành.

2.2.2.1. Khám lâm sàng bệnh nhân

+ Đánh giá tình trạng tổn thương dây thần kinh VII theo thang điểm House và Brackmann cải tiến (FNGS 2.0) (Bảng 2.1).

Năm 1985, Ủy ban về Rối loạn chức năng thần kinh mặt (FND) tán thành Thang điểm FNGS do House và Brackmann đề xuất để đánh giá phục hồi chức năng khuôn mặt[108]. Mặc dù đây không phải là thang điểm đầu tiên được phát triển, nhưng nó đã trở thành tiêu chuẩn để báo cáo kết quả phục hồi thần kinh mặt trong nhiều tạp chí[16], [19], [53]. Từ đó, có rất nhiều thang điểm được sử dụng như “Yanagihara,” “Sunnybrook hay Toronto,” hoặc “Nottingham”. Sau đó ủy ban FND đã có những tham luận về tính ưu việt của các hệ thống phân loại khác nhau trong nhiều năm. Các khóa tập huấn được xem xét bao gồm sửa đổi thang điểm hiện có, áp dụng một trong các thang điểm mới hơn làm tiêu chuẩn thực tế và thiết kế thang điểm hoàn toàn mới. Cuối cùng ủy ban đã bỏ phiếu để sửa đổi FNGS hiện tại nhằm giải quyết các vấn đề và năm 2009 ủy ban đã đưa ra thang điểm FNGS 2.0 [108]. Chính vì vậy trong luận án này chúng tôi áp dụng thang điểm FNGS 2.0 trong đánh giá bệnh nhân.

Bảng 2.1: Phân loại theo House-Brackmann 2.0 (FNGS 2.0) [53], [108]

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

Bảng 2.2 Diễn giải chi tiết cách chấm điểm [108]

Điểm	Vùng			
	Cung mày	Mắt	Rãnh mũi má	Miệng
1	Vận động bình thường	Vận động bình thường	Cân xứng 02 bên	Vận động bình thường
2	Vận động yếu nhẹ, không rõ ràng	Vận động yếu nhẹ, đóng mắt kín với nỗ lực nhẹ	Mờ nhẹ bên liệt, không rõ ràng	Vận động yếu nhẹ, không rõ ràng
3	Vận động yếu nhìn thấy rõ, cân khi tĩnh	Vận động yếu nhìn thấy rõ, đóng mắt kín với nỗ lực hết sức	Mờ bên liệt, cân 2 bên khi tĩnh	Vận động yếu nhìn thấy rõ, cân khi tĩnh
4	Mất cân xứng khi tĩnh	Mất cân xứng khi tĩnh, không thể nhắm kín mắt	Mất cân xứng khi tĩnh	Mất cân xứng khi tĩnh
5	Chỉ thấy dấu hiệu của sự co cơ khi quan sát kỹ	Chỉ thấy dấu hiệu của sự co cơ khi quan sát kỹ	Chỉ thấy dấu hiệu của nếp mũi má khi quan sát kỹ	Chỉ thấy dấu hiệu của sự co cơ khi quan sát kỹ
6	Liệt cơ hoàn toàn	Liệt cơ hoàn toàn	Mất hoàn toàn	Liệt cơ hoàn toàn

+ Đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành và bên liệt.

+ Đánh giá chức năng thần kinh thực vật của thần kinh VII (sự điều tiết nước mắt).

+ Đánh giá hoạt động của cơ cắn trên lâm sàng

+ Phân loại nguyên nhân gây tổn thương thần kinh.

+ Tình trạng toàn thân và dịch tễ học.

+ Nguyên vọng của người bệnh.

2.2.2.2. *Đánh giá cận lâm sàng:*

+ Chụp MRI hoặc CT vùng mặt và sọ não xác định nguyên nhân tổn thương thần kinh VII.

+ Làm EMG xác định mức độ tổn thương thần kinh, thoái hóa cơ, tình trạng TKCC. Thông thường kết quả EMG sẽ có hiệu điện thế tự phát khi cảm điện cực kim trên các cơ bám da mặt. (không bắt buộc).

+ Làm các xét nghiệm loại trừ các bệnh lý toàn thân, mạch máu...

2.2.2.3 *Tiến hành phẫu thuật*

- Phẫu thuật chuyển TKCC phục hồi dẫn truyền thần kinh đến các nhánh tận, thân thái dương- mặt, cổ-mặt hoặc thân chính thần kinh VII trực tiếp hoặc qua đoạn ghép thần kinh hiển.

2.2.3. Quy trình kỹ thuật chuyển TKCC

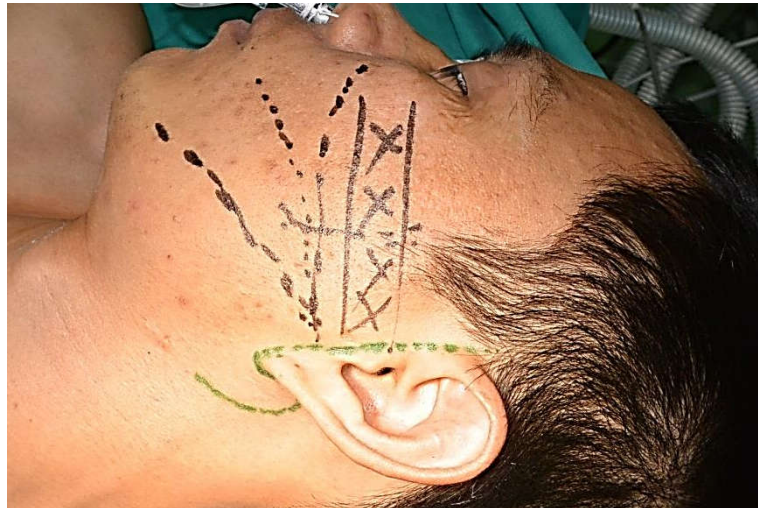
2.2.3.1 *Chuẩn bị bệnh nhân*

- Đánh giá tình trạng toàn thân: Khám lâm sàng, cận lâm sàng

- Đánh giá tổn thương thần kinh VII và xác định nhánh thần kinh hoặc thân thần kinh cần nối ghép với TKCC.

- Đánh giá tổn thương thần kinh theo FNGS 2.0, và đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên 02 bên.

- Dự kiến ghép nối với thân chính hoặc thân thái dương- mặt, cổ-mặt sẽ lấy đoạn thần kinh hiển.
- Giải thích kỹ về kỹ thuật cũng như xác định mong muốn của bệnh nhân để có kế hoạch phù hợp cũng như khả năng, thời gian hồi phục.
- Vẽ hình xác định các mốc giải phẫu mô phỏng trên da bên liệt



Ảnh 2.1: Vẽ hình xác định mốc giải phẫu trên da và đường rạch da

2.2.3.2 Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị

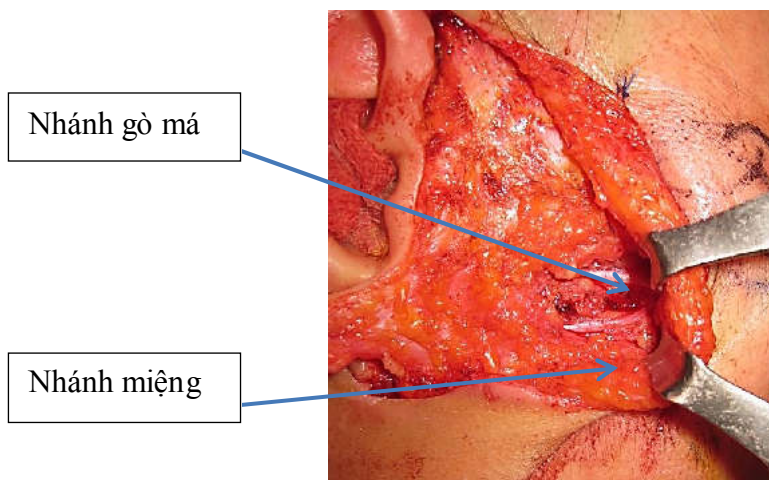
- Kính hiển vi phẫu thuật.
- Kính lúp
- Bộ dụng cụ vi phẫu, tạo hình.
- Dụng cụ kích thích thần kinh
- Máy đốt lưỡng cực.
- Kim chỉ vi phẫu 10/0. (Ethilon, AROSuture)

2.2.3.3 Vô cảm:

- Bệnh nhân được gây mê nội khí quản đường mũi và dùng giãn cơ ngắn hoặc không dùng trước và trong phẫu thuật nhằm xác định được dẫn truyền thần kinh thông qua dụng cụ kích thích thần kinh.

2.2.3.4 Trình tự phẫu thuật:

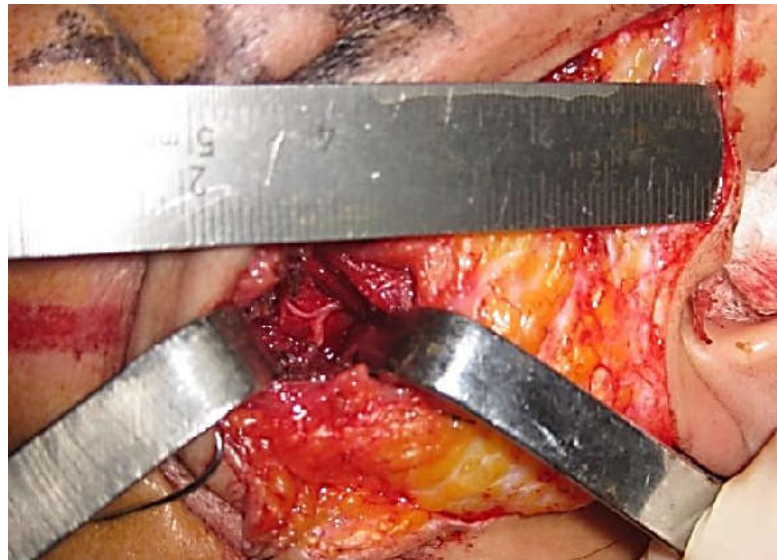
1. Bệnh nhân nằm ngửa, nghiêng đầu sang bên lành.
2. Tiêm đường rạch da và vùng phẫu thuật bằng hỗn hợp thuốc Adrenalin 1/200.000 với nước cất không lidocain.
3. Rạch da theo đường Blair (đường mỡ u tuyến mang tai) trước nắp tai cùng bên liệt.
4. Phẫu tích lớp dưới da đến giới hạn trước của tuyến nước bọt mang tai.
5. Tìm nhánh miệng trên và nhánh gò má dưới của dây thần kinh mặt từ bờ trước tuyến.
6. Sau đó phẫu tích ngược dòng vào tuyến nước bọt mang tai đến khi thần kinh cách nắp tai ngoài khoảng 3 cm thì dừng lại (giới hạn sau). Tiếp tục định hướng giới hạn trước bằng đường thẳng song song với giới hạn sau cách bình tai khoảng 4 cm.
7. Xác định vị trí nhánh TKCC theo sơ đồ vùng TKCC ở lớp sâu cơ cắn, ở giữa 02 nhánh gò má và nhánh miệng dây VII, giới hạn sau và giới hạn trước. Sử dụng panh phẫu tích đầu tù và nhỏ để phẫu tích vào lớp sâu của cơ cắn.
8. Sử dụng bút kích thích thần kinh để đánh giá và xác định các nhánh trong phẫu thuật (có thể sử dụng hoặc không sử dụng).



Ảnh 2.2: Phẫu tích tìm nhánh miệng trên và gò má dưới thần kinh VII

9. Lấy bớt một phần cơ cắn tránh làm tổn thương dây VII mục đích làm giảm độ dày của cơ cắn sẽ dễ dàng hơn trong phẫu thuật. Phần cơ cắn được lấy đi càng ít càng tránh tổn thương cơ sẽ làm giảm thiểu di chứng nơi cho.

10. Phẫu tích tìm nhánh dưới của TKCC (là nhánh lớn nhất) đủ dài khoảng từ 1-1.5 cm đủ để đưa đầu thần kinh lên trên bề mặt cơ cắn. Cắt đầu xa của nhánh dưới.



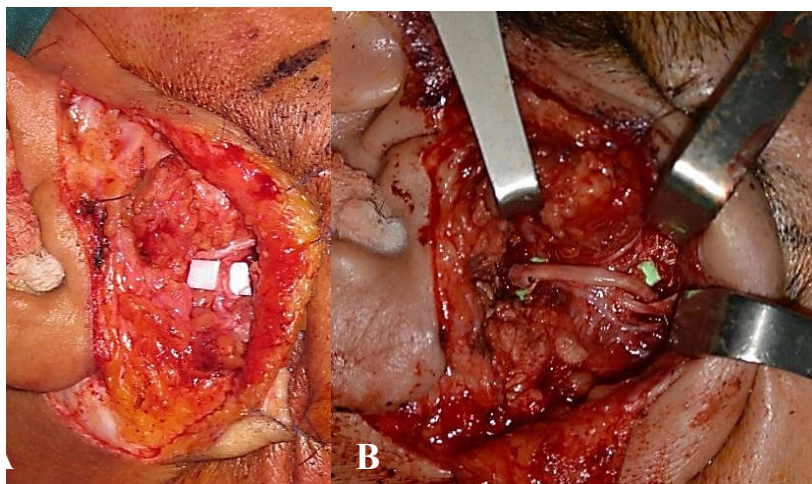
Ảnh 2.3: Khoảng cách TKCC đến nắp bình tai

11. Trong trường hợp cần đoạn thần kinh ghép lấy thần kinh hiển cùng bên một đoạn khoảng 3-4 cm. Thần kinh hiển được lấy bằng cách rạch da phía sau mắt cá ngoài cách gân gót 1-2cm, bóc tách bộc lộ thần kinh giải phóng một đoạn dài 3-4 cm tránh tổn thương thần kinh, cắt 02 đầu thần kinh. Thần kinh được lấy sau khi các đầu thần kinh trên mặt đã được chuẩn bị sẵn sàng để tránh việc sẽ làm khô thần kinh nếu lấy quá sớm gây ảnh

hướng đến kết quả phục hồi sau ghép.

12. Trong trường hợp nối với thân chính, phẫu tích ngược dòng bằng cách xẻ đôi thùy nông tuyến nước bọt mang tai tìm đến thân chính để tránh làm tổn thương thần kinh.

13. Chuẩn bị các đầu thần kinh để nối: Đặt 02 đầu thần kinh sát nhau, làm sao cho thần kinh không bị căng. Đặt độ phóng đại kính lên 20 lần, bảo tồn lớp áo ngoài thần kinh. Do nhánh dưới TKCC rất bé thường chỉ có 01 bó sợi nên nối chỉ 10/0 với nhánh thần kinh VII được lựa chọn thường là nhánh miệng lớn nhất hoặc thần kinh hiển bằng kỹ thuật bao bó sợi, nối mũi rời từ 3-5 mũi khâu.



Ảnh 2.4. A: TKCC nối với nhánh miệng thần kinh VII.

B: TKCC nối với gốc thần kinh VII qua đoạn ghép thần kinh hiển

14. Sau khi nối xong tiến hành đóng lại vỏ bao tuyến nước bọt mang tai bằng chỉ tiêu 4/0.

15. Đặt lam dẫn lưu và đóng vết mổ 02 lớp (lớp da đóng bằng chỉ nilon 6/0).



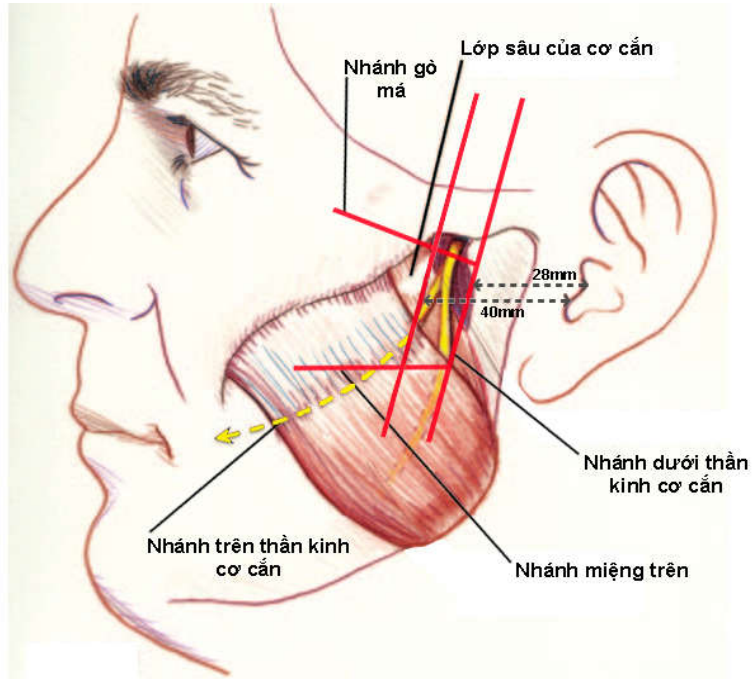
Ảnh 2.5: Hình ảnh vỏ bao tuyến mang tai được đóng kín sau nối thần kinh

2.2.4. Nội dung cải tiến trong phẫu tích tìm TKCC

Qua nghiên cứu trên giải phẫu xác tươi và lâm sàng chúng tôi sơ đồ hóa được “vùng TKCC” như sau:

- + Giới hạn trên: nhánh gò má dưới.
- + Giới hạn dưới: nhánh miệng trên
- + Giới hạn sau: là đường thẳng song song với đường đứng dọc qua nắp bình tai và cách nắp bình tai 28 mm (được lấy theo giá trị nhỏ nhất khi đo khoảng cách từ nắp bình tai đến vị trí chia nhánh của thần kinh cơ cắn ở 02 lô nghiên cứu trên xác tươi và trên lâm sàng).
- + Giới hạn trước: là đường thẳng song song với giới hạn sau và cách nắp bình tai 40 mm (được lấy theo giá trị lớn nhất khi đo khoảng cách từ nắp bình tai đến vị trí chia nhánh của thần kinh cơ cắn ở 02 lô nghiên cứu trên xác tươi và trên lâm sàng).

Vùng TKCC được giới hạn khi nối 04 đường thẳng trên và ở lớp sâu của cơ cắn.

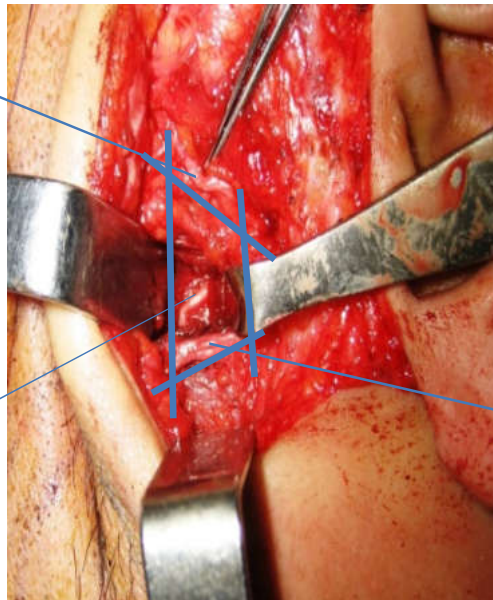


A

Nhánh góc má

Thân kinh cơ cắn

B



Nhánh miệng

Ảnh 2.6: Sơ đồ hóa vùng thần kinh cơ cắn trên lâm sàng
A: Sơ đồ hóa trên hình vẽ; B: Sơ đồ hóa trong phẫu thuật

2.2.5. Theo dõi sau phẫu thuật

- Bệnh nhân được theo dõi nội trú tại viện 05-07 ngày. Bệnh nhân được rút lam dẫn lưu sau phẫu thuật 48h.
- Theo dõi ngay sau phẫu thuật về tụ dịch, chảy máu, nhiễm trùng.
- Theo dõi định kỳ: 03 tháng, 06, 12 tháng để đánh giá thời gian tái sinh sợi trục bằng biểu hiện vận động cơ bám da mặt trên lâm sàng.
- Đánh giá thời điểm cơ cơ đầu tiên dựa trên cảm nhận của bệnh nhân khi cắn khít hàm sẽ có hiện tượng rung cơ vùng miệng bên liệt.
- Đánh giá thời gian bệnh nhân có thể cười tự phát không cần mượn động tác của thần kinh nguồn cho, mức độ đồng vận.
- Đánh giá chức năng cơ cắn sau phẫu thuật: đo khoảng cách há miệng tối đa, khả năng ăn nhai của bệnh nhân.
- Đánh giá bằng quan sát, chấm điểm theo FNGS 2.0[8],[33], đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên. So sánh trước và sau phẫu thuật bằng chụp ảnh, quay phim, điện chân cơ.

2.2.6. Tập phục hồi chức năng sau phẫu thuật:

- Tập phục hồi chức năng theo hướng dẫn (Phụ lục)
- Ngay trong tuần đầu tiên sau phẫu thuật bệnh nhân được hướng dẫn ăn nhai bên phẫu thuật để tăng khả năng dẫn truyền thần kinh.
- Tháng đầu tiên sau phẫu thuật bệnh nhân không xoa bóp bên phẫu thuật. Việc mát sa nhẹ nhàng sẽ được tiến hành sau phẫu thuật từ tháng thứ hai.
- Bệnh nhân sẽ tập ăn nhai thường xuyên bên phẫu thuật đến khi có dấu hiệu cơ cơ đầu tiên (do bệnh nhân tự cảm nhận được từ 3-6 tháng).
- Sau khi có dấu hiệu cơ cơ đầu tiên bệnh nhân sẽ phải tập trước gương: cắn chặt răng tập động tác nhếch mép, và cân khước miệng ít nhất 02-03 lần/ngày. Mỗi lần 15-20 phút.
- Việc tập phục hồi chức năng trước gương sẽ giúp bệnh nhân có thể

tách biệt được các động tác bằng cách điều chỉnh lực cắn khít hàm. Do vậy, hạn chế được hiện tượng động vận.

- Bệnh nhân sẽ phải luôn hiểu rằng việc cắn khít hàm sẽ làm vận động và cân góc miệng, điều này sẽ giúp tạo đường dẫn truyền từ vỏ não và bệnh nhân có thể có nụ cười tự nhiên, chủ động sau khoảng thời gian luyện tập từ 24-72 tháng.

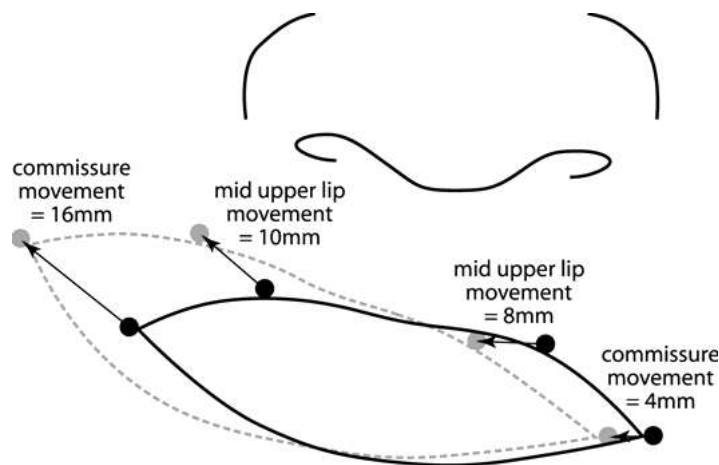
2.2.7. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm STADA

2.2.8. Phân tích đánh giá kết quả

- Chia thành 02 giai đoạn: kết quả gần và kết quả xa.

