

EVALUATION OF ANALGESIC EFFICACY OF SINGLE-SHOT RIGHT-SIDED ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK IN MINIMALLY INVASIVE CARDIAC SURGERY IN CHILDREN

Nguyen Thi Ut Lien^{1*}, Nguyen Toan Thang^{2,3}, Nguyen Dinh Chien¹,
Nguyen Thi Mai¹, Hoang Thi Thu Trang¹, Nguyen Xuan Phuc¹

¹National Children's Hospital - 18/879 La Thanh, Lang Ward, Hanoi, Vietnam

²Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

³Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Kim Lien Ward, Hanoi, Vietnam

Received: 30/07/2025

Revised: 07/08/2025; Accepted: 12/09/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the analgesic efficacy of a single-shot right-sided erector spinae plane block using 0.25% Levobupivacaine in minimally invasive cardiac surgery in children.

Subjects and Methods: A total of 30 pediatric patients diagnosed with ventricular septal defect or atrial septal defect, indicated for minimally invasive cardiac surgery, received a single-shot right-sided erector spinae plane block with 0.25% Levobupivacaine. The study was conducted at the Vietnam National Children's Hospital from September 2024 to August 2025.

Results: The patients had a mean age of 30.9 ± 21.9 months and a mean weight of 13.2 ± 9.2 kg; 60% were female; ventricular septal defect accounted for 56.7% and atrial septal defect 43.3%; most patients were classified as heart failure grade I (66.7%). The average duration of anesthesia was 251.2 ± 34.9 minutes, surgical time 141 ± 33.4 minutes, and time to extubation 26.0 ± 12.5 minutes. The intraoperative Fentanyl dose was 4.3 ± 1.9 mcg/kg and 24-hour postoperative Fentanyl consumption was 23.1 ± 1.7 mcg/kg. Sedatives were not required in 67% of cases. All patients were pain-free at 24 hours postoperatively. No complications were reported. Intensive care unit stay ranged from 1-2 days, and the average hospital stay was 10 days.

Conclusion: Single-shot right-sided erector spinae plane block with 0.25% Levobupivacaine is a safe and effective analgesic technique that provides good pain control and promotes early recovery.

Keywords: Erector spinae plane block, minimum invasive cardiac surgery, ESP block, MICS.

*Corresponding author

Email: lienhai2007@gmail.com Phone: (+84) 988263442 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3174>

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG TIÊM MỘT LẦN TRONG PHẪU THUẬT TIM HỞ XÂM LẤN TỐI THIỂU Ở TRẺ EM

Nguyễn Thị Út Liên^{1*}, Nguyễn Toàn Thắng^{2,3}, Nguyễn Đình Chiến¹,
Nguyễn Thị Mai¹, Hoàng Thị Thu Trang¹, Nguyễn Xuân Phúc¹

¹Bệnh viện Nhi Trung ương - 18/879 La Thành, P. Láng, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

³Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, P. Kim Liên, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 30/07/2025

Chỉnh sửa ngày: 07/08/2025; Ngày duyệt đăng: 12/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25% trong phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em.

Đối tượng và phương pháp: 30 trẻ thông liên thất hoặc thông liên nhĩ có chỉ định phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu sử dụng phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25% tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 9/2024 đến tháng 6/2025.

Kết quả: Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là $30,9 \pm 21,9$ tháng; cân nặng $13,2 \pm 9,2$ kg; 60% nữ; 56,7% trẻ mắc thông liên thất và 43,3% trẻ mắc thông liên nhĩ với đa số trẻ mắc suy tim độ I (66,7%). Thời gian gây mê trung bình là $251,2 \pm 34,9$ phút; thời gian phẫu thuật trung bình là $141 \pm 33,4$ phút; thời gian rút ống nội khí quản trung bình là $26,0 \pm 12,5$ phút. Liều Fentanyl sử dụng trong mổ $4,3 \pm 1,9$ mcg/kg, tổng lượng Fentanyl sau mổ $23,1 \pm 1,7$ mcg/kg; 67% trẻ không cần thuốc an thần. 100% bệnh nhi không đau sau 24 giờ. Không ghi nhận trẻ nào gặp biến chứng; thời gian nằm hồi sức 1-2 ngày, thời gian nằm viện trung bình 10 ngày.

