

tiếp đến cuộc soi và kết quả chẩn đoán bệnh. Simethicone là thuốc có tác dụng chống tạo bọt, giảm đầy hơi, có độ an toàn cao và hiếm khi có tương tác thuốc [1], và là thuốc kết hợp với thuốc làm sạch đại tràng giúp cải thiện đáng kể việc quan sát tổn thương ở niêm mạc đại tràng. Kết quả cho thấy tỷ lệ sạch bọt dựa trên thang điểm Nally ở từng đoạn đại tràng ở nhóm can thiệp đều cao hơn rõ rệt nhóm chứng (100% sạch bọt ở cả 3 đoạn của đại tràng). Nhiều nghiên cứu cũng cho kết quả tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Theo Trần Lý Thảo Vy cùng cộng sự (2019), tỷ lệ sạch bọt khi sử dụng simethicone là 100%[3]. Theo Sasinee Tongprasert cùng các cộng sự (2009), người bệnh sử dụng simethicone có tỷ lệ sạch bọt 100% so với 43,3% ở nhóm chứng ( $p < 0,0001$ )[6].

Với kết quả thu được, chúng tôi nhận thấy việc sử dụng thêm simethicone trong chuẩn bị NSĐT là một phương pháp có tính khả thi cao và hiệu quả tốt. Trong quá trình nội soi, bọt được làm sạch giúp cải thiện tầm nhìn, hỗ trợ chẩn đoán được chính xác, hạn chế việc bỏ sót các tổn thương.

## V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ làm sạch bọt đại tràng ở nhóm sử dụng simethicone cao hơn rõ rệt so với nhóm chứng. Bổ sung simethicone là phương pháp hỗ trợ chuẩn bị NSĐT có tính ứng dụng cao, đồng thời cải thiện đáng kể mức độ sạch bọt nên rất đáng

được cân nhắc áp dụng rộng rãi tại nhiều cơ sở khám chữa bệnh.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ y tế, Dược thư quốc gia Việt Nam**, Nhà xuất bản Y học (2018):1291-1292
2. **Đào Việt Quân, Đỗ Thị Việt Phương, Hoàng Anh Tú**, Đánh giá hiệu quả làm sạch của Fleet phosphor soda so với Fortrans trên người bệnh có chỉ định nội soi đại tràng tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. 2017, Đề tài cơ sở Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.
3. **Trần Lý Thảo Vy**. Nghiên cứu hiệu quả tan bọt của simethicone trong chuẩn bị nội soi tiêu hóa dưới. Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh. 2019; tập 23 – số 1.
4. **David Kastenberg, MD et al.** The Effect on Colon Visualization During Colonoscopy of the Addition of simethicone to Polyethylene Glycol-Electrolyte Solution: A Randomized Single-Blind Study. *Clinical and Translational Gastroenterology* volume3, page26 (2012).
5. **McNally PR, Maydonovitch CL et al.** The effect of simethicone on colonic visibility after night-prior colonic lavage. A double-blind randomized study. *J Clin Gastroenterol.* 1989;**11**:650–652.
6. **Tongprasert S, Sobhonslidsuk A, Rattanasiri S.** Improving quality of colonoscopy by adding simethicone to sodium phosphate bowel preparation. *World J Gastroenterol* 2009; 15: 3032–3037.
7. **Chan, W.K, et al.** Appointment waiting times and education level influence the quality of bowel preparation in adult patients undergoing colonoscopy. *BMC Gastroenterol* 2011; 28;11:86.

# SO SÁNH HIỆU QUẢ KHỞI MÊ, THOÁT MÊ VÀ TÁC DỤNG TRÊN TUẦN HOÀN GIỮA GÂY MÊ KẾT HỢP PROPOFOL TCI VỚI KETAMIN VÀ ETOMIDAT VỚI SEVOFLURAN Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Nguyễn Thị Thanh Huyền<sup>1</sup>, Nguyễn Hữu Tú<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu này nhằm so sánh thời gian khởi mê, thời gian hồi tỉnh và ảnh hưởng trên nhịp tim, huyết áp giữa gây mê bằng propofol TCI kết hợp với Ketamin và Etomidat kết hợp với sevofluran ở người cao tuổi. 210 bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi, ASA I-II được ngẫu nhiên chia làm ba nhóm: nhóm 1 ( $n = 70$ ) khởi mê bằng propofol TCI (Target Controlled Infusion) đặt nồng độ đích tại huyết tương ( $C_p$ -plasma concentration); nhóm 2 ( $n = 70$ ) khởi mê bằng

