

孕妇睡眠障碍的影响因素研究

蔡锋成, 徐萌艳, 吴映璇, 刘蓓, 祝莉

杭州市妇产科医院产科, 浙江 杭州 310008

摘要: **目的** 了解孕妇睡眠障碍发生情况及其影响因素, 为孕期健康管理提供参考。**方法** 选择2023年1—10月在杭州市妇产科医院产检的孕妇为调查对象, 通过问卷收集年龄、孕期和运动情况等资料; 采用匹兹堡睡眠质量指数量表、妊娠压力量表、妊娠相关焦虑量表和中文版简版爱丁堡产后抑郁量表评估睡眠质量、妊娠压力、焦虑和抑郁情况。采用多因素 logistic 回归模型分析孕妇睡眠障碍的影响因素。**结果** 调查孕妇386人, 年龄为(30.28±4.65)岁; 孕早、中、晚期分别占20.47%、47.93%和31.61%; 存在焦虑、抑郁情绪分别占14.51%和21.76%; 中度妊娠压力为主, 占51.04%。存在睡眠障碍106人, 检出率为27.46%。多因素 logistic 回归分析结果显示, 年龄(≥35岁, $OR=1.656$, $95\%CI: 1.094 \sim 2.503$)、孕期(孕晚期, $OR=2.097$, $95\%CI: 1.213 \sim 3.621$)、近6个月规律运动($OR=0.376$, $95\%CI: 0.210 \sim 0.670$)、焦虑情绪($OR=2.794$, $95\%CI: 1.545 \sim 5.048$)、抑郁情绪($OR=3.501$, $95\%CI: 1.877 \sim 6.529$)和妊娠压力(中度, $OR=1.355$, $95\%CI: 1.018 \sim 1.801$; 重度, $OR=2.538$, $95\%CI: 1.417 \sim 4.540$)是孕妇睡眠障碍的影响因素。**结论** 孕妇睡眠障碍受年龄、孕期、运动习惯、焦虑情绪、抑郁情绪和妊娠压力影响, 应早期识别睡眠障碍高风险人群, 做好心理干预与孕期健康指导。

关键词: 孕妇; 睡眠障碍; 心理健康; 影响因素

中图分类号: R173 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2024) 05-0440-04

Factors affecting sleep disorders among pregnant women

CAI Fengcheng, XU Mengyan, WU Yingying, LIU Bei, ZHU Li

Department of Obstetrics, Hangzhou Women's Hospital, Hangzhou, Zhejiang 310008, China

Abstract: Objective To investigate the current status and influencing factors of sleep disorders among pregnant women, so as to provide insights into health management during pregnancy. **Methods** Pregnant women who underwent prenatal checkups at Hangzhou Obstetrics and Gynecology Hospital from January to October 2023 were selected as subjects, and general data including age, pregnancy period and exercise were collected through questionnaire surveys. Sleep quality, pregnancy stress, anxiety and depression were evaluated using Pittsburgh Sleep Quality Index, Pregnancy Stress Rating Scale, Pregnancy-related Anxiety Scale and Edinburgh Postnatal Depression Scale, respectively. Factors affecting sleep disorders among pregnant women were analyzed using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 386 pregnant women was surveyed, with a mean age of (30.28±4.65) years, including 20.47% in the first trimester, 47.93% in the second trimester and 31.61% in the third trimester. Women with anxiety and depression accounted for 14.51% and 21.76%, respectively. Pregnancy stress was mainly moderate, accounting for 51.04%. There were 106 pregnant women with sleep disorders, accounting for 27.46%. Multivariable logistic regression analysis showed that age (≥35 years, $OR=1.656$, $95\%CI: 1.094 \sim 2.503$), pregnancy period (third pregnancy, $OR=2.097$, $95\%CI: 1.213 \sim 3.621$), regular exercise in the past 6 months ($OR=0.376$, $95\%CI: 0.210 \sim 0.670$), anxiety ($OR=2.794$, $95\%CI: 1.545 \sim 5.048$), depression ($OR=3.501$, $95\%CI: 1.877 \sim 6.529$) and pregnancy stress (moderate, $OR=1.355$, $95\%CI: 1.018 \sim 1.801$; severe, $OR=2.538$, $95\%CI: 1.417 \sim 4.540$) were the factors affecting sleep disorders among pregnant women. **Conclusions** Sleep disorders of pregnant wom-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.05.017

