

手机依赖指数中文版在大学生中的信效度检验

黄海, 牛露颖, 周春燕, 吴和鸣

(中国地质大学(武汉)应用心理学研究所, 武汉 430074)

【摘要】 目的:检验手机依赖指数(Mobile phone addiction index, MPAI)在中国大学生人群中应用的信度和效度。**方法:**用MPAI中文版对1392名大学生施测。在所有样本中抽取50人间隔五周后实施重测。同时测查了症状自评量表(SCL-90)和总体幸福感量表(GWB),进行效标效度的验证。**结果:**验证性因子分析结果支持模型2的一阶四因子结构,各拟合指标分别为 $\chi^2/df=8.85$, RMSEA=0.075, NFI=0.97, IFI=0.97, CFI=0.97, GFI=0.92。MPAI中文版所有项目的决断值均显著($P<0.001$),项目与量表总分的相关在0.57~0.71之间。总量表及失控性、戒断性、逃避性和低效性的Cronbach's α 系数依次为0.91、0.84、0.83、0.87和0.81,5周后重测信度依次为0.69、0.61、0.70、0.69和0.60。MPAI中文版总分及四因子得分与SCL-90总分及各因子得分呈显著性正相关($r=0.27\sim 0.54$, $P<0.001$),与总体幸福感总分呈显著性负相关($r=-0.38\sim -0.49$, $P<0.001$)。**结论:**手机依赖指数中文版具有较好的信效度,可以作为我国大学生手机依赖研究的工具。

【关键词】 手机依赖指数; 信度; 效度; 大学生

中图分类号: R395.1 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2014)05-0835-04

Reliability and Validity of Mobile Phone Addiction Index for Chinese College Students

HUANG Hai, NIU Lu-ying, ZHOU Chun-yan, WU He-ming

Department of Psychology, China University of Geosciences(Wuhan), Wuhan 430074, China

【Abstract】 Objective: To test the reliability and validity of the Chinese version of Mobile phone addiction index(MPAI). **Methods:** A sample of 1392 college students was tested, in which 50 students were selected for re-test five weeks later. Meanwhile, The Symptom Checklist-90(SCL-90) and General Well-Being Scale(GWB) were selected as the criterion measurement. **Results:** The results of confirmatory factor analysis support the first-order four-factor structure of model 2, the fit indices were $\chi^2/df=8.85$, RMSEA=0.075, NFI=0.97, IFI=0.97, CFI=0.97, GFI=0.92, all meeting the criteria standards for adequacy of fit. The critical ratios of all the items in Chinese version of MPAI were significantly($P<0.001$), the correlation between each item and the total score ranged from 0.57 to 0.71. The Cronbach's α coefficients of the total scale, inability to control carving subscale, the feeling anxious and lost subscale, the withdrawal subscale and the productivity loss subscale respectively were 0.91, 0.84, 0.83, 0.87 and 0.81, and the test-retest reliability after 5 weeks were 0.69, 0.61, 0.70, 0.69 and 0.60 respectively. The total score and four factors of the Chinese version of MPAI showed a significantly positive correlation with that of the SCL-90 score($r=0.27\sim 0.54$, $P<0.001$), and significantly negative correlated with the score on the General Well-being Scale($r=-0.38\sim -0.49$, $P<0.001$). **Conclusion:** The Chinese version of Mobile phone addiction index has good reliability and validity, which can be used as a useful tool to research mobile phone addiction in Chinese college students.

【Key words】 Mobile phone addiction index; Reliability; Validity; College students

手机依赖(mobile phone addiction)是过度沉迷于以手机为媒介的各种活动,对手机使用产生强烈、持续的渴求感与依赖感,并导致个体出现明显的社会、心理功能损害^[1]。研究发现,手机依赖不但会影响人们的生理状况,如它会导致个体颈部、肩部与背部疼痛以及听力与视力下降等身体问题^[2],而且也影响个体的心理健康,如手机依赖个体会表现出不

