

脑卒中后患者恐动症的研究进展

李林章¹, 孙妍², 秦华³, 杨渝¹, 周君³, 庞舒文⁴

(1.成都市温江区人民医院 呼吸与危重症医学科, 四川 成都 611130;

2.四川省人民医院 急诊科, 四川 成都 610072;

3.成都市温江区人民医院 护理部; 4.电子科技大学 医学院, 四川 成都 610054)

脑卒中是威胁人类健康的主要疾病之一。2019年,全球新发脑卒中病例约1200万,脑卒中导致的死亡人数约650万^[1]。2018年,中国居民因脑血管病致死的比例超过20%,据推测,2030年中国脑血管病事件发生率将比2010年升高约50%^[2]。大部分脑卒中幸存者都会存在语言、运动、感知方面不同程度的功能障碍,严重威胁着患者的生活质量,给社会和家庭带来巨大的压力^[3]。康复锻炼和增加身体活动有助于脑卒中后患者恢复身体功能,改善不良情绪,提升自我效能^[3]。然而,不坚持锻炼是脑卒中幸存者普遍存在的问题,与患者健康信念不足、缺乏动机、缺少监督、自我效能低下、社会支持不够、费用、交通、焦虑和抑郁等因素有关^[4-5]。有研究^[6]发现,脑卒中患者身体活动的水平与对运动的恐惧有关。脑卒中后患者的恐动程度越高,康复动机越低,直接影响患者康复锻炼的积极性和依从性。因此,本文将回顾国内外相关文献,阐述脑卒中后患者恐动症的发生情况、影响因素、可选择的评估工具以及干预措施,以提供对脑卒中后患者恐动症更全面的理解,为临床实践和未来相关的研究提供科学参考。

1 恐动症的概念及来源

1983年,Lethem等^[7]提出了“恐惧—回避”模型,其中核心概念是患者对疼痛的恐惧。“对抗”和“回避”是对这种恐惧的两种极端反应,前者会导致恐惧随时间的推移而减少,后者则会导致恐惧的维持或加剧。其结果是社会 and 身体活动的减少,反过来引起身体和心理的健康问题。1990年Kori等^[8]提出了“恐动症(kinesiophobia)”这一术语,指患者因感觉容易受到痛苦的伤害或再次受伤,而产生的一种过度的、非理性的、使人衰弱的对身体活动的恐惧。1995年,Vlaeyen等^[9]提出了对运动或再受伤恐惧的认知行为模型。该模型解释了一种对运动和身体活动的恐惧,这些运动和身体活动被错误地认

为会造成再次伤害。当患者经历疼痛体验时,如果过多关注疼痛的消极方面,将疼痛感觉扩大化、疼痛信念灾难化,则很可能进入一个适应不良的恶性循环:产生对运动或再受伤的恐惧,导致回避行为。从长远看这些回避行为将会导致残疾、废用和抑郁。

2 脑卒中后患者恐动症发生情况及不良影响

Bak等^[10]调查了152名老年缺血性脑卒中患者,结果表明78%的患者存在恐动症。Wasiuk-Zowada等^[11]的研究纳入了50名脑卒中患者,81名多发性硬化症患者和61名帕金森患者,其中脑卒中患者一般情况稳定,至少在脑卒中发生后的第5天接受检查。调查结果显示,128人(67%)出现了高水平的恐动症,其中脑卒中患者恐动症的发生率接近80%。张月等^[12]发现,急性缺血性脑卒中合并心房颤动患者的运动恐惧得分处于较高水平。邹艳贤等^[13]的研究表明,首发脑卒中偏瘫患者的运动恐惧得分处于中等水平。由此可见,恐动症在脑卒中患者中的发生率较高,将恐动症的识别和干预列入脑卒中患者的康复计划是必要的。患有恐动症的脑卒中患者受恐惧回避信念的影响,回避运动或体力活动,康复锻炼依从性和参与度下降,会导致患者身体机能的下降,肌肉力量衰退,不利于机体功能恢复,从长远看将可能导致抑郁和残疾,严重影响脑卒中患者的康复结局和生活质量^[9-10]。

3 脑卒中后患者恐动症的影响因素

3.1 生理病理因素 由于认知和行为改变,恐动症患者会夸大对疼痛刺激的感知,将疼痛感觉扩大化、疼痛信念灾难化,对疼痛或再伤害过度恐惧,对运动产生抵触和回避。脑卒中后的疼痛发生率为40%~65%,包括偏瘫性肩痛、中枢性脑卒中后疼痛、痉挛引起的疼痛和复杂区域疼痛综合征。这些疼痛的症状大多在脑卒中发生的6个月后开始出现^[14]。Fitzsimons等^[5]对31名脑卒中后3个月的患者进行了半结构式访谈,有9名患者认为疼痛或不适限制了他们的活动。在另一项研究^[11]中,患者虽没有感觉到疼痛,但对疼痛可能发生的恐惧导致了恐动症的发生。然而,疼痛并不是脑卒中的主要症状。

