

综述 DOI: 10.16369/j.oher.issn.1007-1326.2025.240643

• 专稿: 运动康复与职业健康 •

教师非特异性腰痛的身心康复研究进展

Research progress on physical and mental rehabilitation of nonspecific low back pain among teachers

杜云菲¹, 盛雯静², 王鑫林³DU Yunfei¹, SHENG Wenjing², WANG Xinlin³

1. 川北医学院运动医学与康复学院, 四川 南充 637100; 2. 新乡医学院三全学院, 河南 新乡 453003;

3. 首都医科大学附属北京安贞医院南充医院(南充市中心医院), 四川 南充 637000

摘要: 非特异性腰痛(NLBP)是一种常见的腰部疾病,其特征表现为腰骶部、下腰部等区域的持续性疼痛。该病具有发病率高、发病年龄跨度大等特点,可发生于各年龄段。学校教师是 NLBP 的高发人群之一,其职业特性相关的因素,如长时间站立、不良坐姿、休息时间不足等,均可诱发或加重腰部疼痛症状。NLBP 不仅会对其身体健康造成负面影响,还会增加教师的心理压力,进而降低其专业表现水平。此外,流行病学调查显示,教师的性别、年龄等个体特征与 NLBP 发病率相关。作为教育质量保障的关键因素,教师群体的健康问题值得特别关注,深入分析其 NLBP 的病理机制并制定针对性康复策略具有重要的实践价值。本文综述了教师群体 NLBP 的流行病学特征、发病机制及治疗措施,以期教师群体的腰痛康复提供科学指导与实践建议。

关键词: 非特异性腰痛; 教师; 身心康复

中图分类号: R131; R493 **文献标志码:** A **文章编号:** 1007-1326(2025)03-0306-05

引用: 杜云菲, 盛雯静, 王鑫林. 教师非特异性腰痛的身心康复研究进展[J]. 职业卫生与应急救援, 2025, 43(3): 306-309; 370.

腰痛是常见的健康问题,可造成社会和经济负担^[1]。其中,非特异性腰痛(non-specific low back pain, NLBP)约占全部腰痛病例的 90%,严重影响患者的生活质量^[2]。NLBP 几乎可发生于所有年龄段,研究^[3]显示, NLBP 发病最早可追溯至 9 岁,且症状可能持续多年。学校教师是 NLBP 的高发人群之一,这与其长期保持坐姿或站立、课时量大、工作压力大以及运动量不足等因素密切相关^[4]。NLBP 的临床表现及转归受生物学、心理健康和社会支持等多因素共同影响。腰痛的慢性化不仅会加剧个体健康损害,还会降低教师群体的职业效能,增加社会和医疗成本。因此,鉴于教师群体的职业特殊性,开展 NLBP 的早期干预与实施综合管理方案已成为提升该群体职业健康水平的紧迫课题。

1 腰痛的定义及分类

腰痛是临床常见的症状性诊断疾病,指腰背部的疼痛不适,其病因复杂,部分病例甚至无法明确病因^[2]。从解剖学角度看,腰痛的范围通常位于第十

作者简介: 杜云菲(1995—),女,硕士,助教

二肋下缘至臀沟上界连线区域,并向双侧腋中线延伸,部分病例可伴有下肢牵涉痛^[5]。根据国际临床分型标准,腰痛可分为三大类^[6]:(1)特异性腰痛:由结核、肿瘤、创伤性骨折或感染等明确器质性病变诱发的疼痛;(2)NLBP: 现有诊断技术无法确定结构性病理改变的疼痛类型;(3)神经根性疼痛综合征(如坐骨神经痛)。其中,欧洲脊柱病学研究协会将 NLBP 定义为排除特定病理学因素(如感染、肿瘤、骨质疏松症、强直性脊柱炎、骨折、炎症、神经根或马尾综合征)的慢性疼痛综合征^[5]。临床观察表明, NLBP 具有明显的负荷依赖性,即长时间站立或久坐可加重症状,而休息可部分缓解。尽管针灸、热敷等保守治疗可暂时减轻疼痛,但该病易反复发作,病程可持续 8 ~ 12 周甚至更长。

