

• 研究荟萃 •

心力衰竭患者需求评估问卷的汉化与修订

马梦真^{1,2}, 吴一凡¹, 杨盼盼¹, 管庆艺¹, 范燕燕¹

(1.滨州医学院 护理学院, 山东 烟台 264000; 2.山东中医药高等专科学校 护理系, 山东 烟台 264100)

【摘要】 目的 汉化和修订心力衰竭需求评估问卷(heart failure needs assessment questionnaire, HFNAQ), 并验证其信效度。**方法** 根据 Brislin 双向翻译原则汉化 HFNAQ, 经专家函询和预实验形成初稿, 便利抽样选择 520 例慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)出院患者进行信效度检验。**结果** HFNAQ 汉化版共 27 个条目、4 个维度(生理、心理、社会和自我管理), 问卷总 Cronbach's α 系数 0.911, 重测信度 0.898; 内容效度 0.815~1.000。探索性因子分析提取 4 个公因子, 累计方差贡献率 58.24%。验证性因子分析显示模型拟合度可接受; 各维度组合信度 >0.70 , 平均方差变异 >0.36 。各维度平均方差变异平方根(0.636~0.768)大于该维度与其他维度的相关系数(0.571~0.654)。**结论** HFNAQ 汉化版具有良好的信效度, 可用于 CHF 患者出院后的需求评估。

【关键词】 慢性心力衰竭; 需求; 信度; 效度

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.11.012

【中图分类号】 R471 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)11-0049-04

Translation and Revision of the Heart Failure Needs Assessment Questionnaire

MA Mengzhen^{1,2}, WU Yifan¹, YANG Panpan¹, GUAN Qingyi¹, FAN Yanyan¹ (1. School of Nursing, Binzhou Medical University, Yantai 264000, Shandong Province, China; 2. Nursing Department, Shandong College of Traditional Chinese Medicine, Yantai 264100, Shandong Province, China)

Corresponding author: FAN Yanyan, Tel: 0535-6913176

【Abstract】 Objective To translate and revise the Heart Failure Needs Assessment Questionnaire (HFNAQ), and test its reliability and validity. **Methods** The HFNAQ was translated into Chinese according to Brislin's bidirectional translation principle. After expert consultation and pre-experiment revision, the first draft was formed and applied to 520 discharged patients with chronic heart failure (CHF) for reliability and validity test. **Results** The Chinese version of HFNAQ consisted of 27 items and 4 dimensions (physiological, psychological, social, and self-management). The questionnaire's Cronbach's α coefficient and 2-week test-retest reliability were 0.911 and 0.898 respectively. The content validity was 0.815~1.000. Exploratory factor analysis extracted 4 common factors, and the cumulative variance contribution rate was 58.24%. The results of confirmatory factor analysis showed that the overall model fit was acceptable; the composite reliability of each dimension was >0.70 , and the average variance extracted was >0.36 . The square root of average variance extracted of each dimension (0.636~0.768) is greater than the correlation coefficient between this dimension and other dimensions (0.571~0.654). **Conclusions** The Chinese version of HFNAQ has good reliability and validity, and can be used to assess the needs of CHF patients within one month after discharge.

【Key words】 chronic heart failure; needs; reliability; validity

[Mil Nurs, 2023, 40(11): 49-52]

《慢性心力衰竭加重患者的综合管理中国专家共识 2022》指出: 慢性心力衰竭(chronic heart failure, CHF)患者出院后 1 个月内的再入院率可达

21.70%, 由此带来的公共卫生负担严重, 迫切需要采取有效措施加以应对^[1]。现有证据^[2]证明, 以患者需求为导向的护理干预, 能有效提高患者生活质量, 减少再入院。而需求评估工具能够量化患者期望与其现实感知的差距, 帮助护理人员拓展对患者需求的认知, 便于精准施护^[3]。但目前国内缺少针对 CHF 患者的需求评估工具。心力衰竭需求评估问卷(heart failure needs assessment questionnaire,

【收稿日期】 2022-11-28 **【修回日期】** 2023-10-11
【基金项目】 2018 年山东省研究生导师指导能力提升项目 (SDYY18171)
【作者简介】 马梦真, 硕士, 助教, 电话: 0535-5136733
【通信作者】 范燕燕, 电话: 0535-6913176

