

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ RÁCH BÁN PHẦN GÂN CƠ TRÊN GAI BẰNG LIỆU PHÁP TIÊM COLLAGEN TYP I TẠI CHỖ DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM TẠI BỆNH VIỆN E

Hoàng Thị Nhung¹, Đặng Chí Hiếu¹

Phùng Đức Tâm², Phạm Thị Mai Quyên²

Ngô Thị Thục Nhân⁴ và Nguyễn Vĩnh Ngọc^{2,3,✉}

¹Bệnh viện E

²Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

⁴Đại học Điều dưỡng Nam Định

Bệnh lý khớp vai ngày càng càng phổ biến gây ảnh hưởng nhiều đến chất lượng cuộc sống. Hiện nay, liệu pháp tiêm collagen tại chỗ đã và đang được ứng dụng trong điều trị bệnh lý rách bán phần gân cơ trên gai. Nghiên cứu này được đề ra nhằm đánh giá kết quả điều trị rách bán phần gân cơ trên gai bằng liệu pháp tiêm Collagen typ I dưới hướng dẫn siêu âm. Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp tiến hành trên 52 bệnh nhân (53 khớp vai) được chẩn đoán rách bán phần gân trên gai tại Khoa Cơ Xương Khớp, Bệnh viện E từ tháng 8/2024 đến tháng 6/2025. Bệnh nhân được tiêm Collagen typ I 2 ml/tuần trong 5 tuần liên tiếp, tiêm dưới hướng dẫn của siêu âm và tiến hành theo dõi sau 12 tuần. Điểm VAS giảm 75,64%, điểm SPADI giảm 78,47%, góc dạng khớp vai tăng 27,09% ($p < 0,001$), trên siêu âm diện tích vết rách giảm 49,5% và bề dày giảm 29,5%, 11,3% bệnh nhân đau nhẹ tại chỗ và không có biến chứng nghiêm trọng. Liệu pháp tiêm Collagen typ I dưới hướng dẫn siêu âm có hiệu quả tốt trong giảm đau, cải thiện vận động và hỗ trợ tái tạo cấu trúc gân và là liệu pháp an toàn.

Từ khoá: Collagen typ I, rách bán phần gân cơ trên gai, tiêm dưới hướng dẫn siêu âm.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gân cơ trên gai là một phần của chóp xoay liên quan đến sự hội tụ của 4 gân: gân trên gai, gân dưới gai, gân dưới vai và gân tròn bé. Trên lâm sàng, bệnh lý viêm và rách chóp xoay trong đó viêm gân và rách gân trên gai là nguyên nhân phổ biến nhất gây đau vai và thường dẫn đến các khuyết tật chức năng, giảm khả năng lao động cho người bệnh.¹ Rách bán phần gân trên gai là tình trạng tổn thương chưa đứt hoàn toàn bề dày của gân, thường gặp ở

người lớn tuổi do quá trình thoái hóa hoặc vì chấn thương lặp đi lặp lại. Theo thống kê, tỷ lệ mắc bệnh gia tăng theo tuổi, lên đến 25% ở người trên 60 tuổi và 50% ở người trên 80 tuổi.² Điều trị rách bán phần gân trên gai có nhiều phương pháp khác nhau trong đó điều trị không phẫu thuật giúp giảm đau và cải thiện chức năng ở khoảng 80% bệnh nhân. Hiện nay, các phương pháp điều trị bảo tồn truyền thống bao gồm sử dụng thuốc chống viêm không steroid (NSAIDs), vật lý trị liệu và tiêm corticosteroid tại chỗ. Mặc dù, corticosteroid mang lại hiệu quả giảm đau nhanh chóng nhờ cơ chế kháng viêm mạnh, nhưng việc sử dụng lặp lại có thể gây ức chế tổng hợp collagen, làm yếu gân và gia tăng nguy cơ đứt gân hoàn toàn hoặc hoại tử mỡ tại chỗ.³ Do đó, xu hướng y học hiện

Tác giả liên hệ: Nguyễn Vĩnh Ngọc

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: vinhngoc@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 14/12/2025

