

卒中后长期未满足需求量表的汉化及信效度检验

倪卓君¹,马琛¹,吴超¹,潘习²,林璐³

(1.苏州大学附属第一医院 神经外科,江苏 苏州 215000;

2.苏州大学附属第一医院 神经内科;3.苏州大学 护理学院,江苏 苏州 215000)

【摘要】 目的 汉化卒中后长期未满足需求量表,并进行信效度检验。**方法** 运用 Beaton 跨文化调试指南完成量表的翻译、整合、回译,通过专家咨询和预调查对量表进行调整和修订。2024年11月至2025年6月,便利抽样苏州某三级甲等医院神经内、外科出院6个月及以上的卒中患者484例进行调查,以检验量表信效度。**结果** 中文版量表共22个条目,量表内部一致性信度为0.813,重测信度为0.879;各条目与总分的相关系数均 >0.40 ;条目水平的内容效度指数为0.85~0.93,量表平均内容效度指数为0.91;探索性因子分析提取4个因子,累计方差贡献率78.67%;验证性因子分析结果提示模型拟合理想。**结论** 中文版量表具有良好的信度与效度,可作为评估卒中患者长期未满足需求的有效工具在社区护理情景中使用。

【关键词】 脑卒中;需求;量表;信度;效度

doi: 10.3969/j.issn.2097-1826.2025.11.017

【中图分类号】 R473.74 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)11-0070-04

Sinicization and Reliability-validity Test of the Long-term Unmet Needs After Stroke Scale

NI Zhuojun¹, MA Chen¹, WU Chao¹, PAN Xi², LIN Lu³ (1. Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China; 2. Department of Neurology, The First Affiliated Hospital of Soochow University; 3. School of Nursing, Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China)

Corresponding author: MA Chen, Tel: 0512-67972117

【Abstract】 Objective To translate the long-term unmet needs after stroke (LUNS) scale into Chinese and to test its reliability and validity. **Methods** The Beaton guidelines for cross-cultural adaptation were used to complete the translation, integration, and back-translation of the scale. The scale was adjusted and revised through expert consultation and pre-survey. From November 2024 to June 2025, a survey was conducted among 484 stroke patients who had been discharged from the Neurology Department and Neurosurgery Department of a tertiary A hospital in Suzhou for 6 months or more to test the reliability and validity of the scale. **Results** The Chinese version of LUNS scale contained 22 items. Internal consistency reliability of the scale was 0.813, and the test-retest reliability was 0.879. The correlation coefficients between each item and the total score were all >0.40 (all $P < 0.05$). The item-level content validity index (I-CVI) ranged from 0.85 to 0.93, and the scale-level content validity index (S-CVI/Ave) was 0.91. Exploratory factor analysis extracted 4 factors, with a cumulative variance contribution rate of 78.67%. The results of confirmatory factor analysis indicated that the model fit was ideal. **Conclusions** The Chinese version of LUNS scale has good reliability and validity, and can be used as an effective tool to assess the long-term unmet needs of stroke patients in community care settings.

【Key words】 stroke; need; scale; reliability; validity

[Mil Nurs, 2025, 42(11): 70-73]

脑卒中是一种高发病率、高死亡率和致残率的急性脑循环障碍疾病,常伴偏瘫、失禁、意识障碍等,可引发多种需求,若长期未满足将严重影响患者的生活质量及预后^[1-2]。据统计,卒中患者在发病

6个月后,病情通常趋于稳定,且临床路径与社区服务多以此为长期随访的节点^[3-4]。因此,卒中后6个月及以上的需求被视为长期未满足的需求。然而,受资源配置不均与人力不足影响,临床对卒中后长期未满足需求的了解仍不全面。国内常用的评估量表如卒中专用生活质量量表和卒中影响量表等,亦存在特异性不足、条目多、耗时长以及对受试者认知要求较高等局限^[5-6]。尽管国外已有较成熟工具,但由于缺乏跨文化调试,难以直接用于我国人群^[7]。

【收稿日期】 2025-07-25 **【修回日期】** 2025-10-21

【基金项目】 江苏省卫生国际(地区)交流支撑计划(苏卫合作[2023]88号)

