

注意缺陷多动障碍诊断量表父母版构想效度的验证性因素分析

范方^{1,2}, 苏林雁¹, 耿耀国¹, 王洪*

(1.中南大学湘雅二医院精神卫生研究所, 湖南 长沙 410011;

2. 邵阳学院心理健康教育中心, 湖南 邵阳 422000)

【摘要】 目的: 考察注意缺陷多动障碍诊断量表父母版的构想效度。方法: 根据 DSM-IV 和 ICD-10 建立理论模型, 用结构方程模型对 1616 名中国城市儿童的注意缺陷多动障碍诊断量表父母版测试结果做验证性因素分析。结果: 二因素模型和三因素模型均是可接受的模型, 三因素模型拟合优于二因素模型, 项目的第 12 条归属于冲动因子比归属于多动因子更符合数学模型。结论: 注意缺陷多动障碍诊断量表父母版具有较好的结构效度。

【关键词】 注意缺陷多动障碍诊断量表父母版; 结构效度; 验证性因素分析

中图分类号: G449.7

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2006)06-0572-02

Confirmatory Factor Analysis to Construct Validity of ADHD Diagnostic Scale-Parent Version

FAN Fang, SU Lin-yan, GENG Yao-guo, WANG Hong

Mental Health Institute, the Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 411000, China

【Abstract】 Objective: To inspect construct validity of the ADHD diagnostic scale-parent version. Methods: Set up a theoretical model according to DSM-IV and ICD-10. With the structural equation model(LISREL 8.51), Confirmatory Factor Analysis was administered to 1616 Chinese urban children's measurements of the ADHD Diagnostic Scale-Parent Version. Results: Both the two factor model and the three factor model were acceptable. The fitting of the three factor model was better than the two factor model. Bringing the 12th item (talk excessively) into the impulsive factor is more corresponded with statistical model than taking it in the hyperactive factor. Conclusion: The construct validity of ADHD Diagnostic Scale-Parent Version is sound.

【Key words】 ADHD Diagnostic Scale-Parent Version; Construct Validity; Confirmatory Factor Analysis

注意缺陷多动障碍 (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) 是一种临床常见的儿童行为障碍。由于缺乏具特征意义的病因学或病理学改变, 目前主要靠行为症状来诊断, 给诊断一致性带来困难。美国精神病学学会《精神障碍诊断和统计手册》第四版 (DSM-IV) ADHD 的诊断标准问世后, 由于 18 条症状学标准的可操作性, 而被世界范围内广泛接受。许多国家将 18 条症状编制成量表形式, 用于对 ADHD 的诊断提供量化指标^[1]。我们与全国 12 个单位协作, 采样 1616 例, 制定了注意缺陷多动障碍诊断量表 (ADHD Diagnostic Scale, ADHDDS) 中国城市儿童常模。考虑到跨文化的差异, 有必要对量表在中国应用的测量学特征重新考证。本研究的目的就是用结构方程模型 (Structural Equation Model, SEM)^[2] 对量表的结构做验证性因素分析。

1 资料与方法

1.1 工具

【基金项目】 国家自然科学基金资助课题 (项目号:30370521, 主持人:苏林雁)

* 解放军 463 医院儿科

注意缺陷多动障碍诊断量表父母版 (ADHDDS-P): 注意缺陷多动障碍诊断量表 (ADHDDS) 是一种行为评定量表, 用于评估个体注意缺陷、多动冲动的程度, 包括父母版 (ADHDDS-P) 和教师版 (ADHDDS-T)。量表共 18 个项目, 直接来源于 DSM-IV 的 18 项症状学标准, 去除诊断标准症状前面的“经常”, 按无 (0)、有时 (1)、经常 (2)、总是 (3) 4 级评分。

1.2 对象

在全国 12 个大中城市抽样, 样本来自天津、上海、重庆三个直辖市及太原、沈阳、郑州、武汉、长沙、海口、昆明、厦门、宜春六个行政区。在每市抽取一所普通小学及一所普通中学。随机抽取小学一年级至初中三年级的学生: 每年级抽 2 个班, 每班 10 名 (5 男生 5 名女生)。获有效样本 1616 名, 其中男 777 名, 女 839 名, 年龄 6~17 岁 (11.10±2.80 岁), 组成全国城市儿童常模。

1.3 方法

由调查者在学校按照上述调查方法抽样, 班主任老师将注意缺陷多动障碍诊断量表父母版 (ADHDDS-P) 调查表发给学生, 请学生带回家由家长根

据儿童最近 6 个月的情况如实填写,次日回收。

将全部数据录入 SPSS for Windows 12.0 中,进行初步整理并得出量表中 18 个项目的协相关矩阵。根据 DSM-IV 和 ICD-10 建构先验模型。采用 LISREL 8.51 软件进行验证性因素分析 (Confirmatory Factor Analysis, CFA)。

2 结 果

2.1 先验模型的建立

根据 DSM-IV 和 ICD-10 建构两种理论模型。模型 1 为两因素模型,奇数项属注意缺陷因子,偶数项属多动/冲动因子;模型 2 为三因素模型,奇数项为注意缺陷因子,偶数项的 2、4、6、8、10、12 为多动因子,14、16、18 为冲动因子。

