

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA HỖN HỢP NEFOPAM - FENTANYL BỆNH NHÂN TỰ ĐIỀU KHIỂN SAU PHẪU THUẬT NỘI SOI KHỚP GỐI

Đinh Mạnh Hà¹, Đặng Thị Hồng¹, Nguyễn Tiến Đức², Võ Văn Hiến³

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

²Bệnh viện K - cơ sở Tân Triều

³Học viện Quân y

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau của hỗn hợp Nefopam - Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch sau phẫu thuật nội soi khớp gối.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả lâm sàng, tiến cứu trên 50 BN có chỉ định phẫu thuật nội soi khớp gối dưới gây tê tủy sống, được giảm đau bằng hỗn hợp tỷ lệ (Fentanyl: 12,5mcg/ml; Nefopam 1,5mg/ml); cài đặt PCA với các thông số: liều nền 1ml/giờ (25mcg/giờ), liều bolus 1ml (25mcg), thời gian khóa 10 phút, liều tối đa 15ml/4 giờ. Đánh giá tác dụng giảm đau sau mổ bằng thang điểm VAS lúc nghỉ và lúc vận động, mức độ tiêu thụ các thuốc giảm đau sau mổ, mức độ hài lòng của bệnh nhân sau mổ.

Kết quả: Ở thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật điểm đau VAS khi nghỉ và vận động của bệnh nhân là $1,18 \pm 1,11$ (0 - 3) và $2,52 \pm 1,21$ (0 - 6); liều lượng Fentanyl và Nefopam sử dụng trung bình là $27,78 \pm 1,542$ ml (25ml - 30ml); số lần bolus thuốc giảm đau là $3,78 \pm 1,54$ lần (1 - 6 lần), không có trường hợp nào phải giải cứu đau, các bệnh nhân đều rất hài lòng (56%) và hài lòng (44,0%).

Kết luận: Giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối bằng hỗn hợp dung dịch Nefopam và Fentanyl bệnh nhân (BN) tự điều khiển đường tĩnh mạch cho hiệu quả giảm đau tốt.

Từ khóa: Giảm đau tự điều khiển, Nefopam, Fentanyl, phẫu thuật nội soi khớp gối

ABSTRACT

Objective: To evaluate the analgesic efficacy of the nefopam-fentanyl mixture for patient-controlled analgesia after knee arthroscopic surgery.

¹Chịu trách nhiệm: Võ Văn Hiến, Học viện Quân y

Email: vanhien103@gmail.com

Ngày gửi bài: 15/9/2024; Ngày nhận xét: 10/10/2024; Ngày duyệt bài: 26/10/2024

<https://doi.org/10.54804/>

Methodology: *Clinical descriptive study, prospective on 50 patients undergoing arthroscopic knee surgery under spinal anesthesia, analgesic with a ratio mixture (fentanyl: 12.5 mcg/ml; nefopam: 1.5 mg/ml); PCA settings with the following parameters: background dose 1 ml/h (25 mcg/h), bolus dose 1 ml (25 mcg), lockout time 10 minutes, maximum dose 15 ml/4 hours. Evaluate postoperative pain relief effectiveness by VAS score at rest and during movement, postoperative pain medication consumption, and postoperative patients' satisfaction.*

Results: *At the 24 hours after surgery, the patient's VAS pain score at rest and during movement was 1.18 ± 1.11 (0 - 3) and 2.52 ± 1.21 (0 - 6); the average dosage of Fentanyl and Nefopam used was 27.78 ± 1.542 ml (25ml - 30ml); the number of boluses of pain medication was 3.78 ± 1.54 times (1 - 6 times); there were no cases requiring rescue pain relief; all patients were very satisfied (56%) and satisfied (44.0%).*

Conclusion: *Postoperative pain relief after arthroscopic knee surgery with a mixture of nefopam and fentanyl solution administered intravenously by patients showed good pain relief.*

