

2024年重庆市15岁及以上人群睡眠障碍影响因素分析

姚 纯¹, 代佳男², 易 静^{1*}

¹重庆医科大学公共卫生学院医学与社会发展中心, 重庆

²重庆市健康教育所, 重庆

收稿日期: 2025年11月3日; 录用日期: 2025年11月24日; 发布日期: 2025年12月5日

摘 要

目的: 了解重庆市2024年15岁及以上人群睡眠障碍现状并探讨其影响因素, 为制定针对性干预措施、提高居民睡眠质量和促进公共健康提供依据。方法: 采用多阶段分层整群概率抽样法, 抽取重庆市10个区县共6132名居民完成相关调查问卷。采用多因素Logistic回归模型, 对15岁及以上人群睡眠障碍现状及相关因素进行分析。结果: 2024年重庆市15岁及以上人群睡眠障碍检出率为24.087%, Logistic回归结果显示, 女性、年龄较年长(以15~40岁人群为参照, 41~60岁, 61岁以上)、BMI偏低、饮酒、患有焦虑症、患有抑郁症、患有高血压及或患有糖尿病均与患睡眠障碍风险增加有关(OR值分别为1.726, 2.293, 3.292, 1.365, 1.442, 2.264, 6.007, 1.353, 1.365, P值均小于0.05), 而学历较高(以小学及以下人群为参照, 初高中及中专, 大专及以上)则是睡眠障碍的保护因素(OR值分别为0.775, 0.614, P值均小于0.05)。结论: 重庆市15岁及以上人群睡眠障碍患病率较高, 应有针对性采取措施, 改善居民睡眠质量, 促进公共健康。

关键词

睡眠障碍, 重庆, 影响因素分析

Analysis of Influencing Factors for Sleep Disorders among Residents Aged 15 and above in Chongqing in 2024

Chun Yao¹, Jianan Dai², Jing Yi^{1*}

¹Medical and Social Development Research Center, School of Public Health, Chongqing Medical University, Chongqing

²Chongqing Health Education Institute, Chongqing

*通讯作者。

文章引用: 姚纯, 代佳男, 易静. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍影响因素分析[J]. 统计学与应用, 2025, 14(12): 137-147. DOI: 10.12677/sa.2025.1412351

Abstract

Objective: To investigate the current status of sleep disorders and analyze the influencing factors among residents aged 15 and above in Chongqing in 2024, thereby providing a basis for developing targeted interventions, improving sleep quality, and promoting public health. **Methods:** A multi-stage stratified cluster probability sampling method was used to recruit a total of 6132 residents from 10 districts and counties in Chongqing, who completed relevant questionnaires. Multivariate Logistic regression analysis was employed to examine the status of sleep disorders and associated factors in the population aged 15 and above. **Results:** The detection rate of sleep disorders among residents aged 15 and above in Chongqing in 2024 was 24.087%. Logistic regression results indicated that female gender, older age (using the 15~40 age group as reference: 41~60 years, ≥61 years), low BMI, alcohol consumption, anxiety disorder, depression, hypertension, and diabetes were associated with an increased risk of sleep disorders (OR = 1.726, 2.293, 3.292, 1.365, 1.442, 2.264, 6.007, 1.353, 1.365, respectively; all P-values < 0.05). In contrast, higher education levels (using primary school or below as reference: junior/senior high school or technical secondary school, college or above) served as protective factors against sleep disorders (OR = 0.775, 0.614, respectively; all P-values < 0.05). **Conclusion:** The prevalence of sleep disorders among residents aged 15 and above in Chongqing is relatively high. Targeted measures should be implemented to improve residents' sleep quality and promote public health.

