

# 脑卒中患者运动恐惧影响因素及测评工具的研究进展

李丹丹<sup>1</sup>, 王雅冬<sup>2</sup>

(1. 中日友好医院 国际部肛肠病区, 北京, 100029;

2. 中日友好医院 神经外科, 北京, 100029)

**摘要:** 脑卒中是导致神经功能损害的重要疾病之一, 恢复期的锻炼对于脑卒中患者至关重要, 而脑卒中后康复过程中的运动恐惧是影响患者主动参与运动治疗、坚持康复计划以及最终预后的重要心理因素。本文系统梳理近年来关于脑卒中患者运动恐惧的影响因素与测评工具的研究进展, 旨在为临床评估与干预提供理论依据与工具支持。

**关键词:** 脑卒中; 运动恐惧; 影响因素; 测评工具; 研究进展

中图分类号: R 473.5 文献标志码: A 文章编号: 2709-1961(2025)10-0168-05

## Research progress on influencing factors and assessment tools of kinesiophobia in stroke patients

LI Dandan<sup>1</sup>, WANG Yadong<sup>2</sup>

(1. International Department Anorectal Diseases Clinic, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029;

2. Department of Neurosurgery, China-Japan Friendship Hospital, Beijing, 100029)

**ABSTRACT:** Stroke is one of the important diseases causing neurological dysfunction. Exercise during the recovery period is crucial for stroke patients. The fear of movement during the post-stroke rehabilitation process is an important psychological factor that affects patients' active participation in exercise therapy, adherence to the rehabilitation plan, and final prognosis. This article systematically reviews the research progress on the influencing factors and assessment tools of kinesiophobia in stroke patients in recent years, aiming to provide theoretical basis and tool support for clinical assessment and intervention.

**KEY WORDS:** stroke; kinesiophobia; influencing factors; assessment tools; research progress

脑卒中是临床上最常见的脑血管疾病之一, 具有高发病率、高致残率与高死亡率的显著特征。在我国, 脑卒中的终身发病风险约为40%, 并呈现出年轻化趋势的迹象<sup>[1-2]</sup>。全球范围内, 2019年新发卒中约为1220万例, 现患人数估计超过1.01亿, 因脑卒中相关死亡约为700万人<sup>[3]</sup>。由于脑部神经组织受损, 脑卒中患者在肢体运动、语言等方面会出现不同程度的功能障碍, 从而影响日常生活能力, 给身心健康带来显著压力<sup>[4-5]</sup>。尽管现阶段尚无根治方案, 康复训练仍是降低偏瘫相关残疾风险的最有效策略之一<sup>[6]</sup>。研究显示, 恢复期脑卒中患者在康复过程中常伴随运动恐惧, 即对体力活动与运动训练产生非理性、过度的

畏惧, 这种情绪往往妨碍康复计划的顺利进行<sup>[7]</sup>。运动恐惧是指个体在经历创伤后, 对身体或心理反应的过度敏感, 形成一种负向心理状态<sup>[8]</sup>。目前, 运动恐惧的相关研究多聚焦于骨科疾病、肿瘤等领域, 针对康复期脑卒中患者的研究仍相对不足<sup>[9]</sup>。脑卒中患者在康复阶段出现的运动恐惧不仅可能限制肢体功能的恢复, 还可能增加下肢深静脉血栓、肌肉萎缩等并发风险, 严重者甚至导致持续性残疾<sup>[10]</sup>。基于此, 系统了解康复期脑卒中患者的运动恐惧现状、识别相关危险因素, 对于预防与缓解这一心理障碍、提升康复效果具有重要临床意义。

