

Nghiên cứu gốc

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM QUANH KHỚP VAI THỂ ĐƠN THUẦN BẰNG HUYẾT TƯƠNG GIÀU TIỂU CẦU TỰ THÂN TẠI BỆNH VIỆN THỐNG NHẤT

Võ Thành Toàn^{1,2}, Nguyễn Phi Trinh^{1,2}, Nguyễn Trọng Sỹ^{1,*}

1. Bệnh viện Thống Nhất, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

2. Trường Đại Học Khoa Học Sức Khỏe - Đại Học Quốc Gia Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Trọng Sỹ ✉ nguyentrongsyna@gmail.com

TÓM TẮT: Huyết tương giàu tiểu cầu tự thân (Platelet-Rich Plasma – PRP) là một liệu pháp sinh học đang được ứng dụng ngày càng phổ biến trong lĩnh vực y học thể thao và phục hồi chức năng, đặc biệt trong điều trị các bệnh lý phần mềm quanh khớp vai. Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả điều trị viêm quanh khớp vai thể đơn thuần bằng PRP tự thân sau thời gian theo dõi 4 tháng, đồng thời phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị. Tổng cộng 30 người bệnh được chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần đã được chỉ định tiêm PRP tự thân trong nghiên cứu can thiệp lâm sàng theo dõi dọc. Kết quả cho thấy sau 4 tháng điều trị, điểm đau VAS trung bình giảm rõ rệt từ 5,6 xuống còn 2,6; đi kèm với sự cải thiện các tổn thương trên hình ảnh siêu âm. Hiệu quả giảm đau ghi nhận rõ hơn ở nhóm người bệnh trẻ tuổi. Tác dụng không mong muốn chủ yếu là đau tại vị trí tiêm, mức độ nhẹ và tự hết sau khoảng 3 ngày. Kết quả nghiên cứu cho thấy PRP tự thân là phương pháp điều trị an toàn, hiệu quả trong điều trị viêm quanh khớp vai, đặc biệt ở nhóm người bệnh trẻ.

Từ khóa: Viêm quanh khớp vai; huyết tương giàu tiểu cầu; VAS

EVALUATION OF CLINICAL OUTCOMES OF AUTOLOGOUS PLATELET-RICH PLASMA THERAPY FOR SIMPLE SHOULDER PERIARTHRITIS AT THONG NHAT HOSPITAL

Vo Thanh Toan, Nguyen Phi Trinh, Nguyen Trong Sy

ABSTRACT: Autologous Platelet-Rich Plasma (PRP) is an increasingly popular biological therapy in sports medicine and rehabilitation, particularly for periarticular soft tissue pathologies of the shoulder. To evaluate the clinical efficacy of autologous PRP in treating simple shoulder periartthritis over a 4-month follow-up period and to analyze factors associated with treatment outcomes. Methods: A longitudinal clinical intervention study was conducted on 30 patients diagnosed with simple shoulder periartthritis. After 4 months, the mean Visual Analogue Scale (VAS) score significantly decreased from 5.6 to 2.6, accompanied by improvements in ultrasonographic findings. Greater pain reduction was observed in younger patients. Adverse effects were primarily limited to mild, self-limiting injection-site pain resolving within 3 days. Autologous PRP is a safe and effective treatment for shoulder periartthritis, especially in younger populations

Keywords: Periartthritis shoulder, platelet-rich plasma, Visual analogue scale.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm quanh khớp vai (VQKV) là một bệnh lý phần mềm quanh khớp thường gặp trong thực hành lâm sàng cơ xương khớp [1]. Theo thống kê, VQKV chiếm khoảng 14,54% tổng số bệnh nhân điều trị tại Khoa Ngoại Chấn thương chỉnh hình, Bệnh viện Thống Nhất. Đây là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây đau vai và hạn chế vận động khớp vai, từ đó ảnh hưởng đáng kể đến sinh hoạt hằng ngày cũng như chất lượng cuộc sống của người bệnh. Nếu không được chẩn đoán và điều trị kịp thời, bệnh có thể tiến triển kéo dài, gây đau mạn tính, hạn chế vận động dai dẳng và theo thời gian có thể dẫn đến các biến chứng như đông cứng khớp vai hoặc tổn thương, đứt gân quanh khớp [2].

