

Tăng cường bằng mảnh ghép trong kỹ thuật khâu điều trị rách lớn gân cơ chóp xoay - đánh giá kết quả ban đầu

Patch augmentation in the repair of large rotator cuff tears - preliminary clinical outcomes

Nguyễn Văn Huy, Nguyễn Văn Thuật
và Nguyễn Chí Nam

Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả lâm sàng ban đầu của khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép trong điều trị rách lớn gân cơ chóp xoay tại Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu mô tả loạt ca rách lớn gân cơ chóp xoay được điều trị bằng phẫu thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường mảnh ghép. Kết quả được ghi nhận tại 4 thời điểm: Trước phẫu thuật (L1), sau phẫu thuật 3 tháng (L2), sau phẫu thuật 6 tháng (L3) và lần theo dõi xa nhất sau phẫu thuật (L4 - tối thiểu là 7 tháng). Các thang điểm Constant-Murley và UCLA được sử dụng để đánh giá đau, chức năng và vận động khớp vai. **Kết quả:** Nghiên cứu gồm 9 bệnh nhân trong đó có 5 bệnh nhân nam và 4 bệnh nhân nữ, tuổi trung bình $63,78 \pm 8,14$ tuổi, dao động từ 55 đến 81 tuổi. Điểm Constant-Murley trung bình tăng từ $38,6 \pm 10,8$ trước phẫu thuật lên $77,3 \pm 5,2$ tại lần theo dõi gần nhất. Điểm UCLA trung bình tăng từ $10,7 \pm 3,3$ lên $32,4 \pm 1,8$. Sau phẫu thuật, triệu chứng đau giảm, tầm vận động và chức năng khớp vai cải thiện dần qua các mốc theo dõi. Tại lần đánh giá cuối, đa số bệnh nhân đạt kết quả tốt và rất tốt theo thang điểm UCLA. Trong thời gian theo dõi, chưa ghi nhận biến chứng nặng cần can thiệp lại. **Kết luận:** Kỹ thuật điều trị cho kết quả lâm sàng ban đầu khả quan, thể hiện qua các thời điểm theo dõi. Kết quả này gợi ý tính khả thi của kỹ thuật và xu hướng cải thiện lâm sàng ở bệnh nhân rách lớn chóp xoay.

Từ khóa: Rách lớn chóp xoay, khâu chóp xoay, tăng cường mảnh ghép, Constant-Murley, UCLA.

Summary

Objective: To evaluate the preliminary clinical outcomes of patch-augmented rotator cuff repair for the treatment of large rotator cuff tears at Saigon ITO Phu Nhuan Hospital. **Subject and method:** A retrospective case-series study was conducted on patients with large rotator cuff tears treated with arthroscopic rotator cuff repair and patch augmentation. Clinical outcomes were assessed at four time points: preoperatively (L1), 3 months postoperatively (L2), 6 months postoperatively (L3), and at the latest postoperative follow-up (L4), with a minimum follow-up duration of 7 months. The Constant-Murley and University of California, Los Angeles (UCLA) shoulder scores were used to evaluate pain, shoulder function, and range of motion. **Result:** The study included 9 patients, consisting of 5 males and 4 females. The mean age was 63.78 ± 8.14 years, ranging from 55 to 81 years. The mean Constant-Murley score increased from 38.6 ± 10.8 before surgery to 77.3 ± 5.2 at the latest follow-up. The mean UCLA score improved from 10.7 ± 3.3 to 32.4 ± 1.8 . After surgery, pain decreased, while shoulder range of motion and function gradually improved over the follow-up periods. At the final assessment, most patients

Ngày nhận bài: 1/6/2026, ngày chấp nhận đăng: 24/7/2026

* Tác giả liên hệ: drhuy.orth@gmail.com - Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận

achieved good-to-excellent UCLA outcomes at final follow-up. During follow-up, no major complications requiring reintervention were recorded. *Conclusion:* Rotator cuff repair with patch augmentation showed favorable initial clinical outcomes in patients with large rotator cuff tears. These findings suggest that patch-augmented rotator cuff repair is a feasible treatment option for selected patients with reparable large rotator cuff tears.

Keywords: Large rotator cuff tears; arthroscopic rotator cuff repair; patch augmentation; Constant-Murley score; UCLA shoulder score.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rách gân cơ chóp xoay là một trong những nguyên nhân thường gặp gây đau và hạn chế chức năng khớp vai, đặc biệt ở người trung niên và cao tuổi, với tỷ lệ được ghi nhận khoảng 10 - 40%¹.

Theo phân loại DeOrto-Cofield, rách gân cơ chóp xoay được chia thành rách nhỏ (< 1cm), rách vừa (1 - 3cm), rách lớn (3 - 5cm) và rách rất lớn (> 5cm). Trong đó, rách lớn và rất lớn là nhóm tổn thương khó điều trị do thường đi kèm cơ rút gân, thoái hóa mỡ, teo cơ và chất lượng mô gân suy giảm, làm tăng lực căng tại vùng khâu và giảm khả năng lành gân - xương sau phẫu thuật^{2,3}.

Đối với nhóm bệnh nhân này, nhiều phương pháp phẫu thuật đã được đề xuất như nội soi cắt lọc khâu một phần gân cơ chóp xoay, cắt hoặc cố định gân nhị đầu, chuyển gân, tái tạo bao khớp trên (SCR), khâu tăng cường bằng mảnh ghép hoặc thay khớp vai đảo nghịch^{3,4}. Tuy nhiên, mỗi phương pháp đều có những hạn chế riêng. Cắt lọc khâu một phần gân cơ chóp xoay chủ yếu giúp giảm đau nhưng khó phục hồi hoàn toàn chức năng; chuyển gân và SCR đòi hỏi chỉ định chọn lọc, kỹ thuật phức tạp và đường cong học tập dài; trong khi thay khớp vai đảo nghịch thường được dành cho các trường hợp không còn khả năng phục hồi gân cơ chóp xoay hoặc có thoái hóa khớp vai kèm theo, đặc biệt ở bệnh nhân lớn tuổi. Do đó, ở những trường hợp rách lớn còn khả năng đưa gân về diện bám nhưng chất lượng mô gân không thuận lợi, khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép đang được xem là một giải pháp trung gian nhằm bảo tồn gân cơ chóp xoay và cải thiện độ bền của cấu trúc khâu^{2,4}. Về cơ sở cơ học - sinh học, các vết rách lớn trên 3cm sau khi được giải phóng và kéo về diện bám thường chịu lực căng đáng kể, đặc biệt trong trường hợp

mô gân mỏng hoặc thoái hóa. Khi được đặt phủ lên cấu trúc khâu, mảnh ghép tăng cường có thể đóng vai trò như một lớp gia cố, giúp phân tán lực căng, giảm nguy cơ chỉ cắt qua mô gân và hỗ trợ duy trì độ ổn định ban đầu của gân tại diện bám trong giai đoạn lành thương sớm^{2,3}.

