

nhiên, nồng độ CA 125 cũng thường tăng cao trong bệnh lạc nội mạc tử cung điển hình như nghiên cứu của chúng tôi là 77,7%, bên cạnh đó là giá trị HE4 chỉ tăng 6,2%. Kết quả của chúng tôi cũng tương đồng kết quả của tác giả Phan Văn Hiếu và cộng sự, giá trị CA-125 tăng với $78,28 \pm 33,17$ U/ml⁷. Giá trị của CA 125 đối với bệnh lạc nội mạc tử cung khi ngưỡng CA-125 >30 U/mL, độ nhạy (sensitivity) đạt ~52% (95% CI: 38–66%), độ đặc hiệu (specificity) ~93% (CI: 89–95%). Nhưng nghiên cứu cũng đưa ra dù âm tính <35 UI/ml cũng không được loại trừ bệnh lạc nội mạc tử cung theo nghiên cứu của M Hirsch⁸.

V. KẾT LUẬN

- Đối tượng mắc bệnh chủ yếu trong độ tuổi sinh đẻ và ngày càng trẻ hóa, độ tuổi trung bình là $35,86 \pm 8,1$ tuổi.

- Nồng độ CA-125 có giá trị trong phân loại và theo dõi diễn biến bệnh.

- Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của nhóm bệnh nhân điều trị u buồng trứng dạng LNMTCT đa dạng và phụ thuộc nhiều vào mức độ cũng như giai đoạn phát hiện bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Minh ĐTP, Tuấn NV, Thảo HTP, Phước HT, Thắng TM.** Vai trò của phẫu thuật nội soi trong điều trị lạc nội mạc tử cung ở buồng trứng tại Bệnh viện Trung ương Huế. *Tạp Chí Phụ Sản*. 2016; 14(3):102-105. doi:10.46755/vjog.2016.3.757

2. **Busacca M, Vignali M.** Ovarian endometriosis: from pathogenesis to surgical treatment. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2003;15(4):321-326. doi:10.1097/01.gco.0000084247.09900.4f
3. **Sesti F, Capozzolo T, Pietropolli A, Marziali M, Bollea MR, Piccione E.** Recurrence rate of endometrioma after laparoscopic cystectomy: a comparative randomized trial between post-operative hormonal suppression treatment or dietary therapy vs. placebo. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009;147(1):72-77. doi:10.1016/j.ejogrb.2009.07.003
4. **Hào PHH, Trang NTT.** Điều trị phẫu thuật u lạc nội mạc tử cung ở buồng trứng tại Bệnh viện Phụ sản Trung Ương. *Tạp Chí Phụ Sản*. 2018;16(1): 111-116. doi:10.46755/vjog.2018. 1.711
5. **Allaire C, Bedaiwy MA, Yong PJ.** Diagnosis and management of endometriosis. *CMAJ*. 2023; 195(10):E363-E371. doi:10.1503/cmaj.220637
6. **Kông PC, Thảo ĐTT.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và kết quả điều trị u lạc nội mạc tử cung ở buồng trứng bằng phẫu thuật tại Bệnh viện Phụ Sản-Nhi Đà Nẵng. *Tạp Chí Phụ Sản*. 2024;22(5):56-64. doi:10.46755/vjog.2024. 5.1783
7. **View of Nghiên cứu nồng độ ca125 trong bệnh lạc nội mạc tử cung bằng kỹ thuật điện hóa phát quang | Tạp chí Phụ sản.** Accessed October 16, 2025. <https://www.vjog.vn/journal/article/view/758/755>
8. **Hirsch M, Duffy JMN, Deguara CS, Davis CJ, Khan KS.** Diagnostic accuracy of Cancer Antigen 125 (CA125) for endometriosis in symptomatic women: A multi-center study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;210:102-107. doi:10.1016/j.ejogrb.2016.12.002

ĐẶC ĐIỂM SỬ DỤNG THUỐC AN THẦN VÀ GIẢM ĐAU Ở BỆNH NHI THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phạm Lê Ngọc¹, Đậu Việt Hùng², Hoàng Kim Lâm^{1,2}

