

ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG KÉO DÀI GIẢM ĐAU SAU MỔ BẰNG DEXAMETHASONE PHỐI HỢP ROPIVACAIN TRONG GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG CHO PHẪU THUẬT CỘT SỐNG THẮT LƯNG

Dương Nữ Diệp Anh^{1,✉}, Vũ Hoàng Phương^{1,2}, Tống Thị Hồng Nhung²

¹Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng được thực hiện từ tháng 10/2022 - tháng 9/2023 tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội nhằm đánh giá tác dụng kéo dài giảm đau sau mổ bằng dexamethasone phối hợp ropivacain trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho phẫu thuật cột sống thắt lưng. 70 bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng theo kế hoạch được giảm đau trước mổ bằng gây tê mặt phẳng cơ dựng sống chia thành hai nhóm: nhóm sử dụng dexamethasone phối hợp ropivacain và nhóm ropivacain đơn thuần. Kết quả cho thấy, nhóm phối hợp dexamethasone có thời gian kéo dài giảm đau ($6,35 \pm 0,54$ giờ) lớn hơn đáng kể so với nhóm chứng ($3,38 \pm 0,46$ giờ), lượng morphin trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật thấp hơn đáng kể ($8,74 \pm 3,56$ mg so với $16,32 \pm 6,54$ mg, $p < 0,05$), điểm đau VAS khi nghỉ và vận động đều giảm có ý nghĩa ở các thời điểm 4, 6, 8, 12 giờ ($p < 0,05$). Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy dexamethasone phối hợp với ropivacain trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho phẫu thuật cột sống thắt lưng có tác dụng kéo dài thời gian giảm đau đồng thời giảm tiêu thụ opioid.

Từ khoá: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống thắt lưng, dexamethasone, ropivacain, phẫu thuật cột sống thắt lưng, tác dụng kéo dài giảm đau sau mổ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cột sống đang ngày càng có xu hướng gia tăng trong các phương pháp điều trị bệnh lý cột sống.^{1,2} Kiểm soát đau tốt trong và sau mổ không những giúp người bệnh sớm vận động và hồi phục, góp phần rút ngắn thời gian nằm viện mà còn có thể tránh các hiện tượng tăng đau cũng như tiến triển thành đau mạn tính.³ Những năm gần đây có rất nhiều kỹ thuật gây tê vùng được nghiên cứu nhằm mục đích giảm đau cho phẫu thuật cột sống. Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (Erector Spine Plane Block - ESP Block) dưới hướng dẫn siêu âm

được Forero và cộng sự mô tả và báo cáo lần đầu tiên năm 2016, là kỹ thuật đưa một lượng thuốc tê vào mặt phẳng giữa cơ dựng sống và móm ngang cột sống, từ đó lan tới vị trí đi ra của rễ thần kinh tuỷ sống (kể cả nhánh lưng và nhánh bụng) với mục đích phong bế thần kinh gai sống ngực - bụng, dẫn đến tác dụng giảm đau ở vùng thần kinh chi phối tương ứng.⁴ Trên thế giới và cả Việt Nam đã có nhiều nghiên cứu và báo cáo về phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho nhiều loại phẫu thuật, trong đó có phẫu thuật cột sống thắt lưng, cho thấy đạt hiệu quả giảm đau tốt.⁵⁻⁷ Việc luồn catheter vào khoang mặt phẳng cơ dựng sống hai bên đã được áp dụng để giảm đau sau mổ cho các phẫu thuật vùng ngực, tuy nhiên khi thực hiện trên phẫu thuật cột sống có thể ảnh hưởng tới quá trình mổ.^{8,9} Vì vậy, gây tê mặt phẳng cơ

Tác giả liên hệ: Dương Nữ Diệp Anh

Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Email: diepanhduong44@gmail.com

