

· 经验交流 ·

胫骨 Pilon 骨折治疗方法的选择及疗效分析

杨永明, 张海峰

(乌兰察布市中心医院, 内蒙古 乌兰察布 012000)

关键词 胫骨; Pilon 骨折; 骨折固定术

Analysis of curative effect and choice of therapeutic method for Pilon fracture of tibia YANG Yong-ming, ZHANG Hai-feng. The Central Hospital of Wulancabu City, Wulancabu 012000, Inner Mongolia, China

Key words Tibia; Pilon fracture; Fracture fixation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(4): 298-299 www.zggszz.com

胫骨 Pilon 骨折是波及负重关节面与干骺端的胫骨远端骨折^[1], 其高度的不稳定、关节软骨的原发性损伤及永久性关节面不平整导致不良的预后。2001 年至 2006 年治疗了 30 例胫骨 Pilon 骨折, 针对不同类型胫骨 Pilon 骨折采用不同方法治疗。

1 资料和方法

1.1 临床资料 本组 30 例, 男 25 例, 女 5 例; 年龄 18~50 岁, 平均 35 岁。致伤原因: 车祸伤 18 例, 坠落伤 8 例, 砸伤 4 例。开放性骨折 10 例, 闭合性骨折 20 例。根据 Ruedi-Allgower 分型^[2]: I 型 3 例, II 型 16 例, III 型 11 例。伴腓骨骨折 27 例, 跟骨骨折 4 例, 股骨骨折 1 例。受伤至手术时间 0~20 d。局部皮肤坏死 2 例。

1.2 治疗方法 3 例闭合性 I 型骨折和 1 例 II 型骨折采用石膏托外固定。8 例开放性骨折急诊行清创术, 污染较轻且损伤较轻的病例, 在清创同时采用有限内固定结合外固定架治疗; 污染较重或相对复杂的病例作跟骨牵引并抬高患肢, II 期手术内固定。16 例闭合性骨折中, 伤后至接受手术治疗的时间为 7~20 d, 平均 10 d, 部分肿胀严重的先以石膏固定或行跟骨牵引, 抬高患肢并使用甘露醇等药物促进肿胀消退, 延期行切开复位解剖钢板内固定。19 例腓骨骨折, 其中 14 例下胫腓联合以上的腓骨骨折行 1/3 管形钢板固定, 5 例下胫腓联合以下腓骨骨折行张力带固定, 本组 II、III 型骨折行自身髂骨植骨 15 例。手术在 C 形臂 X 线机监视下进行。术后均用石膏托外固定, 时间 6~8 周。

1.3 疗效评价方法 采用 Mazur 评分系统评价治疗效果^[3]: 优, >92 分, 踝关节无肿痛, 步态正常, 活动自如; 良, 87~

92 分, 踝关节轻微肿痛, 正常步态, 活动度可达正常的 3/4; 可, 65~86 分, 活动时疼痛, 活动度仅为正常的 1/2, 正常步态, 需服用非甾体类抗炎药; 差, <65 分, 行走或静息痛, 活动度仅为正常的 1/2, 跛行, 踝关节肿胀。

1.4 统计处理 采用 SPSS 12.0 统计软件, 采用配对设计定量资料的 *t* 检验比较术前术后 Mazur 总平均分。

2 结果

本组病例均获随访, 时间 12~24 个月, 平均 20 个月。骨折愈合时间 8~28 周, 平均 12 周, 无一例骨不愈合。手术前后 Mazur^[3]评分见表 1。30 例患者, 术后评分 63~96 分, 平均 87.4 分, 术后评分高于术前。本组优 16 例, 良 10 例, 可 2 例, 差 1 例。切口感染 2 例, 经加强抗炎、伤口换药后愈合; 局部皮肤坏死 2 例, 通过早期换药、II 期植皮、皮瓣修复, 创面均获得愈合; 骨延迟愈合 1 例; 因手术复位后关节面欠平整而发生创伤性关节炎 2 例; 因外固定时间较长, 发生踝关节僵硬 1 例。

3 讨论

3.1 骨折分型 为选择理想的治疗方案和评价预后, 须对胫骨 Pilon 骨折进行分类, 目前临床上 Ruedi-Allgower 分类系统最为常用; I 型为累及关节面无移位的劈裂骨折; II 型为累及关节面并有移位的劈裂骨折, 但骨折粉碎度较轻; III 型为累及干骺端及关节面的严重粉碎性骨折。骨折分型和周围软组织损伤程度是影响胫骨 Pilon 骨折预后的两大关键性因素。

3.2 治疗方法 胫骨 Pilon 骨折的治疗目的是恢复肢体的长度及胫骨远端关节面的平整。分非手术治疗和手术治疗。非手术治疗仅仅适用 Pilon 骨折 I 型。手术治疗切开复位内固定术, 首先切开复位腓骨并做内固定, 可做参照以恢复胫骨远

表 1 手术前后 Mazur 评分结果($\bar{x} \pm s$, 分)

时间	疼痛	跛行	行走距离	拐杖或支具	登山	下山	上楼	下楼	提踵	跑步	中立位背屈活动范围	跖屈活动范围	总分
术前	12.5±1.5	0.7±0.3	0.3±0.1	1.5±0.5	0.0±0.0	0.0±0.0	0.8±0.5	0.8±0.4	0.0±0.0	0.0±0.0	1.3±0.6	1.5±0.8	19.5±7.2
术后	46.0±4.0	5.5±0.5	4.1±0.4	5.5±0.4	2.6±0.3	2.3±0.3	2.5±0.4	2.5±0.3	4.3±0.5	3.5±0.8	4.3±0.6	4.3±0.6	87.4±8.0*

