

• 论 著 •

基于随机森林模型的脑卒中照顾者自我护理贡献现状及影响因素研究

滕慧¹, 李春梅², 田杨君², 谈周², 甄梦妮¹, 舒庆霞¹

(1.湖南医药学院总医院 神经内科, 湖南 怀化 418000; 2.吉首大学 医学院, 湖南 吉首 416000)

【摘要】 目的 探讨脑卒中照顾者自我护理贡献的现状及其影响因素,为制订干预措施提供依据。**方法** 采用便利抽样法,选取湖南省湘西地区4所三级甲等医院门诊复诊的277例脑卒中照顾者为研究对象,利用一般资料调查表、照顾者准备度量表、一般自我效能量表、领悟社会支持量表及照顾者对脑卒中患者的自我护理贡献量表进行问卷调查。运用随机森林模型和LASSO回归分析对影响因素进行重要性排序和筛选。**结果** 脑卒中照顾者自我护理贡献得分为 (68.87 ± 19.76) 分、照顾准备度得分为 (14.32 ± 8.51) 分、一般自我效能得分为 (20.52 ± 6.84) 分、领悟社会支持得分为 (49.39 ± 18.36) 分。领悟社会支持、照顾准备度、一般自我效能、患者年龄和照顾者年龄影响自我护理贡献(均 $P < 0.001$),共解释36.6%的变异量,其中领悟社会支持为首要影响因素。**结论** 脑卒中照顾者的自我护理贡献水平处于中等偏下,医护人员可针对相关影响因素实施针对性干预,以提升照顾者的自我护理贡献水平。

【关键词】 脑卒中;照顾者;自我护理贡献;随机森林;影响因素

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.03.001

【中图分类号】 R473.74 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2025)03-0001-05

Study on the Status Quo and Influencing Factors of Stroke Caregiver Contributions to Self-Care Based on Random Forest Model

TENG Hui¹, LI Chunmei², TIAN Yangjun², TAN Zhou², ZHEN Mengni¹, SHU Qingxia¹ (1. Neurology Department, General Hospital of Hunan Medical University, Huaihua 418000, Hunan Province, China; 2. School of Medicine, Jishou University, Jishou 416000, Hunan Province, China)

Corresponding author: SHU Qingxia, Tel:0745-2383912

【Abstract】 Objective To explore the status quo and influencing factors of self-care contribution among caregivers of stroke patients to provide a basis for developing intervention measures. **Methods** A total of 277 caregivers of stroke patients who were attending follow-up visits at four tertiary A hospitals in Xiangxi, Hunan Province were selected using convenience sampling. The participants were surveyed using the General Information Questionnaire, Caregiver Preparedness Scale, General Self-Efficacy Scale, Perceived Social Support Scale, and Self-Care Contribution of Caregivers to Stroke Patients Scale. Random Forest model and LASSO regression were used to rank and screen the importance of influencing factors. **Results** The self-care contribution score of caregivers of stroke patients was (68.87 ± 19.76) points, the caregiver preparedness score was (14.32 ± 8.51) points, the general self-efficacy score was (20.52 ± 6.84) points, and the perceived social support score was (49.39 ± 18.36) points. Perceived social support, caregiver preparedness, general self-efficacy, patient age, and caregiver age were the influencing factors of self-care contribution (all $P < 0.001$), accounting for 36.6% of the variance, with perceived social support being the primary factor. **Conclusions** The self-care contribution of caregivers of stroke patients is lower than the medium level. Medical staff can conduct targeted interventions based on relevant influencing factors to improve the self-care contribution level of caregivers.

