

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI



MA NGỌC THÀNH

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG
PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ
HỘI CHỨNG ỒNG CỔ TAY**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

HÀ NỘI - 2021

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BỘ Y TẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

MA NGỌC THÀNH

**NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG
PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ
HỘI CHỨNG ỐNG CỔ TAY**

Chuyên ngành : Chấn thương chỉnh hình và TẠO HÌNH

Mã số : 62720129

LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

GS.TS. Trần Trung Dũng

HÀ NỘI - 2021

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy hướng dẫn của tôi: GS.TS. Trần Trung Dũng - người Thầy đã hết lòng dìu dắt, hướng dẫn tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án này.

Tôi vô cùng cảm ơn thầy Nguyễn Xuân Thùy và các thầy trong hội đồng đánh giá luận án đã đóng góp cho tôi những ý kiến quý báu để hoàn thành tốt luận án này.

Tôi xin trân trọng cảm ơn:

- Ban giám hiệu, Phòng đào tạo sau đại học, Bộ môn Ngoại, Bộ môn Phẫu thuật thực nghiệm Trường Đại Học Y Hà Nội đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và hoàn thành luận án này.
- Ban giám đốc, Ban lãnh đạo khoa Chấn thương chỉnh và y học thể thao Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã giúp đỡ, tạo điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành luận án này.
- Toàn thể các bác sĩ, cán bộ nhân viên Khoa Chấn thương chỉnh và y học thể thao, Khoa gây mê hồi sức, phòng kế hoạch tổng hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội; Bộ môn Giải Phẫu trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch đã giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập nghiên cứu.

Tôi xin chân thành cảm ơn các anh chị, các bạn đồng nghiệp, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập nghiên cứu.

Tôi vô cùng biết ơn gia đình tôi đã luôn cổ vũ, động viên và là chỗ dựa vững chắc cho tôi vượt qua những khó khăn trong suốt quá trình nghiên cứu để đạt được kết quả ngày hôm nay.

Hà Nội, ngày 04 tháng 05 năm 2021

Ma Ngọc Thành

LỜI CAM ĐOAN

Tôi là **Ma Ngọc Thành**, nghiên cứu sinh khóa 35 Trường Đại học Y Hà Nội, chuyên ngành Ngoại Chấn thương chỉnh hình và tạo hình, xin cam đoan:

1. Đây là luận án do bản thân tôi trực tiếp thực hiện dưới sự hướng dẫn của Thầy GS.TS Trần Trung Dũng.
2. Công trình này không trùng lặp với bất kỳ nghiên cứu nào khác đã được công bố.
3. Các số liệu và thông tin trong nghiên cứu là hoàn toàn chính xác, trung thực và khách quan, đã được xác nhận và chấp thuận của cơ sở nơi nghiên cứu. Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về những cam kết này.

Hà Nội ngày 04 tháng 05 năm 2021

Người viết cam đoan

Ma Ngọc Thành

CHỮ VIẾT TẮT

- BQ : Bảng điểm Boston questionnaire
- DCNCT : Dây chằng ngang cổ tay
- HC OCT : Hội chứng ống cổ tay
- OCT : Ống cổ tay
- PT : Phẫu thuật
- TK : Thần kinh

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.....	3
1.1. Đặc điểm giải phẫu ống cổ tay và liên quan	3
1.1.1. Hình thể ống cổ tay	3
1.1.2. Cấu tạo xương vùng cổ tay	5
1.1.3. Dây chằng ngang cổ tay (DCNCT)	6
1.1.4. Các thành phần trong OCT	7
1.1.5. Các thành phần liên quan vùng ống cổ tay	10
1.2. Đặc điểm bệnh lý học HCOCT.....	12
1.2.1. Giải phẫu bệnh và cơ chế bệnh sinh HCOCT.....	12
1.2.2. Nguyên nhân	14
1.3. Triệu chứng và chẩn đoán HCOCT	16
1.3.1. Triệu trứng lâm sàng.....	16
1.3.2. Cận lâm sàng trong hội chứng ống cổ tay	19
1.3.3. Chẩn đoán HCOCT.....	22
1.4. Điều trị	23
1.4.1. Điều trị nội khoa	23
1.4.2. Điều trị ngoại khoa	24
1.5. Tình hình nghiên cứu	33
1.5.1. Trên thế giới.....	33
1.5.2. Tại Việt Nam.....	38
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	40
2.1. Nhóm đối tượng nghiên cứu trên xác tươi.....	40
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	40
2.1.2. Phương pháp nghiên cứu	41

2.2. Nhóm nghiên cứu trên lâm sàng	49
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu	49
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu	50
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	68
3.1. Kết quả nghiên cứu giải phẫu ống cổ tay.....	68
3.1.1. Thông tin chung	68
3.1.2. Các thông số nghiên cứu.....	68
3.2. Đánh giá kết quả điều trị HCOCT bằng phẫu thuật nội soi.....	72
3.2.1. Đặc điểm chung	72
3.2.2. Đặc điểm lâm sàng.....	74
3.2.3. Đặc điểm Cận lâm sàng	82
3.2.4. Kết quả điều trị	90
CHƯƠNG 4: BÀN LUẬN.....	99
4.1. Nghiên cứu giải phẫu vùng OCT trên xác, ứng dụng trong phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT.....	99
4.1.1. Liên quan với bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông.....	100
4.1.2. Liên quan với Kaplan's line.....	102
4.1.3. Khoảng cách với bó mạch thần kinh trụ	104
4.1.4. Kích thước của DCNCT	104
4.2. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân nghiên cứu.....	105
4.2.1. Đặc điểm chung	105
4.2.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng.....	113
4.2.3. Chẩn đoán và chỉ định điều trị HCOCT	117
4.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT.....	118
4.3.1. Kết quả cải thiện triệu chứng cơ năng	118
4.3.2. Cải thiện các triệu chứng lâm sàng.....	120
4.3.3. Thay đổi kết quả điều trị theo thang điểm BQ	121

4.3.4. Tỷ lệ cải thiện teo cơ.....	122
4.3.5. Cải thiện trên điện sinh lý thần kinh.....	124
4.3.6. Biến chứng	125
4.3.7. Tập phục hồi chức năng sau mổ	127
4.3.8. Ứng dụng phẫu thuật nội soi trong điều trị HCOCT	128
KẾT LUẬN	130
KIẾN NGHỊ	132
CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ	
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1.	Kích thước dây chằng ngang cổ tay	68
Bảng 3.2.	Khoảng cách của bó mạch thần kinh trụ với đường kẻ dọc.....	69
Bảng 3.3.	Liên quan nếp lằn cổ tay, Kaplans line, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông.....	69
Bảng 3.4.	Liên quan nếp lằn xa cổ tay, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông; chiều dài DCNCT theo giới tính	70
Bảng 3.5.	Liên quan nếp lằn xa cổ tay, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông; chiều dài DCNCT theo bên tay	71
Bảng 3.6.	Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi và giới.....	72
Bảng 3.7.	Tỷ lệ mắc bệnh của bệnh nhân và bàn tay phẫu thuật.....	76
Bảng 3.8.	Điểm Boston questionnaire trước PT	77
Bảng 3.9.	Điểm Boston questionnaire theo phân nhóm tuổi	78
Bảng 3.10.	Điểm Boston questionnaire theo thời gian bị bệnh.....	79
Bảng 3.11.	Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với thời gian bị bệnh.....	80
Bảng 3.12:	Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với nhóm tuổi.....	81
Bảng 3.13.	Điện sinh lý thần kinh trước phẫu thuật	82
Bảng 3.14.	Liên quan điện sinh lý thần kinh giữa với thời gian mắc bệnh.....	83
Bảng 3.15.	Liên quan điện sinh lý thần kinh giữa theo nhóm tuổi	83
Bảng 3.16.	Hiệu thời gian tiềm vận động TK giữa và TK trụ liên quan với triệu chứng lâm sàng.....	85
Bảng 3.17.	Hiệu tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ liên quan với từng nhóm triệu chứng lâm sàng.....	86
Bảng 3.18.	Diện tích thần kinh giữa trên siêu âm trước phẫu thuật.....	87
Bảng 3.19.	Trung bình diện tích TK giữa theo thời gian mắc bệnh	87
Bảng 3.20.	Trung bình diện tích TK giữa theo nhóm tuổi	88
Bảng 3.21.	Liên quan triệu chứng lâm sàng và diện tích thần kinh giữa trên siêu âm	89

Bảng 3.22.	Diện tích trung bình TK giữa trong các nhóm mức độ tổn thương điện cơ	90
Bảng 3.23.	Thay đổi triệu chứng tê bì	90
Bảng 3.24.	Thay đổi thang điểm Boston questionnaire sau phẫu thuật	92
Bảng 3.25.	Sự giảm điểm BQ sau 6 tháng PT theo mức độ tổn thương của điện cơ trước PT	93
Bảng 3.26.	Sự giảm điểm Boston questionnaire sau 6 tháng PT theo mức độ tổn thương của siêu âm trước PT	93
Bảng 3.27.	Tỷ lệ dương tính của các nghiệm pháp lâm sàng sau PT	94
Bảng 3.28.	Tỷ lệ teo cơ ô mô cái sau phẫu thuật	95
Bảng 3.29.	Tỷ lệ teo cơ sau phẫu thuật theo phân nhóm thời gian bị bệnh	95
Bảng 3.30.	Tỷ lệ teo cơ trước và sau phẫu thuật (PT) \geq 6 tháng theo tổn thương của điện cơ.....	96
Bảng 3.31.	Sự thay đổi của thời gian tiềm vận động và cảm giác sau PT	96
Bảng 3.32.	Sự thay đổi của hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác sau PT	97
Bảng 3.33.	Sự thay đổi phân độ điện cơ giữa trước phẫu thuật và sau phẫu thuật \geq 6 tháng	97
Bảng 3.34.	Biến chứng sau phẫu thuật	98

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 3.1.	Tỉ lệ giới tính	73
Biểu đồ 3.2.	Tỉ lệ nghề nghiệp	73
Biểu đồ 3.3.	Tiền sử bệnh lý nội khoa	74
Biểu đồ 3.4.	Tiền sử điều trị hội chứng ống cổ tay.....	74
Biểu đồ 3.5.	Nguyên nhân HCOCT	75
Biểu đồ 3.6.	Thời gian mắc bệnh	76
Biểu đồ 3.7.	Tỷ lệ % các triệu chứng cơ năng	77
Biểu đồ 3.8.	Phân loại theo mức độ của điểm Boston Questionnaire	78
Biểu đồ 3.9.	Triệu chứng lâm sàng trước phẫu thuật.....	79
Biểu đồ 3.10.	Phân loại theo mức độ tổn thương của điện sinh lý thần kinh....	84
Biểu đồ 3.11.	Phân loại mức độ tổn thương TK giữa trên siêu âm	88
Biểu đồ 3.12.	Cải thiện rối loạn giấc ngủ	91
Biểu đồ 3.13.	Cải thiện triệu chứng đau	91

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1:	Thiết đồ cắt qua phía gần của ống cổ tay	4
Hình 1.2:	Thiết đồ cắt qua phía xa ống cổ tay	4
Hình 1.3:	Cấu tạo xương vùng cổ tay	5
Hình 1.4:	Dây chằng ngang cổ tay (DCNCT)	6
Hình 1.5:	Hệ thống mạch máu của DCNCT	7
Hình 1.6:	Các gân đi trong ống cổ tay	8
Hình 1.7:	Thần kinh giữa và vùng chi phối cảm giác da ở bàn tay	9
Hình 1.8:	Bó mạch thần kinh trụ đoạn cổ tay	10
Hình 1.9:	Mạch máu liên quan vùng OCT	11
Hình 1.10:	Hệ thống hoạt dịch gân gấp	12
Hình 1.11:	Hình ảnh siêu âm ngang qua bờ gân OCT	21
Hình 1.12:	Hình ảnh trên chuỗi xung T1W	21
Hình 1.13:	Mở mở kinh điển	26
Hình 1.14:	Đường mổ, cắt DCNCT ngầm dưới da	27
Hình 1.15:	Kỹ thuật mổ ít xâm lấn với Indiana tome, đường mổ gan tay	27
Hình 1.16:	Đưa camera quan sát và cắt DCNCT	29
Hình 1.17:	Đường rạch da	29
Hình 1.18:	Đưa dao và camera quan sát DCNCT	30
Hình 1.19:	Nội soi 1 ngõ vào gan tay	30
Hình 1.20:	Các tổn thương có thể gặp phải khi phẫu thuật nội soi	33
Hình 2.1:	Minh họa vùng ống cổ tay và liên quan	42
Hình 2.2:	Đường rạch da.....	42
Hình 2.3:	Rạch da và phẫu tích các vật da.....	43
Hình 2.4 :	Từ bờ dưới DCNCT đến nếp lằn cổ tay(vết mổ).....	43
Hình 2.5:	Đo khoảng cách giữa từ bờ dưới DCNCT tới Kaplan's line	44
Hình 2.6:	Đo khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông	44

Hình 2.7:	Đo khoảng cách từ bó mạch thần kinh trụ đến đường kẻ dọc ở bờ trên DCNCT	45
Hình 2.8:	Đo khoảng cách từ bó mạch thần kinh trụ đến đường kẻ dọc ở bờ dưới DCNCT	45
Hình 2.9:	Đo chiều dài DCNCT	46
Hình 2.10:	Đo chiều rộng DCNCT	47
Hình 2.11:	Đo chiều dày DCNCT (sau khi đã cắt DCNCT)	47
Hình 2.12:	Phẫu tích thần kinh giữa	48
Hình 2.13:	Nghiệm pháp Tinel	52
Hình 2.14:	Nghiệm pháp Phalen	52
Hình 2.15:	Nghiệm pháp Durkan	53
Hình 2.16:	Teo cơ ô mô cái	53
Hình 2.17:	Dụng cụ phẫu thuật.....	55
Hình 2.18:	Tư thế bệnh nhân và phẫu thuật viên.....	55
Hình 2.19:	Đường mổ và các mốc giải phẫu liên quan.....	56
Hình 2.20:	Đường mổ ngõ vào camera ở cổ tay.....	57
Hình 2.21:	Tách dây chằng ngang cổ tay và màng hoạt dịch gân.....	57
Hình 2.22:	Nong và đo chiều dài bờ dưới DCNCT tới vết mổ	58
Hình 2.23:	Đưa dao cắt vào trong ống cổ tay	58
Hình 2.24:	Đưa camera quan sát và cắt dây chằng ngang	59
Hình 2.25:	Dây chằng ngang được cắt qua nội soi.....	59
Hình 2.26:	Bài tập các ngón tay sau phẫu thuật	60
Hình 2.27:	Điều trị phù nề sau mổ HC OCT	61
Hình 2.28:	Động tác tập cổ tay	61
Hình 2.29:	Tập sức cơ và đối kháng lực	62
Hình 4.1:	Minh họa khoảng cách từ đường mổ tới bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông	101
Hình 4.2:	Đưa dao cắt vào trong OCT, đang ở mức 3,0 cm.....	101
Hình 4.3:	Đo khoảng cách giữa Kaplan's line tới bờ dưới DCNCT trên xác ..	103
Hình 4.4:	Áp dụng Kaplan's line khi phẫu thuật (đặt ngón cái vào đường này)....	103
Hình 4.5:	Sẹo mổ sau mổ 1 năm.....	120

ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ống cổ tay (Carpal Tunnel Syndrome) được Sir James Paget mô tả đầu tiên từ năm 1854, là tình trạng bệnh lý chèn ép dây thần kinh ngoại biên hay gặp nhất [1], hội chứng này xảy ra khi thần kinh giữa bị chèn ép trong ống cổ tay. Hậu quả của việc chèn ép là gây ra đau, tê, giảm hoặc mất cảm giác vùng da bàn tay thuộc chi phối của thần kinh giữa, tạo cảm giác khó chịu cho người bệnh, mất ngủ, nặng hơn có thể gây teo cơ, giảm chức năng vận động bàn tay, nhất là động tác đối chiếu của ngón cái.

Tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay (HC OCT) ngày càng tăng lên do nhu cầu công việc có sử dụng nhiều cổ tay, các động tác tỉ mỉ, lặp đi lặp lại, kết hợp với sự hiểu biết của thầy thuốc và bệnh nhân được nâng cao, sự ra đời của các phương pháp hiện đại như điện sinh lý thần kinh, siêu âm giúp cho việc phát hiện bệnh được sớm hơn [2],[3].

Ở nước ta chưa có thông kê chính thức nào về HCOCT. Những thống kê ở Mỹ cho thấy tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay hàng năm khoảng 50/1000 người, ở nhóm nguy cơ cao tỷ lệ này có thể tăng lên gấp nhiều lần [2].

Hội chứng này hay gặp ở phụ nữ trung niên. Hầu hết các bệnh nhân mắc HC OCT là vô căn (chiếm 70%), số còn lại có thể do các nguyên nhân nội sinh hoặc ngoại sinh. Các nguyên nhân này làm gia tăng áp lực trong OCT, gây chèn ép thần kinh giữa [1],[4].

Khi bệnh nhân được phát hiện sớm và điều trị kịp thời thì bệnh có thể khỏi hoàn toàn, ngược lại nếu để muộn thì sẽ gây ra những tổn thương và di chứng kéo dài làm ảnh hưởng lớn đến sinh hoạt và công việc. Theo thống kê ở Mỹ, hàng năm có khoảng 200.000 ca phẫu thuật điều trị HCOCT, người lao động phải nghỉ việc để điều trị và phẫu thuật, ảnh hưởng đến đời sống kinh tế, kèm theo đó là một khoản chi phí tương đối lớn cho việc điều trị [5].

Điều trị nội khoa được chỉ định với những bệnh nhân đến trong giai đoạn sớm của bệnh, bệnh nhân được uống thuốc chống viêm hoặc tiêm

corticoid tại ống cổ tay kết hợp sử dụng nẹp cổ tay làm giảm triệu chứng nhanh, tuy nhiên tỷ lệ triệu chứng tái phát sớm khá cao [6],[7].

Điều trị phẫu thuật cắt dây chằng ngang cổ tay (DCNCT), giải phóng OCT là phương pháp điều trị triệt để nhất, chỉ định khi bệnh nhân đến trong giai đoạn trung bình trở lên, điều trị nội khoa thất bại [7], phẫu thuật này được thực hiện đầu tiên bởi Sir James Learmonth từ năm 1929 (báo cáo năm 1933) [8],[9]. Các phương pháp mổ mở truyền thống, mổ mở ít xâm lấn được áp dụng từ lâu.

Trên thế giới phẫu thuật nội soi được nghiên cứu từ năm 1985, ứng dụng trên lâm sàng bởi Chow J C, Okutsu (1987), sau đó đã có nhiều báo cáo về phẫu thuật nội soi OCT, các báo cáo này cho kết quả khả quan: Chow.J.C (1989, 1990) [10],[11],[12]; Okutsu (1989, 1996) [13],[14]; Agee .J.M, Tortosa R.D, Palmer C.A (1990, 1992) [15],[16], Lewieky (1994) [17]... Qua các nghiên cứu cho thấy phẫu thuật nội soi có nhiều ưu điểm: sẹo mổ nhỏ trên cổ tay thẩm mỹ, ít đau, thời gian hồi phục nhanh hơn, có thể triển khai rộng rãi ở các cơ sở y tế. Tuy nhiên cũng như các phương pháp khác, phẫu thuật nội soi cũng có thể gặp những biến chứng: tổn thương mạch máu, thần kinh, không cắt hết DCNCT... Ở Việt Nam phẫu thuật này mới được áp dụng, kết quả bước đầu khả quan, tuy nhiên để phẫu thuật được an toàn và có hiệu quả điều trị cao cần có một nghiên cứu sâu hơn về giải phẫu vùng OCT trên xác ứng dụng trong phẫu thuật nội soi và đánh giá kết quả điều trị của phương pháp này, cũng như đưa ra chỉ định điều trị hợp lý. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài: ***“Nghiên cứu ứng dụng phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay”*** với hai mục tiêu:

- 1. Xác định các chỉ số giải phẫu ứng dụng của ống cổ tay trên xác người Việt trưởng thành***
- 2. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.***

CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN

1.1. Đặc điểm giải phẫu ống cổ tay và liên quan

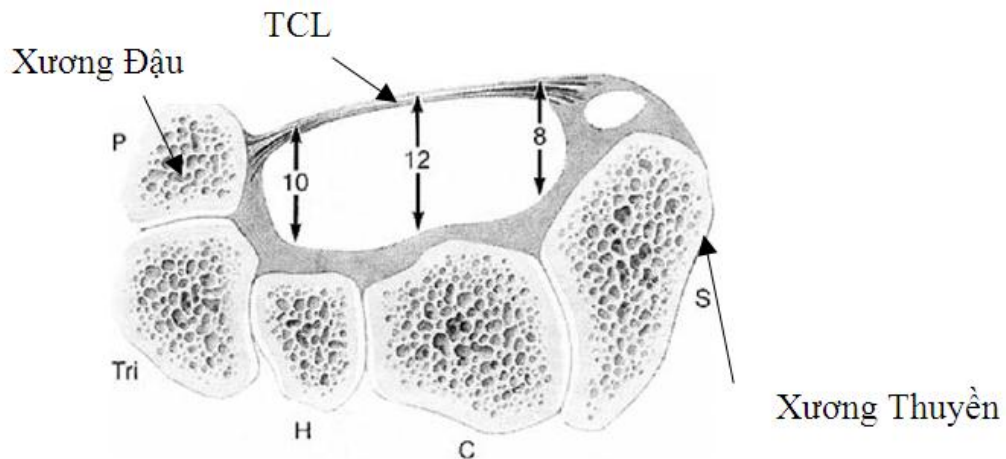
Ống cổ tay là một cấu tạo hình ống ở mặt trước cổ tay. Được tạo nên bởi phía sau và hai bên là các xương vùng cổ tay, phía trước là dây chằng ngang cổ tay (transverse carpal ligament) hay còn gọi là mạc hãm gân gấp (flexor retinaculum) [18]. Đây là các thành phần không co giãn, nên thể tích trong ống cổ tay tương đối hằng định. Trong OCT có thần kinh giữa, gân gấp dài ngón cái, gân gấp nông và sâu các ngón 2,3,4,5 đi qua. Các gân được nằm trong hai bao hoạt dịch quay và trụ [19].

1.1.1. Hình thể ống cổ tay

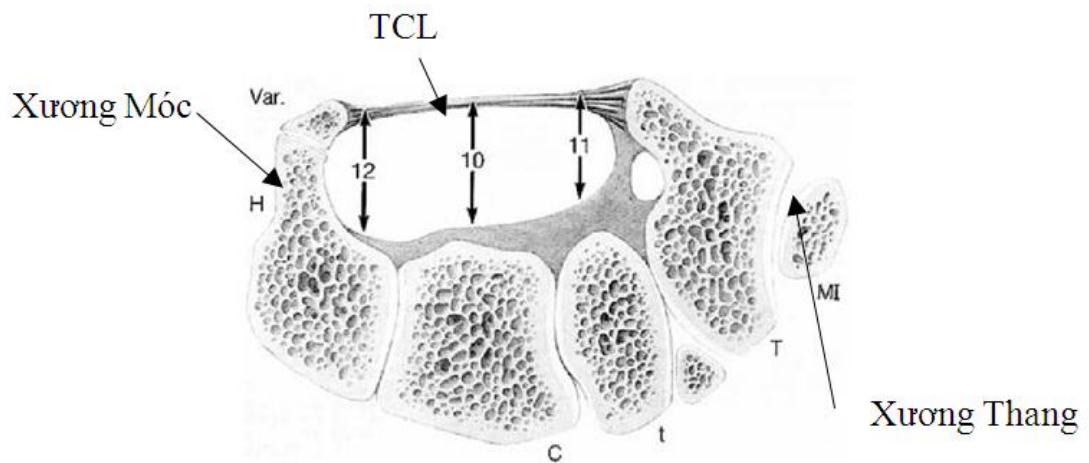
- OCT là đường hầm nối khoang gấp của mặt trước cẳng tay với ô giữa gan bàn tay.

- Chiều rộng của OCT (theo chiều ngang) trung bình là 25 mm, trong đó đầu gần là 20 mm vùng hẹp nhất ở ngang mức mỏm xương móc, và đầu xa là 26 mm. Chiều sâu khoảng 12 mm ở đầu gần và 13 mm ở đầu xa. Chiều sâu tại điểm hẹp nhất là 10 mm ở ngang mức xương móc, vì vùng này là vùng gồ lên của xương cổ tay ở mặt sau và phần dày nhất của DCNCT ở trước.

- Chiều dài (theo chiều trên dưới) khoảng từ 20 mm đến 25 mm. Thể tích của ống cổ tay khoảng 5ml và thay đổi tùy thuộc vào kích thước của bàn tay, thường nhỏ hơn ở nữ giới. Khu vực cắt ngang qua ống cổ tay có diện tích khoảng 185 mm² và chiếm khoảng 20% tổng diện tích mặt cắt ngang của cổ tay [18],[20].



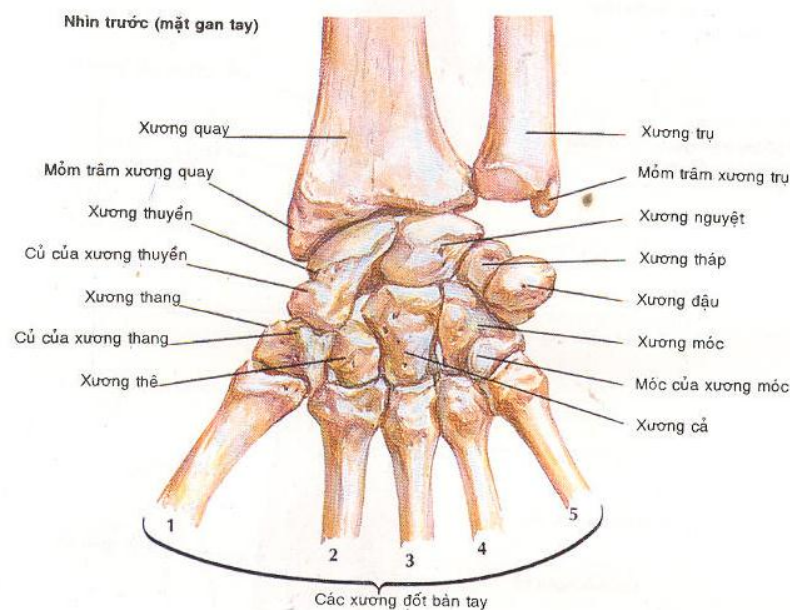
Hình 1.1: Thiết đồ cắt qua phía gần của ống cổ tay [20].



Hình 1.2: Thiết đồ cắt qua phía xa ống cổ tay [20].

- Các xương cổ tay không cố định mà có sự vận động khi cổ tay gấp duỗi [21]. Khi gấp cổ tay diện tích cắt ngang của OCT phía gần tăng 20%, nhưng phía xa bị đè ép hẹp lại, khi duỗi thể tích OCT hẹp lại, nhất là khi duỗi tối đa khi đó xương nguyệt sẽ đè ép vào trong OCT. Chính vì vậy mà áp lực trong OCT tăng lên, tăng cao nhất khi căng tay sấp và cổ tay gấp 90° [22],[23],[24]. Đây là cơ sở cho nghiệm pháp Phalen và Phalen ngược trên lâm sàng [25],[26],[27].

1.1.2. Cấu tạo xương vùng cổ tay [19],[28]



Hình 1.3: Cấu tạo xương vùng cổ tay [28]

Gồm có 8 xương xếp thành 2 hàng.

Bốn xương hàng trên theo thứ tự từ ngoài vào trong: xương thuyền, xương nguyệt, xương tháp, xương đậu.

Bốn xương hàng dưới theo thứ tự từ ngoài vào trong: xương thang, xương thể, xương cả, xương móc.

Các xương cổ tay tạo thành một hình lòng máng lõm ở giữa gọi là rãnh cổ tay và nhô lên 2 bờ (hình 1; 2):

- Bờ ngoài là củ xương thuyền và củ xương thang
- Bờ trong là xương đậu và móc của xương móc

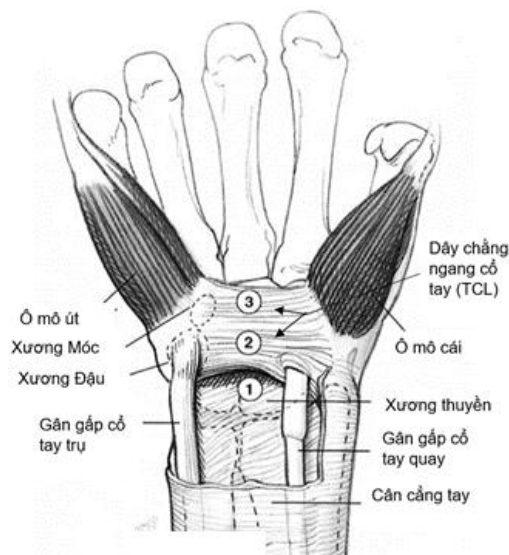
Nổi giữa 2 bờ có một mạc rộng, chắc khỏe gọi là dây chằng ngang cổ tay (hay mạc hãm gân gấp) biến rãnh cổ tay thành OCT: cho các gân gấp và thần kinh đi qua.

Phía trên có khớp quay cổ tay gồm đầu dưới xương quay với xương thuyền và xương nguyệt. Phía dưới khối xương cổ tay tiếp khớp với nền các xương bàn tay.

Các chấn thương vùng cổ tay hay gặp như gãy xương thuyền, có thể kèm theo trật xương nguyệt, gãy đầu dưới xương quay không nắn chỉnh tốt có thể gây nên hiện tượng chèn ép trong ống cổ tay.

1.1.3. Dây chằng ngang cổ tay (DCNCT)

Dây chằng ngang cổ tay (transverse carpal ligament) hay còn gọi là Mạc hãm gân gấp (flexor retinaculum), đây là hai thuật ngữ đồng nghĩa [29],[30],[31] là một tổ chức xơ sợi nối từ bờ ngoài là củ xương thuyền và củ xương thang tới bờ trong là xương đậu và móc của xương móc, giới hạn trên tương ứng với đầu dưới 2 xương cẳng tay, giới hạn dưới tương ứng với nền xương đốt bàn III.



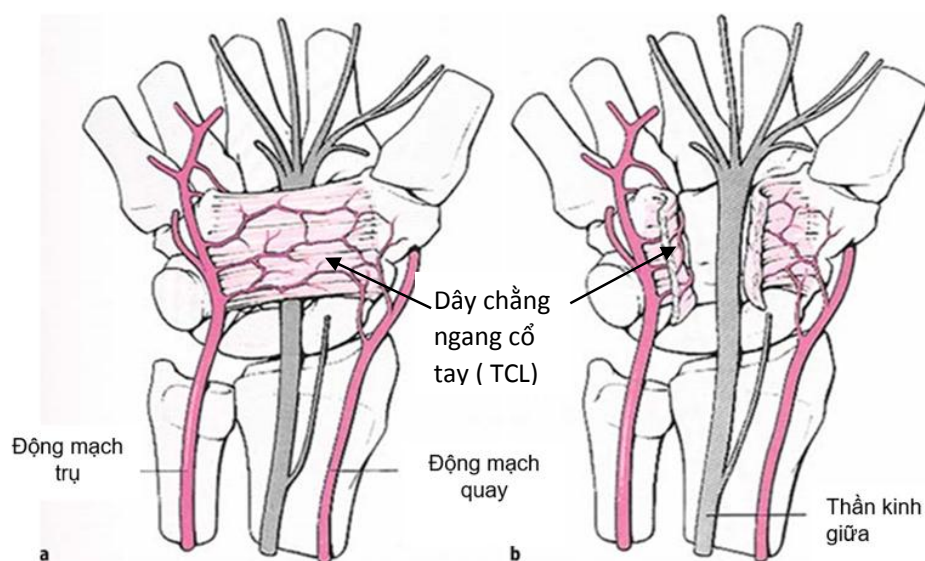
Hình 1.4: Dây chằng ngang cổ tay (DCNCT) [18].

Hình 1.4 cho ta thấy đây là dây chằng nằm ngang, cấu tạo bởi tổ chức xơ khỏe, chắc nằm chính giữa mặt trước cổ tay, góp phần giữ vòm mặt trước cổ tay. Chức năng của nó giống như một ròng rọc (pulley) của gân gấp, tuy nhiên khi đã cắt DCNCT, chức năng gấp duỗi của gân chỉ bị ảnh hưởng trong tư thế gấp cổ tay với mức độ nhỏ, mà phần lớn các tư thế trong sinh hoạt tư thế cổ tay ở tư thế trung gian hoặc duỗi. Hai bên của DCNCT là ô mô cái và ô mô út. Phía trước là cân nông cổ tay và da. Cân nông cổ tay là tổ chức xơ có

hướng chạy dọc, phía trên liên tiếp với gân gan tay dài, phía dưới liên tiếp với gân nông bàn tay.

Chiều ngang từ bờ trụ đến bờ quay của DCNCT trung bình là 22 mm. Chiều dài trung bình theo chiều trên dưới là 26 mm. Chỗ dày nhất là 1.6 mm. Phía gần và phía xa trung bình 0.6 mm. Kích thước này tùy thuộc vào từng cá nhân và chủng tộc, dây chằng được đo khi cắt hay để nguyên [20].

DCNCT có hệ thống các mạch máu nhỏ nuôi dưỡng. Mặt trước có các mạch nhỏ tách từ nhánh cùng của động mạch trụ và nhánh gan tay của động mạch quay. Mặt sau có các mạch tách từ cung mạch gan tay nông. Tuy nhiên các mạch này rất nhỏ, nhất là ở vùng trung tâm của dây chằng, vì thế không gây chảy máu khi cắt.

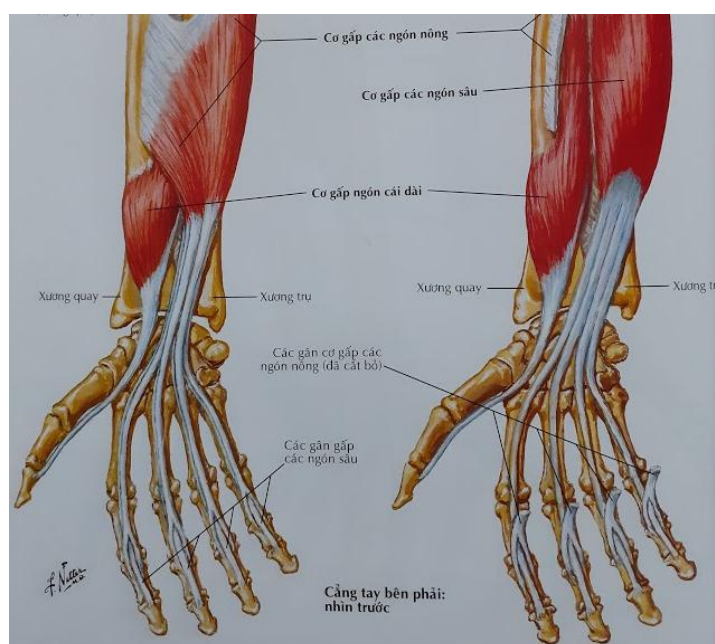


Hình 1.5: Hệ thống mạch máu của DCNCT [18]

1.1.4. Các thành phần trong OCT

1.1.4.1. Các gân đi trong OCT [19]

Gồm có 9 gân: gân gấp dài ngón cái, gân gấp sâu các ngón (4 gân), gân gấp nông các ngón (4 gân).



Hình 1.6: Các gân đi trong ống cổ tay [28]

1.1.4.2. Thần kinh giữa

- Thần kinh giữa là một dây thần kinh hỗn hợp cả vận động và cảm giác ở chi trên [19].

- Cấu tạo: được tạo bởi 2 rễ: rễ ngoài và rễ trong đều xuất phát từ đám rối thần kinh cánh tay, thần kinh giữa đi từ hõm nách đến cánh tay, cẳng tay, chui qua ống cổ tay xuống chi phối cảm giác và vận động các cơ bàn tay.

Trước khi đi qua OCT dây thần kinh giữa tách ra nhánh cảm giác da bàn tay chạy dưới da và chi phối cảm giác vùng ô mô cái, nhánh này không bị ảnh hưởng trong HCOCT nhưng lại dễ bị tổn thương khi phẫu thuật điều trị hội chứng này [18],[20],[32].

- Ở bàn tay dây thần kinh giữa chia ra 5 nhánh: 3 nhánh gan ngón tay, 1 nhánh vận động cho một số cơ ô mô cái, 1 nhánh nối với thần kinh trụ, Khi phẫu thuật cũng có thể gây tổn thương các nhánh này.

+ Về cảm giác dây thần kinh giữa chi phối cho hơn một nửa gan tay ở phía ngoài (trừ một phần nhỏ da ở phía ngoài mô cái do dây thần kinh quay cảm giác), mặt gan tay của 3 ngón rưỡi ở phía ngoài kể từ ngón cái và cả mặt

+ Xuyên dây chằng: Chiếm 23%, các trường hợp này nhánh cũng xuất phát bên trong OCT nhưng nó đi xuyên qua DCNCT.

Hình thái bất thường về phân bố của thần kinh giữa thường gặp là cầu nối giữa nhánh mô cái của thần kinh giữa với nhánh sâu của thần kinh trụ ở bàn tay gọi là nhánh Riche-Cannieu.

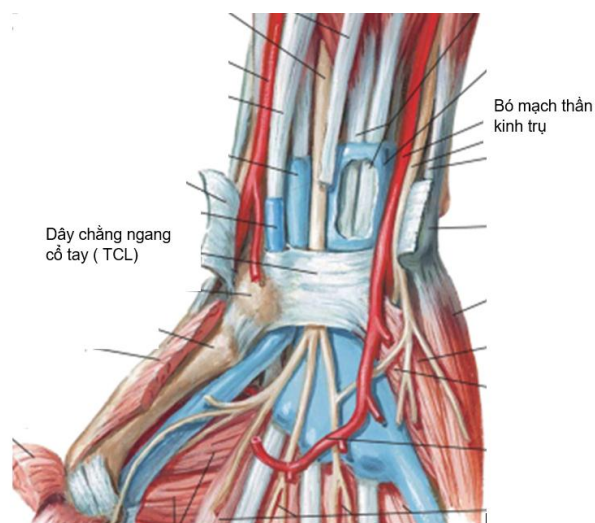
Khoảng từ 15- 31% gặp cầu nối phần chi phối bàn tay của thần kinh giữa vào thần kinh trụ xảy ra ở cẳng tay, thần kinh giữa không đi vào bàn tay (còn gọi là cầu nối Martin- Gruber) [8],[18],[20].

1.1.5. Các thành phần liên quan vùng ống cổ tay

1.1.5.1. Bó mạch thần kinh trụ đoạn cổ tay

- Đoạn cổ tay bó mạch thần kinh này chạy trước DCNCT, phía ngoài xương đậu, qua ống Guyon (Guyon canal), động mạch nằm phía ngoài thần kinh trụ. Ngành cùng của động mạch trụ nối với nhánh gan tay nông của động mạch quay tạo thành cung gan tay nông. Thần kinh trụ chia làm hai ngành cùng: nông và sâu.

- Khi phẫu thuật nội soi nếu để lưỡi dao hướng về phía trụ nhiều, khi cắt DCNCT dễ gây tổn thương bó mạch này.



Hình 1.8: Bó mạch thần kinh trụ đoạn cổ tay [28].

1.1.5.2. Cung gan tay nông (*Arcus palmaris superficialis*)

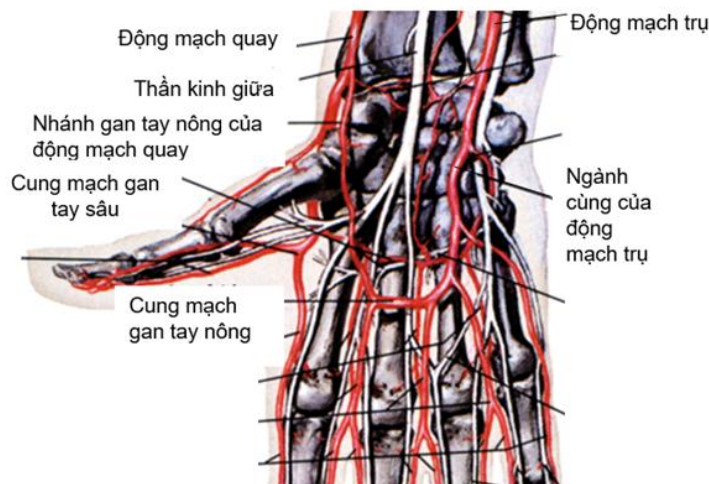
- Được tạo nên bởi sự tiếp nối giữa ngành cùng của động mạch trụ với nhánh gan tay nông của động mạch quay.

- Liên quan: cung động mạch gan tay nông nằm dưới lớp cân nông bàn tay ở ô gan tay giữa. Nằm phía trước các gân gấp nông cổ tay. Phần ngang của cung nằm dưới bờ dưới DCNCT từ khoảng từ 1-1,5cm. Khi phẫu thuật nội soi nếu đưa dao vào quá sâu dễ gây tổn thương cung động mạch này.

1.1.5.3. Cung gan tay sâu (*Arcus palmaris profundus*).

- Được tạo nên bởi ngành cùng của động mạch quay và nhánh gan tay sâu của động mạch trụ

- Cung này nằm sâu sau lá mạc sâu gan tay nên không bị ảnh hưởng khi phẫu thuật.



