

Rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai theo thang điểm Pittsburgh

Nguyễn Thị Trà My, Đỗ Thị Mộng Hoàng, Ngô Thị Hoài, Lê Mai Tuyết Trinh
Vi Thị Thùy, Nguyễn Văn Quang, Lê Ngọc Tú, Võ Văn Khoa,
Ngô Thị Minh Thảo, Lê Lam Hương, Võ Hoàng Lâm*
Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Giấc ngủ rất quan trọng trong thai kỳ. Rối loạn giấc ngủ không chỉ hại cho sản phụ mà còn ảnh hưởng xấu đến thai nhi và kết cục thai kỳ. **Mục tiêu:** Xác định tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém ở phụ nữ mang thai và các yếu tố liên quan. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 173 phụ nữ mang thai tại Khoa Phụ sản, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế dựa trên thang điểm Pittsburgh (PSQI) trong thời gian từ tháng 03/2024 đến tháng 06/2024. **Kết quả:** Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai theo thang điểm PSQI chiếm 52%. Nghiên cứu ghi nhận 11 yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ của phụ nữ mang thai gồm tuổi thai với OR = 3,253 (1,304 - 8,114); bệnh lý kèm theo OR = 6,231 (1,351 - 28,743); ốm nghén OR = 2,419 (1,287 - 4,546); khó thở OR=2,992 (1,463 - 6,119); đau lưng OR=3,491 (1,637 - 7,441), tiểu đêm OR = 3,285 (1,003 - 10,759); lo lắng trong khi mang thai OR = 2,667 (1,440 - 4,940); thiếu tự tin làm mẹ OR = 6,21 (1,748 - 22,063); sàng lọc thai bất thường OR = 3,112 (1,436 - 6,743); áp lực diện mạo OR = 4,599 (1,479 - 14,305) và trầm cảm (PHQ-9) với OR = 9,989 (4,569 - 21,838). Phân tích mô hình hồi quy đa biến thì có 2 yếu tố liên quan độc lập đến rối loạn giấc ngủ khi mang thai là bệnh lý kèm theo với aOR = 7,963; p=0,013 và trầm cảm (PHQ-9) với aOR = 8,197; p < 0,001. **Kết luận:** Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai khá cao; do đó cải thiện sự ảnh hưởng của các yếu tố liên quan là cần thiết để giảm tình trạng rối loạn giấc ngủ khi mang thai.

Từ khóa: chất lượng giấc ngủ, PSQI, PHQ-9, phụ nữ mang thai.

Sleep disorders in pregnant women according to the Pittsburgh sleep quality index

Nguyen Thi Tra My, Do Thi Mong Hoang, Ngo Thi Hoai, Le Mai Tuyet Trinh
Vi Thi Thuy, Nguyen Van Quang, Le Ngọc Tú, Vo Van Khoa,
Ngo Thị Minh Thảo, Le Lam Hương, Vo Hoàng Lâm*
University of Medicine and Pharmacy, Hue University

Abstract

Background: Sleep is crucial during pregnancy. Sleep issues can harm both the mother and the developing fetus, affecting the overall pregnancy outcome. **Objectives:** To determine the prevalence of poor sleep quality and related factors in pregnant women. **Methods:** A cross-sectional descriptive study with analysis conducted on 173 pregnant women coming to the Obstetrics and Gynecology Clinic, Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital from 03/2024 to 06/2024, based on the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** 52% of pregnant women experience sleep disorders as per the PSQI scale. The study identified 11 factors affecting their sleep quality: gestational age OR = 3.253 (1.304 - 8.114); comorbidities OR = 6.231 (1.351 - 28.743); morning sickness OR = 2.419 (1.287 - 4.546); dyspnea OR = 2.992 (1.463 - 6.119); back pain OR = 3.491 (1.637 - 7.441); nocturia OR = 3.285 (1.003 - 10.759); anxiety OR = 2.667 (1.440-4,940); lack of confidence in motherhood OR=6,21 (1,748-22,063); abnormal fetal screening OR=3,112 (1,436 - 6.743); appearance stress OR = 4.599 (1.479 - 14.305); and depression (PHQ-9) OR = 9.989 (4.569 - 21.838). In the multivariate regression model, only two factors were independently associated with sleep disorders: comorbidities aOR = 7.963; p = 0.013 and depression aOR = 8.197; p < 0.001. **Conclusion:** Pregnant women experience a significant prevalence of sleep disorders, so it is essential to enhance the factors associated with these issues to alleviate sleep disturbances during pregnancy.

