

ĐIỀU TRỊ TỤT HUYẾT ÁP BẰNG PHENYLEPHRINE VÀ EPHEDRINE SAU GÂY TÊ TỦY SỐNG MỎ THAY KHỚP HÁNG Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Lưu Xuân Võ^{1,✉}, Trịnh Văn Đồng¹ và Nguyễn Thu Ngân²

¹Trường Đại học Y Hà Nội,

²Bệnh viện Việt Đức

Nghiên cứu của chúng tôi so sánh hiệu quả điều trị tụt huyết áp bằng ephedrine và phenylephrine tiêm tĩnh mạch sau gây tê tủy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi. 60 bệnh nhân cao tuổi (≥ 60 tuổi) tiến hành mổ thay khớp háng theo kế hoạch, bốc thăm chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm được dự phòng tụt huyết áp ngay sau gây tê tủy sống và điều trị khi có tụt huyết áp bằng ephedrine 6 mg và phenylephrine 50 μ g. Các chỉ số huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình và nhịp tim được ghi nhận tại các thời điểm từ khi bắt đầu tiêm thuốc đến sau khi tiêm 30 phút. Kết quả nghiên cứu cho thấy huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình của 2 nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê tại tất cả các thời điểm, nhịp tim ở nhóm dùng ephedrine cao hơn nhóm dùng phenylephrine ở các thời điểm T4; 7; 10; 15; 20. Nghiên cứu này cho thấy ephedrine và phenylephrine có tác dụng điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi là tương đương với nhau.

Từ khóa: phenylephrine, ephedrine, thay khớp háng, tụt huyết áp, người cao tuổi.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê tủy sống để mổ thay khớp háng ở người cao tuổi hiện nay là một phương pháp vô cảm được ưa chuộng do có nhiều ưu điểm như làm giảm nguy cơ mê sảng, làm giảm các biến cố hô hấp sau mổ.¹ Tuy nhiên do thuốc tê ức chế hệ thần kinh giao cảm dẫn đến tụt huyết áp, tỉ lệ có thể lên tới 73% - 77,6%, có một số biện pháp để dự phòng và điều trị tụt huyết áp: truyền dịch trước và trong khi gây tê, giảm liều thuốc tê, giảm tốc độ khi tiêm thuốc tê, sử dụng thuốc vận mạch.^{2,3} Sử dụng các thuốc vận mạch là một biện pháp vừa hạn chế được lượng dịch truyền cũng như có thể sử dụng liều thuốc tê đủ để vô cảm mà không sợ tụt huyết áp quá nhiều. Hiện nay ephedrine

và phenylephrine là 2 thuốc thường được sử dụng trên lâm sàng do tác dụng nhanh, không quá mạnh và thời gian tác dụng ngắn, có thể dùng nhắc lại khi cần. Ephedrine từ lâu đã được chứng minh là một thuốc tốt trong điều trị tụt huyết áp nhưng cũng gây mạch nhanh do tác dụng lên cả receptor α và β . Tuy nhiên ở người cao tuổi khi mạch tăng quá nhanh sẽ làm tăng nhu cầu oxy cơ tim có thể dẫn đến thiếu máu cơ tim.⁴ Phenylephrine là thuốc vận mạch kích thích lên receptor α_1 , gây co mạch ngoại vi, làm tăng huyết áp. Abbasivash Rahman (2016) nghiên cứu ở 92 bệnh nhân thay khớp háng dự phòng bằng phenylephrine và ephedrine thấy rằng tỉ lệ tụt huyết áp là rất thấp và không có sự khác biệt giữa 2 nhóm, nhưng phenylephrine lại có ưu điểm là nâng huyết áp mà không gây mạch nhanh do chỉ tác dụng lên receptor α_1 .⁵ Ephedrine từ lâu là một thuốc vận mạch được sử dụng nhiều và chứng minh là có hiệu quả

