

# So sánh hiệu quả giảm đau của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống và phương pháp bệnh nhân tự kiểm soát đau qua đường tĩnh mạch bằng Morphin sau phẫu thuật tim hở

Vũ Thị Thục Phương\*, Bùi Đức Tâm, Trần Công Thành

## TÓM TẮT

Đau sau phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) luôn là nỗi ám ảnh của người bệnh và là mối quan tâm hàng đầu của bác sĩ Gây mê hồi sức. Các đối tượng bị cơn đau cấp tính hoặc mãn tính sẽ gặp phải tình trạng giảm khả năng tập trung, suy giảm trí nhớ, giảm linh hoạt trong khả năng giải quyết vấn đề và tốc độ xử lý thông tin. Hiện nay có hai phương pháp giảm đau được sử dụng nhiều nhất là giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát (PCA: patient-controlled analgesia) và gây tê mặt phẳng cơ dựng dưới hướng dẫn của siêu âm (ESP: erector spinae plane). Mục tiêu của nghiên cứu là so sánh hiệu quả giảm đau sau mổ giữa gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP) và giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát (PCA) trên bệnh nhân phẫu thuật tim hở với THNCT và đánh giá một số tác dụng không mong muốn của hai kỹ thuật giảm đau này.

**Đối tượng và phương pháp:** 204 bệnh nhân người lớn được phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể từ tháng 5/2020 đến tháng 9/2021 tại Khoa Gây mê hồi sức-Bệnh viện Tim Hà Nội được chia làm 2 nhóm: nhóm ESP (108 bệnh nhân) được giảm đau sau mổ bằng sử dụng gây tê mặt phẳng cơ dựng sống và nhóm PCA (96 bệnh nhân) được giảm đau sau mổ bằng truyền morphin liên tục do bệnh nhân tự kiểm soát. Chúng tôi so sánh mức độ đau của hai nhóm bằng việc sử dụng thang điểm VAS, lượng fentanyl sử dụng trong mổ, lượng morphin sử dụng, thời gian

tĩnh và thời gian rút nội khí quản sau mổ cũng như một số tác dụng không mong muốn gặp phải trong 24 giờ sau mổ.

**Kết quả:** Điểm VAS trung bình khi BN nằm yên hít thở sâu tại các thời điểm đánh giá ở hai nhóm đều dưới 3 (tương ứng với mức độ đau ít) ( $p > 0,05$ ). Lượng fentanyl trung bình trong mổ ở nhóm ESP ( $0,57 \pm 0,50$  mg) thấp hơn so với nhóm PCA ( $1,00 \pm 0,00$  mg) ( $p < 0,05$ ). Lượng morphin tiêu thụ trung bình trong 24 giờ sau mổ ở nhóm ESP ( $0,23 \pm 0,12$  mg) thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm PCA ( $17,92 \pm 3,32$  mg) ( $p < 0,05$ ). Thời gian tỉnh sau mổ ( $3,80 \pm 1,02$  giờ ở nhóm ESP;  $5,21 \pm 1,10$  giờ ở nhóm PCA), thời gian rút nội khí quản trung bình (ở nhóm ESP là  $8,06 \pm 1,60$  giờ; ở nhóm PCA là  $8,83 \pm 1,43$  giờ) đều thấp hơn có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ buồn nôn trong nhóm ESP (20,98%) thấp hơn so với nhóm PCA (58,33%) ( $p < 0,05$ ).

**Kết luận:** Cả hai phương pháp có hiệu quả giảm đau tốt với điểm VAS trung bình  $\leq 3$ . Nhóm ESP có lượng tiêu thụ morphin trung bình sau mổ thấp hơn, mức độ hài lòng của BN cao hơn và tỷ lệ buồn nôn, nôn, thở chậm ít hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PCA.

**Từ khóa:** gây tê mặt phẳng cơ dựng sống, giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát, phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể.

