

lượng trung bình trước mổ (FV mean LIMA là $17,69 \pm 6,88$ ml/phút, RIMA đạt $20,60 \pm 9,55$ ml/phút) cao hơn so với tác giả Guodong Zhang và quan trọng đều cao hơn mức cảnh báo xấu ($MGF \leq 14$ ml/phút). Đây là tín hiệu tích cực, cho thấy lưu lượng mạch ghép IMA của chúng tôi ở mức cao trước mổ và khả năng lưu lượng xu hướng tăng thêm sau mổ là rất khả thi. Tuy nhiên, để khẳng định rõ hơn giá trị tiên lượng của các thông số siêu âm trước mổ, đặc biệt là khi so sánh với kết quả đo trong mổ bằng kỹ thuật TTFM, cần có thêm các nghiên cứu đối chiếu có thiết kế tiền cứu.

Nghiên cứu của Lê Thanh Phong và cộng sự (2023)¹⁰, trong đó tác giả đánh giá ảnh hưởng của phối nhiễm bức xạ sau xạ trị lên động mạch ngực trong ở bệnh nhân ung thư vú. Nghiên cứu cho thấy suy giảm đường kính và lưu lượng ở nhóm phối nhiễm bức xạ là rõ ràng và mang tính gợi ý lâm sàng quan trọng. Sự đối chiếu này nhấn mạnh rằng phối nhiễm bức xạ là một yếu tố nguy cơ làm suy giảm cấu trúc và chức năng của động mạch ngực trong. Trong khi đó, nghiên cứu của chúng tôi trên nhóm bệnh nhân không xạ trị ghi nhận các chỉ số đường kính và lưu lượng nằm trong giới hạn bình thường và mang tính sinh lý tốt. Điều này củng cố tầm quan trọng của việc khảo sát tiền phẫu động mạch ngực trong bằng siêu âm Doppler trước khi chỉ định dùng làm cầu nối trong CABG – đặc biệt ở nhóm bệnh nhân có tiền căn xạ trị ngực. Việc bỏ qua yếu tố này có thể dẫn đến lựa chọn cầu nối kém chất lượng, ảnh hưởng đến kết quả lâu dài của phẫu thuật.

Cuối cùng, việc không ghi nhận khác biệt đáng kể giữa nam và nữ trong các chỉ số IMA cho thấy yếu tố giới tính không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng mạch – ủng hộ hướng tiếp cận cá thể hóa, đánh giá định lượng thay vì dựa vào nhân khẩu học. Trong bối cảnh số lượng CABG ngày càng tăng, siêu âm Doppler không xâm lấn, chi phí hợp lý và khả năng theo dõi lặp lại hứa hẹn trở thành công cụ chiến lược trong cả tiền phẫu lẫn hậu phẫu cầu nối động mạch.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy siêu âm Doppler động mạch ngực trong trước phẫu thuật là phương pháp khảo sát hữu ích, giúp cung cấp các thông tin định lượng có giá trị về hình thái và huyết động mạch ghép, từ đó hỗ trợ cá thể hóa chiến lược tái thông mạch vành. Kết quả phân tích cho thấy RIMA có đặc điểm huyết động nổi trội hơn LIMA về đường kính, vận tốc đỉnh tâm thu và lưu lượng dòng máu trung bình – với các chỉ số đều

vượt ngưỡng nguy cơ theo y văn hiện hành. Những phát hiện này cho thấy RIMA có thể thay thế LIMA để thực hiện cầu nối vào động mạch liên thất trước (LAD).

