

GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT CẮT HOẠI TỬ BỎNG VÀ GHÉP DA BẰNG HỖN HỢP KETAMIN - FENTANYL BỆNH NHÂN TỰ ĐIỀU KHIỂN ĐƯỜNG TĨNH MẠCH

Trần Thanh Tuấn✉, Võ Văn Hiền,
Lê Ngọc Anh, Bùi Thị Trí, Nguyễn Thị Thuần
Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tác dụng giảm đau và tác dụng không mong muốn của hỗn hợp Ketamin - Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch sau phẫu thuật cắt hoại tử bỏng, ghép da.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu tiến cứu, mô tả tiến hành trên 35 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật cắt hoại tử bỏng, ghép da điều trị tại Khoa Điều trị Bỏng Người lớn (Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác) từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024.

Bệnh nhân được tiến hành truyền hỗn hợp Ketamin - Fentanyl tự điều khiển đường tĩnh mạch sau phẫu thuật. Các chỉ tiêu được thu thập tại các thời điểm theo bệnh án nghiên cứu.

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0, trình bày dưới dạng giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), tỷ lệ phần trăm (%), so sánh các giá trị trung bình bằng kiểm định T - student, X^2 , giá trị $p < 0,05$ được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

Kết quả: Điểm VAS khi nghỉ (VASn) trung bình luôn < 3 , điểm VAS khi vận động (VASvd) luôn < 4 tại các thời điểm nghiên cứu. Tại thời điểm 48 giờ sau khi truyền giảm đau, điểm VASn và VASvd trung bình đều thấp hơn các giá trị tương ứng tại thời điểm bắt đầu truyền giảm đau, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Lượng Fentanyl trung bình sử dụng để giảm đau sau 24 giờ là $398,59 \pm 45,00$ mcg, tỷ lệ A/D khi kết thúc giảm đau là 100%, không có bệnh nhân nào phải giải cứu đau. Điểm an thần Ramsay từ 2 - 4 điểm tại các thời điểm nghiên cứu. Tỷ lệ bệnh nhân rất hài lòng và hài lòng tương ứng là 51,42% và 48,57%. Trong quá trình giảm đau, các chỉ số hô hấp huyết động ổn định, không có bệnh nhân nào ức chế hô hấp, tỷ lệ buồn nôn và nôn là 2,86%, hoa mắt, chóng mặt là 5,71%, đau đầu là 2,86%.

Từ khóa: Ketamin, Fentanyl, giảm đau bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch, phẫu thuật cắt hoại tử bỏng và ghép da.

¹Chịu trách nhiệm: Trần Thanh Tuấn, Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác
Email: thanhtuannibs@gmail.com

Ngày gửi bài: 10/1/2025; Ngày nhận xét: 15/3/2025; Ngày duyệt bài: 28/4/2025
<https://doi.org/10.54804/yhthvb.2.2025.393>

ABSTRACT

Objective: To evaluate the analgesic effects and adverse events of intravenous patient-controlled Ketamin - Fentanyl combination following excisional burn debridement and skin grafting surgery.

Subjects and methods: A prospective, descriptive study was conducted on 35 patients indicated for excisional burn debridement and skin grafting at the Adult Burn Department, Le Huu Trac National Burn Hospital, from October 2023 to October 2024. Patients received postoperative intravenous patient-controlled analgesia (PCA) with a Ketamin - Fentanyl combination.

Data were collected at specific time points as recorded in the research medical charts. Statistical analysis was performed using SPSS 22.0 software, presented as mean $\pm$ standard deviation ($\bar{X} \pm SD$), percentages (%), and comparisons between means using Student's T - test, χ^2 test, with $p < 0.05$ considered statistically significant.

Results: The mean Visual Analog Scale (VAS) score at rest (VASr) was consistently < 3 , and the mean VAS score during movement (VASm) was consistently < 4 throughout the study. At 48 hours after analgesic infusion, the mean VASr and VASm scores were significantly lower compared to baseline values, with $p < 0.05$ indicating statistical significance. The mean Fentanyl consumption for pain relief over 24 hours was 398.59 ± 45.00 mcg, which was lower than that reported in studies using Fentanyl alone. The A/D ratio was 100%, with no patients requiring rescue dose of analgesic. Ramsay sedation scores ranged from 2 to 4 during the study. Patient satisfaction rates were 51.42% very satisfied and 48.57% satisfied. Adverse events included nausea and vomiting in 2.86%, dizziness in 5.71%, and headache in 2.86% of patients.

