

癌症信息超载量表的汉化及在血液恶性肿瘤患者中的信效度检验

孙玲¹,王婧睿²,喻惠丹²

(1.武汉大学中南医院 血液内科,湖北 武汉 430071;2.武汉大学 护理学院,武汉 湖北 430071)

【摘要】 目的 汉化癌症信息超载量表(cancer information overload scale,CIOS),并检验其在血液恶性肿瘤患者中的信效度,为评估相关患者信息超载提供客观的测量工具。**方法** 依据 Brislin 翻译模型对原量表翻译及回译,在文化调适和预调查后形成中文版 CIOS。采用方便抽样法选择武汉某 2 所三级甲等医院的血液恶性肿瘤患者 212 名进行问卷调查。通过项目分析检验各条目在量表中的適切程度;邀请 7 位专家对量表内容效度进行评价,并采用验证性因子分析评价量表的结构效度;通过重测信度、Cronbach's α 系数及折半信度系数来评估量表的信度。**结果** 中文版 CIOS 是由 8 个条目组成的单维度量表,项目分析结果表明具有良好的区分度且量表测量属性的一致性较高,内容效度指数为 0.965,条目的内容效度指数为 0.857~1.000。使用验证性因子分析进行模型拟合,各指标均达到可接受水平。量表的重测信度、Cronbach's α 系数及折半信度分别为 0.827、0.797 和 0.768。**结论** 中文版 CIOS 具有良好的信效度,可用于血液恶性肿瘤患者信息超载水平的评估。

【关键词】 癌症;信息超载;信度;效度

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.10.021

【中图分类号】 R47;R473.73 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)10-0087-04

Sinicization and Reliability-validity Test of Cancer Information Overload Scale Among Patients with Hematologic Malignancies

SUN Ling¹, WANG Jingrui², YU Huidan² (1.Department of Hematology,Zhongnan Hospital of Wuhan University,Wuhan 430071,Hubei Province,China;2.School of Nursing,Wuhan University,Wuhan 430071,Hubei Province,China)
Corresponding author: YU Huidan, Tel:027-68758908

【Abstract】 Objective To translate the cancer information overload scale (CIOS) into Chinese,to test its reliability and validity in patients with hematologic malignancies,and to provide an objective measurement tool for assessing information overload in related patients.**Methods** The original scale was translated and back-translated according to the Brislin translation model.After cultural adaptation and pre-survey,the Chinese version of CIOS was formed.A convenience sampling method was used to select 212 patients with hematological malignancies from two tertiary A hospitals in Wuhan for questionnaire survey. Project analysis was used to test the appropriateness of each item in the scale;seven experts were invited to evaluate the content validity of the scale,and confirmatory factor analysis was used to evaluate the structural validity of the scale;the reliability of the scale was evaluated by test-retest reliability,Cronbach's α coefficient,and split-half reliability coefficient.**Results** The Chinese version of CIOS was a single-dimensional scale consisting of 8 items.The project analysis results showed good discrimination and high consistency of the measurement attributes of the scale.The content validity index was 0.965,and the content validity index of each item was 0.857 to 1.000.Using confirmatory factor analysis to fit the model,all indicators reached acceptable levels.The test-retest reliability,Cronbach's α coefficient,and split-half reliability coefficient of the scale were 0.827,0.797,and 0.768,respectively.**Conclusions** The Chinese version of CIOS has good reliability and validity and can be used to assess the information overload level of patients with hematological malignancies.

【Key words】 cancer;information overload;reliability;validity

[Mil Nurs,2025,42(10):87-90]

血液恶性肿瘤是起源于造血与淋巴系统的恶性病变,包括白血病、淋巴瘤、多发性骨髓瘤及骨髓增生异常综合征等^[1],其特点病程长、治疗方案复杂且易复发,患者常通过各种途径进行信息搜索,以帮助自己做出决策及自我管理。在信息时代背景下,患者可

能存在信息甄别困难而出现错误决策,这类现象被认为是信息超载^[2]。信息超载作为主观感受,难以自我察觉和评判,了解信息超载状况需依赖于客观的测量工具^[2]。癌症信息超载量表(cancer information overload scale,CIOS)是 Jensen 等^[3]研发的信息超载测量工具,随后在肠癌^[4]、房颤^[5]等人群中并被证实具有良好的适用性。2023 年,国内学者丁遥遥等^[6]将 CIOS 汉化并在房颤患者中进行检验,但未见汉化版

