

COMPARISON OF LABOR ANALGESIC EFFICACY BETWEEN CONTINUOUS EPIDURAL INFUSION AND PROGRAMMED INTERMITTENT EPIDURAL BOLUS

Nguyen Cong Hung^{1*}, Nguyen Duc Lam^{2,3}, Nguyen Cong Hoang⁴, Do Van Loi⁵

¹National Hospital of Obstetrics and Gynecology - 1 Trieu Quoc Dat, Cua Nam Ward, Hanoi City, Vietnam

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

³Hanoi Obstetrics & Gynecology Hospital - 929 La Thanh, Lang Ward, Hanoi City, Vietnam

⁴Thai Nguyen National Hospital - 479 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

⁵Phenikaa University Hospital - Group 5 Hoe Thi, Xuan Phuong Ward, Hanoi City, Vietnam

Received: 09/11/2025

Revised: 23/11/2025; Accepted: 07/01/2026

ABSTRACT

Objective: To compare the analgesic efficacy during labor between continuous epidural infusion and programmed intermittent epidural bolus using a combination of Anaropin 0.1% and Fentanyl 1 µg/ml.

Method: A randomized controlled clinical trial was conducted on 80 parturients receiving epidural labor analgesia at the National Hospital of Obstetrics and Gynecology from August 2024 to June 2025. Forty women received continuous epidural infusion (CEI group), and forty received programmed intermittent epidural bolus (PIEB group), both using Anaropin 0.1% combined with Fentanyl 1 µg/ml.

Results: The mean onset time of analgesia did not differ significantly (CEI group 10.70 ± 1.92 min; PIEB groups 10.88 ± 2.94 min; $p > 0.05$). After epidural administration, VAS scores decreased in both groups, but from the 20th minute onward, PIEB group achieved significantly better analgesia ($p < 0.05$). During the second stage of labor and episiotomy repair, VAS scores were significantly lower in PIEB group ($p < 0.05$). Both groups maintained good bearing-down sensation and pushing ability ($p > 0.05$). The mean total dose of local anesthetic was lower in PIEB group (29.90 ± 10.11 mg) than CEI group (38.06 ± 18.09 mg; $p < 0.05$). No patients in PIEB group required additional bolus doses (0% vs. 17.5%; $p < 0.05$). The duration of analgesia after delivery was longer in PIEB group (1.84 ± 0.24 h vs. 1.69 ± 0.37 h; $p < 0.05$). Maternal satisfaction was higher in PIEB group (100% vs. 92.5%).

Conclusion: The programmed intermittent epidural bolus technique provided more effective and longer-lasting analgesia, required a lower total anesthetic dose, and achieved higher maternal satisfaction compared with continuous epidural infusion. Both techniques preserved bearing-down sensation and pushing ability, with no adverse effects on labor progression or cesarean section rates.

Keywords: Pain relief in labor, National Hospital of Obstetrics and Gynecology, CEI, PIEB.

*Corresponding author

Email: conghunggmhs@gmail.com Phone: (+84) 913493936 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4112

SO SÁNH HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU TRONG CHUYỂN DẠ ĐỀ CỦA GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG GIỮA TRUYỀN THUỐC TÊ LIÊN TỤC VỚI TIÊM NGẮT QUĂNG TỰ ĐỘNG

Nguyễn Công Hùng^{1*}, Nguyễn Đức Lam^{2,3}, Nguyễn Công Hoàng⁴, Đỗ Văn Lợi⁵

¹Bệnh viện Phụ Sản Trung ương - 1 Triệu Quốc Đạt, P. Cửa Nam, Tp. Hà Nội, Việt Nam

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

³Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội - 929 La Thành, P. Láng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

⁴Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên - 479 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

⁵Bệnh viện Đại học Phenikaa - Tổ 5 Hòe Thị, P. Xuân Phương, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 09/11/2025

Ngày sửa: 23/11/2025; Ngày đăng: 07/01/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ của phương pháp truyền thuốc tê liên tục với phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều nhỏ thuốc tê khi gây tê ngoài màng cứng bằng Anaropin 0,1% phối hợp với Fentanyl 1 µg/ml.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh, trên 40 sản phụ đẻ giảm đau bằng phương pháp truyền thuốc tê liên tục (nhóm CEI) và 40 sản phụ đẻ giảm đau bằng phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều nhỏ thuốc tê (nhóm PIEB) khi gây tê ngoài màng cứng bằng Anaropin 0,1% phối hợp với 1 µg/ml Fentanyl, tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ tháng 8/2024 đến tháng 6/2025.