- Kết quả gần: Đánh giá ngay sau phẫu thuật về nhiễm trùng, chảy máu, tụ dịch vết mổ, rò nước bọt mang tai. Dựa trên các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới về sử dụng TKCC làm nguồn vận động, thấy thời gian xuất hiện cơ cơ khoảng 03 tháng sau phẫu thuật. Ngay sau có cơ cơ đầu tiên khoảng 1-2 tháng sau bệnh nhân có thể có được vận động góc miệng nên chúng tôi lựa chọn từ 03-06 tháng sau phẫu thuật dựa để đánh giá kết quả gần. Chấm theothang điểm FNGS 2.0, so sánh với thang điểm trước phẫu thuật, đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên liệt (Hình 2.6).

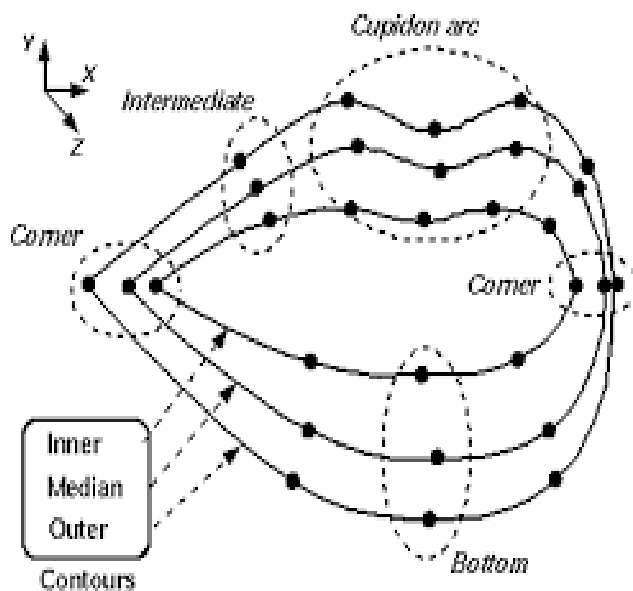


Hình 2.3. Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên tối đa

(Nguồn Manktelow 2008)

- Tiến hành đo biên độ vận động nâng cơ ở điểm giữa môi trên khi tĩnh và nhếch mép tối đa theo phương pháp của Manktelow [73]:

+ Đo khoảng cách điểm giữa môi trên khi tĩnh và khi nhếch mép tối đa. Điểm giữa được tính là khoảng cách trung bình giữa góc mép và điểm cao nhất của cung Cupidon. Đặt thước một đầu gần là điểm giữa môi trên đầu xa là nắp tai cùng bên (Hình 2.5 và 2.6).



Ảnh 2.5: Cách xác định điểm giữa của môi trên

- Ở người bình thường: biên độ nâng cơ góc mép trung bình là 14 mm; biên độ trung bình nâng cơ ở điểm giữa môi trên là 11 mm [73] .

- Kết quả xa: từ 12 tháng trở lên.



Ảnh 2.6: Cách đo biên độ nâng cơ miệng ở điểm giữa môi trên theo phương pháp Manktelow [73]

- Dựa trên bảng đánh giá kết quả:

+ Về chức năng, thẩm mỹ của FNGS 2.0.

+ Tính hiệu biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành với bên liệt sau phẫu thuật (tính tới thời điểm theo dõi xa nhất).

+ Vận động chủ động.

Chúng tôi đưa ra phân loại nghiên cứu như sau:

Loại 1: Rất tốt

- FNGS 2.0: Độ I, Độ II.

- Điện cơ: Có dấu hiệu đơn vị vận động cơ bám da mặt (điều kiện không bắt buộc).

- Vận động chủ động

- Hiệu biên độ so với bên lành < 3 mm.

Loại 2: Tốt

- FNGS 2.0: Độ I, Độ II.

- Điện cơ: Có dấu hiệu đơn vị vận động cơ bám da mặt (điều kiện không bắt buộc).

- Vận động cân hỗ trợ của động tác thần kinh cho (cẩn khít hàm)

- Hiệu biên độ so với bên lành < 5 mm.

Loại 3: Khá

- FNGS 2.0: Độ III

- Điện cơ: Có dấu hiệu đơn vị vận động cơ bám da mặt (điều kiện không bắt buộc).

- Vận động cân hỗ trợ của động tác thần kinh cho (cẩn khít hàm)

- Hiệu biên độ so với bên lành ≥ 5 mm.

Loại 4: Trung Bình

- FNGS 2.0: Độ IV

- Vận động cân hỗ trợ của động tác thần kinh cho (cẩn khít hàm)

- Hiệu biên độ so với bên lành > 5 mm.

- Điện cơ: Dấu hiệu đơn vị vận động cơ bám da mặt ít hoặc không có (điều kiện không bắt buộc).

Loại 5: Kém

- FNGS 2.0: Độ V, VI

- Vận động cân hỗ trợ của động tác thần kinh cho (cẩn khít hàm)

- Hiệu biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên ít, hoặc không có

- Điện cơ: Không có hiệu điện thế tự phát vận động khi cẩn khít hàm (điều kiện không bắt buộc).

2.3. ĐẠO ĐỨC TRONG NGHIÊN CỨU

- Mục tiêu và phương pháp nghiên cứu được xem xét cẩn thận sao cho lợi ích của bệnh nhân là ưu tiên số một.

- Bệnh nhân tự nguyện tham gia vào quá trình nghiên cứu và có quyền rút khỏi nghiên cứu bất cứ lúc nào.

- Các thông tin thu thập từ bệnh nhân được giữ bí mật và chỉ dùng vào mục đích nghiên cứu điều trị.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU GIẢI PHẪU THẦN KINH CƠ CẢN

3.1.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Bảng 3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu (n=22)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Tiêu bản xác nam	12	54,6
	Tiêu bản xác nữ	10	45,4
Tuổi	Mean \pm SD	69,7 \pm 12,3	
	Min – Max	57 – 93	

Nhận xét:

Có 22 tiêu bản nghiên cứu trong đó nam chiếm 54,6% và nữ chiếm 45,4%. Độ tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là 69,7 \pm 12,3.

3.1.2. Đặc điểm giải phẫu cơ cản

Bảng 3.2. Đặc điểm giải phẫu cơ cản (n=22)

Đặc điểm cơ cản		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Số lớp cơ cản	3	22	100
Chiều dài cơ cản (mm)	Mean \pm SD	64,4 \pm 3,9	
	Min – Max	53,0 – 69,0	
Chiều rộng cơ cản (mm)	Mean \pm SD	37,4 \pm 3,6	
	Min – Max	30,0 – 43	

Nhận xét:

Trung bình chiều dài cơ cắn là $64,4 \pm 3,9$ mm; trung bình chiều rộng cơ cắn là $37,4 \pm 3,6$ mm. 100% tiêu bản xác thấy cơ cắn có 3 lớp.

3.1.3. Đặc điểm giải phẫu TKCC**Bảng 3.3. Đặc điểm vị trí giải phẫu TKCC (n=22)**

Đặc điểm vị trí TKCC		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí tìm thấy TKCC trong cơ	Lớp thứ ba của cơ (lớp sâu)	22	100
Vị trí tìm thấy TKCC so với các nhánh TK VII	Ở giữa nhánh miệng và nhánh gò má	22	100
Tương quan TKCC – động mạch cơ cắn	Trước ngoài	22	100
Số nhánh TKCC	2	20	90,9
	3	2	9,1
Đường kính TKCC (mm)	Mean \pm SD	$1,05 \pm 0,4$	
Đường kính nhánh miệng thần kinh VII (mm)	Mean \pm SD	$1,2 \pm 0,1$	

Nhận xét:

100% tiêu bản nghiên cứu có vị trí TKCC nằm trong lớp sâu của cơ cắn, có vị trí tìm thấy TKCC ở giữa nhánh miệng và nhánh gò má. TKCC nằm trước ngoài so với động mạch cơ cắn. 90,9% tiêu bản chia làm 2 nhánh thần kinh trên và dưới. Đường kính thần kinh cơ cắn trung bình là $1,1 \pm 0,2$ mm; đường kính nhánh miệng thần kinh VII trung bình là $1,2 \pm 0,1$ mm.

Bảng 3.4. Tương quan vị trí TKCC đến các mốc giải phẫu (n=22)

Vị trí TKCC	Mean ± SD	Giới tính		P
		Nam giới	Nữ giới	
Khoảng cách từ bình tai đến điểm chia nhánh dưới TKCC (mm)	33,2 ± 2,6	33,16 ± 4,3	33,3 ± 3,4	0,618
Khoảng cách từ cung tiếp gò má đến điểm chia nhánh dưới TKCC (mm)	7,8 ± 0,8	8,0 ± 0,7	7,7 ± 0,8	0,424
Khoảng cách từ khuyết hàm dưới đến điểm chia nhánh dưới TKCC (mm)	5,8 ± 0,8	5,7 ± 1,0	6,0 ± 0,5	0,680
Khoảng cách từ góc hàm đến điểm chia nhánh dưới TKCC (mm)	54,2 ± 12,6	58,8 ± 4,3	48,7 ± 16,9	0,120
Khoảng cách từ nhánh miệng TKVII đến điểm chia nhánh dưới TKCC (mm)	11,2 ± 3,0	11,3 ± 3,7	11,0 ± 2,1	0,894

Nhận xét:

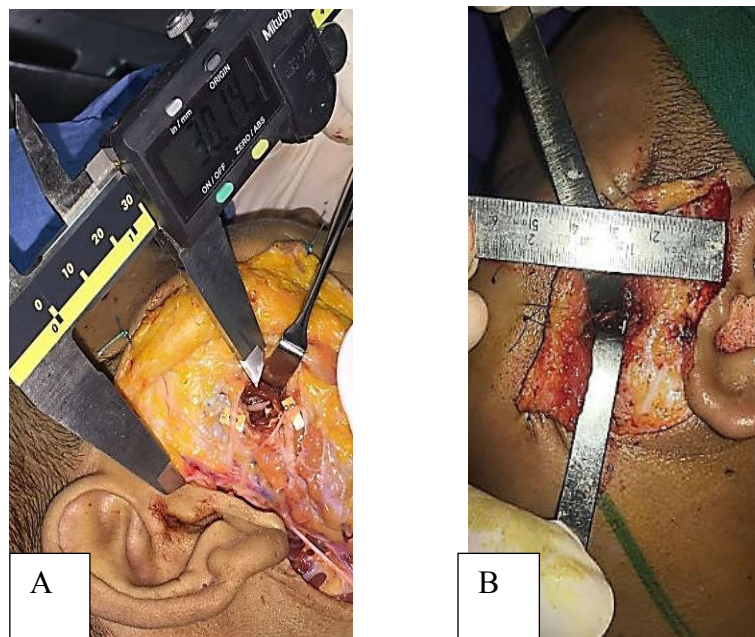
Khoảng cách từ bình tai đến điểm chia nhánh dưới thân kinh cơ cắn là $33,2 \pm 2,6$; Khoảng cách từ cung tiếp gò má đến điểm chia nhánh dưới thân kinh cơ cắn là $7,8 \pm 0,8$; Khoảng cách từ khuyết hàm dưới đến điểm chia nhánh dưới thân kinh cơ cắn là $5,8 \pm 0,8$; Khoảng cách từ góc hàm đến thân kinh cơ cắn là $54,2 \pm 12,6$; Khoảng cách từ nhánh miệng TKVII đến điểm chia nhánh dưới thân kinh cơ cắn là $11,2 \pm 3,0$. Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở giới nam và nữ.

Bảng 3.5. Khoảng cách từ bình tai đến TKCC trên xác và trên phẫu thuật

Vị trí thần kinh cơ căn	Mean \pm SD	Min	Max	P
Khoảng cách từ bình tai đến điểm chia nhánh dưới TKCC trên xác (n=22)	33,2 \pm 2,6	29,0	40,5	0,015
Khoảng cách từ bình tai đến điểm chia nhánh dưới TKCC trên phẫu thuật (n=36)	29,9 \pm 2,5	28,0	33,0	

Nhận xét:

Có sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa vị trí thần kinh cơ căn trên xác và trên phẫu thuật, khoảng cách từ bình tai đến thần kinh cơ căn trên xác lớn hơn trên phẫu thuật tuy nhiên không đáng kể.



Hình 3.1 A: Khoảng cách bình tai đến TKCC trên xác.

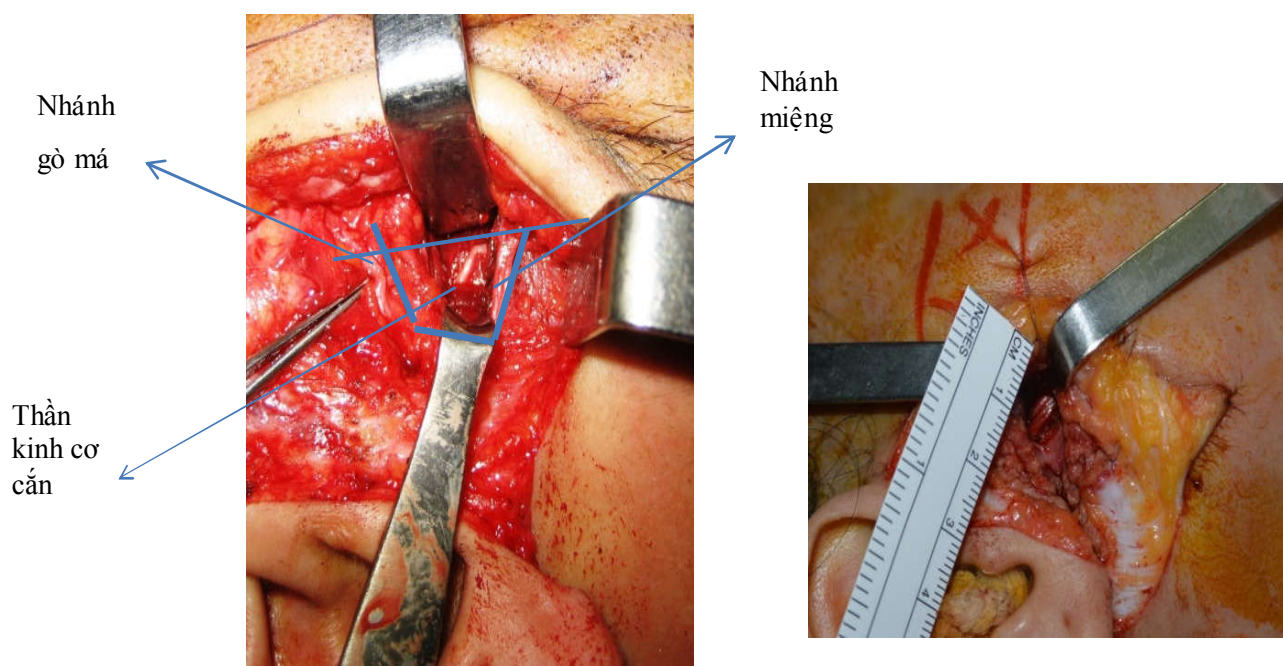
B: Khoảng cách bình tai đến TKCC trên lâm sàng

Bảng 3.6. Sơ đồ vùng TKCC trong phẫu thuật (n=36)

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)
TKCC ở giữa nhánh miệng trên và nhánh gò má	36	100
TKCC nằm ở lớp sâu của cơ cắn	36	100
Khoảng cách TKCC đến nắp tai (mm)	29,9 ± 2,5	

Nhận xét:

TKCC được tìm thấy ở lớp sâu của cơ cắn và nằm giữa nhánh gò má và nhánh miệng thần kinh VII, trước nắp tai $29,9 \pm 2,5$ mm.

**Ảnh 3.1. Vùng thần kinh cơ cắn trên lâm sàng**

3.2. LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN TRƯỚC PHẪU THUẬT

3.2.1. Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân nghiên cứu

3.2.1.1 Đặc điểm chung

Bảng 3.7. Đặc điểm chung của bệnh nhân (n=36)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	17	47,2
	Nữ	19	52,8
Tuổi	Mean \pm SD	34,2 \pm 16,7	
	Min – Max	1,5 – 75	
Thời gian liệt mặt	< 12 tháng	14	38,9
	12-24 tháng	22	61,1
	Trung bình	12,1 \pm 4,8	

Nhận xét:

Trong 36 ĐTNC có 17 đối tượng là nam chiếm 47,2% và 19 đối tượng là nữ chiếm 52,8%. Độ tuổi trung bình của các đối tượng là 34,2 \pm 16,7 tuổi dao động từ 1,5-75 tuổi. Thời gian liệt mặt dưới 12 tháng chiếm 36,1 %, từ 12-24 tháng là 63,9%, trung bình là 12,1 tháng.

3.2.1.2 Nguyên nhân tổn thương thần kinh

Bảng 3.8. Đặc điểm nguyên nhân tổn thương thần kinh VII (n=36)

Tiền sử bệnh	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Liệt vô căn (Liệt Bell)	5	13,9
Sau phẫu thuật u dây VIII, góc cầu	18	50,0
Chấn thương sọ não, chấn thương hàm mặt	6	16,6
Sau các phẫu thuật khác	5	13,9
Các nguyên nhân khác	2	5,6

Nhận xét:

Bệnh nhân tổn thương dây VII chủ yếu sa phẫu thuật u dây VIII, góc cầu (50,0%) sau đó là chấn thương sọ não, chấn thương hàm mặt (16,7%), liệt Bell (13,9%).

3.2.1.3 Các dấu hiệu lâm sàng**Bảng 3.9. Các dấu hiệu lâm sàng trước phẫu thuật của bệnh nhân (n=36)**

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí liệt mặt	Bên trái	14	38,9
	Bên phải	22	61,1
Cân đối khi ở trạng thái tỉnh	Có	6	16,7
	Không	30	83,3
Triệu chứng lâm sàng kèm theo	Ù tai	16	44,4
	Teo cơ mặt	1	2,8
	Đứt ống stemon	1	2,8
	Chảy nước mắt, khô/ loét/ đỏ giác mạc	20	55,6
Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành (mm)	Mean ± SD	10,9 ± 1,1	
	Min – Max	8 – 12	
Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên liệt (mm)	Mean ± SD	0,1 ± 0,6	
	Min – Max	0 – 3	

Nhận xét:

Đa số các bệnh nhân liệt bên phải (61,1%) và không cân đối khi ở trạng thái tĩnh (83,3%).

Triệu chứng lâm sàng kèm theo thường gặp nhất là chảy nước mắt, khô/ loét/ đỏ giác mạc (55,6%) sau đó đến ù tai (44,4%).

Trung bình biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành là $10,9 \pm 1,1$ mm; trung bình biên độ góc mép bên liệt là $0,1 \pm 0,6$ mm.

Bảng 3.10. Điểm FNGS 2.0 trước phẫu thuật của bệnh nhân (n=36)

Đặc điểm			
Cung mày (điểm)	Mean \pm SD	5,8 \pm 0,6	
	Min – Max	4 – 6	
Mắt (điểm)	Mean \pm SD	5,3 \pm 1,4	
	Min – Max	2 – 6	
Rãnh mũi má (điểm)	Mean \pm SD	5,6 \pm 1,1	
	Min – Max	2 – 6	
Miệng (điểm)	Mean \pm SD	5,9 \pm 0,4	
	Min – Max	4 – 6	
Đồng vận	Mean \pm SD	0,2 \pm 0,6	
	Min – Max	0 – 2	
Tổng điểm FNGS	Mean \pm SD	22,9 \pm 2,5	
	Min – Max	15 – 24	
Phân độ theo FNGS 2.0	Độ I	0	0
	Độ II	0	0
	Độ III	0	0
	Độ IV	4	11,1
	Độ V	6	16,7
	Độ VI	26	72,2

Nhận xét:

Theo thang điểm House-Brackmann, phần lớn bệnh nhân thuộc độ VI (72,2%); sau đó là độ V (16,7%) và độ IV (11,1%).

3.2.1.4 Đặc điểm điện chân cơ trước phẫu thuật

Bảng 3.11. Hiệu điện thế tự phát cơ của cơ mặt trên điện chân cơ của bệnh nhân (hiệu điện thế tự phát) (n=30)

Hiệu điện thế tự phát của cơ mặt trên điện chân cơ	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
1	3	10
2	21	70,0
3	6	20,0

Nhận xét:

Trong 36 BN chúng tôi chỉ có 30 BN có kết quả điện chân cơ (EMG). Nguyên nhân do trong lô nghiên cứu có 03 bệnh nhân trẻ em không hợp tác với làm EMG và có 01 bệnh nhân được phẫu thuật trong tình trạng phẫu thuật cấp cứu có trì hoãn vết thương hàm mặt nặng sau tai nạn 03 tuần và 02 bệnh nhân liệt trên 10 tháng không có dấu hiệu hồi phục trên lâm sàng và bệnh nhân không muốn làm EMG. Đa số BN có hiệu điện thế tự phát cơ của cơ mặt trên điện chuẩn cơ bằng 2 (70,0%), chỉ có 3,3% BN có hiệu điện thế tự phát cơ của cơ mặt trên điện chuẩn cơ bằng 1.

4.3. KẾT QUẢ PHẪU THUẬT

4.3.1. Phẫu thuật

Bảng 3.12. Lựa chọn nhánh nối thần kinh VII và thời gian phẫu thuật (n=36)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Nhánh thần kinh VII được lựa chọn phẫu thuật	Nhánh miệng trên	27	75,0
	2 nhánh miệng-ổ mắt	4	11,1
	Thân chính dây VII	5	13,9
Chiều dài nhánh dưới TKCC sau phẫu tích (cm)	Mean ± SD	1,2 ± 0,2	
	Min – Max	1 - 1,5	
Thời gian mổ (giờ)	Mean ± SD	2,9 ± 0,8	
	Min – Max	2 – 5	

Nhận xét:

Nhánh thần kinh VII được lựa chọn phẫu thuật nhiều nhất là nhánh nối miệng trên (75,0%). Thời gian mổ trung bình là $2,9 \pm 0,8$ giờ. Chiều dài trung bình nhánh dưới sau khi phẫu tích và được nối là 1,2 cm.

Nhận xét về mảnh ghép thần kinh và kỹ thuật khâu nối:

- Chiều dài mảnh ghép thần kinh hiển ($n=5$) trung bình là $3,6 \pm 0,37$ cm.
- 100% miệng nối thần kinh đều được nối bằng kỹ thuật bao-bó, tận-tận dưới kính vi phẫu bằng chỉ nylon 10/0.