Tác giả liên hệ: Lưu Xuân Võ

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: luuxuanvo@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 07/01/2021

Ngày được chấp nhận: 08/03/2021

tốt trong điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống, nhưng phenylephrine là một thuốc xuất hiện sau, hiệu quả điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống đặc biệt ở người cao tuổi là chưa có nhiều. Đã có nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả của 2 thuốc trên tê tủy sống mổ lấy thai tuy nhiên ở người cao tuổi mổ thay khớp háng thì chưa được nghiên cứu nhiều trên thế giới và nhất là tại Việt Nam, do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu “so sánh điều trị tụt huyết áp bằng phenylephrine và ephedrine sau gây tê tủy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Bệnh nhân mổ thay khớp háng theo kế hoạch, tuổi ≥ 60 , ASA (American Society of Anesthesiologists) I-III, hematocrit $> 30\%$, loại trừ các bệnh nhân có chống chỉ định với ephedrine và phenylephrine, chống chỉ định với gây tê tủy sống, có các bệnh lý nội khoa cấp tính chưa điều trị ổn định (đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, đợt cấp hen phế quản, viêm phổi, suy tim cấp, suy gan cấp...), HA tâm thu > 180 mmHg, mất máu trong mổ > 1000 ml, không đồng ý tham gia vào nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên, có so sánh, mù đơn.

Cỡ mẫu: chọn cỡ mẫu thuận tiện, mỗi nhóm lấy đủ 30 bệnh nhân.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: phòng mổ xương Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức từ tháng 02 đến tháng 06 năm 2018.

Quy trình lấy mẫu nghiên cứu:

Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm E (ephedrine) và P (phenylephrine) bằng bốc thăm ngẫu nhiên, sau đó tiến hành gây tê tủy

sống để mổ thay khớp háng và được dự phòng tụt huyết áp ngay khi gây tê tủy sống và điều trị tụt huyết áp bằng ephedrine và phenylephrine theo liều tương ứng là 6mg và 50 μ g.

Các bệnh nhân được theo dõi nhịp tim (NT), huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATTr), huyết áp trung bình (HATB) trước trong và sau tiêm thuốc và ghi nhận tại các thời điểm: T0 (thời điểm tiêm thuốc), T1; 4; 7; 10; 15; 20; 25; 30 tương ứng sau tiêm thuốc 1; 4; 7; 10; 15; 20; 25; 30 phút. Huyết áp nền là trung bình cộng tại 3 thời điểm khám mê, sau khi đặt huyết áp động mạch xâm lấn và trước gây tê tủy sống.

Các thay đổi về huyết áp, tần số tim: bệnh nhân được chẩn đoán tụt huyết áp nếu HATT giảm < 100 mmHg hoặc giảm $\geq 20\%$ so với HATT nền và sẽ được xử trí. Nhịp tim chậm khi tần số tim < 60 lần/phút và nếu < 50 lần/phút thì sẽ được tiêm atropin 0,5mg tĩnh mạch chậm.

3. Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý theo phần mềm SPSS 20.0, thể hiện dưới dạng: tỷ lệ %, trung bình \pm độ lệch chuẩn, so sánh kết quả giữa hai nhóm bằng thuật toán kiểm định test T-student và χ^2 , sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học của Bộ môn Gây mê Hồi sức – trường Đại học Y Hà Nội, lãnh đạo trung tâm Gây mê và Hồi sức Ngoại khoa bệnh viện Việt Đức. Người nhà bệnh nhân và bệnh nhân được giải thích đầy đủ về quy trình nghiên cứu và đồng ý tham gia. Các thông tin về hồ sơ bệnh án đều được chúng tôi bảo mật và chỉ dùng với mục đích nghiên cứu khoa học, không dùng cho bất kì mục đích nào khác.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm về tuổi, giới, BMI và phẫu thuật

