

·心理卫生评估·

## 流调中心抑郁量表全国城市常模的建立\*

章婕<sup>1,2</sup> 吴振云<sup>1</sup> 方格<sup>1</sup> 李娟<sup>1</sup> 韩布新<sup>1</sup> 陈祉妍<sup>®</sup><sup>1</sup>中国科学院心理研究所心理健康重点实验室, 北京 100101 <sup>2</sup>中国科学院研究生院, 北京 100049

®通信作者 E-mail: chenzy@psych.ac.cn

**【摘要】目的:** 验证流调中心抑郁量表 (The Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D) 在我国城市人群中不同年龄组的适用性, 并建立各年龄组常模。**方法:** 采用横断面研究方法, 在全国 21 省 39 座城市收集普通人群样本 16047 名 [年龄 11~100 岁, 平均 (37.7 ±21.3) 岁] 以建立常模, 在 4 个城市的精神科门诊与住院病人中选取病人样本 349 名 [年龄 16~81 岁, 平均 (32.0 ±12.1) 岁] 以检验效标效度。从普通人群样本中抽取北京、东莞、包头的 199 名企业职工、100 名大学生、30 名教师进行了间隔 8 周的重测, 以检验重测信度。**结果:** CES-D 的 Cronbach 系数为 0.90, 各因素的 Cronbach 系数为 0.68~0.86; 间隔 8 周的重测信度为 0.49 ( $P < 0.01$ ), 各因素重测相关为 0.39~0.51 ( $P < 0.01$ ); 验证性因素分析支持原量表 4 因素的结构 (RMSEA = 0.057, CFI = 0.976, GFI = 0.948); 心理疾病患者 CES-D 得分高于普通人群 [(21.72 ±13.39) vs. (13.24 ±10.33),  $P < 0.01$ ], 其中抑郁患者得分最高 [(27.82 ±14.42),  $P < 0.01$ ]; 不同年龄组 CES-D 得分差异有统计学意义, 60 岁以上组得分高于 60 岁以下各组 ( $P < 0.01$ )。**结论:** 中文版流调中心抑郁量表适用于我国不同年龄群体, 是一个可靠而有效的自评式抑郁症状测量工具。

**【关键词】** 心理测量; 普通人群; 心理疾病患者; 抑郁; 全国常模城市; 流调中心抑郁量表; 横断面研究

中图分类号: R749.4, R181.32 文献标识码: A 文章编号: 1000-6729(2010)002-0139-05

doi: 10.3969/j.issn.1000-6729.2010.02.015

## Development of the Chinese age norms of CES-D in urban area

ZHANG Jie<sup>1,2</sup>, WU Zhen-Yun<sup>1</sup>, FANG Ge<sup>1</sup>, LI Juan<sup>1</sup>, HAN Bu-Xin<sup>1</sup>, CHEN Zhi-Yan<sup>1</sup><sup>1</sup> Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China<sup>2</sup> Postgraduate School, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

Corresponding author: CHEN Zhi-Yan, E-mail: chenzy@psych.ac.cn

**【Abstract】Objective:** To test applicability of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) in different age groups in urban China, and to develop age norms.**Methods:** In this cross-sectional study, the CES-D was administered to 16047 community participants with average age of (37.7 ±21.3) years (age ranged 11~100) in 21 provinces, who were as the norming sample. Criterion validity was tested in 349 psychiatric patients with average age of (32.0 ±12.1) years (age ranged 16~81) in 4 cities. A subsample (199 workers, 100 college students, and 30 teachers in Beijing, Dongguan, and Baotou) was drawn from the national sample to provide 8 week interval test-retest reliability.**Results:** The Cronbach  $\alpha$  was 0.90 for the scale, and 0.68~0.86 for its factors. The 8 week interval test-retest correlation was 0.49 for the scale ( $P < 0.01$ ) and 0.39~0.51 for factors ( $P < 0.01$ ). The result of confirmatory factor analysis supported the original 4-factor structure (RMSEA = 0.057, CFI = 0.976, GFI = 0.948). Patients scored higher than community sample [(21.72 ±13.39) vs. (13.24 ±10.33),  $P < 0.01$ ], and depression patients scored the highest [(27.82 ±14.42),  $P < 0.01$ ]. Age difference was significant. Age groups over 60-year-old scored higher than all the other age groups under 60-year-old ( $P < 0.01$ ).**Conclusion:** The Chinese version of CES-D shows good reliability and validity across all ages in urban population.