2 NLBP 的病因及发病机制

目前, NLBP 的发病机制尚未完全阐明,现有研究主要将其归因于机械性因素、化学性因素和社会心理因素三方面。在机械性因素方面,核心肌群肌力下降^[7]和韧带松弛^[8]导致的腰椎稳定性降低是主

要原因,这可能与不良姿势、运动不足以及椎间盘退行性变^[9]等因素相关。化学性因素主要涉及炎症反应和氧化应激过程。研究^[10]表明,腰椎小关节的炎症反应会释放白细胞介素 1β 、白细胞介素 6 等炎症细胞因子,从而激活局部伤害性感受器末梢的痛觉信号转导通路,介导 NLBP 的发生、发展过程。从社会心理维度分析,由于病程迁延和易复发的特点,NLBP 患者常处于慢性疼痛-情绪障碍共病状态。患者的焦虑、抑郁等负性心理反馈可通过神经内分泌机制增强疼痛感知,形成疼痛-情绪相互强化的恶性循环。长期疼痛刺激还会引起中枢神经系统改变,包括脑神经元活性增强和疼痛相关脑区兴奋性提高,进一步加重疼痛症状^[11]。林建强等^[12]的研究指出,慢性 NLBP 患者普遍存在神经三联征(疑病-抑郁-癔症),且与心理障碍呈正相关。加拿大国家人口健康调查^[13]的数据显示,无腰痛症状但患有抑郁症的个体,在两年随访期间出现腰痛的风险是未患抑郁症者的 2.9 倍(95%CI:1.2 ~ 7.0),支持了上述关联,提示了心理因素在 NLBP 一级预防中的重要预警价值。

3 教师 NLBP 的影响因素

3.1 生物力学因素

教师职业存在多种人体力学风险因素^[14],其工作需长时间保持站立或坐姿等固定体位,并可能伴随长时间电脑操作,这些行为可增加腰椎负荷,导致肌肉僵硬和腰背疼痛。除了常规教学活动外,教师还要承担学生作业批改等任务,有时甚至需要搬运书籍、教学设备等重物。由于职业特性,教师维持特定姿势的时长常超出人体力学推荐的安全阈值。Erick 等^[15]研究表明,教师群体肌肉骨骼损伤的高发部位有颈部、背部和上肢,其中托儿所教师的腰痛发病率尤为突出。这可能是由于托儿所或者幼儿园的教师日常需要反复跪地、弯腰、下蹲等动作,致使其腰背部疾患发病率增加。

3.2 个体因素

教师群体发生 NLBP 的个体因素主要包括性别、年龄、工作年限、体重指数、体育活动水平等。有研究^[16]显示,女性教师 NLBP 患病率是男性教师的 1.5 倍,这可能与女性的疼痛阈值普遍低于男性^[17],且女性体力水平相对较低、妊娠及月经周期、骨质疏松症发病率高更密切相关。在年龄方面,研究^[18]发现,高龄教师 NLBP 发生率较高,这可能与承担更多教学责任(如毕业班教学、考试督导等)有关。此外,还有研究^[19]认为,教师的工作年限越长,其职

业危险因素暴露时间就越长,教师发生工作相关疾病的风险便相应升高。同时,随着年龄增长,机体功能逐渐衰退,腰部代偿能力下降,容易出现功能障碍。

根据中国成人肥胖诊断标准, $BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$ 被定义为体脂异常增高的生物力学临界值。体重增加会提升腰椎在日常活动中承受的动态负荷。由于腰椎的生理承重特性,体重增加会对腰部的韧带、椎间盘和肌肉造成额外负担,长期的机械压迫和异常牵拉可导致疼痛症状的发生。Li Q 等^[20]对中国腰痛人群风险因素进行荟萃分析发现,肥胖个体($BMI \geq 28 \text{ kg/m}^2$) 发生腰痛的风险显著高于正常体重人群($OR = 4.51, 95\%CI: 3.36 \sim 6.07$),这提示了职业人群体脂管理在其 NLBP 一级预防中的潜在价值。

