

**HIỆU QUẢ GÂY TÊ NGOÀI MÀNG CỨNG
BẰNG BUPIVACAİN 0,0625% KẾT HỢP FENTANYL 2MCG/ML
TRONG GIẢM ĐAU CHUYỂN DẠ**

**Lê Hữu Bình^{1*}, Nguyễn Thị Thanh²,
Nguyễn Thị Phương Dung¹, Nguyễn Thị Trúc Chi³**

1. Đại học Y Dược TP. HCM

2. Trường Đại học Y Phạm Ngọc Thạch TP. HCM

3. Bệnh viện Đa khoa khu vực Hóc Môn

**Email: lehuubinhchi@gmail.com*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trước đây thuốc tê nồng độ cao thường được sử dụng trong tê ngoài màng cứng để giảm đau chuyển dạ và có nhiều nhược điểm. Tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về nồng độ thấp Bupivacain 0,0625%. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá hiệu quả giảm đau và tính an toàn của gây tê ngoài màng cứng bằng Bupivacain 0,0625% với Fentanyl 2mcg/ml trong giảm đau chuyển dạ. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Can thiệp tiến cứu không nhóm chứng. Thực hiện với 108 sản phụ đến sinh tại bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM từ 11/2019 đến 07/2020. Sau khi tê ngoài màng cứng, sản phụ được bơm liều nạp rồi truyền liên tục Bupivacain 0,0625% với fentanyl 2mcg/ml 12ml/giờ. Biến số nghiên cứu là thang điểm đau VAS, ức chế vận động, tổng lượng thuốc, cách sinh, chỉ số Apgar, tác dụng phụ. **Kết quả:** VAS sau tê 15 phút, giai đoạn 1, giai đoạn 2 là $1,86 \pm 0,35$; $1,77 \pm 0,44$; $3,53 \pm 0,5$ giảm có ý nghĩa thống kê so với trước tê là $7,0 \pm 0,72$. Tỷ lệ không ức chế vận động là 98,1%; lượng thuốc Bupivacain $19,95 \pm 5,45$; sinh tự nhiên 68,5%, sinh dụng cụ 8,3%, mổ lấy thai 23,2%; Apgar ≥ 7 tại 1 phút 90,7%, 5 phút 100%; tác dụng phụ rất ít như tụt huyết áp 0,9%, buồn nôn và nôn 2,7%, lạnh run 2,7%; không ca nào biến chứng nặng như tê cao, ngộ độc thuốc tê. **Kết luận:** Phương pháp có hiệu quả giảm đau, an toàn và rất ít ức chế vận động.

Từ khóa: giảm đau chuyển dạ, tê ngoài màng cứng, Bupivacaine 0,0625%.

ABSTRACT

EFFICACY OF BUPIVACAINE 0.0625% CONTINUOUS EPIDURAL INFUSION IN LABOR ANALGESIA

Lê Huu Binh^{1*}, Nguyen Thi Thanh²,Nguyen Thi Phuong Dung¹, Nguyen Thi Truc Chi³

1. Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy

2. Pham Ngoc Thach University of Medicine

3. Hoc Mon Regional Hospital

Background: Previously, epidural labor analgesia with high concentrations Bupivacaine were commonly used and had many disadvantages. In Vietnam, there are not many studies on low concentrations of Bupivacaine 0.0625%. **Objectives:** To evaluate the safety and efficiency of epidural labor analgesia with Bupivacaine 0.0625% + Fentanyl 2 mcg/ml. **Materials and methods:** Prospective, intervention study with no control group. Performed with 108 parturients at UMC HCMC from November 2019 to July 2020. After the initial bolus dose of epidural analgesia, parturients were continuously infused Bupivacaine 0.0625% + Fentanyl with rate 12ml/hour. Study variables were VAS pain score, motor block, total dose of drugs, mode of delivery, Apgar score, side effects. **Results:** VAS after initial bolus dose 15 minutes, stage 1, stage 2: 1.86 ± 0.35 ; 1.77 ± 0.44 ; 3.53 ± 0.5 , statistically significant decrease compared to baseline VAS was 7.0 ± 0.72 . The proportion of no motor block was 98.1%; Bupivacaine $19.95 \text{ mg} \pm 5.45$; normal vaginal delivery 68.5%, Instrumental delivery 8.3%, cesarean delivery 23.2%; Apgar ≥ 7 at 1 min 90.7%, 5 minutes 100%; side effects were rare such as: hypotension 0.9%, nausea and vomiting 2.7%, shivering 2.7%; no cases of high neuraxial block, local anesthetic systemic toxicity was recorded. **Conclusion:** epidural labor analgesia with Bupivacaine 0.0625% + Fentanyl 2 mcg/ml is effective and safe.

