

大学生压力知觉与手机依赖的中介作用研究

杨笑颜 曹建琴 李辞

163319 哈尔滨医科大学大庆校区护理学院(杨笑颜、曹建琴); 312000 绍兴文理学院护理系(李辞)

通信作者:曹建琴, Email: cj338@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.09.012

【摘要】目的 探究社交焦虑和情绪调节自我效能感在大学生压力知觉与手机依赖间的中介效应,为大学生手机依赖干预提供一定的依据。**方法** 采用方便抽样法选取黑龙江省某三所大学的1 000名大学生为被试对象,采用压力知觉量表、交往焦虑量表、情绪调节自我效能感量表、手机成瘾倾向量表,以班级为单位进行团体施测。采用SPSS 23.0和Process v3.3对中介效应进行检验。**结果** 共发放调查问卷1 000份,回收有效数据963份,有效回收率96.3%。大学生压力知觉总分为(38.58 ± 7.10)分,社交焦虑总分为(41.96 ± 8.50)分,情绪调节自我效能感总分为(43.60 ± 6.67)分,手机依赖总分为(38.93 ± 10.83)分。相关分析发现,压力知觉、社交焦虑、情绪调节自我效能感和手机依赖两两之间均呈显著相关($P < 0.01$);链式中介效应检验表明,压力知觉可直接影响手机依赖($P < 0.01$),还通过社交焦虑和情绪调节自我效能感的链式中介效应、社交焦虑、情绪调节自我效能感3条间接路径影响手机依赖(均 $P < 0.01$)。**结论** 社交焦虑和情绪调节自我效能感在压力知觉与大学生的手机依赖关系中起链式中介作用。在教育过程中可以通过缓解学生的压力知觉和社交焦虑情况,提高其情绪调节自我效能感,进而减轻学生的手机依赖状况。

【关键词】 大学生; 压力知觉; 社交焦虑; 情绪调节自我效能感; 手机依赖

基金项目: 黑龙江省哲学社会科学研究规划项目(19EDB091); 黑龙江省自然科学基金项目(LH2020H030)

Mediating effect of perceived stress on mobile phone dependence among college students Yang Xiaoyan, Cao Jianqin, Li Ci

School of Nursing, Harbin Medical University (Daqing), Daqing 163319, China (Yang XY, Cao JQ); School of Nursing, Shaoxing College of Arts and Sciences, Shaoxing 312000, China (Li C)

Corresponding author: Cao Jianqin, Email: cj338@163.com

【Abstract】Objective To explore the chain mediating effect of social anxiety and regulatory emotional self-efficacy between perceived stress and mobile phone addiction in college students, so as to provide some basis for intervention of mobile phone dependence of college students. **Methods** A total of 1 000 college students from 3 universities in Heilongjiang Province were selected as subjects by convenience sampling method. The group test was carried out with the class as the unit by Chinese Perceived Stress Scale (CPSS), the Interaction Anxiousness Scale (IAS), the Regulatory Emotional Self-efficacy Scale (RES) and the Mobile Phone Addiction Tendency Scale (MPATS). SPSS 23.0 and process v3.3 were used to test the mediating effect. **Results** A total of 1 000 questionnaires were sent out, and 963 valid data were recovered, with an effective recovery rate of 96.3%. The total score of CPSS was (38.58 ± 7.10), IAS (41.96 ± 8.50), ERS (43.60 ± 6.67), and MPATS (38.93 ± 10.83). Correlation analysis found that perceived stress, social anxiety, regulatory emotional self-efficacy and mobile phone dependence were significantly correlated with each other ($P < 0.01$). Chain mediating effect test found that perceived stress directly affected mobile phone dependence ($P < 0.01$). At the same time, there are three indirect pathways: perceived stress affected mobile phone dependence through social anxiety and regulatory emotional self-efficacy ($P < 0.01$); secondly, partly through social anxiety; thirdly, partly through the mediating effect of regulatory emotional self-efficacy ($P < 0.01$). **Conclusions** Social anxiety and regulatory emotional self-efficacy play a chain mediating role in the relationship between perceived stress and mobile phone dependence of college students. In the process of education, students' perceived stress and social anxiety can be alleviated, and their regulatory emotional self-efficacy can be improved, so as to reduce their dependence on mobile phones.