Ngày được chấp nhận: 14/01/2026

đại đang chuyển dịch sang các liệu pháp sinh học có khả năng hỗ trợ tái tạo mô. Collagen là protein chiếm tỷ lệ cao nhất trong cơ thể, 90 % collagen trong cơ thể người là collagen typ I, ở các vị trí: da, gân, bao khớp, dây chằng, sụn, cơ, xương. Liệu pháp Collagen tiêm tại chỗ với cơ chế: cung cấp chất nền là tropocollagen để tổng hợp nên các sợi collagen, kích thích nguyên bào sợi tăng sản xuất collagen loại I nội sinh, là loại collagen luôn thiếu trong các bệnh lý viêm và/ hoặc thoái hoá liên quan đến hệ thống cơ xương. Collagen còn làm vững chắc và kích hoạt, cải thiện hệ chức năng, lưu thông chất nền ngoại bào, đồng thời tăng collagen giúp tăng cường trương lực thành mao mạch, cải thiện triệu chứng viêm, làm giảm quá trình thoái hoá. Với các tác dụng như trên, collagen khi được đưa vào cơ thể sẽ giúp sửa chữa, tái tạo, giảm viêm, giảm đau và nhanh phục hồi tổn thương.⁴

Mặc dù, liệu pháp này chưa được đưa vào các khuyến cáo chính thức của các hiệp hội lớn như ACR hay EULAR do cần thêm các bằng chứng từ các thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên đối chứng cỡ mẫu lớn, nhưng trên thực tế lâm sàng, collagen typ I đang ngày càng được ứng dụng rộng rãi nhờ tính an toàn và khả năng hỗ trợ tái tạo cấu trúc gân. Tại Việt Nam, đã có một số nghiên cứu sử dụng collagen thủy phân, tuy nhiên các dữ liệu về hiệu quả cụ thể trên rách bán phần gân trên gai vẫn cần được bổ sung. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài với 2 mục tiêu: 1) Bước đầu đánh giá kết quả điều trị rách bán phần gân cơ trên gai bằng liệu pháp tiêm collagen typ I dưới hướng dẫn siêu âm; 2) Nhận xét một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 52 bệnh nhân (53 khớp vai) đến khám

ngoại trú tại phòng khám Cơ xương khớp và bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Cơ Xương Khớp Bệnh viện E từ tháng 8/2024 đến tháng 6/2025; 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 mũi 1 tuần trong 5 tuần liên tục, tiêm dưới hướng dẫn của siêu âm tại vị trí gân rách.

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 tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, can thiệp, theo dõi dọc, không nhóm đối chứng, đánh giá trước và sau điều trị.

Cỡ mẫu: thuận tiện.

Chọn mẫu: không xác suất, lựa chọn tất cả bệnh nhân đủ tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu, gồm 52 bệnh nhân với 53 vị trí gân trên gai bị rách bán phần. Nghiên cứu đã được Hội đồng đạo đức Trường Đại học Y Hà Nội thông qua số CKII 37/GCN-HMUIRB ngày 9/12/2024

Quy trình nghiên cứu

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, đặc điểm điều trị trước nghiên cứu, hoàn cảnh xuất hiện đau khớp vai, mức độ đau theo thang điểm VAS, đo góc dạng 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.

Bệnh nhân được tiêm 2ml collagen typ I (biệt dược Collagen MD-Shoulder, Guna s.p.a, Italy)

vào vị trí gân trên gai bị rách dưới hướng dẫn của siêu âm. Tất cả các lần tiêm đều được tiến hành và theo dõi bởi một bác sĩ chuyên ngành cơ xương khớp và đã có có chứng chỉ tiêm khớp. Sử dụng máy siêu âm Samsung HS60, đầu dò Linear tần số 5 - 13Mhz tại phòng thủ thuật khoa Cơ xương khớp- Bệnh viện E. Để đảm bảo tính thống nhất và hạn chế các yếu tố gây nhiễu, trong quá trình nghiên cứu, bệnh nhân được yêu cầu không sử dụng các phương pháp điều trị khác như: vật lý trị liệu, tiêm corticosteroid, hoặc dùng NSAIDs. Bệnh nhân chỉ được sử dụng Paracetamol trong trường hợp đau nhiều để không ảnh hưởng đến việc đánh giá hiệu quả giảm viêm và tái tạo của collagen.

Đánh giá kết quả điều trị dựa trên các thang điểm VAS, thang điểm SPADI, góc dạng 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 đo diện tích, bề dày gân rách trên siêu âm khớp vai tại T0, T12. Nhận xét một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị và tác dụng không mong muốn của liệu pháp được ghi nhận tại tất cả các thời điểm nghiên cứu.

Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần 22.0, các test thống kê: so sánh giá trị trung bình sử dụng T-Test, ANOVA Test; so sánh tỷ lệ sử dụng kiểm định khi bình phương, Fisher's Exact Test, Mc Nemar; kết quả nghiên cứu được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 52)

Đặc điểm		Giá trị (n = 52)
Tuổi (năm)	Trung bình $\pm$ SD	66,2 $\pm$ 8,63
	Nữ	62,3%
Giới tính	Nam	37,7%
Nghề nghiệp	Lao động chân tay	54,7%
	Lao động trí óc	45,3%
Thời gian mắc bệnh (tháng)	Trung bình $\pm$ SD	4,47 $\pm$ 3,56
	≤ 3 tháng	52,8%
	> 3 tháng	47,2%
Hoàn cảnh khởi phát	Tự nhiên	83,0%
	Chấn thương/ Bê nặng	17,0%
Tiền sử điều trị	Dùng Paracetamol	77,4%
	Dùng NSAIDs	73,6%
	Tiêm Corticosteroid tại chỗ	30,2%

Đặc điểm về tuổi, giới, nghề nghiệp và tiền sử điều trị của 52 bệnh nhân (53 vị trí gân rách) được trình bày chi tiết tại Bảng 1. Kết quả cho thấy nữ giới chiếm tỷ lệ 62,3%, đa số bệnh

nhân khởi phát đau tự nhiên (83%) và phần lớn đã từng sử dụng NSAIDs hoặc Paracetamol trước khi tham gia nghiên cứu.

2. Kết quả điều trị rách bán phần gân cơ trên gai bằng liệu pháp tiêm Collagen typ I dưới hướng dẫn siêu âm

Hiệu quả của liệu pháp Collagen Type I

được đánh giá toàn diện trên cả mức độ đau (thang điểm VAS), điểm chức năng (thang điểm SPADI), góc dạng vai và cả hình ảnh học (Siêu âm).

Bảng 2. Kết quả nghiên cứu chính (VAS, SPADI, Góc dạng vai, Siêu âm) (n = 53)

Chỉ số đánh giá	Thời điểm T0 (Trước điều trị)	Thời điểm T4 (Sau 4 tuần)	Thời điểm T8 (Sau 8 tuần)	Thời điểm T12 (Sau 12 tuần)	Mức độ cải thiện tại T12 so với T0	p-value
Điểm đau VAS (điểm)	7,13 ± 1,16	2,91 ± 1,19	2,26 ± 1,19	1,70 ± 1,22	Giảm 75,64%	< 0,001
Điểm SPADI (điểm)	61,89 ± 11,29	24,43 ± 11,25	18,38 ± 13,15	13,15 ± 10,83	Giảm 78,47%	< 0,001
Góc dạng vai (độ)	123,68 ± 29,03	160,57 ± 25,75	166,98 ± 23,62	172,45 ± 18,62	Tăng 27,09% (+48,77 độ)	< 0,001
<i>Hình ảnh Siêu âm</i>						
Bề dày vết rách (mm)	3,09 ± 1,12	-	-	2,10 ± 0,72	Giảm 29,5%	< 0,001
Diện tích vết rách (mm ²)	17,16 ± 8,5	-	-	8,49 ± 5,22	Giảm 49,5%	< 0,001

Sau 12 tuần theo dõi, kết quả cho thấy có sự cải thiện điểm VAS, cải thiện chức năng (SPADI & Góc dạng) và tái tạo cấu trúc trên siêu âm. Điểm đau giảm mạnh ngay sau 4 tuần (từ mức đau nặng 7,13 xuống mức nhẹ 2,91) và duy trì sự cải thiện bền vững đến tuần 12, với tỷ lệ giảm 75,64%. Điểm SPADI giảm nhanh tại thời điểm T4 và duy trì cải thiện kéo dài tới T12, với tỷ lệ giảm là 78,47%. Góc dạng vai tăng phục hồi tiệm cận mức sinh lý bình thường (172 độ), với mức tăng là 48,8 độ (27,09%). Siêu âm gân tại tuần thứ 12 cho thấy có sự co nhỏ vết rách gân ở cả diện tích trung bình và bề dày trung bình, với tỷ lệ giảm lần lượt là 49,5% và 29,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$).

