

EFFICIENCY TREATMENT OF HYPOTENSION AFTER SPINAL ANESTHESIA WITH PHENYLEPHRINE AND EPHEDRINE IN CAESAREAN SECTION

Bui Dang Minh Tri^{1*}, Khuu Van Ut², Le Thi Ngoc Tuyet³

¹University of Medicine Pham Ngoc Thach - No.2 Duong Quang Trung, 12 ward, 10 district, Ho Chi Minh city, Vietnam

²Medical Center of Giong Rieng District, Kien Giang Province - Area 8, Giong Rieng, Kien Giang, Vietnam

³University of Medicine and Pharmacy at HCMC - 217 Hong Bang - 11 ward - 5 district, HCMC, Vietnam

Received 07/06/2023

Revised 03/07/2023; Accepted 04/08/2023

ABSTRACT

Objectives: To compare the results of treatment of hypotension after spinal anesthesia between Phenylephrine and Ephedrine in women undergoing cesarean section.

Subjects and methods: A prospective, controlled study on 63 women with indications for elective cesarean section under spinal anesthesia treated with Phenylephrine or Ephedrine at Giong Rieng District Health Center from January 2022 to September 2022.

Results: After spinal anesthesia, blood pressure tended to decrease. After taking vasopressors, blood pressure increase was not different between the two groups. Following administration of Phenylephrine resulted in a sharper decrease in heart rate to approximately approximating baseline heart rate, while Ephrine did not alter heart rate significantly and was more stable. Cardiac output was significantly reduced in the phenylephrine group and increased in the ephedrine group. Phenylephrine caused more bradycardia than Ephedrine. Phenylephrine causes nausea and vomiting less than Ephedrine. Phenylephrine caused bradycardia more than Ephedrine, Phenylephrine caused nausea, vomiting less than Ephedrine.

Conclusion: Phenylephrine had a strong reduction in heart rate. Ephrine did not change heart rate significantly. Cardiac output decreased in the phenylephrine group and increased in the ephedrine group.

Keywords: Ephedrine, Phenylephrine, spinal anesthesia, pregnant women.

*Corresponding author

Email address: drtribui1@gmail.com

Phone number: (+84) 914 186 944

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i5.768>



HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG BẰNG PHENYLEPHRINE VÀ EPHEDRINE Ở SẢN PHỤ MỔ LẤY THAI

Bùi Đăng Minh Trí^{1*}, Khuru Văn Út², Lê Thị Ngọc Tuyết³

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch - 2 Đ. Dương Quang Trung, Phường 12, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trung tâm Y tế huyện Giồng Riềng tỉnh Kiên Giang - Khu vực 8, Giồng Riềng, Kiên Giang, Việt Nam

³Đại học Y dược TP Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, phường 11, quận 5, TP Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 07 tháng 06 năm 2023

Chỉnh sửa ngày: 03 tháng 07 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 04 tháng 08 năm 2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh kết quả điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống giữa Phenylephrine và Ephedrine trên sản phụ mổ lấy thai.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu có nhóm chứng trên 63 sản phụ có chỉ định mổ lấy thai chương trình dưới GTTS được điều trị bằng phenylephrine hoặc ephedrine tại Trung tâm Y tế huyện Giồng Riềng từ tháng 1/2022 đến tháng 9/2022.

Kết quả: Sau khi gây tê tủy sống, huyết áp có xu hướng giảm, sau khi dùng thuốc co mạch, huyết áp tăng không khác biệt giữa hai nhóm. Sau khi sử dụng Phenylephrine khiến tần số tim giảm mạnh hơn về gần sát xỉ nhịp tim ở mức nền, trong khi Ephrine không làm thay đổi tần số tim đáng kể và ổn định hơn. Cung lượng tim giảm đáng kể ở nhóm sản phụ sử dụng Phenylephrine và tăng ở nhóm sử dụng Ephedrine. Nguy cơ Phenylephrine làm nhịp tim chậm nhiều hơn Ephedrine, Phenylephrine gây buồn nôn, nôn ít hơn Ephedrine.

