

## TIÊM HUYẾT TƯƠNG GIÀU TIỂU CẦU QUA LỖ CÙNG ĐIỀU TRỊ ĐAU MẠN TÍNH SAU PHẪU THUẬT CỘT SỐNG

Lê Viết Thắng<sup>1,2\*</sup>, Đỗ Trọng Phước<sup>1,2</sup>

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Đánh giá hiệu quả và tính an toàn của tiêm huyết tương giàu tiểu cầu (platelet-rich plasma - PRP) ngoài màng cứng qua lỗ cùng trong điều trị đau mạn tính sau phẫu thuật cột sống thắt lưng (PTCSTL). **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, can thiệp không đối chứng, theo dõi dọc trên 60 bệnh nhân (BN) đau mạn tính sau PTCSTL tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 8/2024 - 8/2025. BN được tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng và đánh giá kết quả bằng thang điểm VAS (visual analogue scale) và MacNab tại các thời điểm: Trước can thiệp, 1 tháng và 3 tháng sau điều trị. **Kết quả:** Điểm VAS trung bình giảm rõ rệt từ  $7,4 \pm 1,1$  (trước can thiệp) xuống  $4,3 \pm 1,2$  (sau 1 tháng) và còn  $3,9 \pm 1,3$  (sau 3 tháng), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). BN đạt kết cục lâm sàng "Tốt và Rất tốt" theo thang điểm MacNab cải thiện đáng kể từ 23,3% trước điều trị lên 63,3% sau 1 tháng điều trị và đạt 71,7% sau 3 tháng điều trị. Nghiên cứu không ghi nhận các biến chứng nghiêm trọng như nhiễm trùng, tổn thương thần kinh hay chảy máu liên quan đến thủ thuật. **Kết luận:** Tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng là phương pháp can thiệp ít xâm lấn, an toàn và hiệu quả cao trong giảm đau, cải thiện chức năng vận động cho BN đau mạn tính sau PTCSTL.

**Từ khóa:** Đau mạn tính; Tiêm huyết tương giàu tiểu cầu ngoài màng cứng; Lỗ cùng.

## CAUDAL EPIDURAL PLATELET-RICH PLASMA INJECTION FOR THE TREATMENT OF CHRONIC PAIN AFTER LUMBAR SPINE SURGERY

### Abstract

**Objectives:** To evaluate the efficacy and safety of caudal epidural platelet-rich plasma (PRP) injection for the treatment of chronic pain after lumbar spine surgery.

---

<sup>1</sup>Bộ môn Ngoại Thần kinh, Trường Y, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Đơn nguyên Điều trị Đau, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

\*Tác giả liên hệ: Lê Viết Thắng (thang.lv@umc.edu.vn)

Ngày nhận bài: 02/01/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 26/02/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i3.1833>

**Methods:** A descriptive, uncontrolled, longitudinal intervention study was conducted on 60 patients with chronic pain post-lumbar surgery at University Medical Center Ho Chi Minh City from August 2024 to August 2025. Patients underwent caudal epidural PRP injections. Clinical outcomes were assessed using the Visual Analogue Scale (VAS) and MacNab criteria at baseline, 1 month, and 3 months post-intervention. **Results:** The mean VAS score significantly decreased from  $7.4 \pm 1.1$  (at baseline) to  $4.3 \pm 1.2$  (at 1month post-intervention) and  $3.9 \pm 1.3$  (at 3 months post-intervention), with a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ). The proportion of patients achieving "Good and Excellent" clinical outcomes according to the MacNab criteria improved remarkably from 23.3% at baseline to 63.3% at 1month post-intervention and reaching 71.7% at 3 months post-intervention. No serious complications, such as infection, nerve injury, or bleeding related to the procedure, were reported. **Conclusion:** Caudal epidural PRP injection is a minimally invasive, safe, and highly effective intervention for reducing pain and improving functional outcomes in patients with chronic pain after lumbar spine surgery.

