

大学生神经质与智能手机成瘾:序列中介效应分析

陈慧, 许丹阳, 杨智辉

(北京林业大学人文社会科学学院, 北京 100083)

【摘要】 目的:探究不确定性忍受力与惧怕否定评价在神经质与智能手机成瘾之间的作用。**方法:**采用大学生智能手机成瘾量表、中国大五人格问卷简式版-神经质维度、不确定性忍力量表和简明惧怕否定评价量表对364名大学生进行问卷调查。**结果:**①神经质水平、智能手机成瘾、不确定性忍受力与惧怕否定评价四个因素之间两两显著相关;②不确定性忍受力与惧怕否定评价均在神经质与智能手机成瘾之间有中介效应,其中不确定性忍受力的中介效应值为0.267,惧怕否定评价的中介效应值为0.006;③不确定性忍受力与惧怕否定评价在神经质与智能手机成瘾之间具有序列中介效应,中介效应值为0.065。**结论:**不确定性忍受力和惧怕否定评价是神经质与智能手机成瘾之间的中介因素,并具有序列中介效应。

【关键词】 智能手机成瘾;神经质;不确定性忍受力;惧怕否定评价

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.05.021

Neuroticism and Smartphone Addiction in College Students: Serial Mediation Analysis

CHEN Hui, XU Dan-yang, YANG Zhi-hui

Department of Psychology, School of Humanities and Social Sciences, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China

【Abstract】 Objective: To explore the relationship between smartphone addiction and neuroticism and the role of IU and FNE in a sample of university students. **Methods:** 364 college students who owned smartphones were given a series of self-report questionnaires including Smartphone Addiction Scale for College Students(SAS-C), Chinese Big Five Personality Inventory brief version-the dimension of neuroticism(CBF-PI-N), Intolerance of Uncertainty Scale(IUS), and Brief Fear of Negative Evaluation Scale(BFNE). **Results:** ①Not only the neuroticism level were linked to smartphone addiction, but also the levels of IU and FNE($0.427 < r < 0.588$, $P < 0.01$); ②Both IU and FNE had mediation effects on the relationship between neuroticism and smartphone addiction; ③Neuroticism affected smartphone addiction indirectly through serial mediating effect of IU and FNE. **Conclusion:** IU and FNE both can be the mediator between neuroticism and smartphone addiction, and there is a serial mediating effect of IU and FNE between neuroticism and smartphone addiction.

【Key words】 Smartphone addiction; Neuroticism; Intolerance of uncertainty; Fear of negative evaluation

近年来,随着智能手机的不断普及和功能的快速提升,手机已经不再仅仅是一个简单的通话工具。在智能手机的使用问题中,智能手机成瘾成为备受关注的重点。苏双、潘婷婷和刘勤学^[1]编制大学生智能手机成瘾量表时将智能手机成瘾定义为滥用智能手机所导致的手机使用者出现问题心理或行为。而Lee, Ahn和Choi等^[2]则在参考了美国精神疾病诊断与统计手册第五版中网络成瘾的定义后,将智能手机成瘾定义为对个体日常生活造成干扰的智能手机的过度使用,并具有不同的临床特征,如耐受性、戒断症状、凸显性、失控性、渴求性等。

国内有调查发现,智能手机成瘾在大学生人群中的检出率达14.5%~23.43%,每天使用手机的时间在6小时左右^[3,4]。由于对智能手机的过度关注和依赖,智能手机成瘾的大学生会容易脱离班集体,不积极参与班级活动,同时也会降低对学习的专注,减少

