

## THE VARIATION OF SOME ANESTHETIC MONITORING PARAMETERS IN DESFLURAN ANESTHESIA UNDER THE GUIDANCE OF BISPECTRAL INDEX FOR KIDNEY TRANSPLANTATION

Nguyen Quang Truong\*, Nguyen Minh Ly, Tong Xuan Hung,  
Nguyen Trong Canh, Vu Thi Vinh, Nguyen Thi Huyen

108 Military Central Hospital - 1 Tran Hung Dao, Hai Ba Trung Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 15/08/2024

Revised: 11/09/2024; Accepted: 21/09/2024

### ABSTRACT

**Objective:** Evaluate the changes of MAC, Et-Desfluran, Fi-Desfluran in Desfluran anesthesia under the guidance of Bispectral index for kidney transplantation from living donors.

**Subjects and methods:** 50 patients scheduled for kidney transplantation from living donors under endotracheal anesthesia, and control anesthesia concentration by Et-Control with Desfluran achieved BIS within the range of 40-60. Assess changes in MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran, heart rate, mean blood pressure, CVP, SpO<sub>2</sub> at the time points after 15 minutes of intubation, skin incision, iliac artery clamping, 10 minutes after reperfusion, skin closure and amount of anesthetic consumed, recovery time, extubation time and some side effects after anesthesia.

**Results:** The highest MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran values at the time of skin incision were  $0.67 \pm 0.13$ ;  $5.3 \pm 0.8\%$ ;  $5.2 \pm 0.9\%$  respectively, the lowest at 10 minutes after reperfusion, respectively  $0.44 \pm 0.12$ ;  $3.1 \pm 0.4\%$ ;  $2.7 \pm 0.5\%$ , the average Desfluran anesthetic volume was  $13.1 \pm 2.1$  ml/hour, average recovery time is  $5.65 \pm 2.4$  minutes, average extubation time is  $8.7 \pm 2.6$  minutes.

**Conclusion:** During anesthesia for kidney transplantation from living donors, parameters include: MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran, BIS is highest at the time of skin incision, lowest at the time after 10 minutes of reperfusion, the average volume of Desfluran anesthetic used was  $13.1 \pm 2.1$  ml/hour, recovery time was  $5.65 \pm 2.4$  minutes, extubation time was  $8.7 \pm 2.6$  minutes.

**Keywords:** Bispectral index system, Desfluran, kidney transplantation.

---

\*Corresponding author

Email address: Nqtruongb5108@gmail.com

Phone number: (+84) 989791492

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1542>



# SỰ BIẾN ĐỔI CỦA MỘT SỐ THÔNG SỐ THEO DÕI ĐỘ MÊ TRONG GÂY MÊ BẰNG DESFLURAN DƯỚI HƯỚNG DẪN CHỈ SỐ LƯỞNG PHỔ CHO PHẪU THUẬT GHÉP THẬN

Nguyễn Quang Trường\*, Nguyễn Minh Lý, Tống Xuân Hùng,  
Nguyễn Trọng Cảnh, Vũ Thị Vinh, Nguyễn Thị Huyền

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108 - 1 Trần Hưng Đạo, Q. Hai Bà Trưng, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 15/08/2024

Chỉnh sửa ngày: 11/09/2024; Ngày duyệt đăng: 21/09/2024

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Đánh giá sự biến đổi của các chỉ số MAC, Et-Desfluran, Fi-Desfluran trong gây mê bằng Desfluran dưới hướng dẫn chỉ số lượng phổ cho phẫu thuật ghép thận từ người cho sống.

**Đối tượng và phương pháp:** 50 bệnh nhân có chỉ định ghép thận từ người cho sống dưới gây mê nội khí quản, hô hấp điều khiển, điều chỉnh nồng độ Desfluran theo chế độ Et-Control để đạt BIS trong giới hạn 40-60. Đánh giá sự biến đổi MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran, tần số tim, huyết áp trung bình, CVP, SpO<sub>2</sub> tại các thời điểm sau đặt nội khí quản 15 phút, rạch da, kẹp động mạch chậu, sau tái tưới máu 10 phút, đóng da và lượng thuốc mê tiêu thụ, thời gian thoát mê, thời gian rút nội khí quản.

