

## Pilon 骨折 65 例

皮佑辉 卓小为 代维立

湖南省益阳市中心医院 (413000)

**【摘要】 目的** 讨论 Pilon 骨折的治疗方法的选择及减少并发症的有效办法。**方法** 对 65 例 Pilon 骨折分别进行治疗,单纯石膏外固定 6~8 周者 12 例,跟骨结节牵引 6~8 周者 11 例,行骨折早期切开复位内固定 36 例,行踝关节融合术 6 例。行手术者中采用局部网状小切口减压引流 12 例。**结果** 随访平均 5.3 年,骨折延迟愈合 8 例,不愈合 3 例,并发浅表感染 8 例,并发深部感染 4 例。依据 Bourne 标准,优良:41 例,可:13 例,差:5 例。**结论** Pilon 骨折应依据病情采用不同的治疗方法,骨折均需解剖复位,有手术指征者应尽可能在 12 小时内进行,网状小切口减压引流能有效地防治伤口感染。

**【关键词】** Pilon 骨折 解剖复位 网状小切口

**Pilon Fracture in 65 Cases** Pi Youhui, Zhuo Xiaowei, Dai Weili *Yiyang Centre Hospital, Hunan Province* (413000)

**【Abstract】 Aim** To discuss the selection of therapeutic methods for Pilon fracture and the effective way for decreasing complication. **Methods** 65 patients with Pilon fracture were treated with different methods respectively, 12 cases with immobilization in a cast for 6~8 weeks, 11 cases with calcaneal traction for 6~8 weeks, 36 cases with early opening reduction and internal fixation, and 6 cases with ankle arthrodesis. In 12 out of the operated cases, local meshed decompression by short incisions was adopted. **Results** The patients were followed up for 5.3 years in average. Delayed union was found in 8 cases, nonunion in 3 cases, superficial wound infection in 8 cases, and deep infection in 4 cases. According to Bourne's criteria, the therapeutic effects were excellent and good in 41 cases, fair in 13 cases and poor in 5 cases. **Conclusion** The patients with Pilon fracture must be treated in different way according to the classification of the fracture. The anatomical reduction of fracture must be achieved. The operation must be performed within 12 hours. The meshed decompression with short incisions is an effective method for preventing wound infection.

**【Key words】** Pilon fracture Anatomical reduction Meshed decompression with short incisions

Pilon 骨折是由于轴向压力所致的波及踝关节的胫骨下 1/3 骨折,作者 1986 年 8 月~1995 年 7 月共收治 65 例,总结如下。

### 临床资料

本组 65 例中男 48 例,女 17 例;年龄 20~63 岁,平均 38.5 岁。致伤原因:车祸伤 52 例,坠落伤 13 例。分型: I 型 16 例, II 型 24 例, III 型 25 例。开放性骨折 10 例,合并同侧腓骨骨折 5 例,合并肢体其他部位骨折脱位 21 例,合并胸、腹部损伤 12 例。

### 治疗方法

本组 23 例行非手术治疗,单纯石膏外固定 6~8 周者 12 例;将患肢置于布朗氏架上,踝关节中立位跟骨结节牵引 6~8 周者 11 例。负重的时间视骨折愈合情况而定。手术治疗 42 例(包括全部开放性骨折 10 例),行早期内固定 36 例,行踝关节融合术 6 例。

### 治疗结果

本组随访 2~8 年,平均 5.3 年。参照 Bourne<sup>[1]</sup> 标

准,对本组的 59 例(排除踝关节融合术者 6 例后)进行疗效评定。结果:优良:手术组 25 例,非手术组 16 例;可:手术组 8 例,非手术组 5 例;差:手术组 3 例,非手术组 2 例。并发浅表感染者 8 例,并发深部感染及慢性骨髓炎者 1 例。骨折延迟愈合 8 例,不愈合 3 例。

### 讨 论

1. 损伤机制: Pilon 骨折常发生于高处坠落及车祸,主要作用力是通过距骨达到胫骨关节面顶部的轴向挤压力,同时也有旋转作用引起的剪切力,足跟突然着地,通过距骨向上的轴向挤压使胫骨关节面骨折,暴力继续存在时,可使胫骨远端被压缩或劈裂,腓骨远端亦骨折。当受伤时足处于跖屈位时,胫骨远端的骨折以后踝上方为重;当足处于背伸位时,则以胫骨前缘骨折为主;中立位时,可造成胫骨下段的 Y 型骨折。当合并有足的旋转时,由于踝关节是鞍状关节,胫骨远端关节面受距骨的旋转作用,一旦骨折亦产生旋转移位,此种情况常有内外踝的骨折并且有移位甚至造成踝关节脱

