

膝关节骨性关节炎患者疼痛灾难化研究进展

李知凌¹, 张瑾¹, 史娟¹, 潘璐瑶¹, 胡亚丹^{2*}

¹湖北中医药大学护理学院, 湖北 武汉

²武汉市中医医院, 湖北 武汉

收稿日期: 2025年7月1日; 录用日期: 2025年7月26日; 发布日期: 2025年8月4日

摘要

本文对膝关节骨性关节炎患者疼痛灾难化的概念、研究现状、核心评估工具及影响因素、干预措施进行综述。提出疼痛灾难化是膝关节骨性关节炎患者疼痛行为的主要心理因素, 疼痛灾难化研究对膝关节骨性关节炎患者的疼痛管理意义重大; 未来应扩大疼痛灾难化研究领域中的患者人群, 研制特异性关节炎患者疼痛灾难化评估工具, 以提高膝关节骨性关节炎患者疼痛管理质量。

关键词

膝关节骨性关节炎, 疼痛灾难化, 影响因素

Advances in the Study of Pain Catastrophizing in Patients with Knee Osteoarthritis

Zhiling Li¹, Jin Zhang¹, Juan Shi¹, Luyao Pan¹, Yadan Hu^{2*}

¹School of Nursing, Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan Hubei

²Wuhan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan Hubei

Received: Jul. 1st, 2025; accepted: Jul. 26th, 2025; published: Aug. 4th, 2025

Abstract

This article reviews the concept of pain catastrophising in patients with osteoarthritis of the knee, the current state of research, core assessment tools, influencing factors, and interventions. It is proposed that pain catastrophising is the main psychological factor of pain behaviour in patients with osteoarthritis of the knee, and that pain catastrophising research is of great significance for pain

*通讯作者。

文章引用: 李知凌, 张瑾, 史娟, 潘璐瑶, 胡亚丹. 膝关节骨性关节炎患者疼痛灾难化研究进展[J]. 护理学, 2025, 14(8): 1357-1366. DOI: 10.12677/ns.2025.148180

management in patients with osteoarthritis of the knee; in the future, we should expand the patient populations in the field of pain catastrophising research, and develop specific arthritis patients' pain catastrophising assessment tools, in order to improve the quality of pain management in patients with osteoarthritis of the knee.

Keywords

Osteoarthritis of the Knee, Pain Catastrophising, Influence Factors

Copyright © 2025 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

关节炎(Osteoarthritis, OA)是一种由多种因素引起的关节及其周围组织的炎性疾病。膝关节骨性关节炎(Knee Osteoarthritis, KOA)则是关节炎中最常见的临床类型,其主要临床表现为膝关节疼痛、活动受限、关节功能障碍以及关节畸形等,严重者甚至导致残疾,造成患者生活质量下降、危害身心健康[1]。流行病学显示,全球约有 3.8%的人口受该病症困扰,是我国中老年人群残疾的重要原因,给个人和社会带来了沉重负担[2]。疼痛是 KOA 患者的典型临床表现和主要就诊原因。70%的患者主诉在疾病过程中存在中重度疼痛[3]。疼痛灾难化(Pain Catastrophizing, PC)指的是个体在面对当前经历或可预见的疼痛时,所展现出的一种过度消极与夸大的心理状态,表现为对疼痛的消极应对策略及负面认知模式[4]。据学者研究[5]发现 PC 作为一种与疼痛紧密相关的心理因素,不仅受到过往疼痛经历的影响,还会加剧个体对未来疼痛体验的预期与感知。其会导致患者出现治疗依从性下降,影响其康复功能锻炼,降低生活质量等。因此,如何有效缓解患者 PC 的感受极为重要。国外多项研究显示, KOA 患者的 PC 现象发生率介于 14.0%~37.8%之间[6]-[8],且这一比例近年来呈现出逐年攀升的趋势。因此,对 KOA 患者的 PC 现状及其影响因素进行深入探究,显得尤为重要。现对 KOA 患者 PC 概念、评估工具、研究现状、影响因素、干预措施等进行综述,旨在为我国 KOA 患者的疼痛管理提供参考借鉴。

本综述为叙述性文献综述(Narrative Review),旨在系统梳理膝关节骨性关节炎(KOA)患者疼痛灾难化(PC)的研究现状、影响因素及干预措施,通过整合现有证据揭示研究缺口,为临床实践提供参考。

2. 资料与方法

文献来源与筛选

以中国知网(CNKI)和 PubMed、Web Of Science (WOS)核心数据库作为文献来源。中文检索式为主题=(疼痛灾难化 OR 灾难恐惧 OR 灾难化 OR 灾难化思维);英文检索式为 TS = (“catastrophization”) OR AB = (“catastrophizing” OR “paincatastrophizing” OR “painrelatedrumination” OR “pain-relatedcognitiverumination” OR “pain-relatedcatastrophicthinking”),语种: (“English”) AND 文献类型: (“article” OR “review”)。检索时间均为 2015 年 1 月 1 日至 2025 年 1 月 1 日。文献的纳入标准为: 1) 与检索主题相关的公开发表的文献; 2) 中文文献; 排除标准为(1)科普、成果、专利、会议等; 3) 重复、通知类、消息型文献; 4) 内容不完整。经检索共得到 840 篇文献,剔除重复与不合格文献 405 篇,筛选后最终纳入 435 篇文献(中文 85 篇、英文 350 篇)。

