

· 临床研究 ·

切开复位内固定治疗踝关节 B、C 型骨折

Treatment of A and B ankle fractures with open reduction and internal fixation

张明建 黄传俊 徐松

ZHANG Mingjian, H UANG Chuanjun, X U Song

【关键词】 踝关节; 骨折; 骨折固定术, 内 【Key words】 Ankle joint; Fractures; Fracture fixation, internal

踝关节骨折的 AO 分型^[1]方法现已被广大学者所接受。B 型和 C 型骨折, 若早期处理不当, 则不可避免会导致创伤性关节炎发生。我科自 1996 年 7 月至 2000 年 6 月, 共手术治疗踝关节 B 型、C 型骨折 44 例, 效果满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组男 31 例, 女 13 例; 年龄 24~ 63 岁, 平均 36 岁; 右侧 28 例, 左侧 16 例。2 例为开放性骨折, 余均为闭合性骨折。致伤原因: 车祸撞跌伤 17 例, 重物压砸伤 6 例, 滑跌伤 21 例。按 Weber-Danis 分型^[1]: B 型 26 例, 其中伴下胫腓关节分离 12 例; C 型 18 例, 其中伴下胫腓关节分离 17 例。

2 治疗方法

所有病例均在硬膜外麻醉下施行切开复位内固定。手术时间距伤后最短 4 h, 最长 11 d。一般先作外侧切口, 稍偏腓骨前方, 在显露腓骨骨折端的同时, 检查下胫腓联合前韧带的损伤情况, 后作内踝偏前或后方短弧形切口, 显露内踝折端并检查三角韧带损伤情况, 必要时可切开胫后腱鞘, 牵开胫后肌及胫后血管神经束, 显露后踝骨折块。内固定顺序: 腓骨、内踝、后踝。腓骨骨折依骨折部位和类型选用加压钢板、克氏针或皮质拉力螺钉固定。内踝骨折用双克氏针钢丝张力带或 1~ 2 枚踝螺钉固定。后踝骨折超过关节面 25% 以上且有移位者, 内、外侧固定后仍不能复位, 用 1 枚松质骨螺钉固定。最后用巾钳钳夹腓骨检查下腓骨的稳定性, 如不稳定在踝上 2~ 3 cm 处平踝关节用 1 枚长 4.5 mm 皮质长螺钉贯穿腓骨和胫骨固定。对三角韧带损伤应作修补缝合。术后“U”形石膏固定 10~ 14 d, 早期主动运动足

趾及踝关节, 4~ 6 周后下地行走锻炼。

3 结果

44 例中获随访 43 例, 平均随访 2.5 年(10 个月至 4 年), 骨折全部愈合。愈合时间 10~ 14 周。参照齐斌等^[2]提出的评价标准, 优良, 踝关节功能完全正常无不适, X 线片示踝穴正常, 无骨性关节炎改变; 可, 踝关节功能尚可, 走远路时踝关节轻微肿胀、疼痛, X 线片示踝穴内侧间隙稍加宽, 无骨性关节炎改变; 差, 有负重痛, 走路时踝关节肿胀、疼痛, X 线片示踝穴间隙不对称, 有一侧踝穴间隙增宽超过 2 mm, 并有骨性关节炎改变。本组优良 39 例, 可 2 例, 差 2 例, 优良率 90.7%。

4 讨论

4.1 内固定治疗踝关节 B 型、C 型骨折的意义
1972 年 Weber-Danis 按照腓骨骨折的高低将骨折分为 A、B、C 三型, 被 AO 组织采纳, 形成了 AO 分型。B 型骨折下胫腓联合有 50% 损伤的可能性, C 型骨折下胫腓联合几乎均遭损伤, 并可同时合并有内、后踝骨折及内侧三角韧带损伤。此二型均为关节内不稳定性骨折, 尤其是移位性骨折脱位, 手法复位难以达到满意复位, 任何外固定均不能维持稳定。而手术切开复位内固定可使骨折达解剖对位, 清除关节内骨与软骨碎片, 同时修复损伤的韧带, 可重建踝穴的稳定性, 且术后能早期进行功能锻炼, 有利于损伤的修复和功能的恢复, 避免创伤性关节炎的发生。

