

HIỆU QUẢ CỦA TIÊM NGẮT QUÃNG SO VỚI TRUYỀN LIÊN TỤC NGOÀI MÀNG CỨNG TRONG GIẢM ĐAU CHUYỂN DẠ

Lê Đình Trà Mân¹, Tào Tuấn Kiệt², Bùi Ái Quỳnh Như³, Phan Thắng³

¹Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện STO Phương Đông

²Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Từ Dũ

³Khoa Gây mê Hồi sức, Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tiêm ngắt quãng ngoài màng cứng là phương thức giảm đau chuyển dạ hiệu quả được ứng dụng trong những năm gần đây. Nhờ cải thiện sự phân bố thuốc tê trong khoang ngoài màng cứng, phương thức này giúp tăng hiệu quả phong bế cảm giác, hạn chế ức chế vận động và giảm nhu cầu can thiệp liều cứu so với truyền ngoài màng cứng liên tục. Đề tài này đánh giá hiệu quả và tính an toàn của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục thuốc tê ropivacain trong khoang ngoài màng cứng.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu mô tả tiến cứu, ngẫu nhiên có so sánh trên 90 sản phụ gây tê ngoài màng cứng được truyền liên tục ($n = 45$) và tiêm ngắt quãng ($n = 45$) ropivacain 0,1% kết hợp fentanyl 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ để giảm đau trong chuyển dạ sinh thường tại Bệnh viện Từ Dũ từ tháng 05/2023 đến tháng 05/2024.

Kết quả: Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm chung của mẹ và thai kỳ giữa hai nhóm nghiên cứu. Ở nhóm tiêm ngắt quãng (NQ), điểm đau VAS tại tất cả các thời điểm đều thấp hơn so với nhóm truyền liên tục (LT) với $p < 0,05$. Tỷ lệ bệnh nhân nhóm LT có số lần VAS > 3 là 55,6%, cao hơn đáng kể so với 6,7% ở nhóm NQ ($p < 0,001$). Số lần cần sử dụng liều cứu và can thiệp của nhân viên y tế ở nhóm LT cũng cao hơn so với nhóm NQ ($p < 0,01$). Tổng liều thuốc tê tiêu thụ trung bình mỗi giờ ở nhóm LT là 13,7 mg, cao hơn so với 10,8 mg ở nhóm NQ ($p < 0,001$). Không có bệnh nhân nào ở nhóm NQ bị ức chế vận động, trong khi ở nhóm LT ghi nhận 6 trường hợp ($p < 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm về mức độ hài lòng của mẹ, các tác dụng không mong muốn cũng như điểm Apgar của trẻ sơ sinh.

Kết luận: Phương pháp tiêm ngắt quãng ngoài màng cứng trong giảm đau chuyển dạ mang lại hiệu quả tốt, ít ức chế vận động và giảm liều thuốc tê sử dụng hơn so với phương pháp truyền liên tục.

Từ khóa: Gây tê ngoài màng cứng, giảm đau chuyển dạ, tiêm ngắt quãng, truyền liên tục.

ABSTRACT

ANALGESIC EFFICACY OF INTERMITTENT EPIDURAL BOLUS VERSUS CONTINUOUS EPIDURAL ANALGESIA IN LABORING PARTURIENTS

Le Dinh Tra Man¹, Tao Tuan Kiet², Bui Ai Quynh Nhu³, Phan Thang³

Background: Intermittent epidural bolus (IEB) is an effective technique for labor analgesia and has been increasingly adopted in recent years. By improving the distribution of local anesthetics within the epidural space, IEB enhances sensory block, minimizes motor blockade, and reduces the need for rescue boluses compared with continuous epidural infusion (CEI). This study evaluates the efficacy and safety of intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusion of ropivacaine for labor analgesia.

Ngày nhận bài: 25/12/2025. Ngày chỉnh sửa: 01/02/2026. Chấp thuận đăng: 11/02/2026

Tác giả liên hệ: Phan Thắng. Email: pthang@huemed-univ.edu.vn. ĐT: 0767054186

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...

Methods: A prospective, randomized comparative study was conducted on 90 parturients receiving epidural labor analgesia, who were assigned to either continuous epidural infusion group (CEI) $n = 45$ and the intermittent epidural bolus group (IEB) $n = 45$ of ropivacaine 0.1% combined with fentanyl 2 $\mu\text{g}/\text{mL}$ for vaginal delivery at Tu Du Hospital from May 2023 to May 2024.