Keywords: Ketamin, Fentanyl, intravenous patient-controlled analgesia, excisional burn debridement, skin grafting surgery.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cắt hoại tử, ghép da tự thân là chỉ định bắt buộc điều trị bỏng sâu, thường được thực hiện nhiều lần đến khi tổn thương bỏng sâu khỏi, do vậy gây đau nhiều và liên tục sau phẫu thuật. Đau sau phẫu thuật là nỗi lo lắng, sợ hãi, ám ảnh của bệnh nhân và là mối quan tâm hàng đầu của các bác sĩ gây mê hồi sức. Do đau bệnh nhân vật vã, kích thích gây chảy máu vùng cắt hoại tử, vùng lấy da, xô mảnh da ghép, tụ máu dưới mảnh da ghép, do đó gây ảnh hưởng đến quá trình liền vết thương. Bên cạnh đó, đau cấp tính sau mổ nếu không được quan tâm, điều trị hiệu

quả có thể tiến triển thành đau mạn tính, bệnh nhân phải chịu đựng đau đớn dai dẳng ngay cả khi thương tổn ban đầu đã được giải quyết hoàn toàn. Đau sau mổ cũng làm trầm trọng thêm tâm lý lo âu, sợ hãi của bệnh nhân [1].

Sử dụng các thuốc nhóm opioid vẫn được coi là tiêu chuẩn vàng để giảm đau trong bỏng. Opioid có thể được tiêm tĩnh mạch ngắt quãng, truyền bằng bơm tiêm điện với liều cố định hoặc sử dụng PCA (Patient Controlled Analgesia) do bệnh nhân tự điều khiển phù hợp mức độ đau của bản thân. Tuy nhiên, sử dụng opioid có thể gây ra nhiều tác dụng không mong muốn như buồn nôn, nôn, bí tiểu, ngứa,

chóng mặt, đặc biệt có thể gây an thần sâu và ức chế hô hấp. Vì vậy cần phải phối hợp với thuốc khác để tăng hiệu quả giảm đau đồng thời giảm liều opioid sử dụng, góp phần hạn chế tác dụng không mong muốn của opioid [2].

Nghiên cứu này tiến hành nhằm đánh giá tác dụng giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bọng, ghép da bằng hỗn hợp Ketamin - Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

* **Đối tượng:**

35 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật cắt hoại tử bọng, ghép da tại Khoa Điều trị Bọng Người lớn (Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác) từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024.

* **Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Bệnh nhân và người nhà bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Bệnh nhân từ 16 đến 60 tuổi.
- Bệnh nhân có xếp loại tiêu chuẩn ASA I, II.
- Bệnh nhân không có chống chỉ định với Ketamin, Fentanyl.

* **Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân đang đặt ống nội khí quản, mở khí quản, thở máy hoặc tiếp tục được duy trì thở máy sau phẫu thuật
- Bệnh nhân nghiện ma túy, nghiện rượu.

* **Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu**

- Bệnh nhân có tai biến, biến chứng về phẫu thuật và gây mê.

- Bệnh nhân không thu thập đủ chỉ tiêu nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

* **Thiết kế nghiên cứu**

- Nghiên cứu lâm sàng, tiến cứu, mô tả.

* **Tiến hành**

- Khám tiền mê trước phẫu thuật 1 ngày

- Tại phòng mổ: Bệnh nhân được gây mê mask thanh quản, không sử dụng giãn cơ, duy trì mê bằng thuốc mê tĩnh mạch Fresofol, điều chỉnh thuốc giảm đau fentanyl căn cứ thang điểm PRST.

- Tại phòng hồi tỉnh: Rút mask thanh quản khi bệnh nhân đáp ứng đủ các tiêu chuẩn về tri giác tuần hoàn, hô hấp. Tiến hành pha thuốc giảm đau và cài đặt máy PCA, chuẩn độ đau và cho chạy thuốc giảm đau:

+ Pha thuốc giảm đau: Ketamin và Fentanyl được pha với dung dịch NaCl 0,9% thành 50 ml sao cho 1 ml dung dịch chứa 0,1 mg/kg Ketamin và 0,25 mcg/kg Fentanyl. Tính ổn định về mặt hoá học cũng như tác dụng dược lý của hỗn hợp Ketamin và Fentanyl đã được xác nhận trong các nghiên cứu.