【收稿日期】 2023-11-02 【修回日期】 2024-04-08
【基金项目】 四川省科技计划重点研发项目(2023YFS0068)
【作者简介】 李林章,硕士在读,主管护师,电话:028-82723884
【通信作者】 孙妍,电话:028-82723884

因此,疼痛是否可以作为脑卒中患者恐动症发生的独立预测因素仍然需要进一步深入研究。Koca等^[15]研究发现脑卒中患者的恐动症水平处于较高水平,与病程、脑卒中严重程度呈正相关。由此可见,脑卒中严重程度和病程也可能是恐动症发生的影响因素之一,Wasiuk-Zowada等^[11]的研究有相似的发现。张月等^[12]的研究发现,脑卒中复发次数以及跌倒史也是脑卒中患者恐动症发生的风险因素。

3.2 社会心理因素 研究^[9]表明,不良情绪会影响患者应对策略的选择,通过累积后渐渐发展成为对运动的恐惧和回避。焦虑和抑郁等不良情绪在脑卒中幸存者中非常普遍。2014年发表的一项包含61个队列的Meta分析^[16]表明,31%的患者在脑卒中后5年内的某个时间点出现了抑郁症。有研究^[17]报道,创伤性脑病伴慢性疼痛患者的抑郁症状与恐动症显著相关。此外,有研究^[10]发现,老年缺血性脑卒中患者的恐动症水平会随着焦虑的增加而增加。根据焦虑回避模型,当疼痛被认为是一种威胁时,就会产生与这种疼痛有关的焦虑,进而导致回避行为^[8]。张月等^[12]发现,脑卒中伴房颤患者的运动恐惧水平与其家庭关怀指数呈负相关。Tan等^[6]发现,脑卒中患者的恐动水平与康复动机呈负相关关系,而脑卒中恐动症患者的康复动机会因受到更多的社会支持而增加。脑卒中患者的恐动程度应该考虑患者社会状况及社会支持水平的影响,因为家庭成员或照顾者的情感支持和引导,可以帮助患者重塑对疼痛和运动的正确认知,建立生活活动信念,增加信心,从而使患者坚持康复锻炼^[13]。同时,脑卒中患者在疾病条件允许情况下适度参与社交也可能有助于减少恐动症发生的风险^[5]。

3.3 社会人口学因素 Wasiuk-Zowada等^[11]发现年龄是脑卒中后患者恐动症发生的预测因素。这可能是与高龄患者合并更多的其他疾病有关,合并症多的患者运动耐受能力低下,更倾向于采取回避应对;活动意愿低下,加重其运动恐惧水平。张月等^[12]则发现,学历低的患者运动恐惧的水平更高,这可能与低学历患者接受健康信息的途径有限,以及疾病接受程度更低有关。Bak等^[10]的研究结果表明,除了受教育水平,性别也可能是恐动症的潜在影响因素。

4 恐动症的测量工具

4.1 恐动症 Tampa 量表(Tampa scale for kinesiophobia, TSK) Miller等^[18]在1991年设计了TSK,用于评估肌肉骨骼疼痛患者对运动相关疼痛的恐惧,是测量恐动症最主要的工具之一。该量表结构设计完整,内容规范,包含了活动回避(认为活

动可能导致再受伤或增加疼痛)和躯体焦点(对潜在的严重医疗问题的信念)两个维度^[19]。原始的TSK包括17个条目,其中条目4、8、12、16共4个条目为反向评分。采用Likert 4级评分,“非常不同意”计1分,“非常同意”计4分,总分17~68分。分数越高提示患者对运动的恐惧越高,分数>37分即被认为患有恐动症。目前,TSK已经被翻译成多种语言版本,应用于帕金森、疲劳、心脏病、颞颌关节病等患者的运动恐惧水平评估^[20]。各版本TSK的Cronbach's α 系数在0.7~0.92之间,重测信度在0.8以上,具有良好的信度和效度。修订后的TSK简易版本中,应用最广泛的是TSK-11^[20]。