Kết quả: Thời gian khởi tê trung bình ở hai nhóm không khác biệt (nhóm CEI $10,70 \pm 1,92$ phút; nhóm PIEB $10,88 \pm 2,94$ phút; $p > 0,05$). Sau gây tê, điểm VAS của cả hai nhóm đều giảm, nhưng từ phút thứ 20 trở đi nhóm PIEB giảm đau tốt hơn ($p < 0,05$). Ở giai đoạn II chuyển dạ và khi khâu tầng sinh môn, điểm VAS nhóm PIEB thấp hơn có ý nghĩa thống kê. Cảm giác và khả năng rặn được duy trì tốt ở cả hai nhóm ($p > 0,05$). Lượng thuốc giảm đau trung bình ở nhóm PIEB thấp hơn nhóm CEI ($29,90 \pm 10,11$ mg so với $38,06 \pm 18,09$ mg; $p < 0,05$). Không có sản phụ nhóm PIEB cần bolus bổ sung (0% so với 17,5%; $p < 0,05$). Thời gian giảm đau sau sinh dài hơn ở nhóm PIEB ($1,84 \pm 0,24$ giờ so với $1,69 \pm 0,37$ giờ; $p < 0,05$). Mức độ hài lòng của sản phụ cao hơn ở nhóm PIEB (100% so với 92,5%).

Kết luận: Phác đồ gây tê của nhóm nhóm PIEB cho hiệu quả giảm đau tốt hơn, kéo dài hơn, sử dụng ít thuốc hơn và mức độ hài lòng của sản phụ cao hơn so với nhóm CEI. Cả hai phác đồ đều duy trì tốt cảm giác và khả năng rặn, không ảnh hưởng đến tiến trình chuyển dạ hay tỷ lệ mổ lấy thai.

Từ khóa: Giảm đau trong chuyển dạ, Bệnh viện Phụ Sản Trung ương, CEI, PIEB.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các kỹ thuật duy trì giảm đau trực thần kinh trong quá trình chuyển dạ đóng vai trò quan trọng trong việc cân bằng giữa giảm đau hiệu quả với việc giảm thiểu tác dụng không mong muốn. Truyền dịch ngoài màng cứng liên tục (continuous epidural infusion - CEI) cung cấp dung dịch giảm đau liên tục, đơn giản và cung cấp giảm đau ổn định nhưng có thể dẫn đến tiêu thụ thuốc cao hơn và tăng nguy cơ phong bế vận động. Tiêm ngoài màng cứng ngắt quãng theo chương trình (programmed intermittent epidural bolus - PIEB) cho người bệnh là một kỹ thuật tiên tiến hơn,

tiêm các bolus dung dịch giảm đau theo lịch trình, thúc đẩy sự lan tỏa đồng đều hơn trong khoang ngoài màng cứng [1]. PIEB được xem là một phương pháp vượt trội nhờ giúp giảm lượng thuốc gây tê tiêu thụ mỗi giờ, giảm nhu cầu can thiệp từ nhân viên y tế, đồng thời cải thiện hiệu quả giảm đau và mức độ hài lòng của sản phụ [3].

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về phương thức truyền thuốc tê tự động ngắt quãng, và được áp dụng ở nhiều bệnh viện lớn. Tại Việt Nam hiện đã có một số

