

## SO SÁNH TÁC DỤNG ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP CỦA HAI LIỀU BOLUS TĨNH MẠCH PHENYLEPHRIN 50 MCG VÀ 100 MCG SAU GÂY TÊ TUỖ SỐNG MỔ LẤY THAI

Trần Thị Hồng Vân<sup>1</sup>, Đỗ Văn Lợi<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** So sánh tác dụng điều trị tụt huyết áp của hai liều bolus tĩnh mạch phenylephrin 50 mcg với 100 mcg sau gây tê tuỷ sống (GTTS) mổ lấy thai. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiền cứu trên 60 sản phụ, được phân chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: Nhóm I (n = 30): Tiêm bolus tĩnh mạch 50 mcg/lần phenylephrin; Nhóm II (n = 30): Tiêm bolus tĩnh mạch 100 mcg/lần phenylephrin. Tất cả bệnh nhân (BN) được tiêm bolus ngay khi tụt huyết áp. **Kết quả:** Huyết áp trung bình của nhóm II cao hơn nhóm I tại nhiều thời điểm nhưng cả hai liều đều có hiệu quả tương đương. Tần số tim của nhóm II thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm I từ T<sub>3</sub> đến T<sub>10</sub> sau GTTS (p < 0,05). Tổng lượng phenylephrin được sử dụng ở nhóm I thấp hơn nhóm II có ý nghĩa thống kê (65 ± 47,4 mcg so với 180 ± 103,3 mcg; p < 0,05). **Kết luận:** Phương pháp tiêm bolus tĩnh mạch phenylephrin liều 50 mcg/lần sau GTTS để mổ lấy thai trong điều trị tụt huyết áp có hiệu quả tương đương so với liều 100 mcg/lần. Tuy nhiên, tỷ lệ làm chậm nhịp tim phần xạ ở liều 100 mcg cao hơn liều 50 mcg.

\* Từ khoá: Phenylephrin; Tụt huyết áp; Gây tê tuỷ sống; Mổ lấy thai.

### ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê tuỷ sống hiện là phương pháp vô cảm chủ yếu trong mổ lấy thai do nhiều ưu điểm vượt trội. Tuy nhiên, tác dụng không mong muốn hay gặp nhất của phương pháp này là tụt huyết áp [1]. Có nhiều thuốc co mạch có thể sử dụng để nâng huyết áp như là phenylephrin, ephedrin, noradrenalin, adrenalin... nhưng phenylephrin là thuốc mới được nhiều bác sỹ và cơ sở sản khoa khuyến cáo nên dùng để xử trí tụt huyết áp do GTTS trong mổ lấy thai. Phenylephrin có tác dụng chọn lọc trên thụ thể  $\alpha_1$  - giao cảm gây co mạch làm tăng huyết áp, thuốc có thời gian khởi phát tác dụng ngắn khoảng

20 phút, không gây toan máu thai, giảm nôn - buồn nôn, không gây giãn cơ tử cung nhưng làm chậm nhịp tim mẹ do phản xạ phụ thuộc liều [6]. Vì vậy, nghiên cứu này nhằm: *Tạo sự cân bằng giữa hiệu quả điều trị tụt huyết áp và tác dụng phụ của phenylephrin đặc biệt là chậm nhịp tim để đưa ra liều tối ưu.*

### ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Đối tượng nghiên cứu

- 60 sản phụ được tiêm bolus tĩnh mạch phenylephrin, được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: Nhóm I (n = 30): Liều 50 mcg/lần; nhóm II (n = 30): Liều 100 mcg/lần.

<sup>1</sup>Khoa Gây mê, Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

<sup>2</sup>Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Trung ương

Người phản hồi: Trần Thị Hồng Vân (tranhongvan0108@gmail.com)

Ngày nhận bài: 4/5/2020

Ngày bài báo được đăng: 1/6/2020

- Sản phụ tuổi từ 18 - 40; ASA độ I - II, có một thai đủ tháng 38 - 41 tuần, thai phát triển bình thường, nhịp tim thai 120 - 160 lần/phút, có chỉ định phẫu thuật mổ lấy thai và GTTS tại Khoa Gây mê Hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 11/2019 - 3/2020.