Kết luận: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25% là phác đồ gây mê an toàn, kiểm soát đau hiệu quả, hỗ trợ hồi phục nhanh.

Từ khóa: Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống lưng, phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu, ESP, MICS.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống lưng (ESP) dưới hướng dẫn của siêu âm là một kỹ thuật mới, được Forero và cộng sự mô tả, báo cáo lần đầu tiên năm 2016. Những năm gần đây đã có nhiều nghiên cứu gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn của siêu âm cho phẫu thuật tim hở và kết luận đây là một phương pháp giảm đau tiềm năng và an toàn, dễ thực hiện đối với nhiều loại phẫu thuật tim hở [1]. Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn của siêu âm là biện pháp đưa thuốc tê vào mặt phẳng cân cơ giữa các lớp của nhóm cơ dựng sống với móm ngang của các đốt sống ngực dưới hướng dẫn của siêu âm, thuốc tê sẽ lan cả về

phía đầu cũng như phía chân, và lan ra phía trước qua lỗ sườn bên, nhờ đó ức chế được các rễ trước và sau của thần kinh tủy sống, mặt lưng của hạch rễ và các nhánh thông ở nhiều đốt tủy, mang lại hiệu quả giảm đau ngay cả với một vị trí chọc kim. Tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về gây tê mặt phẳng cơ dựng sống trên đối tượng trẻ em bệnh tim bẩm sinh phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu đường bên (MICS). Vì vậy chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: đánh giá hiệu quả giảm đau của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25% trong phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em.

*Tác giả liên hệ

Email: lienhai2007@gmail.com Điện thoại: (+84) 988263442 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3174>

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Tiêu chuẩn lựa chọn:
 - + Trẻ 6 tháng đến 7 tuổi mắc bệnh thông liên thất, thông liên nhĩ có chỉ định phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu.
 - + Bố mẹ hoặc người bảo hộ đồng ý.
 - + ASA I, II.
 - + Mổ phiên lần đầu.
- Tiêu chuẩn loại trừ:
 - + Dị ứng với Levobupivacain.
 - + Chức năng thất trái kém (EF < 50%).
 - + Tăng áp lực động mạch phổi nặng.
 - + Rối loạn đông máu trước và sau phẫu thuật.
 - + Thở máy hoặc dùng vận mạch trước mổ.
 - + Nhiễm trùng vị trí gây tê.
 - + Bệnh cột sống: biến dạng, khối u cạnh cột sống.
- Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu:
 - + Biến chứng trong khi phẫu thuật (chạy máy tim phổi kéo dài > 120 phút, tăng áp lực động mạch phổi sau mổ, block nhĩ-thất cấp 2, 3...).
 - + Số liệu bị mất hoặc không đủ.
 - + Hội chứng cung lượng tim thấp, dùng nhiều vận mạch liều cao sau mổ, thở máy kéo dài > 24 giờ.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.
- Cỡ mẫu và chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện 30 trẻ thông liên thất hoặc thông liên nhĩ, có chỉ định phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu, sử dụng gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25%.

