

农村不同人群 CES-D 抑郁量表信度及效度评价*

韩梅¹, 贾存显^{1,2}

摘要:目的 评价流调中心抑郁水平评定量表(CES-D)在农村自杀死亡和正常对照人群信息人测量的信度和效度。方法 采用序贯抽样方法对山东省邹城、高唐、莒南县抽取的 202 例自杀死亡病例和 271 名正常对照人群的信息人进行问卷调查;采用 Cronbach's α 系数、相关系数评价量表的内部一致性信度,采用结构效度、效标效度和区分效度来评价量表的效度。结果 CES-D 量表在病例组和对照组信息人中的 Cronbach's α 系数分别为 0.917 和 0.849,各条目得分与删除此条目后量表得分的相关系数分别为 0.255~0.815 和 0.168~0.684(均 $P < 0.01$),量表的内部一致性较好;探索性因子分析表明 20 个条目提取出情感障碍和躯体症状、积极情绪和人际冲突 3 个因子,累积方差贡献率为 52.539%;对随机抽取的 69 名对照组信息人进行效标效度分析,结果表明 CES-D 量表情感和躯体症状、积极情绪因子和抑郁总分与 Beck 绝望量表(BHS)绝望得分均呈正相关关系($P < 0.05$),量表具有较好的效标效度;473 名调查对象中抑郁者 59 例,非抑郁者 414 人,抑郁组情感障碍和躯体症状、积极情绪、人际冲突和抑郁总分分别为(17.44 ± 5.86)、(9.00 ± 4.51)、(0.88 ± 1.68)和(27.32 ± 9.05)分,均高于非抑郁组的(1.73 ± 2.80)、(1.20 ± 1.97)、(0.08 ± 0.42)和(3.00 ± 3.92)分,差异均有统计学意义($P < 0.001$),量表具有较好的区分效度。结论 CES-D 量表具有较好的信度和效度,适用于农村不同人群抑郁的评价。

关键词:流调中心抑郁水平评定量表(CES-D);信度;效度;信息人;农村

中图分类号: R 181.3

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2012)10-1265-03

Reliability and validity of Center for Epidemiological Studies Depression Scale in different rural populations

HAN Mei^{*}, JIA Cun-xian^{*} Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Shandong University, Ji'nan, Shandong Province 250012, China)

Abstract: Objective To assess the reliability and validity of Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) among the informants of suicides and controls. **Methods** Totally 202 suicide informants and 271 control informants were consecutively sampled and investigated with the questionnaire. Cronbach's α and Pearson's correlation were used to assess the internal consistency reliability. Exploratory factor analysis, criterion validity and discriminant validity were used to test the validity of the scale. **Results** The Cronbach's α of CES-D were 0.917 and 0.849 in case and control group respectively. The corrected item-total correlations in suicides and controls were 0.255 - 0.815 and 0.168 - 0.684, respectively (both $P < 0.01$), suggesting the scale had good internal consistency reliability. Three factors were extracted by using exploratory factor analysis from 20 items (including affective and somatic symptoms, positive emotion and interpersonal problems), which could explain 52.539% of total variance. In addition, 69 samples were randomly sampled from the control informants. There were positive correlations between affective and somatic symptoms, positive emotion, CES-D and Beck Hopelessness Scale (BHS). The scale showed good criterion validity. There were 59 depressed subjects and 414 non-depressed subjects among the 473 informants. The scores of affective and somatic symptoms, positive emotion, interpersonal problems and CES-D were 17.44 ± 5.86, 9.00 ± 4.51, 0.88 ± 1.68, and 27.32 ± 9.05 in depression group, which were all higher than non-depression group (1.73 ± 2.80, 1.20 ± 1.97, 0.08 ± 0.42, and 3.00 ± 3.92), with significant differences between depression and non-depression group (all $P < 0.001$). The scale was proved having good discriminant validity.

Conclusion CES-D has high reliability and validity and is applicable to assess depression in rural residents.

