

可塑性钛钢板治疗跟骨关节内骨折

Treatment of intra-articular fracture of calcaneus with plastic Ti alloy plate

郑锋, 王敏, 叶湛, 徐红野

ZHENG Feng, WANG Min, YE Zhan, XU Hongye

关键词 跟骨; 骨折固定术, 内 **Key words** Calcaneus; Fracture fixation, internal

跟骨骨折是临床常见骨折之一, 约占跗骨骨折的 60%, 占全身骨折的 2%, 其中 75% 骨折涉及距下关节^[1]。自 2001 年 6 月至 2004 年 6 月, 我院行切开复位可塑性钛钢板固定加人工骨或自体骨植入治疗 36 例(45 足)跟骨粉碎性骨折, 经平均 10 个月随访, 疗效满意, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 36 例, 男 26 例, 女 10 例; 年龄 22~52 岁, 平均 36.8 岁。其中, 双侧骨折 9 例, 共手术 45 足。致伤原因均为高处坠落伤, 骨折均波及后跟距关节面并伴有跟距关节面塌陷。术前常规 X 线跟骨侧位及轴位检查, 跟骨冠状面 CT 扫描 22 例, 螺旋 CT 扫描成像 14 例。按 Sanders 分类: II 型 9 足, II 型 26 足, IV 型 10 足。本组均行切开复位钛钢板内固定加植骨, 手术时间为伤后 1~14 d, 平均 7.2 d。

1.2 手术方法 患者侧卧位, 术侧肢体向上。采用跟骨外侧 L 形切口, 起于外踝尖近侧 4~4.5 cm, 腓骨后缘与跟腱之间, 在足跟与外踝中点处弧形延伸, 走行于外踝与足底之间, 止于跟骰关节。手术刀紧贴跟骨外侧壁从下向上骨膜下剥离, 保护腓骨长短肌腱、腓肠神经。用 2~3 枚 $\phi 2$ mm 克氏针插入距骨内牵开皮瓣, 跟骨外侧壁显露后, 用小的骨膜剥离器插入到外侧壁的骨折线内, 撬开向外膨出的跟骨外侧壁, 显露后关节面的骨折情况, 确定骨折面, 用骨膜剥离器钝性分离, 分清凹陷骨块与关节面的关系。在跟骨克氏针牵引下, 直视复位后跟距关节面, 恢复 Böhler 角、Gissane 角及跟骨长度、宽度、高度和内外翻, 用克氏针临时固定, 选用合适钛钢板, 预弯贴服后螺钉固定, 其中 1 枚螺钉向内侧固定到载距突上。活动距下关节检查固定的牢固度和活动度,

冲洗创面, 从跟骨外侧壁缺损处植入人工骨或自体骨。C 形臂 X 线机透视下, 检查骨折的复位情况、钢板的固定和螺钉的长度, 关闭切口, 留置负压引流管, 加压包扎伤足, 抬高患肢。术后常规使用抗生素 5~7 d, 术后 24 h 开始足趾主、被动活动, 48~72 h 拔除引流管。术后当天摄床边 X 线片, 8~12 周复查 X 线片和 CT 扫描, 骨折线消失后开始扶拐逐渐负重活动, 练习行走。

2 结果

本组 36 例(45 足)均获随访, 随访时间 6~14 个月, 平均 10 个月。2 例切口转角处皮缘感染, 螺钉外露取出螺丝钉, 经换药好转, 无腓骨长、短肌腱及腓肠皮神经损伤。X 线复查跟骨宽度双侧基本一致, Böhler 角平均为 33°。参照张铁良等^[2]跟骨关节内骨折评分标准: 优(86~100 分)29 足, 良(71~85 分)11 足, 可(51~70 分)3 足, 差(50 分以下)2 足。

3 讨论

随着 AO 内固定原则、CT 扫描和螺旋 CT 成像、内固定材料的改进, 跟骨关节内手术治疗得到认同, 应用可塑性跟骨钛钢板^[3]。其优点: 结构合理, 可塑性好, 贴合紧密, 固定强度大^[4], 疗效肯定, 并且术中显露、整复距下关节比较容易, 钢板塑形操作简单。手术关键是跟骨关节内骨折的复位, 通过恢复距下关节面的解剖关系、Böhler 角和 Gissane 角^[5], 使跟骨体的长度、宽度和高度及距下关节面得到解剖复位, 足部功能得到有效改善, 减少或延缓创伤性关节炎发生, 避免撞击综合征等后遗症。

为了取得更好的疗效, 预防皮肤感染和坏死显得十分重要^[6]。我们认为应注意以下几点: ①手术时机一般在伤后 7 d 左右, 开放性损伤应急诊手术。②手术时应减少对皮肤血运的破坏, 保护皮瓣, 紧贴跟骨外侧臂向上锐性剥离; ③放置钛钢板一定要紧

贴骨面,不能翘起,以免切口张力过大,造成缝合及愈合困难;④术后加压包扎,定期换药,保持切口干燥。本组 2 例切口感染坏死,主要是切口张力过大及转角处感染所致,去除螺钉,经数月换药后愈合。

参考文献

- 1 Stone MI. Intra articular calcaneal fractures: current concepts. Clin Podiatr Med Surg, 1995, 12(4): 551-564.
- 2 张铁良,于建华.跟骨关节内骨折.中华骨科杂志,2000,20(2):

117-120.