HFNAQ)是最早编制的针对 CHF 患者的需求评估工具,目前有英、法、德 3 个版本^[4-6]。既往研究^[3]证明了基于 HFNAQ 需求评估的心脏康复计划在 CHF 患者中的有效性,但目前尚未见汉化版。为此,本研究拟汉化 HFNAQ,并检验其应用于出院后 1 个月内 CHF 患者需求评估的信效度,以期为国内 CHF 患者出院后的需求评估提供工具。

1 对象与方法

1.1 问卷介绍 HFNAQ 是由澳大利亚学者 Davidson 等^[4]于 2008 年基于马斯洛需求理论和沃森人文关怀理论研发,用于评估 CHF 患者出院后 1 个月内需求的自评问卷,共 30 个条目,4 个维度(生理、心理、社会和生存价值)。采用 Likert 5 级评分法,从“几乎从不~总是”(1~5 分),分数越高,需求越高。问卷 Cronbach's α 系数 0.74~0.80;同时信度 0.53~0.55($P<0.001$)。

1.2 汉化 HFNAQ 根据 Brislin 双向翻译原则^[7]进行汉化。

1.2.1 直译 取得原作者授权后,邀请 2 名精通英语且母语是汉语的专家进行独立翻译,形成中文初稿。

1.2.2 中文语义校对 邀请 2 名中文专业且从事编辑工作的专家,围绕中文初稿语言表达、语义表述等共对 1 处进行了校对,如将条目 17“体验你的性感觉的变化”改为“有性感觉的变化”,形成中文校对稿。

1.2.3 回译 邀请 1 名在海外精通中英文且从未接触过原问卷的专家对中文校对稿进行回译,形成英文回译稿;同时邀请了另 1 名母语是英语的专家对英文语义进行了校对和审核。课题组结合意见进一步修订,形成函询初稿。

1.2.4 跨文化调试 专家函询,邀请临床护理、护理教育和医疗领域共 6 名专家(副高级职称 2 名、主管护师及以上职称 4 名,均本科及以上学历),通过邮件对条目表述是否清晰以及适用性两方面进行函询。3 名专家建议删除条目:“有性感觉的变化”。课题组经商讨后,接受专家建议,问卷剩余 29 个条目,形成函询终稿。预调查,2021 年 7 月,研究团队的两名研究生统一调查,于烟台市某三级甲等医院心内科门诊便利抽样出院 1 个月后复诊的 30 名 CHF 患者填写函询终稿并记录时间,同时询问患者对问卷内容是否理解及存在哪些问题和意见。患者填写用时(5.49±1.60)min,均认为条目表述清晰,无不理解内容,故函询终稿未再进行内容和表述调整,形成 HFNAQ 汉化版初稿:共 29 个条目,4 个维度(生理、心理、社会、生存价值)。采用 Likert 5 级评分法,从“几乎从不”到“总是”(1~5 分),分数越高,需求越高。

1.3 信效度检验

1.3.1 研究对象 分别于 2021 年 7—9 月、10—11 月在烟台市某两所三级甲等医院心内科门诊便利抽样出院后 1 个月复诊的 CHF 患者。(1)纳入标准:①符合《中国心力衰竭诊断和治疗 2018》对 CHF 的诊断;②美国纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)心功能 I~IV 级;③有听说读写能力且能自主或在研究者询问下完成问卷;④知情同意。(2)排除标准:①合并其他严重器官功能疾病;②严重精神疾病。本研究已获伦理委员会批准:伦研批第(2021-457)号。(3)样本量计算:根据相关文献^[8-9]及因素分析样本量至少为问卷条目数的 5 倍^[10],考虑 10%无效问卷,应至少纳入 167 例,因探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)和验证性因子分析(confirmatory factor analysis, CFA)应在 200 例以上^[8-9],最终纳入:①样本 1(300 例),用于项目分析和 EFA,②样本 2(220 例),用于 CFA 和信度检验(20 例用于重测信度)。(3)内容效度评定专家:同汉化中函询专家,采用 Likert 4 级评分,由“不相关”到“非常相关”依次计 1~4 分,对修订后问卷的条目与其评定主题的相关性进行评价。

1.3.2 调查方法 (1)一般情况问卷:包括性别、年龄、NYHA 分级等;(2)HFNAQ 汉化版初稿(用于 EFA);(3)HFNAQ 汉化版初稿修订版(用于 CFA 和专家评定)。研究团队的 4 名研究生统一指导语,采用面对面调查的方式,问卷由 CHF 患者本人填写,不能自行填写者由调查者读出条目并根据患者意愿代为填写。问卷填写完毕当场检查核对,对漏填或错填内容进行补填或更正。问卷有效回收率 100%。