【作者简介】 倪卓君,本科,主管护师,电话:0512-67972117

【通信作者】 马琛,电话:0512-67972117

2024年,本研究团队赴英国伦敦圣乔治医院调研,该院设有国家级卒中中心,其卒中救治与延续护理极具代表性。该中心推荐使用的卒中后长期未满足需求量表(long-term unmet needs after stroke, LUNS)^[8]具备条目简洁、测时短、可代答等优势。因此,本研究拟对LUNS量表进行汉化并检验其信效度,旨在为我国卒中患者提供科学、实用的长期需求评估工具。

1 资料与方法

1.1 量表介绍 LUNS由Forster等^[8]编制,包含信息(6个条目)、服务(5个条目)、社会支持与情感(5个条目)、健康相关问题(6个条目)4个维度,共22个条目,采用“是”或“否”作答,用于系统识别卒中患者长期未满足需求,以便比较社区服务质量并进行优化。

1.2 量表汉化和文化调试

1.2.1 量表汉化 经原作者授权,运用Beaton跨文化调试指南^[9]量表汉化。(1)直译:由1名研究生护士及1名有海外居住经历的英语专业人员独立翻译原量表,形成两份译稿。(2)整合:研究团队与译者对比、讨论两份译稿直至一致,形成整合译稿。(3)回译:由2名无医学背景、英语为母语、中文专业且未参与前期工作的译者分别独立回译,回译稿经团队逐条检验语义、概念与文化等值性,形成整合回译稿。

1.2.2 文化调试 邀请5名专家,包括1名统计学专家、1名神经内科专家、2名神经外科专家及1名高校护理系英语教师,均为副高级以上职称且从业 ≥ 10 年。专家就整合回译稿的语义和文化适配性进行评审,并提出本土化修订建议:将“blue badge”和“home library”分别译为“残疾人车位”和“阅读”;将“牙科护理”和“生理关系”调整为“口腔护理”和“亲密关系”;将“他人帮助”改为“外界帮助”;并对“想要”“希望”“需要”等近义词统一为“需要”,形成中文版初稿。

1.3 预调查 采用便利抽样选取苏州某三级甲等医院50例卒中患者行中文版预调查。纳入标准:(1)符合脑卒中临床诊断标准^[10];(2)年龄 ≥ 18 岁;(3)出院居于本人或照护者家中;(4)知情同意并自愿参与。排除标准:(1)合并严重躯体疾病或其他重大疾病;(2)由照护者代答但对患者了解不足;(3)参与其他类似研究。为评估量表的文化适配度^[11],请受试者逐条复述条目含义,标注理解难点、不匹配用词及作答障碍,记录作答时间,以形成修订依据。结果显示,所有受试者未见明显歧义或作答困难,将该过程书面报告原作者,最终形成中文版LUNS。

1.4 信效度检验

1.4.1 研究对象 采用便利抽样选取2024年11月

至2025年6月苏州某三级甲等医院神经内、外科出院且随访时间 ≥ 6 个月的卒中患者为研究对象。探索性因子分析(exploratory factor analysis, EFA)样本量需为条目总数10~20倍^[12],参照Comrey等^[13]观点认为样本量 > 300 为理想状态,考虑10%的无效问卷,计算样本量应为484例,当有效问卷达预算样本量即停止入组。本研究已通过医院伦理委员会审批(2024研627)。

1.4.2 研究工具 (1)一般资料调查表:包括患者年龄、性别、婚姻等基本信息。(2)中文版LUNS。

1.4.3 资料收集 由2名经过统一培训的神经内、外科护理研究生实施,调查前向受试者说明研究目的、内容、方法并签署知情同意书。以现场调查为主,地域受限者采用视频方式,问卷回收即刻核查完整性,条目缺失 $> 15\%$ 记录原因并补采一次,仍不达标则判为无效问卷并剔除^[14];缺失 $\leq 15\%$ 的按分析目的处理,项目分析、题总相关、EFA采用成对删除法计算相关矩阵;信度、重测信度、总分和维度按有效作答条目数进行标准化换算。共发放问卷514份,回收484份,有效回收率94.16%。

1.5 统计学处理 采用SPSS 26.0和AMOS 26.0分析,符合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描述。项目分析采用题总相关法;内容效度以条目内容效度指数(item-level content validity index, I-CVI)和量表平均内容效度指数(scale-level content validity index, average method, S-CVI/Ave)评价;结构效度采用EFA和验证性因子分析(confirmatory factor analysis, CFA)检验;信度采用KR-20(Kuder-Richardson formula 20)系数及重测信度分析,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的一般资料 484例患者以男性(67.36%)为主,老年人(59.92%)居多,已婚人数占95.59%,学历以初中及以下(76.44%)为主,退休者占50%,多医疗保险支付(77.27%),详见表1。