4.2 恐惧回避信念问卷(fear-avoidance beliefs questionnaire, FABQ) Waddell等^[21]于1993年开发,用于测量患者对体育活动和工作的恐惧一回避信念。FABQ包含身体活动和工作2个维度,共11个问题。采用Likert 7级评分法,“完全不同意”计0分,“完全同意”计6分。总分0~66分,得分越高表示患者恐动行为越强烈。中文版FABQ的Cronbach's α 系数为0.82,重测信度为0.86,已用于我国腰部疼痛患者的恐惧回避信念评估^[22]。

4.3 恐动症成因分析量表(kinesiophobia causes scale, KCS) 2011年Knapik等^[23]制定,用于确定患者恐动症的生物学和心理学原因。由20个封闭式问题组成,分为心理学和生物学2个维度,总分0~100分,分数越高表明恐动程度越高。2020年朱慧等^[24]译制中文版KCS,其Cronbach's α 系数为0.869,折半信度为0.715,重测信度为0.940,内容效度为0.850,可作为我国分析恐动症成因的有效工具。

4.4 恐惧回避成分量表(fear-avoidance components scale FACS) Neblett等^[25]于2016年开发,结合了TSK、FABQ、疼痛焦虑症状量表、疼痛灾难化量表的基本成分,以全面评估疼痛性疾病患者恐惧回避的心理特征。FACS包含对疼痛医疗状况的信念和感受、活动回避、解释和情绪反应3个维度,共20个条目。采用Likert 6级评分法,“完全不同意”计0分,“完全同意”计5分,总分0~100分,分数越高表示恐惧回避水平越高。英文版FACS的Cronbach's α 系数为0.92,重测信度为0.94^[25]。目前已有塞尔维亚语^[26]、西班牙语^[27]等版本。

4.5 现有测量工具的比较 上述恐动症评估量表中,TSK最广泛用于脑卒中患者恐动症的评估^[11,28]。尚未发现有学者使用FABQ、KCS、FACS对脑卒中患者群体运动恐惧进行评估。通过比较上述评估工具可以发现,TSK、FABQ、FACS对于恐惧回避的测量均基于患者对疼痛的感知,这将使量表

的受试人群和范围受到一定的限制。对于不存在疼痛症状或疼痛灾难化心理的患者的运动恐惧, KCS是一个可选择的工具, 脑卒中患者恐动症的研究可以尝试引入 KCS 并对其可靠性和科学性进行验证。

5 恐动症的干预

恐动症的发生是生理、心理、社会多因素共同作用的结果, 因此对恐动症的干预十分具有挑战性。认知行为疗法是目前最主要的手段, 即通过改变思维信念和行为的方法来改变不良认知, 以消除不良情绪及行为的治疗方法。

5.1 疼痛神经科学教育(pain neuroscience education, PNE) 是对患者进行神经生物学、神经生理学、疼痛进程和表现的教育。以重构他们的疼痛信念, 加深他们对疼痛的认识, 最终确保患者理解引起疼痛的运动或锻炼是安全的, 并保证其有信心执行该活动^[29]。有研究^[30]报道了一例 48 岁的女性脑卒中患者接受多模式物理治疗管理的案例, 该患者合并有复杂区域疼痛综合征, 且存在明显的恐动症状, TSK 评分 48 分。治疗过程中, 患者接受三节 PNE 课程后的 TSK 评分下降至 13 分, 后续的随访中也同样表现出积极的结果。PNE 可以帮助患者重塑对疼痛及恐惧回避行为的认识, 防止疼痛灾难化, 从而改善恐动水平, 为引入物理治疗干预措施奠定基础。

5.2 分级暴露(graded exposure in vivo, GEXP) 是认知行为干预的又一重要组成部分。GEXP 以一种分层的方式进行, 首先确定患者所恐惧的特定活动, 从选择引起最少恐惧的活动开始, 逐渐增加到引起更多恐惧的活动。这种方式会给患者提供经验证据, 证明先前持有的负面信念被夸大了, 以此鼓励他们的对抗反应, 帮助其克服对运动的恐惧心理^[31]。近年来, 考虑到实际临床应用中的物理空间和环境条件限制, 有学者提出了 GEXP 结合虚拟现实(virtual reality, VR)技术的方案^[32]。VR 可以产生临床环境中无法提供的场景, 实现患者个体化的暴露方案, 使训练内容或任务更有效。比如通过 VR 逐步练习走路、开门、提一些杂物等生活中结合了行走和手部活动的动作。VR 的引入将有助于 GEXP 的推广, 该项技术未来研究的重点可能是安全性和适用性。

5.3 行为观察疗法 本质也是一种教育手段, 因为恐惧回避的信念或对运动的恐惧可以从观察别人做诱发疼痛的动作中获取^[33], Raghava Neelapala 等^[34]提出假设, 通过观察他人成功地完成威胁性动作而不表现出疼痛或不适, 可能会减少与疼痛相关的运动恐惧, 即观察他人成功完成一项艰巨任务的行

