

· 调查报告与分析 ·

HIV-ASES 量表中文版修订及信效度评价*

孙亮¹, 杨淑敏², 吴辉³, 陈冰⁴, 王重建⁵, 李小芳¹

【摘要】目的 修订中文版艾滋病治疗依从性自我效能感量表(HIV-ASES), 并评价其信度和效度, 为随访人员掌握艾滋病病毒(HIV)感染者/艾滋病(AIDS)患者的服药依从性提供参考工具。**方法** 本研究通过专家咨询及中国文化调试后对中文版 HIV-ASES 量表进行了修订, 并采用项目分析和信、效度检验方法对在河南省上蔡、沈丘、确山、永城、济源和三门峡 6 个地区 2015 年 7 月和 2016 年 7 月抽取的河南省疾病预防控制中心登记在册且接受高效抗逆转录病毒治疗(HAART)的 1 215 例 HIV 感染者/AIDS 患者的服药依从性进行分析, 验证该量表理论结构的合理性。**结果** 通过专家咨询及中国文化调试后, 中文版 HIV-ASES 量表在原量表基础上删除了 1 个条目(条目 3)并新增 1 个条目后共包括融合(6 个条目)和毅力(6 个条目)2 个维度 12 个条目; 项目分析结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表的 12 个条目得分与总分的相关系数为 0.572~0.758(均 $P < 0.001$), 量表具有较好的项目区分度; 量表总体的 Cronbach's α 系数、重测信度和分半信度分别为 0.930、0.807 和 0.858, 融合和毅力 2 个维度的 Cronbach's α 系数、重测信度分别为 0.912、0.775 和 0.867、0.720, 量表具有较好的信度; 探索性因子分析结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表 2 个公因子的累计方差贡献率为 63.642%, 各条目所属因子结构与原量表基本一致; 验证性因子分析结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表的比较拟合优度指数(CFI)为 0.966、近似误差均方根(RMSEA)为 0.079、拟合优度指数(GFI)为 0.944、调整拟合优度指数(AGFI)为 0.905、平方根残值(RMR)为 0.114、标准化残差均方根(SRMR)为 0.033; 中文版 HIV-ASES 量表、Morisky 问卷和社会支持评定量表(SSRS)的总分分别为(127.32±18.36)、(14.58±2.00)和(34.35±1.62)分, 自我报告过去 1 个月服药依从率和调查前 1 周服药依从率分别为 86.5% 和 90.7%, 中文版 HIV-ASES 量表总分与 Morisky 问卷、SSRS 量表总分和自我报告过去 1 个月服药依从率、调查前 1 周服药依从率均呈正相关($r = 0.450, 0.261, 0.288, 0.321$, 均 $P < 0.01$), 量表具有较好的效标效度。**结论** 修订的中文版 HIV-ASES 量表在 HIV 感染者/AIDS 患者中的信度和效度指标均符合心理测量学的要求, 可适用于中国 HIV 感染者/AIDS 患者服药依从性的评价。

【关键词】 艾滋病治疗依从性自我效能感量表(HIV-ASES); 中文版; 修订; 信度; 效度

中图分类号:R 512.91 文献标志码:A 文章编号:1001-0580(2019)11-1585-04 DOI:10.11847/zgggws1117656

Revision and reliability and validity evaluation of HIV-ASES-Chinese Version

SUN Liang*, YANG Shu-min, WU Hui, et al (*Department of Social Medicine and Health Management, School of Public Health, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan Province 450001, China)