- Loại trừ BN có chống chỉ định GTTS (dị ứng thuốc tê, nhiễm trùng tại chỗ chọc kim, các bệnh về rối loạn đông máu hoặc đang điều trị chống đông, các bệnh về tim mạch...), bất thường về sản khoa: mổ lấy thai khẩn cấp (sa dây rau, suy thai nặng), nguy cơ chảy máu, giảm khối lượng tuần hoàn (rau bong non, rau tiền đạo, rau cài răng lược, nghi vỡ tử cung hoặc vỡ tử cung), tiền sản giật nặng hoặc sản giật, hội chứng HELLP, nhịp tim nền < 60 lần/phút và sản phụ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

- Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

*\* Quy trình:*

- Khám BN trước mổ; theo dõi điện tim, huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATTr), SpO<sub>2</sub> trên monitor; thở oxy qua mũi, lưu lượng 3 - 5 lít/phút; đặt đường truyền ngoại vi kim 20G.

- Tư thế BN: Sản phụ nằm nghiêng trái, cong lưng, hai đầu gối co sát, đầu cúi tối đa, bộc lộ rõ vùng gây tê. Sát trùng vị trí gây tê.

- Lấy thuốc tê: Liều bupivacain theo chiều cao: < 150 cm: 7 mg; 150 - 160 cm: 7,5 mg; > 160 cm: 8 mg và fentanyl: 30 mcg. GTTS ở vị trí L<sub>2</sub> - L<sub>3</sub> đường giữa bằng kim Quincke số G27. Sau khi gây tê, để sản phụ nằm nghiêng trái 15° trên bàn mổ, đầu kê cao 10 - 15° bằng 1 gối nhỏ.

- Theo dõi BN: Tất cả BN ở 2 nhóm sau GTTS đều được theo dõi sát và ghi chép mạch, huyết áp và SpO<sub>2</sub> bằng monitoring 1 phút/lần. Khi huyết áp tối đa giảm ≥ 20% so với huyết áp nền tối đa của sản phụ trước gây tê hoặc HATT < 100 mmHg, tiến hành bolus phenylephrin theo từng nhóm. Sau 1 phút đánh giá lại huyết áp, nếu huyết áp chưa trở lại huyết áp nền, tiêm nhắc lại liều như trên đến khi đạt hiệu quả. Nếu huyết áp vẫn không lên sau 5 lần bolus, phối hợp truyền nhanh dung dịch HES 6%, đẩy tử cung sang trái và lấy thai nhanh. Nếu tình trạng tụt huyết áp không được cải thiện với các biện pháp trên, có thể dùng adrenalin 0,05 mcg/kg/phút, dò liều theo huyết áp. Nhịp tim chậm < 60 nhịp/phút, chỉ định atropin 0,5 mg bolus tĩnh mạch, nhắc lại sau 2 phút nếu tần số tim không tăng.

*\* Các chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp đánh giá:*

Đặc điểm chung của BN (tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai trung bình, thời gian phẫu thuật); đánh giá tác dụng điều trị tụt huyết áp (thay đổi HATT, HATTr, HATB ở các thời điểm nghiên cứu, lượng thuốc điều trị nâng huyết áp, mạch: phenylephrin, atropin, thay đổi tần số tim các thời điểm nghiên cứu), tỷ lệ nhịp tim chậm; các tác dụng không mong muốn.

*\* Xử lý số liệu:*

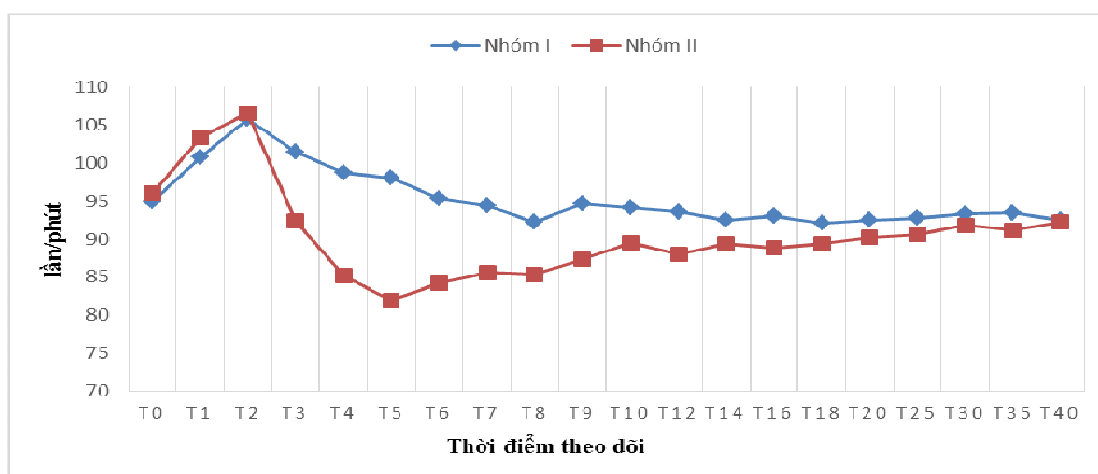
Theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 23.0.

