

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.33.017

汉化修正版自我护理能力评估量表用于成年人中的信效度研究*

刘延锦¹, 余溯源¹, 郭丽娜¹, 李砺锋², 赵杰², 朱义如¹

(郑州大学第一附属医院:1. 护理部;2. 生物治疗中心, 郑州 450052)

[摘要] **目的** 检验汉化修正版自我护理能力评估量表(ASAS-R-C)在成年人中应用的信效度。

方法 采用整群随机抽样法抽取河南省某三甲医院 639 名住院患者, 对其进行 ASAS-R-C 量表及 ESCA 量表的调查, 运用 SPSS21.0 和 AMOS22.0 对数据进行统计分析。**结果** ASAS-R-C 量表 Cronbach's α 系数为 0.786, 重测信度各条目组内相关系数(ICC)为 0.883~0.998(均 $P < 0.01$), 总分 ICC 为 0.995(95% CI: 0.991~1.000, $P < 0.01$)。各条目-总分相关系数为 0.276~0.664(均 $P < 0.01$)。内容效度指数为 0.97; 探索性因子分析提取 3 个公因子, 累计方差贡献率为 55.013%; 验证性因子分析得到各拟合指标: 卡方自由度比值为 1.347、拟合优度指数为 0.955、调整拟合优度指数为 0.944、残差均方和平方根为 0.031、渐进残差均方和平方根为 0.024、规范拟合指数为 0.973、增值拟合指数为 0.992、非规范拟合指数为 0.991 及比较拟合指数为 0.992。校标关联效度范围为 0.236~0.803(均 $P < 0.01$)。**结论** ASAS-R-C 信效度良好, 可作为评价成年人自我护理能力状况的测量工具。

[关键词] 成年人; 自我护理; 量表; 信度; 效度

[中图法分类号] R473 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)33-4266-04

Study on reliability and validity of Chinese edition of appraisal of self-care ability rating scale revised among adults*

LIU Yanjin¹, YU Suyuan¹, GUO Lina¹, LI Lifeng², ZHAO Jie², ZHU Yiru¹

(1. Department of Nursing; 2. Biological Therapy Center, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China)

[Abstract] **Objective** To test the reliability and validity of the Chinese version of the appraisal of self-care agency scale-revised (ASAS-R-C) among Chinese adults. **Methods** The cluster sampling method was used to extract 650 inpatients from a Class 3A hospital of Henan Province. Then the ASAS-R-C and ESCA investigations were conducted in these patients. The SPSS 21.0 and AMOS 22.0 softwares were used to conduct the statistical analysis on the data. **Results** The Cronbach's α of ASAS-R-C was 0.786, the intra-class correlation coefficient (ICC) of each item in the test-retest reliability was 0.883-0.998 (all $P < 0.01$), and the ICC of total score was 0.995 (95% CI: 0.991-1.000, $P < 0.01$). The total score correlation coefficient in each item ranged 0.276-0.664 (all $P < 0.01$). The content validity index(CVI) was 0.97; in the exploratory factor analysis, the three common factors were extracted, and the accumulated variance contribution rate was 55.013%; the fitting indexes were obtained in the confirmatory factory analysis (CFA): the chi-square degree of freedom ratio (χ^2/df) was 1.347, the goodness of fit index (GFI) was 0.955, the adjusted GFI (AGFI) was 0.944, the root mean square residual (RMR)=0.031, the root mean square error of approximation (RMSEA)=0.024, the normed fit index (TLI) was 0.973, the incremental fit index (IFI) was 0.992, the tacker-lewis index (TLI) was 0.991 and the comparative fit index (CFI) was 0.992. The calibration related validity (CRV) ranged 0.236-0.803 (all $P < 0.01$). **Conclusion** The ASAS-R-C has good reliable and valid and can be used as the measurement tool for evaluating the self-care ability in adults.

