

# Kết quả phẫu thuật nội soi khớp cổ tay điều trị tổn thương phức hợp sụn sợi tam giác Palmer 1B bằng kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ

Trần Nguyễn Phương<sup>1,2</sup>, Bùi Hồng Thiên Khanh<sup>1,2</sup>, Đào Xuân Thành<sup>3</sup>

1. Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, 2. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, 3. Trường Đại học Y Hà Nội

## Địa chỉ liên hệ:

Trần Nguyễn Phương,  
Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh  
215 Hồng Bàng, Phường 11,  
Quận 5, TP.HCM  
Điện thoại: 0912 009 242  
Email: phuong.tn@umc.edu.vn

**Ngày nhận bài: 16/01/2025**

**Ngày chấp nhận đăng:**

**28/02/2025**

**Ngày xuất bản: 28/3/2025**

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Đánh giá kết quả của phẫu thuật nội soi khớp cổ tay điều trị tổn thương phức hợp sụn sợi tam giác (TFCC) kiểu Palmer 1B bằng kỹ thuật một đường hầm xương trụ.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu được thực hiện trên 14 người bệnh từ tháng 1/2021 đến tháng 12/2023 tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Các người bệnh được chẩn đoán tổn thương TFCC Palmer 1B, không đáp ứng với điều trị bảo tồn. Kỹ thuật một đường hầm xương trụ qua nội soi khớp cổ tay đã được áp dụng. Hiệu quả điều trị được đánh giá qua các thang điểm đánh giá chức năng cổ tay MMWS, DASH và thang điểm đau VAS. Các chỉ số được ghi nhận tại các thời điểm: trước mổ, 1, 3 và 6 tháng sau mổ.

**Kết quả:** Tuổi trung bình của người bệnh là  $30,36 \pm 9,56$ , với thời gian theo dõi sau mổ trung bình  $21,64 \pm 11,15$  tháng. Điểm đau VAS giảm sau phẫu thuật: từ  $6,93 \pm 1,59$  trước mổ xuống còn  $0,43 \pm 0,85$  sau 6 tháng ( $p < 0,001$ ). Chức năng cổ tay được cải thiện, điểm MMWS tăng từ  $55,7 \pm 8,29$  trước mổ lên  $90,36 \pm 7,20$ , điểm DASH giảm từ  $36,36 \pm 12,05$  trước mổ xuống  $8,14 \pm 4,77$  sau 6 tháng ( $p < 0,001$ ). Không có biến chứng nghiêm trọng.

**Kết luận:** Kỹ thuật một đường hầm xương trụ qua nội soi khớp cổ tay là phương pháp an toàn, hiệu quả trong điều trị tổn thương TFCC Palmer 1B, giúp giảm đau và cải thiện chức năng khớp.

**Từ khóa:** tổn thương TFCC, nội soi khớp cổ tay, 1 đường hầm xương trụ

# Results of arthroscopic treatment of Palmer 1B triangular fibrocartilage complex tears using single ulnar tunnel technique

Tran Nguyen Phuong<sup>1,2</sup>, Bui Hong Thien Khanh<sup>1,2</sup>, Dao Xuan Thanh<sup>3</sup>

1. University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City, 2. University Medical Center at Ho Chi Minh City, 3. Hanoi Medical University

## Abstract

**Introduction:** This study evaluates the outcomes of arthroscopic repair of Palmer 1B triangular fibrocartilage complex (TFCC) tears using a single ulnar tunnel technique.

**Patients and Methods:** A prospective longitudinal study was conducted on 14 patients from January 2021 to December 2023 at the University Medical Center, Ho Chi Minh City. All patients had Palmer 1B TFCC tears that failed conservative treatment. Treatment outcomes were assessed using the Modified Mayo Wrist Score (MMWS), Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH) score, and Visual Analog Scale (VAS) for pain at preoperative baseline and 1, 3, and 6 months postoperatively.

**Results:** The mean patient age was  $30.36 \pm 9.56$  years, with an average follow-up of  $21.64 \pm 11.15$  months. Pain scores improved significantly, with VAS decreasing from  $6.93 \pm 1.59$  preoperatively to  $0.43 \pm 0.85$  at 6 months ( $p < 0.001$ ). Functional outcomes showed marked improvement: MMWS increased from  $55.7 \pm 8.29$  to  $90.36 \pm 7.20$ , while DASH scores decreased from  $36.36 \pm 12.05$  to  $8.14 \pm 4.77$  at 6 months ( $p < 0.001$ ). No major complications were observed.

