

睡眠质量对大学生负性情绪的影响

——健康促进生活方式和手机依赖的链式中介作用

景雪蕾¹ 陶云飞¹ 刘昭志¹ 黄丽¹ 彭莉^{1,2*}

1. 西南大学体育学院, 重庆 400715

2. 西南大学体育学院国家体育总局体质评价与运动机能监控重点实验室, 重庆 400715

[摘要]为探讨睡眠质量对大学生负性情绪的影响,本研究采用匹兹堡睡眠质量指数量表、焦虑抑郁压力自评量表、健康促进生活方式量表、手机依赖自评量表对17664名在校大学生进行问卷调查。结果显示,睡眠质量对负性情绪具有显著的正向预测作用,对健康促进生活方式具有显著的负向预测作用,对手机依赖具有显著的正向预测作用;健康促进生活方式对手机依赖具有显著的负向预测作用,对负性情绪具有显著的负向预测作用;手机依赖对负性情绪具有显著的正向预测作用。结论:健康生活方式和手机依赖能够为睡眠质量对大学生负性情绪的影响提供一个解释机制,大学生的睡眠质量既可以直接影响其负性情绪的出现,也可以通过健康生活方式、手机依赖的独立中介效应以及健康生活方式-手机依赖的链式中介效应对负性情绪产生间接影响。

[关键词]睡眠质量; 负性情绪; 健康促进生活方式; 手机依赖; 大学生

DOI: 10.33142/jscs.v4i6.14836

中图分类号: G645.5

文献标识码: A

The Impact of Sleep Quality on Negative Emotions among College Students

——The Chain Mediating Role of Health Promoting Lifestyle and Mobile Phone Dependence

JING Xuelei¹, TAO Yunfei¹, LIU Zhaozhi¹, HUANG Li¹, PENG Li^{1,2*}

1. School of Physical Education, Southwest University, Chongqing, 400715, China

2. Key Laboratory of Physical Fitness Evaluation and Sports Function Monitoring, General Administration of Sport of China, School of Physical Education, Chongqing, 400715, China

Abstract: In order to explore the impact of sleep quality on negative emotions among college students, this study conducted a questionnaire survey of 17664 college students using the Pittsburgh Sleep Quality Index, Self Rating Anxiety and Depression Scale, Health Promoting Lifestyle Scale, and Mobile Phone Dependence Self Rating Scale. The results showed that sleep quality has a significant positive predictive effect on negative emotions, a significant negative predictive effect on promoting a healthy lifestyle, and a significant positive predictive effect on mobile phone dependence; The health promoting lifestyle has a significant negative predictive effect on mobile phone dependence and a significant negative predictive effect on negative emotions; Mobile phone dependence has a significant positive predictive effect on negative emotions. Conclusion: healthy lifestyle and mobile phone dependence can provide an explanatory mechanism for the impact of sleep quality on negative emotions in college students. The sleep quality of college students can directly affect the occurrence of negative emotions, as well as indirectly affect negative emotions through the independent mediating effect of healthy lifestyle and mobile phone dependence, and the chain mediating effect of healthy lifestyle mobile phone dependence.

Keywords: sleep quality; negative emotions; health promoting lifestyle; mobile phone dependence; college students

引言

近年来,随着社会节奏的加快、压力的增加,越来越多的人出现了心理健康问题,这不仅会影响个人的情绪和生活质量,还会对身体健康造成长期的影响。大学生作为民族的希望和国家的未来,他们的健康成长对社会的发展至关重要^[1],然而近些年来由于学习、就业、个人情感等问题的影响,导致大学生出现心理健康问题的状况愈发严重。据《2022国民抑郁症蓝皮书》数据显示:50%的抑郁症患者为在校学生,41%曾因抑郁休学^[2]。有研究调查显示我国大

学生抑郁发作的发生率为13.25%~79.90%^[3]。相关研究发现,生活事件、社会支持、学习环境、家庭环境、就业压力、睡眠质量等均会一定程度上导致大学生负性情绪的产生^[4]。

睡眠质量作为影响大学生负性情绪的重要因素之一,用于衡量个体在睡眠过程中的状态和体验。国内有研究表明,睡眠质量差可能会导致个体产生焦虑、抑郁等情绪问题^[5]。基于此,本研究提出假设H1:睡眠质量对大学生负性情绪具有正向预测的作用。

