

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ THOÁI HÓA KHỚP GỐI NGUYÊN PHÁT BẰNG LIỆU PHÁP HUYẾT TƯƠNG GIÀU TIỂU CẦU SAU 6 THÁNG

Phạm Hoài Thu^{1,2}, Nguyễn Thị Thoa¹, Trần Thu Giang^{1,2}

Phạm Thu Hằng¹, Phạm Văn Tú¹

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại Học Y Hà Nội

Nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả và tính an toàn của liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu tự thân trong điều trị thoái hóa khớp gối nguyên phát. 45 bệnh nhân với 63 khớp gối bị thoái hóa ở giai đoạn II và III theo phân loại của Kellgren và Lawrence. Thiết kế nghiên cứu can thiệp lâm sàng. Tiến hành tiêm huyết tương giàu tiểu cầu nội khớp gối tổn thương, sử dụng bộ kit Tricell, 2 mũi cách nhau 1 tháng. Sau điều trị 6 tháng, các triệu chứng lâm sàng đều có cải thiện: điểm VAS trung bình giảm từ $6,06 \pm 0,89$ xuống $3,39 \pm 1,93$; điểm WOMAC giảm từ $47,42 \pm 8,02$ xuống $12,19 \pm 17,39$ ($p < 0,05$). Bề dày sụn khớp trung bình trên siêu âm sau điều trị 6 tháng tăng từ $2,14 \pm 0,32$ mm lên $2,39 \pm 0,39$ mm ($p < 0,05$). Tỷ lệ tràn dịch khớp gối giảm từ 55,6% xuống 17,5%. Có 17,5% trường hợp đau tại khớp gối sau tiêm trong 24 - 36 giờ. Không gặp trường hợp nào nhiễm khuẩn hoặc chảy máu tại khớp. Bước đầu cho thấy liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu tự thân có hiệu quả cải thiện triệu chứng, phục hồi sụn khớp gối thoái hóa và có tính an toàn.

Từ khóa: Huyết tương giàu tiểu cầu, thoái hóa khớp gối, sụn khớp.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thoái hóa khớp là bệnh lý tổn thương toàn bộ khớp, trong đó tổn thương chính khởi nguồn từ sụn khớp. Tổ chức Y tế thế giới ước tính khoảng 25% người trên 65 tuổi bị đau khớp và tàn phế do bệnh thoái hóa khớp, đặc biệt là thoái hóa khớp gối.¹ Các phương pháp điều trị bệnh hiện nay chưa đạt được hiệu quả như mong muốn và chưa phục hồi được sụn khớp bị tổn thương.

Huyết tương giàu tiểu cầu (PRP: Platelet - rich plasma) được định nghĩa là một thể tích huyết tương tự thân có nồng độ tiểu cầu cao

gấp nhiều lần mức bình thường trong máu tĩnh mạch, khoảng từ 2 - 8 lần. Liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu tự thân đã mở ra một hướng mới trong điều trị thoái khớp: điều trị bảo tồn. Trên thế giới có nhiều nghiên cứu đã chứng tỏ PRP có hiệu quả trong điều trị thoái hóa khớp gối - với đích tác động là cải thiện, tăng sinh tế bào sụn khớp cho kết quả có tác dụng tốt hơn, kéo dài hơn so với tiêm acid hyaluronic trong khi hầu như không có biến chứng đáng kể.^{2,3,4} Tricell là một bộ kit tách PRP, sử dụng kỹ thuật ly tâm tự tách, đã được nhiều tác giả trên thế giới nghiên cứu thử nghiệm và đánh giá cho thấy có hiệu quả tốt trong điều trị thoái hóa khớp gối.^{3,5} Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị bệnh thoái hóa khớp gối nguyên phát bằng liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu tự thân tại Bệnh viện Đại

Tác giả liên hệ: Phạm Hoài Thu,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: phamhoaitu@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 10/10/2020

Ngày được chấp nhận: 03/12/2020

học Y Hà Nội với mục tiêu đánh giá kết quả điều trị thoái hóa khớp gối nguyên phát bằng liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu sử dụng bộ Kit Tricell và khảo sát các tác dụng không mong muốn của liệu pháp.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 45 bệnh nhân thoái hóa khớp gối nguyên phát được chẩn đoán theo tiêu chuẩn chẩn đoán của Hội thấp khớp học Mỹ ACR 1991, giai đoạn II – III theo phân loại của Kellgren và Lawrence;⁶ đáp ứng kém với các phương pháp điều trị thoái hóa khớp nội khoa thông thường và chấp nhận tham gia nghiên cứu.

