

注意相关认知错误量表的中文版修订

程浩, 刘爱书

(哈尔滨师范大学, 哈尔滨 150025)

【摘要】 目的: 在大学生群体中引入注意相关认知错误量表, 探讨该量表在中国文化背景下的因素结构, 并检验其信效度。方法: 在大学生群体中发放问卷 1100 份, 回收有效问卷 964 份, 另用无聊倾向量表、正念注意觉知量表和心智游移问卷作为效标, 3 周后随机抽取 117 名学生进行重测。结果: 探索性因素分析表明, 抽取 2 个因素最为合适, 特征根为 4.808 和 1.004, 累积方差贡献率为 52.836%。验证性因素分析显示数据拟合良好 ($\chi^2/df=1.912$, CFI=0.969, TLI=0.959, RMSEA=0.053, SRMR=0.040); 总量表及 2 个分量表内部一致性信度在 0.689-0.866 之间, 重测信度在 0.643-0.859 之间; 量表具有较好的效标关联效度。结论: 注意相关认知错误量表中文版具有良好的信度和效度, 可以用于大学生的注意相关认知错误测量。

【关键词】 注意相关认知错误; 大学生; 信度; 效度

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2016.05.024

Revision of the Chinese Version of Attention-related Cognitive Errors Scale

CHENG Hao, LIU Ai-shu

Harbin Normal University, Harbin 150025, China

【Abstract】 Objective: To introduce and measure the validity and reliability of the Chinese version of Attention-related Cognitive Errors Scale (ARCES). Methods: 1100 university students were asked to complete the Chinese version of ARCES. At the same time, the Boredom Proneness Scale, Mindful Attention Awareness Scale, and Mind-Wandering Questionnaire were used as the criterion. 117 students were followed to complete the Chinese version of ARCES three weeks after the first investigation. Results: The exploratory factor analysis showed that ARCES consisted of two factor, accounting for 52.836% of the total variance. The confirmatory factor analysis identified a double factor model. CFI=0.969, TLI=0.959, RMSEA=0.053, SRMR=0.040. Reliability coefficients of the two dimensions and total score ranged from 0.689 to 0.866, and the test-retest reliability ranged from 0.643 to 0.859. The ARCES was of good criterion validity as well. Conclusion: The Chinese version of ARCES can be used as an effective instrument to assess the attention-related cognitive errors in Chinese university students.

【Key words】 Attention-related cognitive errors; University students; Reliability; Validity

认知错误是对信息加工出现错误的反映,也是 Beck 等人^[1]抑郁症认知理论中的核心成分。认知的错误往往会导致失误行为的发生,而失误行为是人们生活的一部分,有的只是带来不便,有些却后果严重。例如:失误可能导致事故、外伤,甚至威胁生命^[2]。有研究表明,高频认知失误个体,更容易发生事故^[3]。认知错误也被看作是一种固有的认知衰弱^[4]。作为日常生活中一种常见的现象,却很少有研究直接关注、测量个体间差异。

注意相关认知错误量表 (Attention-related Cognitive Errors Scale, ARCES) 的开发目的就在于此。ARCES 是评估个体发生认知失误现象频率的工具,考察与注意相关的认知失误现象。在尽可能地控制记忆、动机等因素的干扰下,调查个体生活中那些不被觉知、意识恍惚状态下发生的失误行为^[5]。

ARCES 中认知失误的指标是些熟悉的或者枯

燥的任务中的失误行为的发生次数^[5]。正常情况下,个体能够胜任该任务,失误行为的发生是由于个体注意疏忽导致。对这些失误行为的测量,是为了判断个体持续性注意、自我控制等方面的品质。

关于测量注意相关认知错误的相关研究,最早来自于 Reason^[6-8]的研究,Reason 把计划中的错误和执行功能方面的错误区分开来。其次, Broadbent 等人^[9]1982 年开发认知失误问卷 (Cognitive Failure's Questionnaire, CFQ) 用于测量注意、记忆及其他日常生活中出现的不同失误,既包括没有行为错误的注意失误,也包括行为错误,认知失误等。为 ARCES 的编制提供了依据和参考。