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目(2024KY226); 浙江省中医药科技计划项目(2024ZL739); 杭州市医药卫生科技计划项目(A20220046)

作者简介: 蔡锋成, 硕士, 主管护师, 主要从事妇幼保健工作

通信作者: 徐萌艳, E-mail: xumengy@zju.edu.cn

en is influenced by age, pregnancy period, pregnancy stress, anxiety, depression and exercise. It is necessary to identify high-risk individuals with sleep disorders early, and to provide psychological intervention and prenatal health guidance.

Keywords: pregnant women; sleep disorders; psychological health; influencing factor

孕妇因激素分泌、躯体生理改变导致睡眠质量下降, 出现入睡困难、日间嗜睡、睡眠中点后移等问题^[1-2]。长期低质量睡眠不仅增加妊娠糖尿病、妊娠高血压及先兆子痫的发生风险, 还影响子代健康, 导致巨大儿、低出生体重甚至死产^[3-4]。研究表明, 孕妇每日睡眠时间 <6 h 可导致子代早产风险增加 1.79 倍^[5]。孕妇的睡眠质量除受妊娠应激、身体健康状况、孕产史、经济负担及母亲角色压力等因素影响^[3-5], 还与心理健康状况存在关联。孕妇易出现焦虑、抑郁和妊娠压力等心理问题, 本研究了解孕妇睡眠障碍发生情况, 并分析心理因素对睡眠障碍的影响, 为孕期健康管理提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

选择 2023 年 1—10 月在杭州市妇产科医院定期规律产检的孕妇为调查对象。纳入标准: (1) 年龄 ≥ 20 岁; (2) 语言理解和表达能力正常, 能独立接受调查。排除标准: (1) 认知功能障碍; (2) 有精神疾患; (3) 伴有其他躯体疾病。本研究通过杭州市妇产科医院伦理委员会审查, 审批号: 伦审(2023)036 号。调查对象均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 一般资料调查

参考文献^[2-4]自制一般情况调查表, 收集年龄、身高、体重、文化程度、家庭收入、就业状况、孕期(≤ 13 周为孕早期; 14~27 周为孕中期; ≥ 28 周为孕晚期)、受孕方式、孕产史、产次、饮酒和运动情况等资料。饮酒指平均每周饮酒 ≥ 1 次。近 6 个月规律运动指每周户外运动 ≥ 3 次, 每次 ≥ 30 min, 持续时间 ≥ 6 个月。

1.2.2 睡眠质量评估

采用匹兹堡睡眠质量指数量表^[6]评估睡眠质量。该量表包括入睡时间、睡眠效率、睡眠持续时间和睡眠质量等 7 个条目。每个条目从“很好”到“很差”分别计 0~3 分, 总分 21 分, >7 分表示存在睡眠障碍。量表 Cronbach's α 为 0.842。

1.2.3 焦虑情绪评估

采用妊娠相关焦虑量表^[7]评估焦虑情绪。该量表包括关注自我、担心胎儿健康和担心分娩 3 个因子, 共 13 个条目, 每个条目从“没有担心”到“一

直担心”分别计 1~4 分, 总分 52 分, ≥ 24 分表示存在焦虑情绪。量表 Cronbach's α 为 0.81。

1.2.4 抑郁情绪评估

采用中文版简版爱丁堡产后抑郁量表^[8]评估抑郁情绪。该量表由情感缺失、恐惧和抑郁 3 个维度组成, 共 10 个条目, 每个条目从“从不”到“总是”分别计 0~3 分, 总分为 30 分, >13 分表示存在抑郁情绪。量表信度和效度分别为 0.76 和 0.93。