Đặc biệt, các thông số siêu âm tiền phẫu của cả hai nhánh IMA trong nghiên cứu đều nằm trong khoảng sinh lý tốt, củng cố vai trò tiên lượng tích cực cho CABG, đồng thời mở ra hướng đánh giá chức năng mạch ghép trước mổ một cách không xâm lấn, đáng tin cậy và kinh tế. Việc không ghi nhận sự khác biệt đáng kể theo giới tính càng nhấn mạnh tầm quan trọng của đánh giá định lượng, thay vì dựa vào đặc điểm nhân khẩu học đơn thuần. Ngoài ra, đối chiếu với các nghiên cứu về tác động của xạ trị ngực lên IMA cũng cho thấy siêu âm Doppler có thể đóng vai trò sàng lọc chiến lược trong các nhóm nguy cơ đặc biệt.

Tuy nhiên, để xác lập giá trị tiên lượng chính xác và ứng dụng lâm sàng rộng rãi, các nghiên cứu tiền cứu với thiết kế so sánh cùng dữ liệu đo lưu lượng trong mổ là cần thiết. Trong bối cảnh ngày càng đề cao tính cá thể hóa trong phẫu thuật bắc cầu động mạch vành, việc lồng ghép siêu âm Doppler vào quy trình đánh giá trước mổ hứa hẹn trở thành một bước tiến quan trọng, góp phần tối ưu hóa kết cục phẫu thuật và nâng cao chất lượng chăm sóc bệnh nhân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lytle BW.** Bilateral internal thoracic artery grafting. *Ann Cardiothorac Surg.* Jul 2013;2(4): 485-92. doi:10.3978/j.issn.2225-319X.2013.07.04
2. **Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, et al.** Influence of the internal-mammary-artery graft on 10-year survival and other cardiac events. *N Engl J Med.* Jan 2 1986;314(1):1-6. doi:10.1056/nejm198601023140101
3. **Raja S.** Total arterial coronary grafting: outcomes, concerns and controversies. *Vessel Plus.* 07/11 2019;3doi: 10.20517/2574-1209.2019.05
4. **Banjanovic B, Kabil E, Kadrić N, et al.** Perioperative Ultrasound Flow Evaluation in Grafts and Native Vessel during CABG. 2024.
5. **Han Z, Zhang G, Chen S, Liu G, Chen Y.** Application of bilateral internal mammary artery with different configurations in coronary artery bypass grafting. *J Cardiothorac Surg.* Jan 6 2021;16(1):2. doi:10.1186/s13019-020-01380-z
6. **Zhang G, Zhao Z, Chen y, Chen S, Liu G.** Use of the right internal mammary artery and the great saphenous vein for left anterior descending artery revascularization in patients whose left internal mammary artery cannot be used: A study based on transit-time flow measurement. *Journal of Cardiothoracic Surgery.* 06/05 2020;15doi: 10.1186/s13019-020-01172-5
7. **M H, Maleki M, Salehi H, Ojaghiahghighi SM, Noohi F.** Coronary flow reserve measurement in the

- coronary sinus in pre and post CABG status. Iranian Cardiovascular Research Journal. 11/01 2007;1
8. **Barner HB.** Remodeling of arterial conduits in coronary grafting. Ann Thorac Surg. Apr 2002;73(4): 1341-5. doi:10.1016/s0003-4975(01) 03028-4
 9. **Guo FW, Chen H, Dong YL, et al.** The Value of Left Internal Mammary Artery Flow Velocity in Predicting the Prognosis of Patients After Coronary Artery Bypass Grafting. Cardiol Res. Oct 2023;14(5):396-402. doi:10.14740/cr1566
 10. **Le T-P, Le AT, Huynh TND, et al.** Duplex Imaging Assessment of the Internal Mammary Arteries in Women after Unilateral Mastectomy and Radiotherapy for Breast Cancer. Annals of Vascular Surgery. 2024;100:15-24. doi:10.1016/j.avsg.2023.10.015

