

· 论著 ·

DOI: 10.12464/j.issn.0253-9802.2025-0269

脑卒中患者康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性研究

李春兰¹, 谭汉麟², 阮恒芳¹✉, 樊萍¹, 刘萍¹, 张旭方¹, 谢胜雄¹, 徐晓舒¹, 余浩斌³
(1. 中山大学附属第三医院神经内科, 广东 广州 510630; 2. 香港中文大学那打素护理学院, 中国 香港 999077; 3. 澳门镜湖护理学院, 中国 澳门 999078)

【摘要】 目的 探讨脑卒中患者康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的关系及其影响因素。方法 选取2024年11月1日至2025年1月25日在中山大学附属第三医院神经内科就诊的201例脑卒中患者为研究对象。其中男130例, 女71例; 平均年龄(64.2 ± 13.3)岁。采用一般情况调查表、脑卒中患者功能锻炼依从性量表(EAQ)、健康信念简表(SF-HBMS)、家庭关怀度指数问卷(APGAR)进行问卷调查。正态分布的计量资料比较采用 t 检验或单因素方差分析。康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性采用Pearson相关性分析。康复锻炼依从性的影响因素采用多重线性回归分析。结果 脑卒中患者的康复锻炼依从性总体处于中等水平, 依从指数为(65.21 ± 16.48)%, 其中高依从水平者占33.8%, 中依从水平者占45.8%, 低依从水平者占20.4%; 健康信念处于中等水平, 得分为(71.24 ± 12.39)分; 家庭关怀度总体良好, 得分为(7.39 ± 2.42)分, 68.6%的患者家庭功能良好。脑卒中患者的康复锻炼依从性与健康信念($r = 0.701, P < 0.01$)及家庭关怀度($r = 0.659, P < 0.01$)均呈正相关; 健康信念与家庭关怀度亦呈正相关($r = 0.673, P < 0.01$)。多重线性回归分析表明, 健康信念、家庭关怀度、年龄、工作状况和自理能力是影响脑卒中患者康复锻炼依从性的主要因素, 共同解释了依从性变异值的61.6% ($F = 18.795, P < 0.001$)。结论 脑卒中患者康复锻炼依从性处于中等水平, 健康信念和家庭关怀度是影响康复锻炼依从性的重要因素。

【关键词】 脑卒中; 康复锻炼; 依从性; 健康信念; 家庭关怀度

Correlation between rehabilitation exercise adherence and health beliefs, family care in stroke patients

LI Chunlan¹, TAN Hanlin², RUAN Hengfang¹✉, FAN Ping¹, LIU Ping¹, ZHANG Xufang¹, XIE Shengxiong¹, XU Xiaoshu¹, YU Haobin³

(1. Department of Neurology, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China; 2. Nethersole School of Nursing, the Chinese University of Hong Kong, Hong Kong 999077, China; 3. Kiang Wu Nursing College of Macau, Macau 999078, China)

Corresponding author: RUAN Hengfang, E-mail: rhfang@mail.sysu.edu.cn

【Abstract】 **Objective** To explore the relationship between rehabilitation exercise adherence, health beliefs and family care in stroke patients, as well as the influencing factors. **Methods** A total of 201 stroke patients treated in the Department of Neurology, the Third Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, from November 1, 2024 to January 25, 2025 were enrolled in this study. Among them, 130 were male and 71 were female, with a mean age of (64.2 ± 13.3) years. A questionnaire survey was conducted using a general information questionnaire, the Exercise Adherence Questionnaire (EAQ), the Short Form Health Belief Model Scale (SF-HBMS) and the Family Adaptation, Partnership, Growth, Affection, Resolve Index (APGAR) for the stroke patients. The differences of measurement data with normal distribution between groups were compared using t -test or one-way analysis of variance. The relationships between rehabilitation exercise adherence, health beliefs and family care were analyzed by Pearson correlation analysis. The influencing factors of rehabilitation exercise adherence were analyzed by multiple linear regression analysis. **Results** The stroke patients showed an overall moderate level of rehabilitation exercise adherence, with an adherence index of (65.21 ± 16.48)%. Specifically, 33.8% demonstrated high adherence, 45.8% moderate adherence and 20.4% low adherence. Health beliefs were at a

收稿日期: 2025-08-07

基金项目: 2021年度广东省医学科研基金(A2021007); 2024年护理创新应用揭榜挂帅项目(JBZD2401)

共同第一作者: 李春兰, 硕士研究生, 研究方向: 脑卒中康复护理、神经危重症护理, E-mail: lichlan5@mail.sysu.edu.cn; 谭汉麟, 研究助理教授, 哲学博士, 博士生导师, 研究方向: 老年护理、心血管疾病管理, E-mail: lhtam@cuhk.edu.hk

通信作者: 阮恒芳, 副主任护师, 研究方向: 脑血管病护理、老年慢病护理及神经危重症护理, E-mail: rhfang@mail.sysu.edu.cn

moderate level, with a score of 71.24 ± 12.39 . Family care was overall good, with a score of 7.39 ± 2.42 , and 68.6% of the patients demonstrated good family functioning. Stroke patients showed a positive correlation between rehabilitation exercise adherence and both health beliefs ($r = 0.701, P < 0.01$) and family care ($r = 0.659, P < 0.01$). Health beliefs were also positively correlated with family care ($r = 0.673, P < 0.01$). Multiple linear regression analysis indicated that health beliefs, family care, age, employment status and self-care ability were the main factors influencing rehabilitation exercise adherence, collectively accounting for 61.6% of the variance in adherence ($F = 18.795, P < 0.001$). **Conclusions** Stroke patients exhibit a moderate level of rehabilitation exercise adherence. Health beliefs and family care are the significant influencing factors for the adherence to rehabilitation exercises.