1.2.5 妊娠压力评估

采用妊娠压力力量表^[9]评估妊娠压力。该量表包含父母角色认同、母子健康安全、身体外形和活动变化与婴儿照顾 4 个因子, 共 30 个条目。每个条目从“不存在”到“重度”分别计 0~3 分, 总分 90 分, 得分越高妊娠压力越大。0~29 分为无/轻度压力; 30~59 分中度压力; ≥ 60 分重度压力。量表信效度良好, Cronbach's α 为 0.84。

1.3 质量控制

由经过统一培训的 2 名调查人员负责现场调查, 调查前采用统一指导用语说明研究目的、调查内容及注意事项, 获得知情同意后发放问卷。调查结束后现场收回并检查问卷完整性。问卷由双人核录入数据, 并剔除无效问卷。

1.4 统计分析

采用 SPSS 27.0 软件统计分析。采用多因素 logistic 回归模型分析睡眠障碍的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

发放问卷 400 份, 回收有效问卷 386 份, 问卷有效率为 96.50%。年龄为 (30.28 ± 4.65) 岁。大专及以上学历 235 人, 占 60.88%。孕早期 79 人, 占 20.47%; 孕中期 185 人, 占 47.93%; 孕晚期 122 人, 占 31.61%。初产妇 236 人, 占 61.14%。存在焦虑情绪 56 人, 占 14.51%; 存在抑郁情绪 84 人, 占 21.76%。妊娠压力以中度压力为主, 197 人占 51.04%。

2.2 睡眠障碍检出情况

检出睡眠障碍 106 人, 检出率为 27.46%。家庭人均月收入 <5 000 元、初产妇、有保胎经历、近 6 个月未规律运动、存在焦虑情绪和存在抑郁情绪的孕妇睡眠障碍检出率较高; 年龄、孕期、文化程度和妊

娠压力不同的孕妇睡眠障碍检出率差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 孕妇睡眠障碍影响因素的单因素分析

Table 1 Univariable analysis of factors affecting sleep disorders among pregnant women

项目	调查人数	检出睡眠障碍人数	检出率/%	χ^2 值	P值	项目	调查人数	检出睡眠障碍人数	检出率/%	χ^2 值	P值
年龄/岁				12.881	< 0.001	否	150	32	21.33		
< 25	87	21	24.14			受孕方式				3.083	0.079
25 ~	230	54	23.48			自然受孕	360	95	26.39		
≥ 35	69	31	44.93			人工辅助	26	11	42.31		
孕前BMI/ (kg/m ²)				2.613	0.106	保胎经历				4.554	0.033
< 24	175	41	23.43			有	75	28	37.33		
≥ 24	211	65	30.81			无	311	78	25.08		
孕期				12.612	< 0.001	近6个月规律运动				26.773	< 0.001
早	79	12	15.19			是	287	59	20.56		
中	185	48	25.95			否	99	47	47.47		
晚	122	46	37.70			饮酒				0.148	0.701
文化程度				6.139	0.046	是	54	16	29.63		
初中	35	10	28.57			否	332	90	27.11		
高中/中专	116	22	18.97			焦虑情绪				40.371	< 0.001
大专及以上	235	74	31.49			是	56	35	62.50		
就业状况				1.399	0.237	否	330	71	21.52		
在业	309	89	28.80			抑郁情绪				73.088	< 0.001
待业/失业/退休	77	17	22.08			是	84	54	64.29		
家庭人均月收入/元				5.151	0.023	否	302	52	17.22		
< 5 000	219	70	31.96			妊娠压力				35.072	< 0.001
$\geq 5 000$	167	36	21.56			无/轻度	106	15	14.15		
初产妇				4.625	0.031	中度	197	48	24.37		
是	236	74	31.36			重度	83	43	51.81		