Ngày nhận: 03/06/2024

Ngày được chấp nhận: 17/06/2024

dụng sống thường được áp dụng bằng kỹ thuật tiêm một liều để giảm đau cho phẫu thuật cột sống, điều đó dẫn đến bất lợi vì thời gian tác dụng bị hạn chế, cho nên việc phối hợp thuốc tê với các thuốc khác nhằm cải thiện chất lượng và thời gian giảm đau đang rất được quan tâm. Trên thế giới, đã có nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng sự phối hợp dexamethasone với thuốc tê làm kéo dài thời gian giảm đau sau mổ ở nhiều loại gây tê vùng khác nhau, bao gồm cả gây tê mặt phẳng cơ dựng sống.^{10,11} Tại Việt Nam, hiện nay chưa nhiều có nghiên cứu về vấn đề này, vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “Đánh giá tác dụng kéo dài giảm đau sau mổ bằng dexamethasone phối hợp ropivacain trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho phẫu thuật cột sống thắt lưng”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Các bệnh nhân có độ tuổi > 18, không có chống chỉ định gây tê vùng và có chỉ định phẫu thuật cột sống thắt lưng theo kế hoạch tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 10/2022 đến tháng 9/2023. Bệnh nhân bị loại trừ ra khỏi nghiên cứu bao gồm: viêm nhiễm vùng thắt lưng, chấn thương cột sống cấp tính hoặc có tiền sử phẫu thuật cột sống thắt lưng, có chống chỉ định với dexamethasone và ropivacain, mắc các bệnh tâm thần khó khăn trong giao tiếp, bệnh nhân hoặc người giám hộ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu can thiệp lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng.

Địa điểm: Khoa Gây mê - Hồi sức và Chống đau, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Thời gian: tháng 10/2022 đến tháng 9/2023.

Cỡ mẫu: lấy mẫu thuận tiện 70 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Chọn mẫu: phân nhóm bằng bốc thăm ngẫu nhiên. Cả 2 nhóm đều được gây tê trước phẫu thuật mặt phẳng cơ dựng sống (ESP Block) dưới hướng dẫn của siêu âm.

Nhóm R $n_1 = 35$ bệnh nhân: Bệnh nhân được gây tê bằng Ropivacain đơn thuần.

Nhóm RD $n_2 = 35$ bệnh nhân: Bệnh nhân được gây tê bằng Ropivacain phối hợp Dexamethasone.

Các bước tiến hành nghiên cứu

Thực hiện ESPB đoạn cột sống thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm trước khi gây mê toàn thân: Dùng đầu dò phẳng đa tần 10 - 15MHz. Đặt đầu dò ở vị trí đốt sống thắt lưng ngang mức phẫu thuật, sau đó xác định từ trong ra ngoài cấu trúc cung sau, diện khớp, mòm ngang đốt sống và cấu trúc cơ quanh cột sống với ba lớp từ ngoài vào trong theo thứ tự là cơ thang, cơ trám và cơ dựng sống. Đưa kim tiếp xúc vào mặt phẳng giữa khối cơ dựng sống và mòm ngang, đầu kim nằm trong khối cơ dựng sống và phía ngoài đỉnh của gai ngang (Hình 1). Hút và bơm thử 2ml dung dịch NaCl 0,9%, kiểm tra đúng lớp giải phẫu, bơm 20ml ropivacain 0,25% (ở nhóm R) và hỗn hợp 20ml ropivacain 0,25% và dexamethasone 4mg (ở nhóm RD).

Gây mê toàn thân, đặt ống nội khí quản, lắp monitoring theo dõi các chỉ số sinh tồn. Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm sấp, đảm bảo đường thở và kê gối dưới vai, hông, đầu gối tránh đè ép. Duy trì mê bằng sevofluran (1 - 1,5 MAC). Theo dõi ANI monitor V2 trong thời gian phẫu thuật, duy trì ANIm trong giới hạn 50 - 70, khi chỉ số ANIm dưới 50 tiến hành bolus 50mcg fentanyl, sau 5 phút có thể nhắc lại cho tới khi ANIm ≥ 50 .