收稿日期: 2025-08-25

通信作者: 王雅冬, E-mail: 1312588902@qq.com

<https://www.zxyjhhl.hk>

OPEN ACCESS  
CC BY-NC-ND 4.0

## 1 脑卒中患者运动恐惧现状

脑卒中通常具有突发性,能够损害中枢神经系统的功能与平衡,导致身体重心不稳、患侧承重能力下降和稳定性下降,进而引起肢体功能受损并影响日常生活自理能力,同时增加患者的焦虑、恐惧等心理压力<sup>[11]</sup>。朱龙红等<sup>[12]</sup>调查了160例老年、首发脑卒中患者,其中有110例患者出现运动恐惧症,发病率约为68.75%,提示初发脑卒中康复期的恐惧症状较为常见且处于中高水平。李燕等<sup>[13]</sup>对河南省某三级甲等医院的180名老年脑卒中患者进行调查,样本中男性占比55%(99例),女性占45%(81例)。其运动恐惧总分约为(39.89±10.76)分,存在恐惧者占比约为124/180,未出现恐惧者约为56/180,研究提示早期康复阶段脑卒中患者的运动恐惧发生率约为69%。韩慧等<sup>[14]</sup>在四川省某三级甲等医院神经综合科对192例脑出血手术患者进行研究,得分约为(38.98±9.65)分,恐惧发生率约为35.6%。任胜楠等<sup>[15]</sup>针对急性期脑卒中患者的调查显示,其运动恐惧的发生率达到约90%,提示急性期恐惧水平多处于中等偏上水平。BAK等<sup>[16]</sup>对波兰老年缺血性脑卒中患者运动恐惧情况进行调查,研究发现缺血卒中患者运动恐惧发生率为78%。WASIUK等<sup>[17]</sup>的研究发现,脑卒中患者运动恐惧的发生率为高达88.33%。综上所述,脑卒中患者的运动恐惧的发生率较高。

## 2 脑卒中患者运动恐惧的影响因素

### 2.1 社会人口学相关因素

2.1.1 性别:宋倩倩等<sup>[18]</sup>结果显示,女性患者的运动恐惧水平普遍高于男性,这一结论与宋晓梅等<sup>[19]</sup>关于性别差异的研究结果相符。女性在雌激素波动下对疼痛敏感性提高,以及对自身身体形象和健康的关注度较高,易受消极情绪的影响有关。相关证据提示,激素水平的变化可能在其中发挥作用。对于中年女性,体内应激相关指标(如激素E2的下降)与心理压力增加之间存在联系;这种压力的上升可能进一步放大对恐惧的感知与反应<sup>[20]</sup>。

2.1.2 年龄:随着年龄增长,患者的运动恐惧水平往往呈上升趋势,这可能与生理衰退导致的易疲劳性增加、以及对运动风险的感知提高相关。与此同时,心理韧性在其中也可能发挥作用:相比中

青年患者,老年患者的身体状态、可利用资源及应对能力相对较弱,从而表现出更高的运动恐惧水平<sup>[18]</sup>。

2.1.3 教育水平:小学及以下教育水平的患者运动恐惧水平更高,教育水平低的患者更易产生运动恐惧教育水平低可能影响获取、理解、应用健康信息因此对康复运动的重要性认识不足,导致恐惧增加<sup>[21]</sup>。

2.1.4 收入水平:收入水平较低的患者往往更易出现运动恐惧,原因可能与其可获得的社会资源相对匮乏有关<sup>[22]</sup>。

### 2.2 疾病相关因素

2.2.1 残疾程度:研究提示,残疾程度越严重的患者,其发生运动恐惧的风险可能越高。随着年龄增长导致的生理功能下降,若需要的照护资源增多,而实际获得的照护支持不足,部分患者可能为了减轻照护者负担而减少活动量,选择更为安全的运动形式,或在强烈恐惧感驱动下长期不活动<sup>[13]</sup>。

2.2.2 跌倒史:有跌倒史的患者往往伴随身体功能下降与社交活动受限,这些因素会推动对运动的恐惧增加。其原因可能包括经历跌倒后的创伤记忆,使患者对再次跌倒产生强烈担忧,进而抑制康复锻炼的积极性与主动性<sup>[23]</sup>。

2.2.3 合并症:合并病症不仅影响患者的运动耐受性,还可能对心理健康造成负面影响,从而使运动恐惧的水平更易上升。当合并症种类增多时,患者的活动能力与身体功能往往下降,随之伴随的是运动恐惧表现的增强<sup>[24]</sup>。

### 2.3 社会心理因素

2.3.1 家庭成员在支持:家庭成员在帮助患者开展运动方面具有关键作用,能够帮助患者重新建立对运动的正确认知,并通过有效的情感和信息引导,提升其运动行为的参与度<sup>[23]</sup>。

2.3.2 自我效能:运动自我效能感是指个体在遇到挑战时对自己开展或持续进行体能活动的信心程度。自我效能是预测运动行为的重要因素之一,能较好地解释人们是否坚持参与运动<sup>[25]</sup>。提升个体的运动自我效能感有助于减轻因运动恐惧引发的回避行为,并促进身体活动水平的提高<sup>[26]</sup>。

2.3.3 负性情绪:对于脑卒中患者而言,负性情绪与运动恐惧之间存在显著的正相关:情绪越趋消极,运动恐惧的水平也越高<sup>[15]</sup>。患病焦虑与躯体化倾向会直接影响负性情绪,与对疾病后果的过