Loại khỏi nghiên cứu các bệnh nhân có chống chỉ định với các quy trình điều trị (tách huyết tương giàu tiểu cầu, tiêm nội khớp): Nồng độ Hemoglobin máu < 110 g/l, tiểu cầu máu dưới 150.000/mm³, các bệnh lý về máu gây rối loạn chức năng tiểu cầu, bệnh nhân đang dùng thuốc chống đông; có thai; các tình trạng bệnh lý ung thư, tim, phổi, suy gan, suy thận nặng; bệnh nhân đang trong tình trạng nhiễm khuẩn, đặc biệt nhiễm trùng tại vị trí tiêm khớp hoặc đã được tiêm corticosteroid hoặc acid hyaluronic tại khớp gối tổn thương trước thời điểm nghiên cứu 6 tuần. Ngừng thuốc chống viêm không steroid ít nhất 07 ngày trước khi điều trị huyết tương giàu tiểu cầu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng không có đối chứng.

Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 5 năm 2019 đến tháng 5 năm 2020.

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại khoa Nội tổng hợp, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện và tuyển chọn được 45 bệnh

nhân đủ tiêu chuẩn.

Tất cả các bệnh nhân nghiên cứu được điều trị bằng tiêm huyết tương giàu tiểu cầu sử dụng bộ Kit Tricell.

Quy trình sản xuất và tiêm PRP:

Bước 1: Bệnh nhân được lấy 20 - 30 ml máu vào bơm chuyên dụng có chống đông. Tách PRP theo quy trình của bộ kit Tricell.

Bước 2: Bơm máu vào qua điểm bơm máu của Kit chứa máu

Bước 3: Cân bằng đối trọng giữa Kit chứa máu và Kit đối trọng chứa nước, đưa vào máy ly tâm đặt ở 2 vị trí đối diện nhau, ly tâm lần 1 với tốc độ 3200 rpm trong 5 phút

Bước 4: Xoay Kít để di chuyển phần giàu tiểu cầu, cô lập hồng cầu. Lắc nhẹ, điều chỉnh mật độ PRP 3ml.

Bước 5: Ly tâm lần 2 với tốc độ 3300 rpm trong 3 phút

Bước 6: Xoay để cô lập PRP và huyết tương nghèo tiểu cầu

Bước 7: Dùng bơm tiêm hút lấy phần PRP

Bước 8: Tiêm 3 ml PRP vào mỗi khớp gối tổn thương của bệnh nhân với liệu trình 2 mũi, mỗi mũi cách nhau 1 tháng. Bệnh nhân sẽ được hút dịch khớp gối trước khi tiêm PRP nếu có tràn dịch khớp gối với số lượng ≥ 5mm trên siêu âm.

Trong thời gian nghiên cứu bệnh nhân không được dùng thuốc chống viêm không steroid và các thuốc chống thoái hóa khớp tác dụng chậm. Bổ sung paracetamol 1 – 2g/ngày nếu cần, tùy theo mức độ đau của bệnh nhân.

Đánh giá kết quả điều trị về lâm sàng qua thang điểm VAS, WOMAC tại các thời điểm sau: T0 (trước tiêm PRP), T4 (4 tuần sau tiêm); T13 (3 tháng sau tiêm) và T26 (6 tháng sau tiêm). Đánh giá tỷ lệ cải thiện bệnh dựa vào tỷ lệ cải thiện trên 30% thang điểm VAS. Bề dày sụn khớp đầu dưới xương đùi được khảo sát tại 3 vị trí (lồi cầu trong, lồi cầu ngoài, liên lồi cầu) và tình trạng viêm màng hoạt dịch trước và sau

điều trị 6 tháng trên siêu âm 2D (Máy siêu âm Medison Sonoace X6 đầu do Linear 5-13MHz). Các tác dụng không mong muốn của liệu pháp được ghi nhận và xử trí ở bất kỳ thời điểm nào trong khoảng 26 tuần theo dõi.