Hình 1.9: Mạch máu liên quan vùng OCT [28]

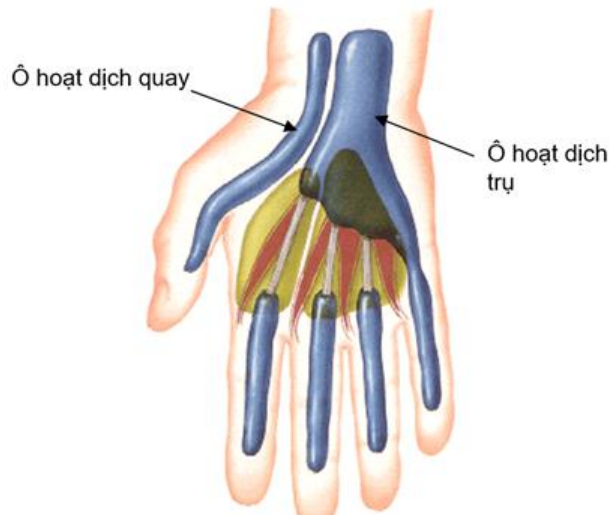
1.1.5.4. Các ô hoạt dịch vùng mặt trước cổ bàn tay (gân gấp)

- Ô hoạt dịch quay

Bao hoạt dịch gân gấp dài ngón cái kéo dài lên cổ tay gọi là bao ngón tay- cổ tay ngoài (bao quay): bao chạy qua mô cái và OCT tận hết ở trên DCNCT khoảng 3cm.

- Ô hoạt dịch trụ

Bao hoạt dịch ngón tay - cổ tay trong (bao trụ): đi từ đốt 2-3 ngón út lên tới trên mạc hãm gân gấp khoảng 4 cm. Ở ô gan tay giữa và OCT bao toả rộng để bọc cả các gân gấp nông và gấp sâu của các ngón khác, tạo nên các túi cùng ở trước gân gấp nông, ở sau gân gấp sâu và lách giữa hai lớp gân này.



Hình 1.10: Hệ thống hoạt dịch gân gấp [28]

1.2. Đặc điểm bệnh lý học HCOCT

1.2.1. Giải phẫu bệnh và cơ chế bệnh sinh HCOCT

Bình thường áp lực kẽ trung bình bên trong OCT là 2,5 mmHg [4]. Áp lực tăng tối đa khi duỗi hay gấp hết tầm vận động cổ tay, nhỏ hơn áp lực đổ đầy mao mạch trung bình là 31 mmHg [33]. Khi có sự tăng áp lực bên trong OCT có thể dẫn đến sự biến dạng cơ học của bao myelin hoặc gây thiếu máu thần kinh giữa.

Khi áp lực trở nên cao hơn hay chèn ép kéo dài sẽ gây ra sự phù nề của các bó thần kinh bên trong bao thần kinh do sự thoát dịch, làm suy giảm chức năng do sự thay đổi môi trường ion tại chỗ của sợi trục. Cũng có tài liệu cho rằng sự tăng áp lực kẽ của OCT gây ảnh hưởng cơ học trực tiếp lên dẫn truyền sợi trục.

Trong sinh lý bệnh chèn ép dây thần kinh mạn tính bắt đầu từ tổn thương hàng rào máu thần kinh, tiếp theo là phù nề nội mạc dây thần kinh, hậu quả là lớp vỏ bao xung quanh dây thần kinh bị dày lên. Sự gia tăng áp lực trong dây thần kinh sẽ dẫn đến sự thay đổi của hệ vi tuần hoàn trong dây thần kinh và dẫn đến thiếu máu cục bộ các myelin và cuối cùng dẫn đến thoái hóa sợi trục thần kinh. Trong HCOCT các sợi trục ở lớp ngoài thoái hóa sớm hơn nên trên lâm sàng xuất hiện các dấu hiệu ở ngón II, ngón III, ngón IV sớm hơn ngón cái. Sự tăng áp lực càng kéo dài, càng làm xáo trộn lưu lượng máu và dẫn truyền sợi trục, dẫn tới sự thay đổi vĩnh viễn. Kết quả cuối cùng của sự chèn ép thần kinh kéo dài là sự phá hủy cấu trúc bên trong và bên ngoài thần kinh, thay bằng mô xơ sẹo dày đặc.

Về mặt sinh lý bệnh HC OCT có thể chia thành 3 giai đoạn [4]:

- Giai đoạn 1: trong giai đoạn này có sự thiếu máu cục bộ tạm thời bao thần kinh ở vùng bị chèn ép gây đau và dị cảm từng đợt ở da bàn tay do thần kinh giữa chi phối. Các triệu chứng này xảy ra điển hình vào buổi tối hoặc sau những hoạt động như lái xe, cầm nắm, giữ đồ vật lâu... những điều này cho thấy có sự hiện diện của rối loạn dẫn truyền thần kinh.

- Giai đoạn 2: có sự rối loạn vi mạch máu ở bao ngoài và bên trong thần kinh kèm theo phù nề bên trong bó thần kinh, tương ứng các dấu hiệu tê bì, dị cảm ở bàn tay xuất hiện thường xuyên hơn. Điện cơ thường cho thấy bất thường dẫn truyền cảm giác.

- Giai đoạn 3: chức năng vận động và cảm giác bị tổn thương vĩnh viễn, xuất hiện teo cơ ở mô cái. Điện cơ cho thấy sự thoái hóa myelin và sợi trục thứ phát sau một thời gian dài phù nề bên trong bó thần kinh.

Từ cơ chế bệnh sinh ta nhận thấy rằng: việc chẩn đoán sớm bệnh ngay ở giai đoạn 1 và điều trị kịp thời sẽ ảnh hưởng tốt đến kết quả điều trị cũng

như thời gian hồi phục của thần kinh giữa [34]. Ngược lại, việc điều trị ở giai đoạn muộn khi thần kinh giữa đã bị thoái hóa myelin và sợi trục đòi hỏi phải mất nhiều thời gian mà sự hồi phục thần kinh lại không hoàn toàn.

1.2.2. Nguyên nhân

Sự giảm sức chứa của OCT hay làm tăng thể tích của các thành phần trong ống được gây nên bởi bất kỳ quá trình bệnh sinh nào sẽ làm tăng áp lực kẽ bên trong OCT dẫn đến chèn ép thần kinh giữa. Thế nhưng trong thực tế lâm sàng khoảng 70% các trường hợp HC OCT đều không liên quan đến một bệnh cảnh toàn thân hay tại chỗ nào và được gọi là HC OCT vô căn [4]. Phân loại nguyên nhân HC OCT thành: vô căn, nội sinh và ngoại sinh [1],[35].

1.2.2.1. HCOCT vô căn:

Khoảng 70% các bệnh nhân có HCOCT không tìm được nguyên nhân rõ ràng. Có thể có hiện tượng viêm bao hoạt dịch, tăng áp lực khoảng gian bào trong OCT gây nên chèn ép thần kinh giữa. Thực tế thấy các triệu chứng giảm đi khi dùng thuốc chống viêm uống hoặc tiêm vào OCT [6],[7].

1.2.2.2. Các nguyên nhân ngoại sinh

- Biến dạng khớp và các chấn thương vùng cổ tay:

Gãy đầu dưới xương quay, gãy xương cổ tay, khớp giả xương thuyền, bán trật xoay xương thuyền, trật xương nguyệt, viêm khớp cổ tay gây chèn ép thần kinh giữa trong OCT

- Hemophilia, bệnh u tủy

Nguyên nhân của sự gia tăng HC OCT ở bệnh nhân Hemophilia cũng chưa được biết rõ. Sự chèn ép thần kinh do máu tụ xung quanh hay xuất huyết trong cơ hay thiếu máu do xuất huyết trong thần kinh được cho là các nguyên nhân.

- Các loại u

U tế bào khổng lồ xương và bao gân, u mỡ, u máu, nang hoạt dịch, u hạt tophy... gây chèn ép trong lòng OCT và dẫn đến chèn ép thần kinh giữa.

1.2.2.3. Các nguyên nhân nội sinh

- Chạy thận nhân tạo định kỳ

Nguyên nhân do nhiều yếu tố, bệnh thần kinh ngoại biên thường gặp ở bệnh nhân suy thận mạn có liên quan với tăng ure máu. Kết quả là các thần kinh ngoại biên dễ bị chấn thương nhỏ và thiếu máu cục bộ. Ure huyết tăng cũng liên quan đến sự tăng thể tích dịch ngoại bào mà có thể gây tăng áp lực trong OCT. Các tác động này của ure huyết tăng có thể trở nên nặng hơn bởi thông động tĩnh mạch khi bệnh nhân phải chạy thận nhân tạo.

- Mang thai:

Trong suốt thời kỳ mang thai, sự ứ đọng dịch làm tăng lượng dịch trong OCT, dẫn đến tăng áp lực kẽ trong OCT gây chèn ép thần kinh giữa. Hầu hết bệnh nhân (khoảng 62%) đều có triệu chứng vào giai đoạn thứ 3 trong quá trình mang thai và thường biến mất tự nhiên khi sau khi sinh [4],[35].

- Suy giáp:

Nguyên nhân được cho là do sự tích tụ Zyxedemateous mô trong OCT.

- Viêm khớp dạng thấp

Gây ra viêm bao gân dẫn đến phù nề và ứ dịch trong bao gân gấp.

- Bệnh đa dây thần kinh ngoại biên, đái tháo đường:

Do đặc điểm dễ bị tổn thương của thần kinh với sự chèn ép nên dễ bị HC OCT.

- Bệnh Gout:

Do sự lắng đọng tinh thể urat trong gân gấp gây phì đại gân, hoặc các u hạt tophy trong OCT phát triển từ bao khớp, bao hoạt dịch, tình trạng viêm phì đại bao hoạt dịch gân gấp do gút cũng gây ra chèn ép thần kinh giữa.

- Thiếu hụt vitamine:

Theo nghiên cứu của Folkers và cộng sự có mối quan hệ giữa thiếu hụt vitamine B6, B2 và sự nặng lên của HC OCT [36].

1.3. Triệu chứng và chẩn đoán HCOCT

1.3.1. Triệu trứng lâm sàng

1.3.1.1. Rối loạn về cảm giác

Bệnh nhân thường có cảm giác tê bì, dị cảm, đau buốt như kim châm rất bỏng, giảm hoặc mất cảm giác ở vùng da thuộc chi phối của dây thần kinh giữa (ngón cái, ngón chỏ, ngón giữa và một nửa ngón nhẫn), các triệu chứng này biểu hiện từ cổ tay xuống đến các ngón. Triệu chứng về cảm giác thường tăng về đêm, làm cho người bệnh thức giấc, gây mất ngủ. Các động tác gấp hoặc ngửa cổ tay quá hoặc tỳ đè lên vùng ống cổ tay như đi xe máy cũng làm cảm giác tê tăng lên, triệu chứng giảm đi khi bệnh nhân dừng vận động, nghỉ ngơi, vẫy tay. Tuy nhiên trong giai đoạn muộn động tác này không có kết quả nhiều.

1.3.1.2. Rối loạn về vận động:

Biểu hiện về rối loạn vận động của dây thần kinh giữa trong HCOCT hiếm gặp hơn vì chỉ có ở giai đoạn muộn của bệnh.

Thường hay gặp yếu cơ dạng ngón cái ngấn trên lâm sàng. Các động tác đối chiếu và cầm nắm khó khăn hơn. Các động tác khéo léo của bàn tay giảm, hay đánh rơi đồ vật.

Giai đoạn muộn hơn có thể gặp biểu hiện teo cơ ô mô cái, thường biểu hiện teo cơ chỉ xảy ra khi đã có tổn thương sợi trục của dây thần kinh.

1.3.1.3. Các nghiệm pháp lâm sàng:

Các nghiệm pháp kinh điển nhất được áp dụng trong lâm sàng để phát hiện HCOCT là: Tinel, Phalen, Durkan.

- Nghiệm pháp Tinel:

Gõ vào vùng OCT bằng búa phản xạ, nghiệm pháp dương tính là khi gõ sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau theo vùng da chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay [37].

Tỷ lệ nghiệm pháp Tinel dương tính khá cao trong HCOCT, tùy theo nghiên cứu của các tác giả khác nhau. Theo Phillip E. Wright tỉ lệ dương tính khoảng 53%, với độ nhạy là 60% và độ đặc hiệu là 67% [38]. Theo Katz và Simmon thì độ nhạy của nghiệm pháp Tinel trong khoảng 25-60%, độ đặc hiệu là 67 - 87% [39]. Tuy nhiên theo Durkan [40] có khoảng 20% tỉ lệ dương tính giả.

- *Nghiệm pháp Phalen:*

Người bệnh gấp cổ tay tối đa (đến 90^0) trong thời gian ít nhất là 60 giây. Nghiệm pháp Phalen ngược thì thay bằng động tác duỗi cổ tay. Nghiệm pháp dương tính nếu bệnh nhân xuất hiện hoặc tăng các triệu chứng về cảm giác thuộc chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay [37].

Theo nghiên cứu của Jaeger và Foucher trên 112 bệnh nhân cho thấy độ nhạy là 58%, độ đặc hiệu là 54% [41], theo tác giả Phillip thì nghiệm pháp Phalen có tỷ lệ dương tính là 60,7%, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 75% và 47% [38].

Theo một số tác giả, sự kết hợp giữa 2 nghiệm pháp Tinel và Phalen có thể thấy tỉ lệ dương tính trong chẩn đoán là 90% [42], [43]. Theo Kushner SH thì nghiệm pháp Tinel là chưa đủ để chẩn đoán HC OCT [44].

- *Nghiệm pháp tăng áp lực ống cổ tay (nghiệm pháp Durkan)*

Người khám trực tiếp làm tăng áp lực tại cổ tay bệnh nhân bằng cách sử dụng ngón cái ấn vào vị trí giữa nếp gấp cổ tay. Nghiệm pháp được coi là dương tính khi bệnh nhân thấy tê bì, đau tăng lên theo sự phân bố thần kinh giữa khi ấn > 30s [37].

Theo Durkan nghiệm pháp này có độ nhạy và độ đặc hiệu cao hơn các nghiệm pháp khác, độ nhạy là 87%, độ đặc hiệu lên đến 90% [40].

- Ngoài ra có một số nghiệm pháp khác ít được sử dụng:

+ Nghiệm pháp phân biệt 2 điểm (Nghiệm pháp Weber) sử dụng 2 kim đầu tù đánh giá cảm giác da từ vùng cánh tay xuống cẳng tay, đến vùng bàn tay, ghi lại số liệu khoảng cách khi bệnh nhân không còn phân biệt được 2 điểm [37].

+ Nghiệm pháp VonFrey's pressure: Dùng sợi monofilament để đánh giá cảm giác nông sâu, với các mức độ kích thích khác nhau, test dương tính khi bệnh nhân cảm nhận được ngón tay kích thích.

+ Nghiệm pháp đánh giá cơ dạng ngón và đối chiếu ngón cái; đánh giá sức cơ của các cơ ô mô cái do thần kinh giữa chi phối.

1.3.1.4. Phân độ HCOCT trên lâm sàng

- Có nhiều cách phân loại mức độ trên lâm sàng, chúng tôi sử dụng cách phân loại của Alfonso [45]. Chia làm 3 độ:

+ Độ 1: Triệu chứng xuất hiện về đêm: tê, dị cảm, đau, giảm đi khi vẫy tay. Buổi sáng triệu chứng đó có thể vẫn còn

+ Độ 2: Triệu chứng xuất hiện cả ban ngày, nhất là khi giữ bàn tay ở một tư thế trong khoảng thời gian dài, hoặc các động tác lặp đi lặp lại, cầm đồ vật hay bị rơi.

+ Độ 3: Teo cơ ô mô cái, giảm hoặc mất cảm giác.

- Bảng điểm được sử dụng rộng rãi trong hội chứng này đó là bảng điểm Boston Questionnaire (Điểm BQ), được dùng để đánh giá mức độ của bệnh, tiến triển sau điều trị, phẫu thuật. Bảng điểm này được David W Levine và cộng sự đề xuất [46]. Cấu tạo bảng điểm gồm 2 phần: 11 câu hỏi về cảm giác, các triệu chứng cơ năng; 8 câu hỏi về chức năng. Cho điểm các câu hỏi từ 1 đến 5 tương ứng từ không triệu chứng đến nặng nhất, tính điểm trung bình cho từng phần và cả hai phần.

1.3.2. Cận lâm sàng trong hội chứng ống cổ tay

1.3.2.1. Điện sinh lý thần kinh giữa

Được nghiên cứu đầu tiên bởi Simpson (1956), ngày nay nó là cận lâm sàng quan trọng trong chẩn đoán, chỉ định điều trị, theo dõi tiến triển sau điều trị HC OCT [47].

Trong HC OCT có các sự thay đổi về điện sinh lý thần kinh như:

- Kéo dài thời gian tiềm tàng ngoại biên về cảm giác của dây thần kinh giữa (DSL) là biểu hiện thường gặp trong HC OCT (bình thường < 3,2 ms).

- Giảm tốc độ dẫn truyền thần kinh cảm giác của dây giữa đoạn qua OCT. Đây là dấu hiệu hay gặp trong thăm dò về sinh lý của HC OCT (bình thường khoảng $56,88 \pm 5,89$ m/s).

- Bất thường về hiệu số giữa thời gian tiềm tàng ngoại biên về cảm giác của dây thần kinh giữa và dây thần kinh trụ (DSL_D) là thông số quan trọng trong thăm dò điện sinh lý vì trong HC OCT thì dây thần kinh giữa bị tổn thương trong khi đó dây thần kinh trụ vẫn bình thường.

- Giảm tốc độ dẫn truyền thần kinh giữa vận động: ít gặp hơn.

- Kéo dài thời gian tiềm tàng ngoại biên về vận động của dây thần kinh giữa (DML) (bình thường < 4,2 ms) có độ nhạy cao hơn tốc độ dẫn truyền thần kinh vận động.

- Bất thường về hiệu số giữa thời gian tiềm tàng ngoại biên về vận động của dây thần kinh giữa và dây thần kinh trụ (DML_D) cũng gặp nhiều hơn tỷ lệ bất thường về tốc độ truyền thần kinh vận động.

- Tần số xuất hiện sóng F (phân biệt với tổn thương thần kinh giữa cao hoặc tổn thương rễ)

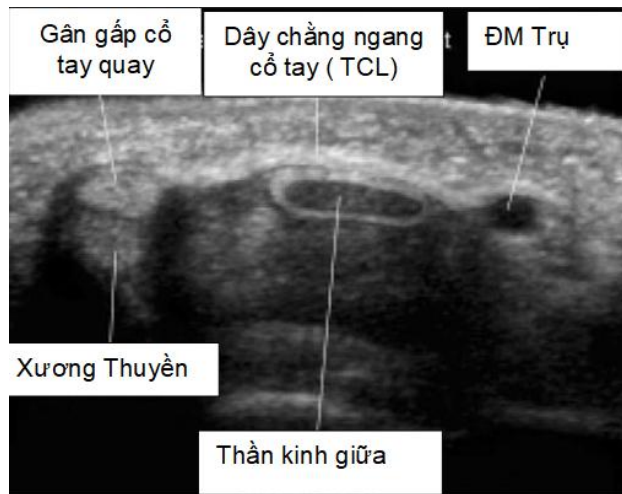
- Trong trường hợp nặng, có thể không đo được dẫn truyền cảm giác hoặc vận động, thậm chí là mất đáp ứng cả hai.

- Phân độ HC OCT dựa trên hiệu tiềm vận động và cảm giác thần kinh giữa với thần kinh trụ [48], [49].

Phân độ	Hiệu tiềm vận động TK giữa với TK trụ	Hiệu tiềm cảm giác TK giữa với TK trụ
Bình thường	$\leq 1,25$	$\leq 0,79$
Độ 1	1,25 - 2,35	0,79 - 1,58
Độ 2	2,35 - 4,13	1,58 - 2,66
Độ 3	$> 4,13$	$> 2,66$
Độ 4	Mất đáp ứng	Mất đáp ứng

1.3.2.2. Siêu âm thần kinh giữa vùng cổ tay

- Là phương pháp cận lâm sàng được áp dụng tương đối rộng rãi trong chẩn đoán HCOCT. Sử dụng đầu dò siêu âm có độ phân giải cao (7-15 MHz) cho phép đánh giá sự bình thường hay bất thường của thần kinh giữa và dây chằng lân cận. Nó có nhiều lợi thế hơn cộng hưởng từ như: thực hiện tương đối nhanh, ít tốn kém, cho phép đánh giá hình ảnh động và có thể đánh giá tưới máu dây thần kinh [50], [51]. Trên siêu âm cắt ngang, bình thường dây thần kinh giữa là hình elip và mỏng dần khi nó đi ra cổ tay, diện tích nhỏ hơn 9 mm^2 , DCNCT là những dải nằm ngang. Dây thần kinh giữa bị chèn ép biểu hiện trên siêu âm bằng ba dấu hiệu là: dây thần kinh giữa bị dẹt mỏng ở bờ xa của đường hầm, thần kinh phù nề ở đầu xa của xương quay, và đẩy lùi DCNCT về phía lòng bàn tay. Khi diện tích dây thần kinh giữa đo ở mặt cắt ngang lớn hơn 9 mm^2 ở sát bờ gần OCT được báo cáo là tiêu chuẩn tốt nhất cho chẩn đoán [52].



Hình 1.11: Hình ảnh siêu âm ngang qua bờ gân OCT [52]

Tiêu chuẩn được sử dụng thường xuyên nhất trên siêu âm để chẩn đoán HC OCT là tăng tiết diện mặt cắt ngang của dây thần kinh giữa ở đầu gân OCT.

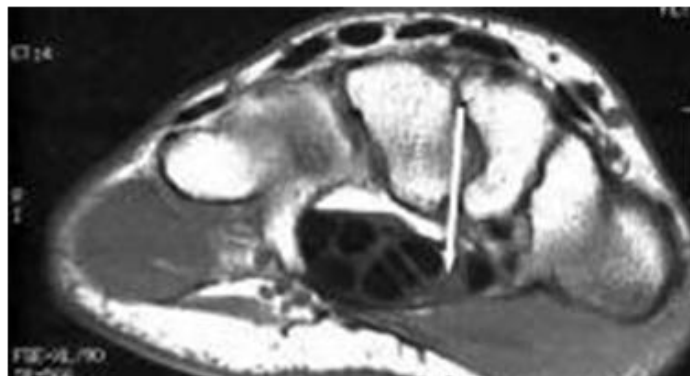
- Phân độ tổn thương thần kinh giữa trên siêu âm dựa trên diện tích thần kinh giữa đoạn sát bờ gân OCT (bình thường < 9 mm²) [53].

Mức độ nhẹ 10- 13 mm²; trung bình 13- 15 mm²; nặng: > 15 mm².

1.3.2.3. Cộng hưởng từ (MRI) vùng cổ tay:

Cộng hưởng từ ít được sử dụng do tương đối tốn kém.

Các thành phần trong OCT được đánh giá bằng cộng hưởng từ, cho hình ảnh khách quan, chính xác các thành phần xương, dây chằng, các gân cơ trong OCT, dây thần kinh giữa [54]. Thường dùng mặt phẳng cắt ngang để đánh giá.



Hình 1.12: Hình ảnh trên chuỗi xung T1W (dây thần kinh giữa đồng tín hiệu với cơ) [55]

Năm 1997 Horch và Brahme [56], [57] đã nêu các dấu hiệu thay đổi trên MRI như:

- + Tăng đường cong của DCNCT.
- + Biến dạng của dây thần kinh giữa ở ngang mức xương đầu và xương móc.
- + Tín hiệu bất thường của dây thần kinh giữa.
- + Có sự xuất hiện của dịch trong các khớp cổ tay hoặc trong OCT.
- + Sự hiện diện của phù nề bao hoạt dịch xung quanh gân gấp nông các ngón tay.

1.3.2.4. Các phương pháp cận lâm sàng khác

- X- quang và Cắt lớp vi tính ít được sử dụng. Chủ yếu áp dụng trong các trường hợp như gãy xương, trật khớp hay u xương.

- Đo áp lực trong ống cổ tay cũng ít được áp dụng, vì đây là thủ thuật xâm lấn. Theo Luchetti [58] khi áp lực này lớn hơn 30 mm Hg có thể gây rối loạn dẫn truyền thần kinh giữa trong OCT. Áp lực này cũng tăng lên khi gấp hoặc duỗi cổ tay.

Tác giả Gelberman chẩn đoán HC OCT khi cổ tay bệnh nhân ở tư thế tự nhiên áp lực > 32mmHg, cổ tay duỗi là 94mmHg, cổ tay gấp là 110mmHg [23].

Tác giả Okusu và cộng sự chẩn đoán HC OCT trên BN chạy thận nhân tạo khi áp lực trong OCT ở tư thế nghỉ là > 15 mmHg và hoặc nắm chặt chủ động > 135 mmHg [14].

1.3.3. Chẩn đoán HCOCT

1.3.3.1. Chẩn đoán xác định

Phối hợp giữa lâm sàng và thăm dò điện sinh lý thần kinh.

- Chẩn đoán xác định HCOCT: Bệnh nhân có các tiêu chuẩn:

+ Có ít nhất một trong các triệu chứng cơ năng bao gồm đau cổ tay, dị cảm bàn tay, tê bì bàn tay, giảm hoặc mất cảm giác vùng thần kinh giữa chi phối và yếu cổ bàn tay, có thể xảy ra ban ngày, ban đêm hoặc liên tục cả ngày.

+ Có ít nhất một triệu chứng thực thể bao gồm nghiệm pháp Phalen, Tinel, Durkan dương tính.

+ Có ít nhất một trong 2 chỉ số hiệu tiềm vận động và cảm giác thần kinh giữa với thần kinh trụ cao hơn chỉ số bình thường.

- Hiệu tiềm vận động thần kinh giữa- thần kinh trụ lớn hơn 1,25 ms.
- Hiệu tiềm vận động cảm giác thần kinh giữa- trụ lớn hơn 0,79 ms.

1.3.3.2. Chẩn đoán phân biệt

- Các bệnh lý của cột sống cổ như bệnh thoái hóa, thoái vị đĩa đệm gây chèn ép thần kinh: X quang, cộng hưởng từ cột sống để chẩn đoán. HC OCT cũng có thể xuất hiện song song với bệnh thoái hóa cột sống cổ (khi đó gọi là hội chứng Upton-McComas), do vậy nếu thấy bệnh nhân bị HC OCT thì chưa loại trừ thoái hóa cột sống cổ và ngược lại.

- Bệnh của dây thần kinh như viêm dây thần kinh trong bệnh lý tiểu đường, bệnh tuyến giáp: xét nghiệm đường máu, hormon tuyến giáp và siêu âm tuyến giáp để chẩn đoán.

- Khối u thần kinh: sử dụng siêu âm, cộng hưởng từ chẩn đoán.

1.4. Điều trị

1.4.1. Điều trị nội khoa

1.4.1.1. Chỉ định

Được chỉ định trong giai đoạn đầu, HCOCT trên lâm sàng ở giai đoạn nhẹ, trên điện sinh lý thần kinh ở giai đoạn I,II, trên siêu âm ở giai đoạn nhẹ [6],[7],[45],[59].

1.4.1.2. Các phương pháp điều trị

Các phương pháp được áp dụng:

- Hạn chế các vận động làm gập hoặc ngửa cổ tay quá mức. Dùng nẹp cổ tay: có thể dùng vào ban đêm hoặc dùng liên tục cả ngày.

- Corticosteroids và các thuốc chống viêm.

+ Đường uống: dùng thuốc chống viêm phi steroid, hoặc dùng corticoid đường uống, có tác dụng trong giai đoạn đầu của bệnh.

+ Tiêm Corticoid vào trong OCT được các tác giả nghiên cứu nhiều, cho thấy tác dụng làm giảm quá trình viêm, cải thiện triệu chứng nhanh và rõ rệt. Trong nhiều trường hợp không đáp ứng cần được chỉ định phẫu thuật.

Các chế phẩm có Vitamine nhóm B cũng được sử dụng kết hợp thêm.

Gần đây có một số nghiên cứu về tiêm Progesteron, liệu pháp siêu âm và laze, tuy nhiên những phương pháp này chưa có sự khác biệt đáng kể, có tác dụng trong giai đoạn đầu của bệnh [45],[60],[61].

1.4.2. Điều trị ngoại khoa

Điều trị phẫu thuật cắt DCNCT, giải phóng chèn ép thần kinh giữa là phương pháp điều trị HCOCT triệt để nhất.

1.4.2.1. Chỉ định [5], [62].

Bệnh nhân bị HCOCT có 1 trong các dấu hiệu sau:

+ Bệnh nhân đến khám với dấu hiệu rối loạn cảm giác, phân độ lâm sàng từ mức độ trung bình trở lên (độ II), teo cơ ô mô cái.

+ Triệu chứng cơ năng ảnh hưởng chất lượng cuộc sống dựa trên bảng điểm Boston questionnaire từ mức độ trung bình trở lên, kèm theo test Phalen 30s (+).

+ Điều trị nội khoa trên 3 tháng không cải thiện triệu chứng cơ năng, điểm Boston questionnaire, thực thể.

+ Phân độ bất thường điện sinh lý thần kinh từ độ 2 trở lên.

1.4.2.2. Các kỹ thuật mổ điều trị HC OCT

Nguyên lý của phẫu thuật là cắt hết chiều dài DCNCT, giải phóng chèn ép thần kinh giữa trong OCT.

Lựa chọn kỹ thuật:

- Khi bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật, việc lựa chọn phương pháp phẫu thuật cần dựa vào mức độ, nguyên nhân gây chèn ép, điều kiện trang thiết bị và kinh nghiệm của phẫu thuật viên.

- Phẫu thuật mở được chỉ định cho các trường hợp cần phải mở rộng để giải quyết các nguyên nhân: chèn ép do khối u, cắt lọc màng hoạt dịch viêm, bị gout nặng, trật khớp, những trường hợp cần mở bao thần kinh do chèn ép lâu ngày, mổ lại, hoặc trong trường hợp phẫu thuật viên quen dùng kỹ thuật này, trong trường hợp có trật xương nguyệt ra trước có chỉ định lấy bỏ hoặc đặt lại cũng sử dụng đường mổ này [5],[62].

- Phẫu thuật ít xâm lấn, nội soi được chỉ định trong các trường hợp còn lại, trang thiết bị đầy đủ, phẫu thuật viên có kinh nghiệm thực hiện kỹ thuật [63],[64],[65].

* Mổ mở kinh điển

Phương pháp này được Learmonth thực hiện đầu tiên năm 1929 và báo cáo năm 1933. Các tác giả sau này đã nghiên cứu thêm và mô tả các đường mổ khác nhau ở mặt trước cổ tay: Hình chữ S, zig-zag, đường mổ ngang hay theo chiều dọc như Milford 1963, Phalen 1966, Inglis 1972, Taleisnik 1973, Bonola 1981, Razemon 1982, Eversman 1982 [62]. Trong đó phổ biến nhất là đường mổ dọc mặt trước cổ tay.

Tuy nhiên phương pháp này cũng gặp một số vấn đề: Sẹo xấu, đau, xơ dính da và thần kinh, tổn thương nhánh gan tay của thần kinh giữa, phục hồi sau mổ chậm [5],[62],[66].

Kỹ thuật (đường mổ dọc gan tay):

- Rạch da dọc trước cổ tay, thường theo nếp lằn dọc ở mặt gan cổ tay. rạch cân nông cổ tay theo chiều dọc.

- Bộc lộ DCNCT: Rạch dọc dây chằng theo chiều vết mổ từ trên xuống dưới. Kiểm tra, có thể cắt lọc màng hoạt dịch viêm, lấy u chèn ép, gỡ dính. Khâu da 1 lớp, cắt chỉ sau mổ 2 tuần.



Hình 1.13: Mổ mở kinh điển [67]

** Các phương pháp mổ mở nhỏ ít xâm lấn*

Các nghiên cứu sau này về mổ mở với đường mổ nhỏ ít xâm lấn, có hoặc không dùng trợ cụ, kết hợp với tập phục hồi chức năng sớm, đã mang lại kết quả khả quan. Bệnh nhân đỡ đau hơn, sẹo nhỏ thẩm mỹ hơn [68],[69] [70],[71]. Tuy nhiên nếu làm không đúng kỹ thuật vẫn có nguy cơ gây nên các biến chứng: tổn thương nhánh cảm giác gan tay của thần kinh giữa, cung mạch gan tay nông, nhánh vận động ô mô cái, không cắt hết DCNCT [32],[72].

a. Mổ mở ít xâm lấn với đường mổ gan tay

- Kỹ thuật:

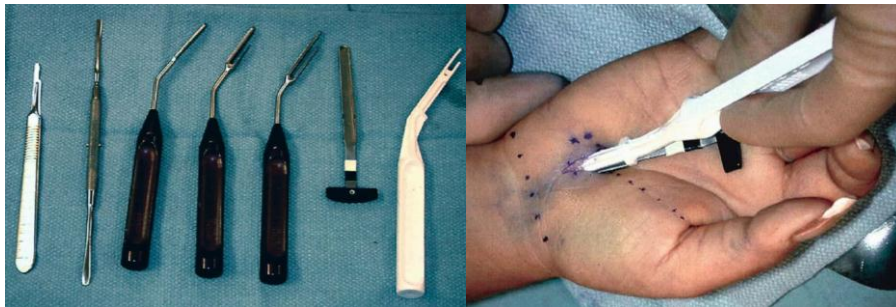
+ Đường mổ: Rạch dọc 1.5-2cm mặt trước gan tay tương ứng với DCNCT, hướng đường mổ dọc theo trục khe ngón 3-4, rạch dọc cân gan tay, bộc lộ và cắt ngàm DCNCT dưới da hết chiều dài. Khâu da 1 lớp.



Hình 1.14: Đường mổ, cắt DCNCT ngầm dưới da [73]

b. Mở nhỏ ít xâm lấn có dùng trợ cụ

Kỹ thuật: Có thể sử dụng đường mổ nhỏ ở gan tay hoặc nếp lằn cổ tay, hoặc hai đường mổ ở cổ tay và gan tay. Điểm chung của các kỹ thuật này là dùng đường mổ nhỏ bộc lộ OCT, tách DCNCT khỏi các thành phần xung quanh bằng dụng cụ chuyên dụng, sau đó cắt ngầm DCNCT bằng trợ cụ. [70],[74], [75].



Hình 1.15: Kỹ thuật mổ ít xâm lấn với Indiana tome, đường mổ gan tay [70]

** Phẫu thuật nội soi*

Phẫu thuật nội soi được nghiên cứu từ năm 1985, được ứng dụng trên lâm sàng từ 1987, cùng thời gian đó có nhiều báo cáo về phẫu thuật nội soi OCT: Chow.J.C, Okutsu, Agee.J.M. Các kỹ thuật này có khác nhau về dụng cụ và lối vào.

Ưu điểm: việc mổ nhỏ, quan sát và cắt DCNCT qua nội soi có những ưu điểm:

- Thẩm mỹ: với vết mổ nhỏ từ 0,5 - 1 cm, nằm trên nếp lằn tự nhiên giúp việc liền sẹo đẹp hơn
- Đau ít : do vết mổ nhỏ, phẫu thuật ít xâm lấn nên triệu chứng đau sau mổ ít.
- Thời gian phục hồi nhanh hơn.

Nhược điểm:

- Chi phí cao hơn mổ mở.
- Không áp dụng được trong những trường hợp chèn ép cơ học, những bệnh nhân bị viêm màng hoạt dịch, gout cần phải cắt lọc, những trường hợp teo cơ nặng

Cũng có 1 số báo cáo về các biến chứng: không cắt hết DCNCT, tổn thương bó mạch thần kinh trụ, nhánh cảm giác gan tay của thần kinh giữa, cung mạch gan tay nông, nhánh vận động ô mô cái. Mặc dù các biến chứng này chiếm tỉ lệ nhỏ, chủ yếu xảy ra ở các phẫu thuật viên mới thực hiện kỹ thuật, chưa có nhiều kinh nghiệm [76], [77].

a. Kỹ thuật nội soi 2 lỗ vào

- Điển hình là kỹ thuật của Chow. Với hai ngõ vào ở cổ tay và gan tay.

- Kỹ thuật

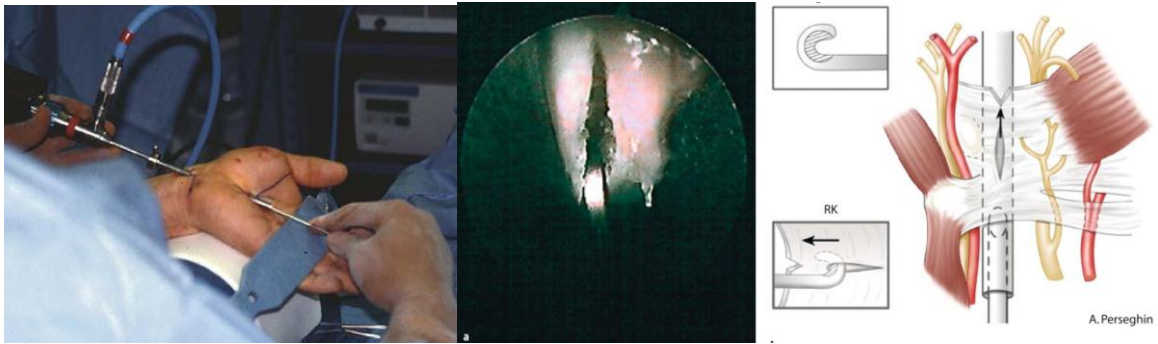
+ Dụng cụ: bộ dụng cụ bàn tay, bộ dụng cụ nội soi 2 ngõ

+ Bệnh nhân nằm ngửa, tay dạng trên bàn, sát trùng, dòn máu, ga rô.

+ Rạch da nhỏ 2 đường vào: cổ tay và gan tay

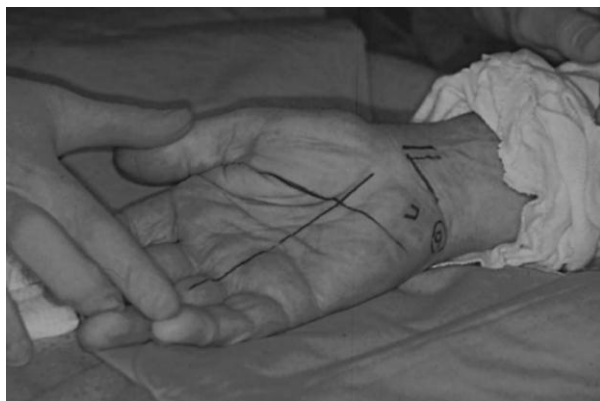
+ Dùng cannula đưa vào vết mổ cổ tay, qua OCT, đưa qua vết mổ gan tay

+ Đưa camera qua cannula quan sát DCNCT qua ngõ cổ tay, đưa dao cắt vào ngõ dưới, quan sát và cắt DCNCT.



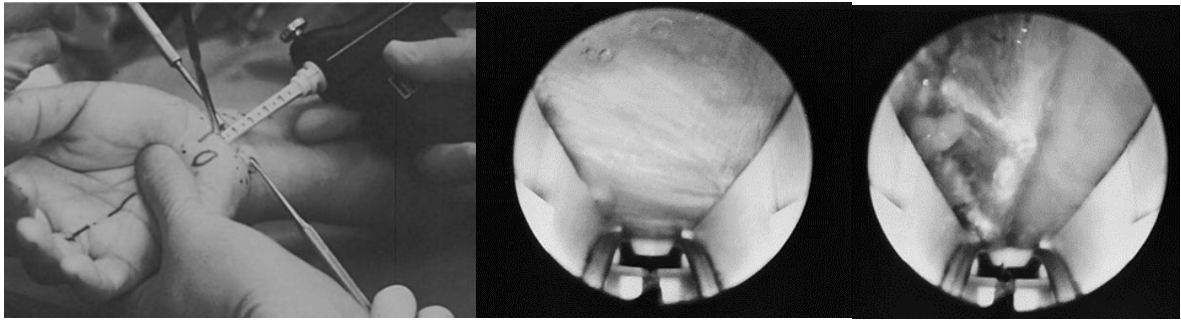
Hình 1.16: Đưa camera quan sát và cắt DCNCT [78]

- + Có thể đổi ngõ camera và dao cắt để cắt hết DCNCT
- + Khâu vết mổ 1 lớp
- b. Kỹ thuật mổ nội soi 1 ngõ vào
 - Đại diện cho kỹ thuật này là kỹ thuật của John Agee, với 1 ngõ vào ở cổ tay.
 - Kỹ thuật:
 - + Dụng cụ: bộ phẫu thuật bàn tay, bộ dụng cụ nội soi 1 ngõ.
 - + Bệnh nhân nằm ngửa, tay dẹt trên bàn, sát trùng, dòn máu, ga rô.
 - + Rạch da: rạch da 1 cm ngang nếp lằn cổ tay, có thể ở nếp lằn cổ tay gần hoặc xa, từ bờ trong gân gan tay dài đến xương đậu.



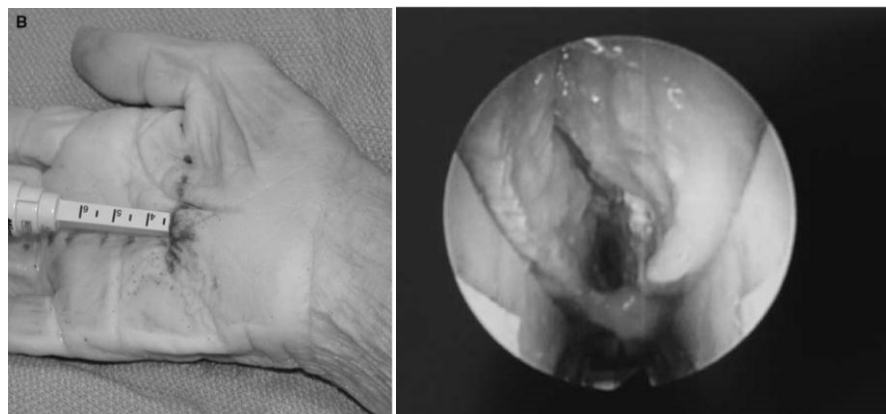
Hình 1.17: Đường rạch da [65]

- + Bộc lộ OCT: qua đường rạch da bộc lộ OCT, cắt cân, mở rộng lỗ vào, tách mặt dưới DCNCT với các thành phần khác. Đưa Camera vào quan sát DCNCT, cắt DCNCT dưới quan sát camera.