Kết luận: Phenylephrine có tác dụng làm tần số tim giảm mạnh, Ephrine không làm thay đổi tần số tim đáng kể. Cung lượng tim giảm ở nhóm sản phụ sử dụng Phenylephrine và tăng ở nhóm Ephedrine. Phenylephrine làm nhịp tim chậm nhiều hơn Ephedrine, Phenylephrine gây buồn nôn, nôn ít hơn Ephedrine.

Từ khóa: Ephedrine, Phenylephrine, gây tê tủy sống, sản phụ.

*Tác giả liên hệ

Email: drtribuil@gmail.com

Điện thoại: (+84) 914 186 944

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i5.768>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong lịch sử, Ephedrine được coi là thuốc vận mạch ưa thích để điều trị chứng hạ huyết áp do tủy sống ở những thai phụ khỏe mạnh [1]. Các nghiên cứu ở phụ nữ mang thai đã chứng minh rằng Ephedrine có hiệu quả trong việc duy trì huyết áp động mạch và có liên quan đến việc duy trì lưu lượng máu đến tử cung nhiều hơn so với các thuốc vận mạch khác [2]. Ngày nay, tỷ lệ sinh mổ ngày càng tăng, với gây tê tủy sống (GTTS) được ưa chuộng hơn gây mê, là lựa chọn đầu tiên cho mổ lấy thai [1]. Do thay đổi đặc điểm giải phẫu - sinh lý của sản phụ nên tụt huyết áp (HA) khi GTTS chiếm tỷ lệ cao xảy ra đến 80% các ca mổ lấy thai nếu không được điều trị dự phòng thích hợp [2]. Các thuốc được dùng để chống tụt huyết áp trong gây tê tủy sống phổ biến hiện nay như Ephedrin và phenylephrine đã có những hiệu quả nhất định. Tuy nhiên, hiện nay chưa có nhiều nghiên cứu về tác dụng này. Do vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu: “So sánh kết quả điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống giữa Phenylephrine và Ephedrine trên sản phụ mổ lấy thai”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Sản phụ có chỉ định mổ lấy thai chương trình dưới GTTS được điều trị bằng phenylephrine hoặc ephedrine tại Trung tâm Y tế Huyện Giồng Riềng từ tháng 1/2022 đến tháng 9/2022 .

* Tiêu chí lựa chọn:

- + Bệnh nhân có phân độ sức khỏe ASA 1-2.
- + Tuổi từ 18-35
- + Sản phụ một thai.
- + Mổ lấy thai theo kế hoạch.

- + Thai đủ tháng (≥ 37 tuần), không suy thai.
- + Mổ lấy thai vô cảm bằng gây tê tủy sống.
- + Biểu đồ tim thai-con gò nhóm I
- + Huyết áp trung bình giảm từ 80–50% mức nền sau GTTS
- * Tiêu chuẩn loại trừ:
 - + Bệnh nhân có chống chỉ định gây tê tủy sống.
 - + Thai bất thường đã được chẩn đoán trước sinh.
 - + Mổ lấy thai cấp cứu cho mẹ và /hoặc suy thai.
 - + Tiền sản giật, sản giật, tăng huyết áp.
 - + Bệnh nhân từ chối nghiên cứu.

