

nhồi toàn cầu.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ sâu răng sữa vẫn ở mức cao là 84,96%, chỉ số dmft là 6,56
- Sâu răng ở mặt nhai chiếm tỷ lệ cao nhất là 22,37%
- Sâu mặt bên ở răng hàm thứ nhất lớn hơn răng hàm sữa thứ 2: 26,03% so với 16,07%

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hà Ngọc Chiêu, Phouphet Kanolath.** "Thực trạng bệnh sâu răng ở học sinh 6 tuổi tại Hà Nội." Tạp chí Y học Việt Nam 540, no. 1 (July 10, 2024).
2. **Nguyễn Hà Thu, Trần Thị Mỹ Hạnh, and Lương Minh Hằng.** "Thực trạng sâu răng sữa trên trẻ 4-6 tuổi tại một số trường mầm non ở Hà Nội," Tạp chí Y học Việt Nam 504, no. 2 2021
3. **Trịnh Đình Hải, Nguyễn Hồng Minh, Trần Cao Bính.** Điều tra sức khỏe răng miệng toàn quốc năm 2019. Nhà xuất bản Y học Hà Nội. 2019; 24-25.
4. **Alraqiq, Hosam, Ahmid Eddali, and Reema Boufis.** "Prevalence of Dental Caries and Associated Factors among School-Aged Children in Tripoli, Libya: A Cross-Sectional Study." BMC Oral Health 21, no. 1 (December 2021): 224.
5. **Rrustemaj, V., B. Bahtiri Rrustemaj, M. Lapter Varga, L. Ferizi Shabani, and S. Anic Milosevic.** "Prevalence of Dental Caries in 3-6-Year-Old Children in Prishtina, Kosovo." European Journal Of Paediatric Dentistry, no. Early Access (2025): 1.
6. **Wang, Z., Rong, W., Zhang, Y., Zeng, X., Li, Z., & Liu, Z.** (2019b). Prevalence and contributing factors of dental caries of 6-year-old children in four regions of China. PeerJ, 7, e6997.

NỒNG ĐỘ MELATONIN VÀ CORTISOL TRÊN BỆNH NHÂN NGỪNG THỞ KHI NGỦ TRƯỚC ĐIỀU TRỊ

Bùi Diễm Khuê¹, Nguyễn Văn Thọ², Nguyễn Bình Thu¹,
Đoàn Trúc Quỳnh¹, Trịnh Hoàng Kim Tú¹, Lê Kiều Minh¹,
Trương Đình Kiều Diễm¹, Dương Quý Sỹ^{2,3}

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ (NTTNKN) là một rối loạn giấc ngủ phổ biến không chỉ ảnh hưởng đến hô hấp mà còn gây tác động toàn thân, trong đó có trục hạ đồi – tuyến nội tiết. Tình trạng này liên quan đến rối loạn bài tiết cortisol và melatonin, vốn liên quan mật thiết đến chu kỳ ngủ – thức, và có thể góp phần làm gia tăng tình trạng buồn ngủ ban ngày. **Mục tiêu:** Khảo sát nồng độ melatonin và cortisol nước bọt ở bệnh nhân NTTNKN trước điều trị và mối liên quan với các yếu tố lâm sàng, cận lâm sàng khác. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang, thực hiện trên các bệnh nhân được đo đa ký giấc ngủ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM và được chẩn đoán ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ trong khoảng thời gian từ tháng 11/2022 đến tháng 8/2024. Nồng độ melatonin và cortisol được thu thập qua nước bọt. **Kết quả:** Nồng độ trung bình melatonin và cortisol nước bọt ở bệnh nhân ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ trước điều trị lần lượt là $80,80 \pm 52,48$ pg/mL và $7,58 \pm 5,45$ µg/dL. Nồng độ melatonin thấp hơn vào buổi sáng, trong khi cortisol cao hơn vào buổi sáng và giảm vào buổi chiều. Không có sự khác biệt có ý nghĩa về nồng độ melatonin và cortisol giữa các

nhóm tuổi, giới, BMI, hay mức độ buồn ngủ. Melatonin có mối tương quan nghịch yếu với số tách trà ($p < 0,05$) và SpO₂ thấp nhất ($p < 0,1$). **Kết luận:** Nồng độ melatonin và cortisol trước điều trị thay đổi theo nhịp sinh học. Melatonin có mối tương quan nghịch yếu với số tách trà tiêu thụ và SpO₂ thấp nhất. Kết quả góp phần làm sáng tỏ đặc điểm nội tiết của bệnh nhân NTTNKN, từ đó gợi mở khả năng sử dụng melatonin như một dấu ấn sinh học hỗ trợ trong đánh giá dao động nhịp sinh học ở bệnh nhân NTTNKN.

Từ khóa: Melatonin, cortisol, ngưng thở khi ngủ.

