

成人健康素养量表的汉化和信效度检验

王芳^{1,2}, 费文玲¹, 金曼¹, 刘倩³, 姜妍⁴, 朱晓萍⁴

(1. 同济大学医学院, 上海 200092; 2. 同济大学附属第十人民医院 胃肠外科, 上海 200072; 3. 复旦大学附属上海市口腔医院 正畸科, 上海 200001; 4. 同济大学附属第十人民医院 护理部)

【摘要】 目的 汉化成人健康素养量表并进行信效度检验。**方法** 按照 Brislin 翻译模型对量表进行汉化, 通过专家咨询、认知性访谈和预调查对中文版成人健康素养量表进行文化调试, 便利抽样法选取上海市静安区居民 408 人进行信效度检验。**结果** 中文版成人健康素养量表条目内容效度为 0.86~1.00, 量表内容效度为 0.930。利用探索性因子分析共提取 5 个公因子, 累积方差贡献率为 71.902%。验证性因子分析结果显示 5 因子模型具有较好的拟合度。量表总 Cronbach's α 系数为 0.971, 各个维度 Cronbach's α 系数为 0.901~0.935, 折半信度为 0.874, 重测信度为 0.845。**结论** 中文版成人健康素养量表具有良好的信效度, 可用于我国居民成人健康素养的测量。

【关键词】 成人; 健康素养; 文化调试; 信度; 效度

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2023.07.017

【中图分类号】 R47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)07-0073-04

Chinese Translation of The Health Literacy Instrument for Adults and Its Psychometric Evaluation

WANG Fang^{1,2}, FEI Wenling¹, JIN Man¹, LIU Qian³, JIANG Yan⁴, ZHU Xiaoping⁴ (1. School of Medicine, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. Department of Gastrointestinal Surgery, Tenth People's Hospital of Tongji University, Shanghai 200072, China; 3. Department of Orthodontics, Shanghai Stomatological Hospital, Fudan University, Shanghai 200001, China; 4. Department of Nursing, Tenth People's Hospital of Tongji University)

Corresponding author: ZHU Xiaoping, Tel: 021-66307542

【Abstract】 Objective To translate the Health Literacy Instrument for Adults (HELIA) into Chinese, and test its reliability and validity. **Methods** The Brislin translation model was followed to translate the HELIA into Chinese. The expert consultation, cognitive interviews, and pilot study were conducted for cultural adaptation of the Chinese HELIA. Convenient sampling was used to select 408 residents in Jing'an District, Shanghai City for reliability and validity testing. **Results** The item-level content validity of the Chinese HELIA ranged from 0.86 to 1.00, and the scale-level content validity was 0.930. Five common factors were extracted by exploratory factor analysis, with the cumulative variance contribution rate of 71.902%. Confirmatory factor analysis reported that the 5-factor model showed a good model fit. The Cronbach's α coefficient of the total instrument was 0.971, and the Cronbach's α coefficients of each dimension were from 0.901 to 0.935. The split-half reliability was 0.874, and test-retest reliability was 0.845. **Conclusions** The Chinese HELIA has good reliability and validity, which can be used to measure the health literacy of adult residents in China.

【Key words】 adult; health literacy; cultural adaptation; reliability; validity

[Mil Nurs, 2023, 40(07): 73-76]

健康素养是指个体获取和理解基本健康信息和服务, 并运用这些信息和服务做出正确决策, 以维护

和促进自身健康的能力^[1]。测量健康素养水平需要有准确、方便、实用的健康素养测量工具, 然而, 现有的健康素养测量工具存在内容冗长复杂、测量耗时长、实用性欠佳等问题^[2], 影响了健康素养的准确测量及相关研究开展。因此, 我们拟引入成人健康素养量表 (the health literacy instrument for adults, HELIA) 汉化并检验其信效度, 为成人健康素养测

【收稿日期】 2022-11-08 **【修回日期】** 2023-06-08

【基金项目】 国家自然科学基金面上项目 (72074168); 同济大学附属第十人民医院专科护理人才项目 (SYZKHLRC-B12)