Keywords: labor pain, epidural analgesia, Bupivacaine 0.0625%.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc sinh nở đã được công nhận là một trong những đau đớn nhất được biết. Có nhiều phương pháp đã được sử dụng để điều trị. Tuy nhiên, gây tê ngoài màng cứng là phương pháp hiệu quả và phổ biến nhất hiện tại để làm giảm cơn đau này [11]. Trước đây, thuốc tê nồng độ cao (0,2-0,25 %) thường được dùng trong duy trì ngoài màng cứng (NMC) để giảm đau chuyển dạ [6]. Tuy nhiên, nhược điểm của thuốc tê nồng độ cao là gây ức chế vận động, tăng liều thuốc tê sử dụng và nhiều biến chứng như tụt huyết áp, tăng nguy cơ ngộ độc thuốc tê hoặc tê cao [10]. Việc phối hợp thuốc tê với thuốc phiện trong gây tê ngoài màng cứng để giảm đau chuyển dạ làm giảm tiêu thụ thuốc tê hơn, ít ức chế vận động hơn và ít ảnh hưởng đến chất lượng giảm đau [8]. Do đó nồng độ thuốc tê ngày càng được điều chỉnh giảm dần và phối hợp thêm với thuốc phiện với mong muốn vẫn giữ nguyên hiệu quả giảm đau nhưng giảm đi các tác dụng phụ. ASA và SOAP và Hướng dẫn Thực hành Gây mê Sản khoa khuyến nghị sử dụng nồng độ thuốc tê thấp nhất mà vẫn giảm đau hiệu quả và hài lòng cho mẹ với các tác dụng phụ tối thiểu [12]. Tại Việt Nam, việc sử dụng thuốc tê để giảm đau chuyển dạ với nồng độ còn tương đối cao và chưa có nhiều các nghiên cứu báo cáo về tính hiệu quả, độ an toàn khi sử dụng ở nồng độ 0,0625%. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau và tác dụng phụ, biến chứng của phương pháp gây tê ngoài màng cứng bằng Bupivacain 0,0625% kết hợp Fentanyl 2mcg/ml trong giảm đau chuyển dạ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Các sản phụ đến sinh tại khoa Phụ Sản -bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh từ tháng 11/2019 đến 07/2020.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Sản phụ vào chuyển dạ và yêu cầu giảm đau; tuổi sản phụ từ 18-45 tuổi; con so, ngôi đầu; tuổi thai từ 37-42 tuần; một thai.

Tiêu chuẩn loại trừ: Sản phụ tiền sản giật; có chống chỉ định với fentanyl; đã được sử dụng thuốc phiện để giảm đau trước đó; có chống chỉ định gây tê ngoài màng cứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp tiền cứu không nhóm chứng.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức:

$$n = \frac{\left\{ z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

P_1 : hiệu quả của phương pháp giảm đau ngoài màng cứng với bupivacaine 0,075% truyền liên tục theo quan niệm là có hiệu quả giảm đau và ít ức chế vận động là 0,76 [9].

P_2 : hiệu quả của phương pháp giảm đau ngoài màng cứng với bupivacaine 0,0625% truyền liên tục dự kiến là 0,92. Tính theo công thức ra được $n = 82$. Như vậy cỡ mẫu cần có là 82 bệnh nhân

Chọn mẫu ngẫu nhiên đơn: lấy mẫu vào các ngày trực của 3 bác sĩ trong tổng số có 7 bác sĩ trong khoa và lịch trực thì không có sắp cố định theo vòng.

