

踝关节骨折术后患者恐动症的研究进展

韩婷婷¹, 曹明宇^{2,3*}

¹新疆医科大学, 护理学院, 新疆 乌鲁木齐

²新疆医科大学第六附属医院, 骨病矫形(足踝)外科, 新疆 乌鲁木齐

³新疆区域人群疾病与健康照护研究中心, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年6月17日; 录用日期: 2024年7月11日; 发布日期: 2024年7月18日

摘要

踝关节是人体下肢负重关节之一, 踝关节骨折术后, 给患者工作及生活造成了极大的影响, 恐动症使踝关节骨折术后患者因疼痛对康复锻炼及活动产生恐惧焦虑心理而畏惧运动, 其影响患者的康复进程。本文基于国内外恐动症研究现状, 对踝关节骨折术后是否存在恐动行为、评价工具及影响因素进行综述, 旨在为临床医护人员为预见及降低踝关节骨折术后患者恐动症的发生提供参考依据, 帮助患者尽快恢复踝关节功能、减少术后并发症, 提高其生活质量。

关键词

踝关节骨折, 术后, 恐动症, 生活质量, 综述

Research Progress on Kinesiophobia in Patients after Ankle Fracture Surgery

Tingting Han¹, Mingyu Cao^{2,3*}

¹School of Nursing, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²The Sixth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Department of Osteopathic Orthopedics (Foot and Ankle) Surgery, Urumqi Xinjiang

³Xinjiang Region Research Center for Population Disease and Health Care, Urumqi Xinjiang

Received: Jun. 17th, 2024; accepted: Jul. 11th, 2024; published: Jul. 18th, 2024

Abstract

Ankle joint is one of the weight-bearing joints of the lower limbs of the human body. After ankle

*通讯作者。

文章引用: 韩婷婷, 曹明宇. 踝关节骨折术后患者恐动症的研究进展[J]. 临床医学进展, 2024, 14(7): 627-632.

DOI: 10.12677/acm.2024.1472060

fracture, it has a great impact on the patient's work and life, and the fear of movement makes the patient fear and worry about the pain and rehabilitation exercise and activities after the ankle fracture, which affects the rehabilitation process of the patient. Based on the current research status of kinesiophobia at home and abroad, this article reviews whether there is a fear of movement after ankle fracture, evaluation tools and influencing factors, aiming to provide a reference for clinical medical staff to predict and reduce the occurrence of kinesiophobia in patients after ankle fracture, help patients recover ankle function as soon as possible, reduce postoperative complications, and improve their quality of life.

Keywords

Postoperative Ankle Fracture, Postoperative, Kinesiophobia, Quality of Life, Review

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

踝关节骨折是临床最常见的关节内骨折之一, 多由间接暴力引起[1]。受伤原因主要是跌倒和运动, 其次是交通事故、高处坠落和挤压伤。其骨折类型常用 Lauge-Hansen 分类法、Danis-Weber 和 AO/OTA 分类法等[2]。其治疗原则应以解剖复位恢复骨折部位的稳定性和功能, 促进患者尽快恢复正常生活和活动[3]。目前多倾向于切开复位内固定(ORIF)治疗, 术后患者常因疼痛刺激、惧怕影响伤口愈合、害怕骨折再次移位以及担心再次受到二次伤害, 对早期做踝泵运动康复锻炼存在畏惧心理, 进而造成术后恐动的现象, 导致住院时间延长, 病程延长, 增加了血栓和功能失用综合征的风险, 对康复锻炼的依从性和术后生活质量的提高产生了巨大的影响。因此医护人员应注意观察踝关节骨折术后患者恐动症的发生。

2. 相关概述

2.1. 踝关节骨折

踝关节骨折是指构成踝关节的胫骨远端、腓骨远端和距骨所发生的骨折, 是最常见的关节内骨折, 常合并有韧带损伤和关节脱位。

2.2. 恐动症

恐动症即运动恐惧症, 是指患者对身体运动和活动有过度的、非理性的、蓄意的恐惧, 导致易受痛苦伤害或再次伤害的感觉[4] [5]。起初国外学者在恐惧 - 回避模型中曾提出患者把疼痛视作为一种威胁, 并不断放大疼痛的信号, 进而产生畏惧心里, 导致对运动行为产生畏惧回避[6]。而国内学者胡文[7]将“kinesiophobia”汉译为恐动症并首次引入本土应用在退变性腰腿痛患者。目前, 国内有关恐动症的研究领域主要集中在心血管疾病、癌症、腰椎疾病、骨科术后(髋、膝关节置换术、胫腓骨骨折等) [8]。而踝关节骨折术后患者因畏惧疼痛对早期关节功能锻炼产生恐惧心理, 导致患者产生焦虑、抑郁等负面情绪。