同程度的心理健康问题,包括躯体化、人际关系敏感、敌对意识、强迫、偏执、恐怖、精神病性^[3]以及焦虑和抑郁等^[3,4]。

对手机依赖的有效测量是研究手机依赖的重要基础。由于手机依赖在其症状与不良后果的表现与行为成瘾(如网络成瘾、病理性赌博)具有诸多相似的地方,越来越多的学者认为它属于行为成瘾谱系^[5,6],是一种“成瘾行为”^[6],并建议未来应将其纳入到DSM-V诊断中^[7]。近些年,一些研究者试图借鉴DSM-IV中诊断物质成瘾或病理性赌博的标准评估手机依赖。Bianchi等最早采用DSM-IV标准编制手机问题使用量表(Mobile Phone Problem Use Scale,

【基金项目】 教育部人文社会科学一般项目(14YJC190027);湖北省高校人文社科重点研究基地——中国地质大学大学生发展与创新教育研究中心科研开放基金资助(DXS20140026);湖北省心理健康教育与咨询研究会课题(P1314D024)

通讯作者: 黄海, huanghai76@163.com

MPPUS)),包括耐受性、逃避性和对生活的负性影响(在社交、家庭、职业和经济水平上)等方面^[5],它被认为是评估手机依赖行为的“黄金标准”^[18],是一个较为全面而有用的工具。随后 Leung 在 MPPUS 量表基础上做了进一步修订与精简,最终形成了手机依赖指数(Mobile phone addiction index, MPAI),它包含四个因子,共有 17 个项目^[9,10]。该量表有较好的信度与结构效度,受研究者认可与使用^[11,12],而且其英文版在华人地区也有一定适用性,如香港^[10]。

目前国内对手机依赖测量的研究不多,且处于开始阶段,主要包括徐华等人根据物质依赖和行为成瘾描述编制的手机依赖量表^[13]和熊婕等人编制的手机成瘾倾向量表^[14],但前者信度较低,相关项目还需进一步修订,而后者缺乏其他效标的分析,其适用性有待检验。因此还需引入其他稳定性与适用性较好的测量工具,如 MPAI。研究表明,大学生手机依赖问题日益突出,依赖率在 15%~40% 之间^[2,3,15,16],给其带来了诸多困扰。为此,本研究以大学生为对象,对 MPAI 进行中文修订,考察其在该群体中的适用性,为日后研究手机依赖提供有益参考。

1 对象与方法

1.1 被试

采用整群取样的方法在武汉的一所高校共选取 1520 名大学生,回收问卷 1392 份,有效率为 91.58%。其中男生 797 名,女生 595 名;文科生 668 名,理科生 724 名;大一 578 名,大二 442 名,大三 372 名;年龄为 19.28 ± 1.30 。五周后,选取其中两个班的 50 名被试进行 MPAI 量表重测。

1.2 工具

1.2.1 手机依赖指数(MPAI)中文版^[9] 量表由 Leung 等编制,包括 4 个因子,本研究参考以往研究^[17]对因子名的译法,将这些因子命名为:失控性(inability to control carving)、戒断性(feeling anxious and lost)、逃避性(withdrawal or escape)和低效性(productivity loss)。量表共 17 项目,采取 1(完全没有)~5(常常)计分,每一个因子的项目数在 3~7 个之间。得分越高则表明个体手机依赖程度越高。经原作者 Leung 教授授权将其翻译成中文版。由两名熟悉手机依赖的心理专业硕士研究生分别对 17 个项目进行独立翻译,充分考虑国内的语言背景,形成初步中文问卷,再由英语专业研究人员将其回译成英文,不断修改,使其符合英文版的原意。最后经过两名心理学专家讨论修改,形成最终正式量表。MPAI 中

文版保留了原量表的所有项目,计分方法不变。

1.2.2 症状自评量表(SCL-90) 由王征宇进行中文版修订^[18],包括躯体化、强迫、人际关系敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性、其他等 10 个因子。量表共 90 个项目,采用 5 点评分法,得分越高症状越严重^[19]。

1.2.3 总体幸福感量表(General Well-Being, GWB) 由段建华进行中文版修订,包括对健康的担心、精力、对生活的满足和兴趣、忧郁或愉快的心境、对情感和行为的控制以及松弛与紧张(焦虑)等 6 个因子。共 33 个项目。得分越高,幸福感越高。GWB 在我国大学生人群的信度、效度达到测量学要求^[20]。