1.3.3 统计学处理 采用 SPSS 23.0 和 AMOS 22.0 软件进行数据分析。信度评价采用 Cronbach's α 系数和重测信度,区分度和相关性采用项目分析法,结构效度采用 EFA 与 CFA,聚敛和区分效度采用组合信度(composite reliability, CR)和平均方差变异(average variance extracted, AVE),内容效度采用专家评定法:条目水平内容效度(item-level CVI, I-CVI)和量表水平内容效度(scale-level CVI, S-CVI)。

2 结果

2.1 一般资料 本研究共调查 520 例 CHF 患者。其中样本 1(300 例),平均年龄(69.22±13.56)岁,52.70%心功能 IV 级;样本 2(220 例),平均年龄(69.61±13.38)岁,54.10%心功能 IV 级。

2.2 项目分析 将问卷总分前 27%作为高分组,后 27%作为低分组,行独立样本 t 检验,比较 2 组各条目得分的差异,结果显示,除条目 3、5 外,其余各条目的高低分组间差异均有统计学意义($t=3.348\sim 22.738, P<0.01$)。对各条目与问卷总分的 Pearson

相关系数(r)进行计算,删除与问卷总分相关性极低($r<0.3$)的条目^[9]。结果显示,除条目3、4、5外,其余各条目与问卷总分的相关性均具有统计学意义($r=0.371\sim 0.763, P<0.01$)。课题组结合2种分析方法和临床意义,决定保留条目4“感觉能睡个好觉”,删除条目3“感觉能掌控自己的生活”和条目5“感觉自己能应对工作和/家务”,问卷剩余27个条目。

2.3 效度分析

2.3.1 结构效度 探索性因子分析:Bartlett's球形检验 χ^2 值4970.766($P<0.001$),取样适切性量数(kaiser-meyer-olkin, KMO)值0.898,符合 $P<0.05$ 、KMO >0.8 的要求,说明适合进行EFA^[9]。采用主成分分析及最大方差正交旋转,提取特征根 >1 的公因子。以载荷值 >0.4 作为标准,且要求累计方差贡献率 $>40\%$ ^[9]。结果共得到4个公因子,累计方差贡献率58.24%,各条目在相应公因子上的载荷值均 >0.4 (根据条目删减情况,对序号进行调整,详见表1)。由于因子提取时,条目分布较原问卷有变化,故课题组经商讨后对其中1个因子进行重命名,形成HFNAQ汉化版初稿修订版:共27个条目、4个维度(生理、心理、社会和自我管理)。

表1 HFNAQ汉化版因子结构($n=300$)

条 目	因子1	因子2	因子3	因子4
1.感到缺乏精力或感觉疲劳	0.564	0.332	0.388	-0.113
2.很多时候感觉不舒服	0.569	0.377	0.303	-0.036
3.感觉能睡个好觉	- 0.571	-0.006	-0.073	0.144
8.经常感到恶心	0.647	0.172	-0.110	0.181
9.感到无聊和/或无用	0.519	0.341	0.380	0.200
10.经常感到口渴	0.628	0.136	0.021	-0.017
11.感觉自己变得健忘	0.542	0.288	0.378	0.058
12.洗澡和上厕所困难	0.630	0.131	-0.060	0.149
13.晚上醒来并伴有气短	0.693	0.194	-0.032	0.257
14.有胸痛或不舒适	0.545	0.286	-0.033	0.339
16.上楼梯或爬山困难	0.586	0.278	0.325	0.366
21.存在腿部和脚踝的肿胀	0.531	0.119	0.068	0.058
24.发现自己经常忘记服药或漏服药	0.639	0.045	0.152	0.051
25.发现很难激励自己走出门做些事情	0.495	0.235	0.291	0.097
4.感到不悦或者抑郁	0.303	0.811	0.129	-0.043
5.感到愤怒和沮丧	0.343	0.786	0.115	-0.013
6.害怕自己的心脏状况会恶化	0.114	0.789	0.190	0.227
7.害怕死亡和濒死	0.127	0.812	0.106	0.266
17.害怕心脏病发作或中风	0.193	0.656	0.315	0.359
18.气短时感到害怕或焦虑	0.232	0.595	0.127	0.351
20.担心自己的财务状况	0.370	0.412	0.349	0.370
15.感觉别人能理解自己的感受	0.172	0.144	0.739	0.060
19.害怕失去独立性	0.259	0.238	0.622	0.311
23.感到家人和朋友能理解自己的处境	-0.117	0.044	0.690	0.293
22.有更多地了解自己的心脏状况的需要,并且想听到有关自己正在接受的治疗和检查的解释	-0.065	0.290	0.374	0.480
26.感觉有保护身边的人不受自己感受影响的需要	0.099	0.111	0.173	0.838
27.对身边的人需要克服困难(如时间、精力、金钱等)来照顾自己的能力表示担忧	0.060	0.176	0.211	0.804