**Kết quả:** Giá trị MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran cao nhất tại thời điểm rạch da lần lượt là  $0,67 \pm 0,13$ ;  $5,3 \pm 0,8\%$ ;  $5,2 \pm 0,9\%$  và thấp nhất tại thời điểm sau tái tưới máu 10 phút, lần lượt là  $0,44 \pm 0,12$ ;  $3,1 \pm 0,4\%$ ;  $2,7 \pm 0,5\%$ , thể tích thuốc mê Desfluran trung bình là  $13,1 \pm 2,1$  ml/giờ, thời gian thoát mê trung bình là  $5,65 \pm 2,4$  phút, thời gian rút nội khí quản trung bình là  $8,7 \pm 2,6$  phút.

**Kết luận:** Trong gây mê cho phẫu thuật ghép thận từ người cho sống, giá trị MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran cao nhất tại thời điểm rạch da, thấp nhất tại thời điểm sau tái tưới máu 10 phút, thể tích thuốc mê Desfluran sử dụng trung bình là  $13,1 \pm 2,1$  ml/giờ, thời gian thoát mê là  $5,65 \pm 2,4$  phút, thời gian rút nội khí quản là  $8,7 \pm 2,6$  phút.

**Từ khóa:** Chỉ số lượng phổ, Desfluran, ghép thận.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ghép thận từ người cho sống được chỉ định trên những bệnh nhân có bệnh thận giai đoạn cuối, được thực hiện dưới gây mê nội khí quản hoặc gây tê tủy sống phối hợp gây tê ngoài màng cứng, trong đó gây mê nội khí quản thường được lựa chọn với nhiều ưu điểm như kiểm soát huyết động, giãn cơ tốt [6]. Desfluran là thuốc gây mê hô hấp có độ hòa tan trong máu thấp, nên có ưu điểm tỉnh mê ngắn, hồi phục sớm và ít ảnh hưởng tới chức

năng thận, vì vậy thường được sử dụng trong gây mê bệnh nhân ghép thận [5], [6]. Với thuốc mê hô hấp, nồng độ thuốc tối thiểu trong phế nang (MAC) được cho là cân bằng với nồng độ trong não, nồng độ khí mê trong khí thở ra là chỉ số phản hồi theo “thời gian thực” và tạo điều kiện cho chuẩn độ theo đích khi sử dụng thuốc mê hô hấp, trước đây thường được sử dụng theo dõi độ sâu của gây mê. Ngày nay, theo dõi độ mê dựa trên hoạt động điện của vỏ não như chỉ số lượng

\*Tác giả liên hệ

Email: Nqtruongb5108@gmail.com

Điện thoại: (+84) 989791492

<https://doi.org/10.52163/yhc.v65iCD9.1542>

phổ (BIS) được coi là phương pháp theo dõi đích độ mê của bệnh nhân. Trên bệnh nhân có bệnh thận mạn tính có nhiều biến đổi ảnh hưởng đến sự hấp thụ, phân bố và thanh thải của thuốc, tuy nhiên các nghiên cứu về điều chỉnh nồng độ thuốc gây mê để đạt độ mê phù hợp thì chưa nhiều [7]. Ngoài ra, các giai đoạn phẫu thuật ghép thận, các biến đổi huyết động cũng ảnh hưởng đến lưu lượng máu não và tốc độ chuyển hóa não, từ đó ảnh hưởng đến hoạt động điện ở não và độ mê của bệnh nhân [6], [8]. Trên thế giới và tại Việt Nam, nghiên cứu sử dụng thuốc gây mê Desfluran theo hướng dẫn chỉ số lưỡng phổ BIS trên bệnh nhân có bệnh thận giai đoạn cuối ghép thận còn chưa nhiều. Chính vì vậy, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá sự biến đổi của các chỉ số MAC, Et-Desfluran, Fi-Desfluran trong duy trì mê bằng Desfluran cho phẫu thuật ghép thận từ người cho sống.