propofol TCI đặt nồng độ đích tại não (Ce - effect site concentration). Cả nhóm 1 và nhóm 2 kết hợp ketamin 0,3 mg/kg, duy trì mê bằng propofol -TCI; nhóm 3 ( $n = 70$ ) khởi mê bằng etomidat truyền tĩnh mạch tốc độ 0,05 mg/kg/phút, duy trì mê bằng sevofluran. Ba nhóm cùng kết hợp fentanyl 3 $\mu$ g/kg; rocuronium 0,8mg/kg để đặt ống nội khí quản (NKQ). Kết quả: Thời gian chờ mất tri giác, đủ điều kiện đặt ống NKQ, thời gian khởi mê của nhóm 3 ngắn hơn so với nhóm 1 và nhóm 2 ( $p < 0,01$ ). Tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ: huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình của nhóm 1 thấp hơn so với nhóm 2 và nhóm 3 với  $p < 0,05$ ; Sau đặt ống NKQ: tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp động mạch của nhóm 3 cao hơn so với nhóm 1, nhóm 2 và cao hơn so với thời điểm trước khi khởi mê ( $p < 0,001$ ). Thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ của nhóm 1 và nhóm 2 ngắn hơn nhóm 3.

**Từ khóa:** Gây mê người cao tuổi, Propofol TCI; Ketamin; Etomidat.

<sup>1</sup>Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương.

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội.

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thanh Huyền

Email: huyengm.hd@gmail.com

Ngày nhận bài: 25.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2022

Ngày duyệt bài: 26.9.2022

**SUMMARY****COMPARISON OF THE INDUCTION, RELEASE OF ANESTHESIA AND INFLUENCE IN CIRCULATORY BETWEEN PROPOFOL TCI COMBINED WITH KETAMIN AND ETOMIDAT WITH SEVOFLURAN IN ELDERLY PATIENTS**

The primary objective of this study was to compare the duration of anesthesia, conscious time and the effects on heart rate, blood pressure during anesthesia with propofol TCI combined with ketamine and etomidat combined with sevofluran in the elderly. 210 patients over 60 years old, ASA I and II undergoing general anesthesia and endotracheal intubation for elective surgery, were randomized to three groups: Group 1 induced with propofol TCI-Cp combined ketamin 0.3 mg/kg (n = 70), Group 2 induced with propofol TCI-Ce combined ketamin 0,3 mg/kg (n = 70); Group 3 induced with etomidat 2mg/ml intravenous rate 0,05 mg/kg/minute (n = 70). All three groups received fentanyl 3 µg/kg + esmeron 0.8 mg/kg. **Results:** The average onset time of lost senses, intubation and anesthesia of group 3 was shorter than that of group 1 and group 2 (p < 0,01). At the time before intubation: SBP, MAP of group 1 was lower than that of group 2 and group 3 with p < 0,05. At time after intubation: HR, SBP, MAP of group 3 was higher than those of group 1, group 2 and higher than before induction of anesthesia. Time extubation of group 1, 2 were shorter than that of group 3.

**Keywords:** Anaesthesia elderly population; TCI propofol, ketamin.

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Gây mê hồi sức cho người cao tuổi gặp nhiều khó khăn bởi những thay đổi về sinh lý và bệnh lý, tỷ lệ tai biến và tử vong trong và sau mổ cao hơn người trẻ<sup>1</sup>. Giai đoạn khởi mê, đặt ống nội khí quản (NKQ) có thể gây trụy tim mạch do mê quá sâu hay tăng vọt mạch, huyết áp do mê chưa đủ làm tăng nguy cơ thiếu máu vành, tăng nguy cơ tai biến mạch não hay nặng thêm bệnh phổi hợp kèm theo<sup>1</sup>.

Phương pháp gây mê qua hệ thống bơm tiêm truyền kiểm soát nồng độ đích TCI (Target Controlled Infusion) mô hình Schnider được coi là phương pháp gây mê ít gây ảnh hưởng trên huyết động nhất đối với propofol, tuy nhiên theo nghiên cứu của Đỗ Ngọc Hiếu (2012) khi khởi mê bằng propofol TCI-Cp ở người cao tuổi huyết áp tối đa vẫn giảm đến 28%-30% so với huyết áp nền<sup>2</sup>. Ketamin là thuốc mê tĩnh mạch duy nhất có tác dụng gây tăng mạch, huyết áp, nhịp tim và cung lượng tim, khi dùng phối hợp sẽ cân bằng huyết động với propofol. Etomidat là một thuốc mê tĩnh mạch ít ảnh hưởng đến huyết động, thường được lựa chọn để khởi mê ở bệnh nhân cao tuổi, tuy nhiên thuốc có nhược điểm là

ức chế sự bài tiết hormone của vỏ thượng thận kể cả khi dùng một liều duy nhất. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài nhằm 2 mục tiêu:

1. So sánh hiệu quả khởi mê, thoát mê giữa propofol TCI-Cp hoặc propofol TCI-Ce kết hợp ketamin với etomidat ở bệnh nhân cao tuổi.
2. So sánh ảnh hưởng trên nhịp tim, huyết áp giữa khởi mê bằng propofol TCI-Cp hoặc propofol TCI-Ce kết hợp ketamin với etomidat ở bệnh nhân cao tuổi.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**1. Đối tượng nghiên cứu:** gồm 210 BN ≥ 60 tuổi có chỉ định gây mê NKQ, phẫu thuật tại Khoa Gây mê hồi sức và chống đau Bệnh viện trường Đại học Y Hà Nội từ tháng 01 năm 2017 đến tháng 08 năm 2020.

