

经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折

王兴中,何维英,宣晓国

(浙江省诸暨市中医医院,浙江 诸暨 311800)

摘要 **目的:**评价经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2006 年 1 月至 2012 年 6 月,采用经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折患者 13 例,男 10 例,女 3 例;年龄 20~52 岁,中位数 32 岁。左侧 8 例,右侧 5 例。均无神经、血管损伤。按照距骨颈骨折的 Hawkins 标准分型,均为Ⅲ型。受伤至手术时间 6 h 至 7 d,中位数 3 d。术后随访观察骨折愈合情况及并发症发生情况,并参照 Hawkins 评分标准评定疗效。**结果:**所有患者均获随访,随访时间 6~44 个月,中位数 20 个月。骨折均愈合,均未出现距骨缺血性坏死等并发症。术后 2 年出现创伤性关节炎 4 例。1 例合并严重软组织挫伤患者,因瘢痕组织增生导致踝关节僵硬、疼痛。按 Hawkins 评分标准评定疗效,优 5 例,良 5 例,可 2 例,差 1 例。**结论:**经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折,具有固定强度高、血供破坏少等优点,可以促进骨折愈合,降低缺血性骨坏死等并发症的发生率,值得临床推广应用。

关键词 距骨 截骨术 骨折固定术,内

距骨骨折是较为少见的足踝部损伤,约占足部骨折的 3%~6%,而其中 50%~80% 为距骨颈骨折。由于距骨周围组织解剖结构复杂、血供较差,距骨颈骨折后容易出现距骨缺血性坏死、创伤性关节炎、骨折不愈合等并发症,从而导致踝关节功能障碍^[1]。2006 年 1 月至 2012 年 6 月,我们采用经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折患者 13 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 13 例,男 10 例,女 3 例;年龄 20~52 岁,中位数 32 岁;均为距骨颈骨折患者,其中左侧 8 例,右侧 5 例。合并症:胸椎骨折 2 例,腰椎骨折 1 例,脾脏破裂 1 例,胫腓骨骨折 4 例,距舟关节脱位 1 例,严重软组织挫伤 1 例。均无神经、血管损伤。致伤原因:车祸伤 7 例,高处坠落伤 6 例。按照距骨颈骨折的 Hawkins 标准^[2]分型,均为Ⅲ型。受伤至手术时间 6 h 至 7 d,中位数 3 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用硬膜外阻滞麻醉,气囊止血带止血,患者取仰卧位。于内踝处作一长 8~10 cm 的弧形切口,前至足舟骨内侧,后至内踝尖上 2~3 cm。显露内踝,少量剥离骨膜,在内踝处作一纵形骨性标记,同时用空心导针在内踝尖上钻孔。于内踝尖上 2 cm 处截骨,少量分离三角韧带,显露距骨颈部、体部、头部及距下关节内侧面。清理骨折断端间的碎骨

块及软组织,撬拨复位骨折端,注意保持关节面平整。采用 1 枚克氏针由距骨头内侧向后外成 30°角、水平面向下 10°~15°角进针,C 形臂 X 线机透视下确定骨折端复位良好及导针位置满意后,植入 2 枚直径 4.5 mm 的空心加压螺钉固定,注意将螺钉尾部埋于关节软骨面下。

2.2 术后处理 采用小腿石膏托将患侧踝关节固定于功能位 6~8 周;6~8 周后根据患者骨折愈合情况去除石膏托,并不负重进行踝关节功能锻炼;10~12 周后开始练习扶拐行走,并使用足弓鞋垫 3 个月。

3 结果

3.1 疗效评定标准 参照 Hawkins 评分标准^[2]评定疗效。①疼痛:无痛 6 分,疲劳痛 3 分,行走痛 0 分。②关节活动度:完全正常 3 分,部分正常 2 分,关节融合 1 分,畸形愈合 0 分。胫距关节与距下关节分别评分。③跛行:无跛行 3 分,有跛行 0 分。3 项满分为 15 分,13~15 分为优,10~12 分为良,7~9 分为可,≤6 分为差。

3.2 疗效评定结果 所有患者均获随访,随访时间 6~44 个月,中位数 20 个月。骨折均愈合,均未出现距骨缺血性坏死等并发症。术后 2 年出现创伤性关节炎 4 例。1 例合并严重软组织挫伤患者,因瘢痕组织增生导致踝关节僵硬、疼痛。按上述标准评定疗效,本组优 5 例,良 5 例,可 2 例,差 1 例。典型病例 X 线片见图 1。