【Key words】 stroke; caregiver; contributions to self-care; random forest; influencing factors

[Mil Nurs, 2025, 42(03): 1-5]

脑卒中已成为全球性的健康问题,是我国成人致

死、致残的首要原因^[1]。据调查^[2]显示,约70%~80%的脑卒中患者在康复后因肢体功能障碍而丧失部分日常活动能力,需依赖照顾者提供生理、心理及社会层面的支持。照顾者自我护理贡献(caregiver

【收稿日期】 2024-09-09 **【修回日期】** 2025-02-06
【基金项目】 湖南省研究生科研创新项目(CX20231091)
【作者简介】 滕慧,硕士在读,护士,电话:0745-2383706
【通信作者】 舒庆霞,电话:0745-2383912

contribution, CC)是指照顾者在患者自我护理过程中所提供的协助,涵盖对患者的自我护理建议及代表患者执行自我护理活动内容^[3]。研究^[4]表明,照顾者自我护理贡献能有效降低患者的再住院率,提升其自我护理依从性,对疾病预后具有显著意义。目前,国内外关于脑卒中照顾者自我护理贡献的研究较少,且多采用单一方法分析影响因素,缺乏多个变量间重要性的比较。随机森林模型能够对各变量进行重要性排序,有助于临床工作者识别关键变量^[5],该模型已在医学研究领域得到广泛应用^[6]。因此,本研究旨在调查脑卒中照顾者自我护理贡献的现状,并基于随机森林模型对影响因素进行重要性排序及深入分析,以期为医护人员制订针对性的干预措施提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2023 年 10 月至 2024 年 7 月,便利抽样湖南省湘西地区 4 所三级甲等医院门诊复诊的 277 例脑卒中患者的照顾者进行问卷调查,其中怀化市 2 所(137 例)、湘西土家族苗族自治州 1 所(70 例)、张家界市 1 所(70 例)。患者纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁;(2)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2023 版》^[7]和《中国脑出血诊治指南 2019 版》^[8]的标准,并通过 CT 或 MRI 诊断为首发或复发的缺血性脑卒中或出血性脑卒中患者;(3)至少有 1~2 名照顾者陪同患者来医院门诊复查;(4)沟通表达和读写能力正常。排除标准:(1)合并患有危重疾病及严重外伤者;(2)一过性短暂性脑缺血患者;(3)由外伤引起的脑出血患者。照顾者纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁;(2)作为患者的主要照顾者并参与医疗决策;(3)认知语言功能正常;(4)知情同意并自愿参加。排除标准:(1)领取照护报酬;(2)自身健康严重受损;(3)同时参与其他研究。样本量计算依据自变量条目数的 5~10 倍,本研究共有 30 个自变量条目,样本量应为 180~360 例,考虑可能存在 20% 的样本无效率,最终确定本研究样本量为 277 例。研究已通过吉首大学伦理委员会审查(JSDX-2024-0052)。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查问卷 由研究者自行编制,内容包括:患者年龄、性别、脑卒中类型、婚姻状态、照顾者的年龄、性别、职业状态等。

1.2.2 照顾者对脑卒中患者的自我护理贡献量表 该量表由王文娜等^[9]于 2023 年编制。量表包括日常健康行为贡献(4 个条目)、知识获取贡献(2 个条目)、治疗依从性贡献(3 个条目)、自我护理监测贡献(6 个条目)、症状管理贡献(3 个条目)、日常活动与康复管理贡献(3 个条目)和情绪管理贡献(2 个条目)7 个维度,共 23 个条目。采用 Likert 5 级评分,从“从

不”到“总是”分别计 1~5 分,总分 23~115 分,分数越高,表明照顾者对患者自我护理的贡献越大。本研究中,量表的 Cronbach's α 系数为 0.956。

1.2.3 照顾者准备度量表(caregiver preparedness scale, CPS) 采用刘延锦^[10]等汉化的中文版 CPS 评估照顾者的照顾准备度情况。该量表为单维度量表,共 8 个条目。采用 Likert 5 级评分,从“完全没有准备好”到“已经完全准备好”,分别计分 0~4 分,总分 0~32 分,分数越高,表明照顾准备度越高。本研究中,量表的 Cronbach's α 系数为 0.957。

1.2.4 领悟社会支持量表(perceived social support scale, PSSS) 采用姜乾金^[11]等汉化的中文版 PSSS 评估照顾者的社会支持情况。该量表包含朋友支持、家庭支持、其他支持 3 个维度,每个维度 4 个条目,共 12 个条目。采用 Likert 7 级评分,从“极不同意”到“极同意”,分别计分 1~7 分,总分 12~84 分,分数越高,表明照顾者主观体验到的社会支持越多。本研究中,量表的 Cronbach's α 系数为 0.954。