【收稿日期】 2024-06-25 **【修回日期】** 2025-06-17

【作者简介】 孙玲,本科,主管护师,电话:027-67813137

【通信作者】 喻惠丹,电话:027-68758908

CIOS在中国肿瘤患者中的适用性研究。因此,本研究拟引进CIOS进行汉化,评价其信效度,为评估血液恶性肿瘤患者信息超载提供客观的测量工具。

1 资料与方法

1.1 量表介绍 CIOS是Jensen等^[3]于2014年开发的信息超载测量工具,为单维度的自评量表,用于测评患者信息超载的现状。该量表有8个条目,采用Likert 4级评分,每个问题从“完全不同意”到“完全同意”依次计1~4分。总分8~32分,得分越高则癌症信息过载程度越高。源量表Cronbach's α 系数为0.884,在研究中被证实有良好的结构效度^[3]。

1.2 量表汉化及文化调试 获得原作者授权后,严格按照Brislin翻译模式^[7]进行量表的汉化,具体步骤如下:(1)翻译。2名精通汉语和英语的医学硕士自行翻译一份源量表,在翻译过程中,保证双方无交流,由此产生量表A、B译本。(2)审校。研究团队比较A、B译本后编制成CIOS中文版。(3)回译。CIOS中文版由2位对本研究不知情且未接触过量表的英语专业硕士进行回译,研究人员对2份回译版本进行对比分析形成回译版CIOS,并送于源量表作者审核。(4)核查。翻译团队及2名护理学专家对源量表、CIOS中文版及回译版CIOS逐条进行对比讨论,分析源量表与回译版的差异,并对CIOS中文版进行调整修改,保证中英文量表的一致性,形成中文版CIOS初稿。邀请来自于武汉市3所三级甲等医院的7名专家对中文版CIOS初稿进行文化调试。7名专家均为女性,其中博士2人、硕士5人,在肿瘤诊疗及护理方面具有丰富的知识储备及临床经验,工作年限15~21年,均为高级职称。在完整阅读了中文版CIOS初稿后,请专家结合临床经验及专业理论,从条目内容的准确性、语言表达的清晰度及文化背景的适应性等方面对中文版量表初稿逐项进行评议,研究团队结合专家意见对量表部分内容进行了讨论、修改。具体修改如下:(1)将条目1“如何预防癌症”改为“如何管理癌症”;(2)将条目2中的“预防”改为“管理”;(3)将条目7“大部分我听到或看到的关于癌症的信息似乎都很牵强”改为“我听到或看到的大部分关于癌症的信息似乎都很牵强”,原条目数不变,形成中文版CIOS预调查版。

1.3 预调查 以便利抽样法选择武汉市某三级甲等医院的10例血液恶性肿瘤患者行中文版CIOS的预调查。纳入标准:(1)年龄 >18 岁;(2)符合血液学恶性肿瘤免疫分型、骨髓检查、细胞学、分子和细胞遗传学诊断标准^[1];(3)正常交流;(4)知悉本研究意义,并自愿参与调查研究。排除标准:(1)存在

认知功能障碍及精神疾患;(2)合并其他严重躯体疾病患者。被访者在阅读量表初稿内容后,被要求就以下问题分别对量表撰写提出建议,即是否存在含糊不清的词语或歧义;表达内容是否过于书面化等。通过与受试者沟通,了解他们对量表的认知程度,倾听反馈意见。在预测试阶段,被访者均表示量表内容清晰易懂无歧义,故未对量表内容进行修改,形成最终的中文版CIOS量表。

1.4 信效度检验

1.4.1 调查对象 采用方便抽样法选取武汉某2所三级医院2023年9月至2024年3月在院治疗的血液恶性肿瘤患者为调查对象。基于量表设计原则,量表需要参与验证的最小被试数是量表项目数的5~10倍^[8],考虑到20%的无效样本,估算样本量至少为50~100例。鉴于验证性因子分析的样本量至少为200例,在此基础上确定样本量至少200例^[8],最终226例患者参与了调查。

1.4.2 调查工具 (1)一般情况调查表,自行设计,包括年龄、性别、文化程度、居住地等;(2)中文版CIOS。

1.4.3 资料收集方法 经学校医学院伦理委员会(WHU-2022-HL-002)批准后,研究者先向符合纳入标准的研究对象及其家属进行介绍,告知调查目的及内容,并签署知情同意书,确保研究对象自愿、匿名填写问卷。在获得研究对象知情同意后,由2名经过培训的研究人员向每位研究对象发放问卷。有读写能力的研究对象独立填写问卷,因视力受限或其他原因无法自行填写者,由调查者客观口述问卷内容并请其作答,完全遵循研究对象意愿协助填写。填写完毕后,所有问卷当场收回。本调查共发放226份问卷,排除14份无效问卷,有效问卷212份,问卷的有效回收率为93.81%。