Results: No statistically significant differences were observed in baseline maternal and obstetric characteristics between the two study groups. In the IEB group, VAS pain scores at all time points were lower than those in the CEI group ($p < 0.05$). In the CEI group, the proportion of patients with VAS scores > 3 was 55.6%, which was significantly higher than the 6.7% observed in the IEB group ($p < 0.001$). The number of rescue bolus administrations and the frequency of healthcare staff interventions were also higher in the CEI group compared with the IEB group ($p < 0.01$). The mean hourly consumption of local anesthetic in the CEI group was 13.7 mg, which was higher than 10.8 mg in the IEB group ($p < 0.001$). No patients in the IEB group experienced motor blockade, whereas six patients in the CEI group did ($p < 0.05$). There were no statistically significant differences between the two groups in maternal satisfaction, adverse effects, or neonatal Apgar scores.

Conclusion: IEB administration for labor analgesia provides superior analgesic efficacy, reduces motor blockade, and decreases total local anesthetic consumption compared with continuous epidural infusion.

Keywords: Epidural analgesia, labor analgesia, intermittent bolus, continuous infusion.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau chuyển dạ là một trong những cơn đau dữ dội gây ảnh hưởng tiêu cực đến thể chất và tâm lý sản phụ, đồng thời có thể góp phần vào đau dai dẳng sau sinh và làm giảm chất lượng cuộc sống [1]. Giảm đau chuyển dạ kịp thời mang lại lợi ích rõ rệt cho cả mẹ và thai nhi [2]. Gây tê ngoài màng cứng đã được chứng minh là phương pháp giảm đau hiệu quả nhất trong quá trình chuyển dạ và được áp dụng rộng rãi trong thực hành lâm sàng [3]. Tuy nhiên lựa chọn kỹ thuật tối ưu trong giảm đau ngoài màng cứng vẫn còn nhiều tranh luận. Truyền ngoài màng cứng liên tục là kỹ thuật truyền thống, đã được chứng minh hiệu quả rõ ràng [4]. Tuy nhiên, việc truyền liên tục thuốc tê với tốc độ không đổi có thể tích lũy thuốc, gây ức chế vận động và suy yếu cơ vùng chậu, ảnh hưởng đến thời gian chuyển dạ và khả năng rặn đẻ của mẹ [5]. Kỹ thuật tiêm ngắt quãng ngoài màng cứng là kỹ thuật được phát triển gần đây với tiêm lặp lại liều thuốc tê theo các khoảng thời gian cố định. Tiêm bolus tạo áp lực cao trong khoang ngoài màng cứng giúp thuốc lan tốt và đồng đều hơn, đồng thời giảm lượng thuốc tê sử dụng, cải thiện chất lượng giảm đau, hạn chế ức chế vận động [6]. Mặc dù, hiệu quả và tính an toàn giữa hai phương pháp trên đã được nghiên cứu nước ngoài chứng minh, nhưng khuyến cáo sử dụng kỹ thuật nào trong bối cảnh thực hành lâm sàng ở Việt Nam vẫn còn hạn chế. Ropivacain

là thuốc tê có hiệu quả tương đương nhưng ít ức chế vận động và ít độc tính hơn bupivacain, được lựa chọn đầu tiên trong giảm đau ngoài màng cứng chuyển dạ. Do đó, nghiên cứu này nhằm so sánh hiệu quả và an toàn của kỹ thuật tiêm ngắt quãng và truyền liên tục ropivacain ngoài màng cứng trong giảm đau chuyển dạ sinh thường.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các sản phụ (SP) có chỉ định làm giảm đau chuyển dạ sinh thường bằng gây tê ngoài màng cứng (NMC) tại khoa sinh, Bệnh viện Từ Dũ.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Sản phụ trong độ tuổi 18 - 40 tuổi có ASA độ II, III đơn thai, đủ tháng, ngôi đầu, chuyển dạ đẻ có yêu cầu làm giảm đau bằng phương pháp gây tê NMC. Có chỉ định sinh theo đường tự nhiên. Không có chống chỉ định gây tê NMC.

Tiêu chuẩn loại trừ: Sản phụ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu: Giảm đau một bên, catheter bị di lệch, có tai biến như thủng màng cứng hoặc tai biến sản khoa. Các trường hợp chuyển mổ cấp cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu mô tả tiền cứu, ngẫu nhiên có so sánh. Thời gian nghiên cứu: tháng 05/2023 đến tháng 05/2024. Địa điểm nghiên cứu: Tại Khoa Sản, Bệnh viện Từ Dũ, thành phố Hồ Chí Minh.

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...