Cơ sở của kỹ thuật này ngày càng được củng cố qua nhiều nghiên cứu quốc tế. Tổng quan của Cobb và cộng sự ghi nhận rách lớn và rất lớn gân cơ chóp xoay có tỷ lệ rách lại cao, có thể lên đến 94%; trong khi đó, các mảnh ghép tăng cường, đặc biệt là mảnh ghép bì đồng loại, cho thấy kết quả ngắn hạn hứa hẹn về cải thiện độ bền cấu trúc khâu và hỗ trợ lành gân². Russo và cộng sự cho rằng tăng cường mảnh ghép là chiến lược nhằm cải thiện môi trường cơ học - sinh học của vùng khâu, qua đó có thể làm giảm nguy cơ thất bại cấu trúc ở nhóm rách phức tạp³. Ferguson và cộng sự ghi nhận tỷ lệ gân còn nguyên vẹn đạt 85% ở nhóm dùng mảnh ghép bì đồng loại so với 40% ở nhóm khâu đơn thuần trong rách lớn và rất lớn gân cơ chóp xoay⁵. Tương tự, Yoon và cộng sự báo cáo tỷ lệ rách lại giảm từ 46,3% ở nhóm khâu thông thường xuống 19,0% ở nhóm được kích thích tủy xương kết hợp tăng cường mảnh ghép⁶, còn Gilot và cộng sự ghi nhận tỷ lệ rách lại giảm từ 26% xuống 10% khi sử dụng mảnh ghép tăng cường⁷.

Tại Việt Nam, số liệu về kỹ thuật này còn hạn chế. Hồ Văn Duy Ân và cộng sự báo cáo 6 trường hợp rách lớn gân cơ chóp xoay kèm thoái hóa mỡ nặng được khâu tăng cường bằng mảnh ghép bì đồng loại, ghi nhận điểm Constant cải thiện từ 42 lên 74 sau 6 tháng và chưa có trường hợp thất bại trong thời gian theo dõi ngắn hạn⁸. Những dữ liệu bước đầu này cho thấy khâu gân cơ chóp xoay nội soi tăng cường bằng mảnh ghép là hướng điều trị có

triển vọng đối với nhóm bệnh nhân nguy cơ cao. Xuất phát từ thực tế số liệu trong nước còn ít và nhu cầu đánh giá hiệu quả của kỹ thuật này trong điều kiện lâm sàng tại cơ sở, chúng tôi thực hiện nghiên cứu “Tăng cường bằng mảnh ghép trong kỹ thuật khâu điều trị rách lớn gân cơ chóp xoay - đánh giá kết quả ban đầu” tại Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu được thực hiện trên các bệnh nhân rách lớn gân cơ chóp xoay được phẫu thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép tại Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận trong thời gian từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2025.

Bệnh nhân được thăm khám lâm sàng trước mổ: Bao gồm đánh giá đau, tầm vận động khớp vai và các nghiệm pháp gợi ý tổn thương gân cơ chóp xoay như: Nghiệm pháp Lift-off, nghiệm pháp ép bụng (Belly-press test), nghiệm pháp ôm gấu (Bear hug test), nghiệm pháp Patte đánh giá sức cơ xoay ngoài, nghiệm pháp cánh tay rơi (Drop arm test), nghiệm pháp lon đầy (Full Can Test), nghiệm pháp lon rỗng (Empty can test). Các nghiệm pháp Neer, Hawkins-Kennedy, Speed, Yergason và O'Brien được thực hiện khi nghi ngờ chèn ép dưới mỏm cùng, tổn thương gân nhị đầu dài hoặc tổn thương sụn viền phối hợp. Những trường hợp có triệu chứng và khám lâm sàng gợi ý rách gân cơ chóp xoay được chỉ định chụp cộng hưởng từ (MRI) để xác định đặc điểm tổn thương và lập kế hoạch điều trị. Một số phân độ được sử dụng để đánh giá trong nghiên cứu của chúng tôi:

Kích thước ổ rách: Theo phân loại DeOrio-Cofield.

Mức độ co rút gân: Theo phân độ Patte (độ I: Đầu gân rách gần với chỗ bám trên mấu động lớn, độ II: Đầu gân rách ngang mức chỏm xương cánh tay, độ III: Đầu gân rách ngang mức ổ chảo hoặc phía trong hơn) (9).

Mức độ thoái hoá mỡ: Phân độ Goutallier (độ 0: cơ bình thường, độ I: Có một số vệt mỡ trong cơ, độ II: Lượng mỡ < 50% cơ, độ III: Lượng mỡ = 50% cơ, độ IV: Lượng mỡ > 50% cơ) (9).

Tiêu chuẩn chọn bệnh:

Bệnh nhân ≥ 18 tuổi và hợp tác tốt, có triệu chứng đau hoặc hạn chế chức năng khớp vai, thăm khám lâm sàng gợi ý tổn thương gân cơ chóp xoay.

Trước mổ: MRI có rách lớn chóp xoay (3 - 5cm theo phân loại DeOrio-Cofield), có co rút gân Patte độ II hoặc độ III và mức độ thoái hoá mỡ Goutallier độ II hoặc độ III.

Trong mổ: Hình ảnh nội soi có rách lớn chóp xoay và có chỉ định khâu tăng cường chóp xoay bằng mảnh ghép qua nội soi: Co rút gân (Patte độ II hoặc độ III) nhưng còn kéo về được sau khi giải phóng gân, mô gân mỏng hoặc thoái hóa, diện che phủ footprint chưa tối ưu. Việc lựa chọn MegaDerm hoặc Pitch-Patch được quyết định bởi phẫu thuật viên dựa trên chất lượng mô gân, mức độ co rút và độ căng của đường khâu sau giải phóng gân. MegaDerm được sử dụng khi tổn thương còn khâu phục hồi được nhưng cần tăng cường sinh học do mô gân mỏng hoặc thoái hóa, đường khâu không căng. Pitch-Patch được sử dụng khi cần gia cố cơ học trong các trường hợp rách lớn mô gân yếu hoặc đường khâu còn căng sau giải phóng.