Giảm đau sau mổ: tất cả bệnh nhân của cả 2 nhóm đều được sử dụng thuốc giảm đau paracetamol 1g và ketoralac 30mg đường tĩnh mạch trước khi đóng da 30 phút, sau mổ được chuyển ra hồi tỉnh và được đánh giá mức độ



Hình 1. Hình ảnh đưa kim vào vị trí mòm ngang đốt sống L3 và khối cơ dựng sống

đau. Điểm VAS được đánh giá ở các thời điểm nghiên cứu khi nằm nghỉ và khi vận động (ho, gấp gối). Khi bệnh nhân xuất hiện đau sau mổ (mức độ đau VAS > 4) được chuẩn độ bằng morphin tiêm tĩnh mạch 1mg/lần sau mỗi 10 phút tới khi điểm VAS < 4. Sau đó, cả 2 nhóm BN đều được lắp PCA morphin với liều bolus 1mg, thời gian khoá 10 phút, tối đa 15 mg/4 giờ.

Các tiêu chí đánh giá: thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên, tổng lượng morphin tại 12, 24 giờ sau mổ, điểm đau VAS ở các thời điểm 1, 2, 4, 6, 8, 12, 24 giờ sau mổ khi nằm nghỉ và khi vận động (ho, gấp gối).

Xử lý số liệu

Các số liệu nghiên cứu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 27.0. Các biến định lượng được mô tả dưới dạng trung bình (\bar{x}) và độ lệch chuẩn SD, phép so sánh test T-Student.

Các biến định tính được mô tả dưới dạng tỷ lệ (%), phép so sánh test khi bình phương (χ^2). $p < 0,05$ được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua Hội đồng nghiên cứu khoa học của Bộ môn Gây mê hồi sức và hội đồng đánh giá đề cương nghiên cứu của Trường Đại học Y Hà Nội, ban lãnh đạo Khoa Gây mê hồi sức và Chống đau - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Bệnh nhân được giải thích và tình nguyện tham gia nghiên cứu. Hồ sơ và các thông tin liên quan chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không tiết lộ cho bất kì đối tượng không liên quan nào khác.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Phân bố	Nhóm	Nhóm R (n = 35)	Nhóm RD (n = 35)	p
Tuổi (năm)	$\bar{x} \pm SD$	59,56 \pm 11,28	58,94 \pm 10,42	> 0,05
	Min - Max	32 - 77	32 - 75	
Chiều cao (cm)	$\bar{x} \pm SD$	156,29 \pm 6,23	154,97 \pm 5,37	> 0,05
	Min - Max	143 - 170	140 - 168	

Phân bố	Nhóm	Nhóm R (n = 35)	Nhóm RD (n = 35)	p
		$\bar{x} \pm SD$	56,63 ± 7,26	
Cân nặng (kg)	Min - Max	42 - 73	46 - 67	> 0,05
	$\bar{x} \pm SD$	23,13 ± 1,87	23,62 ± 1,74	
BMI (kg/m ²)	Min - Max	18,18 - 27,41	19,40 - 28,15	> 0,05
	$\bar{x} \pm SD$	162,14 ± 46,50	169,43 ± 41,86	
Thời gian phẫu thuật (phút)	Min - Max	80 - 260	90 - 240	> 0,05
	$\bar{x} \pm SD$	193,34 ± 49,17	199,46 ± 42,78	
Thời gian gây mê (phút)	Min - Max	110 - 290	115 - 276	> 0,05

Phân bố về tuổi, chiều cao, cân nặng, chỉ số giữa 2 nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê của cơ thể, thời gian gây mê và phẫu thuật kê ($p > 0,05$).

