

nội soi gỡ dính khớp gối chỉ giải quyết được vấn đề xơ dính nội khớp cho nên bệnh nhân tổn thương ngoại khớp khó đạt được hiệu quả gỡ dính tối đa.

**Kết quả phục hồi chức năng giữa các nhóm điều trị chấn thương.** Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về kết quả PHCN giữa các nhóm phương pháp điều trị chấn thương với  $p=0,077 > 0,05$ . Số bệnh nhân đạt kết quả rất tốt ở nhóm mổ mở (66,67%) thấp hơn hẳn so với số bệnh nhân đạt kết quả rất tốt trong 2 nhóm bảo tồn và phẫu thuật nội soi (100%).

Kết quả trên được lý giải bởi bệnh nhân phải điều trị bằng mổ mở thường do nguyên nhân chấn thương nặng nề dẫn đến tình trạng xơ dính nặng tại khớp gối. Do vậy quá trình phẫu thuật gỡ dính và phục hồi chức năng sau mổ sẽ gặp nhiều khó khăn hơn. Bên cạnh đó, một số bệnh nhân sau mổ mở phải bất động lâu ngày dẫn đến tầm vận động hạn chế nhiều, tình trạng teo cơ nặng, quá trình phục hồi chức năng gặp khó khăn hơn các trường hợp khác.

## V. KẾT LUẬN

Không có sự khác biệt có ý nghĩa về kết quả PHCN giữa 2 giới, giữa 2 nhóm tuổi trên và dưới 60 tuổi, giữa các nhóm tổn thương ban đầu là tổn thương nội khớp, tổn thương ngoại khớp hay tổn thương phối hợp nội - ngoại khớp, giữa các nhóm phương pháp điều trị chấn thương bằng

bảo tồn, phẫu thuật nội soi hay mổ mở, giữa các nhóm có thời gian từ lúc chấn thương đến khi phẫu thuật gỡ dính là < 3 tháng, 3 - 6 tháng hay trên 6 tháng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hegazy AM, Elsoufy MA (2011)**, Arthroscopic Arthrolysis for Arthrofibrosis of the Knee after Total Knee Replacement. *HSS J*;7(2):130-133. doi:10.1007/s11420-011-9202-7
2. **Gittings D, Hesketh P, Dattilo J, Zgonis M, Kelly J, Mehta S (2016)**, Arthroscopic lysis of adhesions improves knee range of motion after fixation of intra-articular fractures about the knee. *Arch Orthop Trauma Surg*;136(12):1631-1635. doi:10.1007/s00402-016-2561-2
3. **Liu Sh, Liu Km, Wang Aq, Gui Zg, Han Xz, Wang F (2016)**, Management strategies for post-traumatic knee stiffness. *Biomedical*.
4. **Trần Mạnh Hùng (2011)**, Đánh giá kết quả phẫu thuật cứng gối tư thế duỗi sau chấn thương tại bệnh viện Việt Đức. Published online.
5. **Vaish A, Vaishya R, Bhasin VB (2021)**, Etiopathology and Management of Stiff Knees: A Current Concept Review. *Indian J Orthop*. 2021; 55(2):276-284. doi:10.1007/s43465-020-00287-0
6. **Dhillon MS, Panday AK, Aggarwal S, Nagi ON (2005)**, Extra articular arthroscopic release in post-traumatic stiff knees: a prospective study of endoscopic quadriceps and patellar release;71:7.
7. **Pujol N, Boisrenoult P, Beaufile P (2014)**, Post-traumatic knee stiffness: Surgical techniques. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2015;101(1,Supplement):S179-S186. doi:10.1016/j.otsr.06.026

## ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỦA KETOROLAC KẾT HỢP PARACETAMOL TRONG GÂY MÊ PHẪU THUẬT KHE HỞ MÔI MỘT BÊN Ở TRẺ EM