Key words: CES-D; reliability; validity; informant; rural area

流调中心抑郁水平评定量表(the Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D) 是美国国立精神卫生研究院 Radloff 于 1977 年编制的为

评价社区人群当前抑郁水平的自评式工具^[1]。此量表已在多个国家进行了翻译并使用,具有较好的信度和效度^[2],且此量表在中国城市人群中已经进行了信效度的评估及不同年龄组常模的建立^[3],但仅在大连市^[4]及山东西部地区^[5]的农村人群中进行了 CES-D 的信效度评价。自杀死亡研究中主要通过由知情人提供信息进行心理剖析,对信息人的心理状况评价也是评价整个心理剖析方法的重要部分。但目前对 CES-D 在农村自杀与对照组信息人的研究尚少。因此,本研究评价了 CES-D 量表在农

* 基金项目: 国家自然科学基金(30972527); 山东省博士后创新项目(200703091)

作者单位: 1. 山东大学公共卫生学院流行病与卫生统计学研究所, 山东 济南 250012; 2. 山东大学经济学院博士后流动站

作者简介: 韩梅(1987-), 女, 山东青岛人, 硕士在读, 研究方向: 伤害和慢性病流行病学。

通讯作者: 贾存显 E-mail: jiacunxian@sdu.edu.cn

村自杀死亡者与对照信息人中的信度和效度,为该量表在农村人群的适用性提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用序贯抽样方法对在山东省邹城、高唐、莒南县 2008 年 9 月 1 日—2009 年 8 月 31 日的 202 例农村自杀死亡病例和随机抽取的 271 名正常对照人群的信息人进行问卷调查。调查前调查员向目标人说明本研究的意义,与目标人签订知情同意后实施调查。202 名病例组信息人中,男性 111 人,女性 91 人;年龄 19~84 岁,平均年龄(49.52 ± 13.03)岁;文化程度小学及以下 62 人,初中及以上 140 人;已婚一起生活 173 人,其他婚姻状况 29 人;经济状况差 49 人,一般 112 人,好 41 人。271 名对照组的信息人中,男性 139 人,女性 132 人;年龄 14~79 岁,平均年龄(49.87 ± 14.08)岁;文化程度小学及以下 95 人,初中及以上 176 人;已婚一起生活 255 人,其他婚姻状况 16 人;经济状况差 37 人,一般 180 人,好 54 人。

1.2 方法 (1) 一般情况调查表:自行设计。内容包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、经济等。(2) CES-D 量表^[1]:用于评定受试者最近 1 周内症状出现的频度。包括抑郁情绪、积极情绪、躯体症状与活动迟滞和人际 4 个维度共 20 个条目。每个条目采

用 0~3 级评分,其中 0 = 偶尔或无(<1 d)、1 = 有时(1~2 d)、2 = 时常或一半时间(3~4 d)、3 = 多数时间或持续(5~7 d);CES-D 总分 ≤ 15 分为无抑郁症状,16~19 分为可能有抑郁症状,≥ 20 分为肯定有抑郁症状。(3) Beck 绝望量表(Beck Hopelessness Scale, BHS)^[6]:此量表由 20 个条目组成,其中负性条目包括 2、4、7、9、11、12、14、16、17、18、20。每个条目采用 1~5 级评分,其中 1 = 完全符合、2 = 基本符合、3 = 难以确定、4 = 基本相反、5 = 完全相反,总分为 20~100 分,评分越高表明绝望程度越高。

1.3 统计分析 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析。采用 Cronbach's α 系数、相关系数评价量表的内部一致性信度,采用结构效度、效标效度和区分效度来评价量表的效度。

2 结果

2.1 信度检验(表 1) CES-D 量表在病例组和对照组信息人中的 Cronbach's α 系数分别为 0.917 和 0.849;病例组信息人删除当前条目后量表的 Cronbach's α 系数为 0.923~0.932,对照组信息人删除当前条目后量表的 Cronbach's α 系数为 0.831~0.859。各条目得分与删掉此条目后量表得分的相关系数分别为 0.255~0.815 和 0.168~0.684(均 $P < 0.01$),该量表的内部一致性较好。