3. 踝关节骨折患者术后发生恐动的原因

随着医疗科技的发展, 快速康复理念在临床的推广, 鼓励踝关节骨折患者术后早期做康复功能锻炼运动, 而患者因害怕伤口疼痛或担心骨折再次移位会受到二次伤害而陷入“疼痛 - 恐惧 - 回避”的心理

循环模式,产生焦虑、抑郁等不良的消极情绪,对术后患肢关节功能康复锻炼产生抵触和不配合的心理,导致患者依从性较差、病程延长、术后生活质量降低。有研究发现[9]骨科术后患者因恐惧运动而产生逃避行为,导致其不能按时、按质、按量完成康复锻炼计划,严重影响患者肢体功能康复和生活质量。

4. 恐动症的测量工具

4.1. 恐动症评分量表(Tampa Scale of Kinesiophobia, TSK)

目前,该量表被广泛用于骨科术后评估患者是否具有运动恐惧症,且已被多个国家翻译成适用于本土文化背景并应用于临床[10]。我国学者译成汉化中文版[7],该量表有3个维度(活动认知、活动行为及活动态度),17个条目。此量表每个项目评分采用李克特4级评分法,取值范围为1~4分,“强烈不同意”=1分,“不同意”=2分,“同意”=3分,“非常同意”=4分,总分为68分,计算得分>37,证明患者具有运动恐惧症,分数越高说明患者“运动恐惧症”的症状越严重。

4.2. 恐惧回避信念量表(Fear-Avoidance Belief Questionnaire, FABQ)

基于恐惧和回避行为理论基础之上,Waddell [11]等学者开发了恐惧避免信念问卷(FABQ),该问卷涉及两个维度,包含16个条目。此问卷每个条目评分采用李克特7级评分法,取值范围为0~6,总分为96分,分数越高证明患者恐惧回避信念越高,恐动行为越严重[12]。我国学者[13]对该问卷翻译汉化为中文版恐惧-回避信念问卷(the Chinese version of the fear-avoidance belief questionnaire, FABQ-CHI),并验证汉译版 FABQ 具有良好的内容效度和重复性。

4.3. 踝关节功能评分(FAAM)

脚踝和足部的任何改变都会对患者的功能和生活质量产生重大影响,因此,为了评估足踝部的功能。González-Sánchez M [14]等学者开发了一种用于评估和监测足部和踝关节的仪器:足部和踝关节能力测量(FAAM)。此量表包含(日常生活活动和运动)两个维度和29个项目评分采用Likert4级评分,每个项目的评分范围从0~4,0代表“无法做到”,4代表“没有难度”。得分越高意味着踝关节功能越好。其重测信度分别为0.89和0.87。目前,该量表被多个国家译成适合本国的语言背景并应用。此量表也被译成适合中国本土文化背景下的中文版,其内部一致性分别为0.879和0.901,也验证了中文版的FAAM与原始版本无明显差异性。

5. 踝关节骨折患者术后恐动症的影响因素

研究发现,恐动症与患者自身疼痛程度、自我效能、患者自身社会人口学、术后早期康复功能锻炼知识掌握程度等因素相关。

5.1. 疼痛程度

踝关节周围皮肤薄,软组织覆盖少,受伤时易累及周围的神经、血管和韧带[15]-[17],其周围神经对疼痛的感知更为敏感。由于下肢静脉血管的压力高于上肢,患者踝关节损伤后血管内水分渗透到血管外组织中,导致局部肿胀更明显,加重了疼痛。患者在康复训练过程中的疼痛体验,往往会出现恐惧心理,导致患者的康复锻炼依从性较差,康复进程延长。