4.3.2. Kết quả gần

Các biến chứng sau phẫu thuật : Nhiễm trùng, tụ dịch, rò nước bọt không gặp ở bất kỳ trường hợp nào. Hiệu quả của kết quả gần được tính

dựa trên thời gian xuất hiện cơ cơ đầu tiên và vận động góc mép đầu tiên khi cắn khít hàm sau phẫu thuật

Bảng 3.13. Thời gian thấy được hiện tượng cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm (n=32)

Thời gian cơ cơ đầu tiên	Mean ± SD	Min - Max	P
Thời gian cơ cơ đầu tiên của bệnh nhân nhánh miệng (tháng) (n=23)	3,5 ± 1,1	2 – 6	0,045
Thời gian cơ cơ đầu tiên của bệnh nhân nối 2 nhánh miệng-ổ mắt (tháng) (n=4)	4,3 ± 1,5	3 – 6	
Thời gian cơ cơ đầu tiên của bệnh nhân nối thân chính (tháng) (n=5)	4,6 ± 0,5	4 – 5	
Thời gian cơ cơ đầu tiên chung (n=32)	4,3 ± 3,7	2 - 6	

Nhận xét:

Sau phẫu thuật, thời gian cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm ở nhóm nối nhánh miệng trung bình là $3,5 \pm 1,07$ tháng; nhóm nối 02 nhánh là $4,3 \pm 1,5$ tháng; với nhóm nối thân chính thời gian này là $4,6 \pm 0,5$ tháng và trung bình chung là $4,3 \pm 3,7$ tháng. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Dấu hiệu cơ cơ đầu tiên do bệnh nhân tự cảm nhận được do vậy chỉ có 32 bệnh nhân nêu được thời gian rung cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm.

Bảng 3.14 Thời gian vận động góc mép đầu tiên khi cắn khít hàm và phân độ theo FNGS 2.0

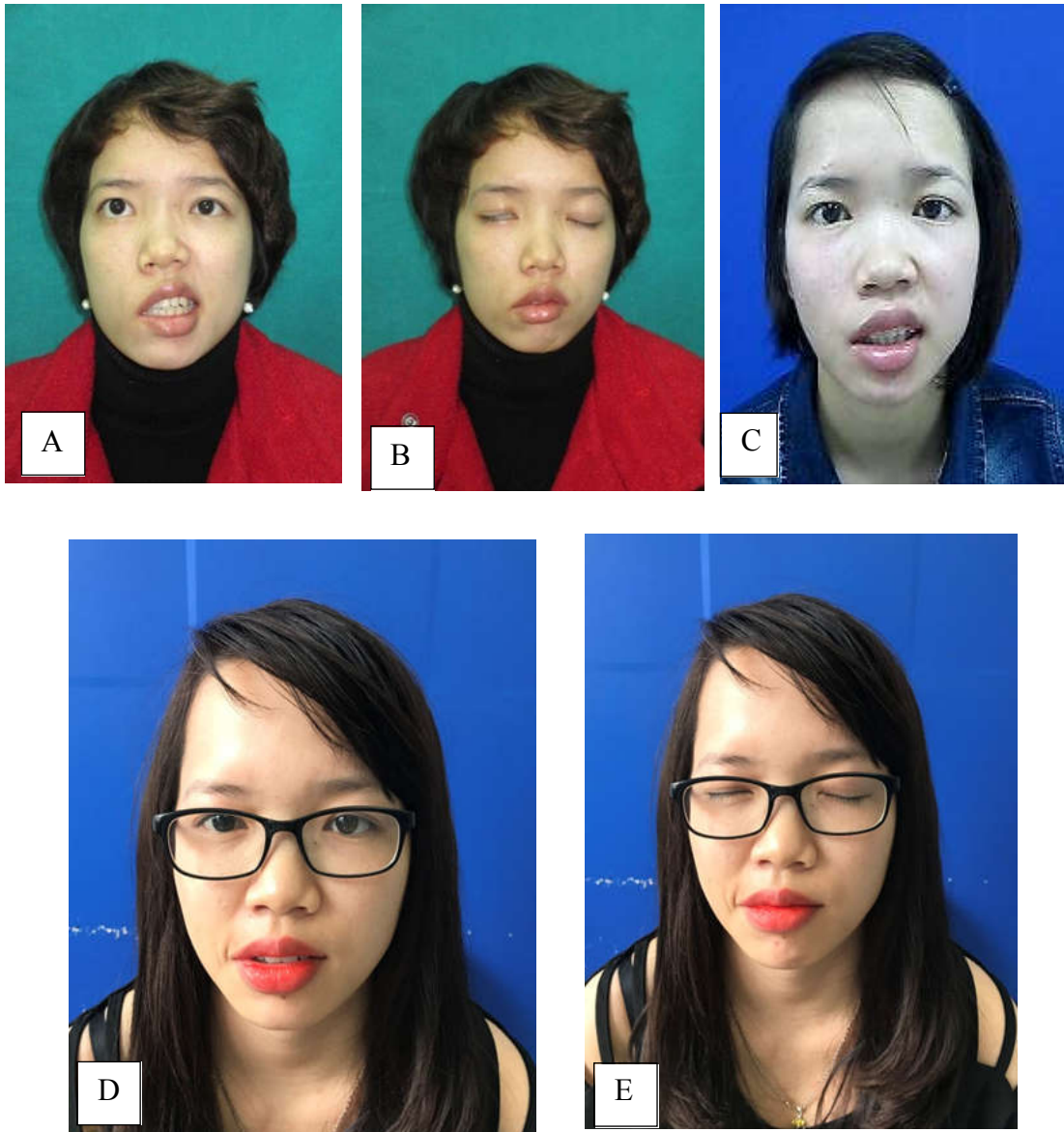
Thời gian đầu tiên vận động được góc miệng khi cắn khít hàm nhóm nối nhánh miệng (tháng) (n=23)	Mean ± SD	5,6 ± 3,8	
	Min – Max	3 – 24	
Thời gian đầu tiên vận động được góc miệng khi cắn khít hàm nhóm nối 02 nhánh (tháng) (n=4)	Mean ± SD	5,75 ± 0,5	
	Min – Max	5-6	
Thời gian đầu tiên vận động được góc miệng khi cắn khít hàm của bệnh nhân nối thân chính (tháng) (n=5)	Mean ± SD	5,4 ± 0,9	
	Min – Max	4 – 6	
Thời gian đầu tiên vận động được góc miệng khi cắn khít hàm chung (n=32)	Mean ± SD	5,6 ± 3,4	
	Min – Max	3 – 24	
Biên độ vận động góc miệng đầu tiên bên liệt khi cắn khít hàm (mm) (n=30)	Mean ± SD	5,4 ± 2,1	
	Min – Max	3 – 9	
FNGS 2.0 (n=30)	Độ I	0	0
	Độ II	4	13,3
	Độ III	21	70,0
	Độ IV	5	16,7
	Độ V	0	0
	Độ VI	0	0

- Tất cả bệnh nhân đều thấy được vận động góc miệng đầu tiên.

Nhận xét:

Thời gian vận động góc miệng đầu tiên khi cắn khít hàm trung bình ở nhóm nối nhánh miệng là $5,6 \pm 3,8$ tháng; nhóm nối 02 nhánh là nhóm nối thân chính là $5,75 \pm 0,5$ tháng, nhóm thân chính là $5,4 \pm 2,1$ tháng. Biên độ vận động đầu tiên góc mép bên liệt trung bình là $5,4 \pm 2,1$ mm. Đa số các bệnh nhân có kết quả FNGS 2.0 đạt độ III (70,0%). Trong bảng kết quả này có 01 bệnh nhân khi phẫu thuật ở độ tuổi 18 tháng do vậy bệnh nhân không hợp tác để làm động tác vận động cơ khi cắn khít hàm đến sau

24 tháng bệnh nhân mới hợp tác và thấy vận động miệng. Kết quả từ 3- 6 tháng có 06/36 bệnh nhân chỉ gửi ảnh sau phẫu thuật do vậy chỉ xác định được bệnh nhân vận động rõ được miệng khi cắn khít hàm nhưng không chấm điểm được theo thang điểm FNGS 2.0 và không đo được biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên.



Ảnh 3.1: A, B: BN nữ 20 tuổi, liệt mặt ngoại biên P toàn bộ sau mổ u dây 8. C: Kết quả gần sau phẫu thuật 3,5 tháng có hiện tượng cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm. D, E: Kết quả xa sau phẫu thuật 38 tháng, BN có cười tự phát và nhắm kín mắt

3.3.1.1 Một số yếu tố liên quan đến kết quả gần

Bảng 3.15. Môi liên quan giữa nhóm tuổi và kết quả gần

(thời gian cơ cơ đầu tiên và thang điểm FNGS 2.0) (n=30)

Nhóm tuổi	Kết quả gần (theo FNGS 2.0)			P	Thời gian cơ cơ đầu tiên (tháng)	P
	Độ III	Độ IV	Độ V			
< 10 tuổi	0	2 (9,5%)	1 (20%)	0,580	11,3 ± 11,0	0,046
10 – 20 tuổi	1 (25%)	2 (9,5%)	0		3,3 ± 1,2	
21- 30 tuổi	1 (25%)	5 (23,8%)	1 (20%)		3,0 ± 1,0	
31 – 40 tuổi	2 (50%)	5 (23,8%)	0		4,4 ± 1,2	
41 – 50 tuổi	0	2 (9,5%)	2 (40%)		4,0 ± 0,8	
Trên 50 tuổi	0	5 (23,8%)	1 (20%)		3,8 ± 0,5	

Nhận xét:

Như theo lý giải phía trên đối với kết quả sau phẫu thuật dưới 6 tháng, chúng tôi có 6 bệnh nhân chỉ gửi ảnh xác định tình trạng vận động miệng, nên không thể chấm điểm theo FNGS 2.0. Nhóm bệnh nhân có kết quả độ III phần lớn thuộc nhóm tuổi trẻ từ 10-40 tuổi; nhóm bệnh nhân có kết quả độ IV chủ yếu thuộc nhóm tuổi 21-40 tuổi. Điều này cũng khá phù hợp về khả năng hồi phục ở người trẻ sẽ tốt và nhanh hơn, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Có môi liên quan có ý nghĩa thống kê giữa nhóm tuổi và thời gian cơ cơ đầu tiên ($p<0,05$). Nhóm bệnh nhân < 10 tuổi có thời gian cơ cơ muộn nhất, nhóm bệnh nhân 21 – 30 tuổi có thời gian cơ cơ sớm nhất

Bảng 3.16. Mối liên quan giữa giới và kết quả gần (thời gian co cơ đầu tiên và thang điểm FNGS 2.0)

Giới tính	Tổng điểm FNGS 2.0 sau mổ 3-6 tháng	Thời gian co cơ đầu tiên
Nữ	17,0 ± 3,1	4,9 ± 5,4
Nam	19,1 ± 0,9	3,9 ± 1,2
P	0,05	0,693

Nhận xét:

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tổng điểm FNGS 2.0 sau mổ 3-6 tháng và giới tính của bệnh nhân. Bệnh nhân nam có tổng điểm FNGS 2.0 sau mổ 3-6 tháng cao hơn bệnh nhân nữ.

Thời gian co cơ đầu tiên ở nhóm nữ cao hơn nhóm nam, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Bảng 3.17. Mối liên quan giữa thời gian liệt và kết quả gần (thời gian co cơ đầu tiên (n=30))

	Thời gian liệt		P
	< 12 tháng	12 – 24 tháng	
Thời gian co cơ đầu tiên (tháng)	3,8 ± 1,4	4,7 ± 4,6	0,687

Nhận xét:

Thời gian co cơ đầu tiên ở nhóm bệnh nhân liệt 12 – 24 tháng muộn hơn nhóm bệnh nhân liệt dưới 12 tháng, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa nguyên nhân liệt và thời gian co cơ đầu tiên

Nguyên nhân liệt	Thời gian co cơ đầu tiên (tháng)	P
Liệt Bell	3,0 ± 1,0	0,256
Sau mổ u	4,0 ± 1,1	
Chấn thương sọ não/ Chấn thương hàm mặt	3,5 ± 0,8	
Sau các phẫu thuật khác	5,0 ± 1,4	
Các nguyên nhân khác	3,0 ± 1,4	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có nguyên nhân liệt sau mổ u có thời gian co cơ đầu tiên muộn nhất; nhóm bệnh nhân có nguyên nhân liệt là liệt Bell, có thời gian co cơ đầu tiên sớm nhất.

4.3.3. Kết quả xa**Bảng 3.19. Đặc điểm lâm sàng theo dõi xa của bệnh nhân (n=36)**

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Cân đối khi ở trạng thái tĩnh	Có	33	91,7
	Không	3	8,3
Chảy nước mắt, khô giác mạc	Giảm triệu chứng	2	5,6
	Hết triệu chứng	34	94,4

Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành (mm)	Mean \pm SD	10,5 \pm 0,7	
	Min – Max	10 – 12	
Biên độ vận động bên liệt (mm)	Mean \pm SD	8,5 \pm 2,2	
	Min – Max	0 – 11	
Chức năng nhai	Bình thường	36	100
Sự hài lòng của bệnh nhân	Chưa hài lòng	2	5,9
	Hài lòng	15	44,1
	Rất hài lòng	17	50,0
Cười tự phát	Có	18	50,0
	Không	18	50,0
Thời gian có được cười tự phát	Mean \pm SD	33,1 \pm 20,7	
	Min – Max	4 – 62	

Nhận xét:

Sau phẫu thuật, đa số bệnh nhân cân đối khi ở trạng thái tỉnh (91,7%) và không bị chảy nước mắt, khô giác mạc (94,4%).

Biên độ vận động bên lành trung bình là 10,5 \pm 0,7 mm; biên độ vận động bên liệt trung bình là 8,5 \pm 2,2 mm.

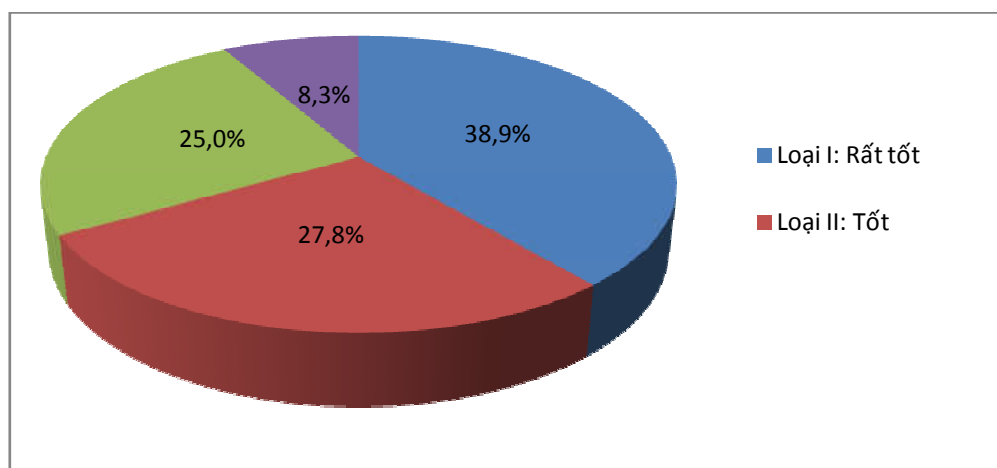
100% bệnh nhân có chức năng nhai bình thường và 50,0% bệnh nhân rất hài lòng; 44,1% bệnh nhân hài lòng sau phẫu thuật.

Có 50% bệnh nhân có được cười tự phát với thời gian trung bình có được cười tự phát là 33,1 \pm 20,7.

Bảng 3.20. Kết quả xa theo thang điểm House-Brackmann 2.0 trên từng yếu tố (n=36)

Đặc điểm		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Cung mày (điểm)	Mean ± SD	5,1 ± 0,8	
	Min – Max	3 – 6	
Mắt (điểm)	Mean ± SD	1,4 ± 0,6	
	Min – Max	1 – 3	
Rãnh mũi má (điểm)	Mean ± SD	1,2 ± 0,4	
	Min – Max	1 – 3	
Miệng (điểm)	Mean ± SD	1,3 ± 0,8	
	Min – Max	1 – 5	
Đồng vận	Mean ± SD	0,7 ± 0,5	
	Min – Max	0 – 2	
Tổng điểm	Mean ± SD	9,7 ± 2,0	
	Min – Max	7 – 15	
Phân độ theo điểm FNGS 2.0	Độ I	0	0
	Độ II	24	66,7
	Độ III	9	25,0
	Độ IV	3	8,3
	Độ V	0	0
	Độ VI	0	0

Nhận xét: Tại thời điểm sau mổ 6-72 tháng, đa số bệnh nhân có kết quả phẫu thuật độ II (66,7%); sau đó là độ III (25,0%); chỉ có 8,3% bệnh nhân có kết quả xa là độ IV.



Biểu đồ 3.1. Kết quả xatheo phân loại của nghiên cứu

Nhận xét:

Theo tiêu chuẩn phân độ của nghiên cứu các bệnh nhân có kết quả loại I rất tốt chiếm 38,9% và tốt chiếm 27,8%, chỉ có 8,3% bệnh nhân có kết quả loại IV trung bình.

3.3.2.1 Một số yếu tố liên quan đến kết quả xa

Bảng 3.21. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và kết quả xa theo thang điểm nghiên cứu (n=36)

Nhóm tuổi	Kết quả xa					P
	Loại I: Rất tốt	Loại II: Tốt	Loại III: Khá	Loại IV: Trung bình	Loại V: Kém	
< 10 tuổi	0	1 (10%)	2 (22,1%)	0	0	0,112
10 – 20 tuổi	2 (14,3%)	1 (10%)	0	0	0	
21- 30 tuổi	8 (57,1%)	1 (10%)	1 (11,1%)	1 (33,3%)	0	
31 – 40 tuổi	1 (7,1%)	2 (20%)	4 (44,4)	1 (33,3)	0	
41 – 50 tuổi	2 (14,3%)	1 (10%)	1 (11,1%)	0	0	
Trên 50 tuổi	1 (7,1%)	4 (40%)	1 (11,1%)	1 (33,3%)	0	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có kết quả loại I rất tốt phần lớn thuộc nhóm tuổi 21-30 tuổi (57,1%); nhóm bệnh nhân có kết quả loại II tốt chiếm 60% thuộc nhóm tuổi từ 10-50; nhóm bệnh nhân có kết quả loại III khá phần lớn thuộc nhóm tuổi 31-40 tuổi.

Bảng 3.22. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và cười tự phát (n=36)

Nhóm tuổi	Cười tự phát		P
	Có	Không	
<10 tuổi	2 (11,1%)	1 (5,6%)	0,038
10 – 20 tuổi	2 (11,1%)	1 (5,6%)	
21 – 30 tuổi	9 (50%)	2 (11,1%)	
31 – 40 tuổi	2 (11,11%)	6 (33,35%)	
41 – 50 tuổi	2 (11,1%)	2 (11,1%)	
Trên 50 tuổi	1 (5,6%)	6 (33,35%)	

Nhận xét:

Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa cười tự phát và tuổi ($p < 0,05$), những bệnh nhân cao tuổi có tỷ lệ cười tự phát thấp hơn những bệnh nhân ít tuổi.

Bảng 3.23. Mối liên quan giữa giới và kết quả xa phẫu thuật theo thang điểm nghiên cứu (n=36)

Kết quả	Giới tính		OR (95%CI)	P
	Nam	Nữ		
Loại I: Rất tốt	5	9	1	-
Loại II: Tốt	7	3	4,20 (0,64-27,74)	0,105
Loại III: Khá	4	5	1,44 (0,25-8,33)	0,682
Loại IV: Trung bình	1	2	0,90 (0,06-13,65)	0,939

Nhận xét:

Những bệnh nhân kết quả rất tốt có tỷ lệ nữ giới cao gấp 4,2 lần những bệnh nhân kết quả loại tốt và cao hơn 1,44 lần những bệnh nhân kết quả khá nhưng lại chỉ bằng 0,9 lần những bệnh nhân kết quả trung bình so với nam giới.

Bảng 3.24. Mối liên quan giữa giới và cười tự phát (n=36)

Giới	Cười tự phát		P
	Có	Không	
Nam	8 (47,1%)	9 (52,9%)	0,738
Nữ	10 (52,6%)	9 (47,4%)	

Nhận xét:

Tỷ lệ bệnh nhân có cười tự phát ở nữ giới cao hơn ở nam giới, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 3.25. Mối liên quan giữa Hiệu điện thế tự phát và kết quả phẫu thuật (n=36)

Kết quả		Hiệu điện thế tự phát			P
		1	2	3	
Kết quả xa	Loại I: Rất tốt	1 (100%)	9 (42,9%)	2 (33,3%)	0,199
	Loại II: Tốt	2 (100%)	4 (19,1%)	4 (66,7%)	
	Loại III: Khá	0	6 (28,6%)	0	
	Loại IV: Trung bình	0	2 (9,52%)	0	

Nhận xét:

Nhóm bệnh nhân có Hiệu điện thế tự phát bằng 1 có kết quả sau phẫu thuật tốt hơn những nhóm bệnh nhân khác, tuy nhiên sự khác biệt này chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LÂM SÀNG TRƯỚC VÀ SAU PHẪU THUẬT

Bảng 3.26. So sánh hiệu biên độ góc mép bên liệt và bên lành trước và sau phẫu thuật

Hiệu biên độ góc mép bên lành và bên liệt	Mean \pm SD	P
Trước phẫu thuật (mm)	10,7 \pm 1,3	p1,2 < 0,001
Sau phẫu thuật 3-6 tháng (kết quả gần) (mm)	5,1 \pm 2,3	p2,3 < 0,001
Sau phẫu thuật 12-72 tháng (kết quả xa) (mm)	1,8 \pm 1,8	p2,3 < 0,001

Nhận xét:

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa hiệu biên độ góc mép bên lành và bên liệt trước và sau phẫu thuật. Hiệu biên độ góc mép bên lành và bên liệt lớn nhất tại thời điểm trước phẫu thuật (10,7 mm) sau đó giảm xuống còn 5,1 mm là tại thời điểm sau phẫu thuật 3-6 tháng và thấp nhất lại thời điểm sau phẫu thuật 6-72 tháng là 1,8 mm.

Bảng 3.27. Thay đổi điểm House-Brackmann 2.0 theo từng yếu tố trước và sau phẫu thuật (n=36)

Điểm	Trước phẫu thuật (tính trung bình)	Kết quả xa (tính trung bình)	P
Cung mày	5,8 ± 0,6	5,1 ± 0,8	<0,001
Mắt	5,3 ± 1,4	1,4 ± 0,6	<0,001
Rãnh mũi má	5,6 ± 1,1	1,2 ± 0,4	<0,001
Miệng	5,9 ± 0,4	1,3 ± 0,8	<0,001
Đồng vận	0,2 ± 0,6	0,7 ± 0,5	<0,001

Nhận xét:

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa điểm vận động cung mày, mắt, rãnh mũi má, miệng và đồng vận trước và sau phẫu thuật. Tại thời điểm kết quả xa, điểm cung mày, mắt, rãnh mũi má, miệng đều thấp hơn tại thời điểm trước phẫu thuật; chỉ có điểm đồng vận là cao hơn trước phẫu thuật. Vận động cung mày có điểm ít thay đổi nhất so với các yếu tố khác.

