

Internal Fixation of Ankle Fracture and Postoperative Rehabilitation

Liyun Zhang Xiangjiang Rong

Capital University of Physical Education and Sports, Beijing, 100009, China

Abstract

Objective: To analyze the effect of internal fixation treatment technology and the effect of postoperative rehabilitation on patients with ankle fractures, and to provide effective guidance for the clinic. **Methods:** 40 patients with ankle fracture who were received in our hospital from July 2018 to June 2019 were treated with internal fixation and rehabilitation treatment after operation. The recovery and the overall clinical treatment satisfaction were evaluated. **Results:** In the evaluation of clinical treatment satisfaction, 28 patients were very satisfied, accounting for 70.00% of the total, 11 patients were generally satisfied, accounting for 27.50% of the total, one patient was not satisfied, accounting for 2.50% of the total, 39 patients were satisfied, accounting for 97.50% of the total. In this study, the total satisfaction of clinical treatment was 97.50%; after clinical rehabilitation treatment and 12 months follow-up, X-ray examination showed that there was no displacement of fracture healing, ankle joint position and space returned to normal, joints were painless, gait was normal, swelling was not found, and the range of motion of ankle joint was normal, 29 patients were excellent, accounting for 72.50% of the total. The patients with mild pain, mild swelling of ankle joint, normal gait, but more than 75% of the normal range of activity, and osteoporosis around ankle joint, the active range of activity reached the normal standard, which was good in 9 cases, accounting for 22.50% of the total. The patients walked with slight pain, obvious swelling of joints, and the range of activity was less than 50% of the normal, and there was a slight back extension limitation, which was small when walking long distance. Leg soreness was poor in 2 cases, accounting for 5.00% of the total. The total number of excellent and good cases was 38, and the total excellent and good rate was 95.00%. **Conclusion:** For patients with ankle fractures treated with internal fixation and postoperative swelling, analgesia, functional training and other rehabilitation treatment measures, the prognosis of the patients is significantly improved, and can be widely promoted.

Keywords

ankle joint; internal fixation; postoperative rehabilitation; fracture; treatment

踝关节骨折内固定及术后康复治疗

张利云 荣湘江

首都体育学院, 中国·北京 100009

摘要

目的: 分析踝关节骨折患者行内固定术治疗技术的效果以及术后康复治疗效果, 为临床提供有效指导。**方法:** 选取笔者所在医院 2018 年 7 月至 2019 年 6 月期间接收的踝关节骨折患者 40 例, 均于我院进行内固定治疗技术, 同时给予术后进行康复治疗, 对其术后恢复情况以及整体临床治疗满意度进行评价总结。**结果:** 临床治疗满意度评价, 其中 28 例患者为非常满意, 占总比的 70.00%, 11 例患者一般满意, 占总比的 27.50%, 1 例患者不满意, 占总比的 2.50%, 总满意患者为 39 例, 占总比 97.50%。本次研究临床治疗总满意度为 97.50%; 经过临床术后康复治疗以及术后长达 12 个月的随访, 患者 X 线检测表示骨折愈合无移位, 踝关节位置以及间隙恢复正常, 关节无痛、步态正常, 无肿胀, 且踝关节活动范围正常则为优, 达到优的患者为 29 例, 占总比的 72.50%, 患者关节轻度疼痛、踝关节轻度肿胀、步态正常, 但大于正常 75% 的活动范围, 且踝关节周围骨质疏松, 主动活动范围达正常标准则为良, 达到良的患者为 9 例, 占比 22.50%, 患者行走轻微疼痛、关节明显肿胀, 活动范围少于正常 50%, 且存在轻度的背伸受限, 走远路时出现小腿酸胀则为差, 差的患者为 2 例, 占比 5.00%。总优良例数为 38 例, 总优良率为 95.00%。**结论:** 针对踝关节骨折患者行内固定治疗技术以及术后消肿、止痛、功能训练等康复治疗措施, 患者预后恢复情况显著, 可予以广泛推广实行。