\* 基金项目: 中国科学院心理研究所青年科学基金 (07CX091009)

**【Key words】** psychological measurement; community sample; psychiatric patient; depression; national nom; the Center for Epidemiological Studies Depression Scale; cross-sectional study;

流调中心抑郁量表 (the Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D) 为美国国立精神卫生研究院 (NIMH) 的 Radloff 于 1977 年编制, 最初为了研究抑郁症状的相关因素以及发展规律<sup>[1]</sup>。目前在国际上也广泛用于对普通人群进行抑郁症状的筛查, 不仅适合最初针对的成年人群, 也可用于青少年和老年人群。CES-D 的最初编制借鉴了贝克抑郁问卷 (BDI)、Zung 氏抑郁自评量表 (SDS) 和 MMP 抑郁量表等。其测量内容包括情绪低落、无价值感、绝望、食欲下降、注意力差、睡眠困扰等抑郁症状, 但并不包括食欲或睡眠增加、精神运动性激越、自罪感、自杀意念等<sup>[1]</sup>。

我国有许多研究在不同人群中使用 CES-D<sup>[2-6]</sup>。但至今尚未见到对该工具中文版信度与效度的全面评估。同时, 由于缺乏我国的常模, 使用者难以对测量结果进行有效的判断。因此, 本研究将首先在城市人群深入验证 CES-D 中文版的信度与效度, 并建立全国不同年龄的常模, 以供未来研究参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

2007 年 12 月至 2008 年 2 月间, 作者对普通人群进行了测试, 共完成有效问卷 16047 份。在全国 6 地区 (东北、华北、华东、中南、西北、西南) 各取 3 个以上省 (区、直辖市), 并保持各区内取样城市中省会城市与非省会城市比例平衡。取样覆盖全国 21 个省 (区、直辖市) 的 39 个城市, 其中包括北京、上海等 4 个直辖市, 哈尔滨、广州等 16 个省会城市, 齐齐哈尔、东莞等 19 个非省会城市。各城市成年人群的取样计划依据 2005 年全国 1% 人口抽样调查的性别、年龄、教育程度、职业比例进行分配, 青少年人群依据性别、年级、学校类型进行分配。全体受测者中, 男性占 49.0%, 女性占 51.0%; 年龄 11~100 岁, 平均 (37.7 ± 21.3) 岁。女性平均 (37.0 ± 21.0) 岁, 男性平均 (38.5 ± 21.7) 岁。在分析中, 为了呈现在不同年龄段中 CES-D 的测评结果, 将受试分为 6 个年龄段: 11~18 岁、18~30 岁、30~45 岁、45~60 岁、60~75 岁、75 岁以上 (各年龄段分性别的样本量见表 3)。18 岁以下受测者为中学生, 各年级分布均匀。18 岁以上受测者的教育程度分布为: 小学及以下者占 12.3%, 中学占 46.9%, 大学

及以上者占 40.8%。各年龄段的教育程度分布不同, 总体上表现出低年龄段的教育程度偏高: 18~55 岁受试中, 小学及以下者占 0.9%, 初中占 16.9%, 高中占 29.6%, 大学及以上占 52.6%; 而 55 岁以上受试中, 小学及以下者占 28.6%, 中学占 47.4%, 大学及以上占 24.0%。

2008 年 2 - 4 月间进行病人测试样本的收集。在北京、成都、包头、济宁 4 城市测试住院及门诊患者, 包括精神分裂症、抑郁症、躁狂症、焦虑症等, 诊断由精神科医生依据 ICD-10 标准做出<sup>[7]</sup>。经作答质量筛查, 保留 349 份有效问卷。其中男 175 人, 女 205 人, 9 人性别数据缺失; 年龄 16~81 岁, 平均 (32.0 ± 12.1) 岁。