Gemedo 等^[21]的研究表明,腰痛发生率与日常体力活动水平呈负相关。研究显示,坚持规律体育锻炼的教师相比缺乏运动的教师,其腰痛的发生风险降低。这可能由于锻炼能够提高机体耐力和疼痛阈值,并增强肌肉韧带强度,从而优化腰椎功能并预防损伤。巴西的一项系统分析^[22]进一步证实了体育锻炼对肌肉骨骼系统的积极影响。该研究指出,每周进行 3 次、每次持续 20 min 的任何形式的体力活动,均能有效缓解身体多个部位的疼痛症状。

流行病学研究^[23]显示,腰痛发生率及腰椎退行性变还与吸烟行为密切相关。其机制主要为烟草燃烧产生的有毒化合物(如一氧化碳、尼古丁等)经血液循环,刺激人体血管系统,引起血管收缩,供血能力减弱,导致腰椎区域血供减少,这种长期供血较少的状态可影响椎间盘及周围组织的营养供应,加速腰椎退行性变进程,最终导致腰椎生物力学稳定性逐渐下降或痛觉传感通路敏化等。

3.3 社会心理因素

教师职业需要持续投入高强度脑力劳动和体力劳动,其工作内容不仅包括课堂教学,还涉及备课、作业批改、试卷准备和评阅、科研活动及行政事务等多重任务,使得教师群体面临严重的身心健康风险^[24]。现有研究^[25-26]表明,NLBP 与社会心理学因素(如工作满意度、工作压力、抑郁和睡眠障碍等)密切相关。因此,教师的压力管理对于减少其 NLBP 的发生至关重要。

4 教师 NLBP 的身心康复措施

4.1 药物治疗

非甾体抗炎药是治疗 NLBP 的首选药物,可有效缓解患者的腰背部炎症反应和疼痛症状。对疼痛

症状较重的患者,可选择肌松剂和麻醉类镇静剂;若伴有严重功能障碍,则建议选用麻醉类镇静剂。此外,对于由心理障碍引起腰背痛的患者,常推荐抗抑郁药和抗焦虑药作为辅助治疗药物^[27]。

4.2 非药物治疗

4.2.1 运动疗法

研究^[28]显示,腰痛患者因椎间盘及韧带退化,椎旁肌本体感觉适应性降低,导致腰椎稳定性下降和姿势控制能力减弱。躯干肌力训练、核心稳定性训练、悬吊训练,以及瑜伽、普拉提等“积极的运动疗法”均能激活核心肌群,改善肌肉失衡,增强神经肌肉控制能力,从而提高腰椎稳定性^[29-30]。此外,这些疗法还可通过调节神经递质(β -内啡肽、皮质醇和白细胞介素-4)水平,有效缓解疼痛^[31-32]。2017年,美国医学会将太极拳列为慢性腰痛的推荐治疗方法,并证实了其疗效^[33]。与其他运动相比,太极拳能明显提升身体柔韧性、关节活动度、肌肉力量与耐力,并增强韧带及滑囊的拉伸强度,同时改善心肺功能;此外,太极拳还具有缓解压力、减轻焦虑和抑郁情绪的作用^[34];还能有效提升骨密度,改善肢体运动能力和平衡功能,从而对缓解腰痛症状产生积极影响^[35]。最近研究^[36]发现,虚拟现实训练和等速核心肌群肌力训练均能有效降低 NLBP 患者的炎症标志物水平并缓解其疼痛症状。