3. Xử lý số liệu

Phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Kiểm định T-test so sánh sự khác nhau về trung bình trước và sau điều trị. Kết quả nghiên cứu được coi là có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

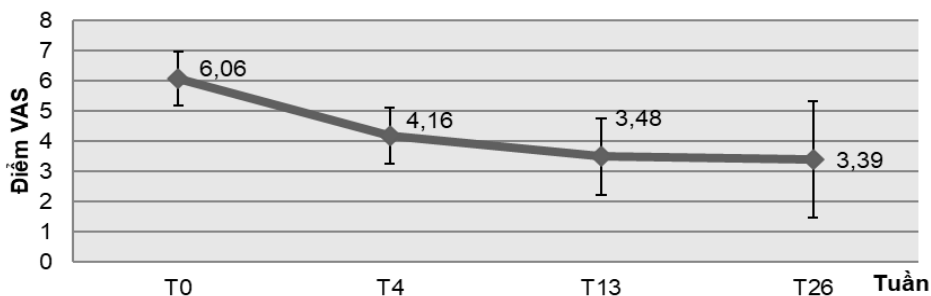
4. Đạo đức nghiên cứu

Bệnh nhân tham gia nghiên cứu đều được giải thích và đồng ý tham gia nghiên cứu. Thông tin bệnh nhân được mã hóa và giữ bí mật. Kết quả hoàn toàn phục vụ cho mục đích khoa học.

III. KẾT QUẢ

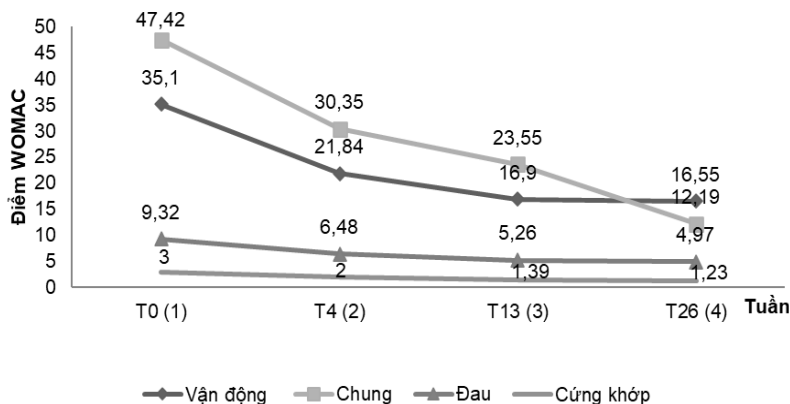
Từ tháng 5/2019 đến tháng 5/2020 nghiên cứu thu thập được 45 bệnh nhân với tuổi trung bình $57,13 \pm 11,78$ (từ 29 đến 74 tuổi), trong đó độ tuổi hay gặp nhất là ≥ 60 tuổi (chiếm tỷ lệ 48,9%). Nữ giới chiếm 73,3%. Chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình là $24,2 \pm 1,3$ (thấp nhất là 22,0 và cao nhất là 26,7). Thời gian mắc bệnh trung bình là $5,4 \pm 5,2$ năm. Số khớp gối can thiệp điều trị là 63 khớp, trong đó 92,1% khớp gối tổn thương ở giai đoạn III, 7,9% khớp gối ở giai đoạn II.

Nghiên cứu đánh giá kết quả điều trị dựa trên các thông số về lâm sàng và siêu âm. Sự cải thiện về triệu chứng lâm sàng gồm điểm đau VAS và điểm WOMAC của bệnh nhân xuất hiện sớm sau 1 tháng điều trị và rõ rệt hơn sau 3 tháng.



