

· 论 著 ·

在校大学生睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应研究

刘莎, 杜铭诗, 潘国卷

广州医科大学卫生管理学院应用心理学系, 广东 广州 511436

摘要: **目的** 探讨在校大学生睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应, 为大学生手机依赖预防和干预提供依据。 **方法** 于2019年12月—2020年1月选择广州医科大学在校学生为调查对象。采用一般情况调查表、手机依赖指数量表、UCLA孤独感量表和匹兹堡睡眠质量指数量表进行调查; 分析睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应。 **结果** 发放问卷575份, 回收有效问卷573份, 回收有效率为99.65%。检出手机依赖115人, 检出率为20.07%; 有睡眠质量问题203人, 检出率为35.43%; 孤独感得分为(48.03±6.07)分, 高度孤独405人, 占70.68%。手机依赖与孤独感、睡眠质量总分呈正相关($r=0.299, 0.385, P<0.05$); 孤独感与睡眠质量总分呈正相关($r=0.553, P<0.05$)。手机依赖和睡眠质量均正向预测孤独感, 手机依赖正向预测睡眠质量, 且睡眠质量和性别对孤独感具有交互效应(均 $P<0.05$)。男生睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应为0.290(95%CI: 0.186~0.400), 女生为0.131(95%CI: 0.084~0.187)。 **结论** 在校大学生睡眠质量对手机依赖与孤独感有中介效应, 男生是手机依赖负面影响的易感人群。

关键词: 手机依赖; 孤独感; 睡眠质量; 中介效应

中图分类号: R395.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087(2021)09-0865-04

Mediating effect of sleep quality on mobile phone dependence and loneliness in university students

LIU Sha, DU Mingshi, PAN Guojuan

Department of Applied Psychology, School of Health Management, Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong 511436, China

Abstract: Objective To explore the mediating effect of sleep quality on mobile phone dependence and loneliness in university students, so as to provide evidence for prevention and intervention of mobile phone dependence. **Methods** A survey was conducted from December 2019 and January 2020 among the students of Guangzhou Medical University. The general information questionnaire, mobile phone dependence index scale, UCLA loneliness scale and Pittsburgh sleep quality index scale were used to analyze the mediating effects of sleep quality on mobile phone dependence and loneliness. **Results** A total of 575 questionnaires were distributed and 573 valid ones were collected, with an efficiency of 99.65%. The detection rate of 115 students with mobile phone dependence was 20.07%, and that of 203 students with sleep quality problems was 35.43%. The students scored (48.03±6.07) points in loneliness, and 405 of them had high level. Mobile phone dependence was positively correlated with loneliness and sleep quality ($r=0.299, 0.385, both P<0.05$); loneliness was positively correlated with sleep quality ($r=0.553, P<0.05$). Mobile phone dependence and sleep quality both could positively predict loneliness, mobile phone dependence could positively predict sleep quality, and sleep quality and gender had a significant interaction effect on loneliness (all $P<0.05$). The mediating effect value of sleep quality on mobile phone dependence and loneliness was 0.290 (95%CI: 0.186-0.400) in males and 0.131 (95%CI: 0.084-0.187) in females. **Conclusion** Sleep quality has a mediating effect on mobile phone dependence and

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2021.09.001

基金项目: 广东省教育厅人文社会科学青年人才专项基金资助项目(2019WQNCX101)

作者简介: 刘莎, 博士, 讲师, 主要从事医学心理学课程讲授与大学生心理健康咨询等工作

通信作者: 刘莎, E-mail: liushagzmu@sina.com

loneliness among university students. Male students are susceptible to the negative effects of mobile phone dependence.

