

可吸收带线锚钉治疗第五跖骨基底部骨折 30 例

张力¹ 冯世波¹ 李艳¹ 帅波²

[摘要] 目的:观察用可吸收带线锚钉治疗 Dameron I 区第五跖骨基底部骨折的疗效。方法:对 2016 年 1 月至 2018 年 1 月本院收治的 30 例 Dameron I 区移位超过 1 cm,且累及第五跖骨远端骰骨关节面超过 30% 的第五跖骨基底部骨折患者,均采用切开复位可吸收带线锚钉内固定手术治疗。结果:随访 6~12 个月,平均随访 8 个月。所有患者均在 8~12 周(平均 8.6 周)达到骨性愈合,无伤口感染,无骨折延迟愈合或不愈合,按美国足踝矫形协会的中前足评分标准评分,30 例评分为 85~100 分,平均(91.2±2.5)分,疗效满意。结论:采用可吸收带线锚钉治疗第五跖骨基底部骨折临床疗效确切,操作简便。

[关键词] 第五跖骨基底部骨折;可吸收带线锚钉;疗效

[中图分类号] R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)03-0059-02

第五跖骨基底部骨折是足部跖骨骨折中常见骨折类型之一,根据 Dameron 分区^[1] 共分为 3 区:Ⅰ区为跖骨粗隆部撕脱性骨折,Ⅱ区为干骺端与骨干连接部骨折,Ⅲ区为跖骨干疲劳骨折。根据国内外研究者统计,以 Dameron I 区跖骨粗隆部撕脱性骨折发病率最高^[2],对于骨折移位 1 cm 以上,骨折涉及关节面 30% 以上者建议手术治疗^[3]。本院对 2016 年 1 月至 2018 年 1 月所收治的 30 例 Dameron I 区移位超过 1 cm,且累及第五跖骨远端骰骨关节面超过 30% 的第五跖骨基底部骨折患者,采用可吸收锚钉内固定手术治疗,效果满意,疗效确切,现报告如下。

1 临床资料

本组 30 例,男 12 例,女 18 例;平均年龄 36.6 岁(20~64),均采用切开复位可吸收带线锚钉内固定手术治疗。纳入标准:患者均为扭伤所致 2 周内骨折,X 线片提示第五跖骨基底部骨折,按 Dameron 分区^[1] 为Ⅰ区骨折,且骨折移位超过 1 cm,累及第五跖骨远端骰骨关节面超过 30%。排除标准:重物砸伤等直接暴力所致,超过 2 周的陈旧性骨折,开放性骨折。

2 方法

2.1 内固定材料

采用直径 2.9 mm 带二根 2 号 ULTRABRAID 超强缝线的可吸收骨锚钉,施乐辉公司生产。

2.2 手术方法

采用连硬外麻醉,患者仰卧位,上置止血带,消毒

铺巾,于第 5 跖骨基底部外侧行长约 3 cm 纵行切口,逐层切开,顿性剥离,避免损伤此处腓肠神经,暴露骨折端,清除断端淤血及软组织,复位翻转移位骨块,直视下复位满意后,由骨折端垂直于骨折线向远端骨折中心处打入直径 2.9 mm 可吸收带线锚钉,再用直径 2.5 mm 克氏针在骨折远端钻出 2 个带线锚钉穿出孔,近端移位骨块上向腓骨短肌止点方向钻出 1 个穿出孔,将锚钉所带 2 股缝线分别穿出,复位并打结固定,直视位置满意后,冲洗缝合伤口。

2.3 围手术期处理

术前 30 min 予抗生素预防感染,术后第 2 天即可拄拐下地,患肢避免完全负重,术后 6 周逐渐负重行走。

2.4 疗效评价标准

通过术后复查 X 线片、VAS 疼痛评分及美国足踝矫形协会的中前足评分标准评分^[4] 对患者疗效进行评价。

2.5 统计学方法

应用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

随访 6~12 个月,平均随访 8 个月。30 名患者均无伤口感染,均一期愈合,8~12 周(平均 8.6 周)达到骨性愈合,无骨折延迟愈合或不愈合。VAS 疼痛评分为 0~2 分,平均(0.6±0.7)分。按美国足踝矫形协会的中前足评分标准评分,30 例评分为 85~100 分,平均(91.2±2.5)分,疗效满意。典型病例见图 1。

¹ 武汉市汉口医院(武汉,430014)