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ DỰ PHÒNG RUN CỦA NEFOPAM SAU GÂY MÊ PHẪU THUẬT NỘI SOI Ổ BỤNG

Nguyễn Đăng Thứ¹, Trần Đắc Tiệp¹, Nguyễn Ngọc Thạch¹,
Trần Hoài Nam¹, Võ Văn Hiến², Nguyễn Công Hùng², Đỗ Văn Lợi³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của nefopam trong dự phòng run sau gây mê toàn thân ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi ổ bụng và các tác dụng không mong muốn của thuốc. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu tiền cứu mô tả trên 64 bệnh nhân ≥ 16 tuổi, ASA I-III, phẫu thuật nội soi ổ bụng tại Bệnh viện Quân y 103 (12/2024–4/2025). Bệnh nhân được chia hai nhóm: nhóm NK ($n = 31$) dùng nefopam 20 mg truyền tĩnh mạch + ketorolac 30 mg tiêm bắp; nhóm K ($n = 33$) chỉ dùng ketorolac. Đánh giá run sau mổ bằng thang điểm Crossley–Mahajan; ghi nhận huyết động và tác dụng phụ. **Kết quả:** Tỷ lệ run sau mổ ở nhóm NK là 9,7%, thấp hơn đáng kể so với nhóm K (42,4%; $p = 0,004$). Run ở nhóm NK chủ yếu nhẹ (mức 1–2), không có mức 3; trong khi nhóm K có 71,4% run mức độ 3 ($p = 0,051$). Thời gian run ngắn hơn ở nhóm NK ($10,5 \pm 4,7$ phút so với $22,3 \pm 12,6$ phút; $p = 0,023$). Không khác biệt đáng kể về tác dụng phụ giữa hai nhóm. **Kết luận:** Nefopam làm giảm rõ rệt tỷ lệ, mức độ và thời gian run sau gây mê, là biện pháp dự phòng hiệu quả và an toàn. **Từ khóa:** nefopam, run sau mổ, gây mê, phẫu thuật nội soi.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF NEFOPAM IN PREVENTING POSTANESTHETIC SHIVERING AFTER LAPAROSCOPIC ABDOMINAL SURGERY

Objective: To assess the effectiveness of nefopam in preventing postoperative shivering following general anesthesia in patients undergoing laparoscopic abdominal surgery. **Methods:** A

prospective descriptive study was conducted on 64 patients (≥ 16 years, ASA I–III) undergoing laparoscopic abdominal surgery at 103 Military Hospital from December 2024 to May 2025. Patients were divided into two groups: Group NK ($n = 31$) received 20 mg nefopam intravenously plus 30 mg ketorolac intramuscularly; Group K ($n = 33$) received ketorolac only. Postoperative shivering was evaluated using the Crossley–Mahajan scale. Hemodynamic parameters and adverse effects were recorded. **Results:** The incidence of postoperative shivering was significantly lower in Group NK (9.7%) than in Group K (42.4%; $p = 0.004$). Shivering in Group NK was mostly mild (grades 1–2), with no cases of grade 3, whereas 71.4% of shivering in Group K was grade 3 ($p = 0.051$). The duration of shivering was shorter in Group NK (10.5 ± 4.7 vs. 22.3 ± 12.6 minutes; $p = 0.023$). No significant differences in adverse effects were observed between groups. **Conclusion:** Intravenous nefopam combined with ketorolac significantly reduces the incidence, severity, and duration of postoperative shivering, making it a safe and effective prophylactic strategy.

Keywords: nefopam, postoperative shivering, general anesthesia, laparoscopy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Run sau gây mê là biến chứng thường gặp, với tỷ lệ dao động từ 20–70% tùy theo loại phẫu thuật và kỹ thuật vô cảm.¹ Tình trạng này không chỉ gây khó chịu và tăng cảm giác đau cho người bệnh, mà còn làm tăng tiêu thụ oxy, sản xuất CO₂, nguy cơ toan lactic và giải phóng catecholamin, từ đó làm trầm trọng các biến cố hậu phẫu, đặc biệt ở bệnh nhân có nguy cơ tim mạch.¹ Trong phẫu thuật nội soi ổ bụng, tỷ lệ run cao hơn do ảnh hưởng của CO₂ lạnh làm hạ thân nhiệt nội tạng. Do đó, phòng ngừa run sau gây mê là cần thiết để cải thiện kết quả hậu phẫu và sự thoải mái của người bệnh.²

