

SOME FACTORS RELATED TO THE SEVERITY OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN ELDERLY PATIENTS AT FRIENDSHIP HOSPITAL

Vu Van Kieu*, Nguyen Tien Dung

Friendship Hospital - 1 Tran Khanh Du, Hai Ba Trung ward, Hanoi, Vietnam

Received: 22/01/2026

Revised: 21/04/2026; Accepted: 18/06/2026

ABSTRACT

Objective: To analyze several factors related to the severity of obstructive sleep apnea in elderly patients at Friendship Hospital.

Patients and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 46 elderly patients with obstructive sleep apnea who were examined and diagnosed at the Respiratory and Allergy Department, Friendship Hospital, from January 2023 to January 2025.

Result: In the study group, 56.53% of elderly patients with obstructive sleep apnea had a normal BMI, and 41.3% had an overweight BMI. Neck circumference over 40 cm accounted for 95.65%, and 4.35% of patients had a neck circumference ≤ 40 cm. The average AHI was 8.77 ± 17.37 , with 86.96% experiencing moderate to severe apnea. The two indices, AHI (severity of obstructive sleep apnea) and BMI, showed a strong positive linear correlation with $r = 0.623$ ($p = 0.000 < 0.001$); the regression equation was: $AHI = 3.059 \times BMI - 48.253$. The two indices, AHI (severity of obstructive sleep apnea) and neck circumference, showed a strong positive linear correlation with $r = 0.825$ ($p = 0.000 < 0.001$); the regression equation was: $AHI = 11.259 \times \text{Neck circumference} - 442.824$. There was a significant difference in the mean severity of obstructive sleep apnea with the Mallampati scale.

Conclusion: Neck circumference and BMI showed a strong positive linear correlation with the severity (AHI) of obstructive sleep apnea. The higher the Mallampati score, the more severe the patient may have obstructive sleep apnea.

Keywords: Obstructive sleep apnea, neck circumference, BMI.

*Corresponding author

Email: zenbookofvu@gmail.com Phone: (+84) 963123280 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5450



MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN MỨC ĐỘ NẶNG CỦA NGỪNG THỞ TẮC NGHẼN KHI NGỦ Ở NGƯỜI CAO TUỔI TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Vũ Văn Kiểu*, Nguyễn Tiến Dũng

Bệnh viện Hữu Nghị - 1 Trần Khánh Dư, phường Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 22/01/2026

Ngày chỉnh sửa: 21/04/2026; Ngày duyệt đăng: 18/06/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Phân tích một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ ở người cao tuổi tại Bệnh viện Hữu Nghị.

Đối tượng và phương pháp: Mô tả cắt ngang trên 46 bệnh nhân là người cao tuổi mắc hội chứng ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ đã được khám và chẩn đoán tại Khoa Hô hấp - Dị ứng, Bệnh viện Hữu Nghị từ tháng 1/2023 đến tháng 1/2025.

Kết quả: Trong nhóm nghiên cứu có 56,53% người cao tuổi mắc hội chứng ngưng thở tắc nghẽn có BMI bình thường và 41,3% có BMI ở mức thừa cân. Kích thước vòng cổ trên 40 cm chiếm 95,65% và 4,35% bệnh nhân có kích thước vòng cổ ≤ 40 cm. AHI trung bình là $8,77 \pm 17,37$, trong đó có đến 86,96% ngưng thở mức độ trung bình đến nặng. Hai chỉ số AHI (mức độ nặng của ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ) và BMI có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với $r = 0,623$ ($p = 0,000 < 0,001$); phương trình hồi quy là: $AHI = 3,059 \times BMI - 48,253$. Hai chỉ số AHI và kích thước vòng cổ có mối tương quan đồng biến chặt chẽ với $r = 0,825$ ($p = 0,000 < 0,001$); phương trình hồi quy là: $AHI = 11,259 \times \text{Kích thước vòng cổ} - 442,824$. Có sự khác biệt có ý nghĩa về trung bình mức độ nặng của ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ với độ Mallampati.

Kết luận: Kích thước vòng cổ và BMI có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với mức độ nặng (AHI) của ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ. Độ Mallampati càng cao thì bệnh nhân có thể mắc ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ càng nặng.