1.4.4 统计学处理 使用Excel数据库双人录入数据,采用SPSS 29.0进行项目及信度检验。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以频数和百分比表示,采用极端值检验和相关系数检验对量表项目进行项目分析。信度检验采用重测信度和内在一致性评估。效度检验包括内容效度和结构效度,内容效度采用条目水平内容效度指数(item-content validity index, I-CVI)、平均量表水平的内容效度指数(scale-level content validity index /average, S-CVI/Ave)评定,结构效度采用AMOS 28.0进行验证性因子分析。以 $P < 0.01$ 或 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的一般资料 212例患者中,男105例、女107例;40岁及以下29例、41~60岁83例、61~79岁86例、80岁及以上14例;居住在城市99例、

郊区 24 例、农村 89 例；已婚 174 例、未婚 16 例、离婚 22 例；文化程度为小学及以下 60 例、初中 60 例、高中 42 例、大专及以上 50 例；在职 37 例、失业 94 例、退休 81 例；家庭人均月收入 ≤1000 元 64 例、1001~3000 元 56 例、3001~5000 元 46 例、>5000 元 46 例；与子女(父母)同住 124 例、不同住 88 例；疾病确诊 <6 个月 78 例、6~12 个月 30 例、12 个月以上 104 例；接受化疗 200 例、放疗及化疗 12 例。

2.2 项目分析结果

2.2.1 极端值检验 以极端值检验测量量表各条目间的区分度。将 212 份问卷按总得分升序依次排序,分别将排名前 27% 和后 27% 的数据纳入高分组和低分组^[9]。结果显示,中文版 CIOS 所有条目临界比率值绝对值均 >3(-16.799 ~ -6.348),且量表高分组与低分组条目总得分差异有统计学意义($P < 0.01$)。

2.2.2 相关系数检验 采用 Pearson 相关分析法,对量表各条目得分与总分之间进行相关性分析以判断各条目与总量表间的同质性。结果显示,中文版 CIOS 平均得分为 (17.52 ± 4.54) 分,量表各条目与量表总分之间相关系数为 0.505 ~ 0.765,均 >0.4,且均达显著水平($P < 0.01$),说明条目与量表测量属性一致度较高^[9];同时,各条目间相关系数均 <0.7,说明各条目间具有较好的区分性^[9],见表 1。

表 1 中文版 CIOS 各条目及量表总分间相关性 ($n = 212, r$)

项 目	条目 1	条目 2	条目 3	条目 4	条目 5	条目 6	条目 7	条目 8	总分
条目 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
条目 2	0.415 ^b	—	—	—	—	—	—	—	—
条目 3	0.133	0.154 ^a	—	—	—	—	—	—	—
条目 4	0.229 ^b	0.356 ^b	0.254 ^b	—	—	—	—	—	—
条目 5	0.261 ^b	0.233 ^b	0.210 ^b	0.307 ^b	—	—	—	—	—
条目 6	0.249 ^b	0.352 ^b	0.400 ^b	0.369 ^b	0.407 ^b	—	—	—	—
条目 7	0.320 ^b	0.392 ^b	0.259 ^b	0.455 ^b	0.428 ^b	0.467 ^b	—	—	—
条目 8	0.405 ^b	0.353 ^b	0.121	0.376 ^b	0.353 ^b	0.346 ^b	0.611 ^b	—	—
总分	0.578 ^b	0.628 ^b	0.505 ^b	0.643 ^b	0.622 ^b	0.703 ^b	0.765 ^b	0.695 ^b	—

a: $P < 0.05$; b: $P < 0.01$

2.3 效度结果

2.3.1 内容效度 内容效度根据 $I-CVI$ 和 $S-CVI/Ave$ 进行评价^[8]。7 名专家对量表内容很熟悉,积极系数 100%,权威系数为 0.93,高于理想标准。根据评分结果,量表评定者间一致性为 0.75,均 >0.7 的可接受标准。量表中 $I-CVI$ 值为 0.857 ~ 1.000, $S-CVI/Ave$ 值为 0.965,达到标准^[9]。

2.3.2 结构效度 本研究采用验证性因子分析,通过构建模型对量表进行适配度检验。根据模型修正指数对模型结构进行修饰后显示,量表因子对应条目的载荷系数为 0.301 ~ 0.796。通常条目因子载荷(标准化路径系数)至少 >0.3^[8],表示条目的设定可接受,且越接近 1 效果越好,中文版 CIOS 量表各条