3. Tác dụng không mong muốn

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, sự thay đổi mạch và huyết áp của trước và sau tiêm của nhóm nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê. Có 6 bệnh nhân (11,3%) biểu hiện đau tăng sau tiêm 24h ở mức độ nhẹ. Sau 12 tuần theo dõi, không có bệnh nhân nào biểu hiện nhiễm trùng tại chỗ tiêm.

4. Các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

Nhóm không tiêm Corticoid trước nghiên cứu có khả năng đáp ứng điều trị tốt gấp 4,574 lần so với nhóm đã tiêm Corticoid. Bệnh cảnh tổn thương khớp vai do thoái hóa tự nhiên đáp ứng điều trị tốt gấp 4,861 lần so với chấn thương/ bê nặng. Nhóm có diện tích vết rách nhỏ ($< 20 \text{ mm}^2$) có đáp ứng điều trị tốt hơn nhóm còn lại.

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

Yếu tố liên quan	Nhóm so sánh	Tỷ lệ đáp ứng tốt (Giảm VAS $\geq 70\%$)	Chỉ số OR (95% CI)	p-value
<i>Tiền sử tiêm Corticoid</i>	Không tiêm	Cao (51,4% tại T8)	4,574 (1,115 - 18,758)	< 0,05
	Có tiêm	Thấp (18,8% tại T8)		
<i>Hoàn cảnh khởi phát</i>	Tự nhiên	79,5%	4,861 (1,079 - 21,879)	< 0,05
	Chấn thương/Bê nặng	Thấp (33-50%)		
<i>Kích thước vết rách</i>	Diện tích < 20mm ²	Cao	-	< 0,05
	Diện tích ≥ 20 mm ²	Thấp	-	

IV. BÀN LUẬN

Collagen MD Shoulder là loại Collagen typ I có nguồn gốc từ lợn, dưới dạng các sợi Tropocollagen. 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 Ngoài ra, Iris là thành phần tá dược còn thuốc của sản phẩm Collagen MD Shoulder, được chiết suất từ hoa diên vĩ cho thấy hiệu quả chống viêm rõ rệt do đó có tác dụng cải thiện triệu chứng đau sau tiêm.⁶

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 điểm VAS giảm gần 7 lần từ mức đau nặng ở thời điểm T0 ($7,13 \pm 1,16$) xuống đau nhẹ ở thời điểm T12 ($1,70 \pm 1,22$), với tỷ lệ giảm 75,6%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy rằng có sự cải thiện góc dạng vai từ $123,68 \pm 29,03$ độ tại T0 lên $172,45 \pm 18,62$ độ tại T12 và điểm SPADI giảm từ $61,89 \pm 11,29$ tại T0 xuống $13,15 \pm 10,83$ tại T12 ($p < 0,05$), với tỷ lệ giảm 78,5%. Sự giảm đau ấn tượng (VAS giảm 75,6%); cải thiện chức năng (SPADI giảm 78,5%) và cải thiện biên độ góc dạng tương đồng với các nghiên cứu của Nestorova (2017), Corrado (2020) và tác giả Ngô

Thị Thu Trang (2024).^{3,8,9} Khác với NSAIDs hay Corticoid chỉ cắt đứt cơn đau viêm, dẫn đến giảm đau có tính chất tạm thời trong thời gian ngắn, Collagen MD-Shoulder cung cấp nguyên liệu (tropocollagen) để hàn gắn tổn thương. Khi cấu trúc gân được củng cố, tính toàn vẹn cơ học được phục hồi, dẫn đến giảm đau bền vững và cải thiện biên độ vận động (tăng 27% góc dạng).

Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy sự cải thiện bề dày và diện tích rách gân trên siêu âm qua 12 tuần theo dõi. Trung bình của diện tích rách gân và bề dày gân rách giảm có ý nghĩa thống kê lần lượt giảm từ $17,16 \pm 8,5$ (T0) xuống $8,49 \pm 5,22$ mm² (T12) ($p < 0,05$) và từ $3,09 \pm 1,12$ (T0) xuống $2,10 \pm 0,72$ mm (T12) ($p < 0,001$), với tỷ lệ giảm tương ứng là 49,5% trên diện tích và 29,5% trên bề dày gân. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Ngô Thị Thu Trang (2024), sau 12 tuần sử dụng collagen thủy phân có sự cải thiện diện tích và bề dày gân rách tương ứng là 42,2% và 12,5%, tương tự tác giả Corrado B, sau 3 tháng có sự bình thường hoá đặc điểm gân trên siêu âm và Nestorova R (2017), sau 60 ngày, có 77% bệnh nhân phục hồi cấu trúc gân trên siêu âm, đây là bằng chứng hình ảnh học có ý nghĩa quan trọng làm nổi bật tác dụng nhanh, mạnh của Collagen MD Shoulder (Collagen typ I) trong việc cải thiện tính toàn vẹn cấu trúc của gân.^{3,7,9}

