

· 综述 ·

# 老年全髋关节置换术后恐动症的研究进展<sup>△</sup>

陈建潇<sup>1</sup>, 郑宏伟<sup>2\*</sup>, 张益民<sup>2</sup>

(1. 潍坊医学院护理学院, 山东潍坊 261053; 2. 潍坊市人民医院, 山东潍坊 261041)

**摘要:** 全髋关节置换术 (total hip arthroplasty, THA) 是治疗股骨头坏死、髋关节功能障碍、骨性关节炎等疾病的一种手术方式, 患者多为老年人群。老年人在进行全髋关节置换术后, 常因术后疼痛或在关节假体适应中产生对疼痛的过度感知, 导致对外界的敏感性增强, 从而陷入“疼痛-灾难化思维-恐惧-回避”的路径中, 导致术后恐动症的发生, 增加残疾风险, 不利于术后生活质量的改善。现阶段临床医护人员对恐动症的认识和重视程度不足, 未能及时发现并制定干预措施。本文针对老年全髋关节置换术后恐动症的概念、发生原因、不良影响、影响因素、测量工具、干预措施等多方面进行综述, 为临床工作者提供参考。

**关键词:** 老年, 全髋关节置换术, 恐动症, 研究进展

**中图分类号:** R687.4      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1005-8478 (2023) 10-0901-05

**Research progress on kinesiophobia after total hip arthroplasty in the elderly // CHEN Jian-xiao<sup>1</sup>, ZHENG Hong-wei<sup>2</sup>, ZHANG Yi-min<sup>2</sup>. 1. School of Nursing, Weifang Medical University, Weifang 261053, China; 2. People's Hospital of Weifang City, Weifang 261041, China**

**Abstract:** Total hip arthroplasty (THA) is a surgical technique for treating femoral bone necrosis, hip dysfunction, osteoarthritis and other diseases, and the most of the patients are elderly. In the case of THA, elderly patients frequently experience increased sensitivity to the outside world as a result of excessive pain perception during joint prosthesis adaptation. This condition is known as postoperative kinesiophobia, which increases the risk of disability and degrades the quality of life. Clinical staff now lacks knowledge about and attention to kinesiophobia, making it difficult for them to recognize it and create timely solutions. This article reviews the concept, causes, adverse effects, influencing factors, measurement tools, and interventions of kinesiophobia in elderly patients who undergo THA to provide a reference for clinical workers.

**Key words:** elderly, total hip arthroplasty, kinesiophobia, research progress

全髋关节置换术 (total hip arthroplasty, THA) 是通过人工假体关节取代病变关节, 以重建人体髋关节正常功能的成熟治疗手段, 是临床常见的关节置换手术方式。手术后老年人常因术后疼痛刺激和关节假体的存在, 对下床活动存在恐惧心理, 往往造成术后恐动的结果, 造成住院时间延长, 增加残疾的发生风险, 不利于康复锻炼和术后生活质量的提高, 因此临床医护人员应高度重视恐动症的发生。我国目前对于恐动症的研究还未全面发展, 仅在全髋关节置换、腰椎以及心脏手术等领域<sup>[1-3]</sup>。本文对老年全髋关节置换术后恐动症的概念、发生原因、不良影响、影响因素、测量工具、干预措施等方面进行综述, 为临床医

护人员针对老年人术后恐动症给予干预措施提供科学依据, 降低残疾发生风险和高中远期手术疗效。

## 1 恐动症的概念

Kori<sup>[4]</sup> 将 Kinesiophobia 定义为对运动和活动的非理性、弱化和毁灭性的恐惧, 这种恐惧源于脆弱和易受伤害的信念。2012年, 胡文<sup>[5]</sup> 最早将 Kinesiophobia 译为“恐动症”并应用于退变性腰腿痛患者, 研究发现由于腰腿痛限制身体活动, 导致患者对于恐动症的易感性更高。“恐动症”符合中国的语言习惯以及文化背景, 后被国内逐渐接受并应用于不同主体

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2023.10.08

△基金项目: 山东省自然科学基金面上项目(编号:ZR2020MH094)