度担忧相关联。负性情绪的加重往往放大痛苦感受,进而诱发恐惧情绪和回避行为,对运动恐惧的发展产生直接影响<sup>[27]</sup>。

### 3 脑卒中患者运动恐惧的测评工具

#### 3.1 坦帕运动恐惧症量表

坦帕运动恐惧症量表(TSK)在国外被广泛应用于评估患者的疼痛信念;在国内,常用的是胡文等<sup>[28]</sup>汉化的TSK量表(单维度版),总共包含17个条目。每个条目采用4级评分:强烈反对、反对、同意、完全同意,分值从1到4不等,总分范围为17~68分。一般将总分达到或超过38分作为运动恐惧存在的判定阈值。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.883,表明具良好的一致性<sup>[29]</sup>。

#### 3.2 恐动症评估简表中文版

恐动症评估简表的中文版本(TSK-11)于2019年由蔡立柏等<sup>[29]</sup>完成汉化,应用对象为髋关节置换术后患者。量表覆盖三大维度:活动认知、活动行为与活动态度,总共包含11条条目。采用Likert 4级计分法,分值1~4分,总分在11~44分。分数越高表示运动恐惧越严重,通常以18分为截断点来判定存在运动恐惧。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.883,表明具有较高的内部一致性。

#### 3.3 心脏病患者运动恐惧量表

该量表由霄梦杰及其研究团队开发,覆盖四大维度:危险感知、运动相关恐惧、运动行为回避与功能性紊乱,总共包含17条测量条目。评定采用Likert 4级计分法,分值区间为17~68分,评分从“非常不同意”到“非常同意”的尺度。该量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.861<sup>[30]</sup>。

#### 3.4 运动恐惧量表

运动恐惧量表(KCS)由Knapic等<sup>[31]</sup>于2011年开发,共含20条目,采用Likert 5级计分法进行评分。量表分为两大分量表:生理因素与心理因素。生理维度包含形态学、个体需求、能量来源与生物动机等4个子维度,心理维度则覆盖自我接纳、对运动倾向的自我评估以及身体保护等3个子维度。各维度的条目分值相加后再取平均以得到该维度分,分值越高表示该因素对恐惧的影响越大。所有维度条目总分再取平均,总分范围为1~5分,分数越高表明恐惧水平越显著。就信效度而言,该研究中KCS量表的Cronbach's  $\alpha$ 为0.903,表明量表具有良好信效度。

## 4 小结

脑卒中患者普遍存在运动相关的恐惧情绪,这一心理因素对康复进程及日常生活均构成不利影响。因此,护理与康复团队应高度关注这一问题,进行及时的心理评估与干预,以降低恐惧带来的负面后果。尽管目前已有在脑卒中人群中验证的运动恐惧评估工具,但在国内的适用性仍显不足。未来研究应结合我国患者的特征,开发并验证符合本地语境的量表及相关干预策略。

## 参考文献

- [1] 《中国脑卒中防治报告2021》编写组.《中国脑卒中防治报告2021》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2023, 20(11): 783-793.  
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. (in Chinese)
- [2] 苏醒, 王洁, 刘义锋, 等. 40岁以上人群缺血性脑卒中风险现况调查及预测模型的构建[J]. 河南医学研究, 2024, 33(2): 277-280.  
SU X, WANG J, LIU Y F, et al. Risk of ischemic stroke in 1 623 patients over 40 years old and construction of prediction model[J]. Henan Med Res, 2024, 33(2): 277-280. (in Chinese)
- [3] SAINI V, GUADA L, YAVAGAL D R. Global epidemiology of stroke and access to acute ischemic stroke interventions[J]. Neurology, 2021, 97(20 Suppl 2): S6-S16.
- [4] 李红霞, 孟凡梅, 董爱芹. 脑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. (in Chinese)
- [5] 严琳, 丁旭, 张辉, 等. 上海市社区脑卒中患者康复需求调查分析[J]. 中国老年保健医学, 2024, 22(1): 78-82.  
YAN L, DING X, ZHANG H, et al. Survey analysis of the rehabilitation needs of stroke patients in the community of Shanghai[J]. Chin J Geriatr Care, 2024, 22(1): 78-82. (in Chinese)
- [6] 朱金凤, 蔡卫新, 陶子荣, 等. 中青年出血性脑卒中患者康复运动依从性现状及其影响因素分析

