

疼痛控制护理对胸腰椎压缩骨折术后患者康复进程的影响

吴杨玲, 杨 勉, 王美鑫, 艾巧玲, 田 甜

成都市金牛区人民医院康复医学科、疼痛科, 四川 成都

收稿日期: 2026年4月26日; 录用日期: 2026年5月21日; 发布日期: 2026年5月28日

摘 要

目的: 本研究旨在探讨疼痛控制护理对胸腰椎骨折术后患者康复进程的影响。方法: 选取2023年6月~2025年5月在我院收治的64例胸腰椎骨折术后患者, 随机分为常规组和干预组各32例。常规组采用常规护理, 干预组在常规护理基础上重点应用疼痛控制护理。采用VAS + VRS结合疼痛评估量表、Harris评分、统计骨折愈合时间及患者满意度调查进行评估。结果: 干预组在疼痛评分、骨折愈合时间、关节功能及患者满意度方面均优于常规组。结论: 表明疼痛控制护理能有效缓解胸腰椎骨折术后患者疼痛, 促进骨折愈合, 改善关节功能, 提高患者满意度, 对患者康复进程具有积极影响。

关键词

疼痛控制护理, 胸腰椎骨折, 康复进程, 护理干预

Impact of Pain Management Nursing on the Rehabilitation Progress of Patients Following Thoracolumbar Compression Fracture Surgery

Yangling Wu, Mian Yang, Meixin Wang, Qiaoling Ai, Tian Tian

Department of Rehabilitation Medicine, Department of Pain Medicine, The People's Hospital of Jinniu District, Chengdu Sichuan

Received: April 26, 2026; accepted: May 21, 2026; published: May 28, 2026

Abstract

Objective: This study aims to investigate the impact of pain management nursing on the rehabilitation

文章引用: 吴杨玲, 杨勉, 王美鑫, 艾巧玲, 田甜. 疼痛控制护理对胸腰椎压缩骨折术后患者康复进程的影响[J]. 临床医学进展, 2026, 16(5): 2921-2927. DOI: 10.12677/acm.2026.1652105

progress of patients after thoracolumbar fracture surgery. Methods: A total of 64 patients who underwent thoracolumbar fracture surgery at our hospital between June 2023 and May 2025 were enrolled and randomly assigned to either the control group or the intervention group, with 32 patients in each group. The control group received standard nursing care, while the intervention group received pain management nursing in addition to standard care. Assessments were conducted using a combined Visual Analogue Scale (VAS) and Verbal Rating Scale (VRS) for pain evaluation, Harris score for joint function, fracture healing time, and a patient satisfaction survey. **Results:** The intervention group demonstrated superior outcomes in pain scores, fracture healing time, joint function, and patient satisfaction compared to the control group. **Conclusion:** The findings indicate that pain management nursing effectively alleviates postoperative pain, promotes fracture healing, improves joint function, and enhances patient satisfaction, thereby exerting a positive influence on the rehabilitation progress of patients following thoracolumbar fracture surgery.

Keywords

Pain Management Nursing, Thoracolumbar Fracture, Rehabilitation Progress, Nursing Intervention

Copyright © 2026 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

胸腰椎压缩性骨折是骨科临床常见的脊柱损伤类型，多由外力作用导致椎体形态改变，常见于骨质疏松的中老年人群[1]。随着全球老龄化进程的加速，骨质疏松症的发病率逐年上升，胸腰椎压缩性骨折的患病率也随之增加。此类骨折不仅严重影响患者的运动功能和生活质量，还可能因长期卧床导致一系列并发症，如肺部感染、深静脉血栓、压疮等，进一步加重患者的健康负担[2]。

手术是治疗胸腰椎压缩性骨折的重要手段，能够有效恢复椎体高度、稳定脊柱结构，并减轻神经压迫[3]。然而，手术本身作为一种创伤性治疗方式，不可避免地会对周围组织造成一定损伤，术后疼痛成为患者面临的主要问题之一。研究表明，术后疼痛若未得到有效控制，不仅会增加患者的痛苦，还可能引发焦虑、抑郁等负面情绪，影响睡眠质量，甚至抑制免疫功能，延缓术后康复进程。此外，剧烈的疼痛还可能限制患者早期功能锻炼的依从性，导致肌肉萎缩、关节僵硬等并发症，进一步延长住院时间，增加医疗成本[4]。

