

## • 临床报道 •

## 全关节镜辅助下郭氏撬接法结合活血化瘀法治疗跟骨骨折 68 例

刘彦勋<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:**探讨全关节镜辅助撬接法结合红桃消肿合剂治疗跟骨骨折的临床疗效及并发症。**方法:**68 例跟骨 Sanders II 型骨折患者行全关节镜辅助下郭氏撬接手法复位、空心螺钉内固定术,术前及术后 2 周口服深圳平乐骨伤科医院(坪山新区中医院)院内制剂——红桃消肿合剂。记录患者术后疼痛减轻时间,手术前后患者疼痛视觉模拟评分(VAS)、踝关节肿胀程度、踝关节活动度、术后 6 个月美国足踝外科协会(AOFAS)评分以评定疗效。**结果:**治疗后疼痛缓解明显,治疗前后 VAS 差异有统计学意义( $P<0.05$ );末次随访踝关节活动度较术前改善明显,差异有统计学意义( $P<0.05$ );术后 6 个月 AOFAS 评分优 58 例,良 9 例,差 1 例,平均评分 92.6,优良率 98.5%。无感染、皮肤愈合不良、神经损伤、腓骨长短肌腱激惹等并发症。**结论:**通过郭氏手法及关节镜技术结合红桃消肿合剂治疗跟骨 Sanders II 型骨折,创伤小,缓解疼痛快,并发症少,能较理想地恢复患足功能。

**[关键词]** 跟骨骨折;红桃消肿合剂;关节镜;撬接法

**[中图分类号]** R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2019)10-0054-03

跟骨骨折属高能量损伤,约占全身骨折的 2%,致残率超过 20%<sup>[1]</sup>,其多因高处坠落足跟遭受撞击反作用力所致<sup>[2]</sup>。跟骨骨折一般多行手术治疗,传统开放手术治疗效果差,并发症多<sup>[3]</sup>,中西医结合微创治疗为关节内骨折提供了一种新思路<sup>[4]</sup>。关节镜微创内固定比传统切开内固定手术方法能更快缓解术后疼痛,但术后肿胀疼痛仍令患者痛苦<sup>[5]</sup>。笔者总结自 2016 年 7 月至 2018 年 5 月,本院收治的 68 例跟骨 Sanders II 型骨折、证属气滞血瘀的患者,行全关节镜辅助下郭氏撬接手法复位、空心螺钉内固定术,结合院内制剂“红桃消肿合剂”内服,临床疗效佳,并发症少,现报告如下。

## 1 临床资料

自 2016 年 7 月至 2018 年 5 月,笔者医院收治的 68 例跟骨 CT 分型 Sanders II 型骨折、证属气滞血瘀的患者,男 48 例,女 20 例;年龄 18~66 岁,平均 39.6 岁。均获得随访,随访时间 6~12 个月,平均随访时间 7.8 个月。

## 2 方法

### 2.1 手术方法

腰硬联合麻醉,侧卧或俯卧位。自胫骨下端及跟骨后结节后下方平行打入 2 枚直径 2.5 mm 克氏针,安放单方向撑开器,逐步增大牵引力量以纠正跟骨结

节短缩及后上方移位,郭氏手法推按外侧壁,C 臂机透视侧位评估跟骨结节复位情况,满意后以直径 3.0 mm 的克氏针郭氏撬接法初步撬拨复位塌陷的关节面及跟骨内翻角;选用常规前外侧及后外侧,关节镜直径为 1.9 mm,倾斜角度为 15°。通过关节镜评估跟骨关节面的复位情况,发现台阶 $>2$  mm,关节镜监视下撬接微调。关节面复位满意后将跟距后关节面骨折块用直径 1.5 mm 克氏针固定于载距突上。平行关节面下 2 mm 植入直径 4.5 mm 空心螺钉 1~2 枚。C 臂机透视跟骨轴位,自跟骨内侧于载距突下方骨折线处插入 2.5 mm 钢针,微调复位内翻角后,自跟骨结节平行足底向载距突方向及跟骨外侧壁方向分别打入 2 枚  $\Phi$  6.5 mm $\times$ 70 mm 的全螺纹钉,2 枚螺钉在冠状位略交叉,矢状位平行,以关节镜再次检查关节面保持平整,塌陷骨块位置稳定,C 臂机透视跟骨侧轴位确定跟骨体无短缩及内翻,缝合创口,见图 1。