健康促进生活方式是指个体为了维持健康状态,采取各

项积极行动达到健康目的的行为和感知,是一种具有自发性、多层次的积极生活方式^[6]。有相关研究已表明,增加促进健康的行为可以改善大学生的负性情绪,减少负性情绪的积累。基于此,本研究提出假设 H2: 健康促进生活方式是睡眠质量影响大学生负性情绪的桥梁,即在两者间发挥中介作用。

除健康生活方式以外,手机依赖也可能是睡眠质量与负性情绪两者关系中的另一个中介变量。手机依赖也被称为手机成瘾,主要是指因手机的过度使用对人的工作、学习、生活和身心健康产生负面影响的行为^[7]。有调查研究发现,手机依赖和负性情绪之间存在显著正相关关系^[8]。本研究提出假设 H3: 手机依赖在睡眠质量影响大学生负性情绪的过程中发挥着中介作用。

健康生活方式与手机依赖之间存在明显负向关联,健康生活方式的评分越高,手机依赖的风险越低^[9]。有研究对广东 14~24 岁的在校青少年进行调查研究后得出结论,手机依赖对青少年健康促进生活方式有负面影响^[10]。基于此,本研究提出假设 H4: 健康促进生活方式和手机依赖在睡眠质量对大学生负性情绪的影响中发挥链式中介效应。综上,本研究设计的理论模型如图 1 所示。

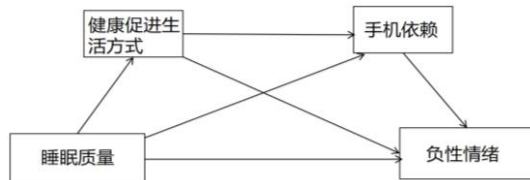


图 1 基于研究假设设计的模型图

1 研究对象和方法

1.1 研究对象和施测程序

本次研究采用随机抽样,选取了重庆某高校 17664 名学生参与此次问卷的填写。问卷的内容包括基本信息、健康生活方式、手机依赖、睡眠质量、焦虑抑郁压力等五部分。并根据问卷的内容是否严谨,问卷信息是否有缺失以及问卷是否存在规律作答等原则进行筛选,逐个仔细对问卷进行筛查,对于年龄在 18 岁以下的以及填写问卷时间小于 5 分钟大于 20 分钟的问卷进行剔除。剔除无效问卷后,共回收有效问卷 15962 份。有效问卷中男性 7386 人(占 46.3%),女性 8576 人(占 53.7%),平均年龄为 18.82 岁。

1.2 研究工具

1.2.1 匹兹堡睡眠质量指数自评量表(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)

采用刘贤臣等人^[11]所翻译的匹兹堡睡眠质量指数量表评估大学生睡眠质量。PSQI 分为睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍等 7 个部分,每个部分都采取 0、1、2、3 进行计分,量表的最终得分为各个部分的得分累积相加得到,总分范围为 0~21 分,得分越高说明睡眠质量越差。本研究该量表的克隆巴赫 α 系数为 0.694。

1.2.2 DASS-21 自评量表(Depression Anxiety and Stress Scale-21, DASS-21)

焦虑、抑郁和压力是大学生较为频繁出现的典型负性情绪,可以分别用单独的相关量表进行测量,但量表相互间会存在一定的重复测量^[12],所以本研究运用的是抑郁-焦虑-压力量表(DASS-21),该量表是 Antony 等人^[13]对 DASS-42 量表的修订,是用来评定个体的焦虑、抑郁和压力等负性情绪状况的自评量表,该量表可以用来区分焦虑、抑郁和压力等较为常见的情绪障碍,具有良好的信度和效度。该量表共有 21 个条目,其中焦虑、抑郁、压力各含有 7 个条目,各个条目均采用 0、1、2、3 的四级计分,最后将各个量表的得分 $\times 2$,即得到该量表的总分值,每个量表总分值为 0~42 分,分值越高,则代表其焦虑抑郁压力等负性情绪越严重。本研究该量表的克隆巴赫 α 系数为 0.956。

1.2.3 健康促进生活方式量表 II (Health-promoting Lifestyle profile-II, HPLP-II)