【Abstract】Objective To revise human immunodeficiency virus (HIV) Treatment Adherence Self-Efficacy Scale-Chinese Version (HIV-ASES) and to evaluate its reliability and validity for providing an instrument to follow-up studies on the medication compliance of patients with HIV/acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) in China. **Methods** The HIV-ASES-Chinese Version was revised with an expert consultation and modified based on Chinese culture background. Then the revised HIV-ASES-Chinese Version was administered among 1 215 HIV/AIDS patients (whom were registered in Henan Provincial Center for Disease Control and Prevention and under highly active antiretroviral therapy [HAART]) selected with stratified multistage cluster random sampling in 6 regions of Henan province (Shangcai, Shenqiu, Queshan, Yongcheng, Jiyuan and Sanmenxia) from July 2015 to July 2016 to evaluate therapeutic compliance of patients and to assess the rationality of the theoretical structure of the revised HIV-ASES-Chinese Version based on project analysis. The reliability and validity of the scale were also assessed simultaneously. **Results** In comparison with the original scale, one item was excluded and a new item was added to the the HIV-ASES-Chinese Version and the revised scale was consisted of two domains, namely integration (6 entries) and perseverance (6 entries). The results of the project analysis resulted in the correlation coefficients between the 12 entries and the total score of the HIV-ASES-Chinese Version ranging from 0.572 to 0.758 (all $P < 0.001$), suggesting the scale is of good item discrimination. The overall Cronbach α coefficient, retest reliability and split-half reliability of the revised scale were 0.930, 0.807, and 0.858; the Cronbach α coefficient and test-retest reliability are 0.912 and 0.775 for the integration domain and 0.867 and 0.720 for the perseverance domain, respectively, suggesting a good reliability of the scale. The results of exploratory factor analysis revealed that the cumulative variance contribution of the 2 public factors of the HIV-ASES-Chinese Version was 63.642%, and the structure of the factors belonging to each item is basically the same as that of the original scale. The confirmatory factor analysis on the HIV-ASES-Chinese Version resulted in a comparative goodness of fit index (CFI) of 0.966, an approximate error mean square root (RMSEA) of 0.079, a goodness

* 基金项目: 国家十二五科技攻关项目(2012ZX10004905-004-002); 河南省二〇一三科技发展计划项目(132300410271)

作者单位: 1. 郑州大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理教研室, 河南 郑州 450001; 2. 郑州大学附属肿瘤医院医务部; 3. 新乡医学院公共卫生学院全科医学教研室; 4. 三门峡市疾病预防控制中心艾滋病防治科; 5. 郑州大学公共卫生学院流行病学与卫生统计教研室

作者简介: 孙亮(1981-), 男, 山东菏泽人, 副教授, 博士, 研究方向: 慢性病的社会防治。(杨淑敏为本文并列第一作者)

通信作者: 李小芳, E-mail: lxf3@zzu.edu.cn

数字出版日期: 2018-07-03 15:38

数字出版地址: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20180703.1538.004.html>

of fit index (GFI) of 0.944, an adjusted goodness of fit index (AGFI) of 0.905, a root mean square residual value (RMR) of 0.114, and a standardized root mean square residual (SRMR) of 0.033. For all the participants, the overall scores of the HIV-ASES-Chinese Version, the Morisky Questionnaire and the Social Support Rating Scale (SSRS) were 127.32 ± 18.36 , 14.58 ± 2.00 and 34.35 ± 1.62 ; the self-reported medication compliance rate during past one month and one week were 86.5% and 90.7%, respectively. The overall score of the HIV-ASES-Chinese Version was significantly correlated with the overall scores of Morisky Questionnaire and SSRS and with the self-reported medication compliance rate during past one month and one week, with the correlation coefficients of 0.450, 0.261, 0.288, and 0.321 ($P < 0.01$ for all), indicating a good criterion validity of the revised scale. **Conclusion** The reliability and validity of the revised HIV-ASES-Chinese Version meet the requirements of psychometrics and could be used to evaluate medication compliance among HIV/AIDS patients in China.