### 2.2 术后治疗

入院及术后口服红桃消肿合剂,由深圳市平乐骨伤科医院西丽制剂室统一生产,水剂,125 mL/袋,1~2 袋/d,早晚饭后温服,疗程 14 d。术后 24~48 h,24 h 引流量少于 30 mL 拔除引流管。康复师术后第 1 天介入,早期康复治疗。

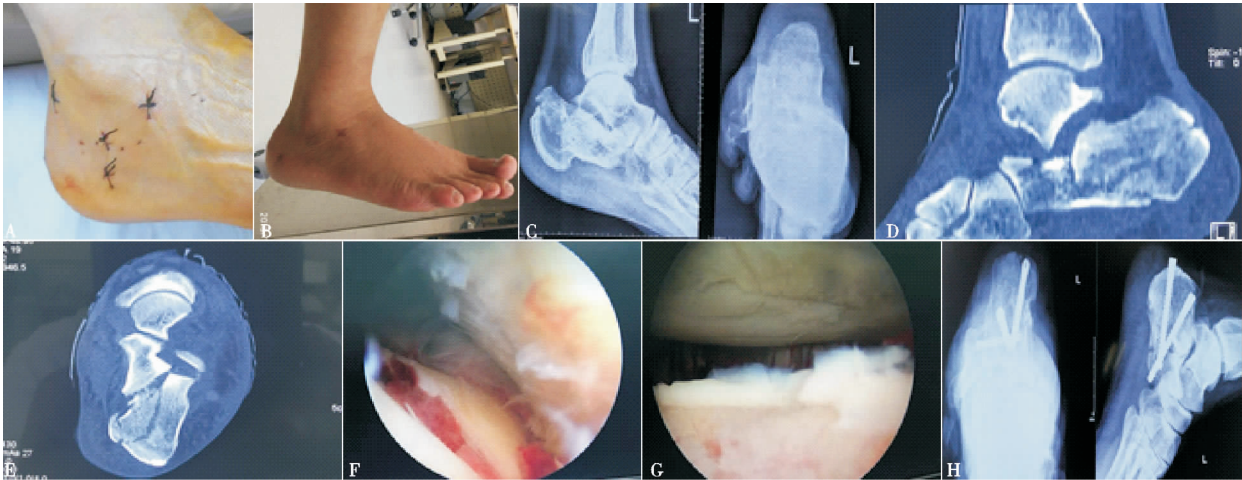
### 2.3 疗效评价

观察指标:统计术前及术后疼痛缓解时间(h);评估治疗前后疼痛视觉模拟评分(VAS);以软尺于同一

<sup>1</sup> 广东深圳平乐骨伤科医院(坪山区中医院)创伤骨科  
(广东 深圳,518000)

平面测量踝关节周径(mm);测量中立卧位踝关节活动度。使用 SPSS 23.0 统计软件进行数据处理。疼痛缓解时间及 VAS 评分、周径、活动度等计量数据采用

$\bar{x}\pm s$  表示,检查方差齐性,比较采用  $t$  检验, $P<0.05$  差异有统计学意义。记录术后 6 个月患足 AOFAS 评分,评价足踝部功能。



A 术后2周肢体外观; B 术后6个月肢体外观; C 术前X线片; D 术前CT矢状位影像; E 术前CT横断面影像; F 术中撬接复位后关节镜下所见关节面略不平; G 关节镜微调后关节面平整; H 螺钉固定后X线片