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Y đức của Bệnh viện Phụ sản Trung ương và được phép thực hiện tại Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Phụ sản Trung ương.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1: Đặc điểm chung.

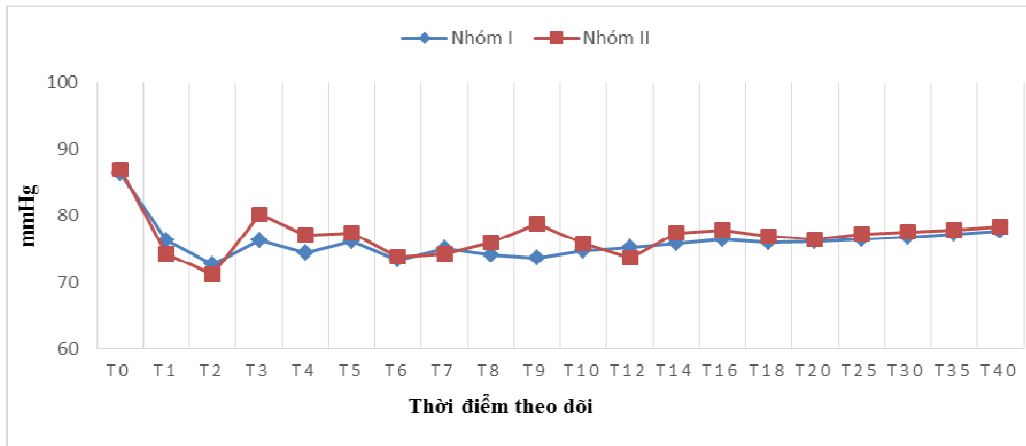
Đặc điểm	Nhóm I (n = 30)	Nhóm II (n = 30)	p
Tuổi (năm)	31,1 ± 4,8	32,2 ± 4,5	0,91
Chiều cao (cm)	157,8 ± 4,7	156,4 ± 3,9	0,86
Cân nặng (kg)	66,0 ± 6,8	65,1 ± 7,3	0,96
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	26,5 ± 2,3	26,7 ± 2,6	0,99
Tuổi thai (tuần)	38,9 ± 0,8	39,1 ± 0,6	0,26
Thời gian phẫu thuật (phút)	35,5 ± 5,1	36,7 ± 6,2	0,42
Thời gian lấy thai (phút)	3,2 ± 1,4	3,5 ± 1,1	0,36
Cân nặng sơ sinh (g)	3296,7 ± 245,6	3233,3 ± 285,7	0,67



Biểu đồ 1: Sự thay đổi nhịp tim.

Bảng 2: Thay đổi tần số tim khi sử dụng thuốc co mạch.

Chỉ tiêu	Nhóm I (n = 30)	Nhóm II (n = 30)	p
Tần số tim trước dùng phenylephrin (lần/phút)	107,8 ± 8,8	108,1 ± 11,8	0,29
Tần số tim sau dùng phenylephrin (lần/phút)	96,9 ± 13,3	80,7 ± 11,7	0,03
Sự thay đổi của tần số tim sau khi dùng phenylephrin (%)	10,11 ± 9,9	25,44 ± 13,67	0,04



Biểu đồ 2: Sự thay đổi huyết áp động mạch trung bình.

Bảng 3: Điều trị tụt huyết áp.

Chỉ tiêu	Nhóm I (n, %)	Nhóm II (n, %)	p
Liều gây tê tuỷ sống của bupivacain (mg)	7,6 ± 0,3	7,5 ± 0,2	0,67
Tỷ lệ tụt huyết áp	25 (83,33)	26 (86,67)	0,52
Số lần bolus	1,3 ± 0,9	1,8 ± 1,0	0,46
Tỷ lệ nhịp tim chậm (< 60 lần/phút)	0 (0)	3 (10)	0,32
Tổng lượng phenylephrin (mcg)	65 ± 47,4	180 ± 103,3	0,00

Bảng 4: Tác dụng không mong muốn.

Tác dụng không mong muốn	Nhóm I (n, %)	Nhóm II (n, %)	p
Buồn nôn, nôn	2 (6,67)	3 (10,0)	0,87
Run	3 (10,0)	7 (23,33)	0,11
Ngứa	5 (16,67)	6 (20,0)	0,44

## BÀN LUẬN

Tuổi, chiều cao, cân nặng, tuổi thai, thời gian phẫu thuật... phù hợp với tình trạng và đặc điểm nhân trắc của người Việt Nam. Không có sự khác biệt giữa 2 nhóm [1, 2, 3].