3. 膝骨性关节炎患者疼痛灾难化概念

美国心理学家 Albert Ellis 在 1962 年首次提出“灾难化(Catastrophizing)”这一概念[9], 并将其定义为:“个体对未来持非常消极的预期, 即不切实际地假设最坏的情况, 往往把一次失败看成是一场灾难。”随后, Spanos 于 1979 年[10]在研究催眠药敏感性、镇痛建议和认知策略的使用对减轻疼痛的影响时首次界定 PC 为患者过度聚焦于疼痛及其伴随的负面情绪状态, 致使注意力难以转移。1987 年, Chaves 等[11]从心理学角度进一步阐释, 将 PC 描述为患者心理上过度放大疼痛感受及感知到的个人威胁程度。在 2001 年, Sullivan 等[12]综合既往学者观点, 对 PC 进行了整合性定义: 患者不仅过度关注疼痛, 还通过沉思、夸大感受及无助感这三个维度, 加剧了对当前或预期疼痛的体验, 从而形成了一种负面的心理定势与消极的认知模式。现将 PC 具体概括为: 个体在经历实际或预期将经历的疼痛体验时, 所展现出的一种过度夸大且消极的心理反应模式, 也是与疼痛密切相关的心理因素[1]。

4. 膝骨性关节炎患者疼痛灾难化国内外研究现状

4.1. 国内研究现状

国内关于 KOA 患者 PC 相关研究开展较少较晚, 主要包括概念分析、测量工具研制、PC 现状调查及影响因素分析等。2014 年, 严文斌在《中华关节外科杂志》上对 PC 量表进行了汉化[13], 并明确指出, PC 的认知过程可能贯穿于疼痛的产生与维持之中。此类患者通常表现出三个基本特征: 反刍思维、疼痛放大以及无助感。余芳芳等[14]对 95 例 KOA 患者为研究对象, 评估所有患者术前 PC 情况, 结果显示 95 例 KOA 患者术前 PCS 评分为 (30.26 ± 5.34) 分, PC 处于较高水平。罗培培等[15]针对 179 例终末期骨关节炎患者在接受关节置换手术前的 PC 状况进行了调查, 研究结果显示, 这些患者术前的 PC 平均得分为 (22.07 ± 11.68) 分, 其 PC 发生率为 25.69%。综上, 国内对 PC 的研究多集中在现状调查及影响因素分析, 且不同疾病的患者 PC 发生率和评分各不同, 可能与患者一般人口学因素和疾病引起的疼痛程度有关。

4.2. 国外研究现状

国外对 PC 的研究始于较早, 主要聚焦于相关概念及理论基础的探讨。迄今, 国外 PC 研究的范畴已较为广泛, 涵盖了诸如老年慢性疼痛患者、围手术期疼痛患者以及癌症疼痛患者等多个群体[16]-[18], 研究类型则以干预性研究和横断面调查为主。国外一项对于 421 例类风湿关节炎患者的研究中显示 PC 的患病率为 26% [19]。Hirata 等[20]研究显示慢性肩周炎患者 PC 得分 (22.0 ± 10.3) 分。Kazi 等[16]的一项探究慢性鼻窦炎患者 PC 与生活质量相关性的研究显示, 患者的 PC 得分相对较低, 具体为 (20.2 ± 14.8) 分。而 KOA 患者由于疾病临床特征, 存在 PC 的情况不容乐观, 随着疾病进展, 会对患者疾病预后、生活质量产生严重影响。与此同时, 受疾病和疼痛影响患者行动受限使其无法自我掌控生活, 进一步削弱了其自我价值感, 继而对未来生活产生恐惧和不确定感。综上, PC 在国外研究开始较早, 涉及较为广泛, 并探究了不同影响因素的相关性。

5. 膝骨性关节炎患者疼痛灾难化的评估工具

PC 已成为预测多种疼痛结果的关键因素, 也成为了欧美心理学界近年来研究的热门话题。目前国内尚无 KOA 患者 PC 特异性评估工具, 在 KOA 患者 PC 中的评估中使用最多的工具是疼痛灾难化量表(Pain Catastrophizing Scale, PCS) [21]和应对策略问卷(Coping Strategies Questionnaire, CSQ) [22]。

5.1. 疼痛灾难化量表(Pain Catastrophizing Scale, PCS)

