

EFFICACY OF SUFENTANIL AND FENTANYL IN GENERAL ANESTHESIA FOR TONSILLECTOMY IN CHILDREN

Tran Xuan Think^{1*}, Hoang Thi Hong Ha²

¹Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital - 6 Ngo Quyen, Hue City, Thua Thien Hue Province, Vietnam

²Hung Vuong Gia Lai Hospital - 236A Le Duan, Pleiku City, Gia Lai Province, Vietnam

Received: 12/08/2024

Revised: 09/09/2024; Accepted: 20/09/2024

ABSTRACT

Background: Tonsillectomy is one of the most common surgeries in children, performed under general anesthesia and associated with severe postoperative pain. Using opioid not only have an effect on intraoperative pain but also on postoperative pain. The aim of this study was to evaluate the efficacy of Sufentanil and Fentanyl in general anesthesia for tonsillectomy in children.

Methods: A descriptive study was conducted on 119 patients aged 2-16 years with ASA physical status I or II, undergoing elective tonsillectomy, randomly assigned to receive either 0.3 µg/kg Sufentanil or 2 µg/kg Fentanyl for induction. Quality of endotracheal intubation was assessed based on heart rate and blood pressure changes before and after intubation, and intubation scoring scale. Postoperative agitation in children was evaluated using an agitation scoring scale. Pain intensity was assessed using the FPS-R at 2, 4, and 6 hours postoperatively, and by the PPPM-SF at 24 hours, along with recording any adverse effects.

Results: Excellent and good quality of endotracheal intubation was achieved in 100% and 92.6% of the Sufentanil and Fentanyl groups, respectively ($p < 0.05$). The incidence of postoperative agitation was 23.1% in the Sufentanil group and 40.7% in the Fentanyl group ($p < 0.05$). Severe agitation occurred in 3.1% of the Sufentanil group compared to 18.5% in the Fentanyl group ($p < 0.05$). The FPS-R pain scores at 2, 4, 6 hours postoperatively and the PPPM-SF pain score at 24 hours were lower in Sufentanil group in compare with Fentanyl group ($p < 0,05$).

Conclusion: Sufentanil or Fentanyl provides effective analgesia in general anesthesia for tonsillectomy in children. Sufentanil group had better intubation quality, less postoperative agitation, and better postoperative analgesia than Fentanyl group.

Keywords: Sufentanil, Fentanyl, agitation, pain, children, tonsillectomy.

*Corresponding author
Email address: txthink@huemed-univ.edu.vn
Phone number: (+84) 975323154
<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1532>



NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ CỦA SUFENTANIL VÀ FENTANYL TRONG GÂY MÊ PHẪU THUẬT CẮT AMIDAN Ở TRẺ EM

Trần Xuân Thịnh^{1*}, Hoàng Thị Hồng Hà²

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế - 6 Ngô Quyền, Tp. Huế, Tỉnh Thừa Thiên Huế, Việt Nam

²Bệnh viện Hùng Vương Gia Lai - 236A Lê Duẩn, Tp. Pleiku, Tỉnh Gia Lai, Việt Nam

Ngày nhận bài: 12/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 09/09/2024; Ngày duyệt đăng: 20/09/2024

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Cắt amidan là một trong những phẫu thuật phổ biến nhất ở trẻ em, được thực hiện dưới gây mê nội khí quản và có mức độ đau nhiều sau phẫu thuật. Các thuốc giảm đau trong phẫu thuật không chỉ có hiệu quả giảm đau trong phẫu thuật mà còn ảnh hưởng đến giảm đau sau phẫu thuật. Mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả của Sufentanil so với Fentanyl để gây mê phẫu thuật cắt amidan ở trẻ em.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 119 bệnh nhân từ 2-16 tuổi có tình trạng sức khỏe theo phân độ của Hội Gây mê Hoa Kỳ I hoặc II, có chỉ định mổ cắt amidan, được khởi mê ngẫu nhiên với 0,3 µg/kg Sufentanil hoặc 2 µg/kg Fentanyl. Đánh giá chất lượng đặt nội khí quản dựa trên sự thay đổi mạch, huyết áp trước và sau đặt nội khí quản, thang điểm đánh giá chất lượng đặt nội khí quản, mức độ kích động và cường độ đau sau phẫu thuật được đánh giá tại các thời điểm 2, 4, 6 giờ và 24 giờ sau phẫu thuật, và ghi nhận các tác dụng không mong muốn.

