维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2007)10-1105-02

外固定支架联合使用有限切开复位内固定治疗Ⅱ-Ⅲpilon骨折

李红波,李杰夫

(重庆市长寿区第三人民医院骨伤科,重庆 401221)

【摘 要】目的:探讨外固定支架联合使用有限切开内固定治疗Ⅱ-Ⅲ型 pilon 骨折的临床疗效。方法:2000 年 5 月至 2006 年 11 月采用此法治疗Ⅱ-Ⅲ型 pilon 骨折 17 例,男 11 例,女 6 例;年龄 20~54 岁,平均 36.5 岁。根据 Rueeli、ALLgower 分类,Ⅱ型 3 例,Ⅲ型 14 例。结果:所有病例均获随访 6~24 个月,平均 11 个月。骨折全部临床愈合,临床疗效参照 Hefet 评分标准,优 14 例,良 3 例。结论:外固定支架联合有限切开内固定治疗Ⅱ-Ⅲ型 pilon 骨折是一种较好的方法,其操作简单,固定可靠,疗效满意。

【关键词】pilon 骨折;外固定支架;有限切开内固定

【中国图书分类法分类号】R683.42;R687.32 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-03-28

Treatment for the type Ⅱ-Ⅲ pilon fractures by external fixation with limited open reduction and internal fixation

LI Hongbo, et al

(*Department of orthopaedics, the Third People's Hospital of Changshou*)

【Abstract】*Object*: To observe the clinical effect of the treatment for the type Ⅱ-Ⅲ Pilon fracture by external fixation with limited open reduction and internal fixation. *Methods*: from year 2000 to year 2006, 17 patients suffered from type Ⅱ-Ⅲ Pilon fractures were treated by external fixation with limited open reduction and internal fixation. Among these patients, 11 are males and 6 are females, aged from 20 to 54 years old with an average of 36.5 years old. According to Rueeli、ALLgower classification: 3 cases were type Ⅱ, 14 cases were type Ⅲ. *Results*: All patients were followed up 6 to 24 months with mean 11 months, 14 cases were excellent and 3 cases were well evaluated by Hefet evaluation system. *Conclusion*: Treatment for the type Ⅱ-Ⅲ type Pilon fractures by external fixation with limited open reduction and internal fixation is a favorable method which is characterized by its simple skills, reliable fixation and satisfactory clinical effect.

【Key words】Pilon fracture; External fixation; Limited open reduction and internal fixation

Ⅱ-Ⅲ型 pilon 骨折累及关节面且大多伴有骨缺损,故对于累及关节粉碎性骨折的治疗方法是最好能达到恢复关节面平整,减少皮肤软组织坏死,稳定的固定和适当的功能锻炼。自 2000 年来,我院采用外固定支架联合使用有限切开内固定治疗 17 例Ⅱ-Ⅲ pilon 骨折,取得了满意的疗效。

1 临床资料

本组 17 例,男 11 例,女 6 例。年龄 20~54 岁,平均 36.5 岁。闭合性骨折 12 例,开放性骨折 5 例。致伤原因:交通事故 6 例,煤矿等砸伤 7 例,坠落伤 4 例。根据 Rueeli、ALLgower 的分类[1]Ⅱ型 3 例,Ⅲ型 14 例,受伤至手术时间 10 天以内。平均 5 天。

1.1 手术方法

开放性骨折先彻底清创,术前 X 片或 CT 三维重建以了解骨折全貌,帮助制定手术方案。硬膜外麻醉,对有腓骨骨折者取腓骨后方纵形切口,暴露骨折予以复位后用钢板固定,恢复腓骨长度。应用 Orthofix 的外固定支架,在 X 线透视引导下,首先置入距骨螺针。距骨螺针的进针点在距骨颈内侧远端,观察荧光屏上前后径图像,拧入的螺钉应与距骨顶部平行,并且大体上与足的纵轴垂直,以距骨螺针为模板,安装跟骨及胫骨螺针,通过旋转外固定架铰链,跟骨螺针可以放在跟骨结节之上或之下。高位拧入的跟骨螺针可使术后踝关节有较大范围背屈,故多采用高位进针。在电视透视下观察后是跟骨轴位像,证实跟骨螺针穿过双侧骨皮质,关节固定器铰链中心接近距骨中部。螺针全部上好后,去除模板,安装外固定架,锁紧近端,应用压力撑开器牵开踝关节利用韧带

作者介绍:李红波(1972-),男,主治医师,
主要研究方向:骨科疾病的治疗。

维普资讯 http://www.cqvip.com

整复复位,并在电视透视下检查复位情况。根据术前计划及术中牵开后的情况,经皮或直接通过骨折线,做小切口克氏针撬拨结合—手法复位帮助关节面准确复位,用小螺丝钉固定骨折块,透视复位满意后,置患肢于功能位时锁紧外固定架各连接关节,另可用同一切口进行植骨,以充填干骺端的骨缺损。

