

function in pediatric liver transplant recipients residing in a developing country[J]. *Transpl P*, 2020, 52(3): 920-925.

[18] Kuang Y, Wang M, Yu N X, et al. Family resilience of patients requiring long-term care: a meta-synthesis of qualitative studies [J]. *J Clin Nurs*, 2023, 32(13-14): 4159-4175.

[19] 乔彩虹,陈一萍,李琳波,等.以家庭功能为导向的首发脑卒中患者照顾者支持干预方案实施[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(17): 13-17.

[20] 张旭,任蔚虹,泮燕红.家庭赋权方案对首发脑卒中患者主要照顾者的影响研究[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(2): 133-138.

[21] Pont W, Groeneveld I, Arwert H, et al. Caregiver burden after stroke: changes over time? [J]. *Disabil Rehabil*, 2020, 42(3): 360-367.

[22] Palacio C, Krikorian A, Limonero J T. The influence of psychological factors on the burden of caregivers of patients with advanced cancer: resiliency and caregiver burden[J]. *Palliat Support Care*, 2018, 16(3): 269-277.

(本文编辑 丁迎春)

• 论 著 •

恢复期脑卒中患者自我调节疲劳现状及影响因素分析

沈源¹, 王鑫², 柏旭², 杜红霞³

摘要:目的 了解恢复期脑卒中患者自我调节疲劳情况并分析其影响因素,为制定针对性干预措施提供参考。方法 采用一般资料调查表、自我调节疲劳量表、脑卒中症状体验量表、社会支持量表和医学应对方式量表对 330 例恢复期脑卒中患者进行调查。结果 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳得分为(51.88±4.84)分。多元线性逐步回归分析显示,发病时长、慢病种数、自理能力、疾病了解情况、症状负担、社会支持、回避应对方式是恢复期脑卒中患者自我调节疲劳的主要影响因素(均 $P < 0.05$),共解释自我调节疲劳 78.6% 的变异。结论 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳水平偏高。医护人员应定期评估患者的自我调节疲劳水平,并根据影响因素制定针对性干预对策,以减轻患者自我调节疲劳。

关键词:脑卒中; 恢复期; 自我调节疲劳; 症状负担; 社会支持; 应对方式; 影响因素; 康复锻炼

中图分类号:R473.74 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2023.24.010

Self-regulatory fatigue and its influencing factors in convalescent stroke patients

Shen Yuan, Wang Xin, Bai Xu, Du Hongxia. School of Nursing, Weifang Medical University, Weifang 261053, China

Abstract: **Objective** To understand the status of self-regulatory fatigue and analyze its influencing factors in convalescent stroke patients, so to provide a reference for developing tailored interventions. **Methods** A total of 330 convalescent stroke patients were investigated by utilizing a general information sheet, the Self-regulatory Fatigue Scale (SRF-S), the Stroke Patients' Symptom Experience Scale (stroke-SES), the Social Support Rate Scale (SSRS), and the Medical Coping Modes Questionnaire (MCMQ). **Results** The participants' SRF-S score was 51.88±4.84. The stepwise multivariate linear regression analysis showed that, the time from onset to investigation, number of chronic diseases, self-care ability, disease awareness, symptom burden, social support, and avoidance coping mode were major influencing factors of self-regulatory fatigue in convalescent stroke patients (all $P < 0.05$), which explained 78.6% of its total variance. **Conclusion** The level of self-regulatory fatigue in convalescent stroke patients is high. Medical staff should assess convalescent stroke patients' self-regulatory fatigue periodically, and develop tailored intervention measures according to the identified influencing factors, so as to reduce patients' self-regulatory fatigue.