Keywords: *patient-controlled analgesia, Nefopam, Fentanyl, knee arthroscopic surgery*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật nội soi khớp gối là một trong các phẫu thuật chỉnh hình phổ biến để điều trị tổn thương trong khớp. Phẫu thuật nội soi khớp dần thay thế phẫu thuật khớp cổ điển vì có nhiều ưu điểm: đường mổ nhỏ, ít biến chứng và hồi phục nhanh hơn... [1], [2], [3]. Tuy nhiên, sự kích thích các đầu dây thần kinh trong mô hoạt dịch, đệm mỡ ở bao khớp trong quá trình nội soi dẫn tới đau sau phẫu thuật ở các mức độ khác nhau [2]. Đau sau phẫu thuật cản trở khả năng vận động sớm, ảnh hưởng tới phục hồi chức năng và tâm lý bệnh nhân, dẫn tới thời gian nằm viện dài, làm tăng gánh nặng cho nền y tế cũng như xã hội [4]. Vì vậy, kiểm soát đau sau mổ tốt cho phép bệnh nhân vận động sớm, giảm thời gian nằm viện, sớm trở lại cuộc sống hàng ngày và là yếu tố quyết định sự hài lòng của người bệnh [5].

Trong giảm đau sau phẫu thuật thường kết hợp giữa một thuốc nhóm opioid có tác động trung tâm và một thuốc giảm đau

nhóm non-steroid tác động lên thác acid arachidonic ở ngoại vi. Sử dụng các thuốc non-steroid lại có nguy cơ gây tổn thương gan, thận, biến chứng chảy máu. Ngược lại, Nefopam có thể được sử dụng giảm đau cùng với opioid mà không ảnh hưởng tới chức năng gan, thận hay biến chứng chảy máu [6]. Vì vậy, kết hợp Fentanyl và Nefopam giảm đau sau phẫu thuật hy vọng sẽ tăng hiệu quả giảm đau, đồng thời tăng tính an toàn. Một số nghiên cứu trên thế giới đã tiến hành đánh giá hiệu quả giảm đau kết hợp giữa Nefopam và Fentanyl sau phẫu thuật chỉnh hình khớp vai, phẫu thuật nội soi sản phụ khoa, tim và ung thư đại trực tràng [5], [7], [8]... Để làm rõ hơn tác dụng giảm đau sau phẫu thuật của Nefopam và Fentanyl, chúng tôi tiến hành đề tài “Nghiên cứu hiệu quả giảm đau của hỗn hợp Nefopam - Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển sau phẫu thuật nội soi khớp gối” với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả giảm đau của hỗn hợp Nefopam - Fentanyl tĩnh mạch bệnh nhân tự điều khiển sau phẫu thuật nội soi khớp gối.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

50 bệnh nhân (BN) có chỉ định phẫu thuật nội soi (PTNS) khớp gối dưới vô cảm gây tê tủy sống (GTTS) tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 từ ngày 07/5 đến ngày 23/5/2024.

* Tiêu chuẩn lựa chọn:

Độ tuổi từ 18 - 65 tuổi, ASA I-II, đồng ý tham gia nghiên cứu.

* Tiêu chuẩn loại trừ:

Bệnh nhân (BN) có chống chỉ định GTTS, dị ứng với các thuốc dùng trong gây tê (bupivacain, nefopam, fentanyl); bệnh nhân có rối loạn tâm thần kinh, khó khăn trong giao tiếp, không hiểu và sử dụng được thước VAS; các bệnh nhân thường xuyên phải dùng các thuốc giảm đau do bệnh mạn tính hoặc phụ thuộc opioid; các bệnh nhân có tai biến, biến chứng trong quá trình gây mê phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả lâm sàng tiến cứu