Hình 1.18: Đưa dao và camera quan sát DCNCT [65]

- + Khâu da 1 lớp
- + Tập phục hồi chức năng, cắt chỉ sau mổ 2 tuần.
- Phẫu thuật nội soi 1 ngõ vào với đường mổ gan tay: sử dụng dụng cụ như kỹ thuật của Agee, nhưng khác ở chỗ ngõ vào là gan tay.



Hình 1.19: Nội soi 1 ngõ vào gan tay [79]

* Các kỹ thuật ít được áp dụng:

- Phẫu thuật tái tạo DCNCT: Phẫu thuật này có thể dùng vạt của DCNCT sau đó khâu lại tạo thành dây chằng mới dài hơn, hoặc dùng một phần gân gấp cổ tay quay để tái tạo, thần kinh giữa đưa ra trước [80].

- Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu dưới hướng dẫn siêu âm (Ultra-Minimally Invasive Sonographically Guided), hay còn gọi là phẫu thuật cắt DCNCT qua da dưới hướng dẫn siêu âm (Percutaneous Ultrasound-Guided Carpal Tunnel Release - PCTR). Đây là phẫu thuật với vết mổ nhỏ khoảng

2mm, với dụng cụ là dao cắt nhỏ 2mm, đưa qua vết mổ phía trên nếp lằn cổ tay vào OCT, dưới hướng dẫn của siêu âm cắt DCNCT [81], [82].

1.4.2.3. Điều trị và theo dõi sau mổ:

- Sau mổ bệnh nhân được dùng kháng sinh, có thể dùng kháng sinh dự phòng, thuốc giảm đau chống viêm phi steroid, các chế phẩm vitamine nhóm B. Có thể dùng nẹp cổ tay hỗ trợ trong tuần đầu, bỏ nẹp khi tập.

- Thay băng hằng ngày, cắt chỉ sau mổ 2 tuần.

- Khám lại theo hẹn, bệnh nhân được khám các nghiệm pháp lâm sàng, làm điện sinh lý thần kinh, đánh giá thang điểm BQ.

- Sự hồi phục sau phẫu thuật tùy thuộc vào mức độ nặng, thời gian bị bệnh, phương pháp phẫu thuật và tập luyện sau mổ. Một số bệnh nhân nặng, mất cảm giác vùng chi phối thần kinh giữa, khi hồi phục có thể sẽ có quãng thời gian cảm giác tê tăng lên do sự dẫn truyền thần kinh hồi phục, tuy nhiên cảm giác này sẽ giảm dần và hết sau một thời gian nhất định.

- Tập phục hồi chức năng

Tập sớm ngay sau mổ, với mục đích: Kiểm soát phù nề, giữ hết tầm vận động của ngón, ngăn ngừa dính gân gấp, giữ cổ tay ở tư thế cơ năng [83].

1.4.2.4. Biến chứng của phẫu thuật [16], [32],[72],[76],[77],[84]

Theo nghiên cứu của Pajardi [76] khi nghiên cứu trên 12.702 bệnh nhân phẫu thuật có tỷ lệ biến chứng chung là 1,2%. Agee và cộng sự [16] nghiên cứu 144 tay (122) bệnh nhân phẫu thuật nội soi, có 2 trường hợp phải mổ lại do tái phát, 2 trường hợp chèn ép thần kinh trụ, cải thiện sau 3 tháng.

** Tổn thương thần kinh*

a. Nhánh cảm giác gan tay của thần kinh giữa

- Nhánh này thường tách ra trên ống cổ tay, đi trước DCNCT, nằm lệch về bờ quay, cảm giác da vùng ô mô cái. Khi tổn thương gây tê bì, mất cảm giác, hoặc bông buốt vùng ô mô cái.

- Tổn thương thường gặp trong mổ mở. Mổ ít xâm lấn và nội soi cũng có thể gây tổn thương nếu dao cắt đi lệch nhiều về bờ quay.

b. Nhánh vận động của thần kinh giữa

- Nhánh này có nhiều biến thể, tuy nhiên thường nằm ở bờ quay của DCNCT khi phẫu thuật quan sát không kỹ có thể gây tổn thương nhánh này.

- Các triệu chứng của tổn thương này: yếu hoặc mất động tác dạng của ngón cái, muộn có thể gây teo cơ ô mô cái.

c. Các nhánh cảm giác các ngón của thần kinh giữa

Các nhánh này cảm giác cho ngón 1,2,3 và 1/2 ngón 4 ở bờ quay. Tùy thuộc vào tổn thương nhánh nào có thể gây tê bì, mất cảm giác vùng chi phối của nhánh đấy.

d. Thần kinh trụ

- Có thể tổn thương do cắt phải, cũng có thể gặp chèn ép ở ống Guyon do tổ chức xơ lân cận vùng cắt.

- Triệu chứng: tê bì hoặc mất cảm giác ngón 5, bờ trụ ngón 4. Nặng hơn có thể teo cơ gian cốt, cơ khép ngón cái, nghiệm pháp Froment (+).

** Tổn thương mạch máu*

a. Tụ máu vùng mổ

Thường do tổn thương các mạch máu nhỏ dưới da. Có thể băng ép cầm máu, chườm lạnh, tổn thương mất đi sau vài ngày.

b. Tổn thương động mạch trụ

Tổn thương này ít gặp, có thể kèm theo tổn thương thần kinh trụ.

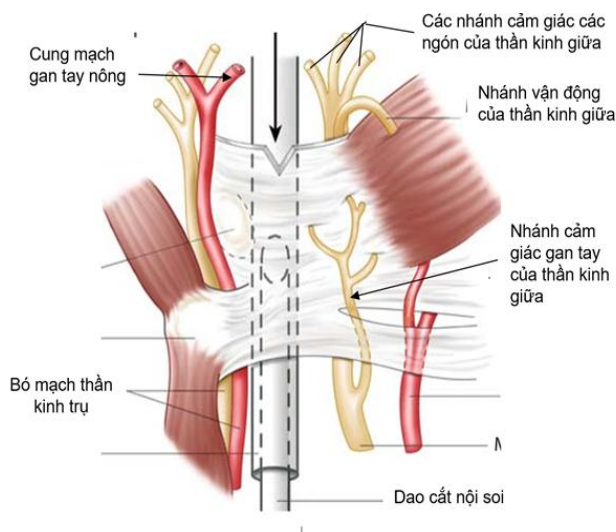
c. Tổn thương cung mạch gan tay nông

Đây là biến chứng có thể gặp phải khi cắt DCNCT. Cung mạch này nằm cách bờ dưới DCNCT trung bình khoảng 1,2 cm. Tuy nhiên có thể khoảng cách này có thể ngắn hơn. Khi phẫu thuật nội soi đưa dao vào quá sâu có thể gây tổn thương này.

** Các tổn thương khác*

- Các biến chứng này là: nhiễm trùng, tổn thương mạch quay, đau sau mổ, đứt gân, dính gân, hoại tử da gan tay, cắt không hết DCNCT.

- Các tổn thương này đã được thông báo trong một số báo cáo, mặc dù tỉ lệ nhỏ, thường gặp ở một số bệnh nhân có biến đổi giải phẫu, phẫu thuật viên ít kinh nghiệm.



Hình 1.20: Các tổn thương có thể gặp phải khi phẫu thuật nội soi [78]

1.5. Tình hình nghiên cứu

1.5.1. Trên thế giới

- Năm 1854 Paget mô tả 2 trường hợp có bệnh lý thần kinh giữa sau gãy đầu dưới xương quay [5],[8].

- Bouilly (1884) mô tả một trường hợp 17 tuổi, can lệch sau gãy Colles có chèn ép thần kinh giữa, bệnh nhân được phẫu thuật đục chồi xương. Một số tác giả khác: Blencher, Kirschheim, Dickson, cũng mô tả một số trường hợp chèn ép thần kinh giữa sau gãy Colles [9].

- Leviss D, Miller EM (1922) mô tả 3 trường hợp chèn ép thần kinh giữa sau trật xương nguyệt, cải thiện sau mổ lấy bỏ xương nguyệt [9].

Watson-Jones, Meyerding (1927) đã báo cáo sự phục hồi chức năng thần kinh giữa sau điều trị trật xương nguyệt. Vấn đề trật cũ xương nguyệt và điều trị bằng cách lấy bỏ xương nguyệt còn áp dụng cho đến ngày nay [9].

- Một vấn đề nữa cũng được nghiên cứu đó là rối loạn cảm giác thần kinh giữa không liên quan đến chấn thương. Raynaud (1862) công nhận sự rối loạn này liên quan đến vận mạch, dù sao ông cũng nhận thấy một triệu chứng: sự tê bì các ngón tay và sự khó khăn trong việc giữ các đồ vật [9]. Năm 1880 Putnam đã báo cáo 37 trường hợp, chủ yếu là bệnh nhân nữ có các triệu chứng rối loạn cảm giác, tê bì về đêm, ông cho rằng thủ phạm là sự giảm cấp máu thần kinh giữa [5].

- Abbott và Saunders (1933) nghiên cứu trên xác bằng cách tiêm thuốc nhuộm vào OCT, quan sát khi gấp cổ tay thì thấy thuốc nhuộm bị đẩy ngược lại, từ đó họ cho rằng nguyên nhân gây nên chèn ép là do tư thế Cotton- Loder (gấp cổ tay) khi bất động điều trị gãy Colles. Đây là tư thế thường được áp dụng tại thời điểm bấy giờ [9].

- Cũng trong năm 1933, Learmonth báo cáo 2 trường hợp điều trị bằng phẫu thuật cắt DCNCT, giải phóng chèn ép thần kinh giữa. Ca thứ nhất được thực hiện năm 1929 cắt DCNCT cho bệnh nhân bị khớp giả xương thuyền, chèn ép thần kinh. Ca thứ hai do viêm khớp được phẫu thuật năm 1930. Ông được coi là người đầu tiên thực hiện phẫu thuật này, mở ra hướng mới điều trị chèn ép thần kinh giữa [5],[9]. Cannon và Love (1946) công bố 38 trường hợp phẫu thuật cắt DCNCT, bài báo này cũng mô tả rõ kỹ thuật mổ giải phóng OCT [9].

- Phalen báo cáo hàng trăm ca vào các năm 1950, 1951, 1957 [85],[86],[87]. Ông cũng mô tả cơ chế bệnh sinh liên quan đến viêm màng hoạt dịch và tăng áp lực trong OCT. Một nghiệm pháp lâm sàng cũng được mang tên ông.

- Tiêm steroid vào ống cổ tay cũng đã được áp dụng, những tài liệu của Mayo clinic cũng đã nói về phương pháp này (1954) [88]. Phalen, Kendrich (1957) [87] là những người đầu tiên công bố kinh nghiệm trong điều trị bằng tiêm Steroid, tác giả nhận thấy phương pháp điều trị này hiệu quả trong giai đoạn sớm của bệnh. Cách điều trị này còn áp dụng cho đến ngày nay cho những bệnh nhân bị mức độ nhẹ, do cơ chế viêm gây tăng áp lực trong ống cổ tay.

- Simpson (1956) đã nghiên cứu ứng dụng của chẩn đoán điện trong chẩn đoán HCOCT [47]. Sau đó phương pháp này được nghiên cứu rộng, có nhiều cải tiến, tiến bộ, các chỉ số bình thường và bất thường của bệnh lý cũng đã được nhiều tác giả đưa ra. Đối với HCOCT nó là phương pháp quan trọng trong chẩn đoán xác định và chẩn đoán phân biệt với bệnh lý chèn ép ở các vị trí khác. Ngày nay nó là phương pháp cận lâm sàng đầu tay để sử dụng chẩn đoán, chỉ định điều trị, cũng như theo dõi sau điều trị.

- Các nghiên cứu sau này cũng làm rõ hơn về cơ chế bệnh sinh, các phương pháp cận lâm sàng khác đã được áp dụng (siêu âm, MRI), mang lại những tiến bộ trong chẩn đoán HCOCT.

- Phẫu thuật nội soi được nghiên cứu từ năm 1985, được ứng dụng trên lâm sàng bởi Chow J C, Okutsu (1987), sau đó đã có nhiều báo cáo về phẫu thuật nội soi OCT, các báo cáo này cho kết quả khả quan.

- Một số tác giả nghiên cứu và ứng dụng các phương pháp mổ ít xâm lấn, có hoặc không dùng trợ cụ. Các phương pháp này cũng mang lại kết quả tốt, chi phí rẻ hơn.

- Phẫu thuật xâm lấn tối thiểu dưới hướng dẫn siêu âm mới được nghiên cứu và áp dụng trên lâm sàng, với vết mổ từ 2-3 mm, sử dụng dao cắt được thiết kế nhỏ gọn, cắt ngầm qua da quan sát bằng siêu âm. Bước đầu cho kết quả tốt, tuy nhiên cần có thời gian đánh giá lâu hơn [81],[82].

1.5.1.1. Các báo cáo, nghiên cứu về phẫu thuật nội soi :

+ Trong 2 báo cáo của Chow.J.C và cộng sự (1989), (1990) [11], [12] đã mô tả kỹ thuật nội soi cắt DCNCT với 2 ngõ vào cổ tay và gan tay, tác giả đã giới thiệu bộ dụng cụ dùng trong phẫu thuật nội soi, đặc biệt tác giả cũng nhấn mạnh vị trí của ngõ vào, ngõ ra, liên quan với các thành phần xung quanh như mạch máu, thần kinh, giúp cho việc thực hiện an toàn hơn. Đồng thời cũng báo cáo 149 ca lâm sàng bị HCOCT được ứng dụng kỹ thuật này để phẫu thuật, đây là những ca lâm sàng đầu tiên, kết quả bước đầu các triệu chứng sau mổ cải thiện tốt.

+ Cũng trong thời gian này, Okutsu và cộng sự (1989) [13] đã báo cáo 45 bệnh nhân (với 54 bàn tay) được phẫu thuật nội soi 1 ngõ (ngõ vào nằm phía trên nếp lằn cổ tay 3 cm, camera và dao móc để cắt vào qua ngõ này), kiểm tra sau mổ trung bình 13,8 tháng, kết quả: thời gian trung bình tiêm vận động giảm từ: 7.7 ± 3.3 ms xuống còn 4.6 ± 0.7 ms thời gian trung bình tiêm cảm giác giảm từ: 5.3 ± 2.9 ms xuống còn 3.1 ± 0.7 ms. Tác giả cũng mô tả 3 nguy cơ có thể gặp phải khi áp dụng phẫu thuật nội soi: tổn thương nhánh vận động ô mô cái, nhánh cảm giác gan tay của thần kinh giữa và tổn thương cung mạch gan tay nông. Trong một báo cáo sau đó của Okutsu (1996) [14], phẫu thuật nội soi bằng kỹ thuật này ở bệnh nhân HCOCT đang chạy thận nhân tạo với 257 bàn tay, kết quả sau mổ cải thiện cơ năng và điện cơ tốt.

+ Agee.J.M, Tortosa R.D, Palmer C.A (1990) [15],[16] đã mô tả kỹ thuật nội soi cắt DCNCT một ngõ qua vết mổ ở nếp lằn cổ tay, với dụng cụ được thiết kế chuyên biệt, camera lồng vào trong ống nhựa có lưỡi dao cắt, khi đưa ống vào OCT qua vết mổ, quan sát thấy DCNCT thì sẽ bật ngược lưỡi dao để cắt dây chằng. Đồng thời tác giả đã báo cáo kết quả của 122 bệnh nhân (với 147 tay) được phẫu thuật bằng kỹ thuật này, khi so sánh với nhóm mổ

mở kinh điển thì nhóm phẫu thuật nội soi các triệu chứng cơ năng và sức cơ hồi phục nhanh hơn, thời gian quay trở lại làm việc nhanh hơn so với nhóm mổ mở là 21,5 ngày, tuy nhiên tác giả cũng ghi nhận 2 trường hợp tái phát phải mổ lại, 2 trường hợp có chèn ép thần kinh trụ thoáng qua, được cho là thứ phát do sẹo co kéo ở cổ tay.

+ Lewieky (1994) [17] thực hiện phẫu thuật nội soi có cải tiến kỹ thuật của Chow cho 50 bệnh nhân (với 71 bàn tay). Sau mổ 33 bệnh nhân (không được nhận tiền bảo hiểm) làm việc trở lại sau 12 ngày, 17 bệnh nhân (được nhận tiền bảo hiểm) trở lại làm việc sau 74 ngày (trung bình), Tỷ lệ biến chứng là 1,4%.

+ John D Beck và cộng sự (2011) [89] phẫu thuật cho 278 bệnh nhân (với 358 tay) bằng kỹ thuật Agee, trong số đó có 8 bệnh nhân phải chuyển mổ mở do màng hoạt dịch viêm không quan sát được hết DCNCT, đây cũng được ghi nhận là yếu tố khó khăn khi phẫu thuật nội soi, nếu đưa lưỡi dao vào quá sâu mà không quan sát được dẫn đến tổn thương cung mạch gan tay nông và các nhánh của thần kinh giữa. Không có bệnh nhân nào có biến chứng mạch máu thần kinh trầm trọng, có 1 ca kích thích vùng da ngón 3-4, cải thiện sau 3 tháng, các triệu chứng cơ năng của nhóm phẫu thuật nội soi cải thiện tốt.

+ Trong nghiên cứu Okamura A và cộng sự (2014) ở Bệnh viện Sao Paolo (Brazil) [90], với 78 bệnh nhân (80 tay) được mổ nội soi, độ tuổi trung bình là 54,8; với 95% là nữ. Sau mổ 6 tháng điểm BQ giảm từ 3,47 xuống còn 1,73.

+ Sau đó cũng có một số nghiên cứu về phẫu thuật nội soi, có so sánh với mổ mở của các tác giả trên thế giới, về lâu dài thì hai phương pháp này kết quả hồi phục là tương đương nhau, phẫu thuật nội soi có ưu thế hơn trong giai đoạn đầu sau mổ.

1.5.1.2. Các nghiên cứu giải phẫu trên xác:

Các nghiên cứu này giúp cho các phẫu thuật viên có những hiểu biết nhất định về giải phẫu của DCNCT và liên quan như: thần kinh giữa, bó mạch thần kinh trụ, cung mạch gan tay nông, từ đó có thể tiến hành phẫu thuật an toàn hơn, nhất là đối với phẫu thuật nội soi.

+ Donald H. Lee (1992) [91] nghiên cứu trên xác tươi 24 cổ tay, được phẫu thuật mổ thực nghiệm bằng kỹ thuật nội soi 2 ngõ, sau khi kết thúc phẫu thuật sẽ mở rộng để kiểm tra, kết quả 6 trường hợp ghi nhận chưa cắt hết DCNCT. đây cũng được xem là 1 biến chứng của phẫu thuật này. Tác giả đã đo được khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông là 1,2 cm, Chiều dài trung bình của DCNCT là 2,9 cm, chiều rộng 1,3 cm.

+ Trong nghiên cứu của Mitchell B. Rotman (1993) [92] với 28 xác bàn tay, khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông dao động trong khoảng từ 5 - 6 mm.

+ Lasitha B Samarakoon [93] phẫu tích 13 xác (26 bàn tay) của người Sri Lanka, Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông trung bình là 11,48 mm, Chiều dài trung bình của DCNCT là 2,7 cm. Tác giả cũng nhấn mạnh hướng của dao cắt nên hướng về bờ quay của ngón IV, dựa vào chiều dài của DCNCT để cắt.

+ Trong các nghiên cứu về HCOCT ở Việt Nam hiện chưa có nghiên cứu nào thực hiện trên xác đo các chỉ số liên quan đến OCT.

1.5.2. Tại Việt Nam

Điện sinh lý thần kinh được áp dụng ở nước ta từ năm 1992, đã tạo điều kiện cho việc nghiên cứu và chẩn đoán các bệnh lý của rễ và dây thần kinh ngoại vi. Các nghiên cứu của Việt Nam trong giai đoạn này chủ yếu tập trung về điện sinh lý thần kinh trong HCOCT.

Năm 1998, Nguyễn Hữu Công và Võ Hiền Hạnh đã nghiên cứu một số tiêu chuẩn chẩn đoán ở HCOCT trên 53 bệnh nhân [94], tác giả nhận thấy : hiệu số giữa thời gian tiềm cảm giác, tiềm vận động của TK giữa so với TK trụ là chỉ số nhạy cảm nhất, sau đó là chỉ số thời gian tiềm cảm giác và vận động của thân kinh giữa.

Năm 2008, Nguyễn Trọng Hưng nghiên cứu về bệnh lý thần kinh ngoại biên ở những người trưởng thành suy thận mạn, cho thấy tỷ lệ mắc hội chứng ống cổ tay chiếm 18,8% bệnh nhân chạy thận chu kỳ [95].

Năm 2012 Nguyễn Văn Liệu đã nghiên cứu tác dụng phục hồi chức năng cảm giác sau tiêm Depomedrol điều trị HCOCT [96], kết quả nghiên cứu cho thấy sự cải thiện tốt sau tiêm, nhất là trong giai đoạn sớm.

Những năm gần đây có một số các báo cáo nghiên cứu về ứng dụng siêu âm trong chẩn đoán HCOCT, đây là phương pháp cận lâm sàng có chi phí thấp, dễ thực hiện, có giá trị chẩn đoán khá tốt như Đồng Thị Thu Trang (2012) [97], Đoàn Việt Trình (2013) [98].

Trong luận án tốt nghiệp bác sỹ nội trú (2014) Đặng Hoàng Giang đã nghiên cứu 34 bệnh nhân với 36 bàn tay được mổ mở ít xâm lấn tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện hữu nghị Việt Đức, kết quả nghiên cứu khả quan, các bệnh nhân cải thiện tốt sau mổ [99].

Năm 2017, Trần Quyết đã báo cáo kết quả bước đầu với 100 bàn tay được phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Xanh Pôn, kết quả sau mổ điểm BQ giảm từ 3,43 xuống còn 1,30 điểm [100], đây là những ca lâm sàng đầu tiên khi chúng tôi thực hiện kỹ thuật này.

Năm 2018 Lê Thị Liễu đã nghiên cứu về giá trị chẩn đoán của siêu âm doppler năng lượng trên 200 bệnh nhân nghi ngờ HCOCT, điện cơ xác định 302 tay bị bệnh. Nghiên cứu cho thấy có sự liên quan giữa bất thường trên siêu âm với lâm sàng và các chỉ số trên điện cơ có ý nghĩa thống kê [101].

CHƯƠNG 2

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên hai nhóm đối tượng khác nhau. Với nhóm đối tượng nghiên cứu là xác tươi của người Việt trưởng thành, nhóm này phục vụ cho mục tiêu 1 của nghiên cứu. Nhóm đối tượng còn lại nghiên cứu kết quả lâm sàng của bệnh nhân hội chứng OCT được điều trị bằng phẫu thuật nội soi cắt dây chằng ngang, tương ứng với mục tiêu thứ 2 của nghiên cứu. Để thuận tiện cho việc trình bày, theo dõi, chúng tôi xin được chia phần này theo hai nhóm nghiên cứu.

2.1. Nhóm đối tượng nghiên cứu trên xác tươi

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Nhóm này được thực hiện trên xác tươi của người Việt được bảo quản lạnh (ở nhiệt độ - 30°C).

Địa điểm nghiên cứu: thực hiện nghiên cứu tại bộ môn Giải phẫu Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Địa chỉ : Số 2 Dương Quang Trung, Phường 12, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh.

Thời gian nghiên cứu: Ngày 14 và 15 Tháng 5 năm 2017.

2.1.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

- Xác được nghiên cứu là xác tươi bảo quản lạnh.
- Xác người Việt trưởng thành.

2.1.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Xác được bảo quản bằng các phương pháp khác.
- Xác có vùng cổ tay không còn nguyên vẹn, biến dạng hoặc có tiền sử phẫu thuật vùng cổ tay.

2.1.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu: phẫu tích trên xác, mổ tả cắt ngang.

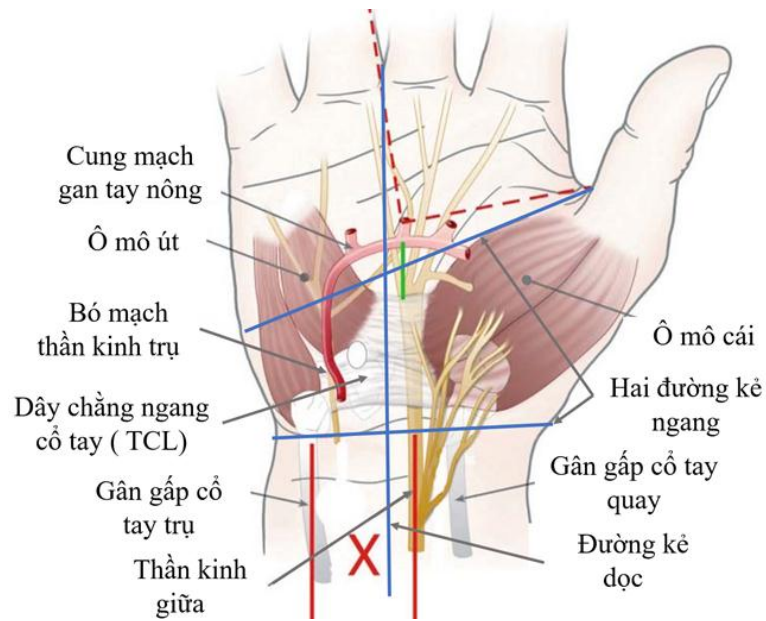
Các bước thực hiện.

2.1.2.1. Chuẩn bị

- Bộ dụng cụ phẫu thuật bàn tay.
- Quần áo phẫu thuật, găng tay, mũ, khẩu trang, đèn chiếu sáng.
- Phiếu ghi thông tin: hành chính, các số liệu cần đo.
- Các dụng cụ cần thiết: thước Palmer điện tử, độ chính xác 0.01mm (Thước Cặp Điện Tử ABSOLUTE Mitutoyo Series 500); bút dầu không xóa, thước kẻ, máy ảnh.

2.1.2.2. Các bước tiến hành

- Xác tươi được bảo quản ở nhiệt độ - 30⁰C, trước khi phẫu tích được rã đông xác ở nhiệt độ bình thường.
- Bộc lộ vùng mặt trước cổ tay, bàn tay được đặt ngửa trên bàn.
- Kẻ các đường mốc vùng mặt trước cổ bàn tay bằng bút dầu không xóa. Gồm 3 đường:
 - + Đường dọc nối từ bờ trụ gân gan tay dài đến khe ngón 3 - 4.
 - + Hai đường ngang:
 - Đường ngang qua nếp lằn phía dưới ở mặt trước cổ tay (trên lâm sàng vết mổ nằm trên đường này).
 - Đường Kaplans (Kaplans line): đường này nối từ bờ trụ gốc ngón cái đến mỏm móc của xương móc.



Hình 2.1: Minh họa vùng ống cổ tay và liên quan [102]



Hình 2.2: Đường rạch da
(Tiêu bản xác tay phải Mã 150/2015)

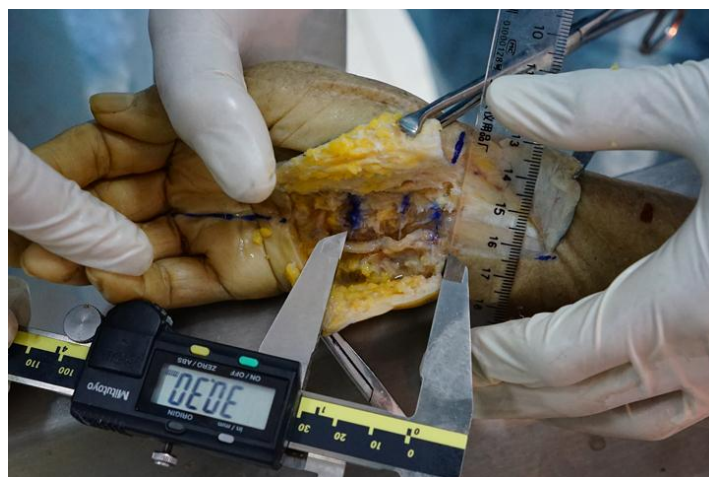
- Rạch theo đường kẻ mốc, phẫu tích các vật da, bộc lộ dây chằng ngang cổ tay, bó mạch thần kinh trụ, cung mạch gan tay nông.



**Hình 2.3: Rạch da và phẫu tích các vật da
(Tiêu bản xác tay phải Mã 150/2015)**

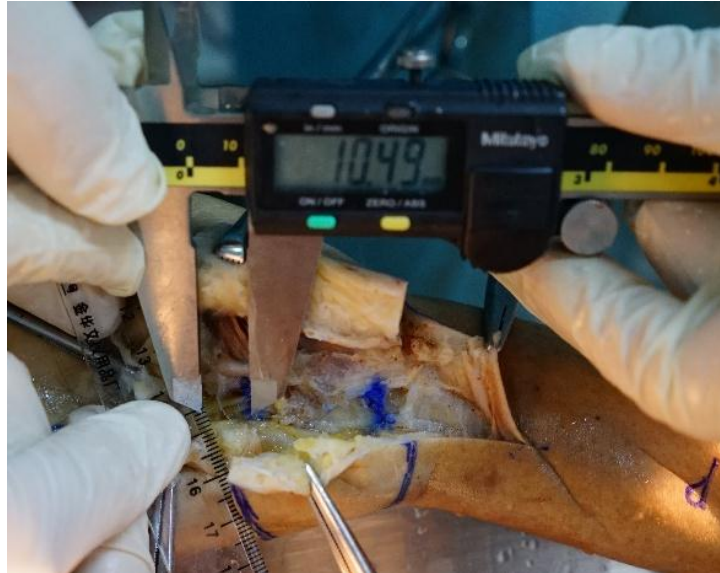
- Sau đó tiến hành đo các chỉ số:

+ Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay (tương đương vết mổ) đến bờ dưới DCNCT : đặt thước kẻ tại đường kẻ ngang ở nếp lằn cổ tay, đo kích thước này trên vị trí của đường kẻ dọc.



**Hình 2.4 : Từ bờ dưới DCNCT đến nếp lằn cổ tay(vết mổ)
(Tiêu bản xác tay phải mã số: 158/2015B)**

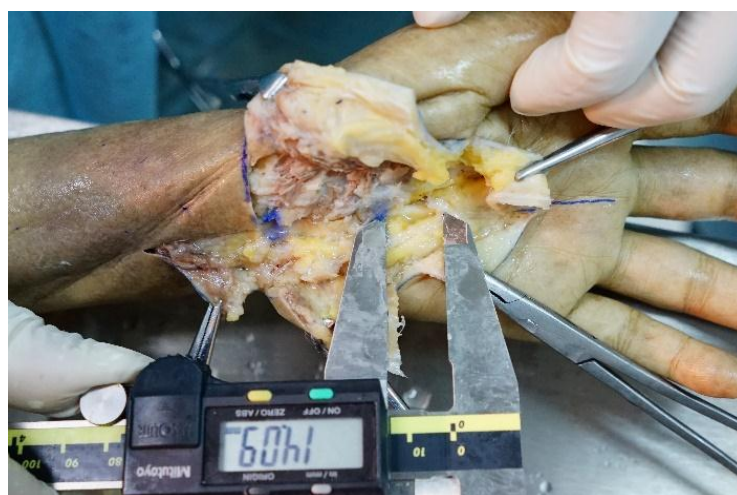
+ Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến Kaplan's line: đặt thước kẻ tại đường Kaplan's, đo kích thước này trên vị trí của đường kẻ dọc.



Hình 2.5: Đo khoảng cách giữa bờ dưới DCNCT tới Kaplan's line

(Tiêu bản xác tay phải mã số:128/2015B)

+ Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông: đo kích thước này trên vị trí của đường kẻ dọc.



Hình 2.6: Đo khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông

(Tiêu bản xác tay trái Mã 158/2015 B)

+ Khoảng cách từ đường kẻ dọc tới bó mạch thần kinh trụ tương ứng ở hai vị trí bờ trên và bờ dưới DCNCT.



Hình 2.7: Đo khoảng cách từ bó mạch thần kinh trụ đến đường kẻ dọc ở bờ trên DCNCT (Tiêu bản xác tay phải Mã 152/2015)



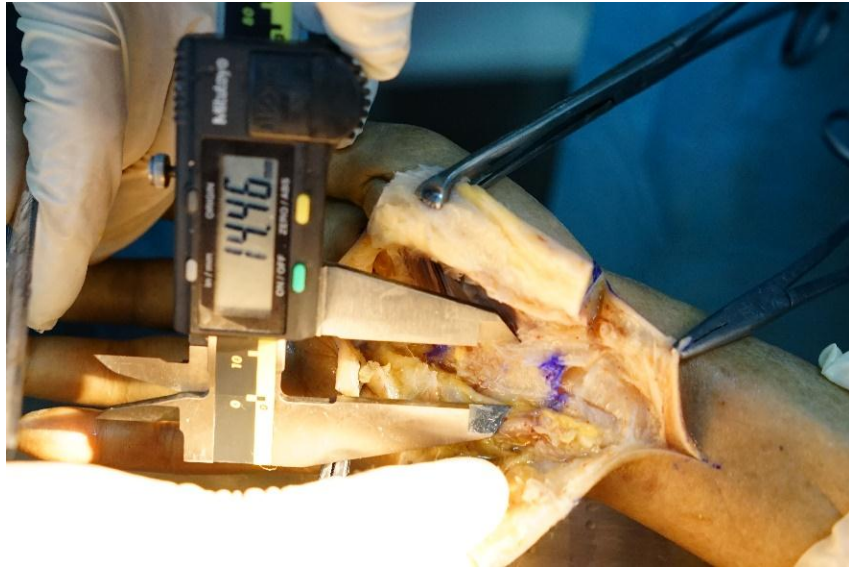
Hình 2.8: Đo khoảng cách từ bó mạch thần kinh trụ đến đường kẻ dọc ở bờ dưới DCNCT (Tiêu bản xác tay phải Mã 150/2015)

+ Đo kích thước DCNCT:

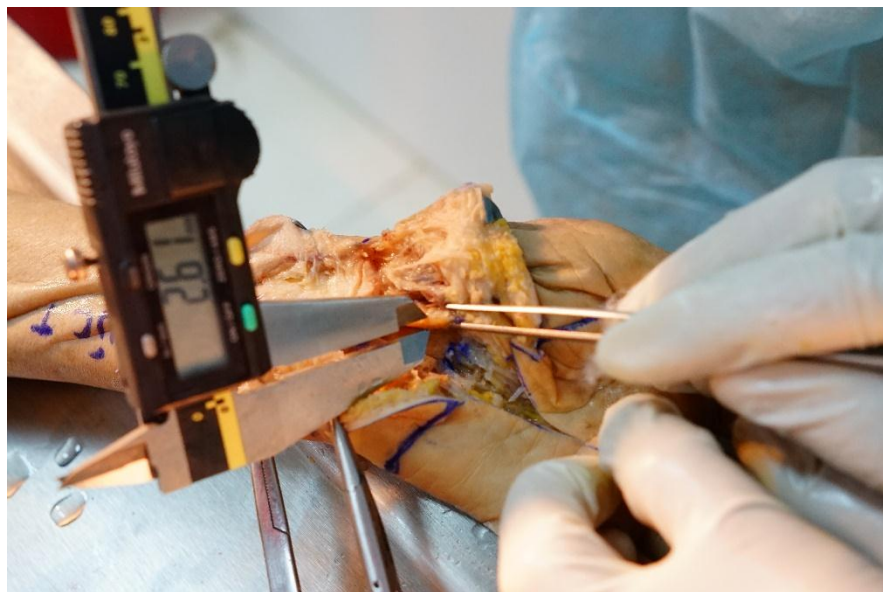
- Chiều rộng: đo 2 kích thước tại hai vị trí:
Chiều rộng phía trên: đo từ vị trí điểm bám DCNCT ở củ xương thuyền (chỗ lõm nhất của xương) đến chỗ lõm nhất của xương đậu.
Chiều rộng phía dưới: đo từ vị trí điểm bám DCNCT ở củ xương thang (chỗ lõm nhất của xương) đến mỏm móc của xương móc.
- Chiều dài: đo từ bờ trên tới bờ dưới DCNCT trên vị trí đường kẻ dọc.
- Chiều dày DCNCT: đo tại vị trí chỗ dày nhất của DCNCT sau khi rạch dọc dây chằng này.



***Hình 2.9: Đo chiều dài DCNCT
(Tiêu bản xác tay trái Mã 152/2015)***



***Hình 2.10: Đo chiều rộng DCNCT
(Tiêu bản xác tay phải Mã 158/2015B)***



***Hình 2.11: Đo chiều dày DCNCT (sau khi đã cắt DCNCT)
(Tiêu bản xác tay trái Mã 165/2015)***

+ Phẫu tích thần kinh giữa, mô tả biến thể thần kinh giữa bất thường nếu có. Đo khoảng cách từ tâm của thần kinh giữa đến đường kẻ dọc (tại vị trí bờ trên DCNCT).



***Hình 2.12: Phẫu tích thần kinh giữa
(Tiêu bản xác tay trái Mã 150/2015)***

- Đo bằng thước đo Palmer điện tử, chụp hình ảnh phẫu tích và đo.
- Khâu lại da sau khi đo xong các chỉ số.
- Số liệu được ghi vào phiếu nghiên cứu. Mỗi tiêu bản ghi vào một phiếu. Danh sách tiêu bản có xác nhận của cơ sở bảo quản xác.

2.1.2.3. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 18.0, tính giá trị trung bình của từng khoảng cách, độ lệch chuẩn, giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất. So sánh sự khác nhau giữa các chỉ số ở 2 nhóm: giới tính và bên tay (phải so với trái), tính P xem sự khác biệt có ý nghĩa thống kê không.

2.1.2.4. Đạo đức nghiên cứu

- Nghiên cứu được thông qua và cho phép bởi Hội đồng đạo đức.
- Nghiên cứu được sự đồng ý của cơ sở đào tạo và cơ sở bảo quản xác. Cơ sở bảo quản xác chứng minh được nguồn gốc, sự cho phép tiếp nhận xác để nghiên cứu khoa học.

2.2. Nhóm nghiên cứu trên lâm sàng

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Là những bệnh nhân được chẩn đoán HCOCT có chỉ định mổ, được mổ theo phương pháp nội soi cắt dây chằng ngang một ngõ vào ở cổ tay.

- Địa điểm nghiên cứu:

Khoa Ngoại A Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Thời gian nghiên cứu:

Các bệnh nhân được phẫu thuật trong khoảng thời gian từ tháng 9 năm 2016 đến tháng 8 năm 2018.

- Cỡ mẫu:

Kỹ thuật lấy mẫu: theo công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot \frac{p(1-p)}{\varepsilon^2}$$

$Z_{1-\alpha/2}$: độ tin cậy 95% ($\alpha = 0,05$), ta có $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$.

p : tỉ lệ phẫu thuật đạt kết quả tốt. Trung bình 90% ($p = 0,9$)

ε : khoảng sai lệch mong muốn, chọn là 5%, $\varepsilon = 0,05$

Tính được cỡ mẫu tối thiểu $n = 138$.

2.2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Được chẩn đoán xác định HCOCT và có chỉ định phẫu thuật.

+ Chẩn đoán: dựa vào các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng:

a. Lâm sàng: tê bàn tay từ ngón 1 đến ngón 4, đau bàn tay, mất ngủ.

Có thể có teo ô mô cái, các nghiệm pháp Tinel, Phalen, Durkan dương tính.

b. Cận lâm sàng: điện sinh lý thần kinh cơ có giảm hoặc mất dẫn truyền thần kinh giữa đoạn cổ tay, siêu âm có hình ảnh tăng kích thước thần kinh giữa đoạn sát bờ trên OCT.

+ Chỉ định phẫu thuật: bệnh nhân có một trong các chỉ định sau

a. Bệnh nhân đến khám với dấu hiệu rối loạn cảm giác, phân độ lâm sàng từ mức độ trung bình trở lên (độ II), teo cơ ô mô cái.

b. Triệu chứng cơ năng ảnh hưởng chất lượng cuộc sống dựa trên bảng điểm Boston questionnaire từ mức độ trung bình trở lên, kèm theo nghiệm pháp Phalen 30s (+).

c. Điều trị nội khoa trên 3 tháng không cải thiện triệu chứng cơ năng, điểm Boston questionnaire, thực thể.

d. Phân độ bất thường điện sinh lý thần kinh từ độ 2 trở lên

- Được phẫu thuật nội soi một ngõ vào cổ tay cắt DCNCT.
- Khám lại đầy đủ theo hẹn. Đầy đủ hồ sơ bệnh án.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- HCOCT gây nên bởi u cục vùng cổ tay, do gãy xương, trật khớp.
- Loại trừ những bệnh nhân gout, chèn ép cơ học.
- Những trường hợp teo cơ mức độ rất nặng (teo cơ lâu năm, lõm rõ ở ô mô cái, hạn chế động tác dạng và mất động tác đối chiếu của ngón cái).
- Những trường hợp phải mổ lại.
- Mổ theo các phương pháp khác.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

Là nghiên cứu mô tả tiến cứu can thiệp lâm sàng theo dõi dọc, không đối chứng.