Keywords: sleep quality, PSQI, PHQ-9, pregnant women.

*Tác giả liên hệ: Võ Hoàng Lâm, email: vhlam@huemed-univ.edu.vn
Ngày nhận bài: 17/3/2025; Ngày đồng ý đăng: 20/5/2025; Ngày xuất bản: 10/6/2025

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giấc ngủ đóng vai trò thiết yếu đối với sức khỏe thể chất và tinh thần, đặc biệt trong thai kỳ. Khi mang thai, cơ thể phụ nữ trải qua nhiều thay đổi lớn về giải phẫu và sinh lý, dẫn đến tình trạng rối loạn giấc ngủ ngay cả khi họ không gặp vấn đề này trước đó [1]. Theo Tổ chức Giấc ngủ Quốc gia, thai phụ thường gặp khó khăn về giấc ngủ do thay đổi hormone, sự khó chịu về thể chất và sự phấn khích và lo lắng về việc trở thành một bà mẹ mới. Thực tế có ít nhất 50% phụ nữ mang thai bị mất ngủ [2].

Rối loạn giấc ngủ khi mang thai có thể liên quan đến nhiều biến chứng thai kỳ nghiêm trọng như tiền sản giật, tăng huyết áp, đái tháo đường thai kỳ, sinh non và thai chết lưu [3]. Hơn nữa, rối loạn giấc ngủ kéo dài còn tác động tiêu cực đến sức khỏe tâm thần của thai phụ, làm tăng nguy cơ ý định tự tử, đặc biệt ở những người mắc trầm cảm [4].

Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng giấc ngủ ở phụ nữ mang thai gồm đặc điểm nhân khẩu học (tuổi, trình độ học vấn, thu nhập), đặc điểm sản phụ khoa (tuổi thai, tiền sử sinh nở), tình trạng sức khỏe (đau lưng, chuột rút, tiểu đêm) và lối sống (hút thuốc, sử dụng caffeine, thiếu hỗ trợ từ gia đình). Từ đó, có thể thấy giấc ngủ không chỉ ảnh hưởng đến thai phụ mà còn tác động tiêu cực đến thai nhi và kết quả thai kỳ [5-8].

Có nhiều bảng câu hỏi được sử dụng để đánh giá tình trạng mất ngủ. Thang điểm PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index) được sử dụng rộng rãi trên toàn cầu. Ở Việt Nam, thang điểm PSQI đã được Việt hóa có độ tin cậy cao. Do đó, phiên bản PSQI tiếng Việt là một công cụ đáng tin cậy để đo lường chất lượng giấc ngủ trong cộng đồng [9].

Kết quả từ các nghiên cứu trên thế giới trước đây cho thấy tỷ lệ chất lượng giấc ngủ kém ở phụ nữ mang thai dao động từ 29% đến 84% [5]. Ở Việt Nam, tỷ lệ phụ nữ mang thai gặp vấn đề về giấc ngủ chiếm 40,2%. Tỷ lệ này ở phụ nữ mang thai 3 tháng đầu là 39,2%; và tỷ lệ này tăng cao hơn ở giai đoạn 3 tháng cuối [10-12]. Hiện tại, ở miền Trung Việt Nam nói chung và Thừa Thiên Huế nói riêng, vẫn chưa có nghiên cứu nào đánh giá chất lượng giấc ngủ của phụ nữ mang thai và các yếu tố liên quan. Vì vậy, nghiên cứu này nhằm xác định tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai và các yếu tố liên quan ở các phụ nữ mang thai đến khám tại Khoa Phụ Sản Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế năm 2024.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Phụ nữ mang thai đến khám tại Khoa Phụ Sản, Bệnh viện Trường Đại học Y - Dược Huế từ tháng 3/2024 đến tháng 6/2024.