2.3. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm chung: tuổi, giới, cân nặng, mức độ suy tim theo thang điểm Ross [2].
- Thời gian phẫu thuật trung bình (phút): tính từ khi rạch da đến khi khâu mũi da cuối cùng.
- Thời gian gây mê (phút): là thời gian từ khi bắt đầu khởi mê đến khi khâu mũi da cuối cùng.
- Thời gian rút ống nội khí quản (phút): từ khi kết thúc phẫu thuật tới khi bệnh nhân (BN) đủ điều kiện rút nội khí quản.
- Tổng lượng thuốc dùng trong mổ: khi nhịp tim và/hoặc huyết áp BN tăng trên 20% nhịp tim và huyết áp

nền; không liên quan đến thiếu dịch, mê nông, biến chứng chảy máu trong mổ... Trong mổ bolus Fentanyl 1 mcg/kg, sau 3-5 phút có thể nhắc lại liều trên nếu mạch và huyết áp vẫn tăng trên 20%.

- Tổng lượng thuốc Fentanyl sau 24 giờ và thuốc an thần: bolus Fentanyl 0,5 mcg/kg từ khi điểm FLACC > 3, đánh giá sau 3-5 phút nếu FLACC > 3 thì bolus liều thứ 2 như liều đầu, theo dõi sau 15 phút nếu điểm FLACC > 3 thì tăng liều duy trì Fentanyl tĩnh mạch 1 mcg/kg. Trẻ quấy khóc dùng thêm an thần.

- Thay đổi khí máu động mạch tại các thời điểm nghiên cứu: trước chạy máy, sau rút nội khí quản 20 phút, hồi sức ngoại lần 4 trong ngày.

- Đánh giá độ đau theo FLACC: 0 điểm là thoải mái hoặc không đau; 1-3 điểm là đau nhẹ; 4-6 điểm là đau vừa; 7-10 điểm là đau nặng [3].

- Thời gian ăn trở lại (giờ): từ khi BN rút nội khí quản đến khi BN ăn được đường miệng.

- Thời gian nằm hồi sức (giờ): từ khi BN đến phòng hồi sức tới khi BN ra khỏi phòng hồi sức.

- Thời gian nằm viện (ngày): từ khi trẻ nhập viện đến lúc trẻ ra viện.

2.4. Địa điểm và thời gian

Tại Khoa Gây mê Hồi sức tim mạch, Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 9/2024 đến tháng 6/2025.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu sau thu thập được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.6. Khía cạnh đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ nhằm tìm ra phương pháp hiệu quả để vô cảm trong mổ và giảm đau sau mổ cho bệnh nhi phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu. Thông tin của trẻ hoàn toàn giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung		Giá trị
Tuổi (tháng)	$\bar{X} \pm SD$	30,9 ± 21,9
	Min-max	4-72
Giới tính	Nam	12 (40%)
	Nữ	18 (60%)
Cân nặng (kg)	$\bar{X} \pm SD$	13,2 ± 9,2
	Min-max	6-56

Đặc điểm chung		Giá trị
Phân loại phẫu thuật	Thông liên thất	17 (56,7%)
	Thông liên nhĩ	13 (43,3%)
Mức độ suy tim	Độ I	20 (66,7%)
	Độ II	10 (33,3%)

Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là 30,9 ± 21,9 tháng, với độ dao động từ 4-72 tháng. Tỷ lệ nữ chiếm ưu thế với 60% (18 trẻ), nam giới chiếm 40% (12 trẻ). Cân nặng trung bình của trẻ là 13,2 ± 9,2 kg, với độ dao động từ 6-56 kg. Nhóm có thông liên thất chiếm tỷ lệ cao hơn (56,7%) so với nhóm thông liên nhĩ (43,3%). Phần lớn bệnh nhi được phân loại suy tim độ I (66,7%), trong khi suy tim độ II chiếm 33,3%.

