

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BỆNH LÝ GÂN CHÓP XOAY KHỚP VAI BẰNG TIÊM COLLAGEN THỦY PHÂN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

Trần Thị Trinh¹, Đồng Thị Thủy Quỳnh¹, Đặng Hồng Hoa¹

TÓM TẮT

Bệnh lý gân chóp xoay khớp vai là một trong những bệnh lý thường gặp nhất gây đau và suy giảm chức năng ở vai.

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị bệnh lý gân chóp xoay khớp vai bằng collagen thủy phân dưới hướng dẫn siêu âm và khảo sát tính an toàn của liệu pháp.

Đối tượng nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu quan sát lâm sàng được thực hiện tại bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội trên 32 người được chẩn đoán viêm gân chóp xoay khớp vai. Tổng số 47 vị trí được tiêm bằng tiêm collagen thủy phân (Arthrys, Tiss'You, Italy) dưới hướng dẫn siêu âm. Trong số 32 bệnh nhân, 15 bệnh nhân được tiêm 2 vị trí và 17 bệnh nhân được tiêm 1 vị trí, tuổi trung bình $58,6 \pm 10,4$ năm. Nghiên cứu đánh giá tính an toàn, kết quả của liệu pháp bằng triệu chứng lâm sàng, thang điểm VAS, QUICKDASH, SPADI sau 4 tuần, 12 tuần, 24 tuần điều trị.

Kết quả: Sau 24 tuần theo dõi điều trị, cho thấy sự cải thiện đáng kể về khả năng giảm đau của liệu pháp đo bằng thang điểm VAS cải thiện từ $5,4 \pm 0,8$ (T0) đến $2,0 \pm 1,8$ (T24) và cải thiện chức năng khớp vai và tình trạng khuyết tật khớp vai được đo bằng thang điểm SPADI từ 38,8 (T0)

còn 12,8 (T24), QUICKDASH từ 19,3(T0) đến 12,3 (T24) với $p < 0,05$.

Kết luận: Collagen thủy phân là phương pháp điều trị mới, an toàn, hứa hẹn mang lại hiệu quả giảm đau và cải thiện chức năng khớp vai.

Từ khóa: Collagen thủy phân, bệnh lý gân chóp xoay khớp vai.

SUMMARY

RESULTS OF ULTRASOUND-GUIDED HYDROLYZED COLLAGEN INJECTION FOR TREATING ROTATOR CUFF TENDINOPATHY

Rotator cuff tendinopathies (RCTs) are a common musculoskeletal disease causing shoulder pain and functional deficits.

Aims: The purpose of the observational study was to evaluate the outcomes and safety of ultrasound-guided hydrolyzed collagen injection in the treatment of rotator cuff tendinopathy.

Subjects and methods: A clinical observational study was conducted at Tam Anh General Hospital in Hanoi on 32 patients who were diagnosed with rotator cuff tendinopathy. A total of 47 injection sites were treated with ultrasound-guided injections of hydrolyzed collagen (Arthrys, Tiss'You, Italy). Among the 32 patients, 15 received injections at 2 sites and 17 received injections at 1 site, with an average age of 58.6 ± 10.4 years. The study aimed to evaluate the safety and outcomes of the therapy by assessing clinical symptoms, VAS score, QUICKDASH, and SPADI scales at 4 weeks, 12 weeks, and 24 weeks of treatment.

¹Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Trinh

ĐT: 0358965052

Email: trantrinhmu1994@gmail.com

Ngày nhận bài: 27.01.2024

Ngày phản biện khoa học: 3.2.2024

Ngày duyệt bài: 7.2.2024

Results: Significant improvements in pain reduction were observed after 24 weeks of treatment follow-up. The improvement was measured by the VAS score, which improved from $5,4 \pm 0,8$ (T0) to $2,0 \pm 1,8$ (T24). Additionally, improvements in shoulder joint function and disability were recorded using the SPADI scale, which decreased from 38,8 (T0) to 12,8 (T24), and the QUICKDASH scale, which decreased from 19,3 (T0) to 12,3 (T24), with $p < 0,05$.

Conclusion: Hydrolyzed collagen is a promising new, safe treatment method that effectively reduces pain and improves shoulder joint function.

Keywords: Hydrolyzed collagen, Rotator cuff tendinopathies.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh lý gân chóp xoay khớp vai là một trong những bệnh lý thường gặp nhất gây đau và suy giảm chức năng khớp vai. Theo thống kê, có khoảng trên 50% tất cả các cơn đau tại khớp vai có liên quan đến bệnh lý gân chóp xoay [1].

