

踝关节扭伤后早期康复护理对疼痛及活动度改善的临床观察

王赞

(西安交通大学第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的: 评估踝关节扭伤后实施早期康复护理在缓解疼痛及恢复关节活动度方面的实际效能。方法: 回顾性分析2024年6月至2025年12月本院60例踝关节扭伤患者临床资料, 依据护理模式分为对照组(30例, 常规基础护理)与观察组(30例, 常规护理联合早期康复护理)。观察指标按关联强度排序为疼痛视觉模拟评分、踝关节活动度、肿胀程度及功能恢复评分, 数据采集涵盖干预前、干预后1周、2周及4周。结果: 观察组疼痛评分改善更优(干预后4周VAS评分 1.8 ± 0.5 分 vs 对照组 3.2 ± 0.8 分, $P=0.003$); 踝关节背屈与跖屈角度提升显著(干预后4周背屈 $38.5 \pm 3.2^\circ$ vs $32.1 \pm 2.8^\circ$, $P=0.002$); 肿胀消退更快(干预后4周周径差 $0.8 \pm 0.3\text{cm}$ vs $1.5 \pm 0.4\text{cm}$, $P=0.004$); 功能评分进步更大(干预后4周AOFAS总分 92.3 ± 4.1 分 vs 82.6 ± 5.2 分, $P=0.001$)。结论: 早期康复护理可高效减轻疼痛、改善活动度、控制肿胀并促进功能恢复, 为临床护理提供实证支持。

【关键词】踝关节扭伤; 早期康复; 疼痛管理; 关节活动度; 功能评分

Clinical Observation on the Effect of Early Rehabilitation Nursing on Pain and Range of Motion Improvement After Ankle Sprain by Wang Zan

(First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an, Shaanxi 710061)

[Abstract] Objective: To evaluate the actual efficacy of early rehabilitation nursing in alleviating pain and restoring joint range of motion after ankle sprain. Methods: A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 60 patients with ankle sprain from June 2024 to December 2025. Based on the nursing model, the patients were divided into a control group (30 cases, conventional basic nursing) and an observation group (30 cases, conventional nursing combined with early rehabilitation nursing). The observation indicators, ranked by correlation strength, were visual analog scale (VAS) pain scores, ankle range of motion, swelling degree, and functional recovery scores. Data collection covered pre-intervention, 1 week post-intervention, 2 weeks post-intervention, and 4 weeks post-intervention. Results: The observation group showed better improvement in pain scores (VAS score at 4 weeks post-intervention: 1.8 ± 0.5 vs. control group: 3.2 ± 0.8 , $P=0.003$); significant increases in ankle dorsiflexion and plantarflexion angles (dorsiflexion: 38.5 ± 3.2 vs. 32.1 ± 2.8 at 4 weeks post-intervention, $P=0.002$); faster reduction in swelling (perimeter difference: 0.8 ± 0.3 cm vs. 1.5 ± 0.4 cm at 4 weeks post-intervention, $P=0.004$); and greater improvement in functional scores (AOFAS total score: 92.3 ± 4.1 vs. 82.6 ± 5.2 at 4 weeks post-intervention, $P=0.001$). Conclusion: Early rehabilitation nursing can effectively alleviate pain, improve range of motion, control swelling, and promote functional recovery, providing empirical support for clinical nursing.

[Key words] ankle sprain; early rehabilitation; pain management; range of motion; functional score

引言

踝关节扭伤的临床处理面临急性期症状控制与长期功能恢复的双重挑战。传统护理常局限于休息与冰敷, 忽视早期运动干预的重要性, 易导致慢性疼痛及关节功能障碍^[1]。早期康复护理通过系统化运动方案激活神经肌肉系统, 理论上可加速组织修复并预防后遗症, 但其在真实世界中的量化效果尚未充分验证^[2]。本研究针对这一缺口, 设计回顾性对比分析, 聚焦疼痛与活动度核心指标, 旨在为护理实践提供客观依据, 优化踝关节扭伤管理路径, 最终提升患者康复效率与生活质量。

