

· 临床研究 ·

踝关节骨折手术治疗的综合分析

陈金栋*, 侯树勋, 李文锋

(中国人民解放军总医院 304临床部骨科, 北京 100037)

【摘要】 目的: 探讨手术治疗踝关节骨折的方法, 对手术疗效进行回顾性分析并总结临床经验。方法: 随访资料完整的 187例踝关节骨折患者作为研究对象, 男 106例, 女 81例; 年龄 13~63岁。按照 Lauge-Hansen 分型, 旋后外旋型 131例, 旋前外旋型 33例, 旋后内收型 16例, 旋前外展型 7例。所有病例均行开放复位内固定。结果: 随访时间为 6~36个月, 平均 20个月, 骨折愈合时间 8~14周。疗效按 Leeds 临床评定标准进行评定: 优 159例, 良 22例, 差 6例。下胫腓关节固定 58例, 发生螺钉断裂 5例, 术后脱位再次手术 1例。内、外踝切口表浅感染或坏死 14例, 无畸形愈合发生。结论: 内固定治疗的关键是恢复踝关节解剖关系, 腓骨及下胫腓韧带对踝关节的稳定起重要作用, 重视皮肤软组织的处理是提高疗效的重要因素。

【关键词】 踝关节; 骨折; 骨折固定术, 内

Study on the surgical treatment for ankle fracture CHEN Jin-dong HOU Shu-xun LIW en-feng. Department of Orthopaedics, the 304th Clinical Branch of the General Hospital of PLA, Beijing 100037, China

ABSTRACT Objective To report the experience and evaluate the results of surgical treatment for ankle fracture by retrospective analysis. **Methods** One hundred and eighty-seven patients with complete clinical data were reviewed, including 106 males and 81 females aged 13 to 63 years. According to Lauge-Hansen's classification, 131 patients were supination-external rotation type, 33 were pronation-external rotation type, 16 were supination-adduction type and 7 were pronation-adduction type. All the patients were treated with open reduction and internal fixation. **Results** The average duration of follow up was 20 months (range 6 to 36 months). The healing time was from 8 to 14 weeks. According to Leeds rating system, good were found in 159, fair in 22 and poor in 6. Fifty-eight patients underwent internal fixation of the distal tibiofibular syndesmosis. Broken screws were found in 5 patients and postoperative dislocation of distal tibiofibular syndesmosis recurred in 1 patient who underwent re-operation. Superficial wound infection or necrosis occurred in 14 patients. No malunion developed in all the patients. **Conclusion:** Anatomical reduction is the key of internal fixation. Fibula and distal tibiofibular syndesmosis plays an important role in the stabilization of ankle joint. Appropriate soft tissue management can improve the final results.

Key words Ankle joint; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(9): 592-593 www.zggssz.com

踝关节骨折是常见的损伤, 而且骨折类型较复杂, 如处理不当易出现踝关节不稳及创伤性关节炎而致踝关节功能受损。本研究自 2003年 1月 - 2006年 1月, 采用手术治疗各种踝关节骨折脱位 187例, 取得了较好的疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 187例, 除外合并颅脑及周围神经损伤影响踝运动的疾病, 其中男 106例, 女 81例; 年龄 13~63岁, 平均 31岁。受伤原因: 扭伤 114例, 交通伤 43例, 坠落伤 17例, 其他 13例。查体后常规摄正侧位 X线片, 按照 Lauge-Hansen 分型: 旋后外旋型 131例, 旋前外旋型 33例, 旋后内收型 16例, 旋前外展型 7例。其中闭合骨折 173例, 开放骨折脱位 14例。下胫腓联合固定 58例, 其中包括摄对侧踝关节片及踝穴位片发现下胫腓联合分离患者 24例。手术时间在伤后

3h~14d, 平均 3d, 其中 6h以内 106例, 12h以内 59例, 其余超过 1d。若下肢明显肿胀, 出现张力性水泡, 则手术时间推迟至 5~7d后。

2 手术方法

外踝骨折选用 1/3 管状钢板或重建钢板螺钉固定。后踝和内踝骨折采用松质骨螺钉或半螺纹空心螺钉与骨折线垂直固定, 内踝骨折也可以使用可吸收螺钉或张力带固定, 骨折无移位者可采取经皮穿钉内固定。踝穴位片示下胫腓联合分离大于 4mm 或术中探查下胫腓松弛, 即予以 1枚皮质骨螺钉固定^[1-2] (图 1)。术后石膏托固定于功能位, 下肢抬高, 自第 2d 开始自主活动足趾和膝关节, 6~8周部分负重, 负重前局麻取出下胫腓螺钉。

3 结果

3.1 疗效标准 按 Leeds 等^[3] 的临床评定标准, 将愈合的疗效分为优、良、差。优: 活动无疼痛, 足无畸形, 关节无肿胀, 平整光滑, 关节间隙正常, 踝关节活动度恢复到健侧的 75% 以

通讯作者: 陈金栋 E-mail: chjldong2004@126.com

* 现地址: 任丘市华北石油总医院骨二科, 河北 任丘 062552



图1 男, 19岁, 右踝关节扭伤 1a. 右踝正位片显示踝关节内侧间隙增宽 1b. 右踝侧位片显示外踝骨折线 1c. 手法复位石膏外固定后显示右踝关节内侧间隙仍增宽 1d. 右踝踝穴位片显示外侧关节间隙及下胫腓关节间隙增宽 1e. 左踝关节正位片作为对照 1f. 左踝关节踝穴位片显示内侧关节间隙与外侧间隙相等

