

# 脑卒中患者主动健康行为量表的编制及信效度检验

周辰茜<sup>1</sup>,林蓓蕾<sup>1</sup>,唐尚锋<sup>2</sup>,梅永霞<sup>1</sup>,王文娜<sup>1</sup>,张春慧<sup>1</sup>,陈静<sup>1</sup>,薛利红<sup>3</sup>,张振香<sup>1</sup>

(1.郑州大学 护理与健康学院,河南 郑州 460001;

2.华中科技大学 医药卫生管理学院,湖北 武汉 430000;3.滑县人民医院 护理部,河南 安阳 465400)

**【摘要】** 目的 编制脑卒中患者主动健康行为量表并检验其信效度,为提高患者健康行为主动性提供研究基础。方法 通过文献回顾、质性访谈、小组研究讨论构建条目池,经过2轮德尔菲专家函询及与调查形成初始量表;采用便利抽样法选取郑州市、安阳市2所三级综合医院内就诊的脑卒中患者316例为调查对象进行调查,筛选量表条目并检验量表的信效度。结果 量表包括健康责任、心理调适、生活方式、疾病管理、卫生服务利用5个维度,共30个条目,累计方差贡献率为65.105%,验证性因子分析显示模型适配良好。条目内容效度指数为0.813~1.000,量表内容效度指数为0.967。总量表Cronbach's  $\alpha$ 系数为0.933。结论 脑卒中患者主动健康行为量表信效度水平较好,可科学有效评估脑卒中患者的主动健康行为水平。

**【关键词】** 脑卒中;主动健康行为;量表编制;信度;效度

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.10.007

**【中图分类号】** R473.74 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)10-0027-04

## Proactive Health Behavior Scale for Stroke Patients: Development and Reliability-validity Test

ZHOU Chenxi<sup>1</sup>, LIN Beilei<sup>1</sup>, TANG Shangfeng<sup>2</sup>, MEI Yongxia<sup>1</sup>, WANG Wenna<sup>1</sup>, ZHANG Chunhui<sup>1</sup>, CHEN Jing<sup>1</sup>, XUE Lihong<sup>3</sup>, ZHANG Zhenxiang<sup>1</sup> (1.School of Nursing and Health, Zhengzhou University, Zhengzhou 460001, Henan Province, China; 2.School of Medicine and Health Management, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430000, Hubei Province, China; 3.Department of Nursing, Hua County People's Hospital of Henan Province, Anyang 465400, Henan Province, China)

Corresponding authors: ZHANG Zhenxiang, Tel: 0371-86565001

**【Abstract】 Objective** To develop the proactive health behavior scale for stroke patients and test its reliability and validity, and to provide a research basis for enhancing patients' proactive degree in healthy behaviors. **Methods** An initial scale was formed through literature review, qualitative interview, group discussion and 2 rounds of Delphi expert consultation and investigation. A total of 316 stroke patients were selected from two tertiary general hospitals in Zhengzhou and Anyang by the convenience sampling method as the research subjects. The items of the scale were screened and the reliability and validity of the scale were tested. **Results** The scale consists of 5 dimensions with 30 items, including health responsibility, psychological adjustment, lifestyle, disease management and health service utilization. The cumulative variance contribution rate is 65.105%, and confirmatory factor analysis shows that the model is well adapted. The validity index of the item content ranged from 0.813 to 1.000, and the validity index of the scale content was 0.967. The Cronbach's  $\alpha$  coefficient of the total scale is 0.933. **Conclusions** The reliability and validity of the proactive health behavior scale for stroke patients are good, and it can scientifically and effectively evaluate the active health behavior level of stroke patients.