+ Quy trình chuẩn độ đau: Trước khi lắp PCA, các bệnh nhân có điểm VAS ≥ 4 được chuẩn độ bằng cách tiêm 1 ml dung dịch thuốc được sử dụng cho PCA sau mỗi 5 phút cho đến khi điểm VAS ≤ 3 , tổng liều Fentanyl chuẩn độ ≤ 100 mcg.

+ Thông số cài đặt máy PCA: Liều nền 1ml/giờ; thời gian khóa 30 phút; liều bolus: 1 ml.

Bảng 2.1. Bảng điểm PRST

Thông số	Giá trị	Điểm
Huyết áp tâm thu (mmHg) (Systolic blood Pressure - P)	< mức nền + 15	0
	< mức nền + 30	1
	> mức nền + 30	2
Tần số tim (lần/phút) (Heart Rate - R)	< mức nền + 15	0
	< mức nền + 30	1
	> mức nền + 30	2
Mồ hôi (Sweating - S)	Không có	0
	Sờ thấy ẩm ướt	1
	Chảy thành giọt	2
Nước mắt (Tear - T)	Mắt ướt bình thường	0
	Ướt nhiều	1
	Chảy nước mắt, mí mắt nhắm	2

* Khi PRST ≥ 3 thì bổ sung thuốc gây mê.

- Theo dõi quá trình giảm đau và thu thập số liệu nghiên cứu: Quá trình giảm đau được tiến hành 48 giờ sau phẫu thuật, ngừng chạy PCA khi tần số thở < 10 lần/phút và/hoặc SpO₂ < 90%, hoặc điểm an thần Ramsay > 4. Nếu VAS ≥ 4 sau 3

lần bấm bolus liên tiếp tiêm giải cứu đau bằng Fentanyl 25 mcg tiêm tĩnh mạch. Nếu sau 5 phút mà VAS ≥ 4 , tiếp tục tiêm tĩnh mạch Fentanyl 25 mcg. Các chỉ tiêu nghiên cứu được thu thập theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

Bảng 2.2. Thang điểm an thần Ramsay

Điểm	Đáp ứng
1	Lo lắng và kích động hoặc bồn chồn hoặc cả hai
2	Hợp tác, có định hướng và yên lặng
3	Chỉ đáp ứng với các yêu cầu
4	Phản ứng nhanh với gõ nhẹ giữa hai lông mày trán
5	Phản ứng chậm với gõ nhẹ giữa hai lông mày trán (khó đánh thức)
6	Không phản ứng với gõ nhẹ giữa hai lông mày trán (hôn mê)

*** Các chỉ tiêu nghiên cứu:**

- Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu: Tuổi, chiều cao, cân nặng, diện tích bỏng chung, diện tích bỏng sâu, diện tích cắt hoạt tử, diện tích ghép da, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê, thời gian rút mask thanh quản, thời gian chuẩn

độ, lượng Fentanyl chuẩn độ, lượng Ketamin chuẩn độ.

- Các chỉ tiêu đánh giá tác dụng giảm đau sau phẫu thuật: Điểm VAS khi nghỉ và khi vận động, tổng liều Fentanyl và Ketamin giảm đau, số lần bolus, số lần giải cứu đau, chỉ số A/D, điểm an thần

Ramsay, mức độ hài lòng của bệnh nhân (BN) nghiên cứu.

- Các tác dụng không mong muốn: Ức chế hô hấp, buồn nôn và nôn, hoa mắt, chóng mặt, đau đầu, bí tiểu...

*** Thời điểm thu thập số liệu:**

- Số liệu được thu thập tại các thời điểm như sau:

T_{Tm} : Thời điểm trước khi gây mê (lấy các chỉ số nền)

T_s : Thời điểm sau rút mask thanh quản (trước khi chuẩn độ đau)

T_0 : Thời điểm bắt đầu truyền giảm đau ($VAS < 4$)

T_1 : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 1 giờ

T_2 : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 2 giờ

T_3 : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 3 giờ

T_6 : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau

được 6 giờ

T_9 : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 9 giờ

T_{12} : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 12 giờ

T_{24} : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 24 giờ

T_{36} : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 36 giờ

T_{48} : Thời điểm duy trì thuốc giảm đau được 48 giờ

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được thu thập và nhập vào máy tính và được xử lý theo phương pháp thống kê y học bằng phần mềm SPSS 22.0. Các số liệu được biểu diễn dưới dạng giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), tỷ lệ phần trăm (%), so sánh các giá trị trung bình bằng kiểm định T - student, X^2 , giá trị $p < 0,05$ được coi là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. KẾT QUẢ