Key words: stroke; convalescent phase; self-regulatory fatigue; symptom burden; social support; coping mode; influencing factors; rehabilitation training

脑卒中具有高发病率、高致残率、高病死率及高经济负担的特点^[1]。2020年,我国成年人脑卒中发病率和病死率分别达 505.2/10 万和 343.4/10 万^[2]。随着急救医疗服务体系的不断完善,脑卒中患者存活率不断提高,其往往要经历漫长的恢复期

(即卒中发生后 0.5~6.0 个月),在此期间,康复锻炼可使受损的身体功能(如肢体活动障碍、语言障碍和吞咽障碍等)得到最大限度的恢复^[3]。但长时间的康复锻炼会消耗大量精力,患者自我控制能力随之下降,甚至出现自我调节疲劳(Self-regulatory Fatigue, SRF)。自我调节疲劳是在个体自我控制资源(属心理能量)过度损耗时出现的有意识行为控制力受损的情况,此时个体意志或意愿活动能力显著下降,不仅严重影响康复锻炼的可持续性,还可能延长住院时间,甚至出现不良预后^[4-6]。目前,国内最新研究^[7]报道了卒中急性期患者的自我调节疲劳,本研究聚焦卒中恢复期患者的自我调节疲劳程度及

作者单位:1. 潍坊医学院护理学院(山东,潍坊,261053);2. 山东第一医科大学(山东省医学科学院)护理学院;3. 山东第一医科大学附属中心医院护理部

沈源:女,硕士在读,学生

通信作者:杜红霞, zxydhx@126.com

科研项目:济南市卫生健康委员会科技计划项目(2020-3-05)

收稿:2023-07-24;修回:2023-09-21

影响因素,丰富不同阶段卒中患者的自我调节疲劳研究。研究表明,脑卒中患者的自我调节疲劳受到主观因素和客观因素影响^[7-8],前者包括应对方式选择、疾病认知程度等,而后者与卒中症状负担、社会支持水平等相关。鉴此,本研究调查分析恢复期脑卒中患者自我调节疲劳现状及影响因素,为制定针对性干预措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2022 年 11 月至 2023 年 5 月济南市 2 所三级甲等医院(3 个院区)康复科住院的恢复期脑卒中患者为研究对象。本研究已取得医院伦理委员会许可(2021-144-02)。纳入标准:①年龄≥18 岁;②符合脑卒中诊断指南标准^[9],经头颅 CT 或 MRI 证实;③处于恢复期(距离最近一次卒中发病 2 周至 6 个月)^[3];④知情,自愿参与本研究。排除标准:①患有严重精神疾病或认知功能异常;②并存恶性肿瘤或其他严重心、肺、肝、肾等疾病。样本量为变量数的 10 倍及以上,本研究共有 30 个变量,至少需要样本量 300,考虑到 10% 的脱落率,至少需要调查 334 例。共有效调查 330 例患者,其中男 182 例,女 148 例;年龄 40~89(65.68±9.35)岁;住院时间 9~30(20.83±4.47) d。在婚 284 例,在职 78 例。居住地:城市 169 例,城镇 91 例,农村 70 例。医保类型:职工医保 201 例,居民医保 61 例,新农合 68 例。缺血性脑卒中 178 例,出血性脑卒中 152 例。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 ①一般资料调查表。包括性别、年龄、文化程度、卒中性质、发病时长(距离最近一次发病的时间)、发作次数、慢病种数、自理能力(Barthel 指数 61~99 分为轻度依赖、41~60 分为中度依赖、≤40 分为重度依赖)等。②自我调节疲劳量表(Self-regulatory Fatigue Scale,SRF-S)。采用王利刚等^[10]汉化的中文版,包括认知控制(6 项)、情绪控制(5 项)和行为控制(5 项)3 个维度 16 项。采用 Likert 5 级评分,由“非常不同意”到“非常同意”依次赋 1~5 分。总分 16~80 分,得分越高自我调节疲劳水平越高。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.785^[11]。③脑卒中症状体验量表(Stroke patients' Symptom Experience Scale,Stroke-SES)。由石丹等^[12]编制,用于评估恢复期脑卒中患者的症状负担。量表包括躯体及自理能力(5 项)、认知功能(3 项)、心理症状(5 项)、疼痛症状(2 项)、步态异常(2 项)、说话不清与疲乏(2 项)6 个维度 19 项。每项分为频率、程度和困扰度 3 个方面,各方面采用 Likert 5 级评分,“完全没有”计 0 分,“几乎持续/非常严重/很多”计 4 分。3 个方面的均分为该条目的症状负担,所有条目均分之之和表示患者的整体症状负担,总分 0~76 分,分数越高表明脑卒中患者的症状负担越重。量表的 Cronbach's α 系

