

# BIS-11 中文版的信度与效度检验

周亮, 肖水源, 何晓燕, 厉洁, 刘慧铭

(中南大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理系, 湖南 长沙 410078)

**【摘要】** 目的 翻译、修订 Barratt 冲动性量表第十一版 (BIS-11), 并在中国的社会文化背景下 检验其信度和效度。方法 78 名大学本科生和 283 名社区居民接受测验 大学生样本两周后接受重测。结果 项目分析以后, 删除 4 个 CR 值未达统计学显著性意义的条目, 组成 26 个条目的新量表。验证性因素分析发现 BIS-11 中文版基本符合原文的理论构想, 总量表和三个维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.7590, 0.5648, 0.6584 和 0.6872; 总量表和三个维度的重测信度分别为 0.853, 0.665, 0.791 和 0.838; 条目-总分相关系数均有统计学显著性意义。结论 BIS-11 中文版具有较好的信度和效度, 符合心理测量学的要求, 可以在我国用于冲动性的研究。

**【关键词】** Barratt 冲动性量表; 信度; 效度

中图分类号: G449.7

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2006)04-0343-02

## Reliability and Validity of Chinese Version of Barratt Impulsiveness Scale-11

ZHOU Liang, XIAO Shui-yuan, HE Xiao-yan, LI Jie, LIU Hui-ming

Department of Social Medicine, Public Health Institution, Central South University, Changsha 410078, China

**【Abstract】** Objective: To translate and revise Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11), and to explore it's reliability and validity under Chinese culture. Methods: BIS-11 was administrated to 78 college students and 283 community residents. College students were re-tested after 2 weeks. Results: 4 items were deleted after item analysis and a new scale including 26 items were constructed. Confirmative factor analysis showed that the construction of the new scale fit the original construction of BIS-11. The test-retest coefficients of the total scale and subscales were 0.853, 0.665, 0.791, and 0.838. Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the total-scale and subscales were 0.7590, 0.5648, 0.6584 and 0.6872. All item-total correlations reached the statistical significance. Conclusion: Chinese version of BIS-11 shows good reliability and validity and meet the needs of psychometric properties, and can be used in research of impulsivity in the social cultural context of China.

**【Key words】** Barratt Impulsiveness Scale; Reliability; Validity

冲动性是一种人格特质, 目前为止尚没有统一的定义和测量方法。研究表明冲动性在物质滥用<sup>[1]</sup>、攻击行为<sup>[2]</sup>、自杀<sup>[3]</sup>、病理性赌博<sup>[4]</sup>等精神疾病和病态行为中起重要作用。由于结构的复杂性和概念的不统一, 测量冲动性的方法有很多种, 在目前的研究中常用的测量方法有三种类型: 自评问卷法、神经生物学方法和神经心理学方法。因自评量表最为经济、方便, 而且条目根据心理测验的特性而建立, 效度较好, 因而广泛应用于研究中。Barratt 冲动性量表 (Barratt Impulsiveness Scale, BIS) 是最常使用的自评工具之一, 最初由美国学者 Barratt 于 1959 年制定, 之后历经 11 个版本的修订, 并被翻译成多种文字在许多国家使用<sup>[5-7]</sup>, 各种语言版本均有较好的信度和效度。

目前我国尚无经过信度效度检验的冲动性自评工具, 因此本研究翻译、修订了 BIS-11, 并在中国的社会文化背景下检验其信度和效度, 结果报告如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究工具

BIS-11 全量表共有 30 个条目。量表分为三个维度: 注意力冲动性 (Attentional Impulsiveness, Iat)、运动冲动性 (Motor Impulsiveness, Im) 和无计划冲动性 (Nonplanning Impulsiveness, Inp), 每个维度由两个分量表组成, 注意力冲动性包括注意力和认知稳定性两个分量表; 运动冲动性包括运动冲动性和毅力两个分量表; 无计划冲动性包括自控和认知复杂性两个分量表。BIS-11 翻译为中文以后, 由未接触过 BIS-11 的研究人员回译为英文, 以保证翻译忠于原文。经过文献检索、专家咨询和小组讨论各个项目的内容、词语表达的准确性及在中国社会文化背景下的适用性, 并对不适用于中国社会文化背景的条目进行修订。

### 1.2 被试

本研究中被试包括两个样本。大学生样本来自中南大学湘雅医学院 2002 级预防医学专业的本科生。发放问卷 86 份, 剔除无效问卷后收回有效问卷 78 份, 回收率 90.70%; 其中男生 33 人, 女生 45 人;