花费在学习上的时间和精力,进而导致学业表现受到不良影响^[5]。而且过度的手机使用还是造成睡眠障碍和抑郁等精神健康问题的危险因素^[6,7]。

对于智能手机成瘾的影响因素, Billieux, Maurage和Lopez-Fernandez^[8]提出的关于手机问题使用的综合路径模型中认为,个体具有神经质、社交焦虑和广泛性焦虑等特点,更容易出现对社交网络应用软件、邮件等的使用偏好,从而出现智能手机成瘾,表现出成瘾症状。姜永志、李笑燃和白晓丽等^[9]研究发现,神经质人格可以预测大学生对手机网络的过度使用,提出塑造积极人格可能会有助于抑制大学生过度使用手机网络。王欢、黄海和吴和鸣^[10]的研究提出,神经质可以预测手机依赖,高神经质个体由于易情绪化、焦虑等更易出现冲突,因而容易通过使用手机回避现实问题、释放压力,形成手机依赖。同时根据王欢等^[10]的研究,社交焦虑对于神经质和手机依赖具有中介作用。而惧怕否定评价被认为是引发社交焦虑的重要因素^[11]或者说是核心特征^[12,13],

【基金项目】 本研究得到国家教育规划青年项目(CBA140149)资助
通讯作者:杨智辉, E-mail: zhihuiyang2008@126.com

指“对他人评价的担忧,为他人的否定评价而苦恼,以及对他人可能给自己否定评价的预期”,对个体的社交活动有重要影响^[11]。惧怕否定评价往往在研究中也作为测量个体社交焦虑水平的重要指标^[14-16]。van Deursen 和 Bolle 等^[17]的研究指出惧怕否定评价是性别、年龄因素与手机成瘾行为之间的中介因素。相比于社交焦虑,惧怕否定评价是更为具体的认知特点,探索惧怕否定评价在神经质与智能手机成瘾间的作用,有利于为控制手机依赖等手机使用问题提供更明确的参考,而且,已有研究探讨了社交焦虑对手机依赖的作用^[10],因此本研究拟选择将惧怕否定评价作为考察的变量。根据以往研究,社交焦虑可以作为神经质与手机依赖的中介因素^[10],而惧怕否定评价与社交焦虑关系密切,所以,本研究也将尝试探究惧怕否定评价是否可以与社交焦虑一样能在神经质与智能手机成瘾间发挥中介作用。

同时,根据 Billieux 等^[8]对于智能手机成瘾的理解,广泛性焦虑特质也是个体出现智能手机成瘾行为的危险因素^[18],而不确定性忍受力是广泛性焦虑重要的认知特点,且对社交焦虑也有重要影响^[19-20]。Carleton^[21]将不确定性忍受力定义为负性倾向的认知偏见,个体认为负性事件发生的可能性是难以接受和具有威胁性的而不顾负性事件发生的实际概率。不确定性忍受力低会使个体产生夸大负面结果出现的可能性,进而导致个体出现非适应性的行为和认知反应,包括对情境有偏向的解释,决策时所需信息的增加等,进而引起过度担忧和广泛性焦虑^[22-23]。McEvoy 和 Mahoney^[24]对不确定性忍受力的作用进行分析后指出,不确定性忍受力是神经质与社交焦虑、广泛性焦虑等焦虑障碍和抑郁情绪的中介因素。根据惧怕否定评价与社交焦虑的重要关系,不确定性忍受力可能也是神经质与惧怕否定评价之间的中介变量。鉴于目前尚未有直接研究探讨不确定性忍受力与智能手机成瘾的关系,本研究拟重点考察不确定忍受力在神经质与智能手机成瘾之间的影响。不确定性忍受力低的个体容易出现对负面情况出现可能性的夸大和难以忍受^[21],在社交情境中则可能倾向于夸大负面评价的发生概率,因此可能会增加惧怕否定评价的程度。基于以上分析,本研究拟考察不确定性忍受力可否通过惧怕否定评价而在神经质和智能手机成瘾之间起中介作用,即不确定性忍受力和惧怕否定评价在神经质和不确定性忍受力之间的序列中介效应。

1 对象与方法

1.1 对象

采用实地发放与网络填写相结合的方式收集研究对象的问卷,有效问卷为364份。男生139人,女生223人,缺失2人,平均年龄 20.82 ± 2.84 。大一77人,大二119人,大三72人,大四24人,研究生72人。

1.2 工具

1.2.1 大学生智能手机成瘾量表(Smartphone Addiction Scale for College Students, SAS-C) 问卷由苏双等^[1]编制,共有22个项目,包含戒断行为、突显行为、社交安抚、消极影响、App使用、App更新6个因子。

