

COMPARISON OF POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFICACY OF PERICAPSULAR NERVE GROUP BLOCK COMBINED WITH LATERAL FEMORAL CUTANEOUS NERVE BLOCK VERSUS FASCIA ILIACA BLOCK IN TOTAL HIP ARTHROPLASTY

Nguyen Manh Sam^{1,2}, Vu Hoang Phuong²

¹Transport Hospital - 169 Huynh Thuc Khang, Lang Ward, Hanoi City, Vietnam

²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 11/10/2025

Revised: 19/10/2025; Accepted: 04/12/2025

ABSTRACT

Objective: To compare the postoperative analgesic efficacy of continuous pericapsular nerve group block combined with lateral femoral cutaneous nerve block versus continuous fascia iliaca compartment block under ultrasound guidance using Ropivacaine, and to record any adverse effects.

Subjects and methods: A prospective, randomized, controlled study was conducted on 60 patients undergoing total hip arthroplasty, randomly divided into two groups: group P (n = 30) received continuous pericapsular nerve group block combined with lateral femoral cutaneous nerve block, and group F (n = 30) received continuous fascia iliaca compartment block. Both techniques were performed under ultrasound guidance using Ropivacaine.

Results: Both methods provided effective postoperative analgesia (VAS < 4) compared to pre-block values (p < 0.05). At rest, there was no statistically significant difference in VAS scores between the two groups (p > 0.05). During movement, group P had significantly lower VAS scores than group F from H1-H30 (p < 0.05); from H36 onward, the difference was no longer significant (p > 0.05). Quadriceps muscle strength (MRC scale) was better preserved in group P (p < 0.05), and fewer adverse effects were observed.

Conclusion: Both techniques provided effective postoperative analgesia after total hip arthroplasty. However, continuous pericapsular nerve group block combined with lateral femoral cutaneous nerve block offered superior pain control during movement, better preservation of quadriceps strength, and fewer adverse effects.

Keywords: PENG, lateral femoral cutaneous nerve, fascia iliaca block, total hip arthroplasty, Ropivacaine.

*Corresponding author

Email: samleo10b1@gmail.com Phone: (+84) 357944363 DOI: 10.52163/yhc.v66i6.3978

SO SÁNH HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG CỦA PHONG BẾ NHÓM THẦN KINH QUANH KHỚP HÁNG KẾT HỢP THẦN KINH BÌ ĐÙI NGOÀI VỚI PHONG BẾ MẠC CHẬU

Nguyễn Mạnh Sam^{1,2}, Vũ Hoàng Phương²

¹Bệnh viện Giao thông vận tải - 169 Huỳnh Thúc Kháng, P. Láng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 11/10/2025

Ngày sửa: 19/10/2025; Ngày đăng: 04/12/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ của phong bế liên tục nhóm thần kinh quanh khớp háng kết hợp thần kinh bì đùi ngoài với phong bế liên tục mạc chậu dưới hướng dẫn siêu âm bằng Ropivacain, đồng thời ghi nhận các tác dụng không mong muốn.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu, ngẫu nhiên, có đối chứng trên 60 bệnh nhân phẫu thuật thay khớp háng, chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: nhóm P (n = 30) được phong bế liên tục nhóm thần kinh quanh khớp háng kết hợp thần kinh bì đùi ngoài; nhóm F (n = 30) được phong bế liên tục mạc chậu. Cả hai kỹ thuật được thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm, sử dụng Ropivacain.

Kết quả: Cả hai phương pháp đều mang lại hiệu quả giảm đau tốt (VAS < 4) so với trước gây tê (p < 0,05). Khi nghỉ, điểm VAS giữa hai nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). Khi vận động, nhóm P có điểm VAS thấp hơn nhóm F có ý nghĩa thống kê từ H1-H30 (p < 0,05); từ H36, sự khác biệt không còn ý nghĩa (p > 0,05). Nhóm P bảo tồn sức cơ tứ đầu đùi tốt hơn (p < 0,05) và ít ghi nhận tác dụng không mong muốn.

Kết luận: Cả hai phương pháp đều giảm đau hiệu quả sau thay khớp háng; phong bế nhóm thần kinh quanh khớp háng kết hợp thần kinh bì đùi ngoài giúp kiểm soát đau khi vận động tốt hơn, bảo tồn vận động cơ tứ đầu đùi và ít tác dụng không mong muốn.