2.2.2.1. Chuẩn bị bệnh nhân trước mổ

a. Ghi thông tin hành chính:

- Ghi các thông tin hành chính của bệnh nhân, địa chỉ liên hệ, số điện thoại, mã hồ sơ bệnh án.
- Ghi đầy đủ trong hồ sơ bệnh án và trong bệnh án nghiên cứu.

b. Khám lâm sàng:

+ Khai thác bệnh sử:

Thời gian xuất hiện triệu chứng, tính thời gian bằng tháng.

Tiền sử điều trị HCOCT: chưa điều trị, uống thuốc, tiêm thuốc chống viêm, điều trị nhầm với một bệnh khác.

Tiền sử điều trị các bệnh nội khoa khác.

+ Các triệu chứng cơ năng:

Tê bì bàn tay từ ngón 1 đến nửa bờ quay ngón 4.

Yếu cổ tay, đau cổ bàn tay.

Dị cảm bàn tay.

Mất ngủ

Khó cầm nắm.

Đánh giá thang điểm BQ trước mổ.

+ Các triệu chứng thực thể:

Các nghiệm pháp Phalen, Tinel, Durkan, triệu chứng teo cơ ô mô cái.

- *Nghiệm pháp Tinel:*

Cách thực hiện: gõ vào vùng ống cổ tay bằng búa phản xạ, gõ với mức độ vừa phải.

Nghiệm pháp dương tính là khi gõ sẽ gây ra cảm giác tê hoặc đau theo vùng da chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.



Hình 2.13: Nghiệm pháp Tinel [37]

- *Nghiệm pháp Phalen:*

Cách thực hiện : người bệnh gấp cổ tay tối đa (đến 90^0) trong thời gian ít nhất là 60 giây. Nghiệm pháp Phalen ngược thì thay bằng động tác duỗi cổ tay.

Nghiệm pháp dương tính nếu bệnh nhân xuất hiện hoặc tăng các triệu chứng về cảm giác thuộc chi phối của dây thần kinh giữa ở bàn tay.



Hình 2.14: Nghiệm pháp Phalen [37].

- *Nghiệm pháp tăng áp lực ống cổ tay (nghiệm pháp Durkan)*

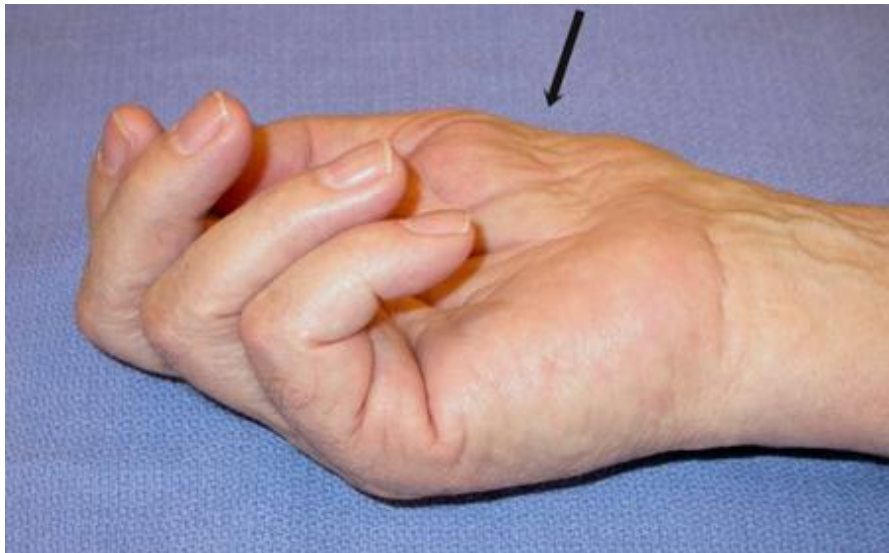
Cách thực hiện: người khám trực tiếp làm tăng áp lực tại cổ tay bệnh nhân bằng cách sử dụng ngón cái ấn vào vị trí giữa nếp gấp cổ tay.

Nghiệm pháp dương tính khi bệnh nhân thấy tê bì, đau tăng lên theo sự phân bố thần kinh giữa khi ấn > 30s.



Hình 2.15: Nghiệm pháp Durkan [37].

- *Dấu hiệu teo cơ ô mô cái*



Hình 2.16: Teo cơ ô mô cái [37]

+ Các triệu chứng được ghi vào hồ sơ bệnh án của viện và bệnh án nghiên cứu.

b. Cận lâm sàng:

• Điện sinh lý thần kinh cơ 2 tay:

Tất cả các bệnh nhân đều được là cận lâm sàng này, đo các chỉ số: thời gian tiềm cảm giác và vận động của thần kinh giữa và thần kinh trụ đoạn cổ tay, tốc độ dẫn truyền, sóng F.

Tính hiệu thời gian tiềm cảm giác và vận động của thần kinh giữa và thần kinh trụ, phân loại mức độ trên điện sinh lý thần kinh.

- Siêu âm thần kinh giữa: đánh giá diện tích thần kinh giữa đoạn sát OCT, độ vòng của DCNCT
- Hoàn thiện đầy đủ xét nghiệm cơ bản.

c. Khám gây mê trước mổ:

Được thực hiện thường qui, dự kiến phương pháp vô cảm và các nguy cơ có thể gặp phải trong lúc gây mê, gây tê.

Thường áp dụng gây tê đám rối thần kinh cánh tay. Trong trường hợp mổ 2 tay cùng một lần, có thể gây mê nội khí quản hoặc mask thanh quản.

Khám các chuyên khoa khác nếu cần thiết (tim mạch, hô hấp, nội tiết, chuyển hóa...).

Bệnh nhân và người nhà được giải thích các nguy cơ có thể gặp phải, tiến triển, sự hồi phục của bệnh sau mổ và kí các thủ tục hành chính trước mổ. Vệ sinh, cắt móng tay, tháo vòng, nhẫn, đánh dấu vùng mổ.

Bệnh nhân đồng ý mổ nội soi và tham gia trong nhóm nghiên cứu.

2.2.2.2. Kỹ thuật mổ:

- Áp dụng kỹ thuật mổ nội soi của Agee với một ngõ vào ở cổ tay.

- Phương tiện kỹ thuật:

- + Bộ dụng cụ phẫu thuật bàn tay cơ bản, ga rô hơi, chỉ khâu
- + Giàn máy nội soi: màn hình, camera, nguồn sáng.
- + Bộ dụng cụ nội soi OCT của hãng Microair: optic 2,9 mm, góc camera 60⁰, chiều ngang vỏ nhựa lưỡi dao (đưa vào OCT): 6mm.



Hình 2.17: Dụng cụ phẫu thuật

- Thực hiện kỹ thuật:

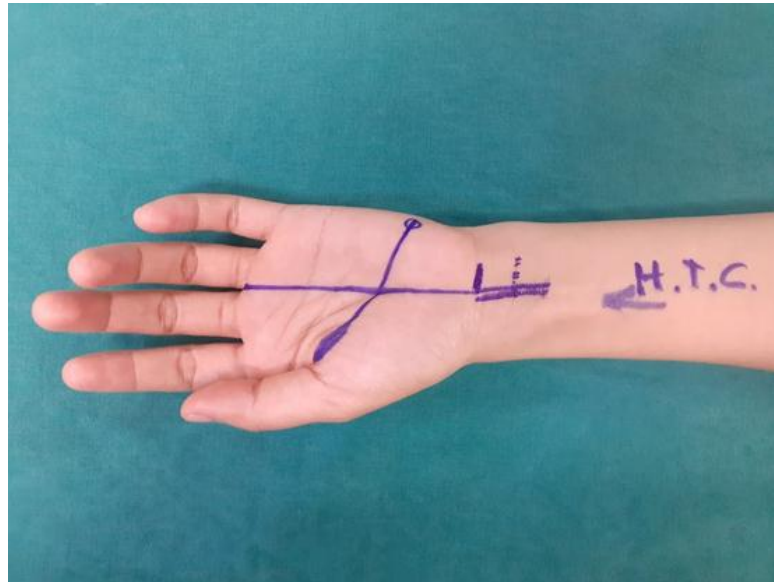
- + Phương pháp vô cảm: gây tê đám rối thần kinh cánh tay, gây mê mask thanh quản, gây mê nội khí quản (tùy theo lựa chọn của bệnh nhân và bác sỹ gây mê).
- + Tư thế bệnh nhân: Bệnh nhân tư thế nằm ngửa, tay mổ được đặt trên bàn phẫu thuật, tay dạng 90^0 , người mổ và phụ mổ ngồi hai bên.
- + Màn hình để bên đối diện, nếu mổ hai tay thì màn hình để phía trên đầu.



Hình 2.18: Tư thế bệnh nhân và phẫu thuật viên

(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)

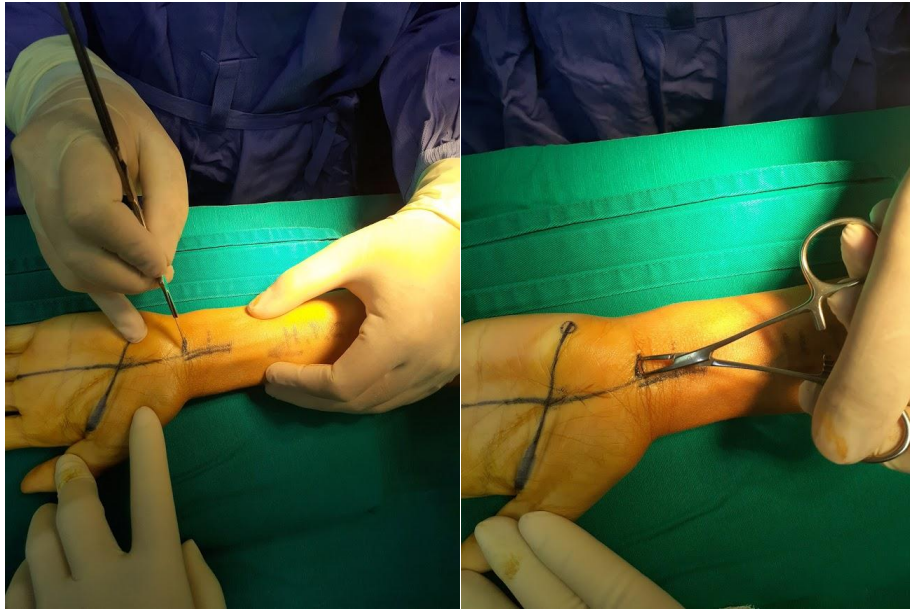
- + Đánh dấu các mốc giải phẫu, đường mổ:
 - Đường kẻ dọc từ bờ trụ gân gan tay dài đến khe ngón 3-4.
 - Đường Kaplan (từ bờ trụ ngón cái đến mỏm móc của xương móc), đường mổ (trên nếp lằn cổ tay).



**Hình 2.19: Đường mổ và các mốc giải phẫu liên quan
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

- + Sát trùng toàn bộ ngón tay, bàn tay, cẳng tay và cánh tay đến nách bằng Betadin 10%. Che phủ toan và chuẩn bị dụng cụ.
- + Dồn máu và ga rô cánh tay với ga rô hơi áp lực 250 mmHg hoặc garo băng chun.
- + Chuẩn bị bọc camera bằng túi nilon vô khuẩn, kết nối với nguồn sáng và màn hình, chỉnh độ nét của hình ảnh, cân bằng trắng.
- + Các thì chính của phẫu thuật:
 - a. Rạch da:

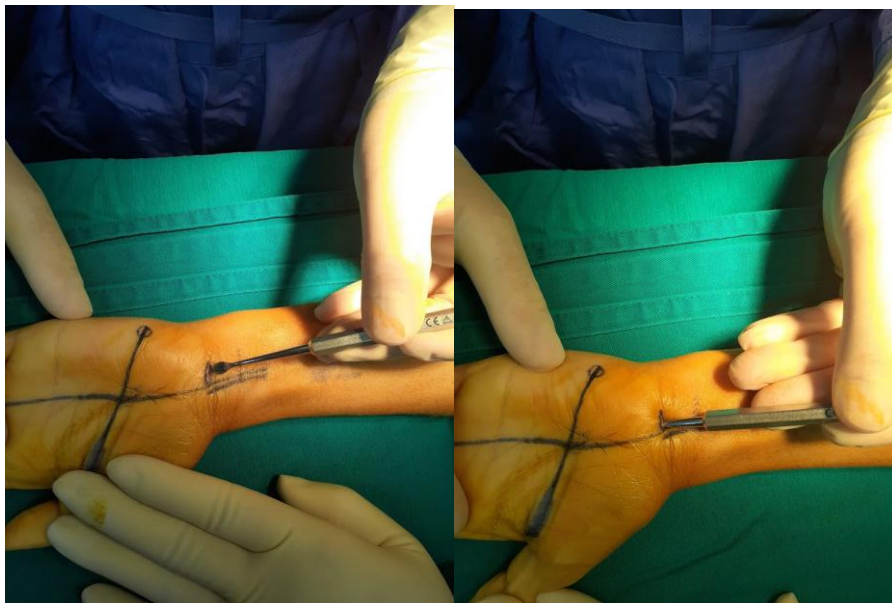
Rạch da dài khoảng 1 cm theo nếp lằn ngang vùng cổ tay (nếp lằn phía xa) giữa bờ trong gân gan tay dài và bờ ngoài xương đậu, rạch qua lớp cân bộc lộ ống cổ tay.



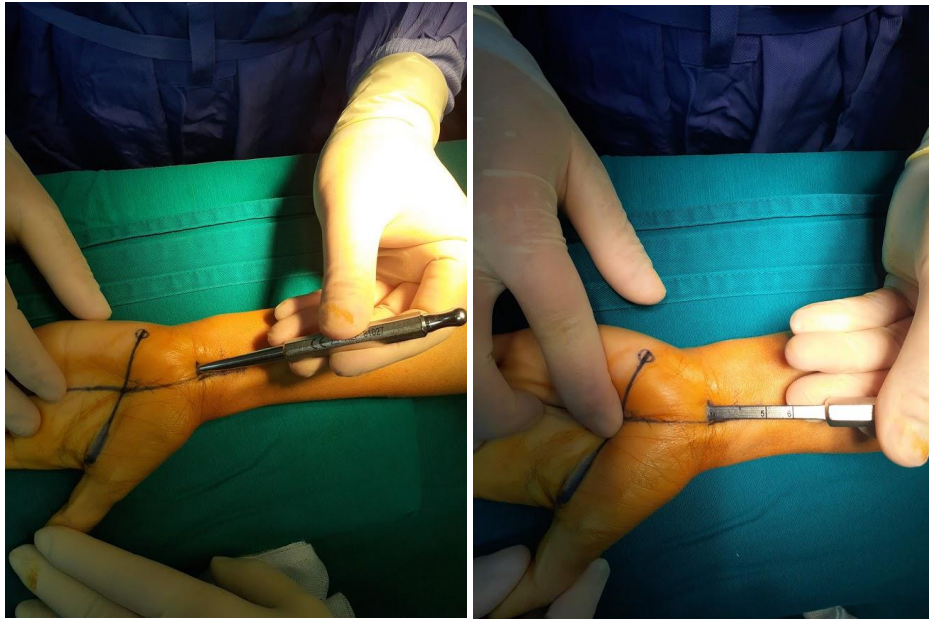
**Hình 2.20: Đường mổ ngõ vào camera ở cổ tay
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

b. Tách và nong vết mổ:

Dùng dụng cụ tách DCNCT và lớp hoạt dịch bao gân; nong lỗ vào đủ rộng để đưa camera. Đo ước lượng chiều dài từ bờ dưới DCNCT tới vết mổ.



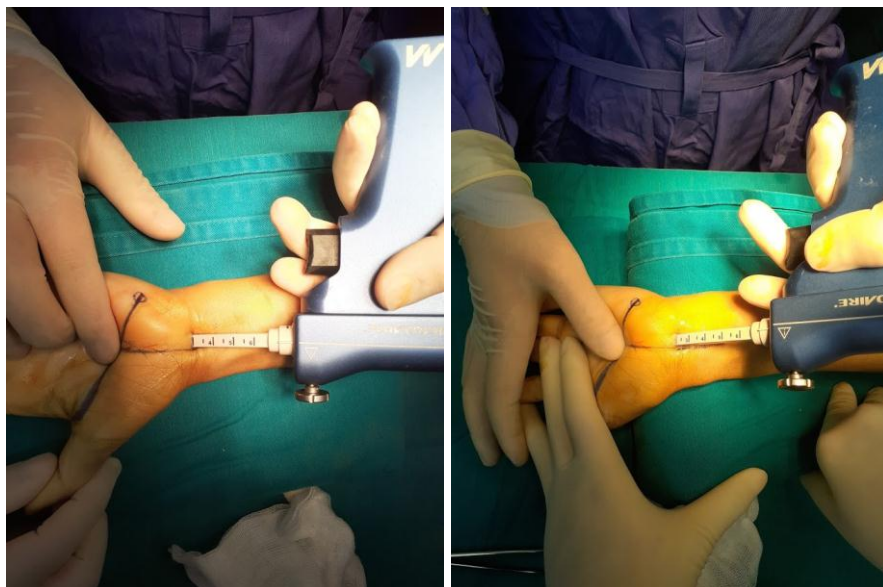
**Hình 2.21: Tách dây chằng ngang cổ tay và màng hoạt dịch gân
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**



**Hình 2.22: Nong và đo chiều dài bờ dưới DCNCT tới vết mổ
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

c. Đưa dao cắt nội soi vào trong OCT:

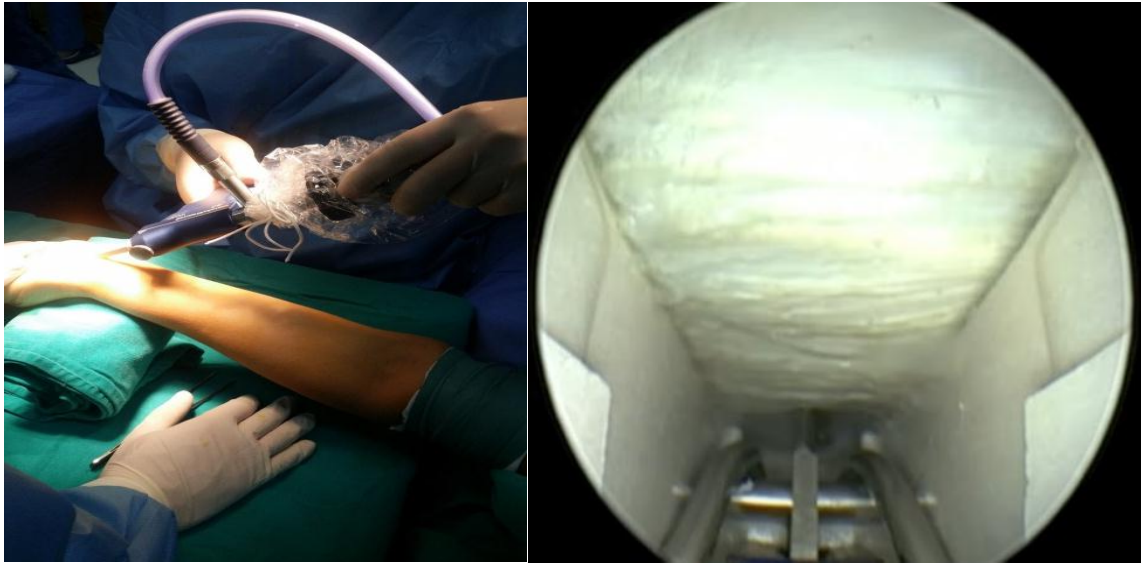
Hướng về khe ngón 3-4, ngón cái để ở vị trí ngang đường Kaplan, độ sâu của dao cắt khoảng 3-3,5cm, lắp camera quan sát mặt dưới dây chằng ngang, vận động gấp duỗi các ngón tay để chắc chắn không cắt vào gân gấp.



**Hình 2.23. Đưa dao cắt vào trong ống cổ tay
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

d. Cắt DCNCT:

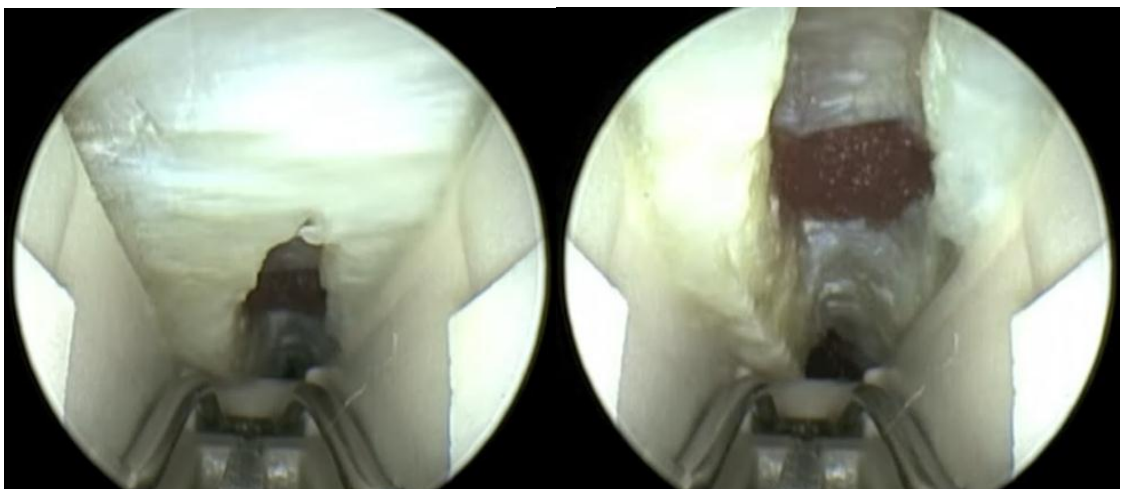
Khi đã quan sát rõ mặt dưới dây chằng ngang, bật lưỡi dao lên và bắt đầu cắt từ bờ xa OCT, vừa cắt vừa quan sát trên màn hình. Vì trường nhìn hẹp, hai bên là vỏ nhựa của lưỡi dao nên chỉ quan sát được mặt dưới của DCNCT, không quan sát được gân và TK giữa nằm bên dưới vỏ lưỡi dao.



**Hình 2.24: Đưa camera quan sát và cắt dây chằng ngang
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

e. Kiểm tra:

Sử dụng camera đưa vào ống cổ tay kiểm tra xem đã cắt hết chưa.



**Hình 2.25: Dây chằng ngang được cắt qua nội soi
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

f. Khâu vết mổ:

Khâu da 1 lớp, băng ép nhẹ, nẹp cổ định cổ tay.

- Chăm sóc sau mổ:

Dùng kháng sinh, giảm đau, nẹp cổ tay 1 tuần, kể cả khi ngủ và cắt chỉ sau 2 tuần, khi tập vận động cổ tay và ngón tay thì bỏ nẹp.

Theo dõi các biến chứng sau mổ: chảy máu, nhiễm trùng, các triệu chứng của tổn thương mạch máu, thần kinh.

Tập phục hồi chức năng sớm sau mổ theo qui trình tập của tác giả T. Fairplay và G. Urso [83].

+ Trong 2 tuần đầu:

Sau mổ bệnh nhân được hướng dẫn tập phục hồi chức năng sớm, mục đích giúp thần kinh phục hồi nhanh, tránh các biến chứng viêm dính gân, nhưng không làm tăng quá trình viêm sau mổ.

Cụ thể: tập các bài tập gấp duỗi ngón tay thụ động và chủ động, bỏ nẹp tập nhẹ cổ tay, nếu sưng nề có thể sử dụng một vài loại tất bao trùm cổ tay đến đầu các ngón tay.



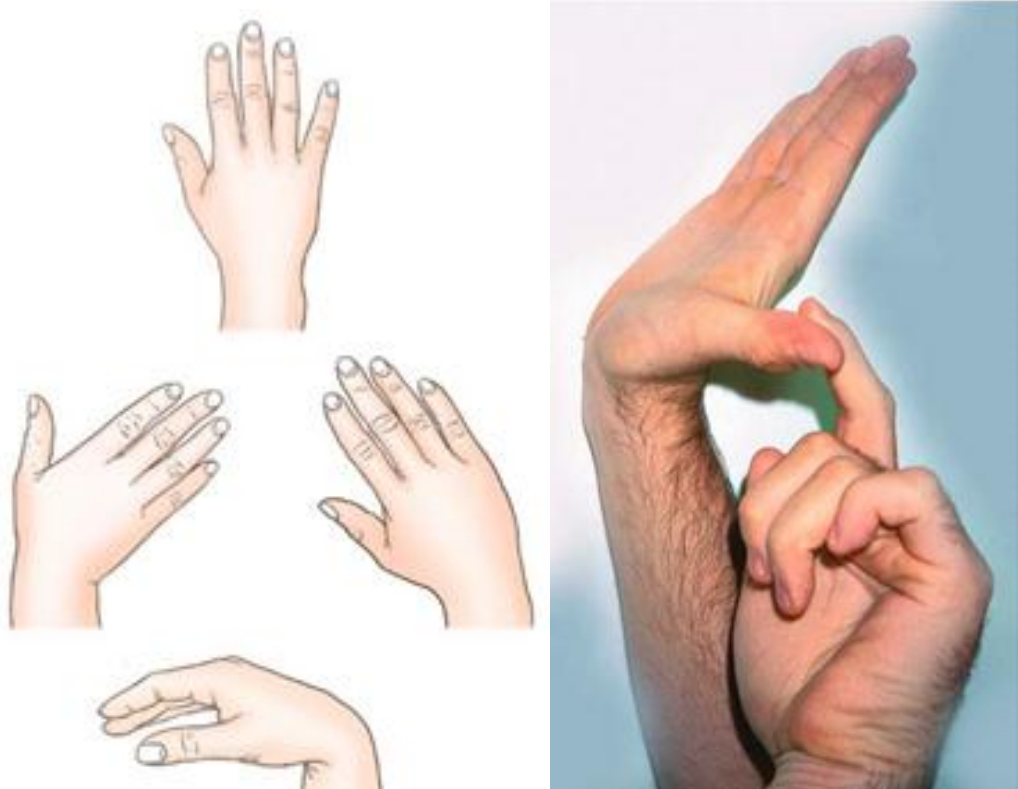
Hình 2.26: Bài tập các ngón tay sau phẫu thuật [83]



Hình 2.27: Điều trị phù nề sau mổ HC OCT [83]

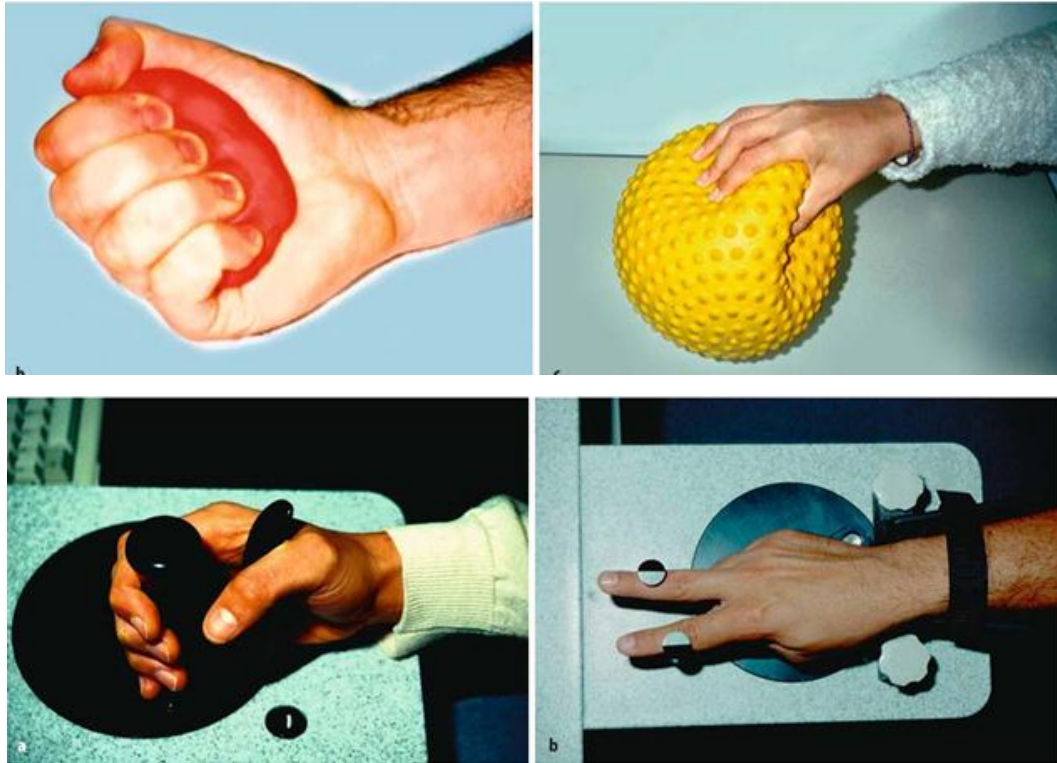
+ Tuần thứ 3,4:

Xoa bóp làm mềm sẹo mổ, tăng cường độ tập các động tác gấp duỗi ngón tay và các bài tập cổ tay. Bắt đầu tập các bài tập tăng sức cơ, tập đối chiều các ngón.



Hình 2.28: Động tác tập cổ tay [83]

+ Từ tuần thứ 5: mục đích hồi phục lại sức cơ, sức bền cổ tay và bàn tay.
Không mang các vật dụng nặng > 5kg trong 2 tháng sau mổ. Tập các động tác có sức đối kháng.



Hình 2.29: Tập sức cơ và đối kháng lực [83]

2.2.2.3. Các biến số trong nghiên cứu:

Số liệu được thu thập tại các thời điểm: trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 2 tuần, 1 tháng, sau 3 tháng và sau ≥ 6 tháng theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

a. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

- Giới
- Tuổi
- Thời gian bị bệnh
- Nghề nghiệp
- Tiền sử bệnh lý và tiền sử điều trị hội chứng ống cổ tay.

b. Các đặc điểm lâm sàng

- Tay bị bệnh phải phẫu thuật, nếu bệnh nhân mổ 2 tay mỗi tay sẽ được ghi trong một bệnh án riêng

- Triệu chứng cơ năng của HC OCT: ghi rõ các triệu chứng cơ năng của bệnh nhân, sự tiến triển của triệu chứng tại các thời điểm thăm khám

- Các nghiệm pháp lâm sàng trong HC OCT: ghi rõ nghiệm pháp dương tính, các nghiệm pháp này đều được thực hiện khi thăm khám lại bệnh nhân sau mổ, theo dõi sự tiến triển của nghiệm pháp đó khi khám lại.

- Bệnh nhân có teo cơ hay không, mức độ nào, sau mổ có cải thiện hay không và thời gian cải thiện của triệu chứng

- Bảng Boston questionnaire (BQ): dành cho bệnh nhân HC OCT, tính điểm theo bảng hướng dẫn gồm cả 2 bảng điểm:

+ Bảng điểm đánh giá triệu chứng.

+ Bảng điểm đánh giá chức năng.

Tính trung bình cho 2 bảng điểm. Tính điểm BQ tại các thời điểm nghiên cứu, ghi lại trong bảng theo dõi sau mổ.

Phân độ theo thang điểm Boston questionnaire:

- Nhẹ : 1,1 - 2 điểm
- Trung bình: 2,1 - 3 điểm
- Nặng: 3,1 - 4 điểm
- Rất nặng : 4,1 - 5 điểm

BẢNG ĐIỂM BOSTON QUESTIONNAIRE

Bảng 1: Bảng điểm đánh giá triệu chứng

Những câu hỏi dưới hỏi về những triệu chứng của bạn trong 24h qua, biểu hiện trong 2 tuần gần đây, khoanh tròn vào câu trả lời về biểu hiện của bạn.

<p>1. Mức độ đau bàn tay và cổ tay về đêm của bạn?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. không đau. 2. Đau nhẹ 3. Đau vừa. 4. Đau nhiều 5. Đau rất nhiều 	<p>7. Bạn có thấy bàn tay và cổ tay yếu đi không?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không 2. Yếu nhẹ 3. Yếu vừa 4. Yếu nhiều 5. Yếu rất nhiều
<p>2. Bạn có thường xuyên phải thức dậy trong đêm vì đau 2 tuần gần đây không?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không bao giờ 2. 1 lần 3. 2->3 lần 4. 4 ->5 lần 5. > 5 lần 	<p>8. Bạn có cảm giác đau dị cảm bàn tay?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không có 2. Đau nhẹ 3. Đau vừa 4. Dị cảm nặng 5. Dị cảm rất nặng
<p>3. Kiểu đau bàn tay và cổ tay đặc trưng trong thời gian ban ngày của bạn?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tôi không bao giờ đau vào ban ngày 2. Tôi có đau nhẹ vào ban ngày 3. Tôi có đau vừa vào ban ngày 4. Tôi đau nhiều vào ban ngày 5. Tôi đau rất nhiều vào ban ngày 	<p>9. Mức độ tê bì hoặc dị cảm trong đêm của bạn?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không có 2. Vừa 3. Nhẹ 4. Nặng 5. Rất nặng
<p>4. Bạn có đau bàn tay và cổ tay thường xuyên trong thời gian ban ngày?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không bao giờ 2. 1 ->2 lần/ ngày 3. 3 ->5 lần/ ngày 4. > 5 lần/ ngày 5. Đau liên tục. 	<p>10. Bạn có thường xuyên phải thức dậy đêm trong 2 tuần qua vì bàn tay tê bì hoặc dị cảm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Không bao giờ 2. 1 lần 3. 2->3 lần 4. 4 hoặc 5 lần 5. > 5 lần
<p>5. Mỗi cơn đau của bạn trong thời gian ban ngày thường kéo dài trung bình bao lâu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tôi không đau trong thời gian ban ngày. 2. Dưới 10 phút 3. 10 - 60 phút 4. > 60 phút 5. Đau liên tục trong ngày 	<p>11. Bạn có thấy khó khăn khi cầm hoặc khi sử dụng những vật nhỏ như chiếc bút?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Không khó khăn 2 Ít 3 Vừa phải 4 Khó khăn 5 Rất khó khăn
<p>6. Bạn có tê bì (mất cảm giác) bàn tay không?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tôi không. 2. Tôi có tê bì nhẹ. 3. Vừa phải. 4. Tê bì nhiều. 5. Tê bì rất nhiều. 	

Bảng 2: Bảng điểm đánh giá chức năng

Trong 2 tuần qua bạn thấy khó khăn khi thực hiện các hoạt động được liệt kê dưới đây ở bàn tay và cổ tay. Khoanh tròn vào bảng điểm mô tả chính xác nhất về mức độ khó chịu khi bạn thực hiện những hoạt động đó.

Hoạt động	Không có khó khăn gì	Ít thôi	Vừa phải	Khó khăn	Không thể làm được do các triệu chứng bàn tay và cổ tay
Viết	1	2	3	4	5
Cài khuy quần áo	1	2	3	4	5
Giữ quyển sách khi viết	1	2	3	4	5
Cầm điện thoại	1	2	3	4	5
Mở nắp chai, lọ	1	2	3	4	5
Công việc nội trợ ở nhà	1	2	3	4	5
Cầm các túi	1	2	3	4	5
Tắm và mặc quần áo	1	2	3	4	5

Bệnh nhân được hướng dẫn để trả lời theo 2 bảng câu hỏi:

- + Bảng 1 đánh giá thang điểm mức độ nặng các triệu chứng, bao gồm 11 câu hỏi, mỗi câu được chia làm 5 điểm theo mức độ, tổng điểm chung là điểm trung bình 11 câu.
- + Bảng 2 đánh giá thang điểm chức năng bàn tay, bao gồm 8 hoạt động hàng ngày, chia làm 5 thang điểm theo mức độ, điểm của thang điểm được tính trung bình của cả 8 câu hỏi.
- + Tính điểm trung bình giữa 2 bảng.

c. Đặc điểm trên thăm dò điện sinh lý thần kinh giữa

- Thời gian tiềm vận động dây thần kinh giữa.
- Thời gian tiềm cảm giác dây thần kinh giữa.
- Hiệu số giữa thời gian tiềm vận động, cảm giác của thần kinh giữa và thần kinh trụ cùng bên.
- Được thăm khám cả hai tay, là cận lâm sàng bắt buộc thực hiện khi khám lại bệnh nhân.
- Ghi lại các chỉ số tại các thời điểm nghiên cứu vào bảng khám lại tại các thời điểm trong bệnh án nghiên cứu.
- Phân độ theo hiệu số giữa thời gian tiềm vận động, cảm giác của thần kinh giữa và thần kinh trụ

d. Đặc điểm tổn thương trên siêu âm cổ tay

- Đo tiết diện mặt cắt ngang của dây thần kinh giữa đoạn sát bờ trên OCT.
- Tính trung bình tiết diện mặt cắt ngang của dây thần kinh giữa đoạn sát OCT và đoạn ngang qua cơ sấp vuông.

e. Các biến chứng có thể gặp sau phẫu thuật:

- Tổn thương thần kinh giữa: nhánh vận động và cảm giác
 - Tổn thương thần kinh trụ
 - Tổn thương dây chằng
 - DCNCT đứt không hoàn toàn
 - Đau sọ mổ
 - Nhiễm trùng
 - Hoại tử da lòng bàn tay
 - Tổn thương mạch máu: cung mạch gan tay nông, động mạch trụ
- Ghi lại các biến chứng, cách xử trí, mức độ, thời gian hồi phục

f. Phân tích và xử lý số liệu:

- Nhập số liệu theo bệnh án nghiên cứu
- Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 18.0
- Sử dụng các thuật toán để tính trung bình, độ lệch chuẩn, tính p khi so sánh liên quan giữa các biến số, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

2.2.2.4. Khía cạnh đạo đức nghiên cứu

- Người bệnh được giải thích kỹ, cung cấp đầy đủ các thông tin về bệnh của mình, phương pháp phẫu thuật và tự nguyện tham gia nghiên cứu.
- Được tôn trọng và bảo mật các thông tin cá nhân.
- Nghiên cứu tuân thủ theo quy định của đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.
- Đã được thông qua bởi Hội đồng đạo đức của trường Đại học Y Hà Nội đồng ý cho tiến hành nghiên cứu.

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả nghiên cứu giải phẫu ống cổ tay

3.1.1. Thông tin chung

- Số lượng tiêu bản: 10 xác với 20 bàn tay.
- Số lượng tay trái: 10; tay phải: 10.
- Tuổi (tính đến lúc mất): Trung bình $62,9 \pm 18,1$ tuổi, dao động từ 25 - 85 tuổi.
- Giới: nam: 6; nữ: 4.

3.1.2. Các thông số nghiên cứu

3.1.2.1. Kích thước DCNCT:

Bảng 3.1. Kích thước dây chằng ngang cổ tay (n=20)

Giá trị đo Kích thước	Giá trị trung bình mm ($\bar{X} \pm SD$)	Khoảng dao động (mm)
Chiều dài	$22,7 \pm 2,9$	16,4 - 26,6
Chiều rộng ở bờ trên DCNCT	$14,2 \pm 1,3$	11,9 - 16,7
Chiều rộng ở bờ dưới DCNCT	$15,9 \pm 1,6$	13,5- 20,8
Chiều dày (chỗ dày nhất)	$2,9 \pm 0,5$	1,7 - 3,4

Nhận xét: Chiều dày trung bình của DCNCT là 2,9 mm, vì vậy có thể cắt hoàn toàn sau một lần thực hiện.

3.1.2.2. Các thông số liên quan

a. Khoảng cách giữa bó mạch thần kinh trụ tới đường kẻ dọc

Bảng 3.2. Khoảng cách của bó mạch thần kinh trụ với đường kẻ dọc (n=20)

Vị trí đo	Giá trị đo	Giá trị trung bình mm ($\bar{x} \pm SD$)	Khoảng dao động (mm)
Tương ứng bờ trên DCNCT		5,8 ± 0,9	4,2 - 7,8
Tương ứng bờ dưới DCNCT		4,3 ± 0,9	2,5 - 6,1

Nhận xét: khoảng cách giữa bó mạch thần kinh trụ tới đường kẻ dọc ở bờ trên và bờ dưới DCNCT lần lượt là 5,8 mm và 4,3 mm. Nếu khi cắt nghiêng lưỡi dao về bên trụ nhiều có thể gây tổn thương bó mạch này.

b. Các chỉ số liên quan với bờ dưới của DCNCT và cung mạch gan tay nông với hai đường kẻ ngang:

Bảng 3.3. Liên quan nếp lằn cổ tay, Kaplans line, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông (n=20)

Khoảng cách	Giá trị đo	Giá trị trung bình mm ($\bar{x} \pm SD$)	Khoảng dao động (mm)
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới bờ dưới DCNCT		31,0 ± 1,9	26 - 34,2
Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT với cung mạch gan tay nông		12,7 ± 2,5	7,6 - 17,2
Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến Kaplan's line		10,0 ± 2,0	6,3-14,1
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới cung mạch gan tay nông		43,6 ± 3,0	37,9 - 48,9

Nhận xét: Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT với cung mạch gan tay nông là 12,7 mm, nhỏ nhất là 7,6 mm, lớn nhất là 17,2 mm, vì vậy nếu đưa dao quá sâu có thể tổn thương cung này.

Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới bờ dưới DCNCT có chiều dài tối đa là 34,2 mm, trong đó khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới cung mạch gan tay nông tối thiểu là 37,9 mm. Vì vậy chúng tôi chọn độ sâu khi đưa dao vào trong OCT là 35 mm, tránh cắt phải cung mạch gan tay nông.

Bảng 3.4. Liên quan nếp lằn xa cổ tay, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông; chiều dài DCNCT theo giới tính (n=20)

Khoảng cách	Giá trị đo	Nam (n=12) ($\bar{X} \pm SD$) mm	Nữ (n=8) ($\bar{X} \pm SD$) mm	P
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới bờ dưới DCNCT		30,7 ± 2,0	31,1 ± 1,8	>0,05
Chiều dài DCNCT		23,0 ± 2,9	22,1 ± 2,8	>0,05
Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT với cung mạch gan tay nông		13,1 ± 2,9	12,2 ± 2,5	>0,05
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới cung mạch gan tay nông		43,8 ± 3,1	43,3 ± 3,0	>0,05

Nhận xét: Các khoảng cách giữa hai giới nam và nữ không có sự khác biệt (với $p > 0,05$).