1.2.2 中国大五人格问卷简式版-神经质维度(Chinese Big Five Personality Inventory brief version-N, CBF-PI-N) 问卷由王孟成等^[25]编制,包括8个条目,六级评分(1=非常不符合,6=非常符合)。

1.2.3 不确定性忍受力量表(Intolerance of Uncertainty Scale, IUS) 中文版由Yang^[26]修订,包含27个条目,采用5级评分制(1=一点也不像我,5=非常像我),总分越高,表明对不确定性的忍受力就越低。IUS分为4个维度:不确定性所导致的无能为力、不确定性所带来的压力、意外事件是消极的、不确定的未来是不公平的。

1.2.4 简明惧怕否定评价量表(Brief Fear of Negative Evaluation Scale, BFNE) 由Watson和Friend于1969年编制,原量表中文版包含30个条目^[11]。本研究采用该简明版^[27],共12个条目,从1(与我完全不相符)到5(与我极其相符),五级评分。得分越高表明越惧怕否定评价。

1.3 研究程序

本研究问卷实测由心理学专业研究生完成,实测之前均接受了同一名心理学专业教授的培训,对施测的过程和指导语等进行规范和统一。实地发放的纸笔问卷采用方便取样,以班级为单位,调查了来自北京和重庆某两所全日制高校的在校大学生,发放问卷300份,收集有效问卷252份。网络填写问卷通过问卷星在微信、微博、QQ等社交平台进行收集,回收网络问卷124份,有效问卷为112份。纸笔和网络有效问卷总计为364份,问卷有效率为85.85%。

1.4 数据处理

采用SPSS 21.0和AMOS 21.0对数据进行分析。

2 结 果

2.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验^[28], 因素分析得到 26 个因子特征根大于 1, 且第一个因子解释的变异量为 8.77%, 小于 40% 的临界值。因此, 本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.2 智能手机成瘾与神经质、不确定性忍受力和惧怕否定评价的相关

智能手机成瘾与神经质、不确定性忍受力和惧怕否定评价间都具有中等程度的正相关。而神经质、不确定忍受力和惧怕否定评价三者之间也两两具有显著正相关。见表 1。

表 1 智能手机成瘾与神经质、不确定性忍受力和惧怕否定评价的相关分析和描述统计 (N=364)

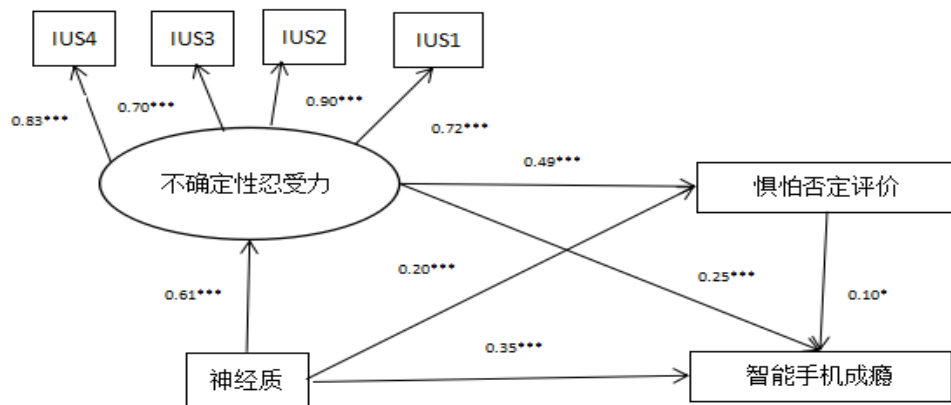
	神经质	不确定性忍受力	惧怕否定评价	M±SD
神经质	1			24.07±14.70
不确定性忍受力	0.575**	1		71.67±14.71
惧怕否定评价	0.498**	0.588**	1	35.36±5.68
智能手机成瘾	0.556**	0.496**	0.427**	60.69±14.70