Thực tế chúng tôi thu thập được 63 sản phụ có chỉ định mổ lấy thai chương trình dưới GTTS được điều trị bằng phenylephrine (32 bệnh nhân) hoặc ephedrine (31 bệnh nhân) đảm bảo các tiêu chuẩn để đưa vào nghiên cứu

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp có nhóm chứng với chọn mẫu thuận tiện.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

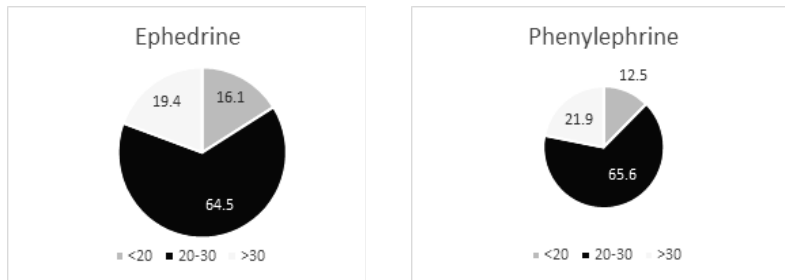
- So sánh tần số tim, huyết áp và cung lượng tim giữa bệnh nhân của 2 nhóm thuốc tại các thời điểm nghiên cứu: Trước khi mổ lấy thai, trước khi dung thuốc co mạch, sau khi dung thuốc co mạch, sau khi lấy thai 5 phút.
- So sánh đặc điểm một số tác dụng phụ giữa 2 nhóm: Nguy cơ tần số tim chậm; nguy cơ tần số tim nhanh và tỷ lệ nôn và buồn nôn.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu thập được nhập và xử lý trên phần mềm thống kê y sinh học SPSS 22.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Biểu đồ 1. Đặc điểm về nhóm tuổi của đối tượng nghiên cứu theo nhóm thuốc



Nhận xét: Kết quả nghiên cứu cho thấy ở cả hai nhóm đối tượng đều có độ tuổi từ 20-30 tuổi chiếm số lượng nhiều nhất, sau đó đến nhóm tuổi >30 tuổi, và các sản phụ <20 tuổi có số lượng nhỏ nhất. Trong đó, độ tuổi

trung bình của nhóm sản phụ được gây tê tùy sống bằng Ephedrine và Phenylephrine lần lượt là $26,7 \pm 0,8$ và $29,9 \pm 0,3$.

Bảng 1. Đặc điểm thai phụ và thai nhi

Đặc điểm		Ephedrine (n = 31)	Phenylephrine (n = 32)	p
Đặc điểm thai phụ				
Chiều cao trung bình		$156,7 \pm 0,7$	$155,4 \pm 0,8$	>0,05
Cân nặng trung bình		$66,7 \pm 0,2$	$64,5 \pm 0,6$	>0,05
BMI		$21,7 \pm 0,2$	$21,34 \pm 0,56$	>0,05
Đặc điểm của trẻ				
Giới của thai nhi	Nam	15	14	>0,05
	Nữ	16	18	
Tuổi thai trung bình		$39,2 \pm 0,2$	$39,3 \pm 0,1$	>0,05
Cân nặng trung bình		$3,22 \pm 0,25$	$3,14 \pm 0,46$	>0,05

Nhận xét:

Các sản phụ thuộc 2 nhóm được gây tê tùy sống bằng Ephedrine và Phenylephrine có chiều cao, cân nặng trung bình và BMI lần lượt là $156,7 \pm 0,7$ cm, $66,7 \pm 0,2$ kg, $155,4 \pm 0,8$ cm; $64,5 \pm 0,6$ kg và $21,7 \pm 0,2$; $21,34 \pm 0,56$. Trong đó, chiều cao, cân nặng trung bình và BMI của hai nhóm là tương đương nhau.

Tuổi thai trung bình của nhóm Ephedrine là $39,2 \pm 0,2$ với tỉ lệ trẻ nam/nữ là 15/16, trong khi đó tuổi thai trung bình của nhóm sử dụng Phenylephrine là $39,3 \pm 0,1$ với tỉ lệ trẻ nam/nữ là 14/18, cân nặng sơ sinh của nhóm Ephedrine và nhóm Phenylephrine là tương đương nhau, lần lượt là $3,22 \pm 0,25$ kg và $3,14 \pm 0,46$ kg. So sánh tuổi thai và tỉ lệ giới tính của trẻ giữa hai nhóm là tương đương nhau ($p > 0,05$).