【作者简介】 王芳, 硕士在读, 主管护师, 电话: 021-66307405

【通信作者】 朱晓萍, 电话: 021-66307542

量提供简便易用的评估工具。

1 资料与方法

1.1 量表介绍 HELIA 量表由 Tavousi 等^[3]根据健康素养概念框架编制而成,能够对成年人阅读、获取、理解、评价和决策健康行为的能力进行全面评估,在伊朗国内已开展广泛应用,并被法国、土耳其等国家引进,用于普通环境或医疗机构等环境对 18~65 岁成人个体健康素养的评估。HELIA 量表包含 5 个维度,共 33 个条目:阅读健康信息的能力(4 个条目)、获取健康信息的能力(6 个条目)、理解健康信息的能力(7 个条目)、评价健康信息的能力(4 个条目)和决策健康行为的能力(12 个条目)。该量表分值范围 33~165 分,通过公式转化为百分制得分后,0~50 分为健康素养不足,51~66 分健康素养略显不足,67~84 分健康素养良好,85~100 分为健康素养充足。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.93^[3]。

1.2 量表的汉化及文化调试 在获得原量表作者授权后,按照 Brislin 翻译模型对量表进行汉化,具体步骤如下。(1)翻译:邀请 2 名具有不同经历和文化背景,且母语为汉语的双语专家分别从专业和语言角度独立将原量表翻译成中文,形成两个翻译版本 TL1 和 TL2。由第 3 位具有留学经历且有医学背景的翻译者将 TL1 和 TL2 与原量表进行比较,并就翻译稿分歧处与两名翻译者进行讨论,直至 3 名翻译者统一意见,形成综合版本 I。回译时邀请 2 名均未接触过原量表的翻译者,分别对综合版本 I 进行独立回译,得到回译版本 B-TL1 和 B-TL2。最后所有参与翻译回译者以小组讨论的形式,对所有翻译版本进行讨论,必要时与原作者沟通讨论,最终形成中文 HELIA 暂定版。(2)专家函询:从“专业人员”角度对量表进行文化调试。除研究者和所有翻译者以外,还邀请了公共卫生、健康教育与促进、临床医学、护理学、心理咨询、营养学、健康管理和语言学等领域的 9 名专家成立专家委员会。专家均具有中级及以上职称、本科及以上学历,并在各自领域工作 5 年及以上。至少经过 2 轮专家函询,直至专家意见基本一致。(3)认知性访谈(cognitive interview, CI):2022 年 1—3 月,根据不同年龄、职业和文化水平选取上海市静安区 24 名成年居民作为访谈对象,样本量以访谈资料饱和,不再有新的问题出现时停止访谈^[4]。(4)预调查:采用经专家函询和认知性访谈修订后的中文版 HELIA 量表,选取 30 例调查对象进行预调查。由研究者现场一对一指导调查对象自填问卷。填写过程中调查对

象若有疑问,则采用统一的指导语进行解释。

1.3 信效度检验

1.3.1 研究对象 2022 年 10—12 月,从上海市静安区便利选取 2 个街道,在 2 个街道中采用便利抽样法选取研究对象进行健康素养问卷调查。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁,且 < 65 岁;知情同意,自愿参加本次调查。排除标准:语言表达不清晰;有明显精神疾病和认知障碍;有视力障碍;有沟通、理解能力障碍者。样本量需为量表条目数的 5~10 倍^[5],验证性因素分析要求样本量大于 200 例,考虑 10%的无效问卷进行估算,本研究总样本量应大于 402 例。重测信度的样本量一般为总样本量的 10%,所以本研究的重测样本量至少为 41 例。

1.3.2 资料收集方法 采用一般资料调查表和中文版 HELIA 量表,由研究者指导被试现场作答后回收。本研究共发放问卷 420 份,回收有效问卷 408 份,有效回收率 97.14%。2 周后进行重测信度检查,发放问卷 41 份,回收有效问卷 41 份,有效回收率 100%。

1.4 统计学处理 使用 Epidate 3.1 软件双人双录入数据,采用 SPSS 25.0 和 Amos 24.0 软件进行数据分析,通过 Cronbach's α 系数和 Pearson 相关系数分别评价量表内部一致性及重测信度。通过条目水平内容效度指数(item level content validity index, I-CVI)和量表水平内容效度指数(scale level content validity index, S-CVI)评价量表内容效度,通过探索性因子分析和验证性因子分析评价量表结构效度。