Kết quả: Chất lượng đặt nội khí quản tốt và xuất sắc ở nhóm Sufentanil và Fentanyl lần lượt là 100% và 92,6% ($p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân kích động sau gây mê ở nhóm Sufentanil là 23,1% và ở nhóm Fentanyl là 40,7% ($p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân có tình trạng kích động nặng sau gây mê ở nhóm Sufentanil và Fentanyl lần lượt là 3,1% và 18,5% ($p < 0,05$). Điểm FPS-R tại các thời điểm 2, 4, 6 giờ sau phẫu thuật và điểm đau PPPM-SF tại thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật ở nhóm Sufentanil thấp hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Kết luận: Sufentanil hoặc Fentanyl bảo đảm hiệu quả giảm đau trong gây mê phẫu thuật cắt amidan ở trẻ em. Sufentanil cho thấy chất lượng đặt nội khí quản tốt hơn, tỷ lệ kích động sau phẫu thuật ít hơn và góp phần giúp giảm đau sau phẫu thuật tốt hơn gây mê với Fentanyl.

Từ khóa: Sufentanil, Fentanyl, kích động, đau, trẻ em, cắt amidan.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cắt amidan là một trong những phẫu thuật phổ biến nhất ở trẻ em. Mặc dù đây là một phẫu thuật có thời gian khá ngắn nhưng do can thiệp vào vùng hầu họng nên cần được thực hiện dưới gây mê nội khí quản. Bệnh nhi có thể được gây mê với sự kết hợp giữa các thuốc mê hô hấp hoặc tĩnh mạch với các thuốc giảm đau họ Morphin,

có hoặc không phối hợp thuốc giãn cơ.

Sufentanil là một thuốc Morphin tổng hợp tương tự Fentanyl nhưng thuốc có thời gian khởi phát nhanh và hiệu quả giảm đau gấp hơn khoảng 10 lần Fentanyl và hơn 1000 lần so với Morphin. Sufentanil đã được nghiên cứu sử dụng để khởi mê và duy trì gây mê ở trẻ em [2]. Một số nghiên cứu đã chứng minh Sufentanil có

*Tác giả liên hệ
Email: txthinh@huemed-univ.edu.vn
Điện thoại: (+84) 975323154
<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1532>

tác dụng nhanh hơn nên có thể cho chất lượng khởi mê tốt, rất phù hợp cho các phẫu thuật ngắn và trung bình như cắt amidan [3].

Mặt khác, mặc dù cắt amidan là một phẫu thuật ngắn nhưng lại gây đau nhiều sau phẫu thuật, nhất là đau họng khi nuốt, nôn hoặc ho. Đau họng có thể tăng tỷ lệ mê sáng, chậm ăn uống, gây mất nước, giảm cân, rối loạn giấc ngủ sau phẫu thuật và có thể gây ảnh hưởng đến phát triển tâm lý của trẻ [4]. Các thuốc giảm đau sử dụng trong gây mê không chỉ có tác dụng giảm đau trong phẫu thuật mà còn có thể ảnh hưởng đến hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật. Do đó mục tiêu của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả của Sufentanil và Fentanyl trong gây mê phẫu thuật cắt amidan ở trẻ em.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên 119 trẻ em có chỉ định phẫu thuật cắt amidan tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế trong thời gian từ tháng 6/2022 đến tháng 7/2023. Tiêu chuẩn lựa chọn bao gồm tuổi từ 2-16, ASA I hoặc II, trẻ hoặc người giám hộ đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm trẻ có tiền sử và hiện tại có mắc các bệnh thần kinh, tâm thần, có các bệnh lý mạn tính kèm theo hoặc sử dụng thường xuyên các thuốc giảm đau nhóm Opioid.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, có so sánh.

2.2.2. Cỡ mẫu

Cỡ mẫu thuận tiện, dự kiến $n = 130$ bệnh nhi.

2.2.3. Thực hiện nghiên cứu

Bệnh nhân đủ điều kiện nghiên cứu được sử dụng phần mềm bốc thăm ngẫu nhiên để lựa chọn vào 2 nhóm, nếu số lẻ vào nhóm Sufentanil và số chẵn vào nhóm Fentanyl.

Tất cả bệnh nhân được thăm khám tim phổi, lấy mạch, huyết áp, SpO₂, nhiệt độ, đặt điện tim. Cung cấp oxy 100% trong 3 phút (5-6 lít/phút).