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm sử dụng thuốc an thần và giảm đau ở bệnh nhi thở máy tại khoa Điều trị tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương. Nghiên cứu mô tả cắt ngang, thực hiện trên toàn bộ trẻ thở máy có tuổi từ 3 tháng đến dưới 18 tuổi, thời gian thở máy ít nhất 48 giờ, trong khoảng thời gian từ tháng 10/2024 đến tháng 4/2025. Kết quả ghi nhận 123 trẻ, với tuổi trung vị là 15 tháng (IQR: 3 - 40), trong đó 21,1% có tiền sử sinh non và 13,8% có tiền sử dùng an thần/giảm đau kéo dài, 40% có bệnh lý mạn tính. Midazolam là thuốc an thần được sử dụng

phổ biến nhất (98,4%); trong khi Fentanyl là thuốc giảm đau phổ biến nhất (96,7%). Phác đồ an thần – giảm đau sử dụng nhiều nhất là Midazolam duy trì liên tục phối hợp Fentanyl duy trì liên tục (76,4%). Thời gian trung vị duy trì Midazolam và Fentanyl là 7 ngày (IQR: 4-10, min-max: 1- 43). Tại thời điểm 48 giờ thở máy, tỷ lệ cao trẻ được an thần ở mức sâu (52,8%), trong khi 46,3% đạt mức an thần trung bình – nông. Một số yếu tố liên quan đến mức độ an thần sâu bao gồm tiền sử sinh non, tiền sử sử dụng an thần kéo dài, thông khí dao động tần số cao (HFO); sử dụng vận mạch và chỉ định lọc máu liên tục.

Từ khóa: an thần, giảm đau, thở máy, trẻ em

SUMMARY

CURRENT PRACTICE OF SEDATION AND ANALGESIA IN CHILDREN ON MECHANICAL VENTILATION AT THE VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

The study aimed to describe the current practice of sedation and analgesia in children on mechanical

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Lê Ngọc

Email: phamlengoc.med@gmail.com

Ngày nhận bài: 01.10.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.11.2025

Ngày duyệt bài: 5.12.2025

ventilation at the Pediatric Intensive Care Unit, Vietnam National Children's Hospital. This was a cross-sectional descriptive study conducted on all children aged 3 months to less than 18 years, requiring mechanical ventilation for at least 48 hours, between October 2024 and April 2025. A total of 123 children were enrolled, with a median age of 15 months (IQR: 3–40). Of these, 21.1% had a history of preterm birth and 13.8% had a history of prolonged sedation/analgesia. 40% had chronic underlying diseases. Midazolam was the most frequently used sedative (98.4%); while Fentanyl was the most commonly used analgesic (96.7%). The most common sedation–analgesia therapy was continuous midazolam infusion combined with continuous fentanyl infusion (76.4%). The median duration of midazolam and fentanyl administration was 7 days (IQR: 4–10, range: 1–43 days). At 48 hours of mechanical ventilation, the proportion of children was sedated at the deep level was high (52.8%), while 46.3% had moderate to light sedation. Factors associated with deep sedation included history of prematurity, history of prolonged sedation/analgesia, use of high-frequency oscillatory ventilation (HFOV), vasopressor therapy, and renal replacement therapy.

Keywords: sedation, analgesia, pediatrics

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong hồi sức nhi khoa, thông khí cơ học là phương pháp thiết yếu giúp cứu sống nhiều bệnh nhi nặng. An thần và giảm đau giữ vai trò trung tâm, được xem là “trụ cột thứ ba” trong điều trị hồi sức nhi, cùng với thông khí cơ học và chăm sóc điều dưỡng.¹ Việc sử dụng an thần – giảm đau giúp trẻ thoải mái, đồng bộ với máy thở, giảm stress và dự phòng biến chứng thần kinh lâu dài, tuy nhiên đạt được mức độ “vừa đủ” là một thách thức đáng kể. Nghiên cứu của Shajan trên 111 trẻ thở máy cho thấy 40% đạt mức độ an thần sâu trong 48 giờ đầu nhập viện.² Các hướng dẫn gần đây khuyến nghị việc áp dụng phác đồ an thần – giảm đau chuẩn hóa, kết hợp với đánh giá thường quy mức độ an thần – giảm đau thông qua các thang điểm chuẩn hóa như Thang điểm an thần Richmond (RASS) và Thang điểm Comfort-B.¹ Thực tế lâm sàng vẫn còn sự khác biệt rõ rệt giữa các cơ sở y tế. Một khảo sát được thực hiện tại 215 đơn vị PICU tại Châu Âu năm 2021 cho thấy chỉ có 71% đơn vị được khảo sát áp dụng chuẩn hóa phác đồ an thần – giảm đau, việc đánh giá mức độ đau và an thần ở bệnh nhi cũng chỉ đạt tỷ lệ lần lượt 81% và 87%, phản ánh sự khó khăn trong chuẩn hóa quy trình điều trị giữa các trung tâm.³ Tại Việt Nam, các thông tin về việc thực hành an thần – giảm đau trong điều trị bệnh nhi thở máy vẫn còn hạn chế. Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu mô tả đặc điểm sử dụng thuốc an thần và giảm đau ở trẻ thở máy tại

