

早期康复训练对手足踝骨折患者功能恢复的影响

黄榴兰

广东省中山市东凤人民医院 广东中山

【摘要】目的 为有效提高手足踝骨折患者功能恢复，促进患者尽早康复，对早期康复训练的效果进行探究。方法 以 2023 年 1 月-2024 年 12 月为研究时间，择取期间内在本院治疗的手足踝骨折患者中的 120 例为研究对象，依照治疗时间顺序平均分组，对照组（60 例）采用常规康复护理，观察组（60 例）在常规护理基础上开展早期康复训练，从疼痛视觉模拟（VAS）评分、关节活动度（ROM）评分、生活质量（SF-36）评分展开数据研究，根据研究数据衡量两组患者功能恢复情况。结果 观察组患者 VAS 评分、ROM 评分、SF-36 评分各方面数据明显优于对照组，数据差异明显， $P < 0.05$ ，具有统计学意义，提示早期康复训练对手足踝骨折患者功能恢复具有积极作用。结论 早期康复训练对手足踝骨折患者功能恢复有积极的影响，有效降低患者疼痛程度，改善关节活动度，进而提高患者生活质量，促进患者尽早康复，具有良好的临床应用与推广价值。

【关键词】早期康复训练；手足踝骨折；功能恢复；关节活动度；生活质量

【收稿日期】2025 年 9 月 22 日

【出刊日期】2025 年 10 月 18 日

【DOI】10.12208/j.jacn.20250543

The impact of early rehabilitation training on functional recovery in patients with hand, foot, and ankle fractures

Liulan Huang

Dongfeng People's Hospital, Zhongshan, Guangdong

【Abstract】 **Objective** To effectively improve the functional recovery of patients with hand foot ankle fractures, promote early recovery, and explore the effect of early rehabilitation training. **Methods** From January 2023 to December 2024, 120 patients with hand foot ankle fractures treated in our hospital were selected as the research subjects. They were evenly divided according to the order of treatment time. The control group (60 cases) received routine rehabilitation nursing, while the observation group (60 cases) received early rehabilitation training on the basis of routine nursing. Data analysis was conducted on pain visual analog (VAS) score, joint range of motion (ROM) score, and quality of life (SF-36) score to measure the functional recovery of both groups of patients based on the research data. **Results** The VAS score, ROM score, and SF-36 score of the observation group patients were significantly better than those of the control group, with significant differences in data, $P < 0.05$. Having statistical significance, it suggests that early rehabilitation training has a positive effect on the functional recovery of patients with hand ankle fractures. **Conclusion** Early rehabilitation training has a positive impact on the functional recovery of patients with hand ankle fractures, effectively reducing the degree of pain, improving joint mobility, thereby improving the quality of life of patients, promoting early recovery, and has good clinical application and promotion value.

【Keywords】 Early rehabilitation training; Hand foot ankle fracture; Function recovery; Joint mobility; Quality of life

手足踝骨折是一种常见的骨科疾病，通常由外力或病理因素导致，骨折后的功能障碍会严重影响患者生活质量。手足踝骨折患者在治疗后，通常需要面临较长的康复期，而且存在关节僵硬、肌肉萎缩等并发症风

险，在康复过程中，患者的肢体功能恢复情况直接关系到其生活质量的高低。常规康复护理侧重静态的恢复，忽视了患者的主动参与和早期活动，因此患者病情稳定后的早期康复介入非常关键。早期康复训练强调在

