

SO SÁNH HIỆU QUẢ KHỞI MÊ VÀ TÁC DỤNG TRÊN NHỊP TIM, HUYẾT ÁP GIỮA GÂY MÊ KẾT HỢP PROPOFOL TCI VỚI KETAMIN VÀ ETOMIDAT VỚI SEVOFLURAN Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Nguyễn Thị Thanh Huyền^{1,✉}, Nguyễn Hữu Tú²

¹Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương

²Trường Đại học Y Hà Nội

Mục tiêu nghiên cứu này nhằm so sánh thời gian khởi mê và ảnh hưởng trên nhịp tim, huyết áp khi khởi mê bằng propofol TCI kết hợp với Ketamin và Etomidat kết hợp với Sevofluran ở người cao tuổi. Tổng số gồm 150 bệnh nhân ≥ 60 tuổi, ASA I-II được ngẫu nhiên chia làm ba nhóm: nhóm 1 gồm 50 bệnh nhân được khởi mê bằng Propofol TCI (Target Controlled Infusion) đặt nồng độ đích tại huyết tương (C_p - plasma concentration) kết hợp Ketamin 0,3 mg/kg; nhóm 2 gồm 50 bệnh nhân được khởi mê bằng Propofol TCI đặt nồng độ đích tại não (C_e - effect site concentration) kết hợp Ketamin 0,3 mg/kg; nhóm 3 gồm 50 bệnh nhân được khởi mê bằng Etomidat 2mg/ml truyền tĩnh mạch tốc độ 150 ml/giờ. Cả ba nhóm cùng kết hợp Fentanyl 3 μ g/kg; Esmeron 0,8mg/kg để đặt ống nội khí quản (NKQ). Kết quả cho thấy 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 ($p < 0,001$). Nhịp tim, huyết áp tâm thu, huyết áp động mạch trung bình tại thời điểm mất tri giác (T_1), trước khi đặt ống NKQ (T_2) của cả ba nhóm đều giảm so với trước khởi mê và mức độ giảm tương đương nhau, tuy nhiên sau khi đặt ống NKQ tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp động mạch trung bình của nhóm 3 cao hơn so với nhóm 1, nhóm 2 và cao hơn so với thời điểm trước khi khởi mê. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$. Khởi mê bằng Propofol TCI kết hợp Ketamin ở người cao tuổi có thời gian khởi mê dài hơn nhưng ít gây biến đổi về nhịp tim, huyết áp do phản ứng của người bệnh với thủ thuật đặt NKQ hơn so với khởi mê bằng Etomidat.

Từ khóa: Gây mê bệnh nhân cao tuổi, propofol - TCI, ketamin.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay tuổi thọ trung bình của con người trên thế giới cũng như ở Việt Nam ngày càng tăng do đó số bệnh nhân cao tuổi có chỉ định gây mê phẫu thuật ngày càng nhiều.¹ Tuy nhiên gây mê hồi sức cho người cao tuổi gặp nhiều khó khăn bởi những thay đổi về sinh lý và bệnh lý. Giai đoạn khởi mê là giai đoạn có nhiều biến động đặc biệt là về huyết động. Thay đổi huyết

động có thể là trụy tim mạch khi mê quá sâu hay tăng vọt mạch, huyết áp khi 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.^{2,3}

Phương pháp gây mê qua hệ thống bơm tiêm truyền kiểm soát nồng độ đích TCI (Target Controlled Infusion) mô hình Schnider với Propofol được coi là phương pháp gây mê có nhiều ưu điểm như mê nhanh, êm dịu, tỉnh nhanh, chất lượng tỉnh tốt và thường được sử dụng để gây mê cho người cao tuổi. Có hai loại nồng độ đích bao gồm nồng độ đích trong huyết tương (C_p - plasma concentration) và nồng độ

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Thanh Huyền,

Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hải Dương

Email: huyengm.hd@gmail.com

Ngày nhận: 13/09/2020

Ngày được chấp nhận: 20/10/2020

đích trong não (Ce - effect site concentration). Mặc dù nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng gây mê bằng TCI là cách thức ít gây thay đổi huyết động nhất đối với việc sử dụng 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.⁴