- [J]. 中华护理杂志, 2023, 58(5): 580-586.  
ZHU J F, CAI W X, TAO Z R, et al. Analysis of rehabilitation exercise compliance and its influencing factors in young and middle-aged patients with hemorrhagic stroke[J]. Chin J Nurs, 2023, 58(5): 580-586. (in Chinese)
- [7] MAHMOOD A, NAYAK P, DESHMUKH A, et al. Measurement, determinants, barriers, and interventions for exercise adherence: a scoping review[J]. J Bodyw Mov Ther, 2023, 33: 95-105.
- [8] ITOH S, OGINO T, KAWAKAMI K, et al. Gait evaluation in stroke hemiplegic patients using short physical performance battery[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2022, 31(10): 106704.
- [9] 张莉, 张子茹, 张彩蕾, 等. 全膝关节置换术患者恐动症水平变化轨迹及影响因素分析[J]. 护士进修杂志, 2024, 39(9): 904-911.  
ZHANG L, ZHANG Z R, ZHANG C L, et al. Change trajectory and influencing factors of kinesiophobia level in patients with total knee arthroplasty[J]. J Nurses Train, 2024, 39(9): 904-911. (in Chinese)
- [10] TARAVATI S, CAPACI K, UZUMCUGIL H, et al. Evaluation of an upper limb robotic rehabilitation program on motor functions, quality of life, cognition, and emotional status in patients with stroke: a randomized controlled study[J]. Neurol Sci, 2022, 43(2): 1177-1188.
- [11] 邹艳贤, 雷波, 王嘉轩, 等. 首发脑卒中后偏瘫患者康复早期运动恐惧的影响因素及促动护理干预[J]. 临床护理杂志, 2022, 21(6): 48-51.  
ZOU Y X, LEI B, WANG J X, et al. [J]. J Clin Nurs, 2022, 21(6): 48-51. (in Chinese)
- [12] 朱龙红, 王石凤, 潘李. 首发脑卒中病人康复期运动恐惧危险因素的 Logistic 回归分析[J]. 全科护理, 2025, 23(11): 2100-2103.  
ZHU L H, WANG S F, PAN L. [J]. Chin Gen Pract Nurs, 2025, 23(11): 2100-2103. (in Chinese)
- [13] 李燕, 梅永霞, 张振香, 等. 老年脑卒中患者早期康复阶段运动恐惧现状及影响因素分析[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2024, 30(4): 658-663.  
LI Y, MEI Y X, ZHANG Z X, et al. Analysis of the status quo and influencing factors of exercise fear in the early rehabilitation stage of elderly stroke patients[J]. Chin J Drug Abuse Prev Treat, 2024, 30(4): 658-663. (in Chinese)
- [14] 韩慧, 付苏, 樊朝凤, 等. 脑出血术后患者恐动症发生情况及影响因素分析[J]. 神经疾病与精神卫生, 2021, 21(9): 652-657.  
HAN H, FU S, FAN C F, et al. Analysis of the status and influencing factors of agoraphobia in postoperative patients with intracerebral hemorrhage[J]. J Neurosci Ment Health, 2021, 21(9): 652-657. (in Chinese)
- [15] 任胜楠, 赵航, 张磊. 负性情绪在急性期脑卒中患者衰弱与运动恐惧间的中介作用[J]. 当代护士, 2024, 31(6): 152-156.  
REN S N, ZHAO H C, ZHANG L. The mediating role of negative emotion between weakness and exercise fear in acute stroke patients[J]. Mod Nurse, 2024, 31(6): 152-156. (in Chinese)
- [16] BAK E, MLYNARSKA A, MARCISZ C, et al. Kinesiophobia in elderly Polish patients after ischemic stroke, including frailty syndrome[J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2022, 18: 707-715.
- [17] WASIUK-ZOWADA D, KNAPIK A, SZEFLER-DERELA J, et al. Kinesiophobia in stroke patients, multiple sclerosis and Parkinson's disease[J]. Diagnostics, 2021, 11(5): 796.
- [18] 宋倩倩, 覃勤, 梁光梅, 等. 脑卒中后肩手综合征病人运动恐惧现状及其影响因素[J]. 全科护理, 2024, 22(23): 4537-4541.  
SONG Q Q, QIN Q, LIANG G M, et al. Present situation and influencing factors of exercise fear in patients with shoulder-hand syndrome after stroke[J]. Chin Gen Pract Nurs, 2024, 22(23): 4537-4541. (in Chinese)
- [19] 宋晓梅, 马素慧, 安利杰, 等. 冠心病心绞痛患者恐动症的危险因素分析[J]. 中国护理管理, 2022, 22(5): 675-680.  
SONG X M, MA S H, AN L J, et al. Risk factors of kinesiophobia in patients with coronary heart disease and angina pectoris[J]. Chin Nurs Manag, 2022, 22(5): 675-680. (in Chinese)
- [20] 张晶, 丁建玲, 张家帅, 等. 冠状动脉旁路移植术患者运动恐惧现状及影响因素分析[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(10): 1205-1211.  
ZHANG J, DING J L, ZHANG J S, et al. The status and influencing factors of kinesiophobia in patients undergoing coronary artery bypass grafting[J]. Chin J Nurs, 2023, 58(10): 1205-1211. (in Chinese)
- [21] 张月, 许方蕾, 任鹏娜, 等. 急性缺血性脑卒中合并心房颤动患者运动恐惧现状及影响因素分析[J]. 重庆医科大学学报, 2022, 47(7): 821-827.