Bàn luận về các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

Kết quả nghiên cứu bảng 2 cho thấy nhóm tiêm không tiêm corticoid trước nghiên cứu có đáp ứng điều trị tốt gấp 4,574 lần so với nhóm có tiêm corticoid, điều này chứng tỏ tiêm corticoid có liên quan đến kết quả điều trị. Nhiều nghiên cứu ghi nhận corticoid chỉ có hiệu quả giảm đau nhanh nhưng không có vai trò trong việc cải thiện cấu trúc tổn thương, thậm chí những bằng chứng gần đây cho thấy corticoid còn có vai trò tiềm ẩn trong việc thoái hoá gân và tổn thương gân nặng hơn, hơn nữa ở nhóm bệnh nhân có sử dụng corticoid tại chỗ trước nghiên cứu chứng tỏ bệnh nhân có tổn thương gân phức tạp hơn nên cải thiện điều trị sẽ chậm hơn.³ Liên quan đến hoàn cảnh khởi phát bệnh, nhóm bệnh nhân có bệnh cảnh đau khớp vai xuất hiện một cách tự nhiên có đáp ứng tốt gấp 4,861 lần so với nhóm có tổn thương vai sau chấn thương hoặc sau bê nặng. Trên thực tế, tổn thương gân do chấn thương thường kèm theo đưng dập nhu mô lớn, gân bị tổn thương nhiều hơn và rộng hơn nên khó hồi phục hơn. Một yếu tố nữa có liên quan đến kết quả điều trị đó là, những vết rách có diện tích < 20mm² có kết quả điều trị tốt hơn nhóm còn lại. Thật vậy, diện tích nhỏ là yếu tố tiên lượng tốt. Vết rách càng lớn, khả năng bắc cầu tế bào của collagen càng giảm, vì vậy việc điều trị khó khăn hơn và thời gian hồi phục lâu hơn. Những kết quả bước đầu này giúp cho việc định hướng trên lâm sàng khi lựa chọn bệnh nhân sử dụng liệu pháp tiêm Collagen để đạt kết quả tốt nhất đó là: ưu tiên bệnh nhân không có tiền sử tiêm Corticoid trước đó và ưu tiên những tổn thương gân do thoái hoá và có kích thước nhỏ.

Tác dụng không mong muốn của liệu pháp

Trong số 52 bệnh nhân nghiên cứu chúng tôi có 6 (11,3%) bệnh nhân có biểu hiện đau sau tiêm, tuy nhiên mức độ đau nhẹ, tự hết hoặc chỉ dùng một liều Paracetamol và hết đau trong vòng 24h. Chúng tôi không gặp phản ứng nặng toàn thân: sốc, dị ứng, tăng huyết

áp, cường phế vị, chóng mặt... Sau 12 tuần theo dõi, chúng tôi không gặp bệnh nhân nào có biến chứng tại chỗ như nhiễm trùng. Tác dụng không mong muốn trong nghiên cứu của chúng tôi với tỷ lệ nhỏ, và không nghiêm trọng, tương đồng với các nghiên cứu của các tác giả Corrado B (2020), tác giả Nestorova R (2021) cho rằng việc sử dụng Collagen MD Shoulder hoàn toàn không có tác dụng phụ và là một phương pháp hiện đại.^{3,8}

Hạn chế của nghiên cứu

Nghiên cứu còn một số hạn chế cần ghi nhận. Thứ nhất, thiết kế nghiên cứu theo dõi dọc không có nhóm đối chứng, dẫn đến khó khăn trong việc loại trừ hoàn toàn các yếu tố tác động ngẫu nhiên hoặc diễn tiến tự nhiên của bệnh. Thứ hai, cỡ mẫu còn khiêm tốn và thời gian theo dõi ngắn hạn (12 tuần). Đặc biệt, việc đánh giá hình ảnh siêu âm và thực hiện thủ thuật tiêm được tiến hành bởi cùng một bác sĩ có thể mang yếu tố chủ quan nhất định trong việc nhận định kết quả hồi phục cấu trúc gân. Các nghiên cứu tiếp theo cần thiết kế ngẫu nhiên có đối chứng (RCT) và áp dụng phương pháp làm mù để đánh giá khách quan hơn.