Trước khi thực hiện tê ngoài màng cứng, sản phụ được ghi nhận tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂, thang điểm VAS, Bromage, tim thai. Bác sĩ gây mê tiến hành làm thủ thuật tê ngoài màng cứng cho bệnh nhân. Chúng tôi không sử dụng liều test mà thay vào đó chúng tôi rút ngược ống tiêm để kiểm tra cẩn thận xem có dịch não tủy hay máu không? Nếu không có máu và dịch não tủy thì tiêm 5ml của ống 10ml (2,5ml bupivacain 0,5% + 7,5ml Natri clorua 0,9%) để làm liều nạp và đồng thời giao tiếp với bệnh nhân xem có cảm giác gì khác lạ như vị đắng ở họng, hoa mắt, ù tai, chóng mặt, hay cảm giác tê, ấm hoặc nặng chi dưới. Nếu bình thường thì bơm liều nạp còn lại 5ml bupivacain 0,125% cách liều đầu 5 phút. Sau đó sẽ được gắn với bơm tiêm tự động duy trì liên tục qua đường ngoài màng cứng với bupivacain 0,0625% phối hợp với fentanyl 2mcg/ml vận tốc ban đầu 12ml/giờ. Vận tốc duy trì có thể điều chỉnh lên xuống mỗi lần 2ml/h tùy theo đáp ứng của từng sản phụ trong suốt quá trình chuyển dạ. Trong quá trình chuyển dạ nếu bệnh nhân than phiền giảm đau không đủ ($VAS > 3$), sản phụ sẽ được bơm liều bổ sung 5ml bupivacain 0,125% (liều rescue). Tất cả các khía cạnh chăm sóc khác của sản phụ sẽ thực hiện thông thường.

Các biến số nghiên cứu: tuổi mẹ, chiều cao, cân nặng, bệnh kèm theo, tuổi thai, tổng lượng thuốc, cách sinh, chỉ số Apgar, mức phong bế vận động theo Bromage 4 mức (1: vận động bình thường, 4: ức chế hoàn toàn), các tác dụng phụ. Đánh giá đau qua thang điểm đau VAS từ 0-10 (0: không đau, 10: đau nhiều nhất) ở từng thời điểm trước tê, sau tê 15, 30 phút, 1 giờ và mỗi giờ tiếp theo. Khi sản phụ sinh xong về phòng, hỏi sản phụ từ lúc sau tê 15 phút đến bắt đầu đến sổ thai, chỉ cho biết điểm đau thấp nhất, điểm đau cao nhất, điểm đau trung bình và từ lúc bắt đầu sổ thai đến sổ thai xong thì điểm đau thấp nhất,

điểm đau cao nhất, điểm đau trung bình là bao nhiêu.

Phương pháp thu thập và xử lý số liệu: Nhập số liệu bằng phần mềm epidata. Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0. Tính tỷ lệ phần trăm cho các biến định tính. Tính trị số trung bình và độ lệch chuẩn cho các biến liên tục. Giá trị p khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$. Kiểm định t – test bất cặp dùng so sánh 2 trung bình cùng một mẫu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của sản phụ

Bảng 1. Đặc điểm chung của sản phụ

Đặc điểm	Số trường hợp N= 108	Tỷ lệ %
Tuổi mẹ	30 $\pm$ 5	
Cân nặng	62,5 $\pm$ 9	
Chiều cao	158 $\pm$ 7	
Tuổi thai	39,05 $\pm$ 1,4	
Bệnh kèm theo		
Tăng huyết áp	01	0,9
Đái tháo đường	16	14,8
Hen phế quản	3	2,8
Bệnh van tim	1	0,9

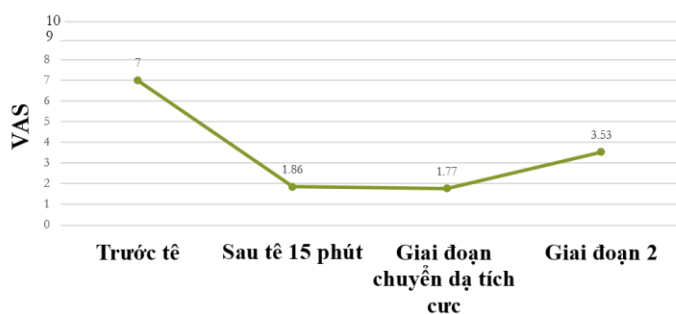
Nhận xét: Tuổi trung bình mẹ 30 $\pm$ 5, bệnh đái tháo đường chiếm tỷ lệ cao nhất (14,8%)

3.2. Hiệu quả giảm đau

Bảng 2. Điểm VAS trung bình các giai đoạn chuyển dạ

Thời điểm	Nhóm	P
	$\bar{X} \pm SD$	
Trước tê	7,0 $\pm$ 0,72	
Sau tê 15 phút	1,86 $\pm$ 0,35	<0,05
Giai đoạn chuyển dạ tích cực	1,77 $\pm$ 0,44	<0,05
Giai đoạn 2	3,53 $\pm$ 0,5	<0,05

Nhận xét: Điểm VAS trước tê là 7,0 $\pm$ 0,72, sau tê 15 phút là 1,86 $\pm$ 0,35, giảm có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$.