患者病情稳定后尽早开始康复训练，通过科学的训练方法和训练强度，促进患者肢体功能尽快恢复，有助于提高患者的生活质量，缩短康复周期，而且还有利于减轻患者的经济负担。临床数据显示，部分手足踝骨折患者遗留长期活动受限，这与制动期间关节囊纤维化、软骨营养障碍密切相关。有研究证明，随着加速康复外科理念的普及，早期康复训练可显著改善手足踝骨折患者的预后，这是早期可控应力刺激可促进骨折端微动，加速骨痂改建的效果，提示早期康复训练干预能有效打破“疼痛-制动-功能障碍”的恶性循环。本研究采用对照试验设计，对 120 例手足踝骨折患者采用常规康复护理与早期康复训练对照研究，分析早期康复训练对手足踝骨折患者功能恢复的影响，为优化手足踝骨折康复临床路径提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究筛选出 120 例于 2023 年 1 月-2024 年 12 月期间在本院治疗的手足踝骨折患者为研究对象，依照治疗时间顺序平均分为对照组和观察组(每组各 60 例)。观察组患者男 35 例，女 25 例；患者年龄 (18-70) 岁，均值 (55.67 ± 5.39) 岁；对照组患者男 33 例，女 27 例；患者年龄 (19-71) 岁，均值 (56.42 ± 5.58) 岁；两组数据比较， $P > 0.05$ ，无显著性差异。

纳入标准：手足踝骨折；年龄 ≥ 18 周岁；沟通能力良好；同意参与研究；临床资料完整。

排除标准：先天疾病；严重心脑血管疾病；肝肾等器官功能不足；其他部位骨折；免疫系统功能障碍；血液系统疾病；染性疾病；恶性肿瘤；严重精神障碍；语言障碍；认知障碍；妊娠及哺乳期妇女；不愿配合研究工作。

1.2 方法

1.2.1 对照组采用常规康复护理。

常规康复护理包括固定期消肿止痛，辅以肌肉静力收缩训练^[1]；骨痂期逐步增加关节活动度，注意避免负重；恢复期强化肌力与负重训练，进行抗阻练习^[2]。

1.2.2 观察组在常规护理基础上开展早期康复训练。

(1) 启动时机与前提条件。须经骨科医生评估骨折稳定性，确认内固定可靠或外固定牢固，并获得康复许可。

(2) 消肿止痛管理。术后 48 小时内使用加压冰敷，冰袋加冰块与自来水混合，包覆毛巾后敷于骨折部位，减轻肿胀与疼痛，每小时 1 次，15 分钟/次。

(3) 关节被动活动训练。术后 24-48 小时进行关

节被动活动训练，逐步恢复关节活动度^[3]。他人或工具辅助进行踝泵运动，背屈，手托脚底向上轻推，拉伸小腿后侧，维持 15 秒；跖屈，手压脚背向下轻推，拉伸小腿前侧，维持 15 秒；无韧带损伤的患者进行内外翻训练，手推脚背外侧或内侧，感受小腿外侧或内侧拉伸，各维持 15 秒，10 次/组，2-3 组/日。用健侧手辅助患侧手指缓慢屈伸，避免疼痛，10 次/组，2-3 组/日。

(4) 关节主动活动训练。术后 72 小时肿胀减轻后开始主动踝关节活动，指导患者等长肌力训练，腿绷紧 3 秒后放松 2 秒，10-15 次/组，2 组/日^[4-5]。小腿肌肉静态收缩，坐位主动勾脚(背屈)→踩地(跖屈)，至最大角度维持 10 秒；直腿抬高，仰卧抬腿离床 20cm，保持 5 秒，每个项目 10 次/组，2-3 组/日。足趾功能训练，用脚趾反复抓取地面毛巾或小型物品，增强足底肌力，改善神经控制。脚趾分离运动，大脚趾下压，其余四趾上翘，交替练习^[6]。脚趾“弹钢琴”，依次下压小趾至大趾，模拟弹钢琴按键动作。跪姿压踝训练，跪坐于床上，身体前倾下压踝关节^[7]。下蹲训练，扶桌缓慢下蹲，脚跟离地，重心前移拉伸跟腱^[8]。在疼痛可忍受范围内，做手指抓握、对指、腕部旋转等动作，10 次/组，2-3 组/日。手部握力训练，用软球或握力器逐步增强握力，5 秒/次，10 次/组，2-3 组/日^[9]。

