

中医药配合手术治疗跟骨骨折疗效观察

陈华¹, 李宇卫²

(1. 南京中医药大学, 江苏 南京 210029; 2. 江苏省苏州市中医医院, 江苏 苏州 215003)

关键词 跟骨 骨折 中医药疗法 骨折固定术, 内 并发症

随着国家基础工程建设的逐渐增多, 跟骨骨折的发生率有逐年增高趋势。Tennen 等^[1] 统计表明, 跟骨骨折占全身骨折的 1% ~ 2%, 致残率高达 30%。该骨折多因从高处跌落, 足部着地, 足跟遭受撞击所致。切开复位钢板内固定术作为目前最常用的手术方法, 因其能很好的恢复跟骨解剖结构、并获得可靠固定而被广泛运用于跟骨骨折的治疗。但由于跟骨本身不规则的解剖、复杂的生物力学等因素, 跟骨骨折在临床上治疗起来非常棘手, 切口感染等并发症发生率较高。自 2008 年 6 月至 2010 年 7 月, 我们采用切开复位内固定术配合中药内服治疗闭合性跟骨骨折 31 例 35 足, 取得了良好的效果, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 31 例 35 足, 男 27 例 30 足, 女 4 例 5 足。年龄 27 ~ 56 岁, 中位数 42 岁。高处坠落伤 17 例, 车祸伤 5 例。Sanders 分型 II 型 12 足, III 型 15 足, IV 型 8 足。合并腰椎骨折 2 例, 四肢骨折 5 例(踝关节骨折 1 例, 胫腓骨骨折 2 例, 股骨颈骨折 2 例)。受伤至就诊时间 2 ~ 24 h, 平均 5.6 h。

2 方 法

2.1 术前准备 入院后给予金黄膏外敷, 脱脂棉花垫外衬加压包扎, 适当抬高患足, 足趾主动活动, 并予活血止血、消肿止痛方(参三七、制大黄、桃仁、薏苡仁、丹皮、丹参、制黄柏、三棱、莪术、地鳖虫、川牛膝、泽兰、泽泻、生甘草) 内服。待足跟皮肤肿胀消退, 出现皮肤褶皱纹后手术治疗。入院致手术时间为 7 ~ 12 d, 平均 8.6 d。其中有 5 足出现张力性水泡, 待水泡干瘪后手术。

2.2 手术方法 采用硬膜外麻醉, 单足损伤患者选用健侧卧位, 双足患者仰卧位, 患肢上止血带。应用跟骨外侧“L”形延长切口, 起自跟腱与外踝尖的中点, 下行至跟骨体中点, 弧形向前延伸至第 5 跖骨基底。切开皮肤直达跟骨外壁骨膜下锐性分离翻起皮

瓣, 用 3 枚克氏针从皮瓣下方分别钻入腓骨、距骨和骰骨, 向上折弯以牵开皮瓣进行充分暴露; 向上显露距下关节, 向前显露跟骰关节, 注意保护腓肠神经和腓骨长、短肌腱。观察距下后关节面骨折移位情况, 撬开向外膨出的跟骨外侧壁, 观察后关节面和载距突关节面, 了解关节面骨折移位情况。使用斯氏针横向穿入跟骨结节部, 进行跟骨牵引, 先内翻跟骨结节, 同时向下牵引, 再外翻, 以纠正跟骨短缩及跟骨结节内翻, 使跟骨内侧壁复位, 用克氏针维持复位, 然后用骨膜剥离器插入至骨折缝中, 将后关节面撬起, 松解和撬起塌陷骨折片, 使关节面平整。将撬拨斯氏针穿过骨折线至跟骨前突, 以维持骨折复位。对于骨折复位后遗留的骨缺损较大、后关节面下空虚者, 采用同种异体骨或人工骨进行植骨。将外侧骨折块复位, 并向内侧挤压外膨的跟骨外侧壁, 以恢复跟骨宽度。C 型臂 X 线机透视观察距下关节前、中、后关节面, Böhler 角、Gissane 角以及跟骨的宽度恢复满意后, 放置合适的跟骨钢板于跟骨外侧, 避开骨折线拧入螺钉, 橡皮片引流, 逐层缝合, 加压包扎, 石膏托跖屈位固定。

2.3 术后处理 术后常规应用抗生素预防感染 5 ~ 7 d。同时予中药活血化瘀、清热解毒方(桃仁、薏苡仁、银花、苏梗、藿香、当归、玄参、鸡血藤、半边莲、地鳖虫、三棱、莪术、生军、生草) 水煎服。适当抬高患足, 石膏托稍跖屈位固定。术后 24 h 鼓励足趾伸屈锻炼, 48 h 内拔出引流皮片, 常规 2 ~ 3 周后拆线。术后 3 周予中药活血化瘀、续筋接骨方(党参、丹参、当归、续断、骨碎补、制军、牛膝、地鳖虫、锻自然铜、焦山楂、神曲、炙甘草) 水煎服; 药渣放入适量白醋后加热熏洗患足(切口愈合差或不愈合的除外)。4 周拆除石膏托, 不负重进行踝关节跖屈、背伸功能锻炼; 6 周后拄双拐部分负重行走; 8 ~ 10 周后弃拐尽量正常行走。若出现切口裂开、皮缘坏死或感染时, 及时修整相应部位并清洁换药、更换敷料。