SUMMARY

ASSESSMENT MELATONIN AND CORTISOL LEVELS IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA BEFORE TREATMENT

Background: Obstructive sleep apnea is a common sleep disorder that not only affects breathing but also affects the entire body, including the hypothalamic-endocrine axis. This condition involves disturbances in the secretion of cortisol and melatonin, which are closely related to the sleep-wake cycle, and can contribute to increased daytime sleepiness. **Objectives:** To investigate the levels of salivary melatonin and cortisol in patients with obstructive sleep apnea (OSA) before treatment, and their relationship with other clinical and paraclinical factors. **Subjects and methods:** A cross-sectional study was conducted on patients diagnosed with OSA who underwent polysomnography at the University Medical Center, Ho Chi Minh City between November 2022 and August 2024. Melatonin and cortisol levels were collected from saliva samples. **Result:** The mean

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Cao đẳng Y tế Lâm Đồng

³Đại học Y khoa Penn State - Hoa Kỳ

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Diễm Khuê
Email: bui.diemkhu@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 11.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.5.2025

Ngày duyệt bài: 12.6.2025

salivary melatonin and cortisol levels in patients with OSA before treatment were 80.80 ± 52.48 pg/mL and 7.58 ± 5.45 µg/dL, respectively. Melatonin levels were lower in the morning, while cortisol levels were higher in the morning and decreased in the afternoon. No significant differences in melatonin and cortisol levels were found across age groups, gender, BMI, or levels of daytime sleepiness. Melatonin had a weak negative correlation with the number of cups of tea consumed ($p < 0.05$) and the lowest SpO₂ ($p < 0.1$). **Conclusion:** Melatonin and cortisol levels before treatment fluctuate according to the circadian rhythm. Melatonin has a weak negative correlation with tea consumption and the lowest SpO₂ levels. These findings help clarify the endocrine characteristics of OSA patients and suggest the potential use of melatonin as a biomarker for assessing circadian rhythm fluctuation on OSA patients. **Keywords:** Melatonin, cortisol, obstructive sleep apnea

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngưng thở khi ngủ (NTKN) là một rối loạn giấc ngủ, trong đó xuất hiện các giai đoạn ngưng thở hoặc giảm thở khi ngủ. NTKN bao gồm ba loại: ngưng thở tắc nghẽn, ngưng thở trung ương, ngưng thở hỗn hợp. Trong đó, ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ (NTTNKN) là dạng phổ biến nhất, ảnh hưởng đến khoảng 8,5% dân số Việt Nam. Các nghiên cứu tại Hàn Quốc và Ả Rập Xê-út cho thấy 29 đến 35,5% tài xế xe tải thương mại có nguy cơ cao mắc NTKN, dựa trên đánh giá chủ quan bằng các bảng câu hỏi như Berlin, Eprworth.¹

NTTNKN không chỉ đơn thuần là một rối loạn hô hấp mà còn gây ảnh hưởng toàn thân, trong đó có hệ miễn dịch và trục hạ đồi – tuyến nội tiết, dẫn đến rối loạn bài tiết các hormone như cortisol, melatonin, norepinephrine...²

Cortisol, hormone chủ yếu của trục hạ đồi – tuyến yên- tuyến thượng thận, tham gia vào điều hòa quá trình chuyển hóa, đáp ứng với căng thẳng và chu kỳ thức – ngủ. Cortisol có nhịp sinh học rõ rệt: mức cortisol giảm trong khi ngủ và đạt mức thấp nhất vào khoảng nửa đêm, sau đó bắt đầu tăng trở lại khoảng 2–3 giờ sau khi bắt đầu ngủ và đạt đỉnh vào khoảng 9 giờ sáng, trước khi giảm dần trong suốt phần còn lại của ngày². Tình trạng thiếu oxy máu và hiện tượng thức giấc về đêm – những đặc điểm thường gặp ở bệnh nhân NTTNKN – được cho là có liên quan đến sự gia tăng tạm thời nồng độ cortisol.²

Melatonin là một hormone được tiết ra bởi tuyến tùng, đóng vai trò quan trọng trong việc điều hòa chu kỳ thức – ngủ. Mức bài tiết melatonin được kiểm soát bởi nhân trên chéo thị (suprachiasmatic nucleus) và thay đổi theo chu kỳ ngày – đêm³. Việc tiếp xúc với ánh sáng vào ban đêm có thể nhanh chóng ức chế sự bài tiết melatonin. Melatonin được

tiết nhiều vào ban đêm và giảm thấp vào ban ngày, với nồng độ đạt đỉnh vào khoảng 2 giờ sáng và giảm xuống mức thấp nhất vào buổi chiều. Nhờ đặc tính này, melatonin thường được sử dụng như một chỉ điểm sinh học cho nhịp sinh học nội tại và kiểu ngủ.³

Ở bệnh nhân NTTNKN, do hiện tượng thức giấc thường xuyên vào ban đêm, người bệnh có thể tiếp xúc nhiều hơn với ánh sáng nhân tạo, dẫn đến rối loạn bài tiết melatonin.² Các nghiên cứu cho thấy bệnh nhân NTTNKN có kiểu tiết melatonin bất thường. Một nghiên cứu nhỏ của Zirlik và cộng sự phát hiện thời điểm đạt đỉnh melatonin ở bệnh nhân NTTNKN muộn hơn bình thường (vào lúc 6 giờ sáng), và việc điều trị bằng CPAP trong vòng 3 tháng có thể phục hồi chu kỳ bài tiết melatonin.^{3,4}