Bảng 2. Đặc điểm về phẫu thuật

Vị trí	Nhóm R		Nhóm RD		p
	Số BN (n = 35)	Tỷ lệ (%)	Số BN (n = 35)	Tỷ lệ (%)	
L1-L2	1	2,9	0	0	> 0,05
L3-L4	1	2,9	0	0	
L4-L5	6	17,1	10	28,6	
L5-S1	4	11,4	6	17,1	
L3-L4-L5	5	14,3	1	2,9	
L4-L5-S1	9	25,7	14	40	
L2-L3-L4-L5	1	2,9	1	2,9	
L3-L4-L5-S1	6	17,1	3	8,6	
L2-L3-L4-L5-S1	2	5,7	0	0	
Loại phẫu thuật					
Một tầng	12	34,29	16	45,71	> 0,05
Đa tầng	23	65,71	19	54,29	

Phân bố về phẫu thuật của 2 nhóm là khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. Trong đó, loại phẫu thuật một tầng hay đa tầng là khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

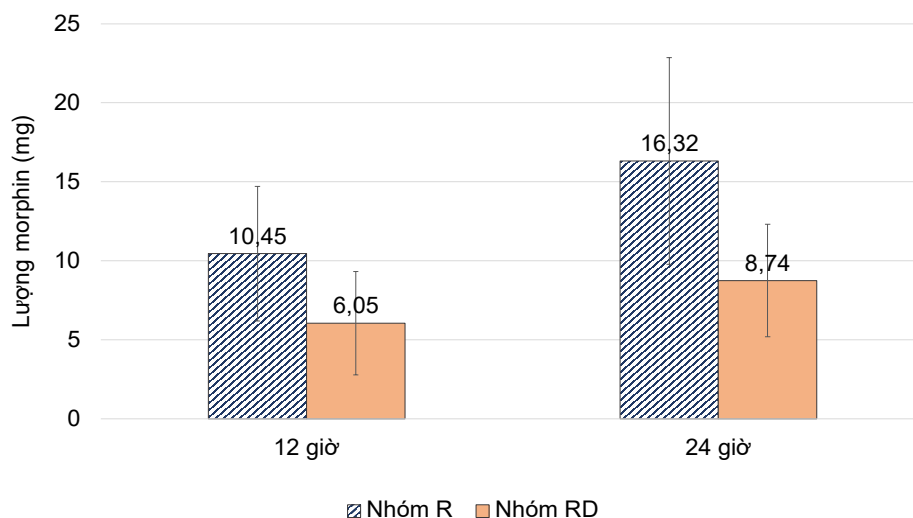
2. Đánh giá tác dụng kéo dài và hiệu quả giảm đau

Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên trung bình của nhóm R là $3,38 \pm 0,46$ giờ (thời

gian ngắn nhất là 2,83 giờ, thời gian dài nhất là 5,08 giờ), của nhóm RD là 6,35 ± 0,54 giờ (thời gian ngắn nhất là 4,25 giờ, dài nhất là 7,92 giờ) với p < 0,05.

Bảng 3. Thời gian yêu cầu thuốc giảm đau đầu tiên

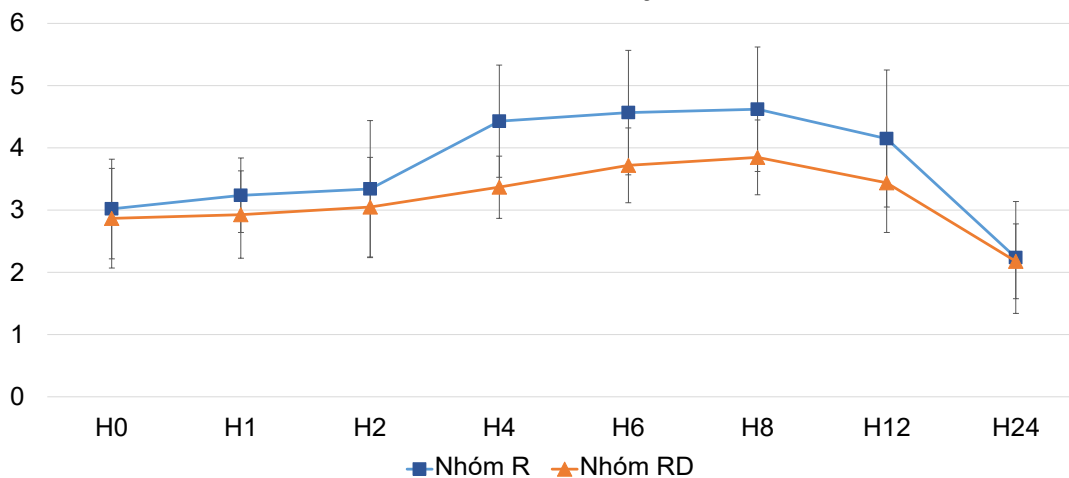
Đặc điểm	Nhóm R	Nhóm RD	p	
Thời gian (giờ)	$\bar{x} \pm SD$	$3,38 \pm 0,46$	$6,35 \pm 0,54$	< 0,05
	Min - Max	2,83 - 5,08	4,25 - 7,92	