Trẻ ở nhóm Sufentanil được khởi mê với Propofol 3 mg/kg, Sufentanil 0,3 µg/kg và Rocuronium 0,3 mg/kg. Trẻ ở nhóm Fentanyl được khởi mê với Propofol 3 mg/kg, Fentanyl 2 µg/kg và Rocuronium 0,3 mg/kg. Khi phản xạ lông mi mất, dán mắt và úp mặt nạ bóp bóng với oxy 100%. Sau khi tiêm thuốc giãn cơ khoảng 2,5-3 phút thì tiến hành đặt ống nội khí quản lò xo có

bóng chèn (áp lực bóng chèn không quá 20-22 mmHg). Duy trì mê với Sevofluran (MAC từ 1-1,2). Lặp lại 1/3 liều Sufentanil ở nhóm Sufentanil và 1/3 liều Fentanyl ở nhóm Fentanyl mỗi 30-40 phút. Dexamethason 0,15 mg/kg tĩnh mạch chậm sau khi đặt nội khí quản. Sử dụng Ephedrin 0,5-1 mg/kg nếu huyết áp giảm 20% giá trị cơ bản hoặc Atropine 0,01 mg/kg/lần được sử dụng nếu nhịp tim thấp hơn 60 nhịp/phút. Giảm đau phẫu thuật: thực hiện giảm đau bằng Paracetamol với liều 15 mg/kg truyền tĩnh mạch XXX giọt/phút trước khi kết thúc phẫu thuật 30 phút, sau đó lặp lại Paracetamol liều 15 mg/kg mỗi 8 giờ. Trường hợp bệnh nhân còn đau với điều trị trên (FPS-R ≥ 4), tiến hành giảm đau “giải cứu” bằng Morphine tiêm tĩnh mạch trực tiếp với liều 0,1 mg/kg, đánh giá lại điểm đau FPS-R (Faces Pain Scale-Revised) sau 5-10 phút.

2.2.4. Các biến số chính trong nghiên cứu

- Đánh giá chất lượng đặt nội khí quản dựa trên thang điểm với 3 mức: rất tốt, tốt và kém.

- Thời gian tỉnh là thời gian từ lúc kết thúc phẫu thuật cho đến khi đạt OAA-S 5 điểm (đánh giá dựa trên các yếu tố đáp ứng nhanh khi gọi tên, diễn đạt bằng lời nói bình thường, về mặt bình thường, mở mắt nhìn linh hoạt).

- Thang điểm đánh giá tình trạng kích động (SSEA) ghi nhận sau phẫu thuật. SSEA được đánh giá từ 0-4 điểm (0 điểm: đang ngủ; 1 điểm: thức, điềm tĩnh; 2 điểm: cáu kỉnh, quấy khóc; 3 điểm: khóc không ngừng; 4 điểm: bồn chồn trầm trọng, mất phương hướng, đập mạnh xung quanh). Đối với mục đích phân tích, điểm 0 và 1 đại diện cho hành vi xuất hiện được xem xét là không kích động, điểm từ 2 đến 4 đã được xem như có tình trạng kích động. Điểm là 3 và 4 được xem là kích động nặng. Nếu trẻ có điểm SSEA ≥ 3 , trước tiên cho trẻ tương tác với phụ huynh, nếu thất bại thì sử dụng Midazolam 0,1 mg/kg tiêm tĩnh mạch.

- Đánh giá đau theo thang điểm FPS-R vào các thời điểm 2, 4 và 6 giờ. Đánh giá theo thang điểm PPM-SF (Parents' Postoperative Pain Measure-Short Form) vào thời điểm 24 giờ.

- Tác dụng không mong muốn trong giai đoạn khởi mê, duy trì mê và thoát mê gồm: nôn, suy hô hấp, hạ thân nhiệt, ngứa.

2.2.5. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Số liệu sẽ được xử lý và phân tích bởi phần mềm SPSS (Statistical Package for Social Sciences) phiên bản 22.0.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài đã được Hội đồng Đạo đức Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế thông qua.



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Có 130 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu được chia đều ngẫu nhiên thành hai nhóm, trong đó nhóm Fentanyl có 11 bệnh nhân bị đưa ra khỏi nghiên cứu vì phải phẫu thuật cấp cứu cầm máu, mất dấu theo dõi. Cuối cùng, còn lại 65 bệnh nhân ở nhóm Sufentanil và 54 bệnh nhân ở nhóm Fentanyl.