Nefopam là thuốc giảm đau trung ương không thuộc nhóm opioid, có cơ chế ức chế tái hấp thu serotonin, noradrenalin và dopamin, đồng thời tác động lên thụ thể adrenergic α_2 .³ Ngoài

¹Bệnh viện Quân y 103, Học viện Quân y

²Bệnh viện Bông Quốc gia Lê Hữu Trác, Học viện Quân y

³Bệnh viện Đại học Phenikaa

⁴Bệnh viện Phụ sản Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Văn Lợi

Email: loidv74@gmail.com

Ngày nhận bài: 20.6.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.7.2025

Ngày duyệt bài: 29.8.2025

tác dụng giảm đau, nefopam đã được chứng minh có hiệu quả tương đương meperidin trong điều trị run sau gây mê nhưng ít tác dụng phụ hơn, như buồn ngủ, hạ huyết áp hay buồn nôn.⁴

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về nefopam chủ yếu tập trung vào hiệu quả giảm đau hoặc điều trị run sau gây mê, trong khi dữ liệu về vai trò dự phòng, đặc biệt ở nhóm phẫu thuật nội soi ổ bụng, còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả dự phòng run sau gây mê của nefopam và các tác dụng không mong muốn liên quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện trên các bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật nội soi ổ bụng dưới gây mê nội khí quản, tại Khoa Gây mê – Bệnh viện Quân y 103, trong thời gian từ tháng 12 năm 2024 đến tháng 4 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: tuổi trên 16, không phân biệt giới tính, ASA I–III, không dị ứng với các nefopam và các thuốc dùng trong gây mê, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: tiền sử co giật hoặc động kinh, hoặc đang dùng các thuốc thuộc nhóm ức chế monoamin oxidase, người bệnh phải thở máy kéo dài sau mổ.

Tiêu chuẩn rút khỏi nghiên cứu: có biến chứng của phẫu thuật, không thu thập đủ số liệu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả có đối chứng so sánh, tiền cứu.

Phân nhóm can thiệp:

- Nhóm NK: Bệnh nhân được truyền tĩnh mạch 20 mg nefopam trong 20 phút kết hợp tiêm bắp 30 mg ketorolac trước khi kết thúc phẫu thuật.

- Nhóm K: Bệnh nhân chỉ được tiêm bắp 30 mg ketorolac vào thời điểm tương ứng.

Quy trình gây mê và chăm sóc hậu phẫu: Tại phòng mổ, bệnh nhân được theo dõi liên tục các thông số sinh hiệu gồm điện tim, huyết áp không xâm nhập và SpO₂ bằng monitor CareScape B650 (GE Healthcare, Phần Lan). Oxy được cung cấp qua mặt nạ với lưu lượng 3 lít/phút, đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi.

Khởi mê bằng propofol 2 mg/kg, fentanyl 2 µg/kg và rocuronium 0,6 mg/kg. Sau khi mất phản xạ mi mắt, tiến hành đặt ống nội khí quản. Duy trì mê bằng sevofluran chế độ EtControl (0,8–1,2 MAC hiệu chỉnh theo tuổi) nhằm đảm bảo độ mê PRST < 3, sử dụng máy gây mê Datex-Ohmeda Aisys CS2. Thông khí nhân tạo áp

dụng chế độ PCV-VG với FiO₂ 40%, thể tích khí lưu thông 8–12 ml/kg, tần số 12 lần/phút, EtCO₂ duy trì 30–40 mmHg. Fentanyl được bổ sung 2–3 µg/kg trước rạch da và 1–2 µg/kg mỗi 60 phút; rocuronium bổ sung mỗi 45 phút với liều bằng 1/4–1/3 liều khởi đầu. Huyết áp trung bình được giữ trong khoảng ±20% so với giá trị nền. Hạ huyết áp được xử trí bằng bù dịch nhanh và/hoặc tiêm noradrenalin 8 µg. Tăng huyết áp hoặc nhịp tim được kiểm soát bằng fentanyl 1–2 µg/kg. Trường hợp nhịp tim < 50 lần/phút được xử trí bằng atropin 0,25 mg.