Trong một phân tích thăm dò của Butler và cộng sự về ảnh hưởng của NTTNKN lên nhịp sinh học thức tỉnh, nhịp sinh học cortisol ở nhóm NTTNKN có xu hướng chậm hơn nhóm chứng, trong khi nhịp sinh học của melatonin không khác biệt giữa 2 nhóm.⁵

Tuy nhiên, các nghiên cứu về sự thay đổi melatonin và cortisol ở bệnh nhân NTTNKN vẫn còn hạn chế. Điều này đặc biệt quan trọng, bởi rối loạn nhịp sinh học có thể góp phần làm gia tăng tình trạng buồn ngủ ban ngày và rối loạn tâm thần kinh ở nhóm bệnh nhân này.⁵

Trong bối cảnh đó, nghiên cứu "Khảo sát nồng độ melatonin và cortisol nước bọt ở bệnh nhân ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ trước điều trị" được thực hiện nhằm đánh giá đặc điểm nồng độ hai hormone liên quan mật thiết đến chu kỳ ngủ – thức, đồng thời khảo sát mối liên quan giữa các chỉ số hormone với yếu tố sinh học, hành vi, sức khỏe tinh thần (qua bảng câu hỏi trầm cảm-lo âu-stress: DASS-21) và các yếu tố cận lâm sàng, từ đó góp phần làm sáng tỏ các cơ chế sinh học liên quan và hỗ trợ tối ưu hóa chiến lược đánh giá, theo dõi điều trị bệnh lý này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Nghiên cứu được tiến hành tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM, từ tháng 11/2022 đến tháng 8/2024.

2.2. Đối tượng nghiên cứu.

Người bệnh được đo đa ký giấc ngủ tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM và được chẩn đoán NTTNKN trong khoảng thời gian từ tháng 11/2022 đến tháng 8/2024.

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Bệnh nhân được chẩn đoán NTTNKN dựa trên bệnh án và ĐKGN, với 1 trong 2 tiêu chuẩn: Chỉ số ngưng thở-giảm thở (AHI) ≥ 5 lần/giờ và

có triệu chứng lâm sàng của NTTNKN, hoặc AHI ≥ 15 lần/giờ.

- Bệnh nhân từ đủ 18 tuổi trở lên.
- Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bệnh nhân có bệnh lý rối loạn giấc ngủ khác: mất ngủ, rối loạn cử động chân cổ chu kỳ, hội chứng ngưng thở trung ương khi ngủ.
- Bệnh nhân có bệnh đồng mắc chưa được kiểm soát, bao gồm: bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, suy tim sung huyết, sử dụng opiate kéo dài, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính, bệnh thần kinh cơ, đã phẫu thuật tạo hình lưỡi gà - vòm miệng - hầu (UPPP), bệnh nhân cần sử dụng oxy khi ngủ.
- Bệnh nhân làm ca-kíp, hoặc trực đêm trong vòng 5 ngày, hoặc có di chuyển giữa các múi giờ khác nhau (jet lag) trong vòng 14 ngày trước ngày nghiên cứu.
- Bệnh nhân từng được điều trị đặc hiệu cho NTTNKN (bằng thở áp lực dương liên tục - CPAP, hoặc dụng cụ đẩy hàm dưới, hoặc phẫu thuật) trước lần khám 1.
- Bệnh nhân nữ đang có thai hoặc có thai trong quá trình nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

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

Cỡ mẫu: Gồm tất cả người bệnh đáp ứng tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ. Trên thực tế nghiên cứu đã thu thập được 59 người bệnh.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn toàn bộ người bệnh được đo đa ký giấc ngủ và được chẩn đoán NTTNKN từ tháng 11/2022 đến tháng 8/2024.

2.4. Biến số nghiên cứu

Biến số kết cuộc: Nồng độ các chỉ điểm sinh học (cortisol, melatonin nước bọt) của bệnh nhân NTTNKN trước điều trị.

Biến độc lập như: tuổi, giới, BMI, điểm Epworth, hành vi sử dụng thuốc lá, rượu bia, café, trà, thời gian ngủ đêm trước, thời gian ngủ trưa. Các biến số thành phần của DASS-21 là stress, lo âu, trầm cảm. Các biến số cận lâm sàng như AHI, thời gian SpO₂ dưới 90%, SpO₂ thấp nhất.

2.5. Phương pháp thu thập số liệu.

Dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ hồ sơ bệnh án và kết quả xét nghiệm.

2.6. Quy trình nghiên cứu. Bệnh nhân được lấy nước bọt 2 lần trong ngày: lúc 8-9 giờ sáng và 3-4 giờ chiều. Kỹ thuật ELISA sử dụng kit xác định nồng độ Melatonin và Cortisol được thực hiện theo nguyên lý kỹ thuật hấp phụ miễn dịch gắn enzyme - ELISA sandwich.