1.2.5 一般自我效能量表(general self-efficacy scale, GSES) 采用 Zhang 等^[12]汉化的中文版 GSES 评估照顾者的一般自我效能情况。该量表为单维度量表,共 10 个条目。采用 Likert 4 级评分,从“完全不正确”到“完全正确”分别计分 1~4 分,总分 10~40 分,分数越高,表明照顾者的自我效能感越强。本研究中,量表的 Cronbach's α 系数为 0.951。

1.2.6 统计学处理 采用 SPSS 23.0 统计软件,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料则以频数和百分比描述;单因素分析采用 t 检验和方差分析;相关性分析采用 Pearson 分析法。利用 R Studio 软件进行随机森林模型分析,将单因素和相关性分析中具有统计学意义的变量纳入模型,得出变量的重要性排序。采用 LASSO 分析进行变量筛选,筛选出的变量通过多元逐步线性回归方法进行多因素分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑卒中照顾者自我护理贡献、照顾准备度、一般自我效能及领悟社会支持得分情况 脑卒中照顾者自我护理贡献总分为(68.87 $\pm$ 19.76)分,照顾准备度总分为(14.32 $\pm$ 8.51)分,一般自我效能总分为(20.52 $\pm$ 6.84)分,领悟社会支持总分为(49.39 $\pm$ 18.35)分,照顾者自我护理贡献各维度得分见表 1。

2.2 脑卒中照顾者自我护理贡献的单因素分析 本研究共纳入 277 对脑卒中患者及照顾者。其中,患者年龄范围为 33~97 岁,平均年龄(64.13 $\pm$ 12.46)岁;照顾者年龄范围为 20~83 岁,平均年龄(53.06 $\pm$ 12.78)岁;其中,男性照顾者 97 例、女性照

顾者 180 例。单因素分析结果显示,不同照顾者年龄、性别、平均月收入、文化程度、身份类型,以及不同患者年龄、住院次数、合并慢性病个数的脑卒中照顾者自我护理贡献得分差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。本文仅列出有统计学意义的项目,见表 2。

表 1 脑卒中照顾者自我护理贡献得分情况($n=277$)

维度	条目数 (个)	条目均分 [分, ($\bar{x}\pm s$)]
自我护理监测贡献	6	2.97±1.07
日常健康行为贡献	4	3.10±1.09
治疗依从性贡献	3	3.19±1.20
日常活动与康复管理贡献	3	3.07±1.11
症状管理贡献	3	2.76±1.07
情绪管理贡献	2	3.09±1.21
知识获取贡献	2	2.72±1.08

表 2 脑卒中照顾者自我护理贡献的单因素分析($n=277, \bar{x}\pm s$)

项目	例数 (n)	自我护理 贡献得分	F/t	P
患者				
年龄(岁)			5.332	0.001
≤40	17	57.00±20.83		
41~59	74	65.04±21.19		
≥60	186	71.48±18.49 ^a		
住院次数(次)			9.546	<0.001
1	173	65.92±19.40		
2	87	71.40±18.22 ^a		
≥3	17	85.94±21.57 ^{ab}		
合并慢性病个数			15.61	<0.001
≤1	117	63.50±20.00		
2	132	70.18±18.03 ^a		
≥3	28	85.14±16.76 ^{ab}		
照顾者				
年龄(岁)			4.275	0.006
≤40	101	69.02±20.98		
41~49	53	74.48±23.04		
50~59	65	71.54±16.32		
≥60	58	63.85±18.07 ^{bc}		
性别			-2.214	0.028
男	97	65.15±21.50		
女	180	70.87±18.51 ^a		
人均月收入(元)			3.357	0.036
<2000	58	64.45±23.45		
2000~5000	95	67.43±18.48		
>5000	124	72.04±18.42 ^a		
文化程度			4.485	0.004
小学及以下	76	62.75±20.24		
初中	82	68.94±20.29 ^a		
中专或高中	73	71.21±17.67 ^a		
大专及以上	46	75.15±18.95 ^a		
照顾者身份			3.274	0.039
配偶	151	71.30±18.44		
子女	99	67.04±20.40		
其他(父母、朋友等)	27	61.96±22.73 ^a		

