

## EVALUATION OF THE ANALGESIC EFFECT OF ERECTOR SPINAE PLANE BLOCK IN VIDEO ASSISTED THORACOSCOPIC SURGERY FOR LUNG RESECTION

Nguyen Van Thang<sup>1,2</sup>, Ngo Gia Khanh<sup>2</sup>, Nguyen Toan Thang<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

<sup>2</sup>Bach Mai Hospital - 78 Giai Phong, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 17/08/2024

Revised: 14/09/2024; Accepted: 23/09/2024

### ABSTRACT

**Objectives:** The study aimed to evaluate the analgesic efficacy and adverse effects of erector spinae plane block in video-assisted thoracoscopic surgery for lung resection.

**Subjects and methods:** From July 2023 to September 2024, a cross-sectional descriptive study included 30 patients with indications for video-assisted thoracoscopic surgery for lung resection who received analgesia using unilateral erector spine plane block with catheter insertion at Bach Mai Hospital. When the VAS score was above 4, Ketorolac was added and Morphine titrated as necessary. The primary outcome was VAS pain score (from 0 to 10) at rest and during movement. Some adverse effects were assessed and recorded.

**Results:** The mean VAS scores at rest and during movement at most assessment points in the 72 hours after surgery were below 4 ( $2.03 \pm 0.63$  points and  $2.76 \pm 0.58$  points at the 24th hour;  $1.97 \pm 0.63$  points and  $2.52 \pm 0.51$  points at the 48th hour, respectively). Ten patients required ketorolac, and eight patients (26.67%) required morphine titration (mean  $541.67 \pm 144.34$  mcg). There were no serious complications related to the erector spine plane block in this study.

**Conclusion:** Erector spine plane block provides good pain relief after video-assisted thoracoscopic surgery for lung resection, and no serious complications related to this technique were recorded.

**Keywords:** Erector spinae plane block, video-assisted thoracoscopic surgery for lung resection, postoperative pain management.

---

\*Corresponding author

Email address: [nguyentoanhang@hmu.edu.vn](mailto:nguyentoanhang@hmu.edu.vn)

Phone number: (+84) 912412111

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1549>



# ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA PHONG BÉ MẶT PHẪNG CƠ DỰNG SỐNG TRONG PHẪU THUẬT CẮT PHỔI CÓ NỘI SOI HỖ TRỢ

Nguyễn Văn Thắng<sup>1,2</sup>, Ngô Gia Khánh<sup>2</sup>, Nguyễn Toàn Thắng<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

<sup>2</sup>Bệnh viện Bạch Mai - 78 Giải Phóng, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 17/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 14/09/2024; Ngày duyệt đăng: 23/09/2024

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau và các ảnh hưởng không mong muốn của phương pháp phong bế mặt phẳng cơ dựng sống trong phẫu thuật cắt phổi có nội soi hỗ trợ.

**Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang bao gồm 30 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật cắt phổi có nội soi hỗ trợ, được giảm đau bằng phương pháp phong bế mặt phẳng cơ dựng sống một bên có luồn catheter tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 7/2023 đến tháng 9/2024. Khi VAS trên 4 điểm, bổ sung thêm Ketorolac và chuẩn độ Morphin. Chỉ số đánh giá chính là điểm đau VAS (từ 0-10) khi nằm nghỉ và khi cử động. Một số tác dụng không mong muốn được ghi nhận.

**Kết quả:** Điểm VAS trung bình khi nằm nghỉ và khi cử động tại hầu hết các thời điểm đánh giá trong 72 giờ sau mổ đều dưới 4 (tương ứng là:  $2,03 \pm 0,63$  điểm và  $2,76 \pm 0,58$  điểm ở giờ thứ 24;  $1,97 \pm 0,63$  điểm và  $2,52 \pm 0,51$  điểm ở giờ thứ 48). Có 10 bệnh nhân (33,33%) cần bổ sung Ketorolac và 8 bệnh nhân (26,67%) cần chuẩn độ Morphin (trung bình là  $541,67 \pm 144,34$  mcg). Trong nghiên cứu không gặp các biến chứng nặng liên quan đến phương pháp phong bế mặt phẳng cơ dựng sống.

**Kết luận:** Phong bế mặt phẳng cơ dựng sống mang lại hiệu quả giảm đau tốt sau phẫu thuật cắt phổi có nội soi hỗ trợ và chưa ghi nhận các biến chứng nặng liên quan đến kỹ thuật này.