Bảng 3.28. Thay đổi về phân độ liệt mắt trước và sau phẫu thuật theo giá trị trung bình

Độ liệt mắt theo FNGS 2.0	Mean \pm SD	P
Trước phẫu thuật	5,6 \pm 0,7	p1,2 < 0,001
Kết quả gần	4,0 \pm 0,6	p1,3 < 0,001
Kết quả xa	2,4 \pm 0,6	p2,3 < 0,001

Nhận xét:

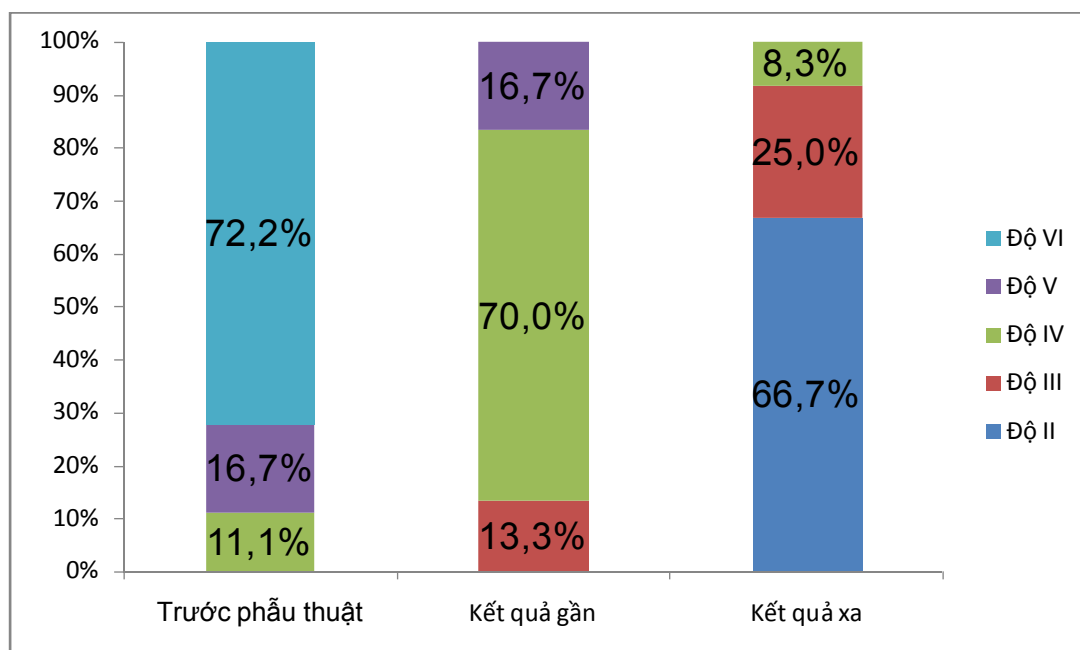
Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) độ liệt mắt của bệnh nhân theo FNGS 2.0 tại thời điểm trước và phẫu thuật. Trước phẫu thuật trung bình bệnh nhân ở độ V-VI (5,6). Sau 3-6 tháng bệnh nhân chủ yếu ở độ IV, đến sau 6 tháng bệnh nhân chủ yếu đã đạt độ II hoặc III (2,4)

Bảng 3.29. Thay đổi tổng điểm FNGS 2.0 trước và sau phẫu thuật theo giá trị trung bình

Tổng điểm FNGS 2.0	Mean \pm SD	P
Trước phẫu thuật	22,9 \pm 2,5	p1,2 < 0,001
Kết quả gần	18,0 \pm 2,6	p1,3 < 0,001
Kết quả xa	9,7 \pm 2,0	p2,3 < 0,001

Nhận xét:

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa tổng điểm FNGS 2.0 tại thời điểm trước và phẫu thuật. Bảng này có ý nghĩa gần giống Bảng 3.28 tuy nhiên, với bảng này có thể thấy sự thay đổi rõ rệt của điểm số theo chiều hướng giảm xuống, điều này rất có ý nghĩa về đánh giá sự cải thiện lâm sàng của bệnh nhân.



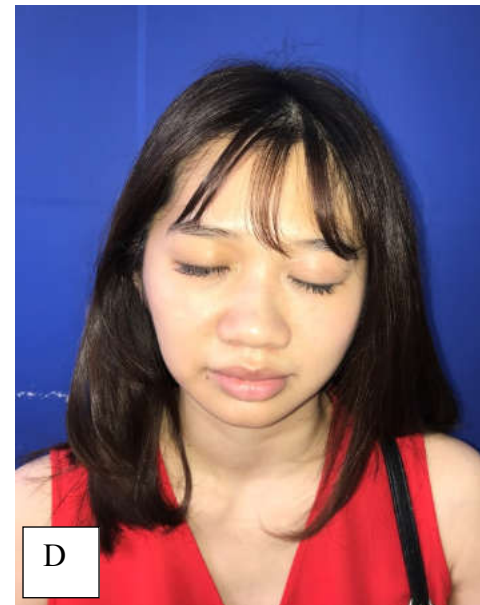
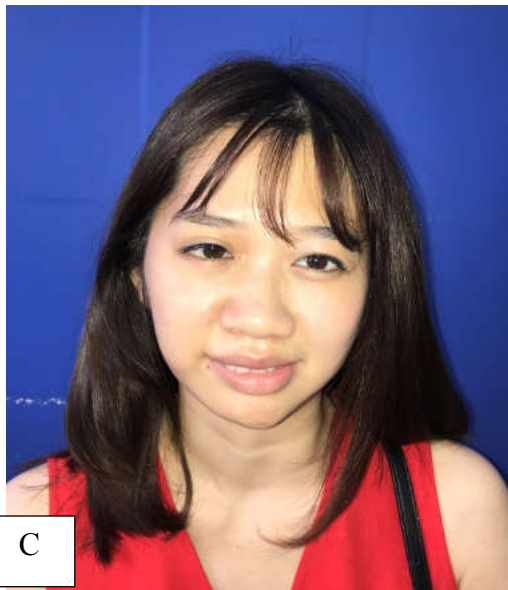
Biểu đồ 3.2. Thay đổi FNGS 2.0 trước và sau phẫu thuật

Nhận xét:

Trước phẫu thuật, bệnh nhân thuộc độ VI chiếm 72,2%, độ V 16,7% và độ IV 11,1%.

Tại thời điểm sau mổ 3-6 tháng, bệnh nhân độ IV chiếm 70,0% , độ V 16,7% và độ III 13,3%.

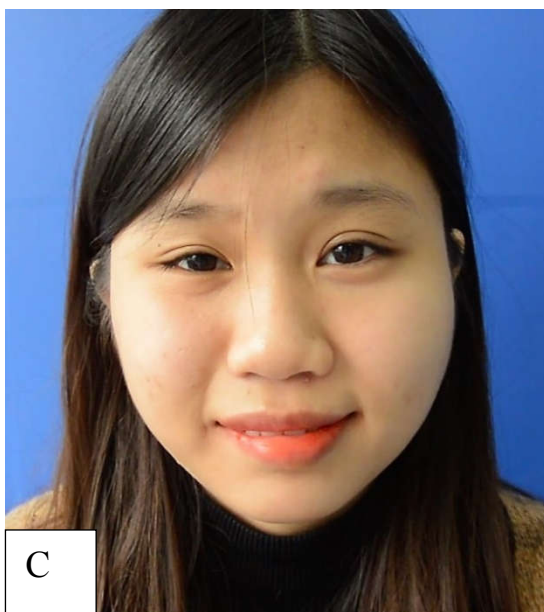
Tại thời điểm sau mổ 6-72 tháng, bệnh nhân độ II chiếm 66,7%, độ III chiếm 25,0% và độ IV 8,3%.

MINH HỌA KẾT QUẢ XA SAU PHẪU THUẬT

Ảnh 3.2: A, B: Bệnh nhân nữ 26 tuổi liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau xạ trị. C, D: Kết quả xa sau phẫu thuật nối nhánh miệng dây VII với thần kinh cơ cắn 24 tháng. Đạt độ II theo FNGS 2.0 và kết quả rất tốt theo thang điểm nghiên cứu



Ảnh 3.3: A, B: Bệnh nhân nam 18 tháng tuổi liệt mặt ngoại biên T hoàn toàn sau phẫu thuật u bạch huyết. C, D: Kết quả xa sau phẫu thuật nối nhánh miệng dây VII với thần kinh cơ cắn 72 tháng. Đạt độ III theo FNGS 2.0 và kết quả tốt theo nghiên cứu.



Ảnh 3.4: A,B: Bệnh nhân nữ 20 tuổi sau liệt Bell hoàn toàn bên P 12 tháng C,D: Kết quả sau phẫu thuật nối thần kinh cơ cắn với gốc dây thần kinh VII có ghép đoạn thần kinh hiển 14 tháng. Bệnh nhân đã có cười tự phát, nhắm mắt kín. Đạt độ II theo FNGS 2.0 và kết quả rất tốt theo thang điểm nghiên cứu

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. GIẢI PHẪU THẦN KINH CƠ CĂN

Dây thần kinh sinh ba (dây số V) là dây thần kinh sọ lớn nhất. Dây này chia làm 03 nhánh chính: Nhánh mắt (V_1), nhánh hàm trên (V_2) và nhánh hàm dưới (V_3). Các nhánh thần kinh này chủ yếu làm chức năng cảm giác, duy nhất nhánh hàm dưới (V_3) có rễ thần kinh vận động chi phối vận động cho cơ cắn, cơ thái dương, cơ chân bướm, cơ nhị thân. Theo các nghiên cứu như của Kun Hwang (2009), Cotrufo (2011) cho thấy thần kinh cơ cắn là nhánh vận động lớn nhất của nhánh hàm dưới (V_3) [32], [57].

Từ thế kỷ XX một số tác giả đưa ra các báo cáo về nghiên cứu giải phẫu và ứng dụng thần kinh cơ cắn như thần kinh vận động cho các cơ bám da mặt trong phục hồi sự tổn thương của thần kinh VII [40], [57], [32], [22]. Qua nghiên cứu của chúng tôi trên 22 tiêu bản xác tươi của người Việt Nam, giải phẫu cơ cắn có chiều dài 64,4 mm, chiều rộng 37,4 mm, cơ cắn chia thành 03 lớp (Bảng 3.2). Theo nghiên cứu của Hwang với 96 tiêu bản có chiều dài cơ cắn là $66 \pm 5,6$ mm [57]. Năm 1925, Escat và Viela đã đo chiều dài của thần kinh cơ cắn từ nguyên ủy hố thái dương sau đến khi đi vào cơ là 32mm [40]. Trong nghiên cứu, chúng tôi không đo chiều dài thần kinh cơ cắn mà chỉ đo khoảng cách từ khuyết hàm dưới là $5,8 \pm 0,8$ mm (Bảng 3.4) đến mốc chia của nhánh dưới thần kinh cơ cắn, do đây là điểm xác định chúng tôi lựa chọn và cắt nhánh dưới của thần kinh cơ cắn để nối vi phẫu. Chúng tôi cũng đo khoảng cách từ góc hàm đến điểm chia nhánh dưới TKCC là $48,7 \pm 16,9$ mm (Bảng 3.4), so với kết quả của Hwang từ góc hàm đến nhánh dưới là $3,2 \pm 4,1$ mm [57].

Brenner và Schoeller [22] nghiên cứu trên 36 tiêu bản xác đã tổng kết

thấy khi thần kinh cơ cắn đi vào cơ chia thành 2 nhánh gặp ở 47% tiêu bản, chỉ có 01 nhánh gặp ở 5% tiêu bản, 03 nhánh gặp ở 25%, 2,8 % chia thành 4 nhánh. Cotrufo và cộng sự chỉ gặp 02 biến đổi giải phẫu: 1 nhánh duy nhất ở 14/17 tiêu bản, 2 nhánh thấy ở 3/17 tiêu bản[32]. Còn trên 96 tiêu bản xác của Kun Hwang và cộng sự cũng chia thành 03 biến đổi giải phẫu: 1 nhánh tận, 2 nhánh tận và 3 nhánh tận [57], [58]. Theo kết quả phẫu tích của chúng tôi: 20/22 tiêu bản gặp 2 nhánh tận còn 02/22 là 1 nhánh tận (Bảng 3.3) . Như vậy, đa phần kết quả theo các báo cáo là chủ yếu thần kinh cơ cắn chia thành 2 nhánh trên và nhánh dưới. Đặc điểm giải phẫu này khá quan trọng do dựa trên kết quả này chúng tôi thường lựa chọn nhánh dưới của thần kinh dùng làm thần kinh cho để nối vi phẫu với nhánh miệng phục hồi thần kinh cơ cắn do nhánh này thường là nhánh có kích thước và độ dài lớn.

Theo kết quả phẫu tích của chúng tôi trên 22 tiêu bản thần kinh cơ cắn nằm ở vị trí lớp sâu của cơ cắn (Bảng 3.3), điều này có sự khác biệt với tác giả Hwang[57] khi khảo sát thấy thần kinh cơ cắn ở vị trí giữa lớp giữa và lớp sâu của cơ cắn. Sự khác biệt này có thể do sự phân chia các lớp cơ của 2 nghiên cứu là khác nhau.

Khoảng cách từ bình tai đến vị trí tìm thấy nhánh dưới thần kinh cơ cắn theo nghiên cứu của chúng tôi không thấy sự khác biệt ở 2 giới: nữ giới trung bình là 33.3 mm, nam giới: 33,16 mm (Bảng 3.4). Nghiên cứu của Cotrufo và cộng sự là: 26, 5 mm ở nam giới và 20,2 mm ở nữ giới[32]. Đây là mốc khá quan trọng để xác định tương đối chính xác vị trí nhánh dưới của thần kinh cơ cắn. Chúng tôi cũng thu được kết quả tương tự khi phẫu thuật cho bệnh nhân trên thực tế (Bảng 3.5). Do vậy, khi áp dụng trên lâm sàng chúng tôi cũng đánh dấu vị trí này và kẻ đường song song với bình tai và cách bình tai khoảng 30 mm là giới hạn sau, giới hạn trước song

song với giới hạn sau và cách nếp bình tai khoảng 40 mm trên bệnh nhân để xác định vị trí thần kinh cơ cắn.

Qua phẫu tích trên 22 tiêu bản chúng tôi thấy rằng nhánh gò má-ỏ mắt dưới và nhánh miệng trên thần kinh VII tạo nên giới hạn trên và giới hạn dưới rất quan trọng cho việc xác định nhánh dưới thần kinh cơ cắn. Trong nghiên cứu của tác giả Bermudez [13], tác giả xác định thần kinh cơ cắn bằng cách tìm nhánh gò má và phẫu tích vào cơ cắn ở dưới nhánh này để tìm thần kinh. Còn tác giả Cotrufo thì xác định bằng hình vuông vẽ trên da với mốc gồm cung tiếp gò má, bình tai, nhánh miệng[32]. Tuy nhiên, chúng tôi thấy cách xác định này vẫn khá khó khăn do khi phẫu thuật trên bệnh nhân chúng ta bắt buộc phải bóc lớp da lên nên các mốc trên da sẽ rất khó đối chiếu. Chúng tôi nhận thấy khi phẫu thuật chuyển nối thần kinh VII phẫu thuật viên thường phải tìm nhánh miệng của thần kinh VII, việc xác định chính xác hơn nhánh thần kinh này có thể sử dụng bút kích thích thần kinh. Do vậy, chúng tôi coi đây là giới hạn dưới, còn nhánh gò má dưới là giới hạn trên, cùng với giới hạn sau và giới hạn trước là đường thẳng song song với bình tai và cách bình tai theo thứ tự là 30 mm và 40 mm (Bảng 3.5). Qua sơ đồ này chúng tôi đều tìm thấy thần kinh cơ cắn ở lớp sâu của cơ cắn trên 22 tiêu bản. Việc xác định sơ đồ này cũng được chúng tôi nghiên cứu khi phẫu thuật trên bệnh nhân (xin được bàn luận ở phần kỹ thuật phẫu thuật).

Đường kính chúng tôi đo được trên tiêu bản xác giữa 2 đầu thần kinh là nhánh miệng và thần kinh cơ cắn là tương đối tương đồng là 1,1 mm và 1,2 mm (Bảng 3.3). Trên các nghiên cứu trước của các tác giả nước ngoài, chúng tôi không thấy đề cập đến đường kính đầu thần kinh cơ cắn, mặc dù đây cũng là yếu tố quan trọng trong kỹ thuật nối thần kinh[22],[29], [39], [93], [57], [40]. Tuy nhiên, trên thực tế lâm sàng chúng tôi thấy nhánh

dưới thần kinh cơ cần bao giờ cũng rất nhỏ và chỉ có một bó sợi thần kinh nên chúng tôi cố gắng nối tất cả bó sợi thần kinh của các nhánh thần kinh VII hoặc thần kinh hiển được ghép với bó sợi nhánh dưới thần kinh cơ cần.

4.2. QUY TRÌNH PHẪU THUẬT VÀ CÁC BIẾN ĐỔI KỸ THUẬT

4.2.1. Vấn đề gây mê và sử dụng thuốc tê tại chỗ

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu đều được tiến hành gây mê theo quy trình đồng nhất: gây mê toàn thân không sử dụng giãn cơ trong toàn bộ cuộc mổ nhằm mục đích sử dụng máy kích thích thần kinh (nerve stimulator) kiểm tra thần kinh trong phẫu thuật (đã được nêu trong phần phương pháp nghiên cứu). Trong các báo cáo trước đây chúng tôi chưa thấy các tác giả đưa vấn đề quy trình gây mê cho bệnh nhân phẫu thuật chuyển thần kinh [16], [19], [31], [52], [26].

Về vấn đề gây tê tại chỗ chúng tôi sử dụng hỗn hợp thuốc không lidocain chỉ pha adrenalin 1/200.000 cùng nước cất để tiêm theo đường rạch da và sâu trong tuyến nước bọt mang tai. Do trong quá trình phẫu tích cần phải tìm các nhánh thần kinh VII và thần kinh cơ cần trong tuyến nước bọt mang tai nên chúng tôi cho rằng không nên sử dụng lidocain sẽ làm giảm dẫn truyền thần kinh và khó khăn trong việc xác định chính xác thần kinh. Trong các báo cáo của tác giả trước chúng tôi đều thấy các tác giả có nhắc đến việc sử dụng epinephrine 1/200.000 nhưng không thấy nhắc đến việc sử dụng lidocain [13], [19], [31].

4.2.2. Sử dụng bút kích thích thần kinh trong phẫu thuật

Chúng tôi thường sử dụng máy kích thích thần kinh trong phẫu thuật do thần kinh cơ cần ở rất sâu trong cơ cần và thường có động mạch cơ cần chạy song song thần kinh việc phân biệt sẽ dễ dàng hơn khi có máy kích thích thần kinh. Mặt khác, trong một số trường hợp tổn thương thần kinh VII không hoàn toàn việc sử dụng bút kích thích thần kinh sẽ giúp cho việc

lựa chọn chuẩn xác nhánh thần kinh cần tái hồi phục dẫn truyền.



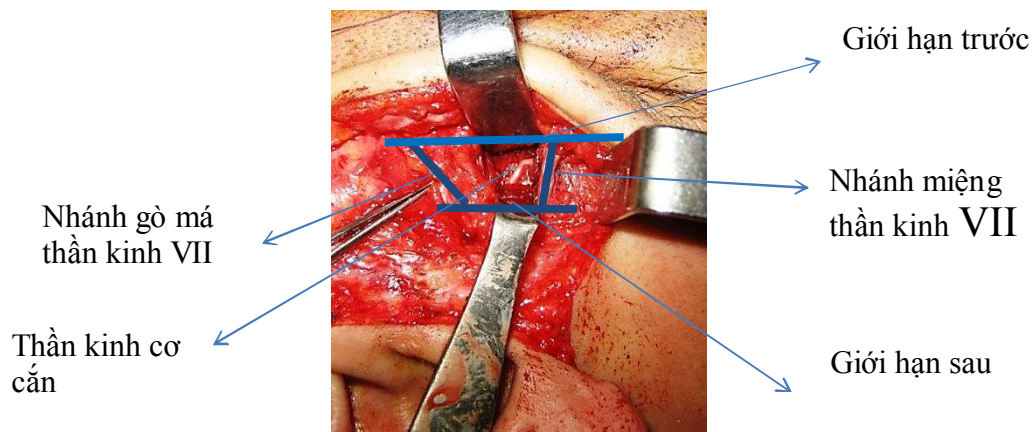
Ảnh 4.1: Sử dụng bút kích thích thần kinh trong phẫu thuật

4.2.3. Kỹ thuật phẫu thuật và những biến đổi

4.2.3.1 Vấn đề phẫu tích thần kinh

Trong quá trình phẫu thuật chúng tôi thấy rằng quan trọng nhất là phẫu tích tìm được thần kinh cơ cắn và thần kinh VII mà không làm tổn thương thần kinh. Chính vì vậy chúng tôi đã có một nghiên cứu trên xác tươi nhằm tìm ra cách hiệu quả nhất để tìm thần kinh. Trong các báo cáo về giải phẫu trước thì thần kinh cơ cắn thường được chia thành 02 nhánh chính là nhánh trên và nhánh dưới trong đó nhánh dưới là nhánh lớn và dài nhất. Chính vì vậy, để có thể tìm được nhánh dưới của thần kinh cơ cắn cần phải đi qua tuyến nước bọt mang tai và thần kinh VII. Để tránh tổn thương thần kinh VII cũng như dễ dàng hơn cho việc phẫu tích tìm thần kinh cơ cắn qua lô nghiên cứu trên xác và đo đạc trên bệnh nhân thực tế chúng tôi đã tìm ra sơ đồ hóa của nhánh dưới thần kinh cơ cắn. Sau khi bóc tách lớp da đến bờ trước cơ cắn chúng tôi đi phẫu tích tìm nhánh miệng trên và nhánh gò má nằm sát cung tiếp, sau đó theo nhánh này phẫu tích ngược dòng vào tuyến mang tai. Từ 02 mốc đó tiếp tục tìm đường thẳng song song với nếp tai ngoài và cách nếp tai ngoài với khoảng cách khoảng 30 mm (Giá trị nhỏ nhất là 28mm-Bảng 3.5) là giới hạn sau. Số liệu trên xác nghiên cứu cho thấy sự khá tương đồng là 33,2 mm (Bảng 3.5). Tiếp theo

khoảng cách giới hạn trước là đường thẳng song song với giới hạn sau và cách bình tại 40mm (Giá trị lớn nhất là 40mm-Bảng 3.5). Sau khi có 04 mốc giải phẫu đó, thần kinh cơ cắn sẽ nằm trong vùng giới hạn bởi 04 giới hạn tạo thành và nằm trong lớp sâu của cơ cắn chúng tôi gọi đó là “vùng thần kinh cơ cắn” (Bảng 3.11), tác giả Cotrufo thì gọi là vùng cắn (Masseteric Area) tuy nhiên cách xác định của tác giả khác của chúng tôi [32]. Chúng tôi nhận thấy việc tránh tổn thương thần kinh VII là rất quan trọng do vậy sử dụng các nhánh này như mốc giải phẫu sẽ làm cho phẫu thuật viên nhìn rõ ràng và bảo vệ được thần kinh. Việc sơ đồ hóa cho việc phẫu tích thần kinh cơ cắn cũng có một số báo cáo, đa phần các tác giả sử dụng mốc là cung tiếp gò má và đo khoảng cách từ cung tiếp xuống để tìm thần kinh cơ cắn như tác giả Annamaneni [9], Collar [29], Borschel [20], hay sử dụng các mốc qua da của tác giả Cotrufo[32], cũng có một số tác giả sử dụng mốc giải phẫu nắp tai ngoài như Cotrufo[32]. Tác giả Bermudez cũng phẫu tích tìm nhánh gò má ở mắt dưới của dây VII sau đó phẫu tích thần kinh cơ cắn ở phía dưới nhánh này[13]. Đây cũng là một trong những điểm cải tiến và mới trong kỹ thuật phẫu tích của nghiên cứu so với các báo cáo đã công bố. Ngoài việc tìm được dễ dàng thần kinh cơ cắn từ sơ đồ này, chúng tôi còn không gây tổn thương nhiều cơ cắn như cắt cơ rộng để phẫu tích tìm thần kinh. Chính vì vậy, 100 % bệnh nhân của chúng tôi không bị ảnh hưởng chức năng nhai hay xơ hóa cơ gây hạn chế há miệng (Bảng 3.19).