Bảng 3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu (n = 35)

Các chỉ tiêu	$\bar{X} \pm SD$ (n = 35)	Min	Max
Tuổi (năm)	37,91 $\pm$ 8,98	20	56
Cân nặng (kg)	61,63 $\pm$ 6,86	50	84
Chiều cao (cm)	167,14 $\pm$ 5,17	155	178
Diện tích bỏng chung (%)	14,34 $\pm$ 9,97	2	36
Diện tích bỏng sâu (%)	4,43 $\pm$ 3,43	1	13
Diện tích cắt hoại tử (%)	3,26 $\pm$ 2,08	0	8
Diện tích ghép da (%)	1,49 $\pm$ 2,25	0	10
Thời gian phẫu thuật (phút)	41,57 $\pm$ 10,42	30	75
Thời gian gây mê (phút)	51,57 $\pm$ 11,77	35	85
Thời gian rút mask thanh quản (phút)	10,43 $\pm$ 2,26	5	15
Thời gian chuẩn độ (phút)	4,66 $\pm$ 2,09	3	9
Lượng Fentanyl chuẩn độ (mcg)	19,61 $\pm$ 6,62	13	32,5
Lượng Ketamin chuẩn độ (mg)	7,85 $\pm$ 2,65	5,2	13

Bảng 3.2. Điểm VAS khi nghỉ và khi vận động tại các thời điểm (n = 35)

Thời điểm	VAS nghỉ $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)	VAS vận động $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)
T _{trm}	2,91 ± 0,61 (2 - 4)	4,14 ± 0,85 (2 - 5)
T _s	2,66 ± 0,48 (2 - 3)	3,77 ± 0,73 (2 - 3)
T ₀	2,57 ± 0,50 (2 - 3)	3,63 ± 0,77 (2 - 5)
T ₁	2,43 ± 0,50 (2 - 3)	3,34 ± 0,94 (2 - 5)
T ₂	2,29 ± 0,46* (2 - 3)	3,03 ± 0,89 (2 - 5)
T ₃	2,17 ± 0,38* (2 - 3)	2,77 ± 0,77 (2 - 4)
T ₆	2,17 ± 0,38* (2 - 3)	2,69 ± 0,83 (2 - 5)
T ₉	2,20 ± 0,53* (2 - 4)	2,74 ± 0,92 (2 - 5)
T ₁₂	2,09 ± 0,28* (2 - 3)	2,51 ± 0,74 (2 - 5)
T ₂₄	2,06 ± 0,24* (2 - 3)	2,40 ± 0,69 (2 - 5)
T ₃₆	2,14 ± 0,43* (2 - 4)	2,46 ± 0,78 (2 - 5)
T ₄₈	2,06 ± 0,24** (2 - 3)	2,43 ± 0,65* (2 - 5)

: p < 0,05 khi so sánh với giá trị tại T₀: p < 0,05 khi so sánh với giá trị tại T_{trm}**Bảng 3.3. Lượng Fentanyl và Ketamin sử dụng giảm đau sau mổ, số lần bolus, số lần giải cứu đau và chỉ số A/D (n = 30)**

Thời điểm	T ₆	T ₁₂	T ₂₄	T ₄₈
Fentanyl (mcg) $\bar{X} \pm SD$	112,30 ± 17,60	210,54 ± 27,26	398,59 ± 45,00	769,71 ± 82,48
Ketamin (mg) $\bar{X} \pm SD$	44,92 ± 7,04	84,70 ± 10,95	159,40 ± 17,92	307,82 ± 32,90
Bolus (lần) $\bar{X} \pm SD$	1,34 ± 1,24	1,80 ± 1,62	1,94 ± 1,73	2,03 ± 1,87
Giải cứu đau (lần)	0	0	0	0
A/D (%)	100	100	100	100

Bảng 3.4. Điểm an thần Ramsay (n = 35)

Thời điểm	Ramsay $\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Ttrm	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
Ts	3,11 $\pm$ 0,32	3	4
T0	2,86 $\pm$ 0,49	2	4
T1	2,23 $\pm$ 0,43	2	3
T2	2,06 $\pm$ 0,24	2	3
T3	2,03 $\pm$ 0,17	2	3
T6	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
T9	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
T12	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
T24	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
T36	2,00 $\pm$ 0,00	2	2
T48	2,00 $\pm$ 0,00	2	2