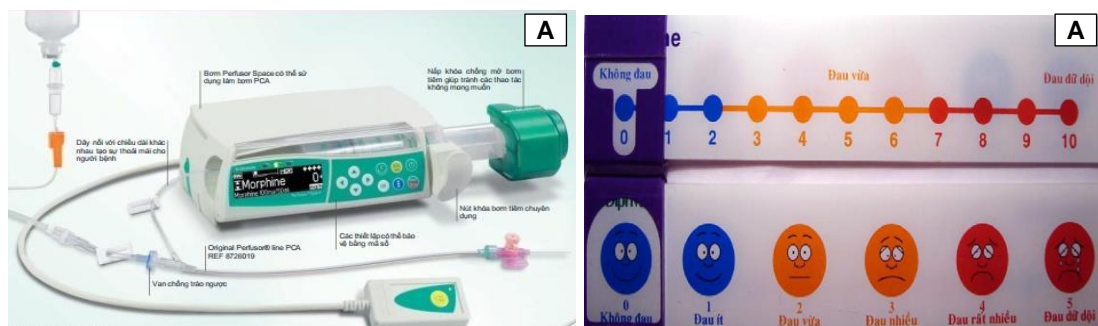
2.3. Các bước tiến hành nghiên cứu

Bệnh nhân được khám tiền mê để đánh giá toàn trạng sức khỏe đáp ứng các yêu cầu phẫu thuật và các tiêu chuẩn lựa chọn cho nghiên cứu, giải thích về phương pháp giảm đau, cách sử dụng thước đo độ đau

VAS. Yêu cầu bệnh nhân và người nhà kí đồng thuận nếu đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tại phòng mổ: Tiến hành kiểm tra thông tin bệnh nhân, lắp đặt theo dõi thường quy trên máy Life Scope (Nihon Kohden, Nhật Bản) bao gồm các chỉ số tần số tim, huyết áp động mạch không xâm lấn, tần số thở, SpO₂, điện tim đạo trình DII. Đặt đường truyền tĩnh mạch với kim lùn 18G, truyền dung dịch Ringerlactat. Gây tê tủy sống với hỗn hợp gồm 8 - 9mg Bupivacain 0,5% và 20µg Fentanyl, bơm chậm trong 1 - 2 phút.

Giảm đau sau mổ (được thực hiện tại phòng hồi tỉnh): Bệnh nhân được sử dụng thuốc giảm đau như sau: Pha 500mcg Fentanyl và 3 ống Nefopam 20mg/1ml với nước cất thành 40ml dung dịch hỗn hợp (Fentanyl: 12,5mcg/ml; Nefopam 1,5mg/ml). Trước khi lắp hệ thống PCA (Patient-controlled infusion) các bệnh nhân có điểm VAS (Visual Analogue Scale) ≥ 4 được chuẩn độ bằng dung dịch thuốc sử dụng cho PCA cho đến khi đạt được điểm VAS < 4. Cài đặt trên máy Perfusor® PCA Syringe Pump (Hãng B.Braun, Đức (hình 1.A) với các thông số như sau: liều nền 1ml/h (25mcg/h), liều bolus 1ml (25mcg), thời gian khóa 10 phút, liều tối đa 15ml/4 giờ. Sử dụng thước đo điểm đau VAS (hãng Astra-Zeneca, Thụy Điển (hình 1.B) để theo dõi mức độ đau.



Hình 1. A. Bơm tiêm điện PCA của hãng B. Braun (Đức);
B. Thước đo độ đau VAS (hãng Astra-Zeneca)

Các chỉ tiêu nghiên cứu:

- Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu (tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI).

- Các chỉ tiêu đánh giá tác dụng giảm đau sau phẫu thuật: Điểm VAS khi nghỉ và khi vận động, tổng liều Fentanyl và Nefopam đã dùng, số lần bolus, tổng lượng thuốc bolus, mức độ hài lòng của bệnh nhân (rất hài lòng, hài lòng, bình thường, không hài lòng, rất không hài lòng).