Chóp xoay khớp vai gồm cơ trên gai, cơ dưới gai, cơ tròn bé, cơ dưới vai. Nguyên nhân của bệnh hiện vẫn còn được tranh luận, chủ yếu do chịu tải trọng quá mức khả năng chữa lành của tế bào gân, gân không thể sửa chữa đúng cách. Các yếu tố bên trong như: độ tuổi, phân bố mạch máu, di truyền và các yếu tố bên ngoài như vấn đề giải phẫu/sinh học, chuyển động bất thường xương bả vai, tư thế góp phần vào phát triển bệnh lý viêm gân. Các thay đổi sinh hóa xảy ra cả ở tế bào gân và chất nền ngoại bào: mất tổ chức của collagen chất nền ngoại bào, chết tế bào theo chu trình, hoại tử và thay đổi hình thái tế bào, hậu quả làm sợi collagen mỏng, thoái hóa hyaline, thâm nhiễm mỡ và tăng tỷ lệ

collagen loại III/I; số lượng các tế bào viêm rất ít hoặc không có trong tình trạng bệnh lý gân mạn tính.

Cho đến nay, vật lý trị liệu, thuốc chống viêm không steroid, tiêm hyaluronic (HA) và/hoặc corticosteroid, tiêm huyết tương giàu tiểu cầu (PRP), các liệu pháp tăng sinh, điện nhiệt vi sóng cục bộ là một trong những phương pháp điều trị bảo tồn hiệu quả được lựa chọn để điều trị bệnh lý chóp xoay. Tuy nhiên, hiệu quả của các phương pháp này còn gây tranh cãi.

Trong những năm gần đây, tiêm collagen là phương pháp mới điều trị triệu chứng đau và mất chức năng của khớp cũng như hồi phục cấu trúc gân và dây chằng đang thu hút sự quan tâm của các nhà nghiên cứu.

Gần đây, một công thức collagen mới: Collagen bò thủy phân typ I có trọng lượng phân tử thấp (< 3 kDa) (Arthrys, Tiss'You, Italy) thu được thông qua quá trình thủy phân collagen bằng enzym, phá vỡ các phân tử collagen lớn hơn thành các peptid nhỏ hơn. Các peptid này có khả năng tương thích sinh học cao và đáp ứng miễn dịch thấp. Các nghiên cứu về collagen thủy phân có thể điều trị đau khớp và phục hồi chức năng gân, các kết quả báo cáo cho thấy hiệu quả tốt. Hiện nay, trên thế giới nghiên cứu về hiệu quả, tính an toàn lên khớp gối, bệnh lý khớp vai của liệu pháp tiêm collagen thủy phân đã được công bố [2], [3]. Tuy nhiên ở Việt Nam chưa có nghiên cứu đánh giá hiệu quả và an toàn của liệu pháp tiêm collagen thủy phân trong điều trị bệnh lý gân chóp xoay. Hơn nữa, khớp vai là khớp có cấu trúc giải phẫu phức tạp nên việc tiêm dưới siêu âm sẽ giúp đưa thuốc vào vị trí tổn thương một cách chính xác. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu: **Đánh giá kết quả điều trị bệnh lý gân chóp xoay**

khớp vai bằng tiêm collagen thủy phân dưới hướng dẫn siêu âm và khảo sát tính an toàn của liệu pháp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu (ĐTNC) gồm 32 người bệnh được chẩn đoán bệnh lý gân chóp xoay dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng, trong đó 15 bệnh nhân tiêm 2 vị trí, 17 bệnh nhân tiêm 1 vị trí, tổng 47 vị trí được đánh giá. Những bệnh nhân này được tiêm 1 ml collagen thủy phân (Arthrys 5mg/ml) vào mỗi vị trí gân bị viêm của khớp vai tổn thương dưới hướng dẫn của siêu âm.

Tiêu chuẩn lựa chọn gồm: đối tượng đồng ý tham gia nghiên cứu, đồng ý thủ thuật tiêm khớp dưới siêu âm, trên 18 tuổi, chẩn đoán lâm sàng về bệnh lý gân chóp xoay hoặc rách một phần gân phát hiện bằng siêu âm khớp vai hoặc cộng hưởng từ khớp vai.