Từ khóa: PENG, thần kinh bì đùi ngoài, mạc chậu, thay khớp háng, Ropivacain.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển mạnh mẽ của phẫu thuật chấn thương chỉnh hình, số lượng ca phẫu thuật thay khớp háng cũng ngày càng gia tăng. Thay khớp háng là phương pháp điều trị hiệu quả cho các bệnh lý như thoái hóa khớp háng, hoại tử vô mạch chỏm xương đùi, hoặc gãy cổ xương đùi không thể bảo tồn. Phẫu thuật này giúp giảm đau, cải thiện chức năng vận động và nâng cao chất lượng cuộc sống cho người bệnh. Tuy nhiên, để đạt được phục hồi sớm sau mổ, việc kiểm soát đau sau phẫu thuật một cách an toàn và hiệu quả đóng vai trò hết sức quan trọng. Giảm đau tốt không chỉ giúp bệnh nhân vận động sớm, hợp tác trong phục hồi chức năng, mà còn giảm nguy cơ các biến chứng sau mổ và rút ngắn thời gian nằm viện [1].

Vùng trước của bao khớp háng nhận chi phối cảm giác từ các nhánh khớp của thần kinh đùi và thần

kinh bịt, đây cũng là nguồn gây đau chính của khớp háng vì các thụ thể đau tập trung chủ yếu tại khu vực này. Phong bế mạc chậu thường được sử dụng để giảm đau ở bệnh nhân thay khớp háng vì có hiệu quả giảm đau tốt cũng như có nhiều ưu điểm hơn so với các phương pháp giảm đau truyền thống như giảm đau bằng Morphin tĩnh mạch, giảm đau ngoài màng cứng [2]... Dù vậy, phong bế mạc chậu có thể gây yếu cơ tứ đầu đùi do phong bế vận động của dây thần kinh đùi [3], ảnh hưởng đến quá trình hồi phục sớm sau mổ.

Phong bế nhóm dây thần kinh quanh bao khớp háng (pericapsular nerve group - PENG) là một kỹ thuật giảm đau khá mới, chứng minh được hiệu quả làm giảm đáng kể cơn đau do gãy xương hông và giảm đau tốt sau phẫu thuật cho phẫu thuật thay khớp háng, đồng thời duy trì sức mạnh cơ tứ đầu đùi [4].

*Tác giả liên hệ

Email: samleo10b1@gmail.com Điện thoại: (+84) 357944363 DOI: 10.52163/yhc.v66i6.3978

Tuy nhiên, đường mổ trong phẫu thuật thay khớp háng thường nằm ở mặt ngoài đùi, chi phối bởi dây thần kinh bì đùi ngoài. Do đó, một số nhà nghiên cứu đã đề xuất kết hợp phong bế PENG với gây tê dây thần kinh bì đùi ngoài dưới hướng dẫn siêu âm để mang lại hiệu quả giảm đau tốt hơn so với chỉ phong bế PENG đơn thuần [5].

Hiện tại, ở Việt Nam chưa có nghiên cứu nào so sánh hiệu quả của phương pháp phong bế PENG kết hợp gây tê dây thần kinh bì đùi ngoài với phong bế mạc chậu dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật thay khớp háng. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện với 2 mục tiêu: (1) So sánh tác dụng giảm đau sau mổ của phương pháp phong bế liên tục PENG kết hợp gây tê thần kinh bì đùi ngoài với phong bế liên tục mạc chậu dưới hướng dẫn siêu âm bằng Ropivacain 0,1%; (2) So sánh các tác dụng không mong muốn của 2 phương pháp vô cảm này.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn: các bệnh nhân từ 18-80 tuổi được phẫu thuật thay khớp háng nhân tạo tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong giai đoạn từ tháng 12/2024 đến tháng 8/2025, và đồng thuận tham gia nghiên cứu trên cơ sở tự nguyện.

- Tiêu chuẩn loại trừ: có chống chỉ định đối với gây tê vùng, bao gồm nhiễm trùng tại vị trí dự kiến tiêm, rối loạn đông máu hoặc dị ứng với thuốc tê; người bệnh có tiền sử sử dụng ma túy, nghiện rượu, hoặc dùng thuốc giảm đau nhóm Morphin trong vòng 7 ngày trước phẫu thuật. Ngoài ra, những trường hợp có diễn biến bất thường trong quá trình gây mê hoặc phẫu thuật, cũng như người bệnh rút khỏi nghiên cứu trước khi hoàn thành, đều được loại trừ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu tiến cứu, ngẫu nhiên và có đối chứng.