(5) 出院后功能训练。出院后早期以脚趾屈伸训练为主，促进足底肌肉激活；踝泵训练，促进血液循环；肌肉等长收缩，预防萎缩。拆除外固定后，逐步增加踝关节背伸、跖屈、内外翻动作；使用弹力带进行轻量抗阻练习，增强肌肉力量；尝试部分负重训练，逐步过渡至全负重，注意循序渐进。指骨骨折早期主动屈伸，轻柔活动未固定的手指关节，防止僵硬，促进血液循环和肌肉放松；抓握训练，逐步增加力度；抗阻训练，使用弹力带或小哑铃，增强手指力量；手部精细动作训练，练习写字、捏豆子、系扣子等，恢复手部协调性；模拟日常动作，如拧瓶盖、提重物，从轻到重，循序渐进，促进手部恢复。

1.3 观察指标

对两组疼痛视觉模拟 (VAS) 评分、关节活动度 (ROM) 评分、生活质量 (SF-36) 评分进行对比，以此作为研究价值体现依据。

1.4 统计学方法

调研运用 SPSS23.0 系统分析，计数运用 $(\bar{x} \pm s, \%)$ 代替，差别运用 t 、 χ^2 检测， $P < 0.05$ ，研究意义显现。

2 结果

2.1 两组干预前后疼痛视觉模拟 (VAS) 评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

(1) 观察组 (n=60)

干预前 VAS 评分 8.37±2.43 (分), 干预后 VAS 评分 3.08±1.20 (分)。

(2) 对照组 (n=60)

干预前 VAS 评分 8.52±2.39 (分), 干预后 VAS 评分 5.61±2.15 (分)。

干预前, 两组 VAS 评分比较, $t=1.023$, $P=0.235$, 无显著性差异; 干预后, 两组 VAS 评分观察组更优, $t=4.936$, $P=0.001$, 差异具有统计学意义。

2.2 两组干预前后关节活动度 (ROM) 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

(1) 观察组 (n=60)

干预前 ROM 评分 30.75±5.03 (分), 干预后 ROM 评分 57.52±7.68 (分)。

(2) 对照组 (n=60)

干预前 ROM 评分 30.79±5.11 (分), 干预后 ROM 评分 44.29±6.35 (分)。

干预前, 两组 ROM 评分比较, $t=0.695$, $P=0.782$, 无显著性差异, 干预后, 两组 ROM 评分观察组更优, $t=6.127$, $P=0.000$, 差异具有统计学意义。

2.3 两组干预后生活质量 (SF-36) 评分比较见表 1

干预后, 两组生活质量 (SF-36) 各项评分观察组更高, 差异具有统计学意义。

表 1 两组干预后生活质量 (SF-36) 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别 (例数)	生理职能评分	生理机能评分	情感职能评分	精神健康评分	社会功能评分	躯体疼痛评分	一般健康状况评分	精力水平评分
观察组 (n=60)	88.62±4.25	87.79±4.32	90.28±4.42	90.35±4.47	89.24±4.43	87.37±4.39	90.32±4.41	89.31±4.29
对照组 (n=60)	71.39±4.53	70.68±4.59	72.74±4.62	74.22±4.55	73.69±4.47	71.62±4.57	73.42±4.72	72.74±4.40
χ^2	5.697	5.534	6.013	6.091	5.752	5.834	6.072	6.103
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