Biểu đồ 1: Điểm VAS trong giai đoạn chuyển dạ

3.3. Tổng liều thuốc tê sử dụng

Bảng 3. Tổng liều thuốc tê bupivacain và fentanyl sử dụng

	$\bar{X} \pm SD$ (min – max)
Bupivacain (mg)	19,95 $\pm$ 5,45 (11,55-35,75)
Fentanyl (mcg)	64,92 $\pm$ 11,6 (23,44-115,56)

Nhận xét: Tổng liều thuốc sử dụng của Bupivacaine là 19,95 $\pm$ 5,45 mg và Fentanyl là 64,92 $\pm$ 11,6 mcg.

3.4. Cách sinh

Bảng 4. Phân bố theo phương pháp sanh của sản phụ

Phương pháp sanh	(n = 108)	
	n	%
Sanh tự nhiên	74	68,5
Sanh bằng Forcep	08	7,4
Sanh bằng giác hút	01	0,9
Sanh mổ	25	23,2

Nhận xét: Tỷ lệ sinh tự nhiên nhiều nhất 68,5%, sinh dụng cụ là 8,3% và mổ lấy thai là 23,2%.

3.5. Chỉ số Apgar

Bảng 5: Chỉ số Apgar 1 phút và 5 phút của trẻ sơ sinh

		(n = 108)	
		n	%
Apgar 1 phút	≥ 7	98	90,7
	< 7	10	9,3
Apgar 5 phút	≥ 7	108	100
	< 7	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ Apgar $\geq$ tại 1 phút sau sinh là 90,7% và 5 phút sau sinh là 100%

3.6. Ưc chế vận động

Bảng 6: Mức phong bế vận động theo Bromage sau khi gây tê

Bromage	(n=108)	
	n	%
1	106	98,1
2	2	1,9
>2	0	0

Nhận xét: Tỷ lệ không ức chế vận động là 98,1%.

3.7. Tác dụng phụ

Bảng 7: Các tác dụng phụ của gây tê ngoài màng cứng giảm đau chuyển dạ

Tác dụng phụ	(n = 108)	
	n	%
Tụt HA	01	0,9
Buồn nôn - nôn	03	2,7

Tác dụng phụ	(n = 108)	
	n	%
Lạnh run	03	2,7
Đau lưng	06	5,6
Đau đầu	05	4,7
Ngứa	10	9,3
Bí tiểu, tiểu khó	04	3,7

Nhận xét: Tỷ lệ tác dụng phụ nhiều nhất là ngứa 9,3%, đau lưng 5,6%, đau đầu 4,7%, bí tiểu 3,7%, buồn nôn 2,7%, lạnh run 2,7% và tụt huyết áp 0,9%.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của sản phụ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, sản phụ nhỏ tuổi nhất là 18, lớn nhất là 38, độ tuổi 26-35 chiếm tỷ lệ cao nhất (82,4%); cân nặng trung bình là $62,5 \pm 9$; chiều cao trung bình là 158 ± 7 . Đặc điểm này cũng tương tự của các nghiên cứu của Trương Văn Hiệu, Võ Minh Tuấn [2], [7].

Bệnh kèm theo chủ yếu là đái tháo đường thai kỳ (14,8%) nhưng chủ yếu nhẹ và điều trị tiết chế; tăng huyết áp (0,9%); hen phế quản (2,8%) và bệnh van tim (0,9%). Tỷ lệ bệnh tiểu đường có cao hơn tác giả Trương Văn Hiệu [2] nhưng chủ yếu là bệnh nhẹ và điều này cho thấy ngày nay sản phụ được tầm soát bệnh trước mổ kỹ hơn.