疼痛灾难化量表(Pain Catastrophizing Scale, PCS)由 Sullivan 等学者[23]在 1995 年首次开发, 该量表

旨在评估患者在面对实际或潜在疼痛时,其思维与情感反应的强度。包含 13 个条目,分为反刍思维、疼痛夸大及无助感三个维度。评分依据 Likert 五级评分体系,总分为 52 分,得分越高,表明 PC 程度越高。若总分大于或等于 38 分,则提示个体 PC 阳性[24]。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.87,显示了良好的内部一致性[25]。2008 年,我国学者 Yap 等[26]将其汉化,汉化后的中文版 Cronbach's α 系数为 0.93,进一步验证了其信度。PCS 通过多维度评估患者的 PC 水平,目前在国内外关节炎患者的评估中得到了广泛应用[27][28]。目前国外 PC 量表已形成儿童版[23]、乳腺癌幸存者版[29]、每日测量版[30]和癌症患儿父母版[31],揭示应用人群多样化的发展及患者与主要照顾者 PC 间的相互影响可成为未来 PC 的研究方向之一。

5.2. 应对策略问卷(Coping Strategies Questionnaire, CSQ)

应对策略问卷(CSQ)由美国学者 Rosenstiel 和 Keefe [22]在 1983 年编制,以测评慢性疼痛患者的应对策略。该评估量表共计包含 50 个条目,涵盖了六个核心认知维度(灾难化思维模式、注意力分散倾向、疼痛感知钝化、疼痛认知重构、自我调节策略、祈愿性心理调适)及两个关键行为维度(活动能力增强与疼痛诱发行为加剧)。其中,灾难化维度由 6 个项目构成,采用 Likert 七级评分体系进行评估,得分愈高,表明个体的灾难化思维愈显著。研究表明[32],CSQ 量表中的疼痛 PC 维度得分与个体的负性情绪紧密相关,该结果为阐释 PC、负面情绪及疼痛间相互作用机制提供了实证支持。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.78,信效度良好。2014 年,Monticone 等[33]将修订后的 CSQ 应用于慢性疼痛人群中,结果表明修订后的 CSQ 结构更稳定。疼痛应对策略问卷是评估疼痛管理手段的重要工具之一,已在多国如德国等诸多国家完成了翻译与改编工作。该问卷旨在评估患者面对疼痛时所采取的策略,以及策略在缓解疼痛方面的有效性,对于疼痛患者的诊断与治疗方案的制定具有重要意义。

5.3. 其他工具

除上述量表外,还有其他用来评估 PC 的相关量表[34]。如认知错误问卷(Cognitive Errors Questionnaire, CEQ)、疼痛相关自我陈述量表(Pain Related Self-statements Scale, PRSS) [35]、认知应对策略清单(Cognitive Coping Strategy Inventory, CCSI) [36]等。综上,关于 PC 评估工具的研究,国外已取得较多成果,涉及多种类型的量表。其中,PCS 量表与 CSQ 量表尤为常见。这两种量表均具备良好的信效度,在临床实践中得到了广泛的采纳与应用。

6. 膝骨性关节炎患者疼痛灾难化的影响因素

导致 KOA 患者产生 PC 思维的影响因素较多,目前已有诸多学者进行了大量的研究[14] [34] [37]-[40],关于 PC 的影响因素的研究对象主要集中在全膝关节置换术后、创伤疼痛、癌症疼痛、腰痛和慢性疼痛患者等。研究显示,影响患者产生灾难化认知的因素主要包括:一般人口学因素、心理因素、疾病相关因素和社会方面因素[41]。但针对 KOA 患者 PC 的影响因素,尚缺乏系统性的归纳与总结。

6.1. 一般人口学因素

KOA 患者的年龄、性别、文化程度以及婚姻状态,均会对其 PC 的程度产生影响。较多研究[42]-[44]显示,相较于男性,女性更易形成 PC 认知,这归因于女性对疼痛刺激的较高敏感性。国外有学者研究发现,在青年群体中,PC 认知与对疼痛的情绪性反应相关联;相比之下,老年人群中的灾难化认知则更多地与疼痛的强度水平相关[45]。李晨菲等[40]研究全膝关节置换术的病人 PC,结果显示随着年龄的增长,个体的 PC 认知水平呈上升趋势,这一趋势与身体机能功能的减退密切相关。据研究[38]所示,教育程度更高的患者更易形成更为准确的疼痛应对策略。KOA 患者的教育水平较低可能会加剧其对疾病的敏感性,

削弱其疾病适应能力。Golkari 及其团队[46]在一项具有前瞻性的研究中,收集了 55 名桡骨骨折患者的基线资料及其 PC 状况的数据。研究结果显示,婚姻状态与 PC 的程度存在相关性。具体而言,相较于单身或离异状态的患者,处于已婚或伴侣关系中的患者展现出较低的 PC 思维。PC 的形成是多种普遍因素综合作用的结果,因此,医护人员必须根据患者的个体差异,有针对性地实施疼痛认知提升及应对策略方面的健康教育措施。