- Thời điểm theo dõi: H1: sau chạy PCA 1 giờ; H3: sau chạy PCA 3 giờ; H6: sau chạy PCA 6 giờ; H12: sau chạy PCA 12 giờ; H24: sau chạy PCA 24 giờ.

2.4. Xử lý số liệu nghiên cứu

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0. Các biến số định lượng có phân phối chuẩn sẽ được trình bày theo giá trị trung bình \pm độ lệch chuẩn, các biến

số định lượng không phân phối chuẩn sẽ được trình bày theo giá trị trung vị và khoảng tứ vị. Các biến số định tính sẽ được trình bày theo tần số và tỉ lệ phần trăm. Giá trị $p < 0,05$ được xem là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.5. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ tiến hành khi bệnh nhân đồng thuận tham gia nghiên cứu. Các số liệu thu được chỉ sử dụng cho mục đích khoa học, các thông tin của bệnh nhân được giữ bí mật. Nghiên cứu tuân thủ quy trình xét duyệt và thông qua Hội đồng Chăm sóc nghiên cứu của Học viện Quân y và được chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh học, được sự cho phép thực hiện nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 của chỉ huy Bệnh viện. Các tác giả tham gia nghiên cứu cam kết không có xung đột lợi ích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n= 50)

Đặc điểm		Giá trị
Tuổi	($\bar{X} \pm SD$) (min - max)	36,38 \pm 11,00 (19 - 61)
Giới	Nam (n, %)	37 (74,0%)
	Nữ (n, %)	13 (26,0%)
Chiều cao ($\bar{X} \pm SD$) (min - max)		165,82 \pm 8,38 (145- 187)
Cân nặng ($\bar{X} \pm SD$) (min - max)		67,30 \pm 10,57 (45- 98)
BMI	< 25 (n, %)	31 (62,0%)
	\geq 25 (n, %)	19 (38,0%)
	($\bar{X} \pm SD$) (min - max)	24,39 \pm 2,64 (17,65 - 33,91)

Bảng 3.2. Điểm VAS khi nghỉ tại các thời điểm (n= 50)

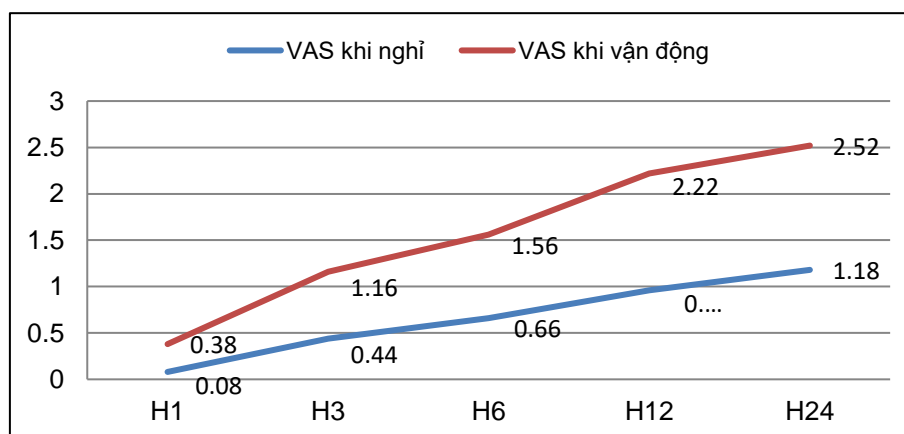
Thời điểm	Điểm VAS ($\bar{X} \pm SD$) (min-max)	p
H ₁	0,08 \pm 0,27 (0- 1)	
H ₃	0,44 \pm 0,70 (0- 2)	$p_{3-1} < 0,001$
H ₆	0,66 \pm 0,68 (0- 2)	$p_{6-1} < 0,001$
H ₁₂	0,96 \pm 0,94 (0- 3)	$p_{12-1} < 0,001$
H ₂₄	1,18 \pm 1,11 (0- 3)	$p_{24-1} < 0,001$