[Key words] adults; self-care; scale; reliability; validity

自我护理能力是个体为了维护和促进身心健康而进行自我护理的能力^[1]。研究表明, 自我护理不仅可以促进患者调整生活状态, 使其向着健康的行为转变, 同时帮助患者进行疾病的自我管理, 延缓病情的

恶化, 避免并发症的发生, 从而提高患者的生活质量^[2]。目前, 我国常用的普适性成年人自我护理能力量表仅有自我护理能力测定量表(ESCA)^[3], 但因其条目维度较多(4 个维度 43 个条目), 容易在调查过程

* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71673254)。 作者简介: 刘延锦(1959-), 主任护师, 硕士, 主要从事护理管理、护理教育、临床护理的研究。

中使调查对象感到身心疲惫。而修正版自我护理能力评估量表(ASAS-R)的评估更为简单、灵活,易于理解和回答,减轻了调查过程中研究对象的身心负担。其源于EVERS等^[4]研制的自我护理能力评估量表(ASAS),再经SOUSA等^[5]修正,形成了结构稳定、维度清晰的ASAS-R量表,后被汉化为ASAS-R-C量表。目前ASAS-R在美国^[5]和巴西^[6]成年人群及中国老年人群中^[3]已证实有较好的信效度,而是否能应用于所有成年人群尚少有相关文献报道。本研究旨在验证ASAS-R-C在成年人群中应用的信效度,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用整群随机抽样的方法于2017年10—12月在河南省某三级甲等医院的住院患者中进行调查,本次调查按照科室分群,从中抽取骨科、肿瘤科、神经外科、乳腺外科、泌尿外科,采用随机数字表法在每个科室抽取130例住院患者。纳入标准:(1)年龄大于或等于18周岁;(2)与调查员沟通无障碍;(3)知情同意且愿意配合。排除标准:严重急慢性疾病患者,如严重的心力衰竭、肾衰竭、肝脏疾病、恶性肿瘤等。根据1975年KENDALL提出的样本量估算法^[7],变量数的5~20倍为调查样本量,并考虑10%~20%样本量流失率,本研究共纳入调查对象650例,且所有参与人员均已知情同意。最终回收有效问卷639份,有效回收率98.3%,其中男女分别占53.4%和46.6%;年龄18~88岁,平均(42.12±5.23)岁;婚姻情况:有配偶者69.7%,无配偶者30.3%;文化程度:小学及其以下文化程度24.4%,初中40.2%,高中或中专19.7%,大专9.5%,本科及其以上文化程度6.2%;既往职业:工人55.4%,农民10.8%,商人1.3%,公务员8.5%,医务人员2.3%,教师11.9%,其他9.8%。

1.2 方法 调查对象的一般情况资料使用一般情况调查量表收集;采用ASAS-R-C量表以检测其在受调查的成年人群中的信效度。以自我护理能力测定量表(ESCA)作为标准,与ASAS-R-C进行相关性分析,以检测ASAS-R-C的效标关联效度。

1.2.1 一般情况调查量表 由研究者自行设计,包括科室、住院号、年龄、性别、既往职业、经济状况、文化程度、居住情况、收入情况及联系方式等。

1.2.2 ASAS-R-C 量表 此量表有3个维度:一般性自理能力、发展性自理能力和健康欠佳时自理能力,包括15个条目,条目4、11、14和15为反向评分,采用Likert 5级评分法,得分范围15~75分,分值越高,自护能力越强。郭丽娜等^[8]于2014年将其汉化,并在辽宁省锦州市社区老年人中进行信效度检测,Cronbach's α 系数为0.77,重测信度为0.83,内容效度指数(CVI)为0.97。

1.2.3 ESCA 量表 该量表是由KEARNEY等^[9]开发,后由中国台湾学者将其引进^[10],CVI为1.00,Cronbach's α 为0.86~0.92。共有和自我概念、自我护理责任感、健康知识水平和自我护理技能4个维度43个条目。每个条目的分值为0~4分,满分为172分,其中11个条目为反向评分。根据总分把自我护理能力水平分为3个等级:低等水平0~57分、中等水平58~115分、高等水平116~172分。ESCA在我国已被广泛应用^[11]。

1.2.4 质量控制 调查前,统一培训、考核调查人员。正式调查时,由医护人员陪同以取得调查对象的信任;调查员采用无记名形式当场调查并收回问卷。录入数据时,将问卷进行登记和编码,且实行双人录入,发现错误及时查找原始数据进行修改以保证其准确性。运用AMOS22.0软件验证性因子分析^[12]。

1.3 统计学处理 运用SPSS21.0和AMOS22.0软件对数据进行处理分析。量表的信度采用Cronbach's α 系数及重测信度进行检测。量表的效度检测采用条目-总分Pearson相关系数,内容效度指数(CVI),探索性因子分析(EFA),验证性因子分析(CFA)和效标关联度;将639例患者分为两组,一组320例进行EFA,另一组319例进行CFA。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 量表的信度 量表内部一致性Cronbach's α 系数为0.786,3个维度Cronbach's α 系数分别为0.781、0.754和0.750。调查2周后,随机抽取参与过本研究的调查对象60例再次进行调查,以测量量表的稳定性,重测信度各条目组内相关系数ICC为0.883~0.998(均 $P < 0.01$),总分ICC为0.995(95%CI:0.991~1.000, $P < 0.01$)。