Điều trị tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương, từ đó cung cấp dữ liệu khoa học hỗ trợ xây dựng các phác đồ điều trị chuẩn hóa, nâng cao chất lượng chăm sóc và điều trị bệnh nhi thở máy tại Việt Nam.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Toàn bộ bệnh nhi đủ tiêu chuẩn tại khoa Điều trị tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương trong giai đoạn nghiên cứu.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tuổi từ 3 tháng đến < 18 tuổi.
- Thở máy liên tục $\geq$ 48 giờ.
- Sử dụng thuốc an thần và/hoặc giảm đau đường tĩnh mạch.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Chậm phát triển tâm thần-vận động.
- Chấn thương hoặc bệnh lý nặng hệ thần kinh trung ương.

Phương pháp tiến hành nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Địa điểm nghiên cứu: Điều trị Tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương.

Thời gian nghiên cứu: 01/10/2024 – 30/04/2025.

Phương pháp chọn mẫu: toàn bộ.

Biến số/chỉ số nghiên cứu

Đặc điểm chung:

- Tuổi (theo tháng).
- Giới tính: nam/nữ.
- Tiền sử sinh non được xác định khi tuổi thai < 37 tuần.
- Tiền sử sử dụng an thần/giảm đau kéo dài: được xác định khi có tiền sử dụng các thuốc an thần/giảm đau duy trì liên tục trên 14 ngày.
- Bệnh lý nền: bệnh hô hấp mạn, tim bẩm sinh, thần kinh–cơ, rối loạn chuyển hóa, suy giảm miễn dịch và không có bệnh nền (ghi nhận theo hồ sơ bệnh án).
- Can thiệp hồi sức: thở máy dao động tần số cao - HFOV (có/không), sử dụng thuốc vận mạch (có/không), lọc máu liên tục (có/không), ghi nhận theo hồ sơ bệnh án tại thời điểm 48 giờ thở máy.

Chỉ định thở máy: nguyên nhân hô hấp, nguyên nhân tim mạch, nguyên nhân thần kinh, hoặc nguyên nhân khác (sau nội soi phế quản hoặc sau các can thiệp khác...): được xác định tại thời điểm có chỉ định thở máy.

Biến số về thuốc an thần – giảm đau:

- Loại thuốc: midazolam, ketamin, fentanyl, morphin, và các thuốc khác (nếu có).
- Liều khởi đầu và liều duy trì: lấy từ y lệnh

truyền liên tục đầu tiên, chuẩn hóa theo đơn vị μg hoặc mg/kg/giờ .

- Thời gian sử dụng thuốc: tính từ thời điểm bắt đầu truyền đến khi ngừng hoàn toàn, làm tròn theo ngày.

Đánh giá mức độ an thần thời điểm 48 giờ thở máy:

- Sử dụng thang điểm Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) từ -5 (không đáp ứng) đến +4 (kích thích tối đa). Đánh giá được thực hiện định kỳ mỗi 4 giờ bởi bác sĩ đã được đào tạo.

- Kết quả phân loại:

An thần sâu: RASS ≤ -4

An thần trung bình – nông: RASS từ -3 đến 0

Không đạt mục tiêu: RASS > 0 .

Xử lý và phân tích số liệu. Số liệu được nhập bằng phần mềm Epidata và xử lý bằng SPSS 21.0. Trong nghiên cứu mô tả kết quả được trình bày bằng n, tỷ lệ phần trăm, giá trị trung bình, trung vị. Trong nghiên cứu phân tích khi so sánh giá trị trung bình giữa hai nhóm đối với biến phân phối chuẩn sử dụng t-test, biến phân phối không chuẩn sử dụng test Mann-Whitney U test, đối với biến định tính khi so sánh tỷ lệ nghiên cứu sử dụng test Chi bình phương (χ^2). Giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được Hội đồng đạo đức Bệnh viện Nhi Trung ương phê duyệt số 2692/BVNTW-HĐĐĐ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua phân tích 123 trẻ thở máy trong độ tuổi từ 3 tháng đến dưới 18 tuổi, tại Điều trị tích cực Nội khoa (ĐTTC Nội khoa), Bệnh viện Nhi Trung ương, chúng tôi thu được một số kết quả sau:

Bảng 1. Đặc điểm chung của trẻ thở máy tại ĐTTC Nội khoa

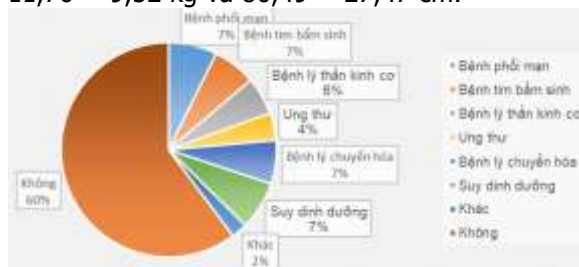
Đặc điểm		n	%
Tuổi (tháng)	Median (IQR)	15 (3, 40)	
	Nam	78	63,4
Giới	Nữ	45	36,6
Tiền sử sinh non		26	21,1
Tiền sử dùng an thần/giảm đau kéo dài		17	13,8
Can thiệp hồi	Thở máy HFO	19	15,4

Bảng 2. Thực trạng liều an thần – giảm đau ở trẻ thở máy tại ĐTTC Nội khoa

Thuốc	n	Liều khởi đầu Median (min-max)	Liều duy trì Median (min-max)	Thời gian duy trì (ngày) Median, IQR (min-max)
An thần				
Midazolam liên tục	121	2 (0,5 – 3) ($\mu\text{g/kg/min}$)	2 (1 – 4) ($\mu\text{g/kg/min}$)	7, (4-10) (1 – 43)
Ketamin ngắt quãng	23	1 (0,5 – 2) (mg/kg/lần)	-	-

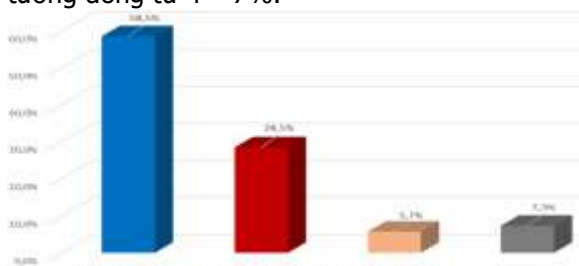
Sức thời điểm 48 giờ thở máy	Sử dụng thuốc vận mạch	69	56,1
	Lọc máu liên tục	18	14,8
Cân nặng lúc nhập viện (kg)		11,76 $\pm$ 9,52	
Chiều cao/chiều dài (cm)		80,49 $\pm$ 27,47	

Trẻ thở máy tại ĐTTC Nội khoa có tuổi trung vị là 15 tháng (IQR: 3-40), tỷ lệ trẻ nam cao (63,4%), trong đó 21,1% có tiền sử sinh non và 13,8% có tiền sử sử dụng an thần/giảm đau kéo dài. Tại thời điểm 48 giờ thở máy, 15,4% được chỉ định thông khí tần số cao (HFO), 56,1% phải sử dụng thuốc vận mạch, và 14,8% lọc máu liên tục. Cân nặng và chiều cao trung bình lần lượt 11,76 $\pm$ 9,52 kg và 80,49 $\pm$ 27,47 cm.



Biểu đồ 1. Bệnh lý nền ở trẻ thở máy tại ĐTTC Nội khoa

40% trẻ thở máy tại ĐTTC Nội khoa có bệnh lý nền, trong đó các nhóm bệnh phổi mạn, tim bẩm sinh, rối loạn chuyển hóa, bệnh lý thần kinh – cơ, ung thư và suy dinh dưỡng chiếm tỷ lệ tương đồng từ 4 – 7%.

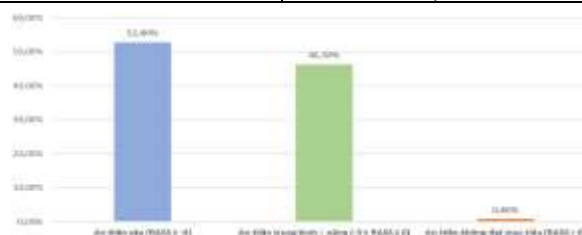


Biểu đồ 2. Chỉ định thở máy tại ĐTTC Nội khoa

Trẻ được chỉ định thở máy tại ĐTTC Nội khoa do nguyên nhân hô hấp chiếm tỷ lệ cao nhất (58,5%), tiếp theo là nguyên nhân tim mạch (28,5%). Ngoài ra, nguyên nhân thần kinh chiếm 5,7%, và 7,3% từ nguyên nhân khác.