1.3 统计方法

所有数据通过 SPSS17.0 进行录入,进行内部一致性系数、重测信度分析,对 MPAI 中文版得分情况进行描述性分析、*t* 检验与 *F* 检验。运用 Lisrel8.3 对 MPAI 中文版进行结构效度的验证性因素分析。

2 结 果

2.1 项目分析

采用临界比率法计算项目的区分度。依据量表总分的高低顺序对被试进行排列,得分前后 27% 者分别为高分组与低分组。对两组被试在每个项目上得分的差异性进行独立样本 *t* 检验。结果显示,所有项目的决断值均显著($P < 0.001$)。项目与量表总分的相关在 0.57~0.71 之间。见表 1。

表 1 MPAI 量表所有项目决断值及与量表总分的相关

项目	<i>r</i>	决断值	项目	<i>r</i>	决断值
1	0.65***	27.25***	10	0.63***	25.85***
2	0.60***	24.72***	11	0.67***	29.35***
3	0.52***	18.99***	12	0.65***	29.51***
4	0.68***	33.02***	13	0.61***	25.71***
5	0.59***	22.77***	14	0.65***	28.09***
6	0.71***	35.68***	15	0.69***	28.21***
7	0.69***	29.97***	16	0.69***	28.85***
8	0.60***	25.81***	17	0.57***	19.04***
9	0.70***	32.95***			

注: * $P < 0.05$, *** $P < 0.001$,下同。

2.2 结构效度检验

Leung 在研究中提出了 MPAI 两个一阶四因子模型^[9,10]。模型 1 中,失控性包括了项目 1、2、3、4、5、6、7,戒断性包括项目 8、9、10、11、12,逃避性包括项目 13、14、15,低效性包括项目 16、17;模型 2 中,失控性与模型 1 相同,戒断性包括项目 8、9、10、11,逃避性包括项目 12、13、14,低效性包括项目 15、16、17。本研究依据原作者的研究结果,采用最大似然法检

验了两个四因子模型。结果显示,模型1虽然也拟合,但其拟合指数整体不太理想,而模型2除 χ^2/df 略大外,其他拟合指标都比较理想,说明模型拟合较好,其各项目对因子的标准负荷系数介于0.53~0.89之间,因此模型2优于模型1。见表2。

表2 两个假设模型拟合指数表

模型	χ^2	df	χ^2/df	NFI	CFI	IFI	GFI	AGFI	RMSEA
模型1	2487.48	113	22.01	0.92	0.92	0.92	0.83	0.76	0.123
模型2	999.67	113	8.85	0.97	0.97	0.97	0.92	0.89	0.075

2.3 信度检验

MPAI总量表的Cronbach's α 系数为0.91,失控

性、戒断性、逃避性和低效性四个分量表的Cronbach's α 系数分别为0.84、0.83、0.87和0.81。总量表的重测信度为0.69,失控性、戒断性、逃避性和低效性四个分量表的重测信度分别为0.61、0.70、0.69和0.60。

2.4 效标效度检验

以SCL-90总均分及其10个因子、GWB总分作为检验MPAI中文版的效标。结果显示,MPAI总分及四个因子得分与SCL-90总分及因子得分、GWB总分均存在显著性相关($P<0.001$),其中与SCL-90总分及因子得分的相关系数在0.27~0.54之间,与GWB总分的相关系数为-0.38~-0.49之间,见表3。

表3 MPAI总分及因子得分与SCL-90总分及因子得分、GWB总分间的相关系数(r)

	躯体化	强迫	人际敏感	抑郁	焦虑	敌对	恐怖	偏执	精神病性	其他	总均分	GWB总分
MPAI总分	0.41***	0.50***	0.49***	0.48***	0.48***	0.42***	0.43***	0.46***	0.49***	0.38***	0.54***	-0.49***
失控性	0.34***	0.40***	0.39***	0.37***	0.38***	0.33***	0.34***	0.35***	0.38***	0.29***	0.43***	-0.38***
戒断性	0.36***	0.42***	0.41***	0.41***	0.42***	0.37***	0.38***	0.40***	0.41***	0.33***	0.46***	-0.42***
逃避性	0.27***	0.38***	0.41***	0.37***	0.37***	0.33***	0.34***	0.37***	0.39***	0.29***	0.42***	-0.38***
低效性	0.36***	0.43***	0.39***	0.41***	0.39***	0.34***	0.36***	0.36***	0.41***	0.32***	0.45***	-0.42***

表4 MPAI中文版不同年级的大学生得分状况

变量	大一(1)		大二(2)		大三(3)		F	两两比较
	M \pm SD	n	M \pm SD	n	M \pm SD	n		
MPAI总分	38.32 \pm 11.69	578	36.72 \pm 10.93	442	33.56 \pm 11.20	372	20.06***	1>2, 3***; 2>3*

2.5 MPAI中文版得分情况

本研究中,被试的MPAI总分得分在17~85分之间,均分为36.54 \pm 11.48。其中男生均分(35.63 \pm 11.58)低于女生(37.75 \pm 11.24),并存在显著性差异($t=-3.42$, $P<0.01$)。文科生均分为36.62 \pm 11.62,理科生均分为36.47 \pm 11.35,不存在显著性差异($t=0.25$, $P>0.05$)。此外,MPAI总分随着年级的增加而减少,并存在显著性差异($P<0.05$),见表4。

3 讨 论

结果表明,MPAI中文版的17个项目的决断值在18.99~33.02之间,且项目与MPAI总分的相关在0.57~0.71之间,均具有显著性,说明量表各项目的鉴别力都达到了良好水平。

验证性因素分析结果的显示,MPAI中文版量表的结构与原作者设想的英文版^[9]相一致的。在所得的各拟合值中, χ^2/df 的值略大,但由于该值容易受样本量的大小影响,当样本量较大时, χ^2/df 的值容易拒绝模型,所以应参考其他拟合指标来评定模型^[21]。结果表明,最终得到模型的其他拟合指标均比较理想。而且,各项目对因子的标准负荷系数介于

0.53~0.89之间,均达到了显著水平。以上研究结论说明了MPAI中文版各个指数基本符合测量学标准。

结果还显示,MPAI中文版总量表的Cronbach's α 系数为0.91,四个因子的Cronbach's α 信度在0.81~0.87之间,与以往MPAI测量所得的结果相似^[9]。总量表和四个因子五周后的重测信度在0.60~0.70之间,均达到了心理测量学要求,表明MPAI中文版具有良好的信、效度。

手机依赖被认为是一种类似物质成瘾的成瘾行为^[6,22]。而且以往研究表明,手机依赖的个体在症状表现上有更多心理健康问题^[3,4],有更低的主观幸福感^[23]。本研究结果也显示,手机依赖总分及各维度均与SCL-90总分及各维度呈显著的正相关,而与总体幸福感呈显著的负相关。由此可以看出,该量表具有良好的效标关联效度,能够很好地反映个体手机依赖状况。

此外,本研究显示,女生MPAI总分显著高于男生,表明女生更容易产生手机依赖,这与以往研究结论基本一致^[2]。相比男生,女生更善于人际交往,而这与手机的主要功能——满足个体沟通与社交的需

求相契合,已有研究显示,女生使用手机往往是用来建立和维持社交关系^[24],而且女生每天发短信的数量比男生多30%左右^[4],因此女生更容易依赖手机。研究还发现,大一学生是手机依赖程度最高的群体,并且随着年级的增加,大学生手机依赖程度依次在降低。这也提示女生、大一学生的手机依赖问题是高校心理健康教育工作的重点。

参 考 文 献

- 1 Yen C, Tang T, Yen J, et al. Symptoms of problematic cellular phone use, functional impairment and its association with depression among adolescents in Southern Taiwan. *Journal of Adolescence*, 2009, 32(4): 863-873
- 2 Jenaro C, Flores N, Gómez-Vela M, et al. Problematic internet and cell-phone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research and Theory*, 2007, 15(3): 309-320
- 3 黄海,周春燕,余莉. 大学生手机依赖与心理健康的关系. *中国学校卫生*, 2013, 34(9): 1074-1076
- 4 Kasesniemi E, Rautiainen P. Mobile culture of children and teenagers in Finland. *Perpetual Contact*, Cambridge University Press, 2002. 170-192
- 5 Bianchi A, Phillips JG. Psychological predictors of problem mobile phone use. *Cyberpsychology and Behavior*, 2005, 8(1): 39-51
- 6 Billieux J. Problematic use of the mobile phone: a literature review and a pathways model. *Current Psychiatry Reviews*, 2012, 8(4): 299-307
- 7 Chóliz M. Mobile phone addiction: a point of issue. *Addiction*, 2010, 105(2): 373-374
- 8 Pedrero Perez EJ, Monje MTR, de León S, et al. Adicción o abuso del teléfono móvil. Revisión de la literatura. *Adicciones*, 2012, 24(2): 139-152
- 9 Leung L. Leisure boredom, sensation seeking, self-esteem, addiction symptoms and patterns of mobile phone use. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2008. 359-381
- 10 Leung L. Linking psychological attributes to addiction and improper use of the mobile phone among adolescents in Hong Kong. *Journal of Children and Media*, 2008, 2(2): 93-113
- 11 Yuwanto L. Development of mobile phone addict scale. *Anima, Indonesian Psychological Journal*, 2012, 27(4): 211-222
- 12 Andreassen CS, Griffiths M, Gjertsen SR, et al. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *Journal of Behavioral Addictions*, 2013, 2(2): 90-99
- 13 徐华,吴玄娜,兰彦婷,等. 大学生手机依赖量表的编制. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16(1): 26-27
- 14 熊婕,周宗奎,陈武,等. 大学生手机成瘾倾向量表的编制. *中国心理卫生杂志*, 2012, 26(3): 222-225
- 15 黄海,余莉,郭诗卉. 大学生手机依赖与大五人格的关系. *中国学校卫生*, 2013, 34(4): 414-416
- 16 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
- 17 刘红,王洪礼. 大学生的手机依赖倾向与孤独感. *中国心理卫生杂志*, 2012, 26(1): 66-69
- 18 王征宇. 症状自评量表(SCL-90). *上海精神医学*, 1984, 2(2): 68-70
- 19 施玲燕,黄水平,卓朗,等. 大学生应用SCL-90量表的参考值及信效度评价. *中国学校卫生*, 2013, 34(2): 223-224
- 20 段建华. 总体幸福感量表在我国大学生中的试用结果与分析. *中国临床心理学杂志*, 1996, 4(1): 56-57
- 21 侯杰泰,温忠麟,成子娟. 结构方程模型及其应用. 教育科学出版社, 2004
- 22 贺金波,陈昌润,鲍远纯,等. 青少年手机依赖的测量,危害和发生机制. *中国临床心理学杂志*, 2012, 20(6): 822-825
- 23 梅松丽,柴晶鑫. 青少年使用手机上网与主观幸福感,自我控制的关系研究. *中国特殊教育*, 2013, 9: 78-83
- 24 Beranuy M, Oberst U, Carbonell X, et al. Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behavior*, 2009, 25(5): 1182-1187

(收稿日期:2014-04-19)

《中国临床心理学杂志》英文稿征稿启事

本刊决定从2015年起每期刊发一定数量的全英文稿(2014年已开始试行),以进一步扩大刊物的学术影响,提高刊物的国际学术声望。诚挚欢迎广大作者投稿英文稿件。具体事宜说明如下:

1.英文稿限原创性研究报告(不接受英文综述),内容涉及临床心理学各分支学科(包括心理测验与评估、心理治疗与咨询、健康心理、病理心理、临床心理学基础与实验研究等)。

2.来稿请附两则摘要。一为英文摘要,包括英文标题、作者及其所在单位英译名、英文摘要和关键词、基金项目英译;一为中文摘要,包括中文标题、作者及所在单位名、中文摘要和关键词、基金项目名称。中、英文摘要中均请注明通讯作者。正文为全英文。

3.英文稿件在投稿时请注明是英文稿。本刊将对英文稿件快速处理、优先发表。

4.英文稿件一经采用,将付作者版面费50%的稿酬。

中国临床心理学杂志编辑部