**【Key words】** stroke; proactive health behavior; scale development; reliability; validity

[Mil Nurs, 2025, 42(10): 27-30]

目前,预防脑卒中复发是减轻疾病负担的重要内容之一<sup>[1]</sup>。然而,大多数脑卒中患者不能准确感知到自身复发风险<sup>[2]</sup>。主动健康是指调动社会和个人主观能动性,通过开展健康干预、养成健康生活习惯、创造健康环境,避免疾病发生的能力和行为<sup>[3]</sup>。通过改变患者的风险感知、积极心理、社会参与提高

脑卒中预防性主动健康行为,能够增强患者行为依从性,降低脑卒中发病率<sup>[4]</sup>。国内外脑卒中预防行为研究多集中于自我管理 and 健康促进行为,而自我管理仅为主动健康行为的基础,其与健康促进行为相关量表较少关注行为主动性的测量。鉴于此,有必要研制脑卒中主动健康行为测评工具,为提高患者健康行为主动性、预防卒中复发提供研究基础。

## 1 资料与方法

1.1 成立研究小组 研究小组共6名成员,包括从事慢性病管理、社区护理、康复护理、临床护理、公共管理研究研究人员各1名和护理学研究生1名。研

**【收稿日期】** 2024-07-07 **【修回日期】** 2025-04-25

**【基金项目】** 中国博士后科学基金面上项目(2023M743197);河南省高等学校青年教师骨干培养计划(2024GGJS013)

**【作者简介】** 周辰茜,硕士在读,护士,电话:0371-86565001

**【通信作者】** 张振香,电话:0371-86565001

究生负责查阅文献、访谈和资料整理分析,其余人员负责组织专家函询,参与小组讨论完善量表编制。

## 1.2 量表的编制

1.2.1 理论基础 社会认知理论<sup>[5]</sup>强调,心理认知在行为改变中的重要性,个体通过积极观察、参与协作、利用资源调节目标行为,与主动健康关注个体精神、社会、身体三维一体综合功能的理念<sup>[3]</sup>契合。在该理论指导下,明确了测量主动健康行为除要考虑日常生活方式行为的依从程度,还要关注患者内在认知和参与环境互动的主动程度。

### 1.2.2 初始量表的形成

1.2.2.1 条目池的构建 以“主动健康/主动行为/预防行为/积极性”“proactive health/active health/protective health/patient activation”为检索词,系统检索中国知网、万方、维普、PubMed、Web of Science、EMBASE、Scopus 数据库,为访谈和条目池提供资料。选取 24 名脑卒中患者进行半结构式访谈。访谈提纲如下:您认为的最佳健康状态是什么?您怎么理解主动健康?您平时如何执行主动健康行为?您不在他人监督下执行主动健康行为的效果怎么样?您主动采取健康行为的促进和障碍因素都有什么?基于理论分析、文献研究、质性访谈初步形成包含 8 个维度、40 个问题的条目池,讨论将维度名称暂定为疾病认知、结果预期、自我效能、健康责任、生活方式、主动遵医、信息寻求、社会融入。

1.2.2.2 德尔菲专家函询 专家纳入标准:具有副高级及以上职称;有相关领域 10 年及以上工作经验;熟悉脑卒中管理工作,自愿参与本研究。条目重要性采用 Likert 5 评分,从“不重要”到“很重要”分别赋 1~5 分,以指标重要性均值 $>4.0$ ,变异系数 $<0.25$ ,指标满分比 $>0.2$ 为标准筛选维度和条目<sup>[6]</sup>。综合专家意见对维度、条目进行删除和调整,形成初始版量表并评定内容效度。

1.2.3 预调查 以便利抽样法选取河南安阳某三级综合医院 20 例脑卒中患者为预调查对象,采用初始量表对其调查,征求被试者意见,完善量表清晰度和易读性。经测试,问卷填写时间 $(13.15 \pm 1.09)$ min。根据反馈修改过于专业和引起不适的词句,条目无删减。

## 1.3 量表的信效度检验

1.3.1 调查对象 2024 年 1—3 月,以便利抽样法选取郑州、安阳 2 所三级综合医院的脑卒中患者为调查对象。纳入标准:(1)符合《中国各类主要脑血管病诊断要点 2019》<sup>[7]</sup>诊断标准;(2)年龄 $\geq 18$ 岁;(3)自愿参加本研究。排除标准:(1)病情危重或重度失能,无法配合;(2)有认知、沟通障碍者。样本量按条目数 5~10 倍<sup>[8]</sup>,并考虑 10%无效问卷,初始版