【Key words】 HIV Treatment Adherence Self-Efficacy Scale; Chinese version; revision; reliability; validity

高效抗逆转录病毒治疗 (highly active antiretroviral therapy, HAART) 被证实是非常有效的临床试验, 有助于艾滋病病毒 (human immunodeficiency virus, HIV) 感染者延长生命长度、提高生活质量, 为 HIV 感染者和艾滋病 (acquired immunodeficiency syndrome, AIDS) 患者带来了福音^[1-2]。有研究表明, HIV 感染者/AIDS 患者服药依从性的高低是治疗成功与否的关键, 高依从性会降低 HIV 感染者/AIDS 患者的发病率和死亡率, 预防疾病的二级传播, 而低依从性则可能导致病毒突变、患者生活质量下降、HAART 药物效率降低以及过早死亡^[3-4]。国内目前关于 HIV 感染者/AIDS 患者服药依从性的评价多是定性评价或利用 Morisky 问卷^[5]等普适性量表进行定量评价, 用来测量 HIV 感染者/AIDS 患者服药依从性的信效度不高^[6], 但由美国艾滋病预防控制中心发布的艾滋病治疗依从性自我效能感量表 (HIV Treatment Adherence Self-Efficacy Scale, HIV-ASES)^[7]在美国 HIV 感染者/AIDS 患者中具有较高的信效度。为此, 本研究对 HIV-ASES 量表进行了中文版修订, 并采用该量表对河南省上蔡、沈丘、确山、永城、济源和三门峡 6 个地区 2015 年 7 月和 2016 年 7 月抽取的河南省疾病预防控制中心登记在册且接受 HAART 的 1 215 例 HIV 感染者/AIDS 患者进行了问卷调查, 评价其信度和效度, 以期为随访人员掌握 HIV 感染者/AIDS 患者的服药依从性提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用多阶段分层随机整群抽样方法, 于 2015 年 7 月和 2016 年 7 月在河南省艾滋病高发区上蔡、沈丘, 中发区确山、永城, 低发区济源和三门峡 6 个地区, 分别从高发区随机抽取 2 个乡镇、中发区随机抽取 3 个乡镇和低发区在河南省疾病预防控制中心登记在册且接受 HAART 的 HIV 感染者/AIDS 患者作为调查对象进行问卷调查。所有调查对象均为已服用艾滋病抗逆转录病毒药物 ≥ 1 个月的 ≥ 18 岁 HIV 感染者/AIDS 患者, 且均签署了知情同意书, 排除有严重的神经心理障碍或精神病患者。本次调查应调查 1 300 例, 有效调查 1 215 例,

有效应答率为 93.46%。其中, 男性 778 例 (64.0%), 女性 437 例 (36.0%); 年龄 18~82 岁, 平均年龄 (44.7 ± 13.0) 岁; 婚姻状况未婚 204 例 (16.8%), 已婚/同居 757 例 (62.3%), 离异/分居 110 例 (9.1%), 丧偶 144 例 (11.9%); 文化程度文盲 190 例 (15.6%), 小学 289 例 (23.8%), 初中 427 例 (35.1%), 高中/中专 185 例 (15.2%), 大专及以上 124 例 (10.2%)。

1.2 调查工具 (1) 艾滋病随访治疗情况调查表: 自行设计。内容包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、自我报告过去 1 个月服药依从率等。(2) 中文版 HIV-ASES 量表: 包括融合 (6 个条目) 和毅力 (6 个条目) 共 2 个维度 12 个条目。每个条目按完成程度从“完全做不到”到“完全能做到”赋 0~10 分, 得分越高表明依从性自我效能感越好。(3) Morisky 问卷^[5]: 该问卷用于测量判断短期服药依从性的有效方法, 为普适性量表。包括 4 个条目: ①你是否有忘记服药的经历? ②你是否有时会停药? ③当你感觉病情好转时是否停药? ④当你感觉病情更坏时是否会停药? 当有 1~3 个条目回答“是”时, 表示服药依从性差; 当 4 个条目中均未回答“是”时, 表示服药依从性好。(4) 社会支持评定量表 (Social Support Rating Scale, SSRS)^[8]: 该量表用于测量个人从自己的社会关系 (家人、朋友、同事等) 中获得的客观支持、个人对支持的主观感受及对支持的利用度。包括客观支持 (3 个条目)、主观支持 (8 个条目)、对支持的利用度 (3 个条目) 共 3 个维度 14 个条目, 得分越高表明个人获得的社会支持度及对支持的主观感受越高。(5) 艾滋病抗逆转录病毒药物依从性自我报告问卷 (Community Programs for Clinical Research on AIDS Antiretroviral Medication Self-Report, CPCRA)^[9]: 该问卷中被调查者被问到在距离调查前 1 周内 1 次应服药物数量及按时服药的次数。其中对服药者 1 周内每一种抗病毒的服用药片情况有 100%、80%、50%、20% 和未服 5 个选项; 100% 表示服用所有的应服药量, 80% 表示服用“大部分”的应服药量, 50% 表示服用“一半”的应服药量, 20% 表示服用“很少”的应服药量, 未服表示完全没有服用药物。计算服药依从率 = 实际服用药量/应该服用的药量 $\times 100\%$ 。