### 1.2 工具

CES-D<sup>[1]</sup>。共 20 题, 其中 4 个为反向计分。要求受试用 0~3 级评定最近 1 周内症状出现的频度。总分为 0~60 分。原作者最初推荐使用 16 分作为可能存在抑郁问题的分界点, 对应 80 百分位; 后来建议以 28 分作为抑郁状态的分界点, 对应 95 百分位<sup>[1,8]</sup>。测量内容包含 4 个因素: 抑郁情绪 (depressed affect), 含第 1、3、6、9、10、14、17、18 题; 积极情绪 (positive affect), 含第 4、8、12、16 题; 躯体症状与活动迟滞 (somatic and retarded activity), 含第 2、5、7、11、13、20 题; 人际 (interpersonal), 含第 15、19 题<sup>[1]</sup>。

3 名研究者根据英文量表的项目, 参考以往的几个中文译本<sup>[9,10]</sup>, 修改了少量不准确的项目表述。例如, 第 20 题 (I could not "get going") 某版本错译为“我走路很慢”; 本研究参考台湾译本“我曾提不起劲来做事”<sup>[9]</sup>, 将其修改为“我提不起劲儿来做事”。施测的指导语是: “下面 20 句是人们常有的一些感受, 请选择适当的数字, 代表你在最近一周中有几天有这些感受。请在对应的数字上划圈。0 代表少于 1 天, 1 代表 1~2 天, 2 代表 3~4 天, 3 代表 5~7 天。”

青少年采用集体施测的方式, 成年人采用集体施测与个体施测两种方式, 老年人主要采用个体施测的方式。

### 1.3 统计方法

进行项目分析、验证性因素分析、*t* 检验、方差分析等。

## 2 结果

### 2.1 受试流调中心抑郁量表得分情况

CES-D 总分的实际得分范围为 0~60, 平均数为 13.24, 中数为 10.00, 标准差为 10.33。抑郁量表的得分通常是正偏态分布, 本研究的结果也是如此。不过, 由于本研究的样本量大, 分布略接近于正态: 偏态系数为 1.087, 峰态系数为 0.869。若参考英文版划界分, 得分 <16 分者占 66.7%。19 分对应 75 百分位, 22 分对应 80 百分位, 34 分对应 95 百分位。单个项目的平均值与标准差见表 1。

表 1 流调中心抑郁量表项目的评分及与总分的相关性

项目	$\bar{x} \pm s$	r 值
1. 我最近烦一些原来不烦心的事	1.67 ±0.91	0.49
2. 我不想吃东西, 胃口不好	1.49 ±0.80	0.42
3. 我觉得沮丧, 就算有家人和朋友帮助也不管用	1.49 ±0.83	0.62
4. 我觉得自己不比别人差 (反向)	2.65 ±1.22	0.10
5. 我不能集中精力做事	1.76 ±0.94	0.50
6. 我感到消沉	1.56 ±0.87	0.68
7. 我觉得做每件事都费力	1.63 ±0.87	0.58
8. 我感到未来有希望 (反向)	2.96 ±1.08	0.34
9. 我觉得一直以来都很失败	1.52 ±0.87	0.59
10. 我感到害怕	1.47 ±0.83	0.59
11. 我睡不安稳	1.68 ±0.95	0.45
12. 我感到快乐 (反向)	3.09 ±0.99	0.53
13. 我讲话比平时少	1.71 ±0.92	0.40
14. 我觉得孤独	1.57 ±0.91	0.64
15. 我觉得人们对我不友好	1.38 ±0.75	0.55
16. 我生活愉快 (反向)	3.15 ±1.00	0.53
17. 我哭过或想哭	1.60 ±0.90	0.53
18. 我感到悲伤难过	1.55 ±0.85	0.66
19. 我觉得别人不喜欢我	1.40 ±0.75	0.58
20. 我提不起劲儿来做事	1.67 ±0.90	0.61

### 2.2 信度

#### 2.2.1 内部一致性信度

全量表的 Cronbach 为 0.90, 各因素的 Cronbach 系数依次为 0.86、0.68、0.73 和 0.72。项目间相关平均为 0.30。具体项目中, 只有第 4 题 (“我觉得自己不比别人差”) 未达到心理测量学标准: 与总分相关仅 0.10, 低于最低可接受的 0.15。如果删除该题, Cronbach 会轻微升高 (从 0.897 升高到 0.901)。除此一题外, 其他项目与总分相关为 0.34~0.69 (表 1)。在不同年龄段测试 CES-D 得到的