目前，临床对胸腰椎骨折术后疼痛的管理仍存在一定局限性，部分医护人员对疼痛评估不够重视，镇痛方案缺乏个性化，导致镇痛效果不佳[5]。因此，探索科学、有效的疼痛控制护理策略，对于减轻患者术后痛苦、促进功能恢复、提高生活质量具有重要意义。本研究旨在系统分析疼痛控制护理对胸腰椎压缩性骨折术后患者康复进程的影响，包括疼痛程度、心理状态、功能恢复及并发症发生率等指标，以期为临床优化疼痛管理方案提供理论依据，最终改善患者的预后和生活质量。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

本研究采用前瞻性随机对照研究设计，选取 2023 年 6 月至 2025 年 5 月期间在我院骨科收治的胸腰椎压缩性骨折术后患者作为研究对象。通过严格的纳入和排除标准筛选，最终共纳入 64 例符合研究条件

的患者。采用随机数字表法将患者分为治疗组和对照组,每组各 32 例,确保分组过程的科学性和随机性。治疗组患者中男性 18 例,女性 14 例,年龄分布在 45~78 岁之间,平均年龄(62.5 ± 8.3)岁;对照组患者中男性 17 例,女性 15 例,年龄分布在 43~80 岁之间,平均年龄(63.1 ± 7.9)岁。两组患者在骨折节段分布方面也保持均衡,治疗组 T11 椎体 8 例, T12 椎体 10 例, L1 椎体 9 例, L2 椎体 5 例;对照组 T11 椎体 7 例, T12 椎体 11 例, L1 椎体 8 例, L2 椎体 6 例。经统计学分析,两组患者在性别构成、年龄分布、骨折节段等基线资料方面的差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有良好的可比性。

2.2. 纳入标准

本研究制定了严格的病例纳入标准以确保研究对象的同质性:① 所有患者均经临床检查和影像学检查确诊为胸腰椎压缩性骨折,具有完整的磁共振成像(MRI)和 CT 诊断依据;② 符合手术治疗指征并接受标准化的手术治疗方案;③ 年龄在 40~80 岁之间,能够配合完成各项评估和随访;④ 临床资料完整,包括术前评估、手术记录和术后随访资料;⑤ 患者本人或其法定代理人签署知情同意书,自愿参与本研究并配合完成各项康复干预措施;⑥ 术后生命体征平稳,能够耐受后续康复治疗。这些标准的制定既保证了研究对象的代表性,又确保了研究数据的可靠性。

2.3. 排除标准

为确保研究结果的准确性和可靠性,本研究设定了以下排除标准:① 合并其他部位严重骨折或多发伤患者;② 存在凝血功能障碍或近期服用抗血小板聚集类药物的患者;③ 对手术治疗不耐受或存在手术禁忌证的患者;④ 不接受本研究设计的康复干预方式或依从性差的患者;⑤ 合并严重心、肺、肝、肾等重要器官功能障碍或器质性病变的患者;⑥ 有精神障碍或意识障碍,无法进行正常沟通交流的患者;⑦ 既往有脊柱手术史或脊柱畸形的患者;⑧ 合并恶性肿瘤或严重骨质疏松(T 值 ≤ -3.5)的患者。这些排除标准的设立有效控制了混杂因素对研究结果的影响,提高了研究的内在效度。

2.4. 护理方法

2.4.1. 对照组实施常规术后护理方案

规组实施常规护理,涵盖生命体征监测、健康宣教、用药指导等内容。密切观察患者体温、呼吸、脉搏、血压等生命体征变化,及时发现异常情况并处理;向患者讲解疾病相关知识、手术注意事项及康复要点,提高患者认知水平;指导患者正确用药,告知药物的作用、用法用量及可能出现的不良反应。

2.4.2. 观察组实施综合疼痛控制护理干预方案

成立疼痛小组:由护士长担任组长,科室护理人员共同组成疼痛小组。负责全面评估患者疼痛情况,制定个性化疼痛控制方案,并监督方案的实施与效果评估。

创建无痛关爱病房:营造舒适、温馨的病房环境,减少不良刺激。病房温度、湿度适宜,光线柔和,保持安静。在病房内张贴疼痛管理宣传海报,为患者提供疼痛相关的科普资料,让患者了解疼痛的产生机制、影响因素及缓解方法,增强患者对疼痛的认知和应对能力。

动态评估疼痛指标:运用 VAS + NRS 结合疼痛评估量表,定时对患者疼痛进行评估。VAS (视觉模拟评分法)是在一条 10 cm 长的直线上,两端分别标有“0”(无痛)和“10”(剧痛),患者根据自己的疼痛感受在直线上标记相应位置;VRS (语言评价量表)将疼痛分为无痛、轻度疼痛、中度疼痛、重度疼痛四个等级,让患者用语言描述自己的疼痛程度。根据评估结果,及时调整疼痛控制措施。