Bảng 3.5. Mức độ hài lòng của bệnh nhân với giảm đau (n = 35)

Mức độ hài lòng	Số bệnh nhân (n = 35)	Tỷ lệ (%)
Rất hài lòng	18	51,42
Hài lòng	17	48,57
Không hài lòng	0	0

Bảng 3.6. Các tác dụng không mong muốn (n = 35)

Tác dụng không mong muốn	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Buồn nôn và nôn	1	2,86
Hoa mắt, chóng mặt	2	5,71
Đau đầu	1	2,86

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu cho thấy (bảng 3.1), nhóm bệnh nhân nghiên cứu có độ tuổi trung bình là $37,91 \pm 8,98$ tuổi, trẻ nhất là 20 tuổi, lớn nhất là 56 tuổi.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi lựa chọn bệnh nhân tuổi từ 16 trở lên vì ở độ tuổi này bệnh nhân có thể trả lời chính xác các câu hỏi đặt ra, cảm nhận và mô tả được những cảm giác đau sau phẫu thuật trên thang điểm đau VAS. Việc lựa chọn lứa tuổi như trên giúp kết quả nghiên cứu

được khách quan, trung thực, bởi theo các khuyến cáo về quản lý đau và sử dụng các phương pháp điều trị đau cho thấy yếu tố nhận thức của bệnh nhân có ảnh hưởng đến hiệu quả và đáp ứng giảm đau.

Chúng tôi cũng không lựa chọn nhóm bệnh nhân trên 60 tuổi do có liên quan đến các bệnh kết hợp và chống chỉ định của các thuốc sử dụng. Nhóm tuổi của bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với một số nghiên cứu khác về giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bỏng và ghép da, chẳng hạn như trong nghiên cứu giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bỏng và ghép da bằng truyền tĩnh mạch liên tục Morphin của tác giả Lê Hải Trung (2016), độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $37,58 \pm 11,69$ tuổi [3]. Cân nặng trung bình của bệnh nhân là $61,63 \pm 6,86$ kg, chiều cao trung bình là $167,14 \pm 5,17$ cm, phù hợp thể trạng trung bình của người Việt Nam.

Về diện tích bỏng và diện tích phẫu thuật, theo kết quả trong bảng 3.1, diện tích bỏng chung trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là $14,34 \pm 9,97\%$, diện tích bỏng sâu trung bình là $4,43 \pm 3,43\%$, diện tích cắt hoại tử trung bình là $3,26 \pm 2,08\%$ và diện tích ghép da trung bình là $1,49 \pm 2,25\%$. Như vậy diện tích bỏng chung của bệnh nhân trong nghiên cứu là khá rộng, trên 10%. Với diện tích bỏng như vậy, bệnh nhân phải chịu đựng sự đau đớn rất lớn ngay cả khi chưa phẫu thuật. Điều đó càng đặt ra yêu cầu giảm đau cấp thiết cho bệnh nhân.

Sở dĩ có sự chênh lệch giữa diện tích bỏng sâu, diện tích cắt hoại tử và diện tích ghép da, đó là do có bệnh nhân thực hiện 1 phẫu thuật cắt hoại tử hoặc ghép da, có bệnh nhân thực hiện 2 phẫu thuật cả cắt hoại tử và ghép da, mặt khác trong một

cuộc mổ có thể không cắt hết diện tích hoại tử một lần.

Trong nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thạch (2020) giảm đau sau phẫu thuật bỏng bằng Fentanyl đường tĩnh mạch bệnh nhân tự điều khiển, diện tích bỏng chung và diện tích bỏng sâu trung bình của bệnh nhân tương ứng là $41,6 \pm 15\%$ và $16,9 \pm 11,9\%$ [4]. Tuy nhiên đối tượng tác giả nghiên cứu nằm tại khoa hồi sức tích cực, là những bệnh nhân rất nặng, có diện bỏng rộng, độ sâu lớn, còn trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân nằm điều trị tại Khoa Điều trị Bỏng Người lớn là những bệnh nhân nhẹ hơn. Dù vậy, với diện bỏng trên 10% thì đây đều là những bệnh nhân có diện bỏng rộng, từ đó việc đánh giá tác dụng giảm đau của thuốc sẽ khách quan và chính xác hơn.