a:与第 1 层比较 $P<0.05$;b:与第 2 层比较, $P<0.05$;c:与第 3 层比较, $P<0.05$

2.3 脑卒中照顾者自我护理贡献与照顾准备度、领悟社会支持及一般自我效能的相关性 照顾者自我护理贡献总分与照顾准备度、领悟社会支持、一般自我效能均呈正相关($r=0.412, r=0.475, r=0.412$, 均 $P<0.01$)。

2.4 脑卒中照顾者自我护理贡献影响因素的筛选

2.4.1 变量的重要性排序 以脑卒中照顾者的自我护理贡献得分为因变量,将单因素分析和相关性分析中具有统计学意义的 11 个变量纳入随机森林模型,并利用 R Studio 中的 Random Forest 程序包输出结果。随机森林模型各变量的赋值情况详见表 3。结果显示,变量重要性最高者为领悟社会支持,最低者为照顾者性别,见图 1。

表 3 随机森林模型的变量赋值方式

自变量	赋值方式
患者年龄	≤40 岁=1,41 岁~59 岁=2, ≥60 岁=3
照顾者年龄	≤40 岁=1,41 岁~49 岁=2,50~59 岁=3, ≥60 岁=4
照顾者平均月收入	<2000 元=1,2000~5000 元=2, >5000 元=3
患者合并慢性病个数	≤1 个=1,2 个=2,3 个=3
照顾者身份类型	配偶=1,子女=2,其他(父母、朋友等)=3
照顾者文化程度	小学及以下=1,初中=2,中专或高中=3,大专及以上=4
患者住院次数	1 次=1,2 次=2,3 次及以上=3
照顾者性别	男=1,女=2
领悟社会支持	原值输入
照顾准备度	原值输入
一般自我效能	原值输入

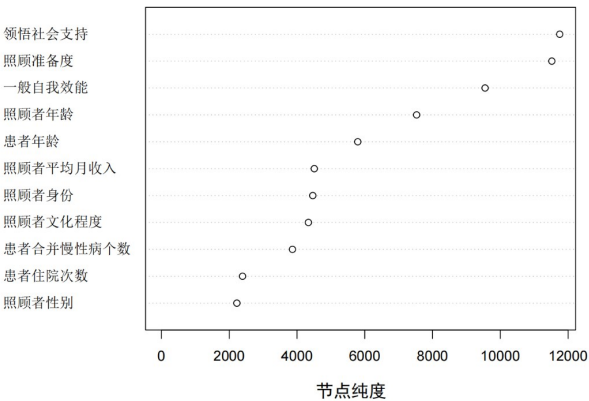


图 1 影响脑卒中患者照顾者自我护理贡献因素的重要性排序

2.4.2 变量的筛选 依据变量重要性排序结果,借助 R Studio 中的 glmnet 包,对单因素分析和相关性分析中具有统计学意义的 11 个变量进行 LASSO 分析。图 2 中左侧垂直虚线代表 lambda 函数最小值,右侧垂直虚线代表最优调谐参数的 1 倍标准差^[5],即当 lambda(λ)值为 0.8529 时,模型变动幅度

最小,所对应的影响因素数目为 5 个。因此,将排名前五的变量——领悟社会支持、照顾准备度、一般自我效能、照顾者年龄及患者年龄,纳入多元逐步线性回归模型,详见图 2。