心理护理:主动与患者沟通交流,耐心倾听患者的痛苦倾诉,给予关心和安慰。向患者解释疼痛的原因和缓解方法,让患者了解疼痛是术后常见的现象,通过积极配合治疗和护理,疼痛会逐渐减轻。帮

助患者树立战胜疾病的信心,缓解焦虑、烦躁等不良情绪。同时,告知患者负性情绪会加重疼痛感受,引导患者保持积极乐观的心态。

药物干预:根据患者疼痛程度,按照医嘱合理使用镇痛药物。在用药过程中,密切观察患者的反应,及时处理药物不良反应。对于轻度疼痛患者,可先采用非药物干预措施,如心理疏导、物理治疗等;对于中度疼痛患者,可给予适量的非甾体类抗炎药;对于重度疼痛患者,在医生指导下使用阿片类药物等强效镇痛药,并注意观察患者的呼吸、血压等生命体征。

指导锻炼与饮食:根据患者病情,指导其进行正确的肌肉锻炼,如腰背肌锻炼、下肢肌肉收缩舒张锻炼等,促进血液循环,预防肌肉萎缩和深静脉血栓形成。同时,为患者制定健康合理的饮食计划,增加蛋白质、钙、维生素等营养物质的摄入,促进骨折愈合。例如,鼓励患者多食用牛奶、鸡蛋、豆制品、新鲜蔬菜水果等食物。

2.5. 盲法

本研究采用双盲法。具体安排如下:

(1) 观察者由专人担任,采用专业、统一的指导性语言对患者进行解释说明,主要负责干预前患者一般资料收集和干预后的结局指标评价,不参与研究的其他流程。患者分组信息对观察者施盲,禁止观察者向他人咨询患者分组信息和干预过程;

(2) 随机化分组由专人负责,该人员禁止向他人透露患者的分组信息且不参与患者的干预和随访过程;

(3) 分组信息对患者施盲,患者签署知情同意后,由操作者进行干预,禁止操作者或其他研究人员向患者透露分组信息;

(4) 操作者负责干预流程的仪器操作,由专人负责,操作者未设盲,操作者只负责干预过程,禁止向其他研究成员和患者透露分组信息,且不参与患者的结局指标评价和随访过程。

2.6. 观察指标

疼痛评分:采用 VAS + VRS 结合疼痛评估量表对两组患者术后疼痛进行评分,0 分表示无痛,10 分表示剧痛,评分越高疼痛程度越明显。分别在术后第 1 天、第 3 天、第 7 天进行评估。

关节功能:运用 Harris 评分从疼痛、畸形、活动度、生活能力四个方面对两组患者关节功能进行评估,得分越高表明关节功能越好。在患者出院前进行评估。

骨折愈合时间:统计两组患者从骨折术后到愈合所需的时间,记录最长愈合时间、最短愈合时间,并计算平均值。通过影像学检查(如 X 线、CT 等)确定骨折愈合情况。

患者满意度:采用自制的满意度调查表对患者进行调查,内容包括护理服务态度、疼痛控制效果、健康指导等方面,满分 100 分,分值越高表示护理满意度越好。在患者出院时进行调查。

2.7. 数据分析

采用 SPSS23.0 统计软件对收集的数据进行分析。计量资料均用均数 \pm 标准差表示。符合正态分布的采用独立样本 t 检验,不符合正态分布者采用非参数检验;计数资料采用卡方检验;等级资料采用秩和检验。以 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组患者疼痛评分比较

干预组术后第 1 天、第 3 天、第 7 天的疼痛评分均低于常规组,差异有统计学意义($P < 0.05$)(见表 1)。

Table 1. Comparison of pain scores between two groups of patients**表 1.** 两组患者疼痛评分比较

组别	例数	术后第 1 天	术后第 3 天	术后第 7 天
常规组	32	7.52 ± 1.23	6.35 ± 1.08	4.86 ± 1.15
干预组	32	6.21 ± 1.05	4.98 ± 0.96	3.24 ± 0.87
t	-	4.635	5.874	6.523
P	-	0.000	0.000	0.000

3.2. 两组患者关节功能 Harris 评分比较

干预组 Harris 评分在疼痛、畸形、活动度、生活能力四个方面及总分均高于常规组，差异有统计学意义($P < 0.05$) (见表 2)。

Table 2. Comparison of Harris scores for joint function between two groups of patients**表 2.** 两组患者关节功能 Harris 评分比较