Thân nhiệt theo dõi liên tục bằng cảm biến thực quản và duy trì trên 36°C. Che phủ chi thể bằng vải vô khuẩn, truyền dịch ấm, khi thân nhiệt < 36°C, sử dụng máy thổi hơi ấm (WarmTouch™ 6000, Covidien/Medtronic - Mỹ). Nhiệt độ phòng mổ giữ ổn định 23–24°C.

Trước khi kết thúc phẫu thuật, bệnh nhân được giảm đau bằng ketorolac 30mg có (nhóm NK) hoặc không (nhóm K) kết hợp nefopam 20 mg. Sau đóng da, ngưng sevofluran (chế độ "purge") và giải giãn cơ bằng neostigmin 1 mg + atropin 0,5 mg khi có dấu hiệu phục hồi. Rút ống nội khí quản khi bệnh nhân tỉnh, làm theo ý lệnh, tự thở tốt, SpO₂ ≥ 95% (FiO₂ < 40%), có phản xạ ho và nuốt. Bệnh nhân được theo dõi tại phòng mổ hoặc hồi tỉnh ≥ 60 phút trước khi chuyển về khoa.

Chỉ tiêu nghiên cứu:

- Đặc điểm bệnh nhân: tuổi, giới, thể trạng ASA, loại phẫu thuật, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, liều thuốc mê, opioid, giãn cơ, thân nhiệt trong mổ và nhiệt độ phòng.

- Biến số huyết động: nhịp tim và huyết áp tâm thu tại các thời điểm trước và sau rút nội khí quản.

- Tình trạng run sau mổ: tỷ lệ bệnh nhân run, mức độ run (đánh giá bằng thang điểm Crossley và Mahajan),⁵ thời gian run và các tác dụng không mong muốn khác.

Thang điểm Crossley và Mahajan để đánh giá mức độ run

Mức độ	Miêu tả lâm sàng
0	Không run
1	Run nhẹ, chỉ thấy ở cổ hoặc chi trên
2	Run rõ, toàn thân nhưng không liên tục
3	Run rõ, liên tục, ảnh hưởng đến cơ chi và cơ thân mình
4	Run toàn thân dữ dội, ảnh hưởng theo dõi điều trị

2.3. Xử lý số liệu. Dữ liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 19.0. Các biến định lượng được trình bày dưới dạng

trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (SD), so sánh giữa hai nhóm bằng kiểm định t-test. Biến định tính được phân tích bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's Exact test khi cần thiết. Mức ý nghĩa thống kê được xác định khi $p < 0,05$.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Quy trình gây mê cho phẫu thuật nội soi ổ bụng nằm trong danh mục các kỹ thuật gây mê hồi sức theo quy định của Bộ Y tế (Quyết định 782/QĐ-BYT ngày 4/3/2016). Thuốc nefopam đã được phê duyệt và sử dụng tại bệnh viện bởi Hội đồng khoa học Bệnh viện Quân y 103. Các tác giả không có xung đột về lợi ích.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu có 74 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn (31 bệnh nhân nhóm NK và 33 bệnh nhân nhóm K). Đặc điểm chung của bệnh nhân được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm NK (n=31)	Nhóm K (n=33)	p
Tuổi (năm)	49,6 $\pm$ 12,7	47,9 $\pm$ 10,4	0,584
Giới tính (Nam/Nữ)	13/18	16/17	0,277
Cân nặng (kg)	54,8 $\pm$ 7,7	55,4 $\pm$ 8,9	0,774
Chiều cao (cm)	158 $\pm$ 6,9	161 $\pm$ 8,6	0,128
Phân loại ASA (I/II/III)	13/13/5	16/15/2	0,432
Phân loại phẫu thuật (N, %)			0,754
Cắt ruột thừa nội soi	16(51,6%)	20(60,6%)	
Cắt túi mật nội soi	12(38,7%)	10(30,3%)	
Cắt đại tràng nội soi	3(9,7%)	3(9,1%)	
Thời gian phẫu thuật (phút)	67,3 $\pm$ 25,1	62,4 $\pm$ 28,6	0,730
Thời gian gây mê (phút)	96,6 $\pm$ 23,7	93,8 $\pm$ 21,5	0,623
Thuốc mê đã sử dụng			
Propofol (mg)	121,4 $\pm$ 26,3	127,3 $\pm$ 28,5	0,393
Fentanyl (μ g)	284,3 $\pm$ 45,6	295,1 $\pm$ 47,3	0,356
Rocuronium (mg)	65,0 $\pm$ 12,2	62,7 $\pm$ 15,9	0,517
Sevofluran (%)*	1,85 $\pm$ 0,78	1,77 $\pm$ 0,82	0,690
Nhiệt độ cơ thể trong mổ ($^{\circ}$ C)	36,7 $\pm$ 0,4	36,6 $\pm$ 0,5	0,517
Nhiệt độ phòng mổ ($^{\circ}$ C)	23,3 $\pm$ 1,2	23,4 $\pm$ 1,1	0,678

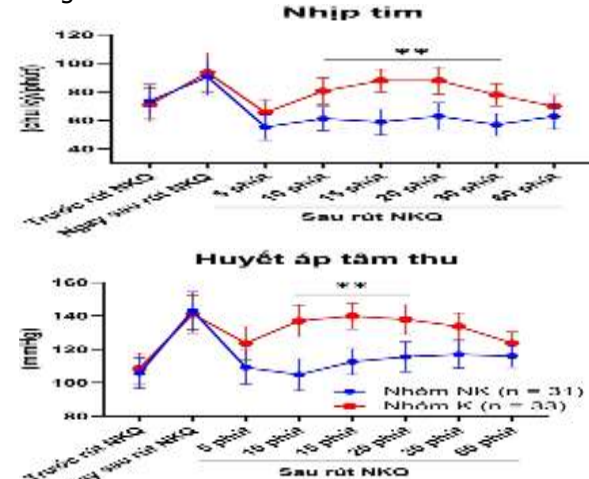
*nồng độ sevofluran tại thời điểm cuối cuộc phẫu thuật

Đặc điểm về run sau gây mê được trình bày trong bảng 2

Bảng 2. Đặc điểm tình trạng run sau gây mê

Đặc điểm	Nhóm NK (n=31)	Nhóm K (n=33)	p
Tỉ lệ run sau phẫu thuật (N, %)	3(9,7%)	14(42,4%)	0,004
Mức độ run (N, %)			0,051
• Mức 1	2(66,7%)	2(14,3%)	
• Mức 2	1(33,3%)	2(14,3%)	
• Mức 3	0	10(71,4%)	
Thời gian run (phút)	10,5 $\pm$ 4,7	22,3 $\pm$ 12,6	0,023

Thay đổi về mạch, huyết áp được biểu diễn trong biểu đồ 1



Biểu đồ 1. Thay đổi về mạch, huyết áp giai đoạn rút NKQ và hồi tỉnh

(** $p < 0,001$: so sánh giữa hai nhóm)

Các đặc điểm về đau và tác dụng không mong muốn khác trình bày trong bảng 3. Không có bệnh nhân nào ở cả hai nhóm xuất hiện phản ứng dị ứng, an thần quá mức hoặc suy hô hấp. Nhóm NK không ghi nhận trường hợp nào loạn nhịp, nhịp nhanh cần điều trị hoặc tụt huyết áp.