Keywords

Sleep Disorders, Chongqing, Influencing Factors Analysis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

睡眠, 作为人类不可或缺的生理过程, 是维持机体健康、认知功能与情绪稳定的重要因素之一[1]。然而, 随着社会现代化的不断加快与生活方式的深刻改变, 睡眠障碍已经成为影响人们身心健康的重要公共卫生问题。有研究报导, 中国居民睡眠障碍患病率高达 19.16% [2], 睡眠障碍问题逐年严重, 不仅损害个体心理健康, 也与心血管疾病、糖尿病等多种慢性病风险增高密切相关[3], 给社会带来了巨大的疾病负担。在此背景下, 科学、准确地掌握人群的睡眠健康状况及其影响因素, 是制定有效干预策略的前提。本研究旨在通过一项横断面调查, 系统性地描绘重庆市 2024 年 15 岁及以上人群睡眠障碍的流行现状, 并深入探讨其影响因素, 为制定针对性干预措施、提高居民睡眠质量和促进公共健康提供依据。

2. 资料与方法

2.1. 资料

本研究的数据源于 2024 年全国成人烟草流行病学监测的重庆地区监测数据。于 2024 年 6~8 月采取多阶段分层整群概率抽样法: 第一阶段: 采用与人口规模成比例的抽样方法(Probability Proportionate to Size sampling, PPS)分别抽取全市共计 10 个监测点; 第二阶段: 每个监测点内, 采用 PPS 法抽取 3 个街

道(乡镇), 共计 30 个街道(乡镇); 第三阶段: 每个街道(乡镇)采用 PPS 法抽取 2 个居委会(行政村), 共计 60 个居委会(行政村); 第四阶段: 采用简单随机抽样法在每个居委会(行政村)中抽取住户; 第五阶段: 在抽中每个住户中随机抽取调查对象。

2.2. 内容与方法

使用 2024 年中国成人烟草调查问卷, 内容包括: 1) 调查对象的基本情况: 性别、年龄、学历等; 2) 生活行为方式: BMI、吸烟情况、饮酒情况等; 3) 慢性病史: 高血压、糖尿病等; 4) 焦虑及抑郁: 采用广泛焦虑量表(GAD-7) [4] [5]评估焦虑症状, 该量表由 7 个条目组成, 总分为 21 分, ≥ 5 分即为处于焦虑状态, 得分越高代表焦虑状态越严重; 采用抑郁症筛查量表(PHQ-9) [6]评估抑郁症状, 该量表由 9 个条目组成, 总分为 27 分, ≥ 5 分即处于抑郁状态, 得分越高代表抑郁状态越严重; 5) 睡眠障碍: 采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI) [7] [8]评估睡眠质量, 该量表由主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时长、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用以及日间功能障碍 7 个维度组成, 总分 21 分, ≥ 7 分即为存在睡眠障碍, 得分越高表示睡眠质量越差。

2.3. 质量控制

各级调查员、质控员和数据管理员等均接受统一培训, 正确掌握调查内容与方法, 经考核合格后方可进行调查工作。调查前, 调查员需核查任务管理表和平板电脑中的调查家庭编码、地址是否一致; 调查中, 调查员需核查调查对象是否为选中的成员, 在调查过程中需排除他人及注意避免诱导调查对象作答; 调查结束后, 质控员进行问卷复核及决定是否需要修改或重问。

2.4. 统计分析方法

采用 Excel 进行数据整理后, 导入 SPSS 27.0 进行统计分析。计数资料采用构成比或率表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以是否患有睡眠障碍为因变量, 采用多因素非条件二元 Logistic 回归分析睡眠障碍相关影响因素。检验水准 $\alpha = 0.05$ (双侧)。

3. 结果

3.1. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群基本情况

本次调查共计获得有效样本 6132 例, 其中男性占比 45.776%, 女性占比 54.223%; 平均年龄为(55.939 ± 15.809)岁, 其中 61 岁及以上人群人数最多, 占比达 40.607%; 人群文化程度为初高中及中专者占比 43.428%; BMI 分类为正常者占比 54.273%, 超重及肥胖者占比 40.150%; 体育锻炼者占比 53.131%; 吸烟者占比 30.300%; 饮酒者占比 19.357%; 有焦虑症状者占比 9.605%; 有抑郁症状者占比 16.644%; 高血压患者占比 23.761%; 糖尿病患者占比 8.399%; PSQI 平均得分为(5.159 ± 3.889), 有睡眠障碍者占比 24.087%, 详见表 1。