Liều thuốc tê sử dụng trong nghiên cứu được tính theo chiều cao. Liều bupivacain của nhóm I là 7,6 ± 0,3 mg; nhóm II là

7,5 ± 0,2 mg với p > 0,05. Như vậy, liều thuốc tê sử dụng ở 2 nhóm khác nhau không có ý nghĩa thống kê. Nghiên cứu của Phạm Lê Hoàn và CS (2017) sử dụng liều 8,38 ± 0,42 mg và 8,41 ± 0,39 mg cho cả 2 nhóm [2]. Liều này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi vì đối tượng trong nghiên cứu của các tác giả này cao 150 - 160 cm. Chúng tôi sử dụng liều thuốc tê như trên để đảm bảo mức ức chế cảm giác

đến T6, do đó BN không cảm thấy khó chịu cũng như đau trong cuộc mổ.

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tần số tim giữa 2 nhóm ở 2 phút đầu sau khi GTTS. Bắt đầu từ phút thứ 3 - phút thứ 10 có sự khác biệt ( $p < 0,05$ ). Tần số tim của sản phụ chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố. Trong nghiên cứu chúng tôi, tần số tim của các sản phụ được theo dõi ngay trước khi dùng thuốc (khi huyết áp đã tụt) và tần số tim thấp nhất sau khi dùng thuốc trong vòng 2 phút. Tần số tim trung bình của nhóm I sau dùng thuốc là  $96,9 \pm 13,3$  lần/phút; của nhóm II là  $80,7 \pm 11,7$  lần/phút. Tần số tim của nhóm I giảm  $10,11 \pm 9,9\%$  so với trước sử dụng thuốc; nhóm II giảm  $25,44 \pm 13,67\%$  so với tần số tim trước sử dụng thuốc. Không có sản phụ nào ở nhóm I nhịp tim chậm  $< 60$  nhịp/phút trong khi nhóm II có 3 BN (10%), phải dùng ngay atropin. Nhịp tim chậm là do GTTS ức chế thần kinh giao cảm gây nên. Phenylephrin không những không làm tăng tần số tim mà còn có tác dụng chậm tần số tim phản xạ, tác dụng này đối kháng với sự tăng tần số tim trên những BN GTTS để mổ lấy thai nên tần số tim của BN ở nhóm này ổn định hơn và sản phụ cảm thấy thoải mái hơn. Một số tác giả lo ngại rằng việc sử dụng phenylephrin gây giảm cung lượng tim của sản phụ nhưng đã có những nghiên cứu cho thấy phenylephrin không gây ảnh hưởng đến cung lượng tim [3, 7, 8]. Hơn nữa, đặc điểm sinh lý phụ nữ có thai là sức cản thành mạch hệ thống (SVR) giảm 20% và tăng cuối kỳ thai nghén (do phát triển tuần hoàn tử cung - rau, co mạch do hormon: estrogen, progesteron, prostaglandin). Cung lượng tim trong quá trình chuyển dạ (nhưng giữa các lần co

của tử cung) tăng khoảng 10% so với trước khi chuyển dạ ở giai đoạn đầu, 25% ở giai đoạn đầu và 40% ở giai đoạn thứ hai của chuyển dạ. Trong giai đoạn ngay sau sinh, cung lượng tim có thể cao hơn 75% so với trước khi sinh. Thay đổi này là do tăng thể tích nhát bóp do lượng máu tĩnh mạch trở về tăng lên và thay đổi hoạt động của hệ thần kinh giao cảm. Trong quá trình co tử cung, 300 - 500 ml máu được di chuyển từ khoảng gian nhung mao rau về tuần hoàn trung tâm (truyền máu tự thân). Áp lực trong tử cung tăng lên sẽ đẩy máu từ khoảng gian nhung mao rau qua hệ thống tĩnh mạch buồng trứng không bị cản trở. Sự gia tăng cung lượng tim sau sinh làm giảm chèn ép tĩnh mạch chủ, giảm tình trạng suy tĩnh mạch chi dưới và giảm trở kháng mạch máu của mẹ [4].