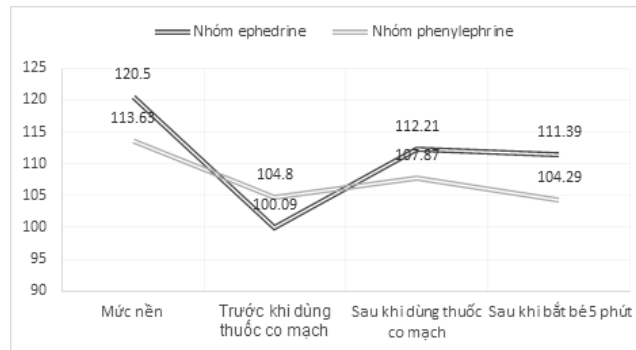
Bảng 2. Truyền thuốc co mạch xử trí tụt huyết áp

Thuốc	Ephedrine (n=31)	Phenylephrine (n=32)
Bệnh nhân cần tiêm bolus	22 (71%)	24 (75%)
Thời gian truyền thuốc co mạch	11,65 ± 2,83	10,82 ± 3,16
Tổng liều thuốc sử dụng	134,5 ± 45,8	14,65 ± 2,31
Thời gian ổn định huyết áp	2,34 ± 0.56	2,51 ± 0.65

Nhận xét: Nhóm Ephedrine có 22 bệnh nhân cần tiêm bolus (71%), tương đương với số bệnh nhân cần tiêm bolus thuộc nhóm Phenylephrine (24 bệnh nhân, 75%). Tổng liều thuốc Ephedrine sử dụng là 134.5 ± 45.8 µg với thời gian truyền thuốc là 11.65 ± 2.83 giây; tương

đương với tổng liều thuốc và thời gian truyền thuốc co mạch của nhóm Phenylephrine, lần lượt là 14.65 ± 2.31 mg và 10.82 ± 3.16 giây. Thời gian ổn định huyết áp không khác biệt giữa Ephedrine và Phenylephrine (2,34 ± 0.56 giây và 2,51 ± 0.65 giây).

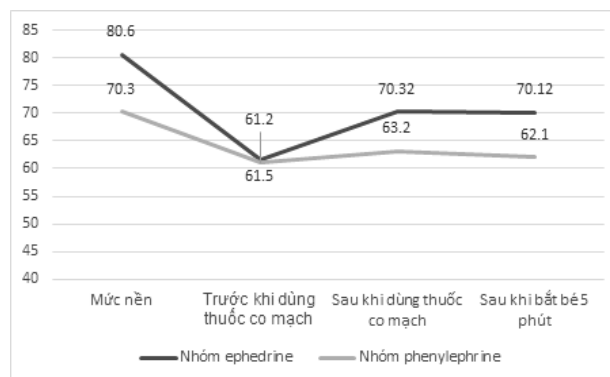
Biểu đồ 2. Huyết áp tâm thu ở các thời điểm



Nhận xét: Ở cả hai nhóm nghiên cứu, sau khi gây tê tủy sống, huyết áp tâm thu đều giảm nhưng đều dưới 20% mức nền, không có trường hợp nào huyết áp tâm thu giảm trên 50% mức nền, sau khi dùng thuốc co mạch, huyết áp tâm thu tăng không khác biệt giữa hai nhóm và

đều nằm trong 20% mức nền. Tuy nhiên, sau khi bắt bé được 5 phút, huyết áp tâm thu của nhóm ephedrine có xu hướng giảm nhẹ và không có sự khác biệt với nhóm phenylephrine.

