

· 脑卒中专题 ·

心理韧性在急性缺血性脑卒中患者应对方式与抑郁症状评分关系中的调节效应研究

余雨晴 薛冬辉

210046 南京医科大学附属脑科医院老年医学科

通信作者: 薛冬辉, Email: 27858970@qq.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2025.06.003

【摘要】目的 探讨心理韧性在急性缺血性脑卒中(AIS)患者应对方式与抑郁症状评分关系中的调节效应。**方法** 采用便利抽样法选取南京医科大学附属脑科医院2022年1月—2023年6月252例AIS患者作为研究对象,采用心理韧性量表(CD-RISC)、简易应对方式问卷(SCSQ)、抑郁自评量表(SDS)评估AIS患者心理韧性、应对方式及抑郁情况,采用Pearson相关分析心理韧性、应对方式及抑郁的相关性,采用分层回归分析心理韧性在AIS患者应对方式与抑郁关系中的调节效应。**结果** AIS患者CD-RISC评分为(62.23 ± 10.25)分,其中坚韧性维度条目均分最高,为(2.60 ± 0.48)分;SCSQ评分为(28.04 ± 5.23)分,其中消极应对维度条目均分最高,为(1.45 ± 0.28)分;SDS评分为(52.27 ± 10.93)分。Pearson相关性分析显示,CD-RISC评分、力量性维度评分、乐观性维度评分、坚韧性维度评分均与消极应对维度评分及SDS评分呈负相关,与积极应对维度评分呈正相关($r = -0.681$ 、 -0.665 、 -0.597 、 -0.504 、 -0.625 、 -0.547 、 -0.662 、 -0.612 、 0.736 、 0.642 、 0.681 、 0.709 , 均 $P < 0.05$);消极应对维度评分与积极应对维度评分呈负相关,与SDS评分呈正相关($r = -0.342$ 、 0.517 , 均 $P < 0.05$);积极应对维度评分与SDS评分呈负相关($r = -0.552$, $P < 0.05$)。分层回归分析结果显示,模型3中积极应对与坚韧性的乘积与AIS患者抑郁存在相关性($t = -3.587$, $P < 0.001$)。**结论** AIS患者应对方式与抑郁有关,心理韧性在应对方式与抑郁症状评分间起着调节效应,积极应对方式有利于减少抑郁症状评分,改善心理韧性能降低AIS患者应对方式所致的抑郁风险。

【关键词】 急性缺血性脑卒中; 心理韧性; 应对方式; 抑郁关系; 调节效应

- [29] 付秀芳, 杨宪章, 张晓娟, 等. 老年急性脑梗死患者术后神经功能恢复不良的影响因素分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2024, 27(3): 301-306. DOI: 10.12083/SYSJ.230337.
Fu XF, Yang XZ, Zhang XJ, et al. Analysis of the influencing factors for poor postoperative neurological function recovery in elderly patients with acute cerebral infarction[J]. Chinese Journal of Practical Nervous Diseases, 2024, 27(3): 301-306.
- [30] Khan M, Ahmad S, Ghafoor B, et al. Inpatient assessment of the neurological outcome of acute stroke patients based on the National Institute of Health Stroke Scale(NIHSS) [J]. Ann Med Surg (Lond), 2022, 82: 104770. DOI: 10.1016/j.amsu.2022.104770.
- [31] 冷海霞, 赵文凤, 王晃, 等. 老年急性缺血性脑卒中后抑郁、焦虑与认知功能状况的相关研究[J]. 神经疾病与精神卫生, 2024, 24(2): 94-99. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2024.02.004.
Leng HX, Zhao WF, Wang M, et al. Correlation between depression, anxiety, and cognitive function in elderly patients with acute ischemic stroke[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2024, 24(2): 94-99.
- [32] 马丽娜, 陈彪. 老年人衰弱综合征的研究现状及发展趋势[J]. 中华老年医学杂志, 2020, 39(4): 369-372. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2020.04.001.
- Ma LN, Chen B. Frailty research in China: current status and perspectives[J]. Chin J Geriatr, 2020, 39(4): 369-372.
- [33] Houston M, Minich D, Sinatra ST, et al. Recent science and clinical application of nutrition to coronary heart disease[J]. J Am Coll Nutr, 2018, 37(3): 169-187. DOI: 10.1080/07315724.2017.1381053.
- [34] 崔岩, 葛海萍. 老年脑卒中后患者营养风险筛查研究[J]. 诊断学理论与实践, 2022, 21(6): 726-729. DOI: 10.16150/j.1671-2870.2022.06.10.
Cui Y, Ge HP. Study on nutritional risk screening in elderly post-stroke patients[J]. J Diagn Concepts Pract, 2022, 21(6): 726-729.
- [35] 曹婧然, 刘伟, 殷胜骏, 等. 老年住院患者的中医体质与营养不良、肌少症及衰弱的相关性研究[J]. 中国研究型医院, 2023, 10(6): 43-47. DOI: 10.19450/j.cnki.jcrh.2023.06.008.
Cao JR, Liu W, Yin SJ, et al. A study on the correlation between traditional Chinese medicine constitution and malnutrition, sarcopenia, and frailty in elderly inpatients[J]. Chinese Research Hospitals, 2023, 10(6): 43-47.