Nhận xét: Điểm đau VAS khi nghỉ của các bệnh nhân tăng nhẹ từ $0,08 \pm 0,27$ điểm (ở giờ thứ nhất) đến $0,96 \pm 0,94$ điểm ở giờ thứ 12 và $1,18 \pm 1,11$ điểm ở giờ thứ 24 sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 3.3. Điểm VAS khi vận động tại các thời điểm (n= 50)

Thời điểm	Điểm VAS ($\bar{X} \pm SD$) (min-max)	p
H ₁	$0,38 \pm 0,92$ (0 - 3)	
H ₃	$1,16 \pm 1,26$ (0 - 4)	$p_{3-1} < 0,001$
H ₆	$1,56 \pm 1,01$ (0 - 3)	$p_{6-1} < 0,001$
H ₁₂	$2,22 \pm 1,14$ (0 - 5)	$p_{12-1} < 0,001$
H ₂₄	$2,52 \pm 1,21$ (0 - 6)	$p_{24-1} < 0,001$

Nhận xét: Điểm đau VAS khi gập khớp gối 30° của các bệnh nhân tăng từ $0,38 \pm 0,92$ điểm (ở giờ thứ nhất) lên đến $2,22 \pm 1,14$ điểm ở giờ thứ 12 và $2,52 \pm 1,21$ điểm ở giờ thứ 24 sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.



Biểu đồ 3.1. Điểm VAS khi nghỉ và khi vận động tại các thời điểm (n = 50)

Bảng 3.4. Liều lượng Nefopam + Fentanyl và số lần bolus (n = 50)

Chỉ số		Giá trị	
Liều lượng Nefopam + Fentanyl (ml) ($\bar{X} \pm SD$) (min - max)		$27,78 \pm 1,542$ (25 - 30)	
Số lần bolus	1 lần	1	2,0
	2 lần	9	18,0
	3 lần	18	36,0
	4 lần	8	16,0
	6 lần	14	28,0
	($\bar{X} \pm SD$) (min-max)	$3,78 \pm 1,54$ (1 - 6)	

Nhận xét: Liều lượng Fentanyl và Nefopam sử dụng trung bình sau phẫu thuật là $27,78 \pm 1,542\text{ml}$ (25ml - 30ml). Không có bệnh nhân nào phải giải cứu đau.

Bảng 3.5. Mức độ hài lòng của bệnh nhân với giảm đau phẫu thuật (n= 50)

Mức độ hài lòng	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Rất hài lòng	28	56,0
Hài lòng	22	44,0

4. BÀN LUẬN

Các kết quả của nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hỗn hợp dung dịch gồm Fentanyl và Nefopam có hiệu quả tốt khi sử dụng giảm đau PCA đường tĩnh mạch ở bệnh nhân sau phẫu thuật khớp gối. Điều này thể hiện ở kết quả của thang điểm VAS lúc nghỉ và lúc vận động, lượng thuốc nefopam, fentanyl tiêu thụ, mức độ hài lòng của bệnh nhân khi sử dụng giảm đau PCA sau mổ.

Liều tương đương của Fentanyl và Nefopam với các thuốc giảm đau khác vẫn chưa rõ ràng. Do đó, việc chuyển đổi được tính toán dựa trên liều tiêm tĩnh mạch giảm đau tương đương của Morphine. Theo một nghiên cứu trước đây, 20mg Nefopam có hiệu quả giảm đau tương đương với 6 - 12mg Morphine và 10mg Morphine mang lại hiệu quả giảm đau tương đương với 100µg Fentanyl [9]. Do đó, chúng tôi đặt liều tương đương như sau: Nefopam 20mg \approx Morphine 10mg \approx Fentanyl 100µg.