表 1 CES-D 量表内部一致性检验

| 条目 | 病例组 | | | 对照组 | | |
|----|-------------|-----------------------|-----------------|-------------|-----------------------|-----------------|
| | 得分 | 条目-总分相关系数(<i>r</i>) | Cronbach's α 系数 | 得分 | 条目-总分相关系数(<i>r</i>) | Cronbach's α 系数 |
| 1 | 0.43 ± 0.87 | 0.674 | 0.926 | 0.21 ± 0.63 | 0.580 | 0.836 |
| 2 | 0.42 ± 0.87 | 0.616 | 0.927 | 0.25 ± 0.73 | 0.434 | 0.842 |
| 3 | 0.36 ± 0.84 | 0.709 | 0.926 | 0.10 ± 0.42 | 0.462 | 0.842 |
| 4 | 0.56 ± 1.05 | 0.533 | 0.929 | 0.34 ± 0.90 | 0.168 | 0.859 |
| 5 | 0.46 ± 0.95 | 0.465 | 0.930 | 0.28 ± 0.78 | 0.365 | 0.846 |
| 6 | 0.60 ± 1.01 | 0.796 | 0.923 | 0.24 ± 0.71 | 0.608 | 0.833 |
| 7 | 0.53 ± 0.97 | 0.611 | 0.927 | 0.30 ± 0.79 | 0.510 | 0.838 |
| 8 | 0.55 ± 0.94 | 0.655 | 0.926 | 0.15 ± 0.54 | 0.459 | 0.841 |
| 9 | 0.41 ± 0.85 | 0.686 | 0.926 | 0.12 ± 0.48 | 0.555 | 0.838 |
| 10 | 0.08 ± 0.42 | 0.255 | 0.932 | 0.06 ± 0.34 | 0.429 | 0.844 |
| 11 | 0.67 ± 1.10 | 0.605 | 0.928 | 0.38 ± 0.89 | 0.454 | 0.842 |
| 12 | 0.69 ± 1.03 | 0.767 | 0.924 | 0.34 ± 0.82 | 0.477 | 0.840 |
| 13 | 0.42 ± 0.87 | 0.667 | 0.926 | 0.19 ± 0.64 | 0.431 | 0.842 |
| 14 | 0.57 ± 1.06 | 0.692 | 0.926 | 0.11 ± 0.50 | 0.441 | 0.842 |
| 15 | 0.13 ± 0.50 | 0.342 | 0.931 | 0.07 ± 0.40 | 0.323 | 0.846 |
| 16 | 0.52 ± 0.90 | 0.527 | 0.929 | 0.26 ± 0.74 | 0.285 | 0.849 |
| 17 | 0.22 ± 0.58 | 0.539 | 0.929 | 0.03 ± 0.23 | 0.322 | 0.847 |
| 18 | 0.64 ± 1.03 | 0.777 | 0.924 | 0.18 ± 0.60 | 0.684 | 0.831 |
| 19 | 0.11 ± 0.47 | 0.361 | 0.931 | 0.07 ± 0.36 | 0.422 | 0.844 |
| 20 | 0.59 ± 1.03 | 0.815 | 0.923 | 0.19 ± 0.59 | 0.679 | 0.832 |

2.2 效度检验

2.2.1 结构效度(表 2) KMO 抽样适度检验和 Bartlett's 球形检验结果显示,KMO 值为 0.926,

Bartlett's 球形检验差异有统计学意义($\chi^2 = 41\ 114.05, P < 0.001$),适宜进行因子分析。对 CES-D 量表 4 个维度 20 个条目进行因子分析,按照

特征根 >1 得到 3 个公因子,其中因子 1 为情感障碍和躯体症状,因子 2 为积极情绪,因子 3 为人际冲突,3 个因子的方差累积贡献率为 52.539%,量表具有较好的结构效度。

表 2 探索性因子分析 CES-D 各项目的因素载荷

| 条目 | 因子 1 | 条目 | 因子 2 | 条目 | 因子 3 |
|------------|--------|----|--------|----|--------|
| 1 | 0.585 | 4 | 0.608 | 15 | 0.878 |
| 2 | 0.578 | 8 | 0.688 | 19 | 0.816 |
| 3 | 0.654 | 9 | 0.587 | | |
| 5 | 0.723 | 12 | 0.668 | | |
| 6 | 0.695 | 16 | 0.672 | | |
| 7 | 0.655 | | | | |
| 10 | 0.230 | | | | |
| 11 | 0.612 | | | | |
| 13 | 0.522 | | | | |
| 14 | 0.508 | | | | |
| 17 | 0.479 | | | | |
| 18 | 0.658 | | | | |
| 20 | 0.670 | | | | |
| 特征根 | 7.926 | | 1.370 | | 1.213 |
| 方差贡献率(%) | 39.628 | | 6.848 | | 6.063 |
| 累积方差贡献率(%) | 39.628 | | 46.476 | | 52.539 |