【Key words】 Stroke; Rehabilitation exercise; Adherence; Health beliefs; Family care

脑卒中具有高发病率、高复发率、高致残率、高病死率和高经济负担的特点，是全球成人致死和致残的主要疾病之一^[1,2]。研究显示，2019年我国卒中发病率为201/10万^[1]，患病例数达2 633.5万^[3]，居民因脑血管病致死比例超过20%^[4]。随着人口老龄化进程加速，预计2030年我国脑血管事件发病率将较2010年升高50%^[5]。70%~80%的急性期患者治疗后仍遗留不同程度的功能障碍，其中重度致残者约占40%^[6]。康复锻炼是降低致残率、帮助患者恢复日常活动能力的最有效方法^[7]。然而，研究显示，71.1%~92.6%的脑卒中患者出院后康复锻炼依从性处于中低等水平，严重影响康复效果^[8,9]。健康信念是指个体对自身健康状况、疾病严重性、治疗效果以及采取健康行为的益处和障碍的认知和态度^[10]。根据健康信念模式理论，积极的健康信念能促进患者主动参与康复训练^[11]。家庭关怀度是指家庭成员之间相互关心、支持和照顾的程度^[12]。研究表明，良好的家庭支持能显著提高慢性病患者治疗依从性^[13]。根据Bandura的社会认知理论^[14]，个体健康行为是个人因素、行为因素和环境因素相互决定的结果。在脑卒中康复中，健康信念作为个人认知因素影响患者对康复锻炼的态度；家庭关怀度作为环境支持因素通过提供情感和实际支持促进康复行为；同时，良好的家庭环境能强化患者康复信心，改善健康信念。更重要的是，社会认知理论的相互决定论表明，环境因素与个人认知因素之间存在双向影响关系。良好的家庭关怀度能通过增强患者自我效能感、提供康复信息支持、降低康复障碍感知等机制改善其健康信念，反之，积极的健康信念也会促使患者更主动地寻求和利用家庭支持资源^[15]。因此，健康信念、家庭关怀度与康复锻炼依从性存在相互作用的动态关系。但目前针对脑卒中患者康复锻炼依从性的研究多关注单一因素影响，缺乏对多因素交互作用的探讨。本研

究旨在探讨脑卒中患者康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性及其影响因素，为今后制定提高脑卒中患者康复锻炼依从性的干预方案提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2024年11月1日至2025年1月25日在中山大学附属第三医院神经内科就诊的201例脑卒中患者为研究对象。纳入标准：①符合脑卒中的诊断标准^[16]，通过磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）或CT检查确诊为脑卒中，发病后1~6个月回院复诊的患者；②经医师评估适合康复锻炼；③年龄 ≥ 18 岁；④意识清楚，能独立或通过调查者协助填写问卷。排除标准：①合并严重的心、肺、脑、肾功能障碍者或因严重感染、恶性肿瘤就诊的患者；②患有精神疾病或认知障碍无法配合调查者。本研究已通过中山大学附属第三医院医学伦理委员会批准（批件号：中大附三医伦II2024-280-01），患者已签署知情同意书。

1.2 调查工具

1.2.1 一般情况调查表

自行设计一般情况调查表，包括社会人口学资料（性别、年龄、婚姻状况、文化程度、工作情况、经济水平等）和疾病相关资料（家族史、发病次数、合并症、遗留症状、自理能力等），其中经济水平以月收入6 000元为分界点，该标准参考2023年广州市统计局发布的居民人均可支配收入数据^[17]，以此区分相对低收入（ $\leq 6 000$ 元/月）和相对高收入（ $> 6 000$ 元/月）两个层次。

1.2.2 脑卒中患者功能锻炼依从性量表

采用林蓓蕾等^[18]编制的功能锻炼依从性量表（Questionnaire of Exercise Adherence, EAQ），包括身体锻炼依从性、锻炼效果监督依从性、锻

炼过程中及时寻求意见帮助依从性3个维度,共14个条目。采用Likert 4级评分,总分14~56分,依从指数=(依从性得分/56)×100%,分为高(≥75%)、中(50%~75%)、低(25%~50%)3个水平。本研究中该量表Cronbach's α系数为0.93,说明该量表在此次使用中具有较好的信度。

1.2.3 脑卒中患者健康信念简表

采用万丽红等^[19]编制的健康信念简表(Short Form Health Belief Model Scale, SF-HBMS),包括感知疾病易感性、感知疾病严重性、健康动力、自我效能、感知健康行为的益处、感知健康行为的障碍6个维度,共20个条目。采用Likert 5级评分,得分范围20~100分,得分越高表示健康信念水平越高。本研究中该量表Cronbach's α系数为0.89,说明该量表在此次使用中具有较好的信度。

1.2.4 家庭关怀度指数问卷

采用Smilkstein^[20]设计、吕繁等^[21]汉化的家庭关怀度指数问卷(Family Adaptation, Partnership, Growth, Affection, Resolve Index, APGAR),评价家庭功能满意度。量表包括家庭适应度、合作度、成长度、情感度、亲密度5个条目,每个条目各为一个维度。采用Likert 3级评分法,总分0~10分。7~10分表示家庭功能良好,4~6分表示家庭功能中度功能障碍,0~3分表示家庭功能严重功能障碍。本研究中该量表Cronbach's α系数为0.87,说明该量表在此次使用中具有较好的信度。

1.3 统计学方法

采用SPSS 29.0软件进行数据分析。本研究为横断面描述性研究,采用便利抽样法选择病例。根据回归分析样本量计算方法,样本量应为预测变量(维度)数量的5~10倍。本研究共包含27个自变量,综合考虑统计检验力和研究资源,采用自变量个数的5倍作为样本量计算标准。根据前期调查,预估问卷无效率约为15%,计算所需样本量为155例。本研究共发放问卷210份,剔除无效问卷9份,共回收201份有效问卷,有效回收率达95.7%。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,计数资料以 $n(\%)$ 表示。正态分布的计量资料比较采用 t 检验或单因素方差分析,两两比较采用LSD- t 检验。康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性采用Pearson相关性分析。康复锻炼依从性的影响因素采用多重线性回归分析。以双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 脑卒中患者一般资料