- Địa điểm và thời gian nghiên cứu: nghiên cứu tiến hành tại Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 12/2024 đến tháng 8/2025.

- Cỡ mẫu: 60 người bệnh chia làm 2 nhóm bằng cách bốc thăm ngẫu nhiên: nhóm P (n = 30) phong bế PENG kết hợp thần kinh bì đùi ngoài; nhóm F (n = 30) phong bế mạc chậu.

2.3. Tiến hành nghiên cứu

- Chuẩn bị người bệnh trước mổ: khám và đánh giá toàn diện tình trạng lâm sàng và cận lâm sàng của người bệnh, đối chiếu với tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trước khi đưa vào nghiên cứu; giải thích và hướng dẫn người bệnh về quy trình tham gia nghiên cứu, bao gồm cách sử dụng bơm tiêm giảm đau tự

điều khiển (PCA), phương pháp đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS, cũng như cách ghi nhận và thông báo nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau.

- Thời điểm gây tê: khi người bệnh hết tác dụng của thuốc tê tủy sống và điểm đau VAS lớn hơn 4.

2.4. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm bệnh nhân: tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, phân loại sức khỏe theo ASA.

- Đặc điểm gây tê và phẫu thuật: thời gian phẫu thuật (tính từ lúc rạch da đến khi khâu mũi cuối), loại phẫu thuật (thay khớp háng toàn phần hoặc bán phần), liều Ropivacain trong gây tê tủy sống.

- Hiệu quả giảm đau: điểm VAS khi nghỉ (nằm yên); điểm VAS khi vận động tại các thời điểm nghiên cứu; mức độ hài lòng theo thang Likert.

- Tác dụng không mong muốn: ức chế vận động theo thang điểm MRC [6]; biến chứng liên quan đến kỹ thuật đặt catheter: chọc vào mạch máu, tụ máu, nhiễm trùng tại vị trí tiêm, đau vùng gây tê hoặc ngộ độc thuốc tê; biến chứng liên quan đến thuốc: tụt huyết áp, nhịp tim chậm, buồn nôn hoặc nôn, ngứa, run, bí tiểu, suy hô hấp và các phản ứng toàn thân khác.

2.5. Thời điểm thu thập số liệu

Trước giảm đau (H0) và sau giảm đau 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 21, 24, 30, 36, 42 và 48 giờ (H1, H2, H3, H4, H5, H6, H8, H10, H12, H15, H18, H21, H24, H30, H36, H42, H48).

2.6. Phân tích số liệu

Dữ liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 20.0.

Kiểm định Shapiro-Wilk được sử dụng để đánh giá phân phối chuẩn của các biến định lượng.

Các biến có phân phối chuẩn được trình bày dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$) và được so sánh bằng kiểm định t (t-test).

Các biến có phân phối không chuẩn được biểu thị bằng trung vị (IQR) và được so sánh bằng phép kiểm Wilcoxon-Mann-Whitney.

Biến định tính và biến thứ tự được phân tích bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test khi thích hợp.

Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.7. Đạo đức của nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu nâng cao sức khỏe người bệnh và cải thiện chất lượng điều trị, đồng thời đề cương nghiên cứu đã được Hội đồng Khoa học Bệnh viện Đại học Y Hà Nội xem xét và phê duyệt.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của người bệnh

Chỉ số	Nhóm P (n = 30)	Nhóm F (n = 30)	p-value
Giới (nữ/nam)			
	23/7	22/8	0,766
Tuổi (năm)			
$\bar{X} \pm SD$	54 ± 13,88	55,73 ± 13,03	0,620
Trung vị (IQR)	51,5 [33; 77]	58,5 [31; 75]	
Chiều cao (cm)			
$\bar{X} \pm SD$	163,33 ± 6,75	163,77 ± 6,67	0,80
Trung vị (IQR)	165 [148; 175]	165 [150; 173]	
Cân nặng (kg)			
$\bar{X} \pm SD$	57,83 ± 8,98	57,97 ± 8,42	0,96
Trung vị (IQR)	57 [40; 72]	57,5 [44; 73]	
Phân loại ASA (I/II/III)	4/25/1	5/22/3	0,656