Bảng 1. Một số đặc điểm về tuổi, giới, BMI và phẫu thuật

Đặc điểm	Nhóm E (n = 30)	Nhóm P (n = 30)	p
Tỉ lệ nam/nữ	0,76	0,88	
Tuổi (năm) (± SD) (min-max)	74,27 ± 9,24 (61-96)	75,20 ± 8,68 (60-95)	
BMI (kg/m ²) (± SD) (min-max)	19,73 ± 2,7 (16,68 - 26,99)	20,58 ± 3,13 (13,27 - 27,34)	
HATT nền trước mổ (mmHg)	150,43 ± 17,75	152,20 ± 19,25	
HATTr nền trước mổ (mmHg)	71,35 ± 10,67	74,87 ± 11,39	
HATB nền trước mổ (mmHg)	99,65 ± 12,03	101,37 ± 12,52	
Tần số tim trước mổ (lần/phút)	88,76 ± 11,72	86,93 ± 12,34	> 0,05
Liều lượng thuốc tê (mg)	5,03 ± 0,89	5,00 ± 0,83	
Thời gian mổ (phút) (±SD) (min-max)	51,83 ± 14,29 (35 – 80)	46,33 ± 9,64 (20 – 65)	
Lượng dịch tinh thể (ml)	250,00 ± 135,19	238,33 ± 117,50	
Lượng dịch keo (ml)	538,33 ± 191,04	535 ± 184,84	
Lượng máu mất (ml)	296,67 ± 137,67	253,33 ± 87,03	

Tuổi, BMI, tỉ lệ nam nữ, thời gian phẫu thuật, liều lượng thuốc tê trung bình, lượng dịch keo và dịch tinh thể truyền, lượng máu mất, huyết áp nền cũng như tần số tim trước gây tê tất cả đều không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.

2. Tỉ lệ tụt huyết áp và sử dụng vận mạch sau gây tê tùy sống

Bảng 2. Tỉ lệ tụt huyết áp sau gây tê tùy sống

Tụt huyết áp	Nhóm E (n = 30)		Nhóm P (n = 30)	
	n	%	n	%
Không tụt huyết áp	18	60	16	53,33
Tụt huyết áp	12	40	14	46,67

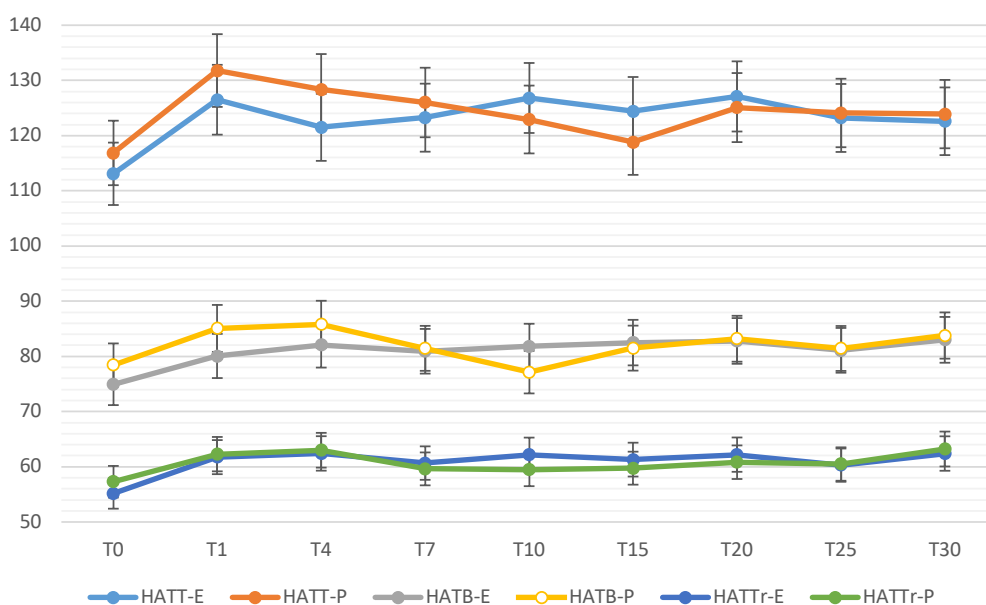
Tỉ lệ tụt huyết áp ở 2 nhóm là 40% ở nhóm E và 46,67% ở nhóm P. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