2.2.2 效标效度 对随机抽取的 69 名对照组信息人进行效标效度分析结果表明,CES-D 量表情感障碍和躯体症状、积极情绪、人际冲突得分和抑郁总分分别为(2.07 ± 3.81)、(1.21 ± 2.29)、(0.04 ± 0.27)和(3.33 ± 5.35)分,BHS 量表绝望得分为(37.09 ± 10.46)分。相关分析结果表明,CES-D 量表躯体症状、积极情绪因子得分和抑郁总分与 BHS 量表绝望得分均呈正相关关系(均 $P < 0.05$),量表具有较好的效标效度。

2.2.3 区分效度 473 名调查对象中抑郁者 59 例,占 12.5%,非抑郁者 414 人,占 87.5%。抑郁组情感障碍和躯体症状、积极情绪、人际冲突和抑郁总分分别为(17.44 ± 5.86)、(9.00 ± 4.51)、(0.88 ± 1.68)和(27.32 ± 9.05)分,均高于非抑郁组的(1.73 ± 2.80)、(1.20 ± 1.97)、(0.08 ± 0.42)和(3.00 ± 3.92)分,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$),量表具有较好的区分效度。

3 讨论

本研究结果表明,CES-D 量表在自杀病例组信息人中的 Cronbach's α 系数为 0.917,在正常对照组信息人中为 0.849,与文献[4-5]中该量表的信度研究结果基本一致。说明本量表在农村自杀死亡研究不同信息人的访谈中有较高的内部一致性。此外,本研究发现,CES-D 量表在病例组信息人中的信

度水平较对照组信息人高,结果更加稳定与可靠,这可能与病例组信息人作为自杀人群的家属,在亲人去世之后,承受了更多的心理压力,因而更愿意把自己的感情完全倾诉出来有关;也可能与 CES-D 得分在病例组信息人中高于对照组,而较高的量表得分使之更加具有稳定性有关。

CES-D 量表设计为抑郁情绪、积极情绪、躯体症状与活动迟滞和人际 4 个维度。该量表在中国城市不同人群的研究中大多支持原量表 4 因子的结构^[3,7],但是在农村人群研究中只发现 2 个或 3 个公因子^[4-5]。其共同点是抑郁情绪和躯体症状与活动迟滞合并为 1 个因子。这可能是由于农村人不擅于表达自己的感情,相对于城市人群可能更加倾向于将抑郁情绪躯体化有关^[8],因此农村群体中该量表 4 因子的结构是否适合仍需做进一步探讨。另外,抑郁组的情感障碍和躯体症状、积极情绪、人际冲突得分和抑郁总分均高于非抑郁组。CES-D 抑郁得分、情感障碍和躯体症状因子、积极情绪因子、人际冲突因子与 BHS 量表绝望得分均呈正相关,提示该量表有较好的区分效度和效标效度。

综上所述,CES-D 量表在农村人群调查中具有较高的信度和效度,但结构效度与原量表不一致,某些条目需要修正和完善。本研究的缺陷在于未曾根据《精神疾病诊断与统计手册》第 4 版(DSM-IV)等工具进行灵敏度与特异度的评定,因此,未来还需采用其他工具进行 ROC 曲线模拟等方法探索适合中国国情的抑郁分界值。

参考文献

- [1] Radloff LS. The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population [J]. Applied Psychological Measurement, 1977, 1(3): 385-401.
- [2] Van de Velde S, Levecque K, Bracke P. Flanders versus the Netherlands: focus on differences between depressive symptoms in men and women measured on the basis of CES-D8 [J]. Tijdschrift voor Psychiatrie, 2011, 53(2): 73-82.
- [3] 章婕,吴振云,方格,等.流调中心抑郁量表全国城市常模的建立[J].中国心理卫生杂志,2010,24(2):139-143.
- [4] 张杰,孔媛媛,周莉.流调中心抑郁水平评定量表在农村人群测量的信效度评价[J].中国行为医学与脑科学杂志,2009,18(4):372-374.
- [5] 张远,贾存显,范子亮,等.山东省农村居民抑郁状况及量表评价[J].中国公共卫生,2008,24(11):1376-1378.
- [6] Beck AT, Weissman A, Lester D, et al. The measurement of pessimism: the hopelessness scale [J]. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1974, 42(6): 861-865.
- [7] 陈祉妍,杨小东,李新影.流调中心抑郁量表在我国青少年中的试用[J].中国临床心理学杂志,2009,17(4):443-448.
- [8] Ryder A, Yang J, Zhu X, et al. The cultural shaping of depression: somatic symptoms in China, psychological symptoms in North America? [J]. Journal of Abnormal Psychology, 2008, 117(2): 300-313.