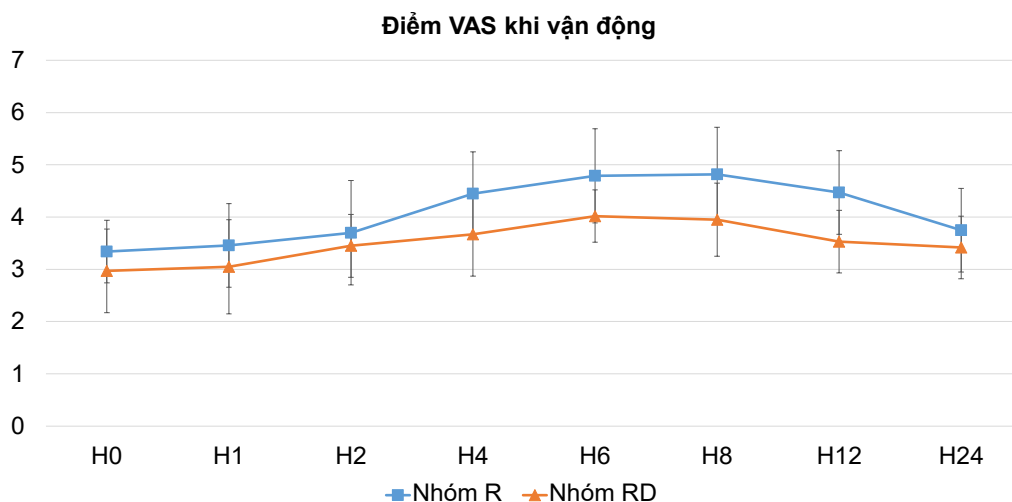
Biểu đồ 1. Lượng Morphine tiêu thụ sau mổ

Lượng morphine tiêu thụ tại các thời điểm 12 giờ, 24 giờ đầu sau mổ ở nhóm RD ít hơn đáng kể so với nhóm R, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Điểm VAS khi nằm yên



Biểu đồ 2. Điểm đau VAS nằm yên ở các thời điểm trong 24 giờ đầu sau mổ



Biểu đồ 3. Điểm đau VAS khi vận động ở các thời điểm trong 24 giờ sau mổ

Sự khác biệt về điểm đau VAS khi nằm yên và vận động của hai nhóm là không đáng kể tại các thời điểm 0 giờ, 1 giờ, 2 giờ, 24 giờ sau phẫu thuật. Tuy nhiên, điểm đau VAS khi nằm yên và vận động ở nhóm RD thấp hơn đáng kể so với nhóm R ở thời điểm 4 giờ, 6 giờ, 8 giờ và 12 giờ sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Phẫu thuật cột sống thất bại có thể gây đau mức độ nhiều vì tổn thương ở nhiều thành phần cấu trúc như da, dây chằng, cân, cơ, đĩa đệm, các khớp xương... Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân phẫu thuật cột sống thất bại chủ yếu bị các bệnh lý như hẹp ống sống, trượt đốt sống và thoát vị đĩa đệm. Tỷ lệ phẫu thuật cột sống một tầng hay đa tầng, vị trí phẫu thuật không có sự khác biệt giữa hai nhóm từ đó không ảnh hưởng tới kết quả đánh giá giảm đau.