5.2. 自身因素

目前,据国外有关恐动症影响因素的相关研究包含年龄、性别、文化背景、婚姻状况、家庭收入等[18]。其中,有关性别因素的研究报道有显著差异。Jankowski 等[19]学者的研究发现,踝关节骨折术后

恐动症患者中, 女性患者占比较大, 这可能与女性对疼痛比较敏感及对疼痛的耐受力相对较差有关。这与王凌燕等[20]学者的研究结果一致。其原因可能与女性患者心理承受能力相对比较脆弱、极易产生不良情绪等有关。随着年龄的增长, 术后患者运动恐惧程度降低, 可能与患者随着年龄的增长, 其自身对疼痛阈值的末梢感觉降低有关[18]。陈侠等[21]学者的研究发现患者的文化背景、家庭收入与发生恐动症有关联。叶景芳等[22]学者的研究发现受教育程度与恐动症呈正相关, 其原因可能是患者受教育程度低对疾病的认知不足, 对于术后患肢实施早期功能康复锻炼的重要性认知欠缺, 害怕术后活动会影响切口愈合或害怕造成二次损伤因而产生恐动行为, 这与 Fletcher 等[23]学者的研究结果一致。Moraes 等[24]学者的研究发现, 家庭收入低的患者其恐动程度相对较高, 其原因主要是收入低的患者经济负担大, 担心术后恢复情况、患者感到焦虑等负面情绪有关。这与 Erica 等[24]学者的报道相似。在 Misterska 等[19]学者报道, 已婚患者恐动发生率高于未婚、离婚及丧偶者, 其原因可能与术后患者心理脆弱更需要家庭的支持、关爱及对配偶依赖心理有关。目前, 对术后患者恐动症相关人口社会学因素的研究结果不完全相同, 但仍需进一步深入研究。

5.3. 自我效能

自我效能感是指个体自身在完成某些影响自己人生活活动所具备的能力判断或信念的主观判断, 其受暂时的、特定的情景及事件所影响[25]。对于术后康复患者其自我效能主要受生理状况的影响。人会根据生理和情绪方面的自我评估来判断自己的能力, 对自己生理状况的评估会使自己避开某些行为, 术后患者因疼痛而产生恐惧、焦虑的情绪进而回避患肢做踝泵运动康复训练, 使自我效能低下甚至影响其康复进程。自我效能作为疼痛相关恐惧和回避行为之间的中介效应, 自我效能与疼痛程度呈负相关, 当自我效能较高, 疼痛程度处于低水平时, 康复锻炼的依从性相对较好[26] [27]。因此, 临床护理人员应重视患者是否存在恐动行为, 并及时鼓励患者为其树立战胜疾病的信心, 克服对运动恐惧的负面情绪, 积极的遵医嘱做康复锻炼运动, 避免关节僵硬, 减少术后并发症、废用综合征、肌肉萎缩的发生, 缩短康复进程。

5.4. 术后早期康复功能锻炼知识掌握程度

对于踝关节骨折术后患者而言, 早期功能康复锻炼至为重要, 不仅有效改善血液回流、降低或消除水肿、预防肌肉萎缩僵硬、加速骨折愈合, 还可促进软骨细胞及关节液的新陈代谢, 利于软组织修复, 减少术后并发症的发生[28]。研究发现, 骨折术后患者对术后早期功能锻炼的认知不足, 功能锻炼不到位, 导致踝关节僵硬、肌肉发生废用性萎缩, 从而不利于踝关节功能的恢复[29] [30]。Dehghan 等[31]学者的研究结果发现术后早期康复训练促进了踝关节功能的恢复, 缩短了康复进程。然而, 关于踝关节骨折术后早期康复功能锻炼的时间尚不统一。目前, 基于专家共识[32], 大多数人普遍认为术后第 2 天开始进行早期康复功能锻炼, 从被动康复训练开始循序渐进逐渐过渡到主动运动康复训练, 其目的促进机体血液循环, 减少血栓的发生, 促进患肢肢体消除肿胀, 避免纤维蛋白沉积, 促进骨折部位愈合及踝关节功能的活动度[33]。患者对于术后早期康复锻炼知识的掌握不全面, 会造成患者运动恐惧原因之一, 因此, 医护人员应加强对患者术后早期康复锻炼的健康宣教。