3.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Nhóm	Nhóm Sufentanil (n = 65)	Nhóm Fentanyl (n = 54)	p
Tuổi (năm)		6,95 ± 2,7	7,89 ± 3,7	> 0,05
Chiều cao (cm)		116,34 ± 16,1	121,07 ± 23,2	> 0,05
Cân nặng (kg)		23,5 ± 9,3	28,44 ± 13,3	> 0,05
Giới tính	Nam	43 (66,2%)	34 (63,0%)	> 0,05
	Nữ	22 (33,8%)	20 (37,0%)	
ASA	I	52 (80,0%)	47 (87,0%)	> 0,05
	II	13 (20,0%)	7 (13,0%)	
Phân loại phẫu thuật	Cắt amidan	17 (26,2%)	17 (31,5%)	> 0,05
	Cắt amidan và nạo VA	48 (73,8%)	37 (68,5%)	
Thời gian gây mê (phút)		40,66 ± 10,4	37,06 ± 9,5	> 0,05
Thời gian phẫu thuật (phút)		30,66 ± 10,2	28,04 ± 9,5	> 0,05

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa về tuổi, chiều cao, cân nặng, giới tính, ASA, phân loại phẫu thuật, thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật giữa hai nhóm nghiên cứu.

3.2. Chất lượng khởi mê

Bảng 2. Đánh giá điều kiện đặt nội khí quản

Đặt nội khí quản	Nhóm	Nhóm Sufentanil (n = 65)	Nhóm Fentanyl (n = 54)	p
Xuất sắc		53 (81,5%)	35 (64,8%)	< 0,05
Tốt		12 (18,5%)	15 (27,8%)	
Kém		0	4 (7,4%)	

Nhận xét: Có 7,4% bệnh nhân được đánh giá là có chất lượng đặt nội khí quản kém ở nhóm Fentanyl. Chất lượng đặt nội khí quản ở nhóm Sufentanil tốt hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.3. Chất lượng hồi tỉnh

Bảng 3. Đặc điểm thoát mê và tình trạng kích động (thang điểm SSEA)

NhómĐánh giá	Nhóm Sufentanil (n = 65)	Nhóm Fentanyl (n = 54)	p
Thời gian rút ống nội khí quản (giờ)	321,95 ± 150,3	259,7 ± 156,7	< 0,05
Thời gian tỉnh (phút)	6,7 ± 2,7	7,34 ± 4,1	> 0,05
Điểm kích động (SSEA)	1,11 ± 0,7	1,63 ± 0,9	< 0,05
Tỷ lệ trẻ có kích động	15 (23,1%)	22 (40,7%)	< 0,05
Tỷ lệ trẻ có kích động nặng	2 (3,1%)	10 (18,5%)	< 0,05

Nhận xét: Thời gian rút ống nội khí quản trung bình ở nhóm Sufentanil là $321,95 \pm 150,3$ giây, dài hơn so với nhóm Fentanyl là $259,7 \pm 156,7$ giây, khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Nhóm Sufentanil có điểm SSEA trung bình là $1,11 \pm 0,7$ thấp hơn nhóm Fentanyl là $1,63 \pm 0,9$ ($p < 0,05$). Tỷ lệ bệnh nhân kích động và kích động nặng sau gây mê phẫu thuật ở nhóm Sufentanil thấp hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm với $p < 0,05$.

3.4. Chất lượng giảm đau và các tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật

Bảng 4. Điểm đau trung bình tại các thời điểm và các tác dụng không mong muốn

Đánh giá	Nhóm	Nhóm Sufentanil (n = 65)	Nhóm Fentanyl (n = 54)	p
FPS-R	2 giờ	$1,82 \pm 0,8$	$2,39 \pm 1$	$< 0,05$
	4 giờ	$1,51 \pm 0,9$	$1,96 \pm 0,8$	$< 0,05$
	6 giờ	$1,25 \pm 0,9$	$1,81 \pm 0,9$	$< 0,05$
PPPM-SF 24 giờ		$2,8 \pm 1,2$	$3,46 \pm 1,4$	$< 0,05$
Tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật	Ho	13 (3,1%)	22 (40,7%)	$< 0,05$
	Buồn nôn và nôn	4 (6,2%)	7 (13,1%)	$> 0,05$
	Ngứa	0	1 (1,9%)	$> 0,05$
	Suy hô hấp	0	0	-

Nhận xét: Điểm FPS-R tại các thời điểm 2, 4, 6 giờ sau phẫu thuật và điểm đau PPPM-SF tại thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật ở nhóm Sufentanil thấp hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Trẻ gây mê với Fentanyl có tỷ lệ ho cao hơn nhóm sử dụng Sufentanil, các tác dụng không mong muốn khác có tỷ lệ thấp và không khác biệt giữa hai nhóm.