数为 0.810^[12]。④社会支持量表(Social Support Rate Scale,SSRS)。该量表由肖水源^[13]开发,包含客观支持(3 项,计 1~22 分),主观支持(4 项,计 8~32 分),对社会支持的利用度(3 项,计 3~12 分)3 个维度 10 项。总分 12~66 分,总分越高则社会支持度越高。⑤医学应对方式问卷(Medical Coping Modes Questionnaire,MCMQ)。由沈晓红等^[14]汉化,包括面对(8 项)、回避(7 项)、屈服(5 项)3 个维度 20 项,每项计 1~4 分,各维度得分越高说明患者越倾向于采用该应对方式。各维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.69、0.60、0.76^[14]。

1.2.2 资料收集方法 取得 2 所医院护理部及康复科领导的同意后,3 名经过培训的调查员开始资料收集。纸质问卷由患者自行填写,当填写困难时,由调查者根据患者的意愿辅助填写。问卷填写完毕当场收回并核实。共发放 340 份问卷,回收有效问卷 330 份,有效回收率 97.06%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS25.0 软件进行统计描述、t 检验、方差分析、Pearson 相关性分析及多元线性逐步回归分析。检验水准 α=0.05。

2 结果

2.1 恢复期脑卒中患者各种变量评分 见表 1。

表 1 恢复期脑卒中患者各种变量评分(n=330)
分, $\bar{x} \pm s$

项目	总分	条目均分
自我调节疲劳	51.88±4.84	3.24±0.30
认知控制	20.22±2.41	3.37±0.40
情绪控制	15.74±2.18	3.15±0.44
行为控制	15.92±1.78	3.18±0.36
症状负担	39.74±6.53	2.09±0.34
躯体及自理能力	11.64±2.28	2.33±0.46
认知功能	6.09±1.18	2.03±0.39
心理症状	10.29±1.80	2.06±0.36
疼痛症状	3.38±0.97	1.69±0.49
步态异常	4.44±0.97	2.22±0.49
说话不清与疲乏	3.90±1.06	1.95±0.53
应对方式		
面对应对	13.72±3.03	1.72±0.38
回避应对	21.08±3.76	3.01±0.54
屈服应对	8.29±2.90	1.66±0.58
社会支持	35.25±5.00	3.53±0.50
客观支持	10.65±1.42	3.55±0.47
主观支持	18.38±3.13	4.60±0.78
社会支持利用度	6.22±1.67	2.07±0.56

2.2 不同特征恢复期脑卒中患者自我调节疲劳总分比较 不同性别、年龄、婚姻状况、居住地、工作状态、医疗支付方式及卒中类型患者的自我调节疲劳总分差异无统计学意义(均 $P>0.05$),有统计学差异的项目及比较,见表 2。

2.3 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳与症状负担、应对方式及社会支持的相关性分析 见表3。

表2 不同特征恢复期脑卒中患者自我调节疲劳总分比较

项目	例数	评分($\bar{x} \pm s$)	F	P
文化程度			7.178	<0.001
初中及以下	150	52.69±4.43		
高中/中专	110	52.04±4.79		
大专	39	51.05±5.38		
本科及以上	31	48.52±4.88		
家庭人均月收入(元)			3.665	0.013
<1 000	25	52.24±4.52		
1 000~<3 000	83	52.52±4.59		
3 000~<5 000	127	52.43±4.69		
≥5 000	95	50.52±5.12		
发病时长(月)			58.878	<0.001
<1	95	55.34±3.39		
1~3	131	51.73±4.23		
>3	104	48.93±4.68		
发作次数(次)			43.011	<0.001
1	131	49.73±4.24		
2	115	51.82±4.66		
≥3	84	55.33±3.94		
慢病数(种)			8.584	<0.001
≤1	141	51.09±4.89		
2	115	51.59±4.61		
≥3	74	53.85±4.62		
疾病了解情况			14.857	<0.001
完全清楚	28	48.36±5.10		
部分清楚	111	50.99±4.92		
完全不清楚	191	52.92±4.41		
主观睡眠质量			6.577	0.002
很好	92	50.45±4.85		
较好	74	51.88±4.59		
较差	164	52.70±4.79		
自理能力			95.940	<0.001
轻度依赖	115	48.21±4.07		
中度依赖	178	53.18±3.92		
重度依赖	37	57.08±2.60		