2.2 项目分析结果 采用Pearson相关分析法,中文版LUNS各条目与总分的相关系数为0.40~0.48, $P < 0.001$,表明条目与量表整体同质性良好^[15],均予保留。

2.3 效度分析

2.3.1 内容效度 由5名专家对条目相关性进行评定,专家对量表内容熟悉,积极系数100%,权威系数0.92。结果显示, I-CVI范围为0.85~0.93, S-CVI/Ave为0.91,均符合推荐标准(I-CVI ≥ 0.78 , S-CVI/Ave ≥ 0.90 ^[16]),表明该量表的内容效度良好。

表 1 脑卒中患者的一般资料(N=484)

项 目	例数(n)	构成比(%)
性别 男	326	67.36
女	158	32.64
年龄(岁) <40	20	4.13
40~49	34	7.02
50~59	140	28.93
≥60	290	59.92
婚姻状况 已婚	463	95.59
未婚	21	4.41
文化程度 小学及以下	152	31.40
初中	218	45.04
高中或中专	82	16.94
大专及以上	32	6.61
职业状态 无业	96	19.83
在职	146	30.17
退休	242	50.00
付费方式 医疗保险	374	77.27
自费	110	22.73

2.3.2 结构效度 采用 Bartlett's 球形检验, $\chi^2 = 671.552, P < 0.05, KMO = 0.812$, 适合行因子分

析^[17]。采用主成分分析法结合最大方差正交旋转, 提取特征值 ≥ 1 、因子载荷 ≥ 0.40 、跨因子载荷差 ≥ 0.20 ^[19]的公因子 4 个, 碎石图在第 4 个因子后出现明显拐点, 累计方差贡献率 78.671%。各条目所属因子载荷均 >0.40 , 且跨因子载荷差均 >0.20 , 无交叉负荷, 提示因子结构清晰, 结构效度良好^[16], 详见表 2。以 4 个维度为潜变量, 22 个条目为观察变量构建测量模型, 结果显示: 卡方自由度比(chi-square to degrees of freedom ratio, χ^2/df)为 0.967, 比较拟合指数(comparative fit index, CFI)为 1.000, Tucker-Lewis 指数(Tucker-Lewis index, TLI)为 1.000, 拟合优度指数(goodness-of-fit index, GFI)为 0.964, 修正拟合优度指数(adjusted goodness-of-fit index, AGFI)为 0.955, 渐进残差均方和平方根(root mean square error of approximation, RMSEA) < 0.001 , 标准化残差均方根(standardized root mean square residual, SRMR)为 0.008, 均达参考标准^[18], 提示模型拟合度理想。

表 2 中文版 LUNS 因子载荷(n=484)