Có thời gian theo dõi sau mổ tối thiểu 7 tháng.

Tiêu chuẩn loại trừ: Rách gân cơ chóp xoay không còn khả năng khâu phục hồi và phải chuyển sang phương pháp điều trị khác; rách gân cơ chóp xoay kèm mất vững khớp vai, thoái hóa khớp ổ chảo - cánh tay nặng; nhiễm trùng vùng vai; tiền sử phẫu thuật vai cùng bên ảnh hưởng trực tiếp đến kết quả đánh giá; không đủ dữ liệu theo dõi tối thiểu.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu hồi cứu, mô tả loạt ca, gồm 9 bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh trong thời gian nghiên cứu. Với cỡ mẫu còn hạn chế, nghiên cứu nhằm ghi nhận và đánh giá bước đầu kết quả lâm sàng của phẫu thuật nội soi khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép ở các trường hợp rách lớn gân cơ chóp xoay.

2.3. Phương pháp phẫu thuật và phục hồi chức năng

Tất cả bệnh nhân được phẫu thuật bởi cùng một phẫu thuật viên chính. Bệnh nhân được gây mê,

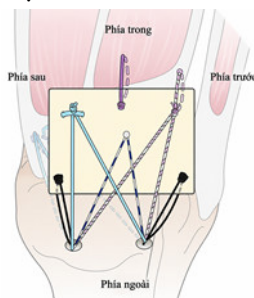
đặt ở tư thế nằm nghiêng thân mình ngả ra sau khoảng 20 độ, vai dạng khoảng 30 - 45 độ.

Các bước phẫu thuật:

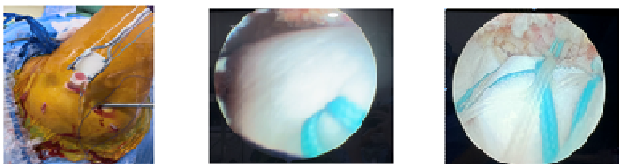
Vào khớp vai bằng các cổng: Đánh giá tổn thương trong khớp, vị trí và mức độ rách gân cơ chóp xoay, tình trạng gân nhị đầu, sụn viền và các tổn thương phối hợp.

Vào khoang dưới mỏm cùng vai để đánh giá vị trí, hình dạng, kích thước vết rách, mức độ co rút và khả năng di động của gân, đánh giá chèn ép dưới mỏm cùng. Kích thước vết rách được đo bằng thước nội soi. Mức độ di động của gân được đánh giá bằng cách dùng kẹp mô kéo gân theo hướng trong - ngoài và trước - sau.

Cắt lọc giải phóng tăng độ di động của gân, làm mới diện bám gân, tạo hình mỏm cùng (đối với các trường hợp có chèn ép dưới mỏm cùng). Chúng tôi tiến hành khâu gân trước bằng các neo ở hàng 1, sau đó sẽ tiến hành dùng dụng cụ chuyên dụng đưa mảnh ghép tăng cường vào một đầu mảnh ghép sẽ được cố định vào phần gân và 1 đầu sẽ được cố định vào xương thông qua các neo hàng 2 cùng với sợi chỉ đã khâu gân ở hàng 1 tương tự kỹ thuật của tác giả Kim và cộng sự (10).



Hình 1. Minh họa kỹ thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép theo Kim và cộng sự (10)



Hình 2. Theo thứ tự từ trái qua phải: mảnh ghép chuẩn bị được đưa vào khớp vai bằng dụng cụ giữ chuyên dụng - mảnh ghép được trải đều phủ lên gân cơ chóp xoay đã được khâu - mảnh ghép được cố định.

Nguồn tư liệu nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, mảnh ghép tăng cường được sử dụng là MegaDerm hoặc Pitch-Patch, MegaDerm là mảnh ghép dạng acellular dermal matrix có nguồn gốc từ mô da người đã xử lý loại bỏ tế bào; Pitch-Patch là mảnh ghép tăng cường dạng tấm bằng polyester không tiêu, được thiết kế nhằm gia cố vùng khâu gân cơ chóp xoay. Cả hai loại mảnh ghép được sử dụng với vai trò tăng cường cho khâu phục hồi, không nhằm thay thế hoàn toàn gân hoặc bắc cầu cho các tổn thương không còn khả năng khâu phục hồi.

Xử trí các tổn thương phối hợp: Các tổn thương phối hợp được khảo sát trên MRI trước mổ và đánh giá lại trực tiếp trong quá trình nội soi thăm dò khớp vai. Can thiệp đồng thời được thực hiện khi tổn thương có biểu hiện lâm sàng rõ hoặc có khả năng ảnh hưởng đến đau và chức năng khớp vai sau phẫu thuật^{3, 4, 10}. Đối với tổn thương đầu dài gân nhị đầu, phương pháp xử trí được cá thể hóa theo tuổi, nhu cầu vận động và chất lượng mô gân. Cắt lọc được áp dụng cho các trường hợp viêm hoạt mạc hoặc rách xơ tưa nhẹ; cắt gân nhị đầu thường được chỉ định ở bệnh nhân lớn tuổi, nhu cầu vận động thấp hoặc tổn thương gân nặng; trong khi cố định gân nhị đầu được ưu tiên ở bệnh nhân trẻ, còn nhu cầu chức năng cao. Trường hợp rách gân cơ chóp xoay diện rộng không thể phục hồi hoàn toàn nhưng đầu dài gân nhị đầu còn chất lượng tốt, gân có thể được sử dụng để tái tạo bao khớp trên có cuống, kết hợp khâu tăng cường bằng mảnh ghép^{3, 4}. Tổn thương SLAP được phân loại theo Snyder. SLAP type I được xử trí bằng cắt lọc; các tổn thương từ type II trở lên, khi có mất vững phức hợp sụn viền trên - điểm bám gân nhị đầu, được khâu phục hồi bằng neo chỉ khi có chỉ định⁴. Chèn ép dưới mỏm cùng: tạo hình mỏm cùng khi có mỏm cùng dạng móc, chồi xương mặt dưới hoặc dấu hiệu chèn ép cơ học trực tiếp lên gân cơ chóp xoay trong quá trình đánh giá nội soi¹⁰.