(收稿日期: 2024-09-04)

(本文编辑: 王影)

Moderating effect of psychological resilience on the relationship between coping styles and depressive symptom scores in patients with acute ischemic stroke

Yu Yuqing, Xue Donghui

Department of Geriatric Medicine, the Affiliated Brain Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210046, China

Corresponding author: Xue Donghui, Email: 27858970@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the moderating effect of psychological resilience on the relationship between coping styles and depressive symptom scores in patients with acute ischemic stroke (AIS). **Methods** Convenience sampling was used to select 252 patients with AIS from January 2022 to June 2023 in the Affiliated Brain Hospital of Nanjing Medical University as study subjects. Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), Simple Coping Style Questionnaire (SCSQ), and Self-Rating Depression Scale (SDS) were used to assess the psychological resilience, coping styles, and depressive disorder of AIS patients. Pearson correlation was used to analyze the correlation between psychological resilience, coping styles, and depressive disorder. Stratified regression was used to analyze the moderating effect of psychological resilience on the relationship between coping styles and depressive symptom in patients with AIS. **Results** The CD-RISC score of AIS patients was (62.23 ± 10.25), with the highest mean score of (2.60 ± 0.48) for the toughness dimension items. The SCSQ score was (28.04 ± 5.23), with the highest mean score of (1.45 ± 0.28) for the negative coping dimension items. The SDS score was (52.27 ± 10.93). Pearson correlation analysis showed that CD-RISC scores, strength dimension scores, optimism dimension scores, and toughness dimension scores were all negatively correlated with negative coping dimension scores and SDS scores, and positively correlated with positive coping dimension scores ($r=-0.681, -0.665, -0.597, -0.504, -0.625, -0.547, -0.662, -0.612, 0.736, 0.642, 0.681, 0.709$; all $P < 0.05$), negative coping dimension scores were negatively correlated with positive coping dimension scores and positively correlated with SDS scores ($r=-0.342, 0.517$; all $P < 0.05$), and positive coping dimension scores were negatively correlated with SDS scores ($r=-0.552, P < 0.05$), and all of these differences were statistically significant. Stratified regression showed that the product of positive coping and toughness in model 3 was correlated with depressive disorder in AIS patients ($t=-3.587, P < 0.001$). **Conclusions** Coping styles are associated with depressive disorder in AIS patients, and psychological resilience plays a moderating effect between coping styles and depressive symptom scores. Positive coping styles are beneficial in reducing depressive symptom scores, and improved psychological resilience reduces the risk of depressive disorder due to coping styles in patients with AIS.