为, 可能会打破高度疼痛相关恐惧患者先前存在的运动与疼痛之间的认知联系。然而, 仍需更多研究来评估和验证行为观察疗法对恐动症的潜在影响。

5.4 以护理为主导的干预模式的探索 最近的一项研究^[13]介绍了一种脑卒中后偏瘫患者恐动症的促动护理干预模式, 该模式中医务人员对患者加强疾病机制、干预方案的讲解, 使患者更科学地理解疾病及锻炼内容, 协助患者制订适宜的锻炼计划, 同时关注患者心理健康, 鼓励患者建立康复信心。该模式还通过招募既往脑卒中中偏瘫的患者组成病友支持团给予患者支持, 包括讲解自身患病经历、正向激励、陪同训练等。该模式包含了 PNE、GEXP 以及行为观察疗法的框架雏形。未来对相关模式的探索中可以邀请更多学科部门共同参与并制订患者的康复计划, 以期在康复过程中降低患者的恐动信念和行为, 改善患者的恐动水平、疾病预后, 提高生活质量。

6 小结与展望

脑卒中后患者恐动症的发生水平较高, 其发生的因素和机制是多样的, 除已知因素外, 还要考虑人格特征、患病前习惯、医务人员恐动态度等的影响。目前相关研究相对较少, 仍需要更多的研究和证据支持。脑卒中后患者的恐动症严重影响着患者的锻炼依从性和康复参与度, 不利于患者身体功能恢复、心理健康和生活质量。临床工作人员应有意识地识别脑卒中后患者恐动症的危险因素, 将恐动症的管理列入脑卒中康复计划, 并考虑多学科治疗模式, 遵从循证原则, 从心理和生理方面制订适用于脑卒中后患者的个性化干预措施。此外, TSK 通常用于因疼痛而回避活动的情况, 这可能不是脑卒中患者的主要类型, 未来的研究可以考虑在现有基础上开发针对脑卒中后患者恐动水平评估的工具, 以期更准确地评估该群体的恐动水平, 为该领域的深入研究提供科学支持。

【关键词】 脑卒中; 恐动症; 运动恐惧; 综述

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.05.011

【中图分类号】 R473.54 【文献标识码】 A

【文章编号】 2097-1826(2024)05-0043-04

【参考文献】

- [1] 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.
- [2] 《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.
- [3] WINSTEIN C J, STEIN J, ARENA R, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for healthcare pro-