**Tiêu chuẩn chọn:**

- Tuổi ≥ 60, ASA I-II, gây mê NKQ, phẫu thuật theo chương trình, tiên lượng rút ống NKQ sớm ngay sau mổ.
- Kết quả xét nghiệm công thức máu, sinh hóa máu, chức năng gan, thận siêu âm tim trong giới hạn bình thường.
- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

**Tiêu chuẩn loại trừ:**

- Có bệnh lý tim mạch gồm: rối loạn nhịp tim, bệnh lý van tim, bệnh lý mạch vành, suy tim;
- Có bệnh lý về thần kinh, tâm thần.
- Bệnh nhân có dị ứng với propofol, ketamin, etomidat, rocuronium, fentanyl.
- Bệnh nhân đặt NKQ khó, BN cần đặt NKQ nhanh.
- Dùng thuốc chẹn β, chẹn α hoặc thuốc cường giao cảm trong vòng 24 giờ trước khi gây mê.
- Bệnh nhân thở máy kéo dài > 6 giờ sau mổ.

**2. Phương pháp nghiên cứu:**

**2.1. Thiết kế nghiên cứu: Can thiệp ngẫu nhiên mù đơn có so sánh.**

Bệnh nhân được chọn ngẫu nhiên vào 1 trong 3 nhóm đối tượng nghiên cứu (nhóm 1,2,3) bằng phương pháp bốc thăm khi vào phòng mổ.

**2.2. Phương tiện gây mê và theo dõi**

- Mornitor Spacelabs Ultraview SL: Theo dõi nhịp tim, huyết áp động mạch xâm lấn, ECG, SpO<sub>2</sub>.
- Máy TCI mô hình Schnider của hãng B. Braun
- Máy đo độ giãn cơ TOF – Scan; Máy theo dõi độ mê BIS

**2.3. Tiến hành nghiên cứu****• Khởi mê:**

**Nhóm 1: Khởi mê bằng propofol-TCI - Cp kết hợp với ketamin:** Đặt nồng độ đích tại huyết tương ban đầu Cp = 1,2 µg/ml.

- Fentanyl 3 µg/kg tiêm tĩnh mạch.

- Sau 2 phút tiêm ketamin liều 0,3mg/kg ngay trước khi truyền propofol. Sau khi Cp đạt 1,2µg/ml mà BIS chưa giảm xuống dưới 60, tăng thêm 0,3µg/ml mỗi 2 phút đến khi BIS giảm xuống dưới 60 thì duy trì mê ở nồng độ đó.

**Nhóm 2: Khởi mê bằng propofol-TCI -Ce kết hợp ketamin:** Đặt nồng độ đích tại não ban đầu Ce = 1,2 µg/ml.

- Fentanyl 3µg/kg tiêm tĩnh mạch.

- Sau 2 phút tiêm ketamin liều 0,3mg/kg ngay trước khi truyền propofol. Sau khi Ce đạt 1,2µg/ml mà BIS vẫn chưa giảm xuống dưới 60, tăng thêm 0,3µg/ml mỗi 2 phút đến khi BIS giảm xuống dưới 60 thì duy trì ở nồng độ mê đó.

**Nhóm 3: Khởi mê bằng etomidat**

- Fentanyl 3 µg/kg tiêm tĩnh mạch.

- Sau 2 phút truyền etomidat 2mg/ml bằng bơm tiêm điện tốc độ 0,05 mg/kg/phút, theo dõi liên tục tri giác và BIS. Ngừng truyền etomidat khi BIS giảm xuống đến 60.

Ở cả 3 nhóm: Tiêm rocuronium (Esmeron) 0,8 mg/kg ngay khi bệnh nhân bị mất tri giác (mất phản xạ mi mắt). Theo dõi độ giãn cơ bằng TOF-Scan mỗi 15 giây. Khi TOF = 0; BIS ≤ 60 thì bắt đầu đặt NKQ. Sau đặt NKQ cả ba nhóm được kết nối với máy thở với thông số: tần số thở 12 – 14 lần/phút; thể tích khí lưu thông 6 – 8 ml/kg; FiO<sub>2</sub>: 40 – 50%.