**Conclusions:** Arthroscopic repair using the single ulnar tunnel technique is an effective treatment for Palmer 1B TFCC tears, demonstrating significant improvements in pain management and functional outcomes.

**Keywords:** TFCC injury, wrist arthroscopy, single ulnar tunnel technique.

## Đặt vấn đề

Phức hợp sụn sợi tam giác cổ tay (TFCC) có vai trò quan trọng trong việc làm vững khớp quay trụ dưới (DRUJ) và hấp thụ lực theo trục dọc từ cẳng tay xuống cổ tay.[1] Từ năm 1989, Palmer đã phân loại tổn thương TFCC làm 2 nhóm, nhóm 1 do chấn thương, trong đó kiểu 1B là bong chỗ bám của đĩa khớp vào hố chỏm xương trụ.[2] Những tổn thương này thường là hậu quả của việc ngã chống tay với cổ tay bị duỗi quá mức, lực xoắn vặn khớp cổ tay hoặc chấn thương thể thao, hay gặp ở những người trẻ.[3,4] Chẩn đoán tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B

dựa vào thăm khám lâm sàng, hình ảnh học và tiêu chuẩn vàng là nội soi khớp cổ tay, vừa chẩn đoán xác định vừa điều trị.[5]

Điều trị ban đầu của những tổn thương TFCC thường là bảo tồn. Khi điều trị bảo tồn thất bại, hoặc khi tổn thương này gây mất vững khớp quay trụ dưới, người bệnh có chỉ định phẫu thuật. Ngày nay, phẫu thuật nội soi khớp cổ tay đã dần thay thế mổ mở kinh điển bởi những lợi ích của nó như cung cấp hình ảnh về tổn thương rõ hơn, ít xâm lấn và hồi phục nhanh hơn.[6] Trong những phương pháp điều trị những thương tổn của TFCC phía trụ như khâu vào bao khớp

và cố định lại điểm bám phía trụ, kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ là phương pháp dễ thực hiện, an toàn và sửa chữa những thương tổn về đúng giải phẫu nhất. [7] Những nghiên cứu cơ sinh học gần đây đã chứng minh rằng sự phục hồi về mặt giải phẫu của TFCC vào chỗ bám xương trụ rất quan trọng trong phục hồi sự ổn định của khớp quay trụ dưới so với phương pháp chỉ khâu vào bao khớp.[8] Tuy nhiên, dù kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ đã chứng minh được tiềm năng, các nghiên cứu đánh giá hiệu quả lâm sàng của phương pháp này còn hạn chế, đặc biệt tại Việt Nam. Hầu hết các báo cáo trên thế giới mới chỉ dừng lại ở khía cạnh kỹ thuật mà chưa phân tích đầy đủ các chỉ số lâm sàng như giảm đau, cải thiện chức năng khớp cổ tay và hạn chế biến chứng sau phẫu thuật. Thêm vào đó, các nghiên cứu trước đây chưa làm rõ mối liên hệ giữa phục hồi giải phẫu TFCC và sự ổn định của khớp quay trụ dưới, yếu tố được xem là quan trọng trong việc phục hồi vận động bình thường của cổ tay. Xuất phát từ những vấn đề trên, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả bước đầu kết quả giảm đau, cải thiện chức năng khớp cổ tay và hạn chế biến chứng có thể xảy ra khi áp dụng kỹ thuật này.

### Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đây là nghiên cứu mô tả tiến cứu, thực hiện ở Bệnh viện Đại học Y dược TPHCM, từ tháng 1/2021 đến tháng 12/2023. 14 người bệnh tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B có chỉ định phẫu thuật được đưa vào nghiên cứu với tiêu chuẩn lựa chọn sau:

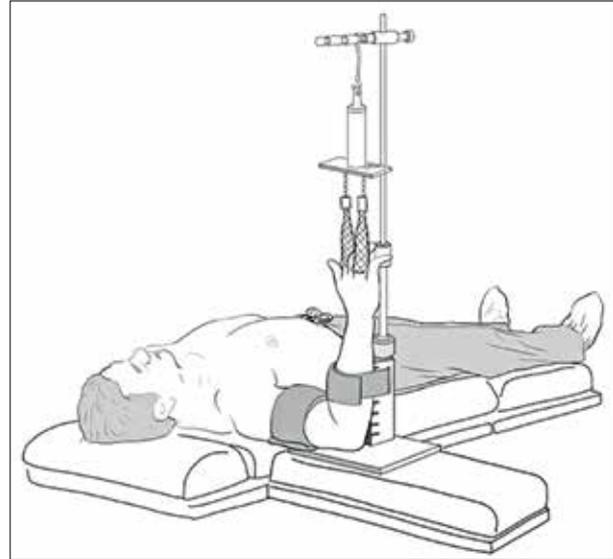
Chẩn đoán rách TFCC kiểu Palmer 1B, bằng lâm sàng và hình ảnh.

Điều trị bảo tồn tối thiểu 3 tháng, thất bại.

Nội soi khớp cổ tay thực hiện các nghiệm pháp xác định kiểu Palmer 1B.

Tiêu chí loại trừ: người bệnh có kèm theo phẫu thuật mổ mở hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Phương pháp phẫu thuật: Người bệnh nằm ngửa, vô cảm bằng gây mê toàn thân. Garô trên khuỷu với áp lực 220-250mmHg. Khuỷu tay tổn thương gấp 90 độ, cẳng tay vuông góc với mặt bàn. Cổ tay được cố định và kéo giãn bởi khung kéo chuyên dụng với lực kéo tương đương 3-5kg. (Hình 1)



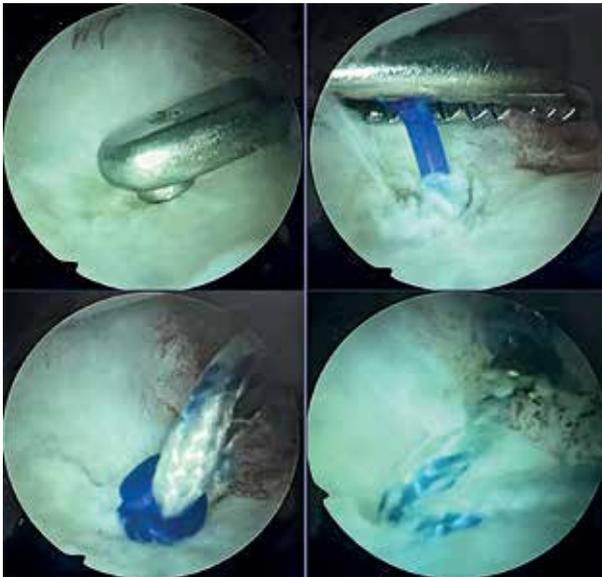
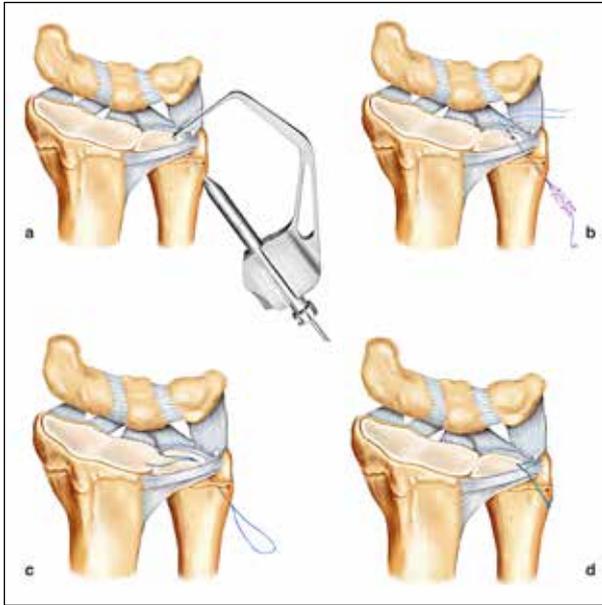
Hình 1. Tư thế người bệnh

Vào khớp qua các cổng nội soi tiêu chuẩn 3-4 và 6R. Thăm sát trong khớp, thực hiện nghiệm pháp căng bề mặt (trampoline test) và nghiệm pháp móc (hook test) để xác định có tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B. Sau đó dùng dụng cụ ngắm chuyên dụng tạo 1 đường hầm xương trụ, phía trong tương ứng vị trí hố chỏm xương trụ, phía ngoài cách mỏm trâm trụ tối thiểu 12mm, đường kính 2-2.5mm. Luồn 1 sợi Nylon 2/0 qua đường hầm, qua đĩa khớp để kéo sợi chỉ siêu bền chập đôi qua đường hầm ra ngoài. Phía trong khớp tách 2 sợi chỉ làm 2 hướng, đi sát xương và buộc cố định phía ngoài xương trụ tạo thành hình chữ V trên đĩa khớp, ép đĩa khớp xuống bề mặt đầu dưới xương trụ một diện từ vị trí khâu đĩa khớp tới rìa ngoài mặt dưới xương trụ ở vị trí hố chỏm xương trụ (Hình 2). Sau đó xả garô, đóng các cổng nội soi.