验证性因子分析:将HFNAQ汉化版初稿修订版4个维度设为潜变量,27个条目设为观察变量,建立结构方程模型,采用最大似然法估计参数。初始模型拟合效果不佳,因此对修正指标 >4 的数据进行修正。修正后的模型拟合度较好^[8](表2)。

表2 HFNAQ汉化版结构方程模型拟合指数

拟合指标	修正前	修正后	适配值
χ^2/df	3.987	2.104	<3.00
RMSEA	0.117	0.071	<0.08
CFI	0.729	0.903	>0.90
IFI	0.732	0.904	>0.90
SRMR	0.084	0.072	<0.08

注:卡方自由度比(chi-square fit statistics/degree of freedom, χ^2/df);近似均方根误差(root mean square error of approximate, RMSEA);比较拟合指数(comparative fit index, CFI);递增拟合指数(incremental fit index, IFI);标准化均方根残差(standardized root mean square residual, SRMR)

2.3.2 聚敛与区分效度 根据公式:

$$CR = \frac{(\sum_{i=1}^n \text{因子载荷}^2)}{(\sum_{i=1}^n \text{因子载荷})^2 + (\sum_{i=1}^n \text{题项残差})^2}$$

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{因子载荷})^2}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n SMC}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n R^2}{n}$$

计算得出各维度CR为0.731~0.907,符合大于0.7的要求,AVE为0.405~0.591,符合大于0.36的要求^[11],说明各条目相关性好,聚敛效度理想。4个维度的AVE平方根详见表3;结果显示各维度间相关系数的绝对值均小于AVE平方根,详见表3,说明问卷区分效度理想^[11]。

表3 区分效度结果

项 目	自我管理	社会	心理	生理
自我管理	0.590	—	—	—
社会	0.559 ^{*a}	0.458	—	—
心理	0.592 ^{*a}	0.654 ^{*a}	0.537	—
生理	0.517 ^{*a}	0.590 ^{*a}	0.542 ^{*a}	0.404
AVE平方根	0.768	0.697	0.733	0.636

※:维度间相关系数绝对值;a: $P<0.01$

2.3.3 内容效度 专家评定结果显示,HFNAQ汉化版初稿修订版的I-CVI为0.833~1.000,S-CVI为0.815。符合 $I-CVI \geq 0.78$, $S-CVI \geq 0.80$ 的要求^[12],提示问卷内容效度良好。

2.4 信度分析 HFNAQ汉化版总Cronbach's α 系数0.911,生理、心理、社会、自我管理的Cronbach's α 系数分别为0.860、0.907、0.731和0.760,符合Cronbach's α 系数 ≥ 0.7 的要求^[9],说明问卷内部一致性良好。2周

后,随机抽取样本 2 中的 20 名患者进行重测,重测信度 0.898,符合 ≥ 0.7 的要求^[9],说明问卷稳定性良好。

3 讨论

3.1 HFNAQ 汉化版的内容介绍 HFNAQ 汉化版包括生理、心理、社会和自我管理 4 个维度,共 27 个条目。采用 Likert 5 级评分法,从“几乎从不”到“总是”(1~5 分),分数越高,需求越高,其中条目 3、15、23 为反向计分。与原问卷相比,HFNAQ 汉化版减少了 3 个条目,维度数量不变,但将原问卷的生存价值维度更名为自我管理维度,主要考虑到在探索性因子分析时部分问卷条目的维度归属发生了变化及原问卷社会维度的 2 个条目和生存价值维度的 1 个条目都归属到了新的因子维度下,且主要涉及疾病信息需求、专业照护技术需求以及情感需求等,均与自我管理(患者主动运用认知及行为策略对自身的疾病、情感和角色 3 方面进行目标管理的过程)理念相契合,因此进行了 1 个维度的命名更改。