3 结 果

本组 31 例均顺利完成手术,手术时间 35 ~ 70 min, 平均 50 min。35 足均获随访,随访时间 9 ~ 18 个月,平均 13.5 个月。按 Maryland 足部评分系统评价术后功能(见表 1),Ⅱ型优良率为 100%,Ⅲ型优良率为 88.7%,Ⅳ型优良率为 75%,整体优良率为 88.6%。术后发生并发症 4 例,占 11.43%。腓肠神经损伤 1 例,出现皮瓣坏死、切口感染、愈合延期 3 例。所有创口经换药后愈合。术后跟骨解剖恢复明显,效果满意(见表 2)。

表 1 术后随访 Maryland 评分系统功能评价(例)

分型	优	良	中	差	合计	优良率(%)
Sanders Ⅱ	9	3	0	0	12	100.0
Sanders Ⅲ	5	8	2	0	15	88.7
Sanders Ⅳ	1	5	1	1	8	75.0

表 2 跟骨骨折术前、术后相关测量指标的变化 ($n=35, \bar{x} \pm s$)

	术前	术后	p 值
Bohler 角($^{\circ}$)	8.32 ± 5.28	29.80 ± 4.23	<0.05
Gissane 角($^{\circ}$)	85.62 ± 10.8	124.56 ± 4.86	<0.05

4 讨 论

4.1 跟骨骨折手术治疗的意义 跟骨骨折多数为高处坠落伤、车祸伤等暴力外伤。暴力沿着胫骨、距骨向下传导,到达跟骨后、造成关节面出现不同程度的塌陷和骨质缺损,严重者出现跟骨呈反张状态,外侧壁则出现碎裂、褶皱、向外膨出,使跟骨高度减小、宽度增加、Gissane 角及 Böhrer 角减小甚至负角。虽然跟骨骨折的治疗总体可分为非手术治疗和手术治疗,但是传统的非手术治疗除了跟骨变形不大的 Sander's I 型外,疗效有限^[2]。手术切开复位,可在直视下尽量做到解剖复位。纠正跟骨变宽及内外翻畸形,恢复跟骨的正常形态及跟骨关节面平整,必要时复位后留下的空腔内可适当植骨。

4.2 跟骨骨折并发症的分析 虽然切开复位内固定手术是目前最主要的治疗跟骨骨折的方法。其有效性已被大量研究论证。尤其在关节内骨折的治疗上,钢板内固定的效果显著,但同时仍有一些问题必须引起我们注意,即较高的并发症发生率一直困扰着很多临床医师。其并发症主要包括切口皮瓣坏死、距下关节的创伤性关节炎、腓骨肌腱炎等,有文献报道跟骨外侧切口的皮瓣坏死发生率为 10% ~ 50%^[3]。我们认为高并发症和很多因素相关,包括跟骨的解剖,足跟部的血液供应、手术时间的选择及术者的具体操作、术后引流等。跟骨骨折是非常复杂的创伤,对手

术者的要求较高。一定要熟练掌握跟骨解剖结构,充分做好围手术期处理,选择合理的手术时间、手术方法、术后引流,重视术前术后功能锻炼,方可一定程度上降低手术并发症的发生。

4.3 中医药的运用 我们根据中医损伤机理^[4]:损伤的发展过程分初中后三期,早期由于气滞血瘀,肿痛较重,则以活血化瘀,消肿止痛为主;损伤中期:肿胀渐消,疼痛渐轻,但是瘀阻未尽,仍应以活血化瘀、和营生新、接骨续筋为主;损伤后期,瘀肿已退,但筋骨尚未坚实,功能尚未恢复,则以补养气血,坚骨壮筋为主。我们早期让患者服用消肿止痛方,并配合功能锻炼,坚持内外兼治,动静结合。术后(骨折中期)予中药活血化瘀、清热解毒。待术后 3 周予续筋接骨方强筋壮骨,且在整个过程中,中药活血通络,改善微循环,又能利水消肿,减少渗出,改善切口愈合。结果证明治疗效果令人满意。本组 11.43% 的并发症发生率明显低于文献^[5-6]报道的单纯手术内固定。

通过本组病例观察,我们认为切开复位内固定是治疗跟骨骨折比较成熟的技术,在实现骨折复位,恢复关节面的平整和跟骨的外形方面,结果令人满意,但是手术过后相关并发症的发生率仍然较高。通过合理的围手术期处理、准确的手术方法、配合中医药的三期辨证应用,能提高治疗结果的满意度,并且较好的减少并发症的发生。

5 参考文献

- [1] Tennen T D, Calder P R, Salisbury RD, et al. The operative Management of displaced intraarticular fractures of the calcaneum; a two center study using a defined protocol[J]. Injury, 2005, 36: 491 - 496.
- [2] Armar HV, Triffitt PD, Gregg PJ. Intra - articular calcaneal fractures of the calcaneum treated operatively or conservatively; a prospective study[J]. J Bone Joint Surg (Br), 1993, 75: 932 - 937.
- [3] Benirschke SK, Sangeorzan BJ. Extensive intra - articular fractures of the foot. Surgical management of calcaneal fractures[J]. Clin Orthop, 1993, (292) 128 - 134.
- [4] 石印玉,熊渭平,白书臣,等. 中西医结合骨伤科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2008:141.
- [5] Abidi NA, Dhawan S, Gruen GS, et al. Wound-healing risk factors open reduction and internal fixation of calcaneal fractures[J]. Foot Ankle Int, 1998, 19(12): 856 - 861.
- [6] 阿良,陈宾,赵忠海,等. 跟骨骨折外侧延长切口不愈合的原因分析与对策[J]. 中国矫形外科杂志, 2008, 16(22): 1749 - 1751.