Duy trì mê bằng propofol-TCI ở nhóm 1 và

nhóm 2; bằng sevofluran ở nhóm 3. Chỉ số BIS được duy trì trong khoảng 40 - 60, chỉ số TOF duy trì dưới hai đáp ứng với kích thích chuỗi 4.

Thoát mê: Ngừng truyền propofol, ngừng sevofluran khi đóng da xong. Chuyển BN về phòng hồi tỉnh. Đánh giá tri giác 05 phút/lần; đo TOF 5 phút/lần; Theo dõi BIS; Giải giãn cơ bằng neostigmin 20µg/kg kết hợp atropin 10µg/kg khi TOF > 2/4. Rút ống NKQ khi BN tỉnh, làm theo lệnh, thở 12 – 18 lần/phút; Vt ≥ 6ml/kg; BIS ≥ 90; TOF = 1.

**2.4. Thu thập số liệu:** Thu thập các nhóm biến số nghiên cứu sau:

- **Nhóm biến số về đặc điểm bệnh nhân:** tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI, ASA, bệnh phẫu thuật, bệnh kèm theo.

- **Các biến số cho mục tiêu 1:** 1) Thời gian chờ mất tri giác (phút); 2) Thời gian chờ đặt ống NKQ (phút); 3) Thời gian khởi mê (phút); 4) Thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ (phút).

- Các biến số cho mục tiêu 2: 1) Nhịp tim (lần/phút); 2) Huyết áp động mạch tâm thu (mmHg); 3) Huyết áp động mạch trung bình (mmHg).

**2.5. Xử lý số liệu:** Theo các thuật toán thống kê y học, bằng phần mềm SPSS 19.0.

**2.6. Đạo đức trong nghiên cứu:** Đề tài đã được thông qua Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh Trường Đại học Y Hà Nội số 187/HĐĐĐHYHN ngày 20 tháng 02 năm 2016.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu:

**Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu**

| Đặc điểm BN           |     | Nhóm 1 (n = 70) | Nhóm 2 (n = 70) | Nhóm 3 (n = 70) | P      |
|-----------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|--------|
| Tuổi (năm)            |     | 67,9 ± 6,42     | 67,6 ± 6,49     | 69,8 ± 7,83     | > 0,05 |
| Cân nặng(kg)          |     | 53,3 ± 9,11     | 54,0 ± 8,91     | 54,0 ± 9,14     | > 0,05 |
| Chiều cao(m)          |     | 1,56 ± 0,07     | 1,56 ± 0,07     | 1,58 ± 0,07     | > 0,05 |
| BMI                   |     | 21,9 ± 3,43     | 22,0 ± 3,08     | 21,6 ± 2,69     | > 0,05 |
| Bệnh tăng HA kèm theo |     | 29 (41,4%)      | 23 (32,9%)      | 27 (38,6%)      | > 0,05 |
| ASA                   | I   | 19(27,1%)       | 22(31,4%)       | 18 (25,7%)      | > 0,05 |
|                       | II  | 51(72,9%)       | 48(68,6%)       | 52 (74,3%)      |        |
| Giới                  | Nam | 27(38,6%)       | 35(50%)         | 33 (47,1%)      | > 0,05 |
|                       | Nữ  | 43(61,4%)       | 35(50%)         | 37 (52,9%)      |        |

**Nhận xét:** Đặc điểm về tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, BMI, bệnh tăng huyết áp kèm theo và ASA giữa ba nhóm không có sự khác biệt.

#### 3.2. Thời gian chờ mất tri giác, thời gian chờ đặt nội khí quản; thời gian khởi mê.

**Bảng 2. Thời gian chờ mất tri giác, thời gian chờ đặt nội khí quản; thời gian khởi mê của ba nhóm**

| Thời điểm                                 | Nhóm NC | Nhóm 1 (n=50)            | Nhóm 2 (n=50)            | Nhóm 3 (n=50)             | P      |
|---|---------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|
| Thời gian mất tri giác (phút) (min – max) |         | 3,2 ± 1,60 (1,48 – 9,33) | 2,8 ± 1,05 (1,00 – 5,22) | 2,2 ± 0,95* (0,92 - 4,90) | < 0,01 |
| Thời gian chờ đặt NKQ (phút) (min – max)  |         | 8,7 ± 3,00 (3,8 – 16,0)  | 7,5 ± 2,04‡ (4,0 – 14,1) | 5,4 ± 1,2* (4,0 – 9,0)    | < 0,01 |

|   |                            |                             |                            |        |
|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------|
| Thời gian khởi mê (phút)<br>(min – max) | 9,6 ± 3,09<br>(4,8 – 16,6) | 8,5 ± 2,09‡<br>(5,5 – 15,3) | 6,4 ± 1,28*<br>(4,8 – 9,8) | < 0,01 |
|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------|

**Ghi chú:** \*: p < 0,01 khi so sánh nhóm 3 với nhóm 1 và nhóm 2; ‡: p < 0,05 khi so sánh nhóm 2 so với nhóm 1; p: so sánh sự khác biệt giữa ba nhóm.