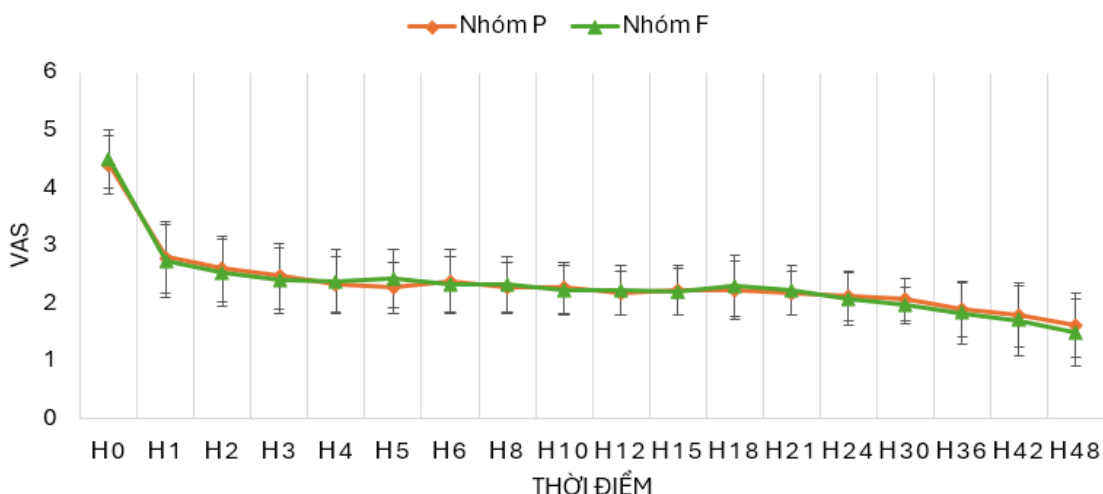
Các chỉ số về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, phân loại ASA của nhóm P và nhóm F khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 2. Đặc điểm liên quan đến phẫu thuật

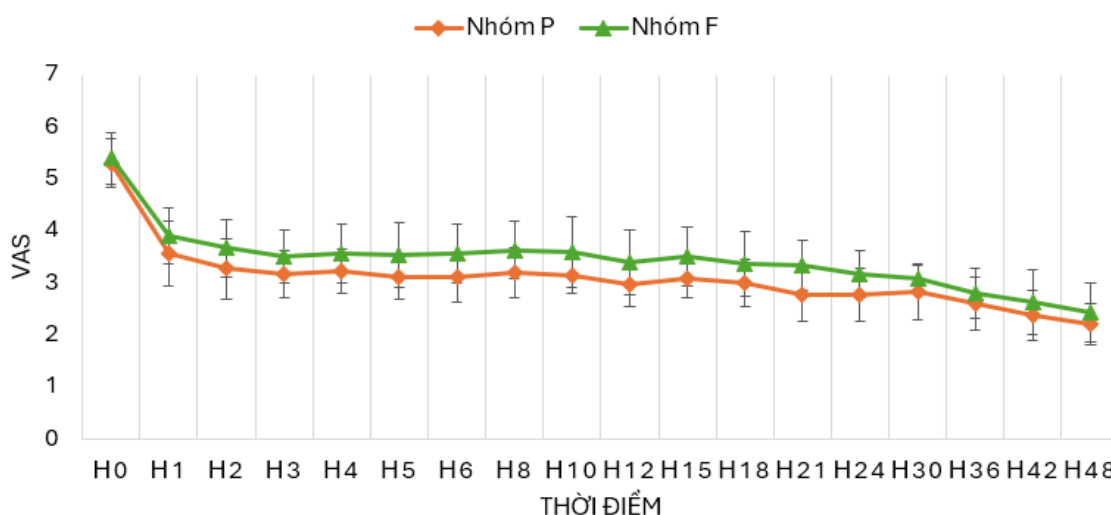
Đặc điểm	Nhóm P (n = 30)	Nhóm F (n = 30)	p-value
Thời gian phẫu thuật (phút)			
$\bar{X} \pm SD$	80,33 $\pm$ 14,44	84,67 $\pm$ 14,38	0,249
Trung vị (IQR)	80 [60; 120]	82 [60; 110]	
Liều Ropivacain sử dụng (mg)			
$\bar{X} \pm SD$	11,43 $\pm$ 1,87	11,17 $\pm$ 1,56	0,461
Trung vị (IQR)	12 [8; 14]	12 [8; 14]	
Loại phẫu thuật thay khớp háng			
Bán phần	2	2	1
Toàn phần	28	28	