Ketamin là thuốc mê tĩnh mạch duy nhất có tác dụng kích thích hệ tim mạch do tác dụng kích thích giao cảm, tăng catecholamine lưu hành gây tăng mạch, huyết áp, nhịp tim và cung lượng tim. Etomidat là một thuốc mê tĩnh mạch ít ảnh hưởng đến huyết động, thường được lựa chọn để khởi mê ở bệnh nhân có rối loạn hay có nguy cơ rối loạn huyết động. Tuy nhiên thuốc cũng có nhược điểm là gây đau khi tiêm, khởi phát ổ động kinh từ trước, có các cử động bất thường... và đặc biệt thuốc gây ức chế sự bài tiết hormone của vỏ thượng thận kể cả khi dùng một liều duy nhất.^{5,6} Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài “So sánh hiệu quả khởi mê và tác động trên nhịp tim, huyết áp giữa gây mê kết hợp Propofol – TCI với Ketamin và Etomidat với Sevofluran ở người cao tuổi” nhằm 2 mục tiêu: (1) So sánh hiệu quả khởi mê giữa Propofol-TCI-Cp hoặc Propofol-TCI- Ce cùng kết hợp với Ketamin và Etomidat kết hợp với Sevofluran ở người cao tuổi. (2) So sánh ảnh hưởng trên nhịp tim và huyết áp khi khởi mê giữa Propofol-TCI-Cp hoặc Propofol-TCI-Ce cùng kết hợp với Ketamin và Etomidat kết hợp với Sevofluran ở người cao tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 150 BN \geq 60 tuổi có chỉ định gây mê NKQ, phẫu thuật tại Khoa Gây mê hồi sức và chống đau Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tuổi \geq 60, ASA I - II, gây mê NKQ, phẫu thuật theo chương trình.
- 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 về thần kinh (động kinh, phẫu thuật sọ não, u não).
- Bệnh nhân có dị ứng với Propofol, Ketamin, Esmeron, Fentanyl.
- Bệnh nhân đặt NKQ khó, BN cần đặt NKQ nhanh.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp ngẫu nhiên mù đơn có so sánh.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2017 đến tháng 11 năm 2019

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại Khoa Gây mê Hồi sức và Chống đau, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội.

Phương pháp chọn mẫu: 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.

Phương tiện gây mê và theo dõi:

Mornitor Spacelabs Ultraview SL: Theo dõi nhịp tim, huyết áp động mạch xâm lấn, ECG, SpO₂.



Hình 1. Máy TCI của hãng Atra-Zeneca



Hình 2. Thiết bị đo độ giãn cơ (TOF- Scan)



Hình 3. Thiết bị theo dõi BIS

Quy trình nghiên cứu:

- *Tiền mê*: Fentanyl 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ tiêm tĩnh mạch trước khởi mê 2 phút.

- *Khởi mê*:

Nhóm 1: Sử dụng Propofol-TCI - Cp kết hợp với Ketamin: Nhập các số đo chiều cao (m); cân nặng (kg); tuổi (năm), giới của bệnh nhân. Đặt nồng độ đích tại huyết tương ban đầu $C_p=1,2 \mu\text{g}/\text{ml}$, tiêm Ketamin liều 0,3 mg/kg ngay trước khi truyền Propofol. Sau khi Cp đạt 1,2 $\mu\text{g}/\text{ml}$ mà BIS chưa giảm xuống dưới 60, tăng thêm 0,3 $\mu\text{g}/\text{ml}$ mỗi 2 phút đến khi BIS giảm xuống dưới 60 thì duy trì mê ở nồng độ đó.

