

ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG RỐI LOẠN GIẤC NGỦ Ở BỆNH NHÂN CAO TUỔI TẠI PHÒNG KHÁM A – BỆNH VIỆN THANH NHÀN NĂM 2025

Nguyễn Hoàng Giang¹, Nguyễn Thị Thu Hương¹,
Nguyễn Thị Lan Hương¹, Võ Thị Nhung¹, Vũ Thị Tuyết Ngân¹,

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tình trạng rối loạn giấc ngủ (RLGN) và phân tích một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân cao tuổi đến khám tại Phòng khám A – Bệnh viện Thanh Nhân năm 2025.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 104 bệnh nhân ≥ 60 tuổi đến khám từ 03–10/2025. Dữ liệu được thu thập qua phỏng vấn trực tiếp bằng các thang đo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Insomnia Severity Index (ISI) và Geriatric Depression Scale (GDS-15). Kết quả: Tỷ lệ RLGN là 58,7%. Hầu hết bệnh nhân ngủ < 5 giờ/đêm (75,4%); mất ngủ mức độ nhẹ chiếm 55,7%, trung bình 37,7% và nặng 6,6%. Các biểu hiện thường gặp gồm khó vào giấc (73,8%), ngủ không sâu (73,8%) và thức giấc sớm (70,5%). Một số yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê gồm sống một mình ($p < 0,05$), hút thuốc lá ($p < 0,05$) và bệnh lý xương khớp ($p < 0,05$). Không ghi nhận mối liên quan đáng kể với tuổi, giới, tăng huyết áp, đái tháo đường, COPD, sử dụng thiết bị điện tử trước ngủ hay trầm cảm nhẹ.

Kết luận: Rối loạn giấc ngủ rất phổ biến ở người cao tuổi khám ngoại trú, đặc biệt ở những bệnh nhân sống một mình, hút thuốc hoặc mắc bệnh lý xương khớp. Việc tăng cường sàng lọc RLGN và áp dụng các biện pháp can thiệp hành vi – tâm lý là cần thiết nhằm cải thiện sức khỏe và chất lượng cuộc sống cho nhóm đối tượng này.

Từ khóa: Rối loạn giấc ngủ, chất lượng giấc ngủ, người cao tuổi, bệnh mạn tính

SUMMARY

EVALUATION OF SLEEP DISTURBANCES IN OLDER PATIENTS ATTENDING CLINIC A, THANH NHAN HOSPITAL, IN 2025

Objective: Survey of sleep disorders and identify associated factors among older adults attending Clinic A of Thanh Nhan Hospital in 2025.

Methods: A cross-sectional study was conducted on 104 outpatients aged ≥ 60 years from March to October 2025. Data were collected through face-to-face interviews using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Insomnia Severity Index (ISI), and the 15-item Geriatric Depression Scale (GDS-15). Results: The prevalence of sleep disorders was 58.7%. Most patients slept fewer than 5 hours per night (75.4%). Mild, moderate, and severe insomnia accounted for 55.7%, 37.7%, and 6.6%, respectively. Common

symptoms included difficulty falling asleep (73.8%), non-restorative sleep (73.8%), and early morning awakening (70.5%). Significant associated factors included living alone ($p < 0.05$), smoking ($p < 0.05$), and musculoskeletal pain ($p < 0.05$). No significant associations were found with age, sex, hypertension, diabetes, COPD, electronic device use before bedtime, or mild depressive symptoms.

Conclusion: Sleep disorders are highly prevalent among older outpatients, particularly in individuals living alone, smokers, and those with chronic musculoskeletal pain. Routine screening and early implementation of behavioral and psychosocial interventions are recommended to improve sleep quality and overall health in this population.