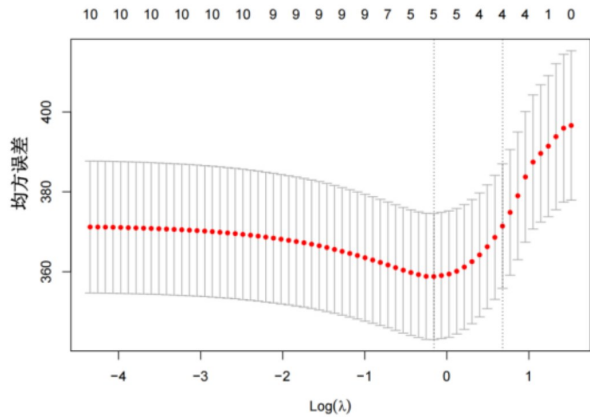


图 2 基于 LASSO 分析的特征性变量筛选

2.4.3 脑卒中照顾者自我护理贡献影响因素的多因素分析 以脑卒中照顾者自我护理贡献总分为因变量,结合 LASSO 回归结果,将随机森林模型筛选出的重要性居前 5 位的自变量纳入多元逐步线性回归分析,见表 4。

表 4 脑卒中照顾者自我护理贡献影响因素的多元逐步回归结果

项 目	<i>b</i>	<i>Sb</i>	<i>b'</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
常量	28.582	4.961	—	5.762	<0.001
领悟社会支持	0.297	0.059	0.276	5.006	<0.001
照顾准备度	0.488	0.126	0.210	3.875	<0.001
一般自我效能	0.618	0.159	0.214	3.893	<0.001
患者年龄	4.399	1.100	0.197	4.001	<0.001
照顾者年龄	-3.349	0.855	-0.193	-3.918	<0.001

$R=0.614, R^2=0.378$, 调整后的 $R^2=0.366, F=32.882, P<0.001$ 。

3 讨论

3.1 脑卒中照顾者自我护理贡献的现状 研究结果显示,脑卒中照顾者自我护理贡献总分为 (68.87 ± 19.76) 分,相较于量表评分中间值 75 分,处于中等偏下水平。这一结论低于王冰冰等^[13]针对住院脑卒中配偶照顾者的调查结果。分析其原因可能包括以下几点:(1)总体文化程度偏低。本研究中初中及以下文化程度的照顾者占比 57%,难以高质量地理解和应用脑卒中居家护理的相关知识和技能。照顾者常因知识和技能匮乏而感到手足无措和强烈的无助感,难以有效参与到患者的疾病自我护理行为中。(2)纳入人群存在差异。王冰冰等^[13]的研究仅纳入患者配偶作为调查对象,而本研究则涵盖了患者的子女、朋友等。相较于患者配偶,其他人

往往因家庭、工作、娱乐活动等因素,忽视自我护理维持贡献水平对促进患者疾病恢复的重要性。(3)合并其他慢性病的比例不同。王冰冰等^[13]的研究中患有慢性病的患者占比 24.5%,而本研究中该比例高达 57.8%。研究^[14]指出,患者可能因自身慢性病状况而自发进行较好的自我护理维护行为,而患者与照顾者之间的相互依赖性可能导致照顾者的贡献较低。综上所述,医护人员应重点关注该类照顾者,及时评估其自我护理贡献水平,并制订以问题解决为导向的综合心理干预措施^[15],提供疾病照顾相关信息及技能培训,以进一步提升其自我护理贡献度,从而更好地照顾患者。

3.2 脑卒中照顾者自我护理贡献的影响因素

3.2.1 领悟社会支持对照顾者自我护理贡献的影响

本研究结果表明,领悟社会支持是影响照顾者自我护理贡献水平的最关键因素,其能够正向促进照顾者自我护理贡献的提升,这与 Corry 等^[16]的研究结论相吻合。较高的社会支持水平不仅能给予照顾者必要的喘息空间,还能有效缓解因照顾工作导致的社会隔离现象,进而增强照顾者参与患者自我护理的积极性^[17]。此外,Chen 等^[18]的研究亦指出,照顾者的领悟社会支持水平与其自我护理贡献呈正相关关系,优质的社会支持有助于照顾者积极应对护理过程中遇到的各种挑战,对于提升自我护理贡献水平具有显著意义。基于此,医护人员应积极引导照顾者加强与家庭成员的沟通交流,以缓解负面情绪,并倡导其他家庭成员分担部分照顾职责,从而进一步提升照顾者的社会支持水平。