**Từ khóa:** Phong bế mặt phẳng cơ dựng sống, phẫu thuật cắt phổi có nội soi hỗ trợ, giảm đau sau phẫu thuật.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau trong và sau phẫu thuật là vấn đề quan tâm hàng đầu của bệnh nhân, phẫu thuật viên và bác sĩ gây mê hồi sức. Đau gây ra nhiều ảnh hưởng bất lợi lên các hệ thống, cơ quan trong cơ thể, nhất là trên tuần hoàn, hô hấp, nội tiết, tâm lý. Điều trị đau cấp tính sau mổ không tốt cho thấy có liên quan đến tình trạng đau mạn tính sau các phẫu thuật lồng ngực. Hiện nay, điều trị đau cấp tính sau phẫu thuật nói chung và giảm đau sau phẫu thuật lồng ngực nói riêng đều áp dụng chiến lược giảm

đau đa mô thức, với nguyên tắc kết hợp các thuốc giảm đau và/hoặc phương pháp gây tê nhằm phong bế ở các vị trí khác nhau của đường dẫn truyền đau, trong đó xu hướng dùng thuốc giảm đau Opioid ngày càng hạn chế và các kỹ thuật gây tê vùng được áp dụng ngày càng rộng rãi hơn. Mỗi phương pháp đều có các ưu điểm và hạn chế riêng, đòi hỏi người thầy thuốc phải cân nhắc giữa rủi ro và lợi ích để lựa chọn và điều chỉnh cho phù hợp với bệnh nhân và loại phẫu thuật [1].

\*Tác giả liên hệ

Email: nguyentoanhang@hmu.edu.vn

Điện thoại: (+84) 912412111

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1549>

Phong bế mặt phẳng cơ dựng sống (erector spine plane block - ESPB) là phương pháp gây tê vùng mới được nghiên cứu và áp dụng gần đây. ESPB là một cách tiếp cận mới có hiệu quả giảm đau tốt cho nhiều loại phẫu thuật, đặc biệt là các phẫu thuật lồng ngực với tỷ lệ thất bại thấp, có thể giảm thiểu các biến chứng về thần kinh, huyết động như tụt huyết áp, tụt máu ống sống, apxe khoang ngoài màng cứng so với các phương pháp gây tê khác như gây tê ngoài màng cứng hoặc gây tê khoang cạnh sống, nhất là ở các bệnh nhân rối loạn đông máu hoặc đang dùng thuốc chống đông trong và sau mổ [2-5]. ESPB cũng cho thấy làm giảm tiêu thụ Opioids sau phẫu thuật [6]. Cơ chế giảm đau của phương pháp ESPB do thuốc tê ngấm vào khoang cạnh sống và ức chế nhánh lưng, bụng, giao cảm của dây thần kinh tủy sống. Đích thuốc tiêm là khoang cạnh sống trong khi vị trí tiêm là mặt dưới cơ dựng sống tại vị trí mòm ngang, do đó để phương pháp có hiệu quả hơn cần dùng thể tích thuốc tê đủ lớn để đạt được sự lan tỏa thuốc tê đủ rộng (tới 20-30 ml khi tiêm một lần) [2]. Bên cạnh đó, kỹ thuật luôn catheter sau khi tiêm thuốc giúp kéo dài thời gian tác dụng của phong bế. Với thực trạng tỷ lệ phẫu thuật tại lồng ngực cũng như phẫu thuật cắt phổi dưới hỗ trợ của nội soi ngày càng tăng, trong khi tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về ESPB trong phẫu thuật lồng ngực, do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau và một số ảnh hưởng không mong muốn của phong bế mặt phẳng cơ dựng sống một bên có luôn catheter cho phẫu thuật cắt phổi có hỗ trợ nội soi tại Bệnh viện Bạch Mai.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Khoa Phẫu thuật Lồng ngực và Mạch máu, Trung tâm Gây mê hồi sức, Bệnh viện Bạch Mai. Thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2023 đến tháng 9/2024.

### 2.3. Đối tượng nghiên cứu

Là các bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật cắt thùy phổi hoặc phân thùy phổi có hỗ trợ nội soi và có kế hoạch giảm đau bằng ESPB tại Bệnh viện Bạch Mai.

#### Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên.
- Phân loại tình trạng sức khỏe theo ASA từ I đến III.
- Bệnh nhân được gây mê toàn thân và đặt ống nội phế quản hai nòng, thông khí một phổi trong quá trình phẫu thuật.
- Được thực hiện phong bế cơ dựng sống ngực dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau trong và sau mổ.

- Bệnh nhân đồng ý tự nguyện tham gia nghiên cứu.

#### Tiêu chuẩn loại trừ:

- Phẫu thuật cấp cứu, huyết động của bệnh nhân không ổn định, ASA > III.
- Có tai biến không liên quan đến gây mê và gây tê trong 24 giờ sau mổ.

### 2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu

Phương pháp chọn mẫu thuận tiện với cỡ mẫu tối đa trong thời gian nghiên cứu, cụ thể chúng tôi thu thập được 30 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

### 2.5. Biến số nghiên cứu

- Nhóm biến số về thông tin chung: tuổi, giới, nơi ở, nghề nghiệp, chỉ số BMI.
- Nhóm biến số về kỹ thuật cắt phổi: bệnh kèm theo, phân loại ASA, loại phẫu thuật cắt thùy phổi, chỉ số sinh tồn trước làm thủ thuật, thời gian phẫu thuật.
- Nhóm biến số về kỹ thuật gây tê: vị trí chọc kim, thời gian làm thủ thuật, chỉ số sinh tồn trước làm gây tê, vị trí mổ ngực, độ dài mổ ngực, lượng thuốc Fentanyl trong và sau mổ.
- Nhóm biến số hiệu quả giảm đau và ảnh hưởng không mong muốn: điểm VAS khi cử động (ho hoặc ngồi dậy, hít thở sâu) và khi nằm nghỉ, tổng liều giảm đau sau mổ, biến chứng của phương pháp giảm đau (dấu hiệu ngộ độc thuốc tê, tụt máu ống sống, tràn khí màng phổi, nôn và buồn nôn sau phẫu thuật).

### 2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu

#### Kỹ thuật phong bế mặt phẳng cơ dựng sống:

- Chuẩn bị bệnh nhân: đặt bệnh nhân tư thế nằm sấp. Vô khuẩn vùng lưng làm thủ thuật bằng Chlorhexidine 0,4%, sau đó trải khăn và kẹp cố định lỗ vô khuẩn, sát trùng lại bằng Betadine.
- Sử dụng đầu dò thẳng, tần số 11 Mhz đặt vào vị trí đốt sống và xác định mòm ngang (tùy vào vùng phẫu thuật có thần kinh chi phối, bác sỹ sẽ quyết định vị trí mòm ngang để thực hiện đi kim khi ESPB tại đốt sống ngực tương ứng). Dùng bút đánh dấu vị trí mòm ngang.
- Bọc đầu dò vào bao vô trùng sau khi đã cho một lượng gel siêu âm vào bên trong, di chuyển đầu dò quanh vị trí đánh dấu trước đó tìm mặt phẳng cơ dựng sống. Sau khi xác định chính xác vị trí cần tiêm, gây tê tại chỗ bằng Lidocain 2%, tiến hành đi kim vào khoang cơ dựng sống với góc khoảng 45 độ.
- Tiêm tách nước để xác định khoang liên cân cơ giữa dây chằng liên mòm ngang phía trước và cơ dựng sống phía sau để luôn catheter dưới hình ảnh siêu âm. Đầu kim luôn catheter cần được nhìn thấy dưới siêu âm ở vị trí mòm ngang. Bác sỹ gây mê kiểm tra vị trí catheter

bằng cách tiêm 0,5 ml NaCl 0,9% và quan sát sự lan tỏa thuốc giữa khoang liên cân cơ dưới siêu âm để bảo đảm không tiêm vào mạch máu. Dán nhãn màu vàng vào chạc nối Huer®-Lock để đánh dấu catheter gây tê vùng tránh trường hợp tiêm nhầm. Tiêm bolus 10 ml Ropivacain (Anaropin) 0,125% phối hợp Fentanyl 1 mcg/ml. Sau đó duy trì qua catheter dung dịch hỗn hợp thuốc trên với tốc độ 5 ml/giờ ở giai đoạn trong và sau mổ. Các bệnh nhân đều được dùng Paracetamol truyền tĩnh mạch 1g mỗi 8 giờ ở giai đoạn sau mổ. Trường hợp bệnh nhân có điểm VAS trên 4, bổ sung thêm Ketorolac 30 mg tiêm tĩnh mạch, nếu không hiệu quả sau 15 phút tiến hành chuẩn độ Morphine. Sau đó tăng tốc độ truyền thuốc thêm 1-2 ml/giờ. Nhắc lại quá trình xử trí trên nếu điểm VAS trên 4 xuất hiện trở lại.