Keywords: sleep disorders, older adults, sleep quality, chronic disease

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Già hóa dân số là xu hướng toàn cầu không thể đảo ngược, đặt ra nhiều thách thức về y tế, kinh tế và xã hội. WHO dự báo đến năm 2030, số người ≥ 60 tuổi trên toàn cầu sẽ vượt 1,4 tỷ và tăng lên 2,1 tỷ vào năm 2050 [1]. Tại Việt Nam, nhóm dân số này chiếm khoảng 12% tổng dân số năm 2023, tương đương khoảng 12 triệu người. Quá trình già hóa nhanh chóng làm gia tăng nhu cầu chăm sóc sức khỏe đặc thù của người cao tuổi, trong đó rối loạn giấc ngủ (RLGN) là một vấn đề phổ biến nhưng thường bị bỏ qua trong thực hành lâm sàng.

Rối loạn giấc ngủ ảnh hưởng quan trọng đến chất lượng cuộc sống, chức năng nhận thức, tinh thần và sức khỏe tim mạch của người cao tuổi. Nhiều nghiên cứu ghi nhận tỷ lệ RLGN ở người cao tuổi dao động 40–70%, trong đó khoảng 50% người ≥ 65 tuổi gặp mất ngủ mạn tính [2]. Nguyên nhân của RLGN mang tính đa yếu tố, bao gồm thay đổi sinh lý do lão hóa (nhịp sinh học rối loạn, giảm melatonin, giảm thời gian ngủ sâu), bệnh lý mạn tính (tăng huyết áp, đái tháo đường, bệnh cơ xương khớp, trầm cảm), yếu tố tâm lý – xã hội (cô đơn, lo âu, mất người thân) và thói quen sinh hoạt (thiếu vận động, lệch giờ ngủ, dùng thuốc an thần hoặc lợi tiểu). Hậu quả của RLGN không chỉ là suy giảm chất lượng giấc ngủ mà còn làm tăng nguy cơ té ngã, suy giảm nhận thức, trầm cảm và các biến cố tim mạch. Nhiều nghiên cứu còn chỉ ra mối liên quan giữa mất ngủ kéo dài với tăng nguy cơ sa sút trí tuệ, đặc biệt là bệnh Alzheimer.

Tại Việt Nam, số lượng NCT đến khám tại các cơ sở y tế như Bệnh viện Thanh Nhân ngày càng tăng.

¹Bệnh viện Thanh Nhân

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hương

Email: dr.thuahuong100186@gmail.com

Mã bài: N733

Ngày nhận bài: 11/4/2026

Ngày phản biện khoa học: 8/4/2026

Ngày duyệt bài: 11/5/2026

Nhiều trường hợp có biểu hiện RLGN nhưng chưa được khai thác, đánh giá và xử trí đầy đủ trong thực hành lâm sàng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu “Đánh giá tình trạng rối loạn giấc ngủ ở bệnh nhân cao tuổi tại phòng khám A Bệnh viện Thanh Nhàn năm 2025” nhằm hai mục tiêu:

Khảo sát tình trạng RLGN ở bệnh nhân cao tuổi tại phòng khám A Bệnh viện Thanh Nhàn

Phân tích một số yếu tố liên quan đến RLGN ở người ≥ 60 tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm tất cả bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên đến khám tại Phòng khám A – Bệnh viện Thanh Nhàn trong khoảng thời gian từ tháng 03 đến tháng 10 năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tỉnh táo, không có rối loạn nhận thức nghiêm trọng (được kiểm tra sơ bộ qua MMSE, điểm ≥ 24).

Đồng ý tham gia nghiên cứu và có khả năng trả lời phỏng vấn (dựa trên sự đồng thuận của người bệnh).

Tiêu chuẩn loại trừ

Người bệnh đang mắc bệnh cấp tính nghiêm trọng hoặc suy chức năng nặng.

Người bệnh có rối loạn tâm thần nặng (loạn thần, rối loạn nhân cách).