Bảng 3.5. Liên quan nếp lằn xa cổ tay, bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông; chiều dài DCNCT theo bên tay (n=20)

Giá trị đo Khoảng cách	Tay phải (n=10) ($\bar{x} \pm SD$) mm	Tay trái (n=10) ($\bar{x} \pm SD$) mm	p
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới bờ dưới DCNCT	31,1 ± 1,8	30,9 ± 2,1	>0,05
Chiều dài DCNCT	22,7 ± 2,7	22,6 ± 3,2	>0,05
Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT với cung mạch gan tay nông	11,9 ± 2,7	13,4 ± 2,9	>0,05
Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới cung mạch gan tay nông	43,0 ± 2,9	44,3 ± 3,2	>0,05

Nhận xét: Các khoảng cách giữa hai bên tay trái và phải không có sự khác biệt (với $p > 0,05$).

3.1.2.3. Biến thể chỗ tách nhánh vận động ô mô cái của thần kinh giữa :

Có 1 trường hợp nhánh chi phối vận động của ô mô cái tách ra trước khi vào OCT, sau đó đi cùng phần còn lại của thần kinh giữa vào OCT. 19 trường hợp còn lại tách ra phía dưới DCNCT.

Khoảng cách đo từ tâm của TK giữa đến đường kẻ dọc (ở vị trí bờ trên DCNCT) : $7,2 \pm 0,8$ mm (dao động từ 5,1- 9,3 mm). Tất cả các trường hợp đều nằm ở bờ quay so với đường kẻ dọc, phía trước ngoài so với các gân gấp.

3.2. Đánh giá kết quả điều trị HCOCT bằng phẫu thuật nội soi.

3.2.1. Đặc điểm chung

3.2.1.1. Tuổi

Nghiên cứu được thực hiện với 200 bàn tay (153 bệnh nhân). Độ tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là $49,9 \pm 10,8$ tuổi.

Bảng 3.6. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi và giới (với n=200 bàn tay)

Nhóm tuổi \ Giới	Nam (n = 23)		Nữ (n = 177)		Tổng (n= 200)		p (nam- nữ)
	n	%	n	%	n	%	
< 45	6	26,1%	41	23,1%	47	23,5%	>0,05
45- 60	16	69,6%	112	63,3%	128	64,0 %	
> 60	1	4,3%	24	13,6%	25	12,5%	
$\bar{X} \pm SD$ (min - max)	51,6 \pm 10,6 (34 - 67)		49,1 \pm 12,1 (27 - 73)		49,9 \pm 10,8 (27 - 73)		>0,05

Nhận xét:

- Trong nhóm nghiên cứu bệnh nhân nhỏ nhất là 27 tuổi, lớn tuổi nhất là 73 tuổi (đều là bệnh nhân nữ).

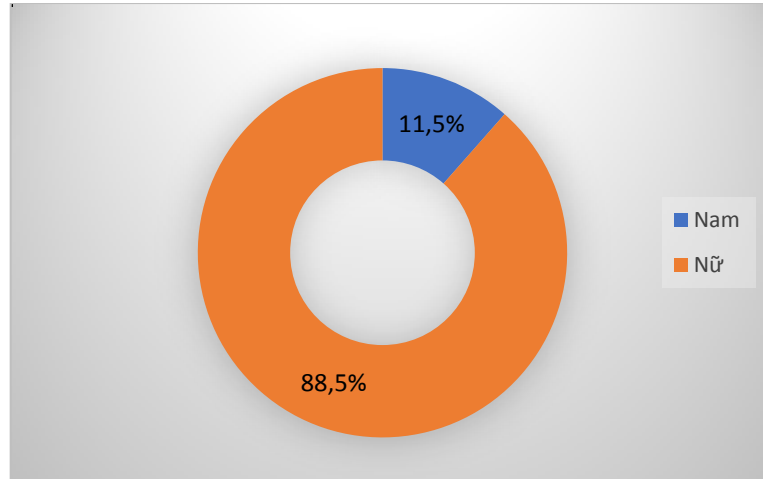
- Độ tuổi từ 45-60 chiếm tỷ lệ cao nhất trong cả 2 nhóm nam và nữ (chiếm 64% tổng số bàn tay nghiên cứu).

- Không có sự khác biệt về độ tuổi trung bình trong hai nhóm nam và nữ với $p > 0,05$.

3.2.1.2. Giới

Nam: 23 bàn tay (trên 13 bệnh nhân) chiếm 11,5% bàn tay phẫu thuật.

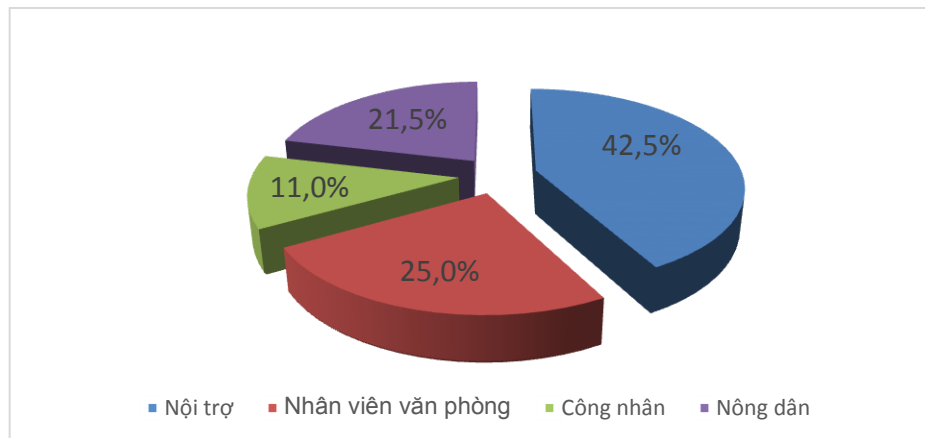
Nữ: 177 bàn tay (trên 140 bệnh nhân) chiếm 88,5% bàn tay phẫu thuật.



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ giới tính

Nhận xét: Tỷ lệ gặp phần lớn là nữ, chiếm 88,5% bàn tay phẫu thuật. Tỷ lệ nữ gấp 7,7 lần so với nam giới.

3.2.1.3. Nghề nghiệp



Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ nghề nghiệp (n = 200)

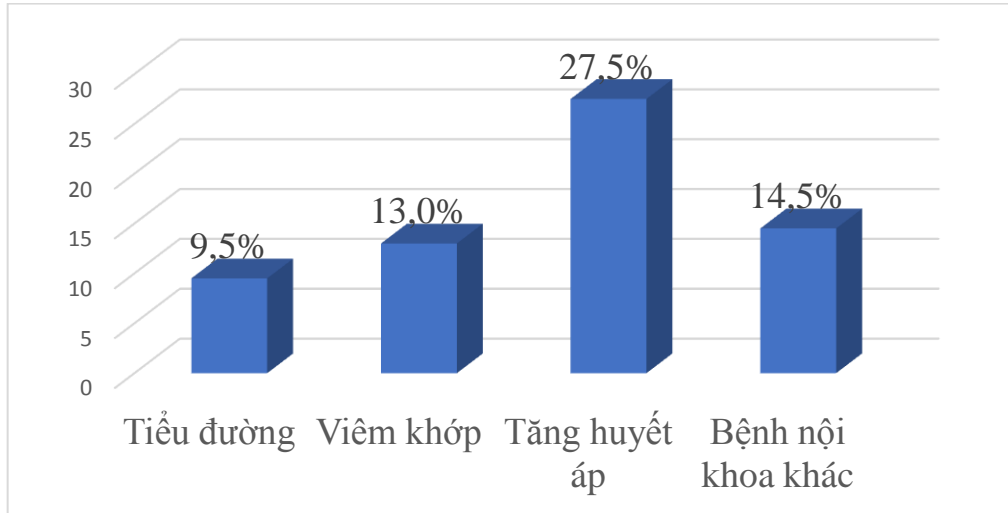
Nhận xét:

- Nội trợ là nhóm nghề nghiệp chiếm tỷ lệ cao nhất (42,5%). Tiếp sau là nhân viên văn phòng (25,0%).

- Công nhân và nông dân là hai nhóm có tỷ lệ thấp trong nhóm nghiên cứu.

3.2.2. Đặc điểm lâm sàng

3.2.2.1. Tiền sử bệnh lý

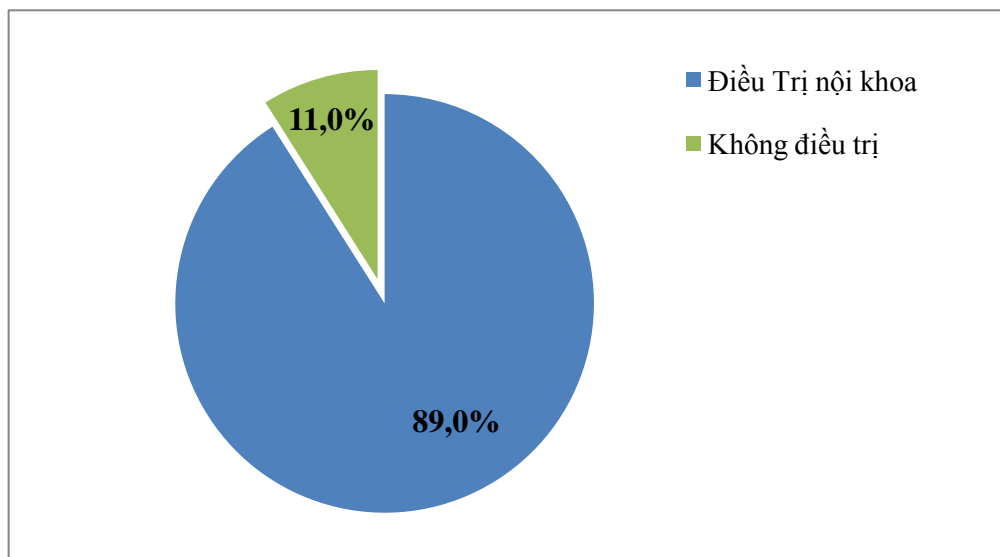


Biểu đồ 3.3. Tiền sử bệnh lý nội khoa (n = 200)

Nhận xét: Nhóm bệnh lý tăng huyết áp chiếm tỉ lệ cao nhất 27,5%.

Nhóm Đái tháo đường chiếm tỷ lệ thấp nhất 9,5%.

3.2.2.2. Tiền sử điều trị HCOCT



Biểu đồ 3.4. Tiền sử điều trị hội chứng ống cổ tay (n = 200)

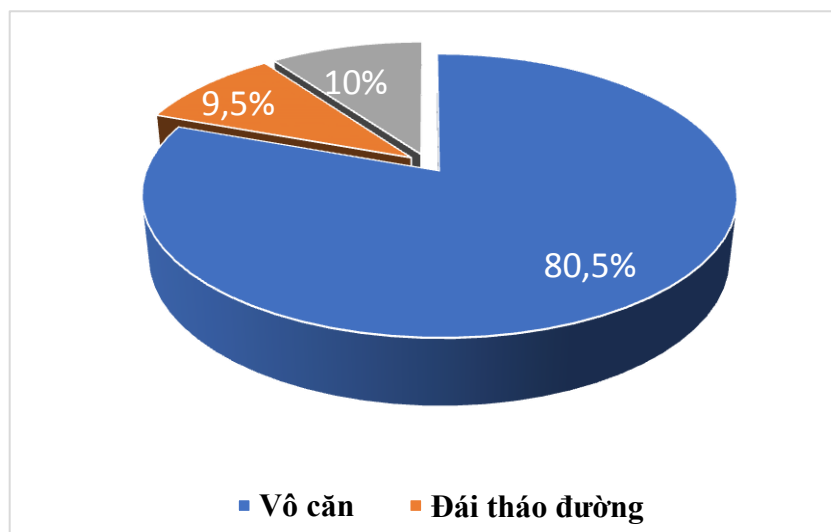
Nhận xét:

- Số bàn tay đã được điều trị bằng ít nhất một phương pháp điều trị nội khoa chiếm 89,0%, trong đó 37,0% trường hợp được tiêm Corticoid vào OCT, 32,5% trường hợp được điều trị bệnh này với một chẩn đoán khác như thoái hóa đốt sống cổ, viêm dây thần kinh.

- Có 11,0% số bàn tay chưa được điều trị bằng phương pháp nào.

3.2.2.3. Nguyên nhân (n =200)

- Vô căn : 161 Chiếm 80,5%
- Viêm khớp dạng thấp : 20 Chiếm 10,0%
- Đái tháo đường : 19 Chiếm 9,5%
- Các nguyên nhân khác : 0

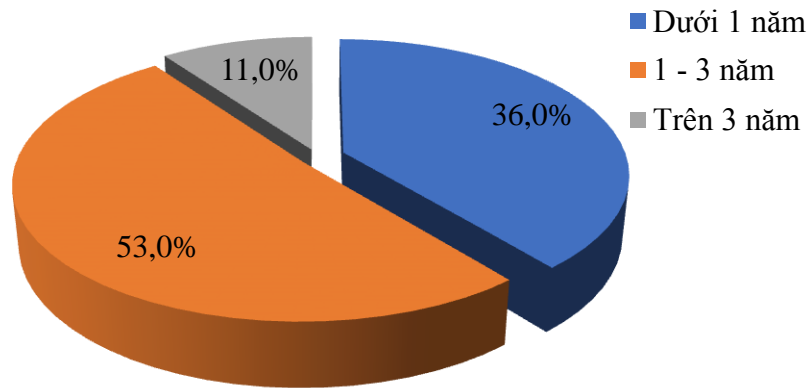


Biểu đồ 3.5. Nguyên nhân HCOCT

Nhận xét: Thường gặp nhất là HCOCT vô căn, chiếm 80,5%.

3.2.2.4. Thời gian mắc bệnh

Thời gian bị bệnh trung bình là $23,3 \pm 11,23$ tháng, thời gian bị bệnh ngắn nhất là 6 tháng và dài nhất là 84 tháng.



Biểu đồ 3.6. Thời gian mắc bệnh

Nhận xét:

- Số bàn tay bị bệnh trong khoảng từ 1 đến 3 năm là 53,0%, chiếm tỷ lệ cao nhất. Số bàn tay bị bệnh dưới 1 năm chiếm 36,0%, số bàn tay bị bệnh trên 3 năm chiếm 11,0%.

3.2.2.5. Tay bị bệnh.

Bảng 3.7. Tỷ lệ mắc bệnh của bệnh nhân và bàn tay phẫu thuật

	Bệnh nhân (n = 153)		Tay phẫu thuật (n = 200)	
	n	%	n	%
Phải	55	35,9	102	51,0
Trái	51	33,4	98	49,0
Cả 2 bên	47	30,7		
p			p > 0,05	

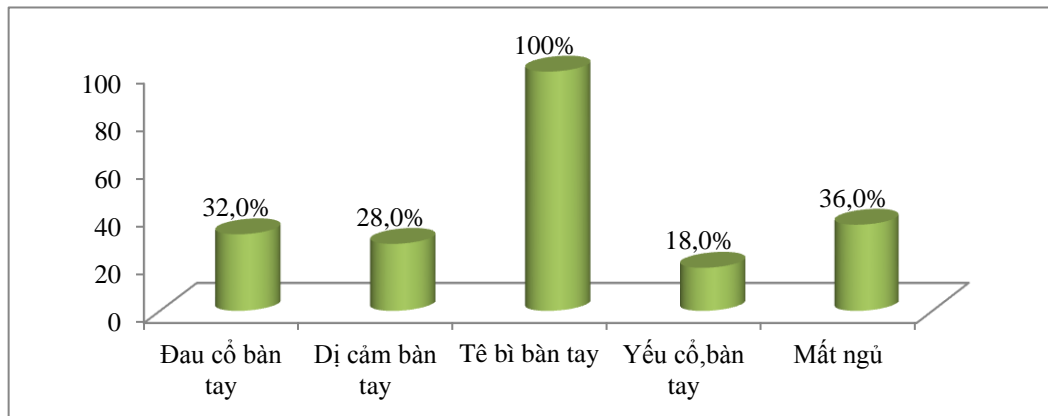
Nhận xét:

- Có 47 bệnh nhân (với 94 bàn tay) mắc bệnh cả 2 tay (phẫu thuật cả 2 tay), 51 bệnh nhân chỉ bị bên trái và 55 bệnh nhân chỉ bị bên phải.

- Trong số 200 tay phẫu thuật, tỷ lệ tay phải là 51,0%, tay trái là 49,0%.

- Tỷ lệ bàn tay được phẫu thuật giữa hai bên không có sự khác biệt (p > 0,05).

3.2.2.6. Các triệu chứng cơ năng



Biểu đồ 3.7. Tỷ lệ % các triệu chứng cơ năng (n= 200)

Nhận xét:

- 100% bệnh nhân vào viện vì tê bì bàn tay ở các mức độ khác nhau.
- Số bàn tay bị dị cảm chiếm 28%, yếu cổ bàn tay chiếm 18%.
- Đau chiếm tỷ lệ 32%, ở các mức độ: bông buốt, đau cả ngày hoặc đau về đêm.
- Rối loạn giấc ngủ chiếm 36%.

3.2.2.7. Bảng điểm Boston questionnaire trước phẫu thuật

Bảng 3.8. Điểm Boston questionnaire trước PT (n = 200)

	$\bar{X} \pm SD$	Min- max
Bảng điểm triệu chứng trước PT	3,51 ± 0,68	2,20 - 4,13
Bảng điểm chức năng trước PT	3,32 ± 0,51	2,46 - 4,36
Bảng điểm BQ trung bình trước PT	3,41 ± 0,55	2,31- 4,21

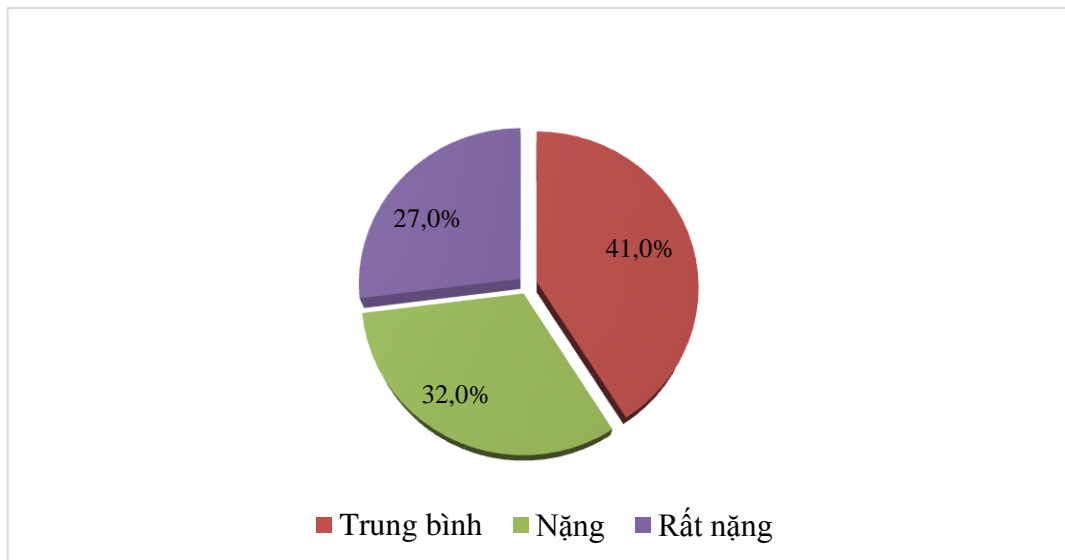
Nhận xét:

- Điểm Boston questionnaire trung bình của hai bảng điểm là $3,41 \pm 0,55$ điểm, dao động trong khoảng 2,31 - 4,21 điểm, cao hơn so với giá trị bình thường.
- Trung bình hai bảng điểm triệu chứng và chức năng trước phẫu thuật tương ứng là 3,51 và 3,32.

Bảng 3.9. Điểm Boston questionnaire theo phân nhóm tuổi (n = 200)

Điểm Boston Questionnaire	n	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max	p
Dưới 45 tuổi	47	3,10 ± 0,42	2,52 - 4,00	>0,05
45 - 60 tuổi	128	3,43 ± 0,56	2,55 - 4,32	
Trên 60 tuổi	25	3,47 ± 0,71	2,56 - 4,27	
Chung	200	3,41 ± 0,55	2,31 - 4,21	

Nhận xét: Trung bình điểm Boston questionnaire giữa các nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu không có sự khác biệt ($p > 0,05$).



Biểu đồ 3.8. Phân loại theo mức độ của điểm Boston Questionnaire (n = 200)

Nhận xét:

- Nhóm có điểm Boston questionnaire mức độ trung bình chiếm tỷ lệ cao nhất 41%, rất nặng chiếm tỷ lệ 27%, nặng chiếm 32%.

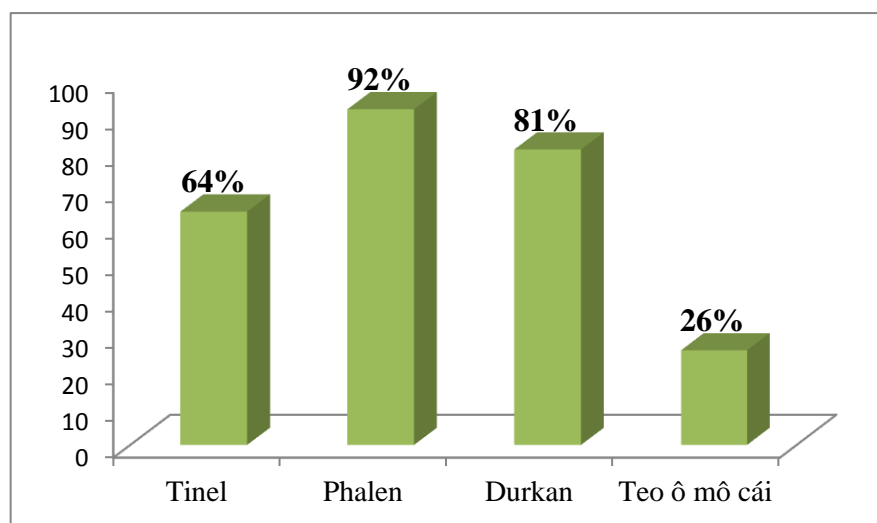
- Bệnh nhân nào có điểm Boston questionnaire thuộc nhóm nhẹ chưa có chỉ định phẫu thuật. Vì vậy không có bệnh nhân nào trong nhóm này.

Bảng 3.10. Điểm Boston questionnaire theo thời gian bị bệnh (n = 200)

Điểm BQ	n	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max	P (<1 năm và >1 năm)
Dưới 1 năm	72	2,95 ± 0,45	2,31 - 4,06	<0,05
1 - 3 năm	106	3,43 ± 0,63	2,43 - 4,14	
Trên 3 năm	22	3,94 ± 0,28	3,42 - 4,21	
Tổng	200	3,41 ± 0,55	2,31 - 4,21	

Nhận xét: Điểm Boston questionnaire trung bình của nhóm thời gian bị bệnh dưới 1 năm có sự khác biệt với hai nhóm còn lại ($p < 0,05$).

3.2.2.8. Triệu chứng thực thể

**Biểu đồ 3.9. Triệu chứng lâm sàng trước phẫu thuật (n = 200)**

Nhận xét:

- Nghiệm pháp Phalen hay gặp nhất với 92%, sau đó là nghiệm pháp Durkan chiếm 81% số bàn tay bị bệnh.

- Teo cơ ô mô cái chiếm tỷ lệ 26% tổng số bàn tay nghiên cứu.

**Bảng 3.11. Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với thời gian bị bệnh
(n = 200)**

Thời gian Triệu chứng	Dưới 1 năm (n=72)		1 đến 3 năm (n=106)		>3 năm (n=22)		p
	n	%	n	%	n	%	
Nghiệm pháp Tinel	43	59,7	68	64,1	17	77,3	> 0,05
Nghiệm pháp Phalen	63	87,5	100	94,3	21	95,5	> 0,05
Nghiệm pháp Durkan	67	93,1	96	90,6	19	86,4	> 0,05
Teo cơ ô mô cái	5	6,9	29	27,3	18	81,8	< 0,05

Nhận xét:

- Ở nhóm bệnh nhân đến muộn các nghiệm pháp Tinel, Phalen, Durkan chiếm tỷ lệ cao hơn, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê (với $p > 0,05$).

- Tuy nhiên tỉ lệ teo cơ ô mô cái trong các nhóm có sự khác biệt, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.12: Liên quan giữa triệu chứng lâm sàng với nhóm tuổi (n = 200)

Triệu chứng lâm sàng	Dưới 45 tuổi (n = 47)		45-60 tuổi (n = 128)		Trên 60 tuổi (n = 25)		p
	n	%	n	%	n	%	
Nghiệm pháp Tinel	29	61,7	66	51,6	13	52,0	>0,05
Nghiệm pháp Phalen	42	89,4	120	93,8	22	88,0	>0,05
Nghiệm pháp Durkan	35	74,4	107	83,6	20	80,0	>0,05
Teo cơ ô mô cái	8	17,0	36	28,1	8	32,0	>0,05

Nhận xét:

- Không có sự khác biệt về tỷ lệ gặp các triệu chứng lâm sàng như nghiệm pháp Tinel, nghiệm pháp Phalen, nghiệm pháp Durkan và dấu hiệu teo cơ giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$).

3.2.3. Đặc điểm Cận lâm sàng

3.2.3.1. Điện Sinh lý thần kinh

Bảng 3.13. Điện sinh lý thần kinh trước phẫu thuật (n= 200)

Các chỉ số điện cơ	$\bar{X} \pm SD$ (ms)	Min - Max (ms)
Thời gian tiềm vận động TK giữa	5,81 ± 2,41	4,3 - 13,1
Thời gian tiềm vận động TK trụ	2,50 ± 0,82	1,4 - 3,3
Hiệu thời gian tiềm vận động TK giữa và TK trụ	3,41 ± 1,33	1,8 - 10,7
Thời gian tiềm cảm giác TK giữa	3,82 ± 1,33	3,2 - 6,9
Thời gian tiềm cảm giác TK trụ	1,92 ± 0,35	1,1 - 3,3
Hiệu thời gian tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ	1,90 ± 0,35	0,6 - 4,1

Nhận xét:

- Giá trị trung bình thời gian tiềm vận động và cảm giác của TK giữa trung bình tương ứng là 5,81ms và 3,82 ms, cao hơn so với giá trị bình thường (bình thường giá trị tương ứng là < 4,2 ms và < 3,2 ms).

- Khi so sánh với thời gian tiềm của thần kinh trụ (không thay đổi trong HCOCT):

+ Hiệu tiềm vận động thần kinh giữa và thần kinh trụ có giá trị trung bình 3,41 ± 1,33 ms, dao động trong khoảng từ 1,8 ms đến 10,7ms (Bình thường ≤ 1,25 ms).

+ Hiệu tiềm cảm giác thần kinh giữa và thần kinh trụ có giá trị trung bình 1,90 ± 0,35 ms, dao động trong khoảng từ 0,6 ms đến 4,1ms. (Bình thường ≤ 0,79ms).

Bảng 3.14. Liên quan điện sinh lý thần kinh giữa với thời gian mắc bệnh
(n=200)

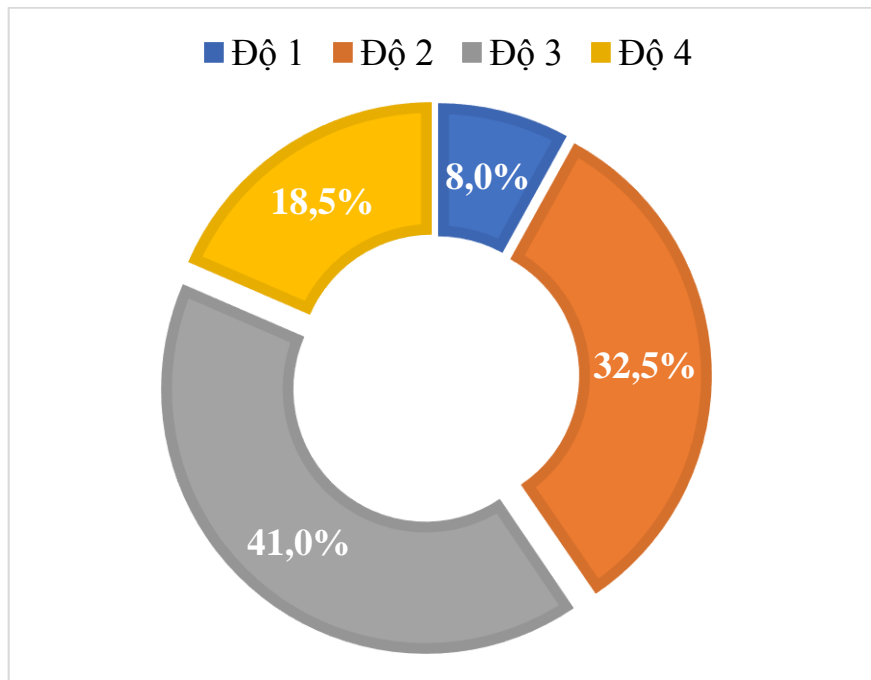
Chỉ số điện cơ	< 1 năm (n = 72)	1 - 3 năm (n = 106)	> 3 năm (n = 22)	p
Hiệu thời gian tiềm vận động TK giữa và TK trụ (ms)	2,88 ± 1,71 1,9 - 10,7	3,79 ± 2,72 1,8 - 9,3	4,01 ± 2,26 2,0 - 4,4	<0,05
Hiệu thời gian tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ (ms)	1,60 ± 0,61 0,7 - 4,1	2,16 ± 1,26 0,6 - 3,5	2,51 ± 1,54 1,3 - 3,9	<0,05

Nhận xét: Hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác của TK giữa có sự khác biệt giữa các nhóm thời gian bị bệnh (với $p < 0,05$).

Bảng 3.15. Liên quan điện sinh lý thần kinh giữa theo nhóm tuổi (n=200)

Chỉ số điện cơ	< 45 tuổi (n = 47)	45 - 60 tuổi (n = 128)	> 60 tuổi (n = 25)	p
Hiệu thời gian tiềm vận động TK giữa và TK trụ (ms)	3,40 ± 1,82 1,8 - 8,6	3,35 ± 2,46 2,0 - 10,7	4,18 ± 1,30 3,6 - 6,0	>0,05
Hiệu thời gian tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ (ms)	1,93 ± 0,84 0,6 - 4,0	1,84 ± 0,78 0,8 - 4,1	2,03 ± 0,61 1,4 - 3,2	>0,05

Nhận xét: Giá trị trung bình hiệu tiềm vận động và cảm giác của TK giữa và TK trụ không có sự khác biệt giữa các nhóm tuổi ($p > 0,05$).



Biểu đồ 3.10. Phân loại theo mức độ tổn thương của điện sinh lý thần kinh

Nhận xét:

- Mức độ tổn thương chiếm tỷ lệ cao nhất là độ 3 với 82 bàn tay tương ứng là 41,0%. Tổn thương độ 2 và độ 4 lần lượt là 32,5% và 18,5%.
- Độ 1 chiếm tỷ lệ thấp nhất, có 16 bàn tay tương ứng 8,0%.
- Không có bàn tay nào có phân độ điện cơ bình thường (mức độ này chưa có chỉ định phẫu thuật).

Bảng 3.16. Hiệu thời gian tiềm vận động TK giữa và TK trụ liên quan với triệu chứng lâm sàng (n= 200)

Triệu chứng lâm sàng	Hiệu tiềm vận động TK giữa và trụ				p
	Dương tính		Âm tính		
	n	($\bar{X} \pm SD$) ms min-max	n	($\bar{X} \pm SD$) ms min-max	
Nghiệm pháp Tinel	128	3,33 \pm 2,91 2,0 - 10,7	72	3,41 \pm 2,10 1,8 - 8,6	>0,05
Nghiệm pháp Phalen	184	3,38 \pm 2,48 2,1 - 10,7	16	3,13 \pm 1,11 1,9 - 4,9	>0,05
Nghiệm pháp Durkan	162	3,42 \pm 2,55 2,0 - 10,7	38	3,08 \pm 1,21 2,5 - 5,2	>0,05
Teo cơ ô mô cái	52	2,85 \pm 1,18 2,2 - 8,6	148	3,71 \pm 2,10 1,9 - 9,8	>0,05

Nhận xét: Có thể thấy không có sự khác biệt của hiệu tiềm vận động TK giữa và Tk trụ giữa các nhóm có triệu chứng lâm sàng dương tính và âm tính ($p > 0,05$).

Bảng 3.17. Hiệu tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ liên quan với từng nhóm triệu chứng lâm sàng (n = 200)

Triệu chứng lâm sàng	Hiệu tiềm cảm giác TK giữa và TK trụ				p
	Dương tính		Âm tính		
	n	($\bar{X} \pm SD$) ms min-max	n	($\bar{X} \pm SD$) ms min-max	
Nghiệm pháp Tinel	128	2,02 ± 1,41 1,0 - 4,1	72	1,71 ± 0,92 0,6 - 3,9	>0,05
Nghiệm pháp Phalen	184	1,91 ± 1,26 0,7 - 4,1	16	1,62 ± 0,46 0,8 - 2,0	>0,05
Nghiệm pháp Durkan	162	1,86 ± 1,21 0,6 - 4,1	38	1,74 ± 0,91 0,7 - 3,5	>0,05
Teo cơ ô mô cái	52	1,78 ± 1,41 0,7 - 4,1	148	1,43 ± 1,22 0,6 - 3,1	>0,05

Nhận xét:

Không có sự khác biệt giữa hiệu tiềm cảm giác TK giữa và Tk trụ giữa các nhóm có triệu chứng lâm sàng dương tính và âm tính ($p > 0,05$).

3.2.3.2. Siêu âm thần kinh giữa

Bảng 3.18. Diện tích thần kinh giữa trên siêu âm trước phẫu thuật*(n= 200)*

Diện tích thần kinh giữa	X ± SD (mm²) (min - max)	p
Diện tích thần kinh giữa sát ống cổ tay	16,2 ± 5,1 (11 - 27)	<0,05
Diện tích thần kinh giữa ngang cơ sấp vuông	9,0 ± 4,2 (5 - 17)	
Trung bình diện tích TK giữa	14,2 ± 4,2 (9 - 24)	

Nhận xét:

Có sự khác biệt giữa hai nhóm trung bình diện tích TK giữa đoạn ngang cơ sấp vuông và đoạn sát ống cổ tay là $9,0 \pm 4,2 \text{ mm}^2$ và $16,2 \pm 5,1 \text{ mm}^2$, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Diện tích trung bình của TK giữa ở hai vị trí trên là $14,2 \pm 4,2 \text{ mm}^2$.

Bảng 3.19. Trung bình diện tích TK giữa theo thời gian mắc bệnh (n=200)

Diện tích TK giữa	Dưới 1 năm (n = 72)	Từ 1-3 năm (n = 106)	Trên 3 năm (n = 22)	p
Đoạn sát OCT (mm ²)	16,1 ± 5,3 09 - 26	17,5 ± 4,4 11 - 27	15,2 ± 4,2 11 - 24	>0,05
Đoạn ngang cơ sấp vuông (mm ²)	8,4 ± 5,2 5 - 17	7,8 ± 2,4 6- 11	7,9 ± 2,1 5 - 12	>0,05
Trung bình diện tích TK giữa (mm ²)	14,8 ± 5,1 9 - 21	14,3 ± 4,2 11 - 24	13,6 ± 3,4 10 - 22	>0,05

Nhận xét:

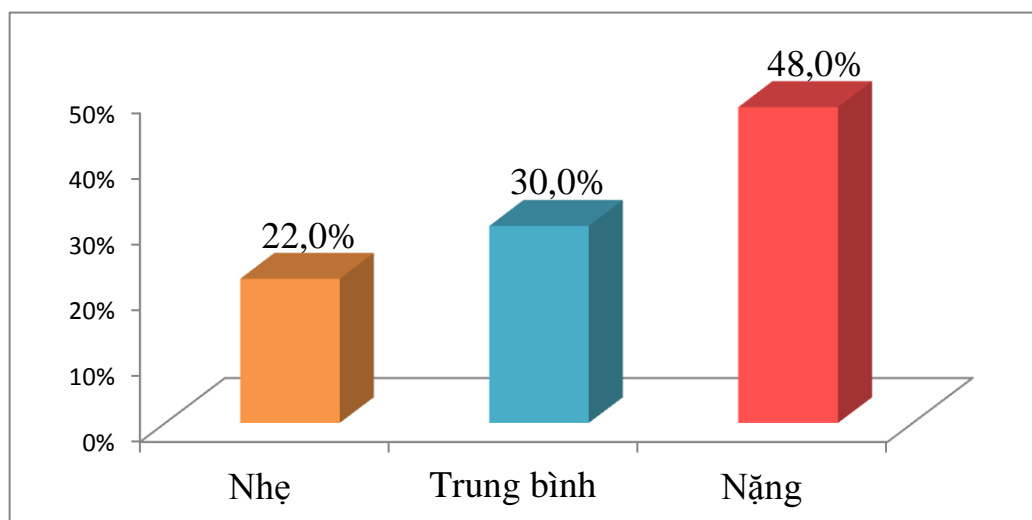
Giá trị trung bình diện tích TK giữa ở các phân nhóm thời gian bị bệnh không có sự khác biệt (với $p > 0,05$).

Bảng 3.20. Trung bình diện tích TK giữa theo nhóm tuổi (n=200)

Diện tích TK giữa	Dưới 45 tuổi (n = 47)	45 - 60 tuổi (n = 128)	Trên 60 tuổi (n = 25)	p
Đoạn sát OCT (mm ²)	17,2 ± 4,8 14 - 22	16,4 ± 4,0 10 - 27	14,9 ± 3,8 12 - 20	>0,05
Đoạn ngang cơ sấp vuông (mm ²)	8,5 ± 4,3 5 - 14	9,2 ± 4,2 6 - 18	7,9 ± 2,1 5 - 12	>0,05
Trung bình diện tích TK giữa (mm ²)	15,4 ± 5,3 9 - 18	14,3 ± 5,7 9 - 24	13,1 ± 2,9 10 - 16	>0,05

Nhận xét:

Trung bình diện tích TK giữa theo nhóm tuổi không có sự khác biệt (với $p > 0,05$).

**Biểu đồ 3.11. Phân loại mức độ tổn thương TK giữa trên siêu âm (n= 200).****Nhận xét:**

- Tổn thương TK giữa trên siêu âm mức độ nặng chiếm tỷ lệ cao nhất với 48% số bàn tay. Mức độ nhẹ chiếm 22%.

- Không có bàn tay nào có diện tích TK giữa trên siêu âm ở mức độ bình thường.

Bảng 3.21. Liên quan triệu chứng lâm sàng và diện tích thần kinh giữa trên siêu âm (n=200)

Triệu chứng	Diện tích TK giữa sát OCT ($\bar{X} \pm SD$) mm ²		p
	Dương tính	Âm tính	
Test Tinel	16,8 ± 5,3 11 - 27	15,7 ± 4,4 10 - 22	>0,05
Test Phalen	16,3 ± 5,8 10 - 27	15,8 ± 4,3 13 - 21	>0,05
Test Durkan	16,5 ± 6,0 10 - 27	15,4 ± 4,3 12 - 21	>0,05
Teo cơ ô mô cái	18,4 ± 6,4 12 - 27	15,3 ± 5,1 10 - 20	<0,05

Nhận xét:

- Diện tích trung bình thần kinh giữa đoạn sát OCT so với các triệu chứng Tinel, Phalen, Durkan không có sự khác biệt ($p > 0,05$).

- Trong hai nhóm âm tính và dương tính của teo cơ ô mô cái có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 3.22. Diện tích trung bình TK giữa trong các nhóm mức độ tổn thương điện cơ (n=200)

Phân độ tổn thương điện cơ	n	Diện tích TK giữa sát OCT		p (1,2 - 3,4)
		($\bar{X} \pm SD$) mm ²	Min - Max	
Độ 1	16	14,5 ± 3,8	11- 21	<0,05
Độ 2	65	15,1 ± 2,8	13 - 20	
Độ 3	82	18,4 ± 6,2	11-26	
Độ 4	37	17,1 ± 3,8	10-27	

Nhận xét: Khi gộp và so sánh giữa 2 nhóm có phân độ nặng (độ 3 và độ 4) với nhóm trung bình và nhẹ (độ 1 và độ 2) ta thấy có sự khác biệt về diện tích trung bình của thần kinh giữa trên siêu âm giữa 2 nhóm (p<0,05).

