

Insomnia Status and Associated Factors Among University Faculty and Students in Beijing: A Prescription-Based Analysis

Wenjuan Zhang¹ Lei Wang²

1. Department of Pharmacy, Beijing Forestry University Hospital, Beijing, 100089, China

2. Health Care Center, Beijing Forestry University, Beijing, 100089, China

Abstract

Objective To analyze the current status of insomnia pharmacotherapy and explore its association with age, gender, and other factors among university faculty and students, based on outpatient prescription data, so as to provide evidence for targeted interventions.

Methods A retrospective study was conducted using 4,398 outpatient prescriptions randomly selected from a university hospital in Beijing between June and December 2024. Frequency analysis and chi-square tests were used to evaluate the association between gender and insomnia, while logistic regression was applied to analyze the independent impact of age on insomnia risk. **Results** Insomnia-related prescriptions accounted for 9.14% (402/4,398) of the total. No significant association was found between gender and insomnia ($P > 0.05$). However, insomnia risk increased significantly in a stepwise pattern with advancing age ($P < 0.001$). Compared with the reference group (18–22 years), the insomnia risk began to rise in the 26–30 years group ($\beta = 0.925$, $P = 0.006$), peaking in the middle-aged and older groups (41–50 years: $\beta = 3.217$; over 65 years: $\beta = 5.324$). **Conclusion** Age is an independent risk factor for insomnia pharmacotherapy among university faculty and students, while gender shows no significant impact. It is recommended to establish a tiered sleep health management system and a collaborative “medical-education-administration” campus support environment.

Keywords

university faculty and students; insomnia; prescription analysis; age distribution; logistic regression; rational drug use

北京市某高校师生人群失眠状况及相关因素的处方分析

张文娟¹ 王磊²

1. 北京林业大学医院药剂科, 中国·北京 100089

2. 北京林业大学医药保健科, 中国·北京 100089

摘要

目的 基于门诊处方数据分析高校师生失眠的药物治疗现状, 并探讨其与年龄、性别等因素的关联, 为制定针对性干预措施提供依据。方法 采用回顾性研究方法, 随机抽取2024年6月至12月北京某高校医院的4398张门诊处方。通过频数分析和卡方检验评估性别与失眠的关联, 并运用Logistic回归分析年龄对失眠风险的独立影响。结果 失眠处方占比为9.14% (402/4398)。性别与失眠无显著关联 ($P > 0.05$)。然而, 失眠风险随年龄增长呈阶梯式显著上升 ($P < 0.001$)。与18-22岁参照组相比, 26-30岁组的失眠风险开始增加 ($\beta = 0.925$, $P = 0.006$), 并在中老年组达到峰值 (41-50岁: $\beta = 3.217$; 65岁以上: $\beta = 5.324$)。研究揭示了“学生群体就医率低但潜在风险大、中青年骨干教师压力性失眠显著、老年群体生理性失眠普遍”的分布特征。结论 年龄是高校师生失眠药物治疗的独立危险因素, 而性别影响不显著。建议构建分层级的睡眠健康管理体系和“医-教-管”联动的校园支持环境。

关键词

高校师生; 失眠; 处方分析; 年龄分布; Logistic回归; 合理用药

1 引言

睡眠是维持人体生理和心理健康不可或缺的基本需求。然而, 在现代社会快节奏、高压力的生活环境下, 失眠作为一种常见的睡眠障碍, 其患病率在全球范围内呈现上升趋势

势。高校环境作为知识传授与科研创新的重要场所, 教师群体承担繁重教学、科研和管理的压力, 学生面临学业竞争、就业前景、人际交往等多重挑战, 长期暴露于高强度的工作学习节奏和心理负荷之下。国内外多项研究表明, 这一特定人群的失眠问题尤为突出, 已成为影响其身心健康、工作学习效率和生活质量的重要因素。失眠不仅表现为入睡困难、睡眠维持障碍或早醒等症状, 更与焦虑、抑郁等情绪障碍高

【作者简介】张文娟 (1985–), 女, 中国甘肃临夏人, 硕士, 中级, 从事药学研究。

度相关，甚至可能诱发心血管疾病、代谢紊乱等健康问题，会对个体的长期发展和社会造成深远影响^[1]。因此，系统性地研究高校师生的失眠现状、影响因素及其健康后果，对于制定针对性的干预策略、改善校园心理健康环境、提升师生整体睡眠健康具有重要的理论和实践意义^[2]。已有文献指出，高校师生失眠的发生与工作、学业压力、电子设备使用、作息不规律、社会支持不足等多种因素密切相关^[3,4]。