Bảng 3. Các tác dụng không mong muốn khác

Đặc điểm	Nhóm NK (n=31)	Nhóm K (n=33)	p
Nôn, buồn nôn (N, %)	5(16,1%)	4(12,1%)	0,529
Khô miệng (N, %)	10(32,2%)	9(27,3%)	
Chóng mặt (N, %)	2(6,4%)	2(6,1%)	
Áo giắc, bồn chồn (N, %)	2(6,4%)	1(3,2%)	

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nefopam có hiệu quả rõ rệt trong dự phòng run sau gây mê toàn thân ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi ổ bụng. Tỷ lệ run sau mổ ở nhóm dùng nefopam là 9,7%, thấp hơn đáng kể so với 42,4% ở nhóm chứng ($p = 0,004$). Bên cạnh đó, thời gian cần để điều trị cơn run ở nhóm nefopam cũng rút ngắn đáng kể (10,5 $\pm$ 4,7 phút so với 22,3 $\pm$ 12,6 phút; $p = 0,023$). Các

yếu tố nền như tuổi, giới tính, phân loại ASA, loại phẫu thuật, cũng như liều lượng thuốc mê và giãn cơ sử dụng giữa hai nhóm là tương đương, loại trừ các yếu tố gây nhiễu. Những kết quả này khẳng định rằng nefopam là một biện pháp dự phòng run sau gây mê hiệu quả và an toàn trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

Cơ chế chống run của nefopam liên quan đến tác động lên các dẫn truyền thần kinh monoamin. Nefopam là thuốc giảm đau trung ương không gây mê, ức chế tái hấp thu serotonin, noradrenalin và dopamin tại synap.³ Việc tăng hoạt tính các monoamin này có thể hạ thấp ngưỡng run và thúc đẩy trạng thái hạ thân nhiệt, từ đó làm giảm phản ứng run cơ sau gây mê. Những nghiên cứu trước đây cũng cho thấy các monoamin đóng vai trò điều hòa thân nhiệt, với cơ chế chung là tạo thuận lợi cho hạ thân nhiệt và ức chế phản xạ run. Nhờ vậy, nefopam có hiệu quả chống run mà không gây ức chế hô hấp hay an thần mạnh như các thuốc nhóm opioid.

Các kết quả của chúng tôi phù hợp với nhiều nghiên cứu quốc tế trước đó. Trong một phân tích tổng hợp lớn do Lv Meng và cộng sự thực hiện trên 11 thử nghiệm ngẫu nhiên, nefopam làm giảm đáng kể nguy cơ run sau mổ với tỷ số nguy cơ tương đối (RR) là 0,08 (95% CI: 0,05–0,13) so với giả dược, cho thấy hiệu quả phòng ngừa mạnh mẽ của thuốc.⁶ Gần đây hơn, Dinges et al. (2023) thực hiện một phân tích tổng hợp mạng từ 32 thử nghiệm, trong đó nefopam được xếp vào nhóm thuốc có hiệu quả cao nhất trong kiểm soát run, ngang hàng với meperidin và clonidin, nhưng với ít tác dụng phụ hơn.⁷ Nghiên cứu ngẫu nhiên mù đôi của Mahajan và cộng sự⁸ cho thấy nefopam vượt trội hơn nalbuphine trong điều trị run sau mổ ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi cắt túi mật. Thời gian hết run nhanh hơn và tỷ lệ đáp ứng cao hơn ở nhóm nefopam, trong khi các tác dụng phụ như đau tại chỗ tiêm, buồn nôn và ngửa xuất hiện nhiều hơn ở nhóm nalbuphine. Như vậy, dữ liệu lâm sàng cho thấy nefopam có hiệu lực cao trong dự phòng run sau mổ nội soi ổ bụng gây mê toàn thân. Việc sử dụng nefopam giúp cải thiện sự thoải mái sau mổ và đẩy nhanh quá trình hồi phục, khi vừa giảm run vừa tránh được những tác dụng phụ thường gặp của các thuốc chống run truyền thống.