3.2 HFNAQ 汉化版的文化适应性 本研究严格遵循 Brislin 双向翻译原则,注重汉化过程中的文化调试,力争在保留原问卷条目本意的基础上做到中文表达的顺畅性和易懂性。中文校对阶段,通过汉语言专家对中文用词和表达的准确性与规范性进行核对和矫正。专家函询阶段,充分考虑到中国传统文化背景下对性问题的羞涩和隐晦,删除了条目“有性感觉的变化”。在项目分析阶段,在参考统计学指标的基础上,结合出院后 1 个月内的 CHF 患者生活自理和独立生活能力相对弱的情况,删除了条目“感觉能掌控自己的生活”和“感觉自己能应对工作和/家务”。但考虑到国内 CHF 患者普遍存在睡眠障碍问题,在结合患者反馈和临床专家意见的基础上,保留了条目“感觉能睡个好觉”。

3.3 HFNAQ 汉化版的信效度评价 信度方面, HFNAQ 汉化版的 Cronbach's α 系数及重测信度均 >0.7 ,具有可信性和稳定性^[9]。内容效度方面,满足 $I-CVI \geq 0.78$, $S-CVI \geq 0.80$ 的要求^[12],能达到测量目的;结构效度方面,EFA 显示符合累计方差贡献率 $>40\%$ 、各条目因子载荷 >0.4 的要求;CFA 显示修正后的结构模型各拟合指数满足适配标准,综上提示问卷所测结果能够反映考察内容;聚敛效度方面,符合 $CR > 0.7$, $AVE > 0.36$ 的要求^[11],表明具有相同潜在特质的条目归属于同一维度,且条目间具有相关性;区分效度方面,各维度 AVE 平方根 $>$ 该维度得分与其他维度得分的相关系数绝对值,表明各维度间呈低相关。综上提示,HFNAQ 汉化版的信效度评价良好。

3.4 HFNAQ 汉化版的应用前景 HFNAQ 基于理论构建,经过了初步的信效度检验,目前具有英法德 3 个翻译版本,并在应用研究中证明了基于 HFNAQ 需求评估的心脏康复计划在 CHF 患者中的有效性^[3]。对 HFNAQ 进行汉化,弥补了国内 CHF 患者需求评估工具不足的缺陷;尤其是经验证, HFNAQ 汉化版的信效度指标均在标准要求范围内,且条目易于理解、作答用时适宜(10min 内),便于 CHF 患者自行或他人辅助下按照自身意愿填写,因此建议其用于国内 CHF 患者出院后 1 个月内的需求评估。不足之处是本研究仅在烟台的两所三级甲等医院中进行了初步应用,存在地区限制,因此今后有待在更广泛地域人群中应用验证其有效性,以期对问卷的进一步推广提供证据。

【参考文献】

- [1] 中国老年医学学会心电及心功能分会,中国医师协会心血管内科分会,中国心衰中心联盟专家委员会.慢性心力衰竭加重患者的综合管理中国专家共识 2022[J].中国循环杂志,2022,37(3):215-225.
- [2] MAI B H, SON Y, LEE K, et al. Transitional care interventions for patients with heart failure: an integrative review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(8): 1-18.
- [3] DAVIDSON P M. Living with heart failure[D]. Australia: University of Wollongong, 2003.
- [4] DAVIDSON P M, COCKBURN J, NEWTON P J. Unmet needs following hospitalization with heart failure [J]. J Cardiovasc Nurs, 2008, 23(6): 541-546.
- [5] SCHÄFER-KELLER P, SANTOS G C, DENHAERYNCK K, et al. Self-care, symptom experience, needs, and past health-care utilization in individuals with heart failure: results of a cross-sectional study[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2021, 20(5): 464-474.
- [6] WALLER A, GIRGIS A, DAVIDSON P M, et al. Facilitating needs-based support and palliative care for people with chronic heart failure: preliminary evidence for the acceptability, inter-rater reliability, and validity of a needs assessment tool[J]. J Pain Symptom Manage, 2013, 45(5): 912-925.
- [7] BRISLIN R W. Back-translation for cross-cultural research[J]. J Cross Cult, 1970, 1(3): 185-216.
- [8] 吴明隆. 结构方程模型 AMOS 的操作与应用[M]. 2 版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 1-59.
- [9] 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, 2017: 194-263.
- [10] 孙振球. 医学统计学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 200-209.
- [11] 陈维, 黄程琰, 毛天欣, 等. 多维测评工具聚敛和区分效度的 SEM 分析——以领悟社会支持量表为例[J]. 西南师范大学学报: 自然科学版, 2016, 41(2): 136-140.
- [12] 刘可. 如何进行内容效度的检验[J]. 护士进修杂志, 2010, 25(1): 37-39.

(本文编辑:沈园园)