Bảng 3. Sử dụng thuốc vận mạch điều trị tụt huyết áp sau gây tê tùy sống

\bar{X}	Nhóm E (n = 12)	Nhóm P (n = 14)	p
Số lần	3,83	5,07	
Liều thuốc	20,50mg	244,14 μ g	P > 0,05
Quãng thời gian tiêm nhắc lại (phút)	9,29	7,88	

12/30 bệnh nhân nhóm E phải sử dụng thuốc ephedrine trung bình 3,83 lần với liều 6mg/lần và 14/30 bệnh nhân nhóm P thì sử dụng phenylephrine trung bình 5,07 lần với liều 50 μ g/lần. Sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với p > 0,05.

Sự thay đổi về huyết áp

**Biểu đồ 1. Diễn biến của huyết áp sau tiêm liều điều trị****Bảng 4. So sánh sự thay đổi huyết áp của 2 nhóm nghiên cứu**

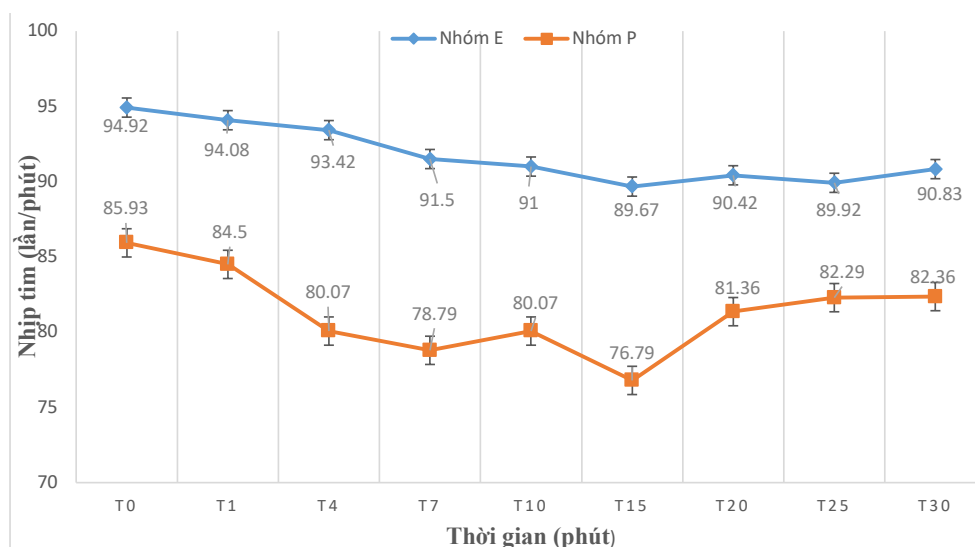
	Δ HATT		p	Δ HATTTr		p
	Nhóm E (n = 12) (\pm SD)	Nhóm P (n = 14) (\pm SD)		Nhóm E (n = 12) (\pm SD)	Nhóm P (n = 14) (\pm SD)	
T1 - T0	13,42 \pm 9,53	14,93 \pm 13,96	> 0,05	6,58 \pm 7,71	5 \pm 7,38	> 0,05
T4 - T0	8,42 \pm 9,11	11,5 \pm 12,35	> 0,05	7,25 \pm 7,58	2,71 \pm 7,69	> 0,05
T7 - T0	10,17 \pm 8,11	9,14 \pm 11,97	> 0,05	5,5 \pm 7,38	2,33 \pm 7,26	> 0,05
T10 - T0	13,74 \pm 10,62	7,09 \pm 12,47	> 0,05	7,01 \pm 7,12	2,17 \pm 8,25	> 0,05