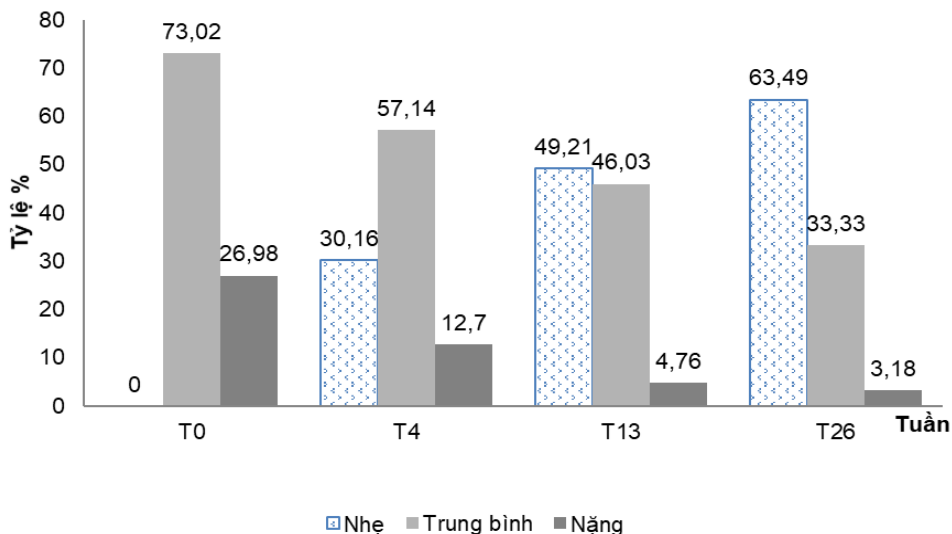
Biểu đồ 1. Đánh giá kết quả điều trị qua thang điểm VAS (n = 63 khớp)

Điểm đau VAS trung bình trước điều trị là $6,06 \pm 0,89$, giảm xuống còn $3,48 \pm 1,26$ sau 3 tháng điều trị và sau 6 tháng điều trị là $3,39 \pm 1,93$. Sự cải thiện này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Sau điều trị 6 tháng, điểm WOMAC đau giảm từ 9,23 điểm xuống còn 4,97 điểm, WOMAC cứng khớp giảm còn 1,23 điểm so với 3,0 điểm trước điều trị, WOMAC vận động và WOMAC chung của 45 bệnh nhân giảm còn 16,55 điểm và 12,19 điểm có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).



Biểu đồ 2. Đánh giá kết quả điều trị qua thang điểm WOMAC (n = 63 khớp)

Tỷ lệ bệnh nhân cải thiện bệnh theo thang điểm VAS (giảm trên 30% điểm VAS) sau 4 tuần, 13 tuần và 26 tuần lần lượt là 53,3%, 63,3% và 60%. Sau 6 tháng điều trị, tỷ lệ khớp đau mức độ nặng theo thang điểm VAS giảm từ 26,9% xuống 3,2% và ngược lại tỷ lệ khớp gối ở mức độ đau nhẹ từ không có bệnh nhân trước điều trị tăng lên 63,4% (Biểu đồ 3).



Biểu đồ 3. Đánh giá kết quả điều trị qua cải thiện điểm VAS (n = 63 khớp)

Bề dày sụn đầu dưới xương đùi trung bình của 45 bệnh nhân được đánh giá trên siêu âm có sự cải thiện rõ rệt sau 6 tháng: độ dày sụn khớp trung bình trước điều trị là $2,14 \pm 0,32$ mm và sau điều trị 6 tháng là $2,39 \pm 0,39$ mm ($p < 0,05$).

Bảng 1. Độ dày sụn khớp trên siêu âm trước và sau 6 tháng điều trị

Vị trí	Bề dày sụn khớp (mm)		P (T-Test)
	Trước điều trị	Sau 6 tháng điều trị	
Lồi cầu trong	$1,96 \pm 0,38$	$2,29 \pm 0,51$	$< 0,05$
Lồi cầu ngoài	$2,07 \pm 0,44$	$2,38 \pm 0,42$	$< 0,05$
Liên lồi cầu	$2,4 \pm 0,51$	$2,5 \pm 0,52$	$> 0,05$

Trong Bảng 1, sau 6 tháng điều trị, bề dày sụn khớp ở cả 2 vị trí lồi cầu ngoài tăng từ $2,07 \pm 0,44$ mm lên $2,38 \pm 0,42$ mm và lồi cầu trong tăng từ $1,96 \pm 0,38$ mm lên $2,29 \pm 0,51$ mm, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ngoài ra, tỷ lệ tràn dịch khớp gối trước điều trị là 55,6% và sau 6 tháng điều trị là 17,5%.

