

事件影响量表修订版在新冠肺炎疫情下隔离人群中的信效度分析

吴晓珺¹, 王士良², 何艳宏³, 葛陈捷², 宋国华¹, 沈仲夏²

(1.湖州市第三人民医院临床心理科, 湖州 313000; 2.湖州市第三人民医院精神科, 湖州 313000; 3.湖州市妇幼保健和计划生育管理中心, 湖州 313000)

【摘要】 目的:考察事件影响量表修订版(IES-R)在新型冠状病毒肺炎疫情期间隔离人群中的信效度。**方法:**使用 IES-R、患者健康量表(PHQ-9)对 545 名隔离人员进行测量,在 14 天后使用 IES-R 对其中 338 名人员再次施测。**结果:**探索性因素分析提取三个因子,累计解释方差变异为 63.25%,各条目因子载荷为 0.42~0.83,条目的具体归属与之前的研究结果有所不同。验证性因素分析支持一阶三因素模型假设, $\chi^2/df=4.47$, RMSEA=0.08, CFI=0.91, 聚敛效度、区分效度、效标效度理想。各条目与总分相关系数为 0.63~0.83, 总分 α 系数为 0.96, 两周后重测信度为 0.78, 分半信度为 0.94 ($P<0.001$)。**结论:**IES-R 在新冠肺炎疫情下隔离人群中的使用具有良好的信效度,可用于心理应激相关的筛查。

【关键词】 事件影响量表; 新型冠状病毒肺炎; 隔离人群; 信度; 效度

中图分类号: R395.6

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.04.023

Reliability and Validity of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R) in the Isolated Population under the Epidemic Situation of COVID-19

WU Xiao-jun¹, WANG Shi-liang², HE Yan-hong³, GE Chen-jie², SONG Guo-hua¹, SHEN Zhong-xia²

¹Department of Clinical Psychology, Huzhou Third Municipal Hospital, Huzhou 313000, China;

²Department of Psychiatry, Huzhou Third Municipal Hospital, Huzhou 313000, China;

³Huzhou Maternal and Child Health and Family Planning Management Center, Huzhou 313000, China

【Abstract】 Objective: To investigate the reliability and validity of the Impact of Event Scale-Revised(IES-R) in the isolated population under the epidemic situation of COVID-19. **Methods:** Totally 545 isolated persons were tested with IES-R and Patient Health Questionnaire-9 items(PHQ-9). PHQ-9 was used as the criterion, and IES-R was used to test 338 of them 14 days later. **Results:** Exploratory factor analysis extracted three factors, the cumulative variance was 63.25%, and the factor load of each item was 0.42~0.83. The specific attribution of the item was different from the previous research results. Confirmatory factor analysis supported the hypothesis of first-order three-factor model, $\chi^2/df=4.47$, RMSEA=0.08, CFI=0.91, and the convergent validity, discriminant validity and criterion validity were good. The correlation coefficient between each item and the total score is 0.63~0.83, internal consistency α coefficient is 0.96, test-retest reliability is 0.78, split-half reliability is 0.94 ($P<0.001$). **Conclusion:** The use of IES-R in the isolated population under the epidemic situation of COVID-19 has good reliability and validity and can be used for psychological stress-related screening.

【Key words】 Impact of Event Scale-Revised; COVID-19; Isolate people; Validity; Reliability

在 SARS 流行期间,曾有研究对在医院进行隔离的发热患者进行心理状况调查,发现被隔离者均在不同程度上存在心理问题^[1]。医学隔离观察涉及政府组织、临床医疗以及伦理等多方面因素,隔离是否成功对阻断新冠肺炎疫情传播意义重大,而在隔离中,隔离人员的心理状态特别是心理应激反应是尤其值得关注并重视的。

事件影响量表修订版(Impact of Event Scale Revised, IES-R)是对创伤后心理应激相关反应进行评估的工具,原作者设计为 1 阶 3 因子,包括侵袭因子:

条目 1、2、3、6、9、14、16、20 八项,回避因子:条目 5、7、8、11、12、13、17、22 八项,高唤醒因子:4、10、15、18、19、21 六项^[2]。然而关于本量表的因子结构,美国、日本、意大利、法国、立陶宛等各国多项研究结果不尽相同^[3-8]。本量表虽然广泛使用,但是有关中文版的信效度的研究只有四项,分别是郭素然等^[9]在青少年群体中的研究,得到三个因子,1、3、6、9、14、16 六个条目属于侵袭因子,2、4、10、15、18、19、20、21 八个条目属于高唤醒因子,5、7、8、11、12、13、17、22 八个条目属于回避因子;Wu 和 Chan^[10]在急诊科患者中的研究,发现不支持三因子模型;黄河清和韩布新^[11]在四川灾区老年人群中的研究,支持三因素

【基金项目】 湖州市科学技术局公益性技术应用研究(2020GYT01)

通讯作者:王士良, Email:93889766@qq.com

模型,但是没有报告具体的条目归属;黄国平等^[12]在女性犯人群体中的研究,没有报告因子结构。由于之前的信效度研究结果不一致,且涉及的人群和样本,是否可以推广到更大的人群中有待商榷,因此本研究将探讨中文版事件影响量表修订版在新冠疫情隔离人群中的信效度,特别是有关因子的划分以及条目的归属。

1 对象与方法

1.1 对象

通过手机微信对浙江省某地因本次新冠肺炎疫情期间被医学隔离的人群进行测量。使用方便取样^[13],发放600份问卷,排除未完成的,共回收有效样本545份,回收率90.83%。其中男性311人,女性234人,年龄段:10~17岁10人,18~39岁355人,40~59岁159人,60~79岁21人。受教育程度:小学63人,中学216人,大学240人,硕士及以上26人。两周后对其中338人使用IES-R进行再次测验。

1.2 方法

1.2.1 事件影响量表修订版(Impact of Event Scale Revised, IES-R) 最初的事件影响量表为Horowitz^[14]于1979年编制,用于评定创伤后反应,包括15个条目,侵袭(闯入)和回避两个因子,后由Weiss和Harmar^[2]于1997年修订,成为22个条目的事件影响量表修订版。为0~4分五级评分,0分为无影响,4分为严重影响。主要统计指标为总分,总分范围为0~88分。

1.2.2 9项患者健康问卷(Patient Health Questionnaire-9 items, PHQ-9)^[15] PHQ-9为Spitzer于1999年编制,中文版为卞崔冬和李春波引进,由被试自行评定,题目为0~3分四级评分,统计9题总分,总分范围为0~27分,分数越高表示症状越重。在本研究中的内部一致性Cronbach $\alpha=0.91$ 。

1.2.3 统计 使用SPSS 19.0进行探索性因素分析来提取因子,使用Amos 24.0进行验证性因素分析,检验模型的拟合情况,计算结构效度。

2 结果

2.1 各条目分和总分的相关

22个条目与总分的相关系数 $r=0.63\sim0.83$, $P<0.001$ 。

2.2 结构效度

使用探索性因素分析,Bartlett球形检验KMO值 $=0.96$, $\chi^2=8263.51$, $df=231$, $P<0.001$,说明数据适合进行因素分析。使用主成分法提取因子,初始特征

值大于1的因子一共有3个,累计解释方差变异为63.25%。根据旋转成分矩阵可以判断其各个题目的因子归属。其中条目4、10、14、15、16、18、19、20等8个条目属于因子一,命名为高唤醒因子,因子载荷为0.59~0.73;条目7、8、11、12、13、17、22等7个条目属于因子二,命名为回避因子,因子载荷为0.50~0.76;条目1、2、3、5、6、9、21等7个因子属于因子三,命名为侵袭因子,因子载荷为0.42~0.83,见表1。