Nguyễn Quang Bình<sup>1</sup>, Vũ Doãn Tú<sup>1</sup>, Phạm Quốc Khánh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Đánh giá hiệu quả giảm đau của ketorolac kết hợp paracetamol trong phẫu thuật khe hở môi một bên ở trẻ em được nghiên cứu thực hiện trên 60 bệnh nhân từ 6 đến 12 tháng tuổi phẫu thuật khe hở môi một bên tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội từ 6 - 2020 đến 10 - 2020; bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm theo ngày phẫu thuật chẩn, lẻ. Nhóm F (nhóm chẵn, n = 30) bệnh nhân phẫu thuật ngày chẵn: sử dụng giảm đau fentanyl, nhóm K (n =

30) bệnh nhân phẫu thuật ngày lẻ: sử dụng giảm đau ketorolac kết hợp paracetamol. Đánh giá dựa trên các tiêu chí: đặc điểm chung, mức độ mê, mức độ đau, biến đổi trên tim - tuần hoàn trong quá trình phẫu thuật. Kết quả đạt được với đặc điểm chung, độ mê, mức độ đau, tần số tim, huyết áp ở nhóm K khác biệt không ý nghĩa (với  $p > 0,05$ ) so với nhóm F. Do đó, việc sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol trong phẫu thuật khe hở môi một bên ở trẻ nhỏ có hiệu quả giảm đau tốt.

**Từ khóa:** Gây mê trẻ em; ketorolac; paracetamol; phẫu thuật khe hở môi.

### SUMMARY

**EVALUATING THE ANALGESIC EFFECT OF KETOROLAC COMBINED WITH PARACETAMOL IN UNILATERAL CLEFT LIP SURGERY IN CHILDREN**

<sup>1</sup>Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung ương Hà Nội

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Bình

Email: quangbinh3010@gmail.com

Ngày nhận bài: 29.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 24.5.2022

Ngày duyệt bài: 30.5.2022

Evaluating the analgesic effect of ketorolac combined with paracetamol in unilateral cleft lip surgery in children were conducted on 60 patients from 6 to 12 months old who had unilateral cleft lip surgery at the National Hospital of Odontostomatology Ha Noi from 6-2020 to 10-2020; Patients were randomly divided into 2 groups according to even and odd surgery days. Group F (control group, n = 30) patients with even day surgery: use fentanyl, group K (n = 30) patients with odd day surgery: use ketorolac combined with paracetamol. Evaluation is based on the following criteria: general characteristics, level of anesthesia, pain level, changes on heart - circulation. General characteristics, anesthesia, pain level, heart rate, blood pressure in group K were not significantly different (with  $p > 0.05$ ) compared with group F. Therefore, the using ketorolac in combination with paracetamol in unilateral cleft lip surgery in young children has good analgesic effect.

**Keywords:** Child anesthesia; ketorolac; paracetamol; cleft lip surgery.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau trong phẫu thuật là đau cấp tính, việc đánh giá và chống đau vẫn còn là một vấn đề lớn với nhiều thách thức đặc biệt là đánh giá đau trên bệnh nhân gây mê. Trên lâm sàng đánh giá đau chủ yếu dựa vào các chỉ số như: huyết áp, tần số tim,... và sử dụng thuốc giảm đau theo kinh nghiệm của bác sĩ gây mê. Vì vậy, có thể dẫn đến tình trạng sử dụng quá nhiều thuốc giảm đau hay chưa đủ liều thuốc giảm đau. Hiện nay, ở trẻ em có thể đánh giá đau theo chỉ số NIPE được cho là phù hợp với việc theo dõi đau ở bệnh nhân trong phẫu thuật. Máy sử dụng nguyên lý phân tích độ biến thiên nhịp tim HRV (Heart Rate Variability) để đánh giá sự biến thiên của hệ thần kinh giao cảm và phó giao cảm. Từ đó máy đưa ra chỉ số NIPE có dải từ 0 đến 100 qua đó đánh giá độ đau của bệnh nhân trong phẫu thuật. Theo dõi sự biến thiên của chỉ số NIPE giúp bác sĩ tối ưu được lượng thuốc giảm đau, dự đoán độ đau sau phẫu thuật và các biến đổi về huyết động.