3.2.4. Kết quả điều trị

3.2.4.1. Thay đổi triệu chứng cơ năng

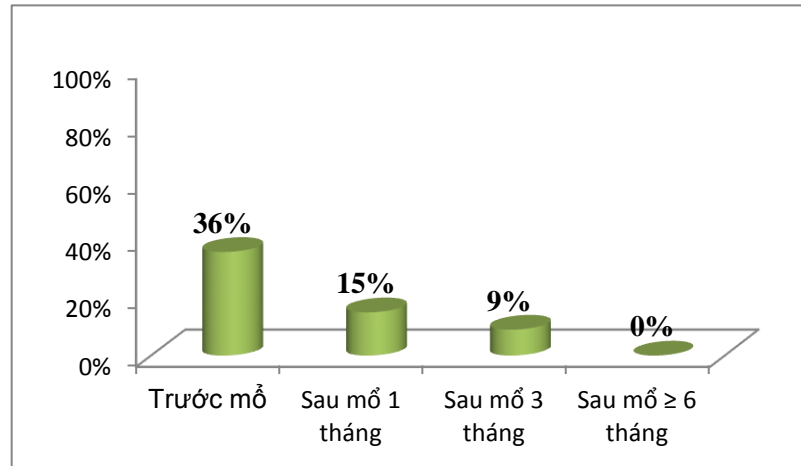
a. Triệu chứng tê bì

Bảng 3.23. Thay đổi triệu chứng tê bì (n=200)

Kết quả điều trị	1 tháng		3 tháng		≥ 6 tháng	
	n	%	n	%	n	%
Khỏi hẳn	22	11,0	64	32,0	184	92,0
Đỡ	174	87,0	126	68,0	16	8,0
Không đỡ	4	2,0	0	0,0	0	0,0
Tổng	200	100	200	100	200	100

Nhận xét: Có 22 trường hợp hết tê trong tháng đầu tiên, những trường hợp này chủ yếu mổ trong giai đoạn sớm trên lâm sàng và giai đoạn trung bình trên điện cơ. Triệu chứng này đều cải thiện từ tháng thứ 3 trở đi.

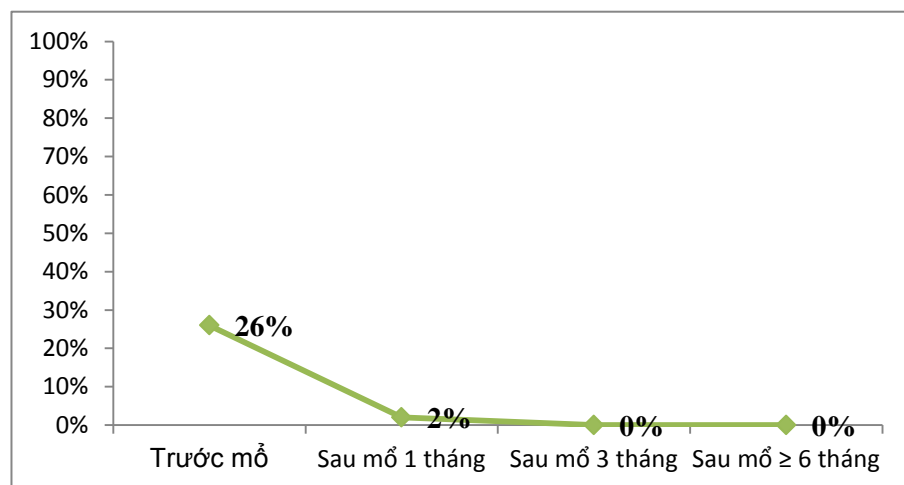
b. Cải thiện rối loạn giấc ngủ:



Biểu đồ 3.12. Cải thiện rối loạn giấc ngủ

Nhận xét: Có 36% bệnh nhân rối loạn giấc ngủ trước mổ, sau 1 tháng tỉ lệ này là: 15%, sau 3 tháng: 9%, sau 6 tháng không còn trường hợp nào rối loạn giấc ngủ do bệnh.

c. Triệu chứng đau:



Biểu đồ 3.13. Cải thiện triệu chứng đau

Nhận xét: Đau trước mổ là: 26%, ở các mức độ: bỏng buốt, đau về đêm hoặc đau cả ngày, sau 1 tháng có 4 bệnh nhân còn than phiền về đau tại sẹo mổ, tuy nhiên sau đó thì triệu chứng giảm dần và hết vào tháng thứ 3.

3.2.4.2. Sự thay đổi điểm BQ tại các mốc thời gian nghiên cứu

Bảng 3.24. Thay đổi thang điểm Boston questionnaire sau phẫu thuật

(n=200)

Thời điểm	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max	p
Trước phẫu thuật	3,41 ± 0,55	2,31 - 4,21	
Sau phẫu thuật 1 tháng	2,42 ± 0,46	1,40 - 3,05	<0,05
Sau phẫu thuật 3 tháng	1,80 ± 0,30	1,16 - 2,60	<0,05
Sau phẫu thuật 6 tháng	1,28 ± 0,30	1,00 - 2,05	<0,05

Nhận xét:

- Điểm Boston questionnaire trung bình giảm dần sau phẫu thuật tại các thời điểm khám lại, sau PT \geq 6 tháng điểm BQ trung bình là 1,28 (về mức bình thường).
- Điểm Boston questionnaire trung bình tại các thời điểm trước và các lần khám lại sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.25. Sự giảm điểm BQ sau 6 tháng PT theo mức độ tổn thương của điện cơ trước PT (n=200)

Mức độ tổn thương trên điện cơ	n	Sự giảm điểm BQ sau PT \geq 6 tháng	p (1,2 - 3,4)
Độ 1	16	1,90 \pm 0,34	<0,05
Độ 2	65	1,98 \pm 0,40	
Độ 3	82	2,40 \pm 0,42	
Độ 4	37	2,24 \pm 0,30	

Nhận xét:

- Sự giảm điểm Boston Questionnaire có sự khác biệt giữa các nhóm độ 1 và độ 2 so với nhóm độ 3 và độ 4 ($p < 0,05$).

- Nhóm bệnh nhân có mức độ tổn thương điện cơ trước PT độ 3 giảm điểm BQ sau \geq 6 tháng nhiều nhất (với 2,40 điểm).

Bảng 3.26. Sự giảm điểm Boston questionnaire sau 6 tháng PT theo mức độ tổn thương của siêu âm trước PT (n = 200)

Mức độ tổn thương trên siêu âm	n	Thay đổi điểm BQ sau PT \geq 6 tháng ($\bar{x} \pm SD$)	p
Nhẹ	44	2,12 \pm 0,51	>0,05
Trung bình	60	2,18 \pm 0,45	
Nặng	96	2,08 \pm 0,43	
Tổng và điểm trung bình	200	2,13 \pm 0,47	

Nhận xét:

- Sự giảm điểm Boston questionnaire sau PT 6 tháng theo các mức độ tổn thương trên siêu âm không có sự khác biệt (với $p > 0,05$).

- Sự giảm điểm BQ cao nhất ở nhóm có mức độ tổn thương trung bình trên siêu âm TK giữa (2,18 điểm).

3.2.4.3. Các triệu chứng thực thể

Bảng 3.27. Tỷ lệ dương tính của các nghiệm pháp lâm sàng sau PT (n = 200)

Thời điểm	Nghiệm pháp Tinel (+)		Nghiệm pháp Phalen (+)		Nghiệm pháp Durkan (+)	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Trước phẫu thuật	128	64,0	184	92,0	162	81,0
Sau phẫu thuật 1 tháng	32	16,0	132	66,0	60	30,0
Sau phẫu thuật 3 tháng	4	2,0	18	9,0	6	3,0
Sau phẫu thuật \geq 6 tháng	0	0	4	2	0	0

Nhận xét:

- Sau phẫu thuật các nghiệm pháp lâm sàng giảm đáng kể, nhất là trong tháng đầu tiên.

- Sau phẫu thuật 3 tháng các nghiệm pháp giảm nhiều, sau \geq 6 tháng không còn trường hợp nào dương tính với 2 nghiệm pháp Tinel và Durkan, còn 2% dương tính với nghiệm pháp Phalen.

3.2.4.4. Triệu chứng teo cơ ô mô cái sau phẫu thuật

Bảng 3.28. Tỷ lệ teo cơ ô mô cái sau phẫu thuật (n=200)

Triệu chứng Thời điểm	Teo cơ ô mô cái	
	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Trước phẫu thuật	52	26,0
Sau phẫu thuật 1 tháng	52	26,0
Sau phẫu thuật 3 tháng	44	22,0
Sau phẫu thuật \geq 6 tháng	28	14,0

Nhận xét:

- Trong nhóm nghiên cứu có 26% số bàn tay bị teo cơ sự thay đổi trong những tháng đầu không đáng kể, từ tháng thứ 6 trở đi tỉ lệ này cải thiện nhiều hơn, còn 14% số bàn tay không có sự cải thiện sau mổ sau \geq 6 tháng.

Bảng 3.29. Tỷ lệ teo cơ sau phẫu thuật theo phân nhóm thời gian bị bệnh

Thời gian bị bệnh Teo cơ	Dưới 1 năm	1 đến 3 năm	Trên 3 năm
	n (%)	n (%)	n (%)
Teo cơ sau 1 tháng (n=52)	8 (15,4%)	36 (69,2%)	8 (15,4%)
Teo cơ sau 3 tháng (n=44)	4 (9,1%)	32 (72,7%)	8 (18,2%)
Teo cơ sau 6 tháng (n=28)	0 (0%)	21 (75,0%)	7 (25,0%)

Nhận xét:

Nhóm teo cơ có thời gian bị bệnh dưới 1 năm tỷ lệ cải thiện sau phẫu thuật tốt nhất, sau 6 tháng không còn trường hợp nào trong nhóm này bị teo cơ.

Bảng 3.30. Tỷ lệ teo cơ trước và sau phẫu thuật (PT) \geq 6 tháng theo tổn thương của điện cơ (n=200)

Mức độ tổn thương điện cơ	N	Teo cơ trước PT		Teo cơ sau PT \geq 6 tháng	
		n	%	n	%
Độ 1	16	0	0	0	0
Độ 2	65	6	9,2	2	3,6
Độ 3	82	20	24,4	11	12,2
Độ 4	37	26	70,3	15	41,7
Tổng	200	52	26,0	28	14,0

Nhận xét:

- Nhóm tổn thương trên điện cơ độ 4 có tỷ lệ teo cơ cao nhất, trước phẫu thuật tỷ lệ này là 70,3%.

- Cải thiện teo cơ sau phẫu thuật ở 2 nhóm độ 2 và độ 3 tốt hơn. Không có bàn tay teo cơ ở độ 1.

3.2.4.5. Sự tiến triển của điện sinh lý thần kinh.

Bảng 3.31. Sự thay đổi của thời gian tiềm vận động và cảm giác sau PT (n=200)

Chỉ số điện cơ Thời gian	Trung bình thời gian tiềm vận động (ms)	Trung bình thời gian tiềm cảm giác (ms)
Trước PT	5,81 \pm 2,41	3,82 \pm 1,33
Sau PT 1 tháng	5,12 \pm 2,02	3,42 \pm 1,16
Sau PT 3 tháng	4,51 \pm 1,83	3,02 \pm 1,03
Sau PT \geq 6 tháng	3,52 \pm 1,22	2,61 \pm 0,78

Nhận xét: Sau phẫu thuật 6 tháng các chỉ số trung bình của thời gian tiềm vận động và cảm giác về mức bình thường (bình thường $<$ 4,2ms và $<$ 2,9 ms).

Bảng 3.32. Sự thay đổi của hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác sau PT (n=200)

Chỉ số điện cơ Thời gian	Trung bình hiệu thời gian tiềm vận động (ms)	Trung bình hiệu thời gian tiềm cảm giác (ms)
Trước PT	3,41 ± 1,33	1,90 ± 0,35
Sau PT 1 tháng	3,04 ± 0,41	1,72 ± 0,29
Sau PT 3 tháng	2,20 ± 0,22	1,32 ± 0,26
Sau PT ≥ 6 tháng	1,10 ± 0,18	0,71 ± 0,28

Nhận xét:

Giá trị trung bình của hiệu thời gian tiềm vận động và cảm giác TK giữa và TK trụ giảm dần tại các thời điểm khám lại, sau phẫu thuật ≥ 6 tháng giá trị này tương ứng 1,10 và 0,71 (về mức bình thường).

Bảng 3.33. Sự thay đổi phân độ điện cơ giữa trước phẫu thuật và sau phẫu thuật ≥ 6 tháng (n = 200)

Mức độ tổn thương điện cơ	Trước PT		Sau PT ≥ 6 tháng	
	n	%	n	%
Bình thường	0	0,0%	142	71,0%
Độ 1	16	8,0 %	48	24,0%
Độ 2	65	32,5%	8	4,0%
Độ 3	82	41,0%	2	1,0%
Độ 4	37	18,5%	0	0,0%
Tổng	200	100%	200	100%

Nhận xét:

- Trước PT: không có trường hợp nào điện cơ ở mức độ bình thường (chưa có chỉ định phẫu thuật).

- Sau 6 tháng: điện cơ tiến triển tốt, mức độ bình thường chiếm tỷ lệ lớn nhất. Không có trường hợp nào ở mức độ 4. Độ 1;2 chủ yếu gặp ở những bệnh nhân nặng trước mổ.

3.2.4.6. Các biến chứng của phẫu thuật.**Bảng 3.34. Biến chứng sau phẫu thuật (n=200)**

Các biến chứng	<1 tháng	3 tháng	≥ 6 tháng
Tổn thương Tk giữa	0%	0%	0%
Tổn thương TK trụ	0,5%	0%	0%
Tái phát	0%	0%	0%
Đau sọ mổ	2%	0,5%	0%
Nhiễm trùng	1%	0%	0%
Hoại tử da lòng bàn tay	0%	0%	0%
Tụ máu gan tay	0%	0%	0%

Nhận xét:

- Có 4 bàn tay (chiếm 2%) có đau sọ mổ cổ tay, triệu chứng này giảm dần và hết sau 3 tháng.

- Có 1 trường hợp tê bì ngón 4, 5 sau mổ, sau 1 tháng triệu chứng giảm, sau 3 tháng hết triệu chứng, không có teo cơ gian cốt và vượt trụ.

- Nhiễm trùng nông tại vết mổ gặp ở 2 trường hợp, sau cắt chỉ bệnh nhân ổn định.

CHƯƠNG 4

BÀN LUẬN

4.1. Nghiên cứu giải phẫu vùng OCT trên xác, ứng dụng trong phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT

Các nghiên cứu về phẫu thuật nội soi cắt dây chằng ngang cổ tay đã mở ra một hướng mới trong điều trị HCOCT. Những ưu điểm như vết mổ nhỏ, thời gian hồi phục nhanh, đau ít đã được ghi nhận. Tuy nhiên cũng có một số báo cáo về các biến chứng như: Cắt không hết DCNCT, tổn thương mạch máu, thần kinh... Có những biến chứng có thể phòng tránh được nhờ sự hiểu biết về giải phẫu liên quan vùng OCT.

Vì vậy đã có một số nghiên cứu trên xác để ứng dụng trong phẫu thuật này. Tùy vào từng kỹ thuật mổ mà có các nghiên cứu giải phẫu tương ứng, các nghiên cứu này đo các chỉ số liên quan đến kỹ thuật, với mục tiêu là đạt được sự an toàn tối đa cho phẫu thuật.

Đối với phẫu thuật 2 ngõ vào, hoặc 1 ngõ vào gan tay, các nghiên cứu tập trung xác định các chỉ số liên quan với cung mạch gan tay nông, thần kinh giữa, bờ dưới DCNCT. Các nghiên cứu cho kỹ thuật Agee (1 ngõ vào ở cổ tay) thì xác định các chỉ số của DCNCT và liên quan, tuy nhiên cũng chưa có nghiên cứu nào thực hiện trên xác người châu Á cho kỹ thuật này.

Nghiên cứu này đã tiến hành đo các chỉ số liên quan vùng OCT trên 20 tiêu bản là xác tươi người Việt Nam trưởng thành và ứng dụng nó trong phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT theo kỹ thuật của Agee, các chỉ số đo được đã giúp cho việc phẫu thuật được thực hiện an toàn hơn, tránh được các tổn thương thường gặp phải như mạch máu, thần kinh.

Nghiên cứu đã được sự cho phép của Hội đồng đạo đức trường Đại học Y Hà Nội và cơ sở nghiên cứu là bộ môn Giải phẫu trường Đại học Y được Phạm Ngọc Thạch.

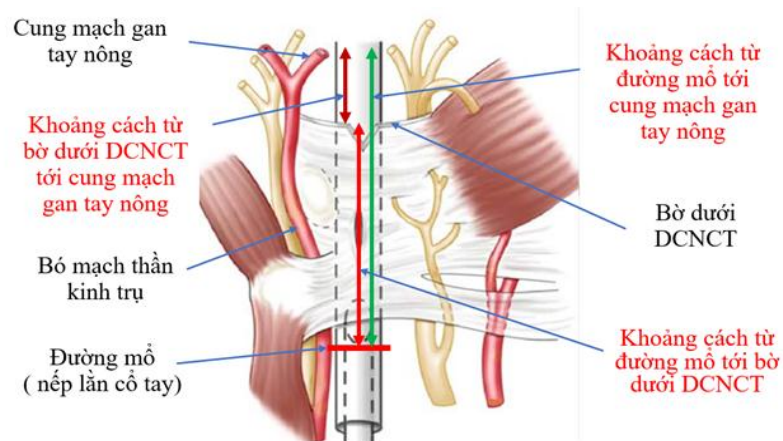
Tiêu bản được lựa chọn để nghiên cứu là xác tươi bảo quản lạnh, khi phẫu tích tổ chức chưa biến đổi về kích thước, vì thế giúp cho các số liệu đo được sát với thực tế hơn.

4.1.1. Liên quan với bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông

- Trong các biến chứng khi phẫu thuật có tổn thương cung mạch gan tay nông và cắt không hết DCNCT. Với kỹ thuật của Agee, khi đưa dao cắt từ vết mổ trên cổ tay vào OCT để quan sát và cắt ngược lên, vì vậy nếu đưa vào sâu quá khi bật lưỡi dao cắt có thể gây tổn thương cung mạch gan tay nông, ngược lại nếu đưa nông quá thì không cắt hết được DCNCT. Thực tế khi phẫu thuật vì tổ chức hoạt dịch viêm nên khó quan sát được dây chằng, nhiều trường hợp phải cắt lớp hoạt dịch này mới có thể quan sát được DCNCT.

- Vì vậy đo các số liệu liên quan từ vết mổ cổ tay với bờ dưới DCNCT, cung mạch gan tay nông giúp cho phẫu thuật viên biết được độ sâu cần thiết khi đưa lưỡi dao vào OCT để khi cắt tránh được các biến chứng đó.

- Khoảng cách đo được từ nếp lằn cổ tay, tương đương vết mổ trên lâm sàng tới bờ dưới DCNCT trung bình là: 31,0 mm, nhỏ nhất: 26 mm, lớn nhất: 34,2 mm. Từ bờ dưới DCNCT tới cung mạch gan tay nông trung bình là: 12,7 mm (trong đó khoảng cách ngắn nhất là: 7,6 mm); khoảng cách từ nếp lằn cổ tay tới cung mạch gan tay nông trung bình là: 43,6 mm, với giá trị thấp nhất là: 37,9 mm, cao nhất là: 48,9 mm, so sánh giữa hai bên phải và trái có giá trị trung bình tương ứng là: 43,0 mm và 44,2 mm, sự khác biệt này không nhiều. Số liệu này theo giới tính: Nam 43,8 mm; nữ 43,3mm.



Hình 4.1: Minh họa khoảng cách từ đường mỡ tới bờ dưới DCNCT và cung mạch gan tay nông [78]

Vì vậy phẫu thuật viên chưa có kinh nghiệm khi thực hiện phẫu thuật đưa dao cắt vào quá sâu có thể làm tổn thương cung mạch gan tay nông.

Áp dụng trên lâm sàng khi đưa dao vào trong ống cổ tay không đưa quá 3,5 cm tính từ đường mỡ trên nếp lằn cổ tay, quan sát rõ bờ dưới DCNCT trên màn hình rồi mới cắt. Việc đưa lưỡi dao quá sâu có thể gây tổn thương cung mạch gan tay nông với khoảng cách ngắn nhất tới nếp lằn cổ tay đo được trong nghiên cứu này là 37,9 mm. Khoảng cách này cũng đủ để cắt đến bờ dưới DCNCT với khoảng cách dài nhất đo được từ vết mỡ trên nếp cổ tay đến bờ dưới DCNCT là 34,2 mm.



Hình 4.2: Đưa dao cắt vào trong OCT, đang ở mức 3,0 cm (Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)

Số liệu của chúng tôi cũng tương đương với nghiên cứu của Donald H Lee và cộng sự công bố năm 1992 khi phẫu tích 24 xác bàn tay (khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông là 1,2 cm) [91] và của Lasitha B Samarakoon (2014) (khoảng cách đó là: 11,48 mm) [93].

Trong nghiên cứu của Chern và cộng sự (2009) trên 20 xác với 40 cổ tay được phẫu tích, kết quả khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông: bên phải: 12mm (dao động 6-16mm), bên trái: 11mm (từ 7-13mm) [103].

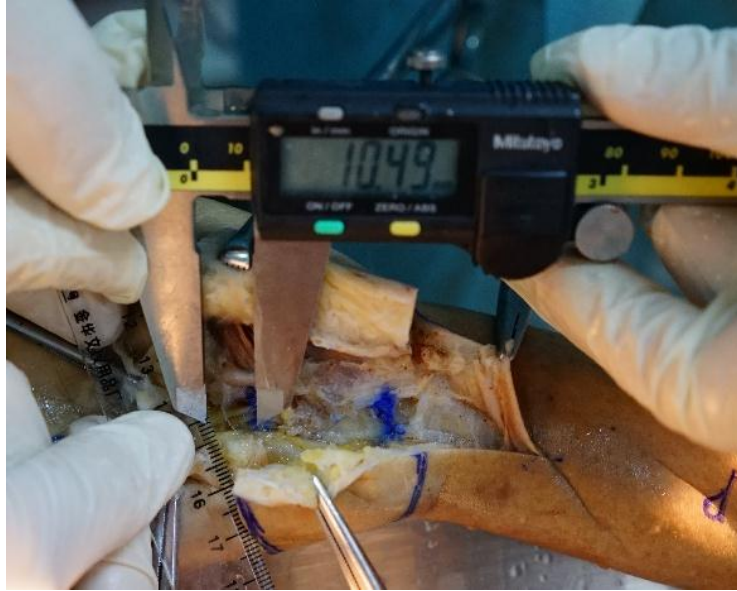
Tác giả	Số tiêu bản	Bờ dưới DCNCT tới cung mạch gan tay nông
Donald H Lee (1992)	24	12 mm
Samarakoon (2014)	26	11,48 mm
Chúng tôi	20	12,7 mm

4.1.2. Liên quan với Kaplan's line

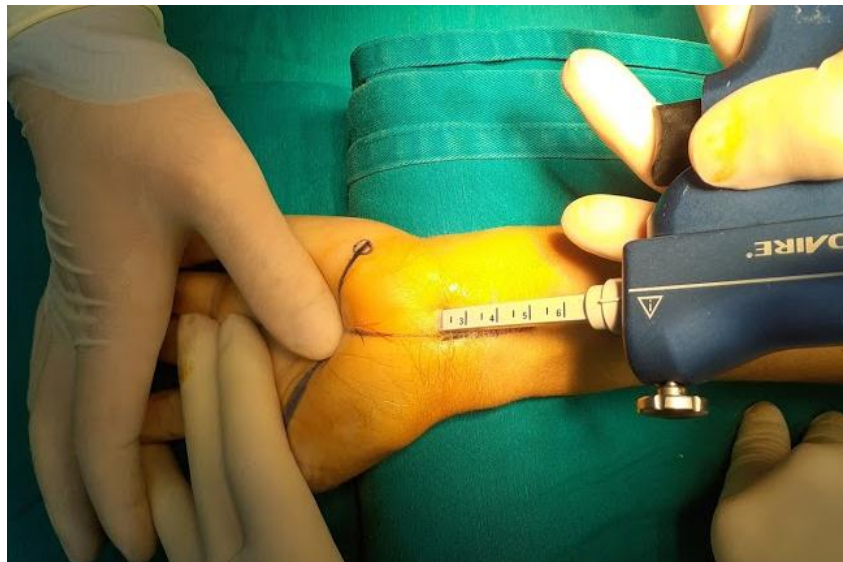
Đây là đường kẻ từ bờ trụ của ngón cái khi dạng tối đa đến mỏm móc của xương móc. Được mô tả bởi Kaplan vào năm 1953. Đo các chỉ số liên quan với đường kẻ này cho phẫu thuật viên biết được các mốc giải phẫu để phẫu thuật [104, [105].

Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến Kaplan's line (tại đường kẻ dọc bờ trụ gân gan tay dài đến khe khớp ngón 3-4) là 10 mm, từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông cách trung bình là: 12,7 mm, như vậy cung mạch gan tay nông rất gần với Kaplans line. Đường này được kẻ và nhìn thấy trên bề mặt da, vì vậy cần xác định đường này trước mổ, khi mổ phẫu thuật viên đặt ngón tay vào vị trí này, khi đưa dao vào ống cổ tay nếu sâu quá bờ dưới DCNCT có thể cảm nhận ngay dưới da lòng bàn tay, khi đó phải rút dao ra

khoảng 0,5 cm, quan sát tìm bờ dưới DCNCT rồi mới cắt. Thậm chí có thể dùng dao cắt đo độ sâu từ vết mổ đến đường này trước khi đưa vào OCT, vì trên dụng cụ đã có sẵn các mốc đo, với đơn vị đánh dấu cách nhau là 0,5 cm.



**Hình 4.3: Đo khoảng cách giữa Kaplan's line tới bờ dưới DCNCT trên xác
(Tiêu bản xác mã số:128/2015B)**



**Hình 4.4: Áp dụng Kaplan's line khi phẫu thuật (đặt ngón cái vào đường này)
(Bệnh nhân Hoàng Thị C mã bệnh án: 18317807)**

4.1.3. Khoảng cách với bó mạch thần kinh trụ

Biến chứng tổn thương thần kinh trụ đã được mô tả trong một số báo cáo [77],[106]. Bó mạch này chạy phía trong, đi xuống dưới qua phía trước, bờ trụ của DCNCT, khi phẫu thuật nếu nghiêng lưỡi dao về bờ trụ quá nhiều có thể gây nên tổn thương bó mạch này. Tổn thương do tổ chức xơ gây chèn ép, hoặc dao cắt phải thần kinh. Chúng tôi lấy mốc là đường kẻ dọc bờ trụ gân gan tay dài tới khe ngón 3-4, đo từ đường này tới bó mạch thần kinh trụ ở 2 vị trí tương ứng bờ trên và bờ dưới DCNCT, kết quả lần lượt là 5,8 mm và 4,4 mm. Ngược lại nếu đưa về phía quay nhiều có thể tổn thương nhánh vận động ô mô cái của thần kinh giữa. Chúng tôi lấy khe ngón 3-4 làm mốc hướng dao cắt.

4.1.4. Kích thước của DCNCT

Chiều dài DCNCT trung bình (theo chiều từ trên xuống dưới) trong số liệu của chúng tôi là 22,7 mm (dao động từ 16,4 - 26,6), không có sự khác biệt giữa giá trị trung bình của hai bên phải và trái (lần lượt là 22,71 và 22,65 mm), so sánh giữa 12 cổ tay là nam với 8 cổ tay nữ, số liệu này là 23,0 và 22,1 mm. Tuy nhiên vì cỡ mẫu chưa đủ lớn nên sự khác biệt này chưa có giá trị nhiều.

Số liệu của hai tác giả Donald H Lee là 29 mm [91] và của Lasitha B Samarakoon là 27 mm [93], sự khác nhau với nhóm của chúng tôi có lẽ là do việc thực hiện phẫu tích và đo trên các chủng tộc người khác nhau.

Tác giả	Số tiêu bản	Chiều dài DCNCT
Donald H Lee (1992)	24	29 mm
Samarakoon (2014)	26	27,0 mm
Chúng tôi	20	22,7 mm

Chỗ dày nhất đo được của DCNC trung bình là 2,9 mm (dao động từ 1,7mm-3,4mm). Đây là bề dày đo được khi đã cắt dây chằng ngang. Thực tế khi chưa cắt dây chằng ngang sẽ mỏng hơn. Vì vậy với độ cao tối đa là 3mm của dao cắt có thể cắt hoàn toàn dây chằng ngang trong lần đầu. Sau đó soi kiểm tra lại, nếu còn sót có thể cắt tiếp. Cũng không nên cắt quá lớp cân gan tay, gây khó chịu cho bệnh nhân.

4.2. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 153 bệnh nhân, với 200 tay, được phẫu thuật nội soi giải phóng ống cổ tay tại khoa Ngoại A Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ 09/2016 đến 09/2018.

4.2.1. Đặc điểm chung

** Tuổi:*

Tuổi trung bình trong nhóm nghiên cứu là: $49,9 \pm 10,8$ tuổi. hay gặp nhất trong độ tuổi: 45-60, chiếm 64,0%, đây là độ tuổi tham gia lao động, nhỏ nhất là: 27 tuổi, cao tuổi nhất là: 73 tuổi.

Trong nghiên cứu của Ho Jung Kang (2012) [107] trên 52 bệnh nhân bị HCOCT 2 bên độ tuổi trung bình là 55; Okamura (2014) [90] có 78 bệnh nhân với độ tuổi trung bình: 54,8; Shahram Nazerani (2014) [108] nghiên cứu trên 176 bệnh nhân với độ tuổi trung bình 48. Nghiên cứu của Tahsin Gurpinar và cộng sự (2019) trên 104 bệnh nhân, độ tuổi trung bình là 52,5 [109], Daniel M Koehler (2018) nghiên cứu trên 180 bệnh nhân (90 bệnh nhân mổ nội soi, 90 bệnh nhân mổ mở) với độ tuổi trung bình là: 53,4 [110]

Nghiên cứu của tác giả Andrea Farioli và cộng sự (2018) [111] cho thấy phụ nữ độ tuổi 50-54 chiếm tỷ lệ cao nhất ở tất cả các nhóm: phẫu thuật,

lao động liên quan đến việc có hoặc không sử dụng tay, tuy nhiên ở nam giới không có sự khác biệt nhiều giữa các độ tuổi trong các nhóm.

Các tác giả trong nước cũng có những kết quả tương tự: tác giả Nguyễn Văn Liệu báo cáo về độ tuổi trung bình bệnh nhân hội chứng ống cổ tay tiêm DepoMedrol là $51 \pm 11,17$ [96], tác giả Nguyễn Văn Chương và cộng sự cũng có độ tuổi trung bình tương tự $48,4 \pm 15$ [112], Lê Thị Liễu (2017) nghiên cứu trên 200 bệnh nhân HCOCT với độ tuổi trung bình là $49,1 \pm 9,3$ [101].

Tác giả	n	Tuổi
Ho Jung Kang (2012)	52	55
Okamura (2014)	78	54,8
Shahram Nazerani (2014)	176	48
Tahsin Gurpinar và cộng sự (2019)	104	52,5
Daniel M Koehler (2018)	180	53,4
Lê Thị Liễu (2017)	200	49,1
Chúng tôi	200	49,9

So với các tác giả trên nghiên cứu của chúng tôi không có sự khác biệt nhiều. Đa số các bệnh nhân khởi phát ở độ tuổi trung niên, đã trải qua một thời gian lao động. Số người phát hiện bệnh và được phẫu thuật có xu hướng trẻ hơn, chứng tỏ sự hiểu biết về bệnh và việc ứng dụng rộng rãi các tiến bộ trong chẩn đoán như điện sinh lý thần kinh, siêu âm thần kinh.

* *Giới:*

Trong các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới và Việt Nam cho thấy đa số bệnh nhân là nữ. Trong các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới, tỷ lệ nữ dao động từ 65% đến 95% số bệnh nhân phẫu thuật. Như nghiên cứu của John D Beck (2011) [89] tỉ lệ nữ là 72,7%; Okamura (2014) [90]: 95%; Shahram Nazerani (2014): 91,5% [108].

Ở Việt Nam, tỷ lệ nữ trong báo cáo của tác giả Đồng Thị Thu Trang và Nguyễn Văn Chương (2012): 70% [97], Lê Thái Bình Khang, Võ Tấn Sơn (2010) [112]: 75%, Phan Xuân Nam (2013): 79,1% [113], Lê Thị Liễu (2018) nghiên cứu trên 200 bệnh nhân HCOCT gặp 93% là nữ [101].

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỉ lệ nữ là: 88,5% trong số các bàn tay phẫu thuật, nữ cao gấp 7,7 lần nam giới. Tỉ lệ này cao hơn một số tác giả khác vì chúng tôi loại trừ những bệnh nhân bị HCOCT do gout, vì đây là những trường hợp bị chèn ép cơ học, cần phải mở rộng cắt lọc tổ chức hạt to phy bám trên gân, hay những u hạt to phy nằm trong OCT xuất phát từ bao khớp của các xương cổ tay, gần như tất cả những bệnh nhân này là nam.

Nguyên nhân HCOCT hay gặp ở nữ cũng được nhiều tác giả đề cập đến, tuy nhiên cũng chưa có bằng chứng rõ ràng, một số tác giả cho rằng có liên quan đến đặc thù công việc của phụ nữ hay làm những công việc dùng bàn tay làm các động tác lặp đi lặp lại, tỉ mỉ như nội trợ, cầm nắm nhiều. Trong nghiên cứu của Andrea Farioli và cộng sự (2018) [110] cho thấy tỉ lệ bệnh nhân nữ cao hơn nam từ 3-6 lần ở tất cả các nhóm tương đồng nhau về chẩn đoán, điều trị, nghề nghiệp.

Tuy nhiên một số nghiên cứu cho thấy các yếu tố nội tiết tố cũng có thể đóng một vai trò quan trọng trong nguồn gốc của HCOCT. Một đánh giá có hệ thống của Padua và các đồng nghiệp (2010) đã báo cáo tỷ lệ mắc HCOCT

khi mang thai dao động từ 7% đến 43% và sự tồn tại của các triệu chứng ở khoảng 30% phụ nữ 3 năm sau khi mang thai [114].

Bên cạnh các yếu tố nội tiết tố đặc trưng cho thai kỳ, cũng có những yếu tố liên quan đến mãn kinh, liệu pháp nội tiết, thuốc tránh thai... đã được đưa ra giả thuyết là yếu tố nguy cơ của HCOCT. Trong nghiên cứu của Kim và cộng sự tại Hàn Quốc (2010), sự gia tăng các thụ thể estrogen trong mô bao hoạt dịch gân đã được tìm thấy có liên quan đến HCOCT vô căn ở phụ nữ sau mãn kinh [115]. Theo nghiên cứu của Kaplan tại Thổ Nhĩ Kỳ, cho thấy tuổi mãn kinh là một yếu tố dự báo nguy cơ mắc HCOCT (Kaplan và cộng sự- 2008) [116].

Các nghiên cứu khác cũng cho rằng đặc điểm giải phẫu của cổ tay và ống cổ tay ở người phụ nữ nhỏ hơn nam giới có thể là yếu tố ảnh hưởng đến HCOCT (Boz và cộng sự (2004); Moghtaderi và cộng sự (2005) [117],[118]). Hơn nữa, trong một nghiên cứu về các đặc điểm của OCT được thực hiện với hình ảnh cộng hưởng từ, ở phụ nữ có diện tích OCT nhỏ hơn và khoảng trống ở trong OCT nhỏ hơn so với nam giới (Bower và cộng sự (2006) [119]).

Tác giả	n	Nữ
Okamura (2014)	78	95%
Shahram Nazerani (2014)	176	91,5%
John D Beck (2011)	278	72,7%
Lê Thị Liễu (2017)	200	93%
Chúng tôi	200	88,5%

** Nghề nghiệp*

HCOCT hay gặp ở những người phải sử dụng cổ tay thường xuyên, trong thời gian dài. Những nghề hay gặp trong số bệnh nhân mổ là: nội trợ, nhân viên văn phòng, công nhân.

Trong nghiên cứu của Keith Palmer (2011) [120] cho thấy sự liên quan của HCOCT với nghề nghiệp. Các nghề nghiệp sử dụng công cụ rung, lặp đi lặp lại, sử dụng cổ tay nhiều. Nghiên cứu cho thấy ở những người có công việc đòi hỏi sự gấp duỗi cổ tay trong ít nhất 20 giờ mỗi tuần, ít nhất 12 tháng trong 24 tháng trước khi khởi phát triệu chứng có nguy cơ mắc HCOCT rất cao. Nguy cơ gia tăng trong các nghề nghiệp: công nhân lắp ráp ô tô, các thiết bị điện nhỏ, xe cơ giới, phụ kiện trượt tuyết, công nhân đóng gói, thợ cơ khí dùng máy khoan, cưa.

Một nghiên cứu của Shiro Tanaka và cộng sự [121] cho thấy nguy cơ mắc đã tăng gần gấp sáu lần ở những công nhân gấp duỗi cổ tay nhiều lần mỗi giờ.

Ngoài ra HCOCT cũng có sự liên quan với giáo dục và thu nhập hàng năm của gia đình, Letz và Gerr (1994), [122] đã báo cáo rằng các cá nhân trong khung thu nhập thấp hơn có xu hướng phát hiện và điều trị chậm hơn, những người có trình độ học vấn cao hơn hoặc thu nhập gia đình cao hơn có xu hướng phát hiện và điều trị nhanh hơn. Điều này có thể là do nhận thức về HCOCT tăng lên và có điều kiện tiếp cận dễ dàng hơn với các dịch vụ y tế.

Nghiên cứu của Karadag (2010) [123] trên 50 bệnh nhân HCOCT thì có tới 66,7% thường xuyên làm các công việc nội trợ, chiếm tỉ lệ cao nhất.

Ở nước ta nghề hay gặp gây nên HCOCT đó là nội trợ, công việc này sử dụng dao băm chặt, thái trong nhiều giờ, lặp đi lặp lại, kéo dài trong nhiều năm, những tư thế này đều gây gấp duỗi cổ tay, tỳ đè trực tiếp vào OCT, gây tăng áp lực, chép ép thần kinh giữa. Các nghiên cứu trong nước gặp tỉ lệ của nhóm bệnh nhân nội trợ như: Đỗ Lập Hiếu và Nguyễn Trọng Hưng (2011)

[124]: 55%. Đồng Thị Thu Trang và Nguyễn Văn Chương (2012) chiếm 40% [97], Nguyễn Thị Bình và Nguyễn Văn Liệu (2015): 31,9% [125]; Lê Thị Liễu (2017) [101]: 20%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ này là: 42,5%, cao nhất trong các nghề nghiệp còn lại, phần lớn trong các trường hợp này thường xuyên làm công việc nội trợ, số còn lại đã nghỉ hưu hàng ngày đều sử dụng các động tác này.

** Thời gian bị bệnh*

Thời gian bị bệnh trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi là: $23,3 \pm 11,23$ tháng. Thấp nhất là: 6 tháng; Cao nhất: 84 tháng. Thời gian này dài là vì phần lớn bệnh nhân không được chẩn đoán ra trong những lần đầu tiên đến khám. Bên cạnh đó là thiếu những thông tin, kiến thức về bệnh, dẫn đến việc đi khám và điều trị muộn. Sự không thống nhất giữa điều trị nội khoa và ngoại khoa cũng làm cho thời gian này tăng lên, một số bệnh nhân mức độ nặng vẫn được chỉ định điều trị nội khoa nhiều lần, thậm chí nhiều trường hợp chẩn đoán là các bệnh lý khác.

Theo tác giả Frédéric Schuuld (2002) trong nhóm bệnh nhân HCOCT được phẫu thuật, thời gian trước phẫu thuật là 25,6 tháng, trong đó sớm nhất là 3 tháng và muộn nhất là 120 tháng [126].

Nghiên cứu của tác giả Hansen thực hiện tại Đan Mạch năm 2009 trên 75 bệnh nhân, có thời gian bị bệnh ngắn hơn, bệnh nhân đến sớm hơn với thời gian trung bình là 10 tháng, sớm nhất là 6 tháng và muộn nhất là 12 tháng [127].

Tahsin Gurpinar và cộng sự (2019), nghiên cứu trên 54 bệnh nhân phẫu thuật nội soi có thời gian mắc bệnh trước phẫu thuật là: $24,0 \pm 10,9$ tháng [109].

Tại Việt Nam Trong nghiên cứu của Đặng Hoàng Giang (2014) trên 32 bệnh nhân mổ mở điều trị HCOCT, thời gian mắc bệnh trước phẫu thuật là: $27,61 \pm 8,13$ tháng [99].

Thời gian mắc bệnh trung bình của các tác giả khá tương đồng với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Tuy nhiên trong các nghiên cứu của các tác giả nước ngoài tỷ lệ những bệnh nhân mắc bệnh và được phát hiện can thiệp ở giai đoạn sớm nhiều hơn. Điều này do sự khác biệt về trình độ dân trí và chất lượng dịch vụ y tế ở nước ta còn hạn chế, nhất là so với các nước phương Tây.

** Nguyên nhân:*

Phần lớn là các trường hợp HCOCT vô căn, các nghiên cứu khác cho rằng do tình trạng viêm tổ chức hoạt dịch và khoảng kẽ trong OCT, gây nên tình trạng tăng áp lực, gây chèn ép thần kinh giữa. Thực tế khi điều trị bằng tiêm corticoid trực tiếp vào OCT nhiều trường hợp có cải thiện về triệu chứng.

Có 39 trường hợp liên quan đến các bệnh lý: viêm khớp, đái tháo đường

Các nghiên cứu của các tác giả khác tỉ lệ này là 32%.

Trong nhóm nghiên cứu có 10% bệnh nhân có bệnh lý khớp viêm mạn tính, trong đó 20 bệnh nhân có tiền sử điều trị viêm khớp dạng thấp, 4 bệnh nhân đã được chẩn đoán và điều trị theo hướng viêm khớp mạn tính. Trong y văn đã có nhiều tác giả cho rằng đây là yếu tố nguy cơ của hội chứng ống cổ tay. Các bệnh lý khớp viêm mà đặc biệt là viêm khớp dạng thấp ngoài gây viêm màng hoạt dịch khớp cổ tay còn có thể gây viêm bao gân, dây chằng và phần mềm cạnh khớp, do vậy áp lực trong ống cổ tay sẽ tăng dẫn đến chèn ép thần kinh giữa tại đây.

