

序贯式疼痛护理模式在四肢骨折术后镇痛及康复中的应用效果

张叶芳

上海市闵行区中西医结合医院，上海，200241；

摘要：目的：探讨序贯式疼痛护理模式对四肢骨折术后患者镇痛效果及康复进程的影响。方法：将 2024 年 1 月—2024 年 6 月收治的 80 例四肢骨折手术患者随机分为试验组（n=40）和对照组（n=40）。对照组实施常规术后疼痛护理（按需给药、常规宣教）；试验组采用序贯式疼痛护理模式（术前评估-个性化镇痛预案-术后动态多模式镇痛-早期阶梯式功能锻炼-全程心理与康复支持）。比较两组术后不同时间点（6h、24h、48h、72h）VAS 疼痛评分、术后首次下床活动时间、住院天数、术后并发症发生率、关节功能恢复优良率（采用相应关节功能评分量表）及护理满意度。结果：试验组术后各时间点 VAS 评分显著低于对照组（ $P<0.05$ ），首次下床活动时间提前（ $P<0.01$ ），平均住院天数缩短（ $P<0.05$ ），术后并发症（如便秘、深静脉血栓）发生率降低（ $P<0.05$ ），出院时及术后 1 个月随访关节功能恢复优良率显著高于对照组（ $P<0.05$ ），护理满意度评分亦更高（ $P<0.01$ ）。结论：序贯式疼痛护理模式能有效缓解四肢骨折患者术后疼痛，加速康复进程，减少并发症，改善关节功能，提升患者满意度，具有显著的临床推广价值。

关键词：序贯式护理；疼痛管理；四肢骨折；术后镇痛；功能康复；护理效果

DOI：10.69979/3029-2808.25.12.009

引言

四肢骨折作为骨科常见创伤类型，在骨折疾病谱中占据较高比例。随着交通、建筑等行业的快速发展，高能量损伤事件频发，加之人口老龄化进程加快，骨质疏松等因素致使四肢骨折发病率持续攀升^[1]。切开复位内固定术是目前恢复骨骼连续性、重建肢体功能的主要治疗手段，但术后急性疼痛成为困扰患者康复的核心难题。这种疼痛不仅给患者带来强烈的身心痛苦，干扰睡眠与情绪状态，更会因疼痛限制早期功能锻炼，进而引发肌肉萎缩、关节僵硬，延长康复周期，增加深静脉血栓、肺部感染等并发症的发生风险^[2]。传统术后疼痛管理模式多依赖患者主诉后的被动给药，存在干预手段单一、缺乏个性化调整，且未能将疼痛控制与康复训练有效衔接等弊端，难以满足患者对高效镇痛与快速康复的迫切需求。序贯式疼痛护理模式以患者需求为导向，依据疼痛病理生理演变规律与康复进程，创新性地构建起涵盖术前评估、术中预防、术后动态干预的连续性、多维度护理体系，通过主动预防、阶梯式镇痛与康复协同推进，为优化四肢骨折术后管理提供新思路。本研究通过严谨的临床对照试验，系统评估该模式在术后镇痛及康复中的应用效果，以期临床护理实践提供科学循证依据与

可推广的干预方案。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本研究于 2024 年 1 月至 2024 年 6 月期间，从本院骨科收治的四肢骨折手术患者中，筛选出 80 例符合条件的研究对象。为确保研究结果的科学性与可靠性，研究制定了严格的纳入与排除标准。纳入标准包括：年龄在 18-75 岁之间；经诊断为单一闭合性四肢骨干或关节周围骨折，并接受切开复位内固定术；意识清晰，具备正常沟通能力；自愿参与研究并签署知情同意书。而病理性骨折、开放性骨折、合并严重神经血管损伤，患有严重心肝肾脑基础疾病或精神疾病，存在长期镇痛药使用史或药物依赖，以及对研究用药过敏的患者，则被排除在研究范围之外。通过随机数字表法，将符合条件的患者平均分为试验组和对照组，每组各 40 例。经统计学分析，两组患者在性别分布、年龄构成、骨折类型及手术方式等关键基线资料方面，差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有良好的可比性，为后续研究结果的准确性奠定了基础。