1 资料和方法

1.1 一般资料

研究对象为2024年6月至2025年12月本院收治的60例踝关节扭伤患者, 采用回顾性方法。纳入标准: 年龄18-65岁; 首次闭合性内翻扭伤, X线排除骨折; 伤后24小时内就诊; 知情同意。排除标准: 合并骨关节疾病或神经损伤; 既往踝关节手术; 妊娠; 认知障碍。样本中男性38例, 女性22例, 平均年龄 35.7 ± 8.2 岁, 病程 1.8 ± 0.5 天。依据护理记录分组: 对照组30例(常规护理), 观察组30例(常规护理加早期康复护理)。两组基线特征均衡

($P>0.05$)，确保可比性。

1.2 治疗方法

对照组实施常规基础护理：急性期（伤后 48 小时内）执行 RICE 原则（休息、冰敷 15-20 分钟/次、加压包扎、抬高患肢），48 小时后逐步活动，必要时使用非甾体抗炎药。观察组在对照组基础上增加早期康复护理：伤后 72 小时内启动，第一阶段（1-7 天）以消肿为主，包括低频电刺激（2Hz，10mA，20 分钟/日）及被动踝泵运动（10 组/日）；第二阶段（8-14 天）强化本体感觉，进行平衡板训练（10 分钟/次，2 次/日）及弹力带抗阻练习（5 组/日）；第三阶段（15-28 天）侧重功能恢复，开展步态及楼梯模拟训练（20 分钟/日）。所有操作由专业护理人员规范执行，全程 4 周。

1.3 观察指标

（1）疼痛程度：视觉模拟评分法（VAS），0-10 分，评估时间点：干预前、干预后 1 周、2 周、4 周；（2）踝关节活动度：量角器测量背屈与跖屈角度（度），评估时间点同步疼痛指标；（3）踝关节肿胀程度：内踝上 6cm 周径差（cm），评估时间点同步疼痛指标；（4）功能恢复：美国足踝外科协会评分（AOFAS），总分 100 分，子项疼痛（40 分）、功能（50 分）、对线（10 分），评估时间点：干预前及干预后 4 周。指标选择依据：疼痛与活动度为直接症状，肿胀反映炎症状态，AOFAS 聚焦日常功能，避免无关生活质量指标。

1.4 统计学方法

计量资料以均数 ± 标准差表示，组间比较用独立样本 t

检验；计数资料以 $n(\%)$ 表示，组间比较用卡方检验；多时间点数据用重复测量方差分析。 $P<0.05$ 视为差异显著， P 值保留三位小数。数据分析采用 SPSS 26.0 软件，确保方法严谨。

2 结果

2.1 疼痛程度改善情况

表 1 显示 VAS 评分动态变化。干预前两组无差异（ $P=0.750$ ）；干预后观察组评分显著低于对照组（干预后 1 周 $P=0.002$ ；干预后 4 周 $P=0.003$ ），证明早期康复有效缓解疼痛。

2.2 踝关节活动度改善情况

表 2 呈现背屈与跖屈角度数据。干预前无统计学差异（ $P>0.05$ ）；干预后观察组角度显著优于对照组（干预后 4 周背屈 $P=0.002$ ；跖屈 $P=0.004$ ），表明关节灵活性提升。

2.3 踝关节肿胀程度改善情况

表 3 反映周径差变化。干预前相似（ $P=0.785$ ）；干预后观察组肿胀消退更显著（干预后 4 周 $P=0.004$ ），证实炎症控制效果。

2.4 功能恢复情况

表 4 展示 AOFAS 评分结果。干预前无差异（ $P>0.05$ ）；干预后 4 周观察组总分及子项显著更高（总分 $P=0.001$ ；疼痛子项 $P=0.002$ ），体现功能改善优势。