*Tác giả liên hệ

Email: conghunggmhs@gmail.com Điện thoại: (+84) 989340085 DOI: 10.52163/yhc.v67i1.4112

bệnh viện áp dụng phương pháp PIEB cho giảm đau trong chuyển dạ. Tuy nhiên, chế độ PIEB tối ưu và cài đặt máy bơm tiêm điện vẫn chưa được thống nhất khi thực hiện PIEB như liều và tốc độ bolus PIEB, khoảng thời gian giữa các lần tiêm thuốc. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện đề tài nghiên cứu so sánh hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ của gây tê ngoài màng cứng giữa CEI với PIEB và các tác dụng không mong muốn liên quan.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện trên 40 sản phụ đẻ giảm đau bằng phương pháp CEI và 40 sản phụ đẻ giảm đau bằng phương pháp PIEB các liều nhỏ thuốc tê khi gây tê ngoài màng cứng bằng Anaropin 0,1% (biệt dược Ropivacain 0,1%) phối hợp với Fentanyl 1 µg/ml, tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ tháng 8/2024 đến tháng 6/2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: sản phụ có chỉ định đẻ đường tự nhiên, đã chuyển dạ; không có chống chỉ định gây tê ngoài màng cứng; điểm đau VAS ≥ 4 ; đồng ý tham gia nghiên cứu; tuổi thai đủ tháng, phát triển bình thường; một thai, không có bất tương xứng khung chậu-thai nhi; ngôi chỏm, tim thai bình thường; bánh rau, dây rau và nước ối bình thường; không có tiền sử mổ đẻ hoặc bóc u xơ tử cung.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có so sánh.

- Cỡ mẫu và nhóm nghiên cứu: áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng 2 tỷ lệ, chọn được 80 sản phụ chia đều thành 2 nhóm: nhóm CEI (40 sản phụ) đẻ giảm đau bằng phương pháp CEI và nhóm PIEB (40 sản phụ) đẻ giảm đau bằng phương pháp PIEB khi cả 2 nhóm đều gây tê ngoài màng cứng bằng Anaropin 0,1% phối hợp với Fentanyl 1 µg/ml.

2.3. Biến số và chỉ số nghiên cứu

- Đặc điểm đối tượng nghiên cứu: tuổi sản phụ (năm); chiều cao sản phụ (cm); cân nặng sản phụ (kg); độ mở cổ tử cung tại thời điểm gây tê (cm); phân độ ASA; tuổi thai (tuần); trọng lượng thai (kg); tỷ lệ con so, con ẻ.

- Hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ: vị trí gây tê (L2-3, L3-4, L4-5); thời gian khởi tê (thời gian onset); thay đổi điểm đau VAS trong chuyển dạ; tỷ lệ cảm giảm mót rặn (tốt, giảm, mất); tỷ lệ khả năng rặn (tốt, yếu); tỷ lệ chuyển mổ trong quá trình chuyển dạ; tỷ lệ sản phụ cần can thiệp (liều cứu) của nhân viên y tế; tổng liều Anaropin 0,1% phối hợp với 1 µg/ml Fentanyl dùng trong chuyển dạ; thời gian giảm đau sau đẻ (thời gian giảm đau sau đẻ được tính từ khi tiêm liều bolus để làm thủ thuật sản khoa đến khi sản phụ có cảm giác đau trở lại với điểm đau VAS ≥ 4 , tính bằng giờ); mức độ hài lòng của sản phụ (hài lòng và chưa hài lòng).

2.4. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Các biến định lượng được biểu diễn dưới dạng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$). Các giá trị trung bình giữa 2 nhóm được so sánh bằng T-test, kiểm định Chi-square giữa các biến định tính. So sánh tỷ lệ biến chứng giữa 2 nhóm bằng kiểm định χ^2 . Khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài nghiên cứu được Hội đồng Khoa học của Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên và Bệnh viện Phụ Sản Trung ương thông qua nhằm đảm bảo tính khoa học và khả thi (số 1701/QĐ-PSTW).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trên 80 sản phụ, gồm 40 sản phụ nhóm CEI được giảm đau ngoài màng cứng bằng truyền liên tục Anaropin 0,1% phối hợp Fentanyl 1 µg/ml và 40 sản phụ nhóm PIEB được giảm đau bằng tiêm ngắt quãng tự động Anaropin 0,1% phối hợp Fentanyl 1 µg/ml. Tuổi trung bình của hai nhóm tương đương (nhóm CEI $28,73 \pm 4,46$ tuổi; nhóm PIEB $27,38 \pm 4,93$ tuổi; $p > 0,05$), không khác biệt về chiều cao và cân nặng. Tuổi thai trung bình nhóm PIEB cao hơn nhóm CEI ($38,88 \pm 1,54$ tuần so với $38,59 \pm 1,46$ tuần; $p < 0,05$), trong khi cân nặng thai tương đương ($p > 0,05$). Độ mở cổ tử cung khi gây tê ở nhóm PIEB lớn hơn nhóm CEI ($3,45 \pm 0,85$ cm so với $3,08 \pm 0,73$ cm; $p < 0,05$). Vị trí gây tê chủ yếu là L3-4 (nhóm CEI 72,5%; nhóm PIEB 95,0%). Thời gian khởi tê trung bình của hai nhóm tương đương (nhóm CEI $10,70 \pm 1,92$ phút; nhóm PIEB $10,88 \pm 2,94$ phút; $p > 0,05$). Hiệu quả giảm đau của hai phương pháp được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. Điểm VAS trước tê và theo các thời điểm gây tê