Bảng 2 mô tả tai biến và tác dụng không mong muốn của liệu pháp. Sau tiêm PRP, có 17,5% trường hợp khớp gối đau tăng sau tiêm, trong đó 6,4% trường hợp đau kéo dài trên 24 giờ và có tràn dịch khớp tăng sau tiêm. Có 3,2% bệnh nhân có biểu hiện chóng mặt sau tiêm PRP lần 1. Không có trường hợp nào gặp tác dụng không mong muốn ở lần tiêm PRP thứ 2.

Bảng 2. Các tác dụng không mong muốn (n = 63 khớp)

	Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ %
Đau khớp gối sau tiêm PRP	Không đau sau tiêm	52	82,5
	Đau < 6 giờ	0	0,0
	Đau từ 6 giờ - <12 giờ	1	1,6
	Đau từ 12 giờ - < 24 giờ	6	9,5
	Đau ≥ 24 giờ	4	6,4
Tràn dịch khớp tăng sau tiêm	4	6,4	
Nhiễm khuẩn khớp	0	0,0	
Nhiễm khuẩn phần mềm quanh khớp	0	0,0	
Đau đầu sau tiêm	0	0	

IV. BÀN LUẬN

Huyết tương giàu tiểu cầu đã được chứng minh có chứa các yếu tố tăng trưởng như yếu tố tăng trưởng chuyển dạng β (TGF- β) có tác dụng thúc đẩy các tế bào gốc nguồn gốc trung mô (sụn, xương, cơ, sợi....) và các nguyên bào xương phân bào; yếu tố tăng trưởng nội mạc mạch máu (VEGF); yếu tố tăng trưởng có nguồn gốc từ tiểu cầu (PGDF) có tác động đối với đại thực bào, thu hút đại thực bào tới nơi tổn thương, phối hợp với TGF- β , IGF thúc đẩy tăng trưởng mạch máu, phân chia tế bào, tổng hợp collagen và một số cytokines có vai trò chống viêm khác. Như vậy, liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu vừa có tác dụng phục hồi được sụn khớp bị tổn thương, tái tạo sụn mới, vừa có tác dụng chống viêm.³

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sau điều trị bằng liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu 6 tháng, mức độ đau khớp gối ở 45 bệnh nhân đều có sự cải thiện. Do có tác dụng chống viêm giảm đau nên PRP có tác dụng điều trị khá sớm. Sau 1 tháng điều trị, hiệu quả của phương pháp điều trị bằng PRP thể hiện thông qua sự giảm rõ rệt của thang điểm VAS: Điểm đau VAS trung bình trước điều trị là $6,06 \pm 0,89$, giảm xuống còn $4,16 \pm 0,93$ sau 1

tháng và sau 6 tháng điều trị là $3,39 \pm 1,93$ (với $p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân cải thiện bệnh theo thang điểm VAS sau 4 tuần, 13 tuần và 26 tuần lần lượt là 53,3%, 63,3% và 60%. Kết quả này tương tự so với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong nước và trên thế giới. Năm 2013, tác giả Gobii A và cộng sự đánh giá kết quả điều trị PRP ở 50 bệnh nhân thoái hóa khớp gối cho thấy trước điều trị điểm VAS trung bình của bệnh nhân nghiên cứu là $4,4 \pm 2,7$, sau 6 tháng và 12 tháng điều trị, điểm VAS lần lượt là $2,9 \pm 1,9$ và $1,3 \pm 1,4$ ($p < 0,01$).²