健康促进生活方式量表 II 是由 Walker 等^[14]于 1987 年开发,在 1996 年进行再一次完善,主要来用于评估个体的健康促进行为的水平。国外研究中该量表的 Cronbach's α 系数为 0.92,6 个维度的 Cronbach's α 系数为 0.70~0.90^[15]。黄毓华等人根据我国的语言习惯以及文化历史背景将其翻译为中文。HPLP-II 包括自我实现(9 个条目)、健康责任(9 个条目)、运动(8 个条目)、营养(9 个条目)、人际关系(9 个条目)和压力管理(8 个条目)共 6 个维度,总共 52 个条目。量表评分为 1、2、3、4,得分范围为 52~208。本研究该量表的克隆巴赫 α 系数为 0.980。

1.2.4 手机依赖问卷中文版自评量表(Mobile Phone Involvement Questionnaire, MPIQ)

手机依赖性(MPIQ)问卷是由 Walsh^[16]基于 Brown 的行为成瘾成分以及参与者在半结构访谈中针对手机使用行为的描述改编成为 25 个条款的基础上,经过详细的统计和分析,设计出来的一维的八个题目的问卷,评估了参与者对其使用手机的依赖行为。每个题目均采用李克特评分 1(完全不符合)-7(完全符合)来进行计分,总分为 8~56 分,得分越高,表明对手机的依赖程度越深。中文版手机依赖性问卷是由三名学术水平较高的心理学硕士在结合了国内的语言以及文化背景的基础上所翻译而成,中文版的手机依赖问卷保留了原有题目,且计分方法不改变。本研究该量表的克隆巴赫 α 系数为 0.903。

1.3 信效度分析

本研究中的各个变量均是由量表进行测量,因此对于测量结果的准确性有较高要求。本文通过克隆巴赫系数来进行检验,克隆巴赫系数的取值范围为 0~1,检验结果数值越高,说明信度越高。克隆巴赫系数 < 0.6 为不可信,0.6~0.7 为比较可信,0.7~0.8 为可信,0.8~0.9 为很可信,0.9 以上为非常可信。

本次研究中,睡眠质量的 Cronbach's α 值在 0.6~

0.7 之间, 说明结果比较可信, 焦虑抑郁压力、健康促进生活方式、手机依赖的 Cronbach's α 值均大于 0.9, 说明信度非常好。

1.4 数据处理

采用 AMOS 26.0 构建链式中介效应模型, 并对模型进行描述统计探讨各变量间的关系。将各个量表数据导入到 SPSS 26.0 统计分析软件中, 对各个量表进行信度检验; 并对量表数据进行相关性分析和回归分析。

2 结果与分析

2.1 共同方法偏差控制和检验

由于本研究中的数据均来自于被试的自我报告, 因而在填写的过程中可能会出现共同方法偏差。为了避免出现偏差采用 Harman 单因素检验方法^[17]。结果表明第 1 个因子的变异解释率为 32.24%, 小于 40% 的临界值, 说明共同方法偏差并不显著。

2.2 各变量的描述性统计和相关系数

本研究对睡眠质量、负性情绪、健康生活方式及手机依赖四个变量进行了相关性分析。结果发现, 睡眠质量和负性情绪呈正相关、和手机依赖也呈正相关, 健康生活方式和负性情绪呈负相关、和手机依赖呈负相关; 手机依赖和负性情绪呈正相关 (如表 1 所示)。

表 1 各研究变量的平均数、标准差及相关系数 (n=15962)

变量	平均值	标准差	睡眠质量	负性情绪	健康促进生活方式	手机依赖
睡眠质量	12.48	3.01	1			
负性情绪	23.50	24.02	0.433**	1		
健康促进生活方式	133.19	28.48	-0.266**	-0.258**	1	
手机依赖	30.32	9.81	0.278**	0.392**	-0.171**	1

注: **代表 $P < 0.01$ 。

2.3 健康生活方式和手机成瘾的链式中介效应分析

睡眠质量对负性情绪具有显著的正向预测作用 (β

$=0.433, p < 0.01$), 对健康促进生活方式具有显著的负向预测作用 ($\beta = -0.266, p < 0.01$), 对手机依赖具有显著的正向预测作用 ($\beta = 0.250, p < 0.01$); 健康促进生活方式对手机依赖具有显著的负向预测作用 ($\beta = -0.105, p < 0.01$), 对负性情绪具有显著的负向预测作用 ($\beta = -0.125, p < 0.01$); 手机依赖对负性情绪具有显著的正向预测作用 ($\beta = 0.281, p < 0.01$)。(见表 2)