Tiêu chuẩn chọn mẫu:

- Phụ nữ mang thai đến khám tại Khoa Phụ Sản, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trong thời gian thực hiện nghiên cứu.

- Đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Phụ nữ mang thai có các bệnh lý tâm thần hoặc thiếu năng trí tuệ.

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu nghiên cứu: gồm 173 phụ nữ mang thai.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

Phương pháp chọn mẫu thuận tiện, thu thập bằng hình thức phỏng vấn theo phiếu điều tra.

Thang điểm chất lượng giấc ngủ Pittsburgh (PSQI) phiên bản tiếng Việt gồm có 19 mục tự đánh giá, chúng được nhóm thành bảy điểm thành phần: chất lượng giấc ngủ chủ quan, độ trễ của giấc ngủ, thời gian ngủ, hiệu quả giấc ngủ theo thói quen, rối loạn giấc ngủ, sử dụng thuốc ngủ và rối loạn chức năng ban ngày. Mỗi điểm thành phần được đánh giá từ 0 - 3 điểm, tổng điểm sẽ từ 0 - 21 điểm. Điểm càng cao cho thấy chất lượng giấc ngủ càng kém. Điểm PSQI > 5 mang lại độ nhạy chẩn đoán 89,6% và độ đặc hiệu 86,5% trong việc phân biệt người có chất lượng giấc ngủ kém và người có chất lượng giấc ngủ tốt [13].

Thang điểm đánh giá mức độ trầm cảm PHQ - 9 phiên bản tiếng Việt là công cụ hợp lệ và đáng tin cậy để sàng lọc các rối loạn trầm cảm trong các cơ sở chăm sóc sức khỏe ban đầu với độ nhạy 82,9% và độ đặc hiệu 70,1% ở điểm cắt là 4 điểm [14].

2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Nhập, phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm Excel 2019 và SPSS 20. Phương pháp thống kê mô tả tính tỷ lệ % và giá trị trung bình. Phân tích suy luận dùng test Chi-square và Fisher exact để kiểm tra mối liên hệ giữa các yếu tố với giấc ngủ thai phụ, với $p < 0,05$. Phân tích hồi quy logistic đa biến sẽ xác định các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ, với biến phụ thuộc là chất lượng giấc ngủ và biến độc lập là các yếu tố có $p < 0,05$ trong phân tích đơn biến.

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu

Đề tài được thực hiện theo quyết định số 1179/QĐ-ĐHYD, ngày 22 tháng 3 năm 2024 về Quyết định giao đề tài khoa học thuộc Module Dự án học thuật, luận văn/khóa luận tốt nghiệp hệ chính quy, năm học 2023 - 2024.

3. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học

Đặc điểm nhân khẩu học		Tần số	Tỷ lệ %
Tuổi	< 20	11	6,4
	20 - 30	90	52
	> 30	72	41,6
	X ± SD	28,7 ± 5,217	
Dân tộc	Kinh	166	96
	Khác	7	4
Trình độ học vấn	Mù chữ	1	0,6
	Tiểu học/THCS	46	26,6
	THPT	68	39,3
	Cao đẳng/ Đại học/Sau đại học	58	33,5
Nghề nghiệp	Lao động trí óc	44	25,4
	Công nhân/ Nông dân	60	34,7
	Buôn bán	32	18,5
	Nội trợ	37	21,4
Nơi ở	Nông thôn	98	56,6
	Thành thị	75	43,4
Tình trạng hôn nhân	Chưa kết hôn	3	1,7
	Đã kết hôn	170	98,3
	Ly thân/Ly hôn	0	0
	Góa	0	0
Tình trạng kinh tế	Khó khăn	8	4,6
	Trung bình	152	87,9
	Khá giả	13	7,5