Tiêu chí loại trừ điều trị trước đó bằng tiêm corticosteroid dưới 1 tháng, tiền sử rách gân hoàn toàn, viêm gân vôi hóa, đông cứng khớp vai, nhiễm trùng hoặc u tân sinh, bệnh lý cột sống cổ, bệnh tự miễn, viêm khớp dạng thấp, bệnh gút và tinh thể khác.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu quan sát theo dõi dọc, các ĐTNC được tiêm 1 ml collagen thủy phân (Arthrys 5mg/ml hãng Tiss'You, Italia) vào vị trí gân bị viêm dưới hướng dẫn của máy siêu âm GE Voluson 8, đầu dò Linear tần số 9-12 Mhz, do bác sĩ Cơ xương khớp có chứng chỉ siêu âm thực hiện tại phòng tiêm khớp bệnh viện Đa khoa Tâm Anh Hà Nội.

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 11 năm 2022 đến tháng 6 năm 2023, thu thập các dữ liệu nhân khẩu học (tuổi, giới tính, chỉ số khối cơ thể (BMI), tiền sử bệnh), đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân dựa trên thang điểm mức độ đau VAS, SPADI (đánh giá đau và giám chức năng khớp vai, đo tình trạng đau vai hiện tại và thay đổi theo thời gian, SPADI gồm 13 mục do bệnh nhân tự đánh giá), QUICKDASH (đánh giá tiêu chuẩn về tác động của nhiều loại bệnh Cơ Xương Khớp và chấn thương với chức năng chi trên, trong nghiên cứu này đánh giá tình trạng khuyết tật khớp vai), tại các thời điểm trước điều trị (T0), sau điều trị 4 tuần (T4), sau điều trị 12 tuần (T12), sau điều trị 24 tuần (T24), đánh giá các phản ứng không mong muốn của liệu pháp đều được ghi nhận tại tất cả các thời điểm nghiên cứu.

2.3. Xử lý số liệu: phần mềm SPSS Statistics 20.0.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm		Tần số (n=32 bệnh nhân)
Tuổi (năm)		58,6 ± 10,4
Giới	Nam (%)	11 (34,4%)
	Nữ (%)	21 (65,6%)
BMI		23,9±2,6
Thời gian mắc bệnh (tháng)		4,8± 4,2
Tiền sử bệnh	Đái tháo đường	40,6%
	Tim mạch	31,2%
	Khác	59,4%

Nhận xét: Tuổi mắc bệnh trung bình $58,6 \pm 10,4$ năm, trong đó nữ giới chiếm phần lớn 65,6%. Thời gian mắc bệnh trung bình $4,8 \pm 4,2$ tháng. Tỷ lệ mắc bệnh đái tháo đường cao nhất trong nhóm nghiên cứu 40,6%.

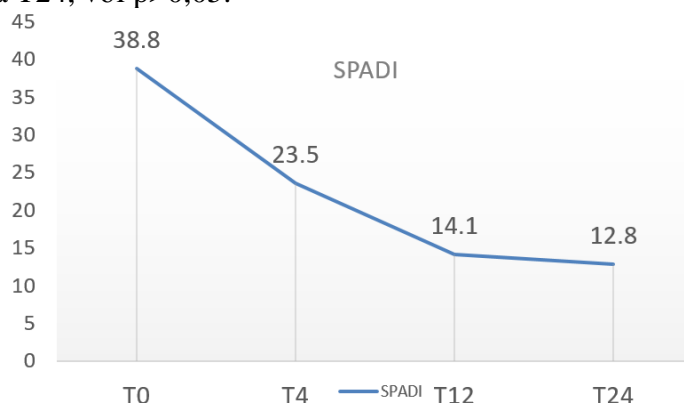
3.2. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh lý gân bằng liệu pháp tiêm collagen thủy phân và tác dụng không mong muốn

3.2.1. Đánh giá hiệu quả điều trị bệnh lý gân bằng liệu pháp tiêm collagen thủy phân

Bảng 2: Mức độ cải thiện độ đau theo thang điểm VAS (n=47)

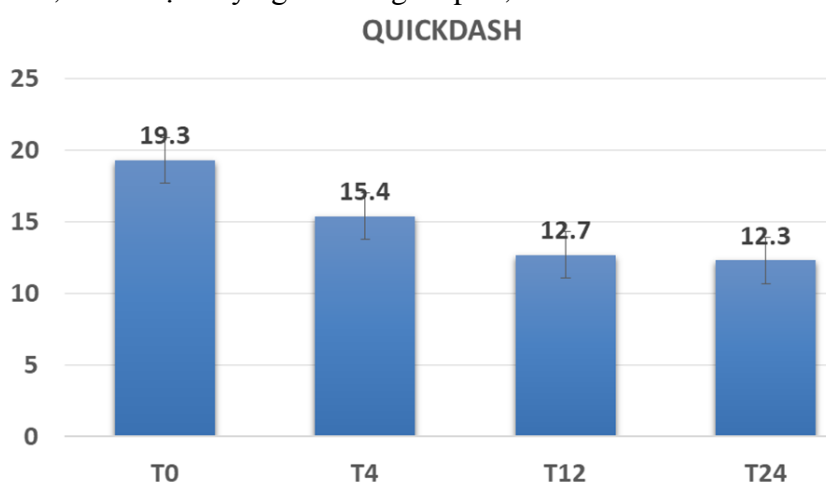
	T0	T4	T12	T24
VAS	$5,4 \pm 0,8$	$3,4 \pm 1,6$	$2,2 \pm 1,8$	$2,0 \pm 1,8$
p		<0,05	<0,05	>0,05