Hiện nay, các phương pháp điều trị viêm quanh khớp vai khá đa dạng, bao gồm điều trị nội khoa bằng thuốc giảm đau, kháng viêm không steroid, vật lý trị liệu, tiêm khớp cũng như các liệu pháp tái tạo mô [3]. Trong đó, huyết tương giàu tiểu cầu (Platelet-Rich Plasma – PRP) là một phương pháp điều trị sinh học đang ngày càng được quan tâm nhờ khả năng chống viêm và thúc đẩy quá trình tái tạo mô tổn thương. Tại Việt Nam, liệu pháp PRP đã được ứng dụng tại nhiều cơ sở y tế trong các lĩnh vực như răng hàm mặt, thẩm mỹ và điều trị các bệnh lý cơ xương khớp. Tuy nhiên, các nghiên cứu đánh giá một cách hệ thống và có theo dõi dọc về hiệu quả điều trị viêm quanh khớp vai bằng PRP vẫn còn hạn chế. Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu “Đánh giá kết quả điều trị viêm quanh khớp vai thể đơn thuần bằng huyết tương giàu tiểu cầu tự thân tại Bệnh viện Thống Nhất” với hai mục tiêu sau:

Đánh giá kết quả điều trị viêm quanh khớp vai thể đơn thuần bằng huyết tương giàu tiểu cầu tự thân tại Bệnh viện Thống Nhất.

Nhận xét một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần được chỉ định tiêm huyết tương giàu tiểu cầu tự thân.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

Can thiệp lâm sàng, theo dõi dọc không có nhóm chứng.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

- **Cỡ mẫu:** 31 bệnh chẩn đoán viêm quanh khớp vai thể đơn thuần được chỉ định tiêm huyết tương giàu tiểu cầu tự thân.

- Tiêu chuẩn chọn vào:

Chẩn đoán xác định là viêm quanh khớp vai thể đơn thuần theo tiêu chuẩn M. C. Boissier 1992

Đau vai ở các mức độ khác nhau.

Hạn chế vận động khớp vai với nhiều mức độ.

Xquang khớp vai quy ước không phát hiện tổn thương.

Thời gian đau: Kéo dài trên 3 tháng dù đã thực hiện ít nhất 1 liệu pháp điều trị: Tiêm corticoid, collagen thủy phân, thuốc NSAID giảm đau, vật lý trị liệu.

Mức độ đau: Theo thang điểm VAS $\geq$ 4/10.

- Tiêu chuẩn loại trừ

Đứt bán phần hoặc hoàn toàn gân trên gai và/hoặc gân nhị đầu.

Viêm quanh khớp vai thể đông cứng.

Viêm màng hoạt dịch khớp vai.

Đau khớp vai thứ phát:

Bệnh lý xương, sụn.

Đau vai do chấn thương.

Đau do bệnh lý khác: gút, VKDT, bệnh ác tính, bệnh tự miễn khác...

Nồng độ Hemoglobin < 110 g/l.

Số lượng tiểu cầu < 150 G/L.

Người bệnh đã tiêm chất nhờn, corticoid trong vòng 6 tuần đầu.

Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Phương pháp thu thập số liệu: Mẫu bệnh án nghiên cứu, phỏng vấn.

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Ngoại Chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện Thống Nhất

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 08/2025 đến tháng 12/2025.

Các chỉ số và biến số nghiên cứu

Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, nghề nghiệp, tiền sử bệnh.

Kết quả điều trị: Đánh giá mức độ giảm đau qua thang điểm VAS và mức độ viêm trên siêu âm, điểm EFA, bảng điểm Constant – Murley trước tiêm và các thời điểm sau tiêm. Phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị như: tuổi, giới, nghề nghiệp.

Một số tác dụng không mong muốn.

Quy trình nghiên cứu

Bước 1: Hỏi bệnh:

Tên, tuổi, giới, địa chỉ.

Khai thác tiền sử: bản thân, gia đình, điều trị, sử dụng thuốc và tiền sử can thiệp.

Bước 2: Khám bệnh, ghi nhận các triệu chứng cơ năng và thực thể.

Bước 3: Cận lâm sàng: Tế bào máu ngoại vi, Glucose, ure, creatinine, GOT, GPT, CRPhs, điện giải đồ, siêu âm khớp vai, chụp cộng hưởng từ khớp vai.

Bước 4: Chẩn đoán xác định VQKV, mức độ đau (thang điểm VAS), chỉ định điều trị bằng PRP. Bệnh nhân được tiêm huyết tương giàu tiểu cầu được phân tách theo kit, với nồng độ tiểu cầu cao gấp 4 – 5 lần so với huyết tương.

