

脉弓周围的心丛,再由心丛分出交感的纤维至窦房结、房室结和左右冠状动脉的主干。心脏的副交感神经起于延髓迷走神经背核,经过迷走神经及其心支(也是心上、心中、心下)至心丛,然后分出纤维至心脏,即交感神经的灰白交通支可合并成心脏支,有的可与迷走神经的分支相吻合,至心脏和主动脉弓,形成心神经丛支配心脏,由此可见心脏受上、中、下整个交感神经的支配,因此当胸椎紊乱影响交感神经或其纤维,均可导致冠状动脉供血障碍或心脏传导系统功能的紊乱而出现冠心病症状<sup>[3]</sup>。同时,交感神经受刺激可使有粥样硬化或血管内皮损伤的冠状动脉壁内交感神经纤维末端 5 羟色胺释放增加,导致血管收缩,心肌缺血<sup>[4]</sup>。

**3.3 胸椎后关节紊乱症与冠心病的鉴别诊断** 冠心病有运动后出现心绞痛等典型症状出现,心电图有 S-T 段下降等表现,而类冠心病则不同,多在低头工作过久或突然甩头后发生,查体时均可在脊柱相应椎体棘突有压痛、叩击痛和椎旁压痛,棘突偏歪,椎旁软组织有压痛、可触及痛性结节或条索状物;心电图无异常表现<sup>[5]</sup>。

**3.4 冯氏手法对脊源性类冠心病的治疗作用** 我们认为通过纠正胸椎椎体位移,纠正关节紊乱,缓解颈背肌肉的痉挛,消除无菌性炎症,达到脊柱力学的平衡,从而缓解对神经根、脊髓、交感神经的刺激,改善症状,收到良好效果。

综上所述,当患者反复出现冠心病症状但又没有心电图证据,而被冠以“神经官能症”的诊断时,采用冯氏手法对胸椎后关节紊乱症导致的脊源性类冠心病的治疗效果显著,方法简单,值得推广。

#### 参考文献

- [1] 冯天有. 中西医结合治疗软组织损伤的临床研究. 北京: 中国科学技术出版社, 2002. 174-177.
- [2] 严隽陶. 推拿学. 北京: 中国中医药出版社, 2003. 138.
- [3] 田可为, 连卓, 赵大伟. 颈心综合征 36 例临床分析. 中医正骨, 2006, 18(2): 45-46.
- [4] 陈保利, 李无阴, 马悦. 颈椎病性类冠心综合征 9 例误诊临床分析. 郑州大学学报(医学版), 2004, 39(3): 543.
- [5] 李俊杰, 叶向宇, 赵宝力, 等. 脊源性类冠心病机制探讨及手法治疗的临床研究. 中国骨伤, 2007, 20(增刊): 20.

(收稿日期: 2009-06-24 本文编辑: 王宏)

## · 经验交流 ·

# 后侧有限入路治疗跟骨关节内骨折

贾斌, 张勇, 曹国庆, 马雪峰, 郑杰, 高迪, 刘彦勋  
(深圳平乐骨伤科医院, 广东 深圳 518000)

**关键词** 跟骨; 骨折; 外科手术

**DOI:** 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.02.007

**Treatment of intra-articular calcaneal fracture with limited posterior incision** JIA Bin, ZHANG Yong, CAO Guo-qing, MA Xue-feng, ZHENG Jie, GAO Di, LIU Yan-xun. Pingle Orthopaedic Hospital of Shenzhen, Shenzhen 518000, Guangdong, China

**Key words** Calcaneus; Fractures; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(2): 97-98 www.zggszz.com

自 2006 年 3 月至 2008 年 8 月, 我们采用后侧有限入路治疗跟骨关节内骨折 36 例, 疗效满意, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 36 例(41 足), 双侧 5 例, 单侧 31 例, 男 26 例, 女 10 例, 年龄 16~71 岁, 平均 31.4 岁。均为闭合性骨折。受伤至手术时间 5~10 d, 平均 7.3 d。术前均行 CT 检查。根据 Sanders 分型: II 型 27 足, III 型 8 足, IV 型 6 足。术前常规体检, 排除或治疗糖尿病等疾病, 局部软组织无明显肿胀者于伤后 3~5 d

手术, 明显肿胀者待肿胀消退后皮纹显现时再手术。交通伤 10 例, 坠落伤 20 例, 其他伤 6 例。术前拍跟骨正侧位和轴位 X 线片。Böhler 角 0°~22° 29 足, -10°~0° 12 足。合并脊柱损伤 6 例, 轻微脑外伤 1 例, 其他部位骨折 13 例。

## 2 治疗方法

切口设计于外踝尖上方 1~2 cm 处的外踝后缘与跟腱间中线, 沿跟腱向下至足背与足底皮肤交界(相当于扩大“L”形切口的纵行部分)。拉开跟腱, 剥离跟腱下脂肪层, 切开距下关