条目序号	信息	服务	社会支持与情感	健康相关问题
1.我需要了解更多相关脑卒中的信息,例如:什么是脑卒中,为什么会发生在我身上,以及如何避免再次发生	0.715	0.272	0.344	-0.142
9.我想知道更多乘坐公共汽车、出租车和/或火车的出行知识	0.676	-0.552	0.067	-0.063
11.我需要了解搬到其它住所有哪些选择	0.745	-0.117	0.149	0.029
12.我需要得到一些关于如何改善我饮食的建议(例如酒精、糖、脂肪和盐的摄入量)	0.794	0.078	0.167	-0.330
14.我需要在了解和/或申请福利方面得到帮助	0.698	-0.097	0.048	-0.151
15.我需要了解更多有关脑卒中后就业的建议	0.638	0.053	0.210	-0.125
6.我需要家里有一些辅助工具(例如厨房设备)或改造(例如电梯、扶手)	0.082	0.594	-0.079	0.281
7.我需要在家外进行改装(例如坡道、轨道),但尚未订购或我等很久才能弄好	0.068	0.872	0.004	-0.165
8.我需要一些关于开车和/或获得残疾人车位的帮助/建议	0.253	0.741	-0.125	0.331
10.我需要外界的帮助来完成家务(例如清洁、烹饪、熨烫、修理)	-0.108	0.652	0.118	0.169
22.我需要了解满足残障人士的假期/休息(包括交通)方式	0.279	0.775	0.167	0.016
13.我需要一些建议来帮助我更好地理财(例如支付账单、领取养老金)	0.032	0.015	0.791	-0.036
18.我很关心与另一半的亲密关系,需要一些建议或信息	0.088	-0.132	0.873	0.035
19.我经常忘记事情或很难集中注意力,需要在这方面需要一些帮助	-0.180	-0.248	0.624	0.365
20.我经常感到情绪低落、生气或担心,需要了解有哪些可获得的帮助	-0.007	0.077	0.597	-0.063
21.我想更好地度过我的一天(例如社交郊游、阅读、兴趣爱好)但不知道如何开始	-0.532	-0.086	0.807	-0.292
2.我已经有一段时间没有检查我的用药方案和/或血压情况了,我需要检查一下	0.308	-0.267	-0.219	0.671
3.我经常感到疼痛,但似乎没有什么缓解办法	0.093	-0.092	0.036	0.724
4.我的日常行走和移动能力似乎越来越差,但我很少得到相关帮助	-0.242	-0.136	-0.112	0.679
5.我担心我可能会(再次)跌倒,这阻止了我做日常的事情	0.133	-0.478	0.288	0.598
16.我在剪脚趾甲、自己洗澡、口腔护理(包括假牙)等方面需要更多帮助	-0.062	-0.033	0.230	0.512
17.我有膀胱/肠道的问题(特殊情况、便秘、腹泻),需要一些帮助	0.018	0.388	-0.011	0.594
特征值	7.812	5.234	3.098	1.847
方差贡献率(%)	35.509	23.790	14.082	5.290
累计方差贡献率(%)	35.509	59.299	73.381	78.671

2.4 信度分析结果 中文版 LUNS 总 KR-20 系数为 0.813,各维度 KR-20 系数为 0.740~0.920,均 > 0.700 ,表明内部一致性良好。4 周后在调查对象中随机抽取 50 名进行重测,量表的重测信度为 0.879,

各维度重测信度为 0.767~0.882,提示稳定性良好。

3 讨论

3.1 中文版 LUNS 量表信效度分析 中文版 LUNS

量表的整体和各维度 KR-20 系数均 >0.700 , 表明内部一致性良好, 重测信度结果稳健, 可用于对卒中需求的动态评估^[16]。内容效度方面, 专家评定结果与研究目的高度契合, EFA 与 CFA 均支持四维结构与原版一致, 进一步说明量表构念清晰合理, 适于我国卒中患者。与原量表相比, 中文版 LUNS 在服务和信息维度的信度略高, 这可能与跨文化调适后本土适应性的提升有关。此外, 其累计方差贡献率虽高于常见水平, 但仍在可接受范围, 未提示过拟合风险。综上所述, 中文版 LUNS 量表具备良好的信效度, 可作为评估我国卒中患者长期未满足需求的科学工具。

3.2 中文版 LUNS 量表的文化适应性 长期未满足需求指在健康照护的一个或多个领域, 超常规随访周期后仍持续存在的供需失衡现象, 可通过信息供给、资源优化、社会心理支持以及症状管理加以缓解^[18]。中文版 LUNS 的 4 个维度与之对应: (1) 信息聚焦卒中机制、二级预防、复诊路径等缺口; (2) 服务覆盖居家改造、公共交通、家政协助等资源的可及性; (3) 社会支持与情感包括福利、就业、复工、财务与伴侣关系, 反映社会和心理支持情况; (4) 健康相关问题聚合疼痛、活动、二便、口腔、记忆等症状的管理。为确保概念等值, 研究遵循 Beaton 跨文化调适指南, 在不改变原意的前提下将英式用语本土化, 以避免因制度专有名词导致的跨文化理解偏差, 减少回答羞怯和语义误差, 提升表述的规范性。预调查证实, 汉化版无理解误差或作答障碍。总体而言, LUNS 量表的内涵与需求概念吻合, 汉化版语义与我国情境契合, 易于理解。