Bệnh viện Tim Hà Nội

\*Tác giả liên hệ: Vũ Thị Thục Phương

Email: vuthithucphuong@timhanoi.vn Tel: 0913521919

Ngày nhận bài: 08/11/2021

Ngày Cho Phép Đăng: 28/12/2021

## COMPARISON OF ANALGESIC EFFICACY BETWEEN ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK AND INTRAVENOUS PATIENT-CONTROLLED ANALGESIA WITH MORPHINE AFTER OPEN HEART SURGERY

### ABSTRACT

Pain after cardiac surgery is always an obsession of patients and a top concern of anesthesiologists. Experimental subjects challenged by acute pain and patients in chronic pain experience impairments in attention control, working memory, mental flexibility, problem solving, and information processing speed. The two most commonly used analgesia methods are patient-controlled analgesia (PCA) and erector spinae plane block (ESP). Our study aimed to compare the analgesic effect of ESP with PCA in patients after cardiac surgery using extracorporeal circulation and evaluate the disadvantages of these two pain relief techniques. *Subject and methods:* This study was a randomized controlled intervention study of adult patients who underwent open-heart surgery patients with extracorporeal circulation from May 2020 to September 2021 in the Department of Anesthesiology and Intensive Care Unit - Hanoi Heart Hospital. *Results:* Two hundred and four (204) consecutive patients were collected, included 108 patients in the ESP group and 96

patients in the PCA group. The mean intraoperative fentanyl amount in the ESP group ( $0.57 \pm 0.50$  mg) was lower than in the PCA group ( $1.00 \pm 0.00$  mg) ( $p < 0.05$ ). The average VAS score when the patient was lying still and taking deep breaths at the time of assessment in both groups was below 3 (corresponding to low pain level) ( $p > 0.05$ ). The mean morphine consumption 24 hours after surgery was significantly lower in the ESP group ( $0.23 \pm 0.12$  mg) than in the PCA group ( $17.92 \pm 3.32$  mg) ( $p < 0.05$ ). The mean time after surgery in the ESP group ( $3.80 \pm 1.02$  hours) and the PCA group ( $5.21 \pm 1.10$  hours) had a clear difference between  $p < 0.05$ . The mean time of extubation in the ESP group ( $8.06 \pm 1.60$  hours) was statistically significantly lower than in the PCA group ( $8.83 \pm 1.43$  hours) ( $p < 0.05$ ). The rate of nausea in the ESP group (20.98%) was lower than in the PCA group (58.33%) ( $p < 0.05$ ). *Conclusion:* Both methods had good analgesic effect with an average VAS score  $\leq 3$ . The ESP group had a lower mean postoperative morphine consumption, a higher patient satisfaction level, and a lower rate of nausea, vomiting, and slow breathing statistically significant less than the PCA group.

**Keywords:** Erector spinae plan anesthesia, patient-controlled analgesia, open-heart surgery with extracorporeal circulation.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau sau mổ luôn là nỗi ám ảnh của người bệnh và là mối quan tâm hàng đầu của các bác sỹ. Đau gây ra nhiều rối loạn trong cơ thể về tuần hoàn, hô hấp, nội tiết. Đau cũng

gây ra những ảnh hưởng về mặt tâm lý, từ đau cấp tính sau mổ có khả năng chuyển thành đau mãn tính, làm giảm chất lượng sống của bệnh nhân. Giảm đau sau mổ là một trong các biện pháp điều trị cơ bản sau phẫu thuật. Giảm đau tốt

cho bệnh nhân cũng góp phần quan trọng trong việc chăm sóc bệnh nhân sau mổ được tốt hơn khi bệnh nhân có thể tự ho khạc đờm hay vận động sớm sau mổ làm giảm thời gian thở máy, rút ngắn thời gian nằm viện, giảm chi phí điều trị và giảm tỉ lệ tai biến sau mổ, đồng thời tăng chất lượng cuộc sống sau phẫu thuật [1, 2].