Ketamin liên tục	2	10 (10 - 10) ($\mu\text{g/kg/min}$)	15 (10 - 20) ($\mu\text{g/kg/min}$)	5,5 (4-7)
Giảm đau				
Fentanyl liên tục	119	2 (2 - 4) ($\mu\text{g/kg/h}$)	4 (2 - 6) ($\mu\text{g/kg/h}$)	7, (4-10) (1 - 43)
Morphin liên tục	4	10 (10 - 10) ($\mu\text{g/kg/h}$)	20 (20 - 40) ($\mu\text{g/kg/h}$)	-
Phác đồ phối hợp an thần - giảm đau	Số lượng (n)		Phần trăm (%)	
Midazolam liên tục + Fentanyl liên tục	94		76,4	
Midazolam liên tục + Ketamin ngắt quãng + Fentanyl liên tục	23		18,7	
Midazolam liên tục + Morphin liên tục	4		3,3	
Ketamin liên tục + Fentanyl liên tục	2		1,6	

Midazolam là thuốc an thần được sử dụng phổ biến nhất cho thở máy (98,4%). Fentanyl là thuốc giảm đau được sử dụng nhiều nhất (96,7%), morphin chỉ chiếm 3,3%. Phác đồ an thần – giảm đau thường dùng nhất là Midazolam duy trì liên tục phối hợp Fentanyl duy trì liên tục (76,4%). Thời gian trung vị duy trì Midazolam và Fentanyl là 7 ngày (min-max: 1- 43).



Biểu đồ 3. Mức độ an thần (RASS) tại thời điểm 48 giờ thở máy

Tại thời điểm 48 giờ thở máy, tỷ lệ cao trẻ được an thần ở mức sâu (52,8%), trong khi 46,3% đạt mức an thần trung bình – nông, chỉ có 0,8% không đạt mục tiêu.

Bảng 3. Một số yếu tố liên quan đến mức độ an thần

Đặc điểm, n (%)		An thần trung bình – nông $n_1=57$	An thần sâu $n_2=65$	p*
Tiền sử sinh non		7 (12,3)	19 (29,2)	0,023
Tiền sử sử dụng an thần/giảm đau kéo dài		4 (7,0)	13 (20,0)	0,039
Can thiệp hồi sức	HFO	3 (5,3)	16 (24,6)	0,003
	Sử dụng thuốc vận mạch	22 (38,6)	47 (72,3)	<0,001
	Lọc máu liên tục	1 (1,8)	17 (26,2)	<0,001

* Chi-squared test

Tỷ lệ trẻ được an thần sâu cao hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm trẻ có tiền sử sinh non, tiền sử sử dụng an thần/giảm đau kéo dài và chỉ định can thiệp hồi sức gồm thở máy HFO, sử dụng thuốc vận mạch, lọc máu liên tục ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi gồm 123 bệnh nhi thở máy ≥ 48 giờ với tuổi trung vị 15 tháng, trẻ hơn khá nhiều so với các nghiên cứu khác trên thế giới và sự lệch giới lớn hơn với tỷ lệ trẻ nam cao (63,4%). Nghiên cứu của Curley tại Hoa Kỳ với tuổi trung bình 4,7 năm và tỷ lệ nam 52%⁴, hoặc nghiên cứu của Durak tại Thổ Nhĩ Kỳ với tuổi trung vị 36 tháng và nam 56,8%⁵. Hơn 20% trẻ có tiền sử sinh non và gần 14% đã từng được sử dụng thuốc an thần hoặc giảm đau kéo dài. Tình trạng bệnh nhân nặng tại thời điểm 48 giờ thở máy, với hơn một nửa cần sử dụng thuốc vận mạch, 14,8% lọc máu liên tục và 15,4% thở máy HFO. Những khác biệt này phản ánh mô hình bệnh tật, mức độ nặng tại ĐTTC Nội khoa

của Bệnh viện nhi Trung Ương, tuyến cuối của điều trị Nhi khoa trên cả nước. Với điều kiện kinh tế xã hội và y tế cơ sở còn khó khăn tại Việt Nam, việc vận chuyển bệnh nhân đến muộn hoặc chưa đảm bảo an toàn cũng góp phần vào tình trạng bệnh nặng hơn khi nhập khoa.

