

手术治疗距下、跟骰关节损伤的跟骨骨折

Surgical treatment of fractures of calcaneus combined with subtalar and calcaneocuboid joints injuries

王成伟, 沈志敏, 冉建, 孙荣鑫

WANG Cheng-wei, SHEN Zhi-min, RAN Jian, SUN Rong-xin

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

对累及距下、跟骰关节面的跟骨骨折的治疗方法较多, 复位方式及内固定选择上的分歧也较大, 作者有选择地手术治疗涉及距下、跟骰关节损伤的跟骨骨折 31 例(35 足), 获得满意疗效。

1 临床资料

31 例中男 27 例, 女 4 例; 年龄 19~48 岁, 平均 36 岁。高空坠落伤 29 例(33 足), 车祸伤 2 例(2 足), 其中 1 例合并对侧足的 Pilon 骨折。术前骨折按 CT 分型^[1]: Sanders II 型 7 例(7 足), III 型 21 例(24 足), IV 型 3 例(4 足)。

2 治疗方法

2.1 术前准备 患者入院后, 患足均用弹力绷带或塑型石膏制动, 并辅助使用抗炎、脱水、消肿药物治疗, 患肢垫高。

2.2 手术方法 采用后足外侧 Seligsons 切口, 将腓骨长短肌腱和腓肠神经与皮瓣一起牵开, 根据手术需要将腓骨长短肌腱游离。显露距下关节后, 分离开跟骨外侧壁, 直视下撬拨整复塌陷的距下关节面及移位的跟骰关节面, 达到 Böhlers 角和 Gissanes 角的初步恢复。此时关节面下出现骨质缺失, 助手自跟骨两侧向中央挤压跟骨, 以很好地恢复跟骨的宽度并纠正内翻畸形, 进一步恢复 Böhlers 角和 Gissanes 角, 塌陷区的骨质缺失, 可用同种异体骨或自体骨移植。克氏针临时固定距下关节后, 根据骨折特点采用跟骨可塑型钢板、克氏针、松质骨螺钉或者三者相互结合使用。术后除单纯克氏针固定使用石膏外固定外, 其余均无需外固定, 在术后 24 h 后开始主动活动足、踝关节。所有患者均在术后 3 个月完全负重。

3 治疗结果

Böhlers 角从术前的 -5°~17° 恢复到 20°~35°, Gissanes 角从 145°~180° 恢复到术后的 100°~130°。足部功能按 Maryland 足部评分系统评价标准^[2], 优 17 足, 良 15 足, 可 3 足, 优良率 90.4%。其中有 3 足出现切口感染, 经使用敏感抗生素及合理换药后, 术后 20~35 d 伤口愈合。异体骨反应致伤口延迟愈合 2 例, 主要表现为伤口有较多渗出、细菌培养阴性, 经使用小剂量激素及充分引流和清洁换药后, 均在术后 20 d 左右愈合。未发生皮肤坏死和腓肠神经损伤病例。

4 讨论

累及距下、跟骰关节损伤的跟骨骨折, 尤其对于 Sanders II、III 型骨折。许多学者的临床研究结果都证明手术治疗效果较好^[2,3]。

在内固定的选择上, 先确定内固定的有效性, 而后再考虑坚强性, 对大部分 II、III 型骨折, 复位后各骨折块结构相对完整, 可使用可塑型跟骨钢板及松质骨钉有效固定, 术后可早期活动足踝关节, 负重时内固定物也可起到一定的支撑作用。但一味强调固定的坚强性而勉强置入跟骨钢板和许多的螺钉, 不仅破坏了骨自身的支撑和稳定性, 也会造成组织间室内压力过高, 从而增加皮肤坏死和感染的风险。作者认为, 对 IV 型骨折, 只要术中准确复位, 并使用简单有效的内固定维持骨折的稳定性, 术后保持外固定的可靠性, 并注意活动时间及负重时间相对延长, 是能获得理想治疗效果的。本组 4 足 IV 型骨折, 术中关节面及 Böhlers 角、Gissanes 角均获得了很好的恢复, 3 个月复查时, 各项评价指标也均满意, 但让患者负重约 2 个月后, X 线片显示两个角度都出现了丢失。其中 1 例患者行走虽然不痛, 但有轻微的跛行。因而对此类骨折的治疗, 除了成功的手术之外, 对术后功能康复时机的掌握也是非常重要的, 因为这种改变将是不可逆的。

外侧切口可以很好显露距下关节, 但容易出现切口感染和边缘坏死, 术中尽可能将皮瓣留厚点, 必要时可扩大切口, 避免皮肤由于过度牵拉而出现感染和坏死, 本组 3 例感染者都在术中出现皮瓣的过度游离和牵拉, 其中 2 例内置物过多, 致术后患足肿胀剧烈, 也是促成感染的重要原因。在距下关节面恢复正常后, 关节下的骨缺损区植入一定量的同种异体骨可以有效的起到早期的机械支撑作用, 且异体骨使用方便, 排异反应较少。本组病例有 32 足均使用了异体骨移植, 只有 2 例发生了排异反应, 少量使用 3~5 d 激素后可有效控制。后期移植骨能够起到很好的爬行替代的桥梁作用。

手术治疗以 Sanders II、III 型骨折优良率为高, 部分 IV 型骨折通过准确的手术复位和术后有效的康复, 也能获得满意的治疗效果。

• 经验交流 •

张力带治疗后交叉韧带胫止点撕脱骨折

Tension band for the treatment of avulsion fractures of posterior cruciate ligament tibial insertion