Phương pháp giảm đau sau phẫu thuật tim với tuần hoàn ngoài cơ thể (THNCT) tại các trung tâm phẫu thuật tim hay sử dụng làm giảm đau bằng truyền morphine liên tục do bệnh nhân tự kiểm soát (PCA: patient-controlled analgesia) với sự giúp đỡ của một bơm tự động được cài đặt sẵn phần mềm PCA. Phương pháp này giúp giảm đau hiệu quả, giảm lo lắng, đẩy nhanh quá trình hồi phục hậu phẫu. Tuy nhiên tác dụng phụ của morphine sau phẫu thuật như nôn, buồn nôn, ức chế hô hấp... đã làm giảm mức độ hài lòng của bệnh nhân [3].

Hiện nay, với sự hỗ trợ của siêu âm, xu hướng mới là thực hiện các kỹ thuật giảm đau bằng gây tê vùng. Gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (ESP: erector spinae plane) là phương pháp giảm đau mới, được báo cáo lần đầu tiên năm 2016. ESP được thực hiện bằng cách đưa thuốc tê vào khoang mặt phẳng cơ dựng sống để phong bế các rễ thần kinh chi phối cảm giác vùng ngực bụng. Đây là kỹ thuật đơn giản, có sự hỗ trợ của siêu âm nên có thể nhìn rõ cơ dựng sống và khoang cạnh sống để đưa kim và luồn catheter vào, đồng thời rất an toàn bởi khoang cạnh sống cách xa tuỷ sống nên nguy cơ đâm vào tuỷ sống là rất thấp, cũng như vùng này không có các mạch máu quan trọng nên có thể thực hiện trên các bệnh nhân đang sử dụng thuốc kháng đông [4, 5, 6].

Đây là hai phương pháp giảm đau hiện đại và rất hiệu quả với các bệnh nhân sau phẫu thuật

tim. Tuy nhiên, ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu so sánh hiệu quả giảm đau và tính an toàn của hai phương pháp này. Chính vì vậy nghiên cứu được tiến hành với hai mục tiêu: 1) So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ giữa gây tê mặt phẳng cơ dựng sống và giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát bằng morphine qua đường tĩnh mạch trên bệnh nhân phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể. 2) Đánh giá một số tác dụng không mong muốn của hai kỹ thuật này.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chúng tôi lấy vào nghiên cứu 204 bệnh nhân (BN) người lớn được phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể tại Khoa Gây mê hồi sức-Bệnh viện Tim Hà Nội trong thời gian từ tháng từ tháng 5/2020 đến tháng 9/2021. Các bệnh nhân được chia làm 2 nhóm: nhóm ESP (108 bệnh nhân) và nhóm PCA (96 bệnh nhân).

*Các bệnh nhân lấy vào nghiên cứu đều:*

- Từ 18 tuổi trở lên, đồng ý hợp tác và tham gia vào nghiên cứu.

- Được phẫu thuật tim hở với tuần hoàn ngoài cơ thể có chương trình cho bệnh lý van tim hoặc mạch vành, đường mổ theo đường cửa xương ức kinh điển, phân suất tống máu của tâm thất trái trước mổ (EF) > 50%.

- Đã được khám gây mê và giải thích trước mổ về nghiên cứu, kỹ thuật ESP và PCA, thang điểm VAS. Có khả năng hiểu và ấn nút PCA.

- Không có chống chỉ định với các thuốc sử dụng trong nghiên cứu.

*Loại khỏi nghiên cứu các bệnh nhân:*

- Trạng thái thần kinh, tâm thần không ổn định, khiếm khuyết về các giác quan nghe, nhìn, phát âm (không có khả năng hiểu và/hoặc ấn nút PCA).

- Tình trạng sức khỏe trước mổ nặng (ASA IV), tiền sử bệnh lý hô hấp, suy gan, thận, tai biến mạch máu não...

- Đau mạn tính trước mổ và/hoặc sử dụng thường xuyên các thuốc giảm đau nhóm opioid. Nghiện hoặc phụ thuộc các opioid, heroin.

- Có các biến chứng nặng liên quan đến gây mê và/hoặc phẫu thuật.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

-Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp can thiệp lâm sàng, có đối chứng.

-Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, toàn bộ và có chủ đích.