Hiệu quả kéo dài giảm đau sau mổ được đánh giá gián tiếp thông qua thời gian yêu cầu liều thuốc giảm đau đầu tiên. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian yêu cầu liều thuốc giảm đau đầu tiên ở nhóm phối hợp dexamethasone kéo dài gần như gấp đôi so với nhóm chứng,

6,35 ± 0,54 giờ so với 3,38 ± 0,46 giờ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng một số tác giả khi nghiên cứu trên gây tê mặt phẳng cơ dựng sống: tác giả Tamer với thời gian yêu cầu liều giảm đau đầu tiên dài hơn đáng kể ở nhóm sử dụng levobupivacain và dexamethasone (13,07 ± 4,105 giờ) so với nhóm chỉ dùng levobupivacain (6,79 ± 2,04 giờ) ($p < 0,05$), tác giả Mohamed với thời gian tác dụng kéo dài 22,87 ± 1,85 giờ ở nhóm phối hợp dexamethason so với 12,23 ± 1,48 giờ ở nhóm bupivacain đơn thuần ($p < 0,001$).^{12,13} Nghiên cứu của chúng tôi thời gian dùng liều giảm đau sớm hơn so với nghiên cứu của Mohamed vì tác giả này có phối hợp giảm đau paracetamol 1g mỗi 8 giờ trong 24 giờ sau mổ và thuốc tê sử dụng trong nghiên cứu là bupivacain có độ mạnh, thời gian kéo dài hơn ropivacain. Khi so sánh điểm đau VAS khi nghỉ ngơi và vận động giữa 2 nhóm tại các thời điểm theo dõi trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật cột sống thất bại, điểm đau VAS không có sự khác biệt đáng kể ($p > 0,05$) tại các thời điểm sớm sau mổ 1 giờ, 2 giờ. Tuy nhiên, bắt đầu có sự khác biệt có ý nghĩa ở thời điểm 4 giờ, 6 giờ, 8 giờ, 12 giờ sau phẫu thuật ($p < 0,05$), cho thấy việc bổ sung dexamethasone vào gây tê ESP làm giảm đáng

kể cảm giác đau sau mổ. Kết quả này tương tự tác giả Tamer khi thêm dexamethasone vào thuốc tê trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho điểm đau VAS tại các thời điểm đánh giá sau mổ luôn thấp hơn nhóm thuốc tê đơn thuần.¹² Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận lượng morphin tiêu thụ sau mổ ở nhóm phối hợp dexamethasone luôn ít hơn nhóm chỉ dùng ropivacain tại các thời điểm đánh giá trong 24 giờ sau mổ. Kết quả lượng morphin tại các thời điểm 12 giờ, 24 giờ cho thấy thời điểm đau nhiều nhất chủ yếu trong vòng 12 giờ đầu sau mổ (với lượng morphin trung bình chiếm 75% trong tổng lượng morphin 24 giờ sau mổ) và cơn đau giảm dần sau đó. Trong quá trình thu thập số liệu, chúng tôi cũng nhận thấy đến ngày thứ hai sau phẫu thuật, bệnh nhân gần như không còn nhu cầu sử dụng thuốc giảm đau opioid (ở nhóm R là 9 bệnh nhân, ở nhóm RD là 15 bệnh nhân). Vì vậy, việc đặt cathete để kéo dài phong bế hơn 24 giờ là có thể là điều không cần thiết.

Các kết quả trên của chúng tôi phần nào chứng minh được tác dụng kéo dài hiệu quả giảm đau của dexamethasone khi phối hợp với thuốc tê, tương đồng với một số nghiên cứu trên thế giới không chỉ trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống mà trong các gây tê vùng với nhiều loại thuốc tê khác nhau, như tác giả Akkaya và cộng sự cho thấy dexamethasone kéo dài thời gian giảm đau khi kết hợp với levobupivacain ($13 \pm 7,8$ giờ so với $6,1 \pm 4,8$ giờ, $p < 0,001$) trong gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng, tác giả Cummings nghiên cứu dexamethasone kết hợp với bupivacain có tác dụng kéo dài 22,4 giờ ($20,5 - 29,3$ giờ) so với 14,8 giờ ($11,8 - 18,1$ giờ) ở nhóm chứng trong giảm đau mổ khớp vai.^{14,15} Tại sao dexamethasone kéo dài thời gian phong bế trong gây tê vùng là một vấn đề được thảo luận nhiều. Steroid gây ra co mạch, vì vậy, có giả thuyết cho rằng thuốc hoạt động

