

CES- D 在高中生中的因素结构研究

凌宇^{1,2}, 魏勇³, 蚁金瑶¹, 肖晶¹, 姚树桥¹

(1.中南大学湘雅二医院医学心理中心, 湖南 长沙 410011; 2.湖南农业大学科学技术师范学院, 湖南 长沙 410128; 3.湖南省教育考试院, 湖南 长沙 410001)

【摘要】 目的: 验证 CES- D 在高中生中的因素结构。方法: 采用 CES- D 中文版, 对 1044 名城、乡高中生施测, 采用验证性因素分析方法对 CES- D 的四因素结构、三因素结构、二因素结构及一因素结构的各项拟合指标进行比较, 确定 CES- D 在高中生中的最佳因素结构。结果: 高中生中 CES- D 的四种因素结构模型, 三因素结构模型与四因素结构模型的拟合指标显著优于一因素结构模型和二因素结构模型, 进一步的分析表明四因素结构模型略优于三因素结构模型。四因素为负性情绪、正性情绪、躯体症状和人际关系, 各项拟合指数均符合测量学的要求, 在四因素模型中, CFA 结果显示: $\chi^2/df=4.344$, $GFI=0.934$, $IFI=0.915$, $CFI=0.915$, $NNFI=0.900$, $RMSEA=0.057$ 。结论: 相对于其它各因素结构模型, CES- D 中文版的四因素结构模型与高中生的研究数据拟合最佳。

【关键词】 CES- D; 高中生; 因素结构; 验证性因素分析

中图分类号: G449.1

文献标识码: A

文章编号: 1005- 3611(2008)03- 0265- 03

Factorial Structure of the CES- D Scale Among Chinese High School Students

LING Yu, WEI Yong, YI Jin-yao, XIAO Jing, YAO Shu-qiao

Clinical Psychological Research Center, Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

【Abstract】 Objective: To examine the factorial structure of the CES- D in a sample of Chinese high school students. Methods: The Chinese version of CES- D was completed by 1044 Chinese high school students in urban areas and rural areas. Confirmatory factor analyses were employed to obtain a final solution. Results: The results of confirmatory factor analyses ($\chi^2/df=4.344$, $GFI=0.934$, $IFI=0.915$, $CFI=0.915$, $NNFI=0.900$, $RMSEA=0.057$) indicated that the original four factors provided a reasonable good fit for Chinese high school students: depressed affect, positive affect, somatic-retardation, and interpersonal relationship. Conclusion: Compared with the three-factor model, two-factor model and one-factor model, the four-factor model of the CES- D fit the data of Chinese high school students best.

【Key words】 CES- D; High school students; Factorial structure; Confirmatory factor analysis

流调中心用抑郁量表(CES- D)是在国际上广泛用于不同年龄、性别、民族及语言的一般人群抑郁症发病率普查的工具^[1], 该量表是 1977 年由美国流调中心设计, 着重于评定抑郁情感和心境, 常用于不同时间调查结果的比较^[2]。大量研究表明, CES- D 具有良好的信度^[2-4], 同时作为用于一般人群抑郁症发病率的普查工具, 其效度也在成人^[5-7]、青少年^[8,9]及抑郁症患者^[10,11]群体中得到了广泛的验证。

作者 Radloff 认为 CES- D 只有具备良好的信度与效度, 以及在不同被试群体中近似的因素结构, 才能称之为一个可靠的流行病学研究工具^[2]。他在最初的探索性因素分析中确定了 CES- D 的四因素结构: 负性情感; 正性情感; 躯体症状; 人际关系^[2]。尽管在随后的大部分验证性因素分析(CFA)研究中进一步验证了 CES- D 的四因素结构^[1,11,12], 但仍有部分研究的探索性因素分析(EFA)结果支持 CES- D 的三因素结构(负性情感/躯体症状、正性情感、人际关系)^[13,14]和二因素结构(负性情感/躯体症

