

踝关节骨折手术治疗和手法复位治疗对比研究

张磊

云南省滇东北中心医院

DOI:10.12238/ffcr.v3i4.15393

[摘要] 目的：分析在踝关节骨折患者手术治疗和手法复位治疗的价值。方法：回顾性收集分析2023年1月—2023年12月行手法复位的50例踝关节骨折患者资料，设为对照组，再回顾性收集分析2024年1月—2024年12月行手术治疗的50例踝关节骨折患者资料，设观察组。对比相关指标。结果：两组的踝部关节评分 ($P > 0.05$)。但观察组在各个时段内的骨痂生长情况优于对照组，住院时间高于对照组，住院费用高于对照组， ($P < 0.05$)。结论：手术治疗、手法复位治疗是踝关节骨折的有效治疗方法，手术治疗骨痂生长更快，而手法复位经济成本低，住院时间短。

[关键词] 踝关节骨折；手术治疗；手法复位治疗

中图分类号：R683.4 文献标识码：A

A Comparative Study on Surgical Treatment and Manual Reduction Treatment of Ankle Fractures

Lei Zhang

Yunnan Northeast Central Hospital

Abstract: Objective: To analyze the value of surgical treatment and manual reduction treatment in patients with ankle fracture. Methods: Retrospective collection analysis of the data of 50 patients with ankle fracture who underwent manual reduction from January 2023 to December 2023, collect and analyze the data of 50 patients with ankle fracture January 2024 to December 2024, as the observation group. Comparison of relevant indicators. Results: the two groups of patients before and after treatment ($P > 0.05$). However, the growth of callus in the group was better than that in the control group at each time point, and the hospitalization cost was higher than in the control group, ($P < 0.05$). Conclusion: Surgical treatment and manual reduction treatment are effective treatment methods for ankle. Surgical treatment has a faster callus growth, while manual reduction has a low economic cost and a short hospital stay.

Keywords: Ankle fracture; Surgical treatment; Manual reduction treatment

引言

踝关节是人体的主要负重关节之一，也是下肢关节的重要组成部分，其生理作用是保证踝关节的以及足部足趾的灵活运动，同时对于小腿的稳定性以及灵活性有较大的辅助价值。踝关节可在外力冲撞、跌倒的情况下发生骨折，临床症状表现为踝部区域的疼痛肿胀以及局部功能受限^[1]。而临床研究证实，长期的重力刺激以及外伤等也会增大踝关节的骨折风险。踝关节骨折后，患者无法正常行走，日常生活受到极大的影响，且有较大的可能性诱发患者的焦虑和不安，因此出于人文主义和对患者的考虑，临床强调对踝关节骨折实施积极有效的治疗^[2]。而踝关节的治疗原则为实施X射线检查后，查明骨折的部位和区域，再制定合适的治疗方法。手术方法和手法复位均是主要的踝关节治疗方法，其手术原则是为切开行内固定术，以恢复骨的连续性。而手法复位则是

一种起源于中医的传统性治疗方法，其方法为检查后，于麻醉下对患者骨折区域实施一定的牵引力以及旋转力，以促使骨折区域复位。复位后应用相关辅助性工具实施固定，以促进骨折的全面愈合^[3-4]。本文现通过回顾性收集分析100例患者的临床治疗资料，探究在踝关节骨折中，应用手法复位以及手术治疗的的优势，以期为同类型患者的治疗方案提供必要的参考方向。

1 对象和方法

1.1 对象

回顾性收集分析2023年1月—2023年12月内于本院就诊且接受手法复位的50例踝关节骨折患者资料，将其设置为对照组，再回顾性收集分析2024年1月—2024年12月内于本院就诊且接受手术治疗的50例踝关节骨折患者资料，将其设置为观察组。对照组患者男性人数24例，女性人数