【Key words】 Acute ischemic stroke; Resilience, psychological; Coping style; Depression relationship; Moderating effect

急性缺血性脑卒中(acute ischemic stroke, AIS)是脑供血障碍所致的脑组织缺血缺氧性坏死,进而引起神经功能障碍的脑血管疾病,约占脑卒中的80%,具有较高的致残及致死率^[1-2]。抑郁是AIS的常见并发症,不仅会降低患者治疗依从性,还会增加认知功能障碍风险,不利于患者神经功能恢复^[3]。在既往针对脑卒中患者的研究中发现,心理韧性、应对方式与脑卒中后抑郁存在联系,不同心理韧性水平及应对方式是影响抑郁的重要因素^[4-5]。目前临床的研究多集中于脑卒中患者抑郁分别与心理韧性、应对方式的关系,关于三者间关系的报道较少。基于此,本研究分析心理韧性在AIS患者应对方式与抑郁关系中的调节效应,以明确心理韧性及应对方式在抑郁发生中的作用,为临床预防AIS患者抑郁提供新参考。

一、对象与方法

1. 研究对象: 采用便利抽样法选取南京医科大学附属脑科医院2022年1月—2023年6月252例

AIS患者作为研究对象。(1)纳入标准: ①满足《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》^[6]中AIS标准,经MRI或电子计算机断层扫描等影像学检查确诊; ②患者签署知情同意书; ③首次确诊; ④思维正常,生命体征稳定; ⑤卒中前未抑郁; ⑥具备完整的临床资料; ⑦具备基本的交流及表达能力,配合完成研究。(2)排除标准: ①血液系统疾病、认知功能损伤(MoCA评分 < 26 分)、白内障、青光眼、眼部外伤等所致视功能损伤、耳聋者; ②卒中前存在精神疾病者; ③近期服用抗抑郁类药物者; ④心智障碍者; ⑤循环系统疾病、感染性疾病、躯体性疾病、恶性肿瘤者; ⑥心、肾等脏器损伤严重者; ⑦存在药物依赖者。本研究经南京医科大学附属脑科医院伦理委员会批准(审批号: 2020-KY117-01)。

2. 研究工具: (1)一般资料调查问卷。该问卷是研究者在查询文献、结合临床经验及预调查后自行设计,包括性别、年龄、体重指数、婚姻情况、受教育程度、户口类型等资料。(2)心理韧性量表

(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC)。该量表在2003年由国外学者Connor和Davidson^[7]编制,我国学者于肖楠和张建新^[8]于2007年进行汉化修订,量表包括力量性(8个条目)、乐观性(4个条目)、坚韧性(13个条目)3个维度共25个条目,每个条目0~4分,满分100分,分值越高,心理韧性越好,量表各维度Cronbach's α 系数为0.600~0.880。(3)简易应对方式问卷(Simple Coping Style Questionnaire, SCSQ)。该量表由我国学者解亚宁^[9]于1998年编制,量表包括消极应对(8个条目)、积极应对(12个条目)2个维度共20个条目,每个条目0~3分,维度条目平均分越高表明趋于采用此种应对方式,量表各维度Cronbach's α 系数分别为0.781、0.892。(4)抑郁自评量表(Self-rating Depression Scale, SDS)。该量表在1965年由国外学者Zung^[10]编制,量表包括20个条目,每个条目1~4分,满分为80分,其中<53分为未抑郁,53~62分为轻度抑郁,63~72分为中度抑郁,73~80分为重度抑郁,量表Cronbach's α 系数为0.826。于AIS患者发病后3个月进行量表评估。

3. 调查方法:本研究采用问卷调查法,卷首采用统一指导语解释调查目的、内容及意义。调查员均接受统一技术培训,现场分发问卷,指导患者规范填写问卷,收卷时需检查问卷完成情况,若出现漏填或错填,及时提醒患者进行补充或修改,确保调查质量,确定问卷完成无误后,进行回收及核对,避免问卷遗漏。

4. 质量控制:(1)本研究所采用的一般资料调查问卷由研究者查询文献、结合临床经验及预调查后自行设计,并邀请专家校对,确保问卷的合理性和科学性。(2)本研究中调查员需接受统一技术培训,并通过考核。(3)本研究数据均采用双录入,并及时核对数据,确保数据的准确性和完整性。