## 2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

50 bệnh nhân có chỉ định ghép thận từ người cho sống, được gây mê toàn thân bằng Desfluran, duy trì hô hấp điều khiển, tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108, từ tháng 1/2023 đến tháng 8/2023.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: tuổi  $\geq 18$ , phân độ sức khỏe ASA II-III, đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: tiền sử dị ứng với Desfluran.

- Tiêu chuẩn đưa ra khỏi nghiên cứu: tai biến, biến chứng trong phẫu thuật, hoặc phải thở máy kéo dài.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiền cứu, thử nghiệm lâm sàng.

#### 2.2.1. Phương tiện nghiên cứu

- Máy gây mê kèm thở Datex Ohmeda Aisys CS2 có phần mềm Et-Control, bình bốc hơi chuyên dụng của Desfluran, điện cực và máy theo dõi độ mê BIS của Covidien.

- Thuốc gây mê: Fresofol 1% Kabi, Esmeron 10 mg/ml, Fentanyl 0,1 mg/ml, Desfluran Baxter.

- Thuốc cấp cứu: Atropin sulfat, Ephedrin, Adrenalin, nor-Adrenalin..., các thuốc ức chế miễn dịch: Simulect 20 mg/ml, Solumedron 500 mg.

- Các phương tiện đặt nội khí quản, bộ đo huyết áp động mạch xâm lấn, bộ catheter tĩnh mạch trung ương.

#### 2.2.2. Cách thức tiến hành

- Tại phòng mổ: lắp thiết bị theo dõi điện tim, huyết áp động mạch, SpO<sub>2</sub>; đặt đường truyền tĩnh mạch ngoại vi, huyết áp động mạch xâm lấn, đo độ giãn cơ TOF vào

tay không làm cầu A-V, đặt điện cực BIS vào vùng trán.

- Khởi mê bằng Propofol liều 2 mg/kg, Fentanyl 3 mcg/kg, Esmeron 0,6 mg/kg. Khi TOF = 0 và BIS 40-60, đặt nội khí quản, sonde dạ dày. Đặt catheter tĩnh mạch cảnh trong theo dõi CVP.

- Trong phẫu thuật, nhắc lại Fentanyl liều 2 mcg/kg trước rạch da, Esmeron liều 0,1 mg/kg/giờ theo TOF = 0, điều chỉnh tăng/giảm từng nấc 0,5 của chế độ Et-Control để đạt BIS 40-60, chế độ thở máy PCV-PG, Vt 6-8 ml/kg, tần số 12-14 lần/phút, FiO<sub>2</sub> 40%, lưu lượng khí mới 1,2 lít/phút.

- Sử dụng Ephedrin, Phenylephrin, Nicardipin khi huyết áp thay đổi trên 20% giá trị nền, Atropin 0,5 mg khi tần số tim  $\leq 50$  lần/phút.

- Thử kẹp động mạch, truyền Manitol 20%  $\times 250$  ml. Thử tái tưới máu, duy trì huyết áp tâm thu, huyết áp trung bình  $\geq 20\%$  huyết áp nền, CVP 10-15 cmH<sub>2</sub>O.

- Bắt đầu khâu da, dùng thuốc giãn cơ. Kết thúc khâu da, khi TOF = 2, tiêm giải giãn cơ Sugamadex liều 2 mg/kg, đặt chế độ Purge xả thải khí trên máy gây mê. Khi BIS  $\geq 90\%$ , TOF  $\geq 90\%$ , tỉnh, làm theo lệnh, hút sạch đờm dãi, rút nội khí quản.