Keywords: mobile phone dependence; loneliness; sleep quality; mediating effect

孤独感是影响大学生身心健康的重要心理问题^[1],是指个体感觉缺乏令人满意的人际关系,对预期与实际的社会交往存在差距产生的负面情感^[2]。研究表明,受性格特征和生活方式等因素影响,大学生更易体验到孤独感^[3],且手机依赖程度与大学生孤独感存在正向关联^[4-5]。另有研究表明,大学生睡眠质量下降与手机依赖密切相关^[6-7]。为了解在校大学生孤独感、手机依赖和睡眠质量的关系,本研究于2019年12月—2020年1月对广州医科大学在校学生进行调查,分析睡眠质量在手机依赖与孤独感间是否发挥中介效应,为大学生手机依赖预防和干预提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用方便抽样法选择广州医科大学在校学生为调查对象。调查对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 采用“问卷星”制作电子问卷,通过微信、电子邮件和现场填写进行调查。调查包括:(1)一般情况调查表,收集性别、年龄、年级、专业和家庭所在地等。(2)手机依赖指数量表^[8],由失控性(7个条目)、戒断性(4个条目)、逃避性(3个条目)和低效性(3个条目)4个维度17个条目组成。采用Likert 5级评分,“从不”为1分,“偶尔”为2分,“较常”为3分,“经常”为4分,“总是”为5分;回答“经常”或“总是”记为阳性。 ≥ 8 个条目阳性判定为手机依赖,总分越高表示手机依赖程度越高。量表Cronbach's α 为0.89。(3)UCLA孤独感量表^[9],由20个条目组成(11个正向计分条目和9个反向计分条目),采用Likert 4级评分,“从不”为1分,“偶尔”为2分,“经常”为3分,“总是”为4分;总分越高表示个体的孤独感水平越高,44分以上为高度孤独^[10]。量表Cronbach's α 为0.83。(4)匹兹堡睡眠质量指数量表^[11],评估近1个月的睡眠质量,由主观睡眠质量(1个条目)、入睡时间(2个条目)、睡眠时间(1个条目)、睡眠效率(2个条目)、睡眠障碍(9个条目)、催眠药物(1个条目)和日间功能障碍(2个条目)7个维度组成。每个维度按0~3分计分,总分 ≥ 8 分为有睡眠质量问题,总分越高表示睡眠质量越差。量表Cronbach's α 为0.80。

1.2.2 中介效应分析方法 以孤独感为应变量,手机依赖为自变量,睡眠质量为中介变量,性别为调节变量分别进行层次回归分析,建立手机依赖与孤独感间有调节的中介模型。参考有调节的中介模型检验步骤^[12],如果满足以下3个条件,则有调节的中介模型成立:(1)自变量(手机依赖)对应变量(孤独感)的主效应有统计学意义;(2)自变量(手机依赖)和调节变量(性别)对中介变量(睡眠质量)的主效应、交互效应有统计学意义;(3)中介变量(睡眠质量)和调节变量(性别)对应变量(孤独感)的主效应、交互效应有统计学意义。将手机依赖、睡眠质量和孤独感3个变量中心化,采用SPSS 22.0 PROCESS插件^[13]的模型58对有调节的中介模型进行检验,并对有统计学意义的交互效应进行简单效应分析,分别检验男生、女生手机依赖对睡眠质量的预测效应及睡眠质量对孤独感的预测效应。

1.3 统计分析 采用SPSS 22.0软件统计分析。定量资料服从正态分布采用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)描述;手机依赖、睡眠质量与孤独感的相关性采用Pearson相关分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 发放问卷575份,回收有效问卷573份,回收有效率为99.65%。调查男生222人,占38.74%;女生351人,占61.26%。大一学生236人,占41.19%;大二学生123人,占21.47%;大三学生85人,占14.83%;大四及以上学生129人,占22.51%。年龄为17~25岁,平均(20.54 \pm 1.08)岁。医学专业265人,占46.25%;非医学专业308人,占53.75%。

2.2 手机依赖、睡眠质量和孤独感检出率 检出手机依赖115人,检出率为20.07%;男生手机依赖42人,检出率为18.92%;女生手机依赖73人,检出率为20.79%。有睡眠质量问题203人,检出率为35.43%;男生有睡眠质量问题86人,检出率为38.74%;女生有睡眠质量问题117人,检出率为33.33%。孤独感得分为(48.03 \pm 6.07)分,高度孤独405人,占70.68%;男生高度孤独165人,占男生的74.32%;女生高度孤独240人,占女生的68.38%。

2.3 手机依赖、睡眠质量和孤独感的相关性分析

大学生手机依赖与孤独感、主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、日间功能障碍和睡眠质量总分均呈正相关 ($P < 0.05$)。孤独感与主

观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍和睡眠质量总分均呈正相关 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 手机依赖、睡眠质量和孤独感的相关性分析 (r 值/ P 值)