Hậu phẫu

Sau mổ, bệnh nhân được nằm viện điều trị sử dụng thuốc giảm đau, kháng viêm, kết hợp với chườm lạnh, được mang đai chóp xoay và tập phục hồi chức năng theo giai đoạn.

Bài tập tầm vận động thụ động bắt đầu ngay sau mổ, sau đó chuyển dần sang vận động chủ động theo tiến triển lâm sàng và đánh giá của phẫu thuật viên.

2.4. Đánh giá kết quả điều trị

Bệnh nhân được tái khám định kỳ sau phẫu thuật để kiểm tra tình trạng đau, biên độ vận động, sức cơ, chức năng khớp vai và các biến chứng nếu có đồng thời hướng dẫn bệnh nhân tập vật lý trị liệu. Kết quả lâm sàng được đánh giá và ghi nhận trực tiếp bởi phẫu thuật viên chính theo cùng một quy trình ở tất cả bệnh nhân.

Chức năng khớp vai được đánh giá bằng thang điểm Constant-Murley và UCLA tại 4 thời điểm: L1 trước phẫu thuật, L2 sau phẫu thuật 3 tháng, L3 sau phẫu thuật 6 tháng và L4 là lần theo dõi xa nhất sau phẫu thuật với thời gian theo dõi tối thiểu 7 tháng.

Các biến chứng được ghi nhận gồm nhiễm trùng, tổn thương mạch máu - thần kinh, nhổ neo, hạn chế vận động kéo dài, đau dai dẳng hoặc các biến chứng cần can thiệp lại.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Tất cả số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê Stata.

Với cỡ mẫu nhỏ và dữ liệu lặp lại theo thời gian trên cùng bệnh nhân, kiểm định Friedman được sử dụng để đánh giá sự khác biệt chung qua 4 thời điểm L1-L4. Khi kiểm định Friedman có ý nghĩa thống kê, kiểm định Wilcoxon ghép cặp được sử dụng để phân tích hậu kiểm giữa từng cặp thời điểm. Giá trị p của 6 phép so sánh ghép cặp được hiệu chỉnh Bonferroni; $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.6. Đạo đức nghiên cứu

Đây là nghiên cứu hồi cứu và đã được thông qua hội đồng Y đức của Bệnh viện (quyết định số 09/SGITO ngày 12/5/2026), dữ liệu lâm sàng phục vụ đánh giá kết quả điều trị, không làm thay đổi chỉ định điều trị thường quy. Thông tin cá nhân của người bệnh được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ

Từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2025 tại Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép cho 9 trường hợp với thời gian theo dõi trung bình là 9,1 tháng. Trong đó, thời gian theo dõi ngắn nhất là 7 tháng và dài nhất là 12 tháng.

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2025 tại Bệnh viện Sài Gòn ITO Phú Nhuận chúng tôi đã tiến hành phẫu thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép cho 9 trường hợp, tuổi trung bình 63,78 $\pm$ 8,14 tuổi (dao động 55 - 81 tuổi), thời gian theo dõi trung bình là 9,1 tháng (thời gian theo dõi ngắn nhất là 7 tháng và dài nhất là 12 tháng). Trong đó, 6 trường hợp được tăng cường bằng mảnh ghép MegaDerm và 3 trường hợp sử dụng Pitch-Patch.

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Đặc điểm		Số trường hợp
Giới	Nam	5
	Nữ	4
Vai tổn thương	Trái	4
	Phải	5
Phân loại rách của DeOrio-Cofield	Rách nhỏ	0
	Rách vừa	0
	Rách lớn	9
	Rách rất lớn	0
Mức độ thoái hóa mỡ (Goutallier)	Độ 0	0
	Độ I	0
	Độ II	6
	Độ III	3
	Độ IV	0
Mức độ co rút gân (Patte)	Độ I	0
	Độ II	6
	Độ III	3

Nhóm nghiên cứu chủ yếu gồm bệnh nhân lớn tuổi với mức độ thoái hóa mỡ và co rút gân từ trung bình đến nặng. Tất cả các trường hợp đều thuộc nhóm rách lớn theo phân loại DeOrio-Cofield, trong đó đa số có Patte độ II và Goutallier độ II.

3.2. Các tổn thương phổi hợp

Bảng 2. Các tổn thương phổi hợp được xử trí trong phẫu thuật

Đặc điểm	Số trường hợp	Xử trí
Tổn thương gân nhị đầu	2	Cắt lọc
Tổn thương sụn viền	3	Cắt lọc
Chèn ép dưới mồm cùng	9	Tạo hình mồm cùng vai

Chèn ép dưới mồm cùng là tổn thương phổi hợp thường gặp nhất, ghi nhận ở tất cả bệnh nhân và đều được tạo hình mồm cùng vai trong quá trình phẫu thuật. Tổn thương sụn viền và gân nhị đầu gặp ít hơn; chủ yếu là các tổn thương thoái hóa hoặc xơ tua nhẹ, được xử trí bằng cắt lọc trong cùng thì phẫu thuật.

3.3. Kết quả theo thang điểm Constant-Murley

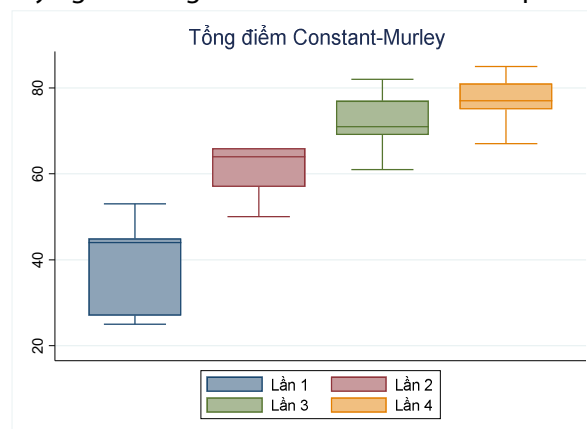
Điểm Constant-Murley trung bình trước mổ là $38,56 \pm 10,82$, cải thiện lên $61,22 \pm 5,65$ sau 3 tháng, $71,67 \pm 6,69$ sau 6 tháng và $77,33 \pm 5,17$ ở thời điểm theo dõi xa nhất sau phẫu thuật. Khi quan sát theo từng thành phần, điểm đau cải thiện sớm và đạt mức tối đa tại thời điểm theo dõi xa nhất sau phẫu thuật; điểm sinh hoạt hằng ngày, tầm vận động và sức mạnh cơ tăng dần theo quá trình phục hồi.