表 3 的数据显示, 健康促进生活方式和手机依赖在睡眠质量和负性情绪中起中介作用 ($\beta = 0.11, CI [0.10, 0.12]$), 置信区间内不包含 0, 中介作用效应显著, 占睡眠质量对负性情绪的总效应 (0.43) 的 66.45%。中介效应包括 3 条间接效应的路径: 通过“睡眠质量—健康促进生活方式—负性情绪”的途径产生的间接效应 1 (0.03), 95% 的置信区间不包含 0, 说明中介变量的间接效应显著, 占睡眠质量对负性情绪总效应 (0.43) 的 10.24%。通过“睡眠质量—手机依赖—负性情绪”的途径产生的间接效应 2 (0.07), 95% 的置信区间不包含 0, 说明中介变量的间接效应显著, 占睡眠质量对负性情绪总效应 (0.43) 的 34.47%。通过“睡眠质量—健康促进生活方式—手机依赖—负性情绪”的途径产生的间接效应 3 (0.08), 95% 的置信区间不包含 0, 说明中介变量的间接效应显著, 占睡眠质量对负性情绪总效应 (0.43) 的 21.74%。

表 3 Bootstrap 中介效应分析结果

效应情况	效应值	Boot 标准误	Boot CI 下限	Boot CI 上限	相对中介效应
总效应	0.433	0.007	0.42	0.446	
直接效应	0.322	0.008	0.307	0.337	
总间接效应	0.111	0.004	0.104	0.119	66.45%
间接效应 1	0.033	0.003	0.028	0.039	10.24%
间接效应 2	0.07	0.003	0.064	0.077	34.47%
间接效应 3	0.008	0.001	0.006	0.01	21.74%

表 2 睡眠质量、负性情绪、健康促进生活方式、手机依赖的回归分析

回归方程	预测变量	整体拟合指数	回归系数显著性	t
结果变量	预测变量	R	R ²	β
负性情绪		0.433	0.188	
	睡眠质量			0.433
健康生活方式		0.266	0.071	
	睡眠质量			-0.266
手机依赖		0.296	0.087	
	睡眠质量			0.250
	健康生活方式			0.105
负性情绪		0.531	0.282	
	睡眠质量			0.322
	健康生活方式			-0.125
	手机依赖			0.281

3 讨论

相关分析结果表明,睡眠质量与大学生负性情绪之间存在显著正相关关系^[18];杨勋等人对重庆692名本科生及186名研究生进行测试后发现,睡眠质量差的大学生更易出现焦虑抑郁等负性情绪,焦虑抑郁等也会对睡眠质量产生直接影响^[19]。本研究的结果证明了睡眠质量对大学生负性情绪有显著的正向预测作用,验证了假设H1。

研究结果显示健康促进生活方式存在着单独的中介作用,据此验证了假设H2:睡眠质量对负向情绪的正向预测作用既可以通过直接路径来实现,也可以通过提高大学生的健康生活方式间接对负性情绪产生影响。

本研究的相关分析结果表明,大学生的睡眠质量与手机依赖呈显著正相关关系,据此验证了假设H3:睡眠质量对大学生负性情绪的正向预测作用既可以通过直接路径来实现,也可以通过手机依赖这一间接路径来实现。

有研究发现,手机依赖和健康生活方式呈显著相关性^[20]。睡眠质量可提高个体的健康生活方式指数,健康生活方式又作用于手机依赖,可以有效减少大学生对手机的依赖程度,进而避免负性情绪的产生。据此验证了假设H4:健康生活方式和手机依赖在睡眠质量和大学生负性情绪间起链式中介作用。