表1 IES-R各条目的因子载荷

| 高唤醒 | | 回避 | | 侵袭 | |
|------|------|------|------|------|------|
| 条目 | 因子载荷 | 条目 | 因子载荷 | 条目 | 因子载荷 |
| 条目20 | 0.73 | 条目22 | 0.76 | 条目1 | 0.83 |
| 条目18 | 0.73 | 条目8 | 0.72 | 条目3 | 0.75 |
| 条目15 | 0.69 | 条目11 | 0.69 | 条目5 | 0.70 |
| 条目16 | 0.68 | 条目7 | 0.67 | 条目6 | 0.66 |
| 条目14 | 0.63 | 条目17 | 0.61 | 条目2 | 0.53 |
| 条目10 | 0.63 | 条目12 | 0.54 | 条目9 | 0.45 |
| 条目19 | 0.61 | 条目13 | 0.50 | 条目21 | 0.42 |
| 条目4 | 0.59 | | | | |

使用AMOS进行验证性因素分析, χ^2/df 的值为4.47, RMSEA为0.08, CFI为0.91, IFI为0.91, TLI为0.90,结果拟合良好。综合来看,三个因子的模型适配良好。

验证性因素分析结果高唤醒因子对应的条目因子载荷为0.66~0.85,平均方差变异AVE=0.59,组合信度CR=0.92;回避因子对应的条目因子载荷为0.62~0.82, AVE=0.54, CR=0.89;侵袭因子对应的条目因子载荷为0.60~0.87, AVE=0.55, CR=0.89。

表2可知,三个因子之间均具有显著的相关($P<0.001$),另外相关系数绝对值均小于0.5,且均小于所对应的AVE的平方根,即说明各个潜变量之间具有一定的相关性,且彼此之间又具有一定的区分度,即说明量表数据的区分效度理想。

表2 IES-R的区分效度

| | 高唤醒 | 回避 | 侵袭 |
|--------|---------|---------|------|
| 高唤醒 | 0.59 | | |
| 回避 | 0.20*** | 0.54 | |
| 侵袭 | 0.22*** | 0.29*** | 0.55 |
| AVE平方根 | 0.77 | 0.74 | 0.74 |

注:*** $P<0.001$;对角线为AVE评价方差变异抽取量

2.3 效标关联效度

以9项患者健康问卷(PHQ-9)为效标,考察中文版IES-R的效标关联效度,总分相关系数 $r=0.71$,高唤醒、回避、侵袭三个因子分与PHQ-9总分相关系数分别为0.76、0.57、0.65, $P<0.001$ 。

2.4 信度检验结果

量表总分、高唤醒因子、回避因子、侵袭因子的内部一致性信度、分半信度以及重测信度见表3。

表3 IES-R的信度分析

| | α 系数 | 分半信度 | 重测信度 |
|-----|-------------|------|---------|
| 总分 | 0.96 | 0.94 | 0.78*** |
| 高唤醒 | 0.92 | 0.92 | 0.75*** |
| 回避 | 0.89 | 0.90 | 0.74*** |
| 侵袭 | 0.89 | 0.87 | 0.72*** |

注:*** $P < 0.001$

3 讨 论

本研究探索性因素分析表明IES-R有良好的结构效度,提取了三个因子,和原作者以及郭素然等的研究结果一致,这三个因子可以解释整个数据变异的63.25%。在具体的条目归属上,和前人的研究结果有所出入。在本研究中,条目4、10、14、15、16、18、19、20等8个条目属于因子一,其中条目14、16与原作者和郭素然的研究结果不一致,条目20与原作者不一致,与郭素然的研究结果一致,根据语义分析,因子一仍然命名为高唤醒因子;条目7、8、11、12、13、17、22等7个条目属于因子二,这几个条目的归属与原作者和郭素然的研究结果相一致,为回避因子;条目1、2、3、5、6、9、21等7个项目属于因子三,其中条目5、21与前人的研究结果不一致,根据语义分析,因子三仍命名为侵袭因子。

验证性因子分析发现三因子模型适配良好,回避、侵袭、高唤醒三个潜变量对应各个题目的因子荷载为0.60~0.87,说明其各个潜变量对应所属题目具有很高的代表性。各个潜变量的平均方差变异AVE均大于0.5,且组合信度CR均大于0.8,说明聚敛效度理想。回避、侵袭、高唤醒之间均具有显著的相关性,相关系数绝对值均小于0.5,且均小于所对应的AVE的平方根,即说明各个潜变量之间具有一定的相关性,且彼此之间又具有一定的区分度,即说明量表数据的区分效度理想。