表3 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳与症状负担、应对方式及社会支持的相关系数(n=330)

项目	自我调节疲劳	认知控制	情绪控制	行为控制
症状负担	0.740	0.740	0.481	0.423
面对应对	-0.550	-0.431	-0.406	-0.415
回避应对	0.421	0.178	0.386	0.431
屈服应对	0.425	0.511	0.256	0.206
社会支持	-0.824	-0.693	-0.636	-0.524

注:均 P<0.01。

2.4 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳影响因素的多元线性逐步回归分析 以自我调节疲劳总分为因变

量,单因素分析以及相关性分析有统计学意义的变量作为自变量进行多元线性逐步回归分析(设 $\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$)。结果显示,发病时长(<1个月=1,1~3个月=2,>3个月=3)、慢病种数(≤1种=1,2种=2,≥3种=3)、疾病了解情况(完全清楚=1,部分清楚=2,完全不清楚=3)、自理能力(轻度依赖=1,中度依赖=2,重度依赖=3)、症状负担(原值输入)、社会支持(原值输入)、回避应对(原值输入)是恢复期脑卒中患者自我调节疲劳的主要影响因素(均 $P<0.05$),见表4。

表4 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳影响因素的多元线性逐步回归分析(n=330)

项目	β	SE	β'	t	P	VIF
常数	55.972	2.349		23.824	<0.001	
发病时长	-0.470	0.198	-0.075	-2.368	0.018	1.556
慢病种数	0.343	0.163	0.055	2.101	0.036	1.066
疾病了解情况	0.437	0.202	0.059	2.162	0.031	1.126
自理能力	0.640	0.276	0.084	2.322	0.021	2.021
症状负担	3.374	0.571	0.240	5.907	<0.001	2.528
社会支持	-0.498	0.035	-0.515	-14.344	<0.001	1.979
回避应对方式	1.509	0.247	0.168	6.100	<0.001	1.159

注: $R^2=0.790$,调整 $R^2=0.786$; $F=173.390, P<0.001$ 。

3 讨论

3.1 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳现状

本研究显示,恢复期脑卒中患者自我调节疲劳总分为(51.88±4.84)分,低于徐时仙等^[7]对老年脑卒中患者调查所得(53.58±14.07)分,这可能与患者年龄组成、样本来源不同有关。首先,本研究同时纳入了中青年患者,此群体相较于老年患者可能有更好的身心能量储备和康复信念/动机,自我调节潜力也更大。其次,本组患者在康复科住院时间较长(平均约21d),医护人员对其性格、病情深入了解,能提供个性化的心理关怀和疾病指导,有利于降低患者的心理内耗。本研究患者自我调节疲劳中认知控制维度条目均分最高,说明恢复期脑卒中患者难以专注自身疾病,不能独立制定行为目标、做出治疗决策。另外,本组患者行为控制维度得分(15.92±1.78)高于徐时仙等^[7]对老年脑卒中患者的调查得分(12.56±3.63)。可能因为:①多数患者在卒中前缺乏运动,恢复期所进行的康复锻炼可能超过了机体原有的承受范围,导致患者行为失控;②长期机械式康复锻炼使肌肉处于持续紧张甚至疲劳状态,削弱了患者的行为控制能力。自我调节能力是一种有限的心理资源/能量,而脑卒中恢复期的康复锻炼可能加剧患者自我控制资源的消耗以致发生自我调节疲劳的风险^[15],故医护人员应密切关注恢复期脑卒中患者的自我调节疲劳,及时根据患者的个体差异调整康复方案,避免因锻炼强度过大导致患者心理资源耗竭。