Người bệnh không đồng ý tham gia nghiên cứu hoặc không đủ khả năng cung cấp thông tin cần thiết.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

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

2.2.2. Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

2.2.3. Phương pháp tiến hành:

Thông tin nghiên cứu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi chuẩn hóa. Bộ công cụ bao gồm các nhóm nội dung chính: đặc điểm nhân khẩu học, tình trạng sống, thói quen sinh hoạt, tiền sử bệnh mạn tính, và các thang đo đánh giá chuyên biệt. Ba thang đo chính được sử dụng gồm:

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) để đánh giá chất lượng giấc ngủ;

Insomnia Severity Index (ISI) để phân loại mức độ mất ngủ;

Geriatric Depression Scale (GDS-15) để sàng lọc trầm cảm nhẹ.

Các biến số nghiên cứu bao gồm: rối loạn giấc ngủ (biến phụ thuộc, xác định khi PSQI ≥ 5), cùng với các biến độc lập như nhóm tuổi, giới, tình trạng sống (một mình hoặc cùng gia đình), thói quen sinh hoạt (hút thuốc, uống rượu, sử dụng thiết bị điện tử trước khi ngủ), bệnh lý mạn tính (THA, ĐTĐ, COPD, bệnh xương khớp) và điểm trầm cảm theo GDS.

Tất cả người tham gia được giải thích đầy đủ và ký cam kết tham gia tự nguyện, bảo đảm tuân thủ các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu y sinh học. Dữ liệu thu thập được xử lý ẩn danh, chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

2.2.4. Phương pháp thống kê và xử lý số liệu: Bảng phần mềm SPSS 20.

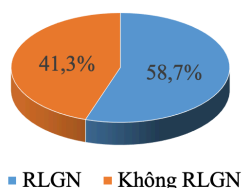
III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (n = 104)

	Đặc điểm	Số bệnh nhân (N)	Tỷ lệ (%)
Phân bố nhóm tuổi	60 - 69	21	20,2
	70 - 79	54	51,9
	≥ 80	29	27,9
Giới	Nam	60	57,7
	Nữ	44	42,3
Tình trạng sống	Sống một mình	15	14,4
	Sống cùng gia đình	89	86,6
Bệnh mạn tính		95	91,3
Uống rượu		4	3,8
Hút thuốc lá		14	13,5
Dùng thiết bị điện tử trước khi ngủ		95	91,3

Nhận xét: Đa số bệnh nhân trong nghiên cứu thuộc nhóm tuổi 70–79. Tỷ lệ nam cao hơn nữ. Phần lớn đối tượng sống cùng gia đình. Hầu hết bệnh nhân có bệnh mạn tính và có thói quen sử dụng thiết bị điện tử trước khi ngủ.

TỈ LỆ RỐI LOẠN GIẤC NGỦ (n = 104)

**Biểu đồ 1. Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ**

Nhận xét: Trong 104 đối tượng nghiên cứu có 61 người có rối loạn giấc ngủ (58,7%).

Bảng 2. Đặc điểm rối loạn giấc ngủ

	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Thời gian ngủ		
≥ 8h	0	0
5 - 8h	15	24,6
≤ 5h	46	75,4
Mức độ mất ngủ (ISI)		
Nhẹ	34	55,7
Trung bình	23	37,7
Nặng	4	6,6
Khó đi vào giấc ngủ	45	73,8
Giấc ngủ không sâu	45	73,8
Thức giấc sớm	43	70,5

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân bị rối loạn giấc ngủ do ngủ ít, không ghi nhận trường hợp nào ngủ quá dài. Có 6,6% bệnh nhân mắc rối loạn giấc ngủ ở mức độ nặng. Các kiểu rối loạn giấc ngủ phân bố khá đồng đều: khó đi vào giấc ngủ (73,8%), ngủ không sâu (73,8%) và thức giấc sớm (70,5%).