Thời điểm	Nhóm CEI	Nhóm PIEB	p
Trước gây tê	$7,0 \pm 0,91$	$7,2 \pm 0,94$	$> 0,05$
Sau gây tê 5 phút (điểm)	$4,93 \pm 1,05$	$4,78 \pm 0,97$	$> 0,05$
Sau gây tê 10 phút (điểm)	$3,48 \pm 0,99$	$3,5 \pm 0,85$	$> 0,05$
Sau gây tê 15 phút (điểm)	$2,90 \pm 0,63$	$2,78 \pm 0,58$	$> 0,05$
Sau gây tê 20 phút (điểm)	$2,75 \pm 0,44$	$2,35 \pm 0,58$	$< 0,05$
Sau gây tê 25 phút (điểm)	$2,85 \pm 0,48$	$2,38 \pm 0,59$	$< 0,0001$
Sau gây tê 30 phút (điểm)	$2,88 \pm 0,46$	$2,38 \pm 0,54$	$< 0,0001$

Thời điểm	Nhóm CEI	Nhóm PIEB	p
Cổ tử cung mở hết (điểm)	4,58 ± 1,06	4,90 ± 0,93	> 0,05
Giai đoạn II (điểm)	5,28 ± 1,15	5,0 ± 1,43	< 0,0001
Kiểm soát tử cung, khâu tầng sinh môn (điểm)	2,77 ± 0,49	2,32 ± 0,57	< 0,05

Trước gây tê, điểm VAS hai nhóm tương đương. Sau gây tê, điểm VAS giảm dần theo thời gian. Từ thời điểm sau gây tê 20 phút đến sau gây tê 30 phút, nhóm PIEB giảm đau tốt hơn rõ rệt so với nhóm CEI ($p < 0,05$). Khi cổ tử cung mở hết, điểm VAS ở nhóm PIEB tăng nhẹ so với nhóm CEI nhưng khác biệt không có ý nghĩa ($p > 0,05$). Ở giai đoạn II và khi khâu tầng sinh môn, nhóm PIEB vẫn có hiệu quả giảm đau vượt trội ($p < 0,05$).

Bảng 2. Đặc điểm cảm giác mất rặn và khả năng rặn

Đặc điểm	Nhóm CEI (n = 40)	Nhóm PIEB (n = 40)	p
Cảm giác mót rặn			
Tốt	40 (100%)	40 (100%)	> 0,05
Giảm	0	0	
Mất	0	0	
Khả năng rặn			
Tốt	37 (92,5%)	38 (95,0%)	> 0,05
Yếu	3 (7,5%)	2 (5,0%)	

Cả hai nhóm đều duy trì tốt cảm giác mất rặn, với 100% sản phụ ở cả nhóm CEI và nhóm PIEB có cảm giác mất rặn tốt ($p > 0,05$). Về khả năng rặn, đa số sản phụ ở cả hai nhóm đều rặn tốt, tỷ lệ lần lượt là 92,5% ở nhóm CEI và 95,0% ở nhóm PIEB, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Trong quá trình chuyển dạ, chỉ có 1 sản phụ (2,5%) nhóm PIEB phải chuyển mổ; nhóm CEI không có trường hợp nào phải chuyển mổ. Tính chung cả 2 nhóm, tỷ lệ chuyển mổ là 1,3%.