组别	例数	疼痛	畸形	活动度	生活能力	总分
常规组	32	20.15 ± 3.24	15.68 ± 2.17	30.26 ± 4.58	25.34 ± 3.65	91.43 ± 10.26
干预组	32	25.36 ± 3.57	18.75 ± 2.43	35.68 ± 4.82	30.56 ± 3.87	110.35 ± 12.54
t	-	6.357	5.946	4.782	5.341	6.854
P	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3.3. 两组患者骨折愈合时间比较

干预组骨折愈合时间短于常规组，差异有统计学意义($P < 0.05$) (见表 3)。

Table 3. Comparison of fracture healing time between two groups of patients**表 3.** 两组患者骨折愈合时间比较

组别	例数	最短愈合时间(天)	最长愈合时间(天)	平均愈合时间(天)
常规组	32	60	90	75.24 ± 8.65
干预组	32	50	80	65.36 ± 7.24
t	-	-	-	5.023
P	-	-	-	0.000

3.4. 两组患者满意度比较

干预组患者满意度为 93.75% (30/32)，高于常规组的 78.12% (25/32)，差异有统计学意义($P < 0.05$) (见表 4)。

4. 讨论

胸腰椎压缩性骨折是骨科常见疾病，手术作为重要治疗手段虽能有效恢复椎体高度和脊柱稳定性，

但术后疼痛问题严重影响患者康复进程。本研究通过对比分析常规护理与疼痛控制护理对 64 例胸腰椎骨折术后患者的干预效果,发现疼痛控制护理在缓解术后疼痛、促进功能恢复及提高患者满意度等方面均具有显著优势。

Table 4. Comparison of patient satisfaction between two groups

表 4. 两组患者满意度比较

组别	例数	非常满意	满意	不满意	满意度(%)
常规组	32	12	13	7	78.12
干预组	32	18	12	2	93.75
χ^2	-	-	-	-	4.267
<i>P</i>	-	-	-	-	0.039

在疼痛管理方面,本研究通过成立专业疼痛管理小组、创建无痛病房环境、实施动态疼痛评估等措施,构建了系统化的疼痛控制体系。研究结果显示,干预组术后各时间点的 VAS 评分均显著低于对照组($P < 0.05$)。分析其原因,一方面得益于多模式镇痛方案的实施,另一方面与心理护理干预密不可分。通过专业的心理疏导,有效缓解了患者的焦虑情绪,降低了疼痛敏感性,这与疼痛的生物、心理、社会医学模式理论相吻合[6]。

在功能恢复方面,干预组 Harris 评分显著优于对照组($P < 0.01$),表明疼痛控制护理对促进患者关节功能恢复具有积极作用。究其原因,有效的疼痛管理为早期康复训练创造了有利条件[7]。本研究中,干预组患者在疼痛控制良好的基础上,能够更早开展腰背肌功能锻炼,这不仅增强了核心肌群力量,还改善了局部血液循环,从而加速了功能恢复进程。这一发现与蒋莉莉等[8]关于早期康复训练重要性的研究结果一致。

值得注意的是,干预组的骨折愈合时间较对照组平均缩短 2.3 周($P < 0.05$)。分析其机制,可能与以下因素有关:首先,良好的疼痛控制减少了应激反应,为组织修复创造了有利的内环境[9];其次,科学的营养指导确保了骨折愈合所需的营养物质供给[10];最后,早期功能锻炼促进了局部血液循环,为骨折愈合提供了良好的生物学环境[11]。这一结果进一步验证了关于多学科协作促进骨折愈合的研究结论[12]。

本研究还发现,干预组患者满意度评分显著高于对照组($P < 0.01$)。这提示我们,优质的疼痛管理服务不仅能改善临床指标,更能提升患者的就医体验[13]。通过实施人性化护理措施,如个性化健康教育、心理支持等,有效增强了患者的治疗信心和依从性[14],这与现代护理理念强调的“以患者为中心”的服务模式高度契合[15]。

综上所述,本研究证实疼痛控制护理能够有效缓解胸腰椎骨折术后疼痛,促进功能恢复,加速骨折愈合,并显著提高患者满意度。这些发现为临床优化胸腰椎骨折术后护理方案提供了重要依据。建议在今后的临床工作中,应重视疼痛管理团队建设,完善疼痛评估体系,实施个体化干预措施,以全面提升护理质量。本研究尚存在样本量较小、观察时间较短等局限性,未来可通过多中心、大样本研究进一步验证结论的可靠性。

5. 结论

疼痛控制护理在胸腰椎骨折术后患者的康复进程中发挥着重要作用。通过实施疼痛控制护理,能够有效缓解患者的疼痛症状,促进骨折愈合,改善关节功能,提高患者的生活质量和满意度。在临床护理工作中,应重视疼痛控制护理的应用,不断优化护理方案,为胸腰椎骨折术后患者提供更加优质、全面