作者简介: 陈建潇, 硕士在读, 研究方向: 骨科护理, (电话)17861205165, (电子信箱)chjixi77@163.com

\* 通信作者: 郑宏伟, (电话)15963680056, (电子信箱)yishenglzq@163.com

进行相关研究。恐动症与患者的恐惧回避信念有着巨大的相关性,当恐动心理形成后,患者往往会陷于恐惧-回避-再度恐惧的恶性循环中,增加残疾的风险,严重者可引起废用综合征<sup>[6]</sup>。

## 2 老年全髌关节置换术后发生恐动症的原因

当老年患者因为术后伤口疼痛或在关节假体适应过程中产生过度疼痛感知时,个体对于外界损伤和身体疼痛的敏感性增强,感知觉被动放大,形成灾难性思维,从而进入“疼痛-灾难化思维-恐惧-回避”的路径中,产生消极逃避的想法。消极逃避是将疼痛信息扩大化和灾难化,机体过度警觉产生疼痛信号,为避免疼痛持续或加重,进而采取消极的应对方式,对术后的运动功能康复锻炼采取抵触和不配合的心理,最终将会导致恢复期延长、影响自身术后生活质量<sup>[7]</sup>。蔡立柏等<sup>[8]</sup>对进行全膝关节置换术(total knee arthroplasty, TKA)患者半结构访谈的过程中,患者表达了他们对于关节脱位的恐惧以及对医院就医的焦虑,关节置换患者发生恐动症不是单方面的原因,而是生理、心理和社会的多重因素综合导致。

## 3 恐动症的不良影响

骨科手术后患者往往存在恐动现象,研究表明恐动症的不良影响通常包括认知改变、活动能力下降以及步态不稳,如果不及时进行科学合理的干预,会导致愈合不良或功能障碍的发生,减缓自身功能恢复的速度,严重者可导致残疾发生<sup>[9]</sup>。Heuts等<sup>[10]</sup>的研究结果强调了恐动症在THA患者中的重要性,认为恐动症是残疾的相关决定因素的结论,但仍需纵向研究验证是否恐动症水平可以影响人体的机体功能。静脉血栓栓塞是髌膝关节置换术后发生率较高的并发症,术中应用止血带导致血流缓慢,术后患者康复知识缺乏,掌握不好运动的量而过度害怕运动,长期卧床引起血流高凝状态,从而增加下肢静脉血栓的发生率<sup>[11]</sup>。

## 4 恐动症的影响因素

### 4.1 人口社会学因素

Cai等<sup>[12]</sup>的研究指出,高龄尤其是 $\geq 76$ 岁,是恐动症的独立危险因素,造成这种情况最有可能的原因是随着年龄的增长,身体虚弱导致运动能力减弱。

Belova等<sup>[13]</sup>通过对50例需要进行髌关节和膝关节假体置换的患者调查发现,恐动症的严重程度受到社会地位的影响,有稳定社会工作和地位的人,心理承受力强,恐动的程度就相对较小;叶景芳等<sup>[14]</sup>发现文化程度低是发生恐动症的危险因素,考虑是由于文化程度较低者对于疾病的认知欠缺,无法理性的对待术后康复运动,担心运动会引起术后并发症的发生;Kopp等<sup>[15]</sup>通过对154例髌关节患者进行调查,建立模型评估调查因素和机体功能的关联,发现恐动症与受教育年限有关,还与工作状况、灾难性思维和抑郁症状等因素独立相关。

### 4.2 疼痛程度

疼痛指的是与实际或潜在组织损伤相关或相似的不愉快感官和情感体验,疼痛会导致人体发生多方面的变化,不仅会影响身体的健康,还影响社会经济地位和心理健康。疼痛强度与髌关节置换患者的恐动症联系紧密,温艳等<sup>[16]</sup>通过对205例TKA患者进行调查分析得出,术前疼痛持续时间长是恐动症发生的危险因素。Sanson等<sup>[17]</sup>通过研究发现,疼痛强度和持续时间与恐惧-回避信念、恐动症以及残疾呈正相关关系。土耳其学者Güney-Deniz等<sup>[18]</sup>通过研究发现,THA术后的早期结果受到疼痛与恐动症心理的影响,提示在术后恢复过程中应进行疼痛管理。