Gây mê không sử dụng opioid đang là xu hướng mới hiện nay và đang được áp dụng ở nhiều quốc gia trên thế giới. Trong đó việc áp dụng kết hợp các thuốc giảm đau toàn thân không gây nghiện nhóm NSAID trong phẫu thuật góp phần tăng cường hồi phục sau phẫu thuật. Paracetamol và ketorolac là hai thuốc NSAID chính thường được sử dụng trong giảm đau sau phẫu thuật. Paracetamol và ketorolac cho hiệu quả giảm đau tốt, ít gây nôn, buồn nôn và không gây ngưng thở, không chống chỉ định với trẻ dưới 2 tuổi [7].

Hàng năm tại Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung

Ưng Hà Nội, tiếp nhận và phẫu thuật rất nhiều các trường hợp dị tật vùng hàm mặt bẩm sinh, trong đó các dị tật khe hở môi ở trẻ nhỏ được phẫu thuật rất sớm từ khi trẻ được 4 – 6 tháng tuổi. Việc quản lý đau trong và sau khi phẫu thuật cho trẻ đóng vai trò rất quan trọng trong thành công của ca mổ cũng như sự hồi phục của bệnh nhân. Chính vì lẽ đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả giảm đau của ketorolac kết hợp paracetamol trong gây mê phẫu thuật khe hở môi một bên ở trẻ em.*

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

#### 1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

- Bệnh nhân từ 6 tháng – 12 tháng tuổi có chỉ định phẫu thuật khe hở môi 1 bên.

- Tình trạng toàn thân theo ASA I, II (bệnh nhân khoẻ mạnh, không mắc các bệnh mãn tính, các bệnh lý tim mạch, bệnh lý phổi nặng ...).

- Thời gian phẫu thuật: 45 – 90 phút.

#### 1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

- Bệnh nhân có tình trạng toàn thân nặng ASA III, IV.

- Bệnh nhân có cân nặng < 6 kg (trẻ bị suy dinh dưỡng).

- Thời gian phẫu thuật < 45 phút hoặc > 90 phút.

- Có biến chứng về gây mê hoặc phẫu thuật.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

**2.1. Thiết kế nghiên cứu.** Sử dụng phương pháp tiến cứu, can thiệp lâm sàng, ngẫu nhiên có đối chứng. Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm ngẫu nhiên theo ngày chẩn, lẻ:

+ Nhóm F (n = 30): bệnh nhân phẫu thuật ngày chẵn, giảm đau bằng fentanyl.

+ Nhóm K (n = 30): bệnh nhân phẫu thuật ngày lẻ, giảm đau bằng ketorolac kết hợp paracetamol.

#### 2.2. Cách tiến hành

- Bệnh nhân được thăm khám đánh giá trước gây mê phẫu thuật.

- Bệnh nhân được đưa vào phòng mổ.

\*Khởi mê: Úp mask với nồng độ sevoflurane 8%, lưu lượng khí thở vào 8 l/ph 100% oxy cho tới khi trẻ mất phản xạ mi mắt, đặt đường truyền tĩnh mạch.

- Nhóm F: tiêm 3µg/kg fentanyl + 0,5mg/kg esmeron.

- Nhóm K: tiêm 0,3mg/kg ketorolac + 15 mg/kg paracetamol + 0,5mg/kg esmeron.

Tiến hành đặt ống nội khí quản sau 3 phút.

\*Duy trì mê: duy trì mê bằng sevoflurane, điều chỉnh nồng độ thuốc mê phù hợp theo MAC.

Giải cứu đau trong phẫu thuật bằng fentanyl liều 1 µg/kg khi NIPE < 40.

\*Kết thúc mê: tắt thuốc mê khi kết thúc phẫu thuật.

**2.3. Đánh giá các tiêu chí trong nghiên cứu**

- Đặc điểm chung: tuổi, giới, cân nặng, tình trạng toàn thân theo ASA,
- Thời gian phẫu thuật (tính từ khi rạch da đến khi kết thúc mũi khâu cuối cùng).
- Mức độ mê theo MAC: nồng độ thể tích thuốc mê.
- Mức độ đau theo NIPE.
- Số lần giải cứu đau bằng fentanyl trong phẫu thuật.
- Biến đổi trên tim - tuần hoàn: tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Đặc điểm chung**