**Nhận xét:** Thời gian từ khi bắt đầu khởi mê đến khi mất tri giác, chờ đặt ống nội khí quản của nhóm 3 ngắn nhất sau đến nhóm 2, nhóm 1, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,01.

### 3.3. Thời gian hồi tỉnh

**Bảng 3. Thời gian phục hồi giãn cơ và hồi tỉnh của ba nhóm (phút)**

| Chỉ số                             | Nhóm NC          | Nhóm 1<br>(n = 70) | Nhóm 2<br>(n = 70) | Nhóm 3<br>(n = 70) | P      |
|------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------|
| Thời gian TOF = 1                  | $\bar{X} \pm SD$ | 14,5 ± 5,05*       | 14,6 ± 5,37*       | 16,8 ± 5,38        | < 0,05 |
|                                    | min – max        | 0 – 27             | 0 – 25             | 5 – 30             |        |
| Thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ | $\bar{X} \pm SD$ | 25,2 ± 11,56*      | 23,5 ± 8,96*       | 31,2 ± 13,09       | < 0,05 |
|                                    | min – max        | 10 – 60            | 10 – 45            | 10 – 65            |        |

**Ghi chú:** \*: p < 0,05 khi so sánh nhóm 1, nhóm 2 so với nhóm 3; p: sự khác biệt giữa ba nhóm.

**Nhận xét:** Sau khi ngừng thuốc mê thời gian phục hồi giãn cơ (TOF = 1) và thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ của nhóm 1 và nhóm 2 ngắn hơn so với nhóm 3 với p < 0,05.

### 3.4. So sánh sự thay đổi nhịp tim giữa ba nhóm tại các thời điểm

**Bảng 4. Sự thay đổi nhịp tim tại các thời điểm ( $\bar{X} \pm SD$ ; lần/phút)**

| Thời điểm      | Nhóm NC | Nhóm 1<br>(n = 70) | Nhóm 2<br>(n = 70) | Nhóm 3<br>(n = 70) | P       |
|----------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| T <sub>0</sub> |         | 77,6 ± 12,89       | 75,9 ± 10,73       | 79,3 ± 12,88       | > 0,05  |
| T <sub>1</sub> |         | 70,8 ± 11,62*      | 69,0 ± 10,07*      | 74,2 ± 13,02*      | < 0,05  |
| T <sub>2</sub> |         | 69,9 ± 11,12*      | 68,7 ± 10,3*       | 73,1 ± 13,04*      | > 0,05  |
| T <sub>3</sub> |         | 85,4 ± 14,52*      | 82,7 ± 11,36*      | 95,0 ± 12,26*‡     | < 0,001 |
| T <sub>4</sub> |         | 74,5 ± 10,99       | 72,9 ± 9,47        | 79,6 ± 12,85‡      | < 0,001 |

**Ghi chú:** - T<sub>0</sub>: trước khởi mê; T<sub>1</sub>: mất tri giác; T<sub>2</sub>: trước đặt NKQ; T<sub>3</sub>: sau đặt NKQ 1 phút; T<sub>4</sub>: sau đặt NKQ 5 phút.

- \*: p < 0,05 so sánh với trước gây mê; ‡: p < 0,001 khi so sánh nhóm 3 với nhóm 1, nhóm 2; giá trị p: so sánh giữa ba nhóm.

**Nhận xét:** Tại thời điểm 1 phút và 5 phút sau khi đặt ống NKQ tần số tim của nhóm 3 tăng hơn so với nhóm 1 và 2. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

### 3.5. Sự thay đổi huyết áp tâm thu tại các thời điểm nghiên cứu

**Bảng 5. Sự thay đổi huyết áp tâm thu tại các thời điểm nghiên cứu ( $\bar{X} \pm SD$ ; mmHg)**

| Thời điểm      | Nhóm NC          | Nhóm 1<br>(n = 70) | Nhóm 2<br>(n = 70) | Nhóm 3<br>(n = 70) | P       |
|----------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| T <sub>0</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 136,4 ± 18,41      | 137,5 ± 18,72      | 135,4 ± 21,56      | > 0,05  |
|                | min – max        | 102 – 184          | 100 – 179          | 100 – 180          |         |
| T <sub>1</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 124,9 ± 21,84*     | 124,7 ± 20,89*     | 127,3 ± 23,06*     | > 0,05  |
|                | min – max        | 82 – 172           | 79 – 176           | 90 – 184           |         |
| T <sub>2</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 96,7 ± 15,43*‡     | 99,7 ± 16,58*      | 104,9 ± 25,53*     | < 0,05  |
|                | min – max        | 66 – 140           | 71 – 160           | 75 – 172           |         |
| T <sub>3</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 130,7 ± 21,52*     | 130,9 ± 23,26*     | 151,5 ± 24,12*†    | < 0,001 |
|                | min – max        | 100 – 180          | 83 – 189           | 108 – 193          |         |
| T <sub>4</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 109,5 ± 16,87*     | 111,4 ± 14,51*     | 128,6 ± 20,2*      | < 0,001 |
|                | min – max        | 80 – 150           | 83 – 150           | 99 – 170           |         |