Cỡ mẫu được tính dựa vào tỷ lệ đau bộc phát. Theo nghiên cứu của Roofthoof E., tỷ lệ SP đau bộc phát ở nhóm liên tục là 63,2% [7], với mong muốn giảm tương đối 50% tỷ lệ này ở nhóm NQ, với $\alpha = 0,05$ và $\text{power} = 80\%$. Tính ra $n = 37$, dự phòng mất mẫu 10%, vì vậy lấy 45 sản phụ cho mỗi nhóm.

Nghiên cứu được thực hiện theo thiết kế mù đơn, trong đó bệnh nhân không biết nhóm điều trị. Bệnh nhân được phân ngẫu nhiên theo tỷ lệ 1:1 vào hai nhóm bằng dãy số ngẫu nhiên tạo bằng phần mềm Microsoft Excel. Nhóm truyền liên tục (LT) và nhóm tiêm ngắt quãng (NQ). Cả hai nhóm được tiêm NMC ban đầu với 10 mL ropivacain 0,1% + fentanyl 2 $\mu\text{g/ml}$

Nhóm liên tục: truyền liên tục 10 ml/giờ qua catheter NMC.

Nhóm ngắt quãng: Bolus ngắt quãng 7 mL mỗi 45 phút qua catheter NMC sau liều ban đầu.

Không phối hợp giảm đau NMC do BN tự kiểm soát, nếu điểm VAS > 3 điểm thì tiến hành tiêm liều giải cứu 5 mL đánh giá lại sau 10 phút.

Quy trình nghiên cứu: Sản phụ được gắn theo dõi, lấy đường truyền, truyền dịch tinh thể 40 giọt/phút. Sản phụ được gây tê tại chỗ lidocain 2% ở vị trí L3-4, gây tê NMC với test mất sức cân bằng NaCl 0,9%. Tiêm liều test 3 mL lidocain 2%, sau khi xác định catheter đúng vị trí, tiến hành tiêm liều

ban đầu 10 mL ropivacain 0,1% kết hợp fentanyl 2 $\mu\text{g/ml}$. Thực hiện liều nghiên cứu theo nhóm. Trong thời gian duy trì ngoài màng cứng, theo dõi các thông số, đánh giá VAS. Nếu sản phụ đau (VAS > 3 điểm), tiêm giải cứu 5 mL thuốc tê.

Biến số chính đánh giá là điểm VAS trong quá trình chuyển dạ và tỷ lệ đau bộc phát. Đau bộc phát được định nghĩa là VAS > 3 điểm và cần bolus liều giải cứu. Ước chế vận động được đánh giá bằng thang điểm Bromage 4 mức [8].

Khả năng rặn đẻ: Khi cổ tử cung mở hết, ngôi thai đã lọt nếu rặn quá 30 phút và thai chưa sỏ là rặn yếu, nếu rặn dưới 30 phút thai sỏ là rặn tốt.

2.3 Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 để xử lý số liệu.

2.4 Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng y đức của Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế số H2023/288 ngày 26 tháng 05 năm 2023.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Tại thời điểm làm NMC, độ mở CTC trung bình ở nhóm LT là $3,7 \pm 0,8$ và nhóm NQ là $3,5 \pm 0,7$ ($p > 0,05$). Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về các đặc điểm tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai trung bình và điểm VAS trước giảm đau giữa hai nhóm (Bảng 1).

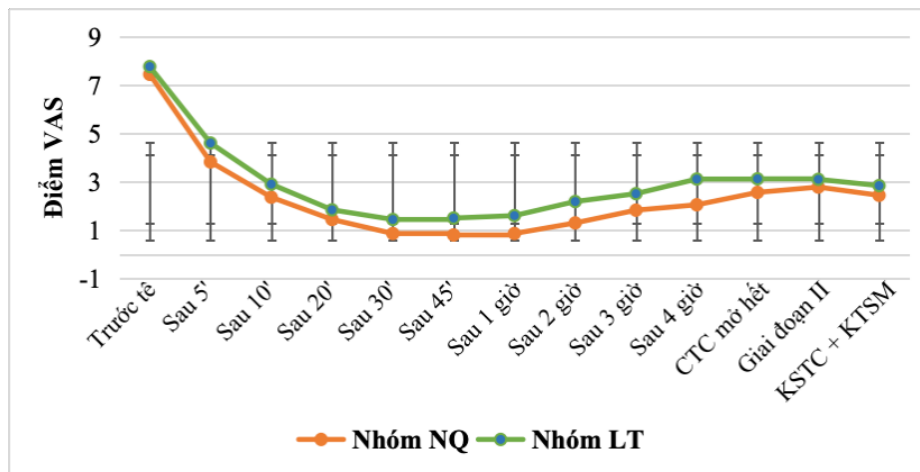
Bảng 1: Đặc điểm tuổi, cân nặng, chiều cao, mở CTC và VAS trước khi gây tê