**Keywords:** Chronic pain; Epidural platelet-rich plasma injection; Caudal canal.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau mạn tính sau PTCSTL là thách thức lớn trong chuyên khoa ngoại thần kinh và giảm đau, với tỷ lệ gặp từ 10 - 40% [1]. Theo ICD-11, tình trạng này được xác định là cơn đau kéo dài trên 3 tháng sau mổ, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng sống của người bệnh [2]. Việc điều trị đòi hỏi sự tiếp cận đa mô thức, trong đó, các can thiệp ít xâm lấn ngày càng được ưu tiên nhờ tính an toàn và chi phí hợp lý. Tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng là kỹ thuật triển vọng, giúp đưa các yếu tố tăng trưởng trực tiếp vào khoang ngoài màng cứng để giảm viêm, phù nề và ức chế các chất trung gian gây đau tại rễ thần kinh [3]. Mặc dù PRP đã chứng minh hiệu quả trong các bệnh lý cột sống nguyên phát, nhưng bằng chứng về vai trò của nó

trong điều trị đau sau PTCSTL tại Việt Nam vẫn còn hạn chế.

Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm: *Đánh giá hiệu quả giảm đau, cải thiện chức năng lâm sàng và tính an toàn của phương pháp tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng*. Kết quả nghiên cứu kỳ vọng sẽ cung cấp bằng chứng khoa học thực tiễn, góp phần tối ưu hóa chiến lược quản lý đau sau phẫu thuật cột sống tại Việt Nam.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 60 BN được chẩn đoán đau mạn tính sau PTCSTL, đến khám và điều trị tại Khoa Ngoại Thần kinh, Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh trong khoảng thời gian từ tháng 8/2024 - 8/2025.

\* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN đau mạn tính (> 3 tháng) sau PTCSTL; cơn đau có thể biểu hiện dưới dạng đau lưng, đau lan theo rễ thần kinh hoặc phối hợp cả hai với mức độ đau VAS > 4/10 và không đáp ứng điều trị nội khoa; BN được chụp MRI cột sống thắt lưng trước can thiệp nhằm đánh giá nguyên nhân đau tồn lưu hoặc tái phát, loại trừ các nguyên nhân cần can thiệp phẫu thuật lại; BN được điều trị bằng PRP, trong đó, PRP được tách chiết từ máu tự thân của BN, thực hiện tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh theo quy trình chuẩn của bệnh viện; thủ thuật tiêm PRP được thực hiện theo quy trình thống nhất, dưới hướng dẫn của hình ảnh siêu âm, bởi bác sĩ chuyên khoa; BN được điều trị nội khoa ổn định (giảm đau, giãn cơ, thuốc giảm đau thần kinh...) trước và sau can thiệp; không thay đổi phác đồ trong thời gian theo dõi, trừ khi có chỉ định y khoa bắt buộc; BN đồng ý tham gia nghiên cứu và tuân thủ lịch theo dõi.

\* *Tiêu chuẩn loại trừ:* Nhiễm trùng tại chỗ hoặc nhiễm trùng toàn thân nặng; chèn ép thần kinh tiến triển có chỉ định phẫu thuật; rối loạn đông máu; dị ứng hoặc chống chỉ định với PRP hoặc thuốc tê sử dụng trong nghiên cứu.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

\* *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả, can thiệp không đối chứng, theo dõi dọc.

\* *Phương pháp can thiệp:* Thủ thuật tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng được thực hiện trong điều kiện vô

khuẩn, dưới hướng dẫn của siêu âm. Hỗn hợp thuốc tiêm 10mL bao gồm 6mL PRP kết hợp với 4mL bupivacaine 0,5%, được bơm chậm và theo dõi chặt chẽ trong suốt quá trình can thiệp. Sau thủ thuật, BN được theo dõi để phát hiện sớm các biến cố hoặc tác dụng không mong muốn trước khi xuất viện.

\* *Biến số nghiên cứu và công cụ đánh giá:* Điểm đau VAS (cường độ đau chủ quan của người bệnh trên thang điểm 10); điểm MacNab (phản ánh mức độ cải thiện triệu chứng, khả năng sinh hoạt và sự hài lòng chung của người bệnh); các biến cố và biến chứng liên quan đến thủ thuật; các biến số được đánh giá tại thời điểm trước can thiệp, sau can thiệp 1 và 3 tháng.