4.2. Hiệu quả giảm đau

Trước khi gây tê sản phụ rất đau với VAS $7,0 \pm 0,72$ do chuyển dạ vào giai đoạn hoạt động, cổ tử cung mở nhiều, cơn gò mạnh nên sản phụ rất đau làm sản phụ mất bình tĩnh, khó phối hợp với nhân viên y tế và nhu cầu được giảm đau ngay. Do đó chúng tôi sử dụng liều bolus với nồng độ 0,125% lúc đầu nhằm giải quyết nhanh cơn đau này và đo lại điểm VAS sau 15 phút là $1,86 \pm 0,35$, giảm có ý nghĩa thống kê so với trước tê với $P < 0,05$. Điều này giúp sản phụ bình tĩnh trở lại và lấy lại tinh thần giúp cuộc chuyển dạ dễ dàng hơn. Tiếp tục duy trì thuốc tê với nồng độ 0,0625% thì điểm VAS trung bình cho đến khi cổ tử cung mở trọn là $1,77 \pm 0,44$, giảm có ý nghĩa thống kê so với trước tê. Sang giai đoạn 2 điểm VAS đo được $3,53 \pm 0,5$ cao hơn giai đoạn 1 có lẽ là do cắt tầng sinh môn, thần kinh chi phối giai đoạn này là đoạn cùng xa với nơi tiêm thuốc tê ban đầu. Tuy nhiên điểm đau này nếu so với không gây tê như thời điểm trước tê thì vẫn xem là giảm có ý nghĩa thống kê, nên cho thấy gây tê ngoài màng cứng vẫn có hiệu quả cho giai đoạn 2 của chuyển dạ. Các kết quả này tương tự với tác giả Lim Y [10].

4.3. Tổng liều thuốc tê sử dụng

Liều thuốc tê Bupivacaine trung bình của chúng tôi là 19,95 mg, thấp hơn các nghiên cứu trong nước trước đó [3], [4]. Kết quả này là do chúng tôi sử dụng thuốc tê với nồng độ thấp 0,0625% và không sử dụng liều test.

Tuy nhiên liều thuốc fentanyl trung bình của chúng tôi là 64,92mcg, cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh [5] và Trần Thị Liễu [3] do chúng tôi duy trì với tốc độ cao hơn (12ml/ giờ).

4.4. Cách sinh

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ sinh tự nhiên 68,5%, sinh dụng cụ 8,3%, sinh mổ 23,2%. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của Trần Thị Hoàn Mỹ [4], Trương

Văn Hiệu [2] tuy nhiên tỷ lệ mổ lấy thai cao hơn của Nguyễn Văn Chinh [1].

Vấn đề này đã được nhiều nghiên cứu lớn chứng minh là giảm đau ngoài màng cứng không ảnh hưởng đến cách sinh nhất là với thuốc tê nồng độ thấp như của chúng tôi (0,0625%). Tuy nhiên, cách sinh có thể cho các tỷ lệ khác nhau do chỉ định đặc thù của từng bệnh viện.

4.5. Chỉ số Apgar

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ số Apgar ≥ 7 điểm tại 1 phút sau sinh là 90,7% tương tự kết quả của Nguyễn Văn Chinh [1] nhưng cao hơn của Trần Thị Hoàn Mỹ [4]. Nhưng Apgar tại 5 phút của chúng tôi là 100% tương tự các tác giả trong nước.

Các nghiên cứu lớn tổng hợp cũng đã chứng minh tê ngoài màng cứng với nồng độ thấp không ảnh hưởng lên sơ sinh, tuy nhiên có tỷ lệ khác nhau giữa các tác giả về chỉ số Apgar tại 1 phút có thể do ảnh hưởng chủ quan của người đánh giá.

4.6. Ưc chế vận động

Tỷ lệ không ức chế vận động của nghiên cứu chúng tôi là 98,1% và 1,9% (2 sản phụ) ức chế vận động Bromgae II nhưng sau 60 phút thì cũng hết ức chế vận động. Kết quả này cao hơn tác giả Trần Thị Liễu [3] và Trương Văn Hiệu [2] có lẽ là do nghiên cứu của chúng tôi sử dụng thuốc tê nồng độ thấp (0,0625%) và đây là ưu điểm của phương pháp sử dụng thuốc tê nồng độ thấp.