2.7. Quản lý và phân tích số liệu.

sau khi được thu thập và nhập liệu sẽ được kiểm tra và làm sạch bằng phần mềm Microsoft Office Excel 2019. Phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 15.0.

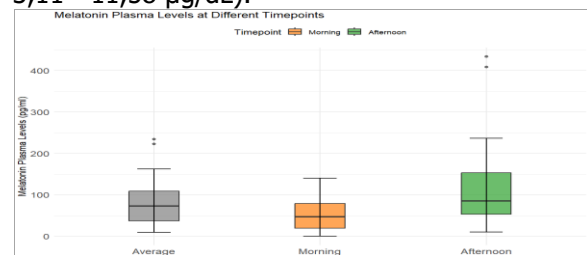
Mô tả nồng độ melatonin và cortisol bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn, trung vị và bách phân vị. Sử dụng kiểm định Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, tương quan Spearman phân tích mối liên quan giữa nồng độ melatonin và cortisol với các biến số độc lập.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

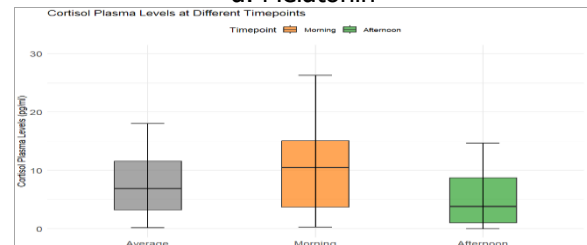
Bảng 1. Mô tả nồng độ melatonin và cortisol ở bệnh nhân ngưng thở khi ngủ trước điều trị tại hai thời điểm sáng – chiều (n=59)

	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Trung vị (Bách phân vị)
Nồng độ melatonin	80,80	52,48	72,58 (36,34-108,7)
Sáng	52,85	41,31	46,62 (18,51-82,56)
Chiều	108,76	81,30	84,96 (50,83-154,77)
Nồng độ cortisol	7,58	5,45	6,88 (3,11-11,58)
Sáng	10,12	6,98	10,45 (3,59-15,1)
Chiều	5,04	4,69	3,80(0,99-8,78)

Nhận xét: Nồng độ melatonin trung bình ở bệnh nhân NTKN tham gia nghiên cứu là $80,80 \pm 52,48$ pg/mL, với giá trị trung vị 72,58 pg/mL (IQR: 36,34 – 108,7 pg/mL). Đối với nồng độ cortisol ở bệnh nhân có giá trị trung bình là $7,58 \pm 5,45$ μ g/dL, giá trị trung vị 6,88 μ g/dL (IQR: 3,11 - 11,58 μ g/dL).



a. Melatonin



b. Cortisol

Biểu đồ 1: Nồng độ melatonin và cortisol ở

bệnh nhân ngưng thở khi ngủ

Nhận xét: Nồng độ melatonin vào buổi sáng thấp hơn (trung vị 46,62 pg/mL) so với nồng độ melatonin buổi chiều cao hơn rõ rệt

(trung vị 84,96 pg/mL), Trong khi nồng độ cortisol vào buổi sáng cao hơn (trung vị 10,45 µg/dL), còn buổi chiều giảm đáng kể (trung vị 3,80 µg/dL).

Bảng 2: Mối liên quan giữa tuổi, giới, nhóm BMI, điểm Epworth với nồng độ melatonin, cortisol trung bình ở bệnh nhân ngưng thở khi ngủ trước điều trị (n=59)

Đặc điểm	Melatonin		Cortisol	
	Trung vị (Bách phân vị)	p	Trung vị (Bách phân vị)	p
Nhóm tuổi		0,062**		0,676**
Dưới 35 tuổi	77,11 (66,2 - 101,04)		8,04 (4,78 - 9,68)	
35-45 tuổi	45,96 (7,88 - 83,17)		6,67 (2,4 - 11,32)	
46-55 tuổi	99,73 (63,99 - 112,64)		7,93 (6,03 - 11,85)	
Trên 55 tuổi	56,69 (27,02 - 147,3)		4,03 (1,72 - 12,79)	
Giới tính		0,648*		0,465*
Nam giới	75,80 (29,36 - 116,31)		6,44 (1,72 - 11,58)	
Nữ giới	66,20 (51,73 - 82,29)		8,70 (5,59 - 11,41)	
Nhóm BMI		0,566**		0,053**
Thấp/gầy	28,94 (28,94 - 28,94)		1,72 (1,72 - 1,72)	
Bình thường	108,7 (49,74 - 148,73)		15,53 (14,48 - 24,48)	
Tiền béo phì	66,2 (35,46 - 145,64)		5,59 (2,46 - 12,3)	
Béo phì	72,58 (36,44 - 101,3)		6,27 (3,39 - 10,79)	
Điểm Epworth	0,15 [‡]	0,271***	0,06 [‡]	0,651***

*Kiểm định Mann-Whitney; **Kiểm định Kruskal-Wallis;

***Tương quan Spearman; [‡]Spearman's rho

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu chưa ghi nhận sự khác biệt về giá trị nồng độ melatonin, cortisol trung bình sáng – chiều giữa các nhóm tuổi, giới tính, BMI, điểm Epworth với nhau (p>0,05).