Đặc điểm	Nhóm	Nhóm LT (n=45)	Nhóm NQ (n=45)	P
		Trung bình \pm SD	Trung bình \pm SD	
Tuổi		$28,2 \pm 4,1$	$28,3 \pm 4,3$	$> 0,05$
Cân nặng		$65,6 \pm 9,0$	$66,1 \pm 8,6$	$> 0,05$
Chiều cao		$158,4 \pm 4,9$	$157,9 \pm 5,4$	$> 0,05$
Tuổi thai		$38,9 \pm 0,7$	$38,5 \pm 0,8$	$> 0,05$
Mở CTC trước khi làm NMC		$3,7 \pm 0,8$	$3,5 \pm 0,7$	$> 0,05$
VAS trước khi làm NMC		$7,8 \pm 0,9$	$7,5 \pm 0,9$	$> 0,05$

3.2. Điểm VAS tại các thời điểm trong chuyển dạ

Điểm VAS ở tất cả các thời điểm ở nhóm NQ luôn thấp hơn nhóm LT. Ở cả hai nhóm, điểm VAS giảm nhanh rõ rệt sau khi thực hiện gây tê ngoài màng cứng. Từ sau 30 phút đến khoảng 1 - 2 giờ, điểm VAS của nhóm NQ duy trì ở mức thấp hơn đáng kể so với nhóm LT, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ở các thời điểm muộn hơn, trong giai đoạn chuyển dạ tích cực và giai đoạn II, điểm VAS ở hai nhóm có xu hướng tăng nhưng nhóm NQ thấp hơn nhóm LT (Biểu đồ 1).

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...



Biểu đồ 1: Thay đổi điểm VAS trong chuyển dạ

3.3. Đặc điểm đau bộc phát và nhu cầu can thiệp ở hai nhóm

Thời gian khởi tê của hai nhóm bằng nhau, 9 phút. Ở thời điểm 60 phút sau gây tê, điểm VAS thấp hơn đáng kể ở nhóm NQ là 1 (0 - 2) so với nhóm LT là 2 (1 - 3), ($p < 0,001$). Trong quá trình duy trì NMC, nhóm LT có số lần điểm VAS trên 3 điểm, số lần cần dùng liều cứu và can thiệp của nhân viên y tế cao hơn nhóm NQ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Lượng thuốc ropivacain theo giờ ở nhóm LT là 13,7 mg/giờ, cao hơn so với nhóm NQ với 10,8 mg/giờ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (Bảng 2).

Bảng 2: Đặc điểm đau bộc phát, nhu cầu can thiệp và liều thuốc ropivacain sử dụng

Đặc điểm		Nhóm	Nhóm LT (n=45)	Nhóm NQ (n=45)	p
			n (%)	n (%)	
Thời gian khởi tê (phút)			9 (7 - 12)	9 (7 - 12)	> 0,05
VAS tại thời điểm 60 phút (cm)			2 (1 - 3)	1 (0 - 2)	0,001
Số lần VAS > 3 điểm	Không		20 (44,4)	42 (93,3)	< 0,001
	1 lần		18 (40,0)	2 (4,4)	
	Từ 2 lần		7 (15,6)	1 (2,2)	
Số lần giải cứu	Không		26 (57,8)	42 (93,3)	< 0,01
	Dưới 3 lần		16 (35,6)	3 (8,9)	
	Từ 3 lần		3 (6,7)	0 (0)	
Cần can thiệp của NVT	Có		19 (42,2)	4 (8,9)	< 0,001
	Không		26 (57,8)	42 (93,3)	
Liều ropivacain theo giờ (mg/giờ)			13,7 (10,1 - 21,6)	10,8 (8,9 - 15,2)	< 0,001

3.4. Ảnh hưởng của hai phương pháp lên kết cục thứ phát của mẹ và trẻ sơ sinh

Ở nhóm NQ có thời gian chuyển dạ lâu hơn nhưng tỷ lệ rặn đẻ tốt cao hơn so với LT tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Apgar của trẻ sơ sinh tại thời điểm 1 phút và 5 phút là không khác biệt giữa hai nhóm (Bảng 3).

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...