Khoảng 40% bệnh nhân trong nghiên cứu có bệnh nền, trong đó phổ biến là bệnh phổi mạn, tim bẩm sinh, rối loạn chuyển hóa và suy dinh dưỡng. Con số này thấp hơn nhiều so với dữ liệu từ Mỹ, nơi có tới 71,5% bệnh nhi PICU mang bệnh mạn tính.⁶ Sự khác biệt này có thể bắt nguồn từ tuổi nhập viện trẻ hơn, hoặc từ khác biệt về mô hình bệnh tật. Nguyên nhân thở máy chủ yếu là nguyên nhân hô hấp (58,5%), tiếp theo là nguyên nhân tuần hoàn (28,5%), trong khi nguyên nhân thần kinh và tình trạng khác chiếm tỷ lệ thấp hơn. Cấu trúc bệnh lý này phù hợp với báo cáo đa trung tâm từ Trung Quốc và Thái Lan, nơi suy hô hấp cũng là chỉ định đặt thở máy hàng đầu ở trẻ em.^{7,8}

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mô hình điều trị an thần–giảm đau đường tĩnh mạch chủ đạo là midazolam liên tục và fentanyl liên tục với thời gian dùng trung vị đều là 7 ngày. Cụ thể, Midazolam được chỉ định cho hầu hết bệnh nhân (98,4%) với liều khởi đầu và duy trì trung vị lần lượt là 2 (0,5–3) và 2 (1–4) mcg/kg/phút, fentanyl được sử dụng ở 119/123 trường hợp, với liều khởi đầu 2 (2–4) mcg/kg/giờ và liều duy trì 4 (2–6) mcg/kg/giờ. Trong khi đó, morphin được dùng rất hạn chế (3,3%), và ketamin chủ yếu được sử dụng liều gián đoạn bổ trợ, chỉ có hai trường hợp truyền duy trì. Phác đồ phối hợp chủ đạo là midazolam liên tục và fentanyl liên tục (76,4%), trong khi các phối hợp khác chỉ chiếm tỷ lệ nhỏ. Khi so sánh với các khảo sát đa trung tâm tại châu Âu, kết quả này phù hợp với xu hướng chung khi phối hợp opioid–benzodiazepin vẫn được coi là lựa chọn hàng đầu; trong đó fentanyl là opioid phổ biến nhất (51% trung tâm) và midazolam là benzodiazepin được sử dụng rộng rãi (71%).³ Liều dùng hiện tại nằm trong phạm vi được ghi nhận tại nhiều PICU, với fentanyl dao động 0,1–5 mcg/kg/giờ và midazolam 0,01–0,5 mg/kg/giờ. Tỷ lệ sử dụng morphin thấp hơn nhiều so với các trung tâm Âu-Mỹ.⁹

Tại thời điểm 48 giờ sau khi thở máy, tỷ lệ bệnh nhi được duy trì ở mức an thần sâu vẫn chiếm ưu thế. Ở nhóm an thần sâu, các đặc điểm liên quan đến tình trạng nặng xuất hiện với tần suất cao hơn có ý nghĩa thống kê, bao gồm tiền sử sinh non, tiền sử sử dụng thuốc an thần/giảm đau kéo dài, cũng như các biện pháp hồi sức nâng cao như thở máy HFO, sử dụng vận mạch và lọc máu liên tục. Kết quả này gợi ý rằng khi mức độ bệnh nặng tăng lên – biểu hiện bằng nhu cầu hỗ trợ huyết động hoặc thông khí phức tạp – thì việc duy trì an thần sâu thường được lựa chọn nhằm đồng bộ với máy thở, bảo đảm an toàn trong thủ thuật và kiểm soát kích thích ở nhóm bệnh nhi nguy cơ cao. Ngoài ra, trẻ có tiền sử sinh non hoặc có tiền sử an thần/giảm đau kéo dài dễ bồn chồn hoặc phát triển hiện tượng dung nạp, do đó cũng thường đòi hỏi mức an thần sâu hơn.

Quản lý có thể hiệu quả hơn khi triển khai phác đồ chuẩn hóa dựa trên mục tiêu, đặt mức đích RASS và có lưu đồ chỉnh liều kèm kế hoạch giảm an thần hằng ngày. Hướng dẫn PANDEM–SCCM 2022 khẳng định tầm quan trọng của “an thần theo mục tiêu”, khuyến nghị đánh giá định kỳ để tránh tình trạng an thần quá mức hoặc không đủ.¹ Điều này củng cố tầm quan trọng của điều chỉnh liều khi bệnh cải thiện và giám sát sát sao để hạn chế biến chứng do an thần.