### 4.3 自我效能感低下

根据班杜拉<sup>[19]</sup>提出的综合理论框架——自我效能理论,自我效能是指一个人在有或没有疼痛等障碍的特定环境下执行特定任务或行为的信心。自我效能感不仅可以对自身采取的活动以及周围环境产生直接影响,还可通过对最终成功的预期影响自身努力程度。Zelle等<sup>[20]</sup>通过研究发现恐动症与自我效能感之间密切相关,THA患者的自我效能感尤其重要,患者对自身的认同感高,潜在的恐动症程度就越小。

### 4.4 焦虑抑郁情绪的潜在影响

心理因素是已知的独立于关节病理学因素之外影响THA患者相关疼痛和残疾的因素<sup>[21]</sup>。恐动症的发生与患者自身的抑郁情绪具有极强的相关性,人作为个体,具有“生物-社会”属性,自身情绪会潜移默化的影响患者,恐动症会导致病人自身回避行为的发生,即预期运动会导致术后并发症发生,增加痛苦,使患者害怕恢复运动和日常活动<sup>[22]</sup>。专家共识指出THA和TKA患者常会伴有焦虑、紧张情绪,需要重视术前教育和患者心理状况<sup>[23]</sup>。因此,应在临床工作中结合心理学的相关知识重点关注术后患者的情绪动向。

#### 4.5 早期功能锻炼知识不足

对于骨科手术而言,早期的功能锻炼至关重要。Gehrke等<sup>[24]</sup>通过比较不同恢复时期的关节置换术,提出置换术后的患者在恢复早期缺乏一定的功能锻炼和负重,建议在术后第1d进行动员,两周内使用助行器以及达到完全负重。王文慧等<sup>[25]</sup>通过对髋关节置换术后随访发现,术后康复锻炼的开始时间与髋关节功能具有相关性,开始康复锻炼时间越早,关节功能恢复越好。患者对于术后功能锻炼知识知晓不全面,是引起恐动症的原因之一,健康宣教应贯穿围术期全过程并加以监督管理。

### 5 恐动症的测量工具

#### 5.1 恐动症量表 (tampa scale for kinesiophobia, TSK)

恐动症 Tampa 量表是由 Kori<sup>[4]</sup>进行研制,研制之初主要针对成年急性或慢性腰痛患者,后逐渐应用于颈部疼痛患者或创伤后肌肉骨骼疾病的个体,由于适应范围广泛,TSK成为实用性和普及率都较高的预测和诊断工具,判定标准为>37分即为恐动症,其Cronbach $\alpha$ 为0.782,重测信度为0.833,具有良好的信效度和应用性。胡文<sup>[5]</sup>对其进行了汉化,汉化后的量表Cronbach $\alpha$ 为0.778,重测信度为0.860。为了更加精准简便地对恐动症进行初步筛选,Woby等<sup>[26]</sup>编制了恐动症简表(tampa scale for kinesiophobia-11, TSK-11),主要在原量表的基础上剔除了其中6个心理效能差的项目,量表具有良好的实用性。

#### 5.2 恐动症成因分析量表 (kinesophobia causes scale, KCS)

由于恐动症发生原因受多种因素影响,为精准识别影响因素,Knapik等<sup>[27]</sup>研究并编制了适用于一般个体的恐动症成因分析量表(KCS),具有良好的信效度。朱慧等<sup>[28]</sup>由于国内缺少相应的恐动症成因量表,首次引进KCS并将其进行汉化与文化调适,中文版KCS共提取7个公因子,与原量表保持数目一致,通过检验得出Cronbach $\alpha$ 系数为0.869,折半信度与重测信度分别是0.715、0.940,内容效度为0.869,具备良好的信效度和内在一致性。

#### 5.3 恐惧回避信念量表 (fear-avoidance belief questionnaire, FABQ)

基于恐惧和回避行为的理论,1993年Waddell等<sup>[29]</sup>开发了恐惧-回避信念问卷,共16个项目,采用Likert 7级评分法,从强烈不同意到强烈同意。通过对184例腰痛和坐骨神经痛患者进行研究实践,证

明了FABQ问卷具有良好的信效度以及科学性。汪敏等<sup>[30]</sup>对FABQ问卷进行翻译以及文化调适,得到了中文简体版恐惧-回避信念问卷(the Chinese version of the fear-avoidance belief questionnaire, FABQ-CHI),与原量表具有高相关的等同性,共有0~4分5个等级,从“完全不同意”到“完全同意”,经过160例样本的预试验,量表具有良好的信效度。