Bảng 3: Kết cục thứ phát của mẹ và trẻ sơ sinh

Đặc điểm		Nhóm	Nhóm LT (n=45)	Nhóm NQ (n=45)	P
			n (%)	n (%)	
Phương pháp sinh	Sinh thường		41 (91,1)	38 (84,4)	> 0,05
	Forcep/giác hút		3 (6,7)	4 (8,9)	
	Mổ lấy thai		1 (2,2)	3 (6,7)	
Thời gian pha Ib (phút)			215 (75 - 535)	240 (80 - 400)	> 0,05
Thời gian pha II (phút)			25 (10 - 45)	25 (10 - 50)	> 0,05
Thời gian ngoài màng cứng (phút)			250 (90 - 585)	265 (95 - 420)	> 0,05
Khả năng rặn	Tốt		31 (68,9)	37 (82,2)	> 0,05
	Yếu		14 (31,1)	8 (17,8)	
Apgar 1 phút (điểm)			7,93 ± 0,3	7,87 ± 0,3	> 0,05
Apgar 5 phút (điểm)			9,0 ± 0,0	8,9 ± 0,3	> 0,05

3.5. Tỷ lệ ức chế vận động và các tác dụng không mong muốn

Không có sản phụ nào bị ức chế vận động ở nhóm NQ, trong khi đó có 6 sản phụ Bromage I (13,3%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Không có sự khác biệt về các tác dụng không mong muốn (tụt huyết áp, nôn, buồn nôn, ngứa, bí tiểu) ở hai nhóm. Có 95,6% sản phụ rất hài lòng với phương pháp giảm đau NQ, cao hơn so với nhóm LT (88,9%) tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) (Bảng 4).

Bảng 4: Tỷ lệ ức chế vận động và các tác dụng không mong muốn.

Đặc điểm		Nhóm	Nhóm LT (n=45)	Nhóm NQ (n=45)	P
			n (%)	n (%)	
Bromage	Không ức chế		39 (86,7)	45 (100)	0,011
	Bromage I		6 (13,3)	0 (0)	
Tụt huyết áp	Có		2 (4,4)	0 (0)	> 0,05
	Không		42 (95,6)	45 (100)	
Nôn	Có		0 (0)	1 (2,2)	> 0,05
	Không		45 (100)	44 (97,8)	
Buồn nôn	Có		2 (4,4)	1 (2,2)	> 0,05
	Không		43 (95,6)	44 (97,8)	
Ngứa	Có		5 (11,1)	1 (2,2)	> 0,05
	Không		40 (88,9)	44 (97,8)	

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...

Đặc điểm		Nhóm	Nhóm LT (n=45)	Nhóm NQ (n=45)	p
			n (%)	n (%)	
Bí tiểu	Có		2 (4,4)	1 (2,2)	> 0,05
	Không		43 (95,6)	44 (97,8)	
Mức độ hài lòng	Rất hài lòng		40 (88,9)	43 (95,6)	> 0,05
	Hài lòng		5 (11,1)	2 (4,4)	

IV. BÀN LUẬN

4.1. Hiệu quả giảm đau của hai phương pháp trong quá trình chuyển dạ

Trước khi gây tê NMC, điểm đau không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Sau khi gây tê ngoài màng cứng, thời gian khởi tê trung vị là 9 phút cho cả hai nhóm vì cùng một lượng thuốc tê bolus ban đầu. Điểm VAS giảm nhanh sau 10 - 20 phút đầu và giảm tương đương nhau có liên quan đến thời gian khởi phát tác dụng của ropivacain và fentanyl trong khoang ngoài màng cứng. Sau 30 phút, nhóm NQ duy trì điểm VAS thấp hơn đáng kể và ổn định hơn so với nhóm LT. Ở giai đoạn muộn (2 - 4 giờ sau), điểm VAS cả hai nhóm có xu hướng tăng nhẹ phù hợp với giai đoạn tích cực trong chuyển dạ, tuy nhiên nhóm NQ luôn duy trì VAS thấp hơn và ổn định hơn nhóm LT, và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Sự khác biệt này có thể được giải thích chủ yếu dựa trên cơ chế phân bố thuốc tê trong khoang ngoài màng cứng của hai phương pháp tiêm NQ và truyền LT. Ở phương pháp tiêm NQ, mỗi liều bolus được bơm vào khoang NMC với áp lực cao và thể tích tương đối lớn trong thời gian ngắn. Áp lực tiêm cao giúp thuốc tê lan tỏa rộng theo cả chiều dọc và chiều ngang trong khoang NMC, tạo ra vùng phong bế cảm giác đồng đều và hiệu quả hơn [6]. Điều này giải thích việc điểm VAS ở nhóm tiêm NQ duy trì ở mức thấp và ổn định trong suốt quá trình theo dõi. Ngược lại, với phương pháp truyền LT, thuốc tê được đưa vào khoang ngoài màng cứng liên tục với tốc độ chậm và áp lực thấp. Sự lan tỏa của thuốc chủ yếu phụ thuộc vào khuếch tán thụ động, do đó phạm vi phong bế có thể hẹp hơn và kém đồng đều hơn, đặc biệt trong trường hợp giải phẫu khoang ngoài màng cứng không đồng nhất. Dẫn đến điểm VAS cao hơn và dao động nhiều hơn theo thời gian ở nhóm truyền LT. Các nghiên cứu của Wong và