Có 19 trường hợp có tiền sử mắc đái tháo đường chiếm 9,5%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như tác giả Frederic năm 2002 [126]. Biến chứng tổn thương thần kinh ngoại biên là một biến chứng thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường. Trong đó hội chứng ống cổ tay là một dạng tổn thương thần kinh ngoại biên khá thường gặp ở bệnh nhân đái tháo đường.

Chấn thương vùng cổ tay là một trong những nguyên nhân gây HCOCT. Theo Kerwin, các nguyên nhân làm thay đổi kích thước cung cổ tay

hay giảm thể tích OCT có thể làm gia tăng áp lực kẽ [35]. Tác giả Altissimi và cộng sự đã báo cáo có đến 31% bệnh nhân sau gãy Colles bị HCOCT [128]. Tuy nhiên chúng tôi loại trừ những bệnh nhân này vì thường có chèn ép cơ học do can lệch.

** Điều trị trước phẫu thuật*

Nghiên cứu 153 bệnh nhân với 200 bàn tay bị bệnh, có đến 89% bàn tay đã phát hiện và điều trị nội khoa trước đó. Phương pháp điều trị nội khoa chủ yếu được áp dụng là sử dụng thuốc chống viêm không steroid đường uống, giảm đau, và rất nhiều bàn tay đã được tiêm corticoid tại chỗ. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 22 bàn tay chưa từng can thiệp biện pháp điều trị gì trước đây chiếm 11% tổng số bàn tay. Như vậy, tỷ lệ bệnh nhân được chẩn đoán và tiếp cận với phương pháp điều trị hội chứng ống cổ tay trong nghiên cứu của chúng tôi là tương đối cao. Do đây là bệnh lý mạn tính, không gây nguy hiểm đến tính mạng, nhưng lại ảnh hưởng rất lớn đến chức năng lao động và chất lượng cuộc sống của người bệnh.

Trong số các bệnh nhân đã được điều trị có 37% trường hợp được tiêm Corticoid vào OCT, 32% trường hợp được điều trị bệnh này với một chẩn đoán khác như thoái hóa đốt sống cổ, viêm dây thần kinh.

Điều trị nội khoa luôn được coi là bước đầu tiên khi điều trị bệnh lý này, tuy nhiên có nhiều trường hợp chỉ định cho những trường hợp nặng, điều trị nhiều lần không kết quả dẫn đến bệnh nhân được mổ ở giai đoạn muộn, kết quả hồi phục kém hơn.

** Tay bị bệnh*

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 47 bệnh nhân bị mắc bệnh cả 2 tay chiếm 47% số tay phẫu thuật, 27,5% chỉ bị bên trái và 26,5% chỉ bị bên phải. Kết quả này của chúng tôi khá tương đồng với kết quả nghiên

cứu của nhiều tác giả trong và ngoài nước, rất nhiều tác giả nghiên cứu trong và ngoài nước đều đưa ra kết quả phần lớn các bệnh nhân xuất hiện hội chứng ống cổ tay cả hai bên.

Tác giả Nguyễn Lê Trung Hiếu năm 2008 khi nghiên cứu 70 bệnh nhân có biểu hiện triệu chứng hội chứng ống cổ tay có tỷ lệ mắc bệnh cả 2 bên là 82,8% [48]. Tác giả Frédéric Schuuld năm 2002 phẫu thuật 40 bệnh nhân trong đó có 80% bệnh nhân bị cả 2 bên [126], giữa 2 tay không có sự khác biệt.

Tác giả Lam CH và cộng sự (2010) phẫu thuật nội soi cắt DCNCT 145 tại Hồng Kông cũng có tỷ lệ hội chứng ống cổ tay cả 2 bên là 75% [129].

Tác giả Mallick (2007) báo cáo 388 bệnh nhân được phẫu thuật tỷ lệ tay phải và trái không có sự khác biệt nhiều (tay phải/trái là 55/45 %) [130].

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ bàn tay được phẫu thuật là tay phải hay trái không có sự khác biệt với $p > 0,05$.

4.2.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

** Đặc điểm lâm sàng*

- Tê tay là triệu chứng gặp ở tất cả các trường hợp, đây là dấu hiệu đặc trưng của hội chứng này. Đây cũng là triệu chứng khiến người bệnh đi khám. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi 100% bệnh nhân vào viện có triệu chứng tê bì bàn tay ở các mức độ khác nhau, số bàn tay bị dị cảm chiếm 28%, đau và yếu cổ bàn tay lần lượt có tỷ lệ 32% và 18%. Tê bì và dị cảm da bàn tay thuộc vùng chi phối của thần kinh giữa là hai biểu hiện rối loạn cảm giác thường thấy nhất trong hội chứng ống cổ tay. Khi tổn thương thần kinh thì các nhánh cảm giác thường sẽ tổn thương sớm hơn, và tổn thương các sợi vận động chỉ xuất hiện ở giai đoạn muộn.

Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi cũng giống với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Lê Trung Hiếu năm 2008 [48], có tỷ lệ tê bì bàn ngón tay là 91%. Theo Daniel (2004) khi nghiên cứu 1039 bệnh nhân hội chứng ống cổ tay thì triệu chứng tê bì chiếm 92,5% lí do vào viện [131].

Mất ngủ cũng thường gặp ở bệnh nhân HCOCT, chiếm 36% trường hợp. Có thể mất ngủ thường xuyên hoặc theo từng đợt tùy theo diễn biến của bệnh, thường bệnh nhân sẽ thức giấc lúc nửa đêm, gần sáng do triệu chứng chèn ép gây tê tay, thời gian này ngưỡng đau giảm nên dễ cảm nhận. Tình trạng này kéo dài cũng ảnh hưởng đến thể trạng bệnh nhân.

Đau bàn tay: triệu chứng này ít gặp hơn, bệnh nhân có cảm giác đau buốt về đêm hoặc đau liên tục cả ngày, gây khó chịu, mất ngủ, khó khăn khi cầm nắm, triệu chứng này gặp ở 32% các trường hợp.

- Các nghiệm pháp lâm sàng:

Tỷ lệ dương tính của các nghiệm pháp lâm sàng Tinel, Phalen, Durkan trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là 64%, 92% và 81%. Số liệu của chúng tôi cũng tương đồng với số liệu của các báo trong và ngoài nước.

Tác giả Nguyễn Lê Trung Hiếu năm 2008 với 70 bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng ống cổ tay có nghiệm pháp Tinel dương tính là 54%, Phalen dương tính là 82% [48].

Theo Ceruso và cộng sự năm 2007 tỉ lệ dương tính của Tinel, Phalen, Durkan này lần lượt là 58%, 80% và 87% [37].

Tác giả Mert (2013) tại Thổ Nhĩ Kỳ khi nghiên cứu trên 56 bệnh nhân bị HCOCT làm nghề hái chè có tỷ lệ dương tính của Tinel và Phalen lần lượt là 82% và 93% [132].

Triệu chứng teo cơ ô mô cái là triệu chứng biểu hiện giai đoạn muộn, trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ của triệu chứng teo cơ ô mô cái là 26% số bàn tay và tỷ lệ teo cơ tỷ lệ thuận với thời gian bị bệnh, thời gian mắc bệnh càng lâu thì tỷ lệ teo cơ càng lớn. Chúng tôi nhận thấy số lượng bệnh nhân teo cơ gặp nhiều hơn trên nhóm bệnh nhân đến muộn trên 3 năm.

Theo Agnes Beng Hoi Tan và cộng sự, trong một nghiên cứu tại Singapore năm 2012 với 74 bệnh nhân phẫu thuật giải phóng OCT, có tỷ lệ teo cơ trước mổ là 24,3% [34].

Trong nhóm nghiên cứu chúng tôi không tìm thấy mối liên quan của các triệu chứng lâm sàng và thời gian bị bệnh cũng như phân nhóm tuổi. Có thể do nhiều bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi đến trong giai đoạn bệnh muộn, qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy khi thời gian bị bệnh càng dài tỷ lệ dương tính các triệu chứng càng tăng lên, tỷ lệ teo cơ của nhóm dưới 1 năm là 6,9%, 1 đến 3 năm 27,3% và của nhóm trên 3 năm là 81,8%. Các nghiệm pháp Tinel, phalen và Durkan cũng có tỷ lệ dương tính ở nhóm bị bệnh trên 1 năm cao hơn nhóm dưới 1 năm.

Theo Tác giả Dae Ho Jeong và cộng sự (2014), khi nghiên cứu 136 bàn tay của 68 bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng ống cổ tay, đã tìm ra mối liên quan giữa thời gian bị bệnh với tỉ lệ dương tính của nghiệm pháp Phalen và teo cơ ô mô cái [133].

** Điện sinh lý thần kinh*

Được coi là tiêu chuẩn chính trong chẩn đoán HCOCT, bắt buộc làm cận lâm sàng này trong tất cả các trường hợp. Chúng tôi cũng sử dụng để chỉ định điều trị, theo dõi sự hồi phục sau mổ ở các thời điểm khám lại. Do đặc điểm giải phẫu, thần kinh trụ không đi trong OCT, nên trong HCOCT dẫn truyền của thần kinh trụ trong giới hạn bình thường. Vì vậy hiệu số thời gian

tiềm vận động và cảm giác là những chỉ số chính trong đánh giá. Hiệu số này có giá trị càng lớn thì mức độ chèn ép càng nhiều. Tuy nhiên trong những trường hợp chèn ép nặng, không đo được tín hiệu dẫn truyền của thần kinh, đồng nghĩa với việc không tính được hiệu số này, những trường hợp này là những tổn thương nặng trên lâm sàng và điện sinh lý thần kinh.

Chỉ định điều trị phẫu thuật khi trên điện sinh lý thần kinh từ mức độ trung bình trở lên. Tuy nhiên trong nghiên cứu có 24% trường hợp mất dẫn truyền cảm giác, 20% trường hợp mất dẫn truyền vận động, 12% trường hợp mất dẫn truyền đồng thời cả cảm giác và vận động. Những trường hợp này đến khám với chúng tôi trong giai đoạn muộn, điều này thể hiện hạn chế kiến thức của bệnh nhân và nhân viên y tế về bệnh này.

** Siêu âm:*

Là phương pháp cận lâm sàng áp dụng trong chẩn đoán hình ảnh chèn ép của thần kinh giữa và các dấu hiệu liên quan. Chúng tôi áp dụng cho tất cả các bệnh nhân trước phẫu thuật.

Diện tích thần kinh giữa đoạn ngang qua cơ sấp vuông có diện tích là $9,0 \pm 4,2 \text{ mm}^2$, đoạn sát bờ trên dây chằng ngang là $16,2 \pm 5,1 \text{ mm}^2$, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Bình thường chỉ số sát bờ trên $< 9 \text{ mm}^2$, khi có sự chèn ép trong OCT thì đoạn trên chỗ chèn ép sẽ phình ra. Vì vậy đây là chỉ số chính được áp dụng trên siêu âm thần kinh giữa.

Theo Đoàn Việt Trình 2014, khi nghiên cứu 44 bệnh nhân phẫu thuật hội chứng ống cổ tay từ năm 2011 đến 2013 có diện tích thần kinh giữa đoạn sát dây chằng là $17,3 \pm 7,2 \text{ mm}^2$ [98]. Số liệu của chúng tôi cao hơn so với một số báo cáo trên thế giới như $11,9 \pm 1,3$ của tác giả Miedany (2004) [134].

4.2.3. Chẩn đoán và chỉ định điều trị HCOCT

** Chẩn đoán HCOCT*

Chẩn đoán HCOCT không khó, nhất là từ khi ứng dụng các cận lâm sàng, đặc biệt là điện sinh lý thần kinh trong khám và chẩn đoán. Thường bệnh nhân đến khám với triệu chứng tê bàn tay từ ngón 1 đến nửa bờ quay ngón 4, khi khám các nghiệm pháp lâm sàng như Tinel, Phalen dương tính, đặc biệt là có sự thay đổi trên điện sinh lý thần kinh. Tuy nhiên vẫn còn một tỉ lệ tương đối lớn điều trị không đúng cách và không chẩn đoán ra bệnh.

Điều này xuất hiện do cả yếu tố khách quan và chủ quan. Thực tế cho thấy có nhiều bệnh nhân đến khám và điều trị ở bệnh viện, nhưng được chẩn đoán là thoái hóa cột sống cổ, viêm dây thần kinh ngoại biên... các bệnh nhân này cũng đã được điều trị bằng thuốc, châm cứu, tập phục hồi chức năng. Nhận thức và kiến thức của người dân và một số thầy thuốc tuyến cơ sở về bệnh này cũng chưa thật đầy đủ, chỉ có một số bệnh viện có khả năng làm điện sinh lý thần kinh để chẩn đoán là những yếu tố bỏ sót trong chẩn đoán.

** Chỉ định điều trị*

Cũng có nhiều trường hợp được chẩn đoán là HCOCT, nhưng được điều trị nội khoa: uống thuốc và tiêm thuốc chống viêm vào OCT nhiều đợt, triệu chứng có giảm nhưng sau đó tái phát. Khi đến phẫu thuật bệnh đã ở giai đoạn nặng, teo cơ, vì vậy hồi phục sau mổ sẽ lâu hơn, thậm chí có trường hợp cải thiện rất ít. Vì vậy cần thống nhất về chẩn đoán và chỉ định điều trị giữa bác sỹ nội khoa và phẫu thuật viên.

Trong nhóm nghiên cứu, theo phân độ điểm BQ có 41% phẫu thuật ở mức độ trung bình, 32% tỉ lệ phẫu thuật ở mức độ nặng, 27% ở mức độ rất nặng, có 26% trường hợp đã teo ô mô cái. Các trường hợp này đều được điều trị nội khoa. Những trường hợp mổ muộn thường sẽ hồi phục chậm hơn.

Vì vậy khi điều trị nội khoa không đỡ, điện sinh lý thần kinh từ giai đoạn trung bình trở lên thì nên được điều trị bằng phẫu thuật. Điều này cần được thống nhất giữa nội khoa và ngoại khoa.

4.3. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT

4.3.1. Kết quả cải thiện triệu chứng cơ năng

- Triệu chứng tê tay: đây là triệu chứng lâm sàng gặp ở tất cả các bệnh nhân, là triệu chứng gây khó chịu cho người bệnh. Việc phẫu thuật mổ mở hay nội soi thì mục đích chính là cắt DCNCT, mở rộng OCT, từ đó giải phóng chèn ép thần kinh giữa khi chạy qua cấu trúc này. Tuy nhiên việc hồi phục thần kinh cũng cần có thời gian, tùy thuộc vào thời gian chèn ép và tổn thương thần kinh. Vì thế triệu chứng này cũng cần có thời gian cải thiện. Sự cải thiện của triệu chứng này cũng song song với sự hài lòng của người bệnh khi phẫu thuật.

Trong nghiên cứu này, hầu hết cải thiện triệu chứng tê bì rõ rệt từ tháng thứ 2, chỉ có 22 trường hợp hết tê trong tháng đầu tiên (11,0%), những trường hợp này chủ yếu mổ trong giai đoạn sớm, điện cơ ở mức độ trung bình. Cá biệt có trường hợp đến tháng thứ 6 mới có cải thiện.

Trong những trường hợp nặng, khi đã mất cảm giác vùng chi phối của thần kinh giữa ở bàn tay, việc hồi phục triệu chứng này làm cho bệnh nhân có cảm giác trở lại có thể xuất hiện triệu chứng tê, gây khó chịu cho bệnh nhân, tuy nhiên triệu chứng này sẽ giảm dần cho đến khi hết tê. Nắm được diễn biến này quan trọng trong việc tư vấn cho bệnh nhân, cũng như tránh được việc chỉ định mổ lại do nghĩ đến chưa cắt hết DCNCT, khi đó việc theo dõi sự tiến triển của điện sinh lý thần kinh tại các thời điểm là quan trọng.

- Cải thiện giấc ngủ:

Rối loạn giấc ngủ thường gặp ở những bệnh nhân HCOCT, thông thường bệnh nhân sẽ thức giấc lúc nửa đêm do tình trạng tê, đau, khi mà ngưỡng chịu đau giảm. Các triệu chứng này tăng dần theo tình trạng của bệnh. Thậm chí có nhiều bệnh nhân mất ngủ liên tục, ảnh hưởng đến thể trạng, cũng như hiệu quả lao động của ngày hôm sau.

Trong nghiên cứu có 36% bệnh nhân có rối loạn giấc ngủ, sau 1 tháng tỉ lệ này là: 15%, sau 3 tháng: 9%, sau 6 tháng không còn trường hợp nào rối loạn giấc ngủ do bệnh.

Nghiên cứu của Michael P. Gaspar và cộng sự (2019), so sánh kết quả cải thiện giấc ngủ giữa 2 nhóm: mổ mở (30 bệnh nhân), nội soi (30 bệnh nhân), kết quả cả 2 nhóm đều cải thiện giấc ngủ sau mổ, nhóm mổ nội soi có kết quả hồi phục nhanh hơn [135].

- Các triệu chứng cơ năng khác: đau, cầm nắm hay đánh rơi đồ vật cũng được cải thiện theo thời gian. Một động tác cũng hay gặp do đặc thù Việt Nam hay sử dụng xe đạp và xe gắn máy, ở người bị HCOCT chỉ sử dụng phương tiện này trong một khoảng thời gian và một quãng đường nhất định, sau đó phải dừng lại vì tê và đau, khi đó người bệnh thường vẫy tay để giảm triệu chứng. Sau 6 tháng các bệnh nhân đều sử dụng lại phương tiện mà không xuất hiện triệu chứng.

Trong các so sánh giữa phẫu thuật nội soi và mổ mở của các tác giả trên thế giới như: Tahsin Gurpinar (2019) [109], Eli T. Sayegh BS, Robert J. Strauch MD (2015) [136], Isam Atroshi, Manfred Hofer (2015) [137], A. Martinez- Catusus (2019) [138], C. Q. Y. Tang (2017) [139] đều cho thấy kết quả các triệu chứng lâm sàng và điện sinh lý thần kinh sau mổ đều cải thiện tốt, không có sự khác biệt nhiều, tuy nhiên trong giai đoạn đầu thì phẫu thuật nội soi đau ít hơn tại vết mổ.

Trong nghiên cứu của tác giả Ho Jung Kang (2012) tại Hàn Quốc, nghiên cứu trên 52 bệnh nhân bị HCOCT 2 bên và được phẫu thuật cả 2 bên, 1 bên được phẫu thuật nội soi, 1 bên được phẫu thuật mở, sau mổ triệu chứng tê và đau giảm nhanh hơn ở bên tay mổ nội soi, khi bệnh nhân được hỏi về những lý do để bệnh nhân chọn phương pháp phẫu thuật mà mình yêu thích hơn, một lý do mà bệnh nhân đưa ra nhiều nhất là đau sau mổ ít hơn [107].

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ bệnh nhân đau trước mỏ là: 26%, ở các mức độ: bỏng buốt, đau về đêm hoặc đau cả ngày. Sau mổ bệnh nhân được kiểm soát đau bằng thuốc, triệu chứng đau giảm dần sau mổ, sau 1 tháng có 4 bệnh nhân còn than phiền về đau tại sẹo mổ, tuy nhiên sau đó thì triệu chứng giảm dần và hết vào tháng thứ 3 sau mổ.

Không có bệnh nhân nào có dấu hiệu đau hay kích thích ở mặt trước cổ tay, tương đương DCNCT. Mặt khác sẹo mổ ở ngay nếp lằn cổ tay, khi liền sẹo mang tính thẩm mỹ cao, tránh được sự khó chịu khi cầm nắm so với sẹo mặt trước cổ tay theo đường mỏ kinh điển.



Hình 4.5: Sẹo mổ sau mổ 1 năm (Bệnh nhân Vũ Thị H- Mã 18193150)

4.3.2. Cải thiện các triệu chứng lâm sàng

Tỷ lệ dương tính trong các nghiệm pháp lâm sàng thay đổi ở các thời điểm nghiên cứu sau phẫu thuật, sự thay đổi của các triệu chứng sau 1 tháng đã giảm ở cả 3 nghiệm pháp lâm sàng. Sau phẫu thuật 1 tháng Tinel giảm từ 64% còn 16%, Phalen từ 92% còn 66%, Durkan từ 81% xuống còn 30%.

Giảm rõ rệt từ tháng thứ 3, sau 6 tháng các nghiệm pháp âm tính, trừ nghiệm pháp Phalen còn 2% (4 trường hợp) dương tính. Kết quả này tương đồng so với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Văn Liệu 2012 [96], Mallick (2007), R. A. Brown (1993) [130],[140].

Tác giả Agnes Beng-Hoi Tan 2012 nghiên cứu 74 bệnh nhân, kết quả sau phẫu thuật các triệu chứng Tinel giảm từ 62% còn 47%, Phalen từ 87% còn 62% sau 1 tháng [34].

4.3.3. Thay đổi kết quả điều trị theo thang điểm BQ

Bảng điểm BQ được áp dụng phổ biến để đánh giá sau điều trị HCOCT, gồm 2 bảng là chức năng và vận động, với 5 mức: 1 điểm là bình thường, 5 điểm là nặng nhất, tính điểm trung bình của từng bảng, sau đó tính điểm trung bình của 2 bảng, điểm càng gần 1 thì càng nhẹ. Trong nghiên cứu thấy điểm BQ thay đổi giảm dần theo thời điểm nghiên cứu, sau 6 tháng điểm BQ về mức bình thường.

Điểm Boston questionnaire trước phẫu thuật là 3,41, sau 1 tháng còn 2,42, giảm còn 1,28 sau 6 tháng, về mức bình thường.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với kết quả của các tác giả khác trên thế giới.

Tác giả Padua năm 2005 và tác giả Brown năm 1993 cũng có kết quả nghiên cứu tương tự [140],[141]. Tác giả Mallick năm 2007 nghiên cứu trên 300 bệnh nhân sau phẫu thuật hội chứng ống cổ tay 6 tháng có mức giảm điểm SSS là 2 điểm và điểm FSS là 1,59 điểm so với trước phẫu thuật [130].

Qua nghiên cứu của chúng tôi thấy có sự liên quan giữa mức độ tổn thương trên điện diện sinh lý thần kinh với sự thay đổi điểm BQ sau 6 tháng với độ tin cậy 95% ($p < 0,05$). Nhóm bệnh nhân có mức độ tổn thương điện cơ

nặng và rất nặng (độ 3 và độ 4) trước phẫu thuật giảm số điểm BQ nhiều nhất tương ứng với 2,40 và 2,24 điểm.

Tác giả Sucher 2013 khi đánh giá về giá trị phân độ hội chứng ống cổ tay theo điện sinh lý thần kinh cơ cũng cho kết quả tương tự [142]. Trong nghiên cứu tại nhiều trung tâm của tác giả Kohanzadeh (2012) về phẫu thuật cắt DCNCT bằng hai phương pháp mổ mở và nội soi cũng có kết quả tương tự, nhóm được phẫu thuật ở giai đoạn 3 giảm điểm BQ nhiều nhất [143].

Tuy nhiên khi nghiên cứu mối liên quan của bảng điểm Boston questionnaire sau phẫu thuật với các mức độ tổn thương trên siêu âm chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt ($p > 0,05$), nhóm bệnh nhân có mức độ tổn thương trung bình và nặng trên siêu âm cũng có mức độ giảm điểm Boston questionnaire sau phẫu thuật 6 tháng là cao nhất, tương ứng giảm 2,18 điểm và 2,08 điểm.

Một vài nghiên cứu trên thế giới khi nghiên cứu cho thấy có liên quan giữa điểm Boston questionnaire và mức độ tổn thương trên siêu âm, như tác giả Padua năm 2005 hay tác giả Mallick năm 2007 [130],[141].

4.3.4. Tỷ lệ cải thiện teo cơ

Tỷ lệ teo cơ trong các bệnh nhân được phẫu thuật dao động từ 20% đến 40%. Trong nghiên cứu của Carlos H. Fernandes (2013) [144] tại 2 bệnh viện ở Sao Paulo thực hiện trong 2 năm từ 2008-2010 trên 46 bệnh nhân (với 49 bàn tay) có teo cơ ô mô cái được thực hiện phẫu thuật giải phóng OCT, trong đó có 35 bàn tay được phẫu thuật nội soi, 14 bàn tay được mổ mở. Đánh giá sau mổ bằng máy đo sức cơ, Kết quả sau 3 tháng có cải thiện ở 9% các trường hợp, sau 6 tháng tỷ lệ này là 30%.

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 26% bệnh nhân phẫu thuật có teo cơ ô mô cái ở các mức độ, chủ yếu đánh giá cảm quan, có so sánh với bên lành và cảm nhận của bệnh nhân so với trước khi bị bệnh. Các bệnh nhân này hầu hết được phát hiện muộn, bệnh nhân đã được điều trị nội khoa nhiều lần. Điện sinh lý thần kinh thường ở mức độ nặng, mất tín hiệu dẫn truyền của thần kinh. Sau mổ 3 tháng có 22% chưa cải thiện, sau hơn 6 tháng còn 14% chưa cải thiện. Chúng tôi không có máy đo sức cơ, đánh giá chủ yếu bằng so sánh với bên lành và sự cảm nhận của bệnh nhân.

Qua khảo sát liên quan giữa tỷ lệ teo cơ trước phẫu thuật và sau phẫu thuật theo mức độ nặng của điện cơ chúng tôi nhận thấy: Nhóm có tổn thương điện cơ mức độ 2 và 3 có tỷ lệ teo cơ trước phẫu thuật ít hơn độ 4. Sau phẫu thuật 6 tháng độ 2 còn 2 bàn tay teo cơ, độ 3 còn 11 bàn tay teo cơ. Trước phẫu thuật tỷ lệ teo cơ gặp nhiều nhất ở nhóm có tổn thương điện cơ mức độ 4, chiếm 70,3% số bệnh nhân trong phân độ này, sau 6 tháng phẫu thuật 41,7% còn teo cơ. Từ đó có thể thấy mức độ điện cơ càng nặng tỷ lệ hồi phục cơ càng kém.

Khi phân tích số bệnh nhân teo cơ trong 3 nhóm: nhóm dưới 1 năm, nhóm 1 đến 3 năm và nhóm trên 3 năm, chúng tôi thấy nhóm bệnh nhân teo cơ có thời gian bị bệnh dưới 1 năm có tỷ lệ hồi phục sau phẫu thuật là cao nhất, 100% có cải thiện sau 6 tháng. Nhóm bệnh nhân teo cơ có thời gian bị bệnh trên 3 năm có tỷ lệ hồi phục thấp nhất, chỉ có 1/8 bệnh nhân teo cơ ô mô cái có cải thiện. Sau phẫu thuật 6 tháng còn 28 bàn tay teo cơ (chiếm 14%) trong đó tất cả các trường hợp có thời gian mắc bệnh trên 1 năm. Báo cáo các tác giả Kohanzadeh và cộng sự (2012) khi nghiên cứu trên bệnh nhân mổ mở và nội soi cũng có tỷ lệ hồi phục triệu chứng teo cơ thấp sau 12 tháng điều trị [143]. Vì vậy khi chẩn đoán HCOCT cần được điều trị sớm, nếu điều trị nội khoa không đỡ nên điều trị phẫu thuật, tránh để khi cơ ô mô cái bị teo, khi đó khả năng cải thiện sẽ thấp hơn.

4.3.5. Cải thiện trên điện sinh lý thần kinh

Chúng tôi đánh giá cải thiện trên điện sinh lý thần kinh qua sự thay đổi thời gian tiềm vận động, cảm giác giữa thần kinh giữa và hiệu thời gian tiềm vận động, cảm giác giữa thần kinh giữa với thần kinh trụ ở các thời điểm sau phẫu thuật 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng, so sánh với các chỉ số trước phẫu thuật.

Sau phẫu thuật 6 tháng có sự giảm rõ rệt của thời gian tiềm vận động và cảm giác, các chỉ số trung bình sau ≥ 6 tháng về mức bình thường. Thời gian tiềm vận động giảm từ 5,81 xuống còn 3,52 ms, thời gian tiềm cảm giác giảm từ 3,82 xuống 2,61 ms, về mức bình thường.

Báo cáo của Okutsu và cộng sự (1989) [13] trên 45 bệnh nhân (với 54 bàn tay) kiểm tra sau mổ trung bình 13,8 tháng, kết quả: thời gian trung bình tiềm vận động giảm từ: 7.7 ± 3.3 ms xuống còn 4.6 ± 0.7 ms thời gian trung bình tiềm cảm giác giảm từ: 5.3 ± 2.9 ms xuống còn 3.1 ± 0.7 ms. Đây là những ca mổ trong thời gian đầu triển khai kỹ thuật này, tác giả chỉ định phẫu thuật ở bệnh nhân có thời gian tiềm vận động và cảm giác tương đối cao.

Chúng tôi cũng nhận thấy sự giảm dần của hiệu thời gian tiềm vận động qua các thời điểm kể trên. Hiệu tiềm vận động ở thời điểm trước phẫu thuật là 3,41 ms, sau phẫu thuật 1 tháng bắt đầu giảm còn 3,04 ms và ở thời điểm 6 tháng chỉ còn 1,10 ms.

So sánh hiệu thời gian tiềm cảm giác giữa thần kinh giữa và thần kinh trụ ở các thời điểm sau phẫu thuật, chỉ số này giảm dần từ 1,90 ms trước phẫu thuật xuống còn 0,71 ms sau phẫu thuật 6 tháng. Chỉ số hiệu tiềm vận động và cảm giác sau 6 tháng về mức bình thường.

Sự thay đổi về các chỉ số điện sinh lý thần kinh sau phẫu thuật cải thiện nhiều từ tháng thứ 3 trở đi. Sau phẫu thuật 1 tháng sự cải thiện cơ năng tiến triển tốt, nhưng kết quả điện thần kinh điện sinh lý thần kinh còn hạn chế, do trước

phẫu thuật rất nhiều bệnh nhân không đo được tiềm vận động hoặc cảm giác của thần kinh giữa, những bệnh nhân này cần thời gian để phục hồi dẫn truyền.

Khi phân tích sự cải thiện phân độ điện cơ giữa trước và sau điều trị 6 tháng, qua kết quả nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy mức độ nặng của điện cơ sau phẫu thuật 6 tháng có cải thiện rõ rệt hơn so với trước phẫu thuật. Sự thay đổi này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ bàn tay có kết quả điện cơ trở về bình thường sau phẫu thuật 6 tháng tăng lên rõ rệt so với trước phẫu thuật, từ 0% lên 71%. Sau phẫu thuật 6 tháng còn 29% bàn tay có mức độ điện cơ bất thường nhưng chủ yếu ở mức độ nhẹ (độ 1 là 24%, độ 2 là 4%, độ 3 chiếm 1%).

Tugrul và cộng sự năm 2011 [145] nghiên cứu trên 38 bệnh nhân phẫu thuật HCOCT, có so sánh sự liên quan với thang điểm BQ, thấy rằng sự cải thiện trên điện cơ sau mổ rất tốt.

4.3.6. Biến chứng

Phẫu thuật nội soi cắt DCNCT cũng có thể gặp phải một số biến chứng như tái phát, tổn thương mạch máu, thần kinh. Trong một nghiên cứu của G. Pajardi [76] trên 12.702 ca phẫu thuật nội soi cắt DCNCT, được thực hiện từ 1990 đến 2004, tỉ lệ có các biến chứng là 1.2%.

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi có 1 bệnh nhân có dấu hiệu tê bì vùng chi phối TK trụ tại bàn tay sau khám lại phẫu thuật 1 tháng, triệu chứng xuất hiện sau mổ, điện cơ có tăng nhẹ thời gian tiềm của thần kinh trụ đoạn cổ tay, nhưng tốc độ dẫn truyền không thay đổi. Triệu chứng này có thể do trong khi thao tác vào ống cổ tay đã có những tác động kích thích vào tổ chức xung quanh TK trụ đoạn chạy qua trước trong DCNCT gây ra tê bì vùng chi phối của TK trụ ở bàn tay hoặc có dấu hiệu chèn ép trong ống Guyon do phù nề. Qua theo dõi, hướng dẫn tập, thấy các triệu chứng này mất đi khi khám lại sau

3 tháng phẫu thuật, điện sinh lý thần kinh cơ sau 3 tháng giữa thần kinh trụ hai bên là tương đương nhau, lâm sàng không có teo cơ gian cốt và vuốt trụ.

Agee.J.M, Tortosa R.D, Palmer C.A (1990) [16] phẫu thuật nội soi 122 bệnh nhân (với 147 tay) ghi nhận 2 trường hợp tái phát phải mổ lại, 2 trường hợp có chèn ép thần kinh trụ thoáng qua, được cho là thứ phát do sẹo cơ kéo ở cổ tay.

Trong nghiên cứu của Trương Bá Dương (2019) trên 42 bệnh nhân được phẫu thuật cắt dây chằng ngang qua đường mổ nhỏ ngang cổ tay, có 3% có biến chứng kích thích thần kinh trụ, tuy nhiên triệu chứng đó hết sau mổ 3 tháng, điều này cho thấy khi rạch da và phẫu tích có thể gây chèn ép thần kinh trụ đoạn cổ tay tương đương vết mổ [146].

Có 2 bệnh nhân có dấu hiệu nhiễm trùng nông tại vết mổ, có dấu hiệu nề đỏ sau mổ 1 tuần, không có dịch thấm. Sau khi cắt chỉ, thay băng, dùng kháng sinh, bệnh nhân hết nhiễm trùng. Có 2% (4 trường hợp) đau tại sẹo mổ sau 1 tháng các triệu chứng giảm dần và hết, mức độ đau ít, không ảnh hưởng đến cuộc sống hằng ngày và giấc ngủ. Nhóm nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào có những biến chứng tổn thương thần kinh, mạch máu trầm trọng sau mổ như: tổn thương TK giữa, hoại tử da lòng bàn tay, tổn thương cung mạch gan tay nông và sâu.

Trong nghiên cứu của Nicholas A. Calotta và cộng sự (2017) [147], với 39 bàn tay phẫu thuật nội soi và 99 ca mổ mở, tỉ lệ tái phát ở nhóm nội soi là 2,6% (1 trường hợp) thấp hơn so với nhóm mổ mở: 10,1% (10 trường hợp). Trong nghiên cứu của chúng tôi chưa gặp trường hợp nào có dấu hiệu tái phát triệu chứng.

John D Beck và cộng sự (2011) [89] phẫu thuật cho 278 bệnh nhân (với 358 tay) bằng kỹ thuật Agee, 8 bệnh nhân phải chuyển mổ mở, chủ yếu do màng hoạt dịch viêm không quan sát được hết dây chằng ngang, không có

bệnh nhân nào có biến chứng mạch máu thần kinh trầm trọng, có 1 ca kích thích vùng da ngón 3-4, cải thiện sau 3 tháng. Nghiên cứu của chúng tôi không có ca nào phải chuyển mổ mở, chúng tôi cũng nhận thấy sự khó khăn trong phẫu thuật khi màng hoạt dịch viêm nhiều, cản trở cho việc quan sát DCNCT, nhiều trường hợp phải mất nhiều thời gian để xoay, di chuyển lưỡi dao để có thể quan sát rõ DCNCT, làm thời gian mổ tăng lên.

Với cỡ mẫu là 153 bệnh nhân (200 bàn tay), cũng chưa đủ lớn để khẳng định tỉ lệ biến chứng có thể gặp phải. Tuy nhiên trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu với quy mô lớn hơn, cũng đã khẳng định được tính an toàn cũng như hiệu quả của điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phương pháp phẫu thuật mổ mở cũng như nội soi.

4.3.7. Tập phục hồi chức năng sau mổ

Sau mổ chúng tôi cho tập phục hồi chức năng sớm, trong ngày đầu ngay khi bệnh nhân có thể vận động được chúng tôi đã cho tập gấp duỗi nhẹ nhàng các ngón tay, sau đó là các động tác đối chiếu và tập nhẹ cổ tay.

Những ngày sau bệnh nhân được tập thêm các động tác khác: gấp duỗi cổ tay tăng dần, tập bóp bóng bằng các ngón tay, gấp duỗi tối đa các ngón tay. Sau khi tập bệnh nhân được đeo nẹp cổ tay tư thế sinh lý (duỗi nhẹ cổ tay), các ngón tay tự do, đeo nẹp trong vòng 1 tuần. Đeo nẹp giúp cho cổ tay đỡ sưng nề, vết mổ liền tốt, đỡ đau.

Việc tập sớm cũng tránh được việc dính gân trong OCT, đồng thời giúp cho tuần hoàn nuôi dưỡng thần kinh tốt hơn, vì vậy khả năng phục hồi của thần kinh giữa sau chèn ép sẽ nhanh hơn.

Chúng tôi nhận thấy thực tế trên lâm sàng khi vận động, tập phục hồi chức năng sớm sau mổ, bệnh nhân hồi phục nhanh, đau ít, đỡ sưng nề, cảm giác tê bì hết nhanh hơn. Đa số các tác giả đều đồng ý với quan điểm cho tập phục hồi chức năng sớm sau phẫu thuật.

4.3.8. Ứng dụng phẫu thuật nội soi trong điều trị HCOCT

Các phương pháp phẫu thuật đang áp dụng tại Việt Nam để điều trị HCOCT bao gồm: mổ mở kinh điển, mổ ít xâm lấn, mổ nội soi. Việc lựa chọn kỹ thuật nào tùy thuộc vào kinh nghiệm, thói quen của phẫu thuật viên, trang thiết bị của cơ sở y tế và nhu cầu của bệnh nhân. Về cơ bản các phương pháp đều cắt DCNCT, giải phóng chèn ép của thân kinh giữa trong OCT, nên kết quả phục hồi thân kinh là như nhau.

Tại các quốc gia trên thế giới, các kỹ thuật này cũng được thực hiện song song, tùy từng trung tâm phẫu thuật và thói quen của phẫu thuật viên. Trong nghiên cứu của Eon K. Shin và cộng sự (2012) tại Mỹ khi mổ HCOCT thì 33.3% phẫu thuật viên chọn mổ mở kinh điển, 45.5% mổ ít xâm lấn, 19.5% mổ nội soi [148].

Một số nghiên cứu của các tác giả trên thế giới khi so sánh phẫu thuật nội soi và các phương pháp khác: Eli T. Sayegh BS, Robert J. Strauch MD (2015) [136], C. Q. Y. Tang (2017) [139], Isam Atroshi, Manfred Hofer (2015) [137], Tahsin Gurpinar (2019) [109], A. Martinez- Catusus (2019) [138], cho thấy kết quả gần thì phương pháp nội soi tiến triển nhanh hơn, đau ít hơn trở lại công việc sớm hơn, nhưng kết quả xa không có sự khác biệt.

Về khía cạnh thẩm mỹ, sẹo mổ theo phương pháp Agee nằm trên nếp lằn cổ tay, nên khi liền vết mổ sẹo mờ, nhiều trường hợp không thấy sẹo. Với chiều ngang của vỏ lưỡi dao khoảng 6 mm thì vết mổ khoảng 1cm là có thể thực hiện được phẫu thuật. Hơn nữa sẹo không ở vùng tỳ đè nên không gây khó chịu khi cầm nắm.

Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi sau mổ đau ít, ngày đầu tiên dùng giảm đau, nhưng đến ngày thứ 2 chúng tôi chủ động ngừng thuốc giảm đau, chỉ một số ít phải dùng thêm. Chúng tôi cũng duy trì thuốc chống viêm không steroid thêm 5-7 ngày, cùng với các chế phẩm chứa

vitamine nhóm B. Có 4 bệnh nhân đau tại sẹo mổ kéo dài trên 1 tháng, nhưng đến lần tái khám sau 3 tháng thì hết triệu chứng.

Tuy nhiên để thực hiện phẫu thuật, ngoài kiến thức và kỹ năng của phẫu thuật viên, cơ sở y tế phải có bộ dụng cụ phẫu thuật, đèn máy nội soi, bệnh nhân cũng phải chi trả chi phí cao hơn mổ mở do phải chi trả cho vật tư tiêu hao, đây cũng là điểm bất lợi để có thể triển khai kỹ thuật này tại các cơ sở y tế.

Từ các kết quả về nghiên cứu giải phẫu và lâm sàng chúng tôi thấy đây là một phương pháp an toàn, cải thiện trên lâm sàng và điện cơ tốt, có thể là một lựa chọn tốt cho phẫu thuật viên khi điều trị HCOCT.

KẾT LUẬN

1. Các chỉ số giải phẫu của ống cổ tay trên xác người Việt trưởng thành ứng dụng trong phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT:

Nghiên cứu thực hiện trên 20 bàn tay (10 xác). Các chỉ số có ý nghĩa ứng dụng trong phẫu thuật là:

- Khoảng cách từ nếp lằn cổ tay đến bờ dưới DCNCT 31 mm (cao nhất: 34,2 mm), từ nếp lằn cổ tay đến cung mạch gan tay nông là 43,6 mm (thấp nhất là: 37,9 mm). Vì vậy khi phẫu thuật không đưa lưỡi dao vào sâu trong OCT quá 35 mm.

- Khoảng cách từ bờ dưới DCNCT đến cung mạch gan tay nông là 12,7 mm, từ bờ dưới DCNCT đến Kaplan's line là 10 mm, vì vậy cần xác định đường này trước mổ, đặt ngón cái vào đường này, không để dao đi quá sâu.

- Khoảng cách từ bó mạch TK trụ tới đường kẻ dọc: ở bờ trên DCNCT: 5,8 mm; ở bờ dưới DCNCT: 4,4 mm. Nên khi cắt dao hướng về khe ngón 3-4.

- Chỗ dày nhất DCNCT 2,9 mm, vì thế có thể cắt hết trong 1 lần cắt.

2. Đánh giá kết quả phẫu thuật nội soi điều trị HCOCT

- Nghiên cứu trên 200 tay (153 bệnh nhân).