bằng cách làm giảm sự hấp thu thuốc gây tê. Một giả thuyết khác cho rằng dexamethasone làm tăng hoạt động của các kênh kali ức chế trên sợi C cảm thụ (thông qua các thụ thể glucocorticoid), do đó làm giảm hoạt động của chúng. Một số tác giả còn cho rằng cơ chế kéo dài tác dụng giảm đau của dexamethasone trong gây tê liên quan đến tác dụng ức chế tổng hợp prostaglandin và giảm tính thấm mao mạch hoặc tăng sản xuất và điều hoà kênh kali ở sợi thần kinh. Có những lo ngại về an toàn liên quan đến việc sử dụng dexamethasone quanh dây thần kinh nhưng corticoid có lịch sử sử dụng an toàn lâu dài trong khoang ngoài màng cứng để điều trị đau rễ thần kinh do kích thích rễ thần kinh.¹⁶ Vì vậy, nguy cơ thần kinh của dexamethasone dường như là rất nhỏ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, không gặp bất cứ biến chứng nào của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống như chảy máu, tụ máu vị trí gây tê, biến chứng thần kinh hay ngộ độc thuốc tê.

V. KẾT LUẬN

Nhóm kết hợp dexamethasone có thời gian tác dụng giảm đau ($6,35 \pm 0,54$ giờ) kéo dài gần như gấp đôi so với nhóm dùng thuốc tê ropivacain đơn thuần ($3,38 \pm 0,46$ giờ) ($p < 0,05$), cùng với đó là lượng tiêu thụ morphin trong 24 giờ đầu sau mổ thấp hơn đáng kể ($8,74 \pm 3,56$ mg so với $16,32 \pm 6,54$ mg, $p < 0,05$). Như vậy, dexamethasone phối hợp với ropivacain trong gây tê mặt phẳng cơ dựng sống cho phẫu thuật cột sống thắt lưng có tác dụng kéo dài hiệu quả giảm đau đồng thời giảm nhu cầu opioid sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Li Y, Zheng S, Wu Y, et al. Trends of surgical treatment for spinal degenerative disease in China: a cohort of 37,897 inpatients from 2003 to 2016. *Clin Interv Aging*. 2019;14:361-366. doi:10.2147/CIA.S191449