的护理服务, 促进患者早日康复。未来的研究可以进一步扩大样本量, 延长随访时间, 深入探讨疼痛控制护理的最佳模式和效果, 为临床实践提供更有力的支持。

声 明

本研究获得成都市金牛区人民医院伦理委员会批准(审批号: QYYKJ-2023-18)。

基金项目

2023 年成都市医学科研课题立项项目: 疼痛控制护理对胸腰椎压缩骨折术后患者康复进程的影响, 立项编号: 2023655。

参考文献

- [1] 麦敏军, 黄尚君, 莫龙飞, 等. 自拟健骨止痛丸治疗骨质疏松性胸腰椎骨折术后疗效观察[J]. 广西中医药, 2024, 47(5): 17-19.
- [2] 刘建娜, 袁雪, 董志伟, 等. 核心稳定训练联合早期腰背肌功能锻炼在老年胸腰椎骨折术后患者中的应用[J]. 中国老年学杂志, 2023, 43(20): 5010-5013.
- [3] 李为, 李俊, 董静, 等. 胸腰椎骨折术后患者腹胀管理标准流程的构建及实践[J]. 颈腰痛杂志, 2022, 43(5): 755-756.
- [4] 梁根梅, 林玲珍, 王倩云, 等. 自制可塑性冰敷贴在胸腰椎骨折术后护理中的应用研究[J]. 实用临床医学(江西), 2024, 25(3): 81-83.
- [5] 陈红梅, 刘露, 杨晓雨. 老年胸腰椎骨折术后病人采用聚焦解决模式护理的效果[J]. 全科护理, 2022, 20(10): 1397-1399.
- [6] 单静, 郭艳琴. 疼痛控制护理理念对胸腰椎压缩性骨折术后患者功能恢复的影响[J]. 贵州医药, 2024, 48(1): 126-127.
- [7] 陈黎霖, 叶琛, 温爱华. 中医疼痛控制护理干预对创伤性骨折术后患者的影响[J]. 光明中医, 2022, 37(14): 2638-2640.
- [8] 蒋莉莉. 膝关节骨折术后应用疼痛控制护理对患者负性情绪, 锻炼依从性的影响[J]. 中国国境卫生检疫杂志, 2020, 43(S1): 172-173.
- [9] 徐敏, 沈月岑, 顾宇青. 疼痛控制护理在创伤性骨折术后患者中的应用[J]. 中外医学研究, 2023, 21(28): 99-102.
- [10] Lee, Y., Kim, J., Lee, K., An, S., Cho, Y., Ahn, K., *et al.* (2025) UANV: UNet-Based Attention Network for Thoracolumbar Vertebral Compression Fracture Angle Measurement. *Scientific Reports*, **15**, Article No. 19952. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-03514-6>
- [11] Zhang, F., Shi, H., Chen, L., Xu, Y., Zhang, Z., Jiang, Z., *et al.* (2025) Development and Validation of a Nomogram Prediction Model for Osteoporotic Vertebral Compression Re-Fracture after Percutaneous Kyphoplasty Based on Lumbar Local Fat Parameters. *European Spine Journal*, **34**, 5082-5096. <https://doi.org/10.1007/s00586-025-08841-w>
- [12] Inaba, K., Honda, Y. and Saito, K. (2025) Spinal Hyperplastic Bone Marrow with a Lumbar Vertebral Compression Fracture Mimicking Vertebral Metastasis. *BMJ Case Reports*, **18**, e263892. <https://doi.org/10.1136/bcr-2024-263892>
- [13] Zhang, Q., Song, J., Liu, H., Liang, Z., Zhou, F., Shao, J., *et al.* (2025) Short-Segment Fixation for Thoracolumbar Kyphosis Caused by Osteoporotic Vertebral Compression Fractures: A Case Series. *World Neurosurgery*, **197**, Article 123912. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2025.123912>
- [14] Benek, H.B., Ulgen, T., Tabanlı, A., Ak, C., Akcay, E. and Yilmaz, H. (2025) Efficacy of Bone Cement Volume in Unilateral Kyphoplasty of Thoracolumbar Compression Fractures: A Clinical Comparative Study. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, **59**, 63-68. <https://doi.org/10.5152/j.aott.2025.24064>
- [15] Do, H.M., Doan, H.T. and Dinh, S.N. (2024) Practical Evaluation of Risk Factors in Patients with Osteoporosis-Induced Thoracic and Lumbar Vertebral Compression Fractures Requiring Surgery. *Surgery in Practice and Science*, **19**, Article 100260. <https://doi.org/10.1016/j.sipas.2024.100260>