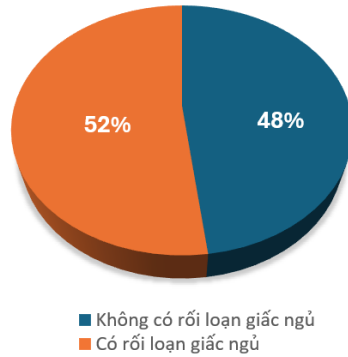
Qua nghiên cứu trên 173 phụ nữ mang thai có các đặc điểm chung được mô tả trong Bảng 1 như sau: Tuổi của sản phụ tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi từ 20-30 tuổi với tỷ lệ 52%; lần lượt 6,4% và 41,6% là tỷ lệ sản phụ < 20 và > 30 tuổi. 96% dân tộc Kinh, học vấn từ THCS trở lên, chủ yếu sản phụ là công nhân/nông dân, đa số trình trạng kinh tế là trung bình.

Bảng 2. Đặc điểm sản phụ khoa

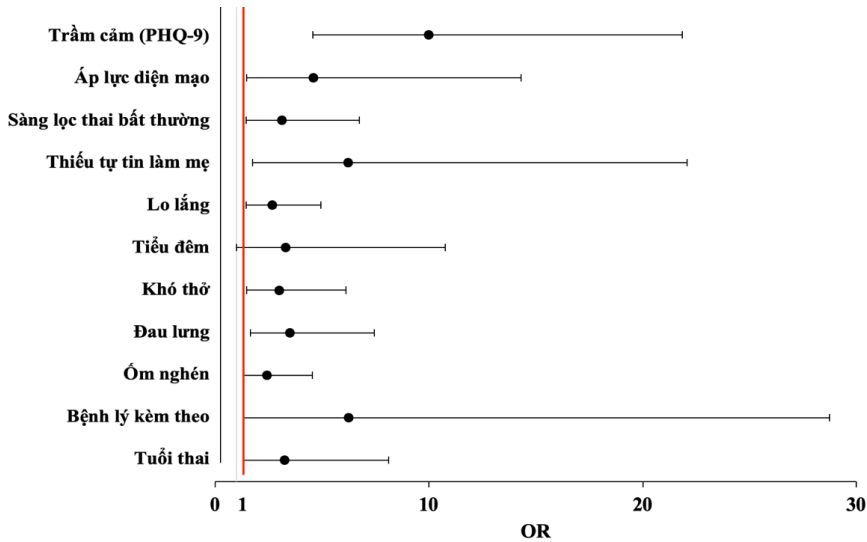
Đặc điểm sản phụ khoa		Tần số	Tỷ lệ %
Tuổi thai	Quý 1	25	14,5
	Quý 2	24	13,9
	Quý 3	124	71,7
Số lần sinh	0	68	39,3
	1	52	30,1
	≥ 2	53	30,6
Tiền sử thất bại thai kỳ	Có	40	23,1
	Không	133	76,9
Các bệnh lý kèm theo	Có	14	8,1
	Không	159	91,9

BMI trước mang thai	Thiếu cân	37	21,4
	Bình thường	102	59,0
	Thừa cân	34	19,7

Phần lớn sản phụ có tuổi thai ở quý 3 (71,7%), trong khi tỷ lệ ở quý 1 và quý 2 thấp hơn, lần lượt là 14,5% và 13,9%. Đa số sản phụ chưa từng sinh hoặc sinh con lần đầu (69,4%), trong khi những người đã sinh từ 2 lần trở lên chiếm 30,6%. Đáng chú ý, 76,9% sản phụ không có tiền sử thất bại thai kỳ và 91,9% không có bệnh lý kèm theo.



Biểu đồ 1. Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai
Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai (PSQI > 5) chiếm 52%.



Biểu đồ 2. Các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ ở phụ nữ mang thai

Nghiên cứu ghi nhận 11 yếu tố có mối liên quan đến tình trạng giấc ngủ kém ở phụ nữ mang thai có ý nghĩa thống kê với mức ý nghĩa $p < 0,05$. Các yếu tố đó gồm tuổi thai với OR = 3,253 (1,304 - 8,114); bệnh lý kèm theo OR = 6,231 (1,351 - 28,743); ốm nghén OR = 2,419 (1,287 - 4,546); khó thở OR = 2,992 (1,463 - 6,119); đau lưng OR = 3,491 (1,637 - 7,441), tiểu đêm OR = 3,285 (1,003 - 10,759); lo lắng trong khi mang thai OR = 2,667 (1,440 - 4,940); thiếu tự tin làm mẹ OR = 6,21 (1,748 - 22,063); sàng lọc thai bất thường OR = 3,112 (1,436 - 6,743); áp lực diện mạo OR = 4,599 (1,479 - 14,305) và trầm cảm (PHQ-9) với OR = 9,989 (4,569 - 21,838).