Tác giả Lê Xuân Dương (2022) nghiên cứu về hiệu quả giảm đau đường tĩnh mạch bằng hỗn hợp Nefopam kết hợp với Fentanyl do bệnh nhân tự điều khiển (PCA) sau phẫu thuật cố định cột sống thấy rằng: Nhóm Fentanyl: PCA tĩnh mạch bằng Fentanyl 10µg/ml và nhóm Fentanyl- Nefopam: PCA tĩnh mạch bằng

hỗn hợp Fentanyl 10µg/ml và Nefopam 1,2mg/ml. Tiến hành PCA ngay sau khi điểm VAS ≥ 4 trong vòng 48 giờ, liều nền tính theo Fentanyl: 0,25µg/kg/giờ; liều bolus: 0,5ml (Fentanyl 5µg), thời gian khóa 10 phút; liều tối đa/ 4 giờ: 15ml. Với liều chuẩn độ như trên nghiên cứu cho thấy hiệu quả giảm đau sau mổ tốt [10].

Qua nghiên cứu chúng tôi thấy điểm đau VAS khi nghỉ và khi gập gối 30 độ của bệnh nhân ở các thời điểm nghiên cứu và đều ở mức thấp. Điểm đau VAS khi nghỉ của các bệnh nhân tăng nhẹ từ $0,08 \pm 0,27$ điểm (ở giờ thứ nhất) đến $0,96 \pm 0,94$ điểm ở giờ thứ 12 và $1,18 \pm 1,11$ điểm ở giờ thứ 24 sau phẫu thuật ($p < 0,001$). Điểm đau VAS khi gập gối 30 độ của các bệnh nhân tăng từ $0,38 \pm 0,92$ điểm (ở giờ thứ nhất) lên đến $2,22 \pm 1,14$ điểm ở giờ thứ 12 và $2,52 \pm 1,21$ điểm ở giờ thứ 24 sau phẫu thuật, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$ (bảng 3.2 và 3.3). Kết quả này tương đồng với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả trong và ngoài nước. Lee J. H. và cộng sự (2013) đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật 10 phút, 30 phút, 1 giờ, 2 giờ, 6 giờ, 12 giờ khi phối hợp Nefopam + Fentanyl với Fentanyl đơn độc sau phẫu thuật nội soi cắt túi mật thấy mức độ đau sau phẫu thuật ở nhóm Fentanyl + Nefopam 20mg và Fentanyl + Nefopam 40mg thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm Fentanyl liều 50µg ở

thời điểm 10 phút, 2 giờ, 6 giờ sau phẫu thuật [11].

Nghiên cứu của Choi E. và cộng sự (2019) ở 89 bệnh nhân phẫu thuật chỉnh hình hàm mặt có kiểm soát (PCA): 48 bệnh nhân ở nhóm Nefopam và 41 bệnh nhân ở nhóm Fentanyl thấy điểm VAS lần lượt là $4,4 \pm 2,0$ và $3,7 \pm 1,9$ ở nhóm Nefopam và Fentanyl ở thời điểm 8 giờ sau phẫu thuật ($p = 0,122$) và lượng bolus tích lũy lần lượt là $10,7 \pm 13,7$ và $8,6 \pm 8,5$ ($p = 0,408$). Kiểm soát đau sau phẫu thuật của Nefopam và Fentanyl khác biệt không đáng kể [12].

Ở Việt Nam, Đặng Thị Châm (2005) nghiên cứu hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật chấn thương chỉnh hình chi dưới của Nefopam kết hợp PCA Morphine ($n = 30$) so sánh với PCA Morphine đơn thuần ($n = 30$) thấy thời gian xuất hiện đau sau phẫu thuật ở nhóm dùng Nefopam kết hợp PCA Morphine (335,20 phút) dài hơn so với nhóm PCA Morphine (293,27 phút), ($p < 0,05$). Sau khi lắp máy PCA, điểm đau giảm từ $5,97 \pm 0,85$ xuống còn $2,83 \pm 0,75$ và được duy trì trong suốt 24 giờ sau phẫu thuật tương đương với nhóm dùng PCA Morphine đơn thuần ($p > 0,05$) [13].