(1)术前X线片



(2)术后X线片

图1 患者,男,27岁,车祸伤致左侧距骨颈骨折

4 讨论

在所有距骨骨折中,距骨颈骨折最为多见,其容易发生的原因有:从解剖上看该处直径最窄;缺乏透明软骨垫;处于小腿与足之间;内在支持骨小梁结构较少;有很多血管孔贯穿,局部为蜂窝状的血管通道^[3]。距骨的血液循环包括外循环和内循环,其中外循环环绕于距骨颈和跗骨窦,由胫前、胫后动脉及腓动脉发出的分支组成;内循环由进入距骨内的血管吻合而成^[3]。距骨的血管孔位于距骨颈的上、外、下面及距骨体的内面,其中距骨颈下面最多、最长。距骨表面 75% 为软骨覆盖,骨折时常伤及关节面,因此复位骨折端时应争取达到解剖复位,以便增强骨折端的稳定性,降低骨折不愈合、缺血性骨坏死及创伤性关节炎的发生率^[4-5]。对于移位较明显的 Hawkins III 型距骨骨折,早期进行手术治疗、尽量达到解剖复位和取得坚强内固定可以有效防止距骨缺血性坏死。

术中良好显露距骨有助于清除关节内瘀血和碎骨片,更有助于达到解剖复位。采用内踝截骨入路可以充分显露距骨的颈、体、头部,能够详细了解跟距关节和胫距关节的受损情况。该入路介于胫前动脉和三角动脉之间,不损伤三角韧带的血液供应,因此对距骨的血液循环影响较小^[4-5]。采用 2 枚空心加压螺钉固定,既可以对骨折端纵向加压又可以防止骨折端旋转,有助于取得坚强的内固定效果。钛合金空心螺钉具有良好的组织相容性和稳定性,且不影响放射学检查,对距骨缺血性坏死的早期诊断和预防具有重要作用^[6-7]。

手术注意事项:①术中显露距骨时应注意保护内踝部三角韧带及关节囊,确保内踝周围的血供正常;②截骨前应在内踝尖上作骨性标记,以保证截骨的部位在干骺端内;③可采用克氏针穿入骨折块撬拨复

位,且必须尽量达到解剖复位;④注意保护距管内的神经和血管,防止出现距管综合征;⑤导针应沿距骨中轴方向植入,以免造成骨折断端分离;⑥螺钉尾部应埋入软骨面以下,以免损伤距舟关节^[5-9]。

本组患者治疗结果显示,经内踝截骨入路加压空心螺钉固定治疗距骨颈骨折,具有固定强度高、血供破坏少等优点,可以促进骨折愈合,降低缺血性骨坏死等并发症的发生率,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 马锋,高俊,沈军,等. 踝关节前内侧入路加压空心螺钉治疗距骨颈骨折[J]. 宁夏医学院学报,2008,30(6): 788-789.
- [2] Hawkins LG. Fractures of the neck of the talus[J]. J Bone Joint Surg Am,1970,52(5):991-1002.
- [3] 王亦璁. 骨与关节损伤[M]. 4版. 北京:人民卫生出版社,2007:1533.
- [4] Gonzalez A, Stern R, Assal M. Reduction of irreducible Hawkins III talar neck fracture by means of a medial malleolar osteotomy: a report of three cases with a 4-year mean follow-up[J]. J Orthop Trauma,2011,25(5):e47-50.
- [5] Babu N, Schuberth JM. Partial avascular necrosis after talar neck fracture[J]. Foot Ankle Int,2010,31(9):777-780.
- [6] 夏世银,薛治宇,彭凌. 经内踝截骨入路可吸收螺钉治疗距骨体骨折[J]. 中国骨伤,2009,22(7):541-542.
- [7] 刘华水,布金鹏,谢新敏,等. 急诊经内踝截骨入路治疗距骨颈骨折合并距骨体脱位[J]. 中国骨伤,2009,22(12):895-896.
- [8] 胡文跃,全仁夫,许建柱,等. 踝关节前内侧入路加压空心螺钉治疗距骨骨折[J]. 中医正骨,2005,17(7):35-36.
- [9] 郭前进,王亮,甄相周,等. 内踝截骨入路加压空心螺钉固定术治疗 Hawkins III 型距骨颈骨折[J]. 中医正骨,2012,24(8):49-50.

(2012-12-28 收稿 2013-01-23 修回)