2 资料与方法

2.1 资料来源

从北京某高校医院 HIS 系统处方评价系统中，随机抽取 2024 年 6 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间的门诊处方，每月各 500 张。纳入标准：(1) 处方对象为该校所有年龄阶段的就诊患者；(2) 处方包含至少一种药品。排除标准：(1) 单纯检查、治疗处方；(2) 疫苗接种处方；(3) 信息严重缺失或无效处方。(4) 本次抽取不包括中药饮片处方。最终纳入有效处方 4398 张。

2.2 研究方法

2.2.1 统计处方中所有失眠患者的处方

应用 stata18.0 统计软件，统计 4398 张处方中诊断为失眠以及不寐症的处方数量，一共 402 张，占比 9.14%，其中性别比例为男性：女性 =1:1.3。具体情况见表 1。

表 1 全部处方中失眠与非失眠比例以及百分比

性别	非失眠 (0)	失眠 (1)	百分比 (%)	合计
女 (0)	2376	228	57	2604
男 (1)	1620	174	43	1794
Total	3996	402	100	4398

Pearson chi2(1) = 1.1379 Pr = 0.286

2.2.2 统计分析不同年龄阶段师生患者中失眠患者的人数以及百分占比

根据高校师生年龄阶段特点，将师生年龄段分为 18-22 岁、23-25 岁、26-30 岁、31-40 岁、41-50 岁、51-65 岁以及 65 岁以上 7 个阶段。统计分析每个阶段人群中失眠患者的数量以及整体占比情况，具体情况见表 2。

表 2 不同年龄段失眠患者的数量以及整体占比

年龄段	未失眠 (0)	失眠 (1)	百分比	合计
18-22 岁	1242	18	4.48	1260
23-25 岁	990	18	4.48	1008
26-30 岁	492	18	4.47761194	510
31-40 岁	318	30	7.462686567	348
41-50 岁	216	78	19.40	294
51-65 岁	732	222	55.22	954
65 岁以上	6	18	4.47761194	24
Total	3996	402	1	4398

Pearson chi2(6) = 637.0773 Pr = 0.000

2.2.3 统计分析

不同年龄组内不同性别的人群发生失眠情况的分布规律，应用 stata18.0 统计软件，统计结果如表 3 所示。

表 3 不同年龄组和性别对失眠发生的 Logistic 回归分析

变量	Coef.	Std. Err.	z 值	P> z	95% CI 下限
年龄组 (参照: 18-22 岁)					
23-25 岁	0.2246983	0.3362264	0.67	0.504	-0.4342933
26-30 岁	0.9249825	0.3376066	2.74	0.006	0.2632857
31-40 岁	1.873045	0.304697	6.15	0	1.27585
41-50 岁	3.216989	0.2717968	11.84	0	2.684277
51-65 岁	3.042061	0.2495291	12.19	0	2.552993
65 岁以上	5.323628	0.5300017	10.04	0	4.284844
性别 (男=1)	-0.0215795	0.1150088	-0.19	0.851	-0.2469926
常数项	-4.225016	0.2422387	-17.44	0	-4.699795

2.3 结果

2.3.1 失眠患者处方统计分析

表 1 从整体上看，在全部 4,398 名受访者中，共有 402 人存在失眠问题，整体失眠率为 9.14%。进一步从性别来看，女性样本中失眠率为 228/2604=8.75%，男性失眠率为 174/1794=9.70%。两者差异较小，且性别在失眠上的贡献占比约为女性 57%、男性 43%，与样本性别构成（女性占 59.2%）基本一致。卡方检验结果显示性别与失眠无显著关联 ($\chi^2=1.138$, $p=0.286$)，说明男性与女性的失眠发生比例无统计学差异。

2.3.2 不同年龄阶段师生患者中失眠患者的人数以及百分占比

表 2 不同年龄组的失眠率则呈现出明显差异，且随年龄上升而显著增加。在 18-22 岁、23-25 岁和 26-30 岁的年轻群体中，失眠人数均为 18 人，对应失眠率约为 4.5%，相对较低。31-40 岁组失眠率上升至 30/348=8.62%；41-50 岁组进一步升高至 78/294=26.53%，显示明显增长趋势。51-65 岁组的失眠人数为 222 人，占该年龄段样本的 23.28%，是主要的失眠人群来源。在 65 岁以上组中，失眠率达到 75% (18/24)，虽然这一年龄段样本量相对较小，但总体趋势仍与其他年龄段一致，即年龄越大，失眠发生可能性越高。