Bảng 3. Lượng thuốc giảm đau dùng trong chuyển dạ

Đặc điểm				
Nhóm CEI		Nhóm PIEB		p
Lượng thuốc (mg)				
$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	< 0,05
38,06 ± 18,09	3,4-100	29,90 ± 10,11	3,0-50,0	

Lượng thuốc giảm đau trung bình sử dụng trong chuyển dạ ở nhóm CEI là 38,06 ± 18,09 mg, cao hơn đáng kể so với nhóm PIEB (29,90 ± 10,11 mg). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 4. Tỷ lệ sản phụ cần can thiệp (liều bolus) của nhân viên y tế

Liều bolus	Nhóm CEI (n = 40)		Nhóm PIEB (n = 40)		p
	n	%	n	%	
Có	7	17,5	0	0	< 0,05
Không	33	82,5	40	100	

Trong nhóm PIEB, không có sản phụ nào phải can thiệp thêm bằng liều bolus, trong khi ở nhóm CEI có 7/40 sản phụ (17,5%) cần can thiệp bổ sung. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 5. Thời gian giảm đau sau đẻ

Đặc điểm				
Nhóm CEI		Nhóm PIEB		p
Thời gian (giờ)				
$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	< 0,05
1,69 ± 0,37	1,0-2,0	1,84 ± 0,24	1,5-2,0	

Thời gian giảm đau sau đẻ ở nhóm CEI (1,69 ± 0,37 giờ) thấp hơn so với nhóm PIEB (1,84 ± 0,24 giờ). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Đánh giá về mức độ hài lòng của sản phụ: tất cả sản phụ (100%) ở nhóm PIEB đều hài lòng. Ở nhóm CEI, có 37 sản phụ (92,5%) hài lòng và 3 sản phụ (7,5%) chưa hài lòng.

4. BÀN LUẬN

4.1. Điểm VAS tại thời điểm trước gây tê và các thời điểm gây tê

Trong nghiên cứu này, điểm VAS trung bình trước gây tê ở nhóm CEI (7,0 ± 0,91 điểm) và nhóm PIEB (7,2 ± 0,94 điểm) không khác biệt ($p > 0,05$), cho thấy hai nhóm tương đồng về mức độ đau ban đầu. Sau gây tê, điểm VAS giảm nhanh ở cả hai nhóm trong 15 phút đầu ($p > 0,05$). Từ phút 20 đến phút 30 sau gây tê, nhóm PIEB giảm đau tốt hơn rõ rệt ($p < 0,05$), chứng tỏ hiệu quả kiểm soát đau ổn định và kéo dài hơn. Ở giai đoạn II và khi khâu tầng sinh môn, nhóm PIEB vẫn duy trì điểm VAS thấp hơn nhóm CEI, khẳng định hiệu quả kiểm soát đau ổn định hơn. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Hằng và cộng sự so sánh hai nhóm sản phụ: nhóm gây tê ngoài màng cứng đơn thuần và nhóm gây tê ngoài màng cứng có thuốc màng cứng chủ động, đều sử dụng hỗn hợp Ropivacain 0,1% và Fentanyl 2 µg/ml. Sau gây tê, điểm VAS ở cả hai nhóm đều giảm rõ rệt so với trước ($p < 0,05$) và trong suốt chuyển dạ đều dưới 4 điểm, không có sự khác biệt đáng kể ($p > 0,05$). Tuy nhiên, khi kiểm soát tử cung và khâu tầng sinh môn, nhóm có thuốc màng cứng chủ động có điểm VAS thấp hơn nhóm còn lại có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) [5].

4.2. Đặc điểm cảm giác mất rặn và khả năng rặn

Kết quả cho thấy cả hai nhóm CEI và nhóm PIEB đều duy trì cảm giác mất rặn tốt (100%), và khả năng rặn tốt chiếm

đa số (92,5% ở nhóm CEI và 95% ở nhóm PIEB) ($p > 0,05$). Cảm giác mát rịn tốt ở cả hai nhóm chứng tỏ cả hai kỹ thuật gây tê ngoài màng cứng đều duy trì được chức năng cảm giác vùng đáy chậu ở mức phù hợp cho quá trình chuyển dạ giai đoạn II. Khả năng rặn tương đương giữa hai nhóm cho thấy hiệu quả vận động của các cơ sản chậu không bị ảnh hưởng đáng kể bởi kiểu tiêm thuốc (liên tục hay ngắt quãng). Ảnh hưởng của giảm đau ngoài màng cứng trên khả năng rặn của sản phụ trong giai đoạn II chuyển dạ có thể bị tác động bởi thuốc tê. Theo nghiên cứu của Trần Văn Quang, tỷ lệ mát rịn trong gây tê ngoài màng cứng sử dụng Levobupivacain nồng độ 0,125% thì tỷ lệ giảm và mất cảm giác mát rịn là 43,4% [7].