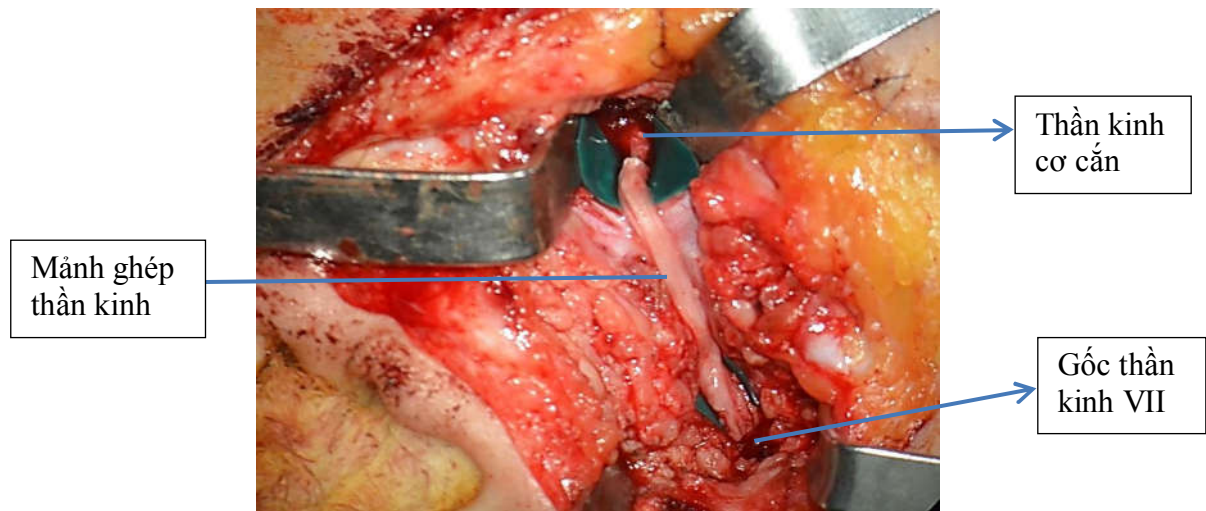
Ảnh 4.2: Sơ đồ hóa thần kinh cơ cắn trên lâm sàng

Chúng tôi thường phẫu tích nhánh dưới của thần kinh cơ cắn với độ dài trung bình là 1,2 cm (Bảng 3.12) , đây là độ dài thích hợp để đưa thần kinh lên trên bề mặt cơ cắn nhằm dễ dàng hơn cho việc nối thần kinh. Đa phần các tác giả đều không nói đến việc lựa chọn nhánh thần kinh nào để tiến hành nối với dây VII. Tác giả Biglioli lại sử dụng hết toàn bộ 02 nhánh của thần kinh cơ cắn [16]. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi chỉ sử dụng nhánh dưới của thần kinh cơ cắn và bảo tồn nhánh trên, do vậy chức năng cơ cắn bên cho không mất mà chỉ giảm chức năng nên bệnh nhân không thấy có sự khác biệt trong chức năng ăn nhai sau phẫu thuật. Điều này cũng thể hiện qua EMG sau phẫu thuật với biểu hiện xuất hiện hiệu điện thế tự phát của cơ cắn.

4.2.3.2 Vấn đề lựa chọn thần kinh nối

Việc lựa chọn nhánh, thân hay thân chính thần kinh VII để phục hồi dẫn truyền trong lô bệnh nhân của chúng tôi cũng có sự khác biệt. Như trong phần đặt vấn đề, khi tổn thương thần kinh VII ngoài việc ảnh hưởng đến chức năng như mắt nhắm không kín có thể gây loét giác mạc hay ăn uống rơi vãi thì bệnh nhân sẽ có mặc cảm rất lớn về khả năng giao tiếp với xã hội do sự biến đổi mất thẩm mỹ trên khuôn mặt. Do vậy, chúng tôi

thường rất chú trọng đến nhu cầu phục hồi của từng bệnh nhân. Tỷ lệ bệnh nhân có nhu cầu phục hồi nhánh miệng để tạo nụ cười cân đối là 100%, mặt khác trong một báo cáo của tác giả David và Zuker cho rằng 90% bệnh nhân có sự kết nối giữa nhánh miệng và nhánh gò má [87], do vậy, việc phục hồi nhánh miệng cũng có khả năng tái dẫn truyền được nhánh gò má. Một số bệnh nhân lại có nhu cầu phục hồi cả phần mắt hoặc nhãn trán, chuyển động cung mày và chấp nhận nguy cơ bị đồng vận khi chuyển động. Chúng tôi đã tiến hành nối trực tiếp nhánh dưới thần kinh cơ cắn với nhánh miệng thần kinh VII cho 27/36 bệnh nhân, trong đó có 4/36 bệnh nhân chỉ có tổn thương nhánh miệng (Bảng 3.12). 2/36 bệnh nhân có ghép nối với thân thái dương mặt, 5/36 bệnh nhân được nối với thân chính dây VII có ghép đoạn thần kinh hiển (Bảng 3.12). Việc lựa chọn nhánh dây VII để nối với thần kinh cơ cắn cũng được các tác giả lựa chọn rất đa dạng như Spira sử dụng để phục hồi liệt nửa mặt dưới [96], Bermudez chỉ nối với nhánh miệng do tác giả không muốn bệnh nhân có đồng vận nhắm mắt khi cười [13], các tác giả Coombs, Klebuc cũng chỉ nối nhánh miệng [31], [60], [61]. Một số tác giả khác lại lựa chọn nhánh gò má cho việc chuyển nối thần kinh trực tiếp [52], [56]. Trong một báo cáo của Wang, tác giả cũng nối thần trực tiếp thân thái-dương mặt của dây VII với thần kinh cơ cắn nhằm phục hồi vận động cả mắt và miệng [109]. Trong báo cáo của tác giả Biglioli đã sử dụng nối thần kinh cơ cắn với thân chính dây VII qua đoạn ghép thần kinh tai lớn [19], còn tác giả Bianchi nối trực tiếp thân chính thần kinh VII với nhánh dưới của thần kinh cơ cắn không qua đoạn ghép [11]. Trong lô bệnh nhân có chỉ định nối thân chính dây VII với thần kinh cơ cắn của chúng tôi đều thông qua đoạn ghép thần kinh hiển với độ dài trung bình là 3,6 cm (Phần 3.1.1).



Ảnh 4.3: Nối thần kinh cơ cắn với gốc thần kinh VII có ghép đoạn thần kinh hiển

Chúng tôi cũng có chung ý kiến với tác giả Biglioli nêu bóc tách thân chính dây VII để tăng độ dài để có thể nối trực tiếp 02 đầu thần kinh cơ cắn và thân chính thần kinh VII sẽ gây ra nhiều nguy cơ tổn thương dây VII cũng như mạng lưới kết nối của dây VII[16], [19]. Chính vì vậy, sau khi phẫu tích được các nhánh của dây VII chúng tôi tiến hành xẻ qua thùy nông tuyến nước bọt mang tai phẫu tích đến thân chính của dây VII đi ra từ lỗ trâm chũm. Chúng tôi tiến hành cắt đầu trung tâm của thân chính thần kinh VII và đầu ngoại vi nhánh dưới của thần kinh cơ cắn để đưa lên bề mặt cơ cắn. Đo khoảng cách giữa 02 đầu thần kinh và tiến hành lấy thần kinh hiển theo khoảng cách, độ dài trung bình đoạn thần kinh hiển là 3,6 cm (Phần 3.1.2). Biglioli kiến nghị sử dụng thần kinh tai lớn làm mảnh ghép thần kinh tuy nhiên chúng tôi thấy rằng việc lấy thần kinh tai lớn mặc dù có ưu điểm là đường kính phù hợp nhưng bệnh nhân sẽ bị mất cảm giác hoặc tê dị cảm vùng da tai, điều này gây sự khó chịu cho bệnh nhân. Mặt khác như phần tổng quan về nghiên cứu vi thể sợi trục thì thần kinh hiển có tỷ lệ sợi trục tương đồng với thần kinh cơ cắn và thần kinh hiển[42]. Do vậy, chúng tôi sử dụng thần kinh hiển mặc dù đường kính lớn hơn nên kỹ thuật nối thần kinh cũng khó hơn (chúng tôi sẽ bàn luận về kỹ thuật nối ở phía sau) nhưng di

chứng nơi cho thần kinh là ít nhất.

Thời gian cơ cơ và vận động góc mép rõ ở bệnh nhân nối thân chính của chúng tôi khi so sánh với một nghiên cứu tổng hợp của tác giả Murphey [79] sau khi tổng kết trên các báo cáo của các tác giả khác là 6,24 tháng nếu có ghép đoạn thần kinh. Theo nghiên cứu của chúng tôi thì thời gian trung bình là 5,4 tháng (Bảng 3.14). Nếu nối thân chính không có ghép đoạn thần kinh thì thời gian trung bình của các tác giả khác là 4.75 tháng [79]. Điều này cũng khá phù hợp khi tái hồi phục dẫn truyền thần kinh là 1,8 mm/ngày nên khi có thần kinh ghép thì thời gian hồi phục dẫn truyền sẽ kéo dài hơn.

4.3.3.3 Vấn đề kỹ thuật nối thần kinh

Về kỹ thuật khâu nối thần kinh, cũng giống như các báo cáo và y văn chúng tôi đều tiến hành khâu nối thần kinh dưới kính vi phẫu bằng chỉ nilon 10/0 [13], [19], [61], [11]. Thần kinh được nối ghép tận-tận bằng kỹ thuật khâu bao-bó sợi [66], [80]. Tuy nhiên, trong các báo cáo về nối, ghép trong chuyển thần kinh cơ cần phục hồi dẫn truyền dây VII đều không đề cập chi tiết đến kỹ thuật nối thần kinh. Qua thực tế trên 36 ca lâm sàng, chúng tôi muốn đưa ra một số giả thiết và bàn luận. Thứ nhất, về đường kính của thần kinh thì nhánh dưới của thần kinh cơ cần rất nhỏ như nghiên cứu giải phẫu của chúng tôi là 1,1 mm, so với nhánh miệng hay nhánh gò má ổ mắt, thân thái dương mặt hay thân chính dây VII đều bé hơn. Bó sợi trên kính vi phẫu của nhánh dưới thần kinh cơ cần thường chỉ có một, còn của dây VII hoặc thần kinh hiển đều lớn hơn 1. Trước đây, theo một số kỹ thuật sẽ chỉ tách một bó sợi của thần kinh VII để nối với bó sợi của nhánh dưới thần kinh cơ cần vì sẽ tương đồng về đường kính và đảm bảo dẫn truyền đúng hướng sợi trục [66]. Tuy nhiên, chúng tôi cho rằng việc tách thần kinh như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến bao thần kinh có chứa hệ thống mạch dinh dưỡng nuôi thần kinh điều này sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến

sự tái hồi phục thần kinh theo quá trình tái sinh sợi trục [66], [90]. Chính vì vậy kỹ thuật của chúng tôi là không tách nhỏ các bó sợi để phù hợp với đường kính thần kinh cơ cấn mà để nguyên toàn bộ nhánh nhánh thần kinh được lựa chọn để tiến hành nối ghép tận-tận và bảo tồn tối đa vỏ bao thần kinh có mạch nuôi dưỡng của hai đầu thần kinh. Chúng tôi rút ra nhận xét này từ chính một bệnh nhân trong lô nghiên cứu của chúng tôi có kết quả hồi phục đạt mức độ trung bình khi bệnh nhân được tách một bó sợi từ nhánh miệng dây VII (Ảnh 4.4). Mặc dù, giả thiết trên cần có nghiên cứu so sánh sâu hơn nhưng chúng tôi cũng đánh giá đây là một trong yếu tố ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật. Thứ hai, sau khi các mối nối thần kinh đã được thực hiện xong chúng tôi đều khâu lại thùy nông của tuyến nước bọt mang tai. Trong quá trình phẫu tích chúng tôi bảo tồn tối đa thùy nông tuyến. Việc phủ thùy nông của tuyến lên thần kinh nhằm cung cấp thêm nguồn dinh dưỡng cho thần kinh cần phục hồi và tránh những sang chấn trực tiếp vào thần kinh sau phẫu thuật, một số tác giả có cùng quan điểm với chúng tôi [16].



Ảnh 4.4: A: BN nam 24 tuổi, liệt mặt ngoại biên T toàn bộ sau CTSN 12 tháng. B: Kết quả xa sau phẫu thuật 72 tháng chỉ đạt mức trung bình

Thời gian phẫu thuật trung bình của chúng tôi là 2,9 giờ (Bảng 3.12), các tác giả khác cũng có thời gian phẫu thuật tương đồng với chúng tôi [16], [56], [61].

4.3. KẾT QUẢ GẦN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

4.3.1. Kết quả gần

Yếu tố đánh giá kết quả gần sau phẫu thuật của chúng tôi dựa trên thời gian co cơ đầu tiên sau phẫu thuật, thời gian vận động góc miệng rõ ràng ở bên liệt đầu tiên sau phẫu thuật khi cắn khít hàm, biên độ vận động bên liệt đầu tiên và so sánh với bên lành và thang điểm FNGS 2.0. Chi tiết hơn cho việc đánh giá chúng tôi tiến hành chấm điểm bệnh nhân sau phẫu thuật kể từ khi có hiện tượng co cơ đầu tiên theo thang điểm FNGS 2.0, từ đó phân loại mức độ liệt của bệnh nhân. Dựa trên 01 phân tích tổng hợp từ các bài báo chuyên thần kinh cơ cắn cho phục hồi dẫn truyền dây VII của Murphey[79], tác giả tổng kết trên 13 bài báo trong đó có 10 bài báo đưa ra kết quả về vận động co cơ đầu tiên. Theo Murphey thì trong 10 bài báo thời gian co cơ đầu tiên ở nhóm nối thân chính trung bình là 5.76 tháng, còn ở nhóm nối nhánh là 3,76 tháng. Do vậy, chúng tôi lựa chọn thời gian đánh giá kết quả gần là từ 3-6 tháng sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi thời gian co cơ đầu tiên của bệnh nhân nối nhánh miệng là 3,5 tháng, nối 02 nhánh là 4.3 tháng, thân chính là 4,6 tháng (Bảng 3.13). So sánh với một số các tác giả khác[11], [13],[19], [35], [56], [61], [96] (Bảng 4.1 và 4.2) chúng tôi có thời gian co cơ đầu tiên trung bình tương đồng với các tác giả khác. Tác giả Biglio và Bianchi không nối trực tiếp nhánh dây VII với nhánh thần kinh cơ cắn mà nối gốc thần kinh qua một đoạn ghép. Theo tác giả Bianchi đây là lý do thời gian phục hồi dẫn truyền thần kinh sẽ dài hơn (8 tháng). Trong lô bệnh nhân của chúng tôi có 05 bệnh nhân nối với gốc dây VII (Bảng 3.13) với thời gian co cơ đầu tiên trung bình là 4.6 tháng phù hợp với tác giả Biglio [19]. Điều đó cho thấy khả năng tái sinh sợi trục

của dây thần kinh cơ cắn là rất cao. Trong một nghiên cứu khác so sánh giữa hai nhóm chuyển thần kinh XII và thần kinh cơ cắn cho dây VII của tác giả Hontanilla cho thấy thời gian hồi phục dẫn truyền của thần kinh cơ cắn trung bình là 62 ngày, còn của dây XII là 136 ngày. Thời gian hồi phục sớm của dây VII sau khi chuyển thần kinh cơ cắn giúp giảm sự thoái hóa cơ vùng mặt làm tăng kết quả phục hồi vận động. Như y văn đã cho thấy trước khi được sử dụng như một thần kinh cho chính cho phục hồi dẫn truyền dây VII, thần kinh cơ cắn đã được dùng như một thần kinh hỗ trợ (babysitter) trong thời gian chờ thần kinh xuyên mặt tái dẫn truyền [35], [105].

Bảng 4.1: Thời gian cơ cơ đầu tiên của các tác giả với nhóm nối nhánh miệng

Tác giả	Thời gian cơ cơ đầu tiên trung bình(tháng)
Spira	6
Klebuc	3.6
Bermudez	4
Hontanilla	2
Wang	3
B.Mai Anh	3,7

Bảng 4.2: Thời gian cơ cơ đầu tiên của các tác giả với nhóm nối thân chính có ghép đoạn thần kinh hiển

Tác giả	Thời gian cơ cơ đầu tiên trung bình (tháng)
Bianchi	8
Biglio	4.83
B. Mai Anh	4,6

Thời gian vận động góc miệng đầu tiên trong nghiên cứu của chúng tôi trung bình ở nhóm nối nhánh miệng là 5.6 tháng, nối 02 nhánh là 5,75

tháng và nổi thân chính là 5,4 tháng (Bảng 3.14). Thời gian này theo báo cáo của Wang là 6 tháng [109], Klebuc là 5,6 tháng [61]. Chúng tôi thấy rằng từ thời gian thấy được cơ cơ đầu tiên đến khi bệnh nhân vận động rõ và khỏe góc miệng khi cắn khít hàm khá nhanh trung bình là 1 tháng. Điều đó cho thấy nếu có sự tái dẫn truyền thần kinh là sẽ có phục hồi vận động cơ, các động tác sẽ được thực hiện.

Phân độ liệt theo thang điểm FNGS 2.0 ở kết quả gần trong lô bệnh nhân của chúng tôi đạt độ III là 70%; độ II là 13.3 %; độ IV là 16.7 % (Bảng 3.14). Biên độ co góc mép trung bình ở thời gian từ 3-6 tháng sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi là 5.6 mm. Theo nghiên cứu của Hontanilla là 7.8 mm [56]. Nhiều tác giả không đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên vào thời điểm đầu mà thường sau phẫu thuật 6-12 tháng khi các cơ đã co khỏe và rõ nét. Cũng theo thang điểm chúng tôi nhận thấy nhánh miệng được hồi phục tái dẫn truyền sớm nhất, sau đó là nhánh gò má ổ mắt. Bệnh nhân sẽ có biểu hiện vận động được góc miệng đầu tiên sau đó đến động tác nhắm mắt. Nhiều tác giả cũng có chung nhận xét với chúng tôi, như Biglio thấy rằng sự hồi phục vận động cơ thấy được đầu tiên là từ cơ gò má lớn và cơ gò má bé lớn [16]. Nguyên nhân cho kết quả này cũng chưa thấy tác giả nào đưa ra, tuy nhiên theo chúng tôi do nhánh miệng và nhánh gò má ổ mắt thường là nhánh lớn và có kết nối với nhau trong các nhánh dây VII và chi phối nhiều cơ bám da mặt nên khi phục hồi thần kinh thường nhanh hơn so với các nhánh khác.

4.3.2. Yếu tố tuổi

Trong lô nghiên cứu có độ tuổi từ 1.5 đến 75 tuổi, trung bình là 34,2 (Bảng 3.7). Theo bảng 3.15 độ tuổi có ảnh hưởng đến thời gian cơ cơ đầu tiên: nhóm dưới 10 tuổi có thời gian cơ cơ muộn nhất, nhóm bệnh nhân trẻ tuổi từ 21-30 có thời gian cơ cơ đầu tiên sớm nhất. Chúng tôi cho rằng

nguyên nhân do trẻ em có độ tuổi nhỏ dưới 6 tuổi rất khó phối hợp trong quá trình tập phục hồi chức năng chính vì vậy thời gian nhìn thấy hồi phục vận động thường dài hơn so với bệnh nhân trưởng thành. Trong 03 bệnh nhân trẻ em, chúng tôi có 02 bệnh nhân độ tuổi 18 tháng có thời gian cơ cơ đầu tiên lên đến trên 20 tháng. Trong các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài chưa thấy các tác giả phẫu thuật sử dụng thần kinh cơ cấn cho trẻ nhỏ dưới 5 tuổi [11], [56], [61]. Zuker và cộng sự sử dụng thần kinh cơ cấn cho trẻ có hội chứng Mobius nhưng độ tuổi lựa chọn là 5 tuổi và cách nhau của 02 lần phẫu thuật từ 3-6 tháng [114]. Theo thang điểm FNGS 2.0 lên độ III ở thời điểm 3-6 tháng chủ yếu ở độ tuổi trẻ từ 10-40 tuổi (Bảng 3.15). Điều này cũng khá phù hợp khi lựa tuổi trẻ khả năng hồi phục tái dẫn truyền thần kinh sẽ nhanh hơn so với các lứa tuổi khác.

4.3.3. Yếu tố giới

Tỷ lệ nam/nữ là: 17/19 (Bảng 3.7). Trong nghiên cứu của chúng tôi có điều rất thú vị là bệnh nhân nữ có thời gian cơ cơ đầu tiên muộn hơn bệnh nhân nam (Bảng 3.16). Các nghiên cứu lâm sàng của các tác giả khác cũng không nhận xét về vai trò giới tính ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật. Kết quả của chúng tôi khá phù hợp với một số nghiên cứu cho rằng đã tìm thấy các mẫu kết nối hiệu quả khác nhau liên quan đến giới tính. Nghiên cứu cho thấy nam giới có khuynh hướng tăng khả năng kết nối chủ yếu giữa vùng vận động của cơ mặt với cấu trúc hạch, đồi thị và não giữa. Mặc dù cần nghiên cứu sâu hơn, nhưng những phát hiện này có thể có tầm quan trọng trong điều trị liệt mặt giữa 02 giới nam và nữ trong nghiên cứu khác [23]. Tuy nhiên, ở Bảng 3.16 với $p < 0,05$ lại cho thấy ở kết quả gần bệnh nhân nam có tổng điểm FNGS 2.0 lớn hơn so với bệnh nhân nữ, nghĩa là bệnh nhân nữ dù thời gian cơ cơ muộn lại có kết quả về tiến triển lâm sàng tốt hơn nam giới.