6. 结论

综上所述, 恐动症易致患者出现负面情绪(焦虑、抑郁), 导致患者回避术后早期康复运动锻炼, 进而形成恶性循环, 影响术后关节功能的恢复, 需引起临床护理人员的重视。我国对恐动症的研究起步较晚, 对足踝部骨折患者术后恐动症的研究鲜有报道。因此, 今后参考不同疾病恐动症的相关研究, 结合我国文化背景, 针对足踝部骨折患者术后恐动症的发生进行相关研究和制定针对性的个体化护理干预方案,

降低恐动的发生率、提高功能锻炼积极性, 促进踝关节功能的恢复。

基金项目

国家自然科学基金面上项目(82374487)。

参考文献

- [1] 刘宇. 影响踝关节骨折术后患者踝关节功能恢复的相关因素分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2021, 5(22): 101-103.
- [2] Rydberg, E.M., Wennergren, D., Stigevall, C., Ekelund, J. and Möller, M. (2023) Epidemiology of More than 50,000 Ankle Fractures in the Swedish Fracture Register during a Period of 10 Years. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, **18**, Article No. 79. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-03558-2>
- [3] 尹金旺, 朱康, 王晓桐, 等. 切开复位内固定治疗踝关节骨折的疗效及影响术后踝关节功能恢复的相关因素分析 [J]. 足踝外科电子杂志, 2020, 7(2): 15-18.
- [4] Kori, K.S., et al. (1990) Kinesiophobia: A New View of Chronic Pain Behavior. *Pain Management*, **3**, 35-43.
- [5] Vlaeyen, J.W.S., Kole-Snijders, A.M.J., Rotteveel, A.M., Ruesink, R. and Heuts, P.H.T.G. (1995) The Role of Fear of Movement/(re)injury in Pain Disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, **5**, 235-252. <https://doi.org/10.1007/bf02109988>
- [6] Lethem, J., Slade, P.D., Troup, J.D.G. and Bentley, G. (1983) Outline of a Fear-Avoidance Model of Exaggerated Pain Perception—I. *Behaviour Research and Therapy*, **21**, 401-408. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(83\)90009-8](https://doi.org/10.1016/0005-7967(83)90009-8)
- [7] 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]: [硕士学位论文]. 上海: 第二军医大学, 2012.
- [8] 谢传艺, 边雪梅. 基于 Web of Science 数据库的恐动症文献计量学分析[J]. 健康研究, 2021, 41(2): 136-141.
- [9] 邵鑫, 吴菁, 吴红. 骨科术后患者恐动症与疼痛灾难化、情绪状态的相关性研究[J]. 华南国防医学杂志, 2021, 35(8): 584-588.
- [10] Acar, S., Savci, S., Keskinoglu, P., Akdeniz, B., Özpelit, E., Özcan Kahraman, B., et al. (2016) Tampa Scale of Kinesiophobia for Heart Turkish Version Study: Cross-Cultural Adaptation, Exploratory Factor Analysis, and Reliability. *Journal of Pain Research*, **9**, 445-451. <https://doi.org/10.2147/jpr.s105766>
- [11] Waddell, G., Newton, M., Henderson, I., Somerville, D. and Main, C.J. (1993) A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the Role of Fear-Avoidance Beliefs in Chronic Low Back Pain and Disability. *Pain*, **52**, 157-168. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(93\)90127-b](https://doi.org/10.1016/0304-3959(93)90127-b)
- [12] 王苏嘉, 李建彦, 李铁, 等. 慢性腰痛患者恐动症干预措施的研究进展[J]. 长春中医药大学学报, 2021, 37(6): 1425-1429.
- [13] 汪敏, 王斌, 吴建贤. 汉译版 FABQ 评估腰痛患者的可靠性[J]. 安徽医药, 2010, 14(7): 794-796.
- [14] González-Sánchez, M., Li, G.Z., Ruiz Muñoz, M. and Cuesta-Vargas, A.I. (2016) Foot and Ankle Ability Measure to Measure Functional Limitations in Patients with Foot and Ankle Disorders: A Chinese Cross-Cultural Adaptation and Validation. *Disability and Rehabilitation*, **39**, 2182-2189. <https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1219772>
- [15] 张艳, 李冰冰, 孔祥燕. 踝关节骨折围术期疼痛管理新进展[J]. 中国全科医学, 2019, 22(35): 4293-4297.
- [16] 万贵章, 庞建文, 许富. 综合疗法治疗踝关节软组织损伤的临床疗效分析[J]. 黑龙江医药, 2016, 29(2): 315-317.
- [17] Ovaska, M.T., Madanat, R., Honkamaa, M. and Mäkinen, T.J. (2015) Contemporary Demographics and Complications of Patients Treated for Open Ankle Fractures. *Injury*, **46**, 1650-1655. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2015.04.015>
- [18] 王亚平, 彭文琦. 腰椎间盘突出症恐动症的研究进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27(23): 2170-2173.
- [19] Głowacki, M. (2015) Kinesiophobia in Pre-Operative Patients with Cervical Discopathy and Coexisting Degenerative Changes in Relation to Pain-Related Variables, Psychological State and Sports Activity. *Medical Science Monitor*, **21**, 181-194. <https://doi.org/10.12659/msm.891045>
- [20] 王凌燕, 张春梅, 王宋超, 等. 浙江省腰椎微创术患者运动恐惧心理及影响因素分析[J]. 医学与社会, 2018, 31(8): 78-79, 89.
- [21] 陈侠, 陈琰琰, 李洁, 等. 腰椎间盘突出症患者恐动症的影响因素分析[J]. 中国医刊, 2019, 54(12): 1364-1367.
- [22] 叶景芳, 龚国梅, 陈添玉, 等. 关节置换术后恐动症的相关因素分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2021, 29(18): 1712-1714.