Table 1. Basic information of the population aged 15 and over in Chongqing in 2024 (n = 6132)
表 1. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群基本情况(n = 6132)

人群	例数	构成比(%)
性别		
男性	2807	45.776
女性	3325	54.223

续表

年龄		
15~40 岁	1154	18.819
41~60 岁	2488	40.574
61 岁及以上	2490	40.607
学历		
小学及以下	2597	42.352
初高中及中专	2663	43.428
本科、大专及以上	872	14.220
BMI		
正常	3328	54.273
偏瘦	342	5.577
超重	1935	31.556
肥胖	527	8.594
体育锻炼		
是	3258	53.131
否	2874	46.869
吸烟		
吸烟	1858	30.300
不吸烟	4274	69.700
饮酒		
饮酒	1187	19.357
不饮酒	4945	80.643
焦虑		
是	589	9.605
否	5543	90.395
抑郁		
是	898	14.644
否	5234	85.356
高血压		
有	1457	23.761
无	4675	76.239
糖尿病		
有	515	8.399
无	5617	91.601
睡眠障碍		
有	1477	24.087
无	4655	75.913

3.2. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍单因素分析

经 χ^2 检验, 2024 年重庆市 15 岁及以上人群中, 女性睡眠障碍患病率高于男性, 不同年龄、学历、体育锻炼状况、饮酒状况、焦虑状况、抑郁状况、高血压及糖尿病患病状况人群睡眠障碍患病率差异均具有统计学意义($P < 0.05$), 详见表 2。

Table 2. Univariate analysis of sleep disorders in people aged 15 and over in Chongqing in 2024 (n = 6132)
表 2. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍单因素分析(n = 6132)

人群	患病人数	患病(%)	χ^2	P
性别			21.925	<0.001
男性	598	21.304		
女性	879	26.436		
年龄			304.762	<0.001
15~40 岁	99	8.579		
41~60 岁	525	21.101		
61 岁及以上	853	34.257		
学历			254.678	<0.001
小学及以下	873	3.616		
初高中及中专	516	19.377		
大专及以上	88	10.092		
BMI			5.204	0.157
正常	789	23.708		
偏瘦	99	28.947		
超重	469	24.238		
肥胖	120	22.770		
体育锻炼			4.577	0.032
是	749	22.990		
否	728	25.331		
吸烟			0.379	0.538
吸烟	457	24.596		
不吸烟	1020	23.866		
饮酒			2.788	0.095
饮酒	308	25.948		
不饮酒	1169	23.640		
焦虑			700.416	<0.001
是	403	68.421		
否	1074	19.376		

续表

抑郁			1061.445	<0.001
是	602	67.038		
否	875	16.718		
高血压			161.395	<0.001
有	532	36.513		
无	945	20.214		
糖尿病			68.651	<0.001
有	201	39.029		
无	1276	22.717		

3.3. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍多因素 Logistic 回归分析

3.3.1. 多因素 Logistic 回归变量赋值情况

以是否患有睡眠障碍作为因变量(0 = 否, 1 = 是), 将性别、年龄、BMI、体育锻炼状况、吸烟状况、饮酒状况、焦虑状况、抑郁状况、高血压及糖尿病患病状况作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析, 赋值情况详见表 3。

Table 3. Description of variables
表 3. 变量赋值表

变量	赋值
睡眠障碍	0 = 否(参照), 1 = 是
性别	0 = 男(参照), 1 = 女
年龄	0 = 15~40 岁(参照), 1 = 41~60 岁, 2 = 61 岁及以上
学历	0 = 小学及以下(参照), 1 = 初高中及中专, 3 = 大专及以上
BMI	0 = 正常(参照), 1 = 偏瘦, 2 = 超重, 3 = 肥胖
体育锻炼	0 = 从不锻炼(参照), 1 = 体育锻炼
吸烟	0 = 从不吸烟(参照), 1 = 吸烟
饮酒情况	0 = 从不饮酒(参照), 1 = 饮酒
焦虑	0 = 无(参照), 1 = 有
抑郁	0 = 无(参照), 1 = 有
高血压	0 = 无(参照), 1 = 有
糖尿病	0 = 无(参照), 1 = 有

3.3.2. 多因素 Logistic 回归结果

多因素 Logistic 回归结果显示, 以男性为参照组, 女性睡眠障碍的患病风险更高(OR = 1.726, 95% CI: 1.422~2.097); 以 15~40 岁人群为参照组, 41~60 岁及 61 岁以上人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 2.293, 95% CI: 1.757~2.992; OR = 3.292, 95% CI: 2.485~4.360); 以最高学历为小学及以下人群为参照组, 初高中

及中专人群和大专及以上学历人群睡眠障碍的患病风险更低(OR = 0.775, 95% CI: 0.667~0.901; OR = 0.614, 95% CI: 0.460~0.820); 以 BMI 为正常人群为参照组, 偏瘦人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 1.365, 95% CI: 1.016~1.833); 以不饮酒人群为参照组, 饮酒人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 1.442, 95% CI: 1.199~1.734); 以不患焦虑症人群为参照组, 患有焦虑症的人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 2.264, 95% CI: 1.783~2.874); 以不患抑郁症人群为参照组, 患有抑郁症的人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 6.007, 95% CI: 4.945~7.295); 以不患高血压人群为参照组, 患有高血压的人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 1.353, 95% CI: 1.155~1.585); 以不患糖尿病人群为参照组, 患糖尿病的人群睡眠障碍的患病风险更高(OR = 1.365, 95% CI: 1.093~1.705), 详见表 4。

Table 4. Multivariable logistic regression analysis for sleep disorders (n = 6132)
表 4. 睡眠障碍多因素 logistic 回归分析(n = 6132)

特征	β	S. E.	Wald χ^2	P	OR	OR 95% CI	
						上限	下限
性别							
男					1.000		
女	0.546	0.099	30.335	<0.001	1.726	1.422	2.097
年龄							
15~40 岁			71.889	<0.001	1.000		
41~60 岁	0.830	0.136	37.369	<0.001	2.293	1.757	2.992
61 岁及以上	1.191	0.143	69.008	<0.001	3.292	2.485	4.360
学历							
小学及以下			16.186	<0.001	1.000		
初高中及中专	-0.255	0.077	11.013	0.001	0.775	0.667	0.901
大专及以上	-0.487	0.147	10.922	0.001	0.614	0.460	0.820
BMI							
正常			8.614	0.035	1.000		
偏瘦	0.311	0.150	4.273	0.039	1.365	1.016	1.833
超重	0.114	0.076	2.203	0.138	1.120	0.964	1.301
肥胖	-0.158	0.129	1.490	0.222	0.854	0.663	1.100
体育锻炼							
否					1.000		
是	0.010	0.069	0.021	0.884	1.010	0.882	1.157
吸烟							
否					1.000		
是	0.169	0.107	2.489	0.115	1.184	0.960	1.461
饮酒							
否					1.000		
是	0.366	0.094	15.174	<0.001	1.442	1.199	1.734

续表

焦虑								
否					1.000			
是	0.817	0.122	44.915	<0.001	2.264	1.783	2.874	
抑郁								
否					1.000			
是	1.793	0.099	326.718	<0.001	6.007	4.945	7.295	
高血压								
否								
是	0.302	0.081	14.011	<0.001	1.353	1.155	1.585	
糖尿病								
否								
是	0.311	0.114	7.518	0.006	1.365	1.093	1.705	
常量	-2.919	0.178	269.802	<0.001	0.054			

4. 讨论

4.1. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍患病现状

本研究针对 2024 年重庆市 15 岁及以上人群进行睡眠障碍现状调查，结果显示 2024 年重庆市 15 岁及以上人群 PSQI 平均得分为(5.159±3.889)，睡眠障碍检出率为 24.087%，高于 2014 年由丽娜等[9]针对重庆市主城区人群报告的睡眠障碍患病率(15.89%)、2019 年 Wang 等[2]针对中国大陆人群的大型多中心横断面调查所报告的睡眠障碍患病率(19.16%)及近年来我国普通人群平均患病率(19.00%) [10]，低于厦门市(39.7%) [11]、新疆(32.4%) [12]、雅安市(31.6%) [13]等多个地区。其原因可能在于受不同地区不同时期的经济发展状况、社会生活压力及研究的调查方法等因素的影响，各研究所报告的睡眠障碍患病率具有较大差异。例如，本研究显示 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍患病率为 24.087%，远高于 2014 年针对重庆市主城区人群报告的睡眠障碍患病率(15.89%)，一方面这种差异表明，相较于重庆市主城居民，区县居民的睡眠障碍问题更加不容乐观，其原因可能与主城的经济发展水平及居民基本健康状况优于区县有关[14]；而另一方面，随着现代社会发展，职场和生活压力剧增、不健康的生活方式日益普遍、各类身心疾病凸显等因素，也会在一定程度上增加居民睡眠障碍风险[15]。

4.2. 2024 年重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍影响因素

Logistic 回归结果显示，性别、年龄、学历、BMI、饮酒、焦虑、抑郁、高血压及糖尿病等因素会显著影响睡眠障碍的发病风险。

4.2.1. 人口学特征对睡眠障碍的影响

与之前的研究[16] [17]结果一致，相较于男性，女性患睡眠障碍的风险更高，这可能与女性在不同生理阶段的激素水平波动，以及更容易产生焦虑、抑郁等不良心理问题有关[18] [19]。而随着年龄增长，成年人褪黑激素水平降低，昼夜睡眠节律发生改变[20] [21]，引起深度睡眠减少、睡眠效率降低及早醒等睡眠问题，老年人患睡眠障碍的风险显著升高[22] [23]。此外，与学历为小学及以下人群相比，学历为初高

中或更高的人群患睡眠障碍的风险更低,这与已有的研究[1] [24]结果相同。较高学历人群更有可能拥有稳定的社会经济地位以及健康科学的生活方式,从而降低睡眠障碍的患病风险[25]。

4.2.2. 生理及生活方式对睡眠障碍的影响

本研究结果显示,BMI 偏低的人群与 BMI 正常的人群相比,其睡眠障碍的风险显著升高,这与通常认为肥胖与超重是睡眠障碍的危险因素的普遍观点有所不同,这种关联可能并非直接的因果关系,而是由于睡眠障碍本身会通过调节与体重相关的激素——如分解代谢激素皮质醇、瘦素等影响肌肉蛋白质的合成[26],从而导致体重下降、BMI 降低。同时,酒精的摄入会导致快速眼动期的增长,从而引起夜间易醒、睡眠时间碎片化等问题[27],进而导致睡眠障碍的发生。

4.2.3. 心理及慢性病对睡眠障碍的影响

与李丹等[28]的研究一致,逻辑回归结果显示存在焦虑、抑郁状态的人群患有睡眠障碍的风险更高。焦虑和抑郁状态是睡眠障碍的独立危险因素,会导致个体情绪低落、自我否定及睡前思虑等,加重入睡困难、早醒等睡眠问题[29] [30],而睡眠质量下降又反过来影响个体的心理状况,两者相互促进,形成恶性循环。此外,如高血压、糖尿病等慢性疾病,不仅会加重心理问题,也会影响身体机能,从而增加睡眠障碍的风险[3]。

4.3. 局限性

本研究为重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍的影响因素提供了最新的流行病学证据,但其局限性也需重视。首先,本研究为横断面调查,各影响因素与睡眠障碍之间的因果推断具有一定局限,未来将采用纵向设计进行长期随访,有助于厘清这些变量之间的因果路径;其次,研究中身高体重、饮酒行为乃至部分慢性病诊断的信息均通过被试者自我报告获取,这可能带来一定影响,为减小此类偏倚,本研究在调查过程中采取了多项质量控制措施:1) 对所有调查员进行了统一培训,以标准化流程和用语进行问卷询问与解释;2) 严格进行逻辑核查与数据清理,对存在明显矛盾或缺失的关键变量进行了核实与剔除。未来研究将结合客观测量工具(如多导睡眠监测、医疗机构记录核实慢性病诊断等),将能更准确地评估各变量与睡眠障碍的真实关系。

5. 结论

本研究旨在探索重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍现状及影响因素。本研究结果表明,重庆市 15 岁及以上人群睡眠质量总体处于一般水平(PSQI 平均得分为 5.159 ± 3.889),睡眠障碍患病率处于较高水平(24.087%)。影响重庆市 15 岁及以上人群睡眠障碍的因素主要为性别、年龄、学历、BMI、饮酒、焦虑及抑郁等,应重点关注女性、老年人、低学历人群等,可在社区卫生服务中心为中老年女性开展结合更年期管理的睡眠健康讲座,同时加强对健康生活方式的宣传与教育,引导居民进行主动的健康管理,提高睡眠质量,降低睡眠障碍患病水平。

参考文献

- [1] 韦日红,姜婷,初梦丹,等. 安徽省不同人群的睡眠状况及其相关因素的横断面研究[J]. 安徽医学, 2025, 24(2): 142-145.
- [2] Wang, J., Wu, J., Liu, J., Meng, Y., Li, J., Zhou, P., et al. (2023) Prevalence of Sleep Disturbances and Associated Factors among Chinese Residents: A Web-Based Empirical Survey of 2019. *Journal of Global Health*, 13, Article ID: 134071. <https://doi.org/10.7189/jogh.13.04071>
- [3] 李旭,李金科,侯莉明,等. 睡眠障碍与慢性疾病关系的研究进展[J]. 国际老年医学杂志, 2025, 46(4): 468-471.
- [4] Swinson, R.P. (2006) The GAD-7 Scale Was Accurate for Diagnosing Generalised Anxiety Disorder. *Evidence-Based*