【Key words】 College students; Perceived stress; Social anxiety; Regulatory emotional self-efficacy; Mobile phone dependence

Fund programs: Research Program of Philosophy and Social Sciences in Heilongjiang Province (19EDB091); Natural Science Foundation of Heilongjiang Province (LH2020H030)

中国互联网信息中心最新统计报告显示, 99.2%的人使用手机上网^[1]。大学生处于情感发展的重要时期, 却有相当一部分人因过度使用手机, 导致个人自我控制丧失、身心失调, 因过度使用手机而引起的手机依赖现象日渐加剧^[2]。有研究表明, 超过半小时的手机辐射, 会导致相应的前额叶脑区运行代谢能力受限^[3]。长期使用手机会引起颈椎病、视疲劳、手部肌肉疼痛等生理健康问题。故探讨手机依赖的相关因素并构建中介模型尤为重要。

压力知觉是指面临刺激源时作出的反应, 表现为紧张感和失控感^[4]。压力知觉影响个体的心理和生理健康, 以往研究表明压力与成瘾行为有着密切的关联, 压力越大, 成瘾倾向越高^[5]。同时, 国外的研究表明压力知觉或许为手机依赖的原因之一^[6]。根据资源保存理论, 当压力较大, 个体的资源平衡被打破时, 会导致社交焦虑。社交焦虑者害怕现实中的人际交往场合更倾向于手机虚拟世界来逃避现实中的压力和消极情绪^[7]。积极情绪在挑战自我与面临挫折时扮演重要的角色, 它可以帮助个体通过中断压力来增强抗压能力或应激能力, 进而提高其对环境的适应性^[8]。本研究假设社交焦虑和情绪调节自我效能感在大学生压力知觉与手机依赖之间存在链式中介效应, 深入探讨压力知觉对手机依赖的影响机制, 为构建基于压力知觉和社交焦虑的手机依赖干预方案提供建议。

一、对象与方法

1. 研究对象: 于2018年9月, 采用方便抽样的方法选取黑龙江省某三所大学1 000名大学生进行测试, 删除漏答、作答不认真等无效问卷后共收回有效问卷963份, 有效回收率为96.3%。本研究经学校伦理委员会审核批准, 调查对象均知情同意。

2. 压力知觉量表(Chinese Perceived Stress Scale, CPSS): 采用杨廷忠等^[4]修订的压力知觉量表, 包括14个题项, 采用Likert 5级计分方式(从1=“从不”到5=“总是”), 其中失控感为反向计分, 得分越高代表其压力知觉水平越高。将此量表测量的数据全部导入SPSS中, 进行可靠性分析, 得出在本研究中, 量表的Cronbach's α 系数为0.813, 此量表在此次测量中具有良好的信度。

3. 交往焦虑量表(Interaction Anxiousness Scale, IAS): 采用彭纯子等^[9]根据Leary的英文版IAS修订的交往焦虑量表, 包括15个题项, 采用Likert 5级计分方式(从1=“完全不符”到5=“完全符合”), 分数越高表示个体的社交焦虑水平越严重。本研究中量表的Cronbach's α 系数为0.858, 此量表在此次测量中具有良好的信度。

4. 情绪调节自我效能感量表(Regulatory Emotional Self-efficacy Scale, RES): 采用Capranta编制的情绪调节自我效能感量表^[10], 包括12个题项, 分为3个维度: 表达积极情绪效能感、调节沮丧情绪效能感、调节愤怒情绪效能感。量表采用Likert 5级评分(从1=“完全不符”到5=“完全符合”), 分数越高表示个体的情绪调节自我效能感越高。本研究中量表的Cronbach's α 系数为0.867, 此量表在此次测量中具有良好的信度。

5. 手机成瘾倾向量表(Mobile Phone Addiction Tendency Scale, MPATS): 采用熊婕等^[11]编制的大学生手机成瘾倾向量表, 共计16道题目, 采用Likert 5级计分(从1=“完全不符合”到5=“完全符合”), 当被试者分值 ≥ 48 分时, 说明被试者存在手机依赖问题, 得分越高表明手机依赖程度越高。本研究中量表的Cronbach's α 系数为0.905, 此量表在此次测量中具有良好的信度。

6. 统计学方法: 采用SPSS 23.0对量表进行可靠性分析、描述统计、Pearson相关分析及共同方法偏差检验, 使用Process v3.3组件(<http://www.afhayes.com>)中的模型6进行链式中介作用检验和Bootstrap分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 共同方法偏差检验: 采用Harman单因素检验是否存在共同方法偏差, 对4个研究变量的全部题目进行未旋转的主成分因素分析。结果显示, 共25个特征根 > 1 的因子, 第一个因子的解释率为22.44% ($< 40\%$), 说明本研究不存在严重的共同方法偏差问题。

2. 手机依赖与非依赖组基本情况及其相关分析: 见表1、2。963名被试者的压力知觉评分为(38.58 ± 7.10)分, 社交焦虑评分为(41.96 ± 8.50)分,

情绪调节自我效能感评分为(43.60 ± 6.67)分,手机依赖评分为(38.93 ± 10.83)分。压力知觉、社交焦虑、情绪调节和手机依赖之间两两相关($P < 0.01$),手机依赖组的压力知觉和社交焦虑评分高于非依赖组,情绪调查评分低于非依赖组(均 $P < 0.05$)。

表1 压力知觉、社交焦虑、情绪调节和手机依赖的相关分析(r 值)

因素	压力知觉	社交焦虑	情绪调节	手机依赖
压力知觉	1.00			
社交焦虑	0.46 ^a	1.00		
情绪调节	-0.55 ^a	-0.36 ^a	1.00	
手机依赖	0.43 ^a	0.43 ^a	-0.35 ^a	1.00

注:^a $P < 0.01$

表2 手机依赖组与非依赖组的各量表评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	压力知觉	社交焦虑	情绪调节
依赖组	762	42.89 ± 6.41	46.81 ± 8.68	40.19 ± 6.78
非依赖组	201	37.45 ± 6.72	40.68 ± 7.98	44.50 ± 6.34
t 值		-10.60	-9.50	8.44
P 值		<0.05	<0.05	<0.05

3. 中介模型验证分析:见表3。结果显示,压力知觉与手机依赖之间直接效应显著,社交焦虑和情绪调节自我效能感两个中介变量各自的中介效应显著,从压力知觉到手机依赖的链式中介效应也显著。表明社交焦虑和情绪调节自我效能感在压力知觉与手机依赖之间起多重中介作用。采用Bootstrap法(自抽样次数为5 000次)分别计算95%CI,见表4。结果显示,检验的各条路径所对应的置信区间均未包含0,说明中介效应均显著,链式中介成立。3条中介路径的效果量分别为26.59%(路径1)、14.39%(路径2)和1.94%(路径3),总中介效果量为42.92%。

讨论 压力知觉对手机依赖的影响。本研究的结果表明结构方程模型成立,压力知觉对手机依赖的直接效应显著,即压力知觉可以直接作用于手机

依赖,这与前人的研究结果一致^[12]。根据成瘾的压力消解理论^[13],个体通常会通过偏激的方式,如物质滥用、依赖、成瘾等,将现实生活中累积的巨大的心理负荷进行移置而消解,从而达到宣泄情绪、缓解压力的目的^[12]。手机依赖者不能控制自己的手机使用行为是因为他们希望通过这种方式缓解压力,压力知觉高的个体更容易形成这种处理机制。

社交焦虑在压力知觉与手机依赖间的中介作用。本研究路径1成立,表明社交焦虑在压力知觉与手机依赖间起部分中介作用,即压力知觉不仅可以直接作用于手机依赖,还可以通过社交焦虑间接作用于手机依赖。这也符合Davis所提出的病理性互联网使用的“认知-行为”模型,即个体感知到的压力越多越容易产生社交焦虑而造成手机依赖。大学生学习任务繁重,社会人际交往时间和能力欠缺,又处于情绪敏感期,依据“使用-满足”理论,人际关系困扰产生时,很有可能通过网络建立新的人际关系,并沉溺其中,导致手机依赖^[14]。

情绪调节自我效能感在压力知觉与手机依赖间的中介作用。本研究的路径2成立,表明情绪调节自我效能感在压力知觉与手机依赖间起部分中介作用,即压力知觉不仅可以直接作用于手机依赖,还可以通过情绪调节自我效能感间接作用于手机依赖。即压力对于手机依赖的影响有一部分取决于压力是激发还是破坏了个体的情绪调节自我效能感。根据社会认知理论^[15],压力会导致部分个体产生一系列的消极评价和心理,从而对自我效能具有消极的破坏效应^[16]。Davis的“认知-行为”模型指出低自我效能感是成瘾行为的中心因素,压力知觉较大时,情绪调节失衡,这时会偏向于在手机中寻求认同感来缓解自身的压力,这就增加了手机依赖的风险^[17]。

社交焦虑和情绪调节自我效能感在压力知觉与手机依赖间的链式中介作用。本研究的路径3成立,

表3 链式中介模型中变量关系的回归分析($n=963$)

回归方程		整体拟合指数				回归系数显著性		
结果变量	预测变量	R	R^2	F 值	P 值	β 值	t 值	P 值
社交焦虑	压力知觉	0.48	0.23	141.53	<0.05	0.46	16.06	<0.05
	情绪调节	0.56	0.32	148.98	<0.05	-0.48	-16.12	<0.05
手机依赖	社交焦虑					-0.14	-4.72	<0.05
	压力知觉	0.53	0.28	91.32	<0.05	0.24	7.01	<0.05
	社交焦虑					0.25	7.90	<0.05
	情绪调节					-0.13	-3.83	<0.05

表 4 社交焦虑和情绪调节自我效能感在压力知觉和手机依赖之间的链式中介效应检验

项目	效应值	BootSE	95%CI	效应量(%)
直接效应	0.245	0.035	0.176 ~ 0.313	-
路径 1	0.114	0.018	0.080 ~ 0.150	26.59
路径 2	0.062	0.019	0.025 ~ 0.100	14.39
路径 3	0.008	0.004	0.002 ~ 0.018	1.94
总中介效应	0.184	0.026	0.134 ~ 0.235	42.92

注: 路径 1: 压力知觉-社交焦虑-手机依赖; 路径 2: 压力知觉-情绪调节自我效能-手机依赖; 路径 3: 压力知觉-社交焦虑-情绪调节自我效能-手机依赖; - 无

表明在本研究中压力知觉不仅能够直接影响手机依赖, 还能通过社交焦虑和情绪调节自我效能感的链式中介作用对手机依赖产生影响。基于资源保存理论, 大学生感知的压力与身心资源的自我损耗成正比, 即个体在高压环境下, 投入到社会交往等社会化任务的资源减少, 进而导致社交焦虑^[18]。有研究发现社交恐惧者在面对压力情景时, 可能过度关注自身负面的状态和情绪, 忽视自身或外界积极的方面, 从而对自身调节情绪的信心不足^[19]。社交焦虑个体易冲动、急躁, 难以控制情绪^[20], 普遍存在情绪调节方面的缺陷^[21], 尤其是消极情绪调节失衡, 当个体处于情绪失调的低自我效能的状态时, 手机依赖就有可能成为个体逃避的应对方式, 就会提高手机依赖等偏差行为发生的可能性。

本研究为手机依赖干预措施的制定提供了一定的启示, 压力知觉水平高和社交焦虑程度高的个体, 都易将网络作为逃避现实的替代性选择, 缓解内心的落寞和焦虑, 进而形成手机依赖。学校和相关教育机构可以通过缓解学生的压力知觉和社交焦虑情况, 提高其情绪调节自我效能感, 进而减轻学生的手机依赖状况。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 试验设计、论文撰写及论文修订为杨笑颜、曹建琴, 研究实施、资料收集为杨笑颜、李辞