Thang điểm WOMAC là một thang điểm được nhiều nghiên cứu sử dụng trong đánh giá hiệu quả điều trị bệnh thoái hóa khớp gối. Điểm càng cao chứng tỏ tổn thương khớp gối càng nặng. Trong nghiên cứu của chúng tôi, sau điều trị 6 tháng, điểm WOMAC đau, WOMAC cứng khớp, WOMAC vận động và WOMAC chung của 45 bệnh nhân đều có sự cải thiện rõ rệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Năm 2016, trong một nghiên cứu phân tích gộp từ 10 thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên điều trị thoái hóa khớp gối bằng liệu pháp PRP cho 1069 bệnh nhân, sau 6 tháng điều trị, nhóm bệnh nhân được tiêm PRP và acid hyaluronic có hiệu quả tương tự nhau về thang điểm WOMAC đau, WOMAC

vận động và WOMAC chung. Tuy nhiên sau 12 tháng điều trị, nhóm bệnh nhân thoái hóa khớp gối được điều trị bằng PRP có hiệu quả giảm đau và cải thiện chức năng vận động tốt hơn nhóm điều trị bằng acid hyaluronic có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.³ Năm 2018, tác giả Özlem Akan và cộng sự nghiên cứu đánh giá tác dụng của PRP đối với bệnh nhân thoái hóa khớp gối nặng. Nghiên cứu tiến hành trên 62 bệnh nhân cho thấy có sự cải thiện có ý nghĩa thống kê điểm WOMAC chung (đau, cứng khớp, vận động), tình trạng sức khỏe tổng thể, chất lượng cuộc sống theo thang điểm SF36 ở nhóm bệnh nhân được điều trị bằng PRP so với nhóm chứng sau 6 tháng theo dõi.⁷

Hiện nay, siêu âm được ứng dụng phổ biến trong chẩn đoán và theo dõi điều trị các bệnh lý cơ xương khớp. Nhiều tác giả đã coi các thông số đo bề dày sụn khớp trên siêu âm như một thông số hữu hiệu để chẩn đoán và đánh giá tiến triển của bệnh thoái hóa khớp.⁸ Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã tiến hành khảo sát đo bề dày sụn khớp đầu dưới xương đùi tại 3 vị trí: lồi cầu trong, lồi cầu ngoài và liên lồi cầu xương đùi. Kết quả nghiên cứu cho thấy, sau 6 tháng điều trị, bề dày sụn khớp trung bình trên siêu âm sau 6 tháng điều trị tăng từ $2,14 \pm 0,32$ mm lên $2,39 \pm 0,39$ mm với $p < 0,05$. Kết quả này cho thấy, liệu pháp PRP đã phục hồi được sụn khớp bị tổn thương, tái tạo sụn mới. Theo nghiên cứu của Sampson năm 2010, sau 6 tháng điều trị, có sự cải thiện bề dày sụn khớp ở vị trí lồi cầu trong và lồi cầu ngoài xương đùi ($2,50$ mm - $2,73$ mm và $3,32$ mm - $3,38$ mm). Tuy nhiên ở thời điểm 12 tháng sau điều trị, bề dày sụn khớp ở 2 vị trí này có xu hướng giảm so với thời điểm 6 tháng trước có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ trong khi vị trí liên lồi cầu giảm không có ý nghĩa thống kê. Như vậy sụn khớp có xu hướng giảm chiều dày, đặc biệt vùng lồi cầu trong và ngoài giảm nhiều có thể do đây là vị

trí bị tì đè nhiều nên bề dày sụn giảm nhiều hơn so với vị trí vùng liên lồi cầu không phải vùng chịu lực. Tác giả cho rằng nhóm được điều trị bằng PRP sau 6 tháng bề dày sụn cải thiện tốt hơn sau 12 tháng theo dõi, có thể do tác dụng ngắn hạn của PRP hoặc do sự mất sụn vẫn tiếp tục xảy ra theo thời gian.⁸ Năm 2013, trong một nghiên cứu pilot, tác giả Halpern và cộng sự đã đánh giá kết quả phục hồi sụn khớp ở 17 bệnh nhân được điều trị bằng PRP dựa trên cộng hưởng từ theo dõi trong 1 năm, nhóm nghiên cứu không thấy có sự giảm bề dày sụn khớp.⁹ Trong khi đó, về mặt lý thuyết, có sự mất 4 - 6% thể tích sụn khớp hàng năm, do đó các tác giả cho rằng PRP có hiệu quả bảo vệ sụn khớp.¹⁰