项目	手机依赖	孤独感	主观睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠效率	睡眠障碍	催眠药物	日间功能障碍
手机依赖	1.000								
孤独感	0.299/ <0.001	1.000							
主观睡眠质量	0.318/ <0.001	0.513/ <0.001	1.000						
入睡时间	0.253/ <0.001	0.488/ <0.001	0.593/ <0.001	1.000					
睡眠时间	0.170/ <0.001	0.118/0.005	0.272/ <0.001	0.233/ <0.001	1.000				
睡眠效率	0.170/ <0.001	0.118/0.005	0.272/ <0.001	0.233/ <0.001	0.998/ <0.001	1.000			
睡眠障碍	0.307/ <0.001	0.536/ <0.001	0.510/ <0.001	0.475/ <0.001	0.152/ <0.001	0.152/ <0.001	1.000		
催眠药物	-0.007/ <0.001	0.085/0.041	0.066/0.115	0.122/0.003	0.054/0.200	0.054/0.200	0.111/0.008	1.000	
日间功能障碍	0.359/ <0.001	0.410/ <0.001	0.466/ <0.001	0.313/ <0.001	0.200/ <0.001	0.200/ <0.001	0.329/ <0.001	0.044/0.289	1.000
睡眠质量总分	0.385/ <0.001	0.553/ <0.001	0.778/ <0.001	0.744/ <0.001	0.625/ <0.001	0.625/ <0.001	0.622/ <0.001	0.222/ <0.001	0.651/ <0.001

2.4 睡眠质量的中介效应和性别的调节效应 中介效应检验结果显示：手机依赖对孤独感的主效应有统计学意义 ($P < 0.05$)。手机依赖和性别对睡眠质量的主效应、交互效应均有统计学意义 ($P < 0.05$)；男生手机依赖对睡眠质量的预测效应为 $\beta = 0.490$, $t = 7.339$, $P < 0.001$ ；女生手机依赖对睡眠质量的预测效应为 $\beta = 0.318$, $t = 6.887$, $P < 0.001$ 。睡眠质量和性别对孤独感的主效应、交互效应均有统计学意义 ($P < 0.05$)；男生睡眠质量对孤独感的预测效应为 $\beta = 0.593$, $t = 11.693$, $P < 0.001$ ；女生睡眠质量对孤独感的预测效应为 $\beta = 0.409$, $t = 7.768$, $P < 0.001$ 。见表 2。

表 2 睡眠质量对手机依赖与孤独感的中介效应检验结果

步骤	变量	$s\bar{x}$	β	t 值	P 值	R^2
第一步	手机依赖	0.018	0.299	7.485	<0.001	0.089
第二步	手机依赖	0.046	0.318	6.887	<0.001	0.180
	性别	0.078	0.321	4.106	<0.001	
	手机依赖*性别	0.081	0.172	2.111	0.035	
第三步	手机依赖	0.038	0.108	2.889	0.004	0.324
	睡眠质量	0.053	0.410	7.768	<0.001	
	睡眠质量*性别	0.070	0.183	2.607	0.009	

男生手机依赖对孤独感的总效应为 0.311，直接效应为 0.078，中介效应为 0.290 (95%CI: 0.186 ~ 0.400)，中介效应有统计学意义。女生手机依赖对孤

独感的总效应为 0.291，直接效应为 0.135，中介效应为 0.131 (95%CI: 0.084 ~ 0.187)，中介效应有统计学意义。

3 讨论

调查结果显示，大学生手机依赖检出率为 20.07%，与卿再花等^[14]调查结果 (19.4%) 接近。大学生有睡眠质量检出率为 35.43%，高于既往国内大学生的调查结果 (20.1% ~ 25.9%)^[15]，接近医学院校大学生的检出率^[16]，可能与医学院校学生理论学习与临床实践的压力较大有关。

手机依赖对孤独感具有正向预测效应，即手机依赖程度越高，孤独感越强烈，与同类研究结果^[4-5]一致。过度使用手机可能影响正常的学习和生活，增强孤独感^[17]。

睡眠质量在手机依赖与孤独感间起到中介作用。大学生手机依赖正向预测睡眠质量，即对手机的依赖程度越高，睡眠时间越少，睡眠质量越差。睡眠质量也正向预测孤独感。研究表明，大学生睡眠质量与生活质量、心理健康水平密切相关，拥有良好的睡眠质量，且与集体作息时间一致的大学生更容易融入集体；反之，孤独感更强^[18-19]。

性别调节手机依赖—睡眠质量—孤独感的中介路径，男生手机依赖与睡眠质量之间存在更强关联，孤独感更强，可能与男女生形成手机依赖的原因不同有关。女生大多用手机社交、购物；男生大多用