### Quy trình thu thập số liệu:

Dựa trên bệnh án nghiên cứu được soạn sẵn với các biến số đáp ứng các mục tiêu nghiên cứu đã đề ra, các thông tin được ghi chép trong bệnh án của bệnh viện theo quy trình chung và sau đó được ghi chép vào bệnh

án nghiên cứu.

### 2.7. Xử lý và phân tích số liệu

Số liệu định lượng được nhập liệu bằng phần mềm quản lý số liệu thống kê Epidata 3.1. Xử lý và phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 14.0. Sử dụng phép thống kê mô tả để mô tả các tần số, tỷ lệ đối với biến định tính và trung bình, độ lệch chuẩn đối với biến định lượng.

### 2.8. Đạo đức nghiên cứu

Trước khi tham gia nghiên cứu, tất cả bệnh nhân đều được cung cấp thông tin rõ ràng liên quan đến mục tiêu và nội dung nghiên cứu và tự nguyện quyết định tham gia vào nghiên cứu. Phương pháp ESPB đã được sử dụng ở nhiều nơi trên thế giới và bắt đầu được thực hiện tại một số cơ sở y tế tại Việt Nam. Các thông tin thu thập được từ các đối tượng chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu, hoàn toàn được giữ bí mật. Số liệu bảo đảm tính khoa học, tin cậy và chính xác.

## 3. KẾT QUẢ

### 3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

**Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân**

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	15	50
	Nữ	15	50
Phân loại ASA	I, II	28	93,3
	III	2	6,67
Tuổi	24-40 tuổi	3	10
	40-65 tuổi	19	63,33
	> 65 tuổi	8	26,67
	$\bar{X} \pm SD$ (Min-max)	57,63 $\pm$ 13,06 (24-77)	
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	< 18,5	3	10
	18,5-22,9	14	46,67
	$\geq 23$	13	43,33
	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	22,31 $\pm$ 2,73 (16,22-26,67)	

Nhận xét: Bệnh nhân nam và nữ trong nghiên cứu chiếm tỷ lệ tương đương nhau với 50%.

Tuổi của bệnh nhân phần lớn thuộc độ tuổi trung niên 40-65 tuổi chiếm 63,33%, tuổi trung bình là 57,63  $\pm$  13,06. Bệnh nhân thừa cân béo phì (BMI  $\geq 23$  kg/m<sup>2</sup>) chiếm tỷ lệ 43,33%, có 46,67% bệnh nhân có thể trạng dinh dưỡng bình thường.

**Bảng 2. Phân bố bệnh kèm theo của bệnh nhân**

Bệnh kèm theo		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Không		15	50
Có (n = 15)	Tăng huyết áp	3	10
	Đái tháo đường	2	6,67
	COPD	4	13,33
	Ung thư, lao phổi	4	13,33
	Khác (dị ứng, hẹp động mạch vành)	2	6,67
Tổng số		30	100

Nhận xét: Tỷ lệ đối tượng nghiên cứu có bệnh mắc kèm là 50%, trong đó phần lớn là bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) và ung thư, lao phổi cùng chiếm tỷ lệ 13,33%.

**Bảng 3. Các đặc điểm liên quan đến phẫu thuật**

Bệnh kèm theo		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Bên phẫu thuật cắt thùy phổi	Phổi phải	19	63,33
	Phổi trái	11	36,67
Phân thùy phổi bị cắt	Trên	15	50,0
	Giữa	3	10,0
	Dưới	11	36,67
	Giữa + Dưới	1	3,33
Thời gian phẫu thuật: $\bar{X} \pm SD$ (Min-max)		124,67 $\pm$ 32,35 (70-170) phút	
Độ dài đường mở ngực: $\bar{X} \pm SD$ (Min-max)		5,0 $\pm$ 0,79 (4-7) cm	

Nhận xét: Phân loại ASA I, II chiếm 93,3% và nhóm III là 6,67%. Phẫu thuật cắt thùy phổi bên phải chiếm 63,33% và bên trái là 36,67%. Tỷ lệ cắt phần thùy trên với 50,0 %; phần thùy dưới chiếm 36,67%.

### 3.2. Kỹ thuật và hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật

**Bảng 4. Đặc điểm liên quan đến kỹ thuật ESPB**

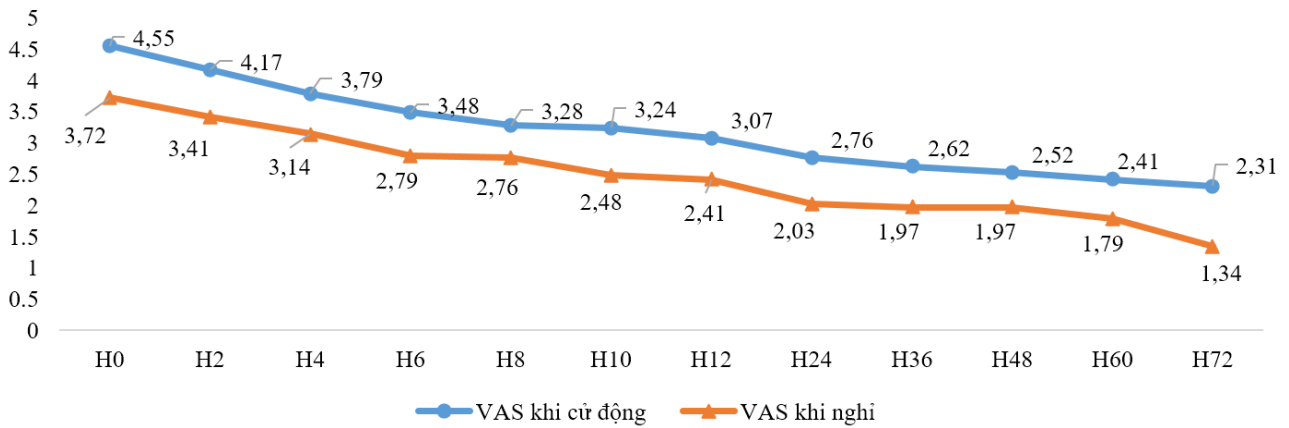
Bệnh kèm theo		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí chọc kim gây tê	D6-7	14	46,67
	D7-8	16	53,33
Số lần chọc kim	1 lần	11	36,67
	2 lần	13	43,33
	$\geq 3$ lần	6	20,0
Vị trí mở ngực	Khoang liên sườn 4	11	36,67
	Khoang liên sườn 5	19	63,33
Thời gian làm thủ thuật: $\bar{X} \pm SD$ (Min-max)		12,77 $\pm$ 4,14 (7-20) phút	

Nhận xét: Vị trí chọc kim gây tê trong phẫu thuật lồng ngực là giao điểm của đường giữa cột sống và mòm ngang D7-8 chiếm 53,33%, còn lại 46,67% ở vị trí D6-7. Số lần chọc kim 1 lần là 36,67%, 2 lần là 43,33% và 3 lần là 20%.

**Bảng 5. Liều lượng thuốc giảm đau sử dụng trong và sau mổ**

Thuốc	$\bar{X} \pm SD$	Min-max
Fentanyl trong mổ - mcg (n = 30; 100%)	323,20 ± 35,22	240-400
Fentanyl sau mổ - mcg (n = 30; 100%)	265,0 ± 57,46	150-350
Ropivacain sau mổ - mg (n = 30; 100%)	408,83 ± 38,41	350-480
Ketorolac sau mổ - mg (n = 10; 33,33%)	48,0 ± 15,49	30-60
Morphin sau mổ - mcg (n = 8; 26,67%)	541,67 ± 144,34	500-1000

Nhận xét: Trung bình lượng thuốc giảm đau Fentanyl trong mổ là 323,20 ± 35,22 mcg và sau mổ là 265,0 ± 57,46 mcg.



**Biểu đồ 1. Điểm VAS khi nghỉ, khi vận động tại các thời điểm**

Nhận xét: Điểm VAS trung bình khi nghỉ và khi cử động đều dưới 4 (trừ điểm VAS khi cử động thời điểm H0 và H2).

Liên quan đến các ảnh hưởng không mong muốn của phong bế ESPB trong nghiên cứu này, chúng tôi không gặp trường hợp nào bị tụt huyết áp, suy hô hấp, tràn khí màng phổi, ngộ độc thuốc tê hoặc chọc vào mạch máu cũng như nôn sau phẫu thuật; có 2 trường hợp ghi nhận mức độ đau vừa tại vị trí chọc kim (6,66%).

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Độ tuổi của bệnh nhân trong nghiên cứu là từ 24-77 tuổi, trung bình là 57,63 ± 13,06 tuổi. Bệnh nhân ở độ tuổi trung niên 40-65 tuổi, chiếm tỷ lệ 63,33%. Kết quả này tương đồng với một số tác giả khác khi nghiên cứu trên bệnh nhân có chỉ định cắt phổi. Đau sau mổ ngoài

ảnh hưởng của đau trước mổ, sự lo âu và loại phẫu thuật, yếu tố tuổi là một trong những yếu tố ảnh hưởng tới quá trình cảm nhận đau cũng như nhu cầu thuốc giảm đau sau mổ. Tuổi càng cao thì nhu cầu thuốc giảm đau sau mổ thấp hơn so với người trẻ.

Theo phân loại của Tổ chức Y tế thế giới, trong nghiên cứu có 13 trường hợp thừa cân béo phì (BMI ≥ 23 kg/m<sup>2</sup>) chiếm tỷ lệ 43,33%. Có 3 trường hợp thể trạng gầy (BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>) chiếm 10,0%. Còn lại 46,67% bệnh nhân có thể trạng dinh dưỡng bình thường. Thực tế cho thấy người bệnh quá gầy sẽ dễ bị tổn thương khi tiêm tê, người béo phì có lớp mỡ dày sẽ hạn chế quan sát bằng đầu dò thẳng.

Tỷ lệ bệnh nhân được cắt phổi phân thùy trên chiếm 50%); tiếp đến là cắt phân thùy dưới với 36,67%. Phẫu thuật cắt thùy phổi bệnh lý được cho là rất phức tạp vì đây là vị trí liên quan đến những động mạch, tĩnh mạch máu của cơ thể rất nhiều, ngoài ra thùy trên phổi trái còn ở vị trí gần với tim và động mạch chủ nên rất khó

khăn và nguy hiểm trong quá trình phẫu thuật vì dễ ảnh hưởng đến những cơ quan này. Thời gian phẫu thuật càng dài thì càng cần sử dụng nhiều thuốc mê, giảm đau và giãn cơ trong phẫu thuật, làm kéo dài thời gian tỉnh, thời gian rút nội khí quản và có xu hướng liên quan đến mức độ đau nhiều hơn. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian này là  $124,67 \pm 32,35$  phút. Theo Trần Công Quyền (2018), thời gian trung bình cắt thùy phổi qua nội soi là  $130 \pm 30$  phút [7]. Thời gian phẫu thuật phụ thuộc vào kỹ năng của phẫu thuật viên, phương pháp phẫu thuật, tính chất khối u.

Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân có tình trạng sức khỏe khá tốt, chiếm tới 93,33% (ASA I, II). Trong nghiên cứu của Trần Công Quyền cho thấy tỷ lệ bệnh nhân thuộc nhóm ASA I và II cũng khá cao với 85,72% [7]. Như vậy, đây là những trường hợp bệnh nhân có thể hợp tác tốt với thầy thuốc trong việc đánh giá đau và áp dụng phương pháp giảm đau để ít ảnh hưởng đến các kết quả nghiên cứu thu được.

#### 4.2. Hiệu quả giảm đau của ESPB trong phẫu thuật cắt phổi

Kết quả tại biểu đồ 1 cho thấy điểm VAS trung bình khi nằm yên cũng như lúc cử động hầu hết các thời điểm nghiên cứu trong 72 giờ sau phẫu thuật đều dưới 4, điều này chứng tỏ hiệu quả giảm đau tốt ở bệnh nhân cắt thùy phổi có hỗ trợ nội soi được thực hiện ESPB.

Nghiên cứu của Abu Elyazed MM và cộng sự tiến hành ESPB hai bên trước mổ bằng 20 ml Bupivacaine 0,25% cho bệnh nhân phẫu thuật thoát vị thành bụng vùng thượng vị cũng thấy điểm VAS tại thời điểm 2 giờ sau mổ nhóm ESPB thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng, và duy trì đến 12 giờ sau mổ [8]. Thời điểm 18 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật, điểm đau giữa 2 nhóm khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Hamed MA và cộng sự khi so sánh nhóm gây tê ESPB mức T9 bằng 20 ml Bupivacaine 0,5% với nhóm chứng sau phẫu thuật cắt tử cung toàn bộ đường bụng cũng nhận thấy điểm đau VAS của nhóm chứng cao hơn so với nhóm gây tê, điểm đau thời điểm 24 giờ không khác biệt giữa 2 nhóm [9]. Phân tích gộp của Jiao Huang và cộng sự cho thấy ESPB giảm điểm đau tại thời điểm 1 giờ và 6 giờ, tuy nhiên điểm đau tại thời điểm 12 giờ và 24 giờ khác biệt giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê [3]. Mốc gây tê, loại phẫu thuật và thuốc tê sử dụng có thể ảnh hưởng đến thời gian kéo dài hiệu quả giảm đau của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống.

Chúng tôi thấy lượng Fentanyl trung bình trong mô là  $323,20 \pm 35,22$  mcg và sau mổ là  $265,0 \pm 57,46$ . Krishna SN và cộng sự khi thực hiện ESPB dùng 3 mg/kg dung dịch Ropivacaine 0,375% cả 2 bên, cho phẫu thuật tim đường của xương ức, xác nhận hiệu quả tăng cường giảm đau trong mô tốt với lượng Fentanyl dùng trong mô là  $149,43 \pm 4,97$  [5].

Fu J và cộng sự khi thực hiện ESPB trước mổ cho bệnh

nhân mổ cắt gan cho thấy lượng Opioid sử dụng sau mổ giảm đáng kể ở nhóm ESPB ( $103,1 \pm 11,4$   $\mu$ g Fentanyl) so với nhóm không gây tê ( $149,0 \pm 6,0$   $\mu$ g Fentanyl) [10]. Phân tích gộp 52 nghiên cứu ngẫu nhiên đánh giá tác dụng của ESPB lên lượng Opioid sử dụng trong vòng 24 giờ đầu sau các phẫu thuật khác nhau của Cui Y cho thấy nhóm ESPB giảm lượng Opioid sử dụng trong vòng 24 giờ đầu sau mổ so với nhóm chứng (không gây tê hoặc dùng giả dược) [6]. Tương tự phân tích gộp của Viderman D và cộng sự trên 5 nghiên cứu với đối tượng phẫu thuật bụng cũng cho thấy lượng Opioid tiêu thụ của nhóm ESPB ít hơn đáng kể của nhóm không gây tê [4].

Opioid thường có hiệu quả tốt hơn khi điều trị đau tạng, nhưng ít hiệu quả hơn cho giảm đau thành. Một số nghiên cứu cho thấy ESPB có thể giúp lượng Opioid sử dụng sau mổ [6-7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, có 10 bệnh nhân dùng Ketorolac sau mổ (33,33%) với liều trung bình là  $48,0 \pm 15,49$  mg và 8 bệnh nhân dùng Morphine (26,67%) với lượng trung bình  $541,67 \pm 144,34$  mcg. Theo Ngô Mạnh Đình, lượng Morphine cho giảm đau sau mổ 24 giờ là  $5,8 \pm 3,5$  mg [11]. Viorel Gherghina xác nhận lượng Morphine khi áp dụng đơn thuần PCA trung bình của 2 ngày sau mổ bụng mở (trung bình ngày 1 là 25 mg, ngày 2 là 19 mg) [4].

#### 4.3. Ảnh hưởng không mong muốn của giảm đau

Chúng tôi không gặp trường hợp nào bị tụt huyết áp, suy hô hấp, tràn khí màng phổi, ngộ độc thuốc tê hoặc chọc vào mạch máu cũng như nôn sau phẫu thuật, có 2 trường hợp (6,67%) ghi nhận mức độ đau vừa tại vị trí chọc kim. Quá trình hô hấp bình thường được thực hiện bởi các cơ hô hấp hít vào, bao gồm cơ hoành, các cơ liên sườn ngoài, cơ ức đòn chũm, cơ răng, cơ cánh mũi. Thần kinh chi phối cho cơ hoành (cơ hô hấp chính thì hít vào) là dây thần kinh hoành xuất phát từ ngành trước C3, C4, C5. Dây thần kinh hoành đi từ vùng cổ trước bên vào trung thất và đến chi phối cơ hoành. Vì vậy, kỹ thuật ESPB an toàn cho người bệnh trong và sau thủ thuật do không hoặc ít ảnh hưởng đến các nhóm cơ này.

De Cassai A và cộng sự khi phân tích tổng hợp 126 bài báo về ESPB chỉ xác nhận 2 báo cáo biến chứng liên quan đến ESPB, cả 2 đều là tràn khí màng phổi. Trong kỹ thuật phong bế này, đích của kim là cấu trúc xương, vì thế ít nguy cơ chọc vào màng phổi [2]. Cui Y và cộng sự tổng kết 14 nghiên cứu đối chứng ngẫu nhiên với 1497 bệnh nhân được ESPB không ghi nhận các biến chứng như ngộ độc thuốc tê, tràn khí màng phổi, suy hô hấp hay tụt máu, điều này cho thấy gây tê ESPB tương đối an toàn [6]. Tsui BCH và cộng sự tổng kết 242 ca gây tê ESPB cũng cho kết quả đây là phương pháp an toàn, không gặp biến chứng tụt máu dù bệnh nhân dùng thuốc chống đông toàn thân [12].

## 5. KẾT LUẬN

Bước đầu áp dụng kỹ thuật phong bế mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn siêu âm trên 30 bệnh nhân phẫu thuật cắt phổi có nội soi hỗ trợ cho thấy, đây là phương pháp có hiệu quả giảm đau tốt cả khi nghỉ và khi vận động. Nghiên cứu chưa ghi nhận bất cứ biến chứng nặng nề nào liên quan đến kỹ thuật giảm đau này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chitnis SS, Tang R, Mariano ER, The role of regional analgesia in personalized postoperative pain management, *Korean J Anesthesiol*, 2020, 73(5), p. 363-371.
- [2] De Cassai A et al, Erector spinae plane block: a systematic qualitative review, *Minerva Anesthesiol*, 2019, 85(3), p. 308-319.
- [3] Huang J, Liu JC, Ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative analgesia: a meta-analysis of randomized controlled trials, *BMC Anesthesiol*, 2020, 20(1), p. 83.
- [4] Viderman D, Aubakirova M, Abdildin YG, Erector Spinae Plane Block in Abdominal Surgery: A Meta-Analysis, *Front Med (Lausanne)*, 2022, 9, p. 812531.
- [5] Krishna SN et al, Bilateral Erector Spinae Plane Block for Acute Post-Surgical Pain in Adult Cardiac Surgical Patients: A Randomized Controlled Trial, *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 2019, 33(2), p. 368-375.
- [6] Cui Y et al., The Effect of Single-Shot Erector Spinae Plane Block (ESPB) on Opioid Consumption for Various Surgeries: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials, *J Pain Res*, 2022, 15, p. 683-699.
- [7] Trần Công Quyền, Hiệu quả điều trị ung thư phổi bằng phẫu thuật cắt thùy phổi qua nội soi, *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*, 2018, 22(2), p. 226-231.
- [8] Abu Elyazed MM et al, Ultrasound-Guided Erector Spinae Plane Block in Patients Undergoing Open Epigastric Hernia Repair: A Prospective Randomized Controlled Study, *Anesth Analg*, 2019, 129(1), p. 235-240.
- [9] Hamed MA et al, Erector spinae plane block for postoperative analgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy: a randomized controlled study original study, *J Pain Res*, 2019, 12, p. 1393-1398.
- [10] Fu J, Zhang G, Qiu Y, Erector spinae plane block for postoperative pain and recovery in hepatectomy: A randomized controlled trial, *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(41), p. e22251.
- [11] Ngô Mạnh Đình, Đánh giá hiệu quả giảm đau trong và sau phẫu thuật ghép thận của gây tê mặt phẳng cơ dựng sống dưới hướng dẫn của siêu âm, *Trường Đại học Y Hà Nội, Hà Nội*, 2015.
- [12] Tsui BCH et al, The erector spinae plane (ESP) block: A pooled review of 242 cases, *J Clin Anesth*, 2019, 53, p. 29-34.