#### 2.2.3. Tiêu chí đánh giá

- Đặc điểm chung của bệnh nhân: tuổi, giới, BMI, ASA, lọc máu chu kỳ.

- Chỉ số BIS, MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran, mạch, huyết áp trung bình, CVP, SpO<sub>2</sub> tại các thời điểm nghiên cứu: trước gây mê (T0), sau đặt nội khí quản 15 phút (T1), rạch da (T2), kẹp động mạch chậu (T3), sau tái tưới máu 10 phút (T4), kết thúc đóng da (T5).

- Các đặc điểm về tỉnh mê, rút nội khí quản và lượng thuốc sử dụng khi gây mê bằng Desfluran với chế độ Et-Control:

+ Thời gian tỉnh mê (phút): tính từ khi bật chế độ Purge đến khi BIS  $> 90$ .

+ Thời gian rút nội khí quản (phút): tính từ khi bật chế độ Purge đến khi bệnh nhân mở mắt, há miệng, rút nội khí quản an toàn.

+ Thể tích thuốc mê tiêu thụ trong gây mê (ml), thể tích Desfluran/giờ trung bình (ml/giờ): theo kết quả của máy gây mê Aisys CS2.

### 2.3. Phân tích số liệu

Phân tích và xử lý số liệu theo phần mềm SPSS 22.0.

### 2.4. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin nghiên cứu được giữ bí mật, chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân (n = 50)**

Tuổi		BMI (kg/m <sup>2</sup> )		Giới tính		ASA		Lọc máu	
$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	Nam	Nữ	II	III	Không	Có
39,68 ± 13,44	19-66	20,89 ± 3,16	16,03-27,87	34 (68%)	16 (32%)	5 (10%)	45 (90%)	5 (10%)	45 (90%)

Nhận xét: Các bệnh nhân trong nghiên cứu có tuổi trung bình là 39,68, BMI trung bình là 20,89, nam giới chiếm đa số (68%), phân độ ASA chủ yếu phân độ III, 90% bệnh nhân đã lọc máu chu kỳ.

**Bảng 2. Chỉ số BIS, MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran**

Thời điểm	BIS		MAC		Fi-Desfluran (%)		Et-Desfluran (%)	
	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max
T0	96 ± 3,6	95-99	0	0	0	0	0	0
T1	49,8 ± 3,4	38-58	0,6 ± 0,14	0,4-0,9	4,8 ± 0,5	3,5-6	4,8 ± 0,8	1,9-6,2
T2	47,9 ± 5	41-60	0,67 ± 0,13	0,3-0,9	5,2 ± 0,8	4,4-6,2	5,2 ± 0,9	2,4-6,2
T3	49 ± 5,6	38-59	0,54 ± 0,1	0,3-0,8	4,4 ± 0,2	2,2-5,4	4,1 ± 0,8	1,6-6
T4	43,4 ± 4,2	38-60	0,44 ± 0,12*	0,2-0,8	3,1 ± 0,4*	2-5	2,7 ± 0,5*	1-5
T5	48,8 ± 4,7	39-58	0,48 ± 0,1*	0,3-0,8	3,1 ± 0,6*	2,5-5	2,9 ± 0,7*	1,4-5

\* Khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$  so với thời điểm T1.

Nhận xét: BIS trước phẫu thuật > 95 và tại các thời điểm từ T1-T5 trong giới hạn 40-60, khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). MAC trung bình, Fi-Desfluran trung bình, Et-Desfluran trung bình tại các thời điểm T4, T5 khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với thời điểm T1.