Bảng 3. Thay đổi điểm Constant-Murley theo thời gian và giá trị p chung

Thành phần	Điểm tối đa	L1	L2	L3	L4	p chung*
Đau	15	$2,78 \pm 2,64$	$8,89 \pm 2,20$	$13,33 \pm 2,50$	$15,0 \pm 0,0$	<0,001
Sinh hoạt hằng ngày	20	$10,33 \pm 2,78$	$15,33 \pm 1,00$	$17,00 \pm 1,58$	$18,00 \pm 1,50$	<0,001
Tầm vận động chủ động	40	$21,56 \pm 4,98$	$29,78 \pm 2,33$	$33,56 \pm 2,96$	$35,33 \pm 2,45$	<0,001
Sức mạnh cơ	25	$3,89 \pm 1,27$	$7,22 \pm 1,09$	$7,78 \pm 1,20$	$9,00 \pm 1,73$	<0,001
Tổng điểm Constant-Murley	100	$38,56 \pm 10,82$	$61,22 \pm 5,65$	$71,67 \pm 6,69$	$77,33 \pm 5,17$	<0,001

* p chung được xác định bằng kiểm định Friedman, đánh giá sự khác biệt của chỉ số qua 4 thời điểm L1–L4.

Điểm Constant-Murley cải thiện dần qua 4 thời điểm ở tất cả các thành phần. Kiểm định Friedman cho thấy sự khác biệt chung qua L1–L4 có ý nghĩa thống kê đối với các chỉ số thành phần và tổng điểm (p chung <0,001).



Biểu đồ 1. Thay đổi điểm Constant-Murley theo thời gian

Điểm Constant-Murley tăng liên tục từ L1 đến L4, cải thiện rõ nhất trong 3 tháng đầu và tiếp tục tăng. Điều này phản ánh giảm đau sớm, sau đó chức năng, tầm vận động và sức mạnh cơ phục hồi dần theo thời gian.

3.4. Kết quả theo thang điểm UCLA

Điểm UCLA trung bình tăng từ $10,67 \pm 3,28$ điểm trước phẫu thuật lên $23,56 \pm 3,17$ điểm sau 3 tháng, $30,67 \pm 2,35$ điểm sau 6 tháng và $32,44 \pm 1,81$ điểm tại lần theo dõi xa nhất sau phẫu thuật. Các thành phần đau, chức năng, gập trước chủ động và sức mạnh đều có xu hướng cải thiện sau phẫu thuật. Thành phần hài lòng đạt điểm cao ở các thời điểm sau mổ, góp phần làm tăng tổng điểm UCLA tại các lần theo dõi.

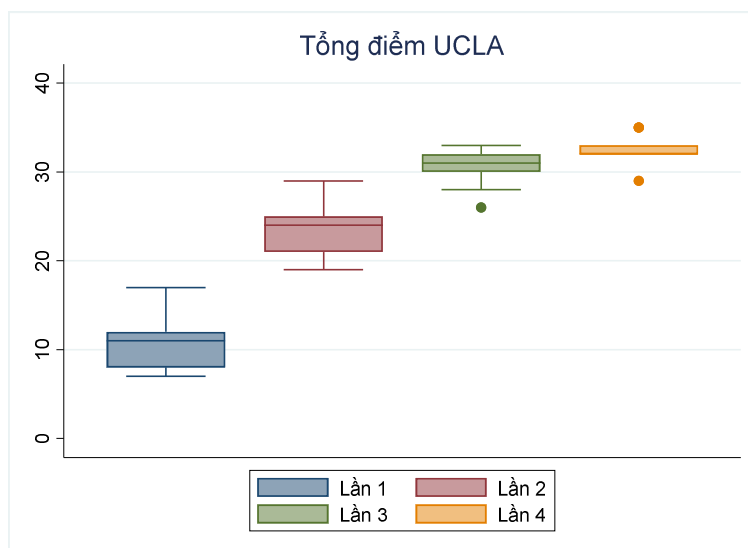
Bảng 4. Thay đổi điểm UCLA theo thời gian và giá trị p chung

Thành phần	Điểm tối đa	L1	L2	L3	L4	p chung*
Đau	10	$1,89 \pm 0,93$	$5,56 \pm 1,33$	$9,33 \pm 1,00$	$10,00 \pm 0,00$	$<0,001$
Chức năng	10	$3,56 \pm 1,33$	$6,00 \pm 1,41$	$7,78 \pm 0,67$	$8,22 \pm 1,20$	$<0,001$
Gập trước chủ động	5	$2,78 \pm 0,83$	$3,78 \pm 0,44$	$4,56 \pm 0,53$	$4,89 \pm 0,33$	$<0,001$
Sức mạnh	5	$2,44 \pm 0,53$	$3,33 \pm 0,50$	$4,11 \pm 0,60$	$4,33 \pm 0,50$	$<0,001$
Hài lòng	5	0	$4,89 \pm 0,33$	$4,89 \pm 0,33$	$5,00 \pm 0,00$	$<0,001$
Tổng điểm UCLA	35	$10,67 \pm 3,28$	$23,56 \pm 3,17$	$30,67 \pm 2,35$	$32,44 \pm 1,81$	$<0,001$

* p chung được xác định bằng kiểm định Friedman, đánh giá sự khác biệt của chỉ số qua 4 thời điểm L1–L4.

Điểm UCLA cải thiện dần qua 4 thời điểm ở tất cả các thành phần. Kiểm định Friedman cho thấy sự khác biệt chung qua L1–L4 có ý nghĩa thống kê đối với các chỉ số thành phần và tổng điểm (p chung $< 0,001$).

Ghi chú: Thành phần “hài lòng” của UCLA được ghi nhận sau điều trị; tại thời điểm trước phẫu thuật, điểm này được quy ước là 0.