Bước 5: Lấy máu, PRP, tiêm theo quy trình được phê duyệt.

Bước 6: Theo dõi, đánh giá kết quả điều trị qua thang điểm VAS, Constant – Murley, mức độ hài lòng, tác dụng phụ sau 1,2,3,4 tháng. Ký hiệu các thời điểm đánh giá:

T0: thời điểm chẩn đoán.

T1: sau 1 tuần.

T2: sau 1 tháng (trước tiêm mũi 2).

T3: sau 3 tháng.

T4: sau 4 tháng điều trị.

2.3. Phương pháp xử lý phân tích số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS Statistics 25.0. Các biến định tính được tính tần suất, tỷ lệ; biến định lượng được xác định giá trị trung bình, trung vị.

Sử dụng các phép kiểm định thống kê:

Khi bình phương, Fisher's Exact Test để so sánh các tỷ lệ, phân tích logistic đa biến.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Bệnh viện Thống Nhất chấp thuận về các khía cạnh đạo đức và tính an toàn của đề tài.

Nghiên cứu được sự đồng thuận của người bệnh và người nhà.

Bảo mật toàn bộ thông tin đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu chỉ phục vụ cho việc bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Đặc điểm về tuổi, giới, nghề nghiệp

Tuổi trung bình nhóm nghiên cứu: 54,3 ± 7,2 năm.

Nữ giới tỷ lệ 60 %, nam 40 %.

Nghề nghiệp: tỷ lệ người bệnh lao động trí óc chiếm 56,7%, người bệnh lao động chân tay chiếm 43,3 %. Trong đó 26,7% người bệnh thường thực hiện các động tác liên quan khớp vai như chống đẩy, tập xà, nâng tạ, tập yoga, tập gym.

3.1.2. Đặc điểm về bệnh lý

Ở bảng 1, tổn thương chủ yếu là gân cơ trên gai, chiếm 50%. Ngoài ra có 13 người bệnh chụp cộng hưởng từ khớp vai ghi nhận thêm vài đặc điểm như hẹp khoang dưới móm cùng vai, gai xương thoái hóa khớp vai. Điểm số chức năng khớp vai theo Constant – Murley trung bình 51,30 ± 7,49 ở mức kém (<55 điểm), và điểm EFA trung bình 8,5 ± 2,05.

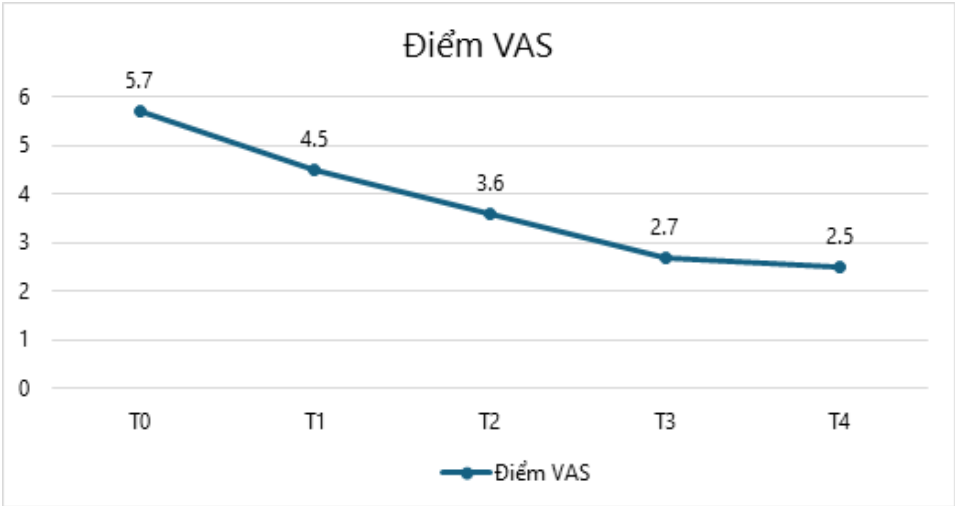
3.2. Kết quả điều trị huyết tương giàu tiểu cầu tự thân

3.2.1. Hiệu quả điều trị theo thang điểm VAS

Ở biểu đồ 1, ghi nhận kết quả sau 4 tháng theo dõi, điểm VAS giảm từ 5,6 → 2,6 điểm. Sự khác biệt điểm VAS có ý nghĩa ngay sau mũi tiêm đầu tiên, với $p < 0,05$.