年龄 18-23 岁,平均年龄  $21.24 \pm 0.96$  岁。2 周后实施重测。

社区样本来自长沙市芙蓉区八一桥社区的常住成年居民。共发放问卷 308 份,剔除无效问卷后,实际收回有效问卷 283 份,回收率 91.88%。其中男性 139 人,女性 144 人;年龄 18-81 岁,平均年龄  $45.54 \pm 15.67$  岁。

### 1.3 研究方法

在大学生样本中进行预试,充分调查预试对象对量表的意见,包括条目是否容易理解、是否存在歧义等,据此对这些条目加以修订。在社区样本中施测修订后的 BIS-11。对收集到的资料再次进行项目分析。

### 1.4 数据处理方法

验证性因素分析采用统计软件 AMOS4.0 完成,其他统计过程采用 SPSS11.0 统计软件包完成。

## 2 结 果

### 2.1 项目分析

社区样本中进行项目分析发现,按  $\alpha=0.01$  的检验水准 4 个条目 (6、16、24、27) 没有鉴别度,四者的 P 值分别为 0.187、0.137、0.077 和 0.213,删除这四个条目,组成 26 个条目的新量表,进行进一步信度和效度的检验。

### 2.2 量表的结构效度

2.2.1 探索性因素分析 使用探索性主成分分析法对 BIS 的 26 个条目进行分析。以特征值大于 1 作为因子纳入标准,析出九个公共因子,解释总变异的 58.082%。为检验结构是否理想,进一步经方差最大化正交旋转 (Varimax),得到条目在九个因素上的因素负荷矩阵,见附表。

2.2.2 验证性因素分析 由于探索性因素分析的结果不够理想,而且与英文版差别较大,故用 Amos4.0 统计软件,按照英文版 BIS-11 的因素结构,用最大似然法进行验证性因素分析。用以下四个指标评价 BIS-11 中文版与英文版的因素结构的符合程度:卡方和自由度的比值 ( $\chi^2/df$ )、拟合优度指数 (GFI)、调整后拟合优度指数 (AGFI)、近似均方根误差 (RMSEA),它们的值分别为 2.354、0.807、0.770 和 0.690。

2.2.3 BIS-11 中文版的结构 BIS-11 中文版的结构分为三个维度,注意力冲动性包括条目 5、8、10、18、24、23;运动冲动性包括条目 2、3、4、15、17、19、20、21、26;无计划冲动性包括条目 1、6、7、9、11、12、13、14、16、25。

### 2.3 信度

2.3.1 条目-总分相关系数 26 个条目与总分的相关系数在 0.172-0.545 之间;26 个条目与其所属维度的相关系数在 0.232-0.647 之间;三个维度分与总分的相关系数在 0.633-0.791 之间。所有相关均有统计学显著性意义 ( $P<0.01$ )。

2.3.2 内部一致性信度 总量表的 Cronbach's 系数为 0.7590,三个维度的 Cronbach's 系数分别为 0.5648、0.6584 和 0.6872。

2.3.3 重测信度 总量表的重测相关系数为 0.853,三个维度的重测相关系数分别为 0.665、0.791 和 0.838。

附表 因素分析转轴后的因素矩阵

	因 素								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B8	.585								
B3	-.562								
B20	.541								
B7	.527								
B9	.527								
B12	.443								
B2		.759							
B1		.642							
B5		.514							
B4		.480							
B30			.724						
B15			.651						
B29			.564						
B19			.368						
B17				.806					
B18				.454					
B14				.454					
B25					.758				
B22					.627				
B11						.794			
B28						.742			
B23							.779		
B10								.771	
B13								.668	
B21									.715
B26									-.479

## 3 讨 论

本研究通过文献检索、专家咨询和小组讨论,并经过预试验,来保证 BIS-11 的内容效度。但在项目分析中,仍有 4 个条目没有鉴别度,这可能因为在发达国家建立起来的条目并不一定适合在我国应用,可能需要进一步修订。也可能与本研究选用的社区样本受教育程度较低,难以正确理解量表中的某些条目有关。删除 4 个条目以后组成 BIS-11 中文版新量表,虽然探索性因素分析结果并不符合原量表的因素结构,但验证性因素分析证明本量表基本符合英文版的理论构想。

(下转第 342 页)

对空间和顺序的短时记忆和工作记忆。

图符配对 (Picture—Symbol Matching) :学习卡由 12 幅图—符对组成,每个图—符对制成一张卡片,上方是符号(无意义的符号组成),下方是一彩色实物图。符号与图画的固有联系。测试卡只有符号,没有图画,要求被试说出与该符号对应的图画的名称。主要测量听觉学习能力、建立新联想的能力、学习策略。