Bảng 3. Mối liên quan giữa RLGN với các đặc điểm bệnh nhân

		Có RLGN		Không RLGN		p
		(n)	(%)	(n)	(%)	
Độ tuổi	60 - 69	9	42,9	12	57,1	0,239
	70 - 79	33	61,1	21	38,9	
	≥80	19	65,5	10	34,5	
Giới	Nam	34	56,7	26	43,3	0,631
	Nữ	27	61,4	17	38,6	
Tình trạng sống	Một mình	13	86,7	2	13,3	0,017
	Cùng gia đình	48	53,9	41	46,1	
Trạng thái tinh thần (GDS-15)	Trầm cảm nhẹ	59	60,2	39	39,8	0,228
	Không trầm cảm	2	33,3	4	76,7	

Nhận xét: Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ có xu hướng tăng dần theo tuổi, tuy nhiên chưa ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa RLGN và các nhóm tuổi ($p = 0,239$). Tỷ lệ RLGN ở nữ cao hơn nam nhưng sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p = 0,631$). Đáng chú ý, bệnh nhân sống một mình có tỷ lệ RLGN cao hơn so với những người sống cùng gia đình ($p < 0,05$). Phần lớn bệnh nhân trong nghiên cứu có biểu hiện trầm cảm nhẹ, và chưa tìm thấy mối liên quan giữa mức độ trầm cảm và tình trạng RLGN trong quần thể này.

Bảng 4. Mối liên quan giữa RLGN và thói quen sinh hoạt

Thói quen sinh hoạt		Có RLGN		Không RLGN		p
		(n)	(%)	(n)	(%)	
Sử dụng thiết bị điện tử trước khi ngủ	Có	55	57,9	40	42,1	0,609
	Không	6	66,7	3	33,3	

Thói quen sinh hoạt		Có RLGN		Không RLGN		p
		(n)	(%)	(n)	(%)	
Uống rượu	Có	3	75,0	1	25,0	0,640
	Không	58	58,0	42	42,0	
Hút thuốc lá	Có	12	85,7	2	14,3	0,039
	Không	49	54,4	41	45,6	

Nhận xét: Không ghi nhận mối liên quan giữa việc sử dụng thiết bị điện tử trước khi ngủ, uống rượu và tình trạng rối loạn giấc ngủ ($p = 0,609$). Ngược lại, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa hút thuốc lá và rối loạn giấc ngủ ($p < 0,05$).

Bảng 5. Mối liên quan giữa RLGN với bệnh mạn tính

Bệnh mạn tính		Có RLGN		Không RLGN		p
		(n)	(%)	(n)	(%)	
THA	Có	49	57,6	36	42,4	0,798
	Không	12	63,2	7	36,8	
ĐTD	Có	30	57,7	22	42,3	0,692
	Không	31	56,4	24	43,6	
COPD	Có	1	50	1	50	1,0
	Không	60	60,8	42	41,2	
Bệnh xương khớp	Có	21	77,8	6	22,2	0,023
	Không	40	51,9	37	48,1	

Nhận xét: Không ghi nhận mối liên quan giữa rối loạn giấc ngủ và các bệnh lý tăng huyết áp, đái tháo đường hay COPD. Tuy nhiên, có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tình trạng đau xương khớp và rối loạn giấc ngủ ($p = 0,023$).

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ RLGN ở bệnh nhân cao tuổi ngoại trú tại BV Thanh Nhân lên tới 58,7%, tương đương hoặc cao hơn nhiều nghiên cứu trước đây. Một khảo sát đa trung tâm trên phụ nữ cao tuổi tại Việt Nam ghi nhận tỷ lệ rối loạn giấc ngủ là 38,9% [3]. Trên thế giới, có đến khoảng 50% người cao tuổi than phiền khó bắt đầu hoặc duy trì giấc ngủ [4]. Kết quả của chúng tôi nằm trong khoảng 40–70% đã được ghi nhận trong các nghiên cứu trước đó. Đáng chú ý, phần lớn đối tượng ngủ dưới 5 giờ mỗi đêm (75,4%) và không có trường hợp nào ngủ ≥ 8 giờ, cho thấy tình trạng thiếu ngủ khá phổ biến ở người cao tuổi.

