

# 切开复位内固定治疗旋前 - 外展型Ⅲ度踝关节骨折 15 例

张勇, 马雪峰, 贾斌, 曹国庆, 刘彦勋

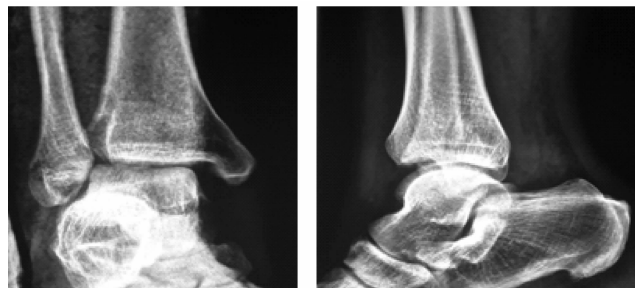
(广东省深圳平乐骨伤科医院, 广东 深圳 518010)

**关键词** 踝关节 骨折 旋前 - 外展型

踝关节骨折是骨科常见的骨折之一, 常见于运动扭伤的患者。Lauge - Hansen 根据损伤机制将踝关节骨折分为旋后 - 内收型、旋后 - 外旋型、旋前 - 外展型、旋前 - 外旋型和垂直 - 压缩型<sup>[1]</sup>。此分型是目前最为经典、应用最多的分型, 95% 以上的踝关节骨折脱位可归入此 5 型中。旋前 - 外展型踝关节骨折发生率相对较低, 但治疗后容易出现内侧关节间隙增宽、踝关节不稳等并发症。2008 年 8 月至 2009 年 10 月, 笔者采用切开复位内固定的方法治疗旋前 - 外展型踝关节骨折Ⅲ度损伤患者 15 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 15 例, 男 7 例, 女 8 例; 年龄 18 ~ 50 岁, 平均 32 岁。左侧 5 例, 右侧 10 例; 均属于 Lauge - Hansen 分型旋前 - 外展型Ⅲ度损伤(图 1); 其中踝关节高度肿胀 5 例, 合并糖尿病 1 例。致伤原因: 扭伤 6 例, 摔伤 4 例, 交通事故伤 5 例。



(1) 正位片

(2) 侧位片

图 1 旋前 - 外展型Ⅲ度踝关节骨折术前 X 线片

## 2 方法

抬高患肢、制动并配合药物治疗, 肿胀减轻、血糖控制后进行手术。患者仰卧位, 患侧臀部垫高, 采用腰麻或硬膜外麻醉。在内踝前缘切一 3 ~ 4 cm 长弧形切口, 外踝后缘切一 6 ~ 8 cm 长直形或弧形切口, 患足背伸, 先将腓骨骨折复位, 并用复位钳固定, 在 C 形臂 X 线机透视下观察腓骨复位情况(图 2)。用 1/3 管状钢板或腓骨远端钢板固定外踝骨折, 用 2 枚直径 3.5 mm 或 4.0 mm 的螺钉固定内踝骨折, 较小的内踝

骨折块, 用 2 枚克氏针加张力带钢丝固定。修补内、外踝韧带, 锚钉修复内侧三角韧带, 放置引流, 缝合切口。术后第 2 天进行足趾伸屈功能锻炼及股四头肌等长收缩锻炼, 术后 2 周切口拆线后进行踝关节背伸及跖屈功能锻炼, 术后 2 个月部分负重锻炼, 3 个月完全负重锻炼。



图 2 术中 X 线透视图片

旋转及前后移位未纠正时, 内踝间隙仍显示增宽

## 3 结果

本组 15 例, 肿胀减轻后手术 5 例, 血糖纠正后手术 1 例, 其余 9 例均在受伤后及时手术。术后 X 线检查示腓骨骨折解剖复位, 内固定牢固, 内踝间隙恢复正常(图 3)。所有患者均获随访, 随访时间 4 个月至 1 年, 平均 8 个月; 骨折愈合时间 10 ~ 12 周; 无不愈合和畸形愈合, 无内固定失效发生; 1 例患者术后切口浅表感染, 换药后愈合。根据 Baird 踝关节评分<sup>[2]</sup>评价疗效, 本组优 11 例, 良 2 例, 可 1 例, 差 1 例。



(1) 正位片

(2) 侧位片

图 3 旋前 - 外展型Ⅲ度踝关节骨折术后 X 线片

## 4 讨论

踝关节的稳定性主要由内侧结构(内踝、距骨内侧面和三角韧带)、外侧结构(腓骨远端、距骨外侧面和外侧韧带复合体)、下胫腓联合韧带和骨间膜维持<sup>[3]</sup>。旋前外展Ⅲ度踝关节骨折的损伤机制为足在受伤时处于旋前位,距骨在踝穴内受到强力外展的外力,造成内踝撕脱骨折或三角韧带断裂,下胫腓韧带不全或完全损伤,腓骨骨折。由于旋前-外展型Ⅲ度踝关节骨折首先表现为内踝的撕脱或三角韧带断裂,强大的外力继续向外作用致踝关节前侧或前外侧关节囊部分或完全撕裂,距骨失去了内侧三角韧带和关节囊的约束,再加上腓骨远端受距腓后韧带牵拉作用向后移位,所以正位片显示内踝间隙增宽、外踝力线尚好,侧位片显示腓骨远端骨折块向后移位、前后出现部分重叠。且由于腓骨骨折呈短斜形或蝶形,蝶形骨块常位于腓骨外侧,由于受外翻力作用,外侧骨质压缩,X线侧位片表现为横形骨折。