6.2. 心理因素

PC 作为一种消极的心理认知模式,会受到心理社会环境的影响。有研究指出,负性情绪与 PC 之间存在关联,且负性情绪的强度越大,PC 的程度也相应越高[47]。KEEFE 等[48]在 100 例膝骨关节炎的研究中发现同一天情绪的变化与 PC 水平的变化存在关联,即一天内患者情绪变差,PC 水平随之增加。刘媛媛[49]其研究结果显示,PC 与焦虑抑郁情绪之间存在正相关。经历焦虑抑郁情绪的个体,更可能以消极的方式解释和应对生活中的事件。可导致患者对于疼痛的感知行为比实际情况更具威胁性,可诱发患者的焦虑与抑郁情绪,加剧关节疼痛症状,增加患者的不适感,进而提升 PC 水平[14][50]。对此,建议重视 KOA 患者的心理状态,鼓励患者表达内心感受,实施心理护理干预,并通过注意力转移策略来缓解患者的疼痛体验,旨在减轻其负面情绪,从而降低 PC 的程度。

6.3. 疾病相关因素

PC 的程度与疾病相关因素存在联系[51],尤其是疾病的疼痛剧烈程度和具体诊断。Bergbom 等[52]在一项针对 297 名肌肉骨骼疼痛患者的为期 6 个月的研究中,探讨了 PC 的风险因素,并发现患者的疼痛剧烈程度与其灾难化水平之间存在明显的正相关关系。另一方面,王坤等人的研究表明,PC 与疼痛程度之间存在着相互影响的作用[53]。因此,患者的疾病状况,如急性损伤及慢性疼痛,会对 PC 具有显著影响。针对 KOA 患者,其疼痛程度、膝关节功能状态、疼痛的具体部位,以及经历多次治疗或手术等因素,均会影响患者的疼痛感知,并加剧其 PC 的程度。因此,医护人员应当主动评估患者的疼痛状况,并根据个体情况提供不同的镇痛策略,旨在缓解患者的疼痛程度,进而减少其 PC 的认知水平。

6.4. 社会因素

PC 现象作为一种消极的心理认知模式,其程度可能会受到不良或动荡的心理社会环境因素的影响,进而呈现出加剧趋势。研究显示,社会支持是预测慢性 PC 倾向的一个重要独立因素[54],较高的社会支持水平对疾病的康复更为有利。有学者构建了 PC 的共同应对模型,指出疼痛患者展现出 PC 行为,实则是一种寻求社会支持的手段,他们倾向于采用夸张的负面反应来获取亲密人士的关怀与同情[55]。社会支持与 PC 之间呈现负相关关系,即社会支持越多,PC 的程度越低[38]。有研究[15]结果显示终末期骨关节炎患者关节置换术前社会支持水平越高,PC 评分越低,PC 水平与社会支持水平呈负相关($P < 0.05$)。因此,医护人员需高度关注患者对于家庭、朋友、工作单位等社会支持资源的需求情况,并在临床实践中,帮助患者构建和优化其社会支持网络。

6.5. 其他因素

Chen 等[56]针对 140 名参与者的研究结果发现,合并慢性病患者的 PC 水平最高,能够影响患者 PC 水平。分析其背后的原因,主要包括:1) 患者若患有多种慢性病,未来可能遭遇的症状情况将更为复杂多变,这对患者的身体健康状况和膝关节功能的恢复均将构成不利影响。2) 多种慢性病的存在加剧了患者对疼痛的身体和心理适应困难,进而提升了其 PC 的程度[57]。这要求医护人员必须对此类患者的疼痛诉求给予高度重视,密切监测患者的身体状况及疼痛强度的波动,尽力缓解患者的疼痛感受,以有效防

止 PC 的出现。

睡眠质量也是 KOA 患者 PC 水平的影响因素。KOA 患者因疼痛困扰, 常易伴有睡眠障碍。陶静怡等[58]的研究显示, 睡眠质量是影响患者疼痛体验的关键因素之一, 睡眠障碍能够强化患者的疼痛认知, 降低其疼痛耐受阈值, 从而对 PC 的程度产生影响。因此, 医护人员应当指导患者建立良好的睡眠习惯, 并主动采取镇痛手段, 提升患者的睡眠质量, 进而减轻其 PC 的程度。

6.6. 结果异质性探讨

不同研究报道的 PC 发生率和影响因素强度存在差异, 可能原因包括: 1) 研究对象差异: 研究人群(如单纯 KOA 患者和终末期需关节置换患者和合并其他慢性病的患者)、疾病阶段(早期与晚期)、手术状态(术前与术后)等不同。2) 测量工具差异: 主要使用 PCS(13 条目, 3 维度), 但也使用 CSQ 的灾难化分量表(6 个条目)或其他工具[34]-[36]。不同工具的条目、维度和截断值可能影响评估结果。3) 研究设计差异: 横断面调查只能反映关联性, 前瞻性或日记法研究能提供更动态的信息。样本量大小也影响结果的稳定性和可推广性。4) 文化背景差异: 疼痛表达、应对方式和寻求社会支持的模式可能受文化影响, 导致不同地区研究结果的差异(如国内研究初期多关注手术人群[14][15][40][49])。5) 混杂因素控制: 研究中对潜在混杂因素(如共病、基线疼痛)的控制程度不同。