Các chỉ số về thời gian phẫu thuật, liều Bupivacain tê tủy sống, loại phẫu thuật thay khớp háng của 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.2. Hiệu quả giảm đau



Biểu đồ 1. Điểm VAS khi nghỉ ngơi

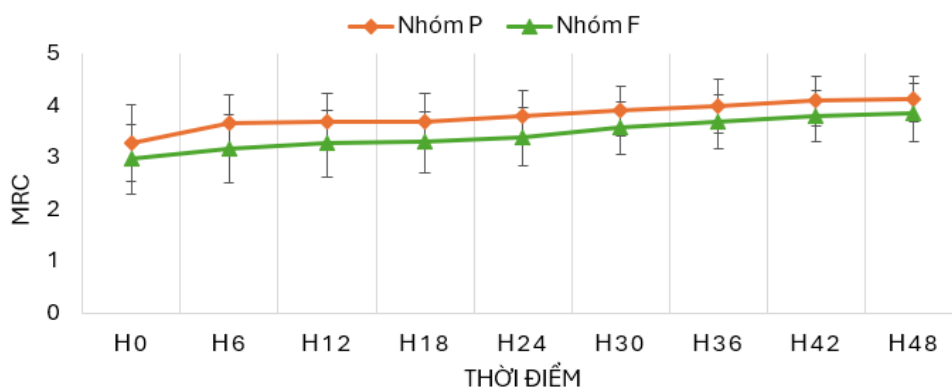


Biểu đồ 2. Điểm VAS khi vận động

Điểm VAS trung bình khi nghỉ và khi vận động của cả hai nhóm đều ở mức đau nhẹ (VAS < 4) và giảm rõ rệt so với thời điểm trước gây tê (H0), với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Khi so sánh giữa hai nhóm, điểm VAS trung bình lúc nghỉ tại các thời điểm từ H1-H48 không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, khi vận động, trong khoảng từ H1-H30, điểm VAS trung bình của nhóm P thấp hơn nhóm F, và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$); Trong khoảng từ H36-H48, điểm VAS của cả hai nhóm tiếp tục giảm và không còn sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3. Các tác dụng không mong muốn



Biểu đồ 3. Tác dụng ức chế vận động (sức cơ tứ đầu đùi theo thang điểm MRC)

Điểm MRC tại thời điểm H0 giữa 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Tại tất cả các thời điểm sau gây tê, điểm MRC của nhóm P luôn lớn hơn nhóm F có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Bảng 3. Các tác dụng không mong muốn khác và mức độ hài lòng của người bệnh

Chỉ số	Nhóm P (n = 30)	Nhóm F (n = 30)	p-value
Tác dụng không mong muốn	Ngứa	0	1
	Nôn, buồn nôn	1 (3,3%)	0
	Suy hô hấp	0	0
Hài lòng của người bệnh	Bình thường	2	1
	Hài lòng	24	25
	Rất hài lòng	4	4

Chỉ có 1 trường hợp trong nhóm P có tác dụng không mong muốn là buồn nôn, nôn chiếm 3,3%. Tuy nhiên sự khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Sự khác biệt về mức độ hài lòng của người bệnh giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy hai nhóm có đặc điểm tương đồng về nhân trắc học, giới tính, phân loại ASA cũng như các yếu tố liên quan đến phẫu thuật

($p > 0,05$), qua đó đảm bảo tính đồng nhất ban đầu và giảm thiểu sai số do yếu tố nhiễu trong quá trình so sánh hiệu quả giảm đau. Tại thời điểm trước can thiệp (H_0), điểm VAS khi nghỉ và khi vận động của hai nhóm không có sự khác biệt đáng kể, đều nằm trong mức đau trung bình đến nặng ($VAS > 4$). Sau khi thực hiện phong bế, cả hai phương pháp đều giúp giảm điểm VAS xuống dưới 4 tại tất cả các thời điểm từ H1 đến H48, chứng tỏ hiệu quả giảm đau tốt, cả trong trạng thái nghỉ ngơi lẫn vận động. Đặc biệt, điểm VAS khi nghỉ giữa hai nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tại tất cả các thời điểm sau gây tê ($p > 0,05$), kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Duan L và cộng sự (2023) [7]. Tuy nhiên, trong khi các tác giả này thực hiện thêm tê thẩm vết mổ với 10 ml Ropivacain 0,25% ở cả hai nhóm, nghiên cứu của chúng tôi chỉ bổ sung phong bế thần kinh bì đùi ngoài bằng 5 ml Ropivacain 0,5% ở nhóm P. Hiệu quả giảm đau vẫn tương đương, có thể do Ropivacain nồng độ cao hơn giúp kéo dài thời gian phong bế thần kinh bì đùi ngoài, đồng thời thuốc lan tốt theo khoang mạc chậu sang thần kinh này ở nhóm F.