	ΔHATT			ΔHATTr		
	Nhóm E (n = 12) (± SD)	Nhóm P (n = 14) (± SD)	p	Nhóm E (n = 12) (± SD)	Nhóm P (n = 14) (± SD)	p
T15 - T0	11,32 ± 10,32	7,97 ± 9,66	> 0,05	6,13 ± 5,43	2,46 ± 6,55	> 0,05
T20 - T0	14,02 ± 11,98	8,22 ± 13,67	> 0,05	7,03 ± 6,05	3,54 ± 6,91	> 0,05
T25 - T0	10,12 ± 10,11	7,24 ± 12,43	> 0,05	5,13 ± 7,21	3,21 ± 6,73	> 0,05
T30 - T0	9,52 ± 10,67	7,04 ± 10,14	> 0,05	7,23 ± 7,13	5,93 ± 8,94	> 0,05

Diễn biến của huyết áp và sự thay đổi về huyết áp (HATT, HATB, HATTr) trong 30 phút sau sử dụng liệu điều trị ở cả 2 nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3. Sự thay đổi về tần số tim sau tiêm liệu điều trị

Biểu đồ 2. Diễn biến của tần số tim sau tiêm liệu điều trị



Bảng 5. So sánh sự thay đổi tần số tim của 2 nhóm nghiên cứu

	ΔNT		
	Nhóm E (n = 12) (± SD)	Nhóm P (n = 14) (± SD)	p
T1 - T0	-0,84 ± 15,09	-1,43 ± 10,39	> 0,05
T4 - T0	-1,50 ± 14,48	-5,86 ± 11,45	< 0,05*
T7 - T0	-3,42 ± 14,52	-7,14 ± 10,01	< 0,05*
T10 - T0	-3,92 ± 15,16	-5,86 ± 11,02	< 0,05*

	Δ NT		p
	Nhóm E (n = 12) (\pm SD)	Nhóm P (n = 14) (\pm SD)	
T15 - T0	-5,32 \pm 13,72	-9,14 \pm 9,35	< 0,05*
T20 - T0	-4,50 \pm 14,31	-9,57 \pm 9,29	< 0,05*
T25 - T0	-5,00 \pm 14,50	-3,64 \pm 8,84	> 0,05
T30 - T0	-3,90 \pm 14,66	-3,57 \pm 9,36	> 0,05

Tần số tim thay đổi khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm E và P tại các thời điểm T4, 7, 10, 15, 20 với $p < 0,05$. Tần số tim ở nhóm P giảm có ý nghĩa thống kê so với thời điểm ban đầu T0 tại các thời điểm T1, 4, 7, 10, 15.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho kết quả lượng dịch truyền trung bình ở 2 nhóm bệnh nhân sử dụng là 538,33 ml và 535ml dịch keo, 250ml và 238ml dịch tinh thể, tổng lượng dịch truyền thấp hơn so với kết quả của tác giả Ben-David (2000) là 955-1150 ml ở 2 nhóm nghiên cứu.⁶ Lượng dịch truyền ít hơn là do chúng tôi đã sử dụng ephedrine hoặc phenylephrine để dự phòng và điều trị tụt huyết áp, do đó hạn chế được số lượng dịch truyền, tránh nguy cơ quá tải dịch cho các bệnh nhân cao tuổi.