Capogna, cũng như các phân tích tổng hợp gần đây đều ghi nhận rằng kỹ thuật tiêm ngắt quãng tạo ra áp lực bơm cao hơn, giúp thuốc tê lan tỏa đồng đều hơn trong khoang ngoài màng cứng, từ đó cải thiện phong bế cảm giác và giảm hiện tượng đau bộc phát [9].

4.2. Đặc điểm đau bộc phát và nhu cầu can thiệp ở hai nhóm

Đau bộc phát (breakthrough pain) trong giảm đau chuyển dạ được định nghĩa là cơn đau xuất hiện trở lại hoặc tăng lên một cách đáng kể trong quá trình chuyển dạ mặc dù sản phụ đã được giảm đau ngoài màng cứng (thường được xác định khi điểm đau VAS trên 3 hoặc 4 điểm) và cần can thiệp bổ sung như bolus thuốc tê [10]. Trong nghiên cứu của chúng tôi lấy điểm cắt VAS trên 3 điểm, có sự khác biệt rõ rệt có ý nghĩa thống kê về tỷ lệ đau bộc phát ở hai nhóm. Ở nhóm NQ, 93,3% sản phụ không có đau bộc phát và chỉ có 4 sản phụ cần can thiệp của nhân viên y tế để tiêm liều bolus. Trong khi đó ở nhóm LT có đến 55,6% sản phụ có ít nhất một lần điểm VAS trên 3 điểm và 11 sản phụ (24,4%) cần ít nhất 2 lần tiêm liều giải cứu. Sự khác biệt này được giải thích là do truyền LT có thể dẫn đến hiện tượng giảm đau không đồng đều theo thời gian như đã mô tả ở trên và làm tăng nguy cơ xuất hiện đau bộc phát, đặc biệt trong các giai đoạn đau tăng nhanh của chuyển dạ. Ngược lại, tiêm NQ với các liều bolus giúp duy trì nồng độ thuốc tê hiệu quả tại các rễ thần kinh cảm giác, từ đó làm giảm tần suất đau bộc phát và nhu cầu can thiệp bổ sung. So sánh với các nghiên cứu ngoài nước, một phân tích hệ thống các nghiên cứu cho thấy truyền LT có tỷ lệ đau bộc phát cao hơn so với tiêm NQ, dao động từ 14 - 55% ở nhóm LT, và 6 - 32% ở nhóm NQ [11]. Theo Hussain N. và cộng sự cho kết quả ở nhóm NQ có tỷ lệ đau bộc phát thấp hơn 38% so với nhóm LT [5]. Theo Fetters P.D.W. và cộng sự, ở