共纳入201例脑卒中患者,其中男130例(64.7%),女71例(35.3%),平均年龄(64.2±13.3)岁;已婚175例(87.1%);初中毕业及以下学历114例(56.7%);退休108例(53.7%);87.6%的患者有照顾者;66.2%的患者家庭人均月收入≤6 000元;87.6%的患者有医疗保险。

19.9%的患者有家族病史;19.4%为复发患者;82.6%的患者因卒中遗留有相关症状,主要为肢体活动障碍(50.2%);85.5%的患者合并其他慢性疾病,主要为高血压病(73.6%);自理能力方面,49.8%的患者无需依赖,32.8%轻度依赖,17.4%中度依赖及以上。

2.2 脑卒中患者康复锻炼依从性情况

脑卒中患者康复锻炼依从性得分为(36.52±9.28)分,依从指数为(65.21±16.48)%,呈中等水平;其中低依从性占20.4%(41例),中依从性占45.8%(92例),高依从性占33.8%(68例)。为便于对各维度进行比较,将各维度得分进行标准化,标准化方法:(实际得分/各维度得分满分)×100%。身体锻炼依从性维度依从指数最高(68.84±16.87)%,主动寻求建议依从性维度依从指数最低(56.55±20.95)%。见表1、2。

2.3 脑卒中患者健康信念情况

脑卒中患者SF-HBMS得分为(71.24±12.39)分,处于中等水平。各维度均分从高到低依次为健康动力、感知健康行为的益处、自我效能、感知疾病严重性、感知健康行为的障碍和感知疾病易感性,见表1。

2.4 脑卒中患者家庭关怀度情况

脑卒中患者家庭关怀度得分为(7.39±2.42)分,处于良好水平。各维度得分由高至低依次为亲密度、适应度、情感度、合作度、成长度,见表1。家庭功能良好138例(68.6%),中度障碍45例(22.4%),重度障碍18例(9.0%)。

2.5 脑卒中患者康复锻炼依从性影响因素的单因素分析

脑卒中患者康复锻炼依从性与患者年龄、文化程度、工作状况、主要照顾者、家庭人均月收入、医疗支付方式、因卒中遗留症状、自理能力、健康信念及家庭关怀度有关(均 $P < 0.05$),见表3。

表1 201例脑卒中患者康复锻炼依从性、健康信念和家庭关怀度情况

Table 1 Rehabilitation exercise adherence, health beliefs and family care in 201 stroke patients

项目	条目数	得分范围	得分 ($\bar{x} \pm s$)
康复锻炼依从性 (EAQ)	14	14~56	36.52 ± 9.28
身体锻炼依从性	8	8~32	22.03 ± 5.40
锻炼监测依从性	3	3~12	7.70 ± 2.36
主动寻求建议依从性	3	3~12	6.79 ± 2.51
健康信念 (SF-HBMS)	20	20~100	71.24 ± 12.39
健康动力	4	4~20	16.38 ± 3.11
感知健康行为的益处	4	4~20	15.60 ± 3.44
自我效能	3	3~15	10.40 ± 2.48
感知疾病严重性	3	3~15	10.12 ± 2.86
感知健康行为的障碍	4	4~20	12.57 ± 4.03
感知疾病易感性	2	2~10	6.16 ± 2.06
家庭关怀度 (APGAR)	5	0~10	7.39 ± 2.42
亲密度	1	0~2	1.72 ± 0.47
适应度	1	0~2	1.58 ± 0.56
情感度	1	0~2	1.49 ± 0.61
合作度	1	0~2	1.34 ± 0.66
成长度	1	0~2	1.27 ± 0.66

表2 201例脑卒中患者康复锻炼依从性各水平分布情况

Table 2 Distribution of rehabilitation exercise adherence levels in 201 stroke patients

项目	依从指数	频数	构成比 /%
低水平	<50%	41	20.4
中水平	50%~75%	92	45.8
高水平	>75%	68	33.8

2.6 脑卒中患者康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性分析

Pearson 相关分析结果显示, 康复锻炼依从性与健康信念呈正相关 ($r = 0.701$, $P < 0.01$), 康复锻炼依从性与家庭关怀度呈正相关 ($r = 0.659$, $P < 0.01$), 健康信念与家庭关怀度呈正相关 ($r =$

表3 201例脑卒中患者康复锻炼依从性的影响因素

Table 3 Influencing factors of rehabilitation exercise adherence among 201 stroke patients

项目	<i>n</i>	得分	<i>t/F</i> 值	<i>P</i> 值
性别			1.520	0.130
男	130	37.25 ± 9.32		
女	71	35.18 ± 8.98		
年龄			3.048	0.049
≤ 59 岁	75	38.57 ± 9.17 ^a		
60~74 岁	82	35.18 ± 8.98 ^b		
≥ 75 岁	44	35.50 ± 9.36 ^b		
婚姻状况			0.875	0.382
已婚	175	36.74 ± 9.15		
其他	26	35.04 ± 9.76		
文化程度			-6.084	<0.001
初中毕业及以下	114	33.33 ± 8.71		
高中或中专毕业及以上	87	40.69 ± 8.20		
工作状况			9.936	<0.001
在职	55	39.62 ± 8.67 ^a		
无业	38	31.34 ± 8.94 ^b		
退休	108	36.76 ± 8.89 ^c		