1.3 方法

1.3.1 HIV-ASES 量表中文翻译与修订 由 2 名英语专业人员按照 Brislin 翻译模型修订版^[10]分别将 HIV-ASES 量表翻译成中文, 其中一人熟知量表内容, 另外一人未被告知与量表有关的信息; 然后由 1 名熟悉量表、精通英语的专业人员对 2 个人翻译的量表进行整合, 共同审校达成一致后形成量表中文版初稿; 再由 2 名对量表不知情的母语为英语的双语翻译者分别对量表中文版初稿进行回译; 由研究小组成员仔细比对中文版初稿、回译的英文版与英文原版量表, 分析语词分歧并统一看法, 对个别词句进行微调。通过专家咨询及中国文化调试后, 删除了条目 3, 并新增 1 个条目, 形成 HIV-ASES 中文版正式量表。修订后的中文版正式量表保持原量表 2 个维度不变, 即融合(6 个条目)和毅力(6 个条目)共 12 个条目。

1.3.2 量表的实测 采用 HIV-ASES 中文版正式量表对河南省上蔡、沈丘、确山、永城、济源和三门峡 6 个地区 2015 年 7 月和 2016 年 7 月抽取的河南省疾病预防控制中心登记在册且接受 HAART 的 1 215 例 HIV 感染者/AIDS 患者进行调查。调查时由统一培训的调查员说明调查目的和填写要求后由调查对象自行填写, 填写完成后当场回收问卷; 对于文化程度较低或有阅读障碍等原因无法自行填写问卷的调查对象则由调查员进行面访调查。对其中 100 例 HIV 感染者/AIDS 患者在完成调查 3 个月后进行量表的重测, 检验量表的重测信度。

1.4 统计分析 采用 Epi Data 3.1 建立数据库双录入数据; 应用 SPSS 21.0 和 AMOS 17.0 统计软件进行项目分析、探索性因子分析、验证性因子分析以及信度和效度的检验。

2 结果

2.1 项目分析(表 1) 项目分析结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表的 12 个条目得分与总分的相关系数为 0.572 ~ 0.758(均 $P < 0.001$), 该量表具有较好的项目区分度。

2.2 信度检验 中文版 HIV-ASES 量表的总体 Cronbach's α 系数为 0.930, 重测信度为 0.807, 分半信度为 0.858; 融合和毅力 2 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.912 和 0.867, 重测信度分别为 0.775 和 0.720; 量表具有较好的信度。

2.3 效度检验

2.3.1 探索性因子分析(表 2) 探索性因子分析结果显示, KMO 检验值为 0.935, Bartlett's 球形检验差异有统计学意义($\chi^2_{\text{近似}} = 4\ 225.822, P < 0.01$), 适宜进行因子分析。应用主成分分析法对修订后中文版 HIV-ASES 量表的 12 个条目提取公因子, 经最

大方差旋转后提取出融合和毅力 2 个公因子, 累计方差贡献率为 63.642 %。

表 1 中文版 HIV-ASES 量表项目分析($n = 1\ 215$)

| 维度 | 条目 | 平均分(分, $\bar{x} \pm s$) | 各条目与总分的相关系数(r) | P 值 |
|----|----|--------------------------|--------------------|---------|
| 融合 | 1 | 9.15 ± 1.851 | 0.705 | < 0.001 |
| | 2 | 9.36 ± 1.578 | 0.648 | < 0.001 |
| | 3 | 9.14 ± 1.868 | 0.740 | < 0.001 |
| | 4 | 9.16 ± 1.806 | 0.742 | < 0.001 |
| | 5 | 9.23 ± 1.666 | 0.726 | < 0.001 |
| | 6 | 9.13 ± 1.832 | 0.758 | < 0.001 |
| 毅力 | 7 | 9.13 ± 1.994 | 0.706 | < 0.001 |
| | 8 | 9.12 ± 1.922 | 0.739 | < 0.001 |
| | 9 | 9.20 ± 1.812 | 0.694 | < 0.001 |
| | 10 | 9.18 ± 1.907 | 0.705 | < 0.001 |
| | 11 | 9.19 ± 1.838 | 0.720 | < 0.001 |
| | 12 | 9.59 ± 1.204 | 0.572 | < 0.001 |

表 2 中文版 HIV-ASES 量表各条目所对应因素载荷

| 项目 | 条目 | 因子 1 | 条目 | 因子 2 |
|------------|----|--------|----|--------|
| | 1 | 0.751 | 7 | 0.598 |
| | 2 | 0.670 | 8 | 0.726 |
| | 3 | 0.914 | 9 | 0.748 |
| | 4 | 0.834 | 10 | 0.662 |
| | 5 | 0.784 | 11 | 0.733 |
| | 6 | 0.866 | 12 | 0.764 |
| 特征值 | | 6.620 | | 1.017 |
| 方差贡献率(%) | | 55.164 | | 8.478 |
| 累计方差贡献率(%) | | 55.164 | | 63.642 |

2.3.2 验证性因子分析 验证性因子分析结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表的比较拟合优度指数(comparative fit index, CFI)为 0.966、近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)为 0.079、拟合优度指数(goodness of fit index, GFI)为 0.944、调整拟合优度指数(adjusted goodness of fit index, AGFI)为 0.905、平方根残值(root mean square residual, RMR)为 0.114、标准化残差均方根(standardized root mean square residual, SRMR)为 0.033。

2.3.3 效标关联效度 效标效度检验结果显示, 中文版 HIV-ASES 量表、Morisky 问卷和 SSRS 量表的总分分别为(127.32 ± 18.36)、(14.58 ± 2.00)和(34.35 ± 1.62)分, 自我报告过去 1 个月内服药依从率和调查前 1 周服药依从率分别为 86.5 % 和 90.7 %, 中文版 HIV-ASES 量表总分与 Morisky 问卷、SSRS 量表总分和自我报告过去 1 个月服药依从率、调查前 1 周服药依从率均呈正相关($r = 0.450, 0.261, 0.288, 0.321$, 均 $P < 0.01$), 量表具有较好的效标效度。

3 讨论

本研究项目分析结果显示,中文版 HIV-ASES 量表的 12 个条目得分与总分的相关系数为 0.572 ~ 0.758(均 $P < 0.001$),表明该量表条目设计合理,具有较好的项目区分度,可以区别不同程度的被试^[11]。信度检验结果显示,中文版 HIV-ASES 量表的总体 Cronbach's α 系数为 0.930,重测信度为 0.807,分半信度为 0.858;融合和毅力 2 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.912 和 0.867,重测信度分别为 0.775 和 0.720。提示本研究修订的中文版 HIV-ASES 量表具有较好的信度。