nhóm LT có 60% sản phụ cần liều giải cứu trong đó 25% sản phụ cần từ 2 lần trở lên cao hơn đáng kể so với nhóm NQ (20% cần liều giải cứu và 5% cần từ 2 lần trở lên) [12]. Nghiên cứu của Trần Minh Long và của Trịnh Thị Hằng cũng cho thấy phương pháp tiêm ngắt quãng có điểm VAS thấp, giảm nhu cầu cần liều cứu và tổng lượng thuốc tê hơn so với nhóm truyền liên tục [13]. Sự khác biệt về tỷ lệ đau bộc phát giữa các nghiên cứu có thể do khác nhau về liều thuốc và thời gian lặp lại bolus ngắt quãng, liều thuốc và nồng độ thuốc, có hay không kết hợp với bolus NQ do sản phụ tự kiểm soát, đặc điểm của sản phụ cũng như định nghĩa VAS trên 3 hay 4 điểm.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, không có sự khác nhau có ý nghĩa thống kê về thời gian giảm đau NMC ở hai nhóm. Tuy nhiên, trung vị lượng thuốc ropivacain tiêu thụ theo giờ ở nhóm LT là 13,7 mg, cao hơn đáng kể so với nhóm NQ với 10,8 mg. Sự khác nhau giữa lượng thuốc tê tiêu thụ mỗi giờ giữa hai phương pháp được giải thích là do truyền LT cần đưa một lượng thuốc tê liên tục cố định vào khoang NMC và theo như kết quả đã nêu ở trên, ở nhóm LT cần nhiều liều giải cứu hơn dẫn đến tiêu thụ ropivacain theo giờ cao hơn so với nhóm NQ. Trong nghiên cứu của Haidl F. và cộng sự, ở nhóm LT cũng có lượng thuốc tê tiêu thụ mỗi giờ nhiều hơn tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (9,0 mg/giờ ở nhóm LT và 8,1 mg/giờ ở nhóm NQ với $p = 0,08$) [14]. Nghiên cứu của Fetters P.D.W. và của Riazanova O.V. cũng cho thấy tổng lượng ropivacain ở nhóm LT cao hơn nhóm NQ với $p = 0,02$ và $p = 0,033$ tương ứng [6,12]. Sự khác nhau về liều thuốc phụ thuộc vào nhiều yếu tố như nồng độ thuốc tê, thể tích bolus, khoảng cách giữa các lần tiêm và việc phối hợp với bolus ngắt quãng do sản phụ kiểm soát.

4.3. Ảnh hưởng của hai phương pháp lên kết cục thứ phát của mẹ và trẻ sơ sinh

Bên cạnh mức độ giảm đau, thời gian chuyển dạ và kết cục thai nhi là những yếu tố mà sản phụ đặc biệt quan tâm. Trong nghiên cứu của chúng tôi, mặc dù ở nhóm NQ có thời gian chuyển dạ lâu hơn nhưng có tỷ lệ rặn đẻ tốt cao hơn so với nhóm LT, với tỷ lệ tương ứng là 82,2% và 68,9% tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Cơ chế có thể giải thích vì nhóm LT có liều ropivacain tiêu thụ cao hơn so với nhóm

NQ, lượng thuốc tê cao hơn làm giảm trương lực cơ vùng chậu và khả năng rặn. Mặc dù vậy, nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt về phương pháp sinh cũng như nhịp tim thai bất thường hay điểm Apgar. Kết quả này phù hợp với y văn khi cho thấy tính an toàn tương đương của hai kỹ thuật đối với trẻ sơ sinh. Nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự các nghiên cứu trên thế giới và trong nước về các kết cục thứ phát của mẹ và trẻ sơ sinh [6,13,15].

4.4. Tỷ lệ ức chế vận động và các tác dụng không mong muốn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các tác dụng không mong muốn thường gặp như tụt huyết áp, buồn nôn, nôn, ngứa và bí tiểu không khác biệt giữa hai nhóm, cho thấy tính an toàn tương đương nhau giữa hai phương pháp. Tuy nhiên, ức chế vận động chi dưới khác biệt có ý nghĩa thống kê, với 6 sản phụ nhóm truyền LT có Bromage I (13,3%), trong khi không ghi nhận trường hợp liệt chân ở nhóm tiêm NQ. Sự khác biệt này có thể do lượng thuốc ropivacain tiêu thụ mỗi giờ cao hơn đáng kể ở nhóm LT so với nhóm NQ dẫn đến tỷ lệ ức chế vận động cao hơn. Tỷ lệ và mức độ ức chế vận động là khác nhau theo từng nghiên cứu tùy thuộc liều lượng, nồng độ thuốc tê, kết hợp với giảm đau do sản phụ tự kiểm soát và phối hợp opioid. Tuy nhiên các nghiên cứu cho thấy nhóm NQ có xu hướng ít ức chế vận động hơn nhóm LT [5,14]. Về mức độ hài lòng, tỷ lệ sản phụ rất hài lòng ở nhóm NQ cao hơn nhóm truyền LT (95,6% so với 88,9%), điều này có thể do hiệu quả giảm đau và tỷ lệ ức chế vận động khác biệt giữa hai nhóm. Một số nghiên cứu trong nước cũng thấy nhóm NQ có tỷ lệ hài lòng của mẹ cao hơn nhóm LT [16,17].

