https://doi.org/10.59459/1859-1655/JMM.1028

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ VÔ CẢM, CHẤT LƯỢNG HỒI TỈNH VÀ TÁC DỤNG KHÔNG MONG MUỐN CỦA DESFLURANE TRONG GÂY MÊ PHẪU THUẬT NỘI SOI TAI MŨI HỌNG

Nguyễn Thanh Chương[1]*, Trần Bảo Quyết[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả vô cảm, chất lượng hồi tỉnh và tác dụng không mong muốn của Desflurane trong phẫu thuật nội soi tai mũi họng.*

Đối tượng và phương pháp: *Nghiên cứu tiến cứu, mô tả trên 80 người bệnh ASA I-II, phẫu thuật nội soi tai mũi họng dưới gây mê nội khí quản bằng Desflurane, tại Bệnh viện Quân y 354 từ tháng 02/2025 đến tháng 11/2025.*

Kết quả: *Tuổi trung bình của người bệnh là 46 ± 11,7 tuổi. Đa số người bệnh có sức khỏe loại ASA I (77,5%). Nồng độ Desflurane duy trì chủ yếu từ 6-7%. 100% người bệnh đều có huyết động ổn định trong suốt quá trình phẫu thuật và có điểm PRST < 2 điểm. Thời gian tỉnh mê trung bình 6,2 ± 1,2 phút. Thời gian rút nội khí quản 8,5 ± 2,2 phút. Có 3 người bệnh (3,8%) kích thích nhẹ sau rút nội khí quản.*

Kết luận: *Desflurane cho hiệu quả duy trì mê tốt, huyết động ổn định và người bệnh hồi tỉnh nhanh sau phẫu thuật nội soi tai mũi họng.*

Từ khóa: Desflurane, hồi tỉnh, duy trì mê, phẫu thuật nội soi tai mũi họng.

EVALUATION THE EFFECTIVENESS OF ANESTHESIA MAINTENANCE, THE QUALITY OF EMERGENCE, AND THE ADVERSE EFFECTS OF DESFLURANE IN OTORHINOLARYNGOLOGIC ENDOSCOPIC SURGERY.

ABSTRACT

Objectives: *To evaluate the effectiveness of anesthesia maintenance, the quality of emergence, and the adverse effects of desflurane in otorhinolaryngologic endoscopic surgery.*

Subjects and methods: *A prospective descriptive study was conducted from February to November 2025 on 80 ASA physical status I-II patients undergoing otorhinolaryngologic endoscopic surgery under endotracheal general anesthesia.*

Results: *The mean age of the patients was 46 ± 11.7 years. The majority of patients in the study were classified as ASA physical status I (77.5%). The maintained concentration of desflurane was mainly 6-7%. Hemodynamic parameters remained stable throughout the surgical procedure. All patients had a PRST score < 2. The mean emergence time was 6.2 ± 1.2 minutes. The mean time to endotracheal extubation was 8.5 ± 2.2 minutes. Three patients experienced mild agitation after extubation (3.8%).*

Conclusions: *Desflurane provides effective maintenance of anesthesia, stable hemodynamics, and facilitates rapid emergence after otorhinolaryngologic endoscopic surgery.*

Keywords: Desflurane, emergence, anesthesia maintenance, otorhinolaryngologic endoscopic surgery.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Thanh Chương, Email: chuongmichvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 26/02/2026; mời phản biện khoa học: 3/2026; chấp nhận đăng: 07/4/2026.

[1]*Bệnh viện Quân y 354.*

[2]*Học viện Quân y.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật tai mũi họng chiếm tỉ lệ đáng kể trong thực hành ngoại khoa hiện nay. Phần lớn các phẫu thuật trong chuyên ngành này được thực hiện dưới gây mê nội khí quản kết hợp nội soi, nhằm bảo đảm điều kiện phẫu thuật thuận lợi và an toàn nhất cho người bệnh (NB). Trong phẫu thuật nội soi tai mũi họng, việc duy trì độ mê ổn định có vai trò quan trọng nhằm hạn chế các phản xạ đường thở như ho, nuốt hoặc co thắt thanh quản. Những phản xạ này có thể làm tăng chảy máu và ảnh hưởng đến trường mổ, đặc biệt trong các phẫu thuật vi phẫu nội soi.