#### 5.4 髋关节评分量表 (the Oxford hip score, OHS)

全髋关节置换术后的患者最关心的是髋关节功能康复程度,及时简便地对髋关节进行功能评分显得尤为重要,通过简单的评分可以有效把握关节恢复的程度以及患者的个体情况。OHS是Dawson<sup>[31]</sup>为评价全髋关节置换的效果而从患者角度出发研制的评价量表,已成为国际上常用的髋关节功能评估量表。共包含12个项目,采用Likert 5级评分法,最后得分相加可以得出12~60范围内的数字,其Cronbach $\alpha$ 为0.84,重测信度为0.727,与健康调查简表(the MOS item short from health survey, SF-36)量表具有显著的一致性。夏振兰等<sup>[32]</sup>对问卷进行翻译以及文化调适,调试后版本保留原计分方式,得分越高,全髋关节功能越差。内部一致性信度Cronbach $\alpha$ 系数为0.94,3组人数重测信度为0.98、0.91、0.76。

### 6 恐动症的干预措施

#### 6.1 认知行为疗法 (cognitive behavior therapy, CBT)

早期对于恐动症的治疗集中于物理疗法,随着医学模式的转变,单纯的物理疗法已不能满足患者对于治疗的需求。CBT逐渐受到人们的关注,顾名思义是认知疗法和行为疗法两种独立的心理疗法进行整合,使用基于认知行为疗法的技术,有助于减少患者无益的认知偏差,改善患者的恐动症程度<sup>[33]</sup>。Brown等<sup>[34]</sup>发现,基于家庭的功能锻炼、门诊CBT计划和视频治疗都在恐动症的术后干预中具有积极影响,可以根据患者实际需要单独使用或结合使用。

#### 6.2 IARA模式 (incontro alleanza responsanilita autonomia, IARA)

IARA是一种新型综合性围手术期方法,IARA为意大利语的缩写,分别代表会议、依从、责任、自主,在之前已经成熟应用于心理疾病的治疗。IARA由3次会议组成,每次会议都以患者为中心,关注患者需求并给予护理干预,提高患者对护理的认识<sup>[35]</sup>。宋丹等<sup>[36]</sup>通过组建IARA干预小组,根据时间推移进行3次会议,结果显示可以减轻THA患者



恐动症严重程度并改善髋关节功能。IARA 模式实施简便, 但需要护理人员先经过培训后方可进行, 需要有经验人员参与干预过程。

### 6.3 以人为中心的护理模式

以人为本的概念认为, 患者是一个个体, 而不应仅仅将其简化为当下的疾病状态, 应该结合主观性、环境等因素进行综合考虑。以人为本的护理 (person-centered care, PCC) 已被证明能够促进医护人员和患者在治疗计划上的一致性, 改善生活质量并提高患者满意度<sup>[37]</sup>。一项定性研究发现, 患者和医疗保健专业人员之间以人为中心的沟通方式和共同决策是建立良好信任医疗关系的基础<sup>[38]</sup>。一项随机对照试验表明, 在对髋关节置换患者实施以人为本的护理后, 患者的自我效能显著提高, 可缩短住院时间<sup>[39]</sup>。但国内未发现有针对髋关节置换术后患者进行 PCC 干预, 为以后的临床研究探索提供方向。

### 6.4 视觉辅助干预

通过视觉辅助干预可以分散患者的注意力, 减少个体对于外界刺激信号接收, 降低敏感性, 减少灾难性思维的发生, 从而降低恐动症水平。Wang 等<sup>[40]</sup>通过分析发现, 虚拟现实技术结合运动康复锻炼能够有效的降低患者恐动症的发生, 虚拟现实技术是术后康复的有效辅助工具, 有利于改善平衡和步态, 促进肢体的功能恢复。Cetinkaya 等<sup>[41]</sup>通过对 31 例患者进行前瞻性研究发现, 视频辅助出院教育 (video-assisted discharge education, VADE) 可以有效缓解患者的疼痛和恐动症水平, 改善髋关节功能, 提高患者的满意度。