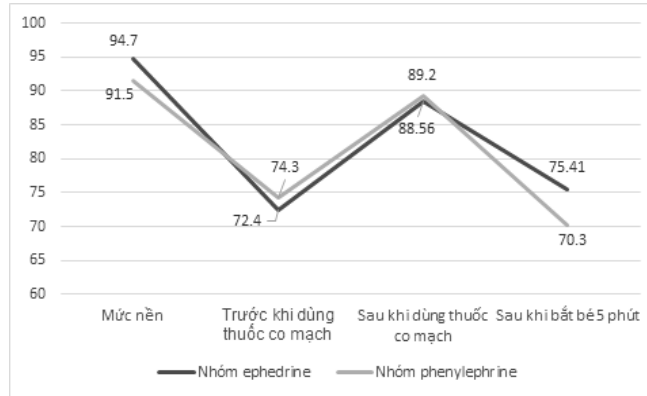
Biểu đồ 3. Huyết áp tâm trương ở các thời điểm



Nhận xét: Ở cả hai nhóm bệnh nhân nghiên cứu, sau khi gây tê tùy sống, huyết áp tâm trương đều có xu hướng giảm từ 20-30% huyết áp tâm trương ở mức nền, tuy nhiên không có trường hợp nào huyết áp tâm trương giảm trên 50% mức nền. Sau khi sử dụng thuốc

co mạch, huyết áp tâm trương có xu hướng tăng trở lại khoảng 5-10% mức nền và có xu hướng duy trì ổn định sau khi bắt bé 5 phút ở cả hai nhóm Ephedrine và Phenylephrine.

Biểu đồ 4. Huyết áp trung bình tại các thời điểm



Nhận xét: Ở cả hai nhóm, sau khi sử dụng thuốc co mạch, huyết áp trung bình không khác biệt và đều trong 20% mức nền, không trường hợp nào tụt trên 50%.

Nghiên cứu cho thấy xu hướng huyết áp giống nhau ở cả hai nhóm là giảm sau khi gây tê tùy sống và trở lại ổn định sau khi bắt bé.

Bảng 3. Tần số tim ở các thời điểm

Thời điểm	Ephedrine (n=31)	Phenylephrine (n=32)	P
Mức nền	86,34 ± 13,62 (71-100)	82,47 ± 6,7 (67-99)	> 0,05
Trước khi sử dụng thuốc co mạch	101,74 ± 19,7 (66-159)	102,5 ± 8,56 (68-156)	> 0,05
Sau khi sử dụng thuốc co mạch	99,74 ± 19,55 (67-138)	89,2 ± 6,8 (78-96)	> 0,05
Sau khi bắt bé được 5 phút	96,7 ± 15,13 (61-135)	93,5 ± 9,7 (85-101)	> 0,05

Nhận xét: Sau khi sử dụng thuốc co mạch, Phenylephrine khiến tần số tim giảm mạch hơn về gần sắp xỉ nhịp tim ở mức nền, trong khi Ephrine không làm thay đổi tần số tim đáng kể và ổn định hơn. Tuy nhiên sau khi bắt bé

được 5 phút, tần số tim của nhóm Phenylephrine tăng trở lại và không có gì khác biệt so với tần số tim của nhóm Ephedrine.

Bảng 4. Sự biến đổi cung lượng tim ở các thời điểm

Thời điểm	Ephedrine (n=31)	Phenylephrine(n=32)	p
Mức nền	6,9 ± 1,2 (5,9-8,1)	7,1 ± 1,1 (6,2-8,3)	> 0,05
Trước khi sử dụng thuốc co mạch	7,3 ± 0,8 (6,3-8,4)	7,7 ± 0,9 (6,3-8,6)	> 0,05
Sau khi sử dụng thuốc co mạch	6,9 ± 0,8 (6,1-7,8)	6,3 ± 1,2 (5,1-7,6)	< 0,05
Sau khi bắt bé được 5 phút	7,3 ± 1,1 (6,2-8,3)	6,5 ± 1,1 (5,8-7,6)	< 0,05

Nhận xét: Cung lượng tim giảm đáng kể ở nhóm sản phụ sử dụng Phenylephrine và tăng ở nhóm sử dụng Ephedrine