**Ghi chú:** - T<sub>0</sub>: trước khởi mê; T<sub>1</sub>: mất tri giác; T<sub>2</sub>: trước đặt NKQ; T<sub>3</sub>: sau đặt NKQ 1 phút; T<sub>4</sub>: sau đặt NKQ 5 phút;

- \*: p < 0,05 khi so sánh với chỉ số huyết áp tại thời điểm T<sub>0</sub>; ‡: p < 0,05 khi so sánh giữa nhóm 1 với nhóm 2 và nhóm 3; †: p < 0,001 khi so sánh nhóm 1, nhóm 2 với nhóm 3; giá trị p: so sánh giữa ba nhóm.

**Nhận xét:** Tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ (T<sub>2</sub>), huyết áp tâm thu (HATT) của nhóm 1 thấp hơn so với nhóm 2 và nhóm 3 (p < 0,05). Tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ (T<sub>3</sub>), HATT của nhóm 3 cao hơn nhóm 1, nhóm 2 và cao hơn so với T<sub>0</sub>, với p < 0,001.

**Bảng 6. Tỷ lệ tăng huyết áp tâm thu tại thời điểm sau đặt ống nội khí quản 1 phút của ba nhóm**

| Chỉ số                    | Nhóm NC | Nhóm 1<br>(n = 70) | Nhóm 2<br>(n = 70) | Nhóm 3<br>(n = 70) | p       |
|---------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| HATT tăng < 20% n (%)     |         | 64 (91,4%)         | 59 (84,3%)         | 46 (65,7%)         | < 0,001 |
| HATT tăng 20% - 30% n (%) |         | 5 (7,2%)           | 6 (8,6%)           | 11 (15,7%)         |         |
| HATT tăng > 30% n (%)     |         | 1 (1,4%)           | 5 (7,2%)           | 13 (18,6%)         |         |

**Nhận xét:** Tại thời điểm sau đặt ống nội khí quản 1 phút (T<sub>3</sub>), nhóm 3 có tỷ lệ BN tăng HATT từ 20 – 30% và > 30% so với thời điểm trước khởi mê cao hơn nhóm 1 và nhóm 2 với p < 0,001.

### 3.5. Sự thay đổi huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm nghiên cứu

**Bảng 7. Sự thay đổi huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm nghiên cứu (mmHg)**

| Thời điểm      | Nhóm NC          | Nhóm 1<br>(n=70) | Nhóm 2<br>(n=70) | Nhóm 3<br>(n=70) | p       |
|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------|
| T <sub>0</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 97,6 ± 12,57     | 98,3 ± 11,13     | 96,4 ± 13,90     | > 0,05  |
|                | min – max        | 72,6 – 131,6     | 72,6 – 132,3     | 66,6 – 130       |         |
| T <sub>1</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 91,2 ± 15,09*    | 90,26 ± 13,36*   | 91,4 ± 14,56*    | > 0,05  |
|                | min – max        | 64,3 – 132,6     | 63,6 – 126,0     | 59,3 – 134,67    |         |
| T <sub>2</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 72,7 ± 10,78*‡   | 75,3 ± 12,60*    | 79,6 ± 17,72*    | < 0,05  |
|                | min – max        | 50,0 – 99,6      | 46,3 – 110       | 53,3 – 119,3     |         |
| T <sub>3</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 98,2 ± 14,61     | 97,0 ± 14,70     | 112,2 ± 17,05*†  | < 0,001 |
|                | min – max        | 69,6 – 136,6     | 63,6 – 136,3     | 79 – 147,6       |         |
| T <sub>4</sub> | $\bar{X} \pm SD$ | 80,6 ± 11,03*    | 82,6 ± 9,66*     | 94,7 ± 14,79†    | < 0,001 |
|                | min – max        | 55,3 – 103,3     | 63,6 – 110,0     | 72,3 – 130,0     |         |

**Ghi chú:** - T<sub>0</sub>: trước khởi mê; T<sub>1</sub>: mất tri giác; T<sub>2</sub>: trước đặt NKQ; T<sub>3</sub>: sau đặt NKQ 1 phút; T<sub>4</sub>: sau đặt NKQ 5 phút.