综上所述, 中国的人口老龄化形势日趋严峻, 随着年龄的增加、身体机能的退化、髋部病变的发生率增加, 全髋关节置换无疑为老年人提高生活质量提供了一条途径。医护人员应重视 THA 术后恐动症带来的不良影响和长远危害, 对于此类伴有恐动症的老年全髋关节置换患者的管理和干预制定精细的护理方案, 重视患者在恐动情况下对于身体运动认知、行为以及心理情绪的改变。个性化干预、多学科合作以及结合中国老年人实际情况实施干预, 降低残疾发生风险, 进一步提高老年全髋关节置换术后治疗效果, 是今后研究的重点。

### 参考文献

[1] 徐慧萍, 张炎改, 刘延锦, 等. 全膝关节置换术后患者恐动症的影响因素研究 [J]. 中华护理杂志, 2021, 56 (10): 1460-1465.  
[2] 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.

- [3] 王子安, 刘欣, 张茜, 等. 经皮冠状动脉介入治疗术后患者恐动症水平变化轨迹研究 [J]. 中华护理杂志, 2022, 57 (9): 1035-1041.  
[4] Kori SH. Kinesiophobia: a new view of chronic pain behavior [J]. Pain Manage, 1990, 3: 35-43.  
[5] 胡文. 简体中文版 TSK 和 FABQ 量表的文化调适及其在退行性腰痛中的应用研究 [D]. 第二军医大学, 2012.  
[6] Alpalhão V, Cordeiro N, Pezarat-Correia P. Kinesiophobia and fear avoidance in older adults: a systematic review on constructs and related measures [J]. J Geriatr Phys Ther, 2022, 45 (4): 207-214.  
[7] Lethem J, Slade PD, Troup JD, et al. Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perception-I [J]. Behav Res Ther, 1983, 21 (4): 401-408.  
[8] 蔡立柏, 刘延锦, 崔妙然, 等. 全膝关节置换术恐动症患者术后早期功能锻炼体验的质性研究 [J]. 中华护理杂志, 2019, 54 (11): 1663-1668.  
[9] Temporiti F, Zanotti G, Furone R, et al. Functional and postural recovery after bilateral or unilateral total hip arthroplasty [J]. J Electromyography Kinesiol, 2019, 48: 205-211.  
[10] Heuts PH, Vlaeyen JW, Roelofs J, et al. Pain-related fear and daily functioning in patients with osteoarthritis [J]. Pain, 2004, 110 (1-2): 228-235.  
[11] 廖子黎, 斯海波, 沈彬. 关节置换下肢深静脉血栓形成的危险因素及预防 [J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28 (14): 1293-1296.  
[12] Cai L, Liu Y, Xu H, et al. Incidence and risk factors of kinesiophobia after total knee arthroplasty in Zhengzhou, China: a cross-sectional study [J]. J Arthroplasty, 2018, 33 (9): 2858-2862.  
[13] Belova AN, Shabanova MA, Sushin VO, et al. Kinesiophobia in patients requiring hip and knee endoprosthetics: severity and provoking factors [J]. Vopr Kurortol, Fizioter Lech Fiz Kult, 2022, 99 (6): 34-41.  
[14] 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.  
[15] Kopp B, Furlough K, Goldberg T, et al. Factors associated with pain intensity and magnitude of limitations among people with hip and knee arthritis [J]. J Orthop, 2021, 25: 295-300.  
[16] 温艳, 赵世新, 罗洋, 等. 全膝关节置换术后恐动的相关因素 [J]. 中国矫形外科杂志, 2023, 31 (5): 413-417.  
[17] Sanson N, Hach S, Moran R, et al. Behavioural activation and inhibition systems in relation to pain intensity and duration in a sample of people experiencing chronic musculoskeletal pain [J]. Musculoskelet Sci Pract, 2020, 47: 102129.  
[18] Güney-Deniz H, Irem Kınıklı G, Çağlar Ö, et al. Does kinesiophobia affect the early functional outcomes following total knee arthroplasty [J]. Physiother Theory Pract, 2017, 33 (6): 448-453.  
[19] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change [J]. Psychol Rev, 1977, 84 (2): 191.  
[20] Zelle DM, Corpeleijn E, Klaassen G, et al. Fear of movement and low self-efficacy are important barriers in physical activity after re-

