

ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG DỰ PHÒNG TỤT HUYẾT ÁP CỦA PHENYLEPHRINE TRONG GÂY TÊ TỦY SỐNG Ở PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI

Võ Hoàng Phú^{1,2}, Nguyễn Thanh Xuân¹, Nguyễn Viết Quang Hiền^{1,3}

¹Bệnh viện Trung ương Huế

²Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

³Trường Đại học Duy Tân Đà Nẵng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Phương pháp gây tê tủy sống đơn thuần có những ưu điểm nổi bật, tuy nhiên tỉ lệ tụt huyết áp ở bệnh nhân cao tuổi trong phẫu thuật thay khớp háng khá cao, từ 40 - 46,67%. Sử dụng thuốc vận mạch dự phòng và điều trị tụt huyết áp trong mổ là một biện pháp vừa hạn chế được lượng dịch truyền cũng như có thể sử dụng đủ liều thuốc tê, đặc biệt là khi kết hợp bù dịch keo và sử dụng thuốc vận mạch dự phòng và điều trị tụt huyết áp. Nghiên cứu của chúng tôi thực hiện với mục tiêu đánh giá tác dụng dự phòng giữa hai nhóm có và không có sử dụng liều dự phòng phenylephrine trong gây tê tủy sống ở phẫu thuật thay khớp háng trên bệnh nhân cao tuổi.

Đối tượng, phương pháp: 100 bệnh nhân cao tuổi (≥ 60 tuổi) được tiến hành phẫu thuật thay khớp háng theo kế hoạch, được chia ngẫu nhiên thành hai nhóm có sử dụng liều dự phòng 50 mcg phenylephrine và không sử dụng liều dự phòng phenylephrine. Phương pháp được thực hiện là nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Kết quả: Tỷ lệ tụt huyết áp ở hai nhóm dùng liều dự phòng và không dùng liều dự phòng bằng phenylephrine là 52% và 56% ($p = 0.548$). Số lần dùng thuốc điều trị tụt huyết áp và liều dùng ở 2 nhóm tương đương nhau.

Kết luận: Liều dự phòng phenylephrine không làm giảm tỷ lệ tụt huyết áp sau gây tê tủy sống trong phẫu thuật thay khớp háng ở bệnh nhân cao tuổi.

Từ khóa: Phenylephrine, gây tê tủy sống, thay khớp háng.

ABSTRACT

ASSESSMENT THE PREVENTIONS EFFECTS OF PHENYLEPHRINE IN SPINAL ANESTHESIA FOR HIP REPLACEMENT SURGERY ON ELDERLY PATIENTS

Vo Hoang Phu^{1,2}, Nguyen Thanh Xuan¹, Nguyen Viet Quang Hien^{1,3}

Background: The method of spinal anesthesia alone has outstanding advantages, but the rate of hypotension in elderly patients in hip replacement surgery is quite high, from 40 to 46.67%. The use of vasopressors to prevent and treat hypotension during surgery is a measure that both limits the amount of fluid as well as can use a sufficient dose of local anesthetic, especially when combining colloidal replacement and drug use. vasopressor for prevention and treatment of hypotension. Our study was

Ngày nhận bài:

02/4/2023

Ngày chỉnh sửa:

10/5/2023

Chấp thuận đăng:

12/5/2023

Tác giả liên hệ:

Nguyễn Viết Quang Hiền

Email:

bsquanghien1812@gmail.com

SĐT: 0988856166

Đánh giá tác dụng dự phòng tụt huyết áp của phenylephrine...

conducted with the aim of evaluating the prophylactic effect between two groups with and without the use of prophylactic doses of phenylephrine in spinal anesthesia in hip replacement surgery in elderly patients.

Methods: 100 elderly patients (≥ 60 years of age) undergoing planned hip replacement surgery were randomly divided into two groups with and without a prophylactic dose of 50 mcg phenylephrine. The method used is a cross - sectional descriptive study.