续表

项 目	<i>n</i>	得分	<i>t/F</i> 值	<i>P</i> 值
主要照顾者			5.417	0.001
子女 / 父母	69	33.54 ± 8.52 ^a		
配偶	82	37.41 ± 9.48 ^{bc}		
保姆 / 护工	25	36.84 ± 9.24 ^{abc}		
自己	25	41.48 ± 7.81 ^c		
家庭人均月收入			-6.490	<0.001
≤ 6 000 元	133	33.77 ± 8.77		
> 6 000 元	68	41.90 ± 7.63		
医疗费用支付方式			14.866	<0.001
自费	25	31.88 ± 10.12 ^a		
居民 / 职工医保	158	36.44 ± 8.94 ^b		
公费	18	43.67 ± 5.80 ^c		
家族史			0.675	0.500
有	40	37.40 ± 10.53		
无	161	36.30 ± 8.90		
卒中发病次数			0.989	0.324
首次	162	36.83 ± 9.18		
复发	39	35.21 ± 9.44		
因卒中遗留的症状			4.829	0.009
无	35	40.77 ± 8.17 ^a		
1 种	102	35.31 ± 9.61 ^b		
2 种及以上	64	36.11 ± 8.58 ^b		
合并其他慢性病			1.263	0.285
无	29	38.72 ± 8.19		
1 种	61	36.87 ± 8.90		
2 种及以上	111	35.75 ± 9.62		
自理能力			10.617	<0.001
无需依赖	100	39.39 ± 8.57 ^a		
轻度依赖	66	33.86 ± 8.39 ^b		
中度依赖及以上	35	33.31 ± 10.18 ^b		
健康信念			61.812	<0.001
低水平	40	26.55 ± 6.61 ^a		
中水平	112	36.92 ± 7.91 ^b		
高水平	49	43.73 ± 6.19 ^c		
家庭关怀度			44.291	<0.001
家庭功能良好	138	39.65 ± 8.19 ^a		
家庭功能中度障碍	45	32.09 ± 7.31 ^b		
家庭功能重度障碍	18	23.56 ± 3.70 ^c		

注：同一变量同一字母（a、b、c）的组间两两比较 $P \geq 0.05$ ，不同字母的组间两两比较 $P < 0.05$ 。

0.673, $P < 0.01$), 见表 4。

2.7 脑卒中患者康复锻炼依从性影响因素的多重线性回归分析

为进一步探究脑卒中患者康复锻炼依从性的影响因素, 将 *t* 检验和单因素方差分析中 $P < 0.10$ 的变量纳入多重线性回归分析, 包括年龄、文化程度、工作状况、主要照顾者、家庭人均月收入、医疗费用支付方式、因卒中遗留的症状、自理能

力、健康信念、家庭关怀度。采用 Enter 法将上述自变量同时纳入回归模型中进行分析。根据多重线性回归分析对变量的要求, 对自变量进行赋值, 见表 5。共线性统计显示, 各自变量的方差膨胀因子 (variance inflation factor, VIF) 均小于 5, 容忍度均大于 0.1, 提示自变量间不存在共线性问题。回归模型具有统计学意义, $F=18.795$, $P < 0.001$, 调整后 $R^2=0.616$, 纳入回归模型的年龄 (75 岁

及以上)、工作状况(在职)、自理能力(轻度依赖)、自理能力(中度依赖及以上)、健康信念、家庭关怀度对康复锻炼依从性的影响均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表6。

表4 脑卒中患者康复锻炼依从性与健康信念、家庭关怀度的相关性分析(r 值)

Table 4 Correlation analysis between rehabilitation exercise adherence and health beliefs, family care among stroke patients (r value)

变量	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2	0.515**											
3	0.379**	0.620**										
4	0.887**	0.379**	0.221**									
5	0.812**	0.264**	0.092	0.729**								
6	0.846**	0.262**	0.134	0.749**	0.728**							
7	0.636**	-0.048	-0.205**	0.517**	0.497**	0.493**						
8	0.673**	0.174*	0.020	0.636**	0.603**	0.673**	0.530**					
9	0.701**	0.223**	0.075	0.674**	0.699**	0.628**	0.502**	0.659**				
10	0.591**	0.125	-0.020	0.548**	0.596**	0.553**	0.505**	0.590**	0.931**			
11	0.702**	0.301**	0.126	0.675**	0.703**	0.595**	0.454**	0.622**	0.897**	0.720**		
12	0.642**	0.265**	0.197**	0.661**	0.627**	0.556**	0.329**	0.566**	0.826**	0.593**	0.807**	

注:变量1为健康信念,变量2为感知疾病易感性,变量3为感知疾病严重性,变量4为健康动力,变量5为自我效能,变量6为感知健康行为的益处,变量7为感知健康行为的障碍,变量8为家庭关怀度,变量9为康复锻炼依从性,变量10为身体锻炼依从性,变量11为锻炼监测依从性,变量12为主动寻求建议依从性;* $P < 0.05$,** $P < 0.01$ 。

表5 脑卒中患者康复锻炼依从性影响因素的多重线性回归分析的赋值表

Table 5 Variable assignment for multiple linear regression analysis of factors influencing rehabilitation exercise adherence among stroke patients

自变量	赋值方式
年龄	以“ ≤ 59 岁”为参照设置哑变量:60~74岁(1,0); ≥ 75 岁(0,1)
文化程度	初中毕业及以下=0;高中或中专毕业及以上=1
工作状况	以“无业”为参照设置哑变量:在职(1,0);退休(0,1)
主要照顾者	以“配偶”为参照设置哑变量:子女/父母(1,0,0);保姆/护工(0,1,0);自己(0,0,1)
家庭人均月收入	≤ 6000 元=0; > 6000 元=1
医疗费用支付方式	以“居民/职工医保”为参照设置哑变量:自费(1,0);公费(0,1)
因卒中遗留的症状	以“无遗留症状”为参照设置哑变量:1种遗留症状(1,0);2种及以上遗留症状(0,1)
自理能力	以“无需依赖”为参照设置哑变量:轻度依赖(1,0);中度依赖及以上(0,1)
健康信念	实测值
家庭关怀度	实测值