3.2.2 照顾准备度对照顾者自我护理贡献的影响

本研究显示,照顾准备度是影响照顾者自我护理贡献水平的第二影响因素,照顾准备度可正向影响照顾者自我护理贡献水平,与 Vellone 等^[19]研究结果一致。研究^[20-21]表明,照顾者准备度较低者,存在较高的疾病不确定感,且会有更低水平的积极感受,容易导致角色适应不良,从而降低照顾者参与患者自我护理行为的积极性,不利于患者的疾病恢复。因此,医护人员应重视照顾准备度在照顾者自我护理贡献中的重要性,帮助照顾者做好心理、认知、知识与技能等方面的准备,以进一步提高照顾者的自我护理贡献水平。

3.2.3 一般自我效能对照顾者自我护理贡献的影响

研究表明,一般自我效能是影响照顾者自我护理贡献水平的第三大因素,且能正向促进照顾者参与患者自我护理的程度。这一发现与 Chen 等^[18]的研究结果相吻合。自我效能感指的是个体对自己运用技能完成任务所持有的信心。低自我效能感者在面对挑战时往往倾向于逃避;相反,高自我效能感的照顾者则会勇于面对

困难,并最终解决问题^[22-23]。Vellone 等^[24]的研究指出,一般自我效能是照顾者在促进患者自我护理行为中的关键影响因素。然而,照顾者仅对部分自我护理行为(如服药依从性、症状评估及补救措施的有效性)持有信心,而在预防及缓解心力衰竭症状方面则信心不足。因此,医务人员可通过增强个体成功体验、设定明确行为目标等策略,提升照顾者的自我效能,进而提高其自我护理贡献水平。

3.2.4 社会人口学对照顾者自我护理贡献的影响

本研究结果表明,照顾者及患者的年龄均为影响照顾者自我护理贡献的关键因素。具体而言,年轻照顾者的自我护理贡献水平显著优于年长照顾者($P<0.001$)。这一现象可能源于随着年龄的增长,年长照顾者的健康状况逐渐变差,在照护过程中更易感到力不从心,进而削弱其对患者自我护理的贡献。此外,脑卒中患者的年龄越大,照顾者的自我护理贡献水平亦越高($P<0.001$)。其原因可能在于本研究中多数患者年龄超过 60 岁,身体机能退化导致其在认知和信息获取等方面的能力减弱,因而更依赖照顾者提供的支持,使得照顾者的自我护理贡献总量随之增加。鉴于此,医护人员应特别关注年长照顾者及所照顾患者年龄较大的群体,密切留意其心理和行为的动态变化,及时沟通以缓解其照护负担,并依据其特点选择个性化的健康教育方式,提升其对脑卒中预后及康复相关知识的掌握,从而进一步提高照顾者的自我护理贡献水平。

4 小结

本研究将随机森林算法与多元逐步线性回归分析相结合,并借助随机森林算法对影响因素进行重要性排序,从而确定对因变量贡献较大的因素。结果显示,脑卒中照顾者自我护理贡献处于中等偏下水平,并受领悟社会支持、照顾准备度、一般自我效能、患者及照顾者年龄等因素的影响。医护人员可结合本模型制定针对性的措施,提高照顾者的自我护理贡献水平。然而,本研究仍存在不足之处,样本量较小,导致结论的外推性受限,具有一定的局限性。建议未来开展多中心、大样本及纵向研究,以进一步验证本研究的结论。

【参考文献】

[1] 周振峰,姜文彬,刘美艳,等.创伤后成长在首发脑卒中患者照顾者家庭抗逆力及照顾负担中的中介效应[J].护士进修杂志,2024,39(8):799-804.

[2] 路明惠,柴倩文,岳晨琪,等.首发脑卒中老年患者家庭照顾者准备度现状及影响因素分析[J].天津护理,2024,32(1):37-42.

[3] VELLONE E, RIEGEL B, ALVARO R. A Situation-specific theory of caregiver contributions to heart failure self-care[J]. J Car-

diovasc Nurs, 2019, 34(2):166-173.