- 3 梅炯,俞光荣,朱辉,等.Sander IV型跟骨骨折的手术治疗.中华外科杂志,2001,39(2):106-108.
- 4 朱建龙.重建钢板内固定治疗关节内跟骨骨折 20 例体会.浙江创伤外科杂志,2004,9(1):38-39.
- 5 侯喜君,林昂如,徐高峰.波及跟距关节的跟骨骨折的治疗.中国骨伤,2004,17(4):209-211.
- 6 姜新华,李顺利,黄建明.跟骨可塑性钛钢板治疗跟骨关节内骨折疗效分析.国外医学:骨科学分册,2004,25(2):123-125.

(收稿日期:2005-04-12 本文编辑:王宏)

• 短篇报道 •

微创手术治疗腰椎间盘突出 146 例

李大为,谭儒民,王明丽

(淄博市中医院骨科,山东 淄博 255300)

腰椎间盘突出症是骨科常见病。近年来,随着微创技术和内窥镜技术的发展,使后路椎间盘镜系统(MED)逐渐应用于临床。我院自 2003 年 2 月引进山东龙冠公司生产的 MED 后,至 2004 年 4 月共选取椎间盘突出患者 146 例,均采用症状+体征+CT+脊髓造影,四项检查相互吻合,随机进行 MED 及微创小切口腰椎间盘手术(MTD),现总结如下。

1 临床资料

MED 组 74 例,男 42 例,女 32 例;平均年龄 38.6 岁。其中髓核突出 41 例,髓核脱出 4 例,伴骨性增生 29 例。MTD 组 72 例,男 46 例,女 26 例;平均年龄 37.4 岁。其中髓核突出 38 例,髓核脱出 3 例,伴随骨性增生 31 例。经统计学处理,两组患者在性别、年龄、突出分型方面有可比性。

2 手术方法

两种方法均采用连续硬膜外麻醉,俯卧位,使用自制支架使腹部有效悬空。在 C 形臂 X 线透视监控下用长封闭针头刺入棘突间,确定突出椎间隙。MED 组以标记针为中心纵行切开 1.5 cm,然后依次套入扩张管直抵椎间隙,最后插入通道管,固定自由臂连接内窥镜、光源和视频监视器,清理浅层组织,暴露上位椎板下缘和黄韧带。在通道管内操作,咬除部分椎板、黄韧带、小关节突内侧缘,显露硬膜囊及神经根。牵开神经根,暴露椎间盘,于视频监视下取出髓核。如有侧隐窝狭窄,可行神经管扩大,冲洗止血后,拔出通道管,缝合皮肤 2 针,放置引流条 1 根,术后 12~24 h 拔除。MTD 组以标记针为中心做长 3~4 cm 皮肤切口剥离骶棘肌至小关节外侧,暴露上下椎板及椎间隙。切除部分棘间韧带、黄韧带、小部分椎板上缘和小关节内侧缘,开窗范围约 1 cm × 1 cm,牵引神经根,暴露椎间盘,用常规方法摘除突出髓核,如有侧隐窝狭窄,则行椎管扩大。两组患者手术情况比较: MED 组手术切口长 1.5 cm,椎板开窗 1.5 cm,卧床时间 1~2 d,出血量(术中及术后)约 50 ml,出血时间 30~60 min; MTD 组手术切口

长 3~4.5 cm,椎板开窗 1~1.5 cm,卧床时间 3~5 d,出血量(术中及术后)约 50~100 ml,出血时间 40~90 min。

3 结果

根据 Nakal 等 [Nakal O, Ookawa A, Yamura I. J Bone Joint Surg (Am), 1991, 73: 1184-1191] 疗效标准: 优, 症状和体征完全消失, 恢复工作; 良, 症状和体征基本消失, 劳累后偶有腰痛或下肢酸胀感, 恢复原工作; 可, 症状和体征明显改善, 遗留轻度腰痛或下肢不适, 需减轻工作及活动; 差, 症状和体征无明显改善, 不能从事正常工作与生活。MED 组优 54 例, 良 15 例, 可 4 例, 差 1 例; MTD 组优 51 例, 良 15 例, 可 5 例。两组数据经 χ^2 检验, $\chi^2 = 0.002, P > 0.05$, 两种微创手术方法优良率差异无显著性意义。

4 讨论

4.1 微创手术的适应证及禁忌证 随着 MED 操作技术的熟练, 其与 MTD 适应证逐渐趋同。适应证: ①腰椎间盘突出症根性疼痛不能缓解, 尤其单侧腿痛者。②至少 6~8 周保守治疗无效。③旁中央型、外侧型腰椎间盘突出症, CT 或 MRI 定位准确, 与临床一致。④黄韧带肥厚, 侧隐窝狭窄, 小关节内聚引起的单节段神经根管狭窄。⑤下肢感觉运动功能障碍者。禁忌证: 疼痛范围不确定或与神经分布不符; 有腰椎不稳、滑脱; 中央骨性椎管狭窄或椎管内广泛粘连; 腰椎间盘突出合并膀胱功能障碍及足下垂者; 二次手术者。过度肥胖或伴有不良心理因素者慎用手术。

4.2 MED 与 MTD 相比优缺点 两种微创手术方法优良率无统计学差异。MED 优点: ①手术损伤更轻微。②手术时间短。③由于视频放大作用, 术野更清楚, 可减少误伤、误切, 切除更彻底。④患者可早期下床活动, 功能恢复快。MED 缺点: ①设备昂贵, 患者实际费用高。②操作技术要求高, 显露更困难, 需要对设备熟悉的过程。③适应证选择较严格。

(收稿日期: 2004-11-29 本文编辑: 连智华)