表6 脑卒中患者康复锻炼依从性影响因素的多重线性分析

Table 6 Multiple linear analysis of factors influencing rehabilitation exercise adherence among stroke patients

变量	未标准化系数		标准化系数	t 值	P 值	共线性统计	
	B值	标准误	β 值			容忍度	VIF
常量	4.397	3.222		1.365	0.174		
年龄							
≤ 59 岁(参照)							
60~74岁	-2.135	1.315	-0.114	-1.623	0.106	0.390	2.567
≥ 75 岁	-4.007	1.641	-0.180	-2.442	0.016	0.354	2.827
文化程度							
初中毕业及以下(参照)							
高中或中专毕业及以上	-0.696	1.151	-0.037	-0.605	0.546	0.501	1.997

续表

变量	未标准化系数		标准化系数	t 值	P 值	共线性统计	
	B 值	标准误	β 值			容忍度	VIF
工作状况							
无业 (参照)							
在职	3.336	1.496	0.162	2.230	0.027	0.366	2.733
退休	1.606	1.453	0.087	1.105	0.271	0.310	3.225
主要照顾者							
配偶 (参照)							
子女 / 父母	0.940	1.078	0.048	0.872	0.384	0.621	1.610
保姆 / 护工	-0.071	1.619	-0.003	-0.044	0.965	0.570	1.754
自己	0.921	1.422	0.033	0.648	0.518	0.740	1.352
家庭人均月收入							
≤ 6 000 元 (参照)							
> 6 000 元	0.605	1.218	0.031	0.496	0.620	0.490	2.041
医疗费用支付方式							
居民 / 职工医保 (参照)							
自费	-0.694	1.434	-0.025	-0.484	0.629	0.727	1.376
公费	1.569	1.753	0.049	0.895	0.372	0.650	1.539
因卒中遗留的症状							
无遗留症状 (参照)							
1 种遗留症状	0.706	1.300	0.038	0.543	0.587	0.386	2.594
2 种及以上遗留症状	0.152	1.440	0.008	0.106	0.916	0.362	2.764
自理能力							
无需依赖 (参照)							
轻度依赖	-2.914	1.075	-0.149	-2.712	0.007	0.639	1.564
中度依赖及以上	-2.790	1.354	-0.115	-2.061	0.041	0.618	1.619
健康信念	0.325	0.052	0.437	6.276	<0.001	0.396	2.523
家庭关怀度	1.317	0.239	0.346	5.520	<0.001	0.489	2.043

注: $R^2=0.650$, 调整后 $R^2=0.616$, $F=18.795$, $P<0.001$; Durbin-Watson 1.599。

3 讨论

3.1 脑卒中患者康复锻炼依从性水平中等且存在被动依从特征

本研究 201 例脑卒中患者总体康复锻炼依从指数为 $(65.21 \pm 16.48)\%$, 略高于近年来相关研究报告的 $53.9\% \sim 62.1\%$ ^[22-24], 但仍处于中等水平。依从性提升可能与国家卫生健康委员会大力推进脑卒中康复管理及《“健康中国 2030”规划纲要》强调康复重要性有关^[25-26]。一项针对美国 48 222 例脑卒中幸存者的大型研究显示其依从率为 69.2%, 同样为中等依从水平, 表明了这是一个全球性挑战^[27]。造成这一现象的主要原因可能是康复锻炼本身具有耗时长、见效慢、需持续投入的特性^[28-29]。

值得关注的是, 本研究发现患者康复锻炼依从性呈现被动依从特征: “身体锻炼依从性” 维度依从指数最高, 而“主动寻求建议依从性” 维度依从指数最低。这种被动依从特征可能源于: 患者对早

期康复理念认识不足^[30]; 卒中后易产生抑郁等心理问题, 倾向于被动接受治疗^[31-32]; 医护人员在康复指导、监督及交流方面不够充分^[33]。因此, 医护人员应转变康复指导模式, 从单纯的技能传授转向培养患者主动康复意识, 建立完善的康复效果评估体系, 加强个性化康复计划制定和随访机制, 鼓励患者主动参与康复决策和效果监测。

3.2 高龄且自理能力差人群依从性偏低需重点干预

本研究显示, 年龄 ≤ 59 岁组康复锻炼依从性显著高于年龄 60~74 岁组和年龄 ≥ 75 岁组, 可能与年轻患者体能恢复能力更强, 且面临更多社会责任 (如工作、家庭照顾) 激励其积极康复有关^[34]。卒中遗留症状多、自理能力差的患者依从性较低。年龄反映了患者的生理适应能力和康复潜力, 而自理能力程度直接影响患者对康复效果的信心和期望, 重度功能障碍患者往往对康复失去信心^[35]。因此, 对高龄患者应制定个性化康复方案, 设定

符合其体能状况的渐进性目标,给予更多鼓励和关怀;对自理能力差的患者应强化健康教育和心理护理,通过设定阶段性、可达成的康复目标来重建康复信心,同时鼓励家属积极参与,提供持续的情感支持和实际帮助。

3.3 健康信念是影响康复锻炼依从性的核心认知因素

本研究显示,健康信念与康复锻炼依从性呈正相关,且是影响依从性的最重要预测因子。这一发现与健康信念模型^[36]的核心观点一致,即当个体感知到疾病的严重性和自身易感性,同时认识到健康行为的益处大于障碍时,更可能采取积极的健康行为。

本研究中脑卒中患者健康信念得分为(71.24±12.39)分,处于中等水平。各维度分析显示健康动力维度得分最高,表明患者对健康重要性具有较好的认知;感知健康行为障碍及疾病易感性维度得分相对较低,表明患者认为健康生活方式存在较多障碍,对疾病易感性认知不足。因此,医护人员应重点强化患者对脑卒中高发率的风险认知,可通过个案分享、数据展示等方式提高疾病易感性感知;制定康复计划时需充分考虑患者实际困难,帮助患者识别和克服康复障碍,建立康复自信心。