3.2 恢复期脑卒中患者自我调节疲劳的影响因素

3.2.1 发病时长 本研究显示,发病时长越短,恢复期脑卒中患者的自我调节疲劳程度越高($P < 0.05$),这可能与患者在短期内尚未对发作后的身体功能障碍做出适应调整有关,自理能力明显降低,心理压力急剧上升,进一步影响其认知、情绪及行为的正常运作。在康复锻炼早期,患者需要适应新的作息时间和康复环境,更易出现自我调节失败。故医护人员需重点关注处于康复锻炼早期的患者,耐心解释各康复项目的功效及注意事项,促进患者对康复过程的接受度和信任度,从而减少心理资源的损耗。

3.2.2 慢病种数 本研究中,脑卒中患者合并的慢性病数量越多,自我调节疲劳水平越高($P < 0.05$),Ji 等^[16]在冠心病患者中得到相似的结果。共患病越多,个体身体功能受损可能也越严重,患者症状体验及相应的治疗处置越复杂,病情迁延不愈和面临高额治疗费用的风险也越高,增加患者自我调节资源的耗损。故医护人员需密切观察慢性病共病患者,通过简化治疗措施、提供心理支持等减轻患者的治疗负担和心理压力,以保存患者的心理能量。

3.2.3 自理能力 本研究显示,自理能力越差,患者的自我调节疲劳水平越高($P < 0.05$)。李佳益^[17]也发现,糖尿病患者的自我管理能力和自我调节疲劳水平呈负相关。可能因为自理能力受损的脑卒中患者容易过度依赖医护人员及家属,导致其对身体的掌控感降低,最终削弱患者对自身认知、情绪及行为的调控能力。提示医护人员要鼓励患者主动参与力所能及的自我照护活动,激发患者自我管理的主动性,避免因照顾者的过度帮助妨碍患者自我管理能力提升。

3.2.4 疾病了解情况 本研究显示,对疾病相关知识了解深入的患者多表现出较低水平的自我调节疲劳($P < 0.05$)。可能因为对疾病了解程度越高,患者面对疾病时更加从容,能够客观判断疾病的成因和治疗方案,避免对疾病的未知而感到恐惧或焦虑,由此降低了患者心理资源的消耗。提示医护人员要重视对脑卒中患者的健康宣教,采用通俗易懂的语言及灵活多样的形式为患者提供个性化的疾病指导,以提高患者对疾病的认知水平,进而增强其认知调节能力。

3.2.5 症状负担 本研究显示,患者的症状负担越重,其自我调节疲劳程度越强($P < 0.05$)。潘习等^[8]也认为,卒中后持续的症状困扰是患者心理资源损耗的主要原因。可能因为患者的症状负担越重,导致负性情绪滋生,造成心理资源损耗过度^[12];此外,症状负担越重的患者康复周期越长,且在短时间内好转不明显,患者对治疗缺乏信心,甚至怀疑康复的意义,由此加重患者认知疲劳感^[18]。建议医护人员重点关注症状负担较重的脑卒中患者心理变化和康复锻炼配合度,针对患者的进步给予表扬,以消除患者的康复顾虑,保护患者心理能量的完整性。

3.2.6 社会支持 本研究显示,恢复期脑卒中患者的社会支持得分越高,自我调节疲劳水平越低($P < 0.05$),与相关研究^[7,19]结果一致。首先,充足的社会支持可以使患者获得安全感和归属感,减少悲观情绪产生;其次,社会支持作为一种精神力量,能够填补患者受损的心理资源,增强其战胜疾病的勇气^[20]。然而,恢复期脑卒中患者的各种后遗症极易导致其社交功能受损,社会疏离水平提高^[21]。医护人员需为患者营造轻松的交流环境,引导其主动表达情绪和感受,并鼓励家人向患者表达更多的关心与理解,缓解其负性情绪,同时针对患者的个性特点开展干预措施,提升其社交能力。