状/人际关系、正性情感)^[15]。研究者认为人口统计学差异是不同因素结构差异的根本原因^[1]。

CES- D 在我国应用广泛, 但目前尚未见 CES- D 在我国青少年群体中的因素结构的相关报道, 本研究旨在对 CES- D 的结构进行分析, 以期建立我国高中生的 CES- D 结构方程模型, 并以此来评估高中生抑郁体验的不同方面。

1 对象与方法

1.1 研究对象

被试分别来自长沙市某中学和浏阳某乡中学, 为高一至高三学生, 共 1044 人。参加测试的长沙市高中生 517 人, 其中男生 223 人, 女生 294 人, 高一 208 人, 高二 214 人, 高三 95 人; 参加测试的浏阳乡高中生 527 人, 其中男生 279 人, 女生 248 人, 高一 187 人, 高二 232 人, 高三 108 人。两所中学学生性别匹配, 男女年龄无显著性差异($P>0.05$)。

1.2 施测程序

以班级为单位, 采用团体施测。所有被试签署知情同意书并填答人口统计学资料。每个班级由两名

心理学研究生担任主试。

本文选用中文版的 CES-D 作为抑郁症状的评定工具^[16]。该量表共有 20 个条目, 评分为 4 级评分, 选项包括“没有或很少有(少于 1 天)”、“有时或小部分时间(1-2 天)”、“时常或一半的时间(3-4 天)”、“绝大多数或全部时间(5-7 天)”。条目 4、8、12、16 为正性情绪条目, 均采用反向计分。

1.3 数据处理

本研究使用 AMOS7.0 软件进行验证性因素分析, 对以下四个因素模型进行了比较研究: 一因素模型: 所有项目测量的是单一潜变量, 即个体的抑郁总分。二因素模型: 包括负性情绪和正性情绪。二因素模型按照 Edman 等人的研究构建^[15]。三因素模型: 包括负性情绪、正性情绪、人际关系。三因素模型按照 Jenette 等人的研究结果构建^[13, 14]。四因素模型: 包括负性情绪、正性情绪、躯体症状和人际关系。四因素模型完全按照 Radloff 的原有结构构建^[2]。二因素、三因素、四因素模型的各潜变量之间均相关。

采用以下 5 个拟合指标检验各模型的拟合程度: GFI(拟合优度指数); IFI(增值拟合指数);

CFI(相对拟合指数); TLI(Tucker-Lewis 指数);

REMEA(近似均方根误差)。要求各指标能达到以下标准: GFI、IFI、CFI、TLI 均大于 0.90, RMSEA < 0.08; GFI、IFI、CFI、TLI 越大, RMSEA 越小, 模型拟合得越好^[17]。

2 结 果

2.1 验证性因素分析

表 1 结果表明: 一因素结构模型各条目对其因子的负荷为 0.227~0.746, 二因素结构模型各条目对其因子的负荷为 0.227~0.740, 三因素结构模型各条目对其因子的负荷为 0.229~0.752, 四因素结构模型各条目对其因子的负荷为 0.245~0.753。

将四个假设模型的各项拟合指数进行比较, 如表 2 所示, 三因素模型和四因素模型的 GFI、IFI、CFI 及 TLI 相对于一因素模型和二因素模型均有比较明显的变化, 显示出良好的匹配性。四因素模型的与三因素模型的拟合指数 GFI、IFI、CFI、TLI 及 RMSEA 非常接近, 但是四因素模型相对于三因素模型拟合卡方值的变化在自由度变化的基础上是显著的 ($\chi^2=718.276-703.787=14.489$, $df=168-165=3$, $P<0.05$), 表明四因素模型的拟合优于三因素模型。