Các thuốc mê đường hô hấp thường dùng để duy trì mê hiện nay gồm Isoflurane, Sevoflurane và Desflurane. Trong đó, Desflurane có hệ số hòa tan máu - khí thấp nhất, vì vậy, cho phép điều chỉnh độ mê nhanh và giúp NB có thể hồi tỉnh sớm sau phẫu thuật. Nhiều nghiên cứu cho thấy Desflurane có khả năng duy trì mê ổn định, ít ảnh hưởng đến huyết động NB và rút ngắn thời gian hồi tỉnh.

Tuy nhiên, các nghiên cứu về Desflurane trong phẫu thuật nội soi tai mũi họng còn chưa có nhiều. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm đánh giá hiệu quả duy trì mê, chất lượng hồi tỉnh và các tác dụng không mong muốn sau gây mê bằng Desflurane trong phẫu thuật nội soi tai mũi họng.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

80 NB có chỉ định và được phẫu thuật nội soi tai mũi họng dưới gây mê nội khí quản bằng Desflurane, tại Khoa Phẫu thuật - Gây mê hồi sức, Bệnh viện Quân y 354, từ tháng 2/2025 đến tháng 11/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB từ 18-60 tuổi; phân loại sức khỏe ASA I-II theo tiêu chuẩn Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB không đồng ý tham gia nghiên cứu; NB có tiền sử tăng thân nhiệt ác tính; NB nghiện các chất kích thích.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: tiến cứu, mô tả.

- Chọn mẫu: thuận tiện.

- Chỉ tiêu nghiên cứu:

+ Đặc điểm NB: tuổi, giới tính, phân loại sức khỏe theo ASA, chiều cao, cân nặng, BMI, thời gian phẫu thuật, thời gian gây mê.

+ Hiệu quả duy trì mê: điểm PRST, nồng độ thuốc mê, tần số tim, huyết áp.

+ Chất lượng hồi tỉnh sau phẫu thuật: thời gian tỉnh mê, thời gian rút ống nội khí quản, mức độ an thần sau mổ dựa vào các bảng điểm, các tác dụng không mong muốn sau phẫu thuật.

- Các bước tiến hành gây mê trong phẫu thuật:

+ Tiền mê: tiêm tĩnh mạch chậm Midazolam liều 0,02 mg/kg.

+ Khởi mê: tiêm tĩnh mạch chậm lần lượt theo thứ tự các thuốc Fentanyl liều 2 mcg/kg, Propofol 1,5-2,5 mg/kg, Esmeron 0,6-0,8 mg/kg. Thông khí bằng bóp bóng với oxy 100%, lưu lượng 5 lít/phút khi NB ngừng thở, theo dõi khi NB mất phản xạ mi mắt, giác mạc, đồng tử co nhỏ đứng giữa, độ giãn cơ tối đa, cổ mềm, hàm dưới lỏng và trễ thì tiến hành đặt ống nội khí quản. Kết nối NB với máy gây mê qua ống nội khí quản, thở máy kiểm soát thể tích VCV với VT 6-8 ml/kg, FiO_2 40%, duy trì $EtCO_2$ 30-35 mmHg, SpO_2 98-100%.

+ Duy trì mê trong quá trình phẫu thuật bằng Desflurane, đặt nồng độ khí mê 6% với lưu lượng khí mới 5-6 lít/phút trong khoảng 2 phút sau khởi mê; đặt ống, bảo đảm nồng độ cuối thì thở ra > 5%. Sau đó, hạ lưu lượng khí mới xuống khoảng 1 lít/phút. Duy trì trong quá trình phẫu thuật nồng độ khí mê 5-8%, lưu lượng khí mới khoảng 1 lít/phút. Thay đổi nồng độ khí mê nhằm duy trì huyết áp trung bình ở mức ± 20% huyết áp nền của NB.

+ Ngừng thuốc mê khi phẫu thuật viên thông báo kết thúc phẫu thuật.

+ NB được rút ống nội khí quản khi đủ điều kiện, tiêm hóa giải giãn cơ bằng Neostigmin 1 mg và Atropin 0,5 mg. Theo dõi hồi tỉnh 30-60 phút sau khi rút ống nội khí quản.