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$, *** $P<0.001$, 下同。

2.3 不确定性忍受力与惧怕否定评价在智能手机成瘾与神经质间的结构方程模型分析

为进一步明确智能手机成瘾与神经质、不确定性忍受力和惧怕否定评价的关系, 采用结构方程模型对研究假设进行检验。研究将神经质作为自变量, 智能手机成瘾作为因变量, 不确定性忍受力和惧怕否定评价均作为中介变量。最终得到如图 1 的模型结构, 各路径标准化系数见图 1。该模型的拟合指数为, $\chi^2/df=2.474$, $RMSEA=0.064$, $GFI=0.978$, $NFI=0.978$, $CFI=0.987$, $IFI=0.987$ 。各拟合指数良好, 模型可以接受。

为确定模型中的中介效应统计效力, 本研究进行了 Bootstrap 中介变量检验, 样本量选择为 5000, 设置 95% 的置信区间。见表 2。结果表明, 不确定性忍受力在神经质与智能手机成瘾之间的中介效应显著, 效应值为 0.267, 总中介效应中占比为 68.11%。惧怕否定评价对神经质和智能手机成瘾的中介作用也显著, 效应值为 0.060, 在总中介效应中占 15.31%。而神经质通过不确定性忍受力和惧怕否定评价的序列中介效应也显著, 效应值为 0.065, 占总中介效应的 16.58%。



注: IUS1: 不确定的未来是不公平的; IUS2: 不确定性所带来的压力; IUS3: 意外事件是消极的; IUS4: 不确定性所导致的无能为力; 各路径系数均为标准化系数。

图 1 各变量之间的结构方程模型图

表 2 基于 bootstrapping 的特定中介效应检验结果

中介路径	特定中介效应大小	95%置信区间	
		下界	上界
神经质→不确定性忍受力→智能手机成瘾	0.267	0.236	0.550
神经质→惧怕否定评价→智能手机成瘾	0.060	0.007	0.138
神经质→不确定性忍受力→惧怕否定评价→智能手机成瘾	0.065	0.009	0.146

3 讨 论

以往关于智能手机成瘾的研究, 并未将不确定

性忍受力作为关注的因素, 本研究进行了这方面的尝试, 并且发现不确定性忍受力对智能手机成瘾具有预测作用, 这是本研究主要的创新之处。与以往

研究相比,本研究也得到了一些相似结论,为已有研究提供了支持,如神经质与手机成瘾显著相关^[3,29],与不确定性忍受力也具有显著相关^[30,31]。李志勇等^[32]的研究中,不确定性忍受力与社交焦虑之间直接作用明显,与本研究不确定性忍受力和惧怕否定评价之间的关系比较相似。而王欢等^[10]的研究中发现,神经质水平越高,则社交焦虑水平越高,手机依赖水平也越高,本研究结果也与之基本相符。从相关分析的结果来看,个体的神经质水平越高,则不确定性忍受力越低,惧怕否定评价的水平也越高,而智能手机成瘾的程度越高。相关分析结果可能提示智能手机成瘾个体的情绪往往更加敏感,面对不确定情境的不适感强,人际交往中容易担忧等特点。

根据结构方程模型的结果,神经质对于智能手机成瘾的直接预测作用较大,这一结果支持了已有研究^[9]。这可能是由于高神经质使个体表现出对刺激更强烈的情绪反应,情绪的应对和体验都较差,对刺激事件倾向于采用负面的认知和不良的应对策略(如逃避、烦恼等),继而出现如焦虑、抑郁等负面情绪^[33]。为了处理负面情绪,缓解心理压力,神经质个体可能更加愿意使用智能手机,因此导致出现对智能手机的过度依赖和使用。

本研究的结果中,惧怕否定评价具有中介作用。这一结果提示,神经质个体由于不太稳定的情绪状态,在受到外界因素影响时,易焦虑冲动^[10],对出现否定评价的惧怕水平更高。而惧怕否定评价水平高的个体,由于不希望面对否定评价,在人际情境中容易选择通过逃避的方式处理其焦虑、不安等不适状态^[11]。有研究发现,在社交恐怖症个体中,手机可以帮助个体避免直接的社交交往,而且在惊恐障碍时,手机还可以作为获得心理安全感的工具^[34,35]。为摆脱现实情境中的不适和冲突,个体可能更愿意使用手机寻求心理上的满足感和释放压力,进而导致对智能手机的过度沉溺^[10],引起智能手机成瘾的行为和状态。