Run sau phẫu thuật không chỉ gây khó chịu mà còn có thể dẫn đến các rối loạn sinh lý nghiêm trọng, đặc biệt trên những bệnh nhân có bệnh lý tim mạch nền. Theo biểu đồ 1 trong nghiên cứu, nhóm chứng (không dùng nefopam) có nhịp tim và huyết áp tâm thu tăng cao rõ rệt sau rút nội khí quản, đặc biệt trong 10–30 phút

đầu. Sự tăng nhịp tim và huyết áp này có ý nghĩa thống kê so với nhóm nefopam ($p < 0,001$) và trùng với giai đoạn xuất hiện run nhiều nhất. Điều này phù hợp với cơ chế sinh lý bệnh khi run làm tăng tiêu thụ oxy, kích hoạt hệ giao cảm, dẫn đến tăng nhịp tim và huyết áp. Tăng hoạt tính giao cảm do run gây hậu quả đặc biệt nghiêm trọng ở các bệnh nhân có bệnh lý tim mạch như bệnh mạch vành, tăng huyết áp, hoặc suy tim. Sự tăng nhanh nhịp tim và huyết áp sau mổ có thể làm mất cân bằng cung-cầu oxy cơ tim, gây thiếu máu cục bộ cơ tim, rối loạn nhịp, thậm chí dẫn đến biến cố tim mạch cấp. Do đó, việc dự phòng hiệu quả run sau mổ bằng nefopam không chỉ giúp cải thiện sự thoải mái của bệnh nhân mà còn góp phần giảm thiểu nguy cơ huyết động bất ổn ở giai đoạn hồi tỉnh.

Đáng chú ý, trong nghiên cứu của chúng tôi, nefopam không làm tăng đáng kể tỷ lệ buồn nôn/nôn sau mổ (16,1% so với 12,1%; $p = 0,529$), phù hợp với nhiều tài liệu khẳng định rằng tác dụng phụ thường gặp nhất của nefopam là nhẹ, thoáng qua và không nghiêm trọng. Một số nghiên cứu ghi nhận tăng nhẹ nhịp tim hoặc hồi hộp ở liều cao, tuy nhiên các biến cố này không xuất hiện trong nghiên cứu của chúng tôi. Điều này cho thấy nefopam có thể được sử dụng an toàn trong phẫu thuật nội soi ổ bụng với liều lượng chuẩn và theo dõi chặt chẽ.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế. Cỡ mẫu tuy đủ để phát hiện khác biệt về tỷ lệ run nhưng vẫn tương đối nhỏ, hạn chế khả năng tổng quát hóa kết quả. Chúng tôi cũng chưa so sánh trực tiếp nefopam với các thuốc chống run khác như meperidine hoặc clonidine trong cùng một thiết kế, và thời gian theo dõi chỉ giới hạn trong giai đoạn hồi tỉnh sớm. Các nghiên cứu lớn hơn, đa trung tâm, với thời gian theo dõi kéo dài sẽ cần thiết để củng cố kết luận.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy nefopam làm giảm rõ rệt tỷ lệ, mức độ và thời gian run sau gây mê, đồng thời ít tác dụng phụ không mong muốn. Đây là lựa chọn hợp lý trong phác đồ kiểm soát run sau mổ, đặc biệt ở bệnh nhân có nguy cơ cao về tim mạch.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lopez MB. (2018). Postanaesthetic shivering - from pathophysiology to prevention. *Rom J Anaesth Intensive Care*, 25(1):73-81. doi: 10.21454/rjaic.7518.251.xum.
2. Luggya TS, Kabuye RN, Mijumbi C, Tindimwebwa JB, Kintu A. (2016). Prevalence, associated factors and treatment of post spinal shivering in a Sub-Saharan tertiary hospital: a