7. 膝骨性关节炎患者疼痛灾难化干预措施

7.1. 认知行为干预

认知行为疗法

认知行为疗法是一种短期心理治疗方法, 它通过调整患者的信念、思维方式和行为模式, 来改变其存在的不良认知, 进而消除患者的消极情绪和行为反应。一项研究对 150 名 OA 患者实施了认知行为疗法。研究结果显示, 经过干预, 患者的 PC 水平出现了显著下降[59]。

KOA 患者如未能形成正确的疼痛认知框架, 其未来或将面临负面情绪的困扰, 对疼痛感受产生过度夸大, 进而形成灾难性的思维, 这些状况均有可能引发一系列不良后果的产生。而认知行为干预则能有效帮助患者构建起正确的认知框架, 减轻消极情绪的影响, 降低疼痛感知度, 并减少灾难性思维的出现。蒋艳琼[60]在 90 例骨关节炎患者中进行常规护理和认知行为疗法干预, 结果显示研究组的改善效果更显著, 采用认知行为疗法能够有效促进骨关节炎患者生活质量的提升, 并缓解其疼痛症状。

7.2. 多学科协作干预

多学科协作模式(Multi Disciplinary Team, MDT)是国际上广泛应用的医学管理策略, 它是由多学科专家构成的团队, 通过集体智慧的碰撞与深入讨论, 共同制定并实施诊疗方案[61]。Gur [62]对因骨关节炎而实施全膝关节置换术的患者进行了为期十个月的随机对照试验。在研究中, 通过分块随机化方法分为两组 VR 组和运动组。评估了疼痛、运动恐惧、疼痛灾难化、膝关节活动范围、功能状态和生活质量。最终结果显示虚拟现实结合运动有助于减轻女性患者的疼痛、运动恐惧症和 PC, 并改善功能结局。未来可根据患者实际情况进行多学科协作干预, 进而改善灾难性思维, 提高其预后和生活质量。

7.3. 运动干预

国外 DEALMEIDA 等[63]进行了一项随机对照试验, 将 61 例 KOA 患者随机分为周期性循环训练组、传统力量训练组和健康教育组, 每组 22 例, 周期性循环训练与传统力量训练的干预频率均设定为每周三次, 而健康教育干预每月进行两次, 经过 14 周的干预后, 评估患者的骨关节炎指数(WOMAC)评分

以及 PCS(疼痛灾难化量表)评分。结果显示,不论是力量强化训练,还是周期性训练,均能显著改善 KOA 患者的疼痛状况及关节僵硬问题,同时有效减轻其 PC 的程度。

8. 小结

KOA 已成为全球主要的公共卫生问题之一,且受生活方式、老龄化社会趋势影响,发病率仍在逐年升高。PC 不仅严重影响患者疾病预后和生活质量,还造成了一系列的心理问题。因此本研究以 KOA 患者为研究对象,围绕其 PC 概念、现状、评估工具及干预措施进行了综述。KOA 患者受疾病影响,PC 情况较为严重,如何对其进行有效预防及正确管理极为重要。目前,国内该领域相关研究以概念分析、单一横断面调查和影响因素分析为主,缺乏对 PC 患者及其影响因素的深入剖析,忽略了在现实中个体存在异质性,其次,缺乏特异性的测评工具和干预措施,结合国内文化背景研制出特有的测评工具和干预策略,以期 KOA 患者 PC 管理提供参考依据。