- Theo dõi, ghi nhận sự thay đổi tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, tại các thời điểm trước khởi mê (T0); ngay sau khi đặt ống nội khí quản (T1); sau khi đặt ống nội khí quản 5 phút (T2); khi cuộc mổ diễn ra lần lượt 0 phút (T3), 20 phút (T4), 40 phút (T5), 60 phút (T6); kết thúc phẫu thuật, bắt đầu ngắt thuốc mê (T7); và ngay sau khi rút ống nội khí quản (T8). Thang điểm PRST được ghi nhận tại các thời điểm T3, T4, T5, T6, T7. Ghi nhận thời gian tỉnh mê, thời gian rút ống nội khí quản, điểm AONO sau tỉnh mê, các tác dụng không mong muốn.

- Tiêu chuẩn đánh giá:

+ Phân loại sức khỏe theo Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ (ASA) [1] với: độ I (NB khỏe mạnh, không hút thuốc, ít hoặc không uống rượu); độ II (NB mắc bệnh hệ thống nhẹ như tăng huyết áp, béo phì… được kiểm soát tốt, không ảnh hưởng đến cuộc sống).

+ Đánh giá hiệu quả duy trì mê theo thang điểm PRST (Evans-1989) [1] dựa trên 4 tiêu chí theo dõi trong quá trình duy trì mê: huyết áp tâm thu (Pressure - P), nhịp tim (Rate - R), đổ mồ hôi (Sweating - S), nước mắt (Tears - T), với PRST ≤ 3 (vô cảm tốt, NB ổn định); PRST > 3 (mê chưa đủ sâu, NB đau, kích thích, cần xử trí bổ sung).

+ Đánh giá mức độ bình tĩnh, an thần của NB trong quá trình hồi tỉnh sau mổ theo điểm AONO dựa trên 4 mức: kích động, kích thích, có thể trấn an, bình tĩnh [1].

- Xử lí và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 25.0. Các biến số định lượng (thời gian gây mê, thời gian phẫu thuật, thời gian tỉnh mê, thời gian rút ống nội khí quản) được biểu diễn, mô tả bằng số trung bình ± độ lệch chuẩn nếu tuân theo phân phối chuẩn hoặc bằng trung vị (khoảng tứ vị) nếu không tuân theo phân phối chuẩn.

- Đạo đức: nghiên cứu được Hội đồng đạo đức Bệnh viện Quân y 354 thông qua. NB và người nhà NB đồng ý tham gia nghiên cứu. Các thông tin

cá nhân và kết quả thu thập được bảo mật và chỉ nhằm phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của NB

Bảng 1. Đặc điểm chung của NB nghiên cứu

Đặc điểm (n = 80)		Kết quả
Giới tính (n, %)	Nam giới	40 (50,0)
	Nữ giới	40 (50,0)
Tuổi ($\overline{X}$ ± SD) (năm)		46 ± 11,7
Sức khỏe theo ASA (n, %)	ASA I	62 (77,5)
	ASA II	18 (22,5)
Bệnh lí nền kết hợp (n, %)	Có	20 (25,0)
	Không	60 (75,0)
Chiều cao ($\overline{X}$ ± SD) (cm)		156 ± 6,2
Cân nặng ($\overline{X}$ ± SD) (kg)		56,5 ± 7,2
BMI ($\overline{X}$ ± SD) (kg/m²)		21,5 ± 2,5

Tỉ lệ giới tính NB nam và nữ đều chiếm 50,0%. Tuổi trung bình của NB là 46 ± 11,7 tuổi. Có 77,5% NB không có bệnh lí kết hợp.

3.2. Đặc điểm phẫu thuật

- Các khoảng thời gian kĩ thuật (± SD):

+ Tổng thời gian phẫu thuật: 46 ± 13,0 phút.

+ Tổng thời gian gây mê: 51 ± 15 phút.

+ Thời gian tỉnh mê: 6,2 ± 1,2 phút.

+ Thời gian rút ống nội khí quản: 8,5 ± 2,2 phút.

- Nồng độ thuốc mê trong giai đoạn duy trì mê:

+ Nồng độ 5%: 5 NB (6,2%).

+ Nồng độ 6%: 45 NB (56,3%).

+ Nồng độ 7%: 24 NB (30,0%).

+ Nồng độ 8%: 6 NB (7,5%).

Đa số NB được duy trì nồng độ 6-7% trong giai đoạn duy trì mê (86,3%).