Tất cả các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi đều được áp dụng phương pháp gây mê mask thanh quản, không sử dụng giãn cơ, duy trì mê bằng thuốc mê tĩnh mạch Propofol 1%. Kết quả ở bảng 3.1 cho thấy thời gian phẫu thuật trung bình là $41,57 \pm 10,42$ phút, thời gian gây mê trung bình là $51,57 \pm 11,77$ phút. Điều này có ảnh hưởng đến lượng thuốc gây mê sử dụng, do đó có ảnh hưởng đến hiệu quả và tác dụng không mong muốn của quá trình giảm đau sau mổ. Thời gian rút mask thanh quản trung bình là $10,43 \pm 2,26$ phút, thời gian chuẩn độ đau trung bình là $4,66 \pm 2,09$ phút, lượng Fentanyl dùng để chuẩn độ trung bình là $19,61 \pm 6,62$ mcg; lượng Ketamin dùng để chuẩn độ trung bình là $7,85 \pm 2,65$ mg.

4.2. Đánh giá tác dụng giảm đau sau phẫu thuật

Mức độ đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bỏng và ghép da, phụ thuộc vào tổn

thương bỏng, diện tích cắt hoại tử, diện tích lấy da và các đặc điểm chung của bệnh nhân. Đánh giá mức độ đau sau phẫu thuật rất cần thiết để tránh những tác hại về rối loạn các cơ quan, ảnh hưởng đến liền vết thương sau ghép da.

Trong nghiên cứu này, đánh giá mức độ đau dựa vào thang điểm VAS khi nghỉ (VASn) và khi vận động (VASvd). Kết quả ở bảng 3.2 cho thấy điểm VASn trung bình đều < 3, điểm VASvd trung bình đều < 4 trong suốt quá trình giảm đau. Tại thời điểm T0 điểm VASn và VASvd trung bình lần lượt là $2,57 \pm 0,50$ và $3,63 \pm 0,77$. So với thời điểm T0 điểm VASn và VASvd trung bình tại các thời điểm còn lại đều thấp hơn. Từ thời điểm T2, điểm VASn trung bình thấp hơn so với tại thời điểm T0, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Đối với VASvd, từ thời điểm T1, VASvd trung bình thấp hơn so với tại thời điểm T0, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Đặc biệt, tại thời điểm kết thúc giảm đau T48, VASn trung bình là $2,06 \pm 0,24$, VASvd trung bình là $2,43 \pm 0,65$, đều thấp hơn giá trị tương ứng tại thời điểm trước mổ (Ttrm), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Như vậy việc sử dụng thuốc giảm đau sau phẫu thuật giúp cải thiện tình trạng đau của bệnh nhân tốt hơn cả thời điểm trước phẫu thuật.

So với tác giả Cha M.H. (2012), điểm VASn trung bình của bệnh nhân tại thời điểm 48h sau truyền giảm đau là $1,0 \pm 0,5$ [5]. Tuy nhiên bệnh nhân nghiên cứu của tác giả này phẫu thuật lổm ngực, họ không có đau nền như trên bệnh nhân bỏng. So sánh với kết quả của tác giả Nguyễn Ngọc Thạch (2020) khi sử dụng Fentanyl PCA tĩnh mạch để giảm đau sau phẫu thuật bỏng, điểm VASn dao động từ $2,03 \pm 0,17$

đến $5,03 \pm 0,17$, điểm VASvd dao động từ $3,03 \pm 0,17$ đến $6,03 \pm 17$, thấy rằng điểm VAS trong nghiên cứu của chúng tôi ít dao động hơn và đều giảm dần so với thời điểm bắt đầu truyền giảm đau, điều đó cho thấy mức độ giảm đau được duy trì ổn định hơn [4].

Theo kết quả ở bảng 3.3, số lần bolus trung bình của bệnh nhân ở thời điểm T24 và T48 lần lượt là $1,94 \pm 1,73$ lần và $2,03 \pm 1,87$ lần, trong suốt quá trình giảm đau, không có bệnh nhân nào phải giải cứu đau, chỉ số A/D=100%. So sánh với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Thạch (2020), chỉ số A/D của chúng tôi cao hơn (100% so với $90,4 \pm 10,2\%$), đồng thời trong nghiên cứu của tác giả trên, tỷ lệ bệnh nhân phải tiêm giải cứu đau là 5,7 % [4]. Như vậy, việc sử dụng giảm đau trong nghiên cứu của chúng tôi đáp ứng nhu cầu giảm đau của bệnh nhân tốt hơn so với việc sử dụng fentanyl đơn thuần như trong nghiên cứu của tác giả trên.