Nhóm 2: Sử dụng Propofol-TCI -Ce kết hợp Ketamin: Nhập các số đo chiều cao (mét); cân nặng (kg); tuổi (năm), giới của bệnh nhân. Đặt nồng độ đích tại não ban đầu $C_e 1,2 \mu\text{g}/\text{ml}$. Tiêm Ketamin liều 0,3 mg/kg ngay trước khi truyền Propofol. Nếu C_e đạt mức 1.2 $\mu\text{g}/\text{ml}$ mà BIS vẫn chưa giảm xuống dưới 60, tăng thêm 0,3 $\mu\text{g}/\text{ml}$ mỗi 2 phút đến khi BIS giảm xuống dưới 60 thì duy trì ở nồng độ mê đó.

Nhóm 3: Sử dụng Etomidat khởi mê kết hợp sevofluran để duy trì mê.

Khởi mê bằng Etomidat dung dịch thuốc 2mg/ml, truyền bơm tiêm điện tốc độ 150ml/h,

theo dõi liên tục tri giác và BIS. Ngừng truyền Etomidat khi BIS dưới 60.

Ở cả 3 nhóm: Tiêm 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 không có đáp ứng thì bắt đầu đặt NKQ.

Duy trì mê bằng propofol-TCI ở nhóm 1, 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.

Khi có tụt huyết áp, cho bệnh nhân nằm đầu thấp, chân cao, truyền dịch Voluven, cho thuốc Ephedrin 3-6mg tĩnh mạch. Nhắc lại sau 5 phút nếu huyết áp chưa về mức bình thường.

Tụt huyết áp là khi huyết áp tâm thu giảm > 20% huyết áp tâm thu nền. Nhịp tim ≤ 55 lần/phút được điều trị bằng Atropin 0,5mg tiêm tĩnh mạch.

Biến số nghiên cứu: Số liệu được thu thập theo 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 mất tri giác (mất phản xạ mi mắt): từ khi bắt đầu khởi mê đến khi mất tri giác (giây);

(2) Thời gian chờ đặt ống NKQ: BIS ≤ 60 và TOF = 0 (giây);

(3) Thời gian khởi mê (giây): từ lúc bắt đầu khởi mê đến khi đặt xong ống NKQ;

- 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 tâm trương (mmHg);

(4) Huyết áp động mạch trung bình (mmHg);

(5) Thuốc điều trị tụt huyết áp, nhịp tim chậm: lượng Ephedrin, Atropin (mg) đã dùng trong khởi mê.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo các thuật toán thống kê y học bằng phần mềm SPSS 19.0. Kết quả được trình bày dưới dạng trung bình, độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$), tỷ lệ %. So sánh các tỷ lệ bằng test χ^2 . So sánh giá trị trung bình bằng test T.

III. KẾT QUẢ

1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm BN		Nhóm 1 (n = 50)	Nhóm 2 (n = 50)	Nhóm 3 (n = 50)	P
Tuổi (năm)		68,32 ± 6,43	67,20 ± 6,34	70,20 ± 8,30	0,10
Cân nặng(kg)		53,58 ± 9,00	53,70 ± 8,47	53,70 ± 9,16	0,99
Chiều cao(m)		1,55 ± 0,07	1,56 ± 0,07	1,56 ± 0,10	0,92
BMI		22,11 ± 3,52	21,87 ± 2,57	23,74 ± 1,73	0,62
Bệnh tăng HA kèm theo		27 (54%)	19 (38%)	21 (31,3%)	0,41
ASA	I	12 (24%)	18 (36%)	13 (26%)	0,36
	II	38 (76%)	32 (64%)	37 (74%)	
Giới	Nam	16 (32%)	25 (50%)	23 (46%)	0,1
	nữ	34 (68%)	25 (50%)	27 (54%)	

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.

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

Thời điểm	Nhóm NC			P
	Nhóm 1 (n = 50)	Nhóm 2 (n = 50)	Nhóm 3 (n = 50)	
Thời gian mất tri giác (giây) (min – max)	203,96 ± 100,2 (89 - 560)	163,2 ± 58,3 (90 - 313)	128,76 ± 51,3 (55 - 294)	< 0,001
Thời gian chờ đặt NKQ (giây) (min – max)	547,36 ± 183,14 (285 - 960)	452,58 ± 115,66 (233 - 849)	327,22 ± 68,17 (240 - 540)	< 0,001
Thời gian khởi mê (giây) (min – max)	605,06 ± 188,08 (340 - 1000)	525,36 ± 129,94 (292 - 920)	385,62 ± 72,23 (290 - 590)	< 0,001

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 $p < 0,001$.

Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

4. Đạo đức 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/HĐĐĐĐHYHN ngày 20 tháng 02 năm 2016.

Bảng 3. Sự thay đổi nhịp tim tại các thời điểm

Nhóm NC	Thời điểm	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
	Nhóm 1 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (lần/phút)	78,6 ± 13,4	71,6 ± 12,5*	70,8 ± 12,0*	84,8 ± 14,7*
	Giảm so với T ₀ (%)		8,5 ± 10,0	9,1 ± 12,7	- 9,3 ± 19,7	4,9 ± 13,8
Nhóm 2 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (lần/phút)	75,2 ± 11,4	67,6 ± 10,8*	68,8 ± 10,6*	81,0 ± 11,9*	72,3 ± 9,7
	Giảm so với T ₀ (%)		9,4 ± 12,2	7,7 ± 12,1	- 8,7 ± 14,7	2,9 ± 11,7
Nhóm 3 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (lần/phút)	79,4 ± 13,5	74,5 ± 13,1*	73,6 ± 13,1*	92,4 ± 12,5*	79,6 ± 13,2
	Giảm so với T ₀ (%)		5,8 ± 8,3	6,6 ± 12,6	-16,6 ± 16,0	- 1,1 ± 12,9
	P	0,22	0,20	0,13	0,000	0,004

T₀: trước khởi mê; T₁: mất tri giác; T₂: trước đặt NKQ; T₃: ngay sau đặt NKQ; T₄: sau đặt NKQ 5 phút.

*: $p < 0,05$ so sánh với trước gây mê

Sau tiêm thuốc mê tần số tim của cả ba nhóm đều giảm so với T₀ và không có sự khác biệt giữa 3 nhóm. 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 $p < 0,01$.

Bảng 4. Sự thay đổi huyết áp tâm thu tại các thời điểm nghiên cứu

Nhóm NC	Thời điểm	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
	Nhóm 1 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	139 ± 18,1	127,9 ± 21,1*	96,1 ± 16,0*	134,1 ± 23,4
	Giảm so với T ₀ (%)		7,7 ± 11,6	26,9 ± 13	2,4 ± 17,8	19,7 ± 13,8
Nhóm 2 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	138,6 ± 18,8	127,8 ± 21,3*	99,1 ± 18,4*	131,6 ± 26,2	112,7 ± 15,4*
	Giảm so với T ₀ (%)		7,0 ± 14,4	24,5 ± 15,4	3,4 ± 22	17,6 ± 13,6
Nhóm 3 (n = 50)	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	134,8 ± 1,1	128,0 ± 21,6*	104,5 ± 24,2*	151,4 ± 24*	128,4 ± 20,4
	Giảm so với T ₀ (%)		4,8 ± 9,4	22,1 ± 14,4	- 13,4 ± 16,5	3,5 ± 16,2
	P	0,5	1,0	0,1	0,000	0,000

T₀: trước khởi mê; T₁: mất tri giác; T₂: trước đặt NKQ; T₃: ngay sau đặt NKQ; T₄: sau đặt NKQ 5 phút;

*: $p < 0,001$ so sánh với trước gây mê

Huyết áp tâm thu tại các thời điểm trước khởi mê, mất tri giác, trước đặt NKQ giữa ba nhóm không có sự khác biệt. Tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ, huyết áp tâm thu của nhóm 3 cao hơn nhóm 1,2 và cao hơn so với T₀, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 5. Sự thay đổi huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm nghiên cứu