Bảng 1. Một số đặc điểm bệnh lý của nhóm người bệnh nghiên cứu

Đặc điểm		Kết quả	
Điểm đau trung bình (VAS)		5,70 ± 1,05	
Điểm Constant – Murley		51,30 ± 7,49	
Điểm EFA		8,5 ± 1,05	
Một số đặc điểm cận lâm sàng		n	Tỷ lệ (%)
Tổn thương trên siêu âm (30 ca)	Viêm gân nhị đầu	4	13,3
	Viêm gân trên gai	18	60
	Tổn thương khác: vôi hóa	2	6,7
	Tổn thương kết hợp	12	40
Tổn thương trên chụp MRI (13 ca)	Viêm gân nhị đầu	2	6,7
	Viêm gân trên gai	7	23,3
	Tổn thương khác: vôi hóa, gai xương	3	10
	Hẹp khoang dưới mỏm cùng vai	2	6,7
	Tổn thương kết hợp	5	16,67



Biểu đồ 1. Sự thay đổi điểm VAS theo thời gian

Bảng 2. Đánh giá phục hồi chức năng khớp vai

	Trước tiêm	Sau tiêm 1 Tháng	Sau tiêm 2 Tháng	Sau tiêm 4 Tháng	Tỷ lệ cải thiện (%)	p
Điểm Constant - Murley	51,30 ± 7,49	73,18 ± 8,14	75,82 ± 4,15	84,25 ± 6,45	64,2%	0,012
Điểm EFA	8,5 ± 1,05	13,2 ± 1,17	15,6 ± 1,21	16,8 ± 1,06	97,6%	0,011

Bảng 4. Sự thay đổi điểm VAS theo nhóm tuổi

Hiệu quả giảm đau	Dưới 60 tuổi		Trên 60 tuổi		Tổng	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Giảm trên 50%	9	64,3%	8	50%	17	56,7%
Giảm 30-50%	4	28,6%	5	31,25%	9	30%
Giảm dưới 30%	1	7,1%	3	18,75%	4	13,3%
Tổng số	14	100%	16	100%	31	100%

Bảng 5. Một số tác dụng không mong muốn sau điều trị bằng PRP

Tác dụng không mong muốn	Mũi 1		Mũi 2		Tổng	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
Đau tăng trong 24h	4	13,3%	3	10%	7	23,3%
Đau tăng trên 24h	1	3,3%	1	3,3%	2	6,7%
Nhiễm khuẩn	0		0			
Phản vệ	0		0			
Tổng số	30		30			

3.2.2. Đánh giá phục hồi chức năng khớp vai

Tại bảng 2, Điểm đánh giá chức năng khớp vai sau tiêm khớp vai PRP có cải thiện, tiến triển tốt dần từ 1 tháng tới 4 tháng. Điểm Constant Murley tăng từ 51,3 lên 84,25 (cải thiện 64,2%), và điểm EFA tăng từ 8,5 lên 16,8 (cải thiện 97,6%) sau tiêm 4 tháng. Mức độ cải thiện chức năng khớp vai tăng có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$

3.3. Nhận xét một số yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sau 4 tháng theo dõi sau điều trị

3.3.1. Sự thay đổi điểm VAS theo nhóm tuổi

Tại bảng 4 ghi nhận sau 4 tháng theo dõi, điểm VAS giảm từ 5,7 → 2,5 điểm. Sự khác biệt điểm VAS có ý nghĩa ngay sau mũi tiêm đầu tiên, với $p < 0,05$.

3.3.2. Một số tác dụng không mong muốn

Ở bảng 5, chỉ gặp tác dụng không mong muốn là đau sau tiêm. Trong 2 mũi tiêm, đau trong 24h gặp 7 người bệnh (chiếm 23,3%) và đau trên 24h có 2 người bệnh (chiếm 6,7%). Không gặp triệu chứng khác như: nhiễm khuẩn, phản vệ.

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu cho thấy 60% bệnh nhân bị viêm quanh khớp vai là nữ giới, phản ánh thực tế rằng bệnh có xu hướng phổ biến hơn ở nữ. Nguyên nhân có thể liên quan đến yếu tố nội tiết, cấu trúc sinh học của hệ cơ xương khớp ở nữ giới, cũng như các hoạt động sinh hoạt và nghề nghiệp đặc thù. Estrogen được cho là có ảnh hưởng đến quá trình viêm và thoái hóa khớp, dẫn đến nguy cơ mắc bệnh cao hơn. Kết quả nghiên cứu chúng tôi tỷ lệ người bệnh thuộc nhóm tuổi trên 60 tuổi chiếm 53,3%. Đây là nhóm tuổi có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất, cho thấy mối liên quan giữa lão hóa và viêm quanh khớp vai. Thoái hóa mô liên kết, giảm lưu thông máu nuôi dưỡng khớp và giảm khả năng tự phục hồi của cơ thể có thể là những yếu tố góp phần làm tăng tỷ lệ bệnh ở nhóm này.