\* *Xử lý số liệu:* Các biến định lượng được trình bày dưới dạng giá trị trung bình và độ lệch chuẩn hoặc trung vị tùy theo phân bố dữ liệu. Các so sánh trước và sau can thiệp được thực hiện bằng các phép kiểm định thống kê phù hợp. Mức ý nghĩa thống kê được xác định với giá trị  $p < 0,05$ .

## **3. Đạo đức nghiên cứu**

Nghiên cứu được thực hiện theo đúng quy định của Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Số liệu khách quan, quy trình nghiên cứu không gây ảnh hưởng đến quá trình chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU****1. Đặc điểm nhóm nghiên cứu**

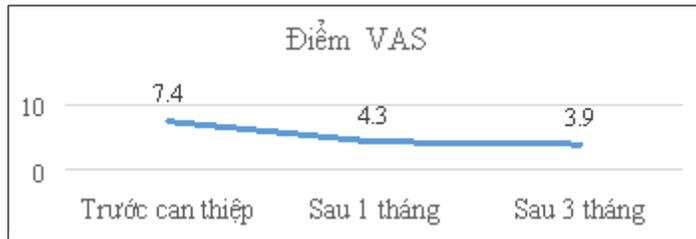
Nghiên cứu được thực hiện trên 60 BN đau mạn tính sau PTCSTL. 35/60 BN là nam giới (58,5%), tuổi trung bình là  $54,8 \pm 10,9$ , lứa tuổi 40 - 59 chiếm 53,3% (32/60 BN). Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu được trình bày chi tiết tại bảng 1.

**Bảng 1.** Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu.

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian đau sau PTCSTL		
6 - 12 tháng	22	36,7
1 - 3 năm	26	43,3
> 3 năm	12	20,0
Đặc điểm đau chủ yếu		
Đau lưng đơn thuần	14	23,3
Đau lan theo rễ thần kinh	28	46,7
Đau hỗn hợp	18	30,0
Nguyên nhân (trên MRI và lâm sàng)		
Xơ dính ngoài màng cứng/quanh rễ thần kinh	22	36,7
Thoái hóa đĩa đệm hoặc thay đổi Modic tầng mỡ/kế cận	14	23,3
Hẹp lỗ liên hợp mức độ nhẹ - vừa sau mổ	10	16,7
Thoát vị đĩa đệm tồn lưu nhỏ hoặc tái phát không chỉ định phẫu thuật	8	13,3
Thoái hóa khớp liên móm sau phẫu thuật	6	10,0

**2. Hiệu quả giảm đau**

Điểm VAS trước can thiệp là  $7,4 \pm 1,1$ . Sau can thiệp 1 tháng, điểm VAS trung bình là  $4,3 \pm 1,2$ . Tại thời điểm 3 tháng sau can thiệp, điểm VAS trung bình là  $3,9 \pm 1,3$ . Sự khác biệt giữa các thời điểm sau can thiệp so với trước can thiệp có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) (Biểu đồ 1). Tỷ lệ đáp ứng sau 3 tháng can thiệp (giảm đau > 50%) trong nhóm BN có triệu chứng đau rễ thần kinh đạt 76,09%, trong khi nhóm có triệu chứng đau lưng đạt 46,89%.



Biểu đồ 1. Điểm đau VAS thay đổi theo thời gian.

### 3. Kết cục lâm sàng theo thang điểm MacNab

Sự cải thiện về mặt chức năng và mức độ hài lòng của BN được thể hiện rõ qua thang điểm MacNab (Bảng 2).

Bảng 2. So sánh kết cục lâm sàng MacNab trước và sau can thiệp.