Người bệnh được đánh giá ở các thời điểm trước mổ, sau mổ 2 tuần, 1, 3, 6 tháng về mức độ đau theo thang điểm VAS, chức năng khớp cổ tay theo thang điểm MMWS và DASH, cũng như ghi nhận những đặc điểm phẫu thuật, tai biến, biến chứng trong và sau phẫu thuật.

Sau mổ, người bệnh được mang nẹp căng bàn tay trong 4 tuần. Những bài tập vật lý trị liệu được áp dụng theo từng giai đoạn, cá thể hoá. Người bệnh được trở lại sinh hoạt bình thường khoảng 2-3 tháng sau phẫu thuật.

Tái khám và đánh giá tại các thời điểm 1, 3, 6 tháng bao gồm; mức độ đau, chức năng khớp cổ tay, tầm vận động, lực bóp và ghi nhận biến chứng.



Hình 2. Minh họa phương pháp mổ và hình ảnh trong mổ

Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 22.0. Các biến số định lượng được biểu thị dưới dạng trung bình và độ lệch chuẩn hoặc giá trị trung vị, biến số định tính được trình bày dưới dạng số lượng và tỉ lệ phần trăm. Kiểm tra dữ liệu bằng kiểm định Skewness và Kurtosis cho thấy điểm

VAS và điểm chức năng khớp cổ tay đánh giá tại các thời điểm trước và sau mổ đều có không có phân phối chuẩn, do đó phép kiểm phi tham số Mann-Whitney U được sử dụng để kiểm tra sự khác biệt về các chỉ số này khi đánh giá tại từng thời điểm sau mổ so với trước mổ với ngưỡng ý nghĩa thống kê là  $p < 0,05$ .

Nghiên cứu được thông qua hội đồng đạo đức của Đại học Y Hà Nội theo chứng nhận số 469/GCN-HĐĐĐNCYSH-ĐHYHN ngày 12/5/2021 và được sự đồng thuận của các người bệnh.

### Kết quả

Đặc điểm của người bệnh: Có 14 người bệnh được phẫu thuật nội soi điều trị tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B theo kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ trong nghiên cứu. Tuổi trung bình là  $30,36 \pm 9,56$  năm. Thời gian theo dõi trung bình là  $21,64 \pm 11,15$  tháng. Các người bệnh đều được theo dõi tối thiểu 6 tháng.

Bảng 1: Đặc điểm của nhóm người bệnh nghiên cứu

Đặc điểm của người bệnh	Giá trị
Tuổi (năm)	$30,36 \pm 9,56$
Thời gian theo dõi (tháng)	$21,64 \pm 11,25$
Giới tính	
Nam	5 (35,7%)
Nữ	9 (64,3%)
Tay thuận	
Tay phải	14 (100%)
Tay trái	0
Tay bị tổn thương	
Tay phải	8 (57,1%)
Tay trái	6 (42,9%)
Thời gian điều trị bảo tồn (tháng)	5 (3 - 24)

Mức độ đau của những người bệnh trong nghiên cứu được giảm dần qua thời gian theo dõi. Điểm đau

VAS trung bình giảm từ  $6,93 \pm 1,59$  trước mổ xuống còn  $0,43 \pm 0,85$  tại thời điểm 6 tháng sau mổ với  $p < 0,0001$ . Sự cải thiện triệu chứng đau đáng kể nhất được ghi nhận trong tháng đầu tiên sau phẫu thuật. Kết quả chức năng cho thấy có sự cải thiện rõ rệt qua tất cả các khoảng thời gian đánh giá. Điểm MMWS tăng từ thời điểm trước phẫu thuật là  $55,7 \pm 8,29$  lên

$90,36 \pm 7,20$  điểm sau phẫu thuật 6 tháng. Phân loại chức năng khớp cổ tay theo thang điểm MMWS có 13/14 người bệnh chiếm 92,8% có kết quả tốt (80-90 điểm) và rất tốt (90-100 điểm). Tương tự, điểm DASH cũng cho thấy sự thay đổi tích cực đáng kể, giảm từ  $36,36 \pm 12,05$  trước phẫu thuật xuống  $8,14 \pm 4,77$  ở thời điểm 6 tháng sau phẫu thuật ( $p < 0,001$ ).