4.3.4. Yếu tố thời gian liệt

Khi cơ xơ hóa tiến triển, các tác giả cho rằng cơ hội tái phục hồi chức năng sẽ kém hơn nếu dây thần kinh không được sửa chữa, hồi phục trong khoảng 12 tháng. Tuy nhiên, theo nghiên cứu về sinh lý thoái hóa cơ thì khối lượng cơ sẽ ở mức ổn định ở tháng thứ 4 nghĩa là sẽ không thoái hóa tiếp tục đến 24 tháng. Mặc dù có nhiều quan điểm đồng ý rằng các cơ quan sẽ thoái hóa theo thời gian, nhưng vẫn duy trì được khả năng phục hồi trong 1 đến 2 năm sau tổn thương[66]. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi khi so sánh nhóm thời gian liệt với thời gian xuất hiện cơ cơ đầu tiên chúng tôi thấy rằng bệnh nhân liệt dưới 12 tháng có thời gian cơ cơ sớm hơn so với nhóm trên 12 tháng (Bảng 3.17).

Một số tác giả cho rằng việc sử dụng thần kinh xuyên mặt cho phục hồi thần kinh chỉ nên thực hiện khi bệnh nhân có thời gian liệt mặt dưới 6 tháng vì thời gian để hồi phục dài do vậy khả năng teo cơ và xơ hóa bên liệt sẽ cao hơn [41]. Klebuc đã cải tiến sử dụng chuyển thần kinh cơ cắn cho nhánh miệng và thần kinh xuyên mặt cho nhánh gò má, tuy nhiên tác giả không nêu kết quả về khả năng vận động mắt cho bệnh nhân có thời gian liệt từ 12 tháng. Tác giả này cũng đưa ra kết quả đạt tốt ở những bệnh nhân có thời gian liệt lên đến 23 tháng và tác giả cũng cho rằng thời gian chỉ định của thần kinh cơ cắn so với thời gian chỉ định của ghép thần kinh xuyên mặt là dài hơn 5 tháng [61]. Trong các nghiên cứu của tác giả khác cũng đều áp dụng cho các bệnh nhân liệt trên 12 tháng [35], [56]. Tác giả Wang (2012) cho rằng sử dụng thần kinh cơ cắn cho việc phục hồi cả nhánh miệng và nhánh mắt có nhiều ưu điểm đặc biệt với những bệnh nhân có thời gian liệt trên 6 tháng do khả năng phục tái dẫn truyền của thần kinh cơ cắn là khá nhanh do đó tránh được khả năng teo và xơ hóa cơ. [109].

4.3.5. Yếu tố nguyên nhân và mức độ liệt mặt theo FNGS 2.0 trước phẫu thuật

Nguyên nhân chủ yếu trong lô nghiên cứu của chúng tôi là sau phẫu thuật u dây 8 chiếm 50% (bảng 3.8). Chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa nguyên nhân liệt và kết quả sau phẫu thuật. Tuy nhiên với thời gian cơ cơ đầu tiên thấy rằng bệnh nhân liệt không rõ nguyên nhân (liệt Bell) lại có thời gian cơ cơ sớm nhất (Bảng 3.18).

Theo phân loại của FNGS 2.0 thì các bệnh nhân trước phẫu thuật của chúng tôi có mức độ từ liệt vừa (độ IV) đến nặng (độ V, VI). Theo quan điểm của Terzis cho rằng bệnh nhân liệt độ IV đã có chỉ định phẫu thuật để tăng trương lực cơ và tăng nâng góc mép bên liệt [103], [104]. Có một số tác giả cho rằng với liệt độ IV không có chỉ định can thiệp phẫu thuật do không gây biến dạng nhiều. Tuy nhiên, với những bệnh nhân liệt độ IV trong lô nghiên cứu của chúng tôi (tỷ lệ 4/36 bệnh nhân-Bảng 3.10) có sự biến dạng rõ khi vận động, mất cân xứng hai bên do vậy, bệnh nhân có nhu cầu về sự hồi phục lại sự cân đối sẽ giúp bệnh nhân tự tin trong giao tiếp. Chính vì vậy, chúng tôi có cùng quan điểm với Terzis về lựa chọn mức độ liệt trong phẫu thuật.

4.3.6. Tập phục hồi chức năng sau phẫu thuật

Tất cả bệnh nhân trong lô nghiên cứu đều được tập bài phục hồi chức năng giống nhau (Phần phụ lục). Bệnh nhân sẽ được hướng dẫn ăn nhai bên chuyển thân kinh ngay sau phẫu thuật và tập bài tập trước gương sau phẫu thuật 01 tháng ít nhất 02 lần/ngày. Cũng như đã nhắc đến phần trên việc tập phục hồi chức năng đóng vai trò quan trọng trong thời gian hồi phục và kết quả hồi phục [21]. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi, kết quả gần và xa ở bệnh nhân nữ tốt hơn ở bệnh nhân nam (Bảng 3.16 và 3.23). Chúng tôi cho rằng nguyên nhân phần nhiều do bệnh nhân nữ dành thời gian tập luyện

nhiều hơn bệnh nhân nam, tuy nhiên cũng có tác giả cho rằng nguyên nhân là do hoocmon nữ dễ dàng cho tái dẫn truyền thần kinh [3]. Tuy nhiên, như nghiên cứu khác về sinh lý và mô bệnh học như nêu ở phần yếu tố giới thì cho rằng nam giới lại có khả năng hồi phục tốt hơn [23]. Chính vì vai trò quan trọng của việc tập phục hồi chức năng nghĩa là bệnh nhân phải hiểu rằng việc nhai sẽ là động tác mượn thần kinh cho động tác nhếch mép nên với trẻ nhỏ trong lô nghiên cứu của chúng tôi có thời gian phục hồi thần kinh khá chậm (trên 20 tháng). Nguyên nhân chính là trẻ em không làm theo được hướng dẫn và chưa có ý thức được việc cần phục hồi dẫn truyền thần kinh. Tuy nhiên, chúng tôi vẫn hướng dẫn gia đình khuyến khích trẻ ăn nhai nhiều vào bên liệt, một mặt phục hồi dẫn truyền mặt khác các cơ mặt không bị teo xơ. Do vậy, kết quả trẻ em vẫn có dấu hiệu hồi phục nhưng thời gian là muộn hơn (Bảng 3.15).

Sau một khoảng thời gian luyện tập bệnh nhân có thể vận động được cơ mặt mà không cần mượn động tác cắn nhai. Trong các bệnh nhân của chúng tôi thời gian ngắn nhất bệnh nhân có thể phục hồi vận nụ cười tự phát là 4 tháng sau phẫu thuật (Bảng 3.19). Kết quả của Biglio (2012) thì không có được cười tự phát nghĩa là cười mà không cần mượn động tác cắn khít hàm. Từ video của tác giả đã không xảy ra cười tự phát khi không có cắn khít hàm [19]. Một lần nữa Manktelow và cộng sự (2006) tin rằng khả năng cười tự nhiên phụ thuộc vào cường độ thực hành sớm [70]. Trong nhận xét ở bài báo của tác giả Biglio cho rằng nụ cười tự nhiên có thể gặp ở những bệnh nhân Moebius, nhưng lại không được thấy trong loạt bệnh nhân của tác giả mặc dù được tập vật lý trị liệu [17]. Theo Manktelow và cộng sự, khả năng mỉm cười mà không cắn và suy nghĩ về nó, nguyên nhân do có sự mềm dẻo của não, hoặc tái tổ chức vỏ não. Đây là khả năng của bộ não con người để tổ chức lại, thích nghi, và bù đắp cho chấn thương hoặc

thay đổi trong môi trường. Trên thực tế, tính thích nghi của vỏ não đã được minh họa trong nhiều trường hợp tái tạo cảm giác và vận động trong nhiều điều kiện lâm sàng, bao gồm đọc chữ nổi, sau chấn thương dây thần kinh, cắt cụt chân tay hoặc chuyển thần kinh ở bệnh nhân bị thương. Manktelow cho rằng có một quá trình tương tự, với trung tâm thần kinh mặt chuyển quyền kiểm soát bằng cách kích hoạt các kết nối với trung tâm thần kinh V và, thông qua trung tâm này, kích hoạt các trục động cơ của nhánh vận động cơ cắn của dây thần kinh sinh ba, gây co thắt cơ thon và tạo lại được nụ cười [71]. Theo Bianchi để đạt được một nụ cười tự phát và đối xứng, một phần quan trọng là bệnh nhân được tập phục hồi chức năng để tạo nụ cười sau phẫu thuật. Theo nghiên cứu bệnh học là việc sử dụng các bài tập trước gương và đạt được phản hồi sinh học. Bằng cách này, sự tiến bộ về sức cơ cơ, và quan trọng nhất là sự đối xứng hai bên sẽ được cải thiện.

Để củng cố cho giả thuyết về tính mềm dẻo của vỏ não, trong một nghiên cứu sâu của Buendia dựa trên chụp cộng hưởng từ chức năng và sinh lý não về chức năng của vỏ não về phục hồi vận động sau phẫu thuật điều trị liệt mặt bằng sử dụng thần kinh cơ cắn bằng cách xác định sự kích hoạt ở khu vực vận động cơ mặt của não trong khi mỉm cười và nghiên cứu trên tình nguyện viên khỏe mạnh. Các bản đồ thu được cung cấp cơ sở để hiểu rõ những thay đổi chức năng trong tính mềm dẻo của vỏ não sau chấn thương hoặc phẫu thuật phục hồi thần kinh mặt [23]. Ở một số báo cáo cho thấy khi dây thần kinh cơ cắn đã được sử dụng như là một dây thần kinh cho có nhiều ưu điểm nhưng kết quả lại thấy bệnh nhân không thể tạo một nụ cười tự phát hoặc tách biệt được từ động tác nhai [19]. Tuy nhiên, các nghiên cứu khác sâu hơn lại chỉ ra rằng bệnh nhân đã tạo được một nụ cười tự phát bằng cách sử dụng dây thần kinh này sau nhiều năm tập phục hồi chức năng, kỹ năng này đạt được nhờ tính mềm dẻo của vỏ não. Kết

quả của sự pha lẫn của các vị trí ở vỏ não trong quá trình vận động cơ mặt và cơ cắn khá phù hợp với khái niệm rằng một dây thần kinh sợi mà chia sẻ cùng một khu vực vỏ não có thể là ứng cử viên tốt nhất để dùng thành nguồn thần kinh cho khi những dây thần kinh lân cận bị tổn thương. Người ta tin rằng tính mềm dẻo của vỏ não được phát triển bởi kích hoạt lại các kết nối từ trước hoặc tạo các kết nối mới và quá trình này trở nên dễ dàng hơn khi các thần kinh ở gần nhau. Kết quả phục hồi dẫn truyền thần kinh tốt hơn khi sử dụng thần kinh cơ cắn đặc biệt ở những bệnh nhân được tập phục hồi chức năng thời gian dài, và ở bệnh nhân với trình độ học vấn cao hơn [23].

4.3.7. Yếu tố điện chẩn cơ trong lựa chọn và kết quả phẫu thuật

Các xét nghiệm khách quan để đánh giá tổn thương thần kinh bao gồm việc sử dụng điện chẩn cơ (EMG), cho phép đánh giá mức độ thoái hóa thần kinh để xác định tiên lượng bệnh. Bản ghi EMG được phân loại theo Seddon: Mức độ "Tổn thương thần kinh không thoái hóa ngoại vi" được định nghĩa như sự vắng mặt của các điện thế rung tự phát và giảm hoặc mất các hoạt động tự chủ; Mức độ "Đứt sợi trục thần kinh" được định nghĩa với điện thế tự phát ở một hoặc nhiều cơ mặt và giảm hoặc mất các hoạt động tự chủ. Bởi vì các điện thế tự phát không thể đo được sớm hơn 10 đến 14 ngày sau khi xuất hiện tình trạng liệt, các đợt kiểm tra EMG sau đó rất quan trọng. Trên bản ghi EMG sự đứt đoạn thần kinh về thực thể không được minh chứng rõ ràng và đáng tin cậy. Theo định nghĩa thì nếu EMG đánh giá mức độ là "Tổn thương thần kinh không thoái hóa ngoại vi" có nghĩa dấu hiệu tiên đoán có thể phục hồi hoàn toàn không cần can thiệp. Ngược lại, Mức độ "Đứt sợi trục thần kinh" và "tổn thương hỗn hợp" được phân loại như những dấu hiệu cần phải can thiệp sửa chữa thần kinh [47]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tổn thương sợi trục chiếm tỷ lệ 30/36 bệnh

nhân (Bảng 3.11) do có một số bệnh nhân là trẻ em không thể làm EMG.

Mất khoảng 14 ngày sau tổn thương thần kinh mới xuất hiện các dấu hiệu tổn thương thoái hoá cơ mặt. Đây là lý do tại sao EMG đầu tiên không phân loại được bệnh nhân. Một lần làm EMG là không đủ cho chẩn đoán tiên lượng bệnh nhân đặc biệt trong chấn thương tổn thương giai đoạn ban đầu. Tuy nhiên, một số nghiên cứu cũng cho rằng việc ra quyết định về phẫu thuật bằng xét nghiệm điện sinh lý không phải điều kiện tiên quyết [47], [88]. EMG có thể trực tiếp hữu ích trong việc lập kế hoạch điều trị, ví dụ như trong sử dụng botulinum để ức chế đồng vận.

Các nhà điện chẩn cơ cho rằng các phẫu thuật giải phóng chèn ép chỉ nên tiến hành từ ngày thứ 12- 14 kể từ ngày tổn thương. Ngày thứ 14-21 nếu EMG có biểu hiện mất dẫn truyền sẽ tương đương với tổn thương độ 2 theo Seddon và khả năng hồi phục kém. Đối với liệt Bell kết quả EMG từ tháng thứ 8 đến tháng thứ 24 quyết định việc bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật phục hồi dẫn truyền thần kinh [74]. Trong lô nghiên cứu của chúng tôi có 14/36 BN có thời gian tổn thương trên 12 tháng, 22/36 BN có tổn thương trên 12(Bảng 3.7).Rất nhiều nghiên cứu cho thấy, nguyên nhân gây tổn thương thần kinh VII không quan trọng bằng mức độ tổn thương thần kinh trong tiên lượng và chỉ định phẫu thuật phục hồi vận động [111]. Trong nghiên cứu này chúng tôi sử dụng thần kinh cơ cắn như một nguồn cho thần kinh tới thần kinh VII, do vậy việc đo được hiệu điện thế tự phát của các cơ bám da mặt là hết sức quan trọng. Khi có hiệu điện thế tự phát nghĩa có tổn thương sợi trục thần kinh nhưng các cơ bám da mặt vẫn còn khả năng tái hoạt động chưa bị xơ hóa. Cùng với nhận xét của chúng tôi tác giả Henstrom cho rằng yếu tố quan trọng để lựa chọn bệnh nhân cho phẫu thuật phục hồi dẫn truyền thần kinh là còn thấy sự rung động cơ hay hiệu điện thế tự phát trên bản ghi EMG [52],[74]. Do vậy, khi tạo lại một nguồn

điện thần kinh mới các cơ sẽ có khả năng hoạt động trở lại. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các ca được làm điện chấn thần kinh cơ đều có hiệu điện thế tự phát cơ từ 1+ đến 3+ (Bảng 3.11).

Qua kết quả so sánh mối tương quan giữa hiệu điện thế tự phát cơ trước phẫu thuật với kết quả phẫu thuật chúng tôi nhận thấy không có sự tương quan nào giữa hai yếu tố trên (Bảng 3.25). Theo chúng tôi nguyên nhân chính là do tiêu chuẩn các bệnh nhân trong nghiên cứu đồng nhất với tổn thương giai đoạn bán cấp do vậy hiệu điện thế tự phát cơ vẫn còn, chính vì vậy không có sự khác biệt trong kết quả nêu tính trên yếu tố hiệu điện thế tự phát cơ.

4.4. KẾT QUẢ XA VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

4.4.1. Kết quả xa và hiệu quả lâm sàng sau phẫu thuật

Thời gian theo dõi xa sau phẫu thuật của chúng tôi là từ 12-96 tháng, Tác giả Wang là 6-12 tháng [109]; Klebuc là 7-84 tháng [61]; Faria là 6-18 tháng [35] và Bianchi là 12-72 tháng [11]. Đối với những phẫu thuật tái phục hồi dẫn truyền thần kinh chúng tôi thấy thời gian theo dõi càng dài sẽ đánh giá được hết khả năng hồi phục cũng như các di chứng có thể có của thần kinh làm nguồn cho. Chính vì vậy sẽ đưa ra được ưu, nhược điểm của thần kinh cho. Theo kết quả nghiên cứu trên lô bệnh nhân của chúng tôi 100% bệnh nhân đều có tái dẫn truyền vận động và đạt theo thang điểm nghiên cứu: Rất tốt là 38,9%, Tốt là 27,8 %, Khá là 25% (Biểu đồ 3.1).

Trong 36 bệnh nhân có thời gian theo dõi từ 12 tháng trở lên có 91.7% (Bảng 3.19) có sự cân đối khi tính so với trước phẫu thuật tỷ lệ này là 16.7% (Bảng 3.9). Tỷ lệ giảm và hết hiện tượng khô, đỏ giác mạc, hay chảy nước mắt là 100% so với trước phẫu thuật là 55.56% (Bảng 3.9 và 3.19). Điều này cho thấy là kết quả đánh giá sự hồi phục của cơ vòng mi, khi cơ vòng mi có hoạt động bệnh nhân sẽ đóng kín được mắt. Việc đóng kín mắt sẽ giúp tránh

bụi bẩn, khô mắt, đỏ mắt hay loét giác mạc.

4.4.1.1 Sự thay đổi thang điểm và phân độ theo FNGS 2.0

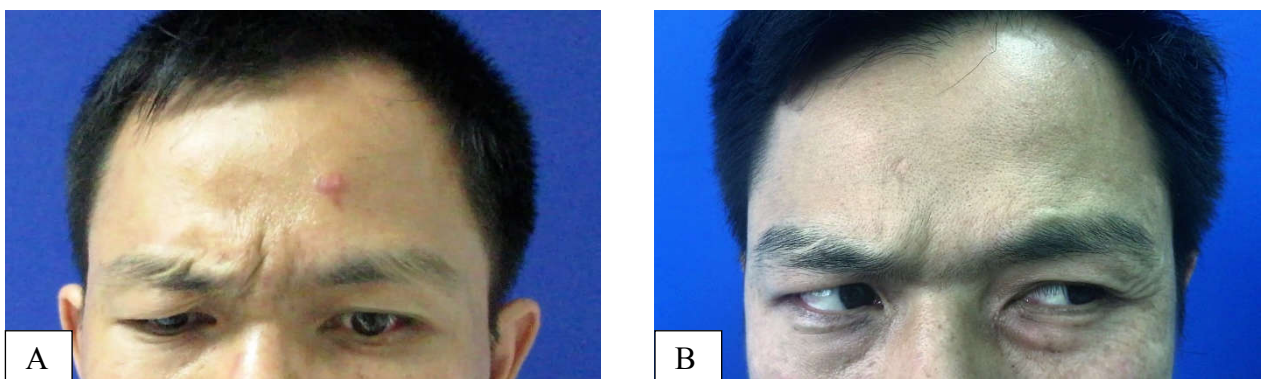
Các bệnh nhân có hiệu quả lâm sàng thấy rõ khi chấm điểm theo FNGS 2.0. Theo Bảng 3.29 về sự thay đổi tổng điểm FNGS 2.0 trước và kết quả xa sau phẫu thuật theo giá trị trung bình biến thiên từ 22,9 xuống 9,7 với $p < 0,001$ có ý nghĩa thống kê. Cùng sử dụng phân độ liệt mắt của FNGS 2.0 như chúng tôi có tác giả Biglio (2016) nghiên cứu trên 34 bệnh nhân với thời gian theo dõi đến 03 năm sau phẫu thuật và Bianchi (2017) nghiên cứu trên 6 bệnh nhân với thời gian theo dõi đến 06 năm.

Bảng 4.3. Kết quả xa sau chuyển thần kinh cơ căn theo thang điểm FNGS 2.0 theo các tác giả [15], [16], (Bảng 3.20).

Tên tác giả	Độ I (%)	Độ II (%)	Độ III (%)	Độ IV (%)	Độ V (%)	Độ VI (%)
Biglioli	5,9	61,8	20,6	2,9	2,9	5,9
Bianchi		33,33	66,67			
B.M.Anh (Bảng 3.16)		66,7	25	8,3		

Với bảng trên chúng tôi thấy bệnh nhân đạt được độ II, III là nhiều nhất do trong thang điểm của FNGS 2.0 có chia ra từng phần dựa trên các nhánh thần kinh VII để tính như : Cung mày, Mắt, Rãnh mũi má, Miệng và Đồng vận. Chính vì vậy, với nhánh trán là nhánh khó hồi phục nhất do nhánh nhỏ, cơ chi phối vận động mỏng dễ bị xơ hóa nhanh nên khả năng hồi phục kém biểu hiện với điểm cho nhánh trán ít thay đổi nhất (Bảng 3.27). Với những bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được nối thân gốc dây VII vẫn có hồi phục nhánh trán tuy nhiên không có được vận động hết tầm và cân xứng như bên lành (Bệnh nhân từ thang điểm 6 trước phẫu thuật xuống được thang điểm 3) (Ảnh 4.6). Mặt khác khi nối chuyển thần kinh bệnh nhân sẽ phải chấp nhận nguy cơ đồng vận khi tái hồi phục dẫn

truyền thần kinh, do vậy điểm đồng vận của bệnh nhân sẽ tăng lên. Với 27/36 bệnh nhân chúng tôi nối trực tiếp thần kinh cơ cắn với nhánh miệng cho thấy bệnh nhân có phục hồi nửa mặt trên, nhánh bờ hàm dưới hồi phục chậm hơn hoặc không hồi phục (Ảnh 4.7). Điều này cho thấy đúng như giải phẫu của dây VII, các nhánh không hoạt động độc lập mà có sự kết nối với nhau, do vậy khi chúng tôi tiến hành nối nhánh miệng sau khi có tái dẫn truyền thần kinh các nhánh còn lại cũng có khả năng tái hồi phục.



Ảnh 4.5 : *A: Bn nam liệt mặt ngoại biên hoàn toàn bên T, hình ảnh vận động cung mày trước phẫu thuật. B: Sau phẫu thuật 9 tháng chuyển thần kinh cơ cắn vào thân gốc thần kinh VII, BN đã vận động được miệng, mắt và cơ trán*



Ảnh 4.6: *A: Bn nam 45 tuổi, liệt mặt P sau mổ u góc cầu 9 tháng B: Sau mổ nối thần kinh cơ cắn với nhánh miệng 4,5 tháng Bn đã vận động được góc miệng khi cắn khít hàm nhưng nhánh bờ hàm dưới chưa hồi phục. C: Theo dõi sau 8 năm, Bn đã hồi phục được nhánh bờ hàm dưới và có cười tự phát*

4.4.1.2 Biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên

Chúng tôi nhận thấy rằng nhu cầu chính của bệnh nhân tổn thương dây thần kinh VII là phục hồi lại vận động miệng cân xứng do khuôn miệng là trung tâm của khuôn mặt, thể hiện tình cảm lời nói trong giao tiếp. Chính vì vậy, đa phần các báo cáo sẽ tập trung vào sự biến đổi vận động miệng sau phẫu thuật. Có khá nhiều cách được thông báo để đo kết quả sau phẫu thuật của vận động miệng, nhưng cách được sử dụng nhiều nhất là đo biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên liệt và so sánh với bên lành[79].