运动疗法能够有效改善 NLBP 导致的疼痛和功能障碍。2019 年的专家共识^[37]认为,躯干肌力训练、核心稳定性训练/运动控制、McKenzie 诊断治疗技术、水中运动、瑜伽以及普拉提运动可作为治疗 NLBP 的首选方法。

4.2.2 心理疗法

NLBP 受社会心理因素影响,因此心理干预成为其康复治疗的重要环节。NLBP 涉及大脑对疼痛信号的处理,与患者的心理状态密切相关。其治疗需兼顾疾病症状、环境和心理因素,以缓解症状并改善患者生活质量。国际腰背痛指南提出了生物心理社会模型^[38],其中认知行为疗法(cognitive behavioral therapy, CBT)通过识别患者的负性情绪,重构疾病灾难化认知,帮助患者建立疼痛适应性认知,增强其自我护理能力和生活质量^[39]。CBT 以问题为导向,涵盖心理教育、放松训练、认知疗法、问题解决及行为激活等^[40]。相比于药物治疗和手术疗法, CBT 无药理副作用,适合教师等高职业压力群体,可有效阻断其“疼痛-应激-情绪”的恶性循环。

正念降压疗法(mindfulness-based interventions, MBIs)通过调节患者的疼痛感知,增强药物治疗效

果并减少药物使用量,从而有效缓解疼痛^[41],目前已广泛应用于慢性疼痛性疾病的干预治疗中^[42]。Petrucchi 等^[43]研究显示, CBT 和 MBIs 在缓解疼痛、改善生活质量和功能恢复方面均优于传统疗法。然而,标准 MBIs 课程耗时较长,在教师群体中难以实施。近期,有研究提出的 4 天强化正念训练^[44]及在线干预模式,更具有可行性,可能成为缓解教师压力、改善其情绪健康的有效方案。

5 小结与展望

NLBP 具有多因素致病机制及慢性迁延特征,其反复发作可导致患者躯体功能下降,社会参与度降低,影响教师的职业效能与生活质量。因此,需要及时采取有效的干预措施。在教师 NLBP 的治疗中,应注重建立临床-心理-康复三位一体的整合干预体系,跨学科协作模式在疼痛缓解和功能恢复方面优于单一的治疗模式。此外,“防患于未然”是降低教师 NLBP 的最佳策略,进行核心强化训练(如瑜伽、普拉提)能有效预防和改善 NLBP。同时,优化工作环境的人体工学设计(如调整座椅高度、改善站姿/坐姿、减少久坐等)可明显降低机械性负荷。可以基于生物-心理-社会医学模式推行职业健康监测项目,将脊柱生物力学评估(如核心肌群耐力测试)与心理压力筛查(PHQ-9/GAD-7 量表)纳入教师常规体检指标。针对教师群体,应开展个性化健康教育,提升其预防意识,降低教师 NLBP 患病率。

作者声明 本文无实际或潜在的利益冲突

参考文献

- [1] AIRAKSINEN O, BROX J I, CEDRASCHI C, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain[J]. Eur Spine J, 2006, 15(Suppl 2): S192-S300.
- [2] 顾蕊, 王岩, 陈伯华. 中国非特异性腰背痛临床诊疗指南[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2022, 32(3): 258-268.
- [3] 李继华, 江华基, 陈煜辉, 等. 非特异性下腰痛对青少年生理功能影响及其医疗求助行为的调查研究[J]. 实用医学杂志, 2019, 35(13): 2166-2170.
- [4] 杨启昌. 某校高中教师非特异性下腰痛调查及危险因素分析[J]. 颈腰痛杂志, 2020, 41(4): 452-454.
- [5] VAN TULDER M B A B T, BREEN A, DEL R M, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care [J]. Eur Spine J, 2006, 15 Suppl 2 (Suppl 2): S169-S191.
- [6] VAN TULDER M W, KOES B W. Low back pain[J]. Best Pract Res Clin Rheumatol, 2002, 16(5): 761-775.
- [7] VATANDOOST S, SHEIKHHOSEINI R, AKHBARI B, et al. Altered muscle strength and flexibility among a subgroup of women with