葛风晓, 阚金庆

GE Feng-xiao, KAN Jin-qing

关键词 韧带; 关节; 撕裂伤; 骨折; 骨折固定术
Keywords Ligaments; articular; Lacerations; Fractures; Fracture fixation

Key words Ligaments, articular; Lacerations; Fractures; Fracture fixation

自 1999 年 12 月 - 2004 年 2 月采用切开复位张力带内固定治疗后交叉韧带胫止点撕脱骨折 18 例, 术后骨折愈合良好, 关节功能满意, 现介绍如下。

1 临床资料

本组 18 例中男 15 例, 女 3 例; 年龄 17 ~ 47 岁; 左侧 10 例, 右侧 8 例。受伤原因: 交通事故伤 16 例, 重物砸伤 2 例。合并伤: 同侧胫骨骨折 3 例, 同侧股骨骨折 2 例。所有手术均在伤后 1 周内进行。

2 手术方法

在硬膜外麻醉下, 首先对合并同侧胫骨或股骨骨折的患者行切开复位内固定。然后处理后交叉韧带胫止点撕脱骨折, 采用俯卧位或侧卧位, 膝后正中“S”形切口, 保护胫后血管神经, 切开后关节囊, 保持膝关节前抽屈位将骨折解剖复位后, 用 2 根直径 2.0 mm 克氏针自胫骨平台后方平行固定骨块, 并将克氏针自胫骨结节内侧穿出, 沿出针点切开皮肤, 然后于骨折块后下方用直径 2.0 mm 钻头向胫骨结节内侧切口方向钻一骨隧道, 将一直径 0.8 mm 钢丝折成双股穿入骨隧道, 尾端套于克氏针尾端, 并于前方将钢丝拉紧捆扎于克氏针跟部, 胫骨平台后方克氏针尾端可稍折弯约 15°, 剪去胫骨前方多余的克氏针, 将残端折弯埋于皮下。术后无需石膏外固定, 早期行患膝康复功能锻炼。

3 结果

本组 18 例均获随访, 时间 6 ~ 24 个月, 平均 10.2 个月。所有骨折均获骨性愈合, 1 例术后 2 个月因再次外伤致股骨髁上骨折, 经长腿石膏夹外固定 10 周后骨折愈合, 膝关节功能伸 0° = 屈 80°, 其余患者膝关节活动度缺失不超过 10°, 后抽屈试验阴性, HSS 评分 89 ~ 98 分。

4 讨论

发生后交叉韧带断裂后如不及时治疗, 恢复膝关节的动力稳定性, 则会引起关节不稳, 胫骨平台长期处于向后半脱位状态, 使关节内各间室组织受力改变而形成继发损害^[1]。延迟手术可导致后交叉韧带坏死吸收而不得不行后交叉韧带重建, 而重建后交叉韧带要比后交叉韧带胫止点撕脱骨折内固定术后效果差^[2]。

张力带治疗, 固定牢固, 骨折愈合后无需从后侧入路取内固定物, 行胫前小切口先取克氏针再取钢丝, 手术简单, 安全经济。

在治疗中应该注意几点: ①骨折块复位时, 应保持膝关节前抽屈位, 并在此位置固定骨折, 保证骨折的解剖复位, 避免韧带松弛。②在胫骨平台后方的克氏针尾端长度要适当, 太长易损伤胫后血管神经, 太短易引起钢丝脱落, 克氏针尾端可稍折弯 15°, 尾端朝向后下, 既防止钢丝脱落, 又可在骨折愈合后易于从前方拔出克氏针及钢丝。③合并同侧下肢骨折最好同期行骨折复位内固定, 以便术后早期康复功能锻炼, 避免患肢制动, 防止膝关节粘连的发生。④后交叉韧带胫止点撕脱骨折的同时常合并后交叉韧带束的断裂及韧带拉伤, 术后宜采用支具保持在屈膝 40° ~ 70° 之间进行膝关节的屈伸功能锻炼, 并加强下肢肌力训练^[3]。

参考文献

- 王建, 敖英芳. 后交叉韧带断裂继发关节软骨退行性的实验研究. 中国运动医学杂志, 2004, 23(5): 476-479.
- 敖英芳, 王健全, 胡跃林. 膝关节镜下后交叉带重建术. 中国运动医学杂志, 2000, 19(3): 231-232.
- Yang CK, Wu CD, Chih CJ. Surgical treatment of avulsion fracture of the posterior cruciate ligament and postoperative management. J Trauma, 2003, 54(3): 516-519.

(收稿日期: 2005-04-13 本文编辑: 王宏)

临沂市人民医院骨科医院骨一科, 山东 临沂 276000

参考文献

- Sanders R, Fortin P, Dipasquale T, et al. Operative treatment in 120 displaced intraarticular calcaneal fractures. results using a prognostic tomography scan classification. Clin Orthop, 1993, 290: 87-95.
- Abidi NA, Dhawan S, Gruen GS et al. Wound healing risk factors after

open reduction and internal fixation of calcaneal fractures. Foot Ankle Int, 1998, 19(12): 856-861.

- 宋阿, 范广宇, 陈丹, 等. 塑型钢板治疗距下关节内跟骨骨折 43 例疗效分析. 中国骨伤, 2003, 16(1): 8-9.

(收稿日期: 2005-05-19 本文编辑: 王宏)