关键词

踝关节; 内固定; 术后康复; 骨折; 治疗

1 引言

在骨科当中最常见的一种创伤疾病就是踝关节骨折, 随着人口老龄化的加剧, 临床发病率逐年增长, 治疗措施分为手术治疗与非手术治疗, 其中手术治疗的内固定材料包含金

属板、普通螺钉、张力带、克氏针、加压螺钉等^[1]。本文旨在进一步分析采取 AO 钛板以及螺钉内固定治疗踝关节骨折的临床疗效, 同时给予术后给予积极开展康复治疗, 对其整体效果进行简要分析。正文阐述如下。

2 一般资料和方法

2.1 一般资料

选取笔者所在医院 2018 年 7 月至 2019 年 6 月期间接收的踝关节骨折患者 40 例, 均给予开展内固定术治疗。其中女性患者 18 例, 男性患者 22 例; 最小年龄 26 周岁, 最大年龄 71 周岁, 中位年龄 (48.23 ± 3.74) 周岁; 其中受伤肢体左侧患者为 19 例, 右侧为 21 例; 单纯内踝骨折患者 6 例, 单纯外踝骨折患者 8 例, 双踝骨折患者 13 例, 三踝骨折患者为 14 例。根据踝关节损伤 Danis-Weber 分类, 其中 A 型患者为 2 例, B 型患者为 30 例, C 型患者为 8 例。其中交通肇事所致受伤的患者为 13 例, 行走时不慎扭伤患者为 9 例, 骑车摔倒患者为 11 例, 坠落伤患者为 7 例。

2.2 方法

2.2.1 踝关节骨折术前准备

所有患者入院后均于 48h 之内进行手术, 针对受伤后 8h 以内无明显开放性伤口以及下肢肿胀的患者及时进行手术治疗, 而对于受伤超过 8h 并且存在下肢水肿患者, 待其入院后需给予进行下肢静脉泵治疗, 持续 8-16h 左右, 待其肿胀消退予以开展手术治疗, 所有患者手术之前 2h 需给予静脉滴注抗生素。

2.2.2 踝关节骨折手术措施

40 例患者全部给予 AO 组织推荐的手术方式治疗, 对内踝骨折患者行克氏针张力带、加压螺钉、加压螺钉张力带固定, 针对外踝骨折的患者给予行克氏针张力带内固定, B 型与 C 型的患者给予钛板螺钉固定, 如果 B 型与 C 型的患者合并胫腓前韧带损伤, 需给予外踝内固定之后进行韧带修补, 而对于后踝骨折大于关节面四分之一的患者, 需给予采取前后方向加压螺钉固定, 手术标准为肉眼下解剖复位。

2.2.3 踝关节骨折康复治疗

术后给予所有患者常规抗生素, 术后前 3 天持续使用下肢经脉泵, 避免出现下肢肿胀与淤血情况, 当到达第四天之后, 给予持续被动训练 (continuous passive motion, CPM) 进行下肢被动活动^[1], 使其踝关节能够在无痛的前提之下逐渐达到自身生理的活动度。除常规放置引流胶片 24h 以及给予抗生素之外, 还可以给予使用弹力绷带对患肢进行捆扎 1 周, 以便促进其下肢的血液循环, 同时进一步的避免其下肢深静脉

血栓的形成。手术 10 天之后, 可叮嘱患者在床上进行主动的踝关节活动, 开始适当的进行一些屈伸活动, 逐渐增强自身活动量。术后 2 周患者需进行非负重的站立, 当到达第 6 周至第 8 周时, X 线检查后表示骨折线模糊, 可开展适当的负重行走练习, 避免关节僵硬, 有效预防深静脉栓塞, 另外术后无需采取石膏进行外固定, 待其出院后实施长达 12 个月的每月定期随访, 针对患者实际恢复情况予以详细统计。

2.3 评价指标及判定标准

对患者术后恢复情况以及整体临床治疗满意度进行评价总结。

术后恢复情况分为优、良、差、等三种; 满意度根据院内自制标准进行评价, 总分为 100 分, 其中非常满意为 90 分以上, 一般满意为 89 分以下 70 分以上, 不满意为 69 分以下, 总满意度 = 非常满意 + 一般满意。

3 研究结果

3.1 临床治疗满意度

该 40 例患者临床治疗满意度评价, 其中 28 例患者为非常满意, 占总比的 70.00%, 11 例患者一般满意, 占总比的 27.50%, 1 例患者不满意, 占总比的 2.50%, 总满意患者为 39 例, 占占比 97.50%。本次研究临床治疗总满意度为 97.50%。