-
- [23] Fletcher, C., Bradnam, L. and Barr, C. (2016) The Relationship between Knowledge of Pain Neurophysiology and Fear Avoidance in People with Chronic Pain: A Point in Time, Observational Study. *Physiotherapy Theory and Practice*, **32**, 271-276. <https://doi.org/10.3109/09593985.2015.1138010>
- [24] de Moraes Vieira, É.B., de Góes Salvetti, M., Damiani, L.P. and de Mattos Pimenta, C.A. (2014) Self-efficacy and Fear Avoidance Beliefs in Chronic Low Back Pain Patients: Coexistence and Associated Factors. *Pain Management Nursing*, **15**, 593-602. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2013.04.004>
- [25] Bandura, A. (1977) Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, **84**, 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.84.2.191>
- [26] 宋莹莹, 张岚, 梁瑛琳, 等. 慢性下腰痛患者恐动症的研究进展[J]. 护理管理杂志, 2018, 18(8): 572-575.
- [27] Larsson, C., Ekvall Hansson, E., Sundquist, K. and Jakobsson, U. (2016) Kinesiophobia and Its Relation to Pain Characteristics and Cognitive Affective Variables in Older Adults with Chronic Pain. *BMC Geriatrics*, **16**, Article No. 128. <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0302-6>
- [28] 孙志坚, 孙旭, 孙伟桐, 等. 加速康复外科理念下踝关节骨折与桡骨远端骨折诊疗方案优化的专家调查[J]. 中华创伤骨科杂志, 2019, 21(10): 864-868.
- [29] 缪世昌, 黄磊, 郑华庆, 等. 踝关节骨折术后功能恢复效果的影响因素[J]. 巴楚医学, 2022, 5(1): 67-71.
- [30] 刘杰, 宋才, 梁西俊, 等. 踝关节骨折切开复位内固定术后患者踝关节功能影响因素分析[J]. 新乡医学院学报, 2019, 36(11): 1044-1047.
- [31] Dehghan, N., McKee, M.D., Jenkinson, R.J., Schemitsch, E.H., Stas, V., Nauth, A., et al. (2016) Early Weightbearing and Range of Motion versus Non-Weightbearing and Immobilization after Open Reduction and Internal Fixation of Unstable Ankle Fractures: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic Trauma*, **30**, 345-352. <https://doi.org/10.1097/bot.0000000000000572>
- [32] 李庭, 孙志坚, 柴益民, 等. ERAS 理念下踝关节骨折诊疗方案优化的专家共识[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(1): 3-12.
- [33] 姚丽云, 易红, 付小勇, 等. 踝关节骨折术后关节功能恢复的影响因素分析[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(3): 347-351.