**Bảng 3. Mạch, huyết áp trung bình, SpO<sub>2</sub> tại các thời điểm nghiên cứu**

Thời điểm	Tần số tim		Huyết áp trung bình		CVP		SpO <sub>2</sub>	
	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max	$\bar{X} \pm SD$	Min-max
T0	79,4 ± 10,3	61-102	96,8 ± 11,5	75-120			98,3 ± 1,4	98-99
T1	75,9 ± 12,4	51-97	95 ± 9	79-120	8,3 ± 2,4	5-10	98,4 ± 1,2	98-100
T2	81 ± 11,6	53-102	110 ± 9*	88-123	9,5 ± 3,2	5-12	99,2 ± 0,5	99-100
T3	74,8 ± 10,2	56-95	101,8 ± 8,8	80-123	10,1 ± 2,4*	7-12	99,4 ± 0,4	99-100
T4	79,2 ± 11,3	56-101	114,9 ± 8,8*	96-130	11,4 ± 3,4*	10-16	98,9 ± 0,9	98-100
T5	77,4 ± 10,6	54-93	99,5 ± 6,3	87-120	9,2 ± 2,3	9-13	99,2 ± 0,4	99-100

\* Khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với T1.

Nhận xét: Huyết áp trung bình tại các thời điểm T2, T4 khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với thời điểm T1. CVP tại các thời điểm T3-T4 khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với thời điểm T1. Tần số tim, SpO<sub>2</sub> tại các thời điểm nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ) so với thời điểm T1.

**Bảng 4. Đặc điểm tỉnh mê, rút nội khí quản và thuốc mê sử dụng**

Đặc điểm	Kết quả	Min-Max
Thời gian tỉnh mê (phút)	5,65 ± 2,4	5-8
Thời gian rút nội khí quản (phút)	8,7 ± 2,6	7-10
Lượng Desfluran (ml)	32,6 ± 3,7	16-56
Lượng Desfluran/giờ (ml/giờ)	13,1 ± 2,1	10,1-17,6

Nhận xét: Thời gian thoát mê trung bình là 5,65 phút, thời gian rút nội khí quản trung bình là 8,7 phút, lượng Desfluran sử dụng là 32,6 ± 3,7 ml, lượng Desfluran/giờ là 13,1 ± 2,1 ml/giờ.

#### 4. BÀN LUẬN

##### 4.1. Đặc điểm bệnh nhân, phẫu thuật

Tuổi trung bình của bệnh nhân trong nghiên cứu là 39,68 tuổi, tương đương nghiên cứu của Trương Hoàng Minh và cộng sự là 40,85 ± 12,63 tuổi [1], Phạm Minh Sơn là 40,25 ± 10,14 tuổi [2]. Nam giới chiếm đa số (68%), tương đương nghiên cứu của Trương Hoàng Minh (71,8%) [1]. BMI trung bình của bệnh nhân là 20,89 kg/m<sup>2</sup>, tương đương nghiên cứu của Phạm Minh Sơn (20,8 kg/m<sup>2</sup>). ASA chủ yếu phân độ III, bệnh nhân có lọc máu chu kỳ, ảnh hưởng hoạt động hàng ngày.

##### 4.2. Sự biến đổi của các giá trị MAC, Et-Desfluran, Fi-Desfluran, BIS

Với thuốc mê hô hấp, MAC được định nghĩa là nồng độ phế nang tối thiểu cần thiết để ngăn chặn cử động ở 50% bệnh nhân khi rạch da, được cho là cân bằng với nồng độ thuốc mê trong não. Nồng độ khí mê trong khí thở ra cung cấp phản hồi theo “thời gian thực” và tạo điều kiện cho chuẩn độ theo đích khi sử dụng thuốc mê hô hấp trước đây, thường được sử dụng theo dõi độ sâu của gây mê. Với Desfluran, theo khuyến cáo của nhà sản xuất, nồng độ khí mê trong oxy cho người lớn 25 tuổi là 7,3% để đạt MAC = 1 [5].

