

so với nam giới. Hormone estrogen có thể giúp tăng cường phản ứng miễn dịch, từ đó giúp phụ nữ chống lại nhiễm trùng hiệu quả hơn. Nam giới thường hút thuốc lá nhiều hơn nữ giới. Hút thuốc lá không chỉ làm giảm sức đề kháng mà còn làm tăng nguy cơ mắc bệnh lao, bởi thuốc lá làm tổn thương phổi và tạo điều kiện cho vi khuẩn lao phát triển. Nam giới có xu hướng sử dụng rượu và các chất kích thích nhiều hơn, điều này cũng có thể ảnh hưởng đến sức khỏe tổng thể và tăng nguy cơ mắc bệnh. Nam giới đôi khi có xu hướng không tìm kiếm chăm sóc y tế khi có triệu chứng, có thể dẫn đến việc chẩn đoán muộn và tình trạng bệnh nặng hơn.

Các bệnh nhân nghiên cứu đa số được chẩn đoán sớm. Thời gian chẩn đoán trước 2 tháng chiếm 93,3%. Ở độ tuổi cao, triệu chứng của bệnh lao có thể dễ bị nhầm lẫn với các biểu hiện của tuổi tác hoặc các bệnh lý khác. Do đó, việc chẩn đoán bệnh lao ở người cao tuổi có thể bị chậm trễ, dẫn đến tình trạng bệnh nặng hơn khi được phát hiện [3].

Kết quả Ziehl-Neelsen thấy tỷ lệ AFB âm tính khá cao, với tỷ lệ 43,3% dẫn đến có nhiều bệnh nhân phải trải qua 2 tuần điều trị kháng sinh phổ rộng ngoài lao, theo quy trình chẩn đoán lao AFB âm tính [1]. Điều đó có thể dẫn đến việc bệnh nhân phải sử dụng phác đồ cá thể. Kết quả nhuộm soi đờm có sự thay đổi sau điều trị. Khi vào viện tỷ lệ bệnh nhân lao phổi dương tính chiếm 56,7%. Sau 6 tháng điều trị tỷ lệ này giảm xuống còn 6,7%. Số bệnh nhân có AFB trong đờm âm tính tăng từ 43,3% lên 93,3%.

Tỷ lệ bệnh nhân tăng axit uric khi vào viện chiếm 10,0%, sau 2 tháng tăng lên là 33,3% và sau 6 tháng giảm còn 13,3%. Như vậy sau điều trị thuốc lao 2 tháng có tỷ lệ khá lớn bệnh nhân tăng acid uric, nhưng đã được điều chỉnh và cải thiện sau 6 tháng điều trị.

Tỷ lệ bệnh nhân tăng SGOT, SGPT khi vào viện đều chiếm 13,3%, sau 2 tháng giảm 26,7% và 16,7%, và sau 6 tháng giảm còn 10,0% và 6,7%.

Số bệnh nhân giảm Hồng cầu và Hb khi vào viện đều chiếm 36,7%, sau 2 tháng điều trị thuốc lao giảm còn lần lượt là 16,7% và 20%. Sau 6 tháng điều trị vẫn còn 16,7%. Về giá trị bạch cầu: số bệnh nhân có tăng BC khi vào viện chiếm 56,7%, sau 2 tháng giảm còn 6,7% và 6 tháng giảm xuống còn 3,3%. Như vậy sau điều trị bệnh nhân ít cải thiện về chỉ số hồng cầu và hemoglobin, còn chỉ số bạch cầu được cải thiện tốt qua thời gian điều trị.

Tổn thương XQ phổi chủ yếu gặp là đám thâm nhiễm, nốt, sau đó là xơ và hang chiếm tỷ lệ lần lượt là 93,3%, 73,3%, 23,3%, 23,3%. Sau

2 tháng, tỷ lệ này là 6,7%, 33,3%, 53,3% và 20%. Sau 6 tháng, còn là 0%, 26,7%, 66,7%, 13,3%. Tổn thương XQ phổi chủ yếu gặp cả hai bên chiếm 66,7%, sau 6 tháng giảm còn 46,7%. Đa số là tổn thương phổi ở mức độ vừa, chiếm 56,7%. Sau 6 tháng, tổn thương phổi hẹp chiếm đa số là 53,3%.