Bảng 2: Điểm đau VAS và điểm chức năng khớp cổ tay theo thời gian

	Trước mổ	1 tháng	3 tháng	6 tháng	p
VAS	$6,93 \pm 1,59$	$3,86 \pm 1,51$	$1,43 \pm 1,28$	$0,43 \pm 0,85$	$< 0,001^*$
MMWS	$55,61 \pm 8,29$	$62,50 \pm 9,56$	$80,71 \pm 12,38$	$90,36 \pm 7,20$	$< 0,001^*$
DASH	$36,36 \pm 12,05$	$27,80 \pm 9,77$	$16,18 \pm 7,29$	$8,14 \pm 4,77$	$< 0,001^*$

\*Kiểm định Mann-Whitney

Biến chứng: 1 người bệnh (7.1%) sau mổ có triệu chứng tê ngón 4 và 5 biểu hiện tổn thương nhánh cảm giác của thần kinh trụ, triệu chứng này tự mất sau 1 tháng mà không cần phương pháp điều trị đặc hiệu nào. Không có biến chứng nghiêm trọng như nhiễm trùng, chảy máu, tổn thương mạch máu, thần kinh không hồi phục.

### Bàn luận

Theo bảng 1, tuổi trung bình của các người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi là  $30,36 \pm 9,56$  cũng tương tự các nghiên cứu nước ngoài khi thấy những thương tổn của TFCC kiểu Palmer 1B thường xảy ra ở người trẻ năng động.[4,6] Phát hiện này hỗ trợ quan điểm của Palmer thấy rằng những vết rách của TFCC do chấn thương thường xảy ra ở những người trẻ, khác với những người già do thoái hoá. Việc cố định lại điểm bám TFCC vào xương trụ phù hợp cho những người bệnh trẻ tuổi cần có sự cố định vững chắc khớp quay trụ dưới để có thể trở lại với các hoạt động thể dục thể thao.[6,7]

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sự cải thiện đáng kể về triệu chứng đau. Số liệu của bảng 2 cho thấy điểm VAS giảm có ý nghĩa sau 6 tháng

phẫu thuật. Triệu chứng đau giảm nhiều nhất sau 1 tháng cho thấy kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ tạo ra sự ổn định của khớp quay trụ dưới, giúp người bệnh giảm đau nhanh.

Chức năng khớp cổ tay trong nghiên cứu được đo lường bằng hai thang điểm MMWS và DASH, cho thấy có sự hồi phục tốt sau phẫu thuật, có ý nghĩa thống kê. Điểm MMWS ở thời điểm sau mổ 6 tháng nói lên kết quả đạt được là khả quan so với các nghiên cứu sử dụng các kỹ thuật khác. Nakamura và cộng sự báo cáo kết quả tốt đến xuất sắc là 75% các trường hợp sử dụng kỹ thuật khâu vào bao khớp kiểu outside-in, trong khi đó kết quả của chúng tôi là 92,8% đạt kết quả tốt và rất tốt.

Kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ mang lại nhiều lợi thế so với các phương pháp khác. Đầu tiên, như đã được chứng minh bởi các nghiên cứu cơ sinh học, việc phục hồi lại thương tổn theo đúng vị trí giải phẫu là rất quan trọng trong việc giữ sự ổn định của khớp quay trụ dưới.[8] Kỹ thuật này cho phép quan sát trực tiếp và đặt điểm bám chính xác vị trí cần cố định. Hai là thông qua việc khoan đường hầm, những thành phần tuỷ xương, xương vụn được sinh ra góp phần làm sự kết dính giữa đĩa khớp và xương

trụ tốt hơn. Đồng thời, với kích thước nhỏ của hố chỏm xương trụ của người Việt Nam, việc chỉ tạo 1 đường hầm sẽ làm giảm biến chứng vỡ đường hầm, điều có thể xảy ra khi chúng ta cố gắng tạo 2 đường hầm xương trụ.[7] Mặt khác, thời gian mổ cũng được rút ngắn đáng kể.