Cronbach 较为接近, 最低为 11~18 岁的 0.88, 最高为 75~100 岁的 0.92。

#### 2.2.2 重测信度

对普通人群样本中北京、东莞、包头的 199 名企业职工、100 名大学生、30 名教师进行了间隔 8 周的重测。结果, CES-D 的重测相关为 0.49 ( $P < 0.01$ ), 各因素重测相关依次为 0.45、0.51、0.45 和 0.39 ( $P < 0.01$ )。

#### 2.2.3 流调中心抑郁量表简版的信度

为了施测更加便捷, 国内外不同学者使用过多种 CES-D 简版。本研究检验了 Andresen 等采用的由第 1、5、6、7、8、10、11、12、14、20 题构成的 10 题简版<sup>[11]</sup>。发现其信度为 0.83, 题间相关平均为 0.33, 项目与总分之间的相关为 0.30~0.67。该简版与 20 题总分的相关为 0.96。可见, 该简版与 CES-D 原版得分有较高的一致性, 而信度指标亦与之相当。

#### 2.3 效度

##### 2.3.1 结构效度

使用 LISREL 8.72 对量表进行验证性因素分析 (CFA), 结果显示中文版 CES-D 的 CFA 结果基本符合原结构, 拟合度指标:  $\chi^2 = 8729.469$ ,  $df = 164$ ,  $RMSEA = 0.057$ ,  $NFI = 0.976$ ,  $NNFI = 0.972$ ,  $CFI = 0.976$ ,  $GFI = 0.948$ ,  $AGFI = 0.934$ ,  $SRMR = 0.038$ 。具体的项目载荷中, 只有项目 4 的载荷低于 0.30, 其余项目载荷均高于 0.45 (表 2)。

##### 2.3.2 效标效度

为检验 CES-D 能否区分病人与普通人群, 匹配 349 名在性别、年龄、教育程度、收入水平上相似的普通人群样本, 检验两个样本之间 CES-D 总分和单个项目得分的差异。经  $t$  检验发现, CES-D 的所有单个项目得分在两组之间差异均有统计学意义。

单因素方差分析显示, 不同疾病患者之间 CES-D 总分差异有统计学意义 ( $F = 6.489$ ,  $P < 0.01$ )。患者整体得分 ( $21.72 \pm 13.39$ ) 高于普通人群 ( $13.24 \pm 10.33$ ) 近 1 个标准差。其中, 抑郁 ( $27.82 \pm 14.42$ ,  $N = 76$ ) 与恶劣心境障碍患者 ( $27.45 \pm 14.40$ ,  $N = 11$ ) 的得分最高, 而躁狂发作患者得分 ( $16.07 \pm 9.27$ ,  $N = 28$ ) 在各类患者中最低。焦虑障碍患者 ( $22.11 \pm 12.86$ ,  $N = 54$ )、精神分裂症患者 ( $21.21 \pm 13.00$ ,  $N = 86$ ) 得分居中, 也明显低于抑郁患者 ( $P < 0.05$ )。

在 87 名成年抑郁患者 (76 名抑郁症, 11 名恶劣心境障碍) 中, 得分 <16 分的占 20.7%, 得分 19

分的占 26.3%，得分 <22分的占 32.9%。

表 2 流调中心抑郁量表各项因素载荷

因素 1: 抑郁情绪		因素 2: 积极情绪		因素 3: 躯体症状		因素 4: 人际	
项目	载荷	项目	载荷	项目	载荷	项目	载荷
18	0.744	12	0.819	20	0.695	19	0.780
6	0.738	16	0.789	7	0.652	15	0.728
14	0.705	8	0.508	5	0.594		
3	0.670	4	0.230	11	0.499		
10	0.654			2	0.469		
9	0.629			13	0.454		
17	0.619						
1	0.536						