Đánh giá khớp vai có thể dùng siêu âm hoặc cộng hưởng từ khớp vai. Siêu âm khớp vai được thực hiện ở các mặt cắt phía trước, phía trên và phía sau để phát hiện tổn thương gân các cơ xoay, tình trạng viêm bao hoạt dịch, canxi hóa. Yêu cầu thăm khám này là phải quan sát được gân nhị đầu, gân cơ dưới vai, gân cơ trên gai, gân cơ dưới gai, tình trạng bao hoạt dịch. Trong nghiên cứu chúng tôi, tổn thương chủ yếu là viêm gân trên gai chiếm 25/30 người bệnh, chiếm 83,3%. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu khác

như Nguyễn Tiến Long (2020), Hà Thiên Đông (2019) [4]. Ngoài ra, có 6 người bệnh được đánh giá thêm bằng phim chụp cộng hưởng từ, một kỹ thuật hiện đại giúp quan sát cấu trúc gân khớp một cách chính xác hơn, chúng tôi đã ghi nhận 1 vài tổn thương khác như gai xương, hẹp khoang dưới mòm cùng vai.

Thang điểm VAS là thang điểm đánh giá cường độ đau theo cảm giác chủ quan của người bệnh tại thời điểm nghiên cứu trên cơ sở lượng hóa. Đặc điểm của huyết tương giàu tiểu cầu là có tác dụng chống viêm, giảm đau khá sớm sau tiêm. Do đó, thang điểm VAS đã thay đổi đáng kể qua các tháng điều trị. Chỉ số trung bình điểm VAS trước điều trị là 5,7. Sau mũi 1 cách 1 tuần điểm VAS là 4,5, sau 1 tháng thì điểm trung bình 3,6. Sau khi hoàn thành phác đồ 2 mũi tiêm, điểm VAS trung bình tiếp tục giảm và thời điểm tháng thứ 3, điểm VAS giảm còn 2,7 và sau 4 tháng điểm VAS là 2,5. Như vậy chỉ sau 1 tuần điều trị với một mũi tiêm huyết tương giàu tiểu cầu thì thang điểm VAS đã giảm trung bình 1,2 điểm, mức giảm này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu Trần Thị Minh Phượng (2017) đánh giá hiệu quả PRP ở người bệnh viêm gân nhị đầu, cho kết quả điểm VAS trước điều trị 5,2 cải thiện ngay sau tiêm 1 tuần có ý nghĩa thống kê và điểm VAS tiếp tục cải thiện sau 3 tháng còn 2,6 [5]. Các nghiên cứu trên thế giới như Barnes Morgan (2016) trên 12 bệnh nhân được chẩn đoán viêm đầu dài gân nhị đầu cho kết quả tương tự, với tất cả bệnh nhân đều cho thấy sự cải thiện đáng kể về cơn đau ($p < 0,002$) và kết quả chức năng ($p < 0,004$), điểm VAS khi nghỉ và khi hoạt động cũng cải thiện. Chức năng khớp vai cũng cải thiện rất tốt, tương tự nghiên cứu của Barnes và cộng sự, điểm EFA tăng từ 8,5 lên 16,8 điểm (cải thiện 97,6%) và điểm Constant Murley tăng từ 51,3 lên 84,25 (cải thiện 64,2%) [6].

Sau tuổi trưởng thành có nhiều thay đổi diễn ra trong hệ cơ xương khớp của mỗi cá thể. Nếu như ở tuổi thiếu niên và tuổi trưởng thành khi xảy ra các vi chấn thương, nhẹ vừa hoặc nặng thì hệ cơ xương khớp đều có tốc độ hồi phục rất nhanh. Tuy nhiên, khi tuổi càng cao thì tốc độ phục hồi này sẽ chậm lại. Nghiên cứu chúng tôi khi so sánh 2 nhóm người bệnh dưới 60 tuổi và trên 60 tuổi, tỷ lệ người bệnh ở nhóm dưới 60 tuổi có kết quả điều trị tốt (điểm VAS giảm trên 50% so trước điều trị) cao hơn nhóm trên 60 tuổi, lần

lượt là 64,3% và 50%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu Vũ Thị Duyên Trang năm 2013 cho kết quả tương tự, nghiên cứu trên 64 NB cho kết quả tỷ lệ người bệnh đạt kết quả tốt và rất tốt ở nhóm < 50 tuổi là 77,8% trong khi ở nhóm > 50 tuổi là 21,6% [7].