Một trong những tiêu chí đánh giá trong nghiên cứu của chúng tôi là mức độ an thần của bệnh nhân trong quá trình giảm đau sau phẫu thuật. Đối với bệnh nhân bỏng, đau của vết thương trước khi phẫu thuật gây nên tình trạng stress, nhiều bệnh nhân mất ngủ liên tục, dẫn đến tâm lý lo lắng, sợ hãi, suy mòn cả về tinh thần và thể chất. Khi tiến hành giảm đau sau phẫu thuật sử dụng ketamin kết hợp fentanyl chúng tôi hi vọng có thể cải thiện tình trạng này; tuy nhiên cần theo dõi thật cẩn thận vì Ketamin là một thuốc gây mê, nếu an thần sâu quá có thể dẫn đến suy hô hấp, là một tai biến nguy hiểm đến tính mạng bệnh nhân.

Mức độ an thần cũng là một yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả giảm đau. Trong

nguyên cứu này, chúng tôi đánh giá mức độ an thần theo thang điểm Ramsay. Kết quả của bảng 3.4 cho thấy tại các thời điểm nghiên cứu bệnh nhân có điểm an thần Ramsay từ 2 đến 4. Ramsay 4 xuất hiện tại các thời điểm Ts và T0, đó là khi bệnh nhân vừa kết thúc phẫu thuật, còn ảnh hưởng bởi các thuốc gây mê nên bệnh nhân vẫn ở trong trạng thái an thần khá sâu. Tuy nhiên từ thời điểm T1 trở đi, mức độ an thần chỉ ở mức Ramsay 2 đến 3 và từ thời điểm T6 cho đến khi kết thúc giảm đau bệnh nhân ở trạng thái Ramsay 2, hoàn toàn tỉnh táo và yên tĩnh.

Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Ngọc Thạch (2020), khi sử dụng Fentanyl đơn thuần, tỷ lệ Ramsay 2 là 88,6%, Ramsay 1 là 11,4 %, không có bệnh nhân nào có điểm Ramsay từ 3 trở lên. Ở mức độ Ramsay 1, bệnh nhân có lo lắng hoặc kích thích, chủ yếu do đau, cần xem xét nâng liều thuốc giảm đau hoặc an thần, Ramsay 2 - 4 là đạt mục tiêu an thần, khuyến cáo tiếp tục duy trì mức độ giảm đau, an thần hiện tại. Như vậy với việc kết hợp Ketamin, bên cạnh tác dụng giảm đau được đảm bảo, tác dụng an thần của liệu pháp cũng hiệu quả hơn so với sử dụng fentanyl đơn thuần để giảm đau cho bệnh nhân sau phẫu thuật bụng.

Kết quả ở bảng 3.5 đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân với quá trình giảm đau, có 18/35 bệnh nhân rất hài lòng với tác dụng giảm đau sau mổ (51,42%), 17/35 bệnh nhân đánh giá hài lòng (48,57%) và có nguyện vọng tiếp tục sử dụng giảm đau trong những lần phẫu thuật tiếp theo. Tỷ lệ bệnh nhân không hài lòng là 0%.

Trong nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thạch (2020), tỷ lệ rất hài lòng là 5,7%, hài lòng là 88,6% và không hài lòng là 5,7%,

chủ yếu do tác dụng giảm đau không đủ và các tác dụng không mong muốn của thuốc [4]. Như vậy phương pháp chúng tôi thực hiện đáp ứng tốt nhu cầu giảm đau của bệnh nhân sau phẫu thuật cắt hoại tử bọng và ghép da.

4.3. Các tác dụng không mong muốn

Các tác dụng không mong muốn gặp trong nghiên cứu được thể hiện ở bảng 3.6, trong 35 bệnh nhân nghiên cứu, có 1 bệnh nhân buồn nôn chiếm 2,86%, 2 bệnh nhân hoa mắt, chóng mặt chiếm 5,71%, 1 bệnh nhân đau đầu chiếm 2,86%.