量表 36 个条目需样本量 200~400 例,最终 330 例患者参与了调查。本研究获得大学生命科学伦理审查委员会审批(ZZURID2023-264)。

1.3.2 调查工具 (1)一般资料调查表:包含年龄、性别、居住地、婚姻状况等 14 个条目。(2)脑卒中患者主动健康行为测评量表初稿共 36 个条目,包含健康动机(5 个条目)、健康责任(3 个条目)、心理调适(3 个条目)、生活方式(9 个条目)、疾病管理(9 个条目)、卫生服务利用(7 个条目)6 个维度。采用 Likert 4 级评分,设置等距应答尺度<sup>[9]</sup>,其中健康责任维度选项从“完全不符合”至“完全符合”分别赋值 0~3 分,其余维度选项从“没有完成”至“完全主动”分别赋值 0~3 分。量表总分 0~108 分,得分越高表明脑卒中患者健康行为越主动。

1.3.3 资料收集 由经过统一培训的研究成员发放问卷。调查前向患者介绍研究目的及意义,确保其知情同意。鼓励患者自主填答问卷,若填写有困难,由研究人员读题、患者作答。当场发放问卷 330 份,有效回收 316 份,问卷有效回收率为 95.76%。

1.3.4 统计学处理 项目分析使用相关系数法、Cronbach's  $\alpha$  系数法和临界比值法筛选条目。条目删除标准:剔除与量表总分相关系数 $<0.4$ 的条目;剔除该条目后,总量表 Cronbach's  $\alpha$  系数明显上升,则删除该条目;将量表总分排序,前后各取 27% 的样本分为高分组和低分组,使用独立样本  $t$  检验,删除两组间得分无显著性差异的条目<sup>[8]</sup>。信度分析采用 Cronbach's  $\alpha$  系数、折半信度评价内部一致性,重测信度评价外部稳定性<sup>[8]</sup>,以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。内容效度根据专家函询问卷计算条目内容效度指数(item-content validity index, I-CVI)和量表内容效度指数(scale-content validity index, S-CVI),以  $I-CVI > 0.78$ ,  $S-CVI > 0.9$  为标准<sup>[10]</sup>。结构效度采用探索性因子分析和验证性因子分析,根据特征根 $>1$ 提取公因子,删除因子载荷均 $<0.4$ ,或在两个及以上因子上载荷差异较小的条目<sup>[10]</sup>。以卡方自由度比值( $\chi^2/df$ ) $<5$ ,近似误差的均方根(root mean square error of approximation, RMSEA) $<0.08$ ,递增拟合指数(incremental fit index, IFI)、非规范适配指数(Tacker Lewis index, TLI)、比较拟合指数(comparative fit index, CFI) $\geq 0.90$ ,拟合优度指数(goodness of fit index, GFI) $\geq 0.85$ 的模型适配标准<sup>[11]</sup>测量模型拟合效果。

## 2 结果

2.1 德尔菲专家咨询结果 邀请 15 名专家,其中社区护理专家 4 名、慢性病管理专家 5 名、临床护理专家 4 名、康复护理专家 1 名、医药卫生管理专家

1名;专家从业年限均>15年;副高级职称10名、正高级职称5名;硕士12名、博士3名,共进行2轮函询,问卷回收率为94.12%(16/17)、93.75%(15/16)。2轮专家的判断依据系数分别为0.918,0.925,专家熟悉度系数分别为0.775,0.788,专家权威系数分别为0.847,0.856,肯德尔和谐系数分别为0.149( $\chi^2 = 92.984, P < 0.001$ )和0.151( $\chi^2 = 94.357, P < 0.001$ ),专家一致程度检验的可信性高。专家意见如下:(1)添加健康动机维度;(2)疾病认知、结果预期、自我效能维度与主题相关度低,专家变异系数均>0.25,予以删除;(3)社会融入维度指代不明,将其修改为心理调适、卫生服务利用维度;(4)信息寻求、主动遵医维度内容交叉,区别性不强,将条目调整后合并为疾病管理维度。2轮函询后专家意见趋于一致且各条目重要性均值、变异系数和满分比均在标准范围内。该阶段删除11个条目,增加7个条目,最终形成包含6个维度和36个条目的初始版脑卒中患者主动健康行为量表,量表维度分别为健康动机、健康责任、心理调适、生活方式、疾病管理和卫生服务利用。