Bảng 4.3. So sánh biên độ góc mép bên lành và bên liệt theo các tác giả [16], [56], [61],[92] (Bảng 3.19).

Tác giả	Bên liệt(trung bình)	Bên lành(trung bình)
Klebuc	12 mm	Không có trong báo cáo
Hontanilla	7,8 mm	8,5 mm
Biglioli	5 mm	Không có trong báo cáo
Sforza	8,5 mm	Không có trong báo cáo
B.M.Anh (Bảng 3.15)	8,5 mm	10,5 mm

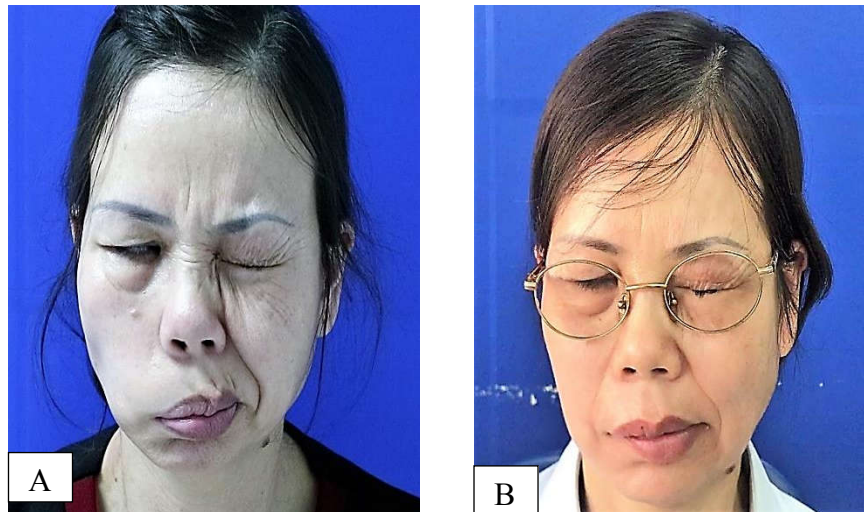
Với bảng kết quả 3.26 khi chúng tôi so sánh hiệu biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên giữa bên lành và bên liệt đã có sự giảm đi rõ rệt và có ý nghĩa thống kê với $p < 0.001$. Trước phẫu thuật hiệu trung bình là 10,7 mm, sau 3-6 tháng là 5,1mm, từ 6-72 tháng là 1,8 mm. Ngoài

ra chúng tôi thấy biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành có giảm đi so với thời điểm trước và sau phẫu thuật (10,9 trước phẫu thuật –Bảng 3.9; 10,5 sau phẫu thuật-Bảng 3.19). Theo chúng tôi mặc dù khác biệt không nhiều nhưng như vậy khi bên liệt khỏe trở lại thì biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên lành cũng sẽ giảm đi do có sự co kéo đối lực để tạo nụ cười cân xứng hai bên. Điều này cũng tương đồng với một nghiên cứu của tác giả Sforza, tác giả đo được bên lành trước phẫu thuật là 6,3 mm, sau phẫu thuật là 3,6 mm với nụ cười mỉm. Tác giả cho rằng ngoài việc có đối lực của bên liệt còn do việc tập phục hồi chức năng của bệnh nhân khi bệnh nhân đứng trước gương đã tự cân chỉnh để có nụ cười cân xứng nhất cũng là yếu tố làm giảm biên độ vận động mép bên lành [91], [92].

4.4.1.3 Đồng vận sau phẫu thuật

Về vấn đề đồng vận sau phẫu thuật, các tác giả khác đều tổng kết thấy có sự đồng vận sau phẫu thuật từ ít đến nhiều như đồng vận mắt khi cười, hay đồng vận cả nửa mặt khi cười. Lô bệnh nhân của tác giả Biglio đều có đồng vận $\frac{1}{2}$ mặt do tác giả sử dụng nối thần kinh cơ cắn với gốc thần kinh VII [16], [19]. Có 8/10 bệnh nhân có đồng vận nhắm mắt khi cười ở nghiên cứu của Faria [35]. Tác giả Bermudez thấy có đồng vận mắt khi cười sau khi bệnh nhân có hồi phục dẫn truyền [13], còn tác giả Wang thì nhận xét đồng vận ít trong lô nghiên cứu của tác giả tuy nhiên số lượng bệnh nhân của tác giả không nhiều (07 bệnh nhân) [109]. Trong nghiên cứu của chúng tôi trên 36 bệnh nhân thấy rằng kết quả xa tính đồng vận cũng tăng lên từ giá trị trung bình 0,2 trước phẫu thuật lên 0,7 sau phẫu thuật (Bảng 3.18). Nguyên nhân của hiện tượng này là do việc sử dụng một nguồn thần kinh cho nhiều chi phối vận động cơ mặt nên khi có tái dẫn truyền thì các

động tác đều được thực hiện cùng một lúc. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi bệnh nhân không thấy khó chịu vì sự đồng vận này, như Terzis cho rằng một cách tự nhiên khi cười thường nhe mắt kèm theo do vậy khi ông sử dụng thần kinh xuyên mặt thường hay nối vào nhánh gò má ổ mắt [106]. Cũng như một số tác giả Wang hay Manteklow chúng tôi thấy rằng nếu bệnh nhân tập phục hồi chức năng tốt đặc biệt phải tập trước gương, bệnh nhân vẫn có thể tách biệt được các động tác sự đồng vận chỉ xảy ra rất ít như bệnh nhân có thể mím cười mà không nhắm mắt hoặc chỉ có sự giao thoa rất nhẹ[55],[72], [109].



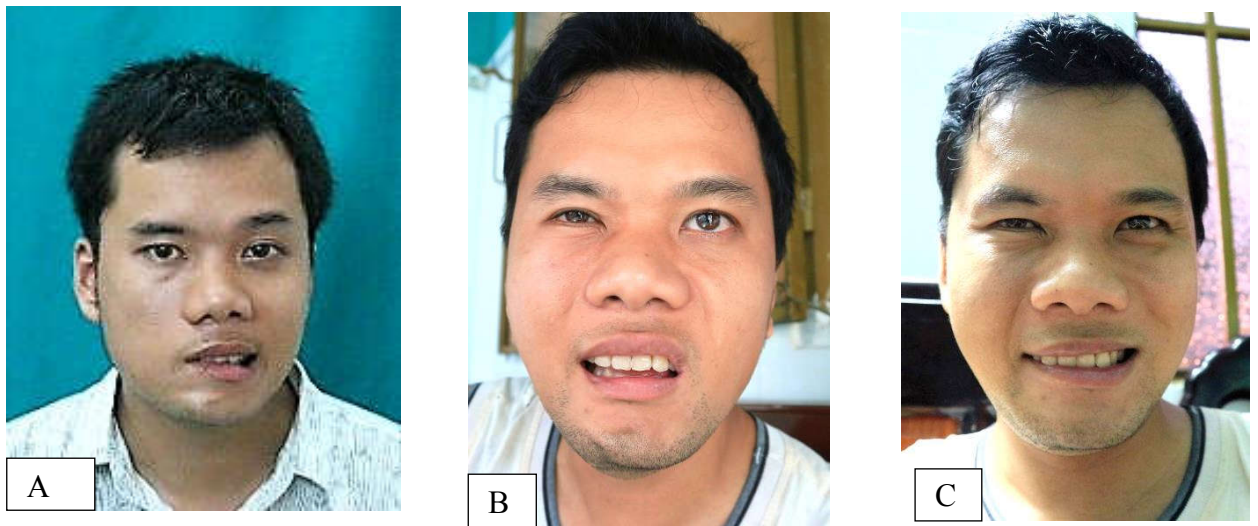
Ảnh 4.7.A: BN nữ 49 tuổi, liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau mổ u dây 8 . B: Sau phẫu thuật chuyển thần kinh cơ cắn 6 tháng, BN đã có thể nhắm mắt kín độc lập với động tác cười

4.4.1.4 Cười tự phát (Spontaneous smile)

Một vấn đề được nhiều tác giả quan tâm khi sử dụng thần kinh cơ cắn là nguồn cho để phục hồi dẫn truyền của dây VII đó là bệnh nhân sẽ có lại được cười tự phát (spontaneous smile) hay là nụ cười không phụ thuộc vào động tác cắn. Theo kết quả của chúng tôi có 18/36 bệnh nhân có được cười

tự phát sau phẫu thuật và thời gian sớm nhất thấy được là 4 tháng (Bảng 3.19). Với các tác giả khác như Klebuc 4/10 bệnh nhân có cười tự phát không cần động tác cắn khít hàm với thời gian sau mổ ít nhất 19 tháng [61], tác giả Wang thời gian có được cười tự phát là 10 tháng sau phẫu thuật [109]. Các tác giả khác như Bianchi, Biglio, Sfora do không có được cười tự phát sau luyện tập phục hồi chức năng nên để khắc phục tình trạng vận động cơ mặt phụ thuộc với động tác nhai các tác giả đã phẫu thuật chuyển kép thần kinh, ngoài chuyển thần kinh cơ cắn với thân chính dây VII tác giả ghép thêm thần kinh xuyên mặt cho nhánh gò má và nhánh miệng để tạo cười tự phát[11], [16], [92], [91]. Tuy nhiên, nhiều tác giả sử dụng thần kinh cơ cắn như một nguồn cho trực tiếp đến dây VII hay qua chuyển ghép cơ thon lại thấy rằng sau thời gian tập phục hồi chức năng các bệnh nhân sẽ có được cười tự phát[12], [72], [95]. Trong kinh nghiệm ban đầu của Klebuc với dây TKCC khi sử dụng trong ghép cơ tự do có kết quả vận động góc mép sau 06 tháng. Bệnh nhân đã nhanh chóng học được cách mỉm cười mà không cần cắn khít hàm, mặc dù không có liệu pháp vật lý chính thức, đặc biệt ở nhóm tuổi trẻ em [60]. Phản xạ não thích ứng với sự chuyển giao TKCC cũng đã được mô tả bởi Manktelow và cộng sự khi đánh giá trên 45 vật cơ ghép tự do. Trong lô nghiên cứu có 85% bệnh nhân phát triển khả năng nụ cười không cắn và 69% có thể tạo ra một nụ cười mà không cần có nỗ lực có ý thức[72]. Rubin và cộng sự, khi đánh giá kết quả qua 30 năm kinh nghiệm sử dụng chuyển một phần cơ thái dương thấy rằng 66% bệnh nhân có thể mỉm cười mà không cần siết chặt răng và thêm 30% chỉ cần cắn khít hàm tối thiểu[60]. Các tác giả đều cho rằng đó là sự liên hệ phản xạ từ vỏ não giữa dây V và dây VII nên sau một thời gian

bệnh nhân sẽ có được đường mòn trên vỏ não tạo ra dẫn truyền chủ động từ dây V sang dây VII. Mỗi liên hệ thần kinh ngoại vi giữa dây thần kinh sinh ba và thần kinh mặt được hỗ trợ bởi bằng chứng giải phẫu và phôi thai [23]. Hơn nữa, các báo cáo của một số trường hợp lâm sàng cho thấy bệnh nhân có hồi phục chuyển động trên khuôn mặt tự phát khi cắn sau khi cắt bỏ dây thần kinh mặt trong cắt bỏ toàn bộ tuyến nước bọt mang tai, điều đó cho thấy có sự kết nối ngoại vi tiềm ẩn của 02 dây thần kinh được kích hoạt sau tổn thương thần kinh [25].



Ảnh 4.8A: Bn nam 30 tuổi liệt mặt ngoại biên P hoàn toàn sau mổ u dây VIII 12 tháng. B, C: Ảnh sau phẫu thuật 5 năm BN có cười tự phát mà không cần cắn khít hàm

4.4.1.5 Di chứng sau phẫu thuật

Các di chứng, biến chứng của phương pháp chuyển thần kinh cơ cắn được các tác giả nêu lên đó là chức năng ăn nhai. Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả bệnh nhân đều có chức năng ăn nhai bình thường, không rối loạn chức năng khớp thái dương hàm (Bảng 3.19). Tuy nhiên, cơ cắn bên phẫu thuật có hiện tượng teo nhỏ hơn, khi kiểm tra bằng EMG có xuất

hiện hiệu điện thế tự phát. Cùng chung với nhận xét như nghiên cứu của chúng tôi, các tác giả Wang, Klebuc, Bianchi, Bermudez hay Faria đều thấy không có rối loạn chức năng khớp thái dương hàm hay chức năng ăn nhai nơi cho thần kinh cơ cắn [13], [11], [14], [15], [35], [61], [109]. Trong nghiên cứu của tác giả Biglio có 1/7 bệnh nhân có hiện tượng hạn chế há miệng sau phẫu thuật [16]. Báo cáo của Krishnan có 1/17 bệnh nhân có biểu hiện rò nước bọt sau phẫu thuật [63]. Sẹo mổ sau phẫu thuật thương nhỏ nhất và dễ dàng dấu sẹo do được đi vào đường trước nắp tai và sau tai được tóc che phủ.

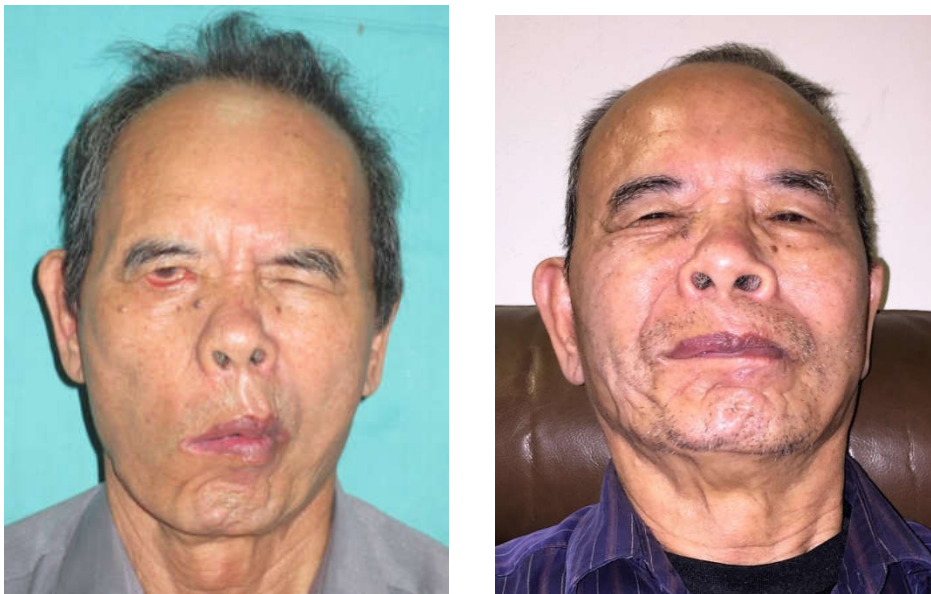


Ảnh 4.9: Sẹo mổ sau phẫu thuật 18 tháng

4.4.2. Yếu tố độ tuổi

Bệnh nhân lớn tuổi nhất trong nghiên cứu của chúng tôi là 75 tuổi, tuy nhiên bệnh nhân hồi phục khá tốt, kết quả xa sau phẫu thuật 42 tháng bệnh nhân từ độ VI lên độ III theo thang điểm FNGS 2.0 và loại khá theo thang điểm của chúng tôi. Trong một nghiên cứu mới nhất của tác giả Hembd (2018) tổng kết trên 629 bài báo về điều trị liệt mặt với thời gian gian theo dõi trên 60 năm cũng đưa ra kết luận: “Bệnh nhân liệt mặt không nên bị từ

chồi phục hồi chức năng vận động dựa trên tuổi tác. Mặc dù kỹ thuật phẫu thuật có thể khác nhau tùy theo thời gian liệt như chuyển thần kinh, chuyển cơ động có cuống hay chuyển cơ vi phẫu, dựa trên ưu và nhược điểm của mỗi phương pháp thì phẫu thuật phục hồi vận động là khả thi bất kể tuổi tác”[51]. Theo tác giả Bianchi thì tuổi của bệnh nhân không ảnh hưởng đến kết quả về mặt thẩm mỹ hoặc chức năng[15].



Ảnh 4.10. BN nam 75 tuổi, liệt mặt P. Kết quả sau phẫu thuật 42 tháng đạt độ III theo thang điểm FNGS 2.0 và đạt mức khá theo nghiên cứu

Theo Bảng 3.22, chúng tôi thấy có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi và cười tự phát. Với nhóm tuổi trẻ từ 21-30 tuổi có cười tự phát cao nhất so với các nhóm tuổi khác (9/18 bệnh nhân). Theo chúng tôi kết quả này cũng khá phù hợp với các yếu tố về thần kinh học. Theo yếu tố thần kinh học thì khả năng tạo phản xạ não và tính mềm dẻo của não cũng tốt hơn ở lứa tuổi trẻ [23], [75].

4.4.3. Yếu tố giới

Cũng như bảng 3.23 về kết quả xa với giới cũng cho thấy bệnh nhân nữ có tỷ lệ đạt kết quả rất tốt cao gấp 4,2 lần so với nam giới. Trong một số nghiên cứu lâm sàng cũng cho rằng bệnh nhân nữ có kết quả hồi phục sớm hơn bệnh nhân nam [3], Chúng tôi cho rằng nguyên nhân khá thuyết phục sau khi khai thác bệnh nhân là các bệnh nhân nữ thường chăm chỉ luyện tập phục hồi chức năng hơn các bệnh nhân nam. Điều đó chứng tỏ việc tập phục hồi chức năng có vai trò rất quan trọng trong việc hồi phục dẫn truyền thần kinh.

Cười tự phát gặp tỷ lệ nhiều hơn ở nữ (10/18 bệnh nhân- Bảng 3.24), mặc dù không có sự khác biệt nhiều nhưng điều này cũng khá phù hợp do chúng tôi nhận thấy các bệnh nhân nữ thường luyện tập phục hồi chức năng tốt và chăm chỉ hơn bệnh nhân nam.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 22 tiêu bản xác tươi về giải phẫu thần kinh cơ cắn ở người Việt Nam và phẫu thuật chuyển thần kinh cơ cắn phục hồi dẫn truyền thần kinh VII trên 36 bệnh nhân lâm sàng, chúng tôi có một số kết luận sau

1. Về giải phẫu thần kinh cơ cắn

Vị trí tìm thấy thần kinh cơ cắn nằm trong lớp sâu (lớp thứ 3) của cơ cắn. Thần kinh cơ cắn đi cùng và phía trước động mạch cơ cắn. Thần kinh cơ cắn đi qua khuyết hàm dưới xương hàm dưới rồi chia nhánh. Thần kinh cơ cắn chia thành 2 nhánh gặp ở 20/22 tiêu bản, 03 nhánh gặp ở 2/22 tiêu bản. Từ 02 nhánh này thần kinh cơ cắn chia thành nhiều nhánh tận như rễ cây đến các thớ cơ cắn. Vị trí tìm thấy thần kinh cơ cắn ở giữa nhánh miệng trên và nhánh gò má dưới sát cung tiếp là 100% tiêu bản.

Liên quan giữa các mốc giải phẫu với vị trí thần kinh cơ cắn: Khoảng cách từ bình tai đến thần kinh cơ cắn trung bình ở nam là 33,16 mm, nữ là 33,3 mm, khoảng cách này được chúng tôi đo trên lâm sàng trung bình trên 38 bệnh nhân là 29,9 mm. Khoảng cách từ cung tiếp đến thần kinh cơ cắn trung bình 7,8 mm, từ khuyết hàm dưới trung bình là 5,8 mm, từ góc hàm trung bình là 54, 2 mm, từ nhánh miệng thần kinh VII là 11,2 mm.

Đường kính thần kinh cơ cắn trung bình là 1,1 mm, đường kính nhánh miệng dây VII trung bình là 1 mm.

Qua nghiên cứu trên giải phẫu xác tươi và lâm sàng chúng tôi sơ đồ hóa được “vùng TKCC” như sau:

- + Giới hạn trên: nhánh gò má dưới.
- + Giới hạn dưới: nhánh miệng trên
- + Giới hạn sau: là đường thẳng song song với đường đứng dọc qua nắp bình tai và cách nắp bình tai 28 mm (được lấy theo giá trị nhỏ nhất khi đo khoảng cách từ nắp bình tai đến vị trí chia nhánh của

thần kinh cơ cắn ở 02 lô nghiên cứu trên xác tươi và trên lâm sàng).

+ Giới hạn trước: là đường thẳng song song với giới hạn sau và cách nắp bình tai 40 mm (được lấy theo giá trị lớn nhất khi đo khoảng cách từ nắp bình tai đến vị trí chia nhánh của thần kinh cơ cắn ở 02 lô nghiên cứu trên xác tươi và trên lâm sàng).

Sơ đồ chính vùng là nối của 04 giới hạn trên và ở lớp sâu của cơ cắn.

2. Kết quả ứng dụng thần kinh cơ cắn trong điều trị liệt mặt giai đoạn bán cấp.

2.1 Kết quả gần

Bệnh nhân có thời gian cơ cơ đầu tiên khi cắn khít hàm ở nhóm nối nhánh miệng trung bình là 3,5 tháng; nhóm nối 02 nhánh là 4,3 tháng; với nhóm nối thân chính thời gian này là 4,6 tháng, thời gian trung bình vận động góc miệng là 5,6 tháng. Kết quả theo thang điểm FNGS 2.0 từ 3- 6 tháng theo FNGS 2.0 đạt độ IV là 16,7%, độ III là 70%, độ II là 13,3 %, biên độ vận động miệng tính từ điểm giữa môi trên bên liệt 5,4 mm.

2.2. Kết quả xa

Kết quả xa 100% bệnh nhân đều có tái dẫn truyền vận động và đạt theo thang điểm nghiên cứu: Rất tốt là 38,9%, Tốt là 27,8 %, Khá là 25%, Trung bình là 8,3%, cười tự phát không cần cắn khít hàm đạt 50%, biên độ vận động bên liệt trung bình đạt 8,5 mm. Chức năng ăn nhai và khớp thái dương hàm bình thường đạt 100% sau theo dõi kết quả xa đến 84 tháng.

Từ kết quả này cho thấy tính ưu việt của phương pháp trong tái dẫn truyền thần kinh nhằm phục hồi vận động cơ mặt, thời gian phục hồi sớm với di chứng nơi cho thần kinh là tối thiểu nhất so với các phương pháp chuyển thần kinh khác.

KIẾN NGHỊ

Sơ đồ vị trí TKCC trong nghiên cứu nên phổ biến rộng rãi trong bóc tách tim thần kinh nhằm giảm thời gian phẫu thuật, tránh tổn thương thần kinh, giảm thiểu di chứng nơi cho thần kinh.

