

Hiệu quả giảm đau của lidocain truyền tĩnh mạch liên tục sau phẫu thuật cột sống thắt lưng

Nguyễn Tiến Vượng¹, Nguyễn Viết Quang Hiến², Nguyễn Văn Minh¹, Nguyễn Thanh Minh¹, Lê Văn Tâm^{1*}

(1) Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

(2) Bệnh viện Trung ương Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Phẫu thuật cột sống thắt lưng có mức độ đau cao sau phẫu thuật do gây tổn thương nhiều đến khối cơ lưng, hệ thống cân cơ, dây chằng và xương đốt sống. Giảm đau sau phẫu thuật cột sống thắt lưng là một vấn đề khó khăn, vì vậy xu hướng giảm đau đa mô thức được áp dụng. Lidocain truyền tĩnh mạch đã cho thấy hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật, đặc biệt là trong phẫu thuật ổ bụng. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu hiệu quả của truyền lidocain trên các bệnh nhân được phẫu thuật cột sống thắt lưng với mục tiêu đánh giá hiệu quả giảm đau, chất lượng hồi phục theo QoR-15 và các tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên, có đối chứng trên các bệnh nhân được phẫu thuật chương trình cột sống thắt lưng từ tháng 5/2023 đến 5/2024, chia làm 2 nhóm (mỗi nhóm 53 bệnh nhân). Nhóm truyền lidocain được tiêm liều tải 1,5 mg/kg khi khởi mê, duy trì liều 2,5 mg/kg/giờ đến khi kết thúc phẫu thuật, tiếp tục duy trì liều 1,5 mg/kg/giờ đến 3 giờ sau phẫu thuật. Các bệnh nhân ở nhóm chứng không được truyền lidocain. Sau phẫu thuật cả 2 nhóm đều được giảm đau đa mô thức với paracetamol truyền tĩnh mạch, ketorolac tiêm tĩnh mạch và giảm đau do bệnh nhân tự kiểm soát đường tĩnh mạch với morphin. **Kết quả:** Nhóm truyền lidocain cho thấy điểm VAS thấp hơn tại thời điểm 0 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật, lượng morphin chuẩn độ và lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ cũng thấp hơn, đồng thời chất lượng hồi phục theo QoR-15 tốt hơn và tỉ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật thấp hơn so với nhóm chứng. **Kết luận:** Truyền tĩnh mạch lidocain có hiệu quả giảm đau, tăng cường chất lượng hồi phục và giảm tác dụng không mong muốn của morphin sau phẫu thuật cột sống thắt lưng.

Từ khóa: Lidocain tĩnh mạch, phẫu thuật cột sống thắt lưng, giảm đau sau phẫu thuật.

The analgesic efficacy of continuous intravenous lidocaine infusion for patients undergoing lumbar spine surgery

Nguyen Tien Vuong¹, Nguyen Viet Quang Hien², Nguyen Van Minh¹, Nguyen Thanh Minh¹, Le Van Tam^{1*}

(1) University of Medicine and Pharmacy, Hue University

(2) Hue Central Hospital

Abstract

Background: Lumbar spine surgery is known for causing significant postoperative pain due to the extensive damage to the paraspinal muscles, fascia, ligaments, and vertebral structures. Managing pain after such procedures presents a considerable challenge, making multimodal analgesia a favored approach. Intravenous lidocaine infusion has demonstrated effectiveness in alleviating postoperative pain, particularly in abdominal surgeries. Hence, this study investigates the use of intravenous lidocaine in patients undergoing lumbar spine surgery, aiming to evaluate its pain-relieving efficacy, recovery quality based on the QoR-15 score, and the incidence of postoperative adverse effects. **Materials and method:** A randomized controlled trial was conducted on patients undergoing elective lumbar spine surgery from May 2023 to May 2024, with 106 patients divided into two groups (53 patients per group). In the lidocaine infusion group, a loading dose of 1.5 mg/kg was administered at the induction of anesthesia, followed by a maintenance dose of 2.5 mg/kg/hour until the end of the surgery, and then continued at 1.5 mg/kg/hour for 3 hours postoperatively. Patients in the control group did not receive lidocaine infusion. Postoperatively, both groups received multimodal analgesia, including intravenous paracetamol, intravenous ketorolac, and patient-controlled intravenous analgesia with morphine. **Results:** The lidocaine infusion group exhibited lower Visual Analog Scale (VAS) scores at 0 and 24 hours postoperatively, along with reduced morphine titration and 24-hour morphine consumption. Additionally, this group demonstrated better recovery quality as assessed by the QoR-15 score

*Tác giả liên hệ: Lê Văn Tâm. Email: lvtam@huemed-univ.edu.vn

Ngày nhận bài: 3/1/2025; Ngày đồng ý đăng: 7/2/2025; Ngày xuất bản: 25/3/2025

and had a lower incidence of postoperative nausea and vomiting compared to the control group. **Conclusion:** Intravenous lidocaine infusion is effective in providing analgesia, enhancing recovery quality, and reducing morphine-related adverse effects following lumbar spine surgery.

Keywords: Intravenous lidocaine, lumbar spine surgery, postoperative analgesia.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉ lệ phẫu thuật cột sống thắt lưng (CSTL) ngày càng gia tăng [1]. Các chỉ định phẫu thuật bao gồm đau thắt lưng do thoát vị đĩa đệm, trượt đốt sống, hẹp ống sống đã được điều trị nội khoa tích cực trong ba tháng nhưng không hiệu quả, đặc biệt với trường hợp đau nhiều, có dấu hiệu chèn ép rễ thần kinh nặng [2]. Phẫu thuật CSTL gây đau nhiều do làm tổn thương lên khối cơ lưng, hệ thống cân cơ, dây chằng và xương đốt sống, ngoài ra phản ứng viêm hệ thống đáp ứng với các mô tổn thương trong quá trình phẫu thuật góp phần làm mức độ đau tăng thêm [3]. Hiện nay, xu hướng giảm đau đa mô thức được áp dụng nhằm giảm tác dụng không mong muốn của các phương pháp giảm đau và đem lại hiệu quả tốt nhất cho bệnh nhân. Lidocain là thuốc tê tác dụng ngắn thuộc họ amino amid. Truyền tĩnh mạch lidocain có tác dụng giảm đau và chống tăng đau qua việc ức chế kênh natri, tăng giải phóng opioid nội sinh, tác động lên thụ thể N-methyl-D-aspartat (NMDA) và giảm dẫn truyền ở sừng sau tủy sống và sợi C không có myelin [4]. Lidocain còn có tác dụng kháng viêm bằng cách giảm hoạt động của các tế bào viêm dẫn đến giảm phóng thích quá mức các chất trung gian gây viêm [5]. Ngoài ra, lidocain còn làm giảm tỉ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật (PONV) có lẽ thông qua việc giảm sử dụng opioid [6]. Hiện nay, có ít nghiên cứu về hiệu quả của truyền tĩnh mạch lidocain trong phẫu thuật CSTL. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu đánh giá hiệu quả giảm đau, chất lượng hồi phục theo QoR-15 và các tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

106 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật chương trình CSTL tại khoa Gây mê Hồi sức - Cấp cứu - Chống độc, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ tháng 05 năm 2023 đến tháng 05 năm 2024.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn mẫu

- Tình trạng sức khỏe ASA I - II.
- Tuổi từ 18 trở lên.
- Tình nguyện đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Cân nặng dưới 40 kg.
- Bệnh nghiêm trọng đường hô hấp, bệnh lý gan (AST, ALT hay bilirubin máu >2,5 lần bình thường),

suy thận với GFR <60 ml/phút.

- Bệnh nhân có rối loạn nhịp đã được chẩn đoán hoặc đang điều trị.

- Tiền sử dị ứng thuốc tê và các thuốc sử dụng trong nghiên cứu.

- Tiền sử sử dụng hoặc đang sử dụng chất ma túy.

- Đối tượng bệnh tâm thần.

2.1.3. Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nhóm nghiên cứu

- Có biến chứng liên quan đến phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên, đối chứng

2.2.2. Cỡ mẫu

Để ước tính cỡ mẫu, chúng tôi sử dụng công thức kiểm định hai số trung bình:

$$n = 2 \left(\frac{Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}}{ES} \right)^2$$

$$ES = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sigma}$$

n: Cỡ mẫu nghiên cứu cho mỗi nhóm

Z: Giá trị từ phân phối chuẩn

α : Xác suất sai lầm loại 1

β : Xác suất sai lầm loại 2

μ_1, μ_2 : Giá trị trung bình của hai nhóm

ES: Mức khác biệt

σ : Độ lệch chuẩn

Tính cỡ mẫu cho mục tiêu xác định tổng lượng morphin tĩnh mạch sử dụng trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật CSTL ở hai nhóm có và không truyền lidocain tĩnh mạch. Theo nghiên cứu của Vũ Hoàng Phương, tổng lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật CSTL là $25,9 \pm 6,0$ mg [7]. Với giả thiết lidocain truyền tĩnh mạch làm giảm 30% lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ đầu sau phẫu thuật.

Trong đó

$s = 6$

$\alpha = 0,05, \beta = 0,1$ thì $Z = Z_{0,975} + Z_{0,9} = 1,96 + 1,28 = 3,24$

$\mu_1 - \mu_2 = 25,9 - 18,1 = 7,8$

Thay vào công thức, chúng tôi tìm được $n \sim 12,4$ người bệnh cho mỗi nhóm. Chúng tôi đã khảo sát 106 bệnh nhân chia làm hai nhóm, mỗi nhóm 53 người để có thể đánh giá chính xác hơn về hiệu quả và tác dụng không mong muốn khi truyền lidocain.

2.2.3. Thực hiện nghiên cứu

Bệnh nhân được bốc thăm ngẫu nhiên để chọn vào nhóm L hoặc nhóm C:

- Nhóm L: liều tải lidocain 1% 1,5 mg/kg tiêm tĩnh mạch 3 phút trước khi đặt nội khí quản, liều duy trì qua bơm tiêm điện 2,5 mg/kg/giờ đến cuối cuộc phẫu thuật, sau đó duy trì liều 1,5 mg/kg/giờ trong 3 giờ tại phòng hồi tỉnh.

- Nhóm C: không truyền lidocain

Tất cả các đối tượng nghiên cứu của hai nhóm đều được gây mê toàn thân có nội khí quản giống nhau với fentanyl 2 mcg/kg, propofol 2-3 mg/kg, rocuronium 0,6 mg/kg. Trong phẫu thuật, người bệnh được duy trì mê bằng sevofluran 1-1,2 MAC, tiêm lặp lại fentanyl liều 1 mcg/kg khi nhịp tim và/hoặc huyết áp tâm thu tăng trên 20% so với chỉ số nền. Trước khi kết thúc phẫu thuật 30 phút, người bệnh được truyền tĩnh mạch paracetamol 1 g/100 ml trong 15 phút, ketorolac 30 mg tiêm tĩnh mạch chậm trong 1 phút.

Sau phẫu thuật, tất cả các đối tượng nghiên cứu của hai nhóm đều sử dụng chung phác đồ giảm đau: paracetamol 1 g truyền tĩnh mạch mỗi 8 giờ, ketorolac 30 mg tiêm tĩnh mạch chậm mỗi 8 giờ, chuẩn độ morphin với liều 3mg mỗi 5 phút cho đến khi VAS < 4 điểm và sử dụng phương pháp giảm đau PCA tĩnh mạch bằng morphin (IV PCA morphin).

Bệnh nhân sẽ được đánh giá đau theo thang điểm VAS tại các thời điểm 0 giờ, 1 giờ, 2 giờ, 3 giờ, 4 giờ, 6 giờ, 8 giờ, 16 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật (tương ứng với T0 đến T24), lượng morphin chuẩn độ và lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ, chất lượng hồi phục theo thang điểm QoR-15 tại thời điểm 12 giờ và 24 giờ. Các dấu hiệu ngộ độc lidocain và các tác dụng không mong muốn cũng được theo dõi và xử trí trong quá trình thực hiện nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Nhóm L	Nhóm C	p
Tuổi (năm)	Trung vị (IQR*)	55 (44 - 61)	58 (49 - 63)	>0,05
BMI (kg/m ²)	X ± SD	22,2 ± 2,8	22,8 ± 2,7	>0,05
Giới tính:				
- Nam	n (%)	24 (45,3)	16 (30,2)	>0,05
- Nữ	n (%)	29 (54,7)	37 (69,8)	>0,05
Phân loại ASA				
- ASA I	n (%)	35 (66,0)	34 (64,2)	>0,05
- ASA II	n (%)	18 (34,0)	19 (35,8)	>0,05

*Khoảng tứ phân vị

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về tuổi, BMI, giới tính và phân loại ASA giữa hai nhóm (p>0,05). Có thể thấy nữ giới chiếm đa số trong các bệnh nhân được phẫu thuật cột sống thắt lưng. Bệnh nhân có phân loại ASA I cũng chiếm tỉ lệ đa số trong nghiên cứu của chúng tôi.

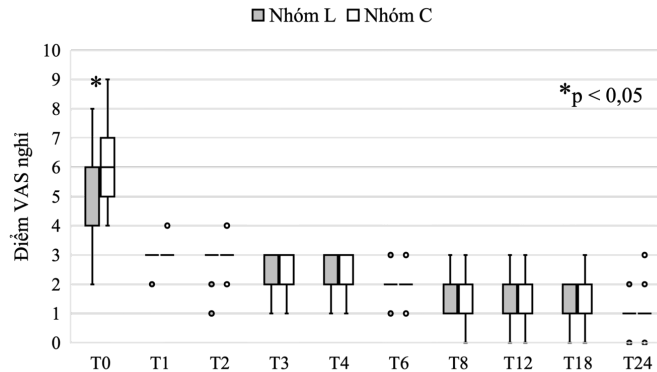
3.2. Đặc điểm phẫu thuật

Bảng 2. Đặc điểm phẫu thuật

Đặc điểm		Nhóm L	Nhóm C	p
Số tầng phẫu thuật:				
- 1 tầng	n (%)	34 (64,2)	34 (64,2)	>0,05
- Đa tầng	n (%)	14 (26,4)	14 (26,4)	>0,05
Chiều dài vết phẫu thuật (cm)	Trung vị (IQR)	10,3 (9,8 - 12,1)	10,3 (9,8 - 12,3)	>0,05
Thời gian gây mê (phút)	Trung vị (IQR)	130 (110 - 160)	140 (126 - 165)	>0,05
Thời gian phẫu thuật (phút)	Trung vị (IQR)	95 (83 - 120)	105 (90 - 125)	>0,05
Lượng máu mất (ml)	Trung vị (IQR)	250 (200 - 300)	250 (200 - 300)	>0,05
Lượng dịch tinh thể (ml)	Trung vị (IQR)	850 (800 - 950)	900 (800 - 1000)	>0,05

Không có sự khác biệt về số tầng phẫu thuật, chiều dài vết phẫu thuật, thời gian gây mê và thời gian phẫu thuật, lượng máu mất và lượng dịch tĩnh thể sử dụng trong phẫu thuật giữa hai nhóm ($p>0,05$).

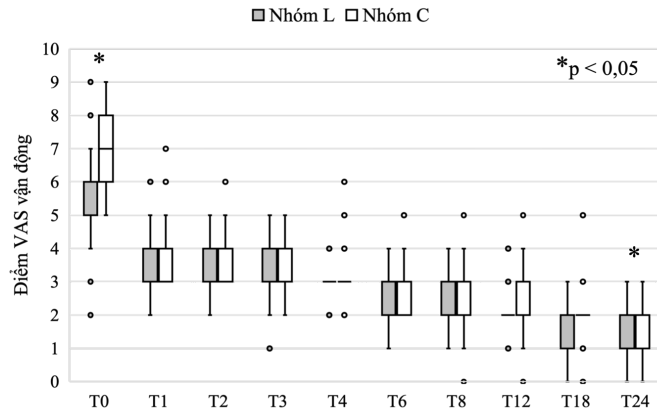
3.3. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật



Biểu đồ 1. Điểm VAS trung vị khi nghỉ

Điểm VAS tại thời điểm 0 giờ ở nhóm L là 6 (4 - 6) thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C là 6 (5 - 7) ($p<0,01$). Các thời điểm khác hầu như VAS < 4 và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

3.3.1. Điểm VAS tại các thời điểm



Biểu đồ 2. Điểm VAS trung vị khi vận động

Điểm VAS vận động tại thời điểm 0 giờ và 24 giờ nhóm L: 6 (5 - 6) và 1 (1 - 2) thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C: 7 (6 - 8) và 2 (1 - 2) ($p<0,05$). Các thời điểm khác không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

3.3.2. Lượng morphin tiêu thụ

Bảng 3. Lượng morphin tiêu thụ

Đặc điểm		Nhóm L (n = 53)	Nhóm C (n = 53)	p
Lượng morphin chuẩn độ (mg)	Trung vị (IQR)	6 (6 - 9)	9 (6 - 9)	<0,01
	Min - Max*	0 - 15	3 - 18	
Lượng morphin trong 24 giờ	Trung vị (IQR)	17 (14 - 24)	24 (19 - 28)	<0,001
	Min - Max	5 - 43	12 - 58	

*Giá trị nhỏ nhất - Giá trị lớn nhất

Lượng morphin chuẩn độ và lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ ở nhóm L thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C ($p < 0,01$).

3.3.3. Chất lượng hồi phục theo QoR-15

Bảng 4. Điểm QoR-15 tại thời điểm 12 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật

Đặc điểm		Nhóm L (n = 53)	Nhóm C (n = 53)	p
Điểm QoR-15 12 giờ	Trung vị (IQR)	123 (120 - 125)	118 (114 - 124)	<0,05
Điểm QoR-15 24 giờ		128 (125 - 131)	126 (122 - 129)	

Điểm QoR15 tại thời điểm 12 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật ở nhóm L cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C ($p < 0,05$).

3.3.4. Tác dụng không mong muốn

Bảng 5. Tác dụng không mong muốn

Tác dụng không mong muốn		Nhóm L (n = 53)	Nhóm C (n = 53)	p
Buồn nôn và nôn	n (%)	8 (15,1)	17 (32,1)	< 0,05
Ức chế hô hấp		3 (5,7)	2 (3,8)	> 0,05
Ngứa		3 (5,7)	1 (1,9)	> 0,05

Nhóm L có tỉ lệ nôn và buồn nôn sau phẫu thuật thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C ($p < 0,05$). Về ức chế hô hấp và ngứa chiếm tỉ lệ thấp và không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Không ghi nhận trường hợp nào có biểu hiện ngộ độc lidocain.

4. BÀN LUẬN

Phẫu thuật CSTL gây đau nhiều sau phẫu thuật. Hiện nay, có nhiều phương pháp để giảm đau sau phẫu thuật CSTL nhưng hầu như các phương pháp sử dụng thuốc giảm đau đường uống hoặc đường tĩnh mạch vẫn được ưu tiên [8]. Lidocain truyền tĩnh mạch đã chứng minh được hiệu quả giảm đau qua nhiều nghiên cứu, đặc biệt là trong phẫu thuật ổ bụng [9]. Trong phẫu thuật cột sống, cũng có những nghiên cứu cho thấy hiệu quả của lidocain nhưng bằng chứng còn giới hạn [10].

Nồng độ lidocain trong huyết tương cần để đạt hiệu quả giảm đau là 0,5 - 5 mcg/ml [4]. Tác giả Foo và cộng sự khuyến cáo lidocain nên sử dụng liều ban đầu không quá 1,5 mg/kg, liều duy trì không quá 1,5 mg/kg/giờ và không nên truyền quá 24 giờ [11]. Tuy nhiên trong nghiên cứu của Dewinter, tác giả đã sử dụng liều tải 1,5 mg/kg, duy trì 1,5 mg/kg/giờ trong phẫu thuật và đến 6 giờ sau phẫu thuật nhưng đã không cho thấy hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cột sống [12]. Đồng thời theo Gianelly, sau liều tải 1 - 2 mg/kg, để duy trì nồng độ lidocain trong huyết tương ổn định ở mức 2 - 5 mcg/ml thì cần truyền liên tục với liều 1,2 - 3 mg/kg/giờ và truyền với liều < 3 mg/kg/giờ là an toàn [13]. Trong các nghiên cứu về phẫu thuật cột sống, các tác giả đã sử dụng lidocain với liều lượng khác nhau, có thể dùng hoặc không dùng liều tải, duy trì hoặc không duy trì tại phòng hồi tỉnh [10]. Do vậy trong nghiên cứu, chúng tôi đã sử

dụng lidocain liều tải 1,5 mg/kg, duy trì 2,5 mg/kg/giờ trong phẫu thuật, sau đó duy trì 1,5 mg/kg/giờ trong 3 giờ tại phòng hồi tỉnh. Kết quả đã cho thấy hiệu quả giảm đau của lidocain trong phẫu thuật CSTL.

Các thuốc giảm đau như paracetamol, kháng viêm không steroid đều có vai trò quan trọng trong giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu, truyền lidocain phối hợp với paracetamol và ketorolac đã cho thấy hiệu quả làm giảm điểm VAS tốt hơn tại thời điểm 0 giờ và tại thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật. Kết quả của chúng tôi tương đồng với tác giả Weibei, truyền lidocain trong giảm đau đa mô thức có tác dụng giảm đau tại thời điểm sớm (0 - 4 giờ) sau phẫu thuật và tại thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật [14].

Phương pháp IV PCA morphin vẫn được coi là tiêu chuẩn vàng trong giảm đau cấp tính sau phẫu thuật [15]. Trước khi cho bệnh nhân tự kiểm soát, cần phải chuẩn độ morphin tĩnh mạch để điểm VAS < 4. Mức độ tiêu thụ morphin sau phẫu thuật cũng là một thước đo để đánh giá mức độ đau của bệnh nhân, mức độ tiêu thụ càng cao thì bệnh nhân đau càng nặng [16]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm truyền lidocain cho thấy lượng morphin chuẩn độ cũng như lượng morphin tiêu thụ trong 24 giờ thấp hơn so với nhóm chứng.

Thang điểm QoR-15 được cải tiến từ thang điểm QoR-40, được sử dụng rộng rãi và được chấp nhận là thước đo đánh giá chất lượng hồi phục sau phẫu

thuật [17]. Truyền lidocain đã làm giảm mức độ đau và lượng morphin tiêu thụ, từ đó nâng cao chất lượng hồi phục sau phẫu thuật thể hiện thông qua điểm QoR-15 ở nhóm truyền lidocain cao hơn so với nhóm chứng. Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Wu, nhóm truyền lidocain có điểm QoR-15 cao hơn tại thời điểm 48 giờ sau phẫu thuật [18].

Tỉ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi ở nhóm truyền lidocain thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng, nguyên nhân có thể do truyền lidocain đã làm giảm lượng morphin tiêu thụ, giảm đau sau phẫu thuật và thúc đẩy quá trình hồi phục sớm ở đường tiêu hóa [6]. Ước chế hô hấp chiếm tỉ lệ thấp, tuy nhiên chỉ ở

mức độ nhẹ và không cần phải xử trí. Tương tự ngửa cũng chiếm tỉ lệ thấp. Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều được đặt sonde tiểu trong 24 giờ, do đó sẽ không đánh giá được tỉ lệ bí tiểu. Đồng thời không ghi nhận trường hợp nào có biểu hiện ngộ độc lidocain, một lần nữa khẳng định sự an toàn của truyền lidocain.

5. KẾT LUẬN

Truyền tĩnh mạch lidocain trong giảm đau đa mô thức có hiệu quả giảm đau tại thời điểm 0 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật, tăng cường chất lượng hồi phục và giảm tác dụng không mong muốn nôn và buồn nôn của morphin sau phẫu thuật cột sống thắt lưng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Martin BI, Mirza SK, Spina N, Spiker WR, Lawrence B, Brodke DS. Trends in Lumbar Fusion Procedure Rates and Associated Hospital Costs for Degenerative Spinal Diseases in the United States, 2004 to 2015. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2019;44(5):369-76.
- Nguyễn Thị Xuyên. Quyết định 361/QĐ-BYT ngày 25/1/2014 về việc "Ban hành về Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh lý xương khớp". 2014:131-143.
- Beilin B, Shavit Y, Trabek E, Mordashev B, Mayburd E, Zeidel A, et al. The effects of postoperative pain management on immune response to surgery. *Anesth Analg*. 2003;97(3):822-7.
- Chu R, Umukoro N, Greer T, Roberts J, Adekoya P, Odonkor CA, et al. Intravenous Lidocaine Infusion for the Management of Early Postoperative Pain: A Comprehensive Review of Controlled Trials. *Psychopharmacol Bull*. 2020;50(4 Suppl 1):216-59.
- Hollmann MW, Durieux ME. Local anesthetics and the inflammatory response: a new therapeutic indication? *Anesthesiology*. 2000;93(3):858-75.
- Wang T, Liu H, Sun JH, Wang L, Zhang JY. Efficacy of intravenous lidocaine in improving post-operative nausea, vomiting and early recovery after laparoscopic gynaecological surgery. *Exp Ther Med*. 2019;17(6):4723-9.
- Vũ Hoàng Phương, Nguyễn Anh Tuấn. So sánh hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê cơ dựng sống thắt lưng hai bên so với phương pháp pca morphin ở bệnh nhân phẫu thuật cột sống thắt lưng. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2021;143(7):41-7.
- Waelkens P, Alsabbagh E, Sauter A, Joshi GP, Beloeil H. Pain management after complex spine surgery: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *Eur J Anaesthesiol*. 2021;38(9):985-94.
- McCarthy GC, Megalla SA, Habib AS. Impact of intravenous lidocaine infusion on postoperative analgesia and recovery from surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Drugs*. 2010;70(9):1149-63.
- Bi Y, Ye Y, Ma J, Tian Z, Zhang X, Liu B. Effect of perioperative intravenous lidocaine for patients undergoing spine surgery: A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(48):e23332.
- Foo I, Macfarlane AJR, Srivastava D, Bhaskar A, Barker H, Knaggs R, et al. The use of intravenous lidocaine for postoperative pain and recovery: international consensus statement on efficacy and safety. *Anaesthesia*. 2021;76(2):238-50.
- Dewinter G, Moens P, Fieuws S, Vanaudenaerde B, Van de Velde M, Rex S. Systemic lidocaine fails to improve postoperative morphine consumption, postoperative recovery and quality of life in patients undergoing posterior spinal arthrodesis. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Br J Anaesth*. 2017;118(4):576-85.
- Gianelly R, Groeben JOvd, Spivack AP, Harrison DC. Effect of Lidocaine on Ventricular Arrhythmias in Patients with Coronary Heart Disease. *New England Journal of Medicine*. 1967;277(23):1215-9.
- Weibel S, Jokinen J, Pace NL, Schnabel A, Hollmann MW, Hahnenkamp K, et al. Efficacy and safety of intravenous lidocaine for postoperative analgesia and recovery after surgery: a systematic review with trial sequential analysis. *Br J Anaesth*. 2016;116(6):770-83.
- Seki H, Ideno S, Ishihara T, Watanabe K, Matsumoto M, Morisaki H. Postoperative pain management in patients undergoing posterior spinal fusion for adolescent idiopathic scoliosis: a narrative review. *Scoliosis Spinal Disord*. 2018;13:17.
- Mazda Y, Jadin S, Khan JS. Postoperative Pain Management. *Canadian Journal of General Internal Medicine*. 2021;16(S1):5-17.
- Kleif J, Waage J, Christensen KB, Gögenur I. Systematic review of the QoR-15 score, a patient-reported outcome measure measuring quality of recovery after surgery and anaesthesia. *Br J Anaesth*. 2018;120(1):28-36.
- Wu Y, Chen Z, Yao C, Sun H, Li H, Du X, et al. Effect of systemic lidocaine on postoperative quality of recovery, the gastrointestinal function, inflammatory cytokines of lumbar spinal stenosis surgery: a randomized trial. *Sci Rep*. 2023;13(1):17661.