2.3 睡眠障碍影响因素的多因素 logistic 回归分析

以睡眠障碍为因变量 (0=无, 1=有), 以年龄、孕期、文化程度、家庭人均月收入、初产妇、保胎经历、近 6 个月规律运动、焦虑情绪、抑郁情绪和妊娠

压力为自变量, 进行多因素 logistic 回归分析。结果显示, 年龄、孕期、近 6 个月规律运动、焦虑情绪、抑郁情绪和妊娠压力是孕妇睡眠障碍的影响因素。见表 2。

表 2 孕妇睡眠障碍影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting sleep disorders among pregnant women

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
年龄/岁							
25 ~	<25	0.183	0.106	2.981	0.080	1.201	0.975 ~ 1.478
≥ 35		0.504	0.211	5.706	0.019	1.656	1.094 ~ 2.503
孕期							
中	早	0.131	0.082	2.494	0.103	1.140	0.970 ~ 1.339
晚		0.740	0.279	7.035	0.011	2.097	1.213 ~ 3.621
近6个月规律运动							
是	否	-0.978	0.295	10.991	0.001	0.376	0.210 ~ 0.670
焦虑情绪							
是	否	1.027	0.302	11.565	< 0.001	2.794	1.545 ~ 5.048
抑郁情绪							
是	否	1.253	0.318	15.526	< 0.001	3.501	1.877 ~ 6.529

表 2 (续) Table 2 (continued)

变量	参照组	β	$s_{\bar{x}}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
妊娠压力							
中度	无/轻度	0.304	0.145	4.395	0.038	1.355	1.018 ~ 1.801
重度		0.931	0.297	9.826	0.002	2.538	1.417 ~ 4.540
常量		-4.082	1.016	16.142	<0.001	0.017	

3 讨论

本次调查的 386 名孕妇睡眠障碍检出率为 27.46%，与李甄娅等^[10]报道相近。孕妇睡眠障碍受年龄、孕期、运动习惯、焦虑、抑郁和妊娠压力影响。

年龄、孕期是孕妇睡眠障碍的影响因素。年龄≥35 岁的孕妇睡眠障碍检出率较高，可能与褪黑素的分泌随年龄增长而减少，影响睡眠稳定性有关；此外，高龄孕妇妊娠合并症、并发症的发生风险较高，心理负担较重，影响其睡眠质量和生活质量^[11]。孕晚期孕妇睡眠障碍更为突出，与杜敏等^[2]报道一致。随着孕期进展，在孕晚期会出现呼吸不畅、腰背部不适、夜尿增多和胎动次数增加等情况，导致入睡困难、夜间觉醒频繁，干扰睡眠连续性，增加睡眠障碍。

近 6 个月规律运动的孕妇发生睡眠障碍可能性较低，与同类研究^[12-13]相似。运动锻炼是应对睡眠障碍的一种绿色自助式疗法，适量的体育锻炼能促进多巴胺和内啡肽的分泌，舒缓脑神经的紧张状态，缓解孕妇的心理压力和焦虑情绪，从而对睡眠产生积极作用^[14]。此外，适度运动带来的身体疲劳感有利于缩短入睡时间，调节大脑的睡眠觉醒周期，降低夜间觉醒次数和觉醒时长，增加睡眠深度，优化睡眠质量^[12]。建议制定个性化且灵活的体力活动目标及计划，提高孕期体力活动水平，以改善睡眠质量。

孕妇睡眠障碍与心理因素有关。孕妇感知的压力水平越高，发生睡眠障碍的可能性越高，与季文佳等^[1]观点一致。妊娠中/重度压力的长期刺激会造成孕妇神经激素水平产生变化，出现下丘脑功能紊乱，快速眼动睡眠和全睡眠时间缩短，进而导致难以入睡或睡眠不足^[15]。睡前焦虑情绪可引发自主神经觉醒和情绪困扰，优先分配注意力监测身体感觉和环境与睡眠相关的威胁，引发睡眠障碍^[16]。抑郁情绪可引发睡眠节律紊乱，造成多个脑区的核心生物钟基因表达能力显著下降^[17]，引起或加重孕妇睡眠障碍。另有研究发现抑郁与睡眠障碍互为因果关系，两者共病率高^[18]。应加强睡眠障碍高风险人群的早期识别，积极做好孕期健康指导，引导孕妇通过正念训练、音