2 结果

2.1 专家函询结果 专家委员会共 15 人,经过 2 轮专家函询,对中文 HELIA 暂定版量表的 4 个条目进行语义等价、习语等价及概念等价等修订后,专家对条目表达无异议,完成专家函询。

2.2 认知性访谈结果 共选取上海市静安区 24 名成年居民作为访谈对象,进行了 3 轮认知性访谈。第 1 轮对 14 人(1-P1~1-P14)进行访谈,有 5 个条目让受试者产生歧义,具体内容见表 1,修订后再进入下一轮访谈。第 2 轮访谈对象共 5 人(2-P1~2-P5),2 名受访者(2-P2, 2-P4)对条目 30“我会根据脂肪比例,购买乳制品(牛奶、酸奶、奶酪等)”存在疑虑。认为不喝乳制品的人群无法作答该条目。结合访谈者建议和第 1 轮访谈结果,与原作者沟通进行讨论,最终认为应围绕条目核心词“营养成分”进行表述,取得原作者认同后修改条目 30 为“购买食品时,我会留意营养成分表。”第 3 轮访谈共有 5 名受访人员(3-P1~3-P5)参与。5 名受访者均表示能够

正确理解所有条目,并根据自己的实际情况选出最佳选项,无新的修改意见,量表修订完成,最终形成中文版 HELIA 量表。

表 1 成人健康素养量表第 1 轮认知性访谈条目疑义频次及修订方案(n=14)

原始条目	疑义频次	存在问题	修订说明	修改后条目
8.我能够找到我所需的特殊疾病的相关信息。	10	受访者 1-P2 和 1-P6~1-P14 表示“特殊疾病”需要简要说明。	和原量表作者沟通“特殊疾病”指受试者关心的疾病。	我能够找到我所需要的相关疾病信息。
25.如果我的直系亲属患了癌症(如前列腺癌,乳腺癌,宫颈癌,结肠癌等),我也会去医院进行相关检查。	9	受访者 1-P1~P2,1-P7~P8,1-P10~1-P11 和 1-P13 认为该条目让人想起不愉快的经历。1-P6 和 1-P12 表示条目表述让人感到被诅咒或“触霉头”。	在不改变句意的情况下,用第三人称做主语。	如果某人直系亲属患了癌症(如前列腺癌,乳腺癌,子宫颈癌,结肠癌等),你会建议他去医院进行相关检查。
24.服药期间,即便症状已经消失了,但没有医生的许可我也不会停止服药。	8	受访者 1-P3,1-P5~1-P6,1-P11 和 1-P14 认为不同的药物,会有不同的行为结果,建议明确药物的性质;受访者 1-P1 和 1-P7~1-P8 表示条目中出现“消失”“没有”“不会”这种多次否定表达,使该条目理解困难。	原作者表示强调慢性病服药期间,避免自行停药。根据原作者的本意,经讨论进行语句表达上的调整,使其符合中文表达习惯。	需要长期用药时,没有医生的停药许可,我会继续服药。
26.我会避免制作或者食用一些引起高血压的高钠食物。	5	受访者 1-P4,1-P6~1-P8 和 1-P12 认为“高钠食物”用词太过专业,很难联想到相应的食品,建议举例会更加形象。	把代表“高钠食物”制作工艺的“盐”或口感的“咸”字为代表食品进行举例。	我会避免制作或食用易诱发高血压的高钠食物,如咸菜、盐水鸭等食物。
30.购买乳制品时,我会留意成分表,尤其是脂肪比例。	3	受访者 1-P3,1-P7 和 1-P9 表示购买乳制品时,会留意成分表,更加关心的是蛋白质的含量。	和原作者沟通,确定是乳制品中脂肪的含量。故仅按照中文表达习惯对语句进行修订。	我根据脂肪比例,购买乳制品(牛奶、酸奶、奶酪等)。

2.3 预调查结果 结果显示,量表填写时间平均用时(15.43±5.36)min。调查对象均表示量表条目表达清晰,能够正确理解含义,可以独立完成问卷的填写。

2.4 中文版 HELIA 量表效度分析

2.4.1 内容效度 经过专家评定,中文版 HELIA 量表 I-CVI 为 0.86~1.00,S-CVI 为 0.930,条目 32 内容效度 I-CVI 为 0.57,因此删除条目 32“开车时,我会系好安全带”。

2.4.2 结构效度 本研究 KMO 为 0.923,Bartlett 球形检验近似卡方结果为 3420.82(P<0.01),满足探索性因子分析条件。采用主成分分析法以特征值>1 提取公因子,各条目主成分分析结果均>0.2。通过正交旋转变换,共提取 5 个公因子,累积方差贡献率为 71.902%。采用最大似然法验证因子结构的稳定性,分析模型拟合度。结果显示卡方自由度比值(chi-square ratio, χ^2/df)为 1.658,拟合优度指数(goodness-of-fit index,GFI)为 0.901,拟合优度指数(comparative fit index,CFI)为 0.973,Tucker-Lewis 指数(tucker-lewis index,TLI)为 0.970,近似误差均方根(root mean square error of approximation, RMSEA)为 0.040,模型拟合良好。

2.5 中文版 HELIA 量表信度分析 中文版 HE-

LIA 量表总 Cronbach's α 系数为 0.971,各个维度 Cronbach's α 系数为 0.901~0.935。量表折半信度为 0.874。对 41 名研究对象进行重测信度检验,量表总重测信度为 0.845。

3 讨论

3.1 中文版 HELIA 量表的文化调试 量表的引入需要充分考虑其文化适应性,文化调试是保证被调查者准确理解和回答量表条目的重要环节之一。本研究通过专家咨询、认知性访谈和预调查对量表进行文化适应性调试。专家咨询从“行业专家”或“业内人士”角度出发,在保证量表科学性方面起到重要作用^[6]。在本研究中,通过专家咨询,发现原量表中“开车时,我会主动系安全带”这一条目在我国属于法律强制要求,用于健康素养调查则缺乏区分度,故予以删除。答卷人对条目的理解往往与专业人员存在差异。认知性访谈法可从答卷人的视角出发,弥补专业人员在汉化过程中可能存在的偏倚^[7],有效提高量表质量^[8-9]。本研究中的条目 30“购买乳制品时,我会留意成分表,尤其是脂肪比例”经过两轮认知性访谈后先根据中文表达习惯修订为“我根据脂肪比例,购买乳制品(牛奶、酸奶、奶酪等)”,第 2 轮认识性访谈中发现部分人群不购买乳制品,故最终修订为“购买食品时,我会留意营养成分表”,从而更

符合我国生活习惯。预调查法一般在量表基本确定后实施^[10],主要用于发现量表应用过程中的潜在问题。本研究通过预调查,明确量表填写时间约15 min,调查对象能够正确理解量表条目含义,并且独立完成量表的填写。由于调查对象未覆盖文盲人群,在量表实际应用过程中可能需要人员协助才能完成。

3.2 中文版 HELIA 量表的效度检验 效度反映了测量工具的准确性和有效性。本研究采用专家咨询进行内容效度评价。针对“开车时,我会系好安全带”这一条目,打分 <3 分的专家表示在我国开车系好安全带具有法律约束性,与决策健康行为能力无关,建议删除,删除后中文版 HELIA 量表内容效度 S-CVI 为 0.930,条目内容效度 I-CVI 为 0.86~1.00,不影响量表的内容效度。因此,量表引进汉化过程中需要重视不同国家间社会文化因素的差异。结构效度是测量量表理论结构与测量值之间的对应程度,可以客观的评价量表的整体结构^[11]。本研究采用探索性因子分析,提取出 5 个公因子,累积方差贡献率为 71.902%,与原量表维度一致。表明中文版 HELIA 量表在我国文化背景下结构与原量表一致。验证性因子分析显示中文版 HELIA 量表与健康素养理论框架拟合度良好。由此可见,中文版 HELIA 量表具有良好的结构效度。

3.3 中文版 HELIA 量表的信度检验 量表的信度反映了测量工具的稳定性和可靠性^[12]。本研究显示量表总 Cronbach's α 系数为 0.971,各个维度 Cronbach's α 系数分别均 >0.9 ,表明量表内部一致性良好。量表折半信度为 0.874。调查后经过 2 周时间再次随机选取参与过该调查的 41 人进行重测信度检查,重测信度为 0.845。这些结果均表明中文版 HELIA 量表具有良好的信度。

3.4 中文版 HELIA 量表的实用性及局限性 中文版 HELIA 量表共 5 个维度 32 个条目,在一般环境下,18~65 岁的成年人,排除视觉、沟通和认知障碍者,均可以进行健康素养水平的测量。平均填写时间约 15 min,相对简便易实施。本研究也存在一些不足之处。本研究未能对中文版 HELIA 量表进行应用性研究。经济水平和地域因素也会影响健康素养水平^[13],本量表无法明确这些因素对测量结果的影响。由于文化背景不同,该量表对我国中医药相关健康保健方法,比如针灸、按摩、太极等方面未有涉及,在未来可进一步修订。

4 小结

中文版 HELIA 量表具有良好的信度和效度,适

用于一般环境下对成人个体健康素养水平的测量,简便易用。今后可进一步明确经济水平、地域因素和文化背景对此量表测量健康素养水平的影响,并在应用中进一步修订优化,不断拓展其适用范围、提高测量结果的准确性和可靠性。

【参考文献】

- [1] 健康中国行动推进委员会.健康中国行动(2019—2030年):总体要求、重大行动及主要指标[J].中国循环杂志,2019,34(9):846-858.
- [2] 薛谨,史宏灿,刘永兵,等.健康素养量表汉化后信效度评价[J].中国实用护理杂志,2017,33(9):647-650.
- [3] TAVOUSHI M, HAERI-MEHRIZI A, RAKHSHANI F, et al. Development and validation of a short and easy-to-use instrument for measuring health literacy: the Health Literacy Instrument for adults (HELIA) [J/OL]. [2023-05-19]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32397970/>. DOI: 10.1186/s12889-020-08787-2.
- [4] MEYER R, DREWNIAC D, HOVORKA T, et al. Questioning the questionnaire: methodological challenges in measuring subjective quality of life in nursing homes using cognitive interviewing techniques [J]. Qual Health Res, 2019, 29(7): 972-986.
- [5] 倪平,陈京立,刘娜.护理研究中量性研究的样本量估计[J].中华护理杂志,2010,45(4):378-380.
- [6] 李月仪,陈伟菊.德尔菲法在护理管理学中的应用现状[J].护理研究,2018,32(21):3339-3341.
- [7] LORTIE-MILNER E, BOILY L, MICHAUD L, et al. Translation and validation of the contact lens dry eye questionnaire 8 (CLD-EQ-8) in Canadian French [J/OL]. [2023-05-19] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36481132/>. DOI: 10.1016/j.clae.2022.101779.
- [8] SCOTT K, UMMER O, LEFEVRE A E. The devil is in the detail: reflections on the value and application of cognitive interviewing to strengthen quantitative surveys in global health [J]. Health Policy Plan, 2021, 36(6): 982-995.
- [9] 胡冉,蒋莉莉,赵薇,等.认知性访谈在听神经瘤生命质量量表文化调适中的应用[J].中国实用护理杂志,2021,37(9):673-677.
- [10] 邹小娟,赵勇,杜彩凤.试议预调查在临床流行病学调查中的应用和意义[J].湖北中医学院学报,2010,12(5):74-75.
- [11] 张莹,杨睿哲,彭晓霞,等.验证性因子分析原理、模型及其在量表结构效度评价中的应用[J].中华健康管理学杂志,2022,16(6):428-432.
- [12] 陈丽霞,李红.住院患儿跌倒风险评估量表的汉化及信效度检验[J].解放军护理杂志,2019,36(12):5-7,11.
- [13] 欧阳煜,王秀华,杨琛,等.老年人健康素养评估工具研究进展[J].解放军护理杂志,2018,35(2):39-43,48.

(本文编辑:刘于晶)