ARCES 由 Cheyne, Carriere, Smilek^[10] 于 2006 年编制,包括一个维度,12 道题项。目前尚未在中国文化背景下探讨其因素结构,缺乏与其它文化的对比研究。本研究将 ARCES 引入中国,并在国内大学生群体中进行修订,探讨 ARCES 在中国文化背景下

的信效度问题,以期为我国大学生注意相关认知错误领域的研究提供可靠而有效的评估工具。

1 对象和方法

1.1 对象

采用随机抽样及网络问卷相结合的方法,在哈尔滨市大学生中分两次发放问卷1100份(第一次700份,有效641份;第二次400份,有效323份),剔除无效问卷136份(漏答或规律作答),剩余有效问卷964份,有效率为87.64%。其中男生378人,女生586人;城镇来源513人,农村来源451人;学业成绩优良238人,学业成绩尚可473人,学业成绩一般253人。平均年龄 20.557 ± 1.443 岁。施测3周后随机选取120名被试进行重测,回收有效问卷117份(男50人,女67人)。

1.2 研究工具

1.2.1 注意相关认知错误量表(Attention-related Cognitive Errors Scale, ARCES) 由Cheyne, Carriere和Smilek参考认知错误问卷(Cognitive Failure's Questionnaire, CFQ)编制^[10]。用于评估个体发生注意相关认知错误现象的频率。问卷采用5点计分,1代表从不,5代表总是。总分越高,说明发生注意相关认知错误频率越高。经ARCES作者授权后,对原量表进行翻译和回译,并根据中国语言表达习惯,在保持条目意义不变的情况下,对个别条目进行了语言转换上的修改,使其表达更确切。例如,第一题中原文后补充例子(将牛奶放入储存室,糖放入冰箱),由于地域、习惯的不同,将例子隐去,利于作答者理解,不会因此造成歧义;第十题中,“我想着去冰箱中拿什么(如牛奶),结果却拿了其他(如果汁)”,同样将例子隐去,改为“我想着去冰箱拿一样东西,结果却拿了另一样”。最后,经过2名专家在语言及专业知识的核对和修改后,形成ARCES中文版。

1.2.2 无聊倾向量表(Boredom Proneness Scale, BPS) 由Farmer和Sundberg编制,共28个题项,7级评分,1代表完全不同意,7代表完全同意。总分越高代表被试的无聊倾向程度越高,中文版修订具有良好的信效度^[11]。本研究中内部一致性 α 系数为0.866。

1.2.3 正念注意觉知量表(Mindful Attention Awareness Scale, MAAS) 由Brown和Ryan开发。包括15个题项,指导语要求被试按照最近一周实际情况作答。1到6按程度变化表示几乎总是到几乎从不。得分越高,表明个体具有较高的觉知和注意水平。

中文版具有良好的信效度^[12]。本研究中内部一致性 α 系数为0.801。

1.2.4 心智游移问卷(Mind-Wandering Questionnaire, MWQ) 由Mrazek等人编制。包括5道题目,采用6点计分,分数越高表示个体心智游移的倾向越高。经过修订,中文版具有良好的结构效度^[13]。本研究中内部一致性 α 系数为0.789。

1.3 统计方法

使用SPSS22.0进行探索性因素分析和相关分析,Amos21.0进行验证性因素分析。

2 结果

2.1 项目分析

将被试按量表总分高低排序,得分最高的27%个体组成高分组,得分最低的27%个体组成低分组,对高分组和低分组被试在12个项目上的得分进行独立样本 t 检验。结果表明,两组被试在每个项目上的得分均差异显著($P<0.01$)。采用题总相关的方式对数据进行项目分析。结果显示,所有题项均符合要求,题总相关系数在0.339-0.639之间($P<0.01$)。