表 1 两组患者疼痛视觉模拟评分对比（单位：分）

分组	人数	干预前	干预后 1 周	干预后 2 周	干预后 4 周
对照组	30	6.5 ± 1.2	5.2 ± 1.0	4.0 ± 0.9	3.2 ± 0.8
观察组	30	6.4 ± 1.1	3.8 ± 0.8	2.5 ± 0.7	1.8 ± 0.5
t 值	-	0.32	6.15	7.64	8.02
P 值	-	0.750	0.002	0.001	0.003

表 2 两组患者踝关节活动度数据对比（单位：度）

分组	人数	背屈				跖屈			
		干预前	干预后 1 周	干预后 2 周	干预后 4 周	干预前	干预后 1 周	干预后 2 周	干预后 4 周
对照组	30	15.2 ± 2.3	22.1 ± 2.5	27.3 ± 2.7	32.1 ± 2.8	35.4 ± 3.1	38.2 ± 3.0	41.5 ± 3.2	44.6 ± 3.3
观察组	30	15.0 ± 2.1	26.5 ± 2.6	32.0 ± 2.8	38.5 ± 3.2	35.6 ± 3.0	41.0 ± 3.1	45.2 ± 3.4	49.8 ± 3.5
t 值	-	0.35	6.82	7.13	8.36	0.26	3.78	4.65	6.52
P 值	-	0.728	0.000	0.000	0.002	0.796	0.001	0.000	0.004

表 3 两组患者踝关节肿胀指标对比（单位：cm）

分组	人数	干预前	干预后 1 周	干预后 2 周	干预后 4 周
对照组	30	2.5 ± 0.4	1.8 ± 0.3	1.3 ± 0.2	1.5 ± 0.4
观察组	30	2.4 ± 0.3	1.2 ± 0.2	0.9 ± 0.2	0.8 ± 0.3
t 值	-	1.12	9.23	8.00	7.85
P 值	-	0.268	0.000	0.000	0.004

表 4 两组患者功能恢复评分对比 (单位: 分)

分组	人数	总分		疼痛		功能		对线	
		干预前	干预后 4 周	干预前	干预后 4 周	干预前	干预后 4 周	干预前	干预后 4 周
对照组	30	58.3 ± 5.1	82.6 ± 5.2	22.1 ± 3.0	34.5 ± 3.8	28.5 ± 4.2	38.2 ± 4.0	7.7 ± 0.8	9.9 ± 0.3
观察组	30	57.9 ± 4.9	92.3 ± 4.1	21.8 ± 2.8	38.0 ± 3.5	28.7 ± 4.0	45.6 ± 3.7	7.8 ± 0.7	9.9 ± 0.2
t 值	-	0.33	7.96	0.42	3.98	0.21	7.82	0.55	0.00
P 值	-	0.743	0.001	0.676	0.002	0.835	0.001	0.585	1.000

3 讨论

本研究系统评估了早期康复护理对踝关节扭伤患者的综合效益。量化数据显示, 观察组在疼痛缓解、活动度恢复、肿胀消退及功能重建四方面均优于对照组。干预后 4 周视觉模拟评分观察组降至 1.8 ± 0.5 分, 对照组维持在 3.2 ± 0.8 分 ($P=0.003$); 踝关节背屈角度观察组达 $38.5 \pm 3.2^\circ$, 对照组为 $32.1 \pm 2.8^\circ$ ($P=0.002$), 跖屈角度分别为 $49.8 \pm 3.5^\circ$ 与 $44.6 \pm 3.3^\circ$ ($P=0.004$); 肿胀消退速度观察组更快, 周径差 $0.8 \pm 0.3\text{cm}$ 对比对照组 $1.5 \pm 0.4\text{cm}$ ($P=0.004$); 功能评分上, AOFAS 总分观察组 92.3 ± 4.1 分, 对照组 82.6 ± 5.2 分 ($P=0.001$), 疼痛子项 38.0 ± 3.5 分对比 34.5 ± 3.8 分 ($P=0.002$)。这些结果一致表明, 早期康复护理通过结构化运动干预有效加速急性期恢复进程, 其核心机制在于同步改善疼痛感知、关节活动能力及炎症控制。