康复训练的本质是功能重建, 而非单纯等待愈合, 手足踝骨折后的康复训练是功能恢复的核心环节, 避免骨头长好但功能丧失的情况发生。常规康复护理贯穿骨折愈合的固定期、骨痂形成期、功能恢复期, 目标是促进愈合、恢复功能、预防并发症, 是阶段性动态调整训练。固定期以消肿止痛为主, 辅以肌肉静力收缩训练, 骨痂期逐步增加关节活动度, 恢复期强化肌力与负重训练^[10-11]。早期康复训练是常规护理的起始环节, 聚焦急性期症状控制与基础功能维护。早期康复训练在胸腰椎骨折、脑卒中康复等领域的应用已取得显著成效, 近年来也在手足踝骨折患者的康复治疗中开始应用。早期康复训练与常规康复护理对手足踝骨折功能恢复的影响存在显著差异, 主要体现在介入时机、功能恢复效果及生活质量等方面。早期康复训练需要合适的启动时机与前提条件, 手术患者术后 48 小时内进行消肿止痛, 可收缩血管减少出血和肿胀。术后 24-48 小时若内固定稳定, 可开始早期被动活动, 如健侧手辅助患侧手指缓慢屈伸指间关节、轻微肌肉等长收缩等, 预防关节僵硬, 促进血液循环。根据患者情况逐渐增加被动活动范围, 以骨折部位无痛或轻度疼痛为限, 如踝泵运动、内外翻训练等, 促进血液循环。术后 72 小时肿胀减轻后, 增加主动关节活动度训练, 如踝背屈/跖屈、

辅助下蹲训练、手部握力训练、手指屈伸等。其目的是预防废用性退化, 通过应力刺激加速骨痂形成, 提升本体感觉协调性^[12]。研究结果显示, 开展早期康复训练的观察组患者 VAS 评分、ROM 评分、SF-36 评分各方面数据明显优于常规康复护理的对照组, 表明早期康复训练能有效改善患者疼痛、关节功能及生活质量。

综上所述, 早期康复训练对手足踝骨折患者功能恢复有积极的影响, 可以帮助患者尽早恢复肢体功能, 提高生活质量, 应用价值显著, 值得推广, 建议提倡。

参考文献

- [1] 田松瑶,吴超,董宜斌,等. 踝关节骨折术后早期功能练习与支具保护对术后功能恢复的比较研究[J]. 中国医药科学,2023,13(7):197-200.
- [2] 李二敏,陈月.康复训练结合优质护理在胫腓骨远端螺旋形骨折外固定术后的应用及对踝功能恢复的影响分析[J].黑龙江医学,2022,46(15):1884-1886,1891.
- [3] 徐饶,杜建伟,刘杰,等. 关节松动手法在踝关节骨折患者术后康复治疗中的临床效果[J]. 足踝外科电子杂志,2021, 8(4):31-34.
- [4] 田惠,岳丽霞. 以加速康复外科理念为基础的早期冷敷护理对踝关节周围骨折患者疼痛评分及并发症的影响[J]. 国际护理学杂志,2021,40(17):3157-3159.

- [5] 黄榆顺,李恩超,薛梓尧,等. 踝关节骨折内固定术后早期康复效果及影响因素分析[J]. 中国当代医药,2022, 29(11): 60-63.
- [6] 郑现红,张培国. 早期康复训练结合中医针灸在骨折术后患者中的应用效果分析[J]. 中国实用医药,2024, 19 (11): 159-162.
- [7] 刘学静. 快速康复理念下的早期被动训练在踝关节骨折术后的应用效果[J]. 临床医学,2023,43(8):74-76.
- [8] 苏耀辉,张春宇,杨志强. 思维导图指导下早期康复训练结合放松训练对踝关节骨折术后患者疼痛程度、踝关节功能的影响[J]. 反射疗法与康复医学,2023,4(17):96-99.
- [9] 王兴歌,邓欢,宋莹莹,等. 思维导图引导早期康复训练对踝关节骨折患者术后功能恢复的影响[J]. 护理实践与研究, 2023,20(12):1754-1759.
- [10] 何静,黄昊,项育枝,等. 踝关节骨折术后早期负重研究进展[J]. 国际骨科学杂志,2022,43(4):247-249.
- [11] 王丽辉,林巧景,顾龙殿,等. 踝关节骨折术后早期康复介入的效果分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2021,36(4): 427-429.
- [12] 岳红丽. 早期康复治疗对手部骨折肌腱血管神经急性损伤修复患者功能恢复的影响[J]. 航空航天医学杂志, 2023, 34(10):1184-1186.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS