

文章编号 1006-8147(2023)02-0194-05

论 著

正念水平对大学生智能手机成瘾的影响:抑郁情绪的中介作用

樊凡, 生媛媛, 刘惠军, 戴必兵

(天津医科大学心理学研究所, 天津 300070)

摘要 目的:探索正念水平、抑郁情绪与大学生智能手机成瘾的关系。方法:采用抑郁自评量表、五因素正念问卷和智能手机成瘾问卷对808名大学生进行调查。通过SPSS 26.0进行共同方法偏差检验、描述统计和相关分析,使用SPSS PROCESS 3.5宏程序进行中介效应分析。结果:(1)被试抑郁平均分 46.35 ± 9.14 ,正念平均分 121.07 ± 11.49 ,智能手机成瘾平均分 59.96 ± 11.41 。(2)正念水平与智能手机成瘾显著负相关($r = -0.44, P < 0.01$),抑郁与智能手机成瘾显著正相关($r = 0.39, P < 0.01$),被试的正念水平和抑郁显著负相关($r = -0.43, P < 0.01$)。(3)正念水平负向预测抑郁($\beta = -0.34, P < 0.001$)和智能手机成瘾($\beta = -0.32, P < 0.001$);抑郁正向预测智能手机成瘾($\beta = 0.28, P < 0.001$)。抑郁在正念与智能手机成瘾间起部分中介作用,效应值为-0.10,占总效应量的23.81%。结论:抑郁情绪在正念水平和大学生智能手机成瘾间起部分中介作用。

关键词 正念;抑郁;智能手机成瘾;大学生

中图分类号 R395

文献标志码 A

The effect of mindfulness on smartphone addiction among college students: the mediating role of depression

FAN Fan, SHENG Yuan-yuan, LIU Hui-jun, DAI Bi-bing

(Institute of Psychology, Tianjin Medical University, Tianjin 300070, China)

Abstract Objective: To explore the relationship between mindfulness, depression and smartphone addiction among college students.

Methods: A sample of 808 college students was recruited in the study and they were required to complete self-rating depression scale (SDS), five factor mindfulness questionnaire (FFMQ), smartphone addiction inventory (SPAI). SPSS 26.0 was used for common method biases test, descriptive analysis and correlation analysis. SPSS PROCESS 3.5 was used to analyze the mediating effect. **Results:** (1) The mean scores of depression, mindfulness, and smartphone addiction of all subjects were 46.35 ± 9.14 , 121.07 ± 11.49 , and 59.96 ± 11.41 . (2) Mindfulness was negatively correlated with smartphone addiction ($r = -0.44, P < 0.01$). Depression was positively correlated with smartphone addiction ($r = 0.39, P < 0.01$) and negatively correlated with mindfulness ($r = -0.43, P < 0.01$). (3) Mindfulness negatively predicted depression ($\beta = -0.34, P < 0.001$), and smartphone addiction ($\beta = -0.32, P < 0.001$). Depression had a significant positive predictive effect on smartphone addiction ($\beta = 0.28, P < 0.001$). The mediating effect size of depression between mindfulness and smartphone addiction was -0.10, accounting for 23.81% of the total effect. **Conclusion:** Depression plays a partially mediating effect on the relationship between mindfulness and smartphone addiction among college students.

Key words mindfulness; depression; smartphone addiction; college students

目前全球的手机拥有率达90%,其中59%是智能手机^[1]。智能手机在给人们的生活带来便利的同时,也易导致“智能手机成瘾”。研究发现中国大学生的智能手机成瘾检出率达14.5%~23.43%,日均使用时长约6 h^[2-3]。智能手机成瘾不仅影响身体健康,还与大学生的心理健康问题相关联^[4],例如抑郁和焦虑^[5-6]、孤独感^[7]、压力和低自尊^[6]。

为了预防和控制智能手机成瘾,可引入正念作为保护因素。正念是指个体对此时此刻的经验进行有意地、不加评判地注意的过程^[8]。修习正念可以抵

抗心念的散乱和漂移,当心念漂移时保持觉察,并温和地把注意力拉回到人最突出、重要的事情上^[9]。研究发现,正念水平与智能手机成瘾^[10]和抑郁呈显著负相关^[11-12],而抑郁则与智能手机成瘾呈显著正相关^[13]。有观点认为正念可以使个体在使用手机并产生情绪时保持觉察的、不认同的状态,减少习惯性手机使用,避免沉浸于使用手机产生的情绪,从而降低对手机的依赖^[14]。此外,个体的正念水平可以通过正念训练提高,从而有效干预个体的抑郁情绪^[15]。基于这些观点和研究证据,笔者推断个体的正念水平有可能通过较低的消极情绪防范智能手机成瘾。

本研究拟在考察正念水平与智能手机成瘾关

基金项目 国家社会科学基金(15BSH065)

作者简介 樊凡(1999-),女,硕士在读,研究方向:心理咨询与治疗;

通信作者:刘惠军, E-mail: lhjun@tmu.edu.cn。

系的基础上,进一步探索抑郁是否在其中起到中介作用,从而阐明其作用机制,为大学生智能手机成瘾的预防和干预提供实证支持与理论指导。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用方便取样法,分别在北京、天津和河北的3所高校发放纸质问卷。共发放问卷816份,删除数据异常问卷,最终获得有效问卷808份,问卷有效率为99.02%。有效样本平均年龄为 (20.00 ± 1.48) 岁,其中男性325人(40.2%),女性483人(59.8%);大一193人(23.9%),大二215人(26.6%),大三174人(21.5%),大四226人(28.0%);文史财经类221人(27.4%),理工农医类587人(72.6%)。

1.2 研究方法

1.2.1 人口学调查问卷 收集受试者性别、年龄、年级、专业和每日智能手机使用时长。

1.2.2 抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS) 此量表共20个条目,采用4级评分,其中有10个条目为反向计分^[16-17]。将20个条目的分数相加得到总粗分,再按公式换算成标准分(标准分=总粗分 $\times 1.25$ 后取整)。标准分越高则表明抑郁情绪越严重。本研究中SDS的内部一致性信度为0.82。

1.2.3 五因素正念问卷(five factor mindfulness questionnaire, FFMQ) 该量表共39个条目,分为观察、描述、有觉知地行动、不判断和不反应5个维度。采用1(一点也不符合)~5(完全符合)评分,其中19个条目为反向计分^[18-19]。FFMQ可测量正念水平,得分越高则表示正念水平越高。本研究中FFMQ的内部一致性信度为0.74。

1.2.4 智能手机成瘾问卷(smartphone addiction inventory, SPAI) Lin等^[20]依据强迫行为、戒断、耐受性和功能缺失4个维度,编制智能手机成瘾问卷,共26个条目。SPAI采用4点评分,1代表“非常不同意”,4代表“非常同意”。本研究中SPAI的内部一致性信度为0.91。

1.3 统计学处理 运用SPSS 26.0对各个变量进行共同方法偏差检验、描述统计和相关分析,并使用SPSS PROCESS 3.5宏程序进行有调节的中介效应分析,回归系数的显著性检验采用Bootstrap方法(重复抽样,5 000次)。总体符合正态分布。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

采用Harman单因素检验对测验所有项目进行探索性因子分析^[21],结果显示共提取出20个特征根大于1的因子,最大因子的方差解释度为15.16%,小于40%的临界值,表明本研究不存在明显的共同方法偏差。

2 结果

2.1 各变量描述统计分析 受试者平均每日智能手机使用时长为4~6 h,抑郁的标准总分为 (46.35 ± 9.14) 分,正念总分为 (121.07 ± 11.49) 分,智能手机成瘾总分为 (59.96 ± 11.41) 分,正念、抑郁和智能手机成瘾及各维度的描述性结果见表1。

表1 各变量的描述性结果($n=808$)

Tab 1 Descriptive results for each variable ($n=808$)

	取值范围	<i>M</i>	<i>SD</i>
正念	72~166	121.07	11.49
观察	10~40	24.01	5.16
描述	8~39	25.37	4.70
有觉察地行动	10~40	28.24	5.16
不评判	8~39	23.93	4.67
不反应	10~32	19.52	3.23
抑郁	25~81	46.35	9.14
智能手机成瘾	26~104	59.96	11.41
强迫行为	9~41	20.26	4.26
戒断	6~24	14.98	3.14
耐受性	3~12	6.93	1.75
功能缺失	8~32	17.79	4.11

2.2 各变量的相关分析 对正念水平、抑郁和智能手机成瘾进行Pearson相关分析。表2结果显示,正念水平和抑郁呈显著负相关,即个体的正念水平越高,抑郁情绪越低;正念水平与智能手机成瘾呈显著负相关,即个体的正念水平越高,智能手机成瘾的倾向越低;抑郁与智能手机成瘾之间呈显著正相关,即个体的抑郁情绪越高,其智能手机成瘾的倾向越高。

表2 各变量的Pearson相关(r 值, $n=808$)

Tab 2 Pearson correlation between variables(r 值, $n=808$)

	1	2	3	4	5	6	7
1 正念	—						
2 抑郁	-0.43**	—					
3 智能手机成瘾	-0.44**	0.39**	—				
4 强迫行为	-0.43**	0.38**	0.92**	—			
5 戒断	-0.33**	0.27**	0.83**	0.70**	—		
6 耐受性	-0.30**	0.25**	0.70**	0.56**	0.51**	—	
7 功能缺失	-0.41**	0.38**	0.89**	0.75**	0.60**	0.56**	—

注:** $P < 0.01$

2.3 中介效应分析 采用Hayes编制的SPSS Process 3.5插件对抑郁情绪在正念水平与大学生智能手机成瘾关系中的中介效应进行估算,控制性别、年龄和每日手机使用时长,设定置信区间为95%,Bootstrap次数为5 000。

表3的回归分析显示,大学生的正念水平对抑郁情绪有显著的负向预测作用($\beta = -0.34, P < 0.001$);

表 3 抑郁在正念和智能手机成瘾之间中介作用的回归分析

Tab 3 Regression analysis of the mediating effect of depression between mindfulness and smartphone addiction

结果变量	回归方程	整体拟合指数			回归系数显著性			
	预测变量	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	β	LLCI	ULCI	<i>t</i>
抑郁	正念水平	0.45	0.20	49.65***	-0.34	-0.39	-0.29	-13.46***
	性别				0.78	-0.39	1.94	1.31
	年龄				0.63	0.24	1.02	3.19**
	手机使用时长				0.45	-0.27	1.17	1.22
智能手机成瘾	正念水平	0.56	0.31	71.82***	-0.32	-0.38	-0.25	-9.72***
	抑郁				0.28	0.20	0.36	6.85***
	性别				1.37	0.02	2.73	2.00 [†]
	年龄				0.25	-0.20	0.71	1.09
	手机使用时长				3.33	2.49	4.16	7.81***

注: [†]*P*<0.05, ***P*<0.01, ****P*<0.001

大学生的正念水平对智能手机成瘾存在显著负向预测作用($\beta=-0.32, P<0.001$);大学生抑郁情绪对智能手机成瘾有显著的正向预测作用($\beta=0.28, P<0.001$)。

表 4 的中介效应分析显示,正念水平对智能手机成瘾的总效应、直接效应和间接效应的 95% 置信区间均不包含 0,即 3 种效应均显著。说明抑郁情绪在正念水平与智能手机成瘾间起部分中介作用,效应值为-0.10,占总效应量的 23.81%。中介模型见图 1。

表 4 正念在抑郁情绪对智能手机成瘾影响的中介效应分析

Tab 4 Mediating effect of mindfulness between depression and smartphone addiction

中介效应影响路径	效应值	标准误	95%置信区间	
			下限	上限
总效应	-0.42	0.03	-0.47	-0.35
正念水平→智能手机成瘾	-0.32	0.03	-0.38	-0.25
正念水平→抑郁情绪→智能手机成瘾	-0.10	0.02	-0.13	-0.06

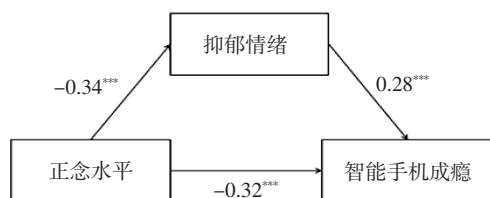
注: ****P*<0.001

图 1 正念在抑郁情绪与智能手机成瘾间的中介模型

Fig 1 Mediation model of mindfulness between depression and smartphone addiction

3 讨论

本研究旨在通过考察正念水平与智能手机成瘾的关系,探寻预防和控制智能手机成瘾的保护性因素;与此同时,通过分析抑郁在正念水平和智能

手机成瘾之间的中介作用,深入了解正念如何通过情绪因素与智能手机成瘾产生联系,这对于移动互联网时代干预和预防大学生智能手机成瘾具有重要意义。

与以往研究结果一致^[10,22],本研究发现正念对智能手机成瘾具有显著的保护性预测作用,即大学生的正念水平越高,其智能手机成瘾的倾向越低。学习和社会交往是大学阶段最主要的社会活动,正念使得大学生可以有意地、不加评判地专注于与主要社会任务相一致的此时此刻。因此正念水平高的大学生能将时间和精力集中在学业与人身上,减少在课余时间“碎片化”地使用智能手机,避免了间歇性的强化,从而使得过度使用手机甚至成瘾的可能性相对较小。

此外,本研究结果表明大学生的正念水平显著负向预测了抑郁情绪,这与以往研究发现的高正念水平能显著减少个体的不良情绪,提高生活满意度相一致^[23]。这或许是因为正念特质水平高的大学生,能够更好地关注当下,将注意力聚焦于问题本身,并采取更为接纳的态度应对学习和生活中的困境,情绪调节能力更强,更容易将注意力从消极情绪上转移,避免长期置于消极情绪之中,进而降低抑郁发生的风险。并且,相关分析结果表明,个体的正念水平越高,抑郁情绪越低,这也再次为通过正念训练以提高正念水平,从而有效干预个体的抑郁情绪^[15]提供理论指导。

相关分析显示抑郁情绪与智能手机成瘾呈正相关,这意味着在大学生群体中,抑郁程度高的个体,其智能手机成瘾的程度也越高,这与前人研究结果符合^[13,24]。同时,结果表明抑郁情绪可以正向地预测智能手机成瘾,这可能是因为处于抑郁的个体喜欢将自己封闭起来,通过沉浸在智能手机中来回

避现实生活中的问题,减少厌恶感并获得暂时的安全感和愉悦感^[25]。这种回避行为使得在减少厌恶感和获得愉悦感的同时对该行为产生了负强化,从而形成了回避的行为模式,最终导致智能手机成瘾的可能^[26]。此外,抑郁个体的反刍思维也让他们难以集中注意力在当下需要完成的事情上,采取选择智能手机作为现实交往的代替品的回避型问题解决模式,从而增加手机成瘾的可能性^[27]。

中介效应分析结果表明,正念不仅能够直接预测大学生的智能手机成瘾,而且能够通过抑郁情绪的中介作用间接预测大学生的智能手机成瘾。大学生作为智能手机成瘾的高危群体,容易受到抑郁情绪的困扰;而抑郁的个体为了缓解抑郁情绪带来的困扰,采取异常行为加以补偿,以满足心理的需要,获得内心的平衡,而这往往会导致社会行为适应不良,比如过度依赖和沉浸手机中的虚拟世界来满足现实世界中无法满足的需要,逃避现实世界中遇到的挫折与问题,减轻负面情绪,从而花费更多时间在手机交流上,进而出现智能手机成瘾行为^[28]。正念通过帮助个体有意地保持觉察的状态,从而缓解消极情绪,降低抑郁的源头^[12,28],同时还可以减少习惯性的手机使用,降低手机成瘾的可能^[14]。由此考察抑郁在大学生正念水平和智能手机成瘾间的中介作用,发现抑郁在正念水平与智能手机成瘾的关系中间接效应显著,即当大学生的正念水平高时,其抑郁情绪缓解,自我调控能力增强,从而避免智能手机成瘾。换言之,正念可以作用于抑郁情绪来缓冲其对智能手机成瘾的影响。既然抑郁可以部分解释正念水平影响智能手机成瘾的机制,那么可以通过正念训练来提高个体的正念水平,使处在抑郁情绪的大学生可以抑制内心渴求,合理判断并回应当前环境,提高观察和有觉知地行动的能力,从而避免智能手机成瘾。抑郁的中介结果表明抑郁情绪是正念水平控制智能手机成瘾的重要桥梁,是揭示正念水平干预智能手机成瘾内在机制的重要视角。

综上所述,本研究探讨了大学生正念水平对智能手机成瘾影响的作用机制以及抑郁的中介作用。结果提示要重视大学生的智能手机成瘾问题,采取基于正念的心理治疗方法。通过干预提高注意力和有意识的觉察,减少与智能手机成瘾相关的行为,并且在情绪问题上进行参与性的处理而非抑制性。但是推论还有待开展干预性实验研究进行验证。此外本研究还有以下局限:首先,研究仅收集大学生样本,未来研究可以关注到不同年龄阶段人群,例如青少年、成人、孕妇、老人等,完善有关智能手机成瘾的

相关研究;其次,本研究属于横断面研究,不能解释因果关系,未来研究可采用交叉滞后等方法,进一步研究抑郁情绪对智能手机成瘾的预测;最后,正念水平可以通过训练得到提升,未来可以通过对个体进行正念训练,探究正念是否在其他负面情绪对智能手机成瘾的影响上起到中介或调节作用。

参考文献:

- [1] POUSTER J, BISHOP C, CHWE H. Social media use continues to rise in developing countries but plateaus across developed ones [J]. Pew research center, 2018, 22: 2-19.
- [2] 章群, 龚俊, 李艳, 等. 大学生智能手机成瘾倾向影响因素调查[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(1): 142-144.
- [3] 周扬, 刘勇, 陈健芷. 大学生自尊和自我控制对手机成瘾的影响[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(7): 1032-1034.
- [4] RATAN Z A, PARRISH A M, ZAMAN S B, et al. Smartphone addiction and associated health outcomes in adult populations: a systematic review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(22): 12257.
- [5] ELHAI J D, YANG H, FANG J, et al. Depression and anxiety symptoms are related to problematic smartphone use severity in Chinese young adults: fear of missing out as a mediator[J]. Addict Behav, 2020, 101: 105962.
- [6] ELHAI J D, DVORAK R D, LEVINE J C, et al. Problematic smartphone use: a conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology[J]. J Affect Disord, 2017, 207: 251-259.
- [7] SÖNMEZ M, GÜRLEK KİSACIK Ö, ERAYDIN C. Correlation between smartphone addiction and loneliness levels in nursing students[J]. Perspect Psychiatr Care, 2021, 57(1): 82-87.
- [8] KABAT-ZINN J. Mindfulness-based interventions in context: past, present, and future[J]. Clin Psychol Sci Pract, 2003, 10(2): 144-156.
- [9] KILLINGSWORTH M A, GILBERT D T. A wandering mind is an unhappy mind [J]. Science, 2010, 330(6006): 932.
- [10] KIM K, MILNE G R, BAHL S. Smart phone addiction and mindfulness: an intergenerational comparison[J]. Int J Pharm Healthc Mark, 2018, 12(1): 25-43.
- [11] CHAHAR MAHALI S, BESHAI S, WOLFE W L. The associations of dispositional mindfulness, self-compassion, and reappraisal with symptoms of depression and anxiety among a sample of indigenous students in Canada[J]. J Am Coll Health, 2021, 69(8): 872-880.
- [12] ZIMMER-GEMBECK M J, CLEAR S J, CAMPBELL S M. Peer relationships and stress: indirect associations of dispositional mindfulness with depression, anxiety and loneliness via ways of coping[J]. J Adolesc, 2021, 93: 177-189.
- [13] KIL N, KIM J, MCDANIEL J T, et al. Examining associations between smartphone use, smartphone addiction, and mental health outcomes: a cross-sectional study of college students[J]. Health Promot Perspect, 2021, 11(1): 36-44.
- [14] 杨秀娟, 范翠英, 周宗奎, 等. 正念与手机成瘾倾向的关系: 无聊倾向和未来时间洞察力的作用[J]. 心理发展与教育, 2021, 37(3): 419-428.
- [15] 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.

- [16] ZUNG W W. A self-rating depression scale[J]. Arch Gen Psychiatry, 1965, 12: 63-70.
- [17] 段泉泉, 胜利. 焦虑及抑郁自评量表的临床效度[J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(9): 676-679.
- [18] BAER R A, SMITH G T, HOPKINS J, et al. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness[J]. Assessment, 2006, 13(1): 27-45.
- [19] DENG Y Q, LIU X H, RODRIGUEZ M A, et al. The five facet mindfulness questionnaire: psychometric properties of the Chinese version[J]. Mindfulness, 2011, 2(2): 123-128.
- [20] LIN Y H, CHANG L R, LEE Y H, et al. Development and validation of the Smartphone Addiction Inventory (SPAI)[J]. PloS One, 2014, 9(6): e98312.
- [21] PODSAKOFF P M, MACKENZIE S B, LEE J Y, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. J Appl Psychol, 2003, 88(5): 879-903.
- [22] LIU Q Q, ZHOU Z K, YANG X J, et al. Mindfulness and sleep quality in adolescents: analysis of rumination as a mediator and self-control as a moderator [J]. Pers Individ Differ, 2018, 122: 171-176.
- [23] CALVETE E, MOREA A, ORUE I. The role of dispositional mindfulness in the longitudinal associations between stressors, maladaptive schemas, and depressive symptoms in adolescents[J]. Mindfulness, 2019, 10(3): 547-558.
- [24] MATAR BOUMOSLEH J, JAALOUK D. Depression, anxiety, and smartphone addiction in university students—across sectional study [J]. PloS one, 2017, 12(8): e0182239.
- [25] KIM JH, SEO M, DAVID P. Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: can face-to-face communication be the antidote? [J]. Comput Hum Behav, 2015, 51: 440-447.
- [26] 李英仁, 刘惠军, 杨青. 行为激活疗法: 一种简易而经济的抑郁症干预措施[J]. 中国临床心理学杂志, 2019, 27(4): 853-858.
- [27] 王欢, 黄海, 吴和鸣. 大学生人格特征与手机依赖的关系: 社交焦虑的中介作用[J]. 中国临床心理学杂志, 2014, 22(3): 447-450.
- [28] BROWN K W, RYAN R M. The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being [J]. J Pers Soc Psychol, 2003, 84(4): 822-848.

(2022-09-29 收稿)

·读者·作者·编者·

《天津医科大学学报》对医学符号的使用说明

统计学符号不论用哪种字母,也不论大写或小写一律都用斜体。要注意区分拉丁字母和希腊字母。例如均数的符号是英文 \bar{x} , 卡方的符号是希腊字母 χ^2 , 自由度的符号是希腊文“ ν ”, 样本的相关系数是英文“ r ”。

化学元素及核素在医学写作时一般多采用符号,都是拉丁字母正体大写。离子态是在右上角用数字加“-”或“+”表示。例如 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 P^{3-} 等等,不采用 Ca^{++} 、 P^{---} 、 Al^{+3} 、 O^{-2} 表示。核素的核子素(质量数)应写在元素符号的左上角,例如 ^{131}I 、 ^{32}P 。表示激发状态的 m 写在右上角,例如: ^{99m}Tc 、 ^{133m}In 。在科技论文和专著中不应写核素的中文名称,即不能写成 $^{131}\text{碘}$ 、 $^{133}\text{铟}^m$ 等。

近几年分子生物学发展很快,并已渗透到许多学科,大多数分子生物学名词术语的符号已有统一的确定形式,要对符号的来源及其内涵有深刻的了解,使用时不致发生错误,例如:RNA 有 rRNA(ribosomal RNA)、tRNA(transfer RNA)、mRNA(messenger RNA)3 类。r、t、m 是表示类型的符号应小写,RNA 应大写。

本刊编辑部