Bảng 3. Mối liên quan giữa hành vi hút thuốc lá, rượu bia, café, trà, thời gian ngủ với nồng độ melatonin, cortisol trung bình ở bệnh nhân (n=59)

Đặc điểm	Melatonin		Cortisol	
	Trung vị (Bách phân vị)	p	Trung vị (Bách phân vị)	p
Hút thuốc lá		0,461**		0,277**
Hiện đang hút thuốc lá	36,44 (28,24 - 139,6)		3,70 (1,35 - 10,79)	
Đã bỏ trên 1 năm	108,96 (17,32 - 158,48)		6,88 (3,52 - 15,83)	
Không hút thuốc lá	74,88 (47,89 - 105,09)		7,55 (4,78 - 11,58)	
Sử dụng rượu bia (trong vòng 1 năm qua)		0,675**		0,764**
Không bao giờ	61,34 (7,98 - 89,38)		6,57 (2,62 - 12,5)	
<4 lần/tháng	73,73 (36,34 - 108,7)		7,80 (3,7 - 11,77)	
<4 lần/tuần	91,90 (36,44 - 144,77)		4,82 (3,11 - 10,79)	
≥ 4 lần/tuần	98,95 (58,3 - 139,6)		4,10 (1,04 - 7,16)	
Sử dụng thuốc		0,842**		0,708**
Không dùng thuốc	74,50 (45,11 - 116,31)		6,27 (3,39 - 11,41)	
Dùng thuốc giúp tỉnh táo	67,67 (27,52 - 107,82)		10,0 (3,11 - 16,9)	
Dùng thuốc giúp dễ ngủ	51,73 (28,94 - 108,7)		9,20 (2,46 - 13,42)	
Số tách café sử dụng	0,16 [‡]	0,219***	-0,06 [‡]	0,671***
Số tách trà sử dụng	-0,30 [‡]	0,038***	-0,17 [‡]	0,200***
Thời gian ngủ đêm trước	-0,005 [‡]	0,972***	0,07 [‡]	0,576***
Thời gian ngủ trưa	0,05 [‡]	0,731***	-0,11 [‡]	0,443***

*Kiểm định Mann-Whitney; **Kiểm định Kruskal-Wallis;

***Tương quan Spearman; [‡]Spearman's rho

Nhận xét: Có mối tương quan nghịch yếu giữa nồng độ Melatonin và số tách trà sử dụng trong ngày. Hệ số tương quan Spearman (rho=-0,30) chỉ ra rằng khi số tách trà sử dụng trong ngày tăng lên thì Melatonin có xu hướng giảm xuống, p<0,05.

Bảng 4. Môi liên quan giữa từng thành phần của DASS-21 (D,A,S) với nồng độ melatonin, cortisol trung bình ở bệnh nhân (n=59)

Đặc điểm	Melatonin		Cortisol	
	Trung vị (Bách phân vị)	p	Trung vị (Bách phân vị)	p
Trầm cảm (D)		0,663**		0,954**
Bình thường	72,58 (29,36 - 108,96)		6,07 (3,11 - 12,3)	
Nhẹ	66,20 (35,46 - 145,64)		9,63 (2,46 - 14,61)	
Trung bình	56,74 (27,02 - 101,04)		8,04 (1,69 - 9,68)	
Rất nặng	87,72 (66,93 - 116,31)		7,48 (3,39 - 9,36)	
Lo âu (A)		0,453**		0,864**
Bình thường	61,64 (27,52 - 108,7)		7,03 (1,35 - 12,48)	
Nhẹ	49,74 (36,34 - 155,58)		4,18 (3,7 - 14,48)	
Trung bình	91,37 (53,62 - 104,43)		6,47 (4,97 - 10,24)	
Nặng	45,11 (27,02 - 56,74)		4,99 (0,97 - 8,04)	
Rất nặng	86,79 (51,69 - 142,19)		7,93 (2,54 - 11,5)	
Stress (S)		0,477**		0,223**
Bình thường	72,30 (29,36 - 108,96)		6,03 (3,11 - 12,3)	
Nhẹ	101,04 (91,28 - 116,31)		9,68 (0,24 - 16,9)	
Trung bình	47,89 (36,44 - 56,74)		8,04 (1,27 - 9,2)	
Nặng	45,11 (24,69 - 144,77)		3,39 (1,69 - 4,99)	
Rất nặng	72,02 (66,93 - 77,11)		10,14 (8,7 - 11,58)	

Kiểm định Kruskal-Wallis; *Tương quan Spearman

Nhận xét: Nghiên cứu chưa ghi nhận sự khác biệt về giá trị nồng độ melatonin, cortisol giữa các nhóm trầm cảm, lo âu và stress ($p > 0,05$).