- ZHANG Y, XU F L, REN P N, et al. Current status of exercise fear and its influencing factors in patients with acute ischemic stroke combined with atrial fibrillation [J]. *J Chongqing Med Univ*, 2022, 47(7): 821-827. (in Chinese)
- [22] 张素兰, 王佳琪, 赵娟, 等. 乳腺癌患者术后恐动症现状及影响因素研究[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(19): 24-27.
- ZHANG S L, WANG J Q, ZHAO J, et al. Status of postoperative kinesiophobia among breast cancer patients and its influencing factors [J]. *J Nurs Sci*, 2020, 35(19): 24-27. (in Chinese)
- [23] MUDGAL S K, SHARMA S K, CHATURVEDI J, et al. Effects of health promotion model-based visual learning module on self-efficacy and health promotion behavior of stroke survivors: a nonrandomized controlled trial [J]. *J Neurosci Rural Pract*, 2021, 12(2): 389-397.
- [24] 刘娜, 胡青. 缺血性脑卒中偏瘫患者康复期运动恐惧变化轨迹及核心影响因素决策树分析[J]. *皖南医学院学报*, 2024, 43(5): 480-484.
- LIU N, HU Q. Decision tree analysis of movement fear change trajectory and core influencing factors in ischemic stroke patients with hemiplegia during rehabilitation [J]. *J Wannan Med Coll*, 2024, 43(5): 480-484. (in Chinese)
- [25] 刘林, 阚吟诗, 李翔宁, 等. 2型糖尿病患者运动自我效能潜类别与体力活动阶段的关系[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(4): 23-27.
- LIU L, KAN Y S, LI X N, et al. Latent profile analysis of exercise self-efficacy among patients with type 2 diabetes mellitus and its relation with physical activity behavior stage [J]. *J Nurs Sci*, 2023, 38(4): 23-27. (in Chinese)
- [26] 黄蓉, 丁梅, 黄华华, 等. 运动自我效能在冠心病患者运动恐惧和体育活动量间的中介作用[J]. *中华护理教育*, 2022, 19(12): 1119-1123.
- HUANG R, DING M, HUANG H H, et al. Mediating effect of exercise self-efficacy between kinesiophobia and amount of physical activity in patients with coronary heart disease [J]. *Chin J Nurs Educ*, 2022, 19(12): 1119-1123. (in Chinese)
- [27] ROGERS A H, FARRIS S G. A meta-analysis of the associations of elements of the fear-avoidance model of chronic pain with negative affect, depression, anxiety, pain-related disability and pain intensity [J]. *Eur J Pain*, 2022, 26(8): 1611-1635.
- [28] 胡文. 简体中文版 TSK 和 FABQ 量表的文化调适及其在退行性腰腿痛中的应用研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2012.
- HU W. Cross-culture adaptation of simplified Chinese version of tsk/FABQ, and its clinical application in the assessment of fear avoidance for patients with low back pain [D]. Shanghai: Second Military Medical School, 2012. (in Chinese)
- [29] 蔡立柏, 刘延锦, 徐秋露, 等. 恐动症评估简表中文版在全膝关节置换患者中应用的信效度研究[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2019, 28(3): 270-274.
- CAI L B, LIU Y J, XU Q L, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Tampa scale of kinesiophobia in patients with total knee arthroplasty [J]. *Chin J Behav Med Brain Sci*, 2019, 28(3): 270-274. (in Chinese)
- [30] 雷梦杰, 刘婷婷, 熊司琦, 等. 心脏病患者运动恐惧量表的汉化及信度效度检验[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(11): 1637-1642.
- LEI M J, LIU T T, XIONG S Q, et al. Reliability and validity test of Chinese version of the Tampa scale for kinesiophobia heart [J]. *Chin Nurs Manag*, 2019, 19(11): 1637-1642. (in Chinese)
- [31] KNAPIK A, SAULICZ E, GNAT R. Kinesiophobia - introducing a new diagnostic tool [J]. *J Hum Kinet*, 2011, 28(2011): 25-31.