2.2 调查对象的一般资料 脑卒中患者年龄33~95岁,平均(67.90±11.00)岁;男168例、女148例;已婚260例、未婚7例、丧偶49例;首发150例、复发166例。

2.3 项目分析 临界比值法结果显示,低分组和高分组各条目得分和量表总分差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。条目-总分相关系数为0.329~0.778,其中2个条目相关系数<0.40,分别为“主动沟通疾病感

受”( $r = 0.349$ )、“熟练完成脑力/体力工作”(  $r = 0.329$ ),删除此2个条目后量表Cronbach's  $\alpha$ 系数上升至0.945,同时满足 $I-CVI > 0.78, S-CVI > 0.9$ ,提示目前量表条目与所测量内容领域关联性较强,故予以删除,保留34个条目,并通过信效度分析评估量表的稳定性、一致性和维度间区分度,并筛选条目。

## 2.4 信效度分析结果

2.4.1 效度分析 (1)内容效度,量表I-CVI为0.813~1.000,S-CVI为0.967。(2)结构效度,探索性因子分析显示,KMO值为0.863>0.7,Bartlett球形度检验 $\chi^2$ 为6899.827( $P < 0.001$ ),说明适合因子分析。采用主成分分析法,第1轮分析提取6个公因子,累计方差贡献率为68.750%,召开小组讨论对存在双重载荷的条目进行逐一论证,删除2个条目“选择性进食主食”“保持低胆固醇饮食”。条目“采取健康行为防止他人失望”和“他人要求、监督我采取健康行为”单独归为1个因子,考虑2个条目组成1个因子不适用于验证性因子分析,故予以删除。第2轮分析提取5个公因子,累计方差贡献率为66.552%。参考第2轮因子分析结果,确定5个因子,30个条目的量表结构,见表1。验证性因子分析显示,模型 $\chi^2/df = 2.923, RMSEA = 0.078, CFI = 0.878, GFI = 0.801, IFI = 0.879, TLI = 0.862$ ,可能由于模型复杂度较高导致拟合指标略低,各项指标虽不满足最佳拟合要求,但均在可接受判断标准范围内,模型拟合程度良好。

表1 量表探索性因子分析结果(n=316)