注: *与术前比较, *t* = -19.015, *P* < 0.05

Note: Compared with preoperative, *t* = -19.015, *P* < 0.05

端的长度,对存在腓骨骨折者,先以腓骨后缘的小腿后外侧切口以显露腓骨,准确复位后采用半管形钢板固定或张力带内固定,恢复腓骨长度。其次重建胫骨下关节面,由于胫骨干骺端常发生压缩和粉碎,因此应以距骨为模板,用克氏针撬拨使碎裂的胫骨下端骨折块准确复位,并克氏针固定。复位时重点复位内踝、前外侧骨块和后唇骨块,以重建踝穴,复位满意后,可用松质骨螺钉替换克氏针固定骨折块。连接胫骨干骺端和骨干,通常采用胫骨下端内侧或前侧用“T”形钢板或三叶形钢板固定技术。三叶草钢板板较薄,对软组织刺激小,易塑形、匹配好,对粉碎性骨折具包夹作用,更有利于骨折端的稳定,使复位固定简单且更加坚强。Pilon 骨折干骺端均有不同程度压缩,尤其 III 型骨折干骺端压缩更为严重,复位后多存在明显的骨缺损,因此,笔者认为复位后必须植骨,以增加复位后骨折端的稳定性,促进骨折愈合。

3.3 切口问题 切口问题是切开复位钢板螺钉内固定存在的主要问题,这与手术时机、切口选择和钢板位置有很大关系。Pilon 骨折多为高能量损伤,常伴有不同程度的软组织损伤,如伤口开放、皮肤挫伤和张力性水泡等。本组病例除开放性骨折外,均在外伤后 7~20 d 肿胀明显消退、张力性水泡表皮愈合后进行手术。笔者认为,伤后急诊切开复位内固定,会进一步加重软组织的损伤,使伤口闭合困难,增加伤口皮肤坏死率和感染率。切口选择上,以腓骨后缘的小腿后外侧切口以

显露腓骨,小腿前内侧弯向内踝的切口,显露胫骨下端关节面骨折。钢板放置位置,腓骨在外侧或后侧,胫骨一般在内侧。术后石膏外固定常为必要,时间一般 6~8 周。通过以上措施,最大限度地保护软组织,减少局部并发症,是保证胫骨 Pilon 骨折治疗效果的重要原因之一。

总之,胫骨 Pilon 骨折是较难治疗的四肢骨折之一,骨折类型和周围软组织损伤程度是影响预后的最直接因素,但治疗的方法对患者的预后同样也起着关键作用。术前充分准备和计划、重视软组织损伤的处理,术中尽量恢复胫骨关节面的平整和关节间的正常解剖关系,采用牢靠的内固定技术,移植骨的填充,术后早期的功能锻炼,是治疗胫骨 Pilon 骨折取得满意疗效的关键。

参考文献

- [1] 谢波,周立波,王英华.手术治疗 Pilon 骨折 34 例.中国骨伤,2007,20(6):419-420.
- [2] Ruedi TP, Allgower M. Fracture of the lower end of the tibia into the ankle joint. *Injury*, 1969, 1: 92-99.
- [3] Mazur JM, Schwartz E, Simon SR. Ankle Arthrodesis: long-term follow-up with gait analysis. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1979, 61: 964-975.

(收稿日期:2009-03-16 本文编辑:连智华)

内踝伴胫骨前唇骨折 7 例治疗体会

张杰彪,徐德洪,包学迅,李之斌

(宁波市鄞州第二医院骨科,浙江 宁波 315100)

关键词 内踝; 胫骨前唇; 骨折; 骨折固定术,内

Diagnosis and treatment of medial malleolus fracture associated with fracture of tibial anterior lip in 7 cases ZHANG Jie-biao, XU De-hong, BAO Xue-xun, LI Zhi-bin. Department of Orthopaedics, the Second Hospital of Yinzhou of Ningbo, Ningbo 315100, Zhejiang, China

Key words Medial malleolus; Tibial anterior lip; Fractures; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(4): 299-300 www.zggszz.com

踝部骨折是最常见的关节内骨折,约占全身骨折的 3.9%^[1],内踝骨折在踝关节骨折中比较常见,内踝骨折同时伴外踝骨折或腓骨下端骨折的亦不少见,但内踝骨折同时伴胫骨前唇骨折的病例不多见,有时前唇骨折的骨片不大或骨折线较细无移位,更容易忽视,仅复位固定内踝骨折,常常引起踝关节不稳或发生距骨半脱位。我们自 2001 年 1 月至 2007 年 10 月治疗内踝伴胫骨前唇骨折 7 例,同时予以复位固定内踝及胫骨前唇,取得了良好疗效,随访至今,均未发生踝关节不稳或距骨再次脱位,报告如下。

1 临床资料

本组 7 例,男 5 例,女 2 例;年龄 21~47 岁,平均 31 岁;左踝 4 例,右踝 3 例。3 例为车祸所致,4 例为坠落扭伤所致;开放性 2 例,闭合性 5 例;伴外踝骨折或腓骨下段骨折 2 例。就诊时间最长 3 d,最短 30 min;外伤后 2 h 内手术 2 例,次日手术 5 例。

2 治疗方法

7 例患者均行手术治疗,1 例第 1 次手术只行内踝固定,距骨发生半脱位,次日再行前唇固定,踝关节恢复解剖位置。其余 6 例均前唇与内踝同时固定,有胫骨下端骨质缺损者,同时植骨;有腓骨下段骨折者,先复位固定腓骨下段骨折,以恢