Bảng 5. Đặc điểm tác dụng không mong muốn ở nhóm nghiên cứu

Tác dụng không mong muốn		Ephedrine (n=31)	Phenylephrine (n=32)	OR
Tần số tim chậm	Có	1 (3,1%)	4 (12,9%)	3,85
	Bình thường	30 (96,9%)	28 (79,1%)	
Tần số tim nhanh	Có	26 (83,87%)	2 (6,25%)	68,75
	Bình thường	5 (16,13%)	30 (93,75%)	
Nôn, buồn nôn	Có	6 (18,75%)	3 (9,38%)	0,32
	Không	25 (81,25%)	29 (90,63%)	

Nhận xét:

Nguy cơ Phenylephrine làm nhịp tim chậm nhiều hơn Ephedrine là 3,85 lần (95%CI:0.97-14.16)

Nguy cơ Ephedrine làm nhịp tim nhanh nhiều hơn Phenylephrine là 68,75 lần (95%CI:21.58-224.5).

Nguy cơ Phenylephrine gây buồn nôn, nôn ít hơn Ephedrine là 0,32 lần (95%CI:0.08-0.72).

4. BÀN LUẬN

Nhóm Ephedrine có 22 bệnh nhân cần tiêm bolus (71%), tương đương với số bệnh nhân cần tiêm bolus thuốc nhóm Phenylephrine (24 bệnh nhân, 75%). Tổng liều thuốc Ephedrine sử dụng là $134,5 \pm 45,8 \mu\text{g}$ với thời gian truyền thuốc là $11,65 \pm 2,83$ giây; tương đương với tổng liều thuốc và thời gian truyền thuốc co mạch của nhóm Phenylephrine, lần lượt là $14,65 \pm 2,31$ mg và $10,82 \pm 3,16$ giây. Thời gian ổn định huyết áp không khác biệt giữa Ephedrine và Phenylephrine ($2,34 \pm 0,56$ giây và $2,51 \pm 0,65$ giây).

Ở cả hai nhóm nghiên cứu, sau khi gây tê tủy sống, huyết áp tâm thu đều giảm nhưng đều dưới 20% mức nền, không có trường hợp nào huyết áp tâm thu giảm trên 50% mức nền, sau khi dùng thuốc co mạch, huyết áp tâm thu tăng không khác biệt giữa hai nhóm và đều nằm trong 20% mức nền. Tuy nhiên, sau khi bắt bé được 5 phút, huyết áp tâm thu của nhóm ephedrine có xu hướng giảm nhẹ và không có sự khác biệt với nhóm phenylephrine. Bên cạnh đó, sau khi gây tê tủy sống, huyết áp tâm trương đều có xu hướng giảm từ 20-30% huyết áp tâm trương ở mức nền, tuy nhiên không có

trường hợp nào huyết áp tâm trương giảm trên 50% mức nền. Sau khi sử dụng thuốc co mạch, huyết áp tâm trương có xu hướng tăng trở lại khoảng 5-10% mức nền và có xu hướng duy trì ổn định sau khi bắt bé 5 phút ở cả hai nhóm Ephedrine và Phenylephrine. Huyết áp trung bình không khác biệt và đều trong 20% mức nền, không trường hợp nào tụt trên 50%. Nghiên cứu cho thấy xu hướng huyết áp giống nhau ở cả hai nhóm là giảm sau khi gây tê tủy sống, tăng khi sử dụng thuốc co mạch và trở lại ổn định sau khi bắt bé.