Trong giới hạn giá trị BIS từ 40-60 thì MAC, Et-Desfluran, Fi-Desfluran cao nhất tại thời điểm rạch da lần lượt là 0,67 ± 0,13; 5,2 ± 0,9%; 5,2 ± 0,8% và thấp nhất tại thời điểm sau tái tưới máu 10 phút lần lượt là 0,44 ± 0,12; 2,7 ± 0,5%; 3,1 ± 0,4%. MAC, Fi-Desfluran, Et-Desfluran trung bình tại các thời điểm T4, T5 khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ) so với thời điểm T1. MAC tại các thời điểm đều thấp hơn kết quả của Nguyễn Thị Hòa và cộng sự khi nghiên cứu gây mê bằng Desfluran cho phẫu thuật cột sống là 0,92 ± 0,06 (0,8-0,96) [3]. Wu Yun và cộng sự khi nghiên cứu về giá trị nồng độ phế nang tối thiểu của Sevoflurane gây mê cho bệnh nhân có bệnh thận giai đoạn cuối, so sánh trên 41 bệnh nhân được chia 2 nhóm, tác giả đưa ra kết

l luận giá trị MAC của nhóm bệnh nhân có bệnh thận giai đoạn cuối thấp hơn so với nhóm bệnh nhân bình thường, đưa ra khuyến cáo tránh gây mê sâu quá mức trên nhóm bệnh thận giai đoạn cuối [7]. Lý giải vấn đề giảm MAC trên bệnh nhân giai đoạn cuối, thứ nhất do các bất thường ở hệ thần kinh trung ương, do tích tụ các chất chuyển hóa gây độc thần kinh như urê, creatinine, rối loạn điện giải..., bên cạnh đó là tình trạng teo não toàn thể, thoái hóa khu trú và rối loạn chuyển hóa ở các vùng não riêng biệt do lọc máu. Nguyên nhân thứ hai là nồng độ hormon tuyến cận giáp cao do biến chứng của bệnh cường cận giáp thứ phát ở bệnh nhân có bệnh thận có thể có tác dụng gây độc thần kinh trực tiếp và có thể đảo ngược. Urê máu mạn tính với nồng độ hormon tuyến cận giáp tuần hoàn quá mức có thể dẫn đến nồng độ canxi tăng cao, có liên quan đến những bất thường về điện não đồ rõ rệt. Ngoài ra, do biến chứng thiếu máu thường gặp trên nhóm bệnh nhân suy thận, giảm hồng cầu - chất vận chuyển chính của thuốc gây mê bay hơi vào máu [7].

Nguyên nhân MAC, Et-Desfluran và Fi-Desfluran thấp nhất tại thời điểm sau tái tưới máu 10 phút có thể do sự biến đổi về mặt huyết động với xu hướng tăng huyết áp trung bình, tăng CVP làm tăng tưới máu não. Bên cạnh đó, việc truyền Manitol tại thì kẹp động mạch theo quy trình của ghép thận với tác dụng tăng tưới máu thận sau thả kẹp động mạch, một số nghiên cứu cũng chỉ ra tác dụng của truyền Mannitol làm ảnh hưởng đến hình ảnh sóng điện não, áp lực nội sọ, thay đổi lưu lượng máu não [8], có thể đó là nguyên nhân gián tiếp ảnh hưởng đến sự chuyển hóa của thuốc mê hô hấp trong nghiên cứu.

Giá trị huyết áp trung bình, CVP tại thời điểm tái tưới máu cao hơn thời điểm trước phẫu thuật với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Nguyên nhân do sự điều chỉnh chủ động về huyết động để đạt hiệu quả tưới máu thận ghép.