Bảng 5. Môi liên quan giữa chỉ số AHI, thời gian SpO2 dưới 90%, SpO2 thấp nhất với nồng độ melatonin, cortisol trung bình ở bệnh nhân (n=59)

Đặc điểm	Melatonin		Cortisol	
	Trung vị (Bách phân vị)	p	Trung vị (Bách phân vị)	p
Chỉ số AHI		0,713**		0,189**
Nhẹ	45,11 (28,94 - 108,7)		4,99 (1,72 - 24,48)	
Trung bình	77,11 (51,73 - 107,82)		9,63 (6,88 - 13,42)	
Nặng	72,02 (29,36 - 116,31)		5,81 (1,69 - 11,09)	
Thời gian SpO2 dưới 90%	0,04 [‡]	0,851***	-0,15	0,435***
SpO2 thấp nhất	-0,22 [‡]	0,098***	0,06 [‡]	0,633***

Kiểm định Kruskal-Wallis; *Tương quan Spearman; [‡]Spearman's rho

Nhận xét: Môi tương quan nghịch rất yếu giữa nồng độ Melatonin và SpO₂ thấp nhất, nghĩa là khi SpO₂ thấp nhất giảm thì Melatonin có xu hướng tăng, nhưng mức độ liên kết không mạnh. Kết quả có ý nghĩa thống kê khi xét ở mức ý nghĩa 10% ($p < 0,1$). Bên cạnh đó, nghiên cứu không ghi nhận sự khác biệt về nồng độ melatonin, cortisol ở các nhóm có chỉ số AHI khác nhau ($p > 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận giá trị nồng độ melatonin ở bệnh nhân NTKN buổi sáng thấp hơn buổi chiều (sáng: 46,62 pg/mL; chiều: 84,96 pg/mL). Kết quả này phù hợp với đặc điểm sinh lý bình thường của melatonin, vốn tăng cao vào buổi tối và giảm thấp vào buổi sáng⁵. Một nghiên cứu gần đây của tác giả Peter Karel và cộng sự (2024) cho thấy bệnh nhân NTKN có mức

melatonin toàn phần thấp hơn nhóm chứng trong suốt 24 giờ, cùng với đỉnh melatonin bị giảm và thời gian khởi phát tiết melatonin bị trễ (delayed phase)⁷. So với nghiên cứu này, nồng độ melatonin trong nghiên cứu của chúng tôi có vẻ cao hơn. Sự khác biệt có thể do phương pháp lấy mẫu (chúng tôi đo riêng sáng – chiều, không liên tục 24 giờ), loại mẫu sinh học (huyết thanh so với nước bọt), đặc điểm dân số và yếu tố ngoại sinh như caffeine. Tuy nhiên, cả hai nghiên cứu đều chỉ ra rằng melatonin có liên quan đến tình trạng rối loạn nhịp sinh học ở bệnh nhân NTTNKN và là chỉ dấu sinh học tiềm năng cho chẩn đoán và theo dõi điều trị.

Nồng độ cortisol trong nghiên cứu của chúng tôi vào buổi sáng cao hơn (trung vị 10,45 µg/dL), còn buổi chiều giảm đáng kể (trung vị 3,80 µg/dL). Kết quả này tương đồng với một

ngiên cứu tại Brazil cho thấy bệnh nhân NTTNKN duy trì nhịp sinh học bình thường của trục hạ đồi – tuyến yên – tuyến thượng thận, với nồng độ cortisol cao nhất vào buổi sáng và thấp nhất vào buổi tối. Tuy nhiên, nồng độ cortisol buổi sáng ở nhóm NTTNKN thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng.⁸

Nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận sự khác biệt về nồng độ melatonin, cortisol ở các nhóm có chỉ số AHI khác nhau ($p > 0,05$). Chúng tôi nhận định nồng độ melatonin và cortisol có tính cá nhân và chịu ảnh hưởng bởi nhịp sinh học, căng thẳng và thói quen sinh hoạt. Bên cạnh đó, chỉ số AHI phản ánh mức độ rối loạn hô hấp nhưng không đại diện hoàn toàn cho chất lượng giấc ngủ hoặc mức độ thiếu oxy. Ngoài ra, các yếu tố gây nhiễu như sử dụng chất kích thích, thuốc hoặc rối loạn tâm lý có thể làm mờ mối liên quan nội tiết. Cỡ mẫu hạn chế cũng có thể làm giảm khả năng phát hiện khác biệt nhỏ nhưng có ý nghĩa. Do đó, ảnh hưởng của NTKN đến hệ nội tiết có thể gián tiếp, mạn tính và cần nghiên cứu sâu hơn để làm rõ mối liên quan này.

Mối tương quan nghịch, yếu giữa số tách trà tiêu thụ và nồng độ melatonin được tìm thấy trong nghiên cứu của chúng tôi, cho thấy rằng tiêu thụ trà nhiều có thể làm giảm bài tiết melatonin. Cơ chế có thể liên quan đến caffeine trong trà, một chất kích thích đã được chứng minh làm ức chế enzym N-acetyltransferase – yếu tố quan trọng trong tổng hợp melatonin từ serotonin ở tuyến tùng. Khi tiêu thụ nhiều trà, đặc biệt vào buổi chiều hoặc tối, nhịp sinh học và chu kỳ giấc ngủ có thể bị ảnh hưởng, dẫn đến giảm nồng độ melatonin trong máu. Ngoài ra, nghiên cứu cũng ghi nhận mối tương quan nghịch, rất yếu giữa nồng độ melatonin và SpO₂ thấp nhất, gợi ý rằng khi mức oxy trong máu giảm, cơ thể có thể phản ứng bằng cách tăng tiết melatonin như một cơ chế bảo vệ chống lại stress oxy hóa. Tuy nhiên, mối liên hệ này còn yếu và cần nghiên cứu thêm để làm rõ.