2.2 各因素间的相关系数

表 3 结果表明, 四因素模型各因子间的相关系数在 0.459~0.751 之间, 均具有显著性意义($P<0.01$)。

表 1 四个不同因素结构模型各条目对其因子的负荷

条 目	一因素		二因素			三因素			
	1	2	1	2	3	1	2	3	4
1	0.467	0.466	0.471					0.490	
2	0.227	0.227	0.229					0.245	
3	0.531	0.531	0.533			0.535			
4	0.536	0.531	0.536				0.537		
5	0.436	0.436	0.438					0.467	
6	0.741	0.740	0.750			0.753			
7	0.514	0.514	0.517					0.549	
8	0.536	0.528	0.524				0.523		
9	0.605	0.605	0.605			0.605			
10	0.585	0.584	0.589			0.592			
11	0.389	0.388	0.387					0.411	
12	0.746	0.735	0.731				0.731		
13	0.544	0.543	0.542					0.551	
14	0.709	0.708	0.704			0.707			
15	0.499	0.500			0.631				0.631
16	0.534	0.527	0.529				0.529		
17	0.300	0.299	0.303			0.306			
18	0.736	0.734	0.752			0.745			
19	0.598	0.599			0.589				0.753
20	0.434	0.434	0.439					0.467	

表 2 CES-D 四个假设模型整体拟合指数

模型	χ^2	df	χ^2/df	GFI	IFI	CFI	TLI	RMSEA
一因素	808.087	168	4.810	0.925	0.900	0.900	0.886	0.060
二因素	805.760	167	4.825	0.926	0.900	0.900	0.886	0.061
三因素	718.276	165	4.353	0.934	0.913	0.913	0.900	0.057
四因素	703.787	162	4.344	0.934	0.915	0.915	0.900	0.057

表 3 四因素结构模型因素间的相关系数(r)

因素	负性情绪	正性情绪	躯体症状	人际关系
负性情绪	1.00			
正性情绪	0.751**	1.00		
躯体症状	0.656**	0.619**	1.00	
人际关系	0.538**	0.585**	0.459**	1.00

注: ** $P<0.01$

3 讨 论

自 CES-D 问世以来, 有关其因素结构的分析与探讨一直在延续。作者 Radloff 所提出的四因素结构模型在大多数的 CFA 研究中得到了验证^[1, 12, 13]。然而, CES-D 量表结构的不确定性仍在一些研究中受到关注: Edman 等人提出 CES-D 在美籍菲律宾高中生中的二因素结构^[15]; Beals 等人在美籍印第安大学生群体和高中生的研究则验证了 CES-D 的三因素结构模型^[13, 14], 这一模型在 Stroup-Benham 和 Ying 等人的研究中也得到了验证^[18]; 一因素模型用总分来评定个体的总体抑郁水平, 这在国内的研究中应用尤为广泛^[19-21]。

本研究的主要目的是通过 CFA 验证 CES-D 在我国高中生中的结构效度。CFA 的结果表明 CES-D 的四因素模型拟合最佳。这一结果验证了 Radloff 四因素结构模型在我国高中生中的适用性, 支持了国

外大部分研究得出的 CES-D 结构分析的结论。本研究中四个因素之间, 负性情绪与正性情绪相关最高。而 Knight 等的研究结果表明负性情绪与躯体症状及人际关系的相关高于负性情绪与正性情绪的相关^[12], 这一差异可能是由不同文化背景下的群体对条目的不同认知加工引起的, 有待日后进一步研究探讨。

不同模型中各条目对因子负荷的结果显示, 条目 2 在各因素结构模型中对其因子的负荷均为最低, 为 0.227~0.245。条目 2(我不想吃东西, 我胃口不好) 是一个描述个体躯体症状的条目, 这一条目对其因子负荷低可能与问卷结构以及中西方文化差异有关。躯体症状因子中切实反映躯体症状的条目只有两个(条目 2 与条目 11), 其它五个条目反映的则是行为退缩(如, 我很难集中精力做事等)。因此, 条目 2 和条目 11 对其因子负荷相对较低是可以理解的。其次, Yen 等人应用 CES-D 对中国被试与美国被试进行比较的研究发现^[24], 中国被试的躯体症状得分显著高于美国被试, 而美国被试的情绪症状得分显著高于中国被试。这一倾向性也会导致条目 2 和条目 11 对其因子负荷较低。

研究发现, CES-D 在我国高中生中有着良好的结构效度, 与 Radloff 的四因素结构模型拟合最好。这一量表不仅可以用来测评高中生的抑郁总分, 还能从负性情绪、正性情绪、躯体症状及人际关系四个方面来评价高中生抑郁的具体特质, 为高中生抑郁的评定提供更加丰富的信息。