Nghiên cứu của chúng tôi có một số hạn chế, bao gồm thiết kế quan sát tại một trung tâm với cỡ mẫu còn hạn chế, do đó kết quả có thể phản ánh đặc thù của cơ sở nghiên cứu và chưa đủ khái quát cho toàn bộ hệ thống hồi sức nhi khoa trong nước. Phân tích thống kê mới dừng ở mức mô tả và so sánh đơn biến, chưa có mô hình hồi quy đa biến để kiểm soát yếu tố nhiễu, và nghiên cứu chưa có dữ liệu theo dõi dài để đánh giá chiến lược an thần. Trong tương lai, cần triển khai nghiên cứu đa trung tâm với cỡ mẫu lớn hơn, áp dụng phân tích hồi quy đa biến cũng như bổ sung theo dõi dài hạn, nhằm nâng cao độ tin cậy và khả năng ứng dụng thực tiễn của kết quả.

V. KẾT LUẬN

Midazolam và Fentanyl là các thuốc an thần/giảm đau được sử dụng phổ biến nhất trong điều trị trẻ thở máy tại Điều trị tích cực Nội khoa, Bệnh viện Nhi Trung ương. Tỷ lệ cao trẻ được an thần mức độ sâu tại thời điểm 48 giờ sau thở máy, liên quan đến tiền sử sinh non, tiền sử an thần kéo dài hoặc các can thiệp hồi sức như thở máy HFO, sử dụng thuốc vận mạch hoặc lọc máu liên tục. Những kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết phải chuẩn hóa phác đồ và đánh giá định kỳ bằng thang điểm chuẩn hóa, nhằm tối ưu hóa mức độ an thần – giảm đau ở bệnh nhi thở máy.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Smith HAB, Besunder JB, Betters KA, et al.** 2022 Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines on Prevention and Management of Pain, Agitation, Neuromuscular Blockade, and Delirium in Critically Ill Pediatric Patients With Consideration of the ICU Environment and Early Mobility. *Pediatr Crit Care Med.* 2022;23(2):e74. doi:10.1097/PCC.0000000000002873
2. **Shajan N, Sharma M, Kaur G.** Sedation in pediatric intensive care unit and its impact on outcomes of ventilated children: a prospective observational study. *Egypt Pediatr Assoc Gaz.* 2023;71(1):41. doi:10.1186/s43054-023-00191-w
3. **Daverio M, von Borell F, Ramelet AS, et al.** Pain and sedation management and monitoring in pediatric intensive care units across Europe: an ESPNIC survey. *Crit Care Lond Engl.* 2022;26(1):88. doi:10.1186/s13054-022-03957-7
4. **Curley MAQ, Wypij D, Watson RS, et al.** Protocolized sedation vs usual care in pediatric patients mechanically ventilated for acute respiratory failure: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2015;313(4):379-389. doi:10.1001/jama.2014.18399
5. **Durak C, Guvenc KB.** Clinical characteristics of mechanically ventilated children in pediatric intensive care unit: A single-center study. *North Clin Istanb.* 2023;10(5):597-601. doi:10.14744/

- nci.2023.90767
6. **Edwards JD, Houtrow AJ, Vasilevskis EE, et al.** Chronic conditions among children admitted to U.S. pediatric intensive care units: their prevalence and impact on risk for mortality and prolonged length of stay*. Crit Care Med. 2012;40(7): 2196-2203. doi:10.1097/CCM.0b013e31824e68cf
 7. **Pisitcholakarn V, Sunkonkit K, Reunrongrat S.** Incidence and factors associated with prolonged use of mechanical ventilation in pediatric intensive care unit in a single tertiary care hospital. PloS One. 2024;19(11): e0311275. doi:10.1371/journal.pone.0311275
 8. **Zhang Z, Cai X, Ming M, et al.** Incidence, outcome, and prognostic factors of prolonged mechanical ventilation among children in Chinese mainland: a multi-center survey. Front Pediatr. 2024;12. doi:10.3389/fped.2024.1413094
 9. **Mondardini MC, Sperotto F, Daverio M, Amigoni A.** Analgesia and sedation in critically ill pediatric patients: an update from the recent guidelines and point of view. Eur J Pediatr. 2023;182(5): 2013-2026. doi:10.1007/s00431-023-04905-5

ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ CẬN THỊ - LOẠN THỊ BẰNG PHẪU THUẬT SMILE PRO