- [4] 滕慧,舒庆霞,李春梅,等.慢性病人照顾者自我护理贡献的研究进展[J].全科护理,2024,22(10):1816-1819.
- [5] 袁佳琳,杨玲玲,刘晓慧,等.308 名脑卒中患者主要照顾者抑郁现状及影响因素分析[J].护理学报,2024,31(2):27-31.
- [6] 王婷,鞠梅,王琳,等.中老年 2 型糖尿病病人运动自我效能现状及影响因素[J].护理研究,2024,38(15):2641-2647.
- [7] 李光硕,赵性泉.《中国急性缺血性卒中诊治指南 2023》解读[J].中国卒中杂志,2024,19(8):956-961.
- [8] 邓里娜,吴波.《中国脑出血诊治指南 2019》更新要点及解读[J].心脑血管病防治,2021,21(1):13-17.
- [9] 王文娜,张振香,张杜杜,等.照顾者对脑卒中患者自我护理贡献量表的编制及信效度检验[J].中华护理杂志,2023,58(1):39-45.
- [10] 刘延锦,王敏,董小方.中文版照顾者准备度量表的信效度研究[J].中国实用护理杂志,2016,32(14):1045-1048.
- [11] 姜乾金.领悟社会支持量表[J].中国行为医学科学,2001,10(10):41-43.
- [12] ZHANG J X, SCHWARZER R. Measuring optimistic self-beliefs: a Chinese adaptation of the general self-efficacy scale[J]. Psychologia, 1995, 38(3):174-181.
- [13] 王冰冰,侯睿,马英芝,等.中青年脑卒中患者配偶照顾者自我护理贡献与二元应对的相关性分析[J].中国实用护理杂志,2024,40(6):457-463.
- [14] 王婷.老年脑卒中患者主要照顾者自我护理贡献变化轨迹及其影响因素的研究[D].贵阳:贵州医科大学,2024.
- [15] KING R B, HARTKE R J, HOULE T, et al. A problem-solving early intervention for stroke caregivers: one year follow-up[J]. Rehabil Nurs, 2012, 37(5):231-243.
- [16] CORRY M, NEENAN K, BRABYN S, et al. Telephone interventions, delivered by healthcare professionals, for providing education and psychosocial support for informal caregivers of adults with diagnosed illnesses[J/OL]. [2024-12-23]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31087641/>. DOI:10.1002/14651858.CD012533.pub2.
- [17] 黄卓尔,孙梦圆,傅雅倩,等.家庭照护者对慢性病患者自我护理贡献的研究进展[J].中国护理管理,2022,22(12):1914-1918.
- [18] CHEN Y, ZOU H, ZHANG Y, et al. Family caregiver contribution to self-care of heart failure: an application of the information-motivation-behavioral skills model[J]. J Cardiovasc Nurs, 2017, 32(6):576-583.
- [19] VELLONE E, BIAGIOLI V, DURANTE A, et al. The influence of caregiver preparedness on caregiver contributions to self-care in heart failure and the mediating role of caregiver confidence [J]. J Cardiovasc Nurs, 2020, 35(3):243-252.
- [20] 吕姗,董彩梅.首发脑卒中患者主要照顾家属照顾现状调查研究[J].护理实践与研究,2018,15(1):12-15.
- [21] 刘娟娟,刘琪,尹心红,等.脑卒中患者家庭照顾者照顾准备度与疾病不确定感的相关性研究[J].护理管理杂志,2018,18(3):202-206.
- [22] 陶醉.女性乳腺癌病人配偶一般自我效能与应对方式的相关性研究[J].全科护理,2019,17(24):2948-2950.
- [23] 蓝月晨,盛晗,刘于晶,等.心理弹性在出院脑卒中患者自我效能与功能锻炼依从性间的中介作用[J].军事护理,2023,40(10):66-70.
- [24] VELLONE E, D'AGOSTINO F, BUCK H G, et al. The key role of caregiver confidence in the caregiver's contribution to self-care in adults with heart failure[J]. Eur J Cardiovasc Nurs, 2015, 14(5):372-381.

(本文编辑:刘于晶)