Biểu đồ 2. Thay đổi điểm UCLA theo thời gian

Điểm UCLA tăng ổn định từ L1 đến L4, từ mức thấp trước mổ lên mức tốt/rất tốt sau ít nhất 7 tháng. Diễn tiến này cho thấy điểm đau cải thiện sớm, trong khi chức năng và sức mạnh có xu hướng tăng dần ở các mốc theo dõi sau.

Bảng 5. Giá trị p hậu kiểm của tổng điểm Constant-Murley và UCLA giữa các thời điểm

Chỉ số	L1-L2	L1-L3	L1-L4	L2-L3	L2-L4	L3-L4
Tổng điểm Constant-Murley	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Tổng điểm UCLA	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,094

Ghi chú: Các giá trị p trình bày là giá trị p sau hiệu chỉnh Bonferroni cho 6 phép so sánh, được xác định bằng kiểm định Wilcoxon ghép cặp. $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

Phân tích hậu kiểm cho thấy tổng điểm Constant-Murley tăng có ý nghĩa thống kê giữa tất cả các cặp thời điểm (p đã hiệu chỉnh = 0,023). Tổng điểm UCLA tăng có ý nghĩa từ L1 đến cả ba thời điểm sau mổ và từ L2 đến L3, L4 (p đã hiệu chỉnh = 0,023); riêng mức tăng từ L3 đến L4 chưa đạt ý nghĩa thống kê (p đã hiệu chỉnh = 0,094), cho thấy mức thay đổi thêm sau 6 tháng chưa rõ ràng về mặt thống kê.

3.5. Hình ảnh lâm sàng tại lần theo dõi cuối

Bên cạnh sự cải thiện về điểm số chức năng, hình ảnh lâm sàng tại lần tái khám cuối cho thấy bệnh nhân đạt được tầm vận động chủ động tương đối tốt sau phẫu thuật



Hình 3. Hình ảnh lâm sàng tại lần theo dõi cuối sau phẫu thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép. Nguồn: Tư liệu nghiên cứu

3.6. Biến chứng

Trong thời gian theo dõi, không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng sâu, nhổ neo, tổn thương mạch máu - thần kinh hoặc biến chứng nặng cần phẫu thuật lại. Một số bệnh nhân còn hạn chế vận động ở giai đoạn sớm sau mổ nhưng cải thiện dần khi tuân thủ chương trình phục hồi chức năng. Do số lượng bệnh nhân còn ít và thời gian theo dõi chưa dài, kết quả này chỉ phản ánh tình hình biến chứng ghi nhận trong giai đoạn theo dõi ban đầu của nhóm nghiên cứu, chưa đủ cơ sở để kết luận chắc chắn về mức độ an toàn lâu dài của kỹ thuật.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Ý nghĩa lâm sàng của kết quả cải thiện

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi trên 9 bệnh nhân rách lớn gân cơ chóp xoay ghi nhận sự cải thiện rõ rệt ở cả hai hệ thống thang điểm Constant-Murley (từ $38,56 \pm 10,82$ lên $77,33 \pm 5,17$) và UCLA (từ $10,67 \pm 3,28$ lên $32,44 \pm 1,81$) với $p < 0,001$. Sự cải

thiện này cho thấy hiệu quả lâm sàng ban đầu khả quan của kỹ thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

Khi phân tích các chỉ số thành phần, điểm đau cải thiện sớm và rõ rệt nhất (Constant-Murley tăng từ 2,78 lên 15,0; UCLA tăng từ 1,89 lên 10,0). Điều này có thể liên quan đến việc phục hồi tương đối cấu trúc chóp xoay, giải áp khoang dưới mỏm cùng và vai trò hỗ trợ cơ học của mảnh ghép trong việc giảm lực căng tại vùng khâu ở giai đoạn sau mổ sớm^{2,3}.

Về diễn tiến phục hồi chức năng, sức mạnh cơ trong nghiên cứu của chúng tôi cải thiện chậm hơn so với điểm đau và tầm vận động chủ động. Điểm sức mạnh của Constant-Murley tăng từ $3,89 \pm 1,27$ ở L1 lên $7,22 \pm 1,09$ ở L2 và đạt $9,00 \pm 1,73$ ở L4. Diễn tiến này phù hợp với quá trình hồi phục sau khâu chóp xoay, trong đó giảm đau thường xuất hiện sớm, còn phục hồi sức mạnh cần nhiều thời gian hơn do phụ thuộc vào quá trình lành gân - xương, phục hồi sức cơ và tái thích nghi thần kinh - cơ.

Ngoài ra, tình trạng teo cơ và thoái hóa mỡ trước mổ (Goutallier độ II ở 6 bệnh nhân và độ III ở 3 bệnh nhân) cũng có thể góp phần làm chậm sự phục hồi sức mạnh trong thời gian theo dõi ngắn hạn.

4.2. So sánh với các nghiên cứu trong và ngoài nước

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về phẫu thuật nội soi khâu gân cơ chóp xoay nhìn chung đều ghi nhận sự cải thiện chức năng sau mổ. Hoàng Minh Thắng và cộng sự, khi đánh giá kỹ thuật khâu hai hàng qua nội soi trên nhóm bệnh nhân rách chóp xoay, báo cáo điểm UCLA sau mổ đạt 30,3 điểm¹. Trong nghiên cứu của chúng tôi, toàn bộ bệnh nhân thuộc nhóm rách lớn gân cơ chóp xoay nhưng điểm UCLA tại lần đánh giá cuối đạt $32,44 \pm 1,81$. Kết quả này cho thấy việc sử dụng mảnh ghép tăng cường có thể góp phần hỗ trợ phục hồi chức năng ở nhóm bệnh nhân rách lớn gân cơ chóp xoay, mặc dù nghiên cứu hiện tại chưa đủ cơ sở để xác định mức độ đóng góp riêng của mảnh ghép.