本研究探索性因子分析结果显示,中文版 HIV-ASES 量表各条目因子载荷均 > 0.5 的累计方差贡献率为 63.642%,量表具有较好的效度^[12-13]。有研究表明,理想的拟合指标值为拟合指数 AGFI 和 CFI 均 > 0.9 , RMSEA < 0.1 ^[14]。本研究验证性因子分析结果显示,中文版 HIV-ASES 量表的 AGFI 为 0.905、CFI 为 0.966、RMSEA 为 0.079,提示本模型整体拟合度较好。效标效度检验结果显示,中文版 HIV-ASES 量表、Morisky 问卷和 SSRS 量表的总分分别为 (127.32 ± 18.36) 、 (14.58 ± 2.00) 和 (34.35 ± 1.62) 分,自我报告过去 1 个月服药依从率和调查前 1 周服药依从率分别为 86.5% 和 90.7%,中文版 HIV-ASES 量表总分与 Morisky 问卷、SSRS 量表总分和自我报告过去 1 个月服药依从率、调查前 1 周服药依从率均呈正相关($r=0.450, 0.261, 0.288, 0.321$, 均 $P < 0.01$),量表具有较好的效标效度。

综上所述,中文版 HIV-ASES 量表具有较好的信度和效度,符合心理测量学要求,可作为测量和评估中国大陆地区 HIV 感染者/AIDS 患者服药依从性的工具。在今后的研究中应扩大不同地区样本量的收集形成该量表的全国常模得分及更加精确

细致的划分标准,并根据得分情况对 HIV 感染者/AIDS 患者的服药依从性作出科学合理的评价和干预。

参考文献

- [1] Chen WT, Wantland D, Reid P, et al. Engagement with health care providers affects self-efficacy, self-esteem, medication adherence and quality of life in people living with HIV[J]. J AIDS Clin Res, 2013, 4(11): 256 - 269.
- [2] Rahul M, Vaibhav A, Patricia E, et al. Adherence to antiretroviral therapy in India: a systematic review and meta-analysis[J]. Indian J Community Med, 2013, 38(2): 74 - 82.
- [3] Ingersoll KS, Cohen J. The impact of medication regimen factors on adherence to chronic treatment: a review of literature[J]. J Behav Med, 2008, 31(3): 213 - 224.
- [4] 王煜, 张爱芸, 马娟. 成年艾滋病抗病毒治疗患者生存状况及其影响因素[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(1): 152 - 155.
- [5] Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-report measure of medication adherence[J]. Med Care, 1986, 24(1): 67 - 74.
- [6] 付晓丽, 牛卫理, 杨淑敏, 等. Morisky 问卷测量 AIDS 患者服药依从性的信度和效度[J]. 郑州大学学报: 医学版, 2016, 51(3): 421 - 423.
- [7] Johnson MO, Neilands TB, Dilworth SE, et al. The role of self-efficacy in HIV treatment adherence: validation of the HIV Treatment Adherence Self-Efficacy Scale (HIV-ASES)[J]. J Behav Med, 2007, 30(5): 359 - 370.
- [8] Xiao SY. Social Support Rating Scale[J]. Chin Ment Health J, 1999(1): 127 - 131.
- [9] Wang H, Zhou J, Huang L, et al. Effects of nurse-delivered home visits combined with telephone calls on medication adherence and quality of life in HIV-infected heroin users in Hunan of China[J]. J Clin Nurs, 2010, 19: 380 - 388.
- [10] Jones PS, Lee JW, Phillips LR, et al. An adaptation of Brislin's translation model for cross-cultural research[J]. Nurs Res, 2001, 50(5): 300 - 304.
- [11] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 183.
- [12] 黄庆波, 王晓华, 陈功. 10 项流调中心抑郁自评量表在中国中老年人中的信效度[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(7): 1036 - 1041.
- [13] 王东, 宁芳, 马宁, 等. 北京市居民公众应急准备现状评价量表测试结果分析[J]. 中国公共卫生, 2017, 33(5): 703 - 706.
- [14] 吴明隆. 结构方程模型——AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 10.

收稿日期: 2017 - 11 - 14

(郭薇编校)