- Medicine*, **11**, Article No. 184. <https://doi.org/10.1136/ebm.11.6.184>
- [5] 何筱衍, 李春波, 钱洁, 等. 广泛性焦虑量表在综合性医院的信度和效度研究[J]. 上海精神医学, 2010, 22(4): 200-203.
- [6] Sun, Y., Kong, Z., Song, Y., Liu, J. and Wang, X. (2022) The Validity and Reliability of the PHQ-9 on Screening of Depression in Neurology: A Cross Sectional Study. *BMC Psychiatry*, **22**, Article No. 98. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03661-w>
- [7] Buysse, D.J., Reynolds, C.F., Monk, T.H., Berman, S.R. and Kupfer, D.J. (1989) The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, **28**, 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- [8] 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(2): 103-107.
- [9] 由丽娜, 姜海东, 王晓辉, 等. 重庆市主城区人群睡眠障碍状况的调查研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版), 2014, 8(11): 2051-2053.
- [10] Chen, P., Lam, M.I., Si, T.L., Zhang, L., Balbuena, L., Su, Z., *et al.* (2024) The Prevalence of Poor Sleep Quality in the General Population in China: A Meta-Analysis of Epidemiological Studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, **274**, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s00406-024-01764-5>
- [11] 纪淑娇, 温程. 厦门市 2019 年一般人群睡眠质量现状调查[J]. 海峡预防医学杂志, 2019, 25(6): 89-91.
- [12] Wang, Z., Heizhati, M., Wang, L., Li, M., Yang, Z., Lin, M., *et al.* (2022) Poor Sleep Quality Is Negatively Associated with Low Cognitive Performance in General Population Independent of Self-Reported Sleep Disordered Breathing. *BMC Public Health*, **22**, Article No. 3. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12417-w>
- [13] 樊宇洪, 韦堂麟, 刘延, 等. 居民的睡眠质量状况调查及影响因素分析——以四川省雅安市雨城区为例[J]. 经济师, 2022(5): 245-246.
- [14] Sun, S., Chen, J., Johannesson, M., Kind, P., Xu, L., Zhang, Y., *et al.* (2011) Regional Differences in Health Status in China: Population Health-Related Quality of Life Results from the National Health Services Survey 2008. *Health & Place*, **17**, 671-680. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.01.007>
- [15] Jehan, S., Zizi, F., Pandi-Perumal, S.R., *et al.* (2017) Shift Work and Sleep: Medical Implications and Management. *Sleep Medicine and Disorders*, **1**, Article No. 00008.
- [16] Lee, S.Y., Ju, Y.J., Lee, J.E., Kim, Y.T., Hong, S.C., Choi, Y.J., *et al.* (2020) Factors Associated with Poor Sleep Quality in the Korean General Population: Providing Information from the Korean Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Journal of Affective Disorders*, **271**, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.069>
- [17] Hinz, A., Glaesmer, H., Brähler, E., Löffler, M., Engel, C., Enzenbach, C., *et al.* (2017) Sleep Quality in the General Population: Psychometric Properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index, Derived from a German Community Sample of 9284 People. *Sleep Medicine*, **30**, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.03.008>
- [18] Rumble, M.E., Okoyeh, P. and Benca, R.M. (2023) Sleep and Women's Mental Health. *Psychiatric Clinics of North America*, **46**, 527-537. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2023.04.008>
- [19] Luo, J., Zhu, G., Zhao, Q., Guo, Q., Meng, H., Hong, Z., *et al.* (2013) Prevalence and Risk Factors of Poor Sleep Quality among Chinese Elderly in an Urban Community: Results from the Shanghai Aging Study. *PLOS ONE*, **8**, e81261. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081261>
- [20] Berhanu, H., Mossie, A., Tadesse, S. and Geleta, D. (2018) Prevalence and Associated Factors of Sleep Quality among Adults in Jimma Town, Southwest Ethiopia: A Community-Based Cross-Sectional Study. *Sleep Disorders*, **2018**, 10. <https://doi.org/10.1155/2018/8342328>
- [21] Tuft, C., Matar, E., Menczel Schrire, Z., Grunstein, R.R., Yee, B.J. and Hoyos, C.M. (2023) Current Insights into the Risks of Using Melatonin as a Treatment for Sleep Disorders in Older Adults. *Clinical Interventions in Aging*, **18**, 49-59. <https://doi.org/10.2147/cia.s361519>
- [22] 胡汝锐, 康琳, 段艳平. 老年睡眠障碍的研究进展[J]. 中国临床保健杂志, 2024, 27(2): 172-177.
- [23] Li, J., Vitiello, M.V. and Gooneratne, N.S. (2018) Sleep in Normal Aging. *Sleep Medicine Clinics*, **13**, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2017.09.001>
- [24] 程琳, 宦胥璐, 刘源, 等. 徐州市养老机构老年人睡眠障碍影响因素分析[J]. 护理实践与研究, 2025, 22(6): 861-869.
- [25] 王振杰, 赵蔓, 陈婷蔚, 等. 中国老年人睡眠障碍患病率的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2022, 25(16): 2036-2043.
- [26] Jurado-Fasoli, L., Amaro-Gahete, F.J., De-la-O, A., Dote-Montero, M., Gutiérrez, Á. and Castillo, M.J. (2018) Association between Sleep Quality and Body Composition in Sedentary Middle-Aged Adults. *Medicina*, **54**, Article No. 91. <https://doi.org/10.3390/medicina54050091>
- [27] Koob, G.F. and Colrain, I.M. (2019) Alcohol Use Disorder and Sleep Disturbances: A Feed-Forward Allostatic

Framework. *Neuropsychopharmacology*, **45**, 141-165. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0446-0>

- [28] 李丹, 周杏, 曹友琴, 等. 贵州省医学生睡眠质量现状及影响因素分析[J]. 职业与健康, 2025, 41(10): 1401-1406.
- [29] 齐艳波, 毕紫晗, 王莉, 等. 大学生失眠状况现状及影响因素分析[J]. 心理月刊, 2025, 20(4): 71-74.
- [30] 何佳怡, 刘锐妍, 余沛瑶, 等. 老年人睡眠情况与焦虑心理的关系研究——系统综述[J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11(8): 1731-1736.