4. BÀN LUẬN

4.1. Chất lượng khởi mê và hồi tỉnh

Chất lượng đặt nội khí quản ở nhóm Sufentanil được đánh giá từ tốt đến xuất sắc, không có trường hợp nào bị đánh giá kém. Có 7,4% bệnh nhân ở nhóm Fentanyl được đánh giá là có chất lượng đặt nội khí quản kém. Chất lượng đặt nội khí quản ở nhóm Sufentanil tốt hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu của Soulard A và cộng sự ở nhóm khởi mê với Sevofluran 3,5% phối hợp với Sufentanil $0,3 \mu\text{g}/\text{kg}$ cho kết quả 26% bệnh nhân có chất lượng đặt nội khí quản kém [4]. Nghiên cứu của chúng tôi có chất lượng đặt nội khí quản tốt hơn vì chúng tôi có kết hợp dùng thêm Propofol và Rocuronium trong quá trình khởi mê.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận được thời gian rút ống nội khí quản trung bình của nhóm Sufentanil là $321,95 \pm 150,3$ giây, dài hơn so với nhóm Fentanyl là $259,7 \pm 156,7$ giây, sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên thời gian bệnh

nhân tỉnh không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm.

Tỷ lệ bệnh nhân có tình trạng kích động và kích động nặng ở nhóm Sufentanil thấp hơn nhóm Fentanyl, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sufentanil và Fentanyl có cơ chế tương tự nhau, nhưng so với Fentanyl ở cùng liều lượng, Sufentanil có tác động gây suy hô hấp nhẹ hơn và hiệu ứng an thần nhẹ. Kết quả của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của Liang P và cộng sự [10], từ đó cho thấy một liều Sufentanil hoặc Fentanyl có thể làm giảm tình trạng kích động ở trẻ em được gây mê với Sevofluran mà không có tác dụng không mong muốn và hiệu quả của Sufentanil tốt hơn so với Fentanyl, và cơ chế đó có thể liên quan đến tác dụng an thần nhẹ của thuốc Opioid [11]. Nghiên cứu của Guler G và cộng sự có 17% bệnh nhân ở nhóm bệnh nhân Dexmetomidin và 57% ở nhóm chứng có kích động nặng sau gây mê [11]. Tỷ lệ này cao hơn nghiên cứu của chúng tôi vì tác giả này không dùng Opioid để khởi mê trên bệnh nhân.

4.2. Chất lượng giảm đau và các tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, điểm FPS-R ở từng thời điểm 2, 4, 6 giờ và điểm PPPM-SF ở thời điểm 24 giờ sau phẫu thuật của nhóm Sufentanil thấp hơn nhóm Fentanyl, nhưng đều < 4 điểm và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Điểm đau FPS-R trong hai nhóm nghiên cứu của chúng tôi đều thấp hơn so với nghiên cứu của Li Y [6] do thời điểm khởi mê, chúng

tôi có sử dụng thêm Dexamethason.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận được tỷ lệ ho sau phẫu thuật ở nhóm Fentanyl (20%) thấp hơn so với nhóm Fentanyl (40,7%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ bệnh nhân ho sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi khá cao do phẫu thuật cắt amidan kèm nạo VA là một can thiệp vùng hầu họng, do đó dễ gây các kích thích cho bệnh nhân. Tỷ lệ buồn nôn và nôn sau phẫu thuật trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu của Li Y [6], Chen F [12] và thấp hơn nghiên cứu của Guler G [11] vì bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi được dự phòng buồn nôn và nôn sau phẫu thuật với Dexamethason. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy có 1 bệnh nhân (1,9%) ở nhóm Fentanyl có tình trạng ngứa sau phẫu thuật, sau khi được xử trí với Dimedrol thì bệnh nhân hết nổi mẩn đỏ và hết ngứa. Không có trường hợp nào ở cả hai nhóm nghiên cứu có tình trạng ức chế hô hấp và hạ thân nhiệt.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế: thứ nhất, chúng tôi đã không đánh giá ngưỡng lo lắng và đau trước phẫu thuật của trẻ em, điều này có thể ảnh hưởng đến các tình trạng đau và kích động sau phẫu thuật; thứ hai, chúng tôi chỉ tiến hành nghiên cứu trên một mẫu nhỏ và tại một trung tâm duy nhất. Do đó, tác động của Sufentanil và Fentanyl đối với hiệu quả giảm đau trong và sau các loại phẫu thuật khác nhau khi gây mê toàn thân cần được nghiên cứu trong các nghiên cứu đa trung tâm quy mô lớn trong tương lai.