节后关节囊及切断跟距韧带,显露距下关节面后部。继续沿跟骨外侧壁充分剥离,拨开腓骨长、短肌腱后,显露距下关节外侧部分,翻出塌陷的下关节面及所有骨折块,以此观察窗观察内侧载距突,首先恢复跟骨结节骨折块与载距突的解剖关系,并以钢针固定。C形臂 X 线机透视了解或向跟骨内壁适当分离组织,触摸了解跟骨内侧壁复位情况。以距下关节面为模板,将各骨折块复位,恢复关节面的平整。于距下关节面的后侧可以直接观察关节面复位情况。可以用螺钉将各骨折块固定于载距突上。C形臂 X 线机透视了解骨折对位情况,测定 Böhler 角、Gissane 角,于 Borden 位观察后关节面对位情况。

### 3 结果

**3.1 疗效评价标准** 采用美国足踝外科 AOFAS 踝-后足评分系统<sup>[1]</sup>评价术后功能。评分标准:①疼痛 40 分;②功能 50 分: a.活动受限及支撑情况 10 分,b.最大行走距离 5 分,c.行走路面 5 分,d.步态异常 8 分,e.矢状径活动(屈曲和伸展)8 分,f.后足运动(内翻和外翻)6 分,g.踝-后足稳定性(前后、内外翻)8 分;③对线 10 分。满分为 100 分,90~100 分为优,75~89 分为良,50~74 分为可,<50 分为差。

**3.2 结果** 36 例均获随访,时间 8~30 个月,平均 14 个月。41 足关节面复位良好,跟骨高度及宽度恢复满意。Böhler 角和 Gissane 角分别由术前的 (6.30±9.08)°、(103.72±12.15)°恢复到术后的(33.02±6.49)°和(115.68±12.10)°。美国足踝外科 AOFAS 踝-后足评分系统评价结果见表 1。本组优 12 足,良 19 足,可 8 足,差 2 足,优良率为 77.22%。无腓肠神经损伤现象。所有患者无皮瓣坏死及创口延迟愈合、感染。

### 4 讨论

累及距下关节的跟骨骨折常形成两个基本骨块——载距突骨块和跟骨结节骨块。载距突骨块相对稳定,而结节骨块则向外、上、前移位,形成压缩、塌陷、高度丧失,宽度增加。手法整复,钢针撬拨复位,夹具矫形等方法不能有效解决高度丢失和跟距关节面平整问题,切开复位钢板内固定虽可以达到良好的复位及固定,但目前被广泛采用的外侧延长“L”形切口因其暴露广泛、血运破坏严重,极易产生腓肠神经损伤、切口皮肤坏死、裂开和感染等严重的并发症<sup>[2]</sup>。另外,外侧切口对跟骨的外侧部可以有比较充分的显露,但对载距突骨块和跟骨结节骨块的对位情况无法直视下了解,距下关节的恢复情况自外侧也很难得到很好的观察。跟骨内、外侧小切口虽然可

表 1 41 足术后 AOFAS 各项评分结果( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	评分
疼痛	34.39±6.34
功能	37.88±7.75
活动受限及支撑情况	8.07±1.34
最大步行距离	4.16±0.87
行走路面	3.88±0.91
步态异常	6.25±1.31
矢状面活动(屈曲加背伸)	6.23±1.12
后足运动(内翻加外翻)	4.56±0.78
踝与后足稳定性(前后、内外翻)	6.27±0.68
对线	8.78±2.17
总分	81.00±13.19

以在一定程度上减少软组织并发症,但却无法对跟骨进行全面的显露,影响骨折复位的效果。

后侧有限入路最初用于行跟骨骨折距下关节融合术, Park 等<sup>[3]</sup>于 2000 年应用于治疗跟骨骨折,并取得了良好的效果。后侧有限入路可以通过适当分离跟骨内侧组织以手指触摸载距突骨块和跟骨结节骨块的复位情况。另外,由于跟骨后关节面多为矢状位骨折线,通过跟腱旁小切口可以从后侧直视下观察关节面复位情况,避免台阶的出现,这一点是其他切口无法比拟的。

扩大的“L”形切口,由于其转角处血运最差,所以皮瓣坏死及创口延迟愈合多产生于转角处。后侧有限入路避免了对转角处血运的过度破坏,彻底避免了皮瓣坏死及创口延迟愈合等并发症。

### 参考文献

- [1] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes. *Foot Ankle Int*, 1994, 15(7): 349-353.
- [2] 张坚平, 张俊杰, 孔丽萍, 等. 跟骨关节内骨折手术治疗并发症原因分析及对策. *中国骨伤*, 2008, 21(2): 124-125.
- [3] Park IH, Song KW, Shin SI, et al. Displaced intra-articular calcaneal fracture treated surgically with limited posterior incision. *Foot Ankle Int*, 2000, 21(3): 195-205.

(收稿日期:2009-10-23 本文编辑:王宏)

·读者·作者·编者·

## 本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社