Từ khóa: Ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ, chu vi vòng cổ, BMI.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ (obstructive sleep apnea - OSA) là tình trạng tắc nghẽn luồng khí vào đường thở một phần hoặc toàn bộ lặp đi lặp lại trong khi ngủ, từ đó làm phân mảnh giấc ngủ và thiếu oxy không liên tục, điều này làm kích hoạt một số con đường bệnh sinh dẫn đến những hậu quả cho tim mạch, chuyển hóa và tâm thần kinh [1]. OSA cũng có thể làm trầm trọng thêm các bệnh mạn tính đi kèm ở người cao tuổi [2-3].

Như vậy, OSA ở người cao tuổi vừa có thể là yếu tố kích hoạt để khởi phát các bệnh mạn tính vừa có thể là yếu tố làm nặng thêm các bệnh mạn tính đó. OSA ở người cao tuổi chiếm khoảng 35,9% [4] và có khoảng 85% không được chẩn đoán [1]. Một phần nguyên nhân của việc còn nhiều người cao tuổi chưa được chẩn đoán OSA là biểu hiện lâm sàng OSA của họ thường không điển hình như tầm tuổi trung niên và người cao tuổi còn có những thay đổi trong chu kỳ giấc ngủ, thói quen sinh hoạt, nhận thức, lối sống. Đây cũng là những trở ngại khi chẩn đoán OSA ở người cao tuổi [5-6]. Vì thế việc hiểu rõ về biểu hiện lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của OSA ở người cao tuổi sẽ là chìa khóa để cho việc chẩn đoán và điều trị OSA ở người cao tuổi trở nên dễ dàng hơn.

Tại Việt Nam, còn ít nghiên cứu về OSA ở người cao tuổi nên chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu phân

tích một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của OSA ở người cao tuổi tại Bệnh viện Hữu Nghị.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

46 bệnh nhân là người cao tuổi mắc OSA đã được khám và chẩn đoán tại Khoa Hô hấp - Dị ứng, Bệnh viện Hữu Nghị từ tháng 1/2023 đến tháng 1/2025.

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:* bệnh nhân mắc OSA đã được thăm khám và đo đa ký giấc ngủ để làm chẩn đoán, bệnh nhân có đầy đủ thông tin nghiên cứu, bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

- *Tiêu chuẩn loại trừ:* bệnh nhân không đầy đủ thông tin nghiên cứu, không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thiếu kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu.

2.3. Mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu nghiên cứu thuận tiện.

2.4. Quy trình nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán OSA từ tháng 1/2023 đến tháng 2/2025. Thu thập thông tin trực tiếp qua quá trình

*Tác giả liên hệ

Email: zenbookofvu@gmail.com Điện thoại: (+84) 963123280 DOI: 10.52163/yhc.v67i6.5450

thăm khám bệnh nhân và hoàn thành các thông tin nghiên cứu theo bệnh án mẫu.

- Bước 1: Bệnh nhân có các triệu chứng gợi ý OSA: lâm sàng (ngáy khi ngủ, ngủ không sâu giấc, tiểu đêm, buồn ngủ hoặc mệt mỏi quá mức vào ban ngày), chấm bảng kiểm tầm soát OSA (STOP-BANG).

- Bước 2: Bệnh nhân được đo đa ký hô hấp/giấc ngủ để chẩn đoán OSA (đa ký hô hấp/giấc ngủ có chỉ số AHI ≥ 5).

- Bước 3: Thu thập số liệu theo bệnh án nghiên cứu.

- Bước 4: Nhập số liệu, phân tích và xử lý kết quả thu được.

2.5. Quản lý và phân tích số liệu

Quản lý và phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê SPSS Statistics 26.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu (n = 46)

Đặc điểm		n	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	40	87,0
	Nữ	6	13,0
Tuổi	60 ≤ tuổi < 70	16	34,8
	70 ≤ tuổi < 80	18	39,1
	Tuổi ≥ 80	12	26,1
	$\bar{X} \pm SD$ (tuổi)	74,28 ± 7,64	
	Min-max (tuổi)	60-96	
Các bệnh đồng mắc	Tăng huyết áp	35	76,1
	Đái tháo đường	20	43,5
	Rối loạn lipid máu	20	43,5
	Trào ngược dạ dày thực quản	17	36,9
	Tổn thương mạch máu	14	30,4

Số lượng bệnh nhân nam nhiều hơn nữ. Người cao tuổi có thể mắc OSA ở bất kỳ độ tuổi nào. Bệnh đồng mắc hay gặp liên quan đến bệnh tim mạch, rối loạn chuyển hóa và trào ngược dạ dày thực quản.