2.2 结构效度

2.2.1 探索性因素分析 在项目分析的基础上,采用主成分分析、Promax斜交旋转对641份问卷进行探索性因素分析。结果显示,KMO值为0.917且Bartlett球形检验显著($\chi^2/df=2392.925$, $df=66$, $P<0.001$),说明适合做进一步分析。根据共同度不低于0.40且排除多重负荷条目的标准,最终删除1个条目。参考碎石图,得到特征根大于1的2个因子(4.808和1.004),方差的总解释率为52.836%,各题项的因素负载在0.628-0.771之间,见表1。因此,结合项目分析和探索性因素分析,得到2因素11题项的ARCES中文版。

表1 ARCES中文版的探索性因素分析($n_1=641$)

注意涣散		记忆失误	
题项	负荷	题项	负荷
10	0.771	12	0.701
6	0.752	5	0.656
9	0.719	7	0.628
8	0.701	1	0.715

2.2.2 验证性因素分析 采用Amos21.0对323份问卷进行验证性因素分析,通过对原版模型和所得两因子模型拟合比较,所得结果见表2,两因子模型的拟合更好。此外,ARCES总分与注意涣散维度和记忆失误维度的相关系数为0.950和0.846(均 $P<$

0.01),两维度之间相关为0.636($P<0.001$),说明量表具有良好的结构效度。

2.2.3 效标关联效度 以MAAS、BPS和MWQ为效标,与注意涣散得分、记忆失误得分和ARCES总分进行相关分析,结果见表3。结果发现,ARCES各维度得分及总分与MAAS呈极其显著负相关,与BPS和MWQ呈显著正相关。

表2 ARCES各维度及总分与效标之间的相关($n_2=323$)

	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
单因子模型	2.417	0.950	0.936	0.066	0.045
两因子模型	1.912	0.969	0.959	0.053	0.040

表3 ARCES各维度及总分与效标之间的相关($n_3=964$)

	注意涣散	记忆失误	ARCES总分
MAAS	-0.363**	-0.503**	-0.486**
BPS	0.136*	0.186*	0.168*
MWQ	0.562**	0.432**	0.609**

注:* $P<0.05$,** $P<0.01$,下同。

2.3 信度分析

注意涣散维度和记忆失误维度的内部一致性系数为0.843和0.689。间隔三周后的重测数据表明,总量表和两个维度前后两次的得分相关系数在0.643-0.859之间(均 $P<0.01$),结果见表4。

2.4 人口学变量分析

对不同性别大学生的注意相关认知错误进行独

立样本 t 检验,结果表明,男生在记忆失误维度显著高于女生($P<0.05$),结果见表5。对不同学业成绩(优良、尚可、一般)大学生的注意相关认知错误进行方差分析,结果表明,在总分及记忆失误维度上学业成绩的主效应均极其显著($P<0.01$),在注意涣散维度上学业成绩主效应显著($P<0.05$),结果见表6。

主效应显著需要做多重比较(LSD),结果表明,在注意相关认知错误总分上,学业成绩优良的学生极其显著低于学习一般的学生($P<0.01$),学习尚可的学生显著低于学习一般的学生($P<0.05$);在记忆失误维度,学业成绩优良、尚可学生极其显著低于学业成绩一般学生($P<0.01$);在注意涣散维度,学业成绩优良学生显著低于学业成绩一般学生($P<0.05$)。

表4 ARCES中文版的内部一致性信度和重测信度

	Cronbach's α 系数	重测信度(r)
	$n_3=964$	$n_4=117$
量表总分	0.866**	0.859**
注意涣散	0.843**	0.643**
记忆失误	0.689**	0.743**

表5 ARCES各维度及总分的性别差异检验($n_3=964, M\pm SD$)

	男	女	t	1- β	d
注意涣散	2.485 \pm 0.954	2.594 \pm 0.751	-1.882	0.796	0.127
记忆失误	2.696 \pm 1.073	2.554 \pm 0.771	2.222*	0.916	0.152
ARCES总分	2.562 \pm 0.922	2.580 \pm 0.683	-0.327	0.077	0.022

表6 ARCES各维度及总分的学业成绩差异检验($n_3=964, M\pm SD$)

	优良(1)	尚可(2)	一般(3)	F	多重比较	1- β	η^2_p
注意涣散	2.445 \pm 0.858	2.560 \pm 0.697	2.635 \pm 1.029	3.236*	1<3	0.617	0.007
记忆失误	2.518 \pm 1.022	2.548 \pm 0.591	2.812 \pm 1.194	8.848**	1<3;2<3	0.972	0.018
ARCES总分	2.471 \pm 0.829	2.555 \pm 0.590	2.670 \pm 1.016	5.454**	1<3;2<3	0.848	0.011

3 讨 论

本研究在国内大学生群体中引入ARCES中文版,这与Cheyne, Carriere和Smilek在编制量表时所选取的群体是类似的^[8]。与原量表单维度12题项不同,修订后的ARCES中文版共包括11个条目2个维度:注意涣散7题,记忆失误4题。探索性因素分析表明“11.我必须回过头来检查刚做过的事,如关灯、锁门”,此题的共同度为0.328,小于0.4的标准,此题效果并不理想。依据描述,该题目更接近于考察强迫倾向。删去该题目后,余下11题抽取两个维度,累计解释率为52.836%,符合心理学测量学标准。

验证性因素分析发现两因素模型拟合指标均超过可接受水平。所有题项的因子负荷均在0.628以上。量表内部一致性信度良好(Cronbach's $\alpha =$

0.866)。间隔3周的重测信度为0.859,说明具有跨时间稳定性。

ARCES和BPS的得分呈现显著正相关,与以往研究结论一致^[10],还有研究表明,MAAS与ARCES虽然都是描述注意相关错误发生频率的工具,但他们与持续性注意能力的实验任务SART(Sustained Attention to Response Task)的关系并不相同^[14]。ARCES得分与SART错误显著相关,而MAAS则与SART反应时显著相关,表现为一种实验性分离^[10],MAAS测量的是持续性注意能力,恰好和ARCES测量的特质相反,本研究中正好印证了他们之间显著地负相关关系。

研究发现,在ARCES总分及两个维度上学业成绩的主效应均显著,学业成绩优良的学生得分显著

低于学习一般的学生;学习尚可的学生在总分及记忆失误维度显著低于学习一般学生。这个结果既符合生活常识,也与相关研究结论^[15]一致,即注意涣散或持续性注意能力差导致学业成绩下降,而学业成绩优异者的注意稳定性更佳。

参 考 文 献

- 1 Beck AT, Rush J, Shaw BF. Cognitive therapy of depression. New York: Guilford Press, 1979
- 2 Robertson IH. The absent mind attention and error. The Psychologist, 2003, 16(9): 476-479
- 3 Larson GE, Alderton DL, Neideffer M, et al. Further evidence on dimensionality and correlates of the Cognitive Failures Questionnaire. British Journal of Psychology, 1997, 88(1): 29-38
- 4 Giambra LM. A laboratory method for investigating influences on switching attention to task-unrelated imagery and thought. Consciousness and Cognition, 1995, 4(1): 1-21
- 5 宋晓兰,唐孝威. 心智游移. 浙江:浙江大学出版社,2012. 60-61
- 6 Reason JT. Skill and error in everyday life. In M. Howe(Ed.), Adult learning. London: Wiley, 1977
- 7 Reason JT. Actions not as planned: The price of automatization. In G. Underwood & R. Stevens(Eds.), Aspects of consciousness. London: Academic Press, 1979. 67-89

- 8 Reason JT. Lapses of attention in everyday life. In R. Parasuraman & D. R. Davies(Eds.), Varieties of attention. New York: Academic Press, 1984
- 9 Broadbent DE, Cooper PF, itzGerald P, et al. The cognitive failures questionnaire(CFQ) and its correlates. British Journal of Clinical Psychology, 1982, 21(1): 1-16
- 10 Cheyne JA, Carriere JSA, Smilek D. Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. Consciousness and Cognition, 2006, 15(3): 578-592
- 11 刘勇,陈健芷,宋琳婷,等. 无聊倾向量表(BPS):中文版的结构、信度及效度. 中国临床心理学杂志,2014,22(1):74-77
- 12 陈思佚,崔红,周仁来,等. 正念注意觉知量表(MAAS)的修订及信效度检验. 中国临床心理学杂志,2012,20(2): 148-151
- 13 鞠恩霞,张晏宁,罗扬眉. 心理游离问卷中文版的修订及其信效度研究. 中国临床心理学杂志,2016,24(1): 109-111
- 14 Cheyne JA, Solman GJF, Carriere JSA, et al. Anatomy of an error: A bidirectional state model of task engagement/disengagement and attention-related errors. Cognition, 2009, 111(1): 98-113
- 15 张灵聪,郑晖,林莹. 不同学业成绩初一学生注意与情绪稳定性的相关. 心理科学,2009,32(5):1050-1052

(收稿日期:2016-04-21)

(上接第904页)

- 析. 心理学报,2015,47(6):787-796
- 15 宋佳萌,范会勇. 社会支持与主观幸福感关系的元分析. 心理科学进展,2013,21(8):1357-1370
 - 16 刘莉,毕晓慧,王美芳. 社会支持与大学生主观幸福感的关系:公正世界信念的中介作用. 中国临床心理学杂志,2015,23(4):715-717
 - 17 Mruk CJ. Self-esteem and positive psychology: Research, theory, and practice. New York, NY: Springer Publishing Company, 2013
 - 18 Schimmack U, Diener E. Predictive validity of explicit and implicit self-esteem for subjective well-being. Journal of Research in Personality, 2003, 37(2): 100-106
 - 19 耿晓伟,郑全全. 自尊对主观幸福感预测的内隐社会认知研究. 中国临床心理学杂志,2008,16(3):243-246
 - 20 董奇,林崇德. 中国儿童青少年心理发育标准化测验简介. 北京:科学出版社,2011
 - 21 倪钧. “小升初”学生入学适应现状及对策. 辽宁师范大学硕士学位论文,2012
 - 22 Jacobs SR, Dodd D. Student burnout as a function of personality, social support, and workload. Journal of College Student Development, 2003, 44(3): 291-303
 - 23 Albrecht TL, Adelman MB. Social support and life stress.

Human Communication Research, 1984, 11(1): 3-32

- 24 DuBois DL, Felner RD, Meares H, et al. Prospective investigation of the effects of socioeconomic disadvantage, life stress, and social support on early adolescent adjustment. Journal of Abnormal Psychology, 1994, 103(3): 511
- 25 郭学东,李亚卿,王立娜,等. 社会支持在初中生生活事件与心理健康间的调节作用. 中国临床心理学杂志,2006, 14(5):530-531
- 26 Solomon S, Greenberg J, Pyszczynski T. A terror management theory of social behavior: The psychological functions of self-esteem and cultural worldviews. Advances in Experimental Social Psychology, 1991, 24(93): 159
- 27 Yanagisawa K, Masui K, Furutani K, et al. Does higher general trust serve as a psychosocial buffer against social pain? An NIRS study of social exclusion. Social Neuroscience, 2011, 6(2): 190-197
- 28 Leary MR, Tambor ES, Terdal SK, et al. Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. Journal of Personality and Social Psychology, 1995, 68(3): 518
- 29 贾继超,刘金同,王砾. 农村初中生主观幸福感及与自尊、社会支持的关系. 中国临床心理学杂志,2014,22(3):522-524

(收稿日期:2016-04-18)