图 1 典型病例影像

3 结果

3.1 随访结果

获得随访资料 68 例,随访时间 6~12 个月,平均随访时间 7.8 个月。

3.2 疼痛缓解时间和 VAS 评分

术后间隔 1 h 记录疼痛减轻情况,疼痛在治疗后 12~18 h 明显缓解,平均 14.8 h。分别记录术前和术后 2 周患者疼痛视觉模拟评分,对术前和术后 2 周患者的 VAS 评分进行比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。

表 1 疼痛缓解时间和 VAS 评分( $\bar{x}\pm s$ )

组别	疼痛缓解时间/h	VAS 评分
术前		7.90±1.32
术后 2 周	14.8±1.3	0.85±0.41

注: $t=2.66,P<0.05$ 。

3.3 踝关节功能

测量并记录患者治疗前与末次随访踝关节水平位屈伸活动度,差异有统计学意义( $P<0.05$ );统计记录患者治疗前与末次随访踝关节肿胀程度,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 治疗前与治疗后末次随访的踝关节功能( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	屈伸活动度/(°)	踝关节周径/mm
术前	68	14.90±8.50	148.60±12.80
末次随访	68	34.84±7.04 <sup>1)</sup>	125.00±4.75 <sup>2)</sup>

注:1)与术前比较, $P=0.02<0.05$ ;2)与术前比较, $P=0.01<0.05$ 。

3.4 足踝评分

统计患者术后 6 个月 AOFAS 评分:优 58 例,良 9 例,差 1 例,平均评分 92.6,优良率 98.5%。

3.5 并发症

统计骨折术后近期并发症:感染、皮肤愈合不良、腓肠神经损伤、腓骨长短肌腱激惹。未发现近期并发症出现,远期并发症未统计。

4 讨论

自 1985 年 Parisen 首次报道距下关节镜治疗跟骨骨折至今,越来越多研究者将该项技术应用于跟骨骨折,董福等<sup>[6]</sup>报道:关节镜下治疗跟骨骨折具有可视、微创、术后并发症少、住院时间短等优势。作为一种微创治疗手段,避免传统大切口所带来创伤及皮肤并发症,术后护理简单,骨折愈合迅速,住院时间短,并可早期功能锻炼;关节镜镜头放大 3~5 倍,视野清晰,可更精准观察并恢复关节面的解剖形态;术中使用等渗盐水持续灌洗关节腔,不仅冲洗关节内炎性物质,还可减轻或防止关节内粘连<sup>[7]</sup>。SandersⅢ型以上的骨折关节面包含多个粉碎骨块,镜下复位有困难,故笔者选择病例均为 SandersⅡ型。经皮撬拨复位螺钉固定对跟骨关节外骨折的复位和维持与切开复位组相似,但对于关节内骨折的治疗有待于进一步验证<sup>[8]</sup>,本组患者以关节镜监视下复位可获得良好复位,足踝评分也较满意。

郭氏撬接法为本院平乐正骨第 5 代传人郭春园老先生总结 60 年从医经验,以中西医结合理念所独创的中医正骨手法之一,由“撬入法”改进而来,《仙授理伤续断秘方》记载“皮破骨出差爻”,为开放性骨折畸形的整复方法,郭春园老先生将此法由破皮撬之顶接,发展为适用于未破皮难以复位的骨折类型及陈旧性骨折。包括“撬挑凹陷法”和“撬拨法”,跟骨骨折复位经常使用“撬挑凹陷法”<sup>[9]</sup>。

撬拨复位已广泛应用于临床<sup>[10,11]</sup>,取得良好效果;对于撬拨手法高彦军等人也在积极探索,临床上实施撬拨手法常配合器械牵引,对于难复型骨折,忌反复撬拨,以避免骨块破碎、皮肤压迫、神经损伤等并发症出现,必要时辅助跗骨窦小切口;在经皮撬拨复位跟骨关节面同时,注意跟骨内翻角及跟骨后结节外旋的纠正,同样可以用撬拨手法实现。