Bảng 2. Thời gian thực hiện các thủ thuật trong quy trình phẫu thuật

Thời gian thực hiện các thủ thuật	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Thời gian phẫu thuật trung bình (phút)	141,2 ± 33,4	75	210
Thời gian gây mê (phút)	251,2 ± 34,9	190	330
Thời gian rút ống nội khí quản (phút)	26,0 ± 12,5	10	60
Thời gian chạy máy (phút)	58,2 ± 21,3	34	119
Thời gian cấp động mạch chủ (phút)	39,1 ± 19,1	13	87

Thời gian phẫu thuật trung bình là 141 ± 33,4 phút (75-210 phút), trong khi thời gian gây mê kéo dài hơn với 251,2 ± 34,9 phút (190-330 phút). Thời gian rút ống nội khí quản trung bình là 26,0 ± 12,5 phút (10-60 phút), thời gian chạy máy 58,2 ± 21,3 phút (34-119 phút), và thời gian cấp động mạch chủ là 39,1 ± 19,1 phút (13-87 phút).

Bảng 3. Tổng lượng thuốc dùng trong mổ và sau mổ

Thuốc dùng trong mổ và sau mổ	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Fentanyl trong mổ (mcg/kg)	4,3 ± 1,9	0,14	7,32
Rocunium trong mổ (mg/kg)	1,9 ± 0,5	0,21	2,78
Tổng lượng Fentanyl trong 24 giờ (mcg/kg)	23,1 ± 1,7	9	24

Liều Fentanyl sử dụng trong mổ trung bình là 4,3 ± 1,9 mcg/kg (0,14-7,32 mcg/kg), Rocuronium trung bình 1,9 ± 0,5 mg/kg (0,21-2,78 mg/kg). Tổng lượng Fentanyl trong 24 giờ sau mổ là 23,1 ± 1,7 mcg/kg, dao động từ 9-24 mcg/kg.

Bảng 4. Thuốc an thần sử dụng sau phẫu thuật (n = 30)

Thuốc an thần	n	%
Không	20	66,7
Có	10	33,3
Morphin + Gardenal	1	3,3
Demidexto	8	26,7
Gardenal	1	3,3

Có 20 trẻ (67%) sau mổ không phải dùng thêm bất cứ thuốc an thần nào và 10 trẻ (33%) phải dùng thêm các thuốc an thần như Dexmedetomidin, Gardenal và 1 trẻ (3,3%) dùng thêm Morphin.

Bảng 5. Điểm đau FLACC từ lúc ra hồi sức ngoại

Điểm đau FLACC	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max	p
FLACC 1 giờ	0,97 ± 0,9	0	3	
FLACC 2 giờ	1,3 ± 0,8	0	2	0,204
FLACC 3 giờ	1,0 ± 1,1	0	4	0,823
FLACC 6 giờ	0,53 ± 0,8	0	3	0,073
FLACC 12 giờ	0,6 ± 1,3	0	5	0,239
FLACC 18/24 giờ	0	0	0	0,001

Sau phẫu thuật trẻ đau ít và không đau. Sau 24 giờ toàn bộ trẻ không đau hoàn toàn, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Bảng 6. Thời gian hồi phục và biến cố sau phẫu thuật

Đặc điểm BN sau mổ		Giá trị
Thời gian ăn trở lại (giờ)	$\bar{X} \pm SD$	9,6 ± 6,0
	Min-max	2-23
Thời gian nằm hồi sức (giờ)	$\bar{X} \pm SD$	24,3 ± 10,4
	Min-max	14,5-46
Thời gian nằm viện (ngày)	$\bar{X} \pm SD$	10,5 ± 4,2
	Min-max	6-24
Tác dụng không mong muốn	Tụt huyết áp	0
	Mạch chậm	0
	Chọc vào mạch máu	0

Thời gian cho ăn trở lại sớm, thời gian nằm hồi sức ngắn (chỉ 1-2 ngày) và thời gian nằm viện rút ngắn trung bình 10 ngày.

Trong 30 BN, không trẻ nào có tác dụng không mong muốn như mạch chậm, tụt huyết áp hay chọc vào mạch máu.

4. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của các đối tượng nghiên cứu là $30,9 \pm 21,9$ tháng, nhỏ nhất là 4 tháng tuổi và cao nhất là 72 tháng. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hằng năm 2024 trên 30 trẻ phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Nhi Trung ương có tuổi trung bình của trẻ là $39,7 \pm 38,4$ tháng [4]; nhưng cao hơn so với nghiên cứu của Trần Thiệt Đạt năm 2021 tại Bệnh viện E ($13,3 \pm 20,7$ tháng tuổi) [5]. Các kết quả này phản ánh sự đa dạng về lứa tuổi trong phẫu thuật tim hở. Đây là yếu tố quan trọng vì được động học của Levobupivacain và khả năng đánh giá đau thay đổi đáng kể theo độ tuổi. Nhóm trẻ dưới 12 tháng có nguy cơ cao hơn về độc tính thuốc tê và khó khăn trong theo dõi đáp ứng giảm đau.

Tỷ lệ trẻ gái chiếm ưu thế với 60% (18 trẻ), trẻ trai chiếm 40% (12 trẻ). Kết quả này khác biệt so với nghiên cứu của Trần Thiệt Đạt năm 2021 tại Bệnh viện E cho thấy tỷ lệ trẻ nam (57%) cao hơn trẻ nữ (43%) [5]. Nghiên cứu của Dixit năm 2020 về phẫu thuật thông liên thất ít xâm lấn đường ngực phải cũng thấy tỷ lệ nam (57,4%) cao hơn nữ (42,6%) [6]. Mặc dù chưa có bằng chứng rõ ràng cho thấy giới tính ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, sự khác biệt này vẫn cần được lưu ý khi phân tích kết quả, đặc biệt trong các nghiên cứu có cỡ mẫu nhỏ, do có thể tạo ra sai lệch phân bố không chủ ý.

Cân nặng trung bình là $13,2 \pm 9,2$ kg, với độ dao động từ 6-56 kg. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Đình Chiến năm 2023 có cân nặng trung bình của nhóm được gây tê bằng Levobupivacain là $12,1 \pm 5,4$ kg [7]. Điều này ảnh hưởng trực tiếp đến liều lượng và phân bố thuốc tê, đồng thời đặt ra yêu cầu chuẩn hóa liều Levobupivacain theo thể trọng để đảm bảo hiệu quả giảm đau và hạn chế nguy cơ ngộ độc, đặc biệt ở nhóm trẻ có cân nặng thấp.

Tỷ lệ trẻ phẫu thuật thông liên thất chiếm tỷ lệ cao hơn (56,7%) so với nhóm trẻ thông liên nhĩ (43,3%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hằng năm 2024 trên 30 trẻ phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Nhi Trung ương với 80% trẻ được vá lỗ thông liên thất [4]. Thực tế lâm sàng cho thấy thông liên thất thường được chỉ định can thiệp sớm hơn do nguy cơ biến chứng huyết động cao [8].

Phân loại mức độ suy tim theo thang điểm Ross [2] cho thấy phần lớn bệnh nhi được phân loại độ I (66,7%), chỉ có 33,3% trẻ mắc suy tim độ II. Điều này cho thấy đa số trẻ có tình trạng huyết động ổn định trước mổ, giúp thuận lợi hơn cho việc áp dụng kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ dựng sống và đánh giá hiệu quả giảm đau mà không bị ảnh hưởng nhiều bởi các yếu tố toàn thân nặng nề.

Thời gian phẫu thuật trung bình là $141 \pm 33,4$ phút, trong khi thời gian gây mê dài hơn đáng kể ($251,2 \pm 34,9$ phút), phản ánh thời gian chuẩn bị, hồi sức và