26例，年龄范围27-68岁，均值年龄为(45.62±0.22)岁，致伤原因：跌倒25例、外伤20例、暴力损伤5例；观察组患者男性人数25例，女性人数25例，年龄范围26-69岁，均值年龄为(45.47±0.31)岁，致伤原因：跌倒26例、外伤16例、暴力损伤8例；两组患者一般资料对比差异不具有统计学意义，(P<0.05)，研究有可进行价值。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准：经体格检查、X射线检查、病史等确诊为踝关节骨折；踝关节骨折伴有明显的移位以及不稳定骨折者；患者未合并有下肢的神经性病变；治疗顺利，未出现异常情况。

排除标准：合并有下肢畸形者；合并有无法控制的高血压者；陈旧性踝关节骨折；多次踝关节骨折病史；患者存在有骨质疏松、关节炎情况；患者近期使用了抗凝药物。患者合并有严重的肿瘤病史；既往史曾多次出现下肢的骨折；合并有糖尿病溃疡和糖尿病病足。

1.3 方法

对照组患者采取手法复位：检查：复位前，对患者踝关节进行全面的检查，以明确骨折的具体类型和详细位置，对患者实施局部麻醉，以消除其恐惧和肌肉紧张。复位：协助患者采取仰卧位，患肢摆放于治疗台，术者和助手均面向患者踝关节站立，由助手固定骨折一侧的近端，术者则双手握住骨折一侧的踝部以及足部，根据骨折的类型实施以适当的牵引力以及旋转力。如损伤时受力是由内、前、外损伤的，其复位方法需逆受力方向进行复位，先复位外侧结构，再复位前侧结构，再复位内侧结构。且整个复位的过程中注意保护患者的血管以及神经。复位后，于X射线下检查复位情况，以确定是否成功复位。其详细的复位目标为下胫腓联合分离完全复位，其后踝移位<1mm。复位满意后，采用石膏托将踝关节固定于功能位。固定6周后，继续实施X射线，见骨折愈合后去除石膏托，实施相应的功能训练。

观察组患者采取手术治疗：术前准备：详细询问患者受伤的经过，了解其致伤原因，受伤时的方向以及具体位置。了解患者是否存在有骨质疏松、关节炎情况，了解患者是否近期使用了抗凝药物。观察患者踝部的疼痛、受累范围、活动障碍等情况。初步了解骨折的类型和严重程度；术前同样拍摄骨折区域的X射线图，明确骨折的类型、移位情况，同时判断是否有肌腱肌肉等软组织损伤，进而制定手术方案。且指导患者实施血常规、生化、心肝肾功能的检查，术前1d禁食禁饮。术中操作：麻醉方案为硬膜下外阻滞局部麻醉，患者仰卧于手术床，而后采用软垫将其臀部垫高，以40°左右稍微弯曲其膝盖关节，应用常规止血带实施止血。而后根据骨折的类型选择不同形状的切口，如外踝骨折者，后外侧切口。而内踝骨折则于内踝部做弧形切口，在内踝部做切口

后，逐一暴露踝关节、韧带、胫后肌腱，注意保护神经和相应的静脉。采用手术器具清除异物以及骨折小碎片。清理完毕后，应用于骨折复位钳实施复位。方法为前侧皮质留出足够空间方便置入固定的螺丝，如果骨折位置条件允许，于接骨板后置入螺钉，给予复位钳以及2枚钉临时固定，维持稳定后可去除临时性固定，单纯性的骨折实施单纯的复位固定，而双踝骨折者，先复位外踝再复位内踝。如有三踝骨折的，则按照外-后-内的顺序实施固定。复位方法为外踝骨折者先根据垂直骨折的方向垂直钉入2枚螺钉，而后踝者则遵循先打孔再拧入螺钉的操作。如果存在有合并下胫腓联合分离的踝关节骨折者先复位联合分离，经临时固定后再扩孔拧入螺钉，而后依次缝合关节囊、韧带等部位，术后以石膏固定患肢3~4周，常规性给予抗感染治疗。石膏去除后进行屈伸锻炼。术后处理方法：术后抬高患者患肢、对其实施冰敷，术后常规抗生素感染、定期换药等，且术后加强对患者患肢的观察，包含有血运、运动知觉情况、疼痛情况，强调术后早期肢体活动对预防下肢静脉血栓以及关节僵硬的优势，引导患者加强锻炼。