表1 ASAS-R-C量表条目-总分相关性分析($n=639$)及因子载荷情况($n=320$)

| 条目序号及内容 | $r(P < 0.01)$ | F_1 | F_2 | F_3 |
|------------------------------|---------------|-------|-------|-------|
| 1 当环境改变时,我会做必要的调整来维持健康 | 0.527 | 0.53 | — | — |
| 2 如果我的行动能力下降,我会做必要的调整 | 0.518 | 0.81 | — | — |
| 3 必要时,我会采取最好的方法来维持健康 | 0.621 | 0.78 | — | — |
| 4 我知道我应该用什么方法来照顾自己,但我经常缺乏经历 | 0.660 | — | — | 0.69 |
| 5 我会寻找更好的方法来照顾自己 | 0.664 | 0.70 | — | — |
| 6 必要时我会花时间照顾自己 | 0.624 | 0.76 | — | — |
| 7 如果我服用新药,我会了解其不良反应以便更好的照顾自己 | 0.536 | — | 0.49 | — |
| 8 我以前为了改善健康,改变过一些旧习惯 | 0.351 | — | 0.73 | — |

续表 1 ASAS-R-C 量表条目-总分相关性分析 (n=639) 及因子载荷情况 (n=320)

| 条目序号及内容 | r(P<0.01) | F ₁ | F ₂ | F ₃ |
|-------------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| 9 我通常会采取措施来保证我和家人的安全 | 0.602 | — | 0.46 | — |
| 10 我经常评估自己为了健康所做事情的有效性 | 0.458 | 0.63 | — | — |
| 11 在日常生活中,我很少花时间照顾自己 | 0.278 | — | — | 0.53 |
| 12 当健康受到威胁时,我能够得到我想要的信息 | 0.321 | — | 0.48 | — |
| 13 当我不能照顾自己时,我会寻求帮助 | 0.276 | — | 0.43 | — |
| 14 我很少为自己花时间 | 0.322 | — | — | 0.82 |
| 15 我不是总能按自己喜欢的方式照顾自己 | 0.412 | — | — | 0.79 |

—:因子载荷绝对值小于或等于 0.40;F₁:因子 1,即一般性自理能力;F₂:因子 2,即发展性自理能力;F₃:因子 3,即健康欠佳时自理能力

2.2 量表的内容效度 条目-总分 Pearson 相关性分析结果显示,各条目与总分均呈正相关,相关系数为 0.276~0.664,差异有统计学意义(P<0.01),见表 1。专家评定法所得 CVI 为 0.97。

表 2 ASAS-R-C 量表验证性因子分析整体模型 适配度评价指标值 (n=319)

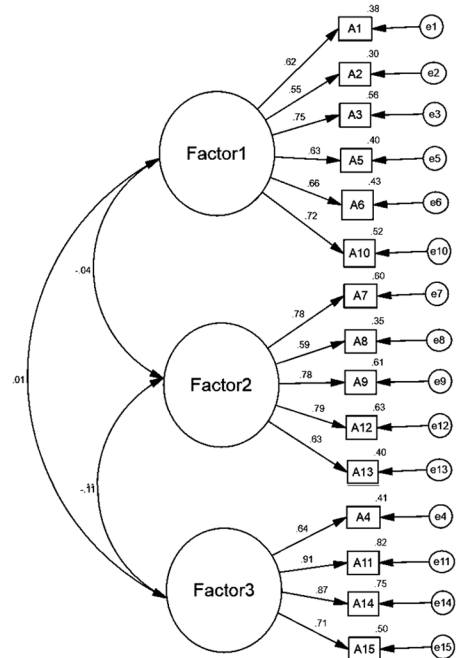
| 统计检验量 | 适配标准或临界值 | 检验结果数据 | 模型适配判断 |
|-------------------|----------|--------|--------|
| 卡方自由度比值(CMIN/DF) | >1~<3 | 1.347 | 合理 |
| 残差均方和平方根(RMR) | <0.05 | 0.031 | 良好 |
| 渐进残差均方和平方根(RMSEA) | <0.08 | 0.024 | 合理 |
| 拟合优度指数(GFI) | >0.90 | 0.955 | 良好 |
| 调整拟合优度指数(AGFI) | >0.90 | 0.944 | 良好 |
| 非规范拟合指数(TLI) | >0.90 | 0.991 | 良好 |
| 规范拟合指数(NFI) | >0.90 | 0.973 | 良好 |
| 增值拟合指数(IFI) | >0.90 | 0.992 | 良好 |
| 比较拟合指数(CFI) | >0.90 | 0.992 | 良好 |