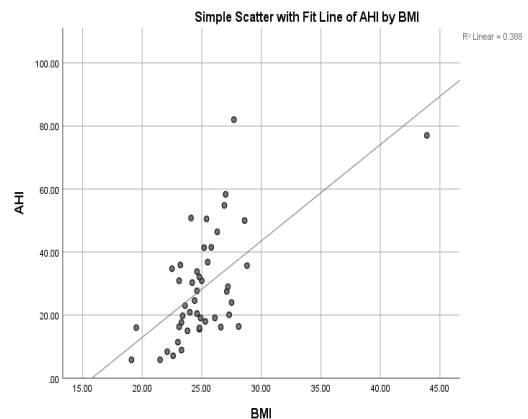
Bảng 2. Chỉ số AHI, BMI, vòng cổ, độ Mallampati (n = 46)

Chỉ số		n	Tỷ lệ (%)
AHI	5 ≤ AHI < 15	6	13,04
	15 ≤ AHI < 30	21	45,65
	AHI ≥ 30	19	41,31
	$\bar{X} \pm SD$	28,77 ± 17,37	
	Min-max	5,80-82,00	
BMI	Bình thường (18,5-24,9 kg/m ²)	26	56,53
	Thừa cân (25-29,9 kg/m ²)	19	41,30
	Béo phì độ I (30-34,9 kg/m ²)	0	0
	Béo phì độ II (35-39,9 kg/m ²)	1	2,17
	$\bar{X} \pm SD$ (kg/m ²)	25,18 ± 3,53	
	Min-max (kg/m ²)	19,10-43,90	
Kích thước vòng cổ	≤ 40 cm	2	4,35
	> 40 cm	44	95,65
	$\bar{X} \pm SD$ (cm)	41,88 ± 1,27	
	Min-max (cm)	39,90-44,50	

Chỉ số		n	Tỷ lệ (%)
Độ Mallampati	Độ 1	0	0,00
	Độ 2	16	34,78
	Độ 3	14	30,44
	Độ 4	16	34,78

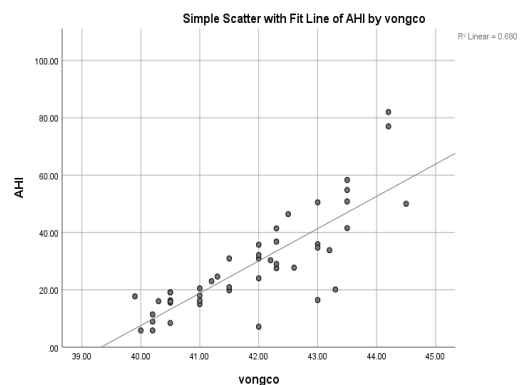
Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu phần lớn mắc OSA mức trung bình và nặng, chỉ có 13,04% mắc OSA mức độ nhẹ. Có 56,53% bệnh nhân có BMI bình thường (theo phân loại của WHO) vẫn mắc OSA. Kích thước vòng cổ của nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu lớn hơn 40 cm chiếm 95,65%. Phân độ Mallampati có 34,78% bệnh nhân độ 4.

3.2. Phân tích một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của OSA ở người cao tuổi



Biểu đồ 1. Mối tương quan giữa AHI và BMI (n = 46)

Hai chỉ số AHI (mức độ nặng của OSA) và BMI (chỉ số khối cơ thể) có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với $r = 0,623$ ($p = 0,000 < 0,001$). Phương trình hồi quy là: $AHI = 3,059 \times BMI - 48,253$.



Biểu đồ 2. Mối tương quan giữa AHI và kích thước vòng cổ (n = 46)

Hai chỉ số AHI (mức độ nặng của OSA) và kích thước vòng cổ có mối tương quan đồng biến chặt chẽ với $r = 0,825$ ($p = 0,000 < 0,001$). Phương trình hồi quy là: $AHI = 11,259 \times \text{Kích thước vòng cổ} - 442,824$.