5. KẾT LUẬN

Sử dụng Sufentanil hoặc Fentanyl bảo đảm hiệu quả giảm đau trong gây mê phẫu thuật cắt amidan ở trẻ em. Sufentanil cho thấy chất lượng đặt nội khí quản tốt hơn, tỷ lệ kích động sau phẫu thuật ít hơn và góp phần giúp giảm đau sau phẫu thuật tốt hơn so với Fentanyl.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lim L, Jang YE, Kim EH, Lee JH, Kim JT, Kim HS, Comparison of the Effects of Sufentanil and Fentanyl in Intravenous Patient-Controlled Analgesia after Pediatric Moyamoya Surgery: A Retrospective Study, *Pediatr Neurosurg*, 2020, 55: 36-41.
- [2] Lee HM, Kil HK, Koo BN, Song MS, Park JH, Comparison of Sufentanil- and Fentanyl-based Intravenous Patient-controlled Analgesia on Postoperative Nausea and Vomiting after Laparoscopic Nephrectomy: A Prospective, Double-blind, Randomized-controlled Trial, *International Journal of Medical Sciences*, 2020, 17: 207-13.
- [3] Many BT, Rizeq YK, Kwon S, Vacek JC, Goldstein SD, Hunter CJ, Quantifying postoperative sleep loss associated with increased pain in children undergoing a modified Nuss operation, *Journal of Pediatric Surgery*, 2020, 55: 1846-9.
- [4] Soulard A, Babre F, Bordes M et al, Optimal dose of Sufentanil in children for intubation after sevoflurane induction without neuromuscular block, *Br J Anaesth*, 2009, 102(5): 680-5.
- [5] Li J, Huang ZL, Zhang XT, Luo K, Zhang ZQ, Mao Y, Sufentanil reduces emergence agitation in children receiving sevoflurane anesthesia for adenotonsillectomy compared with Fentanyl, *Chin Med J (Engl)*, 2011, 124: 3682-5.
- [6] Li Y, Song B, Li Z, Wan J, Luo M, Wei W, Comparison of the Effects of Sufentanil and Fentanyl on Postoperative Sleep Quality of Children Undergoing Tonsillectomy and Adenotomy: A Randomized Controlled Trial, *Nat Sci Sleep*, 2021, 17: 821-8.
- [7] Taheri R, Seyedhejazi M, Ghोजazadeh M et al, Comparison of ketamine and Fentanyl for postoperative pain relief in children following adenotonsillectomy, *Pak J Biol Sci.*, 2011, 14(10): 572-7.
- [8] Francisco JS, Katy JLB, Chris D et al, Adenotonsillectomy and adenoidectomy in children: The impact of timing of surgery and post-operative outcomes, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 2022, 58(9): 1608-15.
- [9] Aouad MT, Siddik SS, Zaytoun GM et al, The effect of dexamethasone on postoperative vomiting after tonsillectomy, *Anesth Analg*, 2001, 92(3): 636-40.
- [10] Liang P, Zhou C, Ni J, Luo Z, Liu B, Single-dose Sufentanil or Fentanyl reduces agitation after sevoflurane anesthesia in children undergoing ophthalmology surgery, *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 2014, 30: 1059-63.
- [11] Guler G, Akin A, Tosun Z et al, Single-dose dexmedetomidine reduces agitation and provides smooth extubation after pediatric adenotonsillectomy, *Paediatr Anaesth*, 2005, 15: 762-6.
- [12] Chen F, Wang CY, Zhang J et al, Comparison of Postoperative Analgesic Effects Between Nalbuphine and Fentanyl in Children Undergoing Adenotonsillectomy: A Prospective, Randomized, Double-Blind, Multicenter Study, *Frontiers in Pharmacology*, 2020, 11: 597550.