4.2. Kết quả điều trị. Kết quả khỏi đạt tỷ lệ cao, là 86,7%. Kết quả hoàn thành điều trị đạt 6,7% bệnh nhân. Nghiên cứu ghi nhận có 6,7% bệnh nhân thất bại. Kết quả của nghiên cứu này thấp hơn so với báo cáo của tỉnh Thái Nguyên năm 2021 có tỷ lệ khỏi là 90,1%. Tương đương với CTCLQG năm 2018 điều trị lao phổi có bằng chứng vi khuẩn học cả nước có tỷ lệ khỏi là 86,4%, hoàn thành là 5,3% [2]. Kết quả cho thấy tỷ lệ khỏi bệnh ở bệnh nhân sử dụng phác đồ cá thể hóa thường cao hơn so với những bệnh nhân áp dụng phương pháp điều trị chuẩn [3]. Cụ thể, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, phác đồ cá thể hóa có thể giảm thời gian điều trị và tăng tỷ lệ chữa khỏi, nhờ vào việc sử dụng các loại thuốc phù hợp hơn với sự đáp ứng của từng cá nhân. Phác đồ cá thể hóa không chỉ giúp cải thiện tỷ lệ khỏi bệnh mà còn nâng cao chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân. Khi bệnh nhân cảm thấy được quan tâm và điều trị một cách cá nhân hóa, họ dễ dàng hơn trong việc chấp nhận quá trình điều trị, từ đó giúp nâng cao hiệu quả điều trị [4, 5].

Việc áp dụng phác đồ này có thể mang lại nhiều kết quả tích cực nhưng cũng gặp phải một số thách thức nhất định. Phác đồ cá thể cho phép điều chỉnh liều lượng thuốc và thời gian điều trị phù hợp với tình trạng sức khỏe và khả năng đáp ứng của mỗi bệnh nhân, từ đó nâng cao tỷ lệ khỏi bệnh. Bằng cách điều chỉnh phác đồ phù hợp với cơ địa bệnh nhân, có thể giảm thiểu các tác dụng phụ không mong muốn từ thuốc, cải thiện chất lượng cuộc sống cho bệnh nhân. Khi phác đồ được thiết kế phù hợp với nhu cầu và khả năng của bệnh nhân, họ có thể dễ dàng tuân thủ hơn, dẫn đến việc điều trị hiệu quả hơn [5, 6].

Bên cạnh đó, việc cá thể hóa phác đồ có thể dẫn đến tăng chi phí cho bệnh nhân và hệ thống y tế, do yêu cầu thực hiện nhiều xét nghiệm và theo dõi chặt chẽ. Việc điều trị cá thể có thể gây khó khăn trong việc theo dõi và đánh giá quá trình điều trị của từng bệnh nhân [6, 7].

V. KẾT LUẬN

Các phác đồ cá thể 2SRHZE/4RHE; 2SHZE/4HE; 2RZE/6RE; 9RELFx điều trị lao giúp cải thiện các triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm

đáng kể cho bệnh nhân. Kết quả điều trị có tỷ lệ khỏi đạt 86,7%, hoàn thành điều trị 6,7%, thất bại 6,7%, không xảy ra các kết quả điều trị bất lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2024), Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và dự phòng bệnh lao số 162 /QĐ-BYT, Hà Nội.
2. Chương trình chống lao Quốc gia (2023), "Báo cáo tổng kết hoạt động chương trình chống lao năm 2023". Hà Nội.
3. Nguyễn Việt Nhung (2016), Cẩm nang hướng dẫn sử dụng thuốc điều trị lao, Nhà xuất bản Thanh Niên, Hà Nội.
4. American Thoracic Society Documents (2003), "American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious

- Diseases Society of America: Treatment of Tuberculosis", Am. J. Respir. Crit. Care Med., 167 (4), pp. 603-662.
5. Liu, Y.H., et al., [The effectiveness of individualized treatment regimen on smear-positive retreatment pulmonary tuberculosis with mono- and poly-drug resistance]. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 41(1): p. 25-31.
6. Menonli Adjobimey, Marcel A. Behr, and Dick Menzies, (2019), individualized Treatment Duration in Tuberculosis Treatment: Precision versus Simplicity, American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine > List of Issues > Volume 204, Issue 9.
7. WHO. Global Tuberculosis Report 2023 (2023).