Về đặc điểm rối loạn giấc ngủ, kết quả cho thấy bệnh nhân cao tuổi thường báo cáo khó đi vào giấc ngủ ban đầu (73,8%), giấc ngủ nông (73,8%) và

thức dậy sớm (70,5%). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Dao-Tran và cộng sự (2018) trên người cao tuổi Việt Nam cũng xác định người cao tuổi Việt Nam thường gặp nhất là khó duy trì giấc ngủ hoặc độ trễ vào giấc, sau đó là thức giấc sớm và cảm giác ngủ không sâu [3]. Những thay đổi này phản ánh phần nào ảnh hưởng của quá trình lão hóa đối với nhịp sinh học: nồng độ melatonin giảm dần theo tuổi tác có thể làm suy giảm hiệu quả giấc ngủ [5]; đồng thời người cao tuổi thường tăng pha ngủ sớm hơn và giảm thời gian ngủ sâu theo tuổi cao. Trong nghiên cứu này, các bệnh mạn tính như tăng huyết áp, đái tháo đường, COPD không liên quan có ý nghĩa đến RLGN. Tuy nhiên, bệnh lý đau xương khớp có liên quan rõ rệt: 77,8% bệnh nhân đau xương khớp có RLGN so với 51,9% không đau ($p=0,023$). Điều này phù hợp với các nghiên cứu cho thấy đau mạn tính và mất ngủ thường tồn tại song song, tạo thành vòng xoắn bệnh lý ảnh hưởng lẫn nhau: đau gây gián đoạn giấc ngủ, trong khi mất ngủ lại làm tăng cảm giác đau. Nhiều nghiên cứu cho thấy ít nhất 50% người mất ngủ mạn tính đồng thời mắc đau mạn tính, phù hợp với kết quả của nghiên cứu này.

Phân tích các yếu tố nguy cơ cho thấy một số nhân tố có liên quan có ý nghĩa đến RLGN ở người cao tuổi. Sống một mình: Người cao tuổi sống một mình có tỷ lệ RLGN cao hơn đáng kể so với những người sống cùng gia đình (86,7% so với 53,9%; $p < 0,05$). Kết quả này phù hợp với các bằng chứng trước đây cho thấy tình trạng cô độc có thể làm suy giảm chất lượng giấc ngủ. Một nghiên cứu dịch tễ tại Trung Quốc cũng ghi nhận người cao tuổi sống một mình thường có giấc ngủ kém hơn và đồng thời xuất hiện triệu chứng lo âu, trầm cảm nổi bật hơn [6]. Cảm giác cô đơn và thiếu hỗ trợ tinh thần có thể làm tăng lo lắng trước khi ngủ và dẫn đến giấc ngủ bị gián đoạn.

Hút thuốc lá: Tỷ lệ RLGN ở người hút thuốc trong nghiên cứu này rất cao (85,7%; $p < 0,05$), vượt trội so với nhóm không hút (54,4%). Điều này tương đồng với nhiều nghiên cứu khác cho thấy mối liên hệ rõ rệt giữa hút thuốc và suy giảm chất lượng giấc ngủ. Nicotine đóng vai trò như một chất kích thích hệ thần kinh trung ương, làm rút ngắn thời gian ngủ sâu và tăng thức giấc về đêm; đồng thời hút thuốc cũng làm nặng thêm các bệnh lý tim mạch, hô hấp – những yếu tố vốn ảnh hưởng tiêu cực đến giấc ngủ. Một phân tích dữ liệu NHANES của Mỹ cũng cho thấy mức độ hút thuốc tỉ lệ thuận với tỷ lệ mắc nhiều dạng rối loạn giấc ngủ khác nhau [7].

Các yếu tố khác: Nghiên cứu không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa RLGN và các yếu tố như tuổi, giới tính hay trầm cảm mức độ nhẹ theo thang GDS-15. Điều này có thể do cỡ mẫu còn hạn chế hoặc mức độ ảnh hưởng của các yếu tố này trong nhóm nghiên cứu chưa đủ rõ rệt.