Ngoài ra, nghiên cứu này không tìm thấy sự khác biệt đáng kể về nồng độ melatonin và cortisol giữa các nhóm trầm cảm, lo âu và căng thẳng. Nhưng trong một nghiên cứu tổng quan hệ thống cho thấy melatonin có thể cải thiện triệu chứng trầm cảm và lo âu ở phụ nữ sau mãn kinh, trong khi một nghiên cứu khác cho thấy melatonin có tác dụng giảm lo âu trong các điều kiện lâm sàng khác nhau.^{9,10}

V. KẾT LUẬN

Nồng độ melatonin và cortisol trước điều trị thay đổi theo nhịp sinh học, với melatonin tăng

vào buổi chiều và cortisol tăng vào buổi sáng. Melatonin có mối tương quan nghịch yếu với số tách trà tiêu thụ ($p < 0,05$), gợi ý vai trò ức chế của caffeine. Ngoài ra, có mối liên hệ rất yếu giữa melatonin và SpO₂ thấp nhất, với xu hướng tăng nhẹ melatonin khi oxy máu giảm. Những kết quả này góp phần làm sáng tỏ đặc điểm nội tiết của bệnh nhân NTTNKN, từ đó gợi mở khả năng sử dụng melatonin như một dấu ấn sinh học hỗ trợ trong đánh giá rối loạn nhịp sinh học, hoặc theo dõi đáp ứng điều trị ở các trường hợp mất đồng bộ chu kỳ thức-ngủ.

VI. NGUỒN TÀI TRỢ

Nghiên cứu này được tài trợ kinh phí bởi Đại học Y Dược TP.Hồ Chí Minh theo hợp đồng số 225/2022/HĐ-ĐHYD, ngày 14 tháng 10 năm 2022.

VII. LỜI CẢM ƠN

Chân thành cảm ơn Đơn vị Rối loạn giấc ngủ, Khoa Thăm dò chức năng hô hấp, Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM đã hỗ trợ nhóm nghiên cứu trong quá trình thu thập số liệu. Bùi Diễm Khuê xin cảm ơn Quỹ học bổng Odon Vallet và VINIF (mã số học bổng VINIF.2022.TS062) đã hỗ trợ một phần chi phí học tập cho nghiên cứu sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sunwoo JS, Shin DS, Hwangbo Y, et al.** High risk of obstructive sleep apnea, insomnia, and daytime sleepiness among commercial motor vehicle drivers. *Sleep and Breathing*. 2019; 23(3):979-985. doi:10.1007/s11325-019-01805-7
2. **Ruchała M, Bromińska B, Cyrańska-Chyrek E, Kuźnar-Kamińska B, Kostrzevska M, Batura-Gabryel H.** Obstructive sleep apnea and hormones – a novel insight. *Archives of Medical Science*. 2017;4: 875-884. doi:10.5114/aoms. 2016.61499
3. **Zirlik S, Hildner KM, Targosz A, et al.** Melatonin and omentin: influence factors in the obstructive sleep apnoea syndrome? *J Physiol Pharmacol*. 2013;64(3):353-360.
4. **Hernández C, Abreu J, Abreu P, Castro A, Jiménez A.** Nocturnal melatonin plasma levels in patients with OSAS: the effect of CPAP. *European Respiratory Journal*. 2007;30(3):496-500. doi:10.1183/09031936.00051906
5. **Butler MP, Thosar SS, Smales C, et al.** Effects of obstructive sleep apnea on endogenous circadian rhythms assessed during relaxed wakefulness; an exploratory analysis. *Chronobiol Int*. 2020;37(6): 856-866. doi:10.1080/07420528.2020.1740723
6. **Gupta MA, Simpson FC.** Obstructive sleep apnea and psychiatric disorders: a systematic review. *J Clin Sleep Med*. 2015;11(2):165-175. doi:10.5664/jcsm.4466
7. **Karel P, Schilperoord M, Reichman LJA, Krabbe JG.** The dark side of apnea: altered 24-hour melatonin secretion in obstructive sleep apnea (OSAS) is disease severity dependent.