Ở mũi tiêm lần 1 ghi nhận 4 NB đau tăng trong 24 giờ (chiếm 13,3%) và 1 người bệnh đau trên 24 giờ. Ở mũi tiêm lần 2 ghi nhận 3 NB đau tăng trong 24 giờ (chiếm 10%) và 1 người bệnh đau trên 24 giờ. Không ghi nhận trường hợp nào nhiễm trùng, chảy máu khớp hoặc phản vệ với PRP. Các trường hợp đau đều giảm dần theo thời gian mà không ghi nhận trường hợp nào đau quá 3 ngày, trong đó nhiều trường hợp tự khỏi mà không cần dùng thuốc giảm đau hay can thiệp gì. Đây cũng là một trong những ưu điểm của phương pháp PRP vì sản phẩm sử dụng trong điều trị được tách từ máu của bản thân người bệnh. Vì vậy, có thể khẳng định liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu là một lựa chọn điều trị an toàn cho người bệnh viêm quanh khớp vai.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 30 người bệnh VQKV được điều trị bằng huyết tương giàu tiểu cầu tự thân trong thời gian từ 06/2025 đến 12/2025 chúng tôi rút ra kết luận sau: nghiên cứu cho thấy viêm quanh khớp vai gặp nhiều hơn ở nữ giới và người trên 60 tuổi, phản ánh vai trò của lão hóa và các yếu tố sinh học trong cơ chế bệnh sinh. Tổn thương thường gặp nhất là viêm gân trên gai, có thể được đánh giá hiệu quả bằng siêu âm và cộng hưởng từ khớp vai. Điều trị bằng huyết tương giàu tiểu cầu (PRP) giúp giảm đau rõ rệt và cải thiện chức năng khớp vai sớm, với mức giảm điểm VAS có ý nghĩa thống kê, đặc biệt hiệu quả hơn ở nhóm người bệnh dưới 60 tuổi. Phương pháp PRP tỏ ra an toàn, ít tác dụng phụ và là một lựa chọn điều trị phù hợp cho người bệnh viêm quanh khớp vai.

Tiêm huyết tương giàu tiểu cầu tự thân là một phương pháp an toàn và hiệu quả, đặc biệt ở những người trẻ. Cần có thêm nhiều nghiên cứu khác để đánh giá tổng quan được hiệu quả tiêm huyết tương giàu tiểu cầu tự thân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Ngọc Lan, Nguyễn Vĩnh Ngọc, Nguyễn Văn Hùng, và cs. Bệnh học cơ xương khớp nội khoa. Hà Nội: Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam; 2011.
- [2] Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K, Zuckerman JD. Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1996;78(11):1685-1689. doi:10.2106/00004623-199611000-00007.
- [3] Sampson S, Gerhardt M, Mandelbaum B. Platelet rich plasma injection grafts for musculoskeletal injuries: a review. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2008;1(3-4):165-174. doi:10.1007/s12178-008-9032-5.
- [4] Nguyệt DB, Long NT, Lenh BV, Trung NQ. The diagnostic value of magnetic resonance imaging in subacromial impingement syndrome. *Tạp chí Y học Cộng Đồng.* 2021;62(6). doi:10.52163/yhcd.v62i6.
- [5] Trần Thị Minh Phượng. Nghiên cứu kết quả điều trị viêm gân nhị đầu cánh tay bằng liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu tự thân. *Tạp chí Y học Việt Nam.* 2017.
- [6] Sanli I, Morgan B, van Tilborg F, Funk L, Gosens T. Single injection of platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of refractory distal biceps tendonitis: long-term results of a prospective multicenter cohort study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016;24(7):2308-2312. doi:10.1007/s00167-014-3465-8.
- [7] Phạm Văn Minh, Vũ Thị Duyên Trang. Đánh giá hiệu quả vận động trị liệu kết hợp vật lý trị liệu trong điều trị bệnh nhân viêm khớp vai thể đơn thuần. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam.* 2018;(5B):1.