V. KẾT LUẬN

Liệu pháp tiêm collagen typ I dưới hướng dẫn siêu âm trong điều trị rách bán phần gân trên gai cho thấy hiệu quả rõ rệt sau 12 tuần điều trị. Bệnh nhân giảm đau đáng kể, cải thiện tốt chức năng vận động khớp vai và gia tăng biên độ góc dạng. Về mặt cấu trúc, hình ảnh siêu âm ghi nhận sự thu nhỏ kích thước diện tích và bề dày vết rách, cho thấy khả năng hỗ trợ tái tạo mô gân của liệu pháp. Đây là phương pháp điều trị an toàn, dung nạp tốt, tỷ lệ tác dụng phụ tại chỗ thấp và không ghi nhận biến chứng toàn thân nghiêm trọng. Tuy nhiên, cần cân nhắc các yếu tố tiên lượng như tiền sử tiêm corticosteroid và kích thước vết rách để tối ưu hóa hiệu quả điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Gia Tuyền, Trần Ngọc Ánh. *Bệnh học*

nội khoa. Tập 2. Nhà xuất bản Y học; 2022: 300-304.

2. Milgrom C, et al. The effect of age, hand dominance and gender. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77(2):296-298.

3. Corrado B, et al. Ultrasound-guided collagen injections in the treatment of supraspinatus tendinopathy: a case series pilot study. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2020;34:33-39.

4. Randelli F, et al. Effect of a collagen-based compound on morpho-functional properties of cultured human tenocytes. *Cells.* 2018;7(12):246.

5. Friedrichs J, Taubenberger A, Franz CM, et al. Cellular remodelling of individual collagen fibrils visualized by time-lapse AFM. *J Mol Biol.* 2007;372(3):594-607. doi:10.1016/j.jmb.2007.06.078

6. Rahman AU, Nasim S, Baig I, et al. Anti-inflammatory isoflavonoids from the rhizomes of *Iris germanica*. *J Ethnopharmacol.* 2003;86(2-3):177-180. doi:10.1016/s0378-8741(03)00055-2

7. Nestorova R, et al. Clinical and sonographic assessment of the effectiveness of Guna Collagen MDs injections in patients with partial thickness tear of the rotator cuff. *Physiol Regul Med.* 2017.

8. Nestorova R, Todorov P, Petranova T, et al. Bulgarian experience with injectable Collagen Guna medical devices in shoulder periarthritis. *Physiol Regul Med.* 2021: 9-15

9. Ngô Thị Thu Trang. Đánh giá kết quả điều trị rách bán phần gân trên gai bằng liệu pháp tiêm collagen trọng lượng phân tử thấp. Luận văn chuyên khoa cấp II, Nội Khoa, Đại Học Y Hà Nội. 2024.

Summary

EVALUATION OF TREATMENT OUTCOMES OF PARTIAL SUPRASPINATUS TENDON TEARS USING ULTRASOUND-GUIDED LOCAL TYPE I COLLAGEN INJECTIONS AT E HOSPITAL

Shoulder pathology is increasingly prevalent and significantly impacts quality of life. Currently, local collagen injection therapy is utilized in the management of partial supraspinatus tendon tears. This study aims to evaluate the outcomes of treating partial supraspinatus tendon tears using ultrasound-guided Type I Collagen injections. This prospective, interventional study was conducted on 52 patients (53 shoulders) diagnosed with partial supraspinatus tendon tears at the Department of Rheumatology, E Hospital, from August 2024 to June 2025. Patients received ultrasound-guided injections of Type I Collagen (2ml /week) for 5 consecutive weeks, with a follow-up assessment at 12 weeks. The results showed a reduction in the VAS score by 75.64% and the SPADI score by 78.47%, while the shoulder abduction angle increased by 27.09% ($p < 0.001$). Ultrasound evaluation indicated a 49.5% reduction in tear area and a 29.5% reduction in thickness. Mild local pain was reported in 11.3% of patients, with no serious complication observed. Ultrasound-guided Type I Collagen injection therapy is effective in reducing pain, improving range of motion, and supporting tendon structural regeneration, with a favorable safety profile.

Keywords: Type I Collagen, partial supraspinatus tendon tear, ultrasound-guided injection.