thao tác ngoài phẫu trường chiếm tỷ lệ lớn. Thời gian rút ống nội khí quản trung bình là 26 phút cho thấy khả năng hồi phục sau mổ tương đối nhanh. Thời gian chạy máy và thời gian cặp động mạch chủ lần lượt là 58,2 phút và 39,1 phút, nằm trong giới hạn an toàn đối với phẫu thuật tim hở ở trẻ em. Kết quả của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Dixit năm 2020 về phẫu thuật thông liên thất ít xâm lấn đường ngực phải, thời gian chạy máy là $61,72 \pm 14,2$ phút, thời gian kẹp động mạch chủ là $38,5 \pm 13,08$ phút (26-56 phút) [6]. Kết quả cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Đình Chiến năm 2023 có thời gian chạy máy và thời gian kẹp động mạch chủ của nhóm được gây tê bằng Levobupivacain lần lượt là $68,8 \pm 21,8$ phút và $45,4 \pm 20,1$ phút [7]. Tùy thuộc vào tính chất của loại bệnh lý sẽ quyết định thời gian phẫu thuật, khi vá lỗ thông liên thất bằng miếng vá sẽ kéo dài hơn so với đóng lỗ thông liên nhĩ bởi các mũi khâu trực tiếp. Các thông số này cho thấy quy trình phẫu thuật được kiểm soát tốt và là nền tảng thuận lợi để đánh giá hiệu quả giảm đau của kỹ thuật gây tê.

Kết quả nghiên cứu cho thấy liều Fentanyl sử dụng trong mổ trung bình là $4,3 \pm 1,9$ mcg/kg. Đây là mức liều tương đối thấp so với các phẫu thuật tim hở truyền thống không sử dụng kỹ thuật gây tê vùng hỗ trợ. Ngoài ra, tổng liều Fentanyl trong 24 giờ sau mổ là $23,1 \pm 1,7$ mcg/kg thể hiện nhu cầu giảm đau hậu phẫu đã được kiểm soát hiệu quả với liều thấp Opioid. Liều Rocuronium trung bình là $1,9 \pm 0,5$ mg/kg, phù hợp với phác đồ giãn cơ tiêu chuẩn trong gây mê tim nhi. Mức dao động liều thuốc khá lớn giữa các BN cho thấy cần cá thể hóa liều theo tình trạng lâm sàng và đáp ứng cụ thể của từng trẻ.

Về theo dõi sau mổ, 67% (20 trẻ) không cần sử dụng thêm bất kỳ thuốc an thần nào, cho thấy mức độ kiểm soát đau và ổn định thần kinh tốt sau gây tê mặt phẳng cơ dựng sống. Chỉ 33% (10 trẻ) cần bổ sung thuốc an thần như Dexmedetomidin hoặc Gardenal, và chỉ 1 trường hợp (3,3%) sử dụng thêm Morphin, cho thấy nhu cầu Opioid sau mổ rất thấp. Điều này ủng hộ vai trò của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống trong giảm nhu cầu thuốc an thần và giảm tác dụng phụ liên quan đến Opioid ở trẻ em sau phẫu thuật tim hở.

Hầu hết bệnh nhi ở trạng thái đau ít hoặc không đau, và đến 24 giờ sau mổ, toàn bộ BN đều không còn cảm giác đau, sự cải thiện rõ rệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Điều này có thể lý giải nhờ phối hợp hiệu quả giữa liều Fentanyl thấp (1 mcg/kg) và Paracetamol, trên nền tảng phong bế thần kinh do gây tê mặt phẳng cơ dựng sống bằng Levobupivacain 0,25%. Đây là bằng chứng lâm sàng quan trọng ủng hộ việc ứng dụng kỹ thuật này trong thực hành thường quy.

Thời gian cho ăn trở lại sớm, thời gian nằm hồi sức ngắn (chỉ 1-2 ngày) và thời gian nằm viện rút ngắn trung bình 10 ngày. Kết quả này phù hợp với nghiên

cứu của Dixit năm 2020 về phẫu thuật thông liên thất ít xâm lấn đường ngực phải, thời gian nằm hồi sức trung bình sau phẫu thuật là $1,83 \pm 1,32$ ngày (1-3 ngày) và thời gian nằm viện là $4,92 \pm 1,82$ ngày (4-7 ngày) [6]. Nghiên cứu của Trần Thiện Đạt năm 2021 tại Bệnh viện E có thời gian nằm hồi sức $3,3 \pm 1,1$ ngày và thời gian nằm viện $12,4 \pm 5,1$ ngày [5]. Những chỉ số này gián tiếp phản ánh hiệu quả của kiểm soát đau tốt và ít biến chứng hậu phẫu, trong đó kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ dựng sống có thể đóng vai trò hỗ trợ quan trọng trong việc rút ngắn thời gian hồi phục và cải thiện chất lượng chăm sóc sau mổ.