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ RÁCH BÁN PHẦN GÂN TRÊN GAI BẰNG LIỆU PHÁP TIÊM COLLAGEN TRỌNG LƯỢNG PHÂN TỬ THẤP

Ngô Thị Thu Trang^{1,2}, Phạm Hoài Thu^{1,3}, Nguyễn Thị Ngọc Lan^{1,3}, Đặng Thùy Linh³

TÓM TẮT

Liệu pháp tiêm collagen tại chỗ đã và đang được ứng dụng rộng rãi trong điều trị các bệnh lý cơ xương khớp bao gồm cả tổn thương rách bán phần gân trên gai. Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị rách bán phần gân trên gai bằng liệu pháp tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp dưới hướng dẫn của siêu âm và nhận xét tác dụng không mong muốn của liệu pháp sau 12 tuần theo dõi. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Tiến cứu, theo dõi dọc tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội trên 52 bệnh nhân được chẩn đoán rách bán phần gân trên gai. Bệnh nhân được tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp Arthrys 5mg/ml với liệu trình 01 mũi duy nhất. Kết quả: Sau 12 tuần theo dõi, có sự cải thiện mức độ đau và chức năng vận động khớp vai. Điểm VAS và SPADI trung bình giảm từ $7,1 \pm 0,9$ xuống $2,9 \pm 0,8$ và $64,6 \pm 8,3$ xuống $29 \pm 4,1$; biên độ góc gập vai tăng từ $71,6 \pm 3,6$ lên $97,5 \pm 5,2$ độ ($p < 0,05$). Tác dụng không mong muốn thường gặp là đau tăng vị trí tiêm trong 24h sau tiêm là 23,1% và không gặp tác dụng không mong muốn nghiêm trọng. Kết luận: Liệu pháp tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp dưới hướng dẫn siêu âm bước đầu cho thấy có hiệu quả tốt trong điều trị rách bán phần gân trên gai và là một liệu pháp an toàn. **Từ khóa:** Collagen trọng lượng phân tử thấp, rách bán phần gân trên gai, tiêm dưới hướng dẫn siêu âm.

SUMMARY

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF ULTRASOUND- GUIDED INJECTION OF LOW MOLECULAR WEIGHT COLLAGEN IN THE TREATMENT OF PARTIAL SUPRASPINATUS TEAR

Local collagen injection therapy has been widely used in the treatment of musculoskeletal diseases, including partial supraspinatus tear. **Aims:** To assess the effectiveness of ultrasound-guided injection of low molecular weight collagen in the treatment of supraspinatus tendonitis and evaluate adverse effects of this therapy after 12 weeks of follow-up. **Methods:** Controlled clinical trial were followed up to 12 weeks in 52 patients (54 tendons) partial supraspinatus tear received ultrasound- guided injections of low molecular weight collagen (Arthrys 5mg/ml) into the divided into supraspinatus tendon. **Results:** After 12 weeks of treatment, there was an improvement in VAS, abduction angle of shoulder joint and SPADI scores in the research group: The average VAS and SPADI scores were decreased from $7,1 \pm 0,9$ to $2,9 \pm 0,8$ and $64,6 \pm 8,3$ to $29 \pm 4,15$, the average abduction angle of shoulder joint was increased from $71,6 \pm 3,6$ to $97,5 \pm 5,2$ degrees ($p < 0,05$). Side effects of the research group was 23,1% of the patients increased pain at the injection site over 24 hours and there was no serious complication in the group. **Conclusion:** ultrasound-guided injection of low molecular weight collagen is good at the treatment of partial supraspinatus tear and the therapy is safe.