其次,研究假设中不确定性忍受力和惧怕否定评价的序列中介效应得到了支持。这可能是由于个体神经质的人格特征,面对外界刺激的情绪波动性较大,情绪反应更加强烈,而且不确定性忍受力水平低的特质又让个体倾向于负面的解释和预期^[21],因此个体更容易出现比较强烈的消极情绪或反应,比如逃避或者焦虑等情绪行为反应。而在人际交往中,由于不确定性忍受力低的特质的影响,个体倾向于认为他人会对自己进行消极评价或负面反应,导致

个体更加惧怕否定评价。因此,个体出于对负面评价的惧怕,容易出现回避行为,而智能手机往往是个体缓解社交压力和逃避现实状态的有效工具,从而导致个体对智能手机使用增多,形成智能手机成瘾。

值得注意的是,本研究只关注了人格特质中的神经质,对于人格特质与手机使用的关系没有进行全面的探究;另外,对于如何控制个体对于智能手机的使用不当问题,还缺乏具体的实践操作和验证^[36],未来的研究应该尝试构建更全面的人格与智能手机依赖的理论模型,并将理论与实际相结合,寻找有效的调整方案。

参 考 文 献

- 1 苏双,潘婷婷,刘勤学,等.大学生智能手机成瘾量表的初步编制.中国心理卫生杂志,2014,28(5):392-397
- 2 Lee H, Ahn H, Choi S, et al. The SAMS: smartphone addiction management system and verification. Journal of Medical Systems, 2014, 38(1): 1-10
- 3 章群,龚俊,李艳,等.大学生智能手机成瘾倾向影响因素调查.中国学校卫生,2016,37(1):142-144
- 4 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.中国学校卫生,2015,36(7):1032-1034
- 5 Roberts JA, Yaya LHP, Manolis C. The invisible addiction: cell-phone activities and addiction among male and female college students. Journal of Behavioural Addictions, 2014, 3(4): 1-12
- 6 Augner C, Hacker GW. Associations between problematic mobile phone use and psychological parameters in young adults. International Journal of Public Health, 2012, 57(2): 437-441
- 7 Thomée S, Härenstam A, Hagberg M. Mobile phone use and stress, sleep disturbances, and symptoms of depression among young adults—a prospective cohort study. BMC Public Health, 2011, 11(1): 185-188
- 8 Billieux J, Maurage P, Lopez-Fernandez O, et al. Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? an update on current evidence and a comprehensive model for future research. Current Addiction Reports, 2015, 2(2): 156-162
- 9 姜永志,李笑燃,白晓丽,等.大学生神经质人格、手机网络服务偏好与手机网络过度使用的关系.心理与行为研究,2016,14(2):247-255
- 10 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.中国临床心理学杂志,2014,22(3):447-450
- 11 Watson D, Friend R. Measurement of social-evaluative anxiety. Journal of Consulting & Clinical Psychology, 1969, 33(4): 448-457