4.7. Tác dụng phụ

Tỷ lệ tác dụng phụ trong nghiên cứu của chúng tôi là: tụt huyết áp (0,9%); buồn nôn nôn (2,7%); lạnh run (2,7%); đau lưng (5,6%), đau đầu 4,7%, ngứa 9,3%, bí tiểu 3,7%. Nhìn chung các tác dụng phụ là thấp và tương tự kết quả của các tác giả trong nước. Tuy nhiên tỷ lệ ngứa trong nghiên cứu của chúng tôi nhiều hơn các tác giả Trần Thị Liễu [3] có lẽ là do lượng fentanyl ngoài màng cứng của chúng tôi nhiều hơn. Nhưng đa phần ngứa của sản phụ thì nhẹ và thời gian ngắn nên chúng tôi giải thích và trấn an đây là tác dụng phụ của thuốc và nếu bệnh nhân khó chịu quá thì chúng tôi xử trí tiêm Ondansetron.

Trong nghiên cứu không có sản phụ nào bị biến chứng nặng như tê cao, ngộ độc thuốc tê. Đó cũng là ưu điểm của phương pháp sử dụng thuốc tê nồng độ thấp, góp phần an toàn cho bệnh nhân.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp giảm đau chuyển dạ bằng gây tê ngoài màng cứng với Bupivacaine 0,0625% kết hợp fentanyl 2mcg/ml có hiệu quả, an toàn và rất ít ức chế vận động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Chinh, Vũ Thị Nhung (2011), Gây tê ngoài màng cứng phối hợp bupivacaine với fentanyl để giảm đau trong chuyển dạ. Y học TP. Hồ Chí Minh, chuyên đề Gây mê hồi sức, tập 15 (3), tr. 186-194.
2. Trương Văn Hiệu (2013), *Hiệu quả của phương pháp gây tê ngoài màng cứng bằng hỗn hợp Levobupivacaine và Fentanyl trong giảm đau chuyển dạ*, Luận án chuyên khoa cấp II, Trường ĐHYD TP.HCM, tr 70-77.
3. Trần Thị Liễu (2013), *Hiệu quả giảm đau trong chuyển dạ của phương pháp gây tê ngoài màng cứng bằng hỗn hợp Bupivacaine nồng độ 0,08% và Fentanyl*, Luận án chuyên khoa cấp II, Trường ĐHYD TP.HCM, tr. 62-72.
4. Trần Thị Hoàn Mỹ (2014), *Hiệu quả giảm đau chuyển dạ của gây tê ngoài màng cứng*

- bằng bupivacain 0,08% phối hợp với fentanyl. *Y học TP. Hồ Chí Minh*, chuyên đề Gây mê hồi sức, tập 18 (1) tr. 163-167.
5. Nguyễn Thị Thanh (2003), Hiệu quả và tính an toàn của giảm đau sau mổ bằng gây tê ngoài màng cứng. Sinh hoạt khoa học chuyên đề áp dụng GTNMC để giảm đau trong và sau mổ, *Y học TP.HCM*, tập 11(1), tr. 7-12.
 6. Tô Văn Thịnh (1995), *Giảm đau sản khoa bằng tê ngoài màng cứng*, Tài liệu huấn luyện tác dụng của gây tê ngoài màng cứng trên chuyên dạ, tr. 45-55.
 7. Võ Minh Tuấn (2013), So sánh kết cục sinh ngã âm đạo giữa có và không có giảm đau bằng tê ngoài màng cứng. *Y học TP. Hồ Chí Minh*, chuyên đề Sức khỏe sinh sản và bà mẹ-trẻ em, tập 17(1), tr.142-149.
 8. Chestnut DH, Laszewski LJ, Pollack KL, et al, 1990. Continuous epidural infusion of 0.0625% bupivacaine–0.0002% fentanyl during the second stage of labor. *Anesthesiology*; 72, pp. 613.
 9. Hicks JA, Jenkins JG, Newton MC, Findley IL, 1988. Continuous epidural infusion of 0.075% bupivacaine for pain relief in labour. A comparison with intermittent top-ups of 0.5% bupivacaine. *Anaesthesia*; 43(4): pp 289-92.
 10. Lim Y, Ocampo CE, Supandji M, et al, 2008. A randomized controlled trial of three PCEA regimens for labor. *AnaesthAnalg*; 107: pp 1968-72.
 11. Paech MJ, 2003. Newer techniques of labor analgesia. *Anesthesiol Clin N Am*; 21, pp 1-17.
 12. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia, 2016. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*; 124:pp 270.

(Ngày nhận bài: 24/03/2021 - Ngày duyệt đăng: 24/04/2021)