Dựa trên nghiên cứu của Ciftci B và cộng sự (2021) khảo sát trên tử thi về sự lan truyền của Methylene blue trong phong bế PENG [8], chúng tôi lựa chọn thể tích 20 ml cho liều bolus ban đầu, nhằm đảm bảo thuốc bao phủ tốt các nhánh cảm giác vùng trước khớp háng mà không lan sang thần kinh đùi để tránh nguy cơ yếu cơ tứ đầu đùi. Đặc biệt, trong nghiên cứu này, chúng tôi luôn đánh giá lại cảm giác da vùng do thần kinh đùi chi phối sau liều gây tê đầu tiên để chắc chắn rằng thần kinh đùi không bị phong bế, đảm bảo an toàn và duy trì khả năng vận động của chi dưới.

Khi vận động, điểm VAS ở nhóm P thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm F trong 30 giờ đầu sau mổ, khẳng định ưu thế của phong bế PENG kết hợp gây tê dây thần kinh bì đùi ngoài trong kiểm soát đau khi vận động. Với cùng thể tích 20 ml, phong bế PENG cho phép thuốc lan chính xác đến vùng giao giữa gân cơ thắt lưng chậu và xương chậu, bao phủ các nhánh cảm giác của thần kinh đùi, thần kinh bịt và thần kinh bịt phụ - những cấu trúc chi phối cảm giác đau của bao khớp trước. Ngược lại, phong bế mạc chậu chủ yếu tác động lên thần kinh đùi và thần kinh bì đùi ngoài, trong khi sự lan đến thần kinh bịt không ổn định, dẫn đến hiệu quả giảm đau khi vận động kém hơn.

Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Kantakam P và cộng sự (2023) [9], khi các tác giả ghi nhận rằng trong phong bế mạc chậu đường Suprainguinal, thể tích thuốc nhuộm tối thiểu hiệu quả (MEV90) để lan đến thần kinh bịt là 62,5 ml, cao hơn nhiều so với thể tích thường dùng trong lâm sàng. Sau 30 giờ, điểm đau giữa hai nhóm không còn khác biệt có ý nghĩa, có thể do nồng độ thuốc tê duy trì giảm dần, phản ứng viêm quanh khớp ổn định hơn và bệnh nhân

được bổ sung giảm đau toàn thân theo phác đồ.

Hiệu quả giảm đau tốt khi vận động có ý nghĩa lâm sàng quan trọng, giúp người bệnh tập vận động sớm, phục hồi chức năng nhanh, rút ngắn thời gian nằm viện và hạn chế biến chứng do bất động kéo dài.

Thần kinh đùi chi phối vận động cơ tứ đầu đùi, do đó nếu bị phong bế sẽ gây yếu cơ và giảm khả năng vận động. Với phong bế PENG, thể tích thuốc tê > 30 ml có thể lan sang thần kinh đùi [8]. Vì vậy, việc sử dụng thể tích nhỏ (20 ml) cùng với theo dõi cảm giác da vùng đùi sau tiêm giúp chúng tôi khẳng định không có phong bế vận động ngoài ý muốn. Ngoài ra, việc sử dụng Ropivacain giúp giảm ức chế vận động, phục hồi nhanh hơn, đồng thời ít tác dụng phụ tim mạch hơn so với Bupivacain, trong khi hiệu quả giảm đau tương đương [10].