乐疗法等措施缓解孕期焦虑、抑郁情绪。

参考文献

- [1] 季文佳, 饶琳, 周璇, 等. 孕期心理健康状态与睡眠质量的纵向研究 [J]. 中华全科医学, 2023, 21 (9): 1552-1555.
- [2] 杜敏, 刘珏. 孕期睡眠障碍的流行病学研究进展 [J]. 中国生育健康杂志, 2020, 31 (3): 277-279.
- [3] 买力曼·巴哈尼, 张玉霞, 萨拉瓦提·哈日特别克, 等. 乌鲁木齐妊娠期妇女睡眠质量现状调查及影响因素分析 [J]. 现代预防医学, 2023, 50 (12): 2158-2164.
- [4] 林芳初, 庞艳, 李媛, 等. 妊娠晚期孕妇睡眠质量现状及影响因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2021, 36 (5): 1128-1131.
- [5] 石英杰. 我国早产流行现状及影响因素的前瞻性队列研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2021.
- [6] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究 [J]. 中华精神科杂志, 1996, 29 (2): 103-107.
- [7] 肖利敏, 陶芳标, 章景丽, 等. 妊娠相关焦虑量表编制及信度评价 [J]. 中国公共卫生, 2012, 28 (3): 275-277.
- [8] 肖菊兰, 文艺, 罗伟香, 等. 中文版简版爱丁堡产后抑郁量表在孕妇人群中的信效度检验 [J]. 现代预防医学, 2022, 49 (18): 3320-3325.
- [9] 陈彰惠, 陈惠敏, 黄德慧. 孕妇心理压力之探讨 [J]. 高雄医志, 1991, 5 (5): 505-509.
- [10] 李甄娅, 李志红, 韩俊霞, 等. 孕妇睡眠质量现状及影响因素分析 [J]. 护理研究, 2021, 35 (1): 141-145.
- [11] 谢睿, 胡菊莲, 喻喆. 妊娠糖尿病患者生活质量的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2023, 35 (2): 162-165.
- [12] 卢聪, 吴昊, 苏尧, 等. 孕期运动时间与睡眠障碍的相关性研究 [J]. 现代生物医学进展, 2021, 21 (24): 4686-4689.
- [13] 彭自芳, 唐利荣, 刘冰. 高龄孕妇产前运动、抑郁状况及与睡眠障碍关系分析 [J]. 中国计划生育学杂志, 2023, 31 (10): 2292-2295, 2301.
- [14] 王骏昇, 孟皎, 郭子肇, 等. 身心锻炼对睡眠质量影响的系统综述 [J]. 中国康复理论与实践, 2023, 29 (2): 205-213.
- [15] 唐萍, 顾翼洋, 李平, 等. 嘉兴市高危孕产妇特征分析 [J]. 预防医学, 2020, 32 (2): 193-195.
- [16] 张笑童, 刘珏, 刘民, 等. 妇女孕期睡眠障碍与焦虑及抑郁状态关系的研究 [J]. 中国预防医学杂志, 2021, 22 (1): 17-22.
- [17] 王芃, 王靖, 赵津磊, 等. 大学生身体活动水平与抑郁症状的关系——基于静息脑电的作用路径分析 [J]. 上海体育学院学报, 2023, 47 (4): 51-60.
- [18] 郭颖, 胡健伟. 心理干预联合音乐治疗对孕产妇焦虑和抑郁的影响 [J]. 预防医学, 2019, 31 (9): 953-955.

收稿日期: 2023-12-07 修回日期: 2024-03-27 本文编辑: 徐亚慧