Sự an toàn của kỹ thuật được thể hiện qua tỉ lệ biến chứng trong nghiên cứu thấp. Chỉ có 1 người bệnh gặp triệu chứng tổn thương có hồi phục của nhánh cảm giác thần kinh trụ. Leclecq và cộng sự thấy tỉ lệ biến chứng chung của nội soi khớp cổ tay là 5,8% với đa phần là tổn thương thần kinh trụ khi thực hiện các kỹ thuật sửa chữa TFCC phía trụ.[9] Sự đơn giản của kỹ thuật 1 đường hầm góp phần vào việc làm giảm tỉ lệ biến chứng, giảm thiểu nguy cơ vỡ đường hầm hay làm tổn thương đến các cấu trúc lân cận. Một số tác giả thấy có hiện tượng kích ứng của nơ chỉ khi thực hiện nút buộc chỉ phía ngoài xương trụ, đòi hỏi phải lấy bỏ chỉ sau một thời gian phẫu thuật.[10] Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận điều đó.

Về phục hồi chức năng sau mổ, chúng tôi đã tham khảo nhiều bài tập ở nhiều nguồn khác nhau và đưa ra quy trình phù hợp với các người bệnh Việt Nam. Đó là cố định bằng nẹp cẳng bàn tay 4 tuần nhằm đảm bảo thời gian lành vết thương đồng thời ngăn ngừa sự cứng khớp quá mức, làm chậm quá trình hồi phục. Trong quá trình mang nẹp vẫn khuyến cáo người bệnh tập phục hồi chức năng làm mềm cơ và khớp, tập vận động ngón tay và khớp khuỷu. Sự cải thiện điểm chức năng cổ tay ở bảng 2 cho thấy có sự cân bằng hợp lý giữa việc bảo vệ vùng tổn thương được sửa chữa với việc vận động khớp sớm. Điều này phù hợp với những quan điểm hiện tại về phục hồi chức năng sau phẫu thuật điều trị tổn thương TFCC.[7]

Được thiết kế là một nghiên cứu tiến cứu và quy trình đánh giá người bệnh tiêu chuẩn sử dụng các thang điểm thích hợp là điểm mạnh của nghiên cứu. Tuy nhiên, nghiên cứu này còn một số hạn chế. Đó là kích thước cỡ mẫu mới chỉ có 14 người bệnh, mặc dù đủ để chứng minh ý nghĩa thống kê, nhưng vẫn còn tương đối nhỏ. Hai là, thời gian theo dõi trung

bình là 21,64 tháng, đủ để đánh giá kết quả ngắn hạn, nhưng chưa phản ánh được sự ảnh hưởng lâu dài của việc điều trị phẫu thuật. Việc thiếu nhóm đối chứng so sánh các kỹ thuật sửa chữa khác nhau làm hạn chế khả năng khẳng định chắc chắn sự vượt trội của kỹ thuật này so với các phương pháp khác. Ngoài ra chúng tôi chưa có được các nghiên cứu về mặt hình ảnh sau phẫu thuật để đánh giá quá trình lành mô tổn thương, mà thay vào đó chỉ dựa vào kết quả lâm sàng làm tiêu chí chính để đo lường hiệu quả.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp cố định lại điểm bám của TFCC vào xương trụ theo kỹ thuật 1 đường hầm xương là sự lựa chọn đáng tin cậy trong việc điều trị tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B ở những người bệnh có chỉ định phẫu thuật. Sự kết hợp giữa giảm triệu chứng đau và cải thiện chức năng khớp cổ tay cùng với tỉ lệ biến chứng thấp khiến kỹ thuật này trở thành sự lựa chọn đầu tay của các phẫu thuật viên. Các bước tiến hành kỹ thuật và quy trình phục hồi chức năng được mô tả trong nghiên cứu sẽ là những kinh nghiệm tốt cho các bác sĩ tham khảo. Dù vậy, vẫn còn tồn tại nhiều câu hỏi cần được giải quyết trong các nghiên cứu tương lai. Cần thiết có các nghiên cứu lâu dài để đánh giá hiệu quả xa của việc sửa chữa TFCC cũng như khả năng thoái hoá khớp sau chấn thương và sau phẫu thuật. Việc so sánh với các kỹ thuật khác, như khâu cố định vào bao khớp hay sử dụng vít chỉ neo tất cả bên trong (all-inside) sẽ giúp xác định các chỉ định tối ưu hay có nhiều sự lựa chọn điều trị. Ngoài ra, nghiên cứu ứng dụng những kỹ thuật tăng cường sự lành mô như sử dụng thêm huyết tương giàu tiểu cầu (PRP) hay huyết tương giàu fibrin (PRF) là hướng đi mới để nâng cao khả năng thành công của phẫu thuật.