- Huyết động:

Bảng 2. Sự thay đổi tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương

Thời điểm	Tần số tim (lần/phút)		Huyết áp tâm thu (mmHg)		Huyết áp tâm trương (mmHg)	
	Min-Max	$\overline{X}$ ± SD	Min-Max	$\overline{X}$ ± SD	Min-Max	$\overline{X}$ ± SD
T0	65 - 92	82,6 ± 12,1	102 - 132	127 ± 14,1	56 - 75	68 ± 14,1
T1	72 - 89	81,4 ± 12,2	109 - 129	122,7 ± 11,4	66 - 84	72,7 ± 13,0
T2	74 - 91	83,3 ± 9,4	92 - 121	102,5 ± 10,7	55 - 68	59,4 ± 9,7
T3	68 - 86	79,5 ± 12,3	95 - 118	99,6 ± 11,5	59 - 72	62,5 ± 11,2
T4	69 - 85	78,7 ± 14,2	104 - 129	115,5 ± 12,7	72 - 89	81,6 ± 13,2
T5	71 - 92	82,5 ± 11,5	105 - 127	121,6 ± 11,8	68 - 81	75,9 ± 11,6
T6	73 - 96	81,6 ± 10,8	101 - 125	117,4 ± 12,6	69 - 79	77,2 ± 12,7
T7	72 - 92	79,2 ± 13,5	112 - 131	125,2 ± 11,9	65 - 80	68,6 ± 13,1
T8	89 - 118	92,7 ± 16,9	121 - 147	132 ± 11,6	72 - 96	88 ± 14,6

Tần số tim, huyết áp tâm thu và tâm trương có xu hướng giảm ở các giai đoạn T2, T3 nhưng tương đối ổn định trong các giai đoạn phẫu thuật.

- Điểm PRST:

Bảng 3. Độ mê phẫu thuật (theo điểm PRST)

Thời điểm (n = 80)	Điểm PRST (n, %)	
	0 điểm	1 điểm
T3	76 (95,0)	4 (5,0)
T4	80 (100)	0
T5	80 (100)	0
T6	80 (100)	0
T7	78 (97,5)	2 (2,5)

100% NB có điểm PRST = 0 điểm ở các thời điểm T4, T5, T6. Riêng thời điểm T3 và T7, tỉ lệ NB có điểm PRST = 1 điểm lần lượt là 5,0% và 2,5%. Không có NB nào có điểm PRST > 2.

- Chất lượng hồi tỉnh:

Bảng 4. Điểm AONO

Tình trạng	Số NB (n = 80)	Tỉ lệ (%)
Bình tĩnh	58	72,5
Có thể trấn an	19	23,7
Kích thích	3	3,8
Kích động	0	0

Đa số NB bình tĩnh và có thể trấn an sau rút ống nội khí quản (96,2%). Không NB nào bị kích động mạnh cần giữ hoặc cố định chân, tay.

- Tác dụng không mong muốn: chỉ gặp 5 NB (6,3%) tụt huyết áp và 3 NB (3,8%) ho. Không ghi

nhận các tác dụng không mong muốn khác như buồn nôn, nôn, dị ứng.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của NB

Trong nghiên cứu này, tỉ lệ NB nam và nữ bằng nhau (đều chiếm 50%). Sự phân bố giới tính tương đối cân bằng cho thấy mẫu nghiên cứu không thiên lệch về giới tính và phần nào phản ánh đặc điểm chung của NB có chỉ định phẫu thuật nội soi tai mũi họng trong thực hành lâm sàng. Các bệnh lí tai mũi họng như viêm xoang mạn tính, polyp mũi xoang hoặc các bệnh lí vùng mũi xoang thường gặp ở cả hai giới với tần suất tương đối đồng đều.

Đa số đối tượng nghiên cứu ở độ tuổi trung niên, với tuổi trung bình là 46 ± 11,7 tuổi. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phạm Văn Phong ở nhóm NB dùng Desflurane duy trì mê phẫu thuật nội soi cắt túi mật (48,5 ± 9,4 tuổi) [2]. Ở độ tuổi này, nhiều bệnh lí mạn tính vùng mũi xoang có xu hướng biểu hiện rõ rệt, cần được can thiệp triệt để bằng phẫu thuật nội soi. Song, nhóm tuổi này thường có dự trữ sinh lí tương đối tốt, ít gặp các rối loạn chức năng cơ quan nghiêm trọng, nên nếu cần vô cảm cho phẫu thuật, sức khỏe tốt của NB tạo điều kiện cho quá trình gây mê và hồi tỉnh diễn ra ổn định.