4 结论

本研究通过构建链式中介模型,进一步揭示了睡眠质量和大学生负性情绪之间的作用机制。通过研究结果发现,睡眠质量既可以对大学生负性情绪产生直接影响,也可以通过健康促进生活方式和手机依赖的中介作用对大学生负性情绪间接产生影响。由此可见,大学生可以通过多种途径来减少负性情绪的产生。一方面,大学生需要改善生活方式,提高自身的生活质量;另一方面大学生要降低对手机的依赖程度,合理规划手机的使用时间;同时,提高睡眠质量也至关重要,养成良好的睡眠习惯,保证充足的睡眠时间,从而缓解身心压力,降低负性情绪的产生。

[参考文献]

- [1] 吴秀芹. 大学生心理问题及预防策略探析[J]. 才智, 2023(36): 109-112.
- [2] 中国发展简报. 《2022年国民抑郁症蓝皮书》[R]. 北京: 抑郁研究所, 2022.
- [3] 叶庆红, 陈志斌, 唐镔. 大学生抑郁发作流行病学调查及干预现状[J]. 临床心身疾病杂志, 2012, 18(1): I0013.
- [4] 李婷婷. 大学生抑郁情绪相关因素及其自信心训练的干预研究[D]. 太原: 山西医科大学, 2016.
- [5] 袁昕赞, 贾淑怡, 符诗瑞, 等. 正念训练对大学生睡眠和焦虑抑郁情绪的干预效果[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(11): 1655-1659.
- [6] Holly Skodol Wilson. Research in Nursing: 第35卷[M]. Menlo park: Lippincott-Raven, 1985.

[7] BIANCHI A, PHILLIPS J G. Psychological Predictors of Problem Mobile Phone Use[J]. CyberPsychology & Behavior, 2005, 8(1): 39-51.

[8] 熊思成, 袁孟琪, 张斌, 等. 大学生孤独感与手机成瘾: 负性情绪和消极应对方式的中介作用[J]. 中国健康心理学杂志, 2018, 26(12): 1857-1861.

[9] 王文华, 张磊, 李甜, 等. 专科医学生健康生活方式与手机成瘾的关联[J]. 中国医学教育技术, 2022, 36(5): 538-543.

[10] 谢慧妍, 杨菲, 韩逸轩, 等. 广东省肇庆市在校青少年手机成瘾与健康促进生活方式关系的Nomogram模型分析[J]. 预防医学情报杂志, 2022, 38(9): 1230-1237.

[11] 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.

[12] 华正春, 孙健. 身心练习对大学生焦虑、抑郁和压力影响的实验研究[J]. 广州体育学院学报, 2021, 41(1): 95-102.

[13] ANTONY M M, BIELING P J. Psychometric Properties of the 42-Item and 21-Item Versions of the Depression Anxiety Stress Scales in Clinical Groups and a Community Sample[J]. Psychological assessment, 1998, 10(2): 176.

[14] RATHNAYAKE N, ALWIS G, LENORA J, 等. Applicability of health promoting lifestyle profile-II for postmenopausal women in Sri Lanka; a validation study[J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2020, 18(1): 122.

[15] HADDAD L G, AL-MA'AITAH R M, CAMERON S J, 等. An Arabic Language Version of the Health Promotion Lifestyle Profile[J]. Public Health Nursing, 1998, 15(2): 74-81.

[16] WALSH S P, WHITE K M, YOUNG R M. Over-connected? A qualitative exploration of the relationship between Australian youth and their mobile phones[J]. Journal of Adolescence, 2008, 31(1): 77-92.

[17] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. 心理科学进展, 2004(6): 942-950.

[18] 卢泳冀, 王雷霞, 秦文婧, 等. 大学生睡眠质量与焦虑、抑郁之间的关系: 社会支持的作用[J]. 黑龙江医学, 2023, 47(22): 2752-2755.

[19] 杨勋, 曾建光. 时间管理倾向和焦虑对高校学生睡眠质量的影响[J]. 中国学校卫生, 2008(5): 429-431.

[20] 彭湃. 大学生手机依赖对健康生活方式的影响: 社会支持的中介作用[D]. 郑州: 河南大学, 2017.

作者简介: 景雪蕾(2001—), 女, 汉族, 河北张家口人, 硕士在读, 西南大学体育学院, 研究方向: 运动人体科学。
*通讯作者: 彭莉(1971—), 汉族, 重庆合川人, 博士, 教授, 西南大学体育学院, 研究方向: 慢性病运动防治。