Kết quả MacNab	Trước can thiệp n (%)	Sau 1 tháng n (%)	Sau 3 tháng n (%)
Rất tốt	3 (5,0)	18 (30,0)	22 (36,7)
Tốt	11 (18,3)	20 (33,3)	21 (35,0)
Trung bình	29 (48,3)	17 (28,3)	14 (23,3)
Kém	17 (28,4)	5 (8,4)	3 (5,0)
Tốt + Rất tốt	14 (23,3)	38 (63,3)	43 (71,7)

### 4. Tính an toàn của phương pháp

Không có trường hợp nhiễm trùng, tổn thương thần kinh, chảy máu hoặc biến cố mạch máu được báo cáo. Một số phản ứng nhẹ và thoáng qua như đau tại chỗ đâm kim đều được kiểm soát tốt và không để lại di chứng.

### BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng mang lại hiệu quả giảm đau rõ rệt và cải thiện kết cục lâm sàng nhất quán. Điểm đau VAS trung bình giảm mạnh từ  $7,4 \pm 1,1$  (trước can thiệp) xuống còn  $4,3 \pm 1,2$  sau 1 tháng và tiếp tục duy trì ổn định ở mức  $3,9 \pm 1,3$  tại thời điểm 3 tháng sau can thiệp ( $p < 0,05$ ). Đồng thời, tỷ lệ BN đạt

kết quả lâm sàng "Tốt và Rất tốt" theo thang điểm MacNab có sự gia tăng đáng kể, từ 23,3% trước điều trị lên 63,3% sau 1 tháng và đạt 71,7% sau 3 tháng điều trị. Sự cải thiện đồng bộ giữa thang điểm VAS và chỉ số MacNab khẳng định PRP không chỉ có tác dụng cắt cơn đau tạm thời mà còn giúp BN phục hồi khả năng vận động và chất lượng cuộc sống trong giai đoạn trung hạn. Các kết quả này phù

hợp với y văn quốc tế về vai trò của PRP trong điều trị các bệnh lý cột sống mạn tính [4 - 6]. PRP khi vào khoang ngoài màng cứng sẽ giải phóng các yếu tố tăng trưởng, giúp điều hòa phản ứng viêm tại chỗ, làm giảm phù nề rễ thần kinh và ức chế các chất trung gian gây đau [3, 4, 7]. Trong bối cảnh đau sau phẫu thuật, nơi tình trạng xơ hóa và viêm vô khuẩn quanh rễ thần kinh là cơ chế bệnh sinh chính, việc đưa PRP trực tiếp qua đường lỗ cùng đã giúp tối ưu hóa nồng độ hoạt chất tại vị trí tác dụng.

Điểm đáng chú ý trong nghiên cứu là sự khác biệt về đáp ứng theo cơ chế đau. Nhóm BN có đau lan theo rễ thần kinh (chiếm 46,7% mẫu nghiên cứu) cho thấy mức độ cải thiện rõ rệt hơn so với nhóm đau cơ học đơn thuần (23,3%). Điều này hoàn toàn phù hợp với cơ chế sinh học của PRP, vốn tác động mạnh mẽ lên quá trình phục hồi tổn thương thần kinh và giảm viêm quanh rễ [3]. Ngược lại, đau cơ học thường liên quan đến mất vững cấu trúc hoặc biến đổi sinh cơ học sau mổ, vốn là những yếu tố ít chịu tác động bởi liệu pháp tái tạo [8]. Do đó, việc phân loại lâm sàng đóng vai trò then chốt trong lựa chọn BN để tối ưu hóa hiệu quả điều trị.

Về tính an toàn, kỹ thuật này được chứng minh là lựa chọn can thiệp ít xâm lấn và có độ an toàn cao. Các phản ứng nhẹ như đau tại chỗ đâm kim chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ và tự thuyên giảm nhanh chóng. Một số nghiên cứu so sánh cho thấy corticosteroid cho hiệu quả giảm đau

nhanh và rõ rệt trong giai đoạn sớm nhờ tác dụng chống viêm mạnh, tuy nhiên, hiệu quả này thường suy giảm theo thời gian và không tác động lên quá trình phục hồi mô. Ngược lại, PRP có khởi phát tác dụng chậm hơn nhưng mang lại hiệu quả giảm đau và cải thiện chất lượng cuộc sống bền vững hơn, đặc biệt trong các trường hợp đau rễ thần kinh mạn tính [6, 7].