笔者认为切开复位内固定治疗旋前-外展型Ⅲ度踝关节骨折要注意以下几点:首先,一定要实现腓骨骨折的解剖复位,术中要注意骨块的前后移位和外侧压缩情况,以腓骨远端前缘骨皮质为复位标志,不能以外侧压缩骨折线为复位标志,即使是单纯的外踝骨折,治疗上也要达到解剖复位,否则,即使外踝轻度移位,踝关节距关节接触面也会减小,晚期创伤性

关节炎的发生率会明显增加<sup>[4]</sup>。Ramsey等<sup>[5]</sup>早已证明距骨向外移位1 mm,距关节接触面积减少42%~51%,向外侧移位3 mm,关节接触面积减少60%以上。其次,要修复踝关节前侧关节囊,然后是内踝固定或修复内侧三角韧带。如果内侧三角韧带完全从距骨上撕脱,使用锚钉修复,固定确切,后期效果较好,并且修复后要检查踝穴的稳定性。切开复位内固定治疗旋前外展型踝关节骨折,可以实现骨折解剖复位、坚强内固定,能取得良好的疗效。

## 5 参考文献

- [1] Kwon JY, Chacko AT, Kadzielski JJ, et al. A novel methodology for the study of injury mechanism: ankle fracture analysis using injury videos posted on YouTube. com[J]. J Orthop Trauma, 2010, 24(8): 477-482.
- [2] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 225-227.
- [3] Cole PA, Craft JA. Treatment of osteoporotic ankle fractures in the elderly: surgical strategies[J]. Orthopedics, 2002, 25(4): 427-430.
- [4] 叶青, 占蓓蕾, 何飞熊, 等. 旋前旋后外旋型三踝骨折的手术治疗[J]. 中国骨伤, 2008, 21(4): 300-301.
- [5] Ramsey PL, Hamilton W. Changes in tibiotalar area of contact caused by lateral talar shift[J]. J Bone Joint Surg Am, 1976, 58(3): 356-357.

(2010-11-25 收稿 2011-04-07 修回)

(上接第48页)织进行松解,重新恢复关节内的力学平衡,减少和消除病理产物,从而解决了传统中医疗法难以治疗、西医需要手术切开才能松解的病变。

针刀松解术可以使关节主要粘连、挛缩得以解除,但是不能消除骨内静脉瘀滞和降低骨内高压。因而,行针刀治疗时除了在病变部位行松解术外,还应在病变部位行钻孔减压术。用针刀在松解处于骨面行钻孔术,钻到松质骨内3~4 cm处,每次在骨面钻3~4孔,方向各不一样,以充分释放骨内压力,但应注意同一个部位不宜重复连续进针。出针后让其自然出血1~2 min,可以达到降低骨内压力的目的,从而提高小针刀治疗KOA的临床效果。若骨内压力降低,骨内静脉瘀滞状态得以改善,则疼痛减轻,即“通则不痛”。而关键问题是如何找到膝关节周围深处的松质骨,以便针刀能顺利地进入松质骨深处,达到降低骨内压力的目的。若找不到较为松软的骨面作为进针点,则针刀无法钻入骨体中,难以达到降低骨内

压力的目的。毕竟针刀的强度有限,无法象电钻一样随意钻探骨体,而只能选择骨体的薄弱处下手,才能完成钻骨减压的目的。一般来说术后1~2 d会有疼痛,可适当给予镇痛治疗,以缓解疼痛症状。术后1周末愈者需再行第2次针刀治疗,一般最多治疗3次,3次无改善者宜改用其他方法进行治疗。

## 5 参考文献

- [1] 韦文武, 王大伟. 活血化瘀治疗膝关节骨关节炎骨内高压研究概况[J]. 现代中西医结合杂志, 2004, 13(10): 1385-1386.
- [2] 张羽飞, 王福生, 王立德, 等. 关节镜下清理结合外侧支持带松解术治疗膝关节骨关节炎[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(5): 197-198.
- [3] 马才英, 胡永福, 钱增荣. 膝关节镜清理术后联合腔内医用臭氧浴治疗膝骨性关节炎[J]. 临床骨科杂志, 2010, 13(5): 545-547.
- [4] 朱汉章. 针刀医学原理[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 685.

(2011-01-03 收稿 2011-05-06 修回)