

· 经验交流 ·

闭合撬拨加手法复位骨圆针内固定治疗跟骨骨折

余剑清, 洪安围, 陈良信, 邢承华
(晋江市英墩华侨医院, 福建 晋江 362235)

关键词 跟骨; 骨折; 骨折固定术, 内; 骨科手法

Treatment of calcaneal fractures with closed prying and internal fixation with round pin compound with manipulative reduction YU Jian-qing, HONG An-wei, CHEN Liang-xin, XING Cheng-hua. *Jinjiang the Yingdun Overseas Chinese Hospital, Jinjiang 362235, Fujian, China*

Key words Calcaneus; Fractures; Fracture fixation, internal; Orthopedic manipulation

Zhinguo Guoshang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 144-145 www.zggszz.com

跟骨骨折并不少见, 治疗方法及疗效各家报道不一。我院 2002 年 1 月至 2005 年 1 月采用闭合撬拨加手法复位骨圆针内固定治疗跟骨骨折 30 例 32 足, 疗效满意。

1 临床资料

本组 30 例(32 足), 男 20 例, 女 10 例; 年龄 17~48 岁, 平均 36 岁; 右侧 19 足, 左侧 13 足, 其中双侧 2 例。均为高处坠落伤, 闭合性损伤。按 Essex-Lopresti 分型法: 舌形骨折 20 例, 后关节面塌陷 6 例, 中关节面塌陷 4 例。全部病例均采用闭合撬拨加手法复位骨圆针内固定治疗。

2 治疗方法

患者取健侧卧位, 采取局麻或连硬外麻醉。在 X 线监控下将 1 枚直径 3.5 mm 骨圆针于跟骨结节上方进针, 进针方向与跟骨纵轴成约 60°角钻入, 其针尖不超过骨折线为宜。助手一手用力跖屈前足, 另一手将针尾用力向跖侧推压, 维持 Böhler 角 25°~40°。术者 4 指按足背, 双拇指用力挤压跟骨下面, 矫正跟骨长度, 使骨折嵌插解脱, 再用双手掌用力内外夹挤压跟骨, 矫正跟骨宽度, 恢复跟骨轴位角。轻微缓慢屈伸踝关节及内外翻后足, 以便调整跟距关节面平整。解剖复位后, X 线机透视下, 助手持续向跖侧用力推压前足及撬拨针尾。术者从跟骨结节下与跟骨纵轴相平行钻入 2 枚直径 2.0 mm 骨圆针, 穿过骨折线, 经后关节面骨块、跟骨前部进入舟骨或骰骨。拔去撬拨针, 将固定针剪短。本组 30 例术后均未外固定, 常规抗生素预防感染, 抬高患肢, 术后 3 d 逐渐主动功能锻炼, 8~12 周

拔除骨圆针不负重功能锻炼, 骨性愈合逐渐负重。典型病例见图 1。

3 结果

30 例均获随访, 随访时间 3~36 个月, 平均 18 个月。骨折全部愈合, 愈合时间 8~16 周, 平均 12 周。术后疗效评定按 Fernandez 评分标准^[1]: ①工作和日常运动无疼痛; ②同健侧比较距下关节活动减少不小于 25%; ③伤后 6 个月返回工作岗位; ④站立位足跟对线正常; ⑤X 线表现距下关节形态正常, Böhler 角恢复正常。优, 上述标准均符合; 良, 上述标准有 1 条不符合; 可, 上述标准有 2 条不符合; 差, 上述以外的所有其他病例。所有患者手术前后均摄跟骨侧、轴位 X 线片以便比较, Böhler 角术前平均 14.2°, 术后平均 32.5°。本组优 19 足, 良 9 足, 可 3 足, 差 1 足, 优良率 87.5%。

4 讨论

跟骨骨折大多因高处坠落或挤压伤所致。据跟骨解剖受力分析, 其后关节是重要的负重结构^[2], 在垂直暴力下, 后关节面与距骨相互作用, 造成跟骨压缩、塌陷、粉碎。骨折线往往顺着骨小梁排列至跟骨底部。跟骨高度减小, 宽度增宽, 由于跟腱附着于跟骨结节, 肌腱的向上牵拉使跟骨骨折块向上移位, 从而使 Böhler 角和 Gissane 角减小。跟骨骨折治疗不当常遗留扁平足、外伤性关节炎、跟腓撞击综合征等并发症。因此治疗目的是恢复 Böhler 角、跟骨高度、长度及宽度, 重建距下关节和跟骰关节面^[3]。目前跟骨骨折治疗方法很多, 如手法整