Results: The rate of hypotension in the two groups receiving prophylactic and non-prophylactic doses of phenylephrine was 52% and 56% ($p = 0.548$). The number of using antihypertensive drugs and the dose in the 2 groups were similar.

Conclusions: Prophylactic doses of phenylephrine can't reduction in the rate of hypotension after spinal anesthesia in hip replacement surgery in elderly patients.

Keywords: Phenylephrine, spinal anesthesia, hip replacement surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật thay khớp háng có thể thực hiện dưới nhiều hình thức gây mê khác nhau như gây mê toàn thân, gây tê tủy sống, gây tê ngoài màng cứng, ... Sự lựa chọn phương pháp nào là tùy thuộc vào từng mỗi bệnh nhân và bác sĩ gây mê, và mỗi phương pháp đều có ưu điểm nhược điểm riêng. Tuy nhiên phương pháp gây tê vùng có nhiều ưu điểm đáng kể hơn gây mê toàn thân như giảm lượng máu mất trong quá trình phẫu thuật, giảm nhu cầu truyền máu, giảm tỷ lệ mắc phải thuyên tắc tĩnh mạch sâu và thuyên tắc phổi.

Phương pháp gây tê tủy sống đơn thuần có những ưu điểm nổi bật đáng kể như dễ thực hiện hơn so với gây mê, thực hiện nhanh, hiệu quả gây mê tốt, thời gian chờ tác dụng ngắn nhưng có những nhược điểm như tỷ lệ tụt huyết áp cao trên bệnh nhân. Tụt huyết áp được định nghĩa là khi huyết áp giảm $> 20\%$ so với huyết áp nền của bệnh nhân hoặc huyết áp ≤ 90 mmHg. Tụt huyết áp có thể gây nguy hiểm cho bệnh nhân, đặc biệt với bệnh nhân có bệnh lý tim mạch kèm theo hoặc bệnh nhân cao tuổi, ngoài ra phương pháp này không đảm bảo cho cuộc phẫu thuật kéo dài và thời gian giảm đau sau phẫu thuật ngắn. Vì vậy, mục tiêu dự phòng và điều trị tụt huyết áp là duy trì huyết áp tâm thu lớn hơn hoặc bằng 90% giá trị nền và tránh giảm huyết áp tâm thu dưới 90% so với giá trị huyết áp nền được đo trước khi phẫu thuật.

Tỷ lệ tụt huyết áp ở bệnh nhân cao tuổi được gây tê tủy sống thay đổi khác nhau trong nhiều nghiên cứu. Một nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tụt huyết áp ở người cao tuổi trong phẫu thuật thay khớp háng là

40 - 46,67% [1]. Sử dụng thuốc vận mạch dự phòng và điều trị tụt huyết áp trong mổ là một biện pháp vừa hạn chế được lượng dịch truyền cũng như có thể sử dụng đủ liều thuốc tê, đặc biệt là khi kết hợp bù dịch keo và sử dụng thuốc vận mạch dự phòng và điều trị tụt huyết áp.

Thuốc vận mạch để dự phòng hay điều trị tụt huyết áp trong gây tê tủy sống hiện nay có thể được sử dụng như ephedrine, phenylephrine, norepinephrine,... Trong đó, phenylephrine là thuốc gần đây được nghiên cứu sử dụng nhiều với đặc điểm khởi phát tác dụng nhanh, đặc biệt thường sử dụng trong trường hợp gây tê tủy sống mổ lấy thai, vì phenylephrine có những ưu điểm rõ như ít qua nhau thai, ít gây toan hóa máu thai nhi, giảm tỷ lệ nôn và buồn nôn ở mẹ mặc dù hiệu quả dự phòng và điều trị tương tự ephedrine. Hiện nay, phenylephrine cũng dần được nghiên cứu sử dụng dự phòng và điều trị trong gây tê tủy sống cho phẫu thuật chỉnh hình chi dưới [1, 2]. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu xác định tác dụng dự phòng tụt huyết áp giữa hai nhóm có và không có sử dụng liều dự phòng phenylephrine trong gây tê tủy sống ở phẫu thuật thay khớp háng trên bệnh nhân cao tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Bệnh nhân có chỉ định thay khớp háng theo kế hoạch, tuổi ≥ 60 , ASA I - III, các bệnh lý nội khoa cấp tính được điều trị ổn định trước mổ, được phẫu thuật thay khớp háng bằng phương pháp gây tê tủy sống, bệnh nhân đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

Đánh giá tác dụng dự phòng tụt huyết áp của phenylephrine...