#### 2.4 不同性别与年龄组常模

经 *t* 检验发现，CES-D 的得分性别差异有临界统计学意义 ( $t = 1.802, P = 0.07$ )，女性的得分 ( $13.38 \pm 10.47$ ) 略高于男性的得分 ( $13.08 \pm 10.18$ )。

经单因素方差分析发现，各年龄组间得分差异有

统计学意义 ( $F = 41.824, P < 0.01$ )。进一步多重比较发现，除 11~18 岁与 45~60 岁两组间、60~75 岁与 75~100 岁两组间差异无统计学意义外，其余各组间差异均有统计学意义。其中以 60~75 岁与 75~100 岁组得分最高，30~45 岁组得分最低。不同性别与年龄组的 CES-D 常模见表 3。

表 3 不同性别与年龄组的流调中心抑郁量表常模 ( $\bar{x} \pm s$ )

年龄组 (岁)	男		女		总体	
	样本量	得分	样本量	得分	样本量	得分
11~18	2401	12.96 $\pm$ 10.28	2622	13.90 $\pm$ 10.67	5070	13.46 $\pm$ 10.51
18~30	1076	12.30 $\pm$ 10.39	1179	12.33 $\pm$ 10.06	2273	12.32 $\pm$ 10.22
30~45	1147	10.97 $\pm$ 9.46	1269	11.50 $\pm$ 10.15	2439	11.26 $\pm$ 9.82
45~60	1177	13.79 $\pm$ 10.34	1253	13.41 $\pm$ 9.96	2453	13.63 $\pm$ 10.14
60~75	1329	14.76 $\pm$ 9.96	1196	14.90 $\pm$ 10.69	2533	14.81 $\pm$ 10.30
75~100	339	15.32 $\pm$ 10.53	280	16.15 $\pm$ 11.40	622	15.71 $\pm$ 10.91
总体	7469	13.12 $\pm$ 10.21	7799	13.43 $\pm$ 10.48	16047	13.24 $\pm$ 10.33

### 3 讨论

本研究在全国范围城市人群取样，研究 CES-D 中文版的信度与效度。数据分析发现，CES-D 中文版的内部一致性信度、重测信度、结构效度、效标效度等各项指标均为良好。具体来说，该工具的内部一致性信度达到 0.88~0.92，满足进行个体鉴别的标准，适用于衡量个体的抑郁症状水平。英文版报告该工具间隔 2~8 周重测相关在 0.51~0.67，本研究发现间隔 8 周的重测信度为 0.49，与该量表英文版接近，但低于许多研究中报告的类似工具的重测信度。这主要是由于本研究的重测间隔较长，同时也提示该工具测量的抑郁症状具有随时间起伏变化的特点。心理疾病患者与普通人群在 CES-D 中文版的得分存在

差异，而且以抑郁症患者与恶劣心境障碍患者得分最高，支持了该工具的测量内容与目标。总的来说，中文版 CES-D 是一个可靠而有效的自评式抑郁症状测量工具。

但该量表第 4 题的测量学指标较差。这可能是由于本研究选用的表述为双重否定，令受测者理解困难。建议未来使用正向表述，如“我觉得自己和别人一样好”。此外，CFA 中  $\chi^2/df$  数值未达到测量学要求，考虑到其他指标均较好，这一情况主要与样本量过大有关。

除了在成年人群体中的应用，CES-D 在青少年与老年群体中的应用都已得到验证<sup>[6-7,12]</sup>。本研究的样本同时包括了青少年、成年与老年，在这 3 个年龄群体中获得的内部一致性信度均良好，提示 CES-D

中文版跨年龄的广泛适用性。但不同年龄段之间的 CES-D 得分有差异, 尤以老年 (60 岁以上) 得分偏高。这是由于 CES-D 中包含 6 个活动水平与躯体症状的项目, 如“我睡不安稳”、“我觉得做每件事都费力”等。这些原本意图测量抑郁的项目与老年人的正常生理变化存在重叠, 致使老年人比总体的得分高出 1~2 分。因此, 在该工具应用于老年群体时, 应参照老年的对应年龄常模。