2.2 模型比较和修正

拟合度指数反应的是模型对数据的拟合程度,拟合得越好,说明模型越可以接受。验证性因素分析表明,M1 和 M2 都是可以接受的拟合较好的模型,M2 具有更高的拟合指标。

对 M2 的进一步考证发现,项目 12(说话过多)归入因子 IM(冲动因子)比归入因子 HA(多动因子)更合适。将项目 12 移入因子 IM,得到模型 2 的修正模型 M2-R,M2-R 具有更好的拟合指标。如表 1。

表 1 二因素模型 M1、三因素模型 M2 及三因素模型
的修正模型 M2-R 拟合指数的比较

模型	χ^2	df	RAMSEA	NNFI	CFI
M1	983	134	0.072	0.89	0.90
M2	936	132	0.071	0.90	0.92
M2-R	905	132	0.068	0.90	0.93

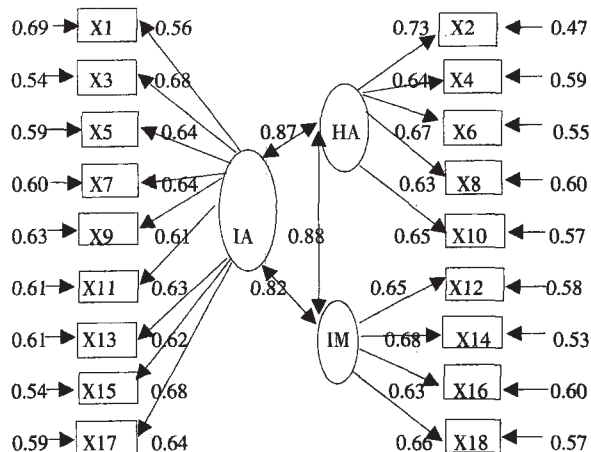


图 1 修正的三因素模型标准化解的路径图

2.3 修正的三因素模型的参数估计

修正的三因素模型(M2-R)中奇数项目九项归

属注意缺陷因子(IA),偶数项目中 2、4、6、8、10 五项归属多动因子(HA),12、14、16、18 四项归属冲动因子(IM)。如图 1。

3 讨 论

3.1 关于先验模型的建立

近二十几年来,ADHD 诊断标准经历了几番变迁,这也明显地影响这一障碍的临床评估。一系列对基于 DSM-III-R 中 ADHD 诊断标准的量表的因素分析表明 ADHD 有两个独立的因素^[3,4]。在这些研究的基础上,DSM-IV 中将 ADHD 分为两大症候群,18 个项目分为两大症状群,在 9 项注意障碍项目中,如果儿童符合 6 项以上,可诊断为注意障碍为主型(ADHD-PI),在 9 项多动/冲动项目中,如果符合 6 项以上,可诊断为多动/冲动为主型(ADHD-HI),如果既符合 PI 型,又符合 HI 型,则诊断为混合型(ADHD-CT)。基于 DSM-IV 18 条症状学标准的量表,仅美国就有不下 10 个,英国、荷兰、西班牙、巴西、南非、澳大利亚、乌克兰以及韩国等国也都编制了量表,有的单纯用于 ADHD,也有的用于对立违抗障碍、品行障碍,还有的将焦虑、抑郁也纳入其中。

由于文化等因素的影响,在引进一个量表时,极有必要对量表在本土化后的测量学特征重新考证。这种考证通常可以采用两种途径,一种是复习总结已有的研究,建立理论构想,进行验证性因素分析,另一种是通过探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)。本研究采用了前一种方法。即基于 DSM-IV 和 ICD-10 预设先验模型,再进行验证性因素分析。

3.2 ADHDS-P 中国常模验证性因素分析结果

对 ADHDS-P 的 18 个项目进行验证性因素分析,发现二因素模型(注意缺陷、多动/冲动因子)也是一个可以接受的模型,但是三因素模型(注意缺陷因子、多动因子、冲动因子)比二因素模型拟合得更好。Dupaul 的美国常模提取 2 个因子,注意缺陷、多动/冲动^[5];Wolraich 的 Vanderbilt ADHD 父母评定量表^[6];Rohde 的巴西青少年样本也提取 2 个因子^[7];而 Gomez 的样本发现三因素模型略优于二因素模型^[8];本文与 Gomez 的结果一致,提示中国儿童的冲动行为可能独立于多动;与 DSM-IV 相比,此结果更接近 ICD-10 诊断标准对 ADHD 的分型^[9]。

另外,在设计三因子模型时,依据 DSM-IV,把第 12 条“说话过多”(talks excessively)归属于多动因子。通过验证性因素分析,观察到此条目在多动因子中的完全标准化负荷不太高(0.48),但是在冲动

(下转第 590 页)

问题的反应时还可以在量表编制过程中用来筛选项目,例如,Banaji 发现,被试在一些表达繁琐、有歧义等质量较差的问题上会花费比其他问题更多的时间^[12]。综合本研究和前人的研究结果,似乎可以认为,回答问题的反应时作为一个与心理过程有关的相对直接的指标,在心理测量中具有不可忽视的重要意义。

最后,本研究还探讨了中国大学生测谎量表的得分与其他人格维度的关系。结果发现:测谎量表的得分与精神质和神经质的得分存在显著负相关,而与内外向的得分没有相关,这与国外的研究结果是一致的^[4,5]。这说明,测谎量表得分高的大学生,精神质和神经质水平都较低,该类个体一般情绪反应较为缓慢,温柔,善感,稳重,性情温和,且善于自我控制^[13],因此,他们在遇到故意设计的高社会赞许性问题时,可能会放慢反应速度,经过一定的思考,掩饰自己的最初反应,给出社会认可的答案,从而进行社会形象控制。

参 考 文 献

- 1 Greenwald AG, Banaji MR. Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 1995, 102: 4-27
- 2 Spence SA, Farrow TFD, Herford AE, Wilkinson ID, Woodruff PWR. Behavioral and functional anatomical correlates of deception in humans. *Neuroreport: For Rapid Communication of Neuroscience Research*, 2001, 12: 2849-2853
- 3 Barker L, Stern JA, Goldstein R. The gaze control system

and the detection of deception. Fort Jackson, SC: Department of Defense Polygraph Institute, 1990

- 4 Chris JJ, Leslie JF. Interpreting the correlation between neuroticism and lie scale scores. *Personality and Individual Differences*, 1999, 26: 59-63
- 5 Martin FD, Christopher CF, Edmund K. Self-deceptive enhancement and impression management correlates of EPQ-R dimensions. *The Journal of Psychology*, 1998, 132 (4): 401-406
- 6 Judd CM, McClelland GH. Data analysis: A model-comparison approach. Orlando, FL: Harcourt Brace Jovanovich, 1989
- 7 Mandler, G. Mind and emotion. New York: Wiley
- 8 Nisbett RE, Wilson TD. Telling more than we can know. Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 1977, 84: 231-259
- 9 John NB. Meta-Judgmental Versus Operative Indexes of Psychological Attributes: The case of Measures of Attitude Strength. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1996, 71(4): 637-653
- 10 Higgins ET. Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 1997, 52: 1280-1300
- 11 王文忠, 曲如杰, 卢丹蕾. 大学生调节倾向与行为意向及后悔情绪的关系. *中国临床心理学杂志*, 2005, 13 (1): 50-52
- 12 John NB, B. Stacey Scott. Response latency as a signal to question problems in survey research. *Public Opinion Quarterly* Volume, 60: 390-399
- 13 陈仲庚. 艾森克人格问卷简式量表中国版 (EPQ-RSC) 的使用手册. 北京大学心理学系印, 1998

(收稿日期:2006-04-04)

(上接第 573 页)

因子中的修正指数 (MI) 较高 (37.6), 提示它可能属于冲动因子。对修正模型的验证性因素分析证明把此条目归入冲动因子更合适 (因子负荷 0.65, 在其他两个因子上的修正指数是 11.4, 24.8)。提示“说话过多”对于中国儿童更多地反应的是冲动而不是多动。

参 考 文 献

- 1 Collett BQJ, Myers K, et al. Ten-Year Review of Rating Scales. V: Scales Assessing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2003, 42(9): 1015-1037
- 2 侯杰泰, 温忠麟, 成子娟. 结构方程模型及其运用. 北京: 教育科学出版社, 2004. 15-17; 45; 155
- 3 Dupaul G. J. parent and teacher ratings of ADHD symptoms: Psychometric properties in a community-based sample. *Journal of Clinical Child Psychology*, 1991, 20(3): 245-253
- 4 Bauermeister JJ, Bird HR, Canino G, et al. Dimensions of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Findings from teacher and parent reports in a community sample. *Journal*

of Clinical Child Psychology Psychiatry, 1995, 24(3): 264-271

- 5 DuPaul GJ, Power TJ, Anastopoulos AD, Reid R. ADHD Rating Scale-IV: Checklist, Norms, and Clinical Interpretation. New York: Guilford, 1998
- 6 Wolraich ML, Lambert W, Doffing MA, et al. Psychometric Properties of the Vanderbilt ADHD Diagnostic Parent Rating Scale in a Referred Population. *Journal of Pediatric Psychology*, 2003, 28(8): 559-568
- 7 Rohde LA, Barbosa G, Polanczyk G, et al. Factor and latent class analysis of DSM-IV ADHD symptoms in a school sample of Brazilian adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 2001, 40(6): 711-718
- 8 Gomez R, Harvey J, Quick C, et al. DSM-IV AD/HD: Confirmatory factor models, prevalence, and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary schoolchildren. *J Child Psychol Psychiatry*, 1999, 40(2): 265-274
- 9 世界卫生组织. ICD-10 精神与行为障碍分类 (研究用诊断标准). 北京: 人民卫生出版社, 1995

(收稿日期:2006-04-30)