3.2.7 应对方式 本研究显示,回避为恢复期脑卒中患者趋向选择的应对方式,且回避应对得分越高,患者自我调节疲劳水平越高($P < 0.05$)。脑卒中后患者因无法接受身体的残疾,习惯采取回避或退缩的方式来暂时缓和内心的痛苦,然而,长期的回避不但对疾病治疗和康复无益,反而会加剧心理问题的产生^[22]。采取面对应对方式的患者能够主动寻求外界帮助,合理宣泄情绪,更有利于身心健康。因此,医护人员可以通过主动询问、换位思考等方式给予患者安慰和鼓励,引导其采取积极的态度和方式面对疾病,以减轻患者的自我调节疲劳水平。

4 结论

恢复期脑卒中患者自我调节疲劳整体处于偏高水平,发病时间、慢病种数、疾病了解情况、自理能力、症状负担、社会支持及回避应对是其主要影响因素。医护人员需针对高风险人群提前实施干预,强化患者心理防线建设,巩固患者可利用的心理资源,最大程度降低自我调节疲劳对患者的不良影响。本研究仅调查济南市 2 所三级甲等医院,样本来源较局限;此外,本研究不能动态反映患者自我调节疲劳的变化情况。未来应开展多中心、纵向研究,并结合质性访谈深入探讨,以全面了解脑卒中恢复期自我调节疲劳的影响因素。

参考文献:

- [1] Feigin V L, Stark B A, Johnson C O, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet Neurol*, 2021, 20(10):795-820.
- [2] 林发. 2020 年中国脑卒中负担评估[J]. *中华医学杂志*, 2023, 103(17):1279.
- [3] 高长玉, 吴成翰, 赵建国, 等. 中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J]. *中国中西医结合杂志*, 2018, 38(2): 136-144.
- [4] Baumeister R, Bratslavsky E, Muraven M, et al. Ego depletion: is the active self a limited resource? [J]. *J Pers Soc Psychol*, 1998, 74(5):1252-1265.
- [5] Li X, Gao Q, Sun L, et al. Effect of self-control on health

promotion behavior in patients with coronary heart disease: mediating effect of ego-depletion [J]. *Psychol Health Med*, 2022, 27(6):1268-1276.

[6] Wang L, Yu Y, Tao T, et al. The self-care dilemma of type 2 diabetic patients: the mechanism of self-regulation resource depletion [J]. *PLoS One*, 2018, 13(12): e0208690.

[7] 徐时仙, 王丽萍, 周雯雯, 等. 老年脑卒中患者自我调节疲劳现状及影响因素分析[J/OL]. *护士进修杂志*: 1-7 [2023-09-04]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/52.1063.R.20230426.1617.002.html>.

[8] 潘习, 王雅, 徐岚. 基于自我损耗理论的脑卒中患者健康行为退化成因的质性研究[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(17):18-22.

[9] 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.

[10] 王利刚, 张静怡, 王佳, 等. 自我调节疲劳量表中文版测评青年人的效度与信度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29(4):290-294.

[11] 高倩, 李晓敏, 孙王乐贤, 等. 自我调节疲劳对冠心病患者自我管理行为的影响[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2019, 27(1):38-42.

[12] 石丹, 李铮, 杨坚, 等. 脑卒中症状体验量表的编制及信效度检验[J]. *中华物理医学与康复杂志*, 2019, 41(2):96-100.

[13] 肖水源. 《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. *临床精神医学杂志*, 1994, 4(2):98-100.

[14] 沈晓红, 姜乾金. 医学应对方式问卷中文版 701 例测试

报告[J]. *中国行为医学科学*, 2000, 9(1):22-24.

[15] 张彤彤, 娄小平, 杜文婷, 等. 腹膜透析患者自我调节疲劳与生活质量的纵向研究[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(20):87-89, 109.