4.3. Chuyển mổ trong quá trình chuyển dạ

Trong nghiên cứu của chúng tôi trên tổng số 80 sản phụ được giảm đau gây tê ngoài màng cứng trong chuyển dạ, chỉ có 1 trường hợp (1,3%) phải chuyển mổ, thuộc nhóm PIEB. Trường hợp này là ngôi không lọt, chiếm 2,5% của nhóm này. Nhóm CEI không có trường hợp nào phải chuyển mổ. Báo cáo nghiên cứu của Munro A và cộng sự (2022) phát hiện ra rằng những sản phụ được gây tê bằng PIEB có nhiều khả năng sinh mổ hơn những sản phụ được gây tê bằng CEI [4]. Một số báo cáo tại Việt Nam ghi nhận tỷ lệ chuyển mổ rất ít hoặc không có trường hợp nào phải chuyển mổ. Nhóm tác giả Lê Đình Trà Mân và cộng sự (2025) nghiên cứu phân tích 3 nhóm, mỗi nhóm 50 sản phụ: nhóm ngắt quãng thực hiện tiêm ngắt quãng 7 ml thuốc tê Ropivacain 0,1% + Fentanyl 2 μ g/ml mỗi 45 phút; nhóm kiểm soát duy trì liều thuốc tê thấp 5 ml/giờ và sử dụng PCA khi sản phụ đau; nhóm liên tục duy trì liều thuốc tê 10 ml/giờ. Ở cả 3 nhóm, sản phụ khi đau được tiêm liều giải cứu là 5 ml thuốc tê. Không ghi nhận trường hợp nào phải chuyển mổ [2].

4.4. Lượng thuốc tê

Kết quả nghiên cứu chúng tôi cho thấy tổng lượng thuốc tiêu thụ ở nhóm CEI ($38,06 \pm 18,09$ mg) cao hơn rõ rệt so với nhóm PIEB ($29,90 \pm 10,11$ mg), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Kết quả này phù hợp với các bằng chứng trong và ngoài nước, khẳng định PIEB giúp tối ưu hóa việc sử dụng thuốc tê và Opioid, đồng thời vẫn đảm bảo hiệu quả giảm đau tốt. Một nghiên cứu ở trong nước của Nguyễn Toàn Thắng và cộng sự thấy rằng lượng Ropivacain trung bình của nhóm PIEB là $26,8 \pm 10,9$ mg, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với $34,5 \pm 11,8$ mg ở nhóm CEI ($p < 0,05$); lượng Fentanyl trung bình ở nhóm PIEB cũng thấp hơn ($53,6 \pm 21,8$ μ g so với $69 \pm 23,6$ μ g, $p < 0,05$) [6].

4.5. Giảm đau sau đẻ

Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian giảm đau sau đẻ ở nhóm CEI là $1,69 \pm 0,37$ giờ, thấp hơn so với nhóm PIEB là $1,84 \pm 0,24$ giờ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Ở phương pháp CEI, thuốc tê được truyền liên tục với tốc độ thấp, nên khả năng lan tỏa trong khoang ngoài màng cứng đôi khi không đồng đều, dễ tạo “vùng trống” (patchy block) hoặc vùng giảm đau không hoàn chỉnh. Ngược lại, ở phương pháp PIEB, việc

tiêm bolus ngắt quãng với áp lực cao hơn giúp thuốc phân bố đồng đều hơn, tạo phong bế tốt hơn và kéo dài hiệu quả giảm đau sau sinh. Kết quả của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu trong nước. Nghiên cứu tại Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội (2020) so sánh giữa nhóm CEI và nhóm PIEB trên 100 sản phụ (sử dụng Ropivacain 0,1% + Fentanyl 2 μ g/ml) cho thấy nhóm PIEB không chỉ tiêu thụ tổng lượng thuốc tê thấp hơn, mà còn duy trì thời gian giảm đau hiệu quả hơn và ít phải dùng liều cứu hơn so với nhóm CEI [8].

