微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折

王纪亮,杨晓红,赵雨千 (解放军第 253 医院骨科,内蒙古 呼和浩特 010051)

[摘 要] **目的** 探讨微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折的手术方法与临床疗效。**方法** 回顾性分析 86 例 Pilon 骨折患者的临床资料,均采用微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗,住院观察并随访该组患者的临床疗效和并发症。**结果** 治疗随访后,踝关节功能根据 Mazur 评分法进行评估,优良率达到 88.37%,虽然出现 8 例伤口感染及 3 例骨折延迟愈合并发症的发生,但均经过常规对症支持治疗治愈后出院。**结论** 微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折效果尚可,具有操作简单、固定稳固、骨折愈合快、并发症少等特点,是治疗 Pilon 骨折较好的手术方式之一。

[关键词] Pilon 骨折;解剖钢板内固定;石膏外固定;微创
[中图分类号] R683.42 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2011)03-0294-02

Treatment of Pilon fracture by minimally invasive anatomical plate osteosynthesis combined with plaster immobilization

WANG Ji-liang, YANG Xiao-hong, ZHAO Yu-qian (Department of Orthopedics, 253th Hospital of PLA, Huhhot Inner Mongolia 010051, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of minimally invasive anatomical plate osteosynthesis combined with plaster immobilization for Pilon fracture. **Methods** The clinical data of 86 patients with Pilon fracture were retrospectively analyzed. All patients were treated by minimally invasive anatomical plate osteosynthesis combined with plaster immobilization. The clinical efficacy was evaluated and complications after the treatment were observed during the hospitalization and follow-up. **Results** According to the evaluation of Mazur scales, the excellent rate was 88.37%. Eight patients with incision infection and 3 patients with delayed union were discharged after receiving related supporting treatment. **Conclusion** Minimally invasive anatomical plate osteosynthesis combined with plaster immobilization is effective in the treatment of Pilon fracture. With the advantages of simple operation, firm fixiation, quick recovery and fewer complications, it is one of the best treatment for Pilon fractures.

Keywords: Pilon fracture; anatomical plate osteosynthesis; plaster immobilization; minimally invasive

Pilon 骨折为胫骨远端 1/3 累及胫距关节面的骨折,临床上属于一种难治性关节内骨折,如果治疗不当,极易引起感染、软组织坏死、骨不连、畸形愈合及创伤性关节炎等并发症的发生,有较高的致残率,严重影响人们的生活健康。如何寻求一种既是微创,治疗效果又好的治疗方法一直是大家追求的目标。本科室于 2009 年 2 月至 2010 年 8 月对 86 例 Pilon 骨折患者采用微创解剖钢板内固定结合石膏外固定的治疗方法,疗效较好,并发症少,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组共 86 例 Pilon 骨折患者,男性 61 例,女性 25 例,年龄 14~70 岁,平均(31.8±8.4)岁。其中开放性骨折 28 例,闭合性骨折 58 例。骨折原因为:交通伤 41 例,高处坠落伤 25 例,重物压伤 16 例,跌伤 4 例。所有入选患者根据 Rlledi-Allgower Pilon 骨折分型:Ⅰ型 29 例,Ⅱ型 36 例,Ⅲ型 21 例。

1.2 手术方法

对于软组织严重损伤的闭合性骨折均先予以石膏托外固定或跟骨牵引,同时抬高患肢,对骨折局部进行冷敷。对于开放性骨折应先予以清创,早期不内固定,尽可能一期缝合伤口。同时跟骨牵引,抬高患肢,伤后 7~20 d 待软组织肿胀消退,皮肤出现皱褶之后,再行切开复位,解剖钢板内固定。具体手术方法为:行硬膜外麻醉,平卧位,在腓骨下端外侧做一直切口或轻度弧形切口,对腓骨进行解剖复位,用园管形钢板固定。在小腿下端沿着胫前肌的内侧做两切口,两切口之间至少间隔 7 cm,在骨膜下剥离软组织,同时切开关节囊,对关节面的复位(该步骤是手术成功的关键)要谨慎严格,尽可能地保持关节面的光整,复位完成后,用克氏针将关节面临时固定,再用间接复位技术保持干骺端的轴线,最大限度地保持骨折部位的血运。对于复位后留下的空隙,采用自体髂骨骨块填充植骨。复位临时固定完成后,最后将形态合适的解剖钢板置于胫骨远端的内侧或外侧,完成后拔出克氏针,在 X 线透视下观察复位固定的情况。复位满意之后用石膏托固定在中立位,并且抬高患肢,利于消肿,待术后 1~2 周患肢消肿后开始功能锻炼,运动量逐

[作者简介] 王纪亮(1968-),男,内蒙古自治区乌盟人,主治医师,学士,主要从事骨科临床方面的研究。电话:(0417)6506481

[收稿日期] 2011-01-04 [修回日期] 2011-02-09

渐加大,开始时进行无负重锻炼,10 ~ 16 周时进行负重运动。

1.3 临床疗效评估标准

关节面复位评定标准分为优良、中效、差三个等级,具体为:移位小于5 mm 为优良;移位在5 ~ 10 mm 之间为中效;移位大于 10 mm 为差。踝关节功能采用 Mazur 评分法进行评估。