Một hạn chế của nghiên cứu là số lượng người bệnh tương đối nhỏ (14 người bệnh), do đây là nhóm đối tượng có chỉ định phẫu thuật đặc thù và chỉ được thực hiện tại bệnh viện có chuyên môn cao như Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM. Việc thu thập dữ liệu trong khoảng thời gian 3 năm nhưng số ca phẫu thuật vẫn hạn chế cho thấy tần suất tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B cần can thiệp phẫu thuật không cao, điều này có thể làm giảm độ tin

cây khi phân tích thống kê, đặc biệt khi so sánh hiệu quả điều trị giữa các nhóm người bệnh có đặc điểm lâm sàng khác nhau. Bên cạnh đó, để đưa ra kết luận vững chắc hơn, cần có nhóm đối chứng nhằm so sánh hiệu quả giữa kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ với các phương pháp phẫu thuật khác. Tuy nhiên, thiết kế nghiên cứu này chưa bao gồm nhóm đối chứng, do đó đây mới chỉ là báo cáo bước đầu, mô tả kết quả về giảm đau, cải thiện chức năng khớp cổ tay và hạn chế biến chứng khi áp dụng kỹ thuật này. Các nghiên cứu tiếp theo với quy mô lớn hơn và thiết kế so sánh đối chứng sẽ cần được thực hiện để xác nhận và làm rõ hơn tính ưu việt của phương pháp này trong thực hành lâm sàng.

### Kết luận

Phẫu thuật nội soi khớp cổ tay điều trị tổn thương TFCC kiểu Palmer 1B bằng kỹ thuật 1 đường hầm xương trụ đã cho thấy kết quả khả quan với những cải thiện đáng kể về triệu chứng đau và chức năng khớp cổ tay. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sự giảm có ý nghĩa điểm số đau VAS cũng như cải thiện điểm chức năng MMWS và DASH sau 6 tháng theo dõi với các biến chứng tối thiểu. Kỹ thuật này cung cấp một phương pháp điều trị sửa chữa, an toàn và hiệu quả cho những người bệnh tổn thương TFCC thất bại khi điều trị bảo tồn.

### Tài liệu tham khảo

1. Nakamura T, Yabe Y, Horiuchi Y. Functional anatomy of the triangular fibrocartilage complex. *J Hand Surg Br.* 2021;21(5):581-586.
2. Palmer AK. Triangular fibrocartilage complex lesions: a classification. *J Hand Surg Am.* 1989;14(4):594-606.
3. Anderson M, Garcia-Elias M. The TFCC: anatomy and biomechanics in wrist stability. *Hand Clin.* 2022;38(1):1-12.
4. Kim B, Yao J. Current trends in TFCC repair techniques: a systematic review. *J Wrist Surg.* 2023;12(2):123-134.
5. Lee SJ, Rathod CM, Park MJ. Diagnostic accuracy of MRI for TFCC tears: a meta-analysis. *J Hand Surg Eur.* 2022;47(3):278-285.
6. Nakamura T, Sato K, Nakao Y, et al. Repair of foveal detachment of the TFCC: short-term outcomes of a new technique. *Hand Surg.* 2021;16(3):227-234.
7. Park JH, Kim D, Park JW. Single versus double tunnel repair of the TFCC: a biomechanical study. *J Hand Surg Am.* 2023;48(4):445-452.
8. Smith RJ, Fischer M. Biomechanical analysis of TFCC foveal repair: importance of anatomic reattachment. *J Wrist Surg.* 2022;11(2):156-163.
9. Leclercq C, Mathoulin C, Haerle M, et al. Complications of wrist arthroscopy: a multicenter study based on 10,107 procedures. *J Wrist Surg.* 2016;5(4):320-326.
10. Micucci CJ, Schmidt CC. Arthroscopic repair of ulnar-sided triangular fibrocartilage complex tears. *Operative Techniques in Orthopaedics.* 2007;17(2):118-124.d