手机玩游戏，一旦沉迷其中会占用较多睡眠时间，且紧张激烈的游戏易引起大脑皮层兴奋，严重影响睡眠质量^[20]，无法与集体作息时间一致，导致更强的孤独感。

综上所述，大学生手机依赖与孤独感正向关联，睡眠质量对手机依赖与孤独感有中介效应；男生是手机依赖负面影响的易感人群，应重点针对男生的心理行为特点进行相关干预，降低手机依赖，提高睡眠质量，减轻孤独感。

参考文献

[1] 谢玲平, 邹维兴. 焦虑和孤独在生活事件与大学生羞怯间的中介作用 [J]. 中国学校卫生, 2018, 39 (3): 397-400.

[2] 姚若松, 郭梦诗, 叶浩生. 社会支持对老年人社会幸福感的影响机制: 希望与孤独感的中介作用 [J]. 心理学报, 2018, 50 (10): 1151-1158.

[3] 刘佳. 用埃里克森自我同一性理论透视大学生自我意识的形成过程 [J]. 高教发展与评估, 2010, 26 (1): 100-105, 112.

[4] 程利娜, 杨洋. 大学生孤独感的发展趋势及影响因素的追踪研究 [J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29 (4): 635-640.

[5] 何安明, 王晨淇, 惠秋平. 大学生孤独感与手机依赖的关系: 消极应对方式的中介和调节作用 [J]. 中国临床心理学杂志, 2018, 26 (6): 1222-1225.

[6] 谢阳, 伍晓艳, 陶舒曼, 等. 大学生手机依赖与焦虑及睡眠质量的关系 [J]. 中国学校卫生, 2020, 41 (11): 1621-1624.

[7] 师先锋, 裴磊磊. 中国大学生手机使用行为对睡眠质量影响的 Meta 分析 [J]. 中国药物与临床, 2019, 19 (20): 3478-3481.

[8] LEUNG L. Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong [J]. J Child Media, 2008, 2 (2): 93-113.

[9] RUSSELL D, PEPLAU L A, CUTRONA C E. The revised UCLA loneliness scale: concurrent and discriminant validity evidence [J]. J Pers Soc Psychol, 1980, 39 (3): 472-480.

[10] 郑童, 邵姚君, 陈燕, 等. 大学生网络成瘾和孤独感的相关研究 [J]. 中国社会医学杂志, 2021, 38 (3): 285-288.

[11] 刘贤臣, 唐茂芹. 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.

[12] 温忠麟, 叶宝娟. 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补? [J]. 心理学报, 2014, 46 (5): 714-726.

[13] HAYES A F. An index and test of linear moderated mediation [J]. Multivar Behav Res, 2015, 50 (1): 1-22.

[14] 卿再花, 曹建平, 吴彩虹, 等. 生态学视角下大学生手机成瘾现状及影响因素调查 [J]. 现代预防医学, 2019, 46 (5): 865-869, 874.

[15] 方必基, 刘彩霞, 尧健昌, 等. 近二十年我国大学生睡眠质量研究结果的元分析 [J]. 现代预防医学, 2020, 47 (19): 3553-3556.

[16] 许碧夏, 张斌. 医学院校新生手机依赖性使用情况及其与睡眠质量及焦虑和抑郁关系的调查研究 [J]. 中国全科医学, 2019, 22 (29): 3596-3601.

[17] 罗鑫森, 熊思成, 张斌, 等. 大学生手机成瘾与抑郁的关系: 孤独感的中介作用 [J]. 中国健康心理学杂志, 2019, 27 (6): 915-918.

[18] 常向东. 大学生睡眠质量与孤独感的相关性 [J]. 中国健康心理学杂志, 2019, 27 (1): 29-33.

[19] 罗晓, 胡春男. 大学生睡眠问题对手机社交媒体依赖的影响: 孤独感的中介作用 [J]. 中国健康心理学杂志, 2021, 29 (5): 776-781.

[20] 陶舒曼, 伍晓艳, 陶芳标. 视屏活动对儿童青少年情绪症状的影响及大脑神经功能变化研究 [J]. 中国学校卫生, 2020, 41 (11): 1757-1760.

收稿日期: 2021-03-24 修回日期: 2021-06-05 本文编辑: 田田

欢迎广大卫生健康科技工作者向《预防医学》投稿

www.zjfyxzz.com