Keywords: low molecular weight collagen, partial supraspinatus tear, ultrasound-guided injection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý rách chóp xoay đứng thứ ba về tỷ lệ

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Ngô Thị Thu Trang

Email: ngothutrang.hvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.9.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2024

Ngày duyệt bài: 10.12.2024

mắc bệnh trong số các bệnh lý hệ thống cơ xương (16%) sau đau cột sống thắt lưng (25%) và đau gối (19%)¹. Tỷ lệ mắc phải gia tăng theo tuổi với xấp xỉ 25% ở người trên 60 tuổi và 50% người trên 80 tuổi có rách chóp xoay toàn phần². Gân trên gai dễ bị tổn thương bởi hầu như không có mạch máu gần nơi bám của gân vào mẫu động lớn³. Hậu quả của tổn thương gân là đau và hạn chế vận động khớp vai. Liệu pháp tiêm collagen với cơ chế kích thích intergrin, tăng tổng hợp các yếu tố tăng trưởng, yếu tố tăng trưởng mô liên kết, yếu tố tăng trưởng Insulin Factor-1 dẫn đến các nguyên bào sợi tăng sản xuất ra sợi collagen giúp nhanh phục hồi mô tổn thương⁴. Việc sử dụng liệu pháp này mang lại kết quả tốt và ít tác dụng không mong muốn trong điều trị bệnh lý gân. Ở Việt Nam, chúng tôi chưa thấy có nghiên cứu nào về vấn đề này. Do đó, chúng tôi tiến hành đề tài với 2 mục tiêu:

1. *Nhận xét kết quả điều trị rách bán phần gân trên gai bằng liệu pháp tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp dưới hướng dẫn của siêu âm.*
2. *Khảo sát tác dụng không mong muốn của liệu pháp sau 12 tuần theo dõi.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Gồm 52 bệnh nhân với 54 vị trí gân được tiêm đến khám tại Khoa Khám bệnh và Trung tâm Y khoa số 1 Tôn Thất Tùng, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 8 năm 2023 đến tháng 8 năm 2024; được chẩn đoán rách bán phần gân trên gai dựa vào các triệu chứng lâm sàng có đau khớp vai và hình ảnh siêu âm khớp vai có rách bán phần gân trên gai. Tất cả các bệnh nhân đều đồng ý tham gia nghiên cứu được điều trị bằng liệu pháp tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp Arthrys 5mg/ml 1 mũi duy nhất dưới hướng dẫn của siêu âm.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** có tổn thương da tại vị trí tiêm, có tiền sử phẫu thuật khớp vai, bệnh lý thần kinh ảnh hưởng khớp vai, bệnh lý khớp viêm, bệnh lý toàn thân nặng như nhiễm trùng, suy giảm miễn dịch, bệnh tim mạch, bệnh ác tính, đang dùng thuốc chống đông, phụ nữ có thai, bệnh nhân không đồng ý.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp, theo dõi dọc, đánh giá trước và sau điều trị.

Quy trình nghiên cứu bao gồm:

- Đánh giá các đặc điểm chung, đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân rách bán phần gân trên gai: tuổi, giới, thời gian bị bệnh, mức độ đau theo thang điểm VAS, đo góc giạng khớp vai, thang điểm SPADI.

- Tất cả các bệnh nhân được siêu âm khớp

vai, mô tả vị trí tổn thương gân trên gai, đo diện tích rách gân và các tổn thương kèm theo.

- Tiêm 1ml collagen trọng lượng phân tử thấp Arthrys 5mg/ml của hãng Tiss'You, Italia vào vị trí gân trên gai bị rách dưới hướng dẫn của siêu âm. Thủ thuật được tiến hành bởi bác sĩ chuyên khoa Cơ xương khớp. Sử dụng máy siêu âm Medison Accuvix v 10.0, đầu dò Linear tần số 5-13Mhz tại phòng thủ thuật khoa Cơ xương khớp- Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

- Đánh giá kết quả điều trị dựa trên các thang điểm VAS, thang điểm SPADI, góc giạng khớp vai tại các thời điểm trước điều trị (T0), sau điều trị 4 tuần (T4), sau điều trị 8 tuần (T8), sau điều trị 12 tuần (T2) và diện tích rách gân trên siêu âm khớp vai tại T0, T12. Tác dụng không mong muốn của liệu pháp được ghi nhận tại tất cả các thời điểm nghiên cứu.