5. 统计学方法:采用SPSS 21.0统计软件进行数据处理。采用夏皮罗维尔克检验法进行正态分布检验,符合正态分布的计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析。非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,两组间比较Mann-Whitney U 检验,多组间比较采用Kruskal-Wallis H 检验。计数资料用频数、百分数(%)表示,组内比较采用 χ^2 检验。采用Pearson相关分析心理韧性、应对方式及抑郁的相关性。采用分层回归分析心理韧性在AIS患者应对方式与抑郁关系

中的调节效应。双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. AIS患者一般资料:252例AIS患者中,男154例(61.11%),女98例(38.89%);年龄40~72(58.05 ± 6.93)岁;体重指数19.25~28.74(23.65 ± 2.03) kg/m^2 ;婚姻情况:未婚3例(1.19%),已婚204例(80.95%),离异或丧偶45例(17.86%);受教育程度:初中及以下62例(24.60%),高中及中专143例(56.74%),大专及以上47例(18.65%);户口类型:城镇189例(75.00%),农村63例(25.00%)。

2. AIS患者心理韧性、应对方式及抑郁评分情况:AIS患者CD-RISC评分为(62.23 ± 10.25)分,其中坚韧性维度条目均分为(2.60 ± 0.48)分、力量性维度条目均分为(2.41 ± 0.56)分、乐观性维度条目均分为(2.30 ± 0.51)分;SCSQ评分为(28.04 ± 5.23)分,其中消极应对维度条目均分为(1.45 ± 0.28)分、积极应对维度条目均分为(1.37 ± 0.33)分;SDS评分为(52.27 ± 10.93)分,条目均分为(2.61 ± 0.57)分。

3. AIS患者心理韧性、应对方式及抑郁的相关性分析:Pearson相关分析显示,CD-RISC评分、力量性维度评分、乐观性维度评分、坚韧性维度评分均与消极应对维度评分及SDS评分呈负相关,与积极应对维度评分呈正相关(均 $P < 0.05$);消极应对维度评分与积极应对维度评分呈负相关,与SDS评分呈正相关(均 $P < 0.05$);积极应对维度评分与SDS评分呈负相关($P < 0.05$)。见表1。

4. 应对方式与心理韧性的交互作用对其抑郁症状的影响:以应对方式为自变量,以抑郁为因变量,研究CD-RISC中力量性、乐观性及坚韧性对应对方式与抑郁关系的调节作用。采用分层回归法,第1层将性别、年龄、体重指数、婚姻情况、受教育程度、户口类型作为控制变量,第2层为标准化后的自变量,第3层为标准化后的调节变量,第4层为标准化后的自变量及调节变量的乘积。模型1、模型2及模型3分别为CD-RISC中力量性、乐观性及坚韧性对应对方式与抑郁关系的调节作用模型,其中模型2及模型3的第1层及第2层同模型1。分层回归分析结果显示,模型3中积极应对与坚韧性的乘积与AIS患者抑郁存在相关性($t = -3.587, P < 0.001$);模型1中积极应对与力量性的乘积及模型2中积极应对与乐观性的乘积与AIS患者抑郁不存在相关性($t = -1.689, -1.374, 均P > 0.05$)。见表2。

表1 AIS患者心理韧性、应对方式及抑郁的相关性分析

项目	CD-RISC				应对方式			SDS评分
	CD-RISC评分	力量性	乐观性	坚韧性	SCSQ评分	消极应对	积极应对	
CD-RISC评分	1.000							
力量性	0.793 ^a	1.000						
乐观性	0.862 ^a	0.634 ^a	1.000					
坚韧性	0.905 ^a	0.751 ^a	0.789 ^a	1.000				
SCSQ评分	0.210	0.193	0.147	0.169	1.000			
消极应对	-0.681 ^a	-0.597 ^a	-0.625 ^a	-0.662 ^a	0.152	1.000		
积极应对	0.736 ^a	0.642 ^a	0.681 ^a	0.709 ^a	0.183	-0.342 ^a	1.000	
SDS评分	-0.665 ^a	-0.504 ^a	-0.547 ^a	-0.612 ^a	0.204	0.517 ^a	-0.552 ^a	1.000