Nhìn chung, kết quả nhấn mạnh tính phổ biến của RLGN ở người cao tuổi khám ngoại trú, đặc biệt là những trường hợp sống một mình, hút thuốc lá hay đang bị đau mạn tính. Các kết quả này đồng nhất với cơ chế phức tạp của mất ngủ ở người già: biến đổi sinh lý tuổi tác làm giấc ngủ kém đi [5], kết hợp với bệnh lý mạn tính và yếu tố tâm lý-xã hội như cô đơn, căng thẳng. Mặc dù trầm cảm được biết là đồng hành phổ biến với mất ngủ, nhưng trong nghiên cứu này phần lớn bệnh nhân chỉ có trầm cảm nhẹ (theo GDS), nên chưa thấy sự khác biệt rõ rệt; rất có thể nếu có trầm cảm nặng hoặc tỷ lệ cao hơn có thể quan sát liên hệ mạnh hơn như tài liệu đề cập.

Hạn chế của nghiên cứu: Do tính chất mô tả cắt ngang, chúng tôi không thể khẳng định mối quan hệ nhân quả giữa các yếu tố nguy cơ và RLGN. Mẫu nghiên cứu chỉ 104 bệnh nhân tại một phòng khám của BV Thanh Nhân, nên khả năng tổng quát hóa

còn hạn chế. Việc thu thập thông tin thông qua phỏng vấn và tự khai báo (PSQI, ISI) có thể chịu sai số ghi nhớ và cảm nhận chủ quan. Ngoài ra, nghiên cứu loại trừ các trường hợp mất nhận thức nặng và rối loạn tâm thần nặng, do đó chưa thể đánh giá RLGN trong nhóm có bệnh lý thần kinh- tâm thần đi kèm. Hơn nữa, chưa sử dụng các công cụ đo lâm sàng như đa ký giấc ngủ để xác định các hội chứng khác (ngưng thở khi ngủ, RLS) cũng là hạn chế cần lưu ý.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ LÂM SÀNG

Rối loạn giấc ngủ là một vấn đề rất phổ biến ở bệnh nhân cao tuổi ngoại trú và thường được bỏ sót. Tồn thương sức khỏe do mất ngủ kéo dài có thể tích lũy, làm giảm chất lượng cuộc sống và gia tăng nguy cơ rối loạn tâm thần – thần kinh và tim mạch. Do đó, cần nâng cao nhận thức của nhân viên y tế về tầm quan trọng của sàng lọc RLGN cho người cao tuổi, đặc biệt là những đối tượng có nguy cơ đã đề cập. Trong quản lý, nên ưu tiên các biện pháp điều trị không dùng thuốc như can thiệp tâm lý – hành vi (ví dụ: vệ sinh giấc ngủ, liệu pháp CBT-I) để cải thiện chất lượng giấc ngủ lâu dài. Ngoài ra, cần quản lý tốt các bệnh lý mạn tính (đặc biệt là giảm đau xương khớp) và tư vấn ngừng hút thuốc để giảm thiểu các yếu tố nguy cơ này. Những can thiệp kịp thời có thể giúp nâng cao hiệu quả chăm sóc sức khỏe người cao tuổi và phòng ngừa biến chứng liên quan đến rối loạn giấc ngủ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Organization, W.H.**, Ageing and health. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. 2024.
2. **Ohayon, M.M., et al.**, Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep*, 2004. 27(7): p. 1255-73.
3. **Dao-Tran, T.H. and C. Seib**, Prevalence and correlates of sleep disturbance among older women in Vietnam. *J Clin Nurs*, 2018. 27(17-18): p. 3307-3313.
4. **Crowley, K.**, Sleep and sleep disorders in older adults. *Neuropsychol Rev*, 2011. 21(1): p. 41-53.
5. **Karasek, M.**, Melatonin, human aging, and age-related diseases. *Exp Gerontol*, 2004. 39(11-12): p. 1723-9.
6. **Huang, M., et al.**, The relationship between living alone or not and depressive symptoms in older adults: a parallel mediation effect of sleep quality and anxiety. *BMC Geriatr*, 2023. 23(1): p. 506.
7. **Sun, H. and S. Li**, Exploring the relationship between smoking and poor sleep quality: a cross-sectional study using NHANES. *Front Psychiatry*, 2024. 15: p. 1407741.