条 目	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
1.我采取健康行为是因为这与我的生活目标一致。	<b>0.725</b>	0.173	0.383	0.141	0.213
2.我采取健康行为是因为我想对自己的健康负责。	<b>0.751</b>	0.234	0.381	0.091	0.165
3.如果不采取健康行为的话,我会感到内疚。	<b>0.538</b>	0.155	0.172	0.090	0.363
4.我思考平时的行为哪些有利健康,哪些是有害的。	<b>0.660</b>	0.139	0.032	0.367	0.183
5.我坚持采取措施预防卒中复发/恢复健康状态。	<b>0.774</b>	0.126	0.099	0.258	0.108
6.我控制不做有害健康的事去实现长期健康目标。	<b>0.738</b>	0.161	0.088	0.279	0.065
7.我调整生活作息,避免压力导致的过度疲劳。	0.342	0.390	0.034	0.121	<b>0.492</b>
8.我采取了一些措施缓解患病以来的压力(如放松训练、正念、瑜伽等)。	0.313	0.354	0.165	0.001	<b>0.602</b>
9.我增加与外界联系来保持积极的情绪和心态(如参加社会文娱活动、与亲友团聚、与外界沟通疾病个人感受)。	0.249	0.262	0.156	0.179	<b>0.663</b>
10.我参加了轻度到中等强度的体力活动以维持一定频率的体力活动锻炼。	0.127	0.170	0.700	0.108	<b>0.359</b>
11.我定期监测体重以确保体质指数在正常范围(18.5~24 kg/m <sup>2</sup> )。	0.307	0.110	<b>0.613</b>	0.332	0.009
12.我进行休闲活动锻炼(如打球、太极等)。	0.038	0.290	<b>0.593</b>	0.143	0.349
13.我减少盐和油的摄入量,保持低盐低脂饮食。	0.312	0.203	<b>0.628</b>	0.127	0.080
14.我多吃水果和蔬菜,保持饮食均衡健康。	0.136	0.231	<b>0.448</b>	0.126	0.143
15.我避免吸烟(包括二手烟)。	0.086	0.061	<b>0.839</b>	0.026	0.111
16.我戒酒/不饮酒/减少饮酒量。(饮白酒<50 mL/d,啤酒<300 mL/d)	0.018	0.106	<b>0.771</b>	0.161	0.012
17.我遵医嘱服用预防脑卒中的药物(不忘服、不错服、不擅自减药/停药)。	0.070	<b>0.725</b>	0.122	0.064	0.112
18.我遵医嘱进行语言、吞咽、肢体等功能康复锻炼。	0.203	<b>0.692</b>	0.125	0.144	0.243
19.我遵医嘱按要求复查,定期进行血液检查、影像学检查等并及时就医。	0.320	<b>0.693</b>	0.019	0.098	0.110
20.我规律监测血压,维持血压稳定在正常范围。	0.070	<b>0.657</b>	0.067	0.299	0.037
21.我规律监测血糖,维持血糖稳定在正常范围。	0.093	<b>0.802</b>	0.093	0.028	0.074
22.我规律监测血脂,维持血脂稳定在正常范围。	0.174	<b>0.772</b>	0.155	0.004	0.156
23.我主动了解卒中治疗方案,积极与医生讨论病情。	0.377	<b>0.715</b>	0.049	0.189	0.227
24.我通过电视、网络、讲座等途径,寻找并学习卒中治疗和康复知识/技术。	0.329	<b>0.617</b>	0.094	0.438	0.170
25.我主动寻求帮助,评价获取卒中治疗和康复知识/技术的真实性与可信度。	0.143	<b>0.673</b>	0.148	0.241	0.426

续表 1

条 目	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5
26.我合理利用居住地周边的健康设施(如健康步道、健身器材等)。	0.241	0.104	0.247	<b>0.641</b>	0.247
27.我自行外出采购有益健康的食品、药品、健康器械等。	0.244	0.068	0.135	<b>0.509</b>	0.083
28.我定期到卫生机构体检并及时向医生请教检查结果。	0.265	0.121	0.198	<b>0.670</b>	0.198
29.我参加专业卫生机构的健康宣教、科普、讲座活动。	0.110	0.622	0.146	<b>0.563</b>	0.146
30.我主动了解并利用居住地享有的基本公共卫生服务(如卒中筛查、老年人免费体检等)。	0.109	0.223	0.053	<b>0.573</b>	0.053

注:因子 1、2、3、4、5 分别命名为健康责任、疾病管理、生活方式、卫生服务利用和心理调适。

2.4.2 信度分析 量表和各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.933、0.711、0.729、0.898、0.845,均>0.60<sup>[12]</sup>;折半信度分别为 0.900、0.865、0.722、0.754、0.829、0.780,均>0.70<sup>[12]</sup>;重测信度分别为 0.991、0.972、0.950、0.949、0.974、0.973,均>0.70<sup>[12]</sup>。

### 3 讨论

3.1 量表的信效度评价 量表 Cronbach's α 系数为 0.933,折半信度为 0.900,重测信度为 0.991,说明量表具有良好的稳定性和内外一致性。量表 S-CVI 为 0.967 (>0.90), I-CVI 为 0.813~1.000 (均>0.78),说明内容效度较好。经 2 次探索性因子分析,最终提取 5 个公因子,累计方差贡献率为 65.105%,各条目在相应因子上的载荷值均>0.4。由于传统饮食结构的影响,患者可能对“选择性进食主食”“保持低胆固醇饮食”的感受不深;相对于控制性支配,自主性支持催生更高动机的自主行为<sup>[13]</sup>,删除的单独组成因子的 2 个条目是主动健康行为动机的外在调节方式,故不能准确地反映行为的自主动机;原定的健康动机、健康责任维度在行为的内驱力上具有相似的组成成分<sup>[14]</sup>,故合并为健康责任维度。量表结构与初期框架稍有出入,但减少了维度间条目重复与交叉,增强了区分度。经验证性因子分析,模型各指标均达到可接受的判断标准,说明量表结构效度较好。综上,本量表具有良好的信效度。