注: AIS 急性缺血性脑卒中; CD-RISC 心理韧性量表; SCSQ 简易应对方式问卷; SDS 抑郁自评量表; ^a $P < 0.05$

表2 应对方式与心理韧性的交互作用对 AIS 患者抑郁症状的影响

类别	步骤	变量	回归系数	标准化回归系数	t值	P值	R ² 值	调整R ²	ΔR ² 值	F值	P值
模型1	第1层	常量	16.854	-	5.060	< 0.001	0.047	0.033	0.026	1.637	0.104
		性别	-0.074	-0.005	-0.053	0.958	-	-	-	-	-
		年龄	0.051	0.023	0.157	0.875	-	-	-	-	-
		体重指数	0.039	0.080	0.072	0.943	-	-	-	-	-
		婚姻情况	0.124	0.085	0.481	0.631	-	-	-	-	-
		受教育程度	-0.975	-0.123	-1.635	0.104	-	-	-	-	-
		户口类型	-0.226	-0.039	-0.584	0.560	-	-	-	-	-
	第2层	积极应对	-1.492	-0.275	-4.289	< 0.001	0.086	0.065	0.052	4.263	< 0.001
模型2	第3层	力量性	-2.063	-0.421	-7.980	< 0.001	0.237	0.185	0.129	12.350	< 0.001
		积极应对 × 力量性	-0.536	-0.087	-1.689	0.093	0.242	0.220	0.013	11.361	< 0.001
模型3	第3层	乐观性	-2.417	-0.462	-8.845	< 0.001	0.279	0.249	0.156	13.137	< 0.001
		积极应对 × 乐观性	-0.647	-0.125	-1.734	0.085	0.251	0.226	0.024	11.885	< 0.001
模型3	第4层	坚韧性	-2.971	-0.481	-9.524	< 0.001	0.294	0.253	0.200	17.521	< 0.001
		积极应对 × 坚韧性	-0.954	-0.237	-3.587	< 0.001	0.268	0.237	0.241	14.035	< 0.001

注: AIS 急性缺血性脑卒中; 第1层到第4层为相互独立; - 无数据

5. 调节效应检验: 为了进一步明确CD-RISC中坚韧性的调节作用, 采用简单斜率分析。根据(均数 ± 1个标准差)将坚韧性分为低坚韧性组(-s)及高坚韧性组(+s)。结果显示, 高坚韧性组积极应对方式对 AIS 患者抑郁具有负向预测作用(斜率=-0.609, $t=4.681, P < 0.001$); 低坚韧性组积极应对方式对 AIS 患者抑郁的预测作用不明显(斜率=0.051, $t=0.713, P=0.477$)。

讨论 AIS是脑卒中最常见的类型, 全球年发病人数高达1 200万, 我国发病率居世界首位, 年发病人数达383万^[11]。躯体残疾所致的抑郁是 AIS 患者的并发症之一, 具有起病隐匿、进展缓慢等特点, 多出现于患者发病后数月内, 易被患者及家属忽视, 且超过50%患者存在不同程度的抑郁症状, 若控制不及时还易增加痴呆和其他神经功能障碍等发生风险, 加重家庭及社会负担^[12]。因此, 探寻与 AIS 患

者抑郁相关的因素对降低抑郁风险、促进康复具有重要的价值。应对方式是个体面对应激性事件时所采取的行为方式。心理韧性是个体处于逆境或面对挑战时对环境的适应能力及应对能力。临床研究发现, 应对方式及心理韧性与脑卒中患者抑郁存在联系^[13-14]。