1.2 方法

在护理干预实施中,两组患者接受的护理方案呈现显著差异。对照组采用骨科常规术后护理,以被动应对为主要特征:疼痛管理遵循“按需给药”原则,仅在患者主诉疼痛时,护士才依据医嘱给予氟比洛芬酯等非甾体抗炎药或曲马多等弱阿片类药物;康复指导于术后 2-3 天才启动,通过常规口头或图文宣教,指导患者开展患肢肌肉等长收缩练习,并根据医嘱及患者耐受情况逐步增加活动量;同时执行基础护理,包括生命体征监测、伤口及患肢血运观察、压疮预防等,但整体缺乏系统性与前瞻性。

试验组则实施贯穿围手术期的序贯式疼痛护理模式。术前阶段,护理团队通过 SAS 量表等工具全面评估患者疼痛耐受度、焦虑水平、疼痛认知及社会支持情况,运用口头讲解、视频演示等多元化方式开展健康教育,结合心理疏导缓解术前焦虑,并与患者共同制定基于多模式镇痛理念的个性化术后镇痛预案。术后 48 小时内的急性期,严格执行按时给药策略,联合非甾体抗炎药、阿片类药物及神经阻滞、冷敷等辅助手段,护士每 4 小时主动评估静息与活动疼痛评分,依据预设阈值动态调整镇痛方案,同步指导体位摆放与患肢抬高,预防爆发痛与肿胀。术后 48 小时至出院的功能康复期,以活动痛评分 ≤ 4 分为目标,制定阶梯式功能锻炼计划,从早期床上肌肉收缩训练逐步过渡到下床行走、关节活动度训练,康复师与护士协同每日评估进展;同时强化疼痛与康复宣教,系统落实深静脉血栓、便秘、肺部感染等并发症预防措施。出院后,通过制定详细的居家疼痛管理与康复计划,借助电话、微信等渠道建立定期随访机制,提供远程指导与用药减量建议,确保康复护理的延续性,实现从住院到居家的全程无缝衔接。

1.3 观察指标

本研究从多维度设定观察指标,全面评估护理干预效果。在疼痛强度评估方面,采用视觉模拟评分法(VAS, 0-10 分),分别于术后 6h、24h、48h、72h,对患者静息状态以及翻身、患肢抬举 10cm、首次下床行走等标准功能活动时的疼痛程度进行量化记录,以动态捕捉不同康复阶段的疼痛变化。康复进程通过术后首次下床活动时间(小时)和住院天数(天)两项指标衡量,直观反映患者机体功能恢复速度与康复效率。

并发症监测聚焦于术后至出院期间,系统记录便秘、尿潴留(与镇痛药相关)、深静脉血栓形成、肺部感染、

压疮、关节僵硬等因疼痛或活动受限引发的不良事件,评估护理措施对预防并发症的有效性。关节功能恢复情况依据骨折部位差异,选用 Constant-Murley 评分、DA SH 量表(上肢骨折)或 HSS 评分、Harris 髋关节评分(下肢骨折)等专业量表,在出院时及术后 1 个月随访进行评估,通过计算功能恢复优良率,判断长期康复效果。护理满意度则借助本院自制调查问卷,从服务态度、疼痛管理效果、健康教育、康复指导等维度展开调查,以百分制量化患者对护理服务的主观评价,为护理模式优化提供反馈依据。

1.4 统计学方法

采用 SPSS25.0 软件进行数据分析。计量资料以均值 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后疼痛评分比较(VAS, $\bar{x}\pm s$)

静息痛:试验组在术后 6h、24h、48h、72h 的 VAS 评分均显著低于对照组($P<0.05$),尤其在术后 24h 和 48h 差异更为显著(见表 1)。

活动痛(首次下床行走时):试验组患者在首次下床行走时的 VAS 评分显著低于对照组($P<0.01$)。

表 1: 两组患者术后不同时间点静息 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$, 分)

组别 n	术后 6h	术后 24h	术后 48h	术后 72h
试验组 40	4.2 \pm 1.1	3.0 \pm 0.8	2.3 \pm 0.7	1.8 \pm 0.6
对照组 40	5.1 \pm 1.3	4.3 \pm 1.0	3.5 \pm 0.9	2.5 \pm 0.8

注:与对照组同期比较, $P<0.05$, $P<0.01$

2.2 康复进程指标比较($\bar{x}\pm s$)