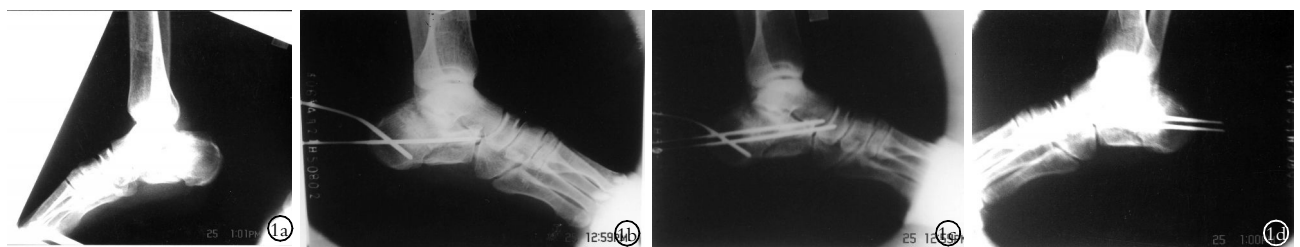


图 1 患者, 男, 42 岁, 高处坠落致右跟部疼痛, 活动受限 1a. 术前 X 线片示右跟骨骨折 1b. 从跟骨结节上方与水平位成 30°打入适合骨圆针, 撬拨复位后打入固定针 1 枚, X 线片示骨折复位良好 1c. 在撬拨下为了加强骨折复位牢固, 再打入第 2 枚骨圆针, X 线片示骨折复位牢固 1d. 拔掉撬拨针, 剪去多余骨圆针, X 线片示 2 枚骨圆针固定牢靠

复、撬拨复位、骨圆针内固定、跟骨钢板固定等。笔者认为撬拨加手法复位、骨圆针内固定治疗跟骨骨折疗效可靠,创伤小。以距下关节面为“模板”进行撬拨,通过撬拨复位后松质骨内存留一定空间更有利于手法复位,通过夹挤、折顶、屈伸、内外翻等手法操作。距下关节为微动关节,通过屈伸、内外翻等摇晃动作塑形,恢复距下关节面的平整。距下关节的生理解剖直接影响跟骨的功能生物力学^[4]。解剖复位后 X 线监控下多枚骨圆针牢靠固定。术后不需石膏外固定,可早期进行功能锻炼,创伤小,并发症少,骨折愈合后去除固定简单。而切开复位内固定手术治疗跟骨骨折虽具有可直视下对骨折块复位,显露关节面,同时对缺损可取自体髂骨植骨,钢板牢靠固定等优点。但切开手术治疗损伤相对大,术后切口感染及皮肤坏死等并发症多,骨折愈合后去除内固定需再次手术。对于 Sanders II、III 型跟骨骨折,陈伟南等^[5]主张切开复位内固

定手术治疗。对舌状跟骨骨折,主张用撬拨复位内固定后外加石膏托固定。对移位跟骨关节内骨折在采取撬拨加手法复位失败后,可行切开复位内固定治疗。

参考文献

- 1 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准. 北京:北京科学技术出版社, 2005. 303.
- 2 梁军, 胡滨成. 跟骨的形态结构特点及临床意义. 中国临床解剖学杂志, 2000, 18(2): 118-200.
- 3 丁孝意, 薛文, 汪玉良. 跟骨钛钢板内固定治疗移位跟骨关节内骨折. 临床骨科杂志, 2005, 8(2): 131-132.
- 4 刘立峰, 蔡锦方. 不同步态位相跟距骨应力分布的三维有限元分析. 第二军医大学学报, 2003, 24(9): 1006-1009.
- 5 陈伟南, 李宏. 解剖型钢板内固定治疗跟骨关节内骨折. 中华创伤骨科杂志, 2003, 5(3): 117-119.