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, có so sánh với mẫu thuận tiện gồm 100 bệnh nhân đủ điều kiện nghiên cứu, bốc thăm ngẫu nhiên chia làm 2 nhóm:

Nhóm P (n = 50): Dự phòng bằng bolus 50 μ g phenylephrine ngay sau khi tiêm thuốc tê tủy sống.

Nhóm K (n = 50): Không sử dụng phenylephrine để dự phòng tụt huyết áp.

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Gây mê Hồi sức A - Bệnh viện Trung Ương Huế từ tháng 09/2021 - 02/2023.

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm về bệnh nhân

Bảng 1. Một số đặc điểm về tuổi, cân nặng, chiều cao, BMI

Đặc điểm	Nhóm K	Nhóm P	p
Tuổi (năm)	75,32 $\pm$ 9,86	76,32 $\pm$ 10,12	> 0,05
Cân nặng (kg)	50,68 $\pm$ 7,17	52,06 $\pm$ 8,30	
Chiều cao (cm)	156,58 $\pm$ 6,46	155,96 $\pm$ 5,64	
BMI (kg/m ²)	20,78 $\pm$ 2,48	21,31 $\pm$ 2,52	

Các đặc điểm về tuổi, cân nặng, chiều cao, BMI giữa hai nhóm là tương đồng nhau, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

Bảng 2. Phân loại ASA

Bệnh lí	Nhóm K		Nhóm P	
	n	%	n	%
ASA1	21	42	21	42
ASA2	29	58	28	56
ASA3	0	0	1	2

Các đặc điểm phân loại ASA, giữa hai nhóm cũng tương đồng nhau.

Bảng 3. Các bệnh lý kèm theo

Bệnh lí	Nhóm K		Nhóm P	
	n	%	n	%
Tăng huyết áp	20	40	17	34
Đái tháo đường	11	22	9	18
Khác	8	16	7	14

Bảng 4. Chẩn đoán và phương pháp phẫu thuật

Chẩn đoán	Nhóm P		Nhóm K		P
	n	%	n	%	
Gãy cổ xương đùi	42	84	42	84	P > 0,05
Khác	8	16	8	16	
Thay khớp háng toàn phần	44	88	48	96	P > 0,05
Thay khớp háng bán phần	6	12	2	4	

Về chẩn đoán bệnh và phương pháp phẫu thuật giữa hai nhóm cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3.2. Đặc điểm về phẫu thuật

Bảng 5. Đặc điểm về phẫu thuật

	Nhóm K ±SD	Nhóm P ±SD	P
Thời gian phẫu thuật (phút)	63,70 ± 15,10	63,86 ± 17,17	P > 0,05
Liều lượng thuốc tê (mg)	7,60 ± 0,99	7,62 ± 0,92	
Lượng dịch tinh thể truyền (ml)	792,00 ± 228,4	818,00 ± 253,3	
Lượng máu mất (ml)	258,00 ± 83,52	272 ± 100,59	
Lượng máu truyền (ml)	20 ± 68,51	7,00 ± 49,49	
Thời gian ức chế cảm giác tới T10	6,46 ± 1,33	6,36 ± 1,60	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian phẫu thuật, liều lượng thuốc tê, lượng dịch truyền, lượng máu mất giữa hai nhóm.