Fig 1 Male, 19-year-old sprained ankle 1a AP X-ray of right ankle showed a widened medial joint space 1b. Lateral X-ray of right ankle showed the fracture line of lateral malleolus 1c. X-ray showed the medial joint space was still widened after an operative reduction and immobilization in a plaster cast 1d. Mortise radiographs of right ankle showed the lateral joint space and the space of distal tibiofibular articulation were widened 1e. AP X-ray of left ankle was as the control 1f. Mortise radiographs of left ankle showed equal space between medial and lateral joint space

上。良: 步态正常, 行走距离过长时, 关节轻度不适或疼痛, 踝关节活动度恢复到健侧的 50% 以上, X 线片示胫骨关节面平整, 关节间隙正常。差: 跛行, 活动时肿痛明显, 踝关节活动度恢复到健侧的 50% 以下, X 线片示关节面不平, 踝关节内侧间隙增宽。

3.2 结果 本组平均随访时间 20 个月 (最短 6 个月, 最长 36 个月), 骨折愈合时间 8~14 周。术后按 Leeds 等^[3]的临床评定标准评定, 优 159 例 (83%), 良 22 例 (12%), 差 6 例 (3%)。下胫腓关节固定 58 例, 发生螺钉断裂 5 例, 术后脱位再次手术 1 例。内、外踝切口表浅感染或坏死 14 例 (7%), 其中 5 例为糖尿病患者, 9 例为开放骨折脱位, 经对症处理愈合。无畸形愈合发生。

4 讨论

踝关节骨折后要恢复踝关节的功能, 首先要使骨折解剖复位, 关节面不平或内外间隙不等, 都会引起负重疼痛或关节不稳。凡是解剖复位效果不理想的骨折均应行手术内固定治疗, 包括: 下胫腓联合分离、距骨及外踝向外移位 > 2 mm, 距骨与内踝的间隙 > 4 mm, 胫骨后唇骨片超过关节面的 1/4 需采用手术治疗。其中腓骨及下胫腓韧带对踝关节的稳定起着非常重要的作用。

外踝对于稳定距骨、踝关节起着非常重要的作用, 所以恢复腓骨的长度和力线非常重要。对腓骨下段骨折的处理应力求解剖复位, 恢复腓骨长度及稳定, 并给予坚强的内固定。同时, 后踝骨折的复位好坏将直接影响术后疗效。本组 6 例疗效差的患者中, 4 例存在后踝粉碎性骨折, 无法完全解剖复位。当后踝、外踝固定之后, 踝关节已基本稳定, 内踝很容易

复位和固定。在固定内踝时直视下使踝穴解剖复位, 恢复关节面的平整。

对于踝关节骨折, 尽量早期切开复位内固定, 以避免皮肤水疱形成和内踝皮肤压迫坏死的发生^[4]。Hoiness 等^[5]经过临床观察比较了伤后 8 h 以前和伤后 5 d 以后进行手术, 结果两者的伤口感染率分别为 3.0% 和 17.6%, 而且平均住院时间后者较前者多 12.4 d 两者有统计学差异。我们认为对于踝关节肿胀高峰前应及时手术治疗, 通常在伤后 6~10 h 内急诊手术。一旦肢体肿胀明显则患肢制动, 脱水消肿需 5~7 d 后再考虑手术治疗。踝关节骨折容易出现皮肤感染或坏死。本研究结果表明, 严重踝关节骨折脱位及合并重要脏器功能异常 (尤其是糖尿病) 是软组织并发症发生的主要原因, 临床医生应引起足够的重视。

参考文献

- 1 谭晓毅, 杜远立, 王万宏, 等. 手术治疗腓骨上段骨折并下胫腓联合分离的踝关节骨折. 中国骨伤, 2005, 18(7): 426.
- 2 郑永忠. 踝关节骨折的手术治疗分析. 中华创伤骨科杂志, 2005, 7(7): 697-698.
- 3 Leeds HC, Ehrlich MG. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fracture. J Bone Joint Surg (Am), 1984, 66(4): 490-503.
- 4 曹丽萍, 范宏伟. 创伤性踝关节不稳定的治疗体会. 中国骨伤, 2005, 18(12): 750-751.
- 5 Hoiness P, Strumsoe K. The influence of the timing of surgery on soft tissue complications and hospital stay: a review of 84 closed ankle fractures. Ann Chir Gynaecol 2000, 89(1): 6-9.

(收稿日期: 2006-09-07 本文编辑: 连智华)

《临床骨科杂志》2008年征订启事

《临床骨科杂志》(ISSN 1008-0287 CN 34-1166/R)是骨科专业学术性期刊, 2005年改为双月刊, 国内外公开发行, 为国家科技部中国科技论文统计源期刊 (即中国科技核心期刊), 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊。本刊主要面向临床骨科医生、相关学科医生和研究人员。宗旨是: 以临床研究为基石, 以新技术、新方法、新思想为引导, 普及与提高相结合, 注重科学性和实用性, 旨在解决临床实际问题, 促进我国骨科事业的发展。设有临床研究、技术改进、临床论著、实验与临床、经验教训、方法与应用、病例报道、基层临床、临床护理、综述、用药指导、研究动态等栏目。内容翔实, 图文并茂, 格式规范, 可读性强, 铜版纸印制。创刊以来得到国内外有关专家的好评和支持。本刊邮发代号: 26-147 请在当地邮局订阅。漏订者可直接向本刊编辑部邮购。每本单价 10 元, 全年价 60 元。联系电话: 0551-2923133, 传真: 0551-3664966, E-mail gukezazh@mail.hf.ah.cn gukezazh@yahoo.com.cn