Một nghiên cứu khác đánh giá hiệu quả giảm đau ở 64 bệnh nhân cắt hoại tử bồng và ghép da (30 bệnh nhân truyền Morphine và 34 bệnh nhân truyền hỗn hợp Nefopam + Morphine) thấy điểm VAS khi nghỉ của nhóm Nefopam + Morphine tại thời điểm H0, H3, H6 thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm Morphine ($2,65 \pm 0,59$ so với $2,90 \pm 0,30$; $2,53 \pm 0,56$ so với $2,53 \pm 0,73$; $2,38 \pm 0,49$ so với $2,90 \pm 0,40$) ($p < 0,05$). Điểm VAS khi vận động ở nhóm Nefopam + Morphine tại thời điểm H6, H9, Hkt thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm Morphine ($3,38 \pm 0,55$ so với $3,70 \pm 0,70$;

$3,29 \pm 0,46$ so với $3,60 \pm 0,56$; $3,24 \pm 0,55$ so với $3,83 \pm 0,37$) ($p < 0,05$). Ở các thời điểm còn lại, sự khác biệt về điểm VAS khi nghỉ và khi vận động giữa 2 nhóm không có ý nghĩa thống kê. Bệnh nhân hài lòng với phương pháp giảm đau áp dụng [14].

Về mức độ hài lòng của bệnh nhân, kết quả nghiên cứu cho thấy tất cả các bệnh nhân đều rất hài lòng (56%) và hài lòng (44,0%) với phương pháp giảm đau sau mổ được áp dụng (bảng 3.5). Sự hài lòng có được là do sự thuận tiện của phương pháp giảm đau, bệnh nhân tự mình kiểm soát được các cơn đau sau mổ, tự sử dụng thuốc giảm đau khi có nhu cầu. Bệnh nhân cảm thấy thoải mái, không còn lo lắng về cuộc mổ. Jin S. và cộng sự (2023) nghiên cứu hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cột sống của Nefopam ($n = 35$) (20ml nước muối sinh lý có chứa Nefopam 20mg và nhóm đối chứng ($n = 38$) (20ml nước muối sinh lý trước khi kết thúc phẫu thuật 1 giờ) thấy điểm hài lòng về kiểm soát đau sau phẫu thuật cao hơn đáng kể ở nhóm Nefopam ($3,7 \pm 0,6$ so với $3,1 \pm 1,0$; $p = 0,006$). Các tác giả cho rằng sử dụng Nefopam có hiệu quả làm giảm rối loạn cảm giác trong 24 giờ sau phẫu thuật ở bệnh nhân phẫu thuật cột sống và tăng sự hài lòng của bệnh nhân khi kiểm soát cơn đau sau phẫu thuật [15].