参考文献

- [1] 潘琦,戴付敏,潘卫宇. 膝关节骨性关节炎病人疼痛灾难化现状及干预措施研究进展[J]. 护理研究, 2022, 36(12): 2213-2216.
- [2] 中国医师协会风湿免疫科医师分会骨关节炎学组. 中国膝骨关节炎临床药物治疗专家共识(2023) [J]. 中华内科杂志, 2024, 63(6): 560-578.
- [3] Williams, A. and Craig, K.D. (2016) Updating the Definition of Pain. *Pain*, 157, 2420-2423. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000613>
- [4] 汪世秀, 罗学梅, 王云琼, 等. 腰椎退行性疾病患者术后疼痛灾难化现状及影响因素分析[J]. 安徽医学, 2024, 45(7): 904-909.
- [5] Kim, H., Kwon, O.H., Chang, B., Lee, C., Chun, H. and Yeom, J.S. (2018) Change in Pain Catastrophizing in Patients with Lumbar Spinal Surgery. *The Spine Journal*, 18, 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2017.06.028>
- [6] Birch, S., Stilling, M., Mechlenburg, I., Reinholdt, M.B. and Hansen, T.B. (2019) Association between Pain Catastrophizing, Physical Function and Pain at First Visit in the Outpatient Knee Clinic. *The Knee*, 26, 1286-1291. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2019.08.012>
- [7] Kubo, M., Maeda, T., Kumagai, K., Amano, Y., Fujikawa, H., Isoya, E., et al. (2022) Phenotypic Classification of Knee Osteoarthritis According to Pain Mechanisms; a Clinical Observational Study. *Journal of Orthopaedic Science*, 27, 672-676. <https://doi.org/10.1016/j.jos.2021.03.006>
- [8] Lazaridou, A., Martel, M.O., Cornelius, M., Franceschelli, O., Campbell, C., Smith, M., et al. (2018) The Association between Daily Physical Activity and Pain among Patients with Knee Osteoarthritis: The Moderating Role of Pain Catastrophizing. *Pain Medicine*, 20, 916-924. <https://doi.org/10.1093/pm/pny129>
- [9] Dryden, W. and Bond, F.W. (1994) Reason and Emotion in Psychotherapy: Albert Ellis. *British Journal of Psychiatry*, 165, 131-135. <https://doi.org/10.1192/bjp.165.1.131>
- [10] Spanos, N.P., Radtke-Bodorik, H.L., Ferguson, J.D. and Jones, B. (1979) The Effects of Hypnotic Susceptibility, Suggestions for Analgesia, and the Utilization of Cognitive Strategies on the Reduction of Pain. *Journal of Abnormal Psychology*, 88, 282-292. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.88.3.282>
- [11] Chaves, J.F. and Brown, J.M. (1987) Spontaneous Cognitive Strategies for the Control of Clinical Pain and Stress. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, 263-276. <https://doi.org/10.1007/bf00846540>
- [12] Sullivan, M.J.L., Rodgers, W.M. and Kirsch, I. (2001) Catastrophizing, Depression and Expectancies for Pain and Emotional Distress. *Pain*, 91, 147-154. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(00\)00430-9](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(00)00430-9)
- [13] 严广斌. 疼痛灾难化量表[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(6): 826.
- [14] 余芳芳, 马雪颖, 胡翠, 等. 膝关节骨性关节炎病人术前疼痛灾难化现状及其影响因素分析[J]. 全科护理, 2024, 22(13): 2544-2546.
- [15] 罗培培, 方蕻英, 杨叶香, 等. 终末期骨关节炎患者关节置换术前疼痛灾难化水平及其影响因素分析[J]. 广东医学, 2024, 45(10): 1343-1349.
- [16] Kazi, A., West, E., Rahman, S., Kim, S., Sima, A. and Schuman, T.A. (2021) Pain Catastrophizing and Quality of Life in Adults with Chronic Rhinosinusitis. *The Laryngoscope*, 131, 1939-1945. <https://doi.org/10.1002/lary.29405>