一项关于147例首次 AIS 患者心理韧性调查的报道显示, AIS 患者 CD-RISC 评分为(62.51 ± 14.69)分^[15]。另有研究报道显示, 415 例 AIS 患者心理韧性水平有所降低, CD-RISC 评分为(60.51 ± 7.09)分^[16]。本研究结果显示, AIS 患者 CD-RISC 评分为(62.23 ± 10.25)分, 与上述研究结果相近, 但低于国内健康人群常模的(65.4 ± 13.9)分^[17], 提示 AIS 患者心理韧性水平低于健康群体。分析原因为: AIS 具有起病急骤、进展迅速等特点, 患者在诊疗过程中易出现急性应激心理障碍, 产生焦虑及恐惧等负性情绪, 从而影响心理

状态。此外, AIS还会出现躯体性症状,引起肢体功能障碍,影响患者生活自理能力,加之疾病带来的经济负担及社会角色缺失,患者无法及时有效适应,进而导致心理韧性水平降低。临床研究显示,由于预后效果相对普通、康复周期长及经济负担重, AIS患者更趋向选择回避及屈服等消极应对方式面对治疗^[18]。本研究发现, AIS患者SCSQ评分中消极应对维度条目均分高于积极应对维度条目,表明患者更趋向于采用消极应对方式面对AIS,与上述研究结果基本一致。分析原因为: AIS发病迅速,多数患者无法在短时间内接受患病现实,且缺乏疾病相关知识,易出现恐惧情绪,导致患者没有勇气面对疾病,更趋向选择回避及屈服等消极应对方式缓解心理冲击。相关研究报道发现,老年AIS患者SDS评分为(55.09 ± 9.36)分^[19];另一项关于卒中中抑郁情况调查的报道显示,230例卒中患者SDS评分为(50.35 ± 8.47)分^[20];本研究中AIS患者SDS评分为(52.27 ± 10.93)分,介于上述2项研究结果之间,提示AIS患者可能存在不同程度抑郁,这主要是因为AIS会影响患者日常活动,改变患者家庭及社会角色,导致患者角色适应不良,易增加抑郁风险。

有研究发现,心理韧性水平较高能增加患者抗压能力,有助于患者采用积极应对方式面对疾病^[21]。本研究结果显示,CD-RISC不同维度评分及总分均与消极应对维度评分呈负相关,与积极应对维度评分呈正相关,表明AIS患者心理韧性在一定程度上影响应对方式。心理韧性是影响心理健康的重要因素,具有较高的心理韧性水平有利于患者调整心态、迅速接受及面对现实,从而以积极应对方式配合治疗、战胜疾病。进一步的研究分析, AIS患者CD-RISC不同维度评分及总分与SDS评分呈负相关,与既往研究结果^[22]相符,说明AIS患者心理韧性能影响卒中后抑郁。心理韧性水平较高能减轻对疾病的过度关注,有利于维持良好的心理状态,从而降低抑郁风险。本研究采用分层回归法进一步分析发现,积极应对与坚韧性的乘积对AIS患者抑郁的预测效应显著,提示心理韧性中坚韧性维度对AIS应对方式及抑郁间的关系起着调节效应。简单斜率分析结果显示,高坚韧性组积极应对方式对AIS患者抑郁具有负向预测作用,提示采用积极应对方式的AIS患者心理韧性较好,能调整心理状态,降低抑郁风险。心理韧性水平较高的AIS患者,其具有较高的坚韧性可以增强积极应对方式对抑郁的抑制作用,故其

抑郁水平较低;而坚韧性较低的AIS患者,心理韧性处于低水平,无法有效调节消极应对方式所致的抑郁。故在临床实践中医务人员需强化对AIS患者的早期积极引导,并给予更多的心理关怀,通过访谈式心理疏导、情感支持等多种措施提高患者心理韧性,增强其积极应对能力,以消除抑郁对患者恢复的不良影响。在临床治疗过程中医务人员应对消极应对患者进行多元化的健康宣教,以促使患者对治疗及康复效果产生合理的期望,并尽己所能为患者提供个性化的医疗服务,帮助其积极应对疾病,从而提高心理韧性,降低抑郁风险。此外,医务人员还需重视AIS患者远期情绪状态变化,积极进行AIS患者抑郁筛查,并及时给予干预,这对AIS患者长期情绪状态改善具有重要的价值。