Bảng 3. Mức độ nặng của OSA theo phân độ Mallampati (n = 46)

Độ Mallampati	Độ 1	Độ 2	Độ 3	Độ 4	p
AHI	0,00 ± 0,00	16,02 ± 7,19	25,62 ± 11,06	44,28 ± 17,56	0,000

Có sự khác biệt có ý nghĩa về trung bình mức độ nặng của OSA theo nhóm phân độ Mallampati với $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Nhóm nghiên cứu gồm 46 bệnh nhân cao tuổi mắc OSA, trong đó nam giới chiếm 87% và nữ giới chiếm 13%. Vì nghiên cứu này tiến hành trên đối tượng bệnh nhân là người cao tuổi nên tuổi thọ trung bình trong nhóm nghiên cứu khá cao ($74,28 \pm 7,64$ tuổi), tuổi thấp nhất là 60, tuổi cao nhất là 96. Về bệnh đồng mắc, tăng huyết áp chiếm 76,1%, đái tháo đường chiếm 43,5%, rối loạn lipid máu chiếm 43,5%, trào ngược dạ dày thực quản chiếm 36,9%, tổn thương mạch máu cụ thể là xơ vữa động mạch gây hẹp động mạch chiếm 30,4%.

Trong nhóm nghiên cứu này, BMI trung bình là $25,18 \pm 3,53$ kg/m², thấp nhất là 19,1 kg/m² và cao nhất là 43,9 kg/m². Dường như với thể trạng của người Việt Nam có cân nặng và chiều cao thấp hơn so với các nước phương Tây nên BMI trung bình thấp hơn so với những nghiên cứu trên cùng nhóm đối tượng người cao tuổi. Về kích thước vòng cổ, trong nghiên cứu này kích thước vòng cổ trung bình là $41,88 \pm 1,27$ cm, trong đó vẫn có những bệnh nhân có kích thước vòng cổ ≤ 40 cm vẫn mắc OSA chiếm 4,35%. Kết quả này cũng khá tương đồng với một số nghiên cứu, chỉ số chu vi vòng cổ lớn hơn 40 cm là yếu tố nguy cơ mắc OSA nhưng vẫn có những bệnh nhân mắc OSA mà chỉ số chu vi vòng cổ nhỏ hơn 40 cm. Khi đo đa ký giấc ngủ/đa ký hô hấp, trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ số AHI trung bình là $28,77 \pm 17,37$, thấp nhất là 5,8 và cao nhất là 82, trong đó chủ yếu là nhóm trung bình và nặng chiếm 86,96%.

Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng BMI có liên quan mật thiết đến mức độ nặng của OSA [7], và nhiều thử nghiệm lâm sàng về việc lựa chọn giảm cân là phương pháp điều trị OSA [8]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã xây dựng được phương trình tuyến tính phản ánh mối tương quan đồng biến chặt chẽ giữa BMI và AHI: $AHI = 3,059 \times BMI - 48,253$ ($r = 0,623$ $p = 0,000 < 0,001$). Tương tự nghiên cứu của Ahbab S và cộng sự cũng xây dựng được phương trình hồi quy tuyến tính đồng biến giữa BMI và chỉ số AHI trong nhóm nghiên cứu với hệ số tương quan $r = 0,545$, $p < 0,01$ [9]. Điều này cho thấy BMI tăng không những là nguy cơ làm mắc OSA mà còn làm tăng mức độ nặng của OSA.

Chu vi vòng cổ luôn là yếu tố quan trọng khi thăm khám bệnh nhân mắc OSA. Chu vi vòng cổ lớn (> 40 cm) làm tăng nguy cơ mắc OSA ở mọi đối tượng, trong đó có người cao tuổi [10]. Một nghiên cứu đã chỉ ra rằng chu vi vòng cổ là yếu tố độc lập liên quan đến độ nặng của OSA mà trực tiếp liên quan đến chỉ số AHI [7]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng chỉ ra một kết luận tương tự khi phân tích hồi quy tuyến tính thấy chỉ số chu vi vòng cổ có mối tương quan đồng biến chặt chẽ với AHI, với phương trình hồi quy là: $AHI = 11,259 \times \text{Kích thước vòng cổ} - 442,824$ ($r = 0,825$, $p = 0,000 < 0,001$). Điều này cho thấy nếu kích thước vòng cổ tăng không những làm tăng nguy cơ OSA mà còn làm tăng mức độ nặng của OSA. Nghiên cứu của Ahbab S và cộng sự cũng xây dựng được phương trình hồi quy tuyến tính đồng biến giữa chu vi vòng cổ và chỉ số AHI trong nhóm nghiên cứu với hệ số tương quan $r = 0,592$, $p < 0,01$ [9].