- [17] Speed, T.J., Jung Mun, C., Smith, M.T., Khanuja, H.S., Sterling, R.S., Letzen, J.E., et al. (2021) Temporal Association of Pain Catastrophizing and Pain Severity across the Perioperative Period: A Cross-Lagged Panel Analysis after Total Knee Arthroplasty. *Pain Medicine*, 22, 1727-1734. <https://doi.org/10.1093/pm/pnab035>
- [18] Leysen, L., Cools, W., Nijs, J., Adriaenssens, N., Pas, R., van Wilgen, C.P., et al. (2021) The Mediating Effect of Pain Catastrophizing and Perceived Injustice in the Relationship of Pain on Health-Related Quality of Life in Breast Cancer Survivors. *Supportive Care in Cancer*, 29, 5653-5661. <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06011-4>
- [19] Yoshida, T., Hashimoto, M., Horiguchi, G., Murakami, K., Murata, K., Nishitani, K., et al. (2021) Pain Catastrophizing Hinders Disease Activity Score 28—Erythrocyte Sedimentation Rate Remission of Rheumatoid Arthritis in Patients with Normal C - Reactive Protein Levels. *International Journal of Rheumatic Diseases*, 24, 1520-1529. <https://doi.org/10.1111/1756-185x.14231>
- [20] Hirata, J., Tomiyama, M., Koike, Y., Yoshimura, M. and Inoue, K. (2021) Relationship between Pain Intensity, Pain Catastrophizing, and Self-Efficacy in Patients with Frozen Shoulder: A Cross-Sectional Study. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 16, Article No. 542. <https://doi.org/10.1186/s13018-021-02693-y>
- [21] Sullivan, M.J.L., Bishop, S.R. and Pivik, J. (1995) The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532. <https://doi.org/10.1037//1040-3590.7.4.524>
- [22] Rosenstiel, A.K. and Keefe, F.J. (1983) The Use of Coping Strategies in Chronic Low Back Pain Patients: Relationship to Patient Characteristics and Current Adjustment. *Pain*, 17, 33-44. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(83\)90125-2](https://doi.org/10.1016/0304-3959(83)90125-2)
- [23] Crombez, G., Bijttebier, P., Eccleston, C., et al. (2003) The Child Version of the Pain Catastrophizing Scale (PCS-C): A Preliminary Validation. *Pain*, 104, 639-646. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(03\)00121-0](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(03)00121-0)
- [24] 王怡. 烧伤患者住院期间疼痛灾难化现况调查和影响因素[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2023.
- [25] 吴丽萍, 肖丽娜, 赖菡青, 等. 类风湿关节炎患者疼痛灾难化的研究进展[J]. *医学研究与教育*, 2024, 41(6): 61-67.
- [26] Yap, J.C., Lau, J., Chen, P.P., Gin, T., Wong, T., Chan, I., et al. (2008) Validation of the Chinese Pain Catastrophizing Scale (HK-PCS) in Patients with Chronic Pain. *Pain Medicine*, 9, 186-195. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2007.00307.x>
- [27] Wilk, M., Zimba, O., Haugeberg, G. and Korkosz, M. (2024) Pain Catastrophizing in Rheumatic Diseases: Prevalence, Origin, and Implications. *Rheumatology International*, 44, 985-1002. <https://doi.org/10.1007/s00296-024-05583-8>
- [28] 赵勇, 孙延辉, 王文广. 疼痛灾难化评分量表和骨关节炎疼痛评分在骨关节炎患者治疗中的意义[J]. *中国骨与关节杂志*, 2019, 8(4): 255-258.
- [29] Pérez - Cruzado, D., Roldan - Jimenez, C., Iglesias - Campos, M., Pajares, B., Alba, E. and Cuesta - Vargas, A. (2022) Validation of Pain Catastrophizing Scale on Breast Cancer Survivor. *Pain Practice*, 22, 711-717. <https://doi.org/10.1111/papr.13163>
- [30] Darnall, B.D., Sturgeon, J.A., Cook, K.F., Taub, C.J., Roy, A., Burns, J.W., et al. (2017) Development and Validation of a Daily Pain Catastrophizing Scale. *The Journal of Pain*, 18, 1139-1149. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.05.003>
- [31] Goubert, L., Eccleston, C., Vervoort, T., Jordan, A. and Crombez, G. (2006) Parental Catastrophizing about Their Child's Pain. the Parent Version of the Pain Catastrophizing Scale (PCS-P): A Preliminary Validation. *Pain*, 123, 254-263. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.02.035>
- [32] 谭璇, 付忠荣, 高兴莲. 癌症患者疼痛灾难化研究进展[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(3): 121-125.
- [33] Monticone, M., Ferrante, S., Giorgi, I., Galandra, C., Rocca, B. and Foti, C. (2014) The 27 - Item Coping Strategies Questionnaire-Revised: Confirmatory Factor Analysis, Reliability and Validity in Italian - Speaking Subjects with Chronic Pain. *Pain Research and Management*, 19, 153-158. <https://doi.org/10.1155/2014/956828>
- [34] 王若涵, 王艳, 李岩, 等. 冠状动脉硬化性心脏病患者的疼痛灾难化现状及其影响因素[J]. *解放军护理杂志*, 2022, 39(2): 21-24.
- [35] Wertli, M.M., Eugster, R., Held, U., Steurer, J., Kofmehl, R. and Weiser, S. (2014) Catastrophizing—A Prognostic Factor for Outcome in Patients with Low Back Pain: A Systematic Review. *The Spine Journal*, 14, 2639-2657. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.03.003>
- [36] Flor, H., Behle, D.J. and Birbaumer, N. (1993) Assessment of Pain-Related Cognitions in Chronic Pain Patients. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 63-73. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(93\)90044-U](https://doi.org/10.1016/0005-7967(93)90044-U)
- [37] 严艳, 刘桂平, 吴亚婷, 等. 剖宫产术后产妇疼痛灾难化现状及其影响因素分析[J]. *现代临床护理*, 2020, 19(12): 1-7.
- [38] 王银燕, 魏绍辉. 神经病理性疼痛病人疼痛灾难化现状及其影响因素分析[J]. *护理研究*, 2020, 34(13): 2371-2374.
- [39] 宋春燕, 王改利, 吴红艳. 慢性疼痛患者疼痛灾难化水平及影响因素分析[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(4): 32-36.