Nhận xét: Điểm đau VAS có xu hướng giảm dần qua các thời điểm khảo sát từ T0 đến T12, có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Tuy nhiên, điểm đau VAS không có sự khác biệt giảm đau tại thời điểm T12 và T24, với $p > 0,05$.



Biểu đồ 1: Chức năng vận động khớp vai theo thang điểm SPADI (n=47)

Nhận xét: Có sự cải thiện chức năng vận động khớp vai theo thang điểm SPADI tại các thời điểm theo dõi, khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.



Biểu đồ 2: Mức độ cải thiện tình trạng khuyết tật khớp vai theo thang điểm QUICKDASH (n=47)

Nhận xét: mức độ khuyết tật khớp vai theo thang điểm QUICKDASH cải thiện dần qua các thời điểm nghiên cứu, có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

3.2.2. Tác dụng không mong muốn của liệu pháp

Trong nhóm các đối tượng nghiên cứu có 4 vị trí tiêm xuất hiện triệu chứng đau tăng sau tiêm (8,5%). Tất cả các bệnh nhân không ghi nhận tác dụng không mong muốn toàn thân hay các tai biến nặng khác.

IV. BÀN LUẬN

Chức năng cơ bản của gân là truyền lực từ cơ tới xương. Tải trọng cơ học không truyền trực tiếp tới xương do gân là mô liên kết đàn hồi cao. Mô liên kết này gồm 2 thành phần: tế bào gân và chất nền ngoại bào (ECM), nó bao gồm collagen và proteoglycans. Collagen trong gân bao gồm collagen typ I là thành phần chính chiếm 85% trọng lượng khô và được sắp xếp thành các bó sợi collagen, các bó này sắp xếp thành các sợi gân.

Nhiều nghiên cứu báo cáo rằng, quá trình thoái hóa chất nền ngoại bào làm suy yếu sợi collagen trong gân dẫn đến viêm gân trên lâm sàng và hình thành mô sẹo gây viêm gân mãn tính. Phương pháp tiêm collagen thủy phân thành phần chủ yếu collagen typ I của bò được tiêm vào gân tổn thương kích thích quá trình lành tổn thương gân và duy trì độ dày sợi collagen trong gân, đồng thời cải thiện triệu chứng viêm và giảm thoái hóa gân nghiên cứu trên gân achille thỏ [4].

Bệnh lý gân chóp xoay khớp vai là nhóm bệnh gây đau và rối loạn chức năng phổ biến nhất tại khớp vai. Nhiều nguyên nhân và nhiều yếu tố nguy cơ dẫn đến mất tổ chức và thay đổi chất nền ngoại bào gân gây tăng

collagen typ III và chết tế bào theo chu trình [4].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có sự cải thiện thang điểm đau VAS sau 4 tuần, 12 tuần theo dõi có ý nghĩa thống kê. Ở thời điểm 24 tuần, có nghi nhận giảm đau của thang điểm VAS nhưng không khác biệt so với thời điểm 12 tuần. Dữ liệu của chúng tôi còn cho thấy hiệu quả tác dụng phục hồi chức năng vận động và khuyết tật qua thang điểm SPADI và QUICKDASH. Sau 24 tuần điều trị điểm SPADI trung bình giảm từ 38,8 giảm còn 12,8 ($p < 0,05$), điểm QUICKDASH trung bình từ 19,3% đến 12,3% ($p < 0,05$). Như vậy, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy rằng liệu pháp tiêm collagen thủy phân có thể vừa giảm đau và vừa hỗ trợ phục hồi chức năng cho các bệnh nhân suy giảm chức năng khớp vai. Kết quả này cũng tương tự như kết quả của Matteo Buda công bố 2023 trên 71 bệnh nhân tiêm collagen thủy phân dưới mòm cùng vai [2], trong đó thang điểm VAS về chuyển động cải thiện 71% ($p < 0,001$), VAS khi nghỉ ngơi và vào ban đêm cải thiện lần lượt 91% và 87% ($p < 0,001$).