2.3. Xử lý số liệu. Số liệu được thu thập bằng bệnh án nghiên cứu, sau đó nhập dữ liệu bằng phần mềm Kobotoolbox. Biến số định lượng được trình bày dạng trung bình và độ lệch chuẩn, biến số định tính được biểu diễn dạng số lượng và tỷ lệ phần trăm. Kiểm định T-test ghép cặp hoặc Kruskal Wallis test để so sánh trung bình của biến số tại các thời điểm nghiên cứu. Tất cả phân tích thống kê sử dụng phần mềm Stata 17.0, ngưỡng đạt ý nghĩa thống kê là p-value <0,05.

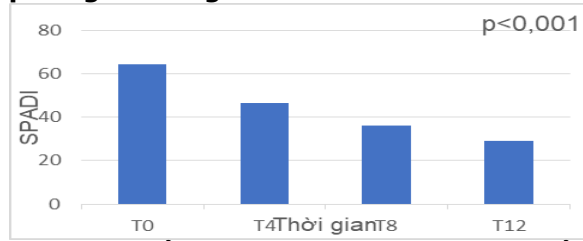
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Trong số 52 bệnh nhân nghiên cứu có 54 vị trí gân được tiêm. Tuổi trung bình $55,3 \pm 9$, độ tuổi 50-60 chiếm tỉ lệ cao nhất (42,6%). Có 65,38% bệnh nhân là nam. Tổn thương chủ yếu vai phải (71,2%). Đa số bệnh nhân đến khám trong tình trạng đau mạn tính, thời gian bị bệnh trên 3 tháng (53,8%). 100% bệnh nhân ở tình trạng đau khớp vai mức độ từ vừa đến trung bình với điểm VAS và SPADI tương ứng $7,1 \pm 0,9$ và $64,6 \pm 8,3$; góc giạng khớp vai trung bình $71,6 \pm 3,6$ độ. Hình ảnh rách bán phần gân trên gai ghi nhận được trên siêu âm với các đặc điểm: vị trí thường gặp là mặt hoạt dịch (48,1%), diện tích vết rách $15,3 \pm 8,3$ mm²; các tổn thương gặp nhiều là viêm bao hoạt dịch dưới cơ Delta (46,2%), viêm gân nhị đầu (36,5%).

3.2. Tác dụng không mong muốn của liệu pháp. Không có bệnh nhân nào biểu hiện phản ứng toàn thân: sốc, dị ứng, nóng bừng mặt, chóng mặt, đau đầu hay chảy máu sau tiêm. Có 12 bệnh nhân (23,1%) biểu hiện đau tăng sau tiêm 24h ở mức độ nhẹ. Sau 12 tuần theo dõi, không có bệnh nhân nào biểu hiện

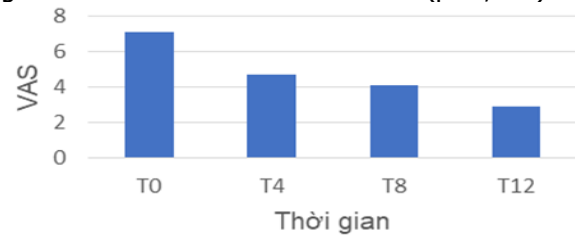
niêm trùng tại chỗ tiêm.

3.3. Đánh giá kết quả điều trị rách bán phần gân trên gai



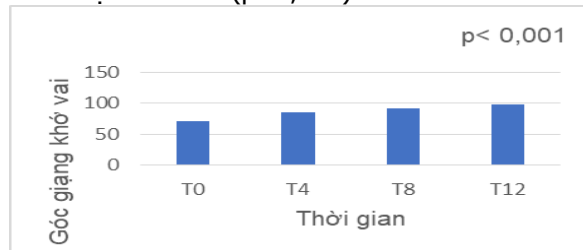
Hình 1. Điểm đau theo VAS ở các thời điểm nghiên cứu

Nhận xét: Mức độ đau khớp vai theo thang điểm VAS giảm ngay ở thời điểm T0 và tiếp tục giảm có YNTK sau 12 tuần theo dõi ($p < 0,001$).



Hình 2. Đánh giá chức năng vận động khớp vai theo thang điểm SPADI ở các thời điểm nghiên cứu

Nhận xét: Điểm đánh giá chức năng vận động của khớp vai theo thang điểm SPADI được cải thiện tăng dần từ tuần thứ 4 đến 12 tuần, khác biệt có YNTK ($p < 0,001$).