试验组术后首次下床活动时间(28.5 ± 6.2 小时)显著早于对照组(45.8 ± 10.1 小时),差异有高度统计学意义($t=-9.254$, $P<0.01$)。试验组术后平均住院天数(9.8 ± 1.5 天)显著短于对照组(12.3 ± 2.0 天),差异有统计学意义($t=-6.417$, $P<0.05$)。

2.3 术后并发症发生率比较[n(%)]

试验组术后并发症总发生率(7.5%, 3/40)显著低于对照组(25.0%, 10/40),差异有统计学意义($\chi^2=4.501$, $P<0.05$)。其中便秘(试验组 1 例 vs 对照组 5 例)和疑似/确诊深静脉血栓(试验组 0 例 vs 对照组 2 例)差异较明显。

2.4 关节功能恢复优良率比较[n(%)]

出院时：试验组功能恢复优良率（67.5%, 27/40）显著高于对照组（42.5%, 17/40）（ $\chi^2=5.000$, $P<0.05$ ）。

术后 1 个月随访：试验组功能恢复优良率（87.5%, 35/40）仍显著高于对照组（65.0%, 26/40）（ $\chi^2=5.591$, $P<0.05$ ）。

2.5 护理满意度评分比较（ $\bar{x}\pm s$, 分）

试验组护理满意度评分（ 95.2 ± 3.8 分）显著高于对照组（ 86.7 ± 5.6 分），差异有高度统计学意义（ $t=7.892$, $P<0.01$ ）。

3 讨论

本研究结果表明，序贯式疼痛护理模式在四肢骨折术后患者管理中展现出显著优势。该模式通过“按时给药”维持稳定血药浓度，结合“超前评估与干预”主动调控疼痛，整合多模式镇痛技术减少药物副作用，使试验组在术后 24–48 小时疼痛高峰期的静息痛和活动痛评分显著低于对照组，为早期康复创造条件。在康复进程方面，序贯式护理将疼痛控制与功能锻炼紧密结合，以疼痛评分作为康复计划调整依据，实现阶梯式活动推进，使试验组首次下床时间提前，有效预防深静脉血栓、肺部感染等并发症，缩短平均住院日，契合加速康复外科理念^[3]。

在并发症防控上，该模式通过优化镇痛方案减少阿片类药物依赖，配合早期活动与系统预防措施，使试验组便秘、深静脉血栓等并发症发生率显著降低。远期关节功能恢复方面，序贯式护理确保患者在良好疼痛控制下进行持续、系统的功能锻炼，试验组出院及术后 1 个月的关节功能优良率均显著高于对照组。护理满意度调

查显示，个体化镇痛预案、全程健康教育及显著的康复效果，使患者对该模式的全面性和有效性高度认可，满意度评分显著提升。

本研究创新性地将疼痛管理动态循环与康复锻炼阶梯式推进相结合，体现整体护理与加速康复理念。但研究存在单中心样本局限、随访周期短等不足，尚未深入分析不同骨折类型的干预差异^[4-5]。综上所述，序贯式疼痛护理模式通过预防性镇痛、动态评估、阶梯式康复及整合性护理，在术后疼痛控制、功能恢复、并发症预防及患者体验等方面实现显著突破，为四肢骨折围手术期护理提供了科学有效的管理范式，建议开展多中心大样本研究及长期随访，进一步验证其普适性与远期效果。

参考文献

- [1] 武颖慧. 序贯式疼痛护理模式在四肢骨折术后镇痛及康复中的应用效果研究[J]. 妇女, 2025(5): 161–163.
- [2] 傅育红, 朱琳怡. 序贯康复护理方案在四肢骨折合并血管损伤显微修复中的应用[J]. 中华显微外科杂志, 2021, 44(1): 97–100.
- [3] 赵智慧, 姜耀, 李庭. 序贯式疼痛护理模式在四肢骨折术后镇痛及康复中的应用效果[J]. 实用骨科杂志, 2025, 31(1): 92–96.
- [4] 陈俊豆. 康复训练结合个性化护理在四肢骨折术后护理中的应用效果[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2025(3): 156–159.
- [5] 纪春秋, 张雪美, 张阿勤. 渐进式康复护理联合营养膳食干预在老年股骨颈骨折术后康复中的应用效果[J]. 中国当代医药, 2025, 32(6): 150–153+158.