Theo phân loại tình trạng sức khỏe của Hiệp hội Gây mê Hoa Kỳ (ASA), đa số NB trong nghiên cứu thuộc ASA I (77,5%). Điều này cho thấy phần lớn NB trong nghiên cứu có tình trạng sức khỏe tốt và nguy cơ xảy ra biến chứng khi gây mê thấp. Đây cũng là đặc điểm thường gặp trong các phẫu thuật nội soi tai mũi họng có tính chất chương trình, khi NB thường được đánh giá và lựa chọn kĩ trước phẫu thuật nhằm hạn chế các nguy cơ liên quan đến gây mê và phẫu thuật.

Các đặc điểm nhân trắc học của nhóm nghiên cứu cũng nằm trong giới hạn bình thường. Chiều cao trung bình của NB là 156 ± 6,2 cm, cân nặng trung bình 56,5 ± 7,2 kg, BMI trung bình 21,5 ± 2,5 kg/m². Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đặng Minh Hiệu [3]. Điều này cho thấy phần lớn NB có thể trạng bình thường theo phân loại BMI. Đặc điểm thể trạng bình thường của NB trong nghiên cứu góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình gây mê và hồi tỉnh. Theo nhiều tài liệu chuyên ngành, tình trạng thừa cân, béo phì có thể làm tăng nguy cơ khó kiểm soát đường thở, rối loạn thông khí và kéo dài thời gian hồi tỉnh sau gây mê.

4.2. Đặc điểm gây mê phẫu thuật

- Hiệu quả duy trì mê: nồng độ thuốc mê được duy trì từ 5-8%, trong đó đa số NB được duy trì mê ở nồng độ Desflurane từ 6-7% (86,3%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Phùng Văn Việt và Nghiêm Thanh Tú trên 255 NB được phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa dưới gây mê bằng Desflurane [4]. Nồng độ này cũng phù hợp theo khuyến cáo của FDA về nồng độ Desflurane sử dụng cho NB trong giai đoạn duy trì mê để phẫu thuật (từ 2,5-8%) [1].

- Độ mê trong phẫu thuật: độ mê trong phẫu thuật được đánh giá dựa trên thang điểm PRST. Tại tất cả các thời điểm nghiên cứu khi đang phẫu thuật, NB đều đạt độ mê như mong muốn của phẫu thuật viên chính (điểm PRST < 2). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bùi Thị Thúy Nga năm 2013 trên 33 NB duy trì mê bằng Desflurane cho phẫu thuật nội soi cắt túi mật [5]. Điều này cho thấy, độ mê trong phẫu thuật luôn được kiểm soát tốt.

- Tác dụng của thuốc mê lên huyết động: NB có tần số tim, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương biến động không nhiều (trong khoảng giới hạn 20% so với giá trị huyết động ban đầu). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đặng Minh Hiệu [3] đánh giá trên nhóm 31 NB duy trì mê bằng Desflurane để phẫu thuật nội soi tai mũi họng và nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh [6] đánh giá trên NB duy trì mê bằng Desflurane tán sỏi niệu quản nội soi. Các nghiên cứu này đều cho thấy duy trì mê bằng Desflurane ít ảnh hưởng đến nhịp tim và huyết áp.

- Chất lượng tỉnh mê: thời gian tỉnh mê được tính từ lúc ngừng cung cấp thuốc mê đến lúc NB có thể mở mắt tự nhiên. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian tỉnh mê trung bình là 6,2 ± 1,2 phút, thời gian rút ống nội khí quản trung bình là 8,5 ± 2,2 phút. Kết quả này có sự chênh lệch không nhiều với nghiên cứu của Bùi Thị Thúy Nga [5] (NB có thời gian tỉnh mê 8,45 ± 3,7 phút, thời gian rút ống nội khí quản 10,1 ± 5,2 phút), Nghiêm Thanh Tú [4] (NB có thời gian tỉnh mê là 7,3 ± 0,7 phút, thời gian rút ống nội khí quản là 8,8 ± 0,6 phút).