Trong nghiên cứu của Sappo Alahuhta về ảnh hưởng của thuốc vận mạch trong quá trình gây tê tủy sống ở 19 sản phụ khoẻ mạnh được sinh mổ chọn lọc, các bệnh nhân được chia làm hai nhóm, được dùng ephedrine và phenylephrine như một thuốc dự phòng bổ sung với các liều nhỏ nếu huyết áp tâm thu giảm trên 10mmHg so với giá trị kiểm soát, kết quả cho thấy cả hai loại thuốc này đều phục hồi huyết áp một cách hiệu quả [3]. Một nghiên cứu của Thomas cũng có kết quả tương tự, nghiên cứu này thử nghiệm ngẫu nhiên bolus Phenylephrine hoặc ephedrine để duy trì áp lực động mạch trong khi gây tê tủy sống để mổ lấy thai, 38 phụ nữ khoẻ mạnh trải qua cuộc sinh mổ chọn lọc dưới gây tê tủy sống khi đủ tháng được sử dụng ngẫu nhiên thuốc tiêm một liều 100 ug Phenylephrine hoặc 5 mg Ephedrine để duy trì áp lực động mạch, kết quả cho thấy sự thay đổi HA tâm thu và CO của bà mẹ tương tự nhau ở cả hai nhóm [4].

Cung lượng tim giảm đáng kể ở nhóm sản phụ sử dụng Phenylephrine và tăng ở nhóm sử dụng Ephedrine. Phenylephrine, một chất chủ vận thụ thể α_1 adrenergic tinh khiết, có thể làm tăng huyết áp bằng cách làm co cơ trơn mạch máu. Do đó, nhịp tim sẽ giảm

theo phản xạ, và tỷ lệ hạ huyết áp sẽ tăng lên khi sử dụng thuốc. Ephedrin, một chất chủ vận hỗn hợp của thụ thể α và β adrenergic, làm tăng huyết áp chủ yếu bằng cách kích hoạt các thụ thể β adrenergic. Do đó, nhịp tim, sức co bóp cơ tim và cung lượng tim sẽ cải thiện sau khi dùng ephedrin. Nghiên cứu được thực hiện bởi Langesaeter và các cộng sự đã đặt ra nghi vấn trong việc duy trì huyết áp ở mức ban đầu với nồng độ Phenylephrine cao như vậy với hậu quả là ảnh hưởng xấu đến cung lượng tim ở người mẹ [5].

Nguy cơ Phenylephrine làm nhịp tim chậm nhiều hơn Ephedrine là 3,85 lần (95%CI:0.97-14.16). Nguy cơ Ephedrine làm nhịp tim nhanh nhiều hơn Phenylephrine là 68,75 lần (95%CI:21.58-224.5). Điều này được lý giải do sự gia tăng huyết áp khi dùng thuốc chủ vận α có thể dẫn đến nhịp tim chậm phản ứng. Tuy nhiên, điều này đáp ứng với điều trị atropine mà không có hậu quả bất lợi [6]. Tỷ lệ nhịp tim chậm ở mẹ liên quan đến phenylephrine riêng biệt (nhịp tim <60 bpm) là cao nhất (58%) trong một thử nghiệm khi sử dụng liều lượng lớn phenylephrine [6]. Các tác giả cho rằng nhịp tim chậm ở người mẹ được gây ra bởi sự giảm vận tốc giao cảm ở tim vì khối cảm giác ở mức cao [7]. Do đó, sự kết hợp ephedrine-phenylephrine có thể giúp ngăn ngừa nhịp tim chậm ở mẹ, vì tác dụng β -mimetic của ephedrine sẽ chống lại cơ chế này. Điều này có thể giải thích tại sao tần suất nhịp tim chậm liên quan đến phenylephrine ở mẹ thấp hơn khi phenylephrine được sử dụng để dự phòng với ephedrine giải cứu [6] so với khi phenylephrine được sử dụng để điều trị hạ huyết áp ở mẹ [7].