跟骨骨折属中医学骨伤病范畴,病机为骤受暴力,骨断筋伤,血溢脉外,而致血瘀气滞,脉络不通,故患肢后足及踝关节局部剧烈疼痛,术后早期疼痛,痛处固定,局部可见瘀斑,舌质紫暗,脉象弦涩,中医辨证证属气滞血瘀。以活血化瘀、消肿止痛为治则。红桃消肿合剂为本院院内制剂,方剂组成:红花,桃仁,当归,川芎,赤芍,生地,元胡,香附,枳壳,木瓜,牛膝,连翘,金银花,桂枝,甘草。方中首选红花、桃仁活血化瘀为君;当归补血活血,赤芍祛瘀止痛,当归、赤芍重在祛瘀;川芎活血行气,延胡索活血、行气、止痛;香附为气中之血药,合枳壳行气散瘀,止痛;川芎、延胡索、香附、枳壳重在行气;共奏活血散瘀、行气止痛之功为臣。生地黄养阴,既活血又滋阴养血,祛瘀而不伤正;木瓜为舒筋活络兼活血通经,入肝经,与牛膝相伍,通达四肢,活血止痛又通经活络;瘀久化热,连翘、金银花可清热散结;桂枝入少阳经,可引经入里,通达内外,共为佐药。甘草缓和药性,调和诸药,为使药。诸药合用,共奏活血化瘀、消肿止痛功效。

经过微创的跟骨手术治疗达到良好复位及坚固内固定<sup>[12]</sup>,减轻骨折端疼痛刺激,减少继发性出血。术后早期介入康复,引入快速康复理念,再结合口服红桃消肿合剂行气止痛、化瘀消肿的辨证治疗,符合筋骨并重、动静结合、内外兼治的治疗原则。治疗后疼痛缓解迅速,肿胀减轻明显,治疗后第14天踝关节活动度较术前改善明显。本研究应用本院制剂结合郭氏手法、关节镜辅助治疗跟骨骨折,在疼痛缓解时间及关节活动度、术后6个月后足功能评分方面进行了疗效分析,

有较好的临床效果,但该方法尚需多个衡量疗效指标评估,远期疗效有待进一步研究。

## 参考文献

- [1] 曾林如,汤样华,徐灿达,等.分期手术应用带抗生素的人工骨植骨治疗开放性跟骨骨折[J].中国骨伤,2014,27(7):540-544.
- [2] TENNEN T D,CALDER P R,SALISBURY R D,et al. The operative management of displaced intraarticular fractures of the calcaneum;a two center study using a defined protocol[J]. Injury,2001,32(6):491-496.
- [3] 王小超,王强,沈影超.跟骨骨折的微创手术治疗进展[J].局解手术学杂志,2019,28(2):164-168.
- [4] 杨宗宇,袁福祿,冯建军,等.中西医结合关节镜下微创治疗跟骨关节内骨折[J].中国中医骨伤科杂志,2010,18(4):24-26.
- [5] 贾斌.关节镜辅助下撬拨复位经皮可吸收钉内固定治疗跟骨关节内骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2012,27(4):362-363.
- [6] 董福,陆春,朱金荣,等.距下关节后侧入路关节镜辅助下微创治疗跟骨骨折[J].中国修复重建外科杂志,2017,31(1):36-41.
- [7] 张世民,俞光荣.距下关节镜辅助治疗跟骨骨折[J].国外医学:骨科学分册,2004,25(4):225-227.
- [8] 苗旭东.微创技术治疗跟骨骨折进展[J].中国骨伤,2018,31(7):591-593.
- [9] 郭春园.世医正骨从新[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2001:57.
- [10] 陈勇,杨述华,叶哲伟,等.经皮撬拨复位外固定支架固定治疗跟骨骨折[J].中国中医骨伤科杂志,2011,19(1):30-31.
- [11] 陈群超,郝跃峰.经皮微创治疗跟骨骨折的手术技巧与适应证[J].中国矫形外科杂志,2017,25(10):903-907.
- [12] 崔岩,吴艳刚,刘艳梅.微创撬拨复位克氏针结合空心钉固定治疗跟骨骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2010,25(8):755-756.

(收稿日期:2019-04-02)