Về ứng dụng mảnh ghép tại Việt Nam, Hồ Văn Duy Ân và cộng sự báo cáo 6 trường hợp rách lớn - rất lớn gân cơ chóp xoay kèm thoái hóa mỡ nặng được tăng cường bằng mảnh ghép đồng loại, ghi nhận điểm Constant cải thiện lên 74 điểm sau 6 tháng⁸. Kết quả của chúng tôi có xu hướng tương đồng, với điểm Constant-Murley đạt 71,67 điểm sau 6 tháng và tiếp tục tăng lên 77,33 điểm tại lần theo dõi cuối. Điều này góp phần bổ sung thêm dữ liệu ban đầu về tính khả thi và xu hướng cải thiện lâm sàng của kỹ thuật khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép trong điều kiện thực hành tại Việt Nam.

Trên thế giới, một số nghiên cứu có nhóm so sánh đã ghi nhận lợi ích của tăng cường mảnh ghép trong điều trị rách lớn và rất lớn gân cơ chóp xoay: Avanzi và cộng sự, trong nghiên cứu theo dõi 24 tháng, ghi nhận nhóm khâu gân cơ chóp xoay có tăng cường bằng mảnh ghép đạt tỷ lệ lành gân trên MRI cao hơn nhóm không tăng cường¹¹, Gilot và cộng sự cũng báo cáo tỷ lệ rách lại giảm từ 26% ở nhóm khâu đơn thuần xuống 10% ở nhóm được tăng cường bằng mảnh ghép nền ngoại bào⁷. Kết quả cải thiện lâm sàng trong nghiên cứu của chúng

tôi phù hợp với xu hướng chung của y văn; tuy nhiên, do chưa có đánh giá MRI sau mổ nghiên cứu hiện tại chỉ phản ánh kết quả lâm sàng và chưa đánh giá được tình trạng liền gân hoặc tái rách về mặt hình ảnh học.

4.3. Vai trò của tăng cường mảnh ghép trong rách lớn gân cơ chóp xoay

Trong nghiên cứu này, tất cả bệnh nhân đều thuộc nhóm rách lớn gân cơ chóp xoay, kèm các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến khả năng lành gân như co rút gân Patte độ II-III, thoái hóa mỡ Goutallier độ II-III và chất lượng mô gân không thuận lợi. Đây là nhóm bệnh nhân có nguy cơ liền gân không thuận lợi và tái rách sau phẫu thuật cao nếu chỉ khâu phục hồi đơn thuần, phù hợp với các chỉ định tăng cường mảnh ghép được đề cập trong y văn gần đây²⁻⁴.

Việc sử dụng mảnh ghép trong nghiên cứu được thực hiện sau khi gân còn khả năng kéo về diện bám nhưng mô gân mỏng, thoái hóa hoặc độ vững chắc của vùng khâu phục hồi chưa bảo đảm. Trong 9 trường hợp, có 6 bệnh nhân được tăng cường bằng MegaDerm và 3 bệnh nhân sử dụng Pitch-Patch. Việc lựa chọn loại mảnh ghép được cá thể hóa theo đánh giá trong mổ, dựa trên chất lượng mô gân, mức độ co rút, khả năng che phủ diện bám và độ căng tại vùng khâu phục hồi, thay vì dựa trên một tiêu chí đơn lẻ.

Trong bối cảnh này, mảnh ghép có vai trò gia cố vùng khâu phục hồi, tăng diện tích che phủ và hỗ trợ phân bố lực tại vị trí gân-xương. Việc áp dụng kỹ thuật ở các trường hợp gân vẫn có thể đưa về diện bám nhưng chất lượng mô không thuận lợi cho thấy đây có thể là một lựa chọn hỗ trợ trong điều trị rách lớn còn khả năng khâu phục hồi. Tuy nhiên, do số lượng bệnh nhân còn hạn chế và hai loại mảnh ghép được sử dụng không đồng nhất, nghiên cứu chưa cho phép xác định tiêu chí lựa chọn tối ưu hoặc so sánh hiệu quả giữa MegaDerm và Pitch-Patch.

4.4. Tính an toàn, kiểm soát tổn thương phổi hợp và khả năng ứng dụng

Trong nghiên cứu này, chưa ghi nhận biến chứng nghiêm trọng như nhiễm trùng sâu, phản ứng bất lợi với mảnh ghép, nhổ neo hoặc biến

chúng cần phẫu thuật lại. Kết quả này bước đầu cho thấy kỹ thuật có thể được thực hiện an toàn khi chỉ định phù hợp, chuẩn bị diện bám đầy đủ và cố định mảnh ghép đúng nguyên tắc. Tuy nhiên, do cỡ mẫu còn nhỏ và thời gian theo dõi chưa dài, cần tiếp tục theo dõi thêm để đánh giá đầy đủ hơn tính an toàn lâu dài của phương pháp.

Một yếu tố có thể góp phần vào kết quả phục hồi chức năng là việc đánh giá và xử trí các tổn thương phối hợp trong quá trình nội soi. Đối với chèn ép dưới mỏm cùng vai, các trường hợp có dấu hiệu chèn ép cơ học được tạo hình mỏm cùng và cắt lọc bao hoạt dịch viêm dày nhằm cải thiện không gian dưới mỏm cùng, hạn chế kích thích cơ học lên vùng gân khâu và mảnh ghép trong quá trình vận động sau mổ^{1,5}.

Đối với tổn thương đầu dài gân nhị đầu và sụn viền, các trường hợp trong nghiên cứu chủ yếu là viêm hoạt mạc, xơ tua nhẹ hoặc SLAP type I, không có mất vững rõ nên được xử trí bằng cắt lọc. Cách xử trí này giúp loại bỏ mô viêm, giảm các nguồn gây đau phối hợp và đồng thời hạn chế can thiệp quá mức ở những tổn thương chưa có chỉ định khâu phục hồi hoặc cố định gân nhị đầu^{2,4}.

Về khả năng ứng dụng, khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép có thể là một lựa chọn phù hợp trong các trường hợp rách lớn còn khả năng khâu phục hồi nhưng mô gân mỏng, thoái hóa hoặc lực căng đường khâu còn cao sau giải phóng gân. Kỹ thuật này cần được chỉ định chọn lọc dựa trên đánh giá MRI trước mổ và nhận định trực tiếp trong mổ, đồng thời đòi hỏi phẫu thuật viên có kinh nghiệm nội soi vai và kiểm soát tốt chương trình phục hồi chức năng sau mổ.

4.5. Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu có một số hạn chế cần được nhìn nhận một cách khách quan khoa học.