- professionals from the American heart association/American stroke association[J].*Stroke*,2016,47(6):e98-e169.
- [4] 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.
 - [5] FITZSIMONS C F, NICHOLSON S L, MORRIS J, et al. Stroke survivors' perceptions of their sedentary behaviours three months after stroke[J].*Disabil Rehabil*,2022,44(3):382-394.
 - [6] TAN M, LI H, WANG X. Analysis of the current status of rehabilitation motivation and its influencing factors in older adults with stroke: a cross-sectional study [J/OL]. [2023-10-11]. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2023.1186681/full>. DOI:10.3389/fnagi.2023.1186681.
 - [7] LETHEM J, SLADE P D, TROUP J D, et al. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception--I[J].*Behav Res Ther*,1983,21(4):401-408.
 - [8] KORI S H, MILLER R P, TODD D D. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior[J].*Pain Manag*,1990,3(1):35-43.
 - [9] VLAEYEN J W, KOLE-SNIJDERS A M, ROTTEVEEL A M, et al. The role of fear of movement/(re)injury in pain disability[J].*J Occup Rehabil*,1995,5(4):235-252.
 - [10] BAK E, MIYNARSKA A, MARCISZ C, et al. Kinesiophobia in elderly Polish patients after ischemic stroke, including frailty syndrome[J].*Neuropsychiatr Dis Treat*,2022(18):707-715.
 - [11] WASIUK-ZOWADA D, KNAPIK A, SZEFLER-DERELA J, et al. Kinesiophobia in stroke patients, multiple sclerosis and parkinson's disease [J/OL]. [2023-10-18]. <https://www.mdpi.com/2075-4418/11/5/796>. DOI:10.3390/diagnostics11050796.
 - [12] 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其影响因素分析[J].*重庆医科大学学报*,2022,47(7):821-827.
 - [13] 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.
 - [14] MA Y, LUO J, WANG X Q. The effect and mechanism of exercise for post-stroke pain [J/OL]. [2023-10-18]. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnmol.2022.1074205/full>. DOI:10.3389/fnmol.2022.1074205.
 - [15] KOCA T T, GÜLKESEN A, NACITARHAN V, et al. Does kinesiophobia associated with poststroke neuropathic pain and stroke severity? [J].*J Phys Med Rehabil Sci*,2019,22(2):60-65.
 - [16] HACKETT M L, PICKLES K. Part I: frequency of depression after stroke: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies[J].*Int J Stroke*,2014,9(8):1017-1025.
 - [17] WIJENBERG M, HICKS A, DOWNING M, et al. Relevance of the fear-avoidance model for chronic disability after traumatic brain injury[J].*J Neurotrauma*,2020,37(24):2639-2646.
 - [18] MILLER R P, KORI S H, TODD D D. The tampa scale: a measure of kinesiophobia[J].*Clin J Pain*,1991,7(1):51-52.
 - [19] ROELOFS J, GOUBERT L, PETERS M L, et al. The tampa scale for kinesiophobia: further examination of psychometric properties in patients with chronic low back pain and fibromyalgia[J].*Eur J Pain*,2004,8(5):495-502.
 - [20] LIU H, HUANG L, YANG Z, et al. Fear of movement/(re)injury: an update to descriptive review of the related measures [J/OL]. [2023-10-18]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC103405755/>. DOI:10.3389/fpsyg.2021.696762.
 - [21] WADDELL G, NEWTON M, HENDERSON I, et al. A fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability[J].*Pain*,1993,52(2):157-168.
 - [22] PEI L B, XIA J J, YAN J L. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Chinese version of the fear avoidance beliefs questionnaire[J].*J Int Med Res*,2010,38(6):1985-1996.
 - [23] KNAPIK A, SAULICZ E, GNAT R. Kinesiophobia-introducing a new diagnostic tool[J].*J Hum Kinet*,2011(28):25-31.
 - [24] 朱慧, 张丹妮, 金孔军, 等. 恐动症成因分析量表的汉化及信效度检验[J].*解放军护理杂志*,2020,37(1):1-4.
 - [25] NEBLETT R, MAYER T G, HARTZELL M M, et al. The fear-avoidance components scale (FACS): development and psychometric evaluation of a new measure of pain-related fear avoidance [J].*Pain Pract*,2016,16(4):435-450.
 - [26] KNEZEVIC A, NEBLETT R, GATCHEL R J, et al. Psychometric validation of the Serbian version of the fear avoidance component scale (FACS) [J/OL]. [2023-04-27]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30248127/>. DOI:10.1371/journal.pone.0204311.
 - [27] CUESTA-VARGAS A I, NEBLETT R, GATCHEL R J, et al. Cross-cultural adaptation and validity of the Spanish fear-avoidance components scale and clinical implications in primary care [J/OL]. [2023-02-27]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32106823/>. DOI:10.1186/s12875-020-01116-x.
 - [28] 陈清, 张燕丹. 脑卒中康复期患者恐动症列线图模型的构建[J].*医药高职教育与现代护理*,2024,7(1):74-78.
 - [29] LIN L H, LIN T Y, CHANG K V, et al. Pain neuroscience education for reducing pain and kinesiophobia in patients with chronic neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J].*Eur J Pain*,2024,28(2):231-243.
 - [30] ANANDKUMAR S, MANIVASAGAM M. Multimodal physical therapy management of a 48-year-old female with post-stroke complex regional pain syndrome[J].*Physiother Theory Pract*,2014,30(1):38-48.
 - [31] GEORGE S Z, ZEPPIERI G. Physical therapy utilization of graded exposure for patients with low back pain[J].*J Orthop Sports Phys Ther*,2009,39(7):496-505.
 - [32] HENNESSY R W, RUMBLE D, CHRISTIAN M, et al. A graded exposure, locomotion-enabled virtual reality app during walking and reaching for individuals with chronic low back pain: cohort gaming design [J/OL]. [2023-10-22]. <https://games.jmir.org/2020/3/e17799/>. DOI:10.2196/17799.
 - [33] AL SHRAJJI T, BOU-ASSAF M, ANDIAS R, et al. A single session of action observation therapy versus observing a natural landscape in adults with chronic neck pain-a randomized controlled trial [J/OL]. [2023-10-22]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38114952/>. DOI:10.1186/s12891-023-07070-w.
 - [34] RAGHAVA NEELAPALA Y V, SHANKARANARAYANA A. Action observation as a treatment option for fear avoidance behavior in chronic spinal pain [J/OL]. [2023-10-22]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31901606/>. DOI:10.1016/j.mehy.2019.109535.

(本文编辑:刘于晶)