**Bảng 1. Đặc điểm chung về tuổi, giới, cân nặng, tình trạng toàn thân ASA, thời gian phẫu thuật ở hai nhóm.**

Đặc điểm	Nhóm	Nhóm F (n = 30)	Nhóm K (n = 30)	p
Tuổi (tháng tuổi)	X ± SD	7,9 ± 2,12	7,83 ± 2,01	> 0,05
Cân nặng (kg)	X ± SD	7,29 ± 1,08	7,09 ± 1,03	
Giới	Nam %	76,67	66,67	
	Nữ %	23,33	33,33	
ASA	I %	87,67	90	
	II %	13,33	10	
Thời gian PT (phút)	X ± SD	53,21 ± 3,91	52,69 ± 4,66	

**Nhận xét:** đặc điểm về tuổi, giới, cân nặng, tình trạng toàn thân ASA và thời gian phẫu thuật ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

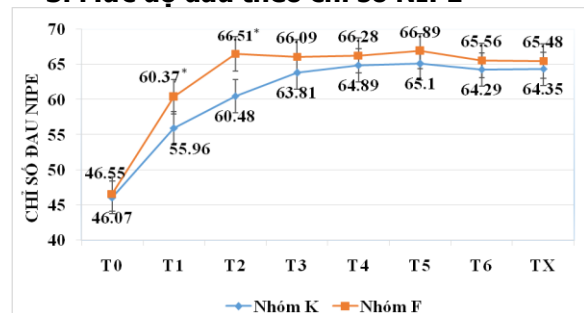
**2. Nồng độ thuốc mê**

**Bảng 2. Nồng độ thuốc mê (% thể tích) ở hai nhóm.**

Nhóm	Nhóm F (n = 30)	Nhóm K (n = 30)
Nồng độ thuốc mê		
Nồng độ % X ± SD	2,52 ± 0,37	2,65 ± 0,42
p	> 0,05	

**Nhận xét:** nồng độ thuốc mê ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa (p > 0,05).

**3. Mức độ đau theo chỉ số NIPE**



**Biểu đồ 1. Mức độ giảm đau theo chỉ số**

**2.4. Các thời điểm đánh giá**

- T<sub>0</sub>: Trước khi đặt nội khí quản.
- T<sub>1</sub>: Thời điểm bắt đầu rạch da.
- T<sub>2-10</sub>: khi phẫu thuật được 10, 20 phút... 90 phút.

- T<sub>x</sub>: khi kết thúc phẫu thuật, tắt khí mê.

**3. Xử lý số liệu.** Số liệu được nhập liệu và xử lý dựa vào phần mềm SPSS 20.0. Các biến số phân loại được trình bày dưới dạng tỷ lệ phần trăm. Các biến số liên tục được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn.

**4. Đạo đức nghiên cứu.** Nghiên cứu được thông qua bởi hội đồng chuyên môn của Bệnh viện Răng Hàm Mặt Trung Ương. Cha mẹ trẻ hoặc người giám hộ được giải thích trước phẫu thuật về lợi ích và nguy cơ của can thiệp, có ký giấy cam đoan trước phẫu thuật.

**NIPE ở hai nhóm.**

**Ghi chú:** \*khác nhau có ý nghĩa (p < 0,05) so với nhóm F.

**Nhận xét:** Tại thời điểm T<sub>1</sub> và T<sub>2</sub> chỉ số đau NIPE ở nhóm K thấp hơn có ý nghĩa thống kê (p > 0,05) so với nhóm F. Tuy nhiên, từ thời điểm T<sub>3</sub> và T<sub>x</sub> chỉ số đau NIPE ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

**4. Số lần giải cứu đau bằng fentanyl trong phẫu thuật**

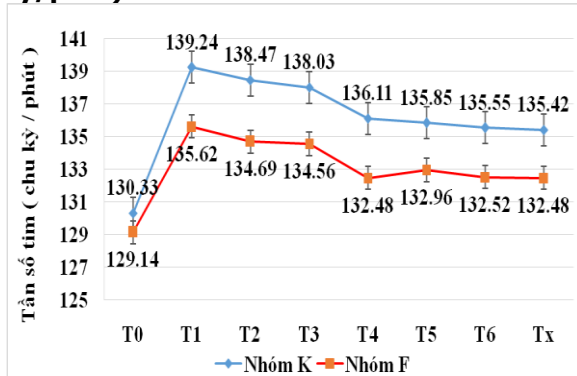
**Bảng 3. Số lần giải cứu đau bằng fentanyl trong phẫu thuật ở hai nhóm.**