[16] Ji X, Yu H. Factors associated with self-regulatory fatigue in Chinese older patients with coronary heart disease: a cross-sectional survey[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2023, 17(1):941-949.

[17] 李佳益. 2 型糖尿病患者自我调节疲劳、自我效能感与自我管理行为的相关性研究[D]. 济南: 山东大学, 2021.

[18] Tao Y, Liu T, Li P, et al. Self-management experiences of haemodialysis patients with self-regulatory fatigue: a phenomenological study[J]. *J Adv Nurs*, 2023, 79(6):2250-2258.

[19] 张玉环, 逢冬, 郝春玲, 等. 临床护士自我调节疲劳现状调查及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(4):50-53.

[20] Zhao Y, Hu B, Liu Q, et al. Social support and sleep quality in patients with stroke: the mediating roles of depression and anxiety symptoms[J]. *Int J Nurs Pract*, 2022, 28(3):e12939.

[21] 张孟羽, 郭丽娜, 郭园丽, 等. 脑卒中患者社会疏离及影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2023, 50(11):2051-2055, 2061.

[22] Liu Y, Wei M, Guo L, et al. Association between illness perception and health behaviour among stroke patients: the mediation effect of coping style[J]. *J Adv Nurs*, 2021, 77(5):2307-2318.

(本文编辑 韩燕红)

(上接第 4 页)

[3] Becker D, Grapendorf J, Greving H, et al. Perceived threat and internet use predict intentions to get bowel cancer screening (colonoscopy): longitudinal questionnaire study [J]. *J Med Internet Res*, 2018, 20(2):e46.

[4] 刘华玲, 时艳霞, 朱海萍, 等. 中青年脑卒中患者健康行为调查及影响因素分析[J]. *中华护理杂志*, 2015, 50(8):981-985.

[5] 张振香, 任慧, 平智广, 等. 脑卒中患者电子健康素养现状及影响因素研究[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(22):2850-2854, 2865.

[6] Norman C D, Skinner H A. eHEALS: the eHealth Literacy Scale[J]. *J Med Internet Res*, 2006, 8(4):e27.

[7] Paige S R, Stelfefon M, Krieger J L, et al. Proposing a transactional model of eHealth literacy: concept analysis [J]. *J Med Internet Res*, 2018, 20(10):e10175.

[8] 罗淳. 关于人口年龄组的重新划分及其蕴意[J]. *人口研究*, 2017, 41(5):16-25.

[9] 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.

[10] 郭帅军, 余小鸣, 孙玉颖, 等. eHEALS 健康素养量表的汉化及适用性探索[J]. *中国健康教育*, 2013, 29(2):106-108, 123.

[11] Leung S O, Chan C C, Shah S. Development of a Chinese version of the Modified Barthel Index: validity and reliability[J]. *Clin Rehabil*, 2007, 21(10):912-922.

[12] 王纯, 楚艳民, 张亚林, 等. 汉密尔顿焦虑量表的因素结构研究[J]. *临床精神医学杂志*, 2011, 21(5):299-301.

[13] 沈显山, 吴建贤, 周云, 等. 汉密尔顿抑郁量表用于脑卒中后评定的最小可测变化值研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2020, 35(4):464-467.

[14] 王艳桥. 中风自我管理项目的构建与应用研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2012.

[15] Abdolkhani R, Choo D, Gilbert C, et al. Advancing women's participation in climate action through digital health literacy: gaps and opportunities[J]. *J Am Med Inform Assoc*: JAMIA, 2022, 29(12):2174-2177.

[16] 舒美春, 洪显钗, 徐洁, 等. 家庭功能对脑卒中患者自我管理行为及复发的影响[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(2):75-78.

[17] Howell D, Bryant Lukosius D, Avery J, et al. A web-based cancer self-management program (I-Can Manage) targeting treatment toxicities and health behaviors: human-centered co-design approach and cognitive think-aloud usability testing[J]. *JMIR Cancer*, 2023, 9:e44914.

(本文编辑 韩燕红)