巧拼积木 (Build Block) :共有 12 个条目,第一和第二二个条目用两块木块拼成一个图形,第三个条目用三块木块拼成一个图形,第四至第十二个条目均用四块木块 (四巧板) 拼成不同的图形,主要测量空间建构能力、思维灵活性和行动计划性。

图形类推 (Pattern Analogy) :由 30 个条目组成,每个条目由题干和备选答案两部分组成,题干是按一定规律排列的图形,被试首先要发现它的规律,然后从 6 个备选答案选择一个补上。主要测量非言语推理能力。

快速编码 (Quick Coding) :由十个符号-数字对构成 90 个条目,要被试给每个符号配上相应的数字。主要测量信息加工速度,也测量视觉-运动协调、心理运动的灵活性。

#### 参 考 文 献

- 1 Horn JL and Cattell RB. Refinement and test of the theory of fluid and crystallized intelligence. *Journal of Educational Psychology*, 1966, 57: 253- 270
- 2 Horn JL and Noll J. Human cognitive abilities: Gf- Gc theory. In DP Flanagan, JL Genshaft, & PL Harrison, *Contem-*

porary intellectual assessment: Theories, tests, and issues. New York: Guilford, 1997, 53- 91

- 3 Das JP, Naglieri JA and Kirby JR. Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 1994, 13: 397- 409
- 4 Carroll JB. Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1993
- 5 Tusing ME, Ford L. Examining preschool cognitive abilities using a CHC framework. *International Journal of Testing*, 2004, 4: 91- 114
- 6 Flanagan DP, McGrew KS. Interpreting intelligence tests from contemporary Gf- Gc theory: Joint confirmatory factor analysis of the WJ- R and KAIT in a non- White sample. *Journal of School Psychology*, 1998, 36: 151- 182
- 7 张阔, 胡竹箐. 略论智力测验发展的现状与趋势. *心理学探新*, 2002, 22 (2): 36- 40
- 8 刘正奎, 施建农. 检测时与智力关系的研究评述. *心理学进展*, 2003, 11 (5): 511- 515
- 9 Saxton JA, Ratcliff G, Dodge H et al. Speed and capacity of language processing test: Normative data from an older American community- dwelling sample. *Applied Neuropsychology*, 2001, 8(4): 193- 203

(收稿日期: 2006- 02- 08)

(上接第 344 页)

本研究中, BIS- 11 中文版两周后重测总量表和三个维度的 Pearson 相关系数分别为 0.853、0.665、0.791 和 0.838, 说明量表的重测信度较好。总量表的 Cronbach's 系数 0.7590, 26 个条目与总分显著相关, 说明本量表的内部一致性信度较好。

总的来说, BIS- 11 中文版基本符合心理测量学要求, 可在我国用于冲动性人格特质的研究。但是个别条目仍需根据我国社会文化背景进行适当调整。

#### 参 考 文 献

- 1 Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *J Clin Psychol*, 1995, 51: 768- 774
- 2 Allen TJ, Moeller FG, Rhoades HM, et al. Impulsivity and history of drug dependence. *Drug Alcohol Depend*, 1998, 50: 137- 145
- 3 Barratt ES, Stanford MS, Dowdy L, et al. Impulsive and premeditated aggression: A factor analysis of self- reported

acts. *Psychiatry Res*, 1999, 86: 163- 173

- 4 Dougherty DM, Mathias CW, et al. Laboratory measured behavioral impulsivity relates to suicide attempt history. *Suicide Life Threat Behav*, 2004, 34(4): 374- 385
- 5 Martins SS, Tavares H, da Silva Lobo DS, et al. Pathological gambling, gender, and risk- taking behaviors. *Addict Behav*, 2004, 29(6): 1231- 1235
- 6 Bayle FJ, Bourdel MC, Caci H, et al. Factor analysis of French translation of the Barratt Impulsivity Scale. *Can J Psychiatry*, 2000, 45: 156- 165
- 7 Fossati A, Di Ceglie A, Acquarini E, et al. Psychometric properties of an Italian version of the Barratt Impulsiveness Scale- 11 (BIS- 11) in nondelinquents. *J Clin Psychol*, 2001, 57: 815- 828
- 8 Someya T, Sakado K, Seki T, et al. The Japanese version of the Barratt Impulsiveness Scale 11th version (BIS- 11): Its reliability and validity. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2001, 55: 111- 114

(收稿日期: 2005- 12- 22)