Nghiên cứu của Jee Youn Moon và cộng sự (2016) tiến hành giảm đau sau phẫu thuật nội soi cắt tử cung toàn phần dưới gây mê toàn thể, sử dụng Fentanyl PCA tĩnh mạch thấy rằng tỷ lệ buồn nôn và nôn sau mổ là 59,3% [6]. Hyun Seung Jin và cs (2016) sử dụng Fentanyl PCA đường tĩnh mạch giảm đau sau phẫu thuật bụng mở cũng cho thấy tỷ lệ buồn nôn và nôn sau mổ là 11,11% [7]. Trong nghiên cứu của Nguyễn Ngọc Thạch (2015) sử dụng Fentanyl PCA tĩnh mạch giảm đau sau phẫu thuật bursitis gấp tỷ lệ buồn nôn và nôn sau mổ là 22,5% [8]. Đặc điểm chung của các bệnh nhân trong các nghiên cứu trên là đều được gây mê nội khí quản, có sử dụng giãn cơ, duy trì mê bằng thuốc mê bốc hơi, can thiệp vào vùng cổ hoặc ổ bụng. Có lẽ vì thế, tỷ lệ buồn nôn và nôn sau mổ cao hơn trong nghiên cứu của chúng tôi rất nhiều.

Trên bệnh nhân phẫu thuật bọng, Nguyễn Ngọc Thạch (2020) cũng báo cáo tỷ lệ bệnh nhân buồn nôn và nôn sau mổ là 5,8% khi dùng Fentanyl PCA tĩnh mạch với liều nền 25mcg/giờ, các bệnh nhân cũng

được gây mê mask thanh quản, không dùng giãn cơ và duy trì mê bằng Propofol [4]. Điều này có thể do các bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi có diện tích phẫu thuật nhỏ hơn, thời gian phẫu thuật ngắn hơn nên liều lượng các thuốc gây mê sử dụng trong phẫu thuật ít hơn.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 35 bệnh nhân, sử dụng hỗn hợp Ketamin - Fentanyl bệnh nhân tự điều khiển đường tĩnh mạch để giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bọng và ghép da cho thấy hiệu quả giảm đau tốt, với điểm VAS trung bình khi nghỉ luôn < 3, khi vận động luôn < 4 tại các thời điểm nghiên cứu, số lần bolus thấp hơn, lượng Fentanyl sử dụng giảm đau thấp hơn có ý nghĩa so với các nghiên cứu giảm đau sử dụng Fentanyl đơn thuần, tỉ lệ A/D đạt 100%, không có bệnh nhân nào phải giải cứu đau. Bên cạnh đó việc sử dụng thuốc như trên còn có tác dụng an thần tốt với điểm an thần Ramsay từ 2 đến 4 ở tất cả các thời điểm nghiên cứu. Tỉ lệ gặp các tác dụng không mong muốn thấp, tỉ lệ bệnh nhân hài lòng cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kehlet H., Jensen T. S., Woolf C. J. J. T. L. (2006). Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. 367 (9522), 1618-1625.
2. Bộ môn Bỏng - Học viện Quân y (2006). *Giáo trình Bỏng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
3. Lê Hải Trung (2016) *Nghiên cứu tác dụng giảm đau sau phẫu thuật cắt hoại tử bọng và ghép da bằng morphin truyền tĩnh mạch liên tục*, Luận văn Bác sỹ chuyên khoa cấp 2, Học viện Quân y.
4. Nguyễn Ngọc Thạch (2020) *Nghiên cứu giảm đau fentanyl đường tĩnh mạch bệnh nhân tự điều khiển sau phẫu thuật cắt hoại tử bọng ghép da*, Đề tài nghiên cứu cấp cơ sở, Học viện Quân y.
5. Cha M. H., Eom J. H., Lee Y. S. et al. (2012) Beneficial effects of adding Ketamin to intravenous patient-controlled analgesia with fentanyl after the Nuss procedure in pediatric patients. *Yonsei medical journal*, 53 (2), 427-432.
6. Moon J. Y., Choi S. S., Lee S. Y. et al. (2016) The effect of nefopam on postoperative fentanyl consumption: a randomized, double-blind study. *The Korean journal of pain*, 29 (2), 110.
7. Jin H. S., Kim Y. C., Yoo Y. et al. (2016) Opioid sparing effect and safety of nefopam in patient-controlled analgesia after laparotomy: A randomized, double blind study. *Journal of International Medical Research*, 44 (4), 844-854.
8. Nguyễn Ngọc Thạch (2015) *Nghiên cứu giảm đau sau phẫu thuật tuyến giáp bằng PCA tĩnh mạch fentanyl kết hợp ondansetron*. *Tạp chí y dược học quân sự*, 40 (1), 130-135.