

ANALGESIC EFFICACY OF QUADRATUS LUMBORUM BLOCK COMBINED WITH SYSTEMIC ANALGESICS AFTER COLORECTAL SURGERY

Nguyen Van Toan^{1*}, Cong Quyet Thang², Vu Hoang Phuong², Dang Quang Dung³

¹Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy -

284 Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

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

³Thai Nguyen National Hospital 479 - Luong Ngoc Quyen, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 30/07/2025

Revised: 07/08/2025; Accepted: 13/09/2025

ABSTRACT

Objective: To compare the analgesic efficacy and adverse effects between the quadratus lumborum block combined with systemic analgesics and epidural analgesia following open colectomy.

Subjects and methods: 60 patients were randomly divided into two groups: group M (n = 30) received a single-shot quadratus lumborum block combined with intravenous Paracetamol, Ketorolac, and Nefopam repeated every 8 hours for 72 hours postoperatively; group C (n = 30) received epidural analgesia with Bupivacaine and Fentanyl.

Results: Visual analog scale scores at rest and during movement within the first 24 hours showed no statistically significant differences between the two groups. After 24 hours, visual analog scale scores in group M were higher than those in group C, but still within an acceptable range. The additional Morphine consumption in groups M and C was 24.1 ± 10.2 mg and 19.1 ± 10.3 mg, respectively, with no statistically significant difference ($p > 0.05$). The incidence of nausea and vomiting was higher in group M (16.7% vs. 10%), while group C recorded additional adverse effects such as urinary retention and limb tremors.

Conclusion: Quadratus lumborum block combined with Paracetamol, Ketorolac, and Nefopam is an effective and safe analgesic method, with potential to serve as an alternative to epidural analgesia following open colorectal surgery.

Keywords: Postoperative analgesia, quadratus lumborum block, epidural analgesia, colorectal surgery.

*Corresponding author

Email: toangmhs95@gmail.com Phone: (+84) 989820131 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3179>

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT ĐẠI TRÀNG BẰNG GÂY TÊ CƠ VUÔNG THẮT LƯNG PHỐI HỢP VỚI THUỐC GIẢM ĐAU TOÀN THÂN

Nguyễn Văn Toàn^{1*}, Công Quyết Thắng², Vũ Hoàng Phương², Đặng Quang Dũng³

¹Trường Đại học Y Dược Thái Nguyên - 284 Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

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

³Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên 479 - Lương Ngọc Quyến, P. Phan Đình Phùng, Tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 30/07/2025

Chỉnh sửa ngày: 07/08/2025; Ngày duyệt đăng: 13/09/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh hiệu quả giảm đau và các tác dụng không mong muốn giữa phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng phối hợp thuốc giảm đau toàn thân với phương pháp giảm đau ngoài màng cứng sau phẫu thuật cắt đoạn đại tràng mổ mở.

Đối tượng và phương pháp: 60 bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm: nhóm M (n = 30) được gây tê cơ vuông thắt lưng liều duy nhất kết hợp Paracetamol, Ketorolac, Nefopam tĩnh mạch lặp lại mỗi 8 giờ trong 72 giờ sau mổ; nhóm C (n = 30) được gây tê ngoài màng cứng bằng Bupivacain và Fentanyl.

Kết quả: Điểm đau VAS khi nghỉ và vận động trong 24 giờ đầu không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm. Từ sau 24 giờ, điểm VAS nhóm M cao hơn nhóm C, nhưng vẫn duy trì ở mức độ cho phép. Lượng Morphine sử dụng thêm ở nhóm M và C lần lượt là $24,1 \pm 10,2$ mg và $19,1 \pm 10,3$ mg, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tỷ lệ nôn, buồn nôn ở nhóm M cao hơn nhóm C (16,7% so với 10%), trong khi nhóm C ghi nhận thêm tác dụng bí tiểu và run tay chân.

Kết luận: Gây tê cơ vuông thắt lưng phối hợp với Paracetamol, Ketorolac, Nefopam là phương pháp giảm đau hiệu quả và an toàn, có tiềm năng thay thế phương pháp giảm đau ngoài màng cứng sau phẫu thuật đại tràng mổ mở.