3.2 量表的实用性评价 量表包含 5 个维度,30 个条目。其中,健康责任维度反映患者对健康行为自主性、自律性、自控性、反思程度的评价,体现了主动健康“个人是自身健康第一责任人”的特征;疾病管理维度包括遵医行为和获取信息行为,反映卒中患者为有效应对疾病、维护健康而进行的自我监测和医疗配合;生活方式维度反映患者对惯性行为的主动维持,是主动健康行为的主要外显形式;心理调适维度反映患者与外界沟通、调整心态的积极度;卫生服务利用维度则强调患者为维持健康对各类公共资源的利用率。量表从卒中患者角度出发,对其资源利用行为进行评估,较好地贴合了主动健康提倡健康社会环境共建的特征。临床和社区护士可利用本量表对卒中患者健康行为的主动性进行综合评估。

3.3 局限性和展望 本研究样本仅选取河南省 2 所医院脑卒中患者为研究对象,样本来源较局限,未来需要跨区域验证。考虑到目前尚无公认有效的主动健康行为量表,故未检验校标关联效度。量表设置的应答尺度虽能将行为主动性程度区分开,但等距性有待确定,今后将进一步开展应答尺度的定位试验和分析评价,检验量表的适用性。

#### 【参考文献】

[1] LIN B,ZHANG Z,MEI Y,et al.Cumulative risk of stroke recurrence over the last 10 years:a systematic review and Meta-analysis[J].Neurol Sci,2021,42(1):61-71.

[2] REN H,GUO Y F,ZHANG Z X,et al.Perception of recurrent risk versus objective measured risk of ischemic stroke in first-ever stroke patients from a rural area in China:a cross-sectional study [J/OL].[2025-04-25].https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399122008709? via%3Dhub.DOI:10.1016/j.pec.2022.107586.

[3] 孙璨,唐尚锋,陈超亿,等.主动健康内涵分析[J].中国公共卫生,2023,39(1):68-72.

[4] TANG S,BISHWAJIT G,JI L,et al.Improving the blood pressure control with the proactive attitude of hypertensive patients seeking follow-up services: evidence from China [J/OL].[2025-04-25].https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27057859/. DOI: 10.1097/MD.0000000000003233.

[5] BANDURA A.The anatomy of stages of change[J].Am J Health Promot,1997,12(1):8-10.

[6] HASSON F,KEENEY S,MCKENNA H.Research guidelines for the Delphi survey technique[J].J Adv Nurs,2000,32(4):1008-1015.

[7] 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):60-61.

[8] 罗伯特·F.德威利斯.量表编制 理论与应用[M].3 版.重庆:重庆大学出版社,2016:169-184.

[9] 刘保延,何丽云,胡镜清.患者报告结局的测量:原理、方法与应用[M].北京:人民卫生出版社,2011:218-219.

[10] 林蓓蕾,张振香,梅永霞,等.脑卒中患者行为决策评估量表的编制及信效度检验[J].中华护理杂志,2022,57(13):1605-1610.

[11] BENTLER P M.Comparative fit indexes in structural models[J].Psychol Bull,1990,107(2):238-246.

[12] 李琴,刘婷,张珊,等.痛风患者疾病感知评估量表的编制及信效度检验[J].中华护理杂志,2023,58(7):836-842.

[13] 陈烨,曹松梅.基于自我决定理论对中青年高血压患者自我护理体验的质性研究[J].解放军护理杂志,2018,35(2):13-18.

[14] 林蓓蕾,靳雨佳,梅永霞,等.脑卒中患者复发风险感知与行为决策情境理论模型的初步构建[J].军事护理,2024,41(6):1-5.

(本文编辑:郁晓路)