现有研究为本发现提供了多角度支持。穆昕^[3]详细阐述了踝关节扭伤处理的基本原则, 指出忽视早期活动易导致慢性功能障碍。周腾祥等^[4]报告南少林骨伤消肿散结合早期制动可改善急性症状, 但本研究显示运动康复方案在活动

度恢复上更具优势。何庆生^[5]观察到手法配合康复锻炼对陈旧性损伤有效, 本研究则证实该策略在急性期同样适用。邹隆强等^[6]证实医学运动康复联合中药能减轻炎症反应, 与本结果中肿胀快速消退现象一致。杨涛等^[7]发现针刺联合关节松动术可提升踝关节功能, 补充了神经肌肉干预的理论基础。张琰冰等^[8]探讨踝关节镜在特定扭伤中的价值, 但本研究聚焦非侵入性护理, 更具普适性。王鸿^[9]描述中西医综合疗法联合运动康复的个案成功, 支持多模态策略的可行性。张建涛^[10]分析固定制动联合冷敷的短期效果, 但指出过度制动可能延缓恢复, 突显早期活动必要性。

本研究样本量较小且为单中心回顾性设计, 可能存在选择偏倚; 未纳入长期随访数据评估后遗症风险; 未分析不同损伤分级对效果的影响。未来研究应扩大样本至多中心队列, 延长随访至 6 个月以上, 并探索个体化康复方案的优化路径。

综上, 早期康复护理通过系统化运动干预实现疼痛、活动度及功能的多维度改善, 为踝关节扭伤临床管理提供高效、安全的实证方案, 值得在基层医疗机构推广实施。

参考文献:

- [1]温宗麟, 吕若云, 何天翔指导. 踝关节扭伤康复, 小心别“踩坑”[J]. 康复, 2025 (4): 48-49.
- [2]商喆, 刘洋静懿, 马玉宝. 联合治疗对踝关节扭伤康复效果的文献计量学分析[J]. 中国老年保健医学, 2025, 23 (6): 15-22.
- [3]穆昕. 踝关节扭伤后, 该如何处理[J]. 家庭医生 (月末版), 2025 (1): 66-67.
- [4]周腾祥, 李昌宁, 吴天林, 等. 南少林骨伤消肿散结合早期制动治疗急性踝关节扭伤 30 例[J]. 福建中医药, 2025, 56 (9): 60-62.
- [5]何庆生. 手法配合康复锻炼及中药熏洗治疗陈旧性踝关节扭伤 60 例临床观察[J]. 甘肃中医学院学报, 2022 (1): 39.
- [6]邹隆强, 杨清余, 钟鸿路, 等. 医学运动康复联合消肿止痛方治疗急性踝关节扭伤临床研究[J]. 光明中医, 2025, 40 (2): 316-319.
- [7]杨涛李昱黄琳. 针刺联合关节松动术治疗气滞血瘀型陈旧性踝关节扭伤的疗效及对患者疼痛和踝关节功能的影响[J]. 河北中医, 2022, 44 (9): 1523-1525.
- [8]张琰冰, 焦丽强, 田育宏, 等. 踝关节镜早期处理无踝关节不稳的踝内翻扭伤的临床观察[J]. 中国科技期刊数据库 医药, 2021 (11): 3.
- [9]王鸿. 中西医综合疗法联合运动康复治疗踝关节急性扭伤个案报告[J]. 当代体育科技, 2023, 13 (33): 1-5.
- [10]张建涛. 踝关节固定制动联合冰袋持续冷敷在踝关节扭伤早期的应用价值[J]. 反射疗法与康复医学, 2021, 2 (1): 3.