3.3. Tỷ lệ tụt huyết áp

Bảng 6. Tỷ lệ tụt huyết áp sau gây tê

	Nhóm K		Nhóm P		P
	n	%	n	%	
Tụt huyết áp	28	56	26	52	0,548
Không tụt huyết áp	22	44	24	48	
Tụt huyết áp trong 15ph đầu	39	78	39	78	1,000
Không huyết áp trong 15ph đầu	11	22	11	22	
Tụt HA > 20% giá trị nền	28	56	20	40	0,161
Tụt huyết áp >30% giá trị nền	9	18	12	24	0,624

Tỷ lệ tụt huyết áp giữa nhóm K là 56% và nhóm P là 52%. Sự khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê

Bảng 7. Sử dụng thuốc điều trị tụt huyết áp

	Nhóm K		Nhóm P		P
	n	SD	n	SD	
Số lần dùng liều điều trị	1,18	1,395	1,12	1,409	p > 0,05
Liều (mg)	74,00	100,122	65,00	96,790	p > 0,05

Số lần dùng thuốc điều trị tụt huyết áp và liều dùng ở 2 nhóm tương đương nhau

3.4. Thay đổi huyết áp và tần số tim ở hai nhóm nghiên cứu

Bảng 8. Thay đổi huyết áp tâm thu giữa hai nhóm nghiên cứu

Thời gian	Nhóm K	Nhóm P	P
	Trung bình ± SD (mmHg)	Trung bình ± SD (mmHg)	
T0	136,46 ± 19,19	135,62 ± 17,01	0,817
T1	132,16 ± 17,13	133,04 ± 20,02	0,814

Đánh giá tác dụng dự phòng tụt huyết áp của phenylephrine...

Thời gian	Nhóm K	Nhóm P	P
	Trung bình $\pm$ SD (mmHg)	Trung bình $\pm$ SD (mmHg)	
T4	130,98 $\pm$ 21,45	129,08 $\pm$ 16,58	0,621
T7	130,10 $\pm$ 21,28	127,14 $\pm$ 19,70	0,472
T10	128,92 $\pm$ 20,10	124,24 $\pm$ 20,12	0,247
T15	126,66 $\pm$ 22,46	122,76 $\pm$ 19,33	0,354
T20	127,74 $\pm$ 22,30	124,04 $\pm$ 20,35	0,388
T25	125,04 $\pm$ 22,50	126,14 $\pm$ 21,82	0,805
T30	126,90 $\pm$ 20,14	121,04 $\pm$ 17,89	0,127
T35	127,48 $\pm$ 21,41	124,34 $\pm$ 18,76	0,437
T40	126,06 $\pm$ 19,83	124,40 $\pm$ 20,99	0,685
T45	124,56 $\pm$ 21,66	124,46 $\pm$ 18,77	0,980
T50	124,18 $\pm$ 18,12	122,64 $\pm$ 17,31	0,665
T55	122,36 $\pm$ 21,97	126,51 $\pm$ 17,25	0,282
T60	126,67 $\pm$ 17,25	123,02 $\pm$ 14,99	0,272

Không có sự khác biệt về sự thay đổi huyết áp tâm thu ở 2 nhóm, $p > 0,05$.

Bảng 9. Thay đổi tần số tim sau gây tê tủy sống

Thời gian	Nhóm K	Nhóm P	P
	Trung bình $\pm$ SD (lần/phút)	Trung bình $\pm$ SD (lần/phút)	
T0	88,16 $\pm$ 14,83	89,30 $\pm$ 14,53	0,699
T1	89,30 $\pm$ 14,98	87,24 $\pm$ 14,02	0,479
T4	87,64 $\pm$ 16,27	86,88 $\pm$ 15,35	0,707
T7	87,58 $\pm$ 16,14	87,10 $\pm$ 15,19	0,785
T10	86,76 $\pm$ 16,59	86,14 $\pm$ 14,79	0,844
T15	85,52 $\pm$ 16,34	85,64 $\pm$ 14,95	0,970
T20	84,26 $\pm$ 15,81	83,98 $\pm$ 15,09	0,928
T25	82,62 $\pm$ 15,58	82,96 $\pm$ 14,13	0,909
T30	81,60 $\pm$ 15,24	83,52 $\pm$ 15,56	0,521
T35	81,52 $\pm$ 14,76	83,94 $\pm$ 14,26	0,406
T40	82,02 $\pm$ 14,72	84,50 $\pm$ 14,34	0,396
T45	82,62 $\pm$ 14,22	83,12 $\pm$ 13,58	0,858
T50	82,00 $\pm$ 15,14	83,30 $\pm$ 13,41	0,650
T55	82,72 $\pm$ 14,33	83,33 $\pm$ 14,52	0,835
T60	81,83 $\pm$ 14,64	82,79 $\pm$ 14,09	0,745