Mặc dù đạt kết quả khả quan, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế như cỡ mẫu nhỏ, thời gian theo dõi ngắn và thiếu nhóm đối chứng, nên chưa thể đánh giá hiệu quả dài hạn cũng như mức độ ưu thế tuyệt đối của PRP. Do đó, cần có những thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng với quy mô lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn.

## KẾT LUẬN

Tiêm PRP ngoài màng cứng qua lỗ cùng là phương pháp can thiệp ít xâm lấn, an toàn và hiệu quả cao trong điều trị đau mạn tính sau PTCSTL. Kỹ thuật này giúp giảm đau nhanh chóng, điểm VAS trung bình giảm từ  $7,4 \pm 1,1$  trước can thiệp xuống  $4,3 \pm 1,2$  sau 1 tháng và duy trì ổn định còn  $3,9 \pm 1,3$  sau 3 tháng can thiệp, đồng thời cải thiện rõ rệt chức năng vận động cho người bệnh, kết cục lâm sàng "Tốt và Rất tốt" theo thang điểm MacNab cải thiện đáng kể từ 23,3% trước điều trị lên 71,7% sau 3 tháng điều trị. Nhờ quy trình đơn giản và tỷ lệ biến chứng thấp, đây có thể được cân nhắc là một trong các lựa chọn tối ưu trong chiến lược quản lý đau đa mô thức hiện nay.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Matz PG, Meagher RJ, Gaines RW Jr, et al. Chronic pain after spine surgery: Insights into pathogenesis, new treatment, and preventive therapy. *Journal of Orthopaedic Translation*. 2023; 42:147-159. DOI: 10.1016/j.jot.2023.07.003.
2. Stamer UM, Lavand'homme P, Hofer DM, Barke A, Korwisi B. Chronic postsurgical pain in the ICD-11: Implications for anaesthesiology and pain medicine. *Br J Anaesth*. Published online March 14, 2025. DOI: 10.1016/j.bja.2025.02.005.
3. Kubrova E, Martinez Alvarez GA, Her YF, Pagan-Rosado R, D'Souza RS. Platelet rich plasma and platelet-related products in the treatment of radiculopathy-A systematic review of the literature. *Biomedicines*. 2022; 10(11):2813. DOI: 10.3390/biomedicines10112813.
4. Bise S, Dallaudiere B, Pesquer L, Pedram M, Meyer P, Bou Antoun M, et al. Comparison of interlaminar CT-guided epidural platelet-rich plasma versus steroid injection in patients with lumbar radicular pain. *Eur Radiol*. 2020 Jun; 30(6):3152-3160. DOI: 10.1007/s00330-020-06733-9.
5. Xu Z, Wu S, Li X, Liu C, Fan S, Ma C. Ultrasound-guided transforaminal injections of platelet-rich plasma compared with steroid in lumbar disc herniation: A prospective, randomized, controlled study. *Neural Plast*. 2021 May 27; 2021:5558138. DOI: 10.1155/2021/5558138.
6. Muthu S, Viswanathan VK, Gangadaran P. Is platelet-rich plasma better than steroids as epidural drug of choice in lumbar disc disease with radiculopathy? Meta-analysis of randomized controlled trials. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2025 Feb 4; 250:10390. DOI: 10.3389/ebm.2025.10390.
7. Ruiz-Lopez R, Tsai YC. A randomized double-blind controlled pilot study comparing leucocyte-rich platelet-rich plasma and corticosteroid in caudal epidural injection for complex chronic degenerative spinal pain. *Pain Pract*. 2020 Jul; 20(6):639-646. DOI:10.1111/papr.12893.
8. Wu Q, Cui X, Guan LC, et al. Chronic pain after spine surgery: Insights into pathogenesis, new treatment, and preventive therapy. *J Orthop Translat*. 2023; 42:147-159. Published 2023 Sep 30. DOI: 10.1016/j.jot.2023.07.003.