2. Vt P, Tt H, Mh N, et al. National trends in lumbar spine decompression and fusion surgery in Finland, 1997-2018. *Acta orthopaedica*. 2021;92(2). doi:10.1080/17453674.2020.1839244
3. Neil MJ, Macrae WA. Post Surgical Pain - The Transition from Acute to Chronic Pain. *Rev Pain*. 2009;3(2):6-9. doi:10.1177/204946370900300203
4. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, et al. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med*. 2016;41(5):621-627. doi:10.1097/AAP.0000000000000451
5. Forero M, Rajarathinam M, Adhikary SD, et al. Erector spinae plane block for the management of chronic shoulder pain: a case report. *Can J Anaesth*. 2018;65(3):288-293. doi:10.1007/s12630-017-1010-1
6. E T, A A, Me A, et al. High-thoracic ultrasound-guided erector spinae plane block for acute herpes zoster pain management in emergency department. *The American journal of emergency medicine*. 2019;37(2). doi:10.1016/j.ajem.2018.10.028
7. Hernandez MA, Palazzi L, Lapalma J, et al. Erector Spinae Plane Block for Surgery of the Posterior Thoracic Wall in a Pediatric Patient. *Reg Anesth Pain Med*. 2018;43(2):217-219. doi:10.1097/AAP.0000000000000716
8. Macaire P. *Bilateral Erector Spinae Plane (ESP) Catheters Versus Single Shot ESP Block for Open Heart Surgery in Infants*. clinicaltrials.gov; 2020. Accessed June 15, 2022. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03593642>
9. Ince I, Ozmen O, Aksoy M, et al. Erector Spinae Plane Block Catheter Insertion under Ultrasound Guidance for Thoracic Surgery: Case Series of Three Patients. *Eurasian J Med*. 2018;50(3):204-206. doi:10.5152/eurasianjmed.2018.18147
10. Chen Q, An R, Zhou J, et al. Clinical analgesic efficacy of dexamethasone as a local anesthetic adjuvant for transversus abdominis plane (TAP) block: A meta-analysis. *PLoS One*. 2018;13(6):e0198923. doi:10.1371/journal.pone.0198923
11. Desmet M, Vanneste B, Reynvoet M, et al. A randomised controlled trial of intravenous dexamethasone combined with interscalene brachial plexus blockade for shoulder surgery. *Anaesthesia*. 2015;70(10):1180-1185. doi:10.1111/anae.13156
12. Tamer EMF. Efficacy of Adding Dexamethasone to Levobupivacain in Erector Spinae Block for Total Hip Arthroplasty. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*. April 2022:2184-2189.
13. El-Sadawy Ali Eid M, Ibrahim Mohamed Hashesh M, Ahmed El-Badawy Mohamed M. Comparative study between bupivacaine alone versus bupivacaine with fentanyl, and bupivacaine with dexamethasone in ultrasound guided erector spinae plane block for postoperative pain relief in patients undergoing lumbar spine surgeries. *Al-Azhar Medical Journal*. 2022;51(1):507-518. doi:10.21608/amj.2022.212641
14. Akkaya A, Yildiz I, Tekelioglu UY, et al. Dexamethasone added to levobupivacaine in ultrasound-guided transversus abdominis plain block increased the duration of postoperative analgesia after caesarean section: A randomized, double blind, controlled trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014;18:717-22.
15. Cummings KC, Napierkowski DE, Parra-Sanchez I, et al. Effect of dexamethasone on the duration of interscalene nerve blocks with ropivacaine or bupivacaine. *Br J Anaesth*. 2011;107:446-53.
16. C Price, N Arden, L Coglan, et al. Cost-effectiveness and safety of epidural steroids in the management of sciatica. *Health Technol Assess*. 2005;9(33). doi:10.3310/hta9330

Summary

EVALUATION OF THE PROLONGED POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFECT OF DEXAMETHASONE COMBINED WITH ROPIVACAINE IN ERECTOR SPINAE PLANAL BLOCK FOR LUMBAR SPINE SURGERY

A randomized controlled clinical trial was conducted from October 2022 to September 2023 at Hanoi Medical University Hospital to investigate the prolonged postoperative analgesic effect of dexamethasone combined with ropivacaine in erector spinal plane block for lumbar spine surgery. 70 patients undergoing lumbar spine surgery were randomly assigned to receive either ropivacaine with dexamethasone or ropivacaine alone for erector spinal plane block. Result: The duration of postoperative analgesia was significantly longer in the dexamethasone group compared to the ropivacaine-only group (381.42 ± 32.65 minutes vs 203.17 ± 27.34 minutes, $p < 0.05$). Morphine consumption was significantly lower in the dexamethasone group during the first 24 hours after surgery (8.74 ± 3.56 mg vs 16.32 ± 6.54 mg, $p < 0.05$). VAS pain scores at rest and on movement were also significantly lower in the dexamethasone group at 4, 6, 8, and 12 hours post-surgery ($p < 0.05$). Conclusion: Dexamethasone combined with ropivacaine in erector spinal plane block provides prolonged postoperative analgesia and reduces morphine consumption in patients undergoing lumbar spine surgery.

Keywords: Dexamethasone, ropivacaine, erector spinal plane block, lumbar spine surgery, the prolonged postoperative analgesic effect.