-BN đều được tiến hành khởi mê: Etomidate 0,2 mg/kg, Fentanyl 5µg/kg, Rocuronium 0,1 mg/kg. Thông khí nhân tạo với Vt 6-8 mL/kg, tần số 14 lần/phút, FiO<sub>2</sub> 60%, EtCO<sub>2</sub> giữ 30-35 mmHg. Duy trì mê bằng Propofol liều 3-5 mg/kg/giờ, Rocuronium 0,05

mg/kg TTM mỗi 60 phút để đạt được Entropy 40-50. THNCT với oxygenator loại màng, giữ đẳng nhiệt trong suốt quá trình THNCT. Bảo vệ cơ tim bằng dung dịch máu nóng.

-Phương pháp giảm đau:

-Nhóm giảm đau ESP: Trong mổ, bệnh nhân được đặt 2 catheter ngoài màng cứng của hãng BBraun, vào khoang mặt phẳng cơ dựng sống tương ứng với đốt sống T4-T5 dưới hướng dẫn của siêu âm, sau đó tiêm 1 liều ropivacain 5%: 0,2 ml/kg mỗi bên catheter trước khi rạch da 30 phút, sau đó duy trì liên tục fentanyl qua đường tĩnh mạch với liều 0,001 mg/ kg/ giờ. Ngay sau mổ bệnh nhân được duy trì liên tục thuốc giảm đau ropivacain bằng bơm tiêm điện Micrel theo cân nặng.

**Bảng 1. Liều ropivacaine 0,2% theo cân nặng.**

Cân nặng	Liều ropivacaine
<50 kg	8ml/ 6h/ 1 bên
51 – 60 kg	10ml/ 6h/ 1 bên
61 – 69 kg	12ml/ 6h/ 1 bên
≥70 kg	14ml/ 6h/ 1 bên

Trước khi rút dẫn lưu trung thất Bolus mỗi bên một liều bằng liều đang duy trì.

- Nhóm giảm đau PCA: Trong mổ, bệnh nhân được truyền liên tục fentanyl với liều 0,003 mg/kg/giờ. Sau mổ bệnh nhân được giảm đau bằng truyền liên tục morphine (0,4 mg/kg/24h), khi bệnh nhân tỉnh sẽ được hướng dẫn sử dụng

bơm tiêm điện B.Braun Melsungen AG theo chế độ PCA-morphine qua đường truyền tĩnh mạch. Cài đặt liều bolus 1 mg, thời gian khóa (Lockout) 15 phút, tổng liều giới hạn trong 4 giờ là 10 ml (10 mg), ngừng chạy máy PCA sau 72 giờ tính từ khi bắt đầu thực hiện giảm đau.

- Cả 2 nhóm đều được sử dụng

paracetamol truyền tĩnh mạch trong 15 phút với liều 15 mg/kg mỗi 6 giờ/lần cho tới khi rút dẫn lưu trung thất.

### 2.3. Các dữ liệu cần thu thập bao gồm:

*\*Giai đoạn trước mổ:* Các đặc điểm về nhân trắc học: tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, chỉ số khối cơ thể.

*\*Giai đoạn trong mổ:* Bệnh lý tim cần phẫu thuật (mạch vành, van tim, tim bẩm sinh, phối hợp van tim + mạch vành), thời gian chạy THNCT, thời gian cấp ĐMC, lượng fentanyl sử dụng trong mổ.

*\*Giai đoạn sau mổ:* Thời gian tỉnh sau mổ, thời gian thở máy, lượng morphin sử dụng sau mổ 24 giờ, mức độ đau sau mổ khi nghỉ nằm yên và khi vận động (hoặc vượt dẫn lưu) tại các thời điểm sau mổ 6h, 12h, 18h, 24h. Cảm giác buồn nôn, nôn sau mổ và các tai biến phẫu thuật khác nếu có.

*\*Đánh giá hiệu quả giảm đau:*

- Điểm VAS (theo thang điểm từ 0 đến 10) khi nằm yên, khi vận động (BN chủ động ho hoặc thay đổi tư thế) và vượt dẫn lưu ngực ở thời điểm BN tỉnh (trước khi chuẩn độ) và các thời điểm

nghiên cứu trong vòng 24 giờ kể từ khi sử dụng ESP và PCA.