Bảng 3. Các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ trong mô hình hồi quy đa biến

Yếu tố	B	S.E	p	aOR
Bệnh lý kèm theo	2,075	0,834	0,013	7,963
Trầm cảm (PHQ-9)	2,104	0,458	<0,001	8,197

Mô hình phân tích hồi quy logistic đa biến ($p = 0,05$) cho thấy có 2 yếu tố liên quan độc lập với chất lượng giấc ngủ của phụ nữ mang thai, đó là bệnh lý kèm theo trong thai kỳ và mức độ trầm cảm của sản phụ. Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ cao hơn ở nhóm phụ nữ có bệnh lý kèm theo ($aOR = 7,963$; $p = 0,013$). Những đối tượng có trầm cảm dễ dẫn đến rối loạn giấc ngủ hơn so với những người khác ($aOR = 8,197$; $p < 0,001$).

4. BÀN LUẬN

Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nhóm tuổi từ 20-30 tuổi chiếm đa số với 52%. Kết quả trên tương tự với nghiên cứu của Thái Quang Thanh Nhân tại Đắk Lắk với độ tuổi dưới 30 chiếm 58,1% [15]. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu của Trần Khánh Nga tại Cần Thơ với nhóm tuổi từ 18-34 chiếm 75,7% [10]. So sánh với nghiên cứu nước ngoài, tỷ lệ này thấp hơn nghiên cứu ở Ethiopia với 71,3% [8]. Điều này có thể là do sự khác biệt về tốc độ phát triển, cách tiếp cận chăm sóc sản khoa của từng vùng miền.

Sản phụ đang ở quý 3 của thai kỳ chiếm đa số với 71,7% tương đồng với nghiên cứu tại Hà Nội (57,1%) [16] và kết quả nghiên cứu tại Cần Thơ với 65,5% và 44,8% [10][12]. Kết quả trên là phù hợp vì đa số tần suất khám thai sẽ tăng lên vào 3 tháng cuối của thai kỳ.

Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai

Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai theo thang điểm PSQI trong nghiên cứu này là 52%, cao hơn so với nghiên cứu tại Hà Nội (41,2%) [16] và các nghiên cứu tại Cần Thơ năm 2021 (44,8%) và 2023 (40,2%) [10, 12]. Tuy nhiên, kết quả của chúng tôi thấp hơn so với nghiên cứu tại Đắk Lắk (62,1%) [15]. Những khác biệt này có thể do ảnh hưởng của khí hậu, thói quen sinh hoạt, và chất lượng dịch vụ y tế giữa các vùng miền chẳng hạn như Bệnh viện Phụ sản thành phố Cần Thơ là bệnh viện chuyên về sản khoa hơn, những yếu tố này có thể ảnh hưởng đến kết quả.

So sánh với các nghiên cứu nước ngoài, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn kết quả của Jodi A Mindell ghi nhận 76% phụ nữ được phát hiện là ngủ kém. Sự khác biệt này có thể giải thích do tác giả sử dụng phương pháp thu thập mẫu trực tuyến trên Internet nên dễ dàng tiếp cận với các đối tượng có nguy cơ rối loạn giấc ngủ cao, đồng thời những đối tượng này có xu hướng quan tâm và tìm hiểu nhiều hơn về vấn đề sức khỏe từ đó đánh giá khách quan và chính xác hơn các triệu chứng về giấc ngủ của bản

thân [17]