- Sleep and Breathing. 2024;28(4):1751-1759. doi:10.1007/s11325-024-03066-5
8. **Ghiciuc CM, Dima-Cozma LC, Bercea RM, et al.** Imbalance in the diurnal salivary testosterone/cortisol ratio in men with severe obstructive sleep apnea: an observational study. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016;82(5):529-535. doi:10.1016/j.bjorl.2015.09.004
9. **Demirhan Kayacik A, İlcioğlu K.** Effects of melatonin intake on depression and anxiety in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Arch Womens Ment Health.* 2024;27(2):265-273. doi:10.1007/s00737-023-01395-0
10. **Repova K, Baka T, Krajcirovicova K, et al.** Melatonin as a Potential Approach to Anxiety Treatment. *Int J Mol Sci.* 2022;23(24). doi:10.3390/ijms232416187

ĐÁNH GIÁ TÁC DỤNG GIẢM ĐAU CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ CƠ VUÔNG TRÊN CÁC SẢN PHỤ SAU MỔ LẤY THAI TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Lê Chí Quang¹, Tống Việt Trung²,
Nguyễn Thị Chuyên³, Nguyễn Thị Bích Vân¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá tác dụng giảm đau của phương pháp gây tê cơ vuông trên 175 sản phụ sau mổ lấy thai tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 11 năm 2024 đến tháng 1 năm 2025. **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Tuổi trung bình của sản phụ trong nghiên cứu là $29,6 \pm 3,6$ tuổi. Thời gian xuất hiện giảm đau sau 1 phút chiếm đa số với 74,9%; Tiếp theo là thời gian xuất hiện giảm đau sau 5 phút chiếm 8,6%; Thời gian xuất hiện giảm đau sau 15 phút chiếm 5,7%; và thấp nhất là thời gian xuất hiện giảm đau sau 60 phút chiếm 0,6%. Thời gian tác dụng trung bình là $10,2 \pm 5,8$ (giờ). Kết quả giảm đau thành công trong vòng 6 giờ đầu sau mổ là 28,6%; trong 24 giờ sau mổ là 21,5% và trong 36 giờ sau mổ là 33,3%. Mức độ đau được đánh giá bằng thang VAS cho thấy 45 người (25,7%) không đau, 110 người (62,9%) đau ở mức ít, 15 người (8,6%) đau vừa và 5 người (2,9%) đau nhiều, với điểm VAS trung bình là $1,8 \pm 1,7$. Về tác dụng không mong muốn có 2 trường hợp (1,1%) buồn nôn và nôn, 17 trường hợp (9,7%) ngứa và nổi mề đay, 2 trường hợp (1,1%) kích ứng tại chỗ, 3 trường hợp (1,7%) đau đầu chóng mặt, 4 trường hợp (2,3%) tăng thân nhiệt và 1 trường hợp (0,6%) rét run. **Kết luận:** Nghiên cứu cho thấy hiệu quả giảm đau và mức độ hài lòng của các sản phụ với phương pháp gây tê cơ vuông trong việc giảm đau sau mổ lấy thai là tương đối tốt. Tuy nhiên vẫn còn gặp một số tác dụng phụ không mong muốn ảnh hưởng đến trải nghiệm của sản phụ sử dụng phương pháp này trong tương lai. **Từ khóa:** giảm đau, gây tê cơ vuông, sản phụ, Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

SUMMARY

EVALUATION OF THE ANALGESIC EFFECT OF THE QUADRATUS LUMBORUM BLOCK METHOD ON POSTPARTUM WOMEN AFTER CESAREAN SECTION AT HANOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Objective: The study aimed to evaluate the analgesic effect of quadratus lumborum block on 175 women after cesarean section at Hanoi Medical University Hospital from November 2024 to January 2025. **Study design:** Cross-sectional descriptive study. **Results:** The average age of the women in the study was 29.6 ± 3.6 years. The time to pain relief after 1 minute accounted for the majority with 74.9%; followed by the time to pain relief after 5 minutes accounting for 8.6%; the time to pain relief after 15 minutes accounting for 5.7%; and the lowest was the time to pain relief after 60 minutes accounting for 0.6%. The average duration of effect was 10.2 ± 5.8 (hours). The rate of successful pain relief within the first 6 hours after surgery was 28.6%; 24 hours after surgery was 21.5% and 36 hours after surgery was 33.3%. The level of pain was assessed by VAS scale, showing that 45 people (25.7%) had no pain, 110 people (62.9%) had mild pain, 15 people (8.6%) had moderate pain and 5 people (2.9%) had severe pain, with an average VAS score of 1.8 ± 1.7 . Regarding adverse effects, there were 2 cases (1.1%) of nausea and vomiting, 17 cases (9.7%) of itching and hives, 2 cases (1.1%) of local irritation, 3 cases (1.7%) of headache and dizziness, 4 cases (2.3%) of increased body temperature and 1 case (0.6%) of chills. **Conclusion:** The study showed that the pain relief effect and satisfaction level of parturients with the quadratus lumborum block method in pain relief after cesarean section were relatively good. However, there are still some unwanted side effects that affect the experience of mothers using this method in the future. **Keywords:** pain relief, quadratus lumborum anesthesia, obstetrics, Hanoi Medical University Hospital

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình

³Bệnh viện Đa khoa huyện Nghi Lộc

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Bích Vân

Email: bichvan@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 10.4.2025

Ngày phản biện khoa học: 14.5.2025

Ngày duyệt bài: 12.6.2025