Không có sự khác biệt về sự thay đổi tần số tim ở 2 nhóm, $p > 0,05$.

IV. BÀN LUẬN

Ở nghiên cứu của chúng tôi các yếu tố về bệnh nhân như tuổi, cân nặng, chiều cao, BMI, phân loại ASA, cũng như các yếu tố về tiền sử bệnh lý kèm theo và phương pháp phẫu thuật giữa hai nhóm nghiên cứu là tương đương nhau.

Nghiên cứu của chúng tôi có kết quả lượng dịch truyền trung bình ở 2 nhóm nghiên cứu là $79,00 \pm 228,4$ và $818,00 \pm 253,3$, tổng lượng dịch cao hơn so với nghiên cứu của Lưu Xuân Võ (2021) là 538,33 ml và 535 ml dịch keo, 250 ml và 238 ml dịch tinh thể [1]. Tác giả Trần Minh Long sử dụng tổng số dịch truyền trong phẫu thuật là $838,5 \pm 66,5$ ml và $777,8 \pm 150,5$ ml ở hai nhóm nghiên cứu [3]. Tuy nhiên xét về tổng lượng dịch thì hai kết quả tương đương nhau, cho thấy sử dụng thuốc vận mạch để dự phòng và điều trị tụt huyết áp một phần hạn chế lượng dịch truyền, tránh nguy cơ gây quá tải dịch cho các bệnh nhân cao tuổi.

Theo nghiên cứu của chúng tôi thì tỷ lệ tụt huyết áp giữa hai nhóm nghiên cứu dùng liều dự phòng phenylephrine và không dùng liều dự phòng là 52% và 56% là tương đồng so với một số nghiên cứu của các tác giả: J. W. Martyr, M. X. Clark (2001) cho thấy tỉ lệ tụt huyết áp trung bình cho hai nhóm đối tượng người cao tuổi được sử dụng 7.5 mg bupivacain + 20 µg fentanyl và 12.5 mg bupivacain để GTTS là 59,5% [4]. Một nghiên cứu khác của ZA Malima, A Torborg (2019) cho thấy tỉ lệ tụt huyết áp ở người cao tuổi khi GTTS là 56% [5]. Tỷ lệ của chúng tôi cao hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Lưu Xuân Võ (2019) cho thấy tỷ lệ tụt huyết áp giữa hai nhóm dự phòng thuốc vận mạch là 40% và 46,67%, tuy nhiên do tác giả này lấy mốc tụt huyết áp là HATT < 100mmHg là cao hơn so với mốc của chúng tôi là < 90mmHg [1]. Ngoài ra tỷ lệ tụt huyết áp của chúng tôi thấp hơn nhiều so với 73% theo Ferré (2016) và 77,6% theo Shin (2020) là các tác giả không sử dụng thuốc dự phòng [6,7]. Điều này thấy được sử dụng thuốc vận mạch một phần dự phòng được tụt huyết áp trong gây tê tùy sống phẫu thuật thay khớp háng ở bệnh nhân cao tuổi.