目的标准化载荷系数符合标准,且均具有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。反映模型拟合度的各项指标中, χ^2/df 为 $1.985 < 3$ 、渐进残差均方和平方根 (root mean square error of approximation, RMSEA) 为 0.068 (<0.08)、拟合优度指数 (goodness-of-fit index, GFI) 为 0.959、基准化适配度指数 (normed fit index, NFI) 为 0.913、增值拟合指数 (incremental fit index, IFI) 为 0.955、Tucker-Lewis 指数 (Tucker-Lewis index, TLI) 为 0.932、比较适配度指数 (comparative fit index, CFI) 为 0.954、调整后适配度指数 (adjust goodness-of-fit index, AGFI) 为 0.922,见图 1。除 RMSEA 外,其余指标均 >0.9,达到理想标准,说明中文版 CIOS 具有良好的结构效度。

表 2 维度条目标标准化载荷系数

条 目	载荷系数
1.关于如何管理癌症的建议太多,我不知道该遵循哪一个	0.709
2.我没有足够的时间做到完全按照推荐意见去管理癌症	0.796
3.我甚至已经到了不在乎听到有关癌症的新信息的地步	0.588
4.我觉得没有人能做到完全按照推荐意见来管理癌症	0.538
5.一段时间后,有关癌症的信息听起来好像都一样	0.572
6.我会很快忘记听到的大部分癌症信息	0.301
7.我听到或看到的大部分关于癌症的信息似乎都很牵强	0.540
8.我感觉我接收的癌症信息太多了,超出了我想了解的内容	0.482

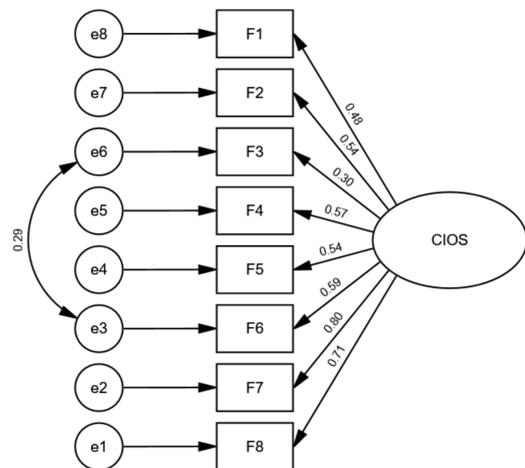


图 1 中文版 CIOS 结构方程模型图

2.4 信度结果 中文版 CIOS 的内在一致性检验结果显示,量表的 Cronbach's α 系数为 0.797,折半信度检验结果为 0.768,说明量表内各项的同质性较好。19 名调查对象在完成第 1 次填写后,间隔两周后完成第 2 次填写,2 次结果的相关系数为 0.827,提示量表具有较好的稳定性。

3 讨论

3.1 中文版 CIOS 的信效度分析 本研究使用内容效度和结构效度进行评价。邀请 7 位专家评定中文版 CIOS 的内容效度,结果显示量表各条目 $I-CVI$

值为 0.857~1.000,总量表的 $S-CVI/Ave$ 值为 0.965,符合 $I-CVI \geq 0.78$ 、 $S-CVI/Ave \geq 0.90$ 的标准^[9],表明量表的内容效度理想,各条目能较好地诠释癌症信息超载的内涵。结构效度采用验证性因子分析后显示,量表的实际模型与预设模型存在一定差异。对拟合模型进行合理修正后显示量表具有可接受的结构效度^[9]。条目 6 的因子载荷为 0.301,虽符合最低标准,但偏低,分析原因可能是该条目与信息超载概念的关联性较弱,或是文化表达差异上的问题,未来修订时可考虑优化该条目。量表 χ^2/df 为 1.985(<3),且各拟合参数达到标准,显示了良好的拟合度,提示量表理论维度结构与数据结构的适配度理想,表明中文版 CIOS 结构效度达标。本研究采用重测信度用来评价研究工具的稳定性,对相同研究对象间隔 2 周后再次测评得出重测相关系数为 0.827。采用 Cronbach's α 系数去测量条目间的内部一致性,显示 Cronbach's α 系数为 0.797。本研究将所有条目按奇偶数拆分为两个相等部分,并对这两部分中的条目总分进行相关分析,结果显示折半信度 Spearman-Brown 系数为 0.768,三者均 >0.7 ,证明信度结果可接受^[9]。