- Điểm AONO sau tỉnh mê: 96,2% NB sau tỉnh mê bình tĩnh hoặc có thể trấn an, chỉ 3,8% NB bị kích thích nhẹ. Tỉ lệ này phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như loại phẫu thuật ở mũi hay hầu họng, tuổi, mức độ đau, khó thở sau phẫu thuật, có hay không đặt sonde tiểu…

- Tác dụng không mong muốn: trong nghiên cứu này, tụt huyết áp thường xảy ra vào giai đoạn sau khi khởi mê và đặt ống nội khí quản, bắt đầu sử

dụng Desflurane duy trì mê. Đến giai đoạn duy trì mê và sau đó, huyết động tương đối ổn định và biến động không nhiều, giá trị huyết áp luôn trong khoảng ± 20% so với giá trị ban đầu của NB. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Lương Toàn Hoàng Long thực hiện trên các trường hợp NB tán sỏi niệu quản nội soi [6].

Trong nghiên cứu này, NB được dự phòng nôn bằng ondansetron 4 mg, hoặc granisetron 1 mg trong giai đoạn tiền mê, nên không ghi nhận trường hợp nào buồn nôn hoặc nôn sau khi tỉnh mê. Chỉ có 3 NB bị ho, song chỉ ho trong thời gian ngắn, không cần các biện pháp hỗ trợ về mặt hô hấp. Chúng tôi cũng không ghi nhận các tác dụng không mong muốn khác.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu 80 người bệnh phẫu thuật nội soi tai mũi họng dưới gây mê nội khí quản bằng Desflurane, cho thấy Desflurane mang lại hiệu quả duy trì vô cảm và chất lượng tỉnh mê tốt. Quá trình duy trì mê, thuốc ít ảnh hưởng lên huyết động. Sau tỉnh mê, đa số người bệnh bình tĩnh và ít gặp các tác dụng không mong muốn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Học viện Quân y, *Giáo trình Gây mê tập 2 Vô cảm trong phẫu thuật*, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, Hà Nội, 2019.
2. Phạm Văn Phong, Tạ Đức Luận, Nguyễn Thị Thanh Trúc, "So sánh thời gian tỉnh mê của desflurane với sevoflurane trên người bệnh phẫu thuật nội soi cắt túi mật", *Tạp chí Y học Việt Nam*, 525(4), tr. 387-393, 2023.
3. Đặng Minh Hiệu, Lê Hữu Trí, "So sánh chất lượng tỉnh mê của sevoflurane và desflurane trong phẫu thuật nội soi mũi xoang", Tạp chí Y học Việt Nam, 549(2), tr. 144-148, 2025.
4. Phùng Văn Việt, Nghiêm Thanh Tú, "Gây mê bằng desflurane trong phẫu thuật nội soi viêm ruột thừa cấp", *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 16(2), tr. 59-62, 2012.
5. Bùi Thị Thúy Nga, *So sánh gây mê bằng sevoflurane và desflurane trong phẫu thuật sỏi mật tại Bệnh viện Việt Đức*, Luận văn Thạc sĩ y học, Bộ môn Gây mê hồi sức, Đại học Y Hà Nội, 2013
6. Nguyễn Thị Thanh, Lương Toàn Hoàng Long, So sánh chất lượng tỉnh mê của desflurane và sevoflurane trong tán sỏi niệu quản nội soi, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 25(2), tr. 113-120, 2021.
7. Bùi Ích Kim, *Dược lí lâm sàng các thuốc mê hô hấp,* Bài giảng Gây mê hồi sức, Tập 1, Nhà xuất bản Y học, tr. 440-468, 2006.
8. Florian M., Reichde MD. et al, "Halogenated inhalational anaesthetics", *Best practice & Research clinical Anesthesiology,* 17(1): p.22-46, 2003
9. Landoni G,Biondi - Zoccai GG, "Desflurane and Sevoflurane in cardiac surgery: a meta-analysis of randomized clinical trials", *J Cardiothorac Vasc anesth*, 2(4), p 502-511, 2007.
10. Học viện Quân y, *Giáo trình Gây mê (Dùng cho sau đại học)*, Nhà xuất bản quân đội nhân dân, Hà Nội, 2015.
11. Lê Thị Thanh Bình, *So sánh hiệu quả duy trì mê của desflurane với propofol trên bệnh nhân phẫu thuật nội soi phụ khoa*, Luận văn chuyên khoa cấp II, Đại học Y Hà Nội, 2011. ❑