1.4 观察指标

对比两组治疗前后的踝部关节评分参考AOFAS踝功能评分，疼痛、日常行动能力、反常步态、最大步行距离、前后活动屈伸，疼痛分数45分，功能分数55分，分数和踝部功能成正比。

对比两组患者不同时间段的骨痂生长情况，包含有治疗后2周，治疗后4周，治疗后6周。

对比两组患者的住院时间和住院费用。

1.5 统计学分析

试验开展期间以Excel表格做信息统一收录，上传至SPSS26.0版本计算，符合正态分析的计量数据均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表达，行以t检验，例和率计数资料以率(%)表达，行 χ^2 检验，P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组治疗前后的踝部关节评分

治疗前，两组患者的踝部关节评分对比差异不具有统计学意义，(P>0.05)。而治疗后，两组踝部关节评分没有明显差异，对比无统计学意义，(P>0.05)，见表1：

表1 对比两组治疗前后的踝部关节评分($\bar{x} \pm s$ ，分)

组别	例数	AOFAS 踝功能评分(分)	
		治疗前	治疗后
观察组	50	45.74±0.36	82.57±0.47
对照组	50	45.82±0.46	80.69±0.49
t	-	1.625	12.451
P	-	0.415	0.545

2.2 对比两组患者不同时间段的骨痂生长情况

观察组患者在不同时间段的骨痂生长情况优于对照组，差异对比有统计学意义，(P < 0.05) 见表 2:

表 2 对比两组患者不同时间段的骨痂生长情况 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗后 4 周	治疗后 6 周	治疗后 12 周
观察组	50	1.62 ± 0.46	2.78 ± 0.12	3.78 ± 0.21
对照组	50	1.21 ± 0.31	2.21 ± 0.45	3.34 ± 0.11
t	-	4.357	5.241	6.574
P	-	0.003	0.001	0.001

2.3 对比两组患者的住院时间以及住院费用

观察组患者住院时间高于对照组，住院费用高于对照组，差异对比有统计学意义，(P < 0.05) 见表 3:

表 3 对比两组患者的住院时间以及住院费用 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	住院时间	住院费用
观察组	50	5.45 ± 0.57	2745.32 ± 45.63
对照组	50	15.27 ± 0.21	6745.51 ± 0.21
t	-	9.625	65.274
P	-	0.0001	0.001

3 讨论

踝关节部位骨折的治疗主要是根据踝关节部骨折移位的情况来选择手术复位治疗或者是手术治疗。如患者存在有脚踝部位的骨折，骨折断端对位，对线较好，没有引起踝关节周围明显的韧带关节囊撕裂，断裂等情况，这种情况踝关节部位的稳定性是较好的。可以采用保守的石膏托或者是支具固定一个半月治疗就可以^[5]。在治疗期间需要严格的辅助性工具或者石膏托进行外固定，同时加强卧床休息，抬高患肢以及加速静脉回流，实施消肿。期间可应用一些活血化痰和促进骨折愈合的药物治疗，一般情况下一个半月左右，拍片复查，根据骨折愈合情况，来决定下一步的活动程度。而如果患者为闭合性骨折且骨折端没有明显移位的情况，即可对其采取手术复位，根据骨折的类型实施以适当的牵引力，以促使患者复位^[6]。一般情况下，患者复位均较好，但如果存在有复位不佳的情况，需要采取手术治疗以促使骨折区域复位，恢复功能情况。