在前人的研究中,有用过青少年自评生活事件量表、一般健康状况调查表、流调中心抑郁量表作为效标^[9-11],并没有统一的量表作为本量表的效标。考虑到在应激反应中很大部分是情绪的反应^[16],并结合实际情况需要选用更经典简短的量表^[17],本研究以PHQ-9作为效标,总分相关系数为0.71,各因子为0.57~0.76,效标关联效度理想。

总分和三因子的内部一致性系数(Cronbach α)为0.89~0.96,分半信度为0.87~0.94,重测信度为0.72~0.78,说明该量表信度良好。

参 考 文 献

- 1 Abad C, Fearday A, Safdar N. Adverse effects of isolation in hospitalised patients: a systematic review. *Nederlands Tijdschrift Voor Evidence Based Practice*, 2010, 76(2): 97-102
- 2 Weiss D, Marmar C. The Impact of Event Scale-Revised. In J Wilson and T Keane, *Assessing psychological trauma and PTSD*. New York: Guilford, 1997
- 3 Christianson S, Marren J. The impact of event scale-revised (IES-R). *Medsurg Nursing: Official Journal of the Academy of Medical-Surgical Nurses*, 2008, 21(5): 321-322
- 4 Hyer K, Brown LM. The Impact of Event Scale-Revised: A quick measure of a patient's response to trauma. *AJN The American Journal of Nursing*, 2008, 108
- 5 Vilija Malinauskienė, Lina Bernotaitė. The Impact of Event Scale-Revised: psychometric properties of the Lithuanian version in a sample of employees exposed to workplace bullying. *Acta Medica Lituanica*, 2016, 23(3): 185-192
- 6 Craparo G, Faraci P, Rotondo G, et al. The Impact of Event Scale-Revised: Psychometric properties of the Italian version in a sample of flood victims. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2013, 9(default): 1427-1432
- 7 Brunet A, St-Hilaire A, Jehel L, et al. Validation of a French Version of the Impact of Event Scale-Revised. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne De Psychiatrie*, 2003, 48(1): 56-61
- 8 Pietrantonio F, Luigi De Gennaro, Maria Cristina Di Paolo, et al. The impact of event scale validation of an Italian version. *Journal of Psychosomatic Research*, 2003, 55: 389-393
- 9 郭素然, 辛自强, 耿柳娜. 事件影响量表修订版的信度和效度分析. *中国临床心理学杂志*, 2007, 15(1): 15-17
- 10 Wu KK, Chan KS. The development of the Chinese version of impact of event scale-revised (CIES-R). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 2003, 38: 94-98
- 11 黄河清. 事件影响量表修订版在四川灾区老年人群中的信度效度分析. *中国心理学会. 第十二届全国心理学学术大会论文摘要集. 中国心理学会: 中国心理学会*, 2009, 604
- 12 黄国平, 张亚林, 向慧, 等. 事件影响量表-修订版(IES-R)在女性犯人中的信、效度分析. *中国心理卫生杂志*, 2006, 20(1): 28-31
- 13 李科生, 念靖晴, 李琦, 等. “互联网+”心理平台: 大数据时代心理健康循证实践的新途径. *中国临床心理学杂志*, 2019, 27(1): 210-214+205
- 14 Horowitz M, Wilner M, Alvarez W. Impact of event scale: A measure of subjective stress. *Psychosomatic Medicine*, 1979, 41(3): 209-218
- 15 张明园, 何燕玲. *精神科量表评定手册*. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2015. 172-174
- 16 徐慰, 刘晓妍, 安媛媛. 正念干预创伤后应激障碍的研究进展. *中国临床心理学杂志*, 2019, 27(2): 418-423
- 17 任芬, 刘峻良, 房玉上, 等. 流调中心抑郁量表在成人人群中的跨性别等值性. *中国临床心理学杂志*, 2019, 27(5): 973-977+1061

(收稿日期:2020-04-08)