Thứ nhất, cỡ mẫu chỉ gồm 9 bệnh nhân do đây là kỹ thuật chuyên sâu, chi phí mảnh ghép cao và quy trình lựa chọn bệnh nhân tương đối chặt chẽ. Vì vậy, kết quả hiện tại chủ yếu phản ánh kinh nghiệm ban đầu và tính khả thi của kỹ thuật tại cơ sở nghiên cứu.

Thứ hai, nghiên cứu chưa có nhóm đối chứng được điều trị bằng khâu gân cơ chóp xoay đơn

thuần, do đó chưa thể đánh giá đầy đủ mức độ đóng góp riêng của mảnh ghép đối với kết quả lâm sàng sau mổ.

Thứ ba, nghiên cứu chưa có dữ liệu đánh giá cấu trúc gân sau mổ bằng cộng hưởng từ tại thời điểm theo dõi cuối. Mặc dù kết quả chức năng lâm sàng (Constant, UCLA) đạt điểm rất cao, chúng tôi chưa thể xác định liệu kết quả chức năng lâm sàng có phản ánh đầy đủ tình trạng liên gân về mặt giải phẫu hay không, do thực tế lâm sàng y văn thế giới ghi nhận có một tỷ lệ bệnh nhân “rách lại không triệu chứng” vẫn đạt điểm chức năng lâm sàng tốt nhờ vào sự bù trừ động học của các nhóm cơ quanh vai còn lại^{2, 3, 11}. Do đặc điểm hồi cứu, hình thái đường rách trong nội soi chưa được mô tả theo cùng một biểu mẫu chuẩn ở tất cả bệnh nhân, vì vậy biến số này chưa được đưa vào phân tích riêng.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 9 bệnh nhân rách lớn gân cơ chóp xoay được khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép cho thấy điểm Constant-Murley cải thiện từ $38,56 \pm 10,82$ trước mổ lên $77,33 \pm 5,17$ tại lần theo dõi gần nhất; điểm UCLA cải thiện từ $10,67 \pm 3,28$ lên $32,44 \pm 1,81$. Sự cải thiện có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Trong thời gian theo dõi, chưa ghi nhận nhiễm trùng sâu, nhổ neo, tổn thương mạch máu - thần kinh hoặc biến chứng nặng cần phẫu thuật lại. Kết quả bước đầu cho thấy khâu gân cơ chóp xoay tăng cường bằng mảnh ghép là phương pháp khả thi, giúp cải thiện đau và chức năng khớp vai ở bệnh nhân rách lớn gân cơ chóp xoay còn khả năng phục hồi.

Kiến nghị

Nên tiếp tục thu thập số liệu, chuẩn hóa tiêu chuẩn chỉ định tăng cường mảnh ghép, ghi nhận đầy đủ đặc điểm rách trên MRI và trong mổ, đồng thời đánh giá MRI sau mổ tại các thời điểm. Khi số lượng bệnh nhân đủ lớn, có thể thực hiện nghiên cứu so sánh giữa nhóm khâu gân cơ chóp xoay có tăng cường và nhóm khâu gân cơ chóp xoay không tăng cường để làm rõ hơn giá trị của kỹ thuật trong thực hành lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Minh Thắng, Nguyễn Mộc Sơn, Nguyễn Mạnh Khánh, Ngô Văn Toàn (2022) *Kết quả phẫu thuật khâu chóp xoay khớp vai bằng kỹ thuật hai hàng qua nội soi tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức*. Tạp chí Nghiên cứu Y học 149(1): 117-125.
2. Cobb TE, Dimock RAC, Memon SD, Consigliere P, Ajami S, Imam M et al (2022) *Rotator Cuff Repair With Patch Augmentation: What Do We Know?* Arch Bone Jt Surg 10(10): 833-846.
3. Russo M, Dirkx GK, Rosso C (2024) *Patch augmentation in arthroscopic rotator cuff surgery-review of current evidence and newest trends*. J Clin Med 13(17): 5066.
4. Yanke A, Dandu N, Credille K, Damodar D, Wang Z, Cole BJ (2023) *Indications and technique: Rotator cuff repair augmentation*. J Am Acad Orthop Surg 31(24): 1205-1210.
5. Ferguson DP, Lewington MR, Smith TD, Wong IH (2016) *Graft Utilization in the Augmentation of Large-to-Massive Rotator Cuff Repairs: A Systematic Review*. Am J Sports Med 44(11): 2984-2992.
6. Yoon JP, Chung SW, Kim JY, Lee BJ, Kim HS, Kim JE, et al (2016) *Outcomes of Combined Bone Marrow Stimulation and Patch Augmentation for Massive Rotator Cuff Tears*. Am J Sports Med 44(4): 963-971.
7. Gilot GJ, Alvarez-Pinzon AM, Barcksdale L, Westerdahl D, Krill M, Peck E (2015) *Outcome of large to massive rotator cuff tears repaired with and without extracellular matrix augmentation: A prospective comparative study*. Arthroscopy 31(8): 1459-1465.
8. Hồ Văn Duy Ân, Nguyễn Văn Ổn, Lê Đình Khoa, Lê Nhật Thành, Trần Ngọc Chơn (2024) *Khâu chóp xoay kèm tăng cường mảnh ghép đồng loại trong rách lớn chóp xoay kèm thoái hóa mỡ nặng: Hiệu quả trong giảm tỷ lệ rách lại tối ưu? - Nghiên cứu ngắn hạn*. Tạp chí Y học cộng đồng 65(11): 115-119.
9. Lippe J, Spang JT, Leger RR, Arciero RA, Mazzocca AD, Shea KP (2012) *Inter-rater agreement of the Goutallier, Patte, and Warner classification scores using preoperative magnetic resonance imaging in patients with rotator cuff tears*. Arthroscopy 28(2): 154-159.
10. Kim JS, Kim SC, Park JH, Kim HG, Kim BT, Kim DY, et al (2023) *Arthroscopic incomplete rotator cuff repair with patch augmentation using acellular dermal matrix allograft*. Arthrosc Tech 12(12): 2203-2209.
11. Avanzi P, Giudici LD, Capone A, Cardoni G, Lunardi G, Foti G et al (2019) *Prospective randomized controlled trial for patch augmentation in rotator cuff repair: 24-month outcomes*. J Shoulder Elbow Surg 28(10): 1918-1927.