Hình 3. Đặc điểm về điểm đánh giá chức năng vận động khớp vai theo thang điểm SPADI ở các thời điểm nghiên cứu

Nhận xét: Góc giạng khớp vai tăng có ý nghĩa thống kê sau 12 tuần điều trị, ($p < 0,001$).

Bảng 1. Đánh giá kết quả điều trị theo thang điểm VAS, SPADI, góc dạng vai

Tiêu chí	T0 n=52	T12 n=52	p-value
Diện tích rách gân (mm ²)	15,3 (8,3)	10,1 (6,0)	<0,001

Nhận xét: Diện tích vết rách gân trên gai giảm có ý nghĩa thống kê sau 12 tuần theo dõi điều trị ($p < 0,001$).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả của liệu pháp tiêm

collagen dưới hướng dẫn siêu âm trong điều trị rách bán phần gân trên gai. Sau khi tiêm collagen vào vị trí gân rách, các sợi collagen tân tổng hợp lắng đọng vào vùng bị tổn thương, tạo ra sự cải thiện đáng kể trong những đặc tính cơ học của mô bị thương, thúc đẩy quá trình sửa chữa mô và hồi phục tổn thương gân^{5,6}. Ngoài ra collagen giúp cải thiện chức năng và lưu thông chất nền ngoại bào, đồng thời tăng cường trương lực thành mao mạch, cải thiện triệu chứng viêm và làm giảm quá trình thoái hóa^{7,8}

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm đau VAS bắt đầu có sự cải thiện đáng kể ngay sau 4 tuần điều trị và kết quả giảm đau tiếp tục được duy trì tới tuần 12 ($p < 0,05$). Mức độ cải thiện >50% từ mức đau nặng ở thời điểm T0 ($7,1 \pm 0,9$) xuống đau nhẹ ở thời điểm T12 ($2,9 \pm 0,8$). Kết quả này tương tự nghiên cứu tác giả Matteo (2023) khi điều trị cho 71 bệnh nhân viêm chóp xoay, nhận thấy hiệu quả trong cải thiện điểm đau rõ rệt ngay từ lần tiêm đầu tiên và duy trì đến 6 tháng theo dõi. Ở lần theo dõi cuối cùng, điểm VAS khi vận động đã được cải thiện 71% ($p < 0,001$), điểm VAS nghỉ ngơi và vào ban đêm lần lượt là 91% và 87% ($p < 0,001$)⁹

Biên độ góc giạng khớp vai là một trong những tiêu chí chính đánh giá đáp ứng điều trị của tổn thương gân trên gai. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận sự cải thiện góc giạng vai từ $71,6 \pm 3,6$ lên $97,5 \pm 5,2$ độ và điểm SPADI từ $64,6 \pm 8,3$ xuống $29 \pm 4,1$. Kết quả này tương tự tác giả Đồng Thị Thủy Quỳnh¹⁰ năm 2024 ở 47 bệnh nhân có tổn thương chóp xoay điểm SPADI giảm từ 38,8 (T0) còn 14,1 (T12); mức độ khuyết tật khớp vai theo thang điểm QUICKDASH cải thiện dần qua các thời điểm nghiên cứu 19,3% và 12,3% ($p < 0,01$)

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy sự cải thiện diện tích rách gân trên siêu âm qua 12 tuần theo dõi. Trung bình diện tích rách giảm có ý nghĩa thống kê từ $15,3 \pm 8,3$ xuống $10,1 \pm 6,0$ mm² ($p < 0,05$). Đây là điểm mạnh của nghiên cứu của chúng tôi vì siêu âm là phương tiện khách quan cho thấy hiệu quả của liệu pháp. Nghiên cứu của tác giả Jong-Ho sử dụng MRI đánh giá trước và sau 6 tháng điều trị cũng cho thấy sự cải thiện giảm kích thước rách đáng kể từ 28 đến 36%

4.2. Tác dụng không mong muốn của liệu pháp. Trong số 52 bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi có 12 (23,1%) bệnh nhân có biểu hiện đau sau tiêm, tuy nhiên mức độ đau nhẹ. Trong đó 02 bệnh nhân không cần thuốc giảm đau và 10 bệnh nhân cần sử dụng thuốc giảm đau paracetamol 500mg x 02 viên/ngày x 02 ngày.