卡方检验结果进一步验证了这一趋势，年龄组与失眠之间的差异高度显著 ($\chi^2=637.08$, $p<0.001$)。总体而言，性别并不是失眠发生的决定因素，而年龄是影响失眠的主要因素，失眠风险随着年龄增长呈显著加速上升的模式。

2.3.3 不同年龄组和性别对失眠发生的 Logistic 回归分析结果

Logistic 回归结果显示，不同年龄组的失眠发生风险存在显著差异，而性别对失眠的影响并不显著。以 18-22 岁组作为参照组，年龄越大，发生失眠的可能性显著上升。其中，23-25 岁组的系数不显著 ($p=0.504$)，说明其失眠风险与

最年轻组无明显差异；然而从26-30岁组开始，失眠风险显著提高（ $\beta=0.925$, $p=0.006$ ）。失眠风险在中年（31-40岁： $\beta=1.873$, $p<0.001$ ；41-50岁： $\beta=3.217$, $p<0.001$ ）呈现明显上升趋势，且系数逐步增大，表明这一阶段个体的失眠问题更为普遍。51-65岁组的失眠风险同样显著偏高（ $\beta=3.042$, $p<0.001$ ），与41-50岁组处于相似水平。值得注意的是，65岁以上组的系数最高（ $\beta=5.324$, $p<0.001$ ），说明该年龄段个体的失眠发生概率远高于年轻群体。相比之下，性别变量的回归系数不显著（ $p=0.851$ ），表明男性与女性的失眠发生概率无统计学差异。控制性别后，年龄效应仍保持稳健，进一步强化了“失眠风险随年龄增长显著上升”的结论。

2.4 讨论

2.4.1 高校失眠诊疗的总体特征与“冰山一角”现象

本研究基于2024年下半年的门诊处方数据分析，结果显示，该高校就诊人群中失眠及不寐症的处方占比为9.14%。虽然这一数据低于部分流行病学调查中普通人群10%-15%，甚至更高的失眠患病率，但考虑到本研究数据来源于“处方评价系统”，即仅统计了已经就医并开具药物治疗的患者，这提示9.14%可能仅是高校失眠问题的“冰山一角”^[5]。许多轻中度失眠的师生可能选择了忍耐、自行购买非处方助眠产品或通过饮酒等不健康方式应对，并未进入正规医疗诊治渠道。此外，高校作为高知群体聚集地，虽然健康意识相对较强，但对精神心理类疾病的患病耻辱感依然存在，这可能导致部分患者讳疾忌医^[6]。

2.4.2 年龄是高校师生失眠的核心影响因素

本研究最重要的发现是失眠风险随年龄增长呈现显著的加速上升趋势，这符合生理性衰老规律引发的生理性失眠，在本研究中这一结果与职业生涯周期的压力累积密切相关。数据显示18-30岁人群（主要为大学生及研究生）失眠处方率仅约为4.5%。这并不意味着学生群体睡眠质量好，反而可能反映了该群体的就医习惯差异。年轻学生虽面临学业和就业压力，但往往将熬夜视为常态，或存在“报复性熬夜”、睡前过度使用电子产品等行为^[7]，且通过补觉恢复精力，对失眠的病理化认知不足，导致其医疗需求被低估。中年组（31-50岁）的“压力断层”：数据显示，从31岁开始失眠率翻倍（8.62%），至41-50岁激增至26.53%（Logistic回归系数高达3.217）。这一阶段正是高校教师职业生涯的“爬坡期”，不仅承担着繁重的教学任务、科研考核，还是家庭中的顶梁柱。高强度的脑力劳动与持续的心理焦虑，使得该年龄段成为失眠爆发的重灾区^[8]。老年组51-65岁组及65岁以上组的失眠风险最高，65岁以上高达75%。这除了与退休前后的心理落差有关外，更多源于老年人如褪黑素分泌减少等生理机能退化以及共患疾病如高血压、关节疼痛、前列腺增生引起的夜尿增多等对睡眠的干扰^[9]。

2.4.3 性别差异在特定压力环境下的弱化

与传统医学观点及大规模流行病学调查中认为“女性

失眠率显著高于男性”的结论不同^[10]，本研究卡方检验（ $p=0.286$ ）和Logistic回归（ $p=0.851$ ）均显示性别对失眠无显著影响，这一结果具有独特的社会学意义。在高校这一特定的竞争环境中，男性与女性面临的职业压力和学业挑战趋于同质化。无论是男性教师面临的科研竞争，还是女性教师面临的职业与家庭双重负担，最终都以相似的比例转化为睡眠障碍。这提示我们在制定干预措施时，不应过度强调性别差异，而应更关注职业压力源的普遍性管理。