- Mức độ thỏa mãn của BN với phương pháp giảm đau; được chia làm ba mức như sau:

- Rất hài lòng: không hoặc đau nhẹ, thoải mái và dễ chịu trong suốt quá trình dùng ESP hoặc PCA, không có tác dụng không mong muốn.

- Hài lòng: còn đau nhẹ hoặc có tác dụng không mong muốn nhưng thoáng qua, ít gây khó chịu và chấp nhận được. Tiếp tục chọn ESP hoặc PCA ở lần phẫu thuật tiếp theo nếu có.

- Không hài lòng: còn đau nhiều trong quá trình dùng ESP hoặc PCA và/hoặc có tác dụng không mong muốn gây lo lắng khó chịu nhiều. Không muốn dùng lại ESP hoặc PCA nếu được lựa chọn.

### 3. KẾT QUẢ

Tổng số 204 bệnh nhân (độ tuổi từ 18-77) phẫu thuật tim hở với THNCT gồm 108 bệnh nhân thuộc nhóm ESP và 96 bệnh nhân ở nhóm PCA được lấy vào nghiên cứu trong giai đoạn từ tháng 5/2020 đến tháng 9/2021.

### 3.1. Một số đặc điểm chung của bệnh nhân

**Bảng 2. Một số đặc điểm chung của bệnh nhân giữa hai nhóm**

Đặc điểm	Nhóm		p	
	ESP (n=108,%)	PCA (n=96,%)		
Tuổi	≤ 60	60 (55,56)	55 (57,29)	0,95
	> 60	48 (44,45)	41 (42,70)	0,06
Giới	Nam	51 (47,25)	56 (58,33)	0,37
	Nữ	57 (52,8)	40 (41,67)	
BMI	<18	49 (45,37)	27 (28,12)	0,24
	18-23	41(37,96)	34 (35,42)	0,67
	>23	18 (16,67)	35 (36,46)	0,53

**Nhận xét:** Không có sự khác nhau về nhân trắc học giữa hai nhóm nghiên cứu.

**Bảng 3. Đặc điểm trong và sau mổ**

Đặc điểm	Nhóm ESP (n=108)	Nhóm PCA (n=96)	p
<i>Loại phẫu thuật</i>			
Mạch vành	11 (10,19)	5 (5,21)	0,15
Van tim	86 (79,63)	87 (90,63)	0,06
Tim bẩm sinh	6 (5,56)	2 (2,08)	0,65
Van + vành	5 (4,63)	2 (2,08)	0,11
<i>Thời gian*</i>			
THNCT (phút)	125,47±35,37	130,76±40,33	0,07
Cặp ĐMC (phút)	76,35±27,33	84,65±30,45	0,13
Tỉnh sau mổ (giờ)	3,80±1,02	5,21±1,10	0,03
Rút NKQ (giờ)	8,06±1,60	8,83±1,43	0,03
<i>Thuốc dùng (mg)*</i>			
Fentanyl	0,57±0,50	1,00±0,00	0,01
Morphin	0,23±0,12	17,92±3,32	0,04

\* giá trị được thể hiện bằng  $M \pm SD$

**Nhận xét:** Lượng opioid sử dụng trong mổ và sau mổ của nhóm ESP thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm PCA.

### 3.2. Chỉ số liên quan đến giảm đau

**Bảng 4. Điểm VAS trung bình khi BN nằm yên hít thở sâu tại các thời điểm**

Thời điểm	Nhóm		p
	ESP (n=108)	PCA (n=96)	
Về hồi sức	2,13±0,43	2,12±0,54	0,96
Sau mổ 6h	2,21±0,50	2,21±0,51	0,98
Sau mổ 12h	2,37±0,73	2,29±0,75	0,62
Sau mổ 18h	2,31±0,69	2,33±0,70	0,87
Sau mổ 24h	2,24±0,67	2,21±0,59	0,82

\* giá trị được thể hiện bằng  $M \pm SD$

**Nhận xét:** Tại các thời điểm nghiên cứu mức độ giảm đau đều đạt hiệu quả tốt với VAS <4 và không có sự khác biệt giữa hai nhóm nghiên cứu.