(收稿日期: 2007-05-25 本文编辑: 王玉蔓)

关节镜下与切开逆行交锁髓内钉治疗股骨远端骨折疗效比较

李杰

(南阳医学高等专科学校附属医院骨科, 河南 南阳 473058)

关键词 关节镜; 股骨骨折; 髓内钉

Comparison between arthroscopic and open retrograde interlocking intramedullary nail in the treatment of distal femoral fractures Li Jie. Department of Orthopaedics, the Affiliated Hospital of Nanyang Higher Medical School, Nanyang 473058, Henan, China

Key words Arthroscopy; Femoral fracture; Intramedullary nail

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(2): 145-146 www.zggszz.com

股骨远端骨折是临床上较常见的创伤,目前常用切开复位髓内钢板内固定或逆行交锁髓内钉(GSH 钉)固定,术后膝关节功能受到一定程度影响^[1]。2001 年 1 月至 2005 年 12 月在关节镜引导下应用 GSH 钉治疗股骨远端骨折 49 例,与同期切开复位 GSH 钉固定 32 例比较,取得满意疗效。

1 临床资料

81 例股骨远端骨折患者根据入院顺序分组,分别采用切开复位 GSH 钉固定和关节镜引导下 GSH 钉治疗。切开手术组 32 例,均为闭合性骨折,男 24 例,女 8 例;年龄 22~59 岁,平均 34.7 岁;致伤原因:交通事故伤 23 例,高处坠落伤 9 例;骨折类型按 Muller 分型^[2]: A₁ 型 10 例, A₂ 型 6 例, A₃ 型 11 例, C₁ 型 4 例, C₂ 型 1 例, 11 例合并其他部位骨折;受伤至手术时间 1h~12d, 平均 29h。关节镜组 49 例,男 32 例,女 17 例;年龄 20~61 岁,平均 36.2 岁;致伤原因:交通事故伤 35 例,高处坠落伤 11 例,跌伤 3 例。骨折类型: A₁ 型 18 例, A₂ 型 9 例, A₃ 型 14 例, C₁ 型 5 例, C₂ 型 3 例; 28 例有合并伤,其中内脏损伤 7 例,其他部位骨折 21 例;受伤至手术时间为 2h~15d, 平均 19h。经统计学检验,两组平均年龄、性别、骨折类型及受伤至手术时间的差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2 治疗方法

2.1 切开复位手术组 麻醉成功后患者仰卧于可透视手术床,大腿中上段上止血带。于膝前髌韧带正中做 4~6cm 纵形

切口,显露关节腔,屈膝位在股骨髁间窝后交叉韧带前上方 1cm 处开口,随后打入导针,在 C 形臂 X 线机透视下复位骨折,导针钻入股骨髓腔内。由 9mm 髓腔锉开始由小到大依次扩髓,每次递增 0.5mm,选择比扩髓直径大 1mm 的 GSH 钉沿导针打入至钉尾完全陷入髁间窝,安装定位杆,拔出导针,锁定两端螺钉,先上骨折近端 2 枚螺钉,后上 2 枚远端交锁钉。再次经 C 形臂 X 线机证实骨折复位良好, GSH 钉位置准确。对于 C₁、C₂ 型骨折,先将股骨髁间骨折复位,用 1~2 枚松质骨螺钉固定,使股骨髁间骨折稳定后,再行上述操作。

2.2 关节镜组 硬外麻醉完成后,患者取仰卧位,上止血带。取膝前内外侧常规入路,置入关节镜及冲洗系统,清除关节腔内积血,探查内外侧半月板、交叉韧带、髁间隆突及关节软骨有无损伤。镜检中对发现的损伤同时予以治疗:如有半月板损伤,行半月板次全切除术或缝合;如有交叉韧带损伤予镜下缝合;如有髁间骨折给予钢丝固定;如有剥脱的软骨应取出,裸露的软骨残缘应刨削平滑,软骨剥脱区钻孔。屈曲膝关节,于髌韧带前方正中作 2cm 切口,在关节镜引导下将导针钻入股骨髁间窝后交叉韧带前上方 1cm 处。手法复位骨折后,在 C 形臂 X 线机透视下,导针钻入股骨髓腔内,扩大进钉孔,沿导针逐级扩大髓腔,插入髓内钉。X 线证实复位满意后拔出导针,锁定两端螺钉。关节镜下将钉尾埋入关节面下 1~2mm。对于 C₁、C₂ 型骨折,先用 1~2 枚松质骨螺钉固定,然后进行上述操作。