Điểm MRC trung bình của nhóm P cao hơn nhóm F có ý nghĩa thống kê ở tất cả các thời điểm sau gây tê, tương đồng với kết quả của Duan L và cộng sự (2023) khi đánh giá sức cơ tứ đầu đùi bằng thiết bị đo lực cầm tay tại 24 giờ và 48 giờ [7]. Kết quả này khẳng định ưu thế của phong bế nhóm thần kinh quanh khớp háng trong duy trì sức mạnh cơ tứ đầu đùi, tạo thuận lợi cho phục hồi vận động và giảm nguy cơ té ngã sau phẫu thuật.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ ghi nhận 1 trường hợp buồn nôn, nôn ở nhóm P, liên quan đến tụt huyết áp do mất máu sau mổ và hết hoàn toàn sau bù dịch, truyền máu. Không ghi nhận biến chứng nghiêm trọng nào khác như ngứa, suy hô hấp hay buồn nôn do Opioid. Điều này có thể được lý giải bởi hiệu quả giảm đau tốt của phương pháp, giúp giảm nhu cầu sử dụng Morphin - vốn là nguyên nhân chủ yếu gây ra các tác dụng không mong muốn này.

5. KẾT LUẬN

Cả 2 phương pháp vô cảm đều cho hiệu quả giảm đau tốt, điểm đau VAS khi nghỉ giữa 2 nhóm không có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, khi vận động, kỹ thuật phong bế PENG kết hợp thần kinh bì đùi ngoài mang lại hiệu quả giảm đau tốt hơn so với phong bế mạc chậu. Phong bế PENG kết hợp thần kinh bì đùi ngoài ít gây ức chế vận động hơn so với phong bế mạc chậu nhờ việc bảo tồn tốt chức năng vận động cho cơ tứ đầu đùi. Ít gặp các tác dụng không mong muốn ở cả 2 phương pháp vô cảm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Zhu S, Qian W, Jiang C, Ye C, Chen X. Enhanced recovery after surgery for hip and knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med J*, 2017, 93 (1106): 736-742.

- [2] Gola W, Bialka S, Owczarek A.J, Misiolek H. Effectiveness of fascia iliaca compartment block after elective total hip replacement: A prospective, randomized, controlled study. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18 (9): 4891.
- [3] Behrends M, Yap E.N, Zhang A.L et al. Preoperative fascia iliaca block does not improve analgesia after arthroscopic hip surgery, but causes quadriceps muscles weakness: A randomized, double-blind trial. *Anesthesiology*, 2018, 129 (3): 536-543.
- [4] Lin D.Y, Brown B, Morrison C et al. The pericapsular nerve group (PENG) block combined with local infiltration analgesia (LIA) compared to placebo and LIA in hip arthroplasty surgery: a multi-center double-blinded randomized-controlled trial. *BMC Anesthesiol*, 2022, 22 (1): 25
- [5] Seung-Hee Yoo, Min-Jin Lee, Min-Hyouk Beak, Won-Joong Kim. Efficacy of supplemental ultrasound-guided pericapsular nerve group (PENG) block combined with lateral femoral cutaneous nerve block in patients receiving local infiltration analgesia after hip fracture surgery: A prospective randomized controlled trial. *Medicina (Mex)*, 2024, 60 (2): 315.
- [6] Ciesla N, Dinglas V, Fan E, Kho M, Kuramoto J, Needham D. Manual Muscle Testing: A method of measuring extremity muscle strength applied to critically ill patients. *J Vis Exp*, 2011, (50): 2632.
- [7] Duan L, Zhang L, Shi C.G et al. Comparison of continuous pericapsular nerve group (PENG) block versus continuous fascia iliaca compartment block on pain management and quadriceps muscle strength after total hip arthroplasty: a prospective, randomized controlled study. *BMC Anesthesiol*, 2023, 23: 233.
- [8] Ciftci B, Ahiskalioglu A, Altintas H.M, Tekin B, Sakul B.U, Alici H.A. A possible mechanism of motor blockade of high volume pericapsular nerve group (PENG) block: A cadaveric study. *J Clin Anesth*, 2021, 74: 110407.
- [9] Kantakam P, Maikong N, Sinthubua A, Mahakkanukrauh P, Tran D.Q, Leurcharusmee P. Cadaveric investigation of the minimum effective volume for ultrasound-guided suprainguinal fascia iliaca block. *Reg Anesth Pain Med*, 2021, 46 (9): 757-762.
- [10] Seth M, Kohli S, Dayal M, Choudhury A. Comparison of Ropivacaine, Bupivacaine, and Lignocaine in femoral nerve block to position fracture femur patients for central neuraxial blockade in Indian population. *Acute Crit Care*, 2024, 39 (2): 275-281.