- \*: p < 0,05 khi so sánh với chỉ số huyết áp tại thời điểm T<sub>0</sub>; ‡: p < 0,05 khi so sánh giữa nhóm 1 với nhóm 2 và nhóm 3; †: p < 0,001 khi so sánh nhóm 1, nhóm 2 với nhóm 3; giá trị p: so sánh giữa ba nhóm.

**Nhận xét:** Huyết áp động mạch trung bình tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ (T<sub>2</sub>) của nhóm 1 thấp hơn so với nhóm 2 và nhóm 3. Tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ (T<sub>3</sub>), huyết áp động mạch trung bình của nhóm 3 cao hơn nhóm 1, nhóm 2 và cao hơn so với T<sub>0</sub>, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

## IV. BÀN LUẬN

Kết quả tại Bảng 1 cho thấy cả ba nhóm đều có sự tương đồng về giới, chiều cao, cân nặng, ASA, chỉ số BMI, tỷ lệ người bệnh có bệnh lý tăng huyết áp kèm theo. Thời gian chờ mất tri giác, thời gian chờ đặt ống NKQ của nhóm 3 ngắn hơn so với nhóm 1 và nhóm 2, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,01. Kết quả của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Đỗ Ngọc Hiếu<sup>2</sup> khi khởi mê trên 60 BN cao tuổi chia làm 2 nhóm: nhóm 1 khởi mê bằng etomidat truyền tĩnh mạch liều 0,2 mg/kg tốc độ 300ml/h và nhóm 2 khởi mê bằng propofol TCI – Cp với nồng độ cài đặt ban đầu là 1,5µg/ml, tăng 0,2 µg/ml mỗi 2 phút đến khi BIS ≤ 60, kết quả cho

thấy thời gian chờ BIS đạt ≤ 60 của nhóm 1 ngắn hơn nhóm 2 (2,8 phút so với 11,0 phút); Thời gian khởi mê của nhóm 1 cũng ngắn hơn nhóm 2 (7,1 phút so với 15,4 phút) với p < 0,05. Tác giả Young –Kwon Ko<sup>3</sup> khi so sánh thời gian chờ đủ điều kiện đặt ống NKQ khi gây mê bằng Propofol 2 mg/kg (nhóm P) và Etomidat 0,3 mg/kg (nhóm E) có dùng giãn cơ Cisatracurium cho kết quả: Thời gian chờ đủ điều kiện đặt ống NKQ của nhóm E ngắn hơn nhóm P (155,74 ± 32,92 so với 185,26 ± 38,57 giây), p = 0,008. Lý giải kết quả này theo tác giả là do nhóm E có huyết áp tại các thời điểm sau gây mê cao hơn nhóm P nên các thuốc giãn cơ được đưa tới các synap thần kinh cơ nhanh hơn từ đó làm cho thời gian chờ tác dụng của thuốc giãn cơ ngắn hơn. Tuy nhiên, trong nghiên cứu của chúng tôi, huyết áp tại các thời điểm sau gây mê giữa 03 nhóm không có sự khác biệt, số dĩ thời gian chờ mất tri giác, thời gian chờ đặt NKQ, thời gian khởi mê của nhóm 3 ngắn hơn nhóm 1 và 2 là do chúng tôi đặt nồng độ đích của nhóm 1 và nhóm 2 ở mức thấp và tăng dần, còn nhóm 03 chúng tôi truyền etomidat tốc độ 0,05 mg/kg liên tục cho đến khi BIS < 60, do đó thời gian chờ tác dụng của nhóm 3 ngắn hơn.

Bảng 3 cho thấy thời gian phục hồi giãn cơ (TOF = 1) và thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ của nhóm 1 và nhóm 2 ngắn hơn nhóm 3 (p < 0,05). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Minh

Thu<sup>4</sup> khi cho rằng các thuốc mê bốc hơi làm tăng hiệu lực và kéo dài tác dụng của thuốc giãn cơ không khử cực.