Nhóm	Nhóm F (n = 30)	Nhóm K (n = 30)
Số lần giải cứu		
Số lần giải cứu (lần) X ± SD	0	0
P	> 0,05	

**Nhận xét:** số lần giải cứu đau bằng fentanyl trong phẫu thuật ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê (p > 0,05).

**5. Biến đổi trên tim - tuần hoàn.**

**5.1. Biến đổi trên tần số tim (chu kỳ/phút).**

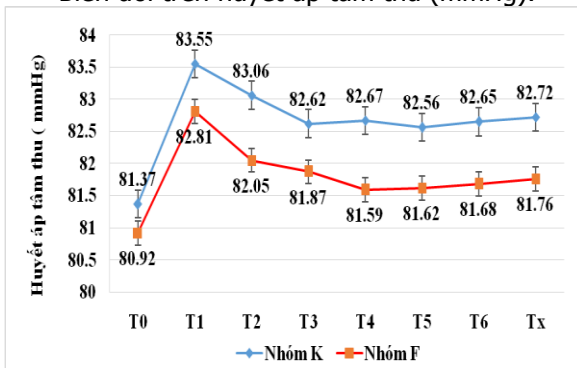


**Biểu đồ 2. Biến đổi tần số tim ở hai nhóm (chu kỳ/phút).**

**Nhận xét:** tần số tim tại các thời điểm từ T<sub>0</sub> đến T<sub>x</sub> ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê ( p > 0,05).

**5.2. Biến đổi trên huyết áp**

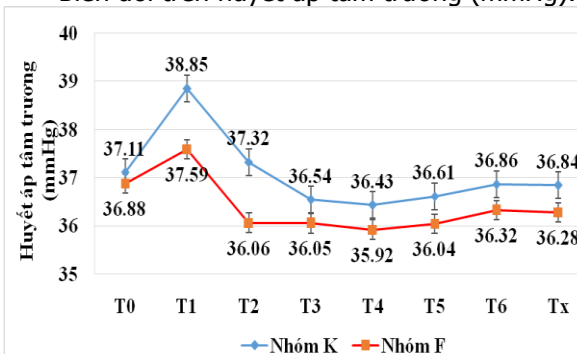
- Biến đổi trên huyết áp tâm thu (mmHg).



**Biểu đồ 3. Biến đổi trên huyết áp tâm thu ở hai nhóm (mmHg).**

**Nhận xét:** huyết áp tâm thu tại các thời điểm từ T<sub>0</sub> đến T<sub>x</sub> ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê ( p > 0,05).

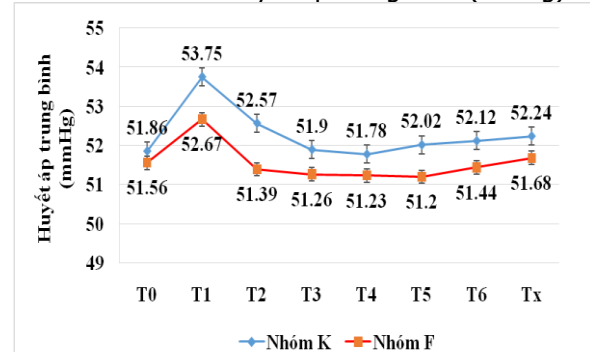
- Biến đổi trên huyết áp tâm trương (mmHg).



**Biểu đồ 4. Biến đổi trên huyết áp tâm trương ở hai nhóm (mmHg).**

**Nhận xét:** huyết áp tâm trương tại các thời điểm từ T<sub>0</sub> đến T<sub>x</sub> ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê ( p > 0,05).

- Biến đổi trên huyết áp trung bình (mmHg).