Trong quá trình sau gây tê và phẫu thuật thì cần theo dõi sự thay đổi huyết áp bệnh nhân để đảm bảo

huyết áp không tụt. Chúng tôi lấy mốc tụt huyết áp là < 90mmHg hoặc huyết áp tụt $\geq 20\%$ so với giá trị huyết áp nền. Nghiên cứu được thực hiện trên hai nhóm sử dụng liều dự phòng 50mcg phenylephrine sau khi tiêm thuốc tê và không sử dụng liều dự phòng và theo dõi các chỉ số 60 phút sau khi gây tê. Liều điều trị được sử dụng trên hai nhóm bệnh nhân có dùng liều dự phòng và không dùng liều dự phòng là $65 \pm 96,79$ mcg và $74 \pm 100,122$ mcg cho thấy ở nhóm dùng dự phòng thì việc sử dụng liều điều trị tụt huyết áp thấp hơn. Về số lần dùng liều điều trị cũng cho thấy ở nhóm dự phòng sử dụng trung bình $1,12 \pm 1,409$ lần thấp hơn so với nhóm không sử dụng liều dự phòng là $1,18 \pm 1,395$ lần. Kết quả này thấp hơn so với kết quả của tác giả Lưu Xuân Võ (2021) khi sử dụng dự phòng phenylephrine là 244,14 mcg và trung bình sử dụng 5,07 lần [1]. Tuy nhiên theo kết quả nghiên cứu thì sự khác biệt giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê.

Đánh giá về sự thay đổi của tần số tim giữa hai nhóm là không có ý nghĩa thống kê, tần số tim giữa hai nhóm trong nghiên cứu theo Bảng 9 cho thấy tần số tim có xu hướng giảm dần trong cuộc phẫu thuật, tuy nhiên về mức độ vẫn ổn định, với tần số cao nhất là $89,30 \pm 14,98$ lần/phút và $81,52 \pm 14,76$ lần/phút. Điều này có thể do phenylephrine là thuốc gây co mạch nhưng ít gây tăng tần số tim, một phần làm giảm tần số tim do tác dụng của phenylephrine chọn lọc lên receptor α_1 . Việc sử dụng phenylephrine làm ổn định nhịp tim là ưu điểm để sử dụng đối với đối tượng người già thường có các bệnh lý kèm theo.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu này sử dụng phenylephrine dự phòng và điều trị tụt huyết áp trong gây tê tùy sống phẫu thuật thay khớp háng ở bệnh nhân cao tuổi làm giảm số lượng bệnh nhân tụt huyết áp, tuy nhiên sự khác biệt này là chưa rõ ràng, cần nghiên cứu ở cỡ mẫu lớn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ LX, So sánh hiệu quả của phenylephrine và ephedrine dự phòng và điều trị tụt huyết áp trong gây tê tùy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi, in Luận văn thạc sĩ y học. 2018.

Đánh giá tác dụng dự phòng tụt huyết áp của phenylephrine...

2. Abbasivash R, Sane S, Golmohammadi M, Shokuhi S, Toosi FD. Comparing prophylactic effect of phenylephrine and ephedrine on hypotension during spinal anesthesia for hip fracture surgery. *Adv Biomed Res.* 2016;5167.
3. Long TM, Nghiên cứu ảnh hưởng trên huyết động của Phenylephrin trong xử trí tụt huyết áp khi gây tê tủy sống để mổ lấy thai, in *Luận án Tiến sĩ Y học.* 2019: Trường Đại Học Y Hà Nội.
4. Martyr JW, Clark MX. Hypotension in elderly patients undergoing spinal anaesthesia for repair of fractured neck of femur. A comparison of two different spinal solutions. *Anaesth Intensive Care.* 2001;29(5):501-5.
5. Malima Z, Torborg A. Predictors of post-spinal hypotension in elderly patients. *Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia.* 2019;25.
6. Ferre F, Marty P, Bruneteau L, Merlet V, Bataille B, Ferrier A, et al. Prophylactic phenylephrine infusion for the prevention of hypotension after spinal anesthesia in the elderly: a randomized controlled clinical trial. *J Clin Anesth.* 2016;3599-106.
7. Shin S, Kim SH, Park KK, Kim SJ, Bae JC, Choi YS. Effects of Anesthesia Techniques on Outcomes after Hip Fracture Surgery in Elderly Patients: A Prospective, Randomized, Controlled Trial. *J Clin Med.* 2020;9(6).