而患者存在有脚踝部位的骨折，且骨折断端有明显的移位或者是导致了明显的韧带关节囊撕裂，断裂的情况，这种情况就会导致踝关节的稳定性遭受破坏，随着时间发展可影响踝关节部位的屈伸和负重的活动，对患者日常生活造成影响^[7]。即王驭恺^[8]研究中补充道，如不积极的进行复位，后期很容易形成烫伤性关节炎，一旦走路就会出现疼痛症状，严重影响行走功能。因此骨折移位患者治疗主要以手术修复为主，恢复正常的踝关节解剖结构，从而给骨折恢复创造条件，并且避免后期出现踝关节功能障碍的情况^[9]。在本文的研究中，实施了手术治疗以及手法复位的患者，两者的踝部关节功能评分治疗后大致相同，提示 2 法均是治疗闭合性骨

折且骨折端没有明显移位以及移位情况不严重的踝关节骨折，且治疗效果大致相同。而在观察指标 2 中，实施了手术治疗的观察组其骨架生长利于对照组，究其原因手术可在直视的情况下精确的对齐骨折的部位，为骨痂的生长创造有利条件，且术中常会借助一定的钢板以及螺丝钉等固定物，固定好骨折端的稳定性，确保其不移位，也有利于骨痂的形成和愈合。此外，毛晓东^[10]研究中补充道，手术还可以去除骨折产生的细小碎片和坏死组织，较大的降低感染的风险的同时去除了骨痂生长的不利因素。而在观察指标 3 中，观察组的患者成本费用更高，住院成本更高，推测和医疗资源投入更多有关。故结合以上分析可以得出结论，无论是手术治疗抑或是手法复位治疗均是治疗踝关节骨折的有效方法，其治疗方法各有优势，术者可根据患者骨折的类型，移位情况等综合性考虑，为患者选择更符合患者自身需求的治疗方法。

综上所述，手术治疗以及手法复位治疗均是踝关节骨折的有效治疗方法，手术治疗有骨痂生长更快的优势，而手法复位经济成本低，住院时间短。临床需根据患者情况，针对性选择，以期为患者提供更佳的治疗方案。

[参考文献]

[1]刘田丰,陈光华,谭小艳,等.踝关节骨折后创伤性骨性关节炎患者血清 BMP-2、N-MID 水平与功能恢复的关系[J].分子诊断与治疗杂志,2025,17(3):528-531.

[2]陆贝晨.无头双加压螺钉内固定在踝关节骨折手术治疗中的应用[J].中国医疗器械信息,2025,31(2):69-71.

[3]牛婷婷,董晓利,郑慧玲.医护康一体化功能训练在运动致踝关节骨折患者术后康复中的应用研究[J].黑龙江医学,2025,49(3):360-362.

[4]金振涛,陈铁,陈玉楼,等.踝关节骨折手术治疗和手法复位治疗效果分析[J].中国现代药物应用,2023,17(22):74-76.

[5]李林,陈楚鹰,何久圣,等.切开复位内固定术联合韧带修复治疗踝关节骨折合并下胫腓前韧带断裂的疗效分析[J].临床外科杂志,2025,33(1):105-108.

[6]刘贵广,朱延辉,冯涛.踝关节骨折手术治疗方案的选择与疗效研究[J].养生保健指南,2021(6):44.

[7]凌爱军,何继华.探讨踝关节骨折手术治疗后对踝关节功能的影响[J].世界复合医学,2020,6(11):69-71.

[8]王驭恺,吴升辉,龚子凌,等.两种固定治疗踝关节骨折合并下胫腓联合韧带损伤的疗效比较[J].成都医学院学报,2025,20(2):217-220.

[9]王兴臣,赵运峰,郭建玲,等.踝关节骨折手术治疗及术后康复的效果观察[J].中国保健营养,2020,30(29):84.

[10]毛晓东,刘永灿,滕寿发,等.外伤性踝关节骨折手术治疗的效果分析[J].母婴世界,2023(20):39.

作者简介:

张磊 (1990.02-), 男, 白族, 云南昭通人, 住院医师, 研究方向为骨科学。