Từ khóa: Giảm đau sau mổ, gây tê cơ vuông thắt lưng, ngoài màng cứng, phẫu thuật đại tràng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau sau mổ ảnh hưởng tiêu cực đến kết quả điều trị, làm chậm phục hồi, có nguy cơ tiến triển thành đau mạn tính. Vậy nên việc giảm đau sau mổ là vô cùng quan trọng. Đặc biệt với các phẫu thuật lớn như phẫu thuật đại tràng. Gây tê ngoài màng cứng là phương pháp giảm đau kinh điển cho các phẫu thuật bụng mở nhưng tiềm ẩn nhiều nguy cơ và có nhiều chống chỉ định.

Gây tê cơ vuông thắt lưng cung cấp cả tác dụng giảm đau thành bụng và giảm đau tạng, có ít chống chỉ định hơn, ít tai biến hơn gây tê ngoài màng cứng. Đã có nghiên cứu cho thấy gây tê cơ vuông thắt lưng liều duy nhất có hiệu quả giảm đau rất tốt cho cắt đoạn đại tràng trong 24 giờ đầu [1]. Tuy nhiên nếu chỉ gây tê một liều duy nhất thì thời gian giảm không đủ cho sau phẫu thuật lớn như cắt đại tràng [2]. Vậy nên gây tê vùng phối hợp với thuốc giảm đau toàn thân theo

hướng tiếp cận giảm đau đa mô thức đang được nghiên cứu. Hiệu quả giảm đau sau mổ phụ thuộc vào phương pháp gây tê vùng được lựa chọn và phác đồ phối hợp thuốc giảm đau toàn thân được dùng. Hướng dẫn về ERAS giảm đau cho sau phẫu thuật đại tràng năm 2018 cũng khuyến cáo sử dụng giảm đau đa mô thức. Tuy nhiên, chưa có một phác đồ sử dụng thuốc giảm đau toàn thân kết hợp phương pháp gây tê vùng rõ ràng nào được khuyến cáo [3]. Với mong muốn tìm ra phương pháp giảm đau phù hợp thay thế phương pháp gây tê ngoài màng cứng khi có chống chỉ định ở các bệnh nhân phẫu thuật đại tràng mổ mở. Ở Việt Nam, chưa có nghiên cứu nào phối hợp gây tê cơ vuông thắt lưng với các thuốc giảm đau toàn thân như Paracetamol, Ketorolac, Nefopam cho phẫu thuật mổ mở đại tràng. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm so sánh

*Tác giả liên hệ

Email: toangmhs95@gmail.com Điện thoại: (+84) 989820131 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD13.3179>

hiệu quả giảm đau và một số tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng liều duy nhất phối hợp với các thuốc Paracetamol, Ketorolac, Nefopam với phương pháp gây tê ngoài màng cứng để giảm đau sau mổ mở đại tràng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

60 bệnh nhân được chỉ định phẫu thuật cắt đoạn đại tràng mở tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 10/2024 đến tháng 5/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ Bệnh nhân trên 18 tuổi.

+ ASA I-III, không có bệnh lý về tâm thần kinh.

+ Không có chống chỉ định với gây tê ngoài màng cứng, gây tê cơ vuông thắt lưng.

+ Không có chống chỉ định với Bupivacain và các thuốc sử dụng trong nghiên cứu.

+ Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu sau khi được giải thích.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ Có chống chỉ định với gây tê ngoài màng cứng hoặc với gây tê cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm.

+ Có chống chỉ định với Bupivacain và các thuốc sử dụng trong quá trình gây mê, gây tê giảm đau.

+ Bệnh nhân trước mổ có rối loạn huyết động, hô hấp.

+ Bệnh nhân suy gan, suy thận.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: can thiệp lâm sàng có nhóm chứng.

- Phương pháp tiến hành:

Bệnh nhân được gây mê nội khí quản để phẫu thuật. Kết thúc phẫu thuật, trước khi thoát mê chia bệnh nhân ngẫu nhiên vào 2 nhóm:

+ Nhóm M (nhóm nghiên cứu, n = 30): gây tê cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm bằng Bupivacain 2 mg/kg đồng thời sử dụng giảm đau toàn thân bằng cách pha 1 ống Nefopam 20 mg vào 100 ml Paracetamol 1g rồi truyền tĩnh mạch 100 giọt/phút + tiêm tĩnh mạch 1 ống Ketorolac 30 mg. Nếu bệnh nhân có cân nặng dưới 50 kg hoặc tuổi trên 65 thì giảm liều Ketorolac xuống còn 15 mg và Paracetamol 15 mg/kg, còn liều Nefopam không thay đổi. Lặp lại liều giảm đau tĩnh mạch như trên mỗi 8 giờ cho đến đủ 72 giờ sau mổ.

+ Nhóm C (nhóm chứng, n = 30): đặt catheter giảm đau ngoài màng cứng ngay sau khi đặt xong bolus 6

ml hỗn hợp gồm: Bupivacain 0,1% + Fentanyl 1 mcg/ml. Sau đó, lắp máy giảm đau ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển (PCEA) bằng Bupivacain 0,1% + Fentanyl 1 mcg/ml với cài đặt: liều nền 4 ml/giờ liều bolus 4 ml/lần, thời gian khóa 30 phút.

Trong quá trình theo dõi đau: nếu VAS lúc nghỉ ≥ 4 hoặc VAS khi vận động ≥ 6 thì cần chuẩn độ đau bằng Morphine tiêm tĩnh mạch 2 mg/lần sau mỗi 10 phút cho đến khi VAS lúc nghỉ < 4 hoặc VAS khi vận động < 6 .

2.3. Biến số nghiên cứu

- Tuổi (năm), giới (nam/nữ), cân nặng (kg), chiều cao (cm), BMI (kg/m^2), ASA.

- Thời gian phẫu thuật (phút) tính từ lúc bắt đầu rạch da đến khi đóng da xong.

- Độ dài vết mổ ở đường trắng giữa (cm).

- Mức độ đau theo thang điểm VAS lúc vận động và khi nghỉ ngơi theo các thời điểm: T0 là lúc bệnh nhân được đưa ra phòng hồi tỉnh, T1, T2, T4, T6, T12, T24, T48, T72 là số giờ tương ứng sau T0.

- Lượng Morphine cần dùng sau mổ.

- Một số tác dụng không mong muốn: bí đại, nôn, buồn nôn, sốt, ngứa, đau đầu, run tay chân, ngộ độc thuốc tê.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý và phân tích bởi phần mềm SPSS phiên bản 26.0b.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Chỉ số	Nhóm M (n = 30)	Nhóm C (n = 30)	p
Tuổi (năm)	66,8 $\pm$ 13,86	68,6 $\pm$ 7,83	0,63
Cân nặng (kg)	56,8 $\pm$ 7,51	55,67 $\pm$ 6,48	0,66
Chiều cao (cm)	160,33 $\pm$ 6,40	162,2 $\pm$ 7,51	0,96
BMI (kg/m^2)	22,03 $\pm$ 2,22	21,13 $\pm$ 2,81	0,74
Giới (nam/nữ)	18/12	16/14	0,72
ASA	2,60 $\pm$ 0,5	2,33 $\pm$ 0,81	0,29

Độ tuổi ở nhóm gây tê ngoài màng cứng cao hơn nhóm gây tê cơ vuông thắt lưng, nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Sự khác biệt về các đặc điểm chung khác cũng không có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm.

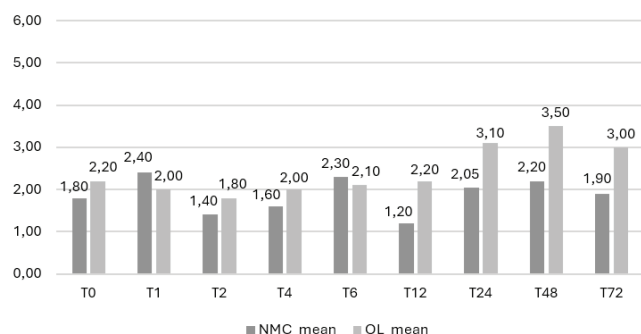
3.2. Thời gian phẫu thuật và độ dài vết mổ

Bảng 2. Thời gian phẫu thuật và độ dài vết mổ

Chỉ số	Nhóm M (n = 30)	Nhóm C (n = 30)	p
Thời gian phẫu thuật (phút)	184,06 ± 18,18	190,04 ± 18,16	0,35
Độ dài vết mổ (cm)	16,53 ± 1,51	17,06 ± 1,39	0,32

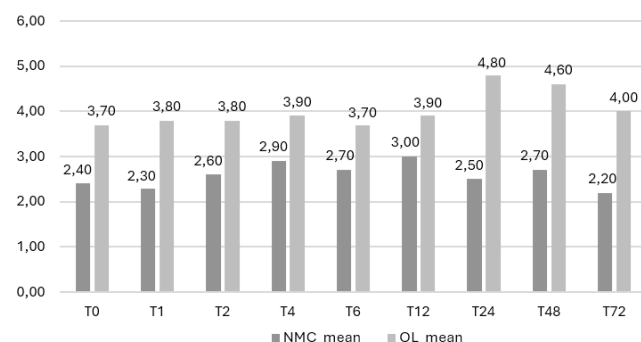
Nhóm chứng có thời gian phẫu thuật dài hơn và độ dài vết mổ dài hơn so với nhóm nghiên cứu, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.3. Hiệu quả giảm đau



Biểu đồ 1. Sự thay đổi điểm đau VAS ở 2 nhóm khi nghỉ ngơi qua các thời điểm

Điểm đau VAS của nhóm chứng phần lớn thấp hơn nhóm nghiên cứu, nhưng sự chênh lệch rất nhỏ trong 24 giờ đầu, có thời điểm T1 và T6 nhóm M có điểm đau VAS thấp hơn nhóm C. Tuy nhiên sự khác biệt trong 24 giờ đầu sau mổ là rất nhỏ và không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Từ giờ 24 trở đi nhóm M có điểm đau VAS lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm C ($p < 0,05$), nhưng điểm đau VAS ở cả 2 nhóm vẫn được duy trì < 4 trong suốt quá trình sau mổ khi nghỉ ngơi.



Biểu đồ 2. Sự thay đổi điểm đau VAS ở 2 nhóm khi vận động qua các thời điểm

Khi bệnh nhân vận động thì điểm đau VAS của nhóm M luôn cao hơn so với nhóm C. Sự khác biệt rõ rệt từ giờ 24 trở đi. Tuy nhiên trong 24 giờ đầu thì điểm

VAS vận động ở cả hai nhóm luôn < 4 và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Từ giờ thứ 24 trở đi điểm VAS nhóm M tăng lên trong khoảng 4-5 và khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Lượng Morphin cần dùng ở nhóm M là $24,1 \pm 10,2$ mg và $19,1 \pm 10,3$ mg ở nhóm C ($p = 0,386$) cho thấy lượng Morphin cần dùng ở nhóm nghiên cứu lớn hơn so với nhóm chứng, tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.4. Tác dụng không mong muốn

Bảng 3. Tác dụng không mong muốn ở 2 nhóm

Biểu hiện	Nhóm M (n = 30)	Nhóm C (n = 30)	p
Nôn, buồn nôn	5 (16,7%)	3 (10%)	0,7
Bí tiểu	0	3 (10%)	0,072
Ngứa	0	0	
Đau đầu	0	0	
Run tay chân	0	2 (6,7%)	0,153
Ngộ độc thuốc tê	0	0	

Nhóm M có tỷ lệ nôn, buồn nôn cao hơn nhóm C. Ở nhóm C có 3 bệnh nhân bị bí tiểu, 2 bệnh nhân bị run tay chân; nhóm M không phát hiện tác dụng không mong muốn nào ngoài nôn, buồn nôn.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Việc đảm bảo tính đồng đều giữa các nhóm nghiên cứu là yếu tố quan trọng trong các thử nghiệm lâm sàng nhằm giảm thiểu sai số và tăng độ tin cậy của kết quả. Trong nghiên cứu này, cả nhóm sử dụng phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng + thuốc giảm đau toàn thân (nhóm M) và nhóm sử dụng giảm đau ngoài màng cứng (nhóm C) đều có các đặc điểm chung tương đối tương đồng về tuổi, giới, cân nặng, chiều cao, BMI, phân loại ASA, thời gian phẫu thuật và độ dài vết mổ, với các giá trị p đều lớn hơn 0,05, cho thấy sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê. Ngoài ra, thời gian phẫu thuật và độ dài vết mổ là những yếu tố có ảnh hưởng lớn đến mức độ đau sau mổ. Nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm. Thời gian phẫu thuật trung bình ở nhóm M là $184,06 \pm 18,18$ phút và nhóm C là $190,04 \pm 18,16$ phút ($p = 0,35$); tương tự độ dài vết mổ trung bình lần lượt là $16,53 \pm 1,51$ cm và $17,06 \pm 1,39$ cm ($p = 0,32$).

4.2. Hiệu quả giảm đau

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trong 24 giờ đầu

sau phẫu thuật, điểm đau VAS lúc nghỉ ngơi của nhóm nghiên cứu M và nhóm chứng C đều ở mức thấp ($VAS < 3$), VAS khi vận động của cả 2 nhóm đều < 4 . Điểm VAS ở nhóm C thấp hơn nhóm M ở mọi thời điểm khi vận động và đa số các thời điểm khi nghỉ ngơi. Nhưng tại thời điểm T1 và T6 thì nhóm M lại có điểm VAS thấp hơn, tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) trước thời điểm giờ thứ 24 sau mổ. Điều này cho thấy tác dụng của gây tê cơ vuông thắt lưng liều duy nhất kết hợp với thuốc giảm đau toàn thân có tác dụng giảm đau tương đương với gây tê ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển (PCEA) trong 24 giờ đầu tiên sau mổ mở cắt đại tràng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với các nghiên cứu khác sử dụng gây tê cơ vuông thắt lưng để giảm đau sau mổ cho thấy kết quả giảm đau rất tốt cả khi vận động và nghỉ ngơi trong 24 giờ đầu [1], [4].

Tuy nhiên, từ giờ thứ 24 trở đi, điểm VAS của nhóm M tăng cao hơn so với nhóm C, đặc biệt khi bệnh nhân vận động, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) cả khi nghỉ ngơi và khi vận động. Điều này có thể được giải thích bởi thời gian tác dụng của gây tê cơ vuông thắt lưng liều duy nhất, thường kéo dài từ 12-24 giờ [1], [2], [5]. Tuy nhiên ở nghiên cứu của chúng tôi, điểm VAS trung bình khi nghỉ ngơi ở nhóm M vẫn luôn ở mức < 4 và khi vận động VAS trung bình ở nhóm M < 5 ở các thời điểm cho đến hết 72 giờ. Điều này phù hợp với hướng dẫn về kiểm soát đau sau mổ của Hiệp hội Đau Hoa Kỳ (APS) [6]. Lượng Morphin cần dùng ở 2 nhóm cũng không khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) và lượng Morphin ở nghiên cứu của chúng tôi (ở nhóm M là $24,1 \pm 10,2$ mg và ở nhóm C là $19,1 \pm 10,3$ mg) thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Korgvee A và cộng sự (57,2 mg ở nhóm nghiên cứu và 54 mg ở nhóm chứng) [4]. Từ đó chứng minh vai trò của các thuốc giảm đau toàn thân mà chúng tôi dùng ở giai đoạn sau mổ: Paracetamol, Ketorolac, Nefopam đã giúp giảm thiểu đáng kể lượng Opioid cần dùng. Giảm đau đa mô thức từ lâu đã được áp dụng rộng rãi để giảm đau sau mổ giúp giảm lượng Opioid cần dùng và góp phần vào hồi phục sớm sau mổ [3]. Tuy nhiên, sự phối hợp các thuốc khác nhau với các phương pháp gây tê vùng khác nhau sẽ mang lại hiệu quả khác nhau. Ở nghiên cứu này, có thể thấy sự kết hợp giữa gây tê cơ vuông thắt lưng và các thuốc Paracetamol, Ketorolac, Nefopam 8 giờ/lần có thể đáp ứng nhu cầu giảm đau sau phẫu thuật đại tràng mổ mở và tác dụng giảm đau cũng không quá kém so với gây tê ngoài màng cứng do bệnh nhân tự điều khiển.

4.3. Tác dụng không mong muốn

Nhóm M ghi nhận tỷ lệ nôn và buồn nôn cao hơn so với nhóm C (16,7% so với 10%), có thể liên quan đến việc sử dụng Nefopam trong phác đồ giảm đau đa mô thức. Nefopam, một thuốc giảm đau không Opioid cũng có tác dụng phụ là gây nôn, buồn nôn khi sử dụng. Tuy nhiên nhóm M không ghi nhận tác

dụng nào khác ngoài nôn, buồn nôn. Trong khi đó, nhóm C có tỷ lệ nôn, buồn nôn thấp hơn nhưng lại ghi nhận thêm các tác dụng phụ như bí tiểu và run tay chân, vốn là những biến chứng thường gặp của gây tê ngoài màng cứng [7].

Sự khác biệt về tác dụng phụ giữa hai phương pháp nhấn mạnh ưu điểm của gây tê cơ vuông thắt lưng kết hợp thuốc giảm đau toàn thân khi chúng ta muốn hạn chế nguy cơ run chân tay, bí tiểu của gây tê ngoài màng cứng. Tuy nhiên, để giảm tỷ lệ nôn và buồn nôn trong nhóm M, có thể cân nhắc điều chỉnh liều Nefopam hoặc thay thế bằng các thuốc giảm đau khác có ít nguy cơ gây nôn, buồn nôn hơn.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy gây tê cơ vuông thắt lưng cùng phác đồ thuốc giảm đau toàn thân Paracetamol, Ketorolac, Nefopam 8 giờ/lần là một phương pháp có tác dụng giảm rất tốt cho phẫu thuật đại tràng mổ mở, đặc biệt trong 24 giờ đầu có thể có tác dụng tương đương với gây tê ngoài màng cứng. Sau 24 giờ, mặc dù tác dụng giảm đau có giảm nhưng vẫn đảm bảo mức độ đau $VAS < 4$ khi nghỉ ngơi và $VAS < 5$ khi vận động. Do đó có thể xem xét thay thế phương pháp gây tê ngoài màng cứng khi bệnh nhân có chống chỉ định, hay những bệnh nhân gặp nhiều khó khăn khi thực hiện gây tê để giảm đau sau phẫu thuật đại tràng mổ mở. Vì gây tê cơ vuông thắt lưng là phương pháp hiện nay được thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm không khó để thực hiện, có tỷ lệ thành công cao, rất ít chống chỉ định mà giảm thiểu được các tác dụng không mong muốn của gây tê ngoài màng cứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Boulianne M, Paquet P, Veilleux R et al. Effects of quadratus lumborum block regional anesthesia on postoperative pain after colorectal resection: a randomized controlled trial. *Surg Endosc*, 2020, 34 (9): 4157-4165. doi: 10.1007/s00464-019-07184-0
- [2] Long X, Yin Y, Guo W, Tang L. Ultrasound-guided quadratus lumborum block: a powerful way for reducing postoperative pain. *Ann Med Surg* 2012, 2023, 85 (10): 4947-4953. doi: 10.1097/MS9.0000000000001209
- [3] Gustafsson U.O, Scott M.J, Hubner M et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg*, 2019, 43 (3): 659-695. doi: 10.1007/s00268-018-4844-y
- [4] Korgvee A, Veskimäe E, Huhtala H et al. Posterior quadratus lumborum block versus epidural analgesia for postoperative pain man-

- agement after open radical cystectomy: A randomized clinical trial. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2023, 67 (3): 347-355. doi: 10.1111/aas.14188
- [5] Wang Y, Hu H, Feng C, Liu D, Ding N. Effect of Ultrasound-Guided Quadratus Lumborum Block Preemptive Analgesia on Postoperative Recovery of Patients with Open Radical Colon Cancer Surgery: A Retrospective Study. *Cancer Manag Res*, 2021, 13: 6859-6867. doi: 10.2147/CMAR.S322678
- [6] Chou R, Gordon D.B, de Leon-Casasola O.A, et al. Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *J Pain*, 2016, 17 (2): 131-157.
- [7] McLaren S, Hughes M, Sheehan C, Sokhi J. A guide to epidural management. *Br J Hosp Med Lond Engl* 2005, 2020, 81 (1): 1-7. doi: 10.12968/hmed.2019.0174