Trong nghiên cứu của chúng tôi sau khi truyền thuốc mê nhịp tim của cả ba nhóm đều giảm dần và giảm thấp nhất tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ. Lý giải kết quả này chúng tôi cho rằng ngoài tác động gây giảm nhịp tim của các thuốc sử dụng để khởi mê thì dưới tác dụng của thuốc mê, bệnh nhân dần đi vào mất tri giác và không còn lo lắng, căng thẳng như trước khi gây mê – phẫu thuật. Tuy nhiên, tại thời điểm sau đặt ống NKQ nhịp tim của nhóm 3 tăng hơn so với nhóm 1, nhóm 2 và tăng hơn so với thời điểm T<sub>0</sub>, trong đó có 23/70 (32,9%) BN nhóm 3 có tỷ lệ tăng nhịp tim > 30% so với T<sub>0</sub> trong khi số lượng BN này ở nhóm 1 và 2 đều là 11/70 BN (15,7%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Kết quả ở Bảng 5, Bảng 6 cho thấy, tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ (T<sub>2</sub>): HATT, HATB của ba nhóm đều giảm nhiều nhất so với trước khi khởi mê, nhóm 1 có HATT, HATB giảm hơn so với nhóm 2 và nhóm 3. Tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ (T<sub>3</sub>): HATT, HATB của nhóm 3 tăng hơn so với nhóm 1, nhóm 2 và tăng hơn so với thời điểm trước khởi mê, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001, đồng thời tỷ lệ BN có HATT tăng > 30% so với thời điểm trước khởi mê của nhóm 3 cũng cao hơn so với nhóm 1 và nhóm 2 với p < 0,05.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự kết quả nghiên cứu của Afshin Gholipour Baradari và cộng sự<sup>5</sup> trên 120 BN tuổi từ 18 đến 45 tuổi, chia làm 03 nhóm: nhóm 1 khởi mê

bằng Etomidat 0,3 mg/kg, nhóm 2 khởi mê bằng Propofol 1,5 mg/kg phối hợp với Ketamin 0,5 mg/kg; nhóm 3 khởi mê bằng Thiopental 3mg/kg phối hợp với Ketamin 0,5 mg/kg cho thấy: tại thời điểm 1phút sau đặt ống NKQ nhịp tim, huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình của nhóm Etomidat cao hơn so với các nhóm còn lại và cao hơn so với trước khi gây mê, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Tác giả kết luận: sự phối hợp giữa Propofol với Ketamin khi khởi mê sẽ làm giảm sự biến đổi huyết động khi soi thanh quản và đặt nội khí quản, giúp huyết động của người bệnh ổn định hơn.

## V. KẾT LUẬN

Nhóm khởi mê bằng propofol TCI kết hợp ketamin có thời gian khởi mê dài hơn nhưng thời gian đủ điều kiện rút ống NKQ ngắn hơn nhóm khởi mê bằng etomidat kết hợp sevofluran (p < 0,05). Nhóm khởi mê bằng propofol TCI – Ce kết hợp ketamin ít gây biến đổi nhịp tim, huyết áp hơn so với nhóm khởi mê bằng propofol TCI – Cp kết hợp ketamin và nhóm khởi mê bằng etomidat.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **A. C. T. Jennifer Watt**, Catherine Talbot-Hamon et al, BMC Medicine **16** (2) (2018).
2. **N. H. T. Đỗ Ngọc Hiếu**, Luận văn Thạc sỹ y học, Trường đại học Y Hà Nội. (2012).
3. **Y.-H. K. Young-Kwon Ko**, Sang-Il Park et al, Korean J Anesthesiology **68** (2), 136-140 (2015).
4. **N. T. M. Thu**, Luận án tiến sĩ y học. Viện nghiên cứu khoa học Y dược lâm sàng 108 (2012).
5. **A. A. Afshin Gholipour Baradari**, Mohammad Reza Habibi, Arch Med Sci **13** (5), 1102-1110 (2017).

## PHÁT HIỆN ĐỘT BIẾN DNA TY THỂ TRONG HỘI CHỨNG MELAS BẰNG KỸ THUẬT PCR-RFLP KẾT HỢP GIẢI TRÌNH TỰ SANGER

Lê Thái Khương<sup>1</sup>, Hồ Quốc Chương<sup>1</sup>, Dương Bích Trâm<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thanh Hương<sup>2</sup>, Hoàng Anh Vũ<sup>1,3</sup>

### TÓM TẮT

<sup>1</sup>Trung tâm Y Sinh học Phân tử, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

<sup>2</sup>Bệnh viện Nhi Đồng 1

<sup>3</sup>Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Anh Vũ

Email: hoanganhv@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 28.7.2022

Ngày phản biện khoa học: 19.9.2022

Ngày duyệt bài: 28.9.2022

**Mục tiêu:** Hội chứng MELAS là một rối loạn di truyền ty thể có ảnh hưởng đến nhiều cơ quan và hệ thống của cơ thể, đặc biệt là hệ thần kinh và cơ. Bệnh do đột biến trong DNA ty thể, làm thay đổi protein trong chuỗi truyền điện tử thuộc ty thể. Nghiên cứu này nhằm ứng dụng các kỹ thuật di truyền để phát hiện đột biến DNA ty thể gây hội chứng MELAS. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** DNA của những bệnh nhân nghi ngờ mắc hội chứng MELAS được tách chiết từ mẫu máu ngoại vi. Kỹ thuật PCR-RFLP và giải trình tự Sanger được thực hiện để xác định các đột biến thường gặp. **Kết quả:** Thiết kế thành công các cặp mồi dùng cho nhân bản một số