2 结果

2.1 临床疗效

所有入选者均完成了随访,随访时间为 11 ~ 48 个月,平均(22.8 ± 8.5)个月;住院时间为 3 ~ 7 周,平均(4.1 ± 0.8)周;骨折愈合时间为 9 ~ 20 周,平均(11.3 ± 2.1)周;根据关节面复位评定方法,关节面复位估评为:优良者 48 例,中效 30 例,差 8 例;踝关节功能 Mazur 评分:优 36 例,良 40 例,可 10 例;优良率 88.37%。

2.2 术后并发症

本组中术后出现 8 例伤口感染情况,其中 6 例为开放性骨折,另外 2 例为闭合性骨折,均经过常规换药和抗生素治疗后痊愈。另外有 3 例骨折延迟愈合的患者,经过术后平均 2.1 年的治疗与随访后骨折完全痊愈。

3 讨论

Pilon 骨折为骨科难治骨折之一,主要采用外科手术治疗。国内外学者对该类骨折的手术治疗尚存在很多争议,主要表现在对该类骨折手术治疗的手术方式与手术时机的选择上。目前国内外公认的 Pilon 骨折治疗程序包括[1-3]:首先恢复腓骨的长度,同时固定腓骨;然后复位胫骨骨折部位,恢复胫骨关节面;接着固定胫骨;再行软组织损伤的早期清创处理及踝关节早期的功能锻炼。有研究发现,对于严重损伤或者开放性 Pilon 骨折一期行切开复位内固定方法治疗临床效果并不佳,优良率仅为 37%[4],同时有较高的手术并发症发生率。对于开放性骨折应先予以清创,早期不内固定,尽可能一期缝合伤口,同时跟骨牵引,抬高患肢,伤后 7 ~ 20 d 待软组织肿胀消退,皮肤出现皱褶之后,再行切开复位内固定。本研究对于软组织严重损伤的闭合性骨折均先予以石膏托外固定或跟骨牵引,同时抬高患肢,对骨折局部进行冷敷。本组患者采用的解剖钢板设计合理,术中无需重新塑形,不仅具有适当的强度,而且与骨膜贴合紧密,还对软组织刺激较小,利于骨折的愈合,可以更好地进行早期的肢体功能锻炼[5-6]。另外,由于胫骨远端与胫距关节面解剖结构的特殊性与复杂性,Pilon 骨折往往伴有骨的缺损。研究发现先行临时固定,对缺损骨缝行自体髂骨移植充填植骨,可以较好地促进骨折愈合和增加骨折部位的稳定性[7-8]。本研究在解剖钢板内固定的基础上采用石膏托外固定,可以较好地加固内固定,患者可以较早地进行踝关节功能锻炼,减少不良并发症的发生。

通过观察与统计发现,本组患者采用微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折,治疗后,踝关节功能根据 Mazur 评分法进行评估,优良率达到了 88.37%,虽然出现了 8 例伤口感染情况与 3 例骨折延迟愈合并发症的发生,但均经过常规对症支持治疗治愈后出院。本文认为微创解剖钢板内固定结合石膏外固定治疗 Pilon 骨折效果尚可,具有操作简单、固定稳固、骨折愈合快、并发症少等特点,是治疗 Pilon 骨折较好的手术方式之一。

[参考文选]

[1] 高祥文,高山洪,杨 斌. 解剖钢板微创治疗 Pilon 骨折[J]. 实用骨科杂,2009,15(12):943 - 944.

[2] 王建伟,孙文阁. 胫骨远端锁定加压钢板治疗 Pilon 骨折[J]. 局解手术学杂志,2008,17(5):311 - 312.

[3] 雷 震,赖仁欢,张华祯. 有限切开内固定结合石膏外固定治疗复杂 Pilon 骨折[J]. 中国现代手术学杂志,2009,13(6):456 - 458.

[4] 张建国,林枫松,尹双波,等. 胫骨 Pilon 骨折手术疗效的相关因素分析[J]. 中华骨科杂志. 2004,24(1):44 - 47.

[5] 孙承东,王清义,潘宝军,等. 切开复位内固定治疗胫骨 Pilon 骨折[J]. 局解手术学杂志,2008,17(2):110.

[6] 张朝友,费 伟,邱述才,等. 胫骨远端解剖钢板治疗 Pilon 骨折 24 例分析[J]. 重庆医学,2009,38(23):3005 - 3006.

[7] 张国强,丁尔勤,蔡 宇,等. 延迟切开复位解剖型钢板治疗胫骨下端 AO-C 型骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2007,22(1):74 - 75.

[8] 许 杰,马若凡,丁 悦. Ⅱ、Ⅲ型 Pilon 骨折外科治疗难点及处理对策[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2006,21(3):201 - 202.

(编辑:余汇洋)

离心机转速的写法及相对离心力的正确表示

有的作者将离心机转速用 rpm 表示,这已是非法定单位写法了。正确的写法是:当低速离心时用 r/min 表示;当高速或超速离心时用相对离心力“ ×g”表示,g 是斜体,前面是乘号。

《局解手术学杂志》编辑部