1.2 *术后治疗*

术后患肢抬高。软组织愈合后开始活动踝关节。4~6 周,外固定架改为动力固定,逐渐增加负重至骨折愈合后拆除外固定架。

2 结 果

本组 17 例,经随访 6 ~ 24 个月(平均 11 个月),2 例出现张力性水泡,1 例出现针道感染,经换药愈合。无伤口裂开,皮肤坏死及骨外露,伤口愈合良好,骨折全部临床愈合,平均愈合时间 6 个月,临床疗效参照 Hefet 评分标准[2]优 14 例,良 3 例。



图 1 Pilon 骨折外固定支架术前、术后

3 讨 论

3.1 胫骨 pilon 骨折的治疗方法

pilon 骨折治疗方法很多,但对有移位骨折手术治疗明显优于非手术治疗[3],20 世纪 60 年代,许多学者按照 AO 推荐的四步标准技术[4]进行切开复位钢板螺钉内固定。①固定腓骨,②重建胫骨干骺端与关节面,③干骺端植骨,④重新连接骨与干骺端。该方法可以达到一个相对坚强的固定良好的复位,使患者在术后早期进行功能锻炼,避免了因长期制动带来的僵硬,尽可能恢复踝关节功能,但手术野的大面积暴露,进一步加重了软组织的损伤,而且内固定本身又占据一定的软组织空间,伤口闭合极其困难,容易造成皮肤坏死,内固定外露,骨不愈合,延迟愈合和感染时有发生。McFerran,Feewy 和 Wiss 对Ⅲ型或开放型 pilon 骨折行切开复位内固定治疗,其结果不佳者占 67%[3]。90 年代开始许多学者[5,6]选择应用外固定支架联合有限切开螺钉内固定治疗,避免或减少对骨及软组织血运的医源性破坏,且无皮下内置物,减少了皮肤坏死及感染发生率,在荧光屏监视下,有效地恢复张度,同时可利用韧带整复法以闭合较大的骨折裂隙,减少骨折端出血及减轻周围细薄的软组织张力。而行有限切开内固定及置骨,进一步保证了骨折的复位,关节面的平整,骨折固定的相对稳定。同时 Orthfix 公司提供的单侧关节外固定支架,支持踝关节的早期活动,避免了关节僵硬。笔者用此方法治疗Ⅱ Ⅲ型 pilon 骨折在骨折愈合时间、伤口感染率和关节功能方面明显优于其他方法。是一种较好的选择。

3.2 手术时机

外固定支架一般用急诊。而有限切开复位内固定的时机,应根据软组织的情况决定,如果软组织条件较好,可急诊进行手术治疗,否则可延迟至伤后 4~6 周在软组织愈合后手术。

笔者认为该手术方法应注意几个问题来提高疗效:①重视腓骨的准确复位及有效固定,以利于恢复肢体长度。②定位:距骨螺钉的定位和方向尤其重要,因为它要确定模板的对线,以指导拧入其余的螺丝钉,一般进针点在距骨颈内侧远端与距骨顶部平行。③跟骨螺钉的安放:多采用高位进针,以便术后踝关节有较大范围的背屈。④切口的选择:方向应与主要骨折线一致,以便将骨折作为一个窗口,用来观察关节面骨折情况,减少软组织剥离来暴露关节面。⑤重视骨缺损的植骨,增加稳定性,避免发生移位或骨愈合延迟。⑥重视踝关节的功能锻炼,早期进行动静结合。Orthofix 架带有一个铰链,允许踝关节活动,固定 2~4 周后,松开关节铰链,踝关节可屈伸活动,从而达到改善功能的目的。

参 考 文 献

[1] 顾立强.Pilon 骨折的分类与功能评价[J]. 中华创伤骨科杂志,2005;6(8):894.

[2] Helfet DL., Koval K.,Pappas J,et al. Intraarticular pilon fracture of the tibia[J]. Clin Orthop,1994; 298:221.

[3] 卢世璧主译. 坎贝尔.骨科手术学[M]. 第 9 版,济南:山东科学技术出版社,2001.2011.

[4] Trentz O,Friendl HP. Critical soft tissue Condition in pilon fracture[M]. In:Tscherne H,Schatzker,editors. Major Fractures of the pilon,the Talau,and the Caleaheus,Berlin Heidelberg New York, Springer-Verlag,1993.59-63.

[5] 吴富章,蔡靖宇,郭 涛,等.一期植骨,解剖形钢板与外固定器治疗严重粉碎 pilon 骨折[J]. 骨与关节损伤杂志,2004;18(11):745.

[6] 刘利民,沈惠良,雍宜民. pilon 骨折组合外固定支架的应用[J]. 骨与关节损伤杂志,2004;19(10):679.