Tỉ lệ tụt huyết áp sau gây tê tủy sống của chúng tôi là 40% và 46,67%, kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Abbasivash Rahman (2016) với 92 bệnh nhân được dự phòng bằng ephedrine và phenylephrine là 23,9% và 8,7%, có sự khác biệt này do đối tượng của tác giả có độ tuổi trẻ hơn từ 40 – 70 tuổi còn chúng tôi là từ 60 tuổi trở lên, điều này cho thấy bệnh nhân càng cao tuổi thì tỉ lệ tụt huyết áp sau gây tê tủy sống càng cao.⁵ Tỉ 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. Qua đó thấy được hiệu quả rõ rệt trong dự phòng tụt huyết áp sau

gây tê tủy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi.^{2,3}

Trong quá trình mổ, do tác dụng của thuốc tê cũng như thiếu dịch, mất máu nên huyết áp có thể tụt do đó cần theo dõi, bù dịch và sử dụng thuốc vận mạch để duy trì huyết áp. Chúng tôi lấy mốc tụt huyết áp là HATT < 100mmHg hoặc tụt $\geq 20\%$ huyết áp nền, do đối tượng là người già do đó cần duy trì huyết áp cao hơn bình thường, nên tỉ lệ sử dụng thêm thuốc vận mạch là tương đối cao. Nghiên cứu trong 30 phút sau điều trị 6mg ephedrine và 50 μ g phenylephrine thì diễn biến huyết áp giữa hai nhóm và sự thay đổi của huyết áp là khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Liều ephedrine sử dụng trung bình là 20,50 mg (3,83 lần/1 bệnh nhân) của phenylephrine là 244,14 μ g (5,07 lần/bệnh nhân). Quãng thời gian nhắc lại thuốc ở nhóm ephedrine là 9,29 phút, phenylephrine là 7,88 phút. Kết quả cho thấy dù có duy trì một huyết áp nền cao hơn so với nhóm ephedrine nhưng nhóm phenylephrine có số lần nhắc lại thuốc nhiều hơn, điều này có thể giải thích do thời gian tác dụng của phenylephrine ngắn hơn ephedrine. Đây là ưu điểm của phenylephrine khi

thời gian nâng huyết áp nhanh, tác dụng lại ngắn nên có thể dễ dàng chỉnh huyết áp, nhóm thuốc ephedrine lại duy trì một huyết áp ổn định kéo dài hơn nên ít cần dùng thêm các lần thuốc vận mạch. Kết quả này của chúng tôi cũng tương tự các tác giả W. D. Ngan Kee (2008) nghiên cứu ở 204 sản phụ với liều điều trị tụt huyết áp là 10mg ephedrine và 100µg phenylephrine, M. Mohta (2016) nghiên cứu ở 106 sản phụ với liều là 8mg ephedrine và 100µg phenylephrine và US Ituk (2016) nghiên cứu ở 146 sản phụ.⁷⁻⁹ Như vậy với tiêm tĩnh mạch từng liều để điều trị huyết áp cho ta một kết quả không khác biệt giữa 2 nhóm, tuy nhiên sử dụng phenylephrine cho tác dụng nâng huyết áp ngay tức thì.

Sự thay đổi về tần số tim sau liều điều trị của 2 nhóm có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê tại các thời điểm T4, 7, 10, 15, 20 với $p < 0,05$ và trong nhóm P thì tần số tim giảm có ý nghĩa thống kê ở các thời điểm T1, 4, 7, 10, 15 với $p < 0,05$. So với ephedrine gây tăng cả huyết áp và mạch thì phenylephrine là 1 thuốc chỉ gây co mạch mạnh làm tăng huyết áp mà không gây tăng tần số tim, thậm chí còn gây giảm tần số tim, nguyên nhân là do phenylephrine kích thích mạnh và chọn lọc lên receptor α_1 mà không kích thích lên các receptor β . Kết quả cho thấy phenylephrine còn có tác dụng làm giảm, ổn định nhịp tim là một ưu điểm trong sử dụng cho người già với các bệnh lý tim mạch và tình trạng thiếu máu cơ tim tiềm ẩn sẽ đáp ứng kém với tình trạng tụt huyết áp hay nhịp tim nhanh.¹⁰