综上所述, AIS患者应对方式与抑郁有关,心理韧性在应对方式与抑郁间起着调节效应,积极应对方式有利于减轻抑郁,改善心理韧性能降低AIS患者应对方式所致的抑郁风险。本研究仍存在一定不足:本研究仅在单中心以便利抽样法进行调查,结果可能存在偏倚,后续需进行多中心的研究以验证研究结果,使本研究结果更具普适性。

利益冲突 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

作者贡献声明 试验设计、论文撰写为余雨晴, 研究实施、资料收集为余雨晴、薛冬辉, 论文修订为余雨晴, 薛冬辉审核

参 考 文 献

- [1] Asaithambi G, Tong X, Lakshminarayan K, et al. Current trends in the acute treatment of ischemic stroke: analysis from the Paul Coverdell National Acute Stroke Program [J]. *J Neurointerv Surg*, 2020, 12(6): 574-578. DOI: 10.1136/neurintsurg-2019-015133.
- [2] Zhang J, Yuan T, Wei S, et al. New strategy for clinical etiologic diagnosis of acute ischemic stroke and blood biomarker discovery based on machine learning [J]. *RSC Adv*, 2022, 12(23): 14716-14723. DOI: 10.1039/d2ra02022j.
- [3] Chau J, Lo S, Zhao J, et al. Factors associated with post-stroke depression in Chinese stroke survivors [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2021, 30(11): 106076. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.106076.
- [4] 季美, 周松茂, 施耀红. 心理弹性在卒中病人睡眠障碍与抑郁间的中介作用 [J]. *全科护理*, 2023, 21(2): 280-282. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2023.02.035.
- [5] 王璐, 李利, 王国玉, 等. 老年急性卒中后焦虑抑郁共病状态与血清因子水平的关系 [J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41(2): 240-244. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2021.02.006.
- [6] 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. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018 [J]. *中华神经科杂志*, 2018, 51(9): 666-682. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2018.09.004.