位, 软组织的严重损伤。了解骨折的受伤机制对骨折的手法复位和术中复位均有重要意义。

2. 治疗方法的选择: Pilon 骨折的治疗分为手术治疗和非手术治疗。非手术治疗本组 23 例, 优良率为 69.6%, 其指征为: (1) I 型且腓骨没有骨折或骨折无移位且稳定者; (2) 个别的 II、III 型骨折粉碎移位及关节面无法修复, 无条件行踝关节融合者。对于前者, 由于有稳定的腓骨支承, 单纯石膏外固定可维持其位置, 骨折愈合亦较快, 通过早期的功能锻炼均可收到良好的疗效, 本组 12 例, 均为优良。对于后者, 需行跟骨结节牵引, 尽量恢复胫骨长度, 预后不良可能需 II 期关节融合术。手术治疗包括切开复位内固定和踝关节融合术, 前者适用于 (1) I 型病人, 但对此型之骨折不稳定、有移位倾向者, 疗效亦较好; (2) II、III 型病人, 有可能恢复关节面的平整、踝关节的解剖关系及关节功能者。而后者适用于个别 III 型病人, 骨折及关节面无法修复, 又有条件行踝关节融合者。这样可缩短疗程, 减少病人痛苦。手术或非手术治疗后效果差, 创伤性关节炎严重, 影响日常生活者, 需 II 期踝关节融合术。

3. 术中注意点: 手术按照 AO 推荐的重建手术的四个基本步骤<sup>[2]</sup>进行, 即 (1) 腓骨长度的恢复, 最好采用 1/3 管状钢板; (2) 胫骨关节面的重建; (3) 复位后遗留的骨缺损以松质骨植骨; (4) 胫骨支持内固定。本组 36 例, 优良率为 69.4% (25/36)。我们认为应注意以下几点: (1) 尽可能早期手术治疗。外科处理必须在 12 小时以内, 真皮发生水肿以前, 早期手术复位有助于骨折复位的准确性, 减少骨缺损的程度; (2) 腓骨远端的精确复位。腓骨远端不仅是踝穴的重要组成部分, 同时腓骨的复位有助于胫骨骨折的复位, 还可做

为胫骨长度恢复的参照物, 同时能增加胫骨复位后的稳定性。外踝复位必须注意其 10°~15° 的外翻角, 以确保踝穴的正确宽度; (3) 胫骨关节面的重建、胫骨骨缺损的植骨。对于塌陷的关节面, 应用骨凿撬起, 关节面游离的小骨块应予切除, 骨缺损区予 I 期植骨, 这样既可促进骨折的愈合, 同时亦增加骨折复位后的稳定性。

4. 并发症的预防: Pilon 骨折早期并发症主要是感染, 包括浅表感染、深部感染及骨髓炎。本组发生率为 18.4% (12/65), 分析原因是开放性骨折清创不彻底、有张力的缝合切口、伤口未充分引流等因素。预防措施应针对以上缺点作出相应处理外, 可作局部网状小切口, 其作用有: (1) 充分引流; (2) 减少切口缝合的张力; (3) 降低小腿骨筋膜室的压力, 预防骨筋膜室综合征的发生, 对于术中有局部肿胀者尤需应用。作者在后期应用此法的 12 例中无 1 例发生感染。晚期并发症主要是骨折愈合问题, 本组主要发生在手术组, 其中骨折延迟愈合 8 例, 占内固定组 22%, 不愈合 3 例占内固定组 8.3%, 其主要原因是骨折造成骨缺损, 因担心伤口感染而未一期植骨, 以及手术中软组织剥离太广, 内固定不甚牢靠, 术后伤口感染等所致。因此, 对于 Pilon 骨折的内固定手术, 应由经验丰富的骨科医师来进行, 否则结果是灾难性的<sup>[3]</sup>。

#### 参考文献

1. Bourne RB. Pylon fractures of the distal tibia. Clin Orthop, 1989, 240: 42
2. 荣国威, 翟桂华, 刘沂, 等译. 骨科内固定. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 409
3. 邓昌, 林圣洲. Pylon 骨折的诊断与治疗. 骨与关节损伤杂志, 1997, 12 (2): 119

(收稿: 1997-12-1 修回: 1998-04-20)

## 金华科惠公司 CPM 器供货信息

浙江金华市科惠医疗设备公司, 是由科研单位创办的研制、生产各类 CPM 被动活动关节康复器的专业厂家, 为国内最大 CPM 器生产厂。审批文号: 浙药器监(准)字 97 第 126007 号。现货可供:

1. JK-B 型下肢关节康复器。2. JK-C 型智能化下肢关节康复器。3. JK-H 型肘/踝关节康复器。4. JK-S 型手指关节康复器。5. S-3 型便携式腰椎牵引器。6. 外固定架等常规各类骨科消耗品。

地址: 金华市青春东路通园南 7 幢。

邮编: 321000

电话: 0579-2119460-2119596

联系人: 方明。