3.2 临床术后恢复情况

该 40 例患者临床术后恢复情况评价, 经过临床术后康复治疗以及术后长达 12 个月的随访, 患者 X 线检测表示骨折愈合无移位, 踝关节位置以及间隙恢复正常, 关节无痛、步态正常, 无肿胀, 且踝关节活动范围正常则为优, 达到优的患者为 29 例, 占总比的 72.50%, 患者关节轻度疼痛、踝关节轻度肿胀、步态正常, 但大于正常 75% 的活动范围, 且踝关节周围骨质疏松, 主动活动范围达正常标准则为良, 达到良的患者为 9 例, 占占比 22.50%, 患者行走轻度疼痛、关节明显肿胀, 活动范围少于正常 50%, 且存在轻度的背伸受限, 走路时出现小腿酸胀则为差, 差的患者为 2 例, 占占比 5.00%。总优良例数为 38 例, 总优良率为 95.00%。

4 讨论

4.1 踝关节骨折复位以及解剖的作用

踝关节主要是有距骨、胫骨、腓骨下段形成, 屈戌关节

与关节紧密结合,屈伸主要为动力方向,负重为主要功能,目的是将人体重力从垂直柱状转化为弓状平面负重形式的主要关节。上述的结构与功能比较特殊,当其踝关节出现骨折情况,尤其是复杂骨折,需达到解剖复位,如果复位不满意可导致患者出现踝穴增宽、踝关节内侧间隙增宽、距骨向外侧移位、距骨倾斜等情况,可引起关节的不稳定,日后可引发创伤性的关节炎^[1]。因此骨折整复时解剖复位时确保患者功能恢复的前提。很多研究结果当中表明,外踝的对位与长度,是确保踝关节稳定的基础,如果外踝的固定与复位不够牢靠,极易导致患者外侧韧带牵拉、腓骨骨折端缩短、距骨向外侧倾斜移位、腓骨骨折端错位、胫距接触面与压力发生变化,从而导致其创伤性的关节炎。

4.2 踝关节骨折内固定治疗技术

内固定方法相对较多,其中包括张力带、加压螺钉、克氏针、金属板钉、普通螺钉等等方式,克氏针固定是一种早期的内固定技术,操作相对简单,且周围软组织以及骨膜的剥离较少,但其弱点是固定不坚实。张力带技术是AP组织推荐的首选措施,也是目前应用广泛的主要固定手段,A型骨折外踝以及各型骨折内踝短横形骨折中较为适用,B型与C型的外踝骨折以及内踝长斜型骨折当中,其张力带则会失去

生物力学的优势。而加压螺钉是近几年行固定短小肢端骨折的一种有效措施,处于骨折复位后无需进行广泛剥离,骨折断端的加压固定相对比较稳定。而B型与C型骨折的最佳选择固定方式就是金属板顶,针对长斜形骨折也是其他措施无法取替的。

4.3 踝关节骨折内固定术后康复治疗

骨折内固定主要目的不仅是追求解剖复位,还需使其早期功能锻炼变为可行措施,骨折修复比较容易出现的问题可以分为早期与晚期,前者为下肢疼痛与水中,后者则是关节活动受限。因此术后根据患者实际情况开展有效的康复治疗,可逐渐恢复其踝关节的生理活动度,有效预防其下肢深静脉血栓,促进其血液循环,并且患者通过有效的主动活动进行适当的屈伸活动,可早期促进患者踝关节达到正常活动范围。

参考文献

- [1] 王波,杨良军,王道德.T形支撑钢板内固定治疗踝关节骨折伴后踝骨折的疗效[J].中国骨与关节损伤杂志,2017(12):1325-1326.
- [2] 吴超,王宏伟,田松瑶.踝关节骨折切开复位内固定后下胫腓联合分离固定与未固定的疗效分析[J].广东医学,2017(23):3640-3643.
- [3] 陈亮,张德光,刘福全.旋后外旋型IV度踝关节骨折中后踝手术治疗体会——40例临床疗效分析[J].中国医刊,2017(12):61-64.