V. KẾT LUẬN

Ephedrine liều 6mg và phenylephrine 50µg có tác dụng điều trị tụt huyết áp sau gây tê tủy sống mổ thay khớp háng ở người cao tuổi là tương đương nhau, tuy nhiên ở nhóm sử dụng phenylephrine 50µg thì nhịp tim thấp hơn so với nhóm sử dụng ephedrine, do đó nên được ưu tiên sử dụng cho người cao tuổi.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin trân trọng gửi lời cảm ơn tới các bệnh nhân, gia đình bệnh nhân cùng tập thể nhân viên Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Neuman MD, Silber JH, Elkassabany NM, Ludwig JM, Fleisher LA. Comparative effectiveness of regional versus general anesthesia for hip fracture surgery in adults. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2012;117(1):72-92.
2. Ferré F, Marty P, Bruneteau L, et al. Prophylactic phenylephrine infusion for the prevention of hypotension after spinal anesthesia in the elderly: a randomized controlled clinical trial. *Journal of clinical anaesthesia*. 2016;35:99-106.
3. 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. *Journal of Clinical Medicine*. 2020;9(6):1605.
4. Singh S, Shah TD, Gupta R, Kaur P, Walia CS, Sehrawat S. Postspinal hypotension in elderly patients undergoing orthopedic surgery, prophylactic ephedrine versus polygeline 3.5%. *Anesthesia, essays and researches*. 2014;8(3):334.
5. 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. *Advanced biomedical research*. 2016;5.
6. Ben-David B, Frankel R, Arzumonov T, Marchevsky Y, Volpin G. Minidose bupivacaine-fentanyl spinal anesthesia for surgical repair

of hip fracture in the aged. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2000;92(1):6-6.

7. Ngan Kee W, Khaw K, Lau T, Ng F, Chui K, Ng K. Randomised double - blinded comparison of phenylephrine vs ephedrine for maintaining blood pressure during spinal anaesthesia for non - elective Caesarean section. *Anaesthesia*. 2008;63(12):1319-1326.

8. Mohta M, Aggarwal M, Sethi A, Harisinghani P, Guleria K. Randomized double-blind comparison of ephedrine and phenylephrine for management of post-spinal hypotension in potential fetal compromise. *International journal*

of obstetric anesthesia. 2016;27:32-40.

9. Ituk US, Cooter M, Habib AS. Retrospective comparison of ephedrine and phenylephrine for the treatment of spinal anesthesia induced hypotension in pre-eclamptic patients. *Current medical research and opinion*. 2016;32(6):1083-1086.

10. Kee WDN, Khaw KS, Tan PE, Ng FF, Karmakar MK. Placental transfer and fetal metabolic effects of phenylephrine and ephedrine during spinal anesthesia for cesarean delivery. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2009;111(3):506-512.

Summary

TREATMENT OF HYPOTENSION AFTER SPINAL ANESTHESIA FOR HIP FRACTURE SURGERY IN ELDERLY PATIENT WITH PHENYLEPHRINE AND EPHEDRINE

Our study was performed to compare the effectiveness of treatment of hypotension with intravenous ephedrine and phenylephrine after spinal anesthesia for hip replacement surgery in the elderly. 60 patients (≥ 60 years old) with the hip replacement surgery, were randomized into 2 groups to prevent hypotension immediately after spinal anesthesia and treat hypotension with ephedrine 6mg and phenylephrine 50 μ g. Systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), mean blood pressure (MAP), and heart rate (HR) were recorded at the time between initiation and 30 minutes after injection. Our study results showed that SBP, DBP, and MAP of the two groups were not statistically significant different at all times, heart rate in the ephedrine group was higher than the phenylephrine group at the time T4; 7; 10; 15; 20. This study shows that ephedrine and phenylephrine have similar effects in the treatment of hypotension after spinal anesthesia hip replacement surgery in the elderly.

Keywords: phenylephrine, ephedrine, hip replacement, hypotension, elderly.