- Chinese Society of Neurology, Chinese Stroke Society. Chinese guidelines for diagnosis and treatment of acute ischemic stroke 2018 [J]. *Chin J Neurol*, 2018, 51(9): 666-682.
- [7] Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) [J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82. DOI: 10.1002/da.10113.
- [8] 于肖楠, 张建新. 自我韧性量表与 Connor-Davidson 韧性量表的应用比较 [J]. *心理科学*, 2007, 30(5): 1169-1171. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6981.2007.05.038.
- Yu XN, Zhang JX. A comparison between the Chinese Version of Ego-Resiliency Scale and Connor-Davidson Resilience Scale [J]. *Psychological Science*, 2007, 30(5): 1169-1171.
- [9] 解亚宁. 简易应对方式量表信度和效度的初步研究 [J]. *中国临床心理学杂志*, 1998, 6(2): 53-54.
- [10] Zung WW. A self-rating depression scale [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 1965, 12(4): 63-70. DOI: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.
- [11] 於帆, Arman Sha, 张苗, 等. 人工智能在急性缺血性脑卒中影像的研究进展 [J]. *中华老年心脑血管病杂志*, 2023, 25(3): 334-336. DOI: 10.3969/j.issn.1009-0126.2023.03.029.
- [12] Masuccio FG, Grange E, Di Giovanni R, et al. Post-stroke depression in older adults: an overview [J]. *Drugs Aging*, 2024, 41(4): 303-318. DOI: 10.1007/s40266-024-01104-1.
- [13] 马雏凤, 王永胜, 胡鹏. 急性脑梗死老年患者焦虑、抑郁与认知功能障碍的关系 [J]. *国际老年医学杂志*, 2020, 41(1): 7-8, 26. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7593.2020.01.002.
- Ma CF, Wang YS, Hu P. Anxiety, depression and cognitive dysfunction in older patients with acute cerebral infarction [J]. *Int J Geriatr*, 2020, 41(1): 7-8+26.
- [14] 刘蕊, 刘恒, 韩雪娜, 等. 社会参与在首发脑卒中患者感知社会约束与心理状态间的中介效应 [J]. *中国实用护理杂志*, 2022, 38(12): 918-923. DOI: 10.3760/cma.j.cn211501-20210806-02213.
- Liu R, Liu H, Han XN, et al. Mediating effects of social participation quality on the relationship between perceived social constraints and mental health status in first stroke patients [J]. *Chin J Prac Nurs*, 2022, 38(12): 918-923.
- [15] Liu Z, Zhou X, Zhang W, et al. Resilience and its correlates among first ischemic stroke survivors at acute stage of hospitalization from a tertiary hospital in China: a cross-sectional study [J]. *Aging Ment Health*, 2020, 24(5): 828-836. DOI: 10.1080/13607863.2018.1550630.
- [16] 张英, 周卫萍, 杨英, 等. 心理弹性在缺血性脑卒中患者伤残接受度和生活质量关系的中介效应 [J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2022, 25(8): 985-989. DOI: 10.12083/SYSJ.220646.
- Zhang Y, Zhou WP, Yang Y, et al. Mediating effect of resilience on the relationship between disability acceptance and quality of life in ischemic stroke patients [J]. *Chinese Journal of Practical Nervous Diseases*, 2022, 25(8): 985-989.
- [17] Yu X, Zhang J. Factor Analysis and Psychometric Evaluation of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) with Chinese People [J]. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 2007, 35(1): 19-30. DOI: 10.1186/s12888-017-1219-0.
- [18] 高杰, 张会敏, 孙羽燕, 等. 应对方式在中青年缺血性脑卒中患者社会支持与疾病不确定感间的中介效应 [J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(2): 6-9. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.02.002.
- Gao J, Zhang HM, Sun YY, et al. Mediating role of coping style between social support and uncertainty in illness among young and middle-aged patients with ischemic stroke [J]. *Nurs J Chin PLA*, 2021, 38(2): 6-9.
- [19] 朱岩, 朱利芳, 泮燕红. 社会支持在老年急性脑梗死与梗死后抑郁之间的调节效应分析 [J]. *神经疾病与精神卫生*, 2023, 23(1): 56-59. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2023.01.010.
- Zhu Y, Zhu LF, Pan YH. The moderating effect of social support on the relationship between acute cerebral infarction and depression after infarction in the elderly [J]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2023, 23(1): 56-59.
- [20] 白薇薇, 刘艳梅, 闵静亚, 等. 心理韧性在脑卒中后抑郁与社会支持间的中介效应 [J]. *齐鲁护理杂志*, 2019, 25(17): 13-16. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2019.17.004.
- Bai WW, Liu YM, Min JY, et al. The mediating effects of resilience between post-stroke depression and social support [J]. *Journal of Qilu Nursing*, 2019, 25(17): 13-16.
- [21] 朱杉杉, 张会敏, 高杰, 等. 缺血性脑卒中患者心理弹性、医学应对方式与生活质量的关系 [J]. *广东医学*, 2020, 41(18): 1931-1935. DOI: 10.13820/j.cnki.gdyx.20201471.
- Zhu SS, Zhang HM, Gao J, et al. Correlation between psychological resilience, medical coping styles and quality of life in patients with ischemic stroke [J]. *Guangdong Medical Journal*, 2020, 41(18): 1931-1935.
- [22] 赵力慧, 孙秋雪, 郭玉成, 等. 脑卒中患者领悟社会支持与抑郁间的中介效应及心理弹性的调节效应 [J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(9): 6-10. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2021.09.002.
- Zhao LH, Sun QX, Guo YC, et al. Mediating effect between perceived social support and depression among stroke patients and the moderating effect of resilience [J]. *Nurs J Chin PLA*, 2021, 38(9): 6-10.

(收稿日期: 2024-11-04)

(本文编辑: 王影)