参 考 文 献

- [1] 中国互联网络信息中心(CNNIC). 第 46 次中国互联网发展状况统计报告 [EB/OL]. (2020-09-29) [2021-01-11]. <http://www.cnnic.net.cn>.
- [2] Mei SL, Chai JX, Wang SB, et al. Mobile Phone Dependence, Social Support and Impulsivity in Chinese University Students [J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(3): 504. DOI: 10.3390/ijerph15030504.
- [3] 姜永志, 白晓丽. 大学生手机互联网依赖与孤独感的关系: 网络社会支持的中介作用 [J]. 中国特殊教育, 2014, 21(1): 41-47. DOI: CNKI: SUN: ZDTJ.0.2014-01-009.
- [4] 杨廷忠, 黄汉腾. 社会转型中城市居民心理压力的流行病学研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(9): 11-15. Yang TZ, Huang HT. An epidemiological study on stress among urban residents in social transition period [J]. Chin J Epidemiol, 2003, 24(9): 11-15.
- [5] Jun S, Choi E. Academic stress and Internet addiction from general strain theory framework [J]. Comput Human Behav, 2015, 49: 282-287. DOI: 10.1016/j.chb.2015.03.001.
- [6] Cheng KT, Hong FY. Study on relationship among university students' life stress, smart mobile phone addiction, and life satisfaction [J]. Journal of Adult Development, 2017, 24(2): 109-118. DOI: 10.1007/s10804-016-9250-9.
- [7] Prizant-Passal S, Shechner T, Aderka IM. Social anxiety and internet use-A meta-analysis: What do we know? What are we missing? [J]. Comput Human Behav, 2016, 62: 221-229. DOI: 10.1016/j.chb.2016.04.003.
- [8] Vanderlind WM, Millgram Y, Baskin-Sommers AR, et al. Understanding positive emotion deficits in depression: From emotion preferences to emotion regulation [J]. Clin Psychol Rev, 2020, 76: 101826. DOI: 10.1016/j.cpr.2020.101826.
- [9] 彭纯子, 龚耀先, 朱熊兆. 交往焦虑量表的信效度及其在中国大学生中的适用性 [J]. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(1): 39-41. Peng CZ, Gong YX, Zhu XZ. The Applicability of Interaction Anxiousness Scale in Chinese Undergraduate Students [J]. Chinese Mental Health Journal, 2004, 18(1): 39-41.
- [10] 窦凯, 裴衍刚, 王玉洁, 等. 青少年情绪调节自我效能感与主观幸福感: 情绪调节方式的中介作用 [J]. 心理科学, 2013, 36(1): 139-144. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2013.01.010.
- [11] 熊婕, 周宗奎, 陈武, 等. 大学生手机成瘾倾向量表的编制 [J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(3): 222-225. Xiong J, Zhou ZK, Chen W, et al. Development of the Mobile Phone Addiction Tendency Scale for College Students [J]. Chinese Mental Health Journal, 2012, 26(3): 222-225.
- [12] 秦鹏飞, 赵守盈, 李大林, 等. 压力知觉对大学生手机成瘾的影响: 自我控制和学习倦怠的序列中介效应 [J]. 心理科学, 2020, 43(5): 1111-1116. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.20200512.
- [13] 童志祥, 孟晓辉, 赵水杉. 从身心重构和压力消解解析游戏成瘾机理与干预 [J]. 思想政治教育研究, 2013, 29(3): 131-133. DOI: 10.15938/j.cnki.ipper.2013.03.012.
- [14] 姚琦, 马华维, 阎欢, 等. 心理学视角下社交网络用户个体行为分析 [J]. 心理科学进展, 2014, 22(10): 1647-1659.
- [15] Bandura A. Self-Efficacy Mechanism in Human Agency [J]. Am Psychol, 1982, 37(2): 122-147. DOI: 10.1037/0003-066X.37.2.122.
- [16] 张勇, 刘海全, 王明旋, 等. 挑战性压力和阻断性压力对员工创造力的影响: 自我效能的中介效应与组织公平的调节效应 [J]. 心理学报, 2018, 50(4): 450-461. DOI: 10.3724/SP.J.1041.2018.00450.
- [17] Stolarski M. Not restricted by their personality: Balanced Time Perspective moderates well-established relationships between personality traits and well-being [J]. Pers Individ Dif, 2015, 100: 140-144. DOI: 10.1016/j.paid.2015.11.037.