2.3 量表的结构效度

2.3.1 探索性因子分析 KMO 值为 0.79(KMO>0.05),Bartlett 球形检验值为 2 704.46,差异有统计学意义(P<0.01),可以进行因子分析。采用主成分分析法,经方差最大法正交旋转后提取到 3 个公因子(各公因子特征值均大于 1),累计解释方差为 55.013%,各条目的因子载荷情况见表 1。

2.3.2 验证性因子分析 得到三因子结构方程模

型,模型拟合指标中,1<CMIN/DF<3,GFI、AGFI、TLI、IFI、CFI 均大于 0.90,RMSEA<0.05,达到适配标准,见表 2。标准化回归系数 0.55~0.87,见图 1。



图中数据为路径系数

图 1 标准化三因子结构方程模型 (n=319)

2.4 效标关联效度 把目前我国广泛应用的 ESCA 量表与 ASAS-R-C 量表做 Pearson 相关性分析,各维度及其总分之间相关系数为 0.236~0.803(均 P<0.01)。见表 3。

表 3 ESCA 量表和 ASAS-R-C 量表总分以及各维度相关系数 (n=639)

| 项目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ASAS-R-C 总分 | 1.000 | | | | | | | | |
| F1 | 0.803 | 1.000 | | | | | | | |
| F2 | 0.769 | 0.752 | 1.000 | | | | | | |
| F3 | 0.786 | 0.775 | 0.683 | 1.000 | | | | | |
| ESCA 总分 | 0.669 | 0.583 | 0.629 | 0.598 | 1.000 | | | | |
| EF1 | 0.663 | 0.546 | 0.423 | 0.453 | 0.684 | 1.000 | | | |
| EF2 | 0.563 | 0.321 | 0.325 | 0.236 | 0.678 | 0.406 | 1.000 | | |
| EF3 | 0.642 | 0.523 | 0.452 | 0.456 | 0.762 | 0.432 | 0.461 | 1.000 | |
| EF4 | 0.703 | 0.330 | 0.332 | 0.342 | 0.667 | 0.502 | 0.453 | 0.441 | 1.000 |

ESCA 总分:自我护理能力测定量表的总分;EF1:自我概念维度的分数;EF2:自我护理责任感维度的分数;EF3:健康知识水平维度的分数;EF4:自我护理技能维度的分数

3 讨 论

3.1 信度 ASAS-R-C 的总 Cronbach's α 系数和各维度的 Cronbach's α 系数都大于推荐指标 0.70^[13], 说明量表内部一致性较好。ASAS-R-C 的重测信度大于推荐指标 0.80^[14], 说明该量表稳定性较好。这表明该量表用于成年人有良好的内部一致性和稳定性。

3.2 效度

3.2.1 内容效度 条目-总分 Pearson 相关系数推荐取值范围为 0.30~0.80^[15], 该量表除了条目 11 和 13 与总分相关系数为 0.278 和 0.276 取值较低外, 其他条目-总分相关系数均符合推荐标准, 这与郭丽娜等^[8]在社区老年人群中的研究结果一致; 但是条目 11 和条目 13 是关于“自我照护”的, 与自我护理能力息息相关, 有待于进一步的研究。专家评定法所得的 CVI 为 0.97, 大于 0.90, 达到推荐标准^[16]。这证实了该量表具有较好的内容效度。

3.2.2 结构效度 EFA 得到 3 个公因子, F1 包括条目 1、2、3、5、6、10, F2 包括条目 7、8、9、12、13, F3 包括条目 4、11、14、15, 这与以往国内外研究结果一致^[2,5-6,8]。美国版本 ASAS-R 的标准化回归系数为 0.58~0.74^[5] 和巴西版本 ASAS-R 的标准化回归系数为 0.50~0.81^[6], ASAS-R-C 应用于我国社区老年人的标准化回归系数为 0.44~0.96^[8]。本研究的标准回归系数为 0.55~0.87, 这与以往研究结果较一致。CFA 中的各拟合指标都在推荐范围内, 表示此模型可接受^[12], ASAS-R-C 具有较好的结构效度。

3.2.3 效标关联度 本研究结果显示, ASAS-R-C 和 ESCA 的各维度及总分相关系数在 0.236~0.803, 相关系数总体较好, 这验证了自我护理能力的高低与自我概念、自我护理责任感、健康知识水平和自我护理技能之间存在密切的关系, 同时也说明了此量表用于成年人群中的效标效度较好。

3.3 意义与局限性

3.3.1 意义 目前我国用于成年人的普适性自我护理能力评估工具较少, 而 ASAS-R-C 维度清晰简单, 条目较少, 简单易懂, 用于成年人群中信效度良好。ASAS-R-C 能够帮助护理人员准确测量成年人的自我护理能力, 并及时采取相应的措施以提高其自我护理能力, 进而增强其健康促进行为和对自身疾病的自我管理; 并能促使个体充分发挥主观能动性, 减少对外部资源的利用, 提高其生活质量。

3.3.2 局限性 本研究样本量虽是变量数的 5~10 倍再加上 20% 的样本流失量, 但是取样范围仅限于郑州市, 且都是住院患者, 今后还需将其应用于更大范围、更多不同样本量的研究中进一步验证其应用效果。

综上所述, ASAS-R-C 量表在成年人中具有良好的信效度, 可用于评价其自我护理能力, 但仍需开展多中心研究以进一步验证。

参考文献

- [1] OREM DE. Nursing: concepts of practice [M]. 6th ed. MO: Mosby, 2001.
- [2] Thais Santos Guerra Stacciarini, Ana Emilia Pace. Confirmatory factor analysis of the Appraisal of self-care agency scale-revised[J]. Rev Lat Am Enfermagem, 2017, 25; e2856.
- [3] GUO L, ZAUSZNIIEWSKI J A, DING X, et al. The appraisal of self-care agency scale-revised (ASAS-R): reliability and validity among older Chinese people[J]. West J Nurs Res, 2017, 39(11): 1459-1476.
- [4] EVERS G C, ISENBERG M A, PHILIPSEN H, et al. Validity testing of the Dutch translation of the appraisal of the self-care agency A. S. A. -scale[J]. Int J Nurs Stud, 1993, 30(4): 331-342.
- [5] SOUSA V S, ZAUSZNIIEWSKI J A, BERGQUIST-BERINGER S, et al. Reliability, validity and factor structure of the Appraisal of self-care agency scale-revised (ASAS-R)[J]. J Eval Clin Pract, 2010, 6(16): 1031-1040.
- [6] DAMASIO B F, KOLLER S H. The appraisal of self-care agency scale - revised (ASAS-R): adaptation and construct validity in the Brazilian context[J]. Cad Saude Publica, 2013, 29(10): 2071-2082.
- [7] 王家良. 临床流行病学: 临床科研设计, 测量与评价[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2014: 56-74.
- [8] 郭丽娜, 高涵, 郭启云, 等. 修正版自我护理能力评估量表汉化后的信效度评价[J]. 中国实用护理杂志, 2014, 30(30): 64-66.
- [9] KEARNEY B Y, FLEISCHER B J. Development of an instrument to measure exercise of self-care agency[J]. Res Nurs Health, 1979, 2(1): 25-34.
- [10] WANG H H, LAFFREY S C. Preliminary development and testing of instruments to measure self-care agency and social support of women in Taiwan[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2000, 16(9): 459-467.
- [11] 占晓蕊, 陈琪尔, 谭坚铃, 等. 肝移植受者出院后自我护理能力及影响因素的调查[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(9): 1091-1095.
- [12] 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, 2009: 38-71.
- [13] 杨丽峰, 杨洋, 张春梅, 等. 老年人衰弱评估量表的编制及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(1): 49-53.
- [14] 郭丽娜, 刘莹, 郭启云, 等. 中文版老年人自我护理力量表的信效度研究[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(8): 1009-1013.
- [15] GUO L, SODERHAMN U, MCCALLUM J, et al. Testing and comparing two self-care-related instruments among older Chinese adults[J]. PLoS One, 2017, 12(8): e0182792.
- [16] 史静净, 莫显昆, 孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2012, 37(2): 152-155.