参 考 文 献

- Jennifer AB, Donald R- McCreary, Kristi DW, Gordon JGA. Factorial Validity of The Center for Epidemiological Studies- Depression (CES-D) Scale in Military Peacekeeper, Depression and Anxiety, 2003, 17:19- 25
- Radloff LS. The CES-D scale: A self-reported depression scale for research in the general population. Applied Psychology Measures, 1977, 1:385- 394
- Orme JG, Reis J, Herz EJ. Factorial and discriminant validity of the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D) scale. Journal of Clinical Psychology, 1986, 42: 28- 33
- Roberts RE, Andrew JA, Lewinsohn PM, Hops H. Assessment of depression in adolescents using the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale. Psychological Assessment, 1990, 2:122- 128
- Aneshensel CS, Clark VA, Frerichs RR. Race, ethnicity and depression: A confirmatory analysis. Journal of Personality and Social Psychology, 1983, 44:385- 398
- Robert TK, Shela W, Rob McGee, Susan O. Psychometric Properties of The Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) in a Sample of Women in Middle Life. Behavior Research Theory, 1997, 35(4):373- 380
- 辛涛, 申继亮. CES-D 的结构分析及其在成年人的试用. 中国临床心理学杂志, 1997, 1(3): 14- 16
- Gotlib LH, Lewinsohn PM, Seeley JR. Symptoms versus a diagnosis of depression: Differences in psychosocial functioning. Journal of Clinical Psychology, 1995, 63:90- 100
- Radloff LS. The Use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in Adolescents and Young Adults. Journal of Youth and Adolescence, 1991, 20(2):149- 166
- Boyd JM, Weissman MM, Thompson D, Myers JK. Screening for depression in a community sample. Archives of General Psychiatry, 1982, 19:1195- 1120
- Husaini BA, Neff JA, Harrington JB, Hughes MD, Stone RH. Depression in rural communities: Validating the CES-D scale. Journal of Community Psychology, 1980, 8:20- 27
- Robert TK, Shela W, Rob McGee, Susan O. Psychometric Properties of The Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) in a Sample of Women in Middle Life. Behavior Research Theory, 1997, 35(4):373- 380
- Rhonda WD, Janette B, Ellen MK, Spero MM. Factorial structure of the CES-D among American Indian adolescents. Journal of Adolescence, 1994, 17:73- 79
- Janette B, Spero MM, Ellen MK, Rhonda WD. Factorial Structure of the Center for Epidemiologic Studies- Depression Scale Among American Indian College Students. Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1991, 3(4):623- 627
- Edman JL, Danko GP, Andrade N, McArdle JJ, et al. Factor structure of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) among Filipino- American adolescents. Soc Psychiatry Epidemiology, 1999, 34: 211- 215
- 汪向东, 王希林, 马弘, 等. 心理卫生评定量表手册. 增订版. 北京: 中国心理卫生杂志, 1999. 200- 202
- Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. Psychological Bulletin, 1990, 107: 238- 246
- Yu WY. Depressive symptomatology among Chinese- Americans as measure by the CES-D. Journal of Clinical Psychology, 1988, 44(5):739- 746
- 刘贤臣, 唐茂芹, 陈琨, 胡蕾, 王爱祯. SDS 和 CES-D 对大学生抑郁状况评定结果的比较. 中国心理卫生杂志, 1995, 9(1): 19- 20
- 王安辉, 董爱菊, 张筱衡, 韩军. 西安地区中学数学教师个性特征、社会支持与心理健康状况. 中国临床心理学杂志, 2006, 14(4): 399- 400
- 王立娜, 唐丹, 许晶晶, 申继亮. 社会支持对老年人抑郁影响的性别差异. 中国临床心理学杂志, 2006, 14(1): 70- 72
- Yen S, Robins CJ, Lin N. A cross- cultural comparison of depressive symptom manifestation: China and the United States. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 2000, 68: 993- 999

(收稿日期: 2007- 11- 23)