- chronic nonspecific low back pain: cross-sectional case-control study[J]. *Physiother Theory Pract*, 2023, 39(7): 1428-1436.
- [8] 郭荣光, 孙建华, 于建民, 等. 下腰痛与棘上、棘间韧带损伤的关系[J]. *颈腰痛杂志*, 2000, 21(4): 305-306.
- [9] KNEZEVIC N N, CANDIDO K D, VLAHEYEN J, et al. Low back pain[J]. *Lancet*, 2021, 398(10294): 78-92.
- [10] WON H S, YANG M, KIM Y D. Facet joint injections for management of low back pain: a clinically focused review[J]. *Anesth Pain Med*(Seoul), 2020, 15(1): 8-18.
- [11] 廖云华, 朱梦叶, 张达颖, 等. 神经病理性腰痛机制及诊疗进展[J]. *中国疼痛医学杂志*, 2021, 27(12): 930-933.
- [12] 林建强, 杨红, 姜振山, 等. 腰痛与社会心理因素的相关性研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2007, 22(2): 133-137.
- [13] CURRIE S R, WANG J. More data on major depression as an antecedent risk factor for first onset of chronic back pain[J]. *Psychol Med*, 2005, 35(9): 1275-1282.
- [14] ABDUL R A, JEFFREE M S, AG D D, et al. Factors associated with musculoskeletal disorders among regular and special education teachers: a narrative review[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19(18): 11704.
- [15] ERICK P N, SMITH D R. A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2011, 12(1): 260.
- [16] ELIAS H E, DOWNING R, MWANGI A. Low back pain among primary school teachers in rural Kenya: prevalence and contributing factors[J]. *Afr J Prim Health Care Fam Med*, 2019, 11(1): e1-e7.
- [17] YUE P, LIU F, LI L. Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors[J]. *BMC Public Health*, 2012, 12(1): 789.
- [18] MEKOULOU N J, BIKA L E, GUESSOGO W R, et al. Musculoskeletal disorders among secondary school teachers in Douala, Cameroon: the effect of the practice of physical activities[J]. *Front Rehabil Sci*, 2022, 3: 1023740.
- [19] MOHSENI B M, EHSANI F, BEHTASH H, et al. Occupational low back pain in primary and high school teachers: prevalence and associated factors[J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2014, 37(9): 702-708.
- [20] LI Q, PENG L, WANG Y, et al. Risk factors for low back pain in the Chinese population: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 1181.
- [21] GEMEDO S, ANDUALEM Z, HAILU T A, et al. Magnitude and influencing factors of work-related low back pain among high school teachers in West Arsi zone, Southwest Ethiopia: evidenced from multicentred cross-sectional study[J]. *BMJ Open*, 2023, 13(7): e074014.
- [22] RODRIGUES E V, GOMES A R, TANHOFFER A I, et al. Effects of exercise on pain of musculoskeletal disorders: a systematic review[J]. *Acta Ortop Bras*, 2014, 22(6): 334-338.
- [23] 张馨予, 宁宁, 李佩芳, 等. 下腰痛病人脊柱功能状况评估及影响因素分析[J]. *骨科*, 2017, 8(2): 107-111.
- [24] CARDOSO J P, RIBEIRO I D Q B, DE ARAÚJO T M, et al. Prevalence of musculoskeletal pain among teachers[J]. *Rev Bras Epidemiol*, 2009, 12(4): 1-10.