Thời gian tỉnh mê trung bình là 5,65 ± 2,4 phút, thời gian rút nội khí quản trung bình là 8,7 ± 2,6 phút. Thời gian tỉnh mê và thời gian rút nội khí quản ngắn hơn so với nghiên cứu của Trịnh Thị Yên, Nguyễn Thị Hòa [3], [4]. Sự khác biệt có thể do nghiên cứu của chúng tôi sử dụng phần mềm Et-Control của máy thở Aisys CS2, có chế độ Purge để xả khí mê theo đích trong khí thở ra. Nghiên cứu của Sripriya R và cộng sự (2020) so sánh

đặc điểm thoát mê với 2 kỹ thuật thải thuốc mê Desfluran khác nhau, đã đưa ra kết luận nhóm Purge (FGF 10 lít/phút) có thời gian thoát mê và rút nội khí quản ngắn hơn so với nhóm thông thường [9].

Thể tích thuốc mê Desfluran trung bình là  $32,6 \pm 3,7$  ml, giá trị trung bình là  $13,1 \pm 2,1$  ml/giờ, thấp hơn so với nghiên cứu của Trịnh Thị Yến là  $55,19 \pm 12,68$  ml Desfluran cho phẫu thuật u não với thời gian phẫu thuật, lưu lượng khí mới tương đương [4]. Nguyên nhân do theo dõi liên tục bằng BIS và giá trị Fi-Desfluran, Et-Desfluran, MAC luôn thấp hơn trong suốt quá trình phẫu thuật.

## 5. KẾT LUẬN

Theo dõi độ mê bằng chỉ số lưỡng phổ BIS 40-60, giá trị MAC, Fi-Desfluran và Et-Desfluran cao nhất tại thời điểm rạch da, thấp nhất tại thời điểm sau tái tưới máu 10 phút, thể tích thuốc mê Desfluran sử dụng trung bình là  $13,1 \pm 2,1$  ml/giờ, thời gian thoát mê là  $5,65 \pm 2,4$  phút, thời gian rút nội khí quản là  $8,7 \pm 2,6$  phút.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trương Hoàng Minh, Kết quả ghép thận ở bệnh nhân chạy thận nhân tạo chu kỳ và thâm phân phúc mạc trước mổ ghép tại Bệnh viện nhân dân 115, Tạp chí Y học Việt Nam, 2023, 520(2), 36-39.
- [2] Phạm Minh Sơn, Chất lượng cuộc sống của người bệnh ghép thận đang điều trị tại Bệnh viện Chợ Rẫy và các yếu tố liên quan, TNU Journal of Science and Technology, 2024, 229.05: 27-34.
- [3] Nguyễn Thị Hòa, So sánh tác dụng duy trì mê của Desfluran với Sevofluran trong gây mê để phẫu thuật cột sống thắt lưng tư thế nằm sấp, Tạp chí Y học Việt Nam, 2023, 525(2), 185-189.
- [4] Trịnh Thị Yến, Đánh giá tác dụng lên độ mê và chất lượng hồi tỉnh của Desfluran trong phẫu thuật u não, Luận văn bác sỹ chuyên khoa II, Trường Đại học Y Hà Nội, 2020.
- [5] Jakobsson J, Desflurane: A clinical update of a third-generation inhaled anaesthetic, Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 2012, 56(4), 420-432.
- [6] Schmid Sebastian, Jungwirth Bettina, Anaesthesia for renal transplant surgery an update, European Journal of Anaesthesiology, 2012, 29(12): 552-558.
- [7] Wu Yun, Jin Shiyun, Zhang Lei, Cheng Jie, Hu Xianwen, Chen Hong, Zhang Ye, Minimum Alveolar Concentration-Awake of Sevoflurane Is Decreased in Patients With End-Stage Renal Disease, Anesthesia & Analgesia, 2019, 128(1): p 77-82.
- [8] Fandino Wilson, Understanding the physiological changes induced by mannitol: from the theory to the clinical practice in neuroanaesthesia, Journal of Neuroanaesthesiology and Critical Care, 2017, 4.03: 138-146.
- [9] Sripriya R, Ravindran Charulatha, Murugesan Ravishankar, Comparison of recovery characteristics with two different washout techniques of Desflurane anaesthesia: A randomised controlled trial, Indian Journal of Anaesthesia, 2020, 64(9): 756-761.