3.2 中文版量表的临床适用性 本研究通过文化调适和信效度检验,为患者信息超载的评估提供客观工具,拓展了信息评估工具在信息化背景下的适时应用,对新媒体推动规范的信息化支持有一定的借鉴作用,为医护人员构建合理的信息甄选提供新视角,促进患者自我管理及护患决策共享^[10]。同时;量表条目适中,内容清晰,通俗易懂,研究对象填写时间可控制在 5 min 内,可操作性强。综上,中文版 CIOS 具有较强的临床适用性,可为血液恶性肿瘤患者信息超载程度的评估提供客观工具。

3.3 中文版量表的文化适应性及未来的应用 本研究严格遵循 Brislin 模型对量表进行汉化和文化调适,通过专家评议认为内容、语义、概念具有等同性;通过预调查也提示条目内容通俗易懂无歧义,最终形成中文版 CIOS,保留了源量表的全部条目,仅对少量语言进行修饰以保证表述更贴近我国语言表达方式。中文版的 CIOS 由 8 个条目组成的单维度量表,与源量表一致^[3],但在分析条目间的相关性时发现条目 3 与其他条目的相关性较低,如条目 3 和条目 1 的 r 为 0.133,可能反映了该条目的独立性。对比丁遥遥等^[6]汉化的房颤信息超载量表,在其研究中则发现条目 5 与其他条目的相关系数较低(与条目 1 的 r 为 0.166)。进一步分析其原因,可能是与房颤相比,血液肿瘤患者更多地涉及治疗方案的紧迫性、长期性和复杂性,导致信息超载的负担较重

且更为多样化,可能影响了条目间的相关性;也可能与源量表单维性假设存在冲突,后续研究会进一步验证。不同的文化背景对诊疗信息的需求和理解存在差异,西方国家患者被鼓励自我决策,而我国患者倾向于家庭共同决策,因此实际的应用中,信息超载的现状及信息来源可能存在差异。未来的研究需开发多维度的 CIOS 量表,区分信息数量、质量与来源的可信度,以及后续的研究中选择合适的量表去测评校标关联效度,提升测量工具的敏感性和全面性。

4 小结

中文版 CIOS 信效度良好,为我国医护人员评估癌症患者信息超载提供了客观的测量工具。该量表条目简单,易于理解接受,可帮助医护人员了解癌症患者信息超载状况,在构建干预方案及评价时,为明确信息量的合理性和适度性提供参考依据。本研究由于时间和条件的限制,仅纳入武汉市 2 所三级甲等医院的血液恶性肿瘤患者,未能覆盖不同地区和基层医疗机构,研究样本代表性及推广性欠佳。在后续研究中,建议多中心跨地域大样本调研,并进行更多癌症类型的研究,进一步检验中文版 CIOS 在国内患者中的科学性和适用性。

【参考文献】

- [1] 孙于谦,黄晓军.我国血液肿瘤治疗待解决的问题及对策[J].中华内科杂志,2021,60(10):857-859.
- [2] KHALEEL I, WIMMER B C, PETERSON G M, et al. Health information overload among health consumers; a scoping review [J]. Patient Educ Couns, 2020, 103(1): 15-32.
- [3] JENSEN J D, CARCIOPPOLO N, KING A J, et al. The cancer information overload(CIO) scale: establishing predictive and discriminant validity[J]. Patient Educ Couns, 2014, 94(1): 90-96.
- [4] GADD N, LEE S, OBAMIRO K. Perception of bowel cancer information overload; a cross-sectional study[J]. J Cons Health Internet, 2022, 26(3): 235-247.
- [5] OBAMIRO K, LEE K. Information overload in patients with atrial fibrillation; can the cancer information overload (CIO) scale be used? [J]. Patient Educ Couns, 2019, 102(3): 550-554.
- [6] 丁遥遥,姜慧,韩静,等.修订版心房颤动信息超载量表的汉化及信效度检验[J].中国实用护理杂志,2023,39(6):446-450.
- [7] BRISLIN R W. Comparative research methodology: cross-cultural studies[J]. Int J Psychol, 1976, 3(11): 215-229.
- [8] PERNEGER T V, COURVOISIER D S, HUDELSON P M, et al. Sample size for pre-tests of questionnaires[J]. Qual Life Res, 2015, 24(1): 147-151.
- [9] 李峥,刘宇.护理学研究方法[M].2版.北京:人民卫生出版社,2018:93-97.
- [10] 于晓磊,李文鑫,陈盼盼,等.癌症信息超载对头颈部恶性肿瘤化疗患者恐惧疾病进展的影响:决策冲突的中介作用[J].军事护理,2023,40(11):74-78.

(本文编辑:郁晓路)