原编制者 Radloff 推荐的总体划界分数是来自于 70 年代美国的研究结果, 由于时代和文化背景的不同, 应考虑原划界分数是否需要做出调整。根据本研究的结果, 若使用 16 分作为划界, 在普通人群中约有 1/3 的人属于高分。考虑到原编制者 Radloff 报告的 16 分对应 80 百分位<sup>[7]</sup>, 在我国采用 16 分为界可能偏低。然而, 本研究的施测时间在冬季, 也可能导致 CES-D 评分略高, 因此是否需要提高划界分仍需探讨。不过, CES-D 首先适合于在普通人群研究使用, 在临床应用上只适合于作为初筛工具, 必须附以访谈才可做诊断。初筛工具的敏感性往往更为重要, 因此在人员和时间允许的情况下, 原来的 16 分划界仍然是值得推荐的。

此外, 本研究也探讨了中文版 CES-D 的 10 题简版的适用性。该简版信度良好, 且与总分呈现高相关。在需要施测更加简短快捷的情况下, 可以替代 CES-D 使用。

致谢: 全国协作测试的 59 家合作单位。

### 参考文献

- [1] Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population [J]. *Appl Psychol Meas*, 1977, 1: 385 - 401.
- [2] 石岩, 郭显德. CES-D 量表对运动员抑郁症状的测查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 1994, 8 (2): 56 - 58.
- [3] 刘贤臣, 唐茂芹. SDS 和 CES-D 对大学生抑郁症状评定结果的比较 [J]. *中国心理卫生杂志*, 1995, 9 (1): 19 - 21.
- [4] 阳德华, 王耘, 董奇. 初中生的抑郁与焦虑: 结构与发展特点 [J]. *心理发展与教育*, 2000, 3: 12 - 17.
- [5] 高茗, 张金霞, 徐放, 等. 青少年抑郁、焦虑症状及相关因素的研究 [J]. *安徽预防医学杂志*, 2001, 7 (4): 250 - 251.
- [6] 刘宏军, 孟琛, 汤哲. 北京市老年人抑郁症状的调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2004, 18 (11): 794 - 795.
- [7] 世界卫生组织. ICD-10 精神与行为障碍分类: 研究用标准 [M]. 刘平, 于欣, 汪向东, 译. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 79 - 82.
- [8] Radloff LS. The use of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale in adolescents and young adults [J]. *J Youth Adolesc*, 1991, 20 (2): 149 - 166.
- [9] Robinson JP, Shaver PR. 性格与社会心理测量总览 [M]. 杨宜音, 彭泗清, 译. 台北: 远流出版事业股份有限公司, 1997: 157 - 212.
- [10] 刘平. 流调中心用抑郁量表 (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D) [J]. *中国心理卫生杂志*, 1999, (增刊): 200 - 202.
- [11] Andresen EM, Malmgren JA, Carter WB, et al. Screening for depression in well older adults: evaluation of a short form of the CES-D (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) [J]. *Am J Prevent Med*, 1994, 10: 77 - 84.
- [12] DeForge BR, Sobal J. Self-report depression scales in the elderly: the relationship between the CES-D and the Zung [J]. *Int J Psychiatry Med*, 1988, 18: 325 - 328.

编辑: 石川

2009 - 02 - 02 收稿, 2009 - 08 - 13 录用

## 《中国心理卫生杂志》2010 年科研论文写作培训班报名通知

在 2009 年 3 月成功举办第 1 期培训班的基础上, 《中国心理卫生杂志》社 2010 年 3 月 12 - 15 日将继续在北京举办第 2 期“精神病学和心理卫生科研论文写作”培训班。本项目是国家级继续医学教育基地北京大学第六医院备案的项目, 授予一级学分。

本期培训由礼来 (Lilly) 公司独家协办。所有学员将免收培训费及材料费, 其他有关费用须自理。学员报到时须提交未发表的稿件 1 篇。请有意参加的读者、作者登录 [www.cmhj.cn](http://www.cmhj.cn), 在“下载专区”下载报名回执表, 于 2010 年 2 月 20 日前发送电子邮件给编辑部 [cmhj@bjnu.edu.cn](mailto:cmhj@bjnu.edu.cn)。培训班的开班日期、地点、课程安排等信息在第 2 轮通知中。

中国心理卫生杂志社