Các yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ ở phụ nữ mang thai

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 11 yếu tố liên quan đến chất lượng giấc ngủ của phụ nữ mang thai gồm tuổi thai, bệnh lý kèm theo, ốm nghén, khó thở, đau lưng, tiểu đêm, lo lắng trong khi mang thai, thiếu tự tin làm mẹ, sàng lọc thai bất thường, áp lực diện mạo, và trầm cảm (PHQ-9) (Biểu đồ 2). Sau khi phân tích hồi quy đa biến chúng tôi ghi nhận 2 yếu tố liên quan độc lập đến tình trạng gia tăng rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai bệnh lý kèm theo trong thai kỳ ($aOR = 7,963$; $p = 0,013$), và những sản phụ có trầm cảm đánh giá theo thang điểm PHQ-9 ($aOR = 8,197$, $p < 0,001$). Điều này có thể lý giải rằng phụ nữ mang thai khi có bệnh lý kèm theo có thể gây ra mệt mỏi, khó chịu, họ có thể cảm thấy lo lắng hơn về sức khỏe của bản thân và thai nhi, từ đó dẫn đến mất ngủ và rối loạn giấc ngủ. Việc mang thai khiến cho người phụ nữ gặp các vấn đề về sức khỏe như ốm nghén, khó thở, đau lưng, tiểu đêm và những lo lắng khi mang thai, cũng như sự thay đổi diện mạo khiến cho người phụ nữ trở nên căng thẳng, rối loạn giấc ngủ và có nguy cơ trầm cảm cao hơn. Do đó, kết quả nghiên cứu của chúng tôi là phù hợp.

Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hương cũng cho kết quả mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa tuổi thai và chất lượng giấc ngủ ($p < 0,05$). Nghiên cứu của tác giả cho thấy chất lượng giấc ngủ kém ở phụ nữ mang thai liên quan đến các thực hành vệ sinh giấc ngủ không lành mạnh như: Xem tivi hoặc gọi điện trên giường ngoài thời gian ngủ ($p < 0,05$) và vẫn ở trên giường mặc dù khó đi vào giấc ngủ ($p < 0,001$) [16]. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi chưa tìm thấy mối liên hệ giữa rối loạn giấc ngủ và việc thực hành vệ sinh giấc ngủ.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu tại Ethiopia, ghi nhận rằng nhóm thai phụ trầm cảm ảnh hưởng đến rối loạn giấc ngủ nhiều hơn ($p < 0,05$) với tỷ lệ khả năng phát triển chất lượng giấc ngủ kém ở phụ nữ mang thai bị trầm cảm cao gấp 2,1 lần so với phụ nữ mang thai không bị trầm cảm [8].

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Tỷ lệ rối loạn giấc ngủ ở phụ nữ mang thai theo thang điểm PSQI chiếm 52%. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng chất lượng giấc ngủ ở phụ nữ mang thai chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác nhau, đặc biệt là yếu tố bệnh kèm và trầm cảm. Do đó để phòng ngừa cũng như giảm tình trạng rối loạn giấc ngủ trong thời kỳ mang thai, việc cải thiện sự ảnh hưởng của

các yếu tố liên quan là cần thiết. Cụ thể, bác sỹ sản khoa cần tăng cường tư vấn, cung cấp thông tin về các vấn đề thể chất và tâm lý mà thai phụ có thể gặp phải và cung cấp các biện pháp phòng ngừa rối loạn giấc ngủ. Về phía gia đình, cần tích cực hỗ trợ thai phụ trong thay đổi hành vi, lối sống, thói quen ngủ lành mạnh, lắng nghe, động viên và chia sẻ cảm xúc với thai phụ.