Kết quả nghiên cứu cho thấy nguy cơ Phenylephrine gây buồn nôn, nôn ít hơn Ephedrine là 0,32 lần (95%CI:0.08-0.72). Buồn nôn và nôn ở mẹ là một vấn đề nghiêm trọng trong gây mê sản khoa. Trong nghiên cứu của đã chỉ ra rằng trong số những bệnh nhân được kiểm soát huyết áp hiệu quả, không có sự khác biệt về số lượng buồn nôn và nôn giữa các nhóm. Điều này có thể thấy rằng khả năng gây buồn nôn và nôn ở cả hai nhóm thuốc là như nhau. Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh rằng tỷ lệ buồn nôn hoặc nôn trong phẫu thuật ít hơn ở nhóm dùng phenylephrine. Đầu tiên, thần kinh phó giao cảm hoạt động quá mức sau khi thần kinh giao cảm bị phong tỏa do gây tê tủy sống và gây buồn nôn hoặc nôn do kích hoạt chức năng tiêu hóa. Các dây thần kinh phó giao cảm hoạt động quá mức bị trầm trọng hơn do chủ nghĩa đồng vận thụ thể β -adrenergic [8].

5. KẾT LUẬN

Ở cả hai nhóm nghiên cứu, sau khi gây tê tủy sống, huyết áp đều có xu hướng giảm, sau khi dùng thuốc co mạch, huyết áp tăng không khác biệt giữa hai nhóm. Tuy nhiên, sau khi bắt bé được 5 phút, huyết áp của nhóm ephedrine có xu hướng giảm nhẹ và không có sự khác biệt với nhóm phenylephrine.

Sau khi sử dụng thuốc co mạch, Phenylephrine khiến tần số tim giảm mạch hơn về gần sát xi nhịp tim ở mức nền, trong khi Ephrine không làm thay đổi tần số tim đáng kể và ổn định hơn.

Cung lượng tim giảm đáng kể ở nhóm sản phụ sử dụng Phenylephrine và tăng ở nhóm sử dụng Ephedrine

Nguy cơ Phenylephrine làm nhịp tim chậm nhiều hơn Ephedrine, Phenylephrine gây buồn nôn, nôn ít hơn Ephedrine

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] SM Kinsella, B Carvalho, RA Dyer et al., International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Obstetric Anaesthesia Digest*, 38(4): 171-172, 2018.
- [2] S Saravanan, M Kocarev, RC Wilson et al., Equivalent dose of Ephedrine and Phenylephrine in the prevention of post-spinal hypotension in Caesarean section. *British journal of anaesthesia*, 96(1): 95-99, 2006.
- [3] Seppo A, Juha R, Pentti J et al., Ephedrine and Phenylephrine for avoiding maternal hypotension due to spinal anaesthesia for caesarean section: effects on uteroplacental and fetal haemodynamics1(3): 129-134, 1992.
- [4] DG Thomas, SC Robson, N Redfern et al., Randomized trial of bolus phenylephrine or Ephedrine for maintenance of arterial pressure during spinal anaesthesia for Caesarean section 76(1): 61-65, 1996.
- [5] Robert AD, Anthony RR, Dominique VD et al., Hemodynamic effects of Ephedrine, Phenylephrine, and the coadministration of Phenylephrine with oxytocin during spinal

anesthesia for elective cesarean delivery. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 111(4): 753-765, 2009.

- [6] P. A. Hall, A. Bennett, M. P. Wilkes et al., Spinal anaesthesia for caesarean section: comparison of infusions of Phenylephrine and Ephedrine. *Br J Anaesth*, 73(4): 471-4, 1994.
- [7] D. G. Thomas, S. C. Robson, N. Redfern et al., Randomized trial of bolus phenylephrine or Ephedrine for maintenance of arterial pressure during spinal anaesthesia for Caesarean section. *Br J Anaesth*, 76(1): 61-5, 1996.
- [8] Gregory AL, Richard LK, Jennifer G et al., The use of metoprolol and glycopyrrolate to prevent hypotensive/bradycardic events during shoulder arthroscopy in the sitting position under interscalene block 87(6): 1320-1325, 1998.