- [25] KEBEDE A, ABEBE S M, WOLDIE H, et al. Low back pain and associated factors among primary school teachers in Mekele City, North Ethiopia: a cross-sectional study[J]. *Occup Ther Int*, 2019, 2019: 3862946.
- [26] SHIRI R, FALAH-HASSANI K, HELIÖVAARA M, et al. Risk factors for low back pain: a population-based longitudinal study[J]. *Arthritis Care Res*(Hoboken), 2019, 71(2): 290-299.
- [27] 中国康复医学会脊柱脊髓专业委员会专家组. 中国急/慢性非特异性腰痛诊疗专家共识[J]. *中国脊柱脊髓杂志*, 2016, 26(12): 1134-1138.
- [28] KAIGLE A M, HOLM S H, HANSSON T H. Experimental instability in the lumbar spine[J]. *Spine* (Phila Pa 1976), 1995, 20(4): 421-430.
- [29] KO K J, HA G C, YOOK Y S, et al. Effects of 12-week lumbar stabilization exercise and sling exercise on lumbosacral region angle, lumbar muscle strength, and pain scale of patients with chronic low back pain[J]. *J Phys Ther Sci*, 2018, 30(1): 18-22.
- [30] LI Y, YAN L, HOU L, et al. Exercise intervention for patients with chronic low back pain: a systematic review and network meta-analysis[J]. *Front Public Health*, 2023, 11: 1155225.
- [31] PAUNGMALI A, JOSEPH L H, PUNTUREE K, et al. Immediate effects of core stabilization exercise on β -endorphin and cortisol levels among patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized crossover design[J]. *J Manipulative Physiol Ther*, 2018, 41(3): 181-188.
- [32] NAMBI G, ABDELBASSET W K, ALSUBAIE S F, et al. Isokinetic training—its radiographic and inflammatory effects on chronic low back pain: a randomized controlled trial[J]. *Medicine*(Baltimore), 2020, 99(51): e23555.
- [33] QASEEM A, WILT T J, MCLEAN R M, et al. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American college of physicians[J]. *Ann Intern Med*, 2017, 166(7): 514-530.
- [34] KONG L J, LAUCHE R, KLOSE P, et al. Tai Chi for chronic pain conditions: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Sci Rep*, 2016, 6(1): 25325.
- [35] HALL A M, KAMPER S J, EMSLEY R, et al. Does pain-catastrophising mediate the effect of Tai Chi on treatment outcomes for people with low back pain? [J]. *Complement Ther Med*, 2016, 25: 61-66.
- [36] NAMBI G, ALGHADIER M, KASHOO F Z, et al. Effects of virtual reality exercises versus isokinetic exercises in comparison with conventional exercises on the imaging findings and inflammatory biomarker changes in soccer players with non-specific low back pain: a randomized controlled trial[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 20(1): 524.
- [37] 王雪强, 陈佩杰, 矫玮, 等. 运动疗法治疗腰痛的专家共识[J]. *体育科学*, 2019, 39(3): 19-29.
- [38] FOSTER N E, ANEMA J R, CHERKIN D, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising

(下转第 370 页)

- Public Services International, et al. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector [M]. Geneva: International Labour Office, 2002.
- [8] 肖元梅. 护士职业应激应对资源分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2008, 26(9): 526-528.
- [9] 蔡建政, 王海芳, 毛莉芬, 等. 护士工作场所暴力应对资源现状及影响因素分析[J]. 护理研究, 2019, 33(23): 4019-4024.
- [10] 王培席, 闫娟, 白琴, 等. 医务人员对工作场所暴力的恐惧及影响因素[J]. 预防医学情报杂志, 2007, 23(1): 1-4.
- [11] 王金霞. 大学生宽恕心理及其影响因素的实证研究[D]. 兰州: 西北师范大学, 2006.
- [12] COWIN L. Measuring nurses' self-concept [J]. West J Nurs Res, 2001, 23(3): 313-325.
- [13] 曹晓翼. 专业自我概念在护士职业认同与职业倦怠间的中介效应模型研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2011.
- [14] 蔡建政, 王海芳, 毛莉芬, 等. 护士遭受工作场所暴力及应对资源的现状及其相关性研究[J]. 军事护理, 2022, 39(10): 37-40.
- [15] 徐钰珊. 实习护生工作场所暴力、应对资源现状及其影响因素研究[D]. 沈阳: 中国医科大学, 2021.
- [16] 钟锦涛, 吴杰毅, 方嘉敏, 等. 医学生工作场所暴力应对资源现状及影响因素分析[J]. 职业与健康, 2023, 39(10): 1354-1358.
- [17] MCPHAUL K M, LONDON M, LIPSCOMB J A. A framework for translating workplace violence intervention research into evidence-based programs [J]. Online J Issues Nurs, 2013, 18(1): 4.
- [18] 滕妍, 王金华. 暴力管理课程对护士工作场所暴力应对方式的影响[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(21): 2570-2572.
- [19] 熊国栋, 黄福辉, 黄文伶, 等. 整体性干预模式对急诊科医护人员工作场所暴力预防的影响研究 [J]. 职业卫生与应急救援, 2021, 39(4): 433-436.
- [20] CHANG H E, CHO S H. Workplace violence and job outcomes of newly licensed nurses [J]. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci), 2016, 10(4): 271-276.
- [21] 蔡建政, 王海芳, 胡秀英, 等. 反复遭受工作场所暴力的护士人群特征分析[J]. 中华护理教育, 2023, 20(8): 919-924.
- [22] 于宏伟. 大学生宽恕倾向、社会支持对其主观幸福感的影响研究[D]. 长春: 吉林大学, 2017.
- [23] 孔令明, 朱晓丽, 何明骏, 等. 心理资本、宽恕倾向与老年人晚发性抑郁症的关系[J]. 中华保健医学杂志, 2021, 23(1): 18-21.
- [24] 姚碧芳. 宽恕心理对大学生抑郁、攻击影响的研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2018.
- [25] SCHUMANN K, WALTON G M. Rehumanizing the self after victimization: the roles of forgiveness versus revenge [J]. J Pers Soc Psychol, 2022, 122(3): 469-492.
- [26] 常振平, 孙爱华, 李萍, 等. 临床护士宽恕倾向现状及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2022, 28(3): 349-352.
- [27] 丁杏, 邓淑霞, 甘琳, 等. 临床护士职业尊重感在专业自我概念与职业应对自我效能间的中介作用 [J]. 护士进修杂志, 2023, 38(17): 1548-1553.

收稿日期: 2024-12-19

(上接第 309 页)

- directions [J]. Lancet, 2018, 391(10137): 2368-2383.
- [39] 张雅坤, 周玲君, 郭振华, 等. 认知行为疗法在疼痛治疗中的运用现状及展望[J]. 中国疼痛医学杂志, 2003, 9(3): 163-166.
- [40] 左青青, 曹亚琴, 何守玉, 等. 认知行为疗法结合普拉提运动在腰椎间盘突出术后病人护理中的应用 [J]. 护理研究, 2021, 35(16): 2852-2857.
- [41] DOWELL D, HAEGERICHT T M, CHOU R. CDC guideline for prescribing opioids for chronic pain -United States, 2016 [J]. MMWR Recomm Rep, 2016, 65(1): 1-49.
- [42] VEEHOF M M, TROMPETTER H R, BOHLMMEIJER E T, et al. Acceptance - and mindfulness -based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review [J]. Cogn Behav Ther, 2016, 45(1): 5-31.
- [43] PETRUCCI G, PAPALIA G F, RUSSO F, et al. Psychological approaches for the integrative care of chronic low back pain: a systematic review and metanalysis [J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 19(1): 60.
- [44] SONG X, ZHENG M, ZHAO H, et al. Effects of a four-day mindfulness intervention on teachers' stress and affect: a pilot study in Eastern China [J]. Front Psychol, 2020, 11: 1298.

收稿日期: 2025-03-19