- [40] 李晨菲, 贺玲, 黄幼玲, 等. 全膝关节置换术患者疼痛灾难化及影响因素调查[J]. 护理学杂志, 2020, 35(23): 22-24.
- [41] 袁淑莲. 大理地区骨科慢性疼痛患者疼痛灾难化现状及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 大理: 大理大学, 2023.
- [42] Gaffey, A.E., Burns, J.W., Aranda, F., Purim-Shem-Tov, Y.A., Burgess, H.J., Beckham, J.C., et al. (2018) Social Support, Social Undermining, and Acute Clinical Pain in Women: Mediation Pathways of Negative Cognitive Appraisal and Emotion. *Journal of Health Psychology*, 25, 2328-2339. <https://doi.org/10.1177/1359105318796189>
- [43] Sato, S., Ukimoto, S., Kanamoto, T., et al. (2021) Chronic Musculoskeletal Pain, Catastrophizing, and Physical Function in Adult Women Were Improved after 3-Month Aerobic-Resistance Circuit Training. *Scientific Reports*, 11, Article No. 14939. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91731-0>
- [44] Kim, H., Cho, C., Kang, K., Chang, B., Lee, C. and Yeom, J.S. (2015) The Significance of Pain Catastrophizing in Clinical Manifestations of Patients with Lumbar Spinal Stenosis: Mediation Analysis with Bootstrapping. *The Spine Journal*, 15, 238-246. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2014.09.002>
- [45] Ruscheweyh, R., Nees, F., Marziniak, M., et al. (2011) Pain Catastrophizing and Pain-Related Emotions: Influence of Age and Type of Pain. *The Clinical Journal of Pain*, 27, 578-586. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31820fde1b>
- [46] Golkari, S., Teunis, T., Ring, D. and Vranceanu, A. (2015) Changes in Depression, Health Anxiety, and Pain Catastrophizing between Enrollment and 1 Month after a Radius Fracture. *Psychosomatics*, 56, 652-657. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2015.03.008>
- [47] Feldman, C.H., Dong, Y., Katz, J.N., et al. (2015) Association between Socioeconomic Status and Pain, Function and Pain Catastrophizing at Presentation for Total Knee Arthroplasty. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16, Article No.18. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0475-8>
- [48] Keefe, F.J., Affleck, G., France, C.R., et al. (2004) Gender Differences in Pain, Coping, and Mood in Individuals Having Osteoarthritic Knee Pain: A Within-Day Analysis. *Pain*, 110, 571-577. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2004.03.028>
- [49] 刘媛媛, 戴芳, 张菊秀. 全膝关节置换病人疼痛灾难化水平及影响因素的纵向研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(11): 1602-1607.
- [50] 蒋维连, 龚璇, 陆明, 等. 混合痔术后患者早期疼痛灾难化现状及其影响因素[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(9): 79-81.
- [51] Attridge, N., Crombez, G., Van Ryckeghem, D., et al. (2015) The Experience of Cognitive Intrusion of Pain: Scale Development and Validation. *Pain*, 156, 1978-1990. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000257>
- [52] Bergbom, S., Boersma, K., Overmeer, T. and Linton, S.J. (2011) Relationship among Pain Catastrophizing, Depressed Mood, and Outcomes across Physical Therapy Treatments. *Physical Therapy*, 91, 754-764. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100136>
- [53] 王坤, 李海燕, 苏晴晴, 等. TKA 患者手术前后疼痛灾难化认知与疼痛、情绪状态的相关性分析[J]. 当代护士(中旬刊), 2018, 25(9): 1-7.
- [54] 田川, 赵菁, 许丽媛, 等. 基于生物-心理-社会模式的慢性疼痛综合评估方案构建研究[J]. 护理管理杂志, 2022, 22(8): 580-584.
- [55] 刘微. 疼痛灾难化和疼痛结果的关系研究[J]. 衡阳师范学院学报, 2013, 34(4): 167-170.
- [56] Chen, Y., Ju, P., Xia, Q., et al. (2022) Potential Role of Pain Catastrophic Thinking in Comorbidity Patients of Depression and Chronic Pain. *Frontiers in Psychiatry*, 13, Article ID: 839173. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.839173>
- [57] 潘琦. 老年全膝关节置换患者疼痛灾难化的纵向轨迹及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2022.
- [58] 陶静怡, 王雨彤, 张达颖, 等. 原发性三叉神经痛病人睡眠质量与疼痛信念的相关性分析[J]. 护理研究, 2022, 36(10): 1861-1864.
- [59] Foo, C.N., Arumugam, M., Lekhray, R., Lye, M., Mohd-Sidik, S. and Jamil Osman, Z. (2020) Effectiveness of Health-Led Cognitive Behavioral-Based Group Therapy on Pain, Functional Disability and Psychological Outcomes among Knee Osteoarthritis Patients in Malaysia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, Article 6179. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176179>
- [60] 蒋艳琼. 认知行为疗法对骨关节炎患者的护理干预效果研究[J]. 健康之路, 2018, 17(8): 203.
- [61] 范晓玲, 严小芬, 吕菊迎, 等. 多学科协作联合集束化模式在多重耐药菌医院感染防控中的效果[J]. 宁夏医科大学学报, 2022, 44(12): 1223-1228, 1233.
- [62] Gür, O. and Başar, S. (2023) The Effect of Virtual Reality on Pain, Kinesiophobia and Function in Total Knee Arthroplasty Patients: A Randomized Controlled Trial. *The Knee*, 45, 187-197. <https://doi.org/10.1016/j.knee.2023.09.012>

- [63] de Almeida, A.C., Aily, J.B., Pedroso, M.G., et al. (2021) Reductions of Cardiovascular and Metabolic Risk Factors after a 14-Week Periodized Training Model in Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Clinical Rheumatology*, 40, 303-314. <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05213-1>