Nghiên cứu của chúng tôi còn một số hạn chế như cỡ mẫu nhỏ, đơn trung tâm và sử dụng một loại thuốc tê với nồng độ cố định, nên có thể chưa phản ánh đầy đủ thực hành lâm sàng đa dạng. Cần có thêm các nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn trên nền bệnh nhân giảm đau tự kiểm soát để có chiến lược giảm đau chuyển dạ phù hợp.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp tiêm ngắt quãng ngoài màng cứng mang lại hiệu quả tốt, giảm tỷ lệ đau bộc phát, ít ức chế vận động và giảm liều thuốc tê sử dụng hơn so với phương pháp truyền liên tục để

Hiệu quả của tiêm ngắt quãng so với truyền liên tục...

giảm đau chuyển dạ trong điều kiện thực hành lâm sàng tại Việt Nam. Không có sự khác biệt về các kết cục thứ phát của mẹ và trẻ sơ sinh cũng như các tác dụng không mong muốn giữa hai phương pháp trên.

Tuyên bố về xung đột lợi ích

Các tác giả không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lim G, Farrell LM, Facco FL, Gold MS, Wasan AD. Labor Analgesia as a Predictor for Reduced Postpartum Depression Scores: A Retrospective Observational Study. *Anesth Analg*. 2018; 126(5): 1598-1605.
2. Deshmukh VL, Ghosh SS, Yelikar KA, Gadappa SN. Effects of Epidural Labour Analgesia in Mother and Foetus. *J Obstet Gynaecol India*. 2018; 68(2): 111-116.
3. Hawkins JL. Epidural analgesia for labor and delivery. *New England Journal of Medicine*. 2010; 362(16): 1503-1510.
4. Ramin SM, Gambling DR, Lucas MJ, Sharma SK, Sidawi JE, Leveno KJ. Randomized trial of epidural versus intravenous analgesia during labor. *Obstet Gynecol*. 1995; 86(5): 783-9.
5. Hussain N, Lagnese CM, Hayes B, Kumar N, Weaver TE, Essandoh MK, et al. Comparative analgesic efficacy and safety of intermittent local anaesthetic epidural bolus for labour: a systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2020; 125(4): 560-579.
6. Riazanova OV, Alexandrovich YS, Guseva YV, Ioscovich AM. A randomized comparison of low dose ropivacaine programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labour analgesia. *Rom J Anaesth Intensive Care*. 2019; 26(1): 25-30.
7. Roofthoof E, Barbe A, Schildermans J, Cromheecke S, Devroe S, Fieuws S, et al. Programmed intermittent epidural bolus vs. patient-controlled epidural analgesia for maintenance of labour analgesia: a two-centre, double-blind, randomised study. *Anaesthesia*. 2020; 75(12): 1635-1642.
8. Craig D, Carli F. Bromage motor blockade score - a score that has lasted more than a lifetime. *Can J Anaesth*. 2018; 65(7): 837-838.
9. Capogna G, Camorcia M, Stirparo S, Farcomeni A. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for labor analgesia: the effects on maternal motor function and labor outcome. A randomized double-blind study in nulliparous women. *Anesth Analg*. 2011; 113(4): 826-31.
10. Chestnut DH; Wong CA; Tsen LC, Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice. Spinal, Epidural, and Caudal Anesthesia: Anatomy, Physiology, and Technique. 2020: Elsevier.
11. Xu J, Zhou J, Xiao H, Pan S, Liu J, Shang Y, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis Comparing Programmed Intermittent Bolus and Continuous Infusion as the Background Infusion for Parturient-Controlled Epidural Analgesia. *Sci Rep*. 2019; 9(1): 2583.
12. Fettes PD, Moore CS, Whiteside JB, McLeod GA, Wildsmith JA. Intermittent vs continuous administration of epidural ropivacaine with fentanyl for analgesia during labour. *Br J Anaesth*. 2006; 97(3): 359-64.
13. 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).
14. Haidl F, Arne Rosseland L, Rorvik AM, Dahl V. Programmed intermittent boluses vs continuous epidural infusion in labor using an adrenaline containing solution: A randomized trial. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2020; 64(10): 1505-1512.
15. Huang R, Zhu J, Zhao Z, Wang B. The effect of programmed intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusion in labor analgesia with ropivacaine: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Palliat Med*. 2021; 10(3): 2408-2420.
16. 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.
17. Trần Minh Long, Bùi Hữu Hùng, Nguyễn Quỳnh Trang. So sánh hiệu quả giảm đau của phương pháp truyền thuốc tê liên tục với tiêm ngắt quãng tự động các liều nhỏ (pieb) khi gây tê ngoài màng cứng trong chuyển dạ. *Tạp chí Y học Cộng đồng*. 2025; 66(CĐ6-Bệnh viện Sản nhi Nghệ An).