Nhóm NC	Thời điểm	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
	Nhóm 1	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	98,7 ± 12,7	92,3 ± 15,2	72,8 ± 11,0	100,0 ± 15,7
	Giảm so với T ₀ (%)		6,3 ± 10,6	25,1 ± 13,4	- 2,3 ± 16,9	17,2 ± 13,3
Nhóm 2	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	98,4 ± 11,3	91,4 ± 12,7	75,1 ± 13,3	97,9 ± 16,4	83,0 ± 9,7
	Giảm so với T ₀ (%)		6,6 ± 11,3	22,8 ± 15,1	- 0,5 ± 18,3	14,7 ± 12,2
Nhóm 3	$\bar{X} \pm SD$ (mmHg)	95,9 ± 13,3	91,6 ± 13,2	79,6 ± 16,7	111,9 ± 16,9*	94,5 ± 14,1
	Giảm so với T ₀ (%)		3,9 ± 11,0	17,5 ± 16,6	- 17,7 ± 17,8	0,2 ± 16,6
	P	0,486	0,941	0,058	0,000	0,000

T₀: trước khởi mê; T₁: mất tri giác; T₂: trước đặt NKQ; T₃: ngay sau đặt NKQ; T₄: sau đặt NKQ 5 phút.

*: $p < 0,001$ so sánh với trước gây mê

Huyết áp động mạch trung bình tại các thời điểm trước khởi mê, mất tri giác, trước đặt NKQ giữa ba nhóm không có sự khác biệt. Tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ, huyết áp tâm thu của nhóm 3 cao hơn nhóm 1, nhóm 2 và cao hơn so với T₀, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu 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 $p < 0,001$. Trong nghiên cứu này, điều kiện đặt ống NKQ bao gồm: BIS ≤ 60 và TOF = 0. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Nguyễn Quốc Khánh⁷ khi tiến hành so sánh hai nhóm: nhóm 1 được khởi mê bằng Propofol TCI kiểm soát nồng độ đích tại huyết tương, nhóm 2 được khởi mê bằng Propofol kiểm soát nồng độ đích tại não, đặt nồng độ đích ban đầu

là 4 µg/ml. Kết quả: Thời gian khởi mê ở nhóm 2 nhanh hơn nhóm 1 (104 ± 7,2 giây so với 237 ± 16,8 giây) với $p < 0,01$. Tuy nhiên thời gian khởi mê trong nghiên cứu này ngắn hơn chúng tôi vì đối tượng nghiên cứu là bệnh nhân (BN) từ 16 đến 65 tuổi nên tác giả đặt nồng độ đích cao ngay (4 µg/ml) còn đối tượng nghiên cứu của chúng tôi là BN cao tuổi nên chúng tôi đặt nồng độ đích ban đầu thấp sau đó tăng dần.

Tác giả Yong – Kwon Ko⁸ 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 thấy: Thời gian chờ đủ điều kiện đặt ống 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, sở 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 150 ml/h liên tục cho đến khi BIS < 60, do đó thời gian chờ tác dụng của nhóm 3 ngắn hơn.

Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng như nghiên cứu Nguyễn Thị Thu Hà⁹, Đỗ Ngọc Hiếu⁴ hay của Liu¹⁰, nhịp tim đều giảm ở thời điểm mất tri giác và thời điểm trước khi đặt ống NKQ. Có lẽ do tác dụng của các thuốc gây mê Propofol, Etomidat đồng thời cũng do BN 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 T0 với tỷ lệ tăng trung bình so với T₀ là 16,6%, trong đó có 20/50 BN nhóm 3 có tỷ lệ tăng nhịp tim > 20% so với T₀ trong khi số lượng BN này ở nhóm 1 và 2 đều là 11/50 BN, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05.

Tác giả Kavita Meena và cộng sự nghiên cứu trên 90 BN được phẫu thuật theo kế hoạch tuổi từ 15 đến 60 tuổi chia ngẫu nhiên làm 03 nhóm: nhóm 1 được gây mê bằng Propofol 2mg/kg; nhóm 2 được gây mê bằng Etomidat 0,3 mg/kg; nhóm 3 gây mê bằng Propofol 1 mg/kg kết hợp với Etomidat 0,2 mg/kg. Kết quả: tần số tim đều giảm ở cả ba nhóm sau gây mê, sau đặt ống NKQ tần số tim của cả ba nhóm đều tng nhưng nhóm 2 tăng nhiều hơn so với nhóm 1 và nhóm 3, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,001. Như vậy, qua các nghiên cứu trên cho thấy thấy khởi mê bằng Propofol hạn chế được sự tăng nhịp tim sau đặt ống NKQ hơn so với khởi mê bằng Etomidat và sự kết hợp Propofol với Ketamin giúp làm ổn định nhịp tim hơn so với khởi mê bằng Etomidat trong suốt quá trình khởi mê và đặt ống NKQ.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, cả ba nhóm sau khi truyền thuốc mê huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình

đều giảm, giảm nhiều nhất tại thời điểm trước khi đặt ống NKQ so với trước khi khởi mê, tuy nhiên sự khác biệt về chỉ số huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, huyết áp trung bình tại các thời điểm: trước khi khởi mê (T0) mất tri giác (T1), trước khi đặt NKQ (T2) giữa 3 nhóm không có sự khác biệt. Tuy nhiên, tại thời điểm ngay sau đặt ống NKQ (T3), huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình 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.

Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Kavita Meena và cộng sự¹¹ cho thấy tại thời điểm 1 phút sau khi đặt ống NKQ huyết áp tâm thu của nhóm khởi mê bằng Etomidat (133,87 ± 5,7 mmHg) cao hơn so với nhóm khởi mê bằng Propofol (111,77 ± 6,4 mmHg) và nhóm Propofol kết hợp Ketamin (130,57 ± 4,8 mmHg) với p < 0,001. Huyết áp trung bình tại thời điểm sau đặt ống NKQ 1 phút của nhóm khởi mê bằng Etomidat (95,95 ± 4 mmHg) cũng cao hơn so với nhóm khởi mê bằng Propofol (81,67 ± 3,6 mmHg) và nhóm Propofol kết hợp Etomidat (92,77 ± 4,0 mmHg), với p < 0,001.

Afshin Gholipour Baradari và cộng sự¹² nghiên cứu 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 1 phút 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 gây 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

Thời gian chờ mất tri giác, đủ điều kiện đặt ống NKQ, thời gian khởi mê của nhóm 3 ngắn hơn nhóm 1 và nhóm 2. Thời gian khởi mê của nhóm 1,2,3 lần lượt là: 605,0 giây; 525,3 giây; 385,6 giây. Sau đặt ống NKQ nhịp tim trung bình của nhóm 3 ($92,4 \pm 12,5$ lần/phút) tăng hơn so với nhóm 1 ($84,8 \pm 14,7$ lần/phút) và nhóm 2 ($81,0 \pm 11,9$ lần/phút); huyết áp tâm thu tại các thời điểm: trước khởi mê (T_0), mất tri giác (T_1), trước đặt nội khí quản (T_2), của ba nhóm như nhau. Sau đặt ống 1 phút huyết áp tâm thu trung bình của nhóm 3 ($151,4 \pm 24,0$ mmHg) cao hơn nhóm 1 ($134,1 \pm 134,1$ mmHg), nhóm 2 ($131,6 \pm 26,2$ mmHg). Huyết áp trung bình của nhóm 3 tại thời điểm sau đặt ống 1 phút và 5 phút ($111,9 \pm 16,9$ mmHg; $94,5 \pm 14,1$ mmHg) cao hơn nhóm 1 ($100,0 \pm 15,7$ mmHg; $80,8 \pm 11,3$ mmHg), nhóm 2 ($97,9 \pm 16,4$ mmHg; $83,0 \pm 9,7$ mmHg). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. World Health Statistics, World Health Organization, WHO. The technical health information is based on data accurate with respect to the year indicated; 2015.
2. Karen G. Scandrett, Brian S. Zuckerbraun, Andrew B. Peitzman. Operative risk stratification in the older adult. *Surgical Clinics North Am*, 2015; 95(1), p 149 – 172.
3. David J Chambers, Martin WB Allan. Anaesthesia in the elderly. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 2017; Volume 18, Issue 1, page 22 – 26.
4. Đỗ Ngọc Hiếu, Nguyễn Hữu Tú. Đánh giá sự thay đổi một số chỉ số huyết động và thời gian chờ đặt nội khí quản khi khởi mê sử dụng propofol - TCI hoặc Etomidat ở người cao tuổi. *Luận văn thạc sỹ y học, trường Đại học y Hà Nội* 2012.
5. Stuart A. Forman. Clinical and Molecular

Pharmacology of Etomidate. *NIH Public Access, Anesthesiology*, 2011; 114(3): 695 – 707.