- Tỷ lệ nam/nữ: 23/177 tay (nữ chiếm 88,5%, nữ gấp 7,7 lần so với nam giới), tuổi trung bình $49,9 \pm 10,5$ tuổi, thời gian mắc bệnh trung bình trước phẫu thuật $23,3 \pm 11,23$ tháng, thấp nhất là 6 tháng cao nhất là 84 tháng.

- Sau PT giảm điểm BQ từ 3,41 điểm xuống 1,28 điểm sau ≥ 6 tháng.

- Các triệu chứng cơ năng cải thiện tốt, sau 3 tháng 100% triệu chứng tê bì giảm hoặc hết.

- Tỷ lệ dương tính các triệu chứng lâm sàng giảm rõ rệt.

- Tỷ lệ teo cơ trước phẫu thuật là 26% giảm còn 14% sau ≥ 6 tháng.
- Chỉ số điện thần kinh cơ cải thiện sau phẫu thuật có ý nghĩa thống kê.
- Cải thiện lâm sàng và cận lâm sàng tốt nhất với nhóm bệnh nhân có phân độ siêu âm thần kinh giữa mức độ trung bình, phân độ tổn thương điện cơ giai đoạn 3 (mức độ trung bình).
- Sẹo mổ thẩm mỹ, đau ít, có 4 trường hợp đau tại sẹo mổ, hết sau 3 tháng.
- Có 1 trường hợp (0.5%) kích thích TK trụ sau mổ 1 tháng nhưng hoàn toàn hồi phục sau phẫu thuật 3 tháng, 2 trường hợp nhiễm trùng nông vết mổ.

KIẾN NGHỊ

1. Dựa vào các chỉ số đo vùng ống cổ tay trên xác người Việt trưởng thành, áp dụng cho phẫu thuật nội soi điều trị Hội chứng ống cổ tay theo kỹ thuật của Agee (một ngõ vào ở cổ tay), chúng tôi đưa ra một số kiến nghị: trong phẫu thuật khi đưa dao vào ống cổ tay không quá 3,5 cm, cần xác định đường Kaplans trước mổ, khi mổ phẫu thuật viên đặt ngón cái vào đây, làm mốc để không đi quá giới hạn, quan sát rõ bờ dưới DCNCT trên màn hình rồi mới cắt. Khi cắt hướng lưỡi dao về khe ngón 3-4, tránh làm tổn thương bó mạch thần kinh trụ.

2. Bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay trong giai đoạn đầu của bệnh được điều trị nội khoa. Khi các triệu chứng lâm sàng giai đoạn 2, phân độ siêu âm thần kinh giữa mức độ trung bình, hay tổn thương thần kinh giữa trên điện cơ mức độ 3 (mức độ trung bình), điều trị nội khoa không kết quả, bệnh nhân nên được chỉ định phẫu thuật cắt dây chằng ngang, giải phóng thần kinh giữa, sau mổ nên tập phục hồi chức năng sớm.

3. Tiếp tục nghiên cứu về kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật nội soi với số lượng bệnh nhân lớn hơn, theo dõi trong thời gian dài hơn.

CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. Ma Ngọc Thành, Trần Trung Dũng (2019), "Phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay kinh nghiệm qua 150 trường hợp", *Tạp chí y học thực hành*, số 10 (1112), tr. 199-203.
2. Ma Ngọc Thành, Trần Trung Dũng, Trần Quyết (2019), Xác định các chỉ số giải phẫu liên quan ống cổ tay trên xác người Việt Nam trưởng thành - ứng dụng trong phẫu thuật nội soi điều trị hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí y học thực hành*, số 11 (1115), tr. 60-63.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. A. Leti Acciaro A. Landi, N. Della Rosa, A. Pellacani, (2007), Carpal Tunnel Syndrome: Rare Causes. *Carpal Tunnel Syndrome*. Vol. 13.: Springer. p 95-100
2. Ashworth NI (2014). Carpal Tunnel Syndrome, *BMJ clinical evidence* 08:1114
3. R. Gelfman (2009), Long-term trends in carpal tunnel syndrome. *Neurology*,. 72(1): p. 33-41.
4. R. Luchetti. (2007), Etiopathogenesis, *Carpal tunnel syndrome*, Springer. p. 21-27.
5. David J. Bozentka, Barry Katzman (2002), Open carpal tunnel release. *Atlas of the Hand Clinics* p 181-189
6. Atroshi I, Flondell M, Hofer M, Ranstam (2013). Methylprednisolone injections for the carpal tunnel syndrome: a randomized, placebo-controlled trial. *Ann Intern Med*. 3;159(5):309-17
7. M. W. Keith (2010), American Academy of Orthopaedic Surgeons clinical practice guideline on the treatment of carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am*, 92(1): p. 218-9.
8. Edward Akelman, Barry Katzman (2002), Techniques in carpal tunnel surgery. *Atlas of the Hand Clinics* p 180
9. P.C. Amadio (2007). History of Carpal Tunnel Syndrome. *Carpal Tunnel Syndrome*. Vol. 2. p 3-8
10. Chow JCY (1989). Endoscopic release of the carpal ligament: a new technique for carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy*;5:19-24.
11. Chow JCY (1990). Endoscopic carpal tunnel release-clinical results of 149 cases. *Presented at the 9th Annual AANA Meeting*, Orlando, FL, 26-29,.
12. Chow JCY (1990). Endoscopic release of the carpal ligament: 22-month clinical results. *Arthroscopy* ;6:388-96.
13. Okutsu I, Nonomiya S, Takatori Y, Ugawa Y (1989). Endoscopic management of carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy* ;5:11-8.

14. Okutsu I (1996), Complete endoscopic carpal tunnel release in long term haemodialysis patients. *J Hand surg*, p. 3074-3078.
15. Agee JM, Tortosa RD, Palmer CA, Berry C (1990). Endoscopic release of the carpal tunnel: a prospective randomized multicenter study. *Presented at the 45th Annual Meeting of the American Society of the Hand*, September 24-27
16. Agee JM, Mc Carroll Jr. HR, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA (1992). Endoscopic release of the carpal tunnel: a randomized prospective multicenter study. *J Hand Surg*;17A:987-95.
17. Lewicky R (1994). Endoscopic carpal tunnel release: the guide tube technique. *Arthroscopy*;10:39-49.
18. R.A. Berger P. Yugueros (2007), Anatomy of the Carpal Tunnel. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 2.: Springer. p.10-12
19. Trịnh Văn Minh (2004), *Giải phẫu người*.: NXB Y học.
20. H.M. Schmidt (2007), Normal Anatomy and Variations of the Median Nerve in the Carpal Tunnel. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 13-19
21. Robbins H (1963), Anatomical study of the median nerve in the carpal tunnel and etiologies of the carpal tunnel syndrome. *J Bone Jt Surg*. 45 A: 953-966
22. Bauman TD, Gelberman RH, Mubarak SJ, Garfin SR (1981), The acute carpal tunnel syndrome. *Clin Orthop* 156: 151-156
23. Gelberman RH, Hergenroeder PT, Hargens AR (1981), The carpal tunnel syndrome. A study of carpal canal pressures. *J Bone Jt Surg* 63A:380-383
24. Keir PJ, Wells RP, Ranney DA, Lavery W(1997), The effects of tendon load and posture on carpal tunnel pressure. *J Hand Surg* 22 A: 628-634
25. Rempel D, Bach JM, Gordon L, SoY (1998) Effects of forearm pronation/supination on carpal tunnel pressure. *J Hand Surg* 23 A: 38-42

26. Seradke H, Jia YC, Owens W (1995), In vivo measurement of carpal tunnel pressure in the functioning hand. *J Hand Surg* 20 A: 855-859
27. Yoshioka S, Okuda Y, Tamai K (1993). Changes in the carpal tunnel shape during wrist motion. MRI evaluation of normal volunteers. *J Hand Surg* 18 B: 620-623
28. Frank H. Netter (2014), *Atlas giải phẫu người (bản dịch)*
29. Gray H, Clemente CD (1985), *Anatomy of the human body*. 13th ed, Lea & Febiger, Philadelphia. pp 531, 542, 551 2.
30. Spinner M (1984), Kaplan's functional and surgical anatomy of the hand. 3rd ed JB Lippincott, Philadelphia, pp261-263.
31. Hoppenfeld S, deBoer P (1984), Surgical exposures in orthopaedics: the anatomic approach. *JB Lippincott*, Philadelphia pp 162-165
32. P. Bedeschi (2007), Carpal Tunnel Syndrome Surgical Complications. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 37.: Springer. 266-289.
33. W. Bruce Conolly (1984), Treatment of carpal tunnel syndrome. A *Colour Atlas of Treatment of carpal tunnel syndrome*.
34. Agnes Beng-Hoi Tan, Jacqueline Siau Woon Tan (2012), Outcomes of open carpal tunnel releases and its predictors. A prospective study. *Hand Surg*,. 17(3): p. 341-345.
35. G. Kerwin, C. S. Williams, J. G. Seiler (1996), The pathophysiology of carpal tunnel syndrome. *Hand Clin*, 12(2): p. 243-51.
36. K. Folkers and J. Ellis (1990), Successful therapy with vitamin B6 and vitamin B2 of the carpal tunnel syndrome and need for determination of the RDAs for vitamins B6 and B2 for disease states. *Ann N Y Acad Sci*,. 585: p. 295-301.
37. M. Ceruso, R. Angeloni, G. Lauri, G. Checcucci (2007), Clinical Diagnosis, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 63-67
38. Phillip E. Wright (2007), Carpal tunnel syndrome. 11 ed. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Vol. 18.

39. J. N. Katz and B. P. Simmons (2002), Clinical practice, Carpal tunnel syndrome. *N Engl J Med*,346(23): p. 1807-12.
40. Durkan JA (1991) A new diagnostic test for carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg* 73A: 535-538
41. S. H. Jaeger (1986), Nerve injury complications. Management of neurogenic pain syndromes. *Hand Clin.*, 2(1): p. 217-34.
42. Seror P (1988) Phalen's test in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Br)* 13: 383
43. Kanz J, Larson M, Fossel. (1991) Validation of a surveillance case definition of carpal tunnel syndrome. *Am J Public Health* 81: 189
44. Kuschner SH, Ebramzadeh E, Johnson D et al. (1992) Tinel's sign and Phalen's test in carpal tunnel syndrome. *Orthopaedics* 15: 1297-1302
45. Calogero Alfonso, Stefano Jann, Roberto Massa, Aldo Torreggiani (2010), Diagnosis, treatment and follow-up of the carpal tunnel syndrome: a review. *Neurol Sci Springer*. 31(3):243-52.
46. Levine D.W, Simmon B.P, Koris M.J (1993), A self administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome, *J Bone Joint Surg Am* 75 (11), pp., 1585-92
47. Simpson JA (1956), Electrical signs in the diagnosis of carpal tunnel and related syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 19:275-280
48. Nguyễn Lê Trung Hiếu, Vũ Anh Nhị (2008), Phân độ lâm sàng và điện sinh lý thần kinh cơ trong hội chứng ống cổ tay. *Y học TP Hồ Chí Minh*,. 12(1): p. 9.
49. Padua L, Lo Monaco M, Gregori B (1997), Neurophysiological classification and sensitivity in 500 carpal tunnel syndrome hands. *Acta Neurol Scand.*, 96: p. 211- 217.
50. Duncan I, Sullivan P, Lomas F (1999), Sonography in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *AJR Am J Roentgenol*. 173(3):681-4

51. Tajika T (2013), Diagnostic utility of sonography and correlation between sonographic and clinical findings in patients with carpal tunnel syndrome. *J Ultrasound Med* 32(11), 1987-1993.
52. Martinoli C, Bianchi S, Gandolfo N (2000), US of Nerve Entrapments in Osteofibrous Tunnels of the Upper and Lower Limbs. *Radiographics*, 20(6):1818.
53. Hemeshwar Rao B. Makandar Kutub. Santhosh D Patil (2012), Carpal tunnel syndrome: Assessment of correlation between clinical, neurophysiological and ultrasound characteristics. *Journal of the scientific society*,. 29(3): p. 124 - 129.
54. Borisch N (2004), MRI evaluation of carpal tunnel morphology after carpal tunnel release by a retinaculum lengthening technique. *Zeitschrift fur Orthopadie und ihre Grenzgebiete*. 142(6), 697-700.
55. Bordalo M, Rodrigues P, Rosenberg M.S (2004), MR imaging of common entrapment neuropathies at the wrist. *Magnetic resonance imaging clinics of North America* 12(2), 265-79.
56. Horch R. E, Allmann K. H, Laubenberger J, Langer M & Stark G. B, (1997) Median nerve compression can be detected by magnetic resonance imaging of the carpal tunnel. *Neurosurgery* 41:76-82,.
57. Brahme K. S, Hodler J, Braun R. M, Sebrechts C, Jackson W & Resnick D (1997), Dynamic MR imaging of carpal tunnel syndrome. *Skeletal Radiol*. 26:482-487,
58. R. Luchetti, R. Schoenhuber (2007), Carpal Canal Pressure Measurements: Literature Review and Clinical Implications. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 49-59
59. J.S. Brault (2007), Conservative Care for Carpal Tunnel Syndrome. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 49-59
60. Paolo Milani, Mauro Mondelli, Federica Gineschi (2010), Progesterone _ new therapy in mild carpal tunnel syndrome? Study design of a randomized clinical trial for local therapy, *Journal of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury* 5:11

61. Mohammad Hassan Bahrami, Shadi Shahraeeni, Seyed Ahmad Raeissadat (2015), Comparison between the effects of progesterone versus corticosteroid local injections in mild and moderate carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial, *BMC Musculoskeletal Disorders* 16:322
62. G. Cristiani, M. Marcialis (2007), Traditional Technique:Wrist-Palm Incision, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 115-120
63. F. Brunelli, C. Spalvieri, A. Gilbert, M. Merle (2007), Endoscopic Technique:The Gilbert Technique (or Technique by Two Different Portals), *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 166-170
64. C.A. Peimer, R.K. Brown (2007), Endoscopic Carpal Tunnel Release, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 171-176
65. Scott H. Kozin (2002), Single-portal endoscopic carpal tunnel release, *Atlas of the Hand Clinics* p 229-241
66. M.M. Tomaino (2007), The Cutaneous Innervation of the Palm and Its Implications During Carpal Tunnel Release Surgery, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 111-114
67. R. Luchetti (2007), Palmar Incision, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 122-129
68. Mark E. Baratz, Gwynne Bragdon (2002), Limited-open carpal tunnel release using the “Safeguard” system, *Atlas of the Hand Clinics* p 191-198
69. P.A. Nathan (2007), Open Carpal Tunnel Release with a Short Palmar Incision and No Specialized Instruments Combined with a Rehabilitation Program for Early Return to Activity. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 130-134
70. B.J. Wilhelmi, W.P. Andrew Lee (2007), The Indiana Tome for Carpal Tunnel Release. *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 140-146
71. James P. Higgins, Thomas J. Graham (2002), Carpal tunnel release using the carpal tunnel tome, *Atlas of the Hand Clinics* p 199-210
72. Michael Forseth, MD, Peter J. Stern (2002), Management of complications of carpal tunnel release, *Atlas of the Hand Clinics* p 309-316

73. P. Di Giuseppe (2007), The Mini-Invasive Technique for Carpal Tunnel Release: Open Approach with Converse Fiberoptic Light Retractor, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 135-139
74. M. Corradi (2007), Alternative Techniques and Variants: Double Approach-Proximal and Distal Mini-Incisions, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 147-150
75. A. Mantovani, L. De Cristofaro, A. Ciaraldi (2007), Closed Technique With Paine Retinaculotome and Modified Retinaculotome MDC, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 200-209
76. G. Pajardi, G. Pivato, L. Pegoli, D. Pisani (2007), Complications Following Endoscopic Treatment, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 290-297
77. RW Tse, LN Hurst, TA Al-Yafi (2003). Early major complications of endoscopic carpal tunnel release: A review of 1200 cases. *Can J Plast Surg*;11(3):131-134.
78. Chow J.C.Y (2007), Endoscopic Carpal Tunnel Release, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 156-165
79. Michael Sean Murphy (2002), Single distal portal endoscopic carpal tunnel release, *Atlas of the Hand Clinics* p 223-228
80. A. L Luch (2007), Reconstruction of the Flexor Retinaculum, *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 226-237
81. Jose Manuel Rojo-Manaute, Alberto Capa-Grasa, Guillermo E. Rodríguez-Maruri (2013), Ultra-Minimally Invasive Sonographically Guided Carpal Tunnel Release. *J Ultrasound Med*; 32:131-142
82. Petrover D, Richette P (2017). Treatment of carpal tunnel syndrome:from ultrasonography to ultrasound guided carpal tunnel release. *Joint Bone Spine*
83. T. Fairplay, G. Urso (2007), Postoperative Treatment of Carpal Tunnel Syndrome After Median Nerve Decompression (Open Field or Endoscopic Technique), *Carpal tunnel syndrome*. Vol. 3.: Springer. p 255-265

84. Thomas Kretschmer, Gregor Antoniadis (2009), Avoiding Injury in Endoscopic Carpal Tunnel Release, *Neurosurg Clin N Am* 20 65-71
85. Phalen GS (1951), Spontaneous compression of the median nerve at the wrist. *JAMA* 145:1128-1132
86. Phalen GS, Gardner WJ, La Londe AA (1950), Neuropathy of the median nerve due to compression beneath the transverse carpal ligament. *J Bone Joint Surg* 32A:109-112 31.
87. Phalen GS, Kendrick JI (1957), Compression neuropathy of the median nerve in the carpal tunnel. *JAMA* 164:524-530
88. Amadio PC (1992) The Mayo Clinic and carpal tunnel syndrome. *Mayo Clin Proc* 67:42-48
89. John D Beck, John H Deegan (2011), Result of Endoscopic carpal tunnel release relative to surgeon experience with Agee technique, *J Hand Surg* Vol 36A p 61-64
90. Okamura A, Meirelles LM, Fernandes CH, Raduan Neto J, Santos JBG, Faloppa F (2014) Evaluation of patients with carpal tunnel syndrome treated by endoscopic technique. *Acta Ortop Bras.* ;22(1):29-33
91. Donald H. Lee, Victoria R. Masear, Richard D. Meye (1992), Endoscopic carpal tunnel release: A cadaveric study. *The Journal of Hand surgery*, p 1003-1008
92. Mitchell B. Rotman, Paul R. Manske (1993), Anatomic relationships of an endoscopic carpal tunnel device to surrounding soft tissue structures, *The Journal of Hand surgery* p 442-450
93. Lasitha B Samarakoon, Malith H Guruge (2014), Anatomical landmarks for safer carpal tunnel decompression: an experimental cadaveric study, *Patient Safety in Surgery* 8:8
94. Nguyễn Hữu Công, Võ Thị Hiền Hạnh (1998) Hội chứng ống cổ tay: một số tiêu chuẩn điện sinh lý thần kinh, Tài liệu khoa học, sinh hoạt khoa học kỹ thuật lần 2, *Hội thần kinh khu vực thành phố Hồ Chí Minh*, pp tr: 16-21

95. Nguyễn Trọng Hưng (2007), Nghiên cứu biểu hiện thần kinh ngoại vi ở người trưởng thành suy thận mãn tính giai đoạn cuối, *Luận án tiến sĩ y học*, Đại học Y Hà Nội.
96. Nguyễn Văn Liệu. (2012) Nghiên cứu tác dụng phục hồi dẫn truyền dây thần kinh giữa của tiêm Depomedrol vào dây chằng vòng trong điều trị Hội chứng ống cổ tay. *Y học thực hành*, 824(6): p. 47-49.
97. Đồng Thị Thu Trang, Nguyễn Văn Chương (2012), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, đo tốc độ dẫn truyền, siêu âm dây thần kinh giữa ở bệnh nhân Hội chứng ống cổ tay, *Y học thực hành Thành Phố Hồ Chí Minh*, pp tr 5: 9
98. Đoàn Việt Trình (2014), Đặc điểm hình ảnh và vai trò của siêu âm trong chẩn đoán và theo dõi kết quả sau phẫu thuật điều trị hội chứng ống cổ tay tại bệnh viện trường đại học Y Hà Nội từ tháng 11/2013 đến tháng 09/2014, *luận văn thạc sĩ y học*. Đại học y hà nội.
99. Đặng Hoàng Giang (2014), Kết quả điều trị phẫu thuật hội chứng ống cổ tay, *Luận văn tốt nghiệp Bác sĩ nội trú*, Đại học Y Hà Nội
100. Trần Quyết (2017), Nhận xét kết quả điều trị hội chứng ống cổ tay bằng phẫu thuật nội soi, *luận văn thạc sĩ y học*. Đại học y hà nội.
101. Lê Thị Liễu (2017), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, điện cơ và siêu âm doppler năng lượng trong hội chứng ống cổ tay, *Luận án tiến sĩ y học*, Đại học Y Hà Nội.
102. M. A. Mirza, M.K. Reinhart (2007), The Distal Single Incision Scope-Assisted Carpal Tunnel Release Thirteen Years Follow-Up Results. *Carpal tunnel syndrome*, Vol. 3.: Springer. p 186-193
103. T. -C. Chern, I. -M. Jou, W. -C. Chen (2009) An ultrasonographic and anatomical study of carpal tunnel, with special emphasis on the safe zones in percutaneous release. *The Journal of Hand Surgery* Vol. 34e p 66-71
104. Kaplan EB (1953) Surface anatomy of the hand and wrist. In: Spinner E, editor. Functional and surgical anatomy of the hand. *Philadelphia: J.B. Lippincott Co*; 1953. p. 227-31.

105. Anand P. Panchal, Marc A. Trzeciak (2009) The Clinical Application of Kaplan's Cardinal Line as a Surface Marker for the Superficial Palmar Arch. *Hand* 5:155-159
106. De Smet L, G Fabry G (1995). Transection of the motor branch of the ulnar nerve as a complication of two-portal endoscopic carpal tunnel release: A case report. *J Hand Surg [Am]*; 20:18-9.
107. Ho Jung Kang, Il Hyun Koh, Tae Jin Lee, Yun Rak Choi (2012) Endoscopic Carpal Tunnel Release Is Preferred Over Mini-open Despite Similar Outcome: A Randomized Trial. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 471:1548-1554
108. Shahram Nazerani (2014) Endoscopic Carpal Tunnel Release: A 5-Year Experience. *Trauma Mon.* 19(4) p 15-19
109. Tahsin Gurpinar, Baris Polat (2019). Comparison of open and endoscopic carpal tunnel surgery regarding clinical outcomes, complication and return to daily life: A prospective comparative study. *Pak J Med Sci* Vol. 35 No. 6. p 1532-37
110. Daniel M Koehler (2018). Endoscopic versus open Carpal Tunnel Release: A detailed analysis using time driven activity based costing at an Academic medical center. *J Hand Surg Am. r* Vol. 44. 62e1- 62e9
111. Andrea Farioli, Stefania Curti (2018) Observed Differences between Males and Females in Surgically Treated Carpal Tunnel Syndrome Among Non-manual Workers: A Sensitivity Analysis of Findings from a Large Population Study. *Annals of Work Exposures and Health*, Vol. 62, No. 4, 505-515
112. Lê Thái Bình Khang, Võ Tấn Sơn, Phạm Anh Tuấn (2010), “Đánh giá hiệu quả điều trị phẫu thuật cắt dây chằng ngang cổ tay trong hội chứng ống cổ tay”, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, (14), tr. 38-42.
113. Phan Xuân Nam (2013). Đặc điểm lâm sàng và điện sinh lý của Hội chứng ống cổ tay, *Tạp chí nghiên cứu y học Thành phố Hồ Chí Minh*. Tập 17, phụ bản số 3, pp.80-84

114. Padua L, Di Pasquale A, Pazzaglia C. (2010) Systematic review of pregnancy-related carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve*; 42: 697-702.
115. Kim JK, Hann HJ, Kim MJ et al. (2010) The expression of estrogen receptors in the tenosynovium of postmenopausal women with idiopathic carpal tunnel syndrome. *J Orthop Res*; 28: 1469-74.
116. Kaplan Y, Kurt SG, Karaer H. (2008) Carpal tunnel syndrome in postmenopausal women. *J Neurol Sci*; 270: 77-81.
117. Boz C, Ozmenoglu M, Altunayoglu V (2004). Individual risk factors for carpal tunnel syndrome: an evaluation of body mass index, wrist index and hand anthropometric measurements. *Clin Neurol Neurosurg*; 106: 294-9.
118. Moghtaderi A, Izadi S, Sharafadinzadeh N. (2005) An evaluation of gender, body mass index, wrist circumference, and wrist ratio as independent risk factors for carpal tunnel syndrome. *Acta Neurol Scand*; 112: 375-9.
119. Bower JA, Stanisz GJ, Keir PJ. (2006) An MRI evaluation of carpal tunnel dimensions in healthy wrists: implications for carpal tunnel syndrome. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*; 21: 816-25.
120. Keith T Palmer (2011). Carpal tunnel syndrome: The role of occupational factors. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 25(1): 15-29.
121. Shiro Tanaka, Deanna K. Wild, Lorraine L. Cameron (1998). Association of Occupational and Non-Occupational Risk Factors With the Prevalence of Self-Reported Carpal Tunnel Syndrome in a National Survey of the Working Population. *American journal of industrial medicine* 32:550-556
122. Richard letz, Fredric gerr (1994). Covariates of Human Peripheral Nerve Function: I. Nerve Conduction Velocity and Amplitude. *Neurotoxicology and Teratology*, Vol. 16, No. 1, pp. 95-104
123. Karadag (2010) Severity of carpal tunnel syndrome assessed with high frequency ultrasonography. *Rheumatol Int.* 30 (6), pp 761-5

124. Đỗ Lập Hiếu (2011). Nhận xét lâm sàng và bất thường điện sinh lý thần kinh ở bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay. *Luận văn thạc sỹ y học*, Đại học Y Hà Nội.
125. Nguyễn Thị Bình, Nguyễn Văn Liệu (2016) Biến đổi dẫn truyền thần kinh giữa ở bệnh nhân mắc hội chứng ống cổ tay. *Tạp chí nghiên cứu y học* 99(1), pp. 24-31
126. Frederic Schuind (2002) Canal pressure before, during, and after endoscopic release for idiopathic carpal tunnel syndrome. *J Hand surg.* 27A.
127. Torben Baek Hansen. Jesper Dalsgaard (2009). A prospective study of prognostic factors for duration of sick leave after endoscopic carpal tunnel release. *BMC Musculoskelet Disord*, p.53-64.
128. M. Altissimi and G. B. Mancini (1988) Surgical release of the median nerve under local anaesthesia for carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Br.*, 13(4): p. 395-6.
129. Lam Ch. Yeung Sh. Wong Tc (2010), Endoscopic carpal tunnel release: experience of surgical outcome in a Chinese population. *Hong Kong Med J.*, 16(2): p. 126-131.
130. Mallick A. Mbbs (2007) Comparing the Outcome of a Carpal Tunnel Decompression at 2 Weeks and 6 Months. *J Hand surg.* 32 A: p. 1154-1158.
131. Daniel B Nora. Jefferson Becker (2004). Clinical features of 1039 patients with neurophysiological diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Clinical Neurology and Neurosurgery.* 107(1): p. 64-69.
132. Mert Ciftdemir, Cem Copuroglu (2013), Carpal tunnel syndrome in manual tea harvesters. *Eklemler Hastalik Cerrahisi.*, 24(1): p. 12-17.
133. D. H. Jeong, C. H. Kim (2014) The quantitative relationship between physical examinations and the nerve conduction of the carpal tunnel syndrome in patients with and without a diabetic polyneuropathy. *Ann Rehabil Med.*, 38(1): p. 57-63.

134. El Miedany. Aty S A (2004). Ultrasonography versus nerve conduction study in patients with carpal tunnel syndrome: substantive or complementary test? *Rheumatology* (Oxford),. 43(7): p. 887-895.
135. Michael P. Gaspar, Meredith N. Osterman (2019) Sleep disturbance and response to surgical decompression in patients with carpal tunnel syndrome: a prospective randomized pilot comparison of open versus endoscopic release. *Acta Biomed* ; Vol. 90, N. 1: 92-96
136. Eli T. Sayegh BS, Robert J. Strauch MD (2015). Open versus Endoscopic Carpal Tunnel Release: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 473:1120-1132
137. Isam Atroshi, Manfred Hofer (2015). Extended Follow-up of a Randomized Clinical Trial of Open vs Endoscopic Release Surgery for Carpal Tunnel Syndrome. *JAMA* Volume 314, Number13 1399-1401
138. A. Martinez- Catusus (2019) Comparison between single portal endoscopic and 1-cm open carpal tunnel release. *Hand Surgery and rehabilitation*. 38: 202-206
139. C. Q. Y. Tang, S. W. H. Lai, S. C. Tay (2017). Long-term outcome of carpal tunnel release surgery in patients with severe carpal tunnel syndrome. *Bone Joint J* ;99-B:1348-53
140. R. A. Brown, et al. (1993), Carpal tunnel release. A prospective, randomized assessment of open and endoscopic methods. *J Bone Joint Surg Am*, 75(9): p. 1265-75.
141. L. Padua, et al.(2005), Boston Carpal Tunnel Questionnaire: the influence of diagnosis on patient-oriented results. *Neurol Res*, 27(5): p. 522-4.
142. B. M. Sucher (2013), Grading severity of carpal tunnel syndrome in electrodiagnostic reports: Why grading is recommended. *Muscle Nerve*, 48(3): p. 331-3.

143. S. Kohanzadeh, F. A. Herrera, and M. Dobke (2012), Outcomes of open and endoscopic carpal tunnel release: a meta-analysis. *Hand*. 7(3): p. 247-51.
144. Carlos H. Fernandes, Lia M. Meirelles, et al. (2013). Carpal tunnel syndrome with thenar atrophy: evaluation of the pinch and grip strength in patients undergoing surgical treatment. *Hand* 8:60-63
145. Serhan Yağdı Ufuk, Şener Tuğrul Bulut, Cemal Kazımoğlu (2011), Relationship between clinical and electrophysiological results in surgically treated carpal tunnel syndrome. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi*,. 22(3): p. 140 - 144.
146. Trương Bá Dương (2019), Đánh giá kết quả điều trị Hội chứng ống cổ tay với đường mổ ngang cổ tay tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, *Luận văn Thạc sĩ Y học*, Đại học Y Hà Nội
147. Nicholas A. Calotta, Joseph Lopez, E. Gene Deune (2017) Improved Surgical Outcomes With Endoscopic Carpal Tunnel Release in Patients With Severe Median Neuropathy. *Hand* Vol. 12(3) 252 -257.
148. Eon K. Shin, Abdo Bachoura, A. Lee Osterman (2012). Treatment of carpal tunnel syndrome by members of the American Association for Hand Surgery. *Hand* 7(4): 351-356.

MẪU TIÊU BẢN MINH HỌA

Tiêu bản mã số 158/2015B

- Tiêu bản xác nữ, tay phải, tuổi đến lúc mất 47
- Phẫu tích ngày 15.5.2017 tại bộ môn Giải phẫu Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
- Các bước tiến hành:
 1. Rã đông xác ở nhiệt độ bình thường.
 2. Bộc lộ vùng mặt trước cổ tay, bàn tay được đặt ngửa trên bàn.
 3. Kẻ các đường mốc vùng mặt trước cổ bàn tay bằng bút dầu không xóa. Gồm 3 đường:
 - + Một đường kẻ dọc nối từ bờ trụ gân gan tay dài đến khe ngón 3 - 4;
 - + Hai đường ngang: đường ngang nếp lằn cổ tay và đường Kaplans (Kaplans line): nối từ bờ trụ gốc ngón cái đến mỏm móc của xương móc.



4. Rạch da theo đường mốc trên, đo các chỉ số.

+ Đo khoảng cách với bó mạch thần kinh trụ so với đường kẻ dọc ở bờ trên và dưới của DCNCT.



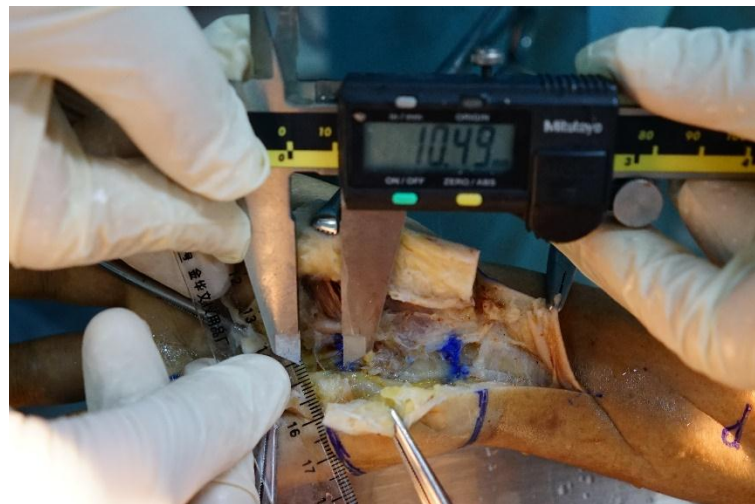
+ Đo khoảng cách giữa nếp lằn phía xa cổ tay (vết mổ trên lâm sàng) với bờ dưới DCNCT. Đây là chỉ số quan trọng, giúp cho phẫu thuật viên biết được độ sâu của lưỡi dao cắt



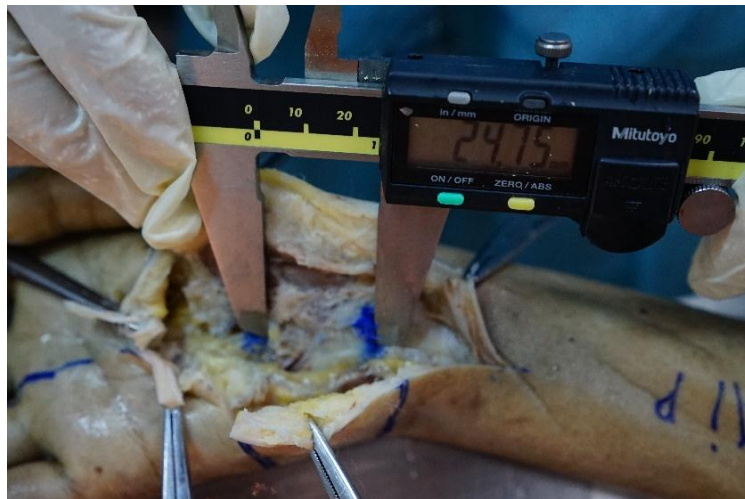
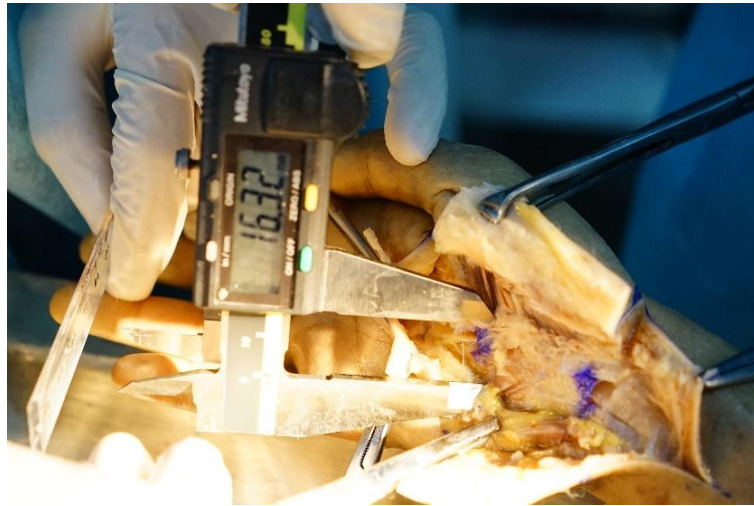
+ Đo khoảng cách từ bờ dưới DCNCT tới cung mạch gan tay nông (đây là tiêu bản có chỉ số này lớn nhất trong 20 bản tay nghiên cứu)



+ Đo khoảng cách từ bờ dưới DCNCT tới Kaplans line



+ Đo kích thước DCNCT : chiều rộng, chiều dài, chiều dày.



+ Phẫu tích thần kinh giữa, đo khoảng cách từ tâm của TK giữa đến đường kẻ dọc (ở vị trí bờ trên DCNCT)



5. Ghi thông tin vào bệnh án nghiên cứu và xử lý số liệu

BỆNH ÁN MINH HỌA

Bệnh nhân: Tạ Thị T. Mã số bệnh án: 1807006975

Bệnh nhân nữ 64 tuổi, tiền sử khỏe mạnh, tê bàn tay hai bên 60 tháng trước thời điểm phẫu thuật, tê từ ngón 1 đến ngón 4.

Bệnh nhân đã được chẩn đoán hội chứng ống cổ tay hai bên, điều trị nội khoa nhiều đợt bằng các thuốc chống viêm giảm đau không steroid, giảm đau, tiêm Depomedrol 40mg vào ống cổ tay hai lần cách nhau 1 tháng. Điều trị nội khoa không cải thiện.

Bệnh nhân đến khám trong tình trạng tê bì kèm theo đau cổ bàn tay hai bên, nghiệm pháp Tinel và Phalen dương tính, có teo cơ ô mô cái bên trái, điểm Bostonquestionnaire mức độ nặng (4,1 điểm)

Điện cơ trước phẫu thuật mức độ rất nặng: bên trái mất dẫn truyền vận động và cảm giác; bên phải: Hiệu tiềm vận động TK giữa và TK trụ: 5,6 ms; mất dẫn truyền cảm giác, siêu âm TK giữa đoạn lớn nhất ngang OCT có diện tích: Bên phải 17 mm², bên trái 16 mm².

Bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật nội soi cắt dây chằng ngang cổ tay hai bên ngày 24/07/2018.



Hình ảnh trước mổ, teo cơ ô mô cái bên trái



Hình ảnh phẫu thuật trong mổ

Sau mổ được hướng dẫn tập phục hồi chức năng sớm, bệnh nhân chấp hành đúng qui trình tập, sau 1 tháng bệnh nhân đỡ tê, trên điện cơ có cải thiện ít. Sau 3 tháng hết tê, điện cơ hai bên đã xuất hiện tín hiệu dẫn truyền. Kiểm tra sau phẫu thuật 11 tháng, triệu chứng teo cơ phục hồi hoàn toàn, hết triệu chứng tê bì và đau vùng cổ bàn tay hai bên, Điểm BQ giảm xuống 1,3. Đáp ứng tốt về vận động và cảm giác trên điện thần kinh cơ (Bên phải: DML = 3,2 ms, DSL = 2.1ms; Bên trái : DML = 3,5 ms, DSL = 2.3ms).

Đây là ca lâm sàng điển hình về sự cải thiện triệu chứng sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi. Sau phẫu thuật bệnh nhân thực hiện đầy đủ các bài tập theo liệu trình, tái khám và theo dõi định kỳ đầy đủ. Đây có lẽ là nguyên do chính khiến sự phục hồi sau phẫu thuật rất tốt của bệnh nhân.



Hình ảnh sau mổ 1 tháng và sau mổ 11 tháng (hết teo cơ ô mô cái bên trái)

MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU 1

- Mã số tiêu bản:

- Tuổi

- Tay: 1. Trái 2. Phải

- Giới: 1. Nam 2. Nữ

- Các chỉ số:

+ Các thông số liên quan:

. Khoảng cách giữa bó mạch thần kinh trụ tới đường kẻ thẳng khe ngón 4-5 với bờ trụ gân gan tay dài: D1: D2:

. Khoảng cách bờ dưới OCT với nếp lằn cổ tay: E

. Bờ dưới OCT với đường kẻ ngang bờ trụ ngón cái với xương móc (Kaplan line) F:

. Bờ dưới OCT với cung mạch gan tay nông và sâu G:

. Vị trí tách nhánh vận động ô mô cái của thần kinh giữa (mô tả các vị trí tách) và biến thể TK giữa:

Khoảng cách từ tâm của TK giữa đến đường kẻ dọc H (ở vị trí tương ứng bờ trên DCNCT):

+ Kích thước Dây chằng ngang:

. Chiều rộng (theo chiều ngang:

A1 (Từ củ xương Thuyền đến xương đậu):

A2 (Từ củ xương Thang đến mỏm móc của xương móc):

. Chiều dài (theo chiều trên dưới): C

. Chiều dày: B (Chỗ dày nhất DCNCT)

MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU 2

Mã bệnh án:

Số thứ tự bệnh án nghiên cứu:

Họ tên bệnh nhân: Tuổi:

Giới tính: 1. Nam 2. Nữ Nghề nghiệp:

Địa chỉ:

Điện thoại:

Ngày vào viện: Ngày ra viện:

Ngày phẫu thuật: ... Tay mổ:

Lí do vào viện:

Diễn biến bệnh:

Tiền sử:

Bệnh lý nội khoa:

Bệnh lý ngoại khoa:

Điều trị HC OCT: Thời gian bị bệnh:

Gia đình:

Cơ năng:

Cải thiện tê bì: Giảm sau: Hết tê sau

Mất ngủ: Cải thiện sau: tuần

Đau: Cải thiện sau:

Dị cảm: Cải thiện sau:

Boston questionnaire:

	Bảng số 1	Bảng số 2	Trung bình
Trước mổ			
Sau mổ 1 tháng			
Sau mổ 3 tháng			
Sau mổ ≥ 6 tháng			

Thực thể:

Test, Triệu chứng thực thể	Trước mổ	Sau mổ 1 tháng	Sau mổ 3 tháng	Sau mổ ≥ 6 tháng
Tinel				
Phalen				
Durkan				
Teo cơ				

Điện sinh lý thần kinh

	Trước mổ	Sau 1 tháng	Sau 3 tháng	Sau ≥ 6 tháng
DML				
DMLD				
DSL				
DSL D				

Siêu âm thần kinh giữa (trước mổ):

.....

Biến chứng phẫu thuật:

.....