3.4 家庭关怀度是促进康复锻炼依从性的重要社会支持因素

研究发现,家庭关怀度与康复锻炼依从性呈正相关,且有重要的预测作用。本研究中,脑卒中患者家庭关怀度得分为(7.39±2.42)分,处于良好水平,68.6%的患者家庭功能良好,但仍有患者存在中度(22.4%)或重度(9.0%)家庭功能障碍。

各维度得分显示,亲密度得分最高,而合作度与成长度得分较低。合作度低可能因疾病影响患者家庭角色地位,康复时间长带来的经济负担影响家庭决策。成长度低可能源于家庭负担重,照护压力大,家属易产生不良情绪^[37];随着疾病进程的延长,家属的关注度和耐心可能逐渐降低^[38];部分家属可能缺乏专业的康复知识和技能,无法提供适当的康复指导和情感支持^[39]。

本研究还发现,健康信念与家庭关怀度之间呈正相关,提示家庭关怀度不仅直接影响患者的康复依从性,还能通过改善患者健康信念间接提高依从性。因此,医护人员应鼓励家属积极参与

诊疗、护理及康复活动,开展家庭康复技能培训;建立家庭康复支持小组,促进经验分享和互助;对家庭功能障碍患者,应提供专业的家庭治疗咨询服务。

3.5 多因素综合干预模式是提高康复依从性的有效策略

本研究多重线性回归分析显示,年龄(75岁及以上)、工作状况(在职)、自理能力、健康信念、家庭关怀度5个变量间的相互作用解释了康复锻炼依从性变异值的61.6%,预测力优于既往研究^[40-41]。这表明本研究系统性地整合了内部个人因素(健康信念、年龄、工作状况、自理能力)和外部环境因素(家庭关怀度),体现了社会认知理论的整体视角。特别是健康信念和家庭关怀度这两个核心变量的重要作用,反映了患者认知评估过程和社会支持系统对康复锻炼的深远影响。

综上所述,脑卒中患者康复锻炼依从性处于中等水平,健康信念和家庭关怀度是影响康复锻炼依从性的重要因素。临床实践中应重视加强脑卒中患者健康信念的培养和提升家庭支持水平,同时关注高龄患者、非在职患者和自理能力较差患者的特殊需求,通过多层次协同干预,提高患者的康复锻炼依从性,促进功能恢复和生活质量提升。

利益冲突声明:本研究未受到企业、公司等第三方资助,不存在潜在利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 《中国卒中防治报告2021》编写组.《中国卒中防治报告2021》概要[J].中国脑血管病杂志,2023,20(11):783-793. DOI: 103969/jissn.1672-59212023.11009. Report on Stroke Prevention and Treatment in China Writing Group. Brief report on stroke prevention and treatment in China, 2021[J]. Chin J Cerebrovasc Dis, 2023, 20(11): 783-793. DOI: 103969/jissn.1672-59212023.11009.
- [2] 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. DOI: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0.
- [3] GBD 2019 STROKE COLLABORATORS. 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. DOI:

- 10.1016/s1474-4422(21)00252-0.
- [4] 国家卫生健康委员会. 2022 中国卫生健康统计年鉴 [EB/OL]. (2023-05-17) [2025-08-26]. <https://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/tjtjnj/202305/49beded3bd984669bfe9089c6f231cf5.shtml>.
National Health Commission. 2022 China Health Statistics Yearbook [EB/OL]. (2023-05-17) [2025-08-26]. <https://www.nhc.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/tjtjnj/202305/49beded3bd984669bfe9089c6f231cf5.shtml>.
- [5] 《中国脑卒中防治报告 2019》编写组.《中国脑卒中防治报告 2019》概要 [J]. 中国脑血管病杂志, 2020, 17(5): 272-281. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2020.05.008.
Report on stroke prevention, treatment in China Writing Group. Brief report on stroke prevention and treatment in China, 2019 [J]. Chin J Cerebrovasc Dis, 2020, 17(5): 272-281. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2020.05.008.
- [6] 周书娅, 杨墨, 郑天会. 脑卒中患者早期康复活动的研究进展 [J]. 预防医学, 2024, 36(2): 127-130. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.02.009.
ZHOU S Y, YANG Z, ZHENG T H. Early rehabilitation activity for stroke patients: a review [J]. China Prev Med J, 2024, 36(2): 127-130. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.02.009.
- [7] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑卒中早期康复治疗指南 [J]. 中华神经科杂志, 2017, 50(6): 405-412. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.06.002.
Chinese Society of Neurology, Neurorehabilitation Society, Chinese Society of Neurology, Cerebrovascular Disease Society, Chinese Society of Neurology. Guidelines for early rehabilitation of stroke in China [J]. Chin J Neurol, 2017, 50(6): 405-412. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2017.06.002.
- [8] 吕雨梅, 郭玉成, 周郁秋. 脑卒中患者康复锻炼依从性发展轨迹及其潜在类别预测因素分析 [J]. 中华护理杂志, 2023, 58(17): 2103-2111. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2023.17.008.
LÜ Y M, GUO Y C, ZHOU Y Q. Research on the developmental trajectory of rehabilitation exercise adherence and its potential classes predictors in stroke patients [J]. Chin J Nurs, 2023, 58(17): 2103-2111. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2023.17.008.
- [9] 赵调调, 白玉洁. 脑卒中康复治疗患者锻炼依从性现状调查及影响因素分析 [J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(22): 45-48. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202322011.
ZHAO T T, BAI Y J. Investigation on the current status of exercise compliance of stroke patients undergoing rehabilitation therapy and analysis of influencing factors [J]. Clin Res Pract, 2023, 8(22): 45-48. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202322011.
- [10] 吴嫣, 陈利群. 健康信念模式在护理实践中的应用进展 [J]. 全科护理, 2010, 8(33): 3087-3089. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2010.33.060.
WU Y, CHEN L Q. Application progress of health belief model in nursing practice [J]. Chin Gen Nurs, 2010, 8(33): 3087-3089. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2010.33.060.
- [11] 付玉雪, 周宁, 王保霞, 等. 健康信念模式对脑卒中患者康复锻炼依从性和生活质量影响研究 [J]. 山西医药杂志, 2020, 49(1): 81-83. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2020.01.032.
FU Y X, ZHOU N, WANG B X, et al. The impact of the health belief model on rehabilitation exercise adherence and quality of life in stroke patients [J]. Shanxi Med J, 2020, 49(1): 81-83. DOI: 10.3969/j.issn.0253-9926.2020.01.032.
- [12] 彭阳, 王振东, 申雯. 流动儿童家庭关怀、正性情绪对心理韧性的影响 [J]. 中国临床心理学杂志, 2015, 23(4): 729-732. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.04.038.
PENG Y, WANG Z D, SHEN W. Effect of family concern and positive emotion on psychological resilience of floating children [J]. Chin J Clin Psychol, 2015, 23(4): 729-732. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.04.038.
- [13] 李姣姣. 家庭关怀对卒中患者康复锻炼依从性的影响 [J]. 中国典型病例大全, 2025, 19(1): 897-901. DOI: 10.20256/j.cnki.zgdxbl.20250213.004.
LI J J. The influence of family support on rehabilitation exercise adherence in stroke patients [J]. Chin Typ Case Database, 2025, 19(1): 897-901. DOI: 10.20256/j.cnki.zgdxbl.20250213.004.
- [14] BANDURA A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory [M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1986.
- [15] 张雪莲, 孟伟, 张敏, 等. 家庭关怀度在 2 型糖尿病患者健康信念与服药依从性间的中介作用分析 [J]. 中国社区医师, 2025, 41(8): 156-158. DOI: 10.3969/j.issn.1007-614x.2025.08.052.
ZHANG X L, MENG W, ZHANG M, et al. Analysis of mediating effect of family care on health belief and medication adherence of patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Chin Community Dr, 2025, 41(8): 156-158. DOI: 10.3969/j.issn.1007-614x.2025.08.052.
- [16] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2019.09.003
Neurology Branch of Chinese Medical Association, Cerebrovascular Disease Group, Neurology Branch of Chinese Medical Association. Diagnostic points of various major cerebrovascular diseases in China 2019 [J]. Chin J Neurol, 2019, 52(9): 710-715. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2019.09.003
- [17] 广州市统计局, 国家统计局广州调查队. 2023 年广州市国民经济和社会发展统计公报 [EB/OL]. (2024-03-30) [2025-08-26]. https://www.gz.gov.cn/zwgk/sjfb/tjgb/content/post_9570687.html.
Guangzhou Municipal Bureau of Statistics, Guangzhou Survey Team of the National Bureau of Statistics. 2023 Statistical bulletin on the national economy and social development of Guangzhou city [EB/OL]. (2024-03-30) [2025-08-26]. https://www.gz.gov.cn/zwgk/sjfb/tjgb/content/post_9570687.html.