Nguyễn Thị Phương¹, Trần Anh Tuấn¹, Đoàn Kim Thành¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá tính an toàn, hiệu quả, độ chính xác và độ ổn định khúc xạ của phẫu thuật SMILE Pro trong điều trị cận thị và loạn thị. **Phương pháp:** Nghiên cứu tiến cứu mô tả trên 80 mắt của 40 bệnh nhân được phẫu thuật SMILE Pro bằng hệ thống laser femtosecond VisuMax 800 tại Bệnh viện Mắt Sài Gòn Ngô Gia Tự từ tháng 12/2024 đến tháng 9/2025. Các chỉ số đánh giá gồm thị lực không chỉnh kính (UDVA), thị lực có chỉnh kính (CDVA), độ cầu tương đương (SEQ), khúc xạ trụ, độ dày giác mạc trung tâm (CCT), quang sai bậc cao (HOAs), chỉ số hiệu quả và an toàn. Dữ liệu được phân tích bằng SPSS 26 với phép kiểm t-test cặp, Wilcoxon và Friedman ($p < 0,05$). **Kết quả:** Tuổi trung bình $27,80 \pm 4,758$ năm, nữ chiếm 42,5%. SEQ trung bình trước mổ $-5,12 \pm 1,92$ D, độ loạn $-1,06 \pm 0,68$ D. Tại 3 tháng sau mổ, UDVA trung bình $0,013 \pm 0,023$ logMAR, 97,5% mắt đạt UDVA $\geq 20/20$, 100% $\geq 20/25$. CDVA trung bình $0,00 \pm 0,00$ logMAR, không có mắt nào mất ≥ 2 dòng. SEQ trung bình $0,0063 \pm 0,11$ D, 97,5% trong $\pm 0,5$ D mục tiêu, 100% trong $\pm 1,00$ D. CCT giảm 9,4% ($p < 0,001$), HOAs giảm 11% ($p < 0,001$), TBUT giảm tạm thời 7,8% ($p < 0,05$) nhưng ổn định sau mổ 3 tháng. Chỉ số hiệu quả 1,04; an toàn 1,04. Biến chứng nhẹ chiếm 7,5% (1,25% trong mổ, 6,25% sau mổ), không có biến chứng nặng. **Kết luận:** Phẫu thuật SMILE Pro là phương pháp an toàn, chính xác và hiệu quả cao trong điều trị cận và loạn cận, với kết quả thị giác sớm tốt và khúc xạ ổn định. **Từ khóa:** SMILE Pro, VisuMax 800, cận thị, loạn thị, phẫu thuật khúc xạ.

SUMMARY

EVALUATION OF REFRACTIVE OUTCOMES

¹Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch
Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Phương
Email: phuongnguyen15082012@gmail.com
Ngày nhận bài: 6.10.2025
Ngày phản biện khoa học: 19.11.2025
Ngày duyệt bài: 9.12.2025

OF SMILE PRO FOR MYOPIA AND ASTIGMATISM

Purpose: To evaluate the safety, efficacy, accuracy, and stability of Small Incision Lenticule Extraction Pro (SMILE Pro) using the VisuMax 800 femtosecond laser for myopia and myopic astigmatism. **Methods:** A prospective descriptive study was conducted on 80 eyes of 40 patients undergoing SMILE Pro at Saigon Eye Hospital Ngo Gia Tu from December 2024 to September 2025. Outcomes including uncorrected (UDVA) and corrected distance visual acuity (CDVA), spherical equivalent (SEQ), cylinder, central corneal thickness (CCT), higher-order aberrations (HOAs), efficacy and safety indices were assessed preoperatively and at 1, 3 months postoperatively. Data were analyzed using SPSS 26 with paired t-test, Wilcoxon, and Friedman tests ($p < 0.05$). **Results:** Mean age was 27.80 ± 4.758 years, with 42.5% female. Preoperative SEQ averaged -5.12 ± 1.92 D and cylinder -1.06 ± 0.68 D. At 3 months, mean UDVA was 0.013 ± 0.023 logMAR, with 97.5% of eyes achieving UDVA $\geq 20/20$ and 100% $\geq 20/25$. Mean CDVA was 0.00 ± 0.00 logMAR, with no eyes losing ≥ 2 lines. Mean SEQ was 0.0063 ± 0.11 D, with 97.5% within ± 0.5 D and 100% within ± 1.00 D of target. CCT decreased by 9.4% ($p < 0.001$), HOAs by 11% ($p < 0.001$), and TBUT by 7.8% temporarily ($p < 0.05$) but stabilized 3 months. Efficacy and safety indices were 1.04 each. Minor complications occurred in 7.5% (1.25% intraoperative, 6.25% postoperative), with no severe events. **Conclusions:** SMILE Pro provides excellent early visual outcomes, high refractive precision, and favorable safety profile, representing a significant advancement in corneal refractive surgery.

Keywords: SMILE Pro, VisuMax 800, myopia, astigmatism, refractive surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỷ lệ mắc cận thị trên toàn thế giới và việc sử dụng phương pháp điều chỉnh tật khúc xạ bằng laser đang gia tăng [5]. Phẫu thuật Small Incision