Điểm mạnh và hạn chế

Nghiên cứu của chúng tôi có điểm mạnh như sử dụng 2 thang đo đã được sử dụng tại nhiều nước trên thế giới, có độ tin cậy cao là đo mức độ trầm cảm bằng công cụ PHQ-9 và chất lượng giấc ngủ được đo bằng công cụ PSQI. Tuy nhiên thực hiện lấy mẫu trong một khoảng thời gian ngắn với cỡ mẫu chưa lớn nên vẫn còn hạn chế trong tính khái quát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Natália Amorim Ramos Felix, Maria Filomena Ceolim, Sleep in pregnancy quarters: a longitudinal study, *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 10.1590/1983-1447.2023.20210278.en, 44, (2023).
2. National Sleep Foundation (2024). Pregnancy and Sleep.
3. Lu, Q, Zhang, X, Wang, Y, Li, J, Xu, Y, Song, X, et al. Sleep disturbances during pregnancy and adverse maternal and fetal outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* (2021) 58:101436.
4. Gelaye B, Addae G, Neway B, Larrabure-Torrevalva GT, Qiu C, Stoner L, Luque Fernandez MA, Sanchez SE, Williams MA. Poor sleep quality, antepartum depression and suicidal ideation among pregnant women. *J Affect Disord.* 2017 Feb;209:195-200.
5. Bahani, M., Zhang, Y., Guo, Y. et al., (2024), "Influencing factors of sleep quality in pregnant: a structural equation model approach", *BMC Psychol* 12, 171.
6. Ölmez S, Keten HS, Kardaş S, Avcı F, Dalgacı AF, Serin S, Kardaş F. Factors affecting general sleep pattern and quality of sleep in pregnant women. *Turk J Obstet Gynecol.* 2015 Mar;12(1):1-5.
7. Qi W, Liu Y, Lv H, Ge J, Meng Y, Zhao N, Zhao F, Guo Q, Hu J. Effects of family relationship and social support on the mental health of Chinese postpartum women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022 Jan 25;22(1):65.
8. Takelle GM, Muluneh NY, Biresaw MS. Sleep quality and associated factors among pregnant women attending antenatal care unit at Gondar, Ethiopia: a cross sectional study. *BMJ Open.* 2022 Sep 5;12(9):e056564.
9. Tô Minh Ngọc, Nguyễn Đỗ Nguyên và cộng sự. Thang đo chất lượng giấc ngủ Pittsburgh phiên bản tiếng Việt. *Tạp chí Y Học TP Hồ Chí Minh.* 2014;6(S18):664-8.
10. Trần Khánh Nga, Nguyễn Minh Phương, Lê Thị Kim Định và cộng sự (2023), "Tình hình rối loạn giấc ngủ ở

phụ nữ mang thai tại khoa khám bệnh, bệnh viện phụ sản thành phố Cần Thơ năm 2023", *Tạp chí y học Việt Nam*, 535, (1B).

11. Quách Thị Minh Tâm, (2017), *Tỷ lệ mất ngủ và các yếu tố liên quan trên phụ nữ mang thai ba tháng đầu tại Bệnh viện Từ Dũ*, Luận văn thạc sỹ Y học trường Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh.

12. Huỳnh Nguyễn Phương Thảo, Huỳnh Nguyễn Phương Quang, Nguyễn Xuân Thảo, Nguyễn Thị Hồng Nhung, Phan Thị Huyền Trân, (2022), "Rối loạn giấc ngủ và một số yếu tố liên quan ở thai phụ ba tháng cuối thai kỳ tại bệnh viện phụ sản thành phố Cần Thơ năm 2021", *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, (45), tr 70-76.

13. Phi HNY, Manh BX, Ngọc TA, Chau PTM, Tho TQ, Nghĩa NT, Nghĩa TT, Quỳnh HHN, Huy NT, Linh NT, An PL. Psychometric Properties of Vietnamese Versions of the Clinician-Rated and Self-Reported Quick Inventory of Depressive Symptomatology and the Patient Health Questionnaire. *East Asian Arch Psychiatry.* 2023 Jun;33(2):65-70.

14. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH (1989), The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.

15. Thái Quang Thanh Nhân, Diệp Từ Mỹ, Trần Thị Tuyết Nga, (2022), "Chất lượng giấc ngủ kém và các yếu tố liên quan ở phụ nữ mang thai tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, năm 2021", *Tạp chí Y học TP. Hồ Chí Minh*, (2), tr 263-269.

16. Huong, N.T.T., Thuy, N.T.H. and Yen, L.T.H. (2019), "Quality of Sleep among Pregnant Women", *International Journal of Clinical Medicine*, 10, 16-25.

17. Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep Med.* 2015 Apr;16(4):483-8.