² 华中科技大学同济医学院附属协和医院



图1 患者,女,26岁,术前、术后X线片

4 讨论

第五跖骨基底部因有腓骨短肌止于其粗隆部及跖筋膜止于其近端尖部,在足踝内翻扭伤时极易导致其撕脱骨折。按 Dameron 分区 I 区骨折多由间接暴力所致,见于突然的后足内翻所致重心移到外侧跖骨,张力沿着跖腱膜外侧部分传导,造成骨皮质撕裂^[5]。对于无移位骨折,通常建议石膏或支具固定 6~8 周。但骨折移位超过 1 cm,累及第五跖骨远端骰骨关节面超过 30%,则建议手术治疗,否则容易导致骨折不愈合及创伤性关节炎^[6]。

第五跖骨手术治疗方法众多,传统方法如克氏针内固定,操作简单,但对骨折断端无加压作用;经皮空心钉内固定,适用于移位不大,撕脱骨块较大患者,但长期负重行走后有断钉风险;可吸收钉可避免二次手术取出,但其固定强度不够,且和空心螺钉一样,如骨质差,骨折块较小,在拧入时骨块劈裂风险高;其他如微型钢板及骑缝钉固定均可达到早期坚固内固定目的,但存在二次手术取出内固定物的弊端^[7-10]。

带线锚钉适用于肌腱组织止点撕脱患者,通过捆绑和压附作用,恢复其功能^[11],且锚钉具有尺寸小,抗拔出力量强,操作简便等优势。非直接暴力引起的第五跖骨基底部骨折,均由腓骨短肌或跖筋膜牵拉所致,适合使用锚钉固定。采用可吸收带线锚钉治疗第五跖骨基底部骨折有以下优点:1)相对于其他微型钢板及骑缝钉治疗,对骨折端周围软组织剥离少,血运影响小,且不存在二次取出内固定物的弊端;2)带线锚钉所带缝线强度极大,可起到类似鹰嘴骨折处张力带作用,

既不存在空心螺钉的断钉风险,又比可吸收螺钉固定强度大;3)带线锚钉可用于撕脱小骨片,因其可用缝针带线钻孔,不存在拧入螺钉时骨质劈裂的风险;4)术中直视下操作,无需术中透视,减少放射辐射;5)可吸收带线锚钉切口小,操作简便,固定牢固,术后可早期功能锻炼。

可吸收锚钉治疗第五跖骨基底部撕脱骨折临床疗效确切,操作简便,能避免二次取出内固定物的手术,减少治疗费用及痛苦,是临床治疗第五跖骨基底部骨折的新选择。

参考文献

- [1] DAMERON T B Jr. Fractures and anatomical variations of the proximal portion of the fifth metatarsal[J]. Bone Joint Surg Am, 1975, 57(6): 788-792.
- [2] EKML I, COURT, BROWN C M. Fractures of the base of the 5th metatarsal[J]. The Foot, 2004, 14(2): 96-98.
- [3] 田伟. 积水潭实用骨科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 504.
- [4] NIKI H, AOKI H, INOKUCHI S, et al. Development and reliability of a standard rating system for outcome measurement of foot and ankle disorders I: development of standard rating system[J]. Orthop Sci, 2005, 10(5): 457-465.
- [5] 张明珠, 俞光荣. Jones 骨折的研究及诊治[J]. 中国矫形外科志, 2008, 16(20): 1557-1559.
- [6] 徐海林, 王天兵, 付中国, 等. 第五跖骨基底部撕脱骨折的手术选择[J]. 中国骨与关节外科, 2012, 5(1): 32-35.
- [7] 谭毅贤, 程德根, 梁小军, 等. 镍钛记忆合金弓齿钉内固定治疗第五跖骨基底部骨折临床观察[J]. 中国医学创新, 2017, 14(13): 8-11.
- [8] 肖凯, 谢鸣, 黄若坤, 等. 尺骨远端锁定加压钩板治疗难治性第 5 跖骨近端 I 区骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(6): 509-514.
- [9] 黄晓楠, 沈明杰, 范猛. 锁定加压钩钢板治疗第五跖骨基底部骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节杂志, 2015, 4(2): 115-119.
- [10] 李辉, 唐康来, 周建波, 等. 带线锚钉缝合固定腓骨肌腱治疗第五跖骨基底部撕脱性骨折[J]. 中华创伤杂志, 2010, 26(12): 1090-1092.
- [11] 袁锋, 尹峰, 蔡俊丰, 等. 可吸收锚钉治疗急性伸指肌腱止点断裂伴指间关节脱位[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(11): 1047-1048.

(收稿日期: 2018-10-05)