### 3.3. Mức độ thỏa mãn của bệnh nhân với giảm đau

**Bảng 5: Mức độ thỏa mãn của bệnh nhân với giảm đau**

Mức hài lòng (Số BN, %)	Nhóm		p
	ESP (n=108)	PCA (n=96)	
Rất hài lòng	62 (57,41%)	43 (44,79%)	0,073
Hài lòng	39 (36,11%)	38 (39,58%)	0,61
Không hài lòng	7 (6,48%)	15 (15,63%)	0,041

**Nhận xét:** Không có trường hợp nào BN yêu cầu ngừng giảm đau ở các nhóm. Tỷ lệ BN không hài lòng ở nhóm PCA cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ESP.

### 3.4. Các tác dụng phụ không mong muốn

**Bảng 6: Các tác dụng phụ không mong muốn**

Tác dụng phụ không mong muốn (Số BN, %)	Nhóm		P
	ESP (n=108)	PCA (n=96)	
Buồn nôn, nôn	23 (21,29%)	56 (58,33%)	0,01
Mạch nhanh	5 (4,62%)	0 (0%)	0,59
Thở chậm	2 (1,85%)	14 (14,58%)	0,03
Ngộ độc thuốc tê	0 (0%)	0 (0%)	(-)
Tuột catheter	3 (2,78%)	0 (0%)	0,50
Chảy máu vị trí chọc catheter	5 (4,62%)	0 (0%)	0,59

**Nhận xét:** Buồn nôn, nôn và thở chậm là các tác dụng không mong muốn gặp ở nhóm PCA nhiều hơn có ý nghĩa so với nhóm ESP.

## 4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi tiến hành ở 204 bệnh nhân bệnh nhân phẫu thuật tim hở với THNCT gồm 108 bệnh nhân thuộc nhóm ESP và 96 bệnh nhân ở nhóm PCA. Trong đó, tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,45%, nữ là 47,55%, cân nặng trung bình của bệnh nhân là  $52,32 \pm 8,52$  kg (thấp nhất là 34 kg, cao nhất là 75,6 kg). Các đặc điểm về nhân trắc học này không có sự khác biệt giữa hai nhóm ( $p > 0,05$ ).

Trong nghiên cứu của chúng tôi, fentanyl là thuốc giảm đau duy nhất được sử dụng trong quá trình mổ. Lượng fentanyl trung bình trong mổ ở nhóm ESP ( $0,57 \pm 0,50$  mg) thấp hơn so với nhóm PCA ( $1,00 \pm 0,00$  mg), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Kết quả được thể hiện ở bảng 2, kết quả này cũng tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Macaire tiến hành ở 47 bệnh nhân phẫu thuật tim hở tại Bệnh viện Vinmec [5]. Nghiên cứu của tác giả Vaughan cũng cho kết quả tương tự khi lượng tiêu thụ opioid trong mổ thấp hơn nhóm chúng ( $34 \pm 17$  so với  $224 \pm 125$  mg) [7]. Điều này cho thấy, sử dụng phương pháp

ESP làm giảm đáng kể việc tiêu thụ opioid trong phẫu thuật.