Tỷ lệ tụt huyết áp ở nhóm I là 83,33% và nhóm II là 86,67%, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Theo nghiên cứu của Trần Minh Long và CS (2019), tỷ lệ tụt huyết áp lần lượt của 2 nhóm là 80% và 90% [3]. Theo dõi huyết áp thường xuyên trong quá trình phẫu thuật cho thấy phenylephrin liều bolus 100 mcg có huyết áp trung bình cao hơn, biến động nhiều hơn so với liều 50 mcg tại hầu hết các thời điểm sau khi dùng nhưng đều có hiệu quả tương đương. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của M.Mohta và CS (2015) về hiệu quả điều trị tụt huyết áp của 3 liều phenylephrin bolus ban đầu 100 mcg, 125 mcg và 150 mcg [5]. Số lần bolus ở mỗi nhóm như nhau, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $1,3 \pm 0,9$  và  $1,8 \pm 1,0$ ;  $p > 0,05$ ). Tổng lượng phenylephrin được sử dụng trong quá trình phẫu thuật ở nhóm I ít hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm II

( $65 \pm 47,4$  mcg với  $180 \pm 103,3$  mcg;  $p < 0,05$ ) và thấp hơn lượng phenylephrin truyền liên tục để điều trị tụt huyết áp với liều ban đầu 25 mcg/phút trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh (2018) là  $184,17 \pm 31,92$  mcg [1].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tác dụng không mong muốn ở cả 2 nhóm là buồn nôn và nôn, rét run, ngứa, không có trường hợp nào bị đau đầu. Tỷ lệ nôn, buồn nôn trong mổ nhóm I: 2 BN (6,67%), nhóm II: 3 BN (10%), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Sản phụ nôn hoặc buồn nôn 1 - 2 lần, nôn ra dịch vị sau đó hết nôn khi đã xử trí được huyết áp tụt, không dùng thêm thuốc gì để chống nôn, không gặp BN nôn nặng, kéo dài.

Một hạn chế của nghiên cứu là chưa đánh giá được khí máu động mạch rốn ở trẻ sơ sinh. Tuy nhiên, nghiên cứu của M.Mohta (2015), WD Ngan Kee (2004) và M.Veeser (2012) đã chứng minh phenylephrin không gây giảm pH máu động mạch rốn ở trẻ sơ sinh như ephedrin [5, 9, 10].

### **KẾT LUẬN**

Phương pháp tiêm bolus tĩnh mạch phenylephrin liều 50 mcg/lần sau GTTS để mổ lấy thai trong điều trị tụt huyết áp có hiệu quả tương đương so với liều 100 mcg/lần nhưng tỷ lệ làm chậm nhịp tim phản xạ ở liều 100 mcg/lần cao hơn 50 mcg/lần.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Nguyễn Thị Thanh. Đánh giá hiệu quả dự phòng tụt huyết áp của phenylephrin truyền liên tục trong gây tê tuỷ sống để mổ lấy thai. Luận văn Thạc sĩ Y học. Đại học Y Hà Nội 2018.

2. Phạm Lê Hoàn, Nguyễn Đức Lam. Đánh giá hiệu quả của phenylephrin điều trị tụt huyết áp trong gây tê tuỷ sống để mổ lấy thai. Tạp chí Y học Việt Nam 2017; 457(2):20-24.

3. Trần Minh Long, Nguyễn Quốc Kính. So sánh hiệu quả xử trí tụt huyết áp của phenylephrine và ephedrine ở sản phụ được gây tê tuỷ sống để mổ lấy thai. Tạp chí Nghiên cứu Y học 2019; 117(1):127-134.

4. David H Chestnut, et al. Chestnut's obstetric anesthesia: Principles and practice, fifth, Elsevier Saunders. Philadelphia 2014; 1304.

5. M Mohta, et al. Effect of different phenylephrine bolus doses for treatment of hypotension during spinal anaesthesia in patients undergoing elective caesarean section. Anaesth Intensive Care 2015; 43(1):74-80.

6. Simin Atashkhole, et al. The effect of prophylactic infusion of combined ephedrin and phenylephrine on maternal hemodynamic after spinal anesthesia for cesarean section: A randomized clinical trial. Iran J Med Sci 2018; 43(1):70-74.

7. FRCA Adrienne Stewart, et al. The dose-dependent effects of phenylephrine for elective cesarean delivery under spinal anesthesia. Anesthesia & Analgesia 2010; 111(5):1230-1237.

8. A. Doherty, et al. Phenylephrine infusion versus bolus regimens during cesarean delivery under spinal anesthesia: A double-blind randomized clinical trial to assess hemodynamic changes. Anesth Analg 2012; 115(6):1343-1350.

9. WD Ngan Kee, et al. Prophylactic phenylephrine infusion for preventing hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery. Anesth Analg 2004; 98(3):815-821.

10. M Veeser, et al. Vasopressors for the management of hypotension after spinal anesthesia for elective caesarean section. Systematic review and cumulative meta-analysis. Acta Anaesthesiol Scand 2012; 56(7):810-816.