- nal transplantation [J]. *PLoS ONE*, 2016, 11 (2): e0147609.
- [21] Lentz TA, George SZ, Manickas-Hill O, et al. What general and pain-associated psychological distress phenotypes exist among patients with hip and knee osteoarthritis [J]. *Clin Orthop*, 2020, 478 (12): 2768-2783.
- [22] Aykut Selçuk M, Karakoyun A. Is there a relationship between kinesiophobia and physical activity level in patients with knee osteoarthritis [J]. *Pain Med*, 2020, 21 (12): 3458-3469.
- [23] 周宗科, 翁习生, 曲铁兵, 等. 中国髋、膝关节置换术加速康复——围术期管理策略专家共识 [J]. *中华骨与关节外科杂志*, 2016, 9 (1): 1-9.
- [24] Gehrke T, Alijanipour P, Parvizi J. The management of an infected total knee arthroplasty [J]. *Bone Joint J*, 2015, 97 (10\_Suppl\_A): 20-29.
- [25] 王文慧, 张利峰, 李信欣, 等. 髋关节置换术后患者不同时期关节功能变化及其影响因素研究 [J]. *中华护理杂志*, 2017, 52 (6): 649-653.
- [26] Woby SR, Roach NK, Urmston M, et al. Psychometric properties of the TSK-11: a shortened version of the Tampa Scale for Kinesiophobia [J]. *Pain*, 2005, 117 (1-2): 137-144.
- [27] Knapik A, Saulicz E, Gnat R. Kinesiophobia-introducing a new diagnostic tool [J]. *J Human Kinet*, 2011, 28 (2011): 25-31.
- [28] 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.
- [29] 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.
- [30] 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.
- [31] Dawson J, Fitzpatrick R, Carr A, et al. Questionnaire on the perceptions of patients about total hip replacement [J]. *J Bone Joint Surg Br*, 1996, 78 (2): 185-190.
- [32] 夏振兰, 何冰, 范梅霞, 等. 中文版牛津髋关节功能量表信效度评价 [J]. *护理学报*, 2012, 19 (5): 23-25.
- [33] Thoma N, Pilecki B, McKay D. Contemporary cognitive behavior therapy: A review of theory, history, and evidence [J]. *Psych Psychiatr*, 2015, 43 (3): 423-461.
- [34] Brown OS, Hu L, Demetriou C, et al. The effects of kinesiophobia on outcome following total knee replacement: a systematic review [J]. *Archives Orthop Trauma Surg*, 2020, 140: 2057-2070.
- [35] Padovan AM, Kuvačić G, Gulotta F, et al. A new integrative approach to increase quality of life by reducing pain and fear of movement in patients undergoing total hip arthroplasty: the IARA model [J]. *Psychol Health Med*, 2018, 23 (10): 1223-1230.
- [36] 宋丹, 张艳, 李建鹏. 会议-遵守-责任-自治干预模式对全髋关节置换术患者恐动症和髋关节功能的影响 [J]. *中国实用护理杂志*, 2021, 37 (18): 1361-1366.
- [37] Ekman I, Swedberg K, Taft C, et al. Person-centered care-ready for prime time [J]. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 2011, 10 (4): 248-251.
- [38] Bäck M, Caldenius V, Svensson L, et al. Perceptions of kinesiophobia in relation to physical activity and exercise after myocardial infarction: a qualitative study [J]. *Phys Ther*, 2020, 100 (12): 2110-2119.
- [39] Olsson LE, Hansson E, Ekman I. Evaluation of person-centred care after hip replacement—a controlled before and after study on the effects of fear of movement and self-efficacy compared to standard care [J]. *BMC Nurs*, 2016, 15 (1): 1-10.
- [40] Wang S, Sun J, Yin X, et al. Effect of virtual reality technology as intervention for people with kinesiophobia: A meta-analysis of randomised controlled trials [J/OL]. *J Clin Nurs*, 2022, Online ahead of print. Doi: 10.1111/jocn.16397.
- [41] Cetinkaya Eren O, Buker N, Tonak HA, et al. The effect of video-assisted discharge education after total hip replacement surgery: a randomized controlled study [J]. *Sci Rep*, 2022, 12 (1): 3067.

(收稿:2023-03-01 修回:2023-04-01)

(同行评议专家:王慧 王俊梅 刘玉花)

(本文编辑:宁桦)