Tỷ lệ bệnh nhân có tràn dịch khớp gối giảm từ 55,6% xuống 17,5%, điều này cho thấy tình trạng viêm màng hoạt dịch phản ứng được cải thiện song song với sự phục hồi của sụn khớp - vốn là tổn thương chính và khởi nguồn của bệnh. Tình trạng viêm, tràn dịch thuyên giảm phù hợp với sự cải thiện triệu chứng đau, hạn chế vận động trên lâm sàng. Tất cả các kết quả này là các bằng chứng khẳng định hiệu quả của phương pháp. Năm 2015, Hassan và cộng sự đánh giá hiệu quả điều trị PRP ở bệnh nhân thoái hóa khớp gối cũng cho thấy giảm tình trạng tăng sinh mạch và dày màng hoạt dịch khớp gối trên siêu âm sau 6 tháng điều trị.⁴

Tác dụng không mong muốn của liệu pháp PRP thường không phổ biến và khi xảy ra thì với mức độ thường nhẹ và tự khỏi. Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận được 17,5% khớp gối đau tăng sau tiêm. Tuy nhiên mức độ đau chủ yếu là đau ở mức độ trung bình (VAS 4 - 5/10), chỉ kéo dài trong 24 giờ, tối đa là 36 giờ và tự khỏi. Đặc biệt, không gặp trường hợp nào nhiễm khuẩn khớp, nhiễm khuẩn phần mềm cạnh khớp, chảy máu khớp sau tiêm. Tác giả Filardo và cộng sự đã đưa ra ý kiến cho rằng tỷ lệ bệnh nhân đau tăng sau tiêm PRP cao hơn

so với tiêm acid hyaluronic và mức độ phản ứng viêm khớp sau khi tiêm PRP phụ thuộc vào số lượng bạch cầu trong PRP. Phản ứng dị ứng có thể xảy ra nhưng hiếm do sản phẩm PRP là tự thân.¹¹ Nghiên cứu của Spakova trên 60 BN tiêm PRP cũng chỉ ghi nhận 6 trường hợp (10%) có đau tăng nhẹ và tự khỏi sau 2 ngày.¹² Tác giả Say trong một nghiên cứu tiêm PRP cho 45 bệnh nhân thoái hóa khớp gối cũng cho thấy có 8/45 (17,8%) BN có đau và sưng khớp nhẹ và tự khỏi hoặc khỏi sau chườm lạnh và uống paracetamol.¹³ Trong nghiên cứu của Hassan và cộng sự năm 2015 trên 20 bệnh nhân thoái hóa khớp gối nguyên phát mức độ trung bình, sau tiêm PRP có 25% trường hợp bệnh nhân có đau nhẹ, khỏi sau 1 tuần; 5% trường hợp đau tăng rõ.⁴

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu bước đầu cho thấy sau 6 tháng điều trị, liệu pháp huyết tương giàu tiểu cầu có hiệu quả trên tất cả các thông số đánh giá: điểm VAS trung bình giảm từ $6,06 \pm 0,89$ xuống $3,39 \pm 1,93$; điểm WOMAC giảm từ $47,42 \pm 8,02$ xuống $12,19 \pm 17,39$, $p < 0,05$. Tỷ lệ bệnh nhân cải thiện bệnh theo thang điểm VAS là 60%. Sau 6 tháng điều trị, tỷ lệ khớp đau mức độ nặng theo thang điểm VAS giảm từ 26,9% xuống 3,2%, ngược lại tỷ lệ khớp gối ở mức độ đau nhẹ tăng từ 0% lên 63,4%. Bề dày sụn khớp trung bình và tình trạng viêm màng hoạt dịch trên siêu âm đều có cải thiện. Liệu pháp khá an toàn: tỷ lệ khớp gối đau tăng và tràn dịch khớp sau tiêm là 17,5% và 6,4%. Không gặp trường hợp nào nhiễm khuẩn hoặc chảy máu tại khớp được can thiệp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thitinan Srikulmontree. Osteoarthritis. *The American College of Rheumatology*. 2012
2. Gobbi A, Karnatzikos G, Mahajan V, Malchira S. Platelet-rich plasma treatment in

symptomatic patients with knee osteoarthritis: preliminary results in a group of active patients. *Sports Health*. 2012; 4(2): 162 - 172. doi:10.1177/1941738111431801