**Biểu đồ 5. Biến đổi trên huyết áp trung bình ở hai nhóm (mmHg).**

**Nhận xét:** huyết áp trung bình tại các thời điểm từ T<sub>0</sub> đến T<sub>x</sub> ở hai nhóm khác nhau không ý nghĩa thống kê ( p > 0,05).

**IV. BÀN LUẬN**

**1. Đặc điểm chung.** Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 7 tháng tuổi. Đây cũng là thời điểm những bệnh nhân dị tật môi bẩm sinh thường được tiến hành phẫu thuật. Đặc điểm sinh lý ở trẻ từ 6 tháng tuổi tương đối ổn định và hoàn thiện. Cân nặng trung bình của trẻ trong nghiên cứu là 7 kg, phù hợp với tiêu chuẩn để bệnh nhân được phẫu thuật (trẻ từ 4 – 6 tháng tuổi, cân nặng trên 6 kg). Bệnh nhân có tình trạng toàn thân khỏe mạnh (ASA I, II). Như vậy, các bệnh nhân có tình trạng toàn thân khỏe mạnh phù hợp cho gây mê phẫu thuật khe hở môi một bên, chức năng sinh lý của trẻ được phát triển hoàn thiện và đồng nhất với nhau cho phép đánh giá chính xác hơn về tác dụng của thuốc.

Thời gian phẫu thuật trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 53 phút, phù hợp với thời gian trung bình cho phẫu thuật khe hở môi một bên thuận lợi. Thời gian tác dụng của paracetamol kéo dài 2 -3 giờ, thời gian tác dụng của ketorolac kéo dài 4 – 6 giờ, thời gian tác dụng của fentanyl kéo dài 1 -2 giờ và esmeron là 45 – 90 phút. Do đó, không cần bổ sung thêm liều thuốc giảm đau trong phẫu thuật, thời gian tác dụng của thuốc còn kéo dài sau phẫu thuật.

**2. Hiệu quả giảm đau.** Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ nồng độ % thể tích khí mê ở nhóm K (2,65 ± 0,42) cao hơn so với nhóm F (2,52 ± 0,37). Tuy nhiên, khác biệt ở hai nhóm không có ý nghĩa (với p > 0,05). Sử dụng opioid làm tăng tác dụng của thuốc mê, thuốc giãn cơ.

Do đó, bệnh nhân sử dụng opioid có độ mê sâu hơn. Chính vì vậy, bệnh nhân tỉnh chậm hơn so với bệnh nhân không sử dụng opioid ở cùng độ mê.

Tại các thời điểm nghiên cứu, chỉ số đau NIPE ở hai nhóm duy trì trong khoảng không đau ( $40 < \text{NIPE} < 70$ ). Tại thời điểm rạch da, chỉ số đau NIPE của nhóm K thấp hơn có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ) so với nhóm F. Điều này là do thời gian khởi phát tác dụng cực đại của fentanyl (3 -5 phút) nhanh hơn ketorolac (3 -10 phút) và paracetamol (10 - 15 phút) [1]. Sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol duy trì đủ độ đau trong phẫu thuật, kéo dài tác dụng giảm đau sau phẫu thuật, bệnh nhân hồi tỉnh sớm, giảm các tác dụng không muốn như: nôn, buồn nôn sau phẫu thuật của các opioid. Theo Chelan Nour và cộng sự (2014): sử dụng paracetamol tiêm tĩnh mạch, kết hợp gây tê tại chỗ bằng lidocain ở trẻ từ 5 tháng đến 5 tuổi phẫu thuật khe hở môi, vòm miệng cho hiệu quả giảm đau tốt và làm giảm nhu cầu opioid sau phẫu thuật [2]. Trong một nghiên cứu của Theo Ivan Wong và cộng sự (2013): cho thấy sử dụng paracetamol hoặc phối hợp NSAID ở trẻ em làm giảm liều opioid sau phẫu thuật, giảm tác dụng không muốn liên quan đến opioid [4]. Ngoài ra, theo Daphne Michelet và cộng sự (2013): sử dụng NSAID trước phẫu thuật ở trẻ em làm giảm nhu cầu opioid sau phẫu thuật và NSAID còn giảm cường độ đau trong 24 giờ sau phẫu thuật [3].

Như vậy, sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol giảm đau trong phẫu thuật cho hiệu quả vô cảm tốt, mức độ giảm đau hiệu quả, không cần bổ sung opioid.

**3. Biến đổi trên tim – tuần hoàn.** Tại thời điểm  $T_1$  tần số tim ở hai nhóm tăng hơn ở cả hai nhóm so với thời điểm  $T_0$ , điều này có thể là do tác động kích thích của việc đặt nội khí quản và lần rạch da đầu tiên mặc dù bệnh nhân đã được dùng thuốc giảm đau, thuốc giãn cơ.

Tần số tim tại các thời điểm nghiên cứu ở nhóm K cao hơn nhóm F, tuy nhiên cao hơn không ý nghĩa (với  $p > 0,05$ ). Điều này có thể do tác dụng giảm tần số tim của các opioid. Tần số tim ở hai nhóm duy trì ổn định, thay đổi trong giới hạn bình thường, không có bệnh nhân nào tỉnh lại trong phẫu thuật, chỉ số đau NIPE duy trì 40 - 70. Như vậy, sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol cho hiệu quả giảm đau tốt.

Theo kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy: huyết áp trung bình, huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương ở nhóm K cao hơn không

có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ) so với nhóm F. Tương tự Bakan (2015): gây mê bằng opioid - remifentanyl cho bệnh nhân cắt túi mật nội soi cho thấy mức hạ huyết áp hơn so với nhóm gây mê không sử dụng opioid [5].

Theo Nguyễn Lưu Phương Thúy và cs (2019): gây mê không sử dụng opioid trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi sử dụng lidocain đường tĩnh mạch, ketamin liều thấp, ketoroc kết hợp với paracetamol, gây tê tại chỗ bằng ropivacaine cho hiệu quả ổn định giao cảm: mạch, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương và huyết áp trung bình ổn định hơn [6].

Tại các thời điểm nghiên cứu khác huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương và huyết áp trung bình của bệnh nhân được duy trì ổn định, các thay đổi trong giới hạn bình thường. Như vậy, sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol trong phẫu thuật cho hiệu quả vô cảm tốt, đủ mức giảm đau, giảm nhu cầu opioid.

## V. KẾT LUẬN

Sử dụng ketorolac kết hợp paracetamol trong phẫu thuật khe hở môi một bên ở trẻ em cho hiệu quả giảm đau tốt. Mức độ đau trong phẫu thuật duy trì  $40 < \text{NIPE} < 70$ , không cần sử dụng thêm fentanyl trong phẫu thuật. Không có trường hợp bệnh nhân tỉnh lại trong phẫu thuật.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bài giảng thuốc giảm đau chống viêm non – steroid.** Dược lý học. Trường đại học Y Hà Nội.
- Chelan Nour.** Analgesic effectiveness of acetaminophen for primary cleft palate repair in young children: a randomized placebo controlled trial. *Paediatr Anaesth.* 2014 Jun; 24(6):574-81.
- Daphne Michelet<sup>1</sup>, Juliette Andreu-Gallien, Tarik Bensalah, Julie Hilly, Chantal Wood, Yves Nivoche, Jean Mantz, Souhayl Dahmani.** A meta-analysis of the use of nonsteroidal antiinflammatory drugs for pediatric postoperative pain. *Anesth Analg.* 2012 Feb;114(2):393-406.
- Ivan Wong,** Opioid-sparing effects of perioperative paracetamol and nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in children, *Paediatr Anaesth.* 2013 Jun;23(6):475-95. doi: 10.1111/pan.12163.
- Mefkur Bakan et al.** Opioid-free total intravenous anesthesia with propofol, dexmedetomidine and lidocaine infusions for laparoscopic cholecystectomy: A prospective, randomized, double-blinded study. *Brazilian Journal of Anesthesiology.* 2015, 65 (3), pp.191-199.
- Nguyễn Lưu Phương Thúy.** Nghiên cứu gây mê không sử dụng opioid trong phẫu thuật cắt túi mật nội soi. *Tạp chí Y – Dược học Quân sự số 8 - 2019.*
- Ketorolac-systemic.** Drugs.com. Nov 9, 2020.