5. KẾT LUẬN

Trước gây tê, điểm VAS trung bình của hai nhóm tương đương nhau ($p > 0,05$). Từ phút 20 trở đi, điểm VAS của nhóm PIEB thấp hơn rõ rệt so với nhóm CEI ($p < 0,05$). Ở giai đoạn II của chuyển dạ, nhóm PIEB vẫn có điểm VAS trung bình thấp hơn nhóm CEI với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$). Trong giai đoạn kiểm soát tử cung và khâu tầng sinh môn, điểm VAS ở nhóm PIEB thấp hơn nhóm CEI ($p < 0,05$). Lượng thuốc giảm đau trung bình sử dụng trong chuyển dạ ở nhóm CEI là $38,06 \pm 18,09$ mg, cao hơn đáng kể so với nhóm PIEB ($29,90 \pm 10,11$ mg), ($p < 0,05$). Thời gian giảm đau sau đẻ của nhóm CEI ngắn hơn nhóm PIEB ($p < 0,05$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Coviello A, Iacovazzo C, Frigo M.G, Ianniello M, Cirillo D, Tierno G et al. Technical aspects of neuraxial analgesia during labor and maternity care: an updated overview. *Journal of Anesthesia, Analgesia and Critical Care*, 2025, 5 (1): 1-6. <https://doi.org/10.1186/s44158-025-00224-3>.
- [2] Lê Đình Trà Mân, Đặng Ngọc Sinh, Phan Thị Thắm, Phạm Tú Linh, Tào Tuấn Kiệt, Phan Thắng. Đánh giá hiệu quả các phương thức dùng thuốc qua khoang ngoài màng cứng trong giảm đau trong chuyển dạ sinh thường. *Tạp chí Y Dược Huế*, 2025, 15 (3): 49-55. <https://doi.org/10.34071/jmp.2025.3.6>.
- [3] Munro A, George R.B. Programmed intermittent epidural boluses (PIEB): a superior technique for maintenance of labor analgesia. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 2017, 45 (2): 67. <https://doi.org/10.5152/tjar.2017.09032>.
- [4] Munro A, MacCormick H, Aidemouni M, Nash C.M, George R.B. A retrospective cohort comparison of programmed intermittent epidural bolus (PIEB) and continued epidural infusion (CEI) on delivery mode. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 2022, 69 (7): 909-911. <https://doi.org/10.1007/s12630-022-02268-3>.
- [5] Nguyễn Thị Hằng, Nguyễn Đức Lam, Đào Khắc Hùng. Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng có làm thủng màng cứng chủ động (DPE). *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2023, 531 (2): 13-17. <https://doi.org/10.51298/vmj.v531i2.7114>.
- [6] Nguyễn Toàn Thắng, Hoàng Văn Tuấn, Nguyễn

- Văn Hoàng. Hiệu quả của tiêm thuốc tê ngắt quãng theo chương trình vào khoang ngoài màng cứng trong giảm đau chuyển dạ. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2024, 178 (5): 179-187. <https://doi.org/10.52852/tcncyh.v178i5.2424>.
- [7] Trần Văn Quang. Đánh giá hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ đẻ bằng gây tê ngoài màng cứng Levobupivacain phối hợp với Fentanyl ở các nồng độ và liều lượng khác nhau. Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2011. <https://doi.org/10.46755/vjog.2025.3.1913>.
- [8] Trịnh Thị Hằng, Nguyễn Đức Lam, Trịnh Duy Hưng, Phạm Thị Thanh Huyền. So sánh hiệu quả giảm đau của phương pháp truyền thuốc tê liên tục với phương pháp tiêm ngắt quãng tự động các liều thuốc tê khi gây tê ngoài màng cứng giảm đau trong chuyển dạ. Tạp chí Y học Việt Nam, 2022, 518 (1): 186-190. <https://doi.org/10.51298/vmj.v518i1.3349>.