Kết quả trình bày tại bảng 4 trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy điểm đau (VAS) trung bình khi bệnh nhân nằm yên hít thở sâu của hai nhóm ở các thời điểm nghiên cứu đều  $< 4$ . Cụ thể là: Điểm VAS trung bình lúc BN nằm yên thở sâu khi về hồi sức ở nhóm ESP là  $2,13 \pm 0,43$  và nhóm PCA là  $2,12 \pm 0,54$ . Trong quá trình sử dụng ESP và PCA, điểm VAS trung bình khi BN nằm yên hít thở sâu tại các thời điểm đánh giá trong các nhóm đều dưới 3 (tương ứng với mức độ đau ít). Không có khác biệt về giá trị này giữa 2 nhóm bệnh nhân tại mỗi điểm đánh giá ( $p > 0,05$ ). Như vậy, đa số bệnh nhân đạt được mức độ giảm đau tốt, nhất là khi nằm yên. Điều này cũng phù hợp với kết quả tổng kết bao gồm nhiều nghiên cứu về giảm đau PCA tĩnh mạch sử dụng các opioid với hiệu quả giảm đau tốt và mức độ thỏa mãn bệnh nhân cao hơn so với các cách sử dụng truyền thống khác [3, 5]. Từ bảng kết quả này chúng tôi cũng nhận thấy rằng, hiệu quả giảm đau của ESP tương tự như PCA tại các thời điểm nghiên cứu.

Lượng morphin tiêu thụ trung bình trong 24 giờ sau mổ ở nhóm ESP ( $0,23 \pm 0,12$  mg) thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm PCA ( $17,92 \pm 3,32$  mg) ( $p < 0,05$ ). Thời gian BN tỉnh sau mổ trung bình ở nhóm ESP ( $3,80 \pm 1,02$  giờ) và nhóm PCA ( $5,21 \pm 1,10$  giờ) ( $p < 0,05$ ), thời gian rút nội khí quản trung bình ở nhóm ESP ( $8,06 \pm 1,60$  giờ) thấp hơn so với nhóm PCA ( $8,83 \pm 1,43$  giờ), có khác biệt rõ ràng giữa 2 nhóm với  $p < 0,05$ . Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với nghiên cứu của Macaire (2019) và nghiên cứu của Sobhy (2020) [5, 9]. Cũng theo kết quả nghiên cứu của tác giả Macaire (2019), Đức (2021) và Adhikary (2018), kỹ thuật ESP giúp bệnh nhân ổn định huyết động, giảm lượng opioid cần sử dụng trong và sau phẫu thuật [5, 8, 10]. Điều này cho thấy phương pháp ESP có tính ưu việt hơn so với PCA.

Sự hài lòng với giảm đau bên cạnh hai yếu tố quan trọng là chất lượng giảm đau và tác dụng không mong muốn còn phụ thuộc vào thái độ của nhân viên tham gia giảm đau, diễn biến và hiệu quả của phẫu thuật và các chăm sóc hậu phẫu khác. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào yêu cầu ngừng giảm đau trong quá trình điều trị. Tỷ lệ BN có mức độ thỏa mãn từ hài lòng trở lên ở hai nhóm ESP và PCA tương ứng là 93,52% và 84,37% cho thấy cả hai phương pháp có hiệu quả giảm đau tốt. Tuy nhiên ở nhóm PCA có tỷ lệ BN không hài lòng ở mức 15,63% cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ESP là 6,48% (Bảng 5). Hiệu quả giảm đau của nhóm ESP khi vận động có xu hướng tốt hơn, tỷ lệ buồn nôn và/hoặc nôn thấp hơn. Trong khi ở nhóm PCA, lý do không hài lòng với giảm đau liên quan đến hiện tượng nôn và buồn nôn (10 bệnh nhân) làm cho BN khó chịu nhiều và có 4 BN đau nhiều

khi vận động và tập ho. Từ đó cho thấy phương pháp ESP có mức độ thỏa mãn từ hài lòng trở lên cao hơn nhóm PCA có ý nghĩa thống kê.