Hiện nay trên thị trường, collagen peptid thường để tiêm cho người bệnh dưới dạng đông khô, cần phải hòa tan trong dung dịch muối trước khi tiêm [2]. Sản phẩm collagen thủy phân sử dụng trong nghiên cứu của chúng tôi đã được đóng sẵn trong ống tiêm gồm 5 ml dung dịch collagen thủy phân được hòa tan trong dung dịch muối đệm phosphate kết hợp muối magie và vitamin C, mục đích bảo vệ peptid khỏi bị thoái hóa trong quá trình khử trùng. Vai trò của vitamin C đã được ghi nhận trong rất nhiều nghiên cứu và được ứng dụng rộng rãi trong dược mỹ phẩm, tác dụng trong chống oxy hóa, thúc đẩy tổng hợp và ổn định collagen.

Cũng trong nghiên cứu của chúng tôi, ghi nhận được 4 vị trí tiêm đau tăng sau tiêm (8,5%) tuy nhiên chỉ đau tăng nhẹ. Ngoài ra, chưa ghi nhận các tai biến toàn thân hay các tai biến nặng khác trong quá trình nghiên cứu. Các kết quả về tính an toàn của collagen thủy phân đã được nhiều lần nhắc đến trong các nghiên cứu về điều trị viêm gân khác và thoái hóa khớp gối, đều ghi nhận hiệu quả giảm đau và không có tác dụng phụ đáng kể [2], [3], [5].

Hiện nay, có nhiều báo cáo về tác dụng phụ của việc tiêm corticosteroid làm tổn thương sụn và gân, tăng nguy cơ teo gân và rách gân, ức chế tổng hợp collagen trong gân [6]. Đặc biệt trên các đối tượng thoái hóa gân mãn tính đã tiêm corticosteroid nhiều lần không hoặc ít cải thiện mức độ đau và khuyết tật, trên đối tượng nguy cơ tim mạch và đái tháo đường. Trong nghiên cứu phân tích của Meng- Ting Lin 2018, corticosteroid có hiệu quả giảm đau và cải thiện chức năng trong thời gian ngắn, trong khi các liệu pháp tăng sinh giúp giảm đau và cải thiện chức năng nhiều hơn và lâu dài hơn [7]. Do đó, liệu pháp tiêm collagen thủy phân có tác dụng giảm đau và ít tác dụng phụ nghiêm trọng hứa hẹn là một giải pháp tương lai có thể thay thế tiêm corticosteroid vào gân.

Hạn chế nghiên cứu của chúng tôi là thiếu nhóm đối chứng, số lượng bệnh nhân tham gia hạn chế và thiếu đánh giá lại bằng siêu âm qua các mốc theo dõi.

V. KẾT LUẬN

Collagen thủy phân là phương pháp điều trị mới, an toàn, hứa hẹn mang lại hiệu quả

giảm đau và cải thiện chức năng khớp vai trong bệnh lý gân chóp xoay.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Spargoli G.** (2019). Treatment of rotator cuff tendinopathy as a contractile dysfunction. A clinical commentary. *Int J Sports Phys Ther*, 14(1), 148–158.
2. **Buda M., Dlimi S., Parisi M. và cộng sự.** (2023). Subacromial injection of hydrolyzed collagen in the symptomatic treatment of rotator cuff tendinopathy: an observational multicentric prospective study on 71 patients. *JSES International*, 7(5), 799–804.
3. **Bello A. và Oesser S.** (2006). Collagen hydrolysate for the treatment of osteoarthritis and other joint disorders: A review of the literature. *Current medical research and opinion*, 22, 2221–32.
4. **H U., N M., J M. và cộng sự.** (2008). Effect of collagen oligopeptide injection on rabbit tenositis. *The Journal of veterinary medical science*, 70(12).
5. **de Almagro M.C.** (2020). The Use of Collagen Hydrolysates and Native Collagen in Osteoarthritis. *AJBSR*, 7(6), 530–532.
6. **Dean B.J.F., Lostis E., Oakley T. và cộng sự.** (2014). The risks and benefits of glucocorticoid treatment for tendinopathy: a systematic review of the effects of local glucocorticoid on tendon. *Semin Arthritis Rheum*, 43(4), 570–576.
7. **Lin M.-T., Chiang C.-F., Wu C.-H. và cộng sự.** (2019). Comparative Effectiveness of Injection Therapies in Rotator Cuff Tendinopathy: A Systematic Review, Pairwise and Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(2), 336-349.e15.