Trong số 30 bệnh nhi được thực hiện gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, không ghi nhận trường hợp nào gặp tác dụng không mong muốn như mạch chậm, tụt huyết áp hoặc chọc vào mạch máu. Kết quả này khác biệt so với nghiên cứu của Trần Thiện Đạt năm 2021 tại Bệnh viện E có 5,6% BN nhiễm trùng vết mổ, 4,7% BN viêm phổi và 2,8% BN tràn dịch màng phổi [4]. Điều này cho thấy kỹ thuật gây tê mặt phẳng cơ dựng sống với Levobupivacain 0,25% tiêm một lần có độ an toàn cao khi thực hiện trên trẻ em, đặc biệt trong bối cảnh phẫu thuật tim hở vốn yêu cầu nghiêm ngặt về ổn định huyết động và hạn chế tối đa biến chứng.

5. KẾT LUẬN

Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống đường bên phải tiêm một lần bằng Levobupivacain 0,25% là phác đồ gây mê an toàn, kiểm soát đau hiệu quả, hỗ trợ hồi phục nhanh trong phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Damião V.P, Andrade P.P, de Oliveira L.S.G et al. Efficacy of Erector Spinae Plane Block (ESPB) in pediatric cardiac surgeries: a systematic review and meta-analysis. *Braz J Anesthesiol*, 2025, 75 (2), 844-579.
- [2] Ross R.D. The Ross classification for heart failure in children after 25 years: a review and an age-stratified revision. *Pediatr Cardiol*, 2012, 33 (8), 1295-300.
- [3] Peng T, Qu S, Du Z et al. A Systematic Review of the Measurement Properties of Face, Legs, Activity, Cry and Consolability Scale for Pediatric Pain Assessment. *J Pain Res*, 2023, 16, 1185-1196.
- [4] Nguyễn Thị Thu Hằng, Trịnh Thị Tùng Phương, Vũ Thị Huệ và cộng sự. Hiệu quả giảm đau của phong bế cạnh sống liên tục bằng catheter đặt trực tiếp trong mổ cho phẫu thuật tim hở xâm lấn tối thiểu ở trẻ em. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2024, 1 (544), 196-204.
- [5] Trần Thiện Đạt, Đỗ Anh Tiến, Lê Ngọc Thành và cộng sự. Kết quả phẫu thuật tim hở ít xâm lấn vá thông liên thất qua đường ngực phải ở trẻ em tại Trung tâm Tim mạch, Bệnh viện E. *Tạp chí Phẫu thuật Tim mạch và Lồng ngực Việt Nam*, 2021, 34, 79-87.
- [6] Dixit S, Sharma A, Suthar J et al. Repair of ventricular septal defect through anterolateral thoracotomy with central cannulation: our experience. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*, 2020, 36 (5), 476-482.
- [7] Nguyễn Đình Chiến. Hiệu quả giảm tiêu thụ Opioid trong và sau phẫu thuật tim mở ít xâm lấn ở trẻ em bằng gây tê cạnh cột sống dưới hướng dẫn siêu âm. *Luận văn bác sĩ chuyên khoa II, Trường Đại học Y Hà Nội*, 2023.
- [8] Eckerström F, Nyboe C, Maagaard M et al. Survival of patients with congenital ventricular septal defect. *Eur Heart J*, 2023, 44 (1), 54-61.