- www.gz.gov.cn/zwgk/sjfb/tjgb/content/post_9570687.html.
- [18] 林蓓蕾, 张振香, 孙玉梅, 等. 社区卒中患者功能锻炼依从性量表的编制及信效度检验 [J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28 (6): 574-578. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2013.06.018.
- LIN B L, ZHANG Z X, SUN Y M, et al. Development and reliability and validity test of functional exercise compliance scale for community stroke patients [J]. *Chin J Rehabil Med*, 2013, 28 (6): 574-578. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2013.06.018.
- [19] 万丽红, 张小培, 潘俊豪, 等. 卒中患者健康信念简表的信效度检验 [J]. 中华疾病控制杂志, 2017, 21 (3): 303-307. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2017.03.021.
- WAN L H, ZHANG X P, PAN J H, et al. The reliability and validity of short form health belief model scale for stroke patients [J]. *Chin J Dis Control Prev*, 2017, 21 (3): 303-307. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2017.03.021.
- [20] SMILKSTEIN G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians [J]. *J Fam Pract*, 1978, 6 (6): 1231-1239.
- [21] 吕繁, 顾媛. 家庭 APGAR 问卷及其临床应用 [J]. 国外医学 (医院管理分册), 1995, 12 (2): 56-59.
- LÜ F, GU Y. Family APGAR questionnaire and its clinical application [J]. *Int Med (Hosp Manag Forum)*, 1995, 12 (2): 56-59.
- [22] 李红霞, 孟凡梅, 董爱芹. 卒中患者康复运动现状及影响因素分析 [J]. 华南预防医学, 2021, 47 (3): 374-377.
- LI H X, MENG F M, DONG A Q. Status and influencing factors of rehabilitation exercise in patients with stroke [J]. *South China J Prev Med*, 2021, 47 (3): 374-377.
- [23] 武晋雯. 基于结构方程模型的脑卒中偏瘫患者 D 型人格与功能锻炼依从性的关系研究 [D]. 太原: 山西医科大学, 2023. DOI: 10.27288/d.cnki.gsxyu.2023.001014.
- WU J W. The relationship between Type D personality and functional exercise adherence in stroke patients with hemiplegia based on structural equation modelling [D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2023. DOI: 10.27288/d.cnki.gsxyu.2023.001014.
- [24] 张昆. 卒中中偏瘫患者病耻感、希望水平与功能锻炼依从性的相关性研究 [D]. 延吉: 延边大学, 2022. DOI: 10.27439/d.cnki.gybd.2022.000964.
- ZHANG K. Correlation of shame and hope level and functional exercise compliance in stroke hemiplegia [D]. Yanji: Yanbian University, 2022. DOI: 10.27439/d.cnki.gybd.2022.000964.
- [25] 中国政府网. 关于印发健康中国行动: 心脑血管疾病防治行动实施方案 (2023—2030 年) 的通知 [EB/OL]. (2023-10-30) [2025-08-26]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202311/content_6915365.htm.
- China Government Network. Notice on issuing the implementation plan for the heart and cerebrovascular disease prevention and control action of the healthy China initiative (2023-2030) [EB/OL]. (2023-10-30) [2025-08-26]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202311/content_6915365.htm.
- [26] 中国政府网. 中共中央 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》 [EB/OL]. (2016-10-25) [2025-08-26]. https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635233.htm.
- China Government Network. The state council, the central committee of the communist party of China issued the “outline of healthy China 2030” plan [EB/OL]. (2016-10-25) [2025-08-26]. https://www.gov.cn/zhengce/202203/content_3635233.htm.
- [27] VEMURI A K, HEJAZIAN S S, SADR A V, et al. Adherence to physical activity recommendations among stroke survivors in the United States [J]. *Stroke*, 2025, 56 (1): 113-121. DOI: 10.1161/STROKEAHA.124.048429.
- [28] Stroke Foundation. Living Clinical Guidelines for Stroke Management [EB/OL]. [2025-08-26]. <https://informme.org.au/guidelines/living-clinical-guidelines-for-stroke-management>.
- [29] TEASELL R, SALBACH N M, FOLEY N, et al. Canadian stroke best practice recommendations: rehabilitation, recovery, and community participation following stroke. part one: rehabilitation and recovery following stroke; 6th edition update 2019 [J]. *Int J Stroke*, 2020, 15 (7): 763-788. DOI: 10.1177/1747493019897843.
- [30] CARDILE D, LO BUONO V, CORALLO F, et al. The importance of recovering body awareness in post-stroke rehabilitation: insights from clinical case reports [J]. *Front Neurol*, 2024, 15: 1467181. DOI: 10.3389/fneur.2024.1467181.
- [31] FAN W, MA K K, YANG C X, et al. The mediating effect of stigma between self-perceived burden and loneliness in stroke patients [J]. *Front Psychiatry*, 2023, 14: 1219805. DOI: 10.3389/fpsy.2023.1219805.
- [32] GNANAPRAKASAM A, SOLOMON J M, ROY A K, et al. Association between depression and adherence to upper limb exercises among community-dwelling stroke survivors: a cross-sectional study [J]. *Health Sci Rep*, 2024, 7 (10): e70133. DOI: 10.1002/hsr.2.70133.
- [33] HODYL N, MASON G, RIBBONS K, et al. Barriers and enablers for accessing rehabilitation services: findings from the rehabilitation choices study, part 1-healthcare professionals' perspectives [J]. *Health Expect*, 2024, 27 (3): e14120. DOI: 10.1111/hex.14120.
- [34] CHANDLER C, CLARISSA C, PUTRI A F, et al. Young adults rehabilitation experiences and needs following stroke (YARNS): a scoping review of the rehabilitation care experiences and outcomes of young adults post-stroke [J]. *PLoS One*, 2025, 20 (1): e0279523. DOI: 10.1371/journal.pone.0279523.
- [35] DAHLAN TABAH F T, SHAM F, ZAKARIA F N, et al. Factors influencing stroke patient adherence to physical activity: a systematic review [J]. *J Gerontol Geriatr*, 2020, 68 (3): 174-179. DOI: 10.36150/2499-6564-389.
- [36] CHAMPION V L. Use of the health belief model in determining frequency of breast self-examination [J]. *Res Nurs Health*, 1985, 8 (4): 373-379. DOI: 10.1002/nur.4770080410.
- [37] FANG L, DONG M, FANG W, et al. Relationships between care burden, resilience, and depressive symptoms among the main family caregivers of stroke patients: a cross-sectional study [J]. *Front Psychiatry*, 2022, 13: 960830. DOI: 10.3389/

- fpsyt.2022.960830.
- [38] HUGHES A K, CUMMINGS C E. Grief and loss associated with stroke recovery: a qualitative study of stroke survivors and their spousal caregivers [J]. *J Patient Exp*, 2020, 7 (6): 1219-1226. DOI: 10.1177/2374373520967796.
- [39] 田月, 杨晓滢, 邹长青, 等. 脑卒中患者家庭照顾者的压力与焦虑的关系 [J]. *中国卫生统计*, 2021, 38 (5): 736-738, 741. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2021.05.025.
- TIAN Y, YANG X S, ZOU C Q, et al. Relationship between stress and anxiety of family caregivers of stroke patients [J]. *Chin J Health Stat*, 2021, 38 (5): 736-738, 741. DOI: 10.3969/j.issn.1002-3674.2021.05.025.
- [40] 武晋雯, 李琳波, 杨辉. 脑卒中偏瘫病人功能锻炼依从性现状及影响因素 [J]. *护理研究*, 2024, 38 (8): 1478-1484. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2024.08.030.
- WU J W, LI L B, YANG H. Status quo and influencing factors of functional exercise compliance in stroke patients with hemiplegia [J]. *Chin Nurs Res*, 2024, 38 (8): 1478-1484. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2024.08.030.
- [41] 周均, 何春渝, 闫娜, 等. 老年脑卒中患者功能锻炼依从性现状及其影响因素分析 [J]. *实用医院临床杂志*, 2024, 21 (2): 78-82. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2024.02.017.
- ZHOU J, HE C Y, LÜ N, et al. Analysis of the current status of functional exercise compliance and its influencing factors in elderly stroke patients [J]. *Pract J Clin Med*, 2024, 21 (2): 78-82. DOI: 10.3969/j.issn.1672-6170.2024.02.017.
- (责任编辑: 谢汝莹)