- 12 Rodebaugh TL, Weeks JW, Gordon EA, et al. The longitudinal relationship between fear of positive evaluation and fear of negative evaluation. *Anxiety, Stress & Coping*, 2012, 25: 167-182
- 13 Clark DM, Wells A. A cognitive model of social phobia. In R Heimberg, M Liebowitz, DA Hope, and FR Schneier(Eds.), *Social phobia: Diagnosis, assessment and treatment*. New York: Guilford Press, 1995
- 14 Zhou XY, Xu Q, Ingle's CJ, et al. Reliability and Validity of the Chinese Version of the Social Anxiety Scale for Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*, 2008, 39: 185-200
- 15 Fröjd S, Ranta K, Kaltiala-Heino R, Marttunen M. Associations of social phobia and general anxiety with alcohol and drug use in a community sample of adolescents. *Alcohol and Alcoholism*, 2011, 46: 192-199
- 16 Weeks JW, Heimberg RG. Psychometric evaluation of the fear of positive evaluation scale in patients with social anxiety disorder. *Psychological Assessment*, 2012, 24(2): 301-312
- 17 van Deursen AJ, Bolle CL, Hegner SM, Kommers PA. Modeling habitual and addictive smartphone behavior: the role of smartphone usage types, emotional intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. *Computers in Human Behavior*, 2015, 45: 411-420
- 18 Lepp A, Barkley JE, Karpinski AC. The relationship between cell phone use, academic performance, anxiety, and satisfaction with life in college students. *Computers in Human Behavior*, 2014, 31(1): 343-350
- 19 Norr AM, Oglesby ME, Capron DW, et al. Evaluating the unique contribution of intolerance of uncertainty relative to other cognitive vulnerability factors in anxiety psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 2013, 151(1): 136-142
- 20 van der Heiden C, Melchior K, Muris P, et al. A hierarchical model for the relationships between general and specific vulnerability factors and symptom levels of generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 2010, 24: 284-289
- 21 Carleton RN. The intolerance of uncertainty construct in the context of anxiety disorders: theoretical and practical perspectives. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 2014, 12(8): 937-947
- 22 Dugas MJ, Hedayati M, Karavidas A, et al. Intolerance of uncertainty and information processing: evidence of biased recall and interpretations. *Cognitive Therapy & Research*, 2005, 29(1): 57-70
- 23 Dugas MJ, Robichaud M. A cognitive model of generalized anxiety disorder. In *Cognitive-behavioral treatment for generalized anxiety disorder*(1st ed.). New York, NY: Routledge, 2007. 23-46
- 24 Mcevoy PM, Mahoney AEJ. To be sure, to be sure: intolerance of uncertainty mediates symptoms of various anxiety disorders and depression. *Behavior Therapy*, 2012, 43(3): 533-545
- 25 王孟成, 戴晓阳, 姚树桥. 中国大五人格问卷的初步编制Ⅲ: 简式版的制定及信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 2011, 19(4): 454-457
- 26 Yang ZH. Psychometric properties of the Intolerance of Uncertainty Scale(IUS) in a Chinese-speaking population. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 2013, 41: 500-504
- 27 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京: 中国心理卫生杂志社, 1999
- 28 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 2004, 12(6): 942-950
- 29 王相英. 大学生手机成瘾与孤独感、人格特质的关系研究. *中国特殊教育*, 2012, 12: 59-63
- 30 张艺馨, 杨智辉, 何文倩, 等. 不确定性忍受力和元担忧在神经质人格与社交焦虑间起的作用. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(2): 145-149
- 31 丁佳丽, 杨智辉, 陈慧. 不确定性忍受力在神经质和强迫间的中介效应和调节效应. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(3): 490-493
- 32 李志勇, 吴明证, 欧阳儒阳, 安德宝. 大学生无法忍受不确定性与社交焦虑的关系: 序列中介效应分析. *中国临床心理学杂志*, 2014, 22(1): 167-169
- 33 黄雅梅, 周仁来, 吴梦莹. 神经质人格的神经生理基础. *心理科学进展*, 2015, 23(4): 602-613
- 34 King AL, Valença AM, Nardi AE. Nomophobia: the mobile phone in panic disorder with agoraphobia: reducing phobias or worsening of dependence?. *Cognitive & Behavioral Neurology Official Journal of the Society for Behavioral & Cognitive Neurology*, 2010, 23(1): 52-54
- 35 King ALS, Valença AM, Silva ACO, et al. Nomophobia: dependency on virtual environments or social phobia?. *Computers in Human Behavior*, 2013, 29(1): 140-144
- 36 刘勤学, 杨燕, 林悦, 等. 智能手机成瘾: 概念、测量及影响因素. *中国临床心理学杂志*, 2017, 25(1): 82-87

(收稿日期:2016-11-24)