Độ Mallampati là một yếu tố độc lập dự báo về nguy cơ mắc và mức độ nghiêm trọng của OSA, trung bình cứ tăng lên 1 bậc trong độ Mallampati thì khả năng mắc OSA tăng hơn 2 lần và mức độ nặng của ngưng thở tắc nghẽn đánh giá qua AHI tăng lên gấp 5 lần [11-12]. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy mức độ nặng của OSA có liên quan đến độ Mallampati, sự khác biệt về trung bình AHI giữa các độ

Mallampati là có ý nghĩa thống kê. Độ Mallampati liên quan đến sự hẹp của đường thở trên, tại vùng hầu họng có các cấu trúc mô mềm dễ bị lắng đọng mỡ và lưỡi là cấu trúc lớn nhất vùng này, chính vì vậy ở bệnh nhân có tình trạng béo phì và lưỡi to sẽ có độ Mallampati cao và dễ mắc OSA.

5. KẾT LUẬN

Kích thước vòng cổ và BMI có mối tương quan tuyến tính đồng biến chặt chẽ với mức độ nặng (AHI) của OSA. Độ Mallampati càng cao thì bệnh nhân có thể mắc OSA càng nặng.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Oscullo G, Gomez-Olivas J.D, Martínez-García M. Obstructive sleep apnoea in the elderly: a significant problem that needs urgent attention. *Int J Tuberc Lung Dis*, 2023, 27 (10): 715-717. doi: 10.5588/ijtld.23.0332
- [2] Neborak J.M, Nowalk N.C, Mokhlesi B. The overlap of obesity-hypoventilation syndrome and obstructive sleep apnea: how to treat? *Arch Bronconeumol*, 2022, 58 (7): 531-532. doi: 10.1016/j.arbres.2021.08.012
- [3] Masa J.F, Benítez I.D, Sánchez-Quiroga M et al. Effectiveness of CPAP vs. noninvasive ventilation based on disease severity in obesity hypoventilation syndrome and concomitant severe obstructive sleep apnea. *Arch Bronconeumol*, 2022, 58 (3): 228-236. doi: 10.1016/j.arbres.2021.05.019
- [4] Ghavami T, Kazeminia M, Ahmadi N, Rajati F. Global prevalence of obstructive sleep apnea in the elderly and related factors: a systematic review and meta-analysis study. *J Perianesth Nurs*, 2023, 38 (6): 865-875. doi: 10.1016/j.jopan.2023.01.018
- [5] Joskin A, Bruyneel M. Challenges in obstructive sleep apnea management in elderly patients. *Journal of Clinical Medicine*, 2024, 13 (24): 7718.
- [6] Edwards B.A, O'Driscoll D.M, Ali A, Jordan A.S, Trinder J, Malhotra A. Aging and sleep: physiology and pathophysiology. *Semin Respir Crit Care Med*, 2010, 31 (5): 618-33. doi: 10.1055/s-0030-1265902
- [7] Ng S.S, Chan T.O, To K.W et al. Prevalence of obstructive sleep apnea syndrome and CPAP adherence in the elderly Chinese population. *PLoS One*, 2015, 10 (3): e0119829. doi: 10.1371/journal.pone.0119829
- [8] Fredheim J.M, Rollheim J, Sandbu R et al. Obstructive sleep apnea after weight loss: a clinical trial comparing gastric bypass and intensive lifestyle intervention. *J Clin Sleep Med*, 2013, 9 (5): 427-32. doi: 10.5664/jcsm.2656
- [9] Ahbab S, Ataoğlu H.E, Tuna M et al. Neck circumference, metabolic syndrome and obstructive sleep apnea syndrome; evaluation of possible linkage. *Med Sci Monit*, 2013, 19: 111-117. doi: 10.12659/msm.883776
- [10] Hội Y học giấc ngủ Việt Nam. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị ngưng thở tắc nghẽn khi ngủ ở người trưởng thành, 2023.
- [11] Nuckton T.J, Glidden D.V, Browner W.S, Claman D.M. Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep*, 2006, 29 (7): 903-908. doi: 10.1093/sleep/29.7.903
- [12] Rodrigues M.M, Dibbern R.S, Goulart C.W. Nasal obstruction and high Mallampati score as risk factors for obstructive sleep apnea. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2010, 76 (5): 596-9. doi: 10.1590/s1808-86942010000500010