2.5 结论与建议

2.5.1 结论

本研究通过对北京某高校医院门诊处方的回顾性分析得出：高校师生群体的失眠药物治疗率为9.14%；年龄是预测失眠发生的关键独立危险因素，失眠风险随年龄增长呈阶梯式上升，其中41岁以上的中老年教职工及退休人员是药物治疗的主要群体；在高校环境中，性别因素对失眠发生率无显著影响。当前高校失眠诊疗呈现出“学生群体就医率低但潜在风险大、中青年骨干教师压力性失眠显著、老年群体生理性失眠普遍”的特征。

2.5.2 建议

鉴于上述结论，为提升高校师生睡眠健康水平，提出以下针对性建议。（1）实施分层级的睡眠健康管理策略。针对18-30岁年龄组的学生及青年教师，由于该群体药物治疗率低，建议校医院联合保健心理中心，重点开展非药物干预。如普及“睡眠卫生教育”，纠正睡前过度使用电子产品、不规律作息等不良习惯，提供正念减压、CBT-I（失眠认知行为治疗）等心理辅导服务，而非首选药物治疗^[11]。针对31-50岁年龄组的骨干教师，由于该群体是“压力型失眠”的高发人群，建议校工会及人事部门关注教师的职业倦怠问题，定期组织心理减压工作坊。校医院开设“压力与睡眠咨询门诊”，在药物治疗的同时，配合心理疏导，避免长期单一依赖镇静催眠药物导致耐药性。针对51岁以上的老年教职工重点关注共患病管理。医生在开具助眠药物时，需充分评估其心脑血管基础病及多重用药风险，优选安全性高、副作用小的药物，并加强对老年人夜间跌倒风险的用药教育^[11]。（2）加强校医院精神心理科室建设与处方规范化管理，鉴于失眠处方量占比接近10%，校医院应重视精神心理相关专业药师或医师的培养。在HIS系统中引入智能审核功能，对长期、大剂量使用苯二氮卓类药物的处方进行预警和干预，防止药物滥用和依赖。（3）构建“医-教-管”联动的校园健康支持体系，失眠不仅是医学问题，更是社会心理问题。建议学校管理层优化评价考核机制，营造张弛有度的校园文化氛围。通过定期举办睡眠健康讲座、发放睡眠健康筛查问卷等形式，提高师生对失眠危害的认识，消除就医耻辱感，鼓励有睡眠障碍的师生早诊早治，保障师生身心健康，维持高效的教学科研产出。

参考文献

[1] YUAN K, ZHENG Y B, WANG Y J, et al. A systematic review

- and meta-analysis on prevalence of and risk factors associated with depression, anxiety and insomnia in infectious diseases, including COVID-19: a call to action [J]. *Molecular psychiatry*, 2022, 27(8): 3214-22.
- [2] SIBILA O, STOBO J, PEREA L, et al. Symptoms, risk of future exacerbations, and response to long-term macrolide treatment in bronchiectasis: an observational study [J]. *The Lancet Respiratory medicine*, 2025, 13(10): 911-20.
- [3] JANJUA S, MATHIOUDAKIS A G, FORTESCUE R, et al. Prophylactic antibiotics for adults with chronic obstructive pulmonary disease: a network meta-analysis [J]. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2021, 1(1): Cd013198.
- [4] FARAONE S V, ROSTAIN A L, MONTANO C B, et al. Systematic Review: Nonmedical Use of Prescription Stimulants: Risk Factors, Outcomes, and Risk Reduction Strategies [J]. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2020, 59(1): 100-12.
- [5] 谭思静, 齐征. 如何解救被低质量睡眠“困”住的年轻人 [N]. 2024-03-22.
- [6] 陆林. 沈渔邨精神病学 [M]. 6 ed.: 人民卫生出版社.
- [7] 邓欣怡, 盛涵, 陈军. 大学生智能手机成瘾对睡眠质量的影响: 一个有调节的中介模型 [J]. *心理月刊*, 2025, 20(14): 118-20.
- [8] 何凯, 叶晓燕, 郭刚军, et al. 高校辅导员工作-家庭冲突、职业压力与睡眠质量的关系 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2022, 30(04): 567-71.
- [9] 张鹏, 赵忠新. 《中国成人失眠诊断与治疗指南》解读 [J]. *中国现代神经疾病杂志*, 2013, 13(05): 363-7.
- [10] ZENG L N, ZONG Q Q, YANG Y, et al. Gender Difference in the Prevalence of Insomnia: A Meta-Analysis of Observational Studies [J]. *Frontiers in psychiatry*, 2020, 11: 577429.
- [11] 陆林. 中国失眠障碍综合防治指南 [M]. 人民卫生出版社.