Một trong các tác dụng không mong muốn thường gặp nhất của morphin là nôn và buồn nôn sau sử dụng. Tỷ lệ buồn nôn ở nhóm PCA (58,33%) sau mổ cao hơn nhóm ESP (20,98%) ( $p < 0,05$ ), điều này là do lượng morphine tiêu thụ trung bình ở nhóm PCA cao hơn rõ rệt so với nhóm ESP. Kết quả được thể hiện ở bảng 4, kết quả này cũng tương tự như của tác giả Macaire (2019) và Sobhy (2020) [5, 9]. Do sau mổ tất cả các bệnh nhân đều còn lưu sonde tiểu nên chúng tôi không so sánh tác dụng bí tiểu của hai phương pháp. Nguyên nhân tuột catheter, chảy máu vị trí chọc catheter ở nhóm ESP chủ yếu là do thời gian đầu mới triển khai kỹ thuật còn chưa thành thạo và hạn chế về phương tiện hỗ trợ, nhưng sau một thời gian làm quen và có thêm sự hỗ trợ của máy siêu âm tốt hơn thì tỷ lệ các biến chứng này giảm dần và không có. Tỷ lệ mạch nhanh ở nhóm ESP cao hơn nhóm PCA chưa thể xác định rõ là do bệnh lý tim mạch hay do tác dụng phụ của thuốc tê. Tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ .

## 5. KẾT LUẬN

Cả hai phương pháp có hiệu quả giảm đau tốt với điểm VAS trung bình  $\leq 3$ . Nhóm ESP có lượng tiêu thụ morphin trung bình sau mổ thấp hơn, mức độ hài lòng của BN cao hơn và tỷ lệ buồn nôn, nôn, thờ chậm ít hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm PCA.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nachiyunde, B., & Lam, L. "The efficacy of different modes of analgesia in postoperative pain management and early mobilization in postoperative cardiac surgical

patients: A systematic review." *Annals of cardiac anaesthesia* vol. 21,4 (2018): 363-370.

2. Zubrzycki, M., Liebold, A., Skrabal, C., Reinelt, H., Ziegler, M., Perdas, E., & Zubrzycka, M. "Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery." *Journal of pain research* 11 (2018): 1599.

3. Imantalab, V., Mirmansouri, A., Jouryabi, A. M., et al. "Comparing the effectiveness of patient control analgesia pump and bolus morphine in controlling pain after cardiopulmonary bypass graft surgery." *Anesthesiology and pain medicine* 7.5 (2017).

4. Forero, M., Adhikary, S. D., Lopez, H., Tsui, C., & Chin, K. J. "The erector spinae plane block: a novel analgesic technique in thoracic neuropathic pain." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 41.5 (2016): 621-627.

5. Macaire, P., Ho, N., Nguyen, T., Nguyen, B., Vu, V., Quach, C., Roques, V. and Capdevila, X. "Ultrasound-guided continuous thoracic erector spinae plane block within an enhanced recovery program is associated with decreased opioid consumption and improved patient postoperative rehabilitation after open cardiac surgery-a patient-matched, controlled before-and-after study." *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia* 33.6 (2019): 1659-1667.

6. Chin, K. J., Adhikary, S. D., & Forero, M.

"Erector spinae plane (ESP) block: A new paradigm in regional anesthesia and analgesia." *Current Anesthesiology Reports* 9.3 (2019): 271-280.

7. Vaughan, B. N., Bartone, C. L., McCarthy, C. M., Answini, G. A., & Hurford, W. E. "Ultrasound-Guided Continuous Bilateral Erector Spinae Plane Blocks Are Associated with Reduced Opioid Consumption and Length of Stay for Open Cardiac Surgery: A Retrospective Cohort Study." *Journal of Clinical Medicine* 10.21 (2021): 5022.

8. Đức, T. V., Phương, V. H., Oanh, Đ. T. T., Quỳnh, N. T., Chung, N. V., Hương, H. T., & Tú, N. H. "Hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ dựng sống (erector spinae plane block) cho phẫu thuật tim hở." *Tạp chí Nghiên cứu Y học* 147.11 (2021): 219-227.

9. Sobhy, M. G., Abd El-Hamid, A. M., Elbarbary, D. H., & Elmeliegy, M. F. "Ultrasound-guided erector spinae block for postoperative analgesia in thoracotomy patients: a prospective, randomized, observer-blind, controlled clinical trial." *Ain-Shams Journal of Anesthesiology* 12.1 (2020): 1-7.

10. Adhikary, S. D., Bernard, S., Lopez, H., & Chin, K. J. "Erector spinae plane block versus retrolaminar block: a magnetic resonance imaging and anatomical study." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 43.7 (2018): 756-762