6. Melissa L. Thompson Bastin, Pharm D. Effects of Etomidate on Adrenal Suppression: A Review of Intubated Septic Patients. *Hosp Pharm*, 2014; 49(2), p:177 – 183.

7. Nguyễn Quốc Khánh. Khởi mê bằng propofol: kiểm soát nồng độ đích hay huyết tương. *Tạp chí Y dược lâm sàng* 108, 2010; tập 5- Số 6/2010, p 85 - 89.

8. Young-Kwon Ko, Yoon-Hee Kim, Sang-Il Park, Woo Suk Chung, Chan Noh and Jung-Un Lee. Comparison of etomidate and propofol on intubating conditions and the onset time associated with cisatracurium administratio. *Korean J Anesthesiol* 2015 April, 2015; 68(2): 136-140).

9. Nguyễn Thị Thu Hà, Nguyễn Hữu Tú. Đánh giá hiệu quả khởi mê, thoát mê và tác động lên tuần hoàn khi khởi mê bằng propofol TCI kết hợp với ketamin ở người cao tuổi. *Luận văn tốt nghiệp bác sỹ nội trú chuyên ngành Gây mê Hồi sức trường Đại học y Hà Nội*, 2015..

10. Liu Shao-hua, WEI Wei, DING Guan-nan, KE Jing-dong, HONG Fang-xiao and TIAN Ming. Relationship between depth of anesthesia and effect-site concentration of propofol during induction with the target-controlled infusion technique in elderly patients. *Chinese Medical Journal*. 2009; 122 (8): 935-940..

11. Kavita Meena, Rajesh Meena, Sudhansu Sekhar Nayak, Shashi Prakash and Ajit Kumar. A Comparative Study of Effect of Propofol, Etomidate and Propofol Plus Etomidate Induction on Hemodynamic Response to Endotracheal Intubation: A RCT. *Journal of Anesthesia & Clinical Research*; 2016, 7:5..

12. Afshin Gholipour Baradari, Abolfazl Firouzian, Alieh Zamani Kiasari. Effect of Etomidate Versus Combination of Propofol-Ketamine and Thiopental-Ketamine on

Hemodynamic Response to Laryngoscopy and
Intubation: A Randomized Double Blind Clinical

Trial. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 2016;
6(1); e30071

Summary

COMPARISON OF THE EFFECTS OF PROPOFOL TCI WITH KETAMIN AND ETOMIDAT WITH SEVOFLURAN ON ANESTHESIA, HEART RATE AND BLOOD PRESSURE IN ELDERLY PATIENTS

The primary objective of this study was to compare the duration of anesthesia and the effects on heart rate, blood pressure during anesthesia with propofol TCI combined with Ketamine and Etomidat combined with Sevofluran in the elderly. A total of one hundred and fifty 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 = 50), Group 2 induced with Propofol TCI-Ce combined Ketamin 0.3 mg/kg (n = 50); Group 3 induced with Etomidat 2mg/ml intravenous rate 150 ml / hour (n = 50). All three groups received fentanyl 3 µg/kg + esmeron 0.8mg/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 ($p < 0.001$). There were no group differences in HR, SBP, MAP following intravenous anesthetic drug injection and endotracheal intubation. However HR, SBP, MAP were substantially higher in group E after endotracheal intubation. Anesthesia with Propofol TCI combined with Ketamin in the elderly has a longer time of anesthesia, but less changes in heart rate and blood pressure response to endotracheal intubation than with etomidat anesthesia.

Key words: Anaesthesia elderly population, TCI propofol, ketamin