Với số lượng bệnh nhân sử dụng TKCC trong nghiên cứu điều trị liệt mặt giai đoạn bán cấp chưa đủ lớn nên có một số kết quả không có ý nghĩa thống kê, do vậy cần nghiên cứu trên một số lượng lớn hơn để kết quả đạt độ chính xác cao hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Anh M. B. , Sơn T. N. (2017). Tọa độ hóa vị trí dây thần kinh cơ cắn : Kết quả qua phẫu tích 22 tiêu bản xác tươi. *Tạp chí y dược lâm sàng 108*. 12,pp.76-81.
2. Anh M. B., Trục T. V. , Ha H. N. (2013). Nghiên cứu ứng dụng thần kinh cơ cắn trong điều trị liệt mặt. *Y học thực hành*. 894,pp.285-289.
3. Sơn T. N. (2003). Nghiên cứu điều trị liệt dây thần kinh mặt (VII) bằng ghép cơ thon tự do có nối mạch máu và thần kinh. *Viện nghiên cứu Y học lâm sàng 108*. Luận án Nghiên cứu sinh.
4. Sơn T. N. (2008). Đánh giá kết quả xa của phương pháp điều trị liệt mặt bằng ghép cơ thon tự do có nối mạch máu và thần kinh. *Tạp chí y dược lâm sàng 108*. Tập 3, số 1,pp.5-10.
5. Sơn T. N. (2017). Chương V: Các phương pháp phẫu thuật phục hồi dẫn truyền thần kinh, *LIỆT MẶT: Phương pháp ghép cơ thon tự do có nối mạch máu và thần kinh bằng kỹ thuật vi phẫu*, Nhà xuất bản Y học, pp. 77-100.
6. Phong T. N. (1997). *Điều trị liệt mặt*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
7. Sơn T. N. (2016). Chương VII: Phương pháp ghép cơ thon hai thì mô, *Phẫu thuật điều trị liệt mặt*, Nhà xuất bản Y học, pp. 127-165.

Tiếng Anh

8. Anderson R. G. (2006). Facial nerve disorder and surgery *Select reading and Plastic surgery*. 10(14).
9. Annamaneni R. C. R., Reddy M. D., Srikanth R. et al. (2014). To Evaluate the Feasibility of Neurotisation of Facial Nerve Branches with Ipsilateral Masseteric Nerve: An Anatomic Study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 8(4),pp.NC04.
10. Audolfsson T., Rodríguez-Lorenzo A., Wong C. et al. (2013). Nerve transfers for facial transplantation: a cadaveric study for motor and sensory restoration. *Plastic and reconstructive surgery*. 131(6),pp.1231-1240.
11. B. Bianchi A. V., G. Pedrazzi, V. Poddi, S. Ferrari, , B. Brevi A. F. (2018). Masseteric cooptation and crossfacial nerve grafting: Is it still applicable 22 months after the onset of facial palsy? *Microsurgery*. Januarypp.1-7.
12. Bae Y.-C., Zuker R. M., Manktelow R. T. et al. (2006). 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. *Plastic and reconstructive surgery*. 117(7),pp.2407-2413.
13. Bermudez L. E. , Nieto L. E. (2004). Masseteric-facial nerve anastomosis: case report. *J Reconstr Microsurg*. 20(1),pp.25-30.
 14. Bianchi B., Copelli C., Ferrari S. et al. (2010). Facial animation with free-muscle transfer innervated by the masseter motor nerve in unilateral facial paralysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 68(7),pp.1524-1529.
 15. Bianchi B., Copelli C., Ferrari S. et al. (2012). Use of the masseter motor nerve in facial animation with free muscle transfer. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 50(7),pp.650-653.
 16. Biglioli F., Colombo V., Rabbiosi D. et al. (2017). Masseteric–facial nerve neuroorrhaphy: results of a case series. *Journal of neurosurgery*. 126(1),pp.312-318.
 17. Biglioli F., Colombo V., Tarabbia F. et al. (2012). Recovery of emotional smiling function in free-flap facial reanimation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 70(10),pp.2413-2418.
 18. Biglioli F., Colombo V., Tarabbia F. et al. (2012). Double innervation in free-flap surgery for long-standing facial paralysis. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 65(10),pp.1343-1349.
 19. Biglioli F., Frigerio A., Colombo V. et al. (2012). Masseteric–facial nerve anastomosis for early facial reanimation. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 40(2),pp.149-155.
 20. Borschel G. H., Kawamura D. H., Kasukurthi R. et al. (2012). The motor nerve to the masseter muscle: an anatomic and histomorphometric study to facilitate its use in facial reanimation. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 65(3),pp.363-366.
 21. Bradbury E., Simons W. , Sanders R. (2006). Psychological and social factors in reconstructive surgery for hemi-facial palsy. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 59(3),pp.272-278.
 22. Brenner E. , Schoeller T. (1998). Masseteric nerve: a possible donor for facial nerve anastomosis? *Clinical Anatomy*. 11(6),pp.396-400.
 23. Buendia J., Loayza F. R., Luis E. O. et al. (2016). Functional and anatomical basis for brain plasticity in facial palsy rehabilitation using the masseteric nerve. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 69(3),pp.417-426.
 24. Buncke H. J., Buncke G. M., Kind G. M. et al. (2002). Cross-facial and functional microvascular muscle transplantation for longstanding facial paralysis. *Clinics in plastic surgery*. 29(4),pp.551-566.

25. Cheney M. L., McKenna M. J., West C. et al. (1997). Trigeminal neoneurotization of the paralyzed face. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology*. 106(9),pp.733-738.
26. Cheng A., Audolfsson T., Rodriguez-Lorenzo A. et al. (2013). A reliable anatomic approach for identification of the masseteric nerve. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 66(10),pp.1438-1440.
27. Chuang D. C.-C., Chang T. N.-J. , Lu J. C.-Y. (2015). Postparalysis facial synkinesis: clinical classification and surgical strategies. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*. 3(3).
28. Chwei-Chin Chuang D., Chuieng-Yi Lu J., Chang N.-J. et al. (2018). *Comparison of Functional Results After Cross-Face Nerve Graft-, Spinal Accessory Nerve-, and Masseter Nerve-Innervated Gracilis for Facial Paralysis Reconstruction: The Chang Gung Experience*.
29. Collar R. M., Byrne P. J. , Boahene K. D. (2013). The subzygomatic triangle: rapid, minimally invasive identification of the masseteric nerve for facial reanimation. *Plastic and reconstructive surgery*. 132(1),pp.183-188.
30. Contreras-García R., Martins P. D. , Braga-Silva J. (2003). Endoscopic approach for lengthening the temporalis muscle. *Plastic and reconstructive surgery*. 112(1),pp.192-198.
31. Coombs C., Ek E., Wu T. et al. (2009). Masseteric-facial nerve coaptation—an alternative technique for facial nerve reinnervation. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 62(12),pp.1580-1588.
32. Cotrufo S., Hart A., Payne A. P. et al. (2011). Topographic anatomy of the nerve to masseter: an anatomical and clinical study. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 64(11),pp.1424-1429.
33. de Oliveira Fonseca K. M., Mourão A. M., Motta A. R. et al. (2014). Scales of degree of facial paralysis: analysis of agreement.
34. Eisenhardt S. U., Eisenhardt N. A., Thiele J. R. et al. (2014). Salvage procedures after failed facial reanimation surgery using the masseteric nerve as the motor nerve for free functional gracilis muscle transfer. *JAMA facial plastic surgery*. 16(5),pp.359-363.
35. Faria J. C. M., Scopel G. P. , Ferreira M. C. (2010). Facial reanimation with masseteric nerve: babysitter or permanent procedure? Preliminary results. *Annals of plastic surgery*. 64(1),pp.31-34.
36. Fattah A., Borschel G. H., Manktelow R. T. et al. (2012). Facial palsy and reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*. 129(2),pp.340e-352e.

37. Ferreira M. C. (2002). Aesthetic considerations in facial reanimation. *Clinics in plastic surgery*. 29(4),pp.523-532.
38. Finsterer J. (2008). Management of peripheral facial nerve palsy. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 265(7),pp.743-752.
39. Fisher M. D., Zhang Y., Erdmann D. et al. (2013). Dissection of the masseter branch of the trigeminal nerve for facial reanimation. *Plastic and reconstructive surgery*. 131(5),pp.1065-1067.
40. Fournier H. D., Denis F., Papon X. et al. (1997). An anatomical study of the motor distribution of the mandibular nerve for a masseteric-facial anastomosis to restore facial function. *Surg Radiol Anat*. 19(4),pp.241-244.
41. Frey M. (2010). Facial Reanimation, *Plastic and reconstructive surgery*, Springer, pp. 401-410.
42. Frey M., Happak W., Girsch W. et al. (1991). Histomorphometric studies in patients with facial palsy treated by functional muscle transplantation: new aspects for the surgical concept. *Annals of plastic surgery*. 26(4),pp.370-379.
43. Gagliardo A., Toia F., Mariolo A. et al. (2015). Clinical neurophysiology and imaging of nerve injuries: preoperative diagnostic work-up and postoperative monitoring. *Plastic and Aesthetic Research*. 2(4),pp.149-149.
44. Gousheh J. , Arasteh E. (2011). Treatment of facial paralysis: Dynamic reanimation of spontaneous facial expression—Apropos of 655 patients. *Plastic and reconstructive surgery*. 128(6),pp.693e-703e.
45. Gray H. (2004). Craniofacial muscle *Gray's Anatomy*, Elsevier, pp. 500-509.
46. Gray H. (2004). Innervation of the Face and Scalp: Trigeminal nerve, *Gray's Anatomy*, Elsevier, pp. 512-513.
47. Grosheva M., Wittekindt C. , Guntinas-Lichius O. (2008). Prognostic value of electroneurography and electromyography in facial palsy. *The Laryngoscope*. 118(3),pp.394-397.
48. Harii K., Asato H., Yoshimura K. et al. (1998). One-stage transfer of the latissimus dorsi muscle for reanimation of a paralyzed face: a new alternative. *Plastic and reconstructive surgery*. 102,pp.941-951.
49. Harrison D. H. (2002). The treatment of unilateral and bilateral facial palsy using free muscle transfers. *Clinics in plastic surgery*. 29(4),pp.539-549.
50. Harrison D. H. (2002). Treatment of weakness of the lower lip depressor. *Clinics in plastic surgery*. 29(4),pp.533-538.

51. Hembd A., Harrison B., Rocha C. S. M. et al. (2018). Facial Reanimation in the Seventh and Eighth Decades of Life. *Plastic and reconstructive surgery*. 141(5),pp.1239-1251.
52. Henstrom D. K. (2014). Masseteric nerve use in facial reanimation. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*. 22(4),pp.284-290.
53. Henstrom D. K., Skilbeck C. J., Weinberg J. et al. (2011). Good correlation between original and modified House Brackmann facial grading systems. *The Laryngoscope*. 121(1),pp.47-50.
54. Hentz V. R., Rosen J. M., Xiao S.-J. et al. (1991). A comparison of suture and tubulization nerve repair techniques in a primate. *Journal of Hand Surgery*. 16(2),pp.251-261.
55. Ho A. L., Scott A. M., Klassen A. F. et al. (2012). Measuring quality of life and patient satisfaction in facial paralysis patients: a systematic review of patient-reported outcome measures. *Plastic and reconstructive surgery*. 130(1),pp.91-99.
56. Hontanilla B. , Marré D. (2012). Comparison of hemihypoglossal nerve versus masseteric nerve transpositions in the rehabilitation of short-term facial paralysis using the Facial Clima evaluating system. *Plastic and reconstructive surgery*. 130(5),pp.662e-672e.
57. Hwang K., Kim Y. J., Chung I. H. et al. (2005). Course of the masseteric nerve in masseter muscle. *J Craniofac Surg*. 16(2),pp.197-200.
58. Hwang K., Kim Y. J., Park H. et al. (2004). Selective neurectomy of the masseteric nerve in masseter hypertrophy. *Journal of Craniofacial Surgery*. 15(5),pp.780-784.
59. Karimi H., Ashayeri M., Boddouhi N. et al. (2007). Comparison of one-stage free gracilis muscle flap with two-stage method in chronic facial palsy. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)*. 21(2),pp.63-70.
60. Klebuc M. , Shenaq S. M. (2004), Donor nerve selection in facial reanimation surgery, *Seminars in plastic surgery*, Copyright© 2004 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001 USA., pp. 53-59.
61. Klebuc M. J. (2011). Facial reanimation using the masseter-to-facial nerve transfer. *Plastic and reconstructive surgery*. 127(5),pp.1909-1915.
62. Koshima I., Nanba Y., Tsutsui T. et al. (2004). New one-stage nerve pedicle grafting technique using the great auricular nerve for reconstruction of facial nerve defects. *Journal of reconstructive microsurgery*. 20(05),pp.357-361.

63. Krishnan K. G., Schackert G. , Seifert V. (2010). Outcomes of Microneurovascular Facial Reanimation Using Masseteric Innervation in Patients With Long-standing Facial Palsy Resulting From Cured Brainstem Lesions. *Neurosurgery*. 67(3),pp.663-674.
64. Labbe D., Bussu F. , Iodice A. (2012). A comprehensive approach to long-standing facial paralysis based on lengthening temporalis myoplasty. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 32(3),pp.145.
65. Lee E. I., Hurvitz K. A., Evans G. R. et al. (2008). Cross-facial nerve graft: past and present. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 61(3),pp.250-256.
66. Lee S. K. , Wolfe S. W. (2000). Peripheral nerve injury and repair. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 8(4),pp.243-252.
67. Lindsay R. W., Hadlock T. A. , Cheney M. L. (2009). Bilateral simultaneous free gracilis muscle transfer: A realistic option in management of bilateral facial paralysis. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*. 141(1),pp.139-141.
68. Liu A.-T., Lin Q., Jiang H. et al. (2012). Facial reanimation by one-stage microneurovascular free abductor hallucis muscle transplantation: personal experience and long-term outcomes. *Plastic and reconstructive surgery*. 130(2),pp.325-335.
69. Lorenzo A. R., Morley S., Payne A. et al. (2010). Anatomy of the motor nerve to the gracilis muscle and its implications in a one-stage microneurovascular gracilis transfer for facial reanimation. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 63(1),pp.54-58.
70. Manktelow R.T. Z. R. M. (2006). *Facial Paralysis*, Current therapy in Plastic surgery, Saunders Elsevier 1600 John F.Kennedy Blvd Ste 1800 Philadelphia, PA 19103-2899
71. Manktelow R.T. Z. R. M., Neligan C.P. (2007). *Facial Paralysis Reconstruction* Grabb & Smith's Plastic Surgery 6th, ed, Lippincott Williams & Wilkins
72. Manktelow R. T., Tomat L. R., Zuker R. M. et al. (2006). Smile reconstruction in adults with free muscle transfer innervated by the masseter motor nerve: effectiveness and cerebral adaptation. *Plastic and reconstructive surgery*. 118(4),pp.885-899.
73. Manktelow R. T., Zuker R. M. , Tomat L. R. (2008). Facial paralysis measurement with a handheld ruler. *Plastic and reconstructive surgery*. 121(2),pp.435-442.
74. Mannarelli G., Griffin G. R., Kileny P. et al. (2012). Electrophysiological measures in facial paresis and paralysis.

- Operative Techniques in Otolaryngology-Head and Neck Surgery.* 23(4),pp.236-247.
75. Marré D. , Hontanilla B. (2011). Brain plasticity after unilateral reconstruction in Möbius syndrome. *Plastic and reconstructive surgery.* 128(1),pp.15e-17e.
 76. Matsuda K., Kakibuchi M., Kubo T. et al. (2008). A new model of end-to-side nerve graft for multiple branch reconstruction: end-to-side cross-face nerve graft in rats. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery.* 61(11),pp.1357-1367.
 77. Mehta R. P. (2009). Surgical treatment of facial paralysis. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2(1),pp.1-5.
 78. Miyamoto S., Takushima A., Okazaki M. et al. (2009). Retrospective outcome analysis of temporalis muscle transfer for the treatment of paralytic lagophthalmos. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery.* 62(9),pp.1187-1195.
 79. Murphey A. W., Clinkscales W. B. , Oyer S. L. (2018). Masseteric Nerve Transfer for Facial Nerve Paralysis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA facial plastic surgery.* 20(2),pp.104-110.
 80. Myckatyn T. M. , Mackinnon S. E. (2003). The surgical management of facial nerve injury. *Clinics in plastic surgery.* 30(2),pp.307-318.
 81. Myckatyn T. M. , Mackinnon S. E. (2004), A review of facial nerve anatomy, *Seminars in plastic surgery*, Copyright© 2004 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001 USA., pp. 5-11.
 82. O'Brien B. M., Franklin J. D. , Morrison W. A. (1980). Cross-facial nerve grafts and microneurovascular free muscle transfer for long established facial palsy. *British journal of plastic surgery.* 33(2),pp.202-215.
 83. Placheta E., Wood M. D., Lafontaine C. et al. (2015). Enhancement of facial nerve motoneuron regeneration through cross-face nerve grafts by adding end-to-side sensory axons. *Plastic and reconstructive surgery.* 135(2),pp.460-471.
 84. Rab M., Haslik W., Grünbeck M. et al. (2006). Free functional muscle transplantation for facial reanimation: experimental comparison between the one-and two-stage approach. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery.* 59(8),pp.797-806.
 85. Romeo M., Lim Y. J., Fogg Q. et al. (2014). Segmental Masseteric Flap for Dynamic Reanimation of Facial Palsy. *Journal of Craniofacial Surgery.* 25(2),pp.630-632.
 86. Rubin L. R. (1991). *The Paralyzed face*, Mosby Year Book.

87. Sainsbury D., Borschel G. , Zuker R. M. (2017). Surgical reanimation techniques for facial palsy/paralysis. *Open access atlas of otolaryngology, Head & neck operative surgery*.
88. Sassi F. C., de Andrade C. R. F., Mangilli L. D. et al. (2012). *Electromyography and facial paralysis*, INTECH Open Access Publisher.
89. Schaverien M., Moran G., Stewart K. et al. (2011). Activation of the masseter muscle during normal smile production and the implications for dynamic reanimation surgery for facial paralysis. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 64(12),pp.1585-1588.
90. Seddon H. J. (1942). A Classification of Nerve Injuries. *British Medical Journal*. 2(4260),pp.237–239.
91. Sforza C., Frigerio A., Mapelli A. et al. (2012). Facial movement before and after masseteric-facial nerves anastomosis: a three-dimensional optoelectronic pilot study. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*. 40(5),pp.473-479.
92. Sforza C., Tarabbia F., Mapelli A. et al. (2014). Facial reanimation with masseteric to facial nerve transfer: a three-dimensional longitudinal quantitative evaluation. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 67(10),pp.1378-1386.
93. Shimokawa T. , Akita K. (1999). An anatomical study of the muscles innervated by the masseteric nerve. *Okajimas folia anatomica Japonica*. 75(6),pp.271-280.
94. Sleilati F., Nasr M., Stephan H. et al. (2010). Treating facial nerve palsy by true termino-lateral hypoglossal–facial nerve anastomosis. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 63(11),pp.1807-1812.
95. Socolovsky M., Martins R. S., di Masi G. et al. (2016). Treatment of complete facial palsy in adults: comparative study between direct hemihypoglossal-facial neuroorrhaphy, hemihypoglossal-facial neuroorrhaphy with grafts, and masseter to facial nerve transfer. *Acta neurochirurgica*. 158(5),pp.945-957.
96. Spira M. (1978). Anastomosis of masseteric nerve to lower division of facial nerve for correction of lower facial paralysis. Preliminary report. *Plast Reconstr Surg*. 61(3),pp.330-334.
97. Stew B. , Williams H. (2013). Modern management of facial palsy: a review of current literature. *Br J Gen Pract*. 63(607),pp.109-110.
98. Sulaiman W. A. , Kline D. G. (2006). Nerve surgery: a review and insights about its future. *Clinical neurosurgery*. 53,pp.38.

99. Susan S. (2005). *Gray's Anatomy, The Anatomy Basic of Clinical Practice* -Chapter 29, Face and Scalp, Craniofacial Muscles 39th, ed, Elsevier, UK, pp. 500-508.
100. Susan S. (2005). Gray's Anatomy 39th, *The Anatomy Basis of Clinical Practice*, Elsevier, UK, pp. 519-520.
101. Tan S. T. (2002). Anterior belly of digastric muscle transfer: a useful technique in head and neck surgery. *Head & neck*. 24(10),pp.947-954.
102. Terzis J. K. , Anesti K. (2011). Developmental facial paralysis: a review. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 64(10),pp.1318-1333.
103. Terzis J. K. , Anesti K. (2012). Experience with developmental facial paralysis: part II. Outcomes of reconstruction. *Plastic and reconstructive surgery*. 129(1),pp.66e-80e.
104. Terzis J. K. , Olivares F. S. (2009). Long-term outcomes of free-muscle transfer for smile restoration in adults. *Plast Reconstr Surg*. 123(3),pp.877-888.
105. Terzis J. K. , Tzafetta K. (2009). “Babysitter” procedure with concomitant muscle transfer in facial paralysis. *Plastic and reconstructive surgery*. 124(4),pp.1142-1156.
106. Terzis J. K. , Tzafetta K. (2009). The “babysitter” procedure: minihypoglossal to facial nerve transfer and cross-facial nerve grafting. *Plastic and reconstructive surgery*. 123(3),pp.865-876.
107. Van de Graaf R. C., IJpma F. F. , Nicolai J.-P. A. (2009). Sir Charles Alfred Ballance (1856–1936) and the introduction of facial nerve crossover anastomosis in 1895. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 62(1),pp.43-49.
108. Vrabc J. T., Backous D. D., Djalilian H. R. et al. (2009). Facial nerve grading system 2.0. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 140(4),pp.445-450.
109. Wang W., Yang C., Li W. et al. (2012). Masseter-to-facial nerve transfer: is it possible to rehabilitate the function of both the paralyzed eyelid and the oral commissure? *Aesthetic plastic surgery*. 36(6),pp.1353-1360.
110. Watanabe Y., Akizuki T., Ozawa T. et al. (2009). Dual innervation method using one-stage reconstruction with free latissimus dorsi muscle transfer for re-animation of established facial paralysis: simultaneous reinnervation of the ipsilateral masseter motor nerve and the contralateral facial nerve to improve the quality of smile and emotional facial expressions. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 62(12),pp.1589-1597.

111. Wenceslau L. G. C., Sassi F. C., Magnani D. M. et al. (2016), Peripheral facial palsy: muscle activity in different onset times, *CoDAS*, SciELO Brasil, pp. 3-9.
112. Yamamoto Y., Sekido M., Furukawa H. et al. (2007). Surgical rehabilitation of reversible facial palsy: facial–hypoglossal network system based on neural signal augmentation/neural supercharge concept. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. 60(3),pp.223-231.
113. Yi H., Liu P. , Yang S. (2013). Geniculate ganglion decompression of facial nerve by transmastoid-epitympanum approach. *Acta otolaryngologica*. 133(6),pp.656-661.
114. Zuker R. M. , Manktelow R. T. (1999). The technique of muscle transplantation to the face in children with Möbius syndrome. *Operative Techniques in Plastic and Reconstructive Surgery*. 6(3),pp.204-209.