3.3 中文版 LUNS 量表的应用价值与特点 与传统功能或生活质量量表不同, LUNS 聚焦于识别卒中需求, 适用于社区和居家场景中的连续评估与个案管理。其二元作答方式, 简洁、负担轻、测量耗时短。按维度汇总阳性条目可快速定位需求簇, 并据此制订转介路径如社工、康复中心、心理门诊、口腔、泌尿专科等, 或提供资源支持如家政服务、无障碍改造、助行具、交通补贴等。在“互联网+”护理模式中, 条目可转化为随访任务, 通过纵向比较需求变化, 实现闭环管理。值得注意的是: LUNS 主要用于需求评估与服务规划, 而非预后判断; 福利项目因地而异, 使用时宜结合本地实际情况, 以降低信息偏差。

3.4 局限性及展望 研究采用单中心设计, 样本代表性受限, 且未进行独立样本交叉验证和多组验证性因子分析, 亦未检验性别、年龄等亚组的测量等价性。未来建议开展多地区、多中心的大样本研究, 设置独立验证样本, 并实施交叉验证与测量等价性分析, 以进一步验证量表在不同人群中的稳定性和适用性。

【参考文献】

- [1] 倪小佳, 林浩, 罗旭飞, 等. 脑卒中中西医结合防治指南(2023 版)[J]. 中国全科医学, 2025, 28(5): 521-533.
- [2] 韩莹, 莫林宏, 刘爱贤. 北京康复医院脑卒中患者预期居家康复需求调查及影响因素[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(6): 858-862.
- [3] 江滨. 脑卒中后并发症流行特征分析及对基层管理优化建议[J]. 中国全科医学, 2021, 24(12): 1445-1453.
- [4] 杨继, 张焱, 赵英强, 等. 中医三级防控模式对冠心病与脑卒中患者的管理效能评价: 一项单中心前瞻性队列研究[J]. 中国全科医学, 2025, 28(22): 2750-2761.
- [5] 兰月, 黄东锋, 胡昔权, 等. 脑卒中患者生活质量量表中文版信度研究[J]. 中国临床康复, 2004(28): 6009-6011.
- [6] 王伊龙, 马建国, 李军涛, 等. 脑卒中生存质量量表中文译本信度和效度及敏感度的初步研究[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2003, (6): 391-394.
- [7] 李阳, 熊桃, 李奉玲, 等. 脑卒中患者需求评估工具的研究进展[J]. 现代临床护理, 2023, 22(7): 75-80.
- [8] FORSTER A, MURRAY J, YOUNG J, et al. Validation of the longer-term unmet needs after stroke(LUNS) monitoring tool: a multicentre study[J]. Clin Rehabil, 2013, 27(11): 1020-1028.
- [9] BEATON D E, BOMBARDIER C, GUILLEMIN F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures[J]. Spine, 2000, 25(24): 3186-3191.
- [10] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国各类主要脑血管病诊断要点 2019[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9): 710-715.
- [11] WILD D, GROVE A, MARTIN M, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation[J]. Value Health, 2005, 8(2): 94-104.
- [12] LORENZO-SEVA U, FERRANDO P J. Determining sample size requirements in EFA solutions: a simple empirical proposal[J]. Multivar Behav Res, 2024, 59(5): 899-912.
- [13] COMREY A L, LEE H B. A first course in factor analysis[M]. 2nd ed. Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates, 1992: 216-217.
- [14] LYALL K, NING X, ASCHNER J L, et al. Cardiometabolic pregnancy complications in association with autism-related traits as measured by the Social Responsiveness Scale in ECHO[J]. Am J Epidemiol, 2022, 191(8): 1407-1419.
- [15] 王洁, 盛婉婷, 李祥云, 等. 三维度决策后悔量表的汉化及其在癌症患者中的信效度检验[J]. 军事护理, 2025, 42(3): 40-43.
- [16] POLIT D F, BECK C T, OWEN S V. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations[J]. Res Nurs Health, 2007, 30(4): 459-467.
- [17] BARTLETT M S. Tests of significance in factor analysis[J]. Br J Stat Psychol, 1950, 3(2): 77-85.
- [18] FORSTER A, MELLISH K, FARRIN A, et al. Development and evaluation of tools and an intervention to improve patient- and carer-centred outcomes in longer-term stroke care and exploration of adjustment post stroke: the LoTS care research programme [J/OL]. [2025-10-19]. <https://doi.org/10.3310/pgfar02060>. DOI: 10.3310/pgfar02060.

(本文编辑: 刘于晶)