- [18] 倪士光, 李虹, 张平, 等. 压力知觉对流动儿童社交焦虑的影响: 希望的调节作用[J]. 中国特殊教育, 2016, 24(11): 63-68. DOI: 10.3969/j.issn.1007-3728.2016.11.011.
- [19] 林子江, 王常绿, 林海西, 等. 团体人际心理治疗对社交恐惧症青少年的情绪调节自我效能感的疗效[J]. 中华全科医学, 2018, 16(9): 1507-1511. DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.000412.
- Lin ZJ, Wang CL, Lin HX, et al. A study on the effect of the group interpersonal psychotherapy in the regulatory emotional self-efficacy of social phobia adolescents[J]. Chinese Journal of General Practice, 2018, 16(9): 1507-1511.
- [20] Belmans E, Bastin M, Raes F, et al. Temporal associations between social anxiety and depressive symptoms and the role of interpersonal stress in adolescents[J]. Depress Anxiety, 2019, 36(10): 960-967. DOI: 10.1002/da.22939.
- [21] Ziv M, Goldin PR, Jazaieri H, et al. Emotion regulation in social anxiety disorder: behavioral and neural responses to three socio-emotional tasks[J]. Biol Mood Anxiety Disord, 2013, 3(1): 20. DOI: 10.1186/2045-5380-3-20.

(收稿日期: 2021-01-11)

(本文编辑: 戚红丹)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊文稿中缩略语的书写要求

在本刊发表的学术论文中, 已被公知公认的缩略语在摘要和正文中可以不加注释直接使用(表1); 不常用的和尚未被公知公认的缩略语以及原词过长、在文中多次出现者, 若为中文可于文中第1次出现时写明全称, 在圆括号内写出缩略语, 如: 流行性脑脊髓膜炎(流脑); 若为外文可于文中第1次出现时写出中文全称, 在圆括号内写出外文全称及其缩略语, 如: 阿尔茨海默病(Alzheimer disease, AD)。若该缩略语已经公知, 也可不注出其英文全称。不超过4个汉字的名词不宜使用缩略语, 以免影响论文的可读性。西文缩略语不得拆开转行。

表1 《神经疾病与精神卫生》杂志常用缩略语

缩略语	中文全称	缩略语	中文全称	缩略语	中文全称
CNS	中枢神经系统	CSF	脑脊液	GABA	γ-氨基丁酸
IL	白细胞介素	AD	老年痴呆症(阿尔茨海默病)	PD	帕金森病
MRI	磁共振成像	CT	电子计算机断层扫描	DSA	数字减影血管造影
PCR	聚合酶链式反应	EEG	脑电图	MR	磁共振
HE	苏木素-伊红	BDNF	脑源性神经营养因子	PET	正电子发射计算机断层显像
SOD	超氧化物歧化酶	ELISA	酶联免疫吸附剂测定	CRP	C反应蛋白
MMSE	简易精神状态检查	NIHSS	美国国立卫生研究院卒中评分	TIA	短暂性脑缺血发作
TNF	肿瘤坏死因子	WHO	世界卫生组织	HAMD	汉密尔顿抑郁量表
HAMA	汉密尔顿焦虑量表	PANSS	阳性与阴性症状量表	rTMS	重复经颅磁刺激
5-HT	5-羟色胺	SSRIs	选择性5-羟色胺再摄取抑制剂	MoCA	蒙特利尔认知评估量表
PTSD	创伤后应激障碍	ICD-10	国际疾病分类第十版	DSM	美国精神障碍诊断与统计手册
CCMD-3	中国精神障碍分类与诊断标准 第3版				