3. Dai W-L, Zhou A-G, Zhang H et al. Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arthroscopy*. 2017; 33 (3): 659 - 670.e1. doi:10.1016/j.arthro.2016.09.024

4. Hassan AS, El-Shafey AM, Ahmed HS et al. Effectiveness of the intra-articular injection of platelet rich plasma in the treatment of patients with primary knee osteoarthritis. *The Egyptian Rheumatologist*. 2015; 37 (3): 119 - 124. doi:10.1016/j.ejr.2014.11.004

5. Kumar V K , Vishal R B , Vishnu R. Pillai. Functional Outcome of Early Knee Osteoarthritis Treated with Platelet Rich Plasma. *IJCMR*. 2020; 7 (1). doi:10.21276/ijcmr.2020.7.1.2

6. Altman RD. Criteria for classification of clinical osteoarthritis. *J Rheumatol Suppl*. 1991; 27: 10 - 12.

7. Akan Ö, Sarıkaya NÖ, Koçyiğit H. Efficacy of platelet-rich plasma administration in patients with severe knee osteoarthritis: can platelet-rich plasma administration delay arthroplasty in this patient population? :11.

8. Johnathan K. Kazam, Levon N.Nazarian, Theodore T.Miler et al. Sonographic evaluation of femoral trochlear cartilage in patient with knee pain". *J Ultrasound Med*. 2011; 30: 797 - 802. doi: 10.7863/jum.2011.30.6.797

9. Sampson S, Reed M, Silvers H et al. Injection of platelet-rich plasma in patients with primary and secondary knee osteoarthritis: a pilot study. *Am J Phys Med Rehabil*. 2010; 89 (12): 961 - 969. doi:10.1097/PHM.0b013e3181fc7edf

10. Hart R, Safi A, Komzak M et al. Platelet-rich plasma in patients with tibiofemoral cartilage degeneration. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2013; 133: 1295 – 301. doi: <https://doi.org/10.1007/>

s00402-013-1782

11. Filardo G, Kon E, Martino D.A et al. Platelet-rich plasma vs hyaluronic acid to treat knee degenerative pathology: study design and preliminary results of a randomized controlled trial. *Musculoskelet Disord*. 2012; 13: 229. doi: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-229>

12. Spakova T, J. Rosocha, M. Lacko et al. Treatment of knee joint osteoarthritis with

autologous platelet-rich plasma in comparison with hyaluronic acid. *Am J Phys Med Rehabil*. 2012; 91 (5): 411 - 417. doi: 10.1097/PHM.0b013e3182aab72

13. Say F, Gürler D, Yener K et al. Platelet-rich plasma injection is more effective than hyaluronic acid in the treatment of knee osteoarthritis. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2013; 80(4): 278 - 283.

Summary

THE EFFICACY OF PLATELET - RICH PLASMA THERAPY IN TREATMENT OF PRIMARY KNEE OSTEOARTHRITIS AFTER 6 MONTHS

We conducted the study to evaluate the efficacy and the safety of autologous platelet - rich plasma (RPR) therapy in the treatment of primary knee osteoarthritis. 45 patients with 63 osteoarthritis knee joints in grade II and III according to Kellgren and Lawrence classification. An intervention study was applied. Patients received 2 intra-articular injections of PRP (using Tricell kit) at 4-week intervals. After 6 months of treatment, the mean VAS score decreased from 6.06 ± 0.89 to 3.39 ± 1.93 ; WOMAC score decreased from 47.42 ± 8.02 to 12.19 ± 17.39 with $p < 0.05$. The average thickness of the knee joint cartilage on ultrasound has improved from 2.14 ± 0.32 mm to 2.39 ± 0.39 mm ($p < 0.05$). The rate of knee joint effusion decreased from 55.6% to 17.5%. 17.5% of cases had increasing pain in the knee postinjection within 24 - 36 hours. No cases had joint infection or bleeding. The autologous platelet - rich plasma therapy initially shows clinical improvement, degenerated knee joint repairment and the therapy is safe.

Key words: Platelet Rich Plasma, knee osteoarthritis, cartilage.