5. KẾT LUẬN

Giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối bằng hỗn hợp dung dịch Nefopam và Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch cho hiệu quả giảm đau tốt. Tất cả các bệnh nhân có điểm đau VAS lúc nghỉ và khi vận động dưới 4 điểm, bệnh nhân hài lòng với phương pháp giảm đau được sử dụng trong nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Shi L., Zhu H., Shi L. L., et al. (2021), "Intra-articular magnesium to alleviate postoperative pain after arthroscopic knee surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials", *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 2021, 16: 111.
2. Manuar M. B., Majumdar S., Das J., et al. (2014), "Pain relief after Arthroscopic Knee Surgery: A comparison of intra-articular ropivacaine, Fentanyl, and dexmedetomidine: A prospective, double-blinded, randomized controlled study", *Saudi Journal of Anaesthesia*, 2014. 8(2): 233-237
3. Ng H. P., Nordstrom U., Axelsson K., et al. (2006), "Efficacy of intra-articular bupivacaine, ropivacaine, or a combination of ropivacaine, Morphine, and ketorolac on postoperative pain relief after ambulatory arthroscopic knee surgery: a randomized double-blind study", *Reg Anesth Pain Med*, 2006, 31(1): 26-33.
4. Li C., Qu J. (2017), "Efficacy of dexmedetomidine for pain management in knee arthroscopy: A systematic review and meta-analysis", *Medicine*, 2017. 96(43): 1- 5.
5. Kim K., Kim W. J., Choi D. K., et al. (2014), "The analgesic efficacy and safety of Nefopam in patient-controlled analgesia after cardiac surgery: A randomized, double-blind, prospective study", *J. Int. Med. Res*, 2014. 42(3): 684-92
6. Dordoni P. L., Ventura D., Stefanelli A., et al. (1994), "Effect of ketorolac, ketoprofen and Nefopam on platelet function", *Anaesthesia*, 1994. 49: p. 1046-1049.
7. Oh Y. N., Kim N. K., Jeong M. A., et al. et al. (2014), "Effects of Nefopam with Fentanyl in intravenous patient-controlled analgesia after arthroscopic orthopedic surgery: a prospective double-blind randomized trial", *Turk J Med Sci*, 2018 48(1): 142-149.
8. Oh E. J., Sim W. S., Wi W. G. et al. (2021), "Analgesic Efficacy of Nefopam as an Adjuvant in Patient-Controlled Analgesia for Acute Postoperative Pain After Laparoscopic Colorectal Cancer Surgery". *J Clin Med*, 2021. 10, 270.
9. Lee S., Lee S., Kim H., et al. (2021), "The Analgesic Efficacy of Nefopam in Patient-Controlled Analgesia after Laparoscopic Gynecologic Surgery: A Randomized, Double-Blind, Non-Inferiority Study", *J Clin. Med* 2021 Mar; 10(5): 1043.
10. Lê Xuân Dương và cộng sự (2022), "Nghiên cứu hiệu quả giảm đau đường tĩnh mạch bằng hỗn hợp Nefopam kết hợp với Fentanyl do bệnh nhân tự điều khiển (PCA) sau phẫu thuật cố định cột sống", *Tạp chí Y dược Lâm sàng* 108, Tập 17 - Số đặc biệt 12/2022: Hội nghị Khoa học Phẫu thuật cột sống Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 lần thứ 2.
11. Jin S., Lee Y. S., Kim D., et al. (2023), "Effect of Nefopam on Dysesthesia, Postoperative Pain, and Satisfaction in Patients with Lumbar Spinal Stenosis Undergoing Spine Surgery: A Double-Blind, Randomized Study", *J Clin Med.*, 12(23):7468.
12. Choi E., Karm M. H., So E. et al. (2019), "Effects on postoperative nausea and vomiting of Nefopam versus Fentanyl following bimaxillary orthognathic surgery: a prospective double-blind randomized controlled trial", *J Dent Anesth Pain Med*. 2019 Feb; 19(1): 55-66.
13. Đặng Thị Châm (2005), Đánh giá tác dụng giảm đau sau mổ của Nefopam trong phẫu thuật chấn thương chỉnh hình chi dưới, Luận văn Thạc sĩ Y học, Đại học Y Hà Nội.
14. Võ Văn Hiến, Nguyễn Văn Quỳnh, Cao Xuân Đường và cộng sự (2022), "Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử và ghép da bằng truyền tĩnh mạch liên tục hỗn hợp Nefopam và Morphine ở bệnh nhân bỏng", *Tạp chí Y học Thảm họa và Bỏng* số 3 (2022). tr.14- 20.
15. Jin S., Lee Y. S., Kim D., et al. (2023), "Effect of Nefopam on Dysesthesia, Postoperative Pain, and Satisfaction in Patients with Lumbar Spinal Stenosis Undergoing Spine Surgery: A Double-Blind, Randomized Study", *J Clin Med.*, 12(23):7468.