4.2 重视腓骨骨折和下腓骨分离的处理 对于踝关节骨折, 踝穴精确地解剖重建是非常重要的。AO 认为踝穴的完整性依赖于^[1]: ①腓骨的正常长度以及在胫骨腓骨切迹中的精确位置。②下胫腓联合的完整, 即下胫腓前韧带、后韧带和骨间膜三部分的完整性。因此在治疗踝关节 B、C 型骨折时, 重点应放

在腓骨的复位固定和下胫腓的固定。外踝轻度上移、侧方或旋转移位,即可引起距骨的倾斜和移位,距骨向外移位 1 mm,胫骨和距骨接触面将减少 42%,单位承重面积所承受的压力显著增加^[3]。所以腓骨不仅需解剖复位,而且需坚强固定。张继东等^[4]研究证实在 B 型、C 型外踝和腓骨下段骨折内固定的抗剪切、抗扭转强度最大者是钢板螺丝钉。我们临床应用随访结果也支持这一点。值得一提的是,因外踝与腓骨干有 10°~15°的外翻角,钢板固定时一定要预弯塑形,以防踝穴变窄,导致术后行走痛及影响踝功能的恢复。对于下腓骨韧带的损伤,内、外侧固定后常规用巾钳钳夹腓骨向外牵拉,如仍不稳定应加用拉力螺钉平行踝关节自钢板后方向前内侧固定。

4.3 后踝骨折的处理 对于后踝骨折是否需作内固定,多数学者认为后踝骨折累及关节面>25%时需行内固定。但亦有人认为^[5],内、外踝复位固定

后,后踝骨折可自行复位,内固定与外固定在治疗上无显著差异。本组合并后踝骨折 24 例,其中骨片大于关节面 25% 以上者 14 例,内、外踝固定后随之复位者有 7 例。我们通常在术中内、外踝固定后常规摄片,如后踝骨折确已复位,均不再作内固定,随访中均未见骨折片再移位。否则应加用螺钉固定,以维持踝穴的稳定。

参考文献

- 1 荣国威,翟桂华,刘沂,等译.骨科内固定.第 3 版.北京:人民卫生出版社,1995.413-423.
- 2 齐斌,徐萃香,刘德裕,等.踝部旋前类骨折脱位远期疗效分析.中华骨科杂志,1993,13(2):100-102.
- 3 毛宾尧.足外科.北京:人民卫生出版社,1982.128-141.
- 4 张继东,梅芳瑞,荣浙军,等.踝部骨折不同内固定方式的生物力学研究与临床应用.骨与关节损伤杂志,1999,14(1):33-35.
- 5 Harper Mc, Nashville AT. Posterior malleolar fracture of the ankle associated with external rotation abduction injuries. J Bone Joint Surg (Am), 1988, 70: 1348.

(收稿:2002-03-22 编辑:连智华)

• 病例报告 •

小儿股骨骨折并发脂肪栓塞综合征 1 例

The femoral fractures combined with fat embolism syndrome in a child: A case report

刘胜刚 张伟雄 周强

LIU Shenggang, ZHANG Weixiong, ZHOU Qiang

【关键词】 股骨骨折; 并发症 【Key words】 Femoral fractures; Complications

患儿,4岁,女性,于1998年10月21日,因“车撞后左大腿肿痛、畸形、活动受限2h”入院。神志清,精神可,肥胖。X线片示:左侧股骨干短斜型螺旋形骨折且明显移位。经查体及结合X线表现确诊为“左侧股骨干斜形螺旋型骨折”。于次日在氯胺酮麻醉下行切开复位螺钉单臂支架外固定术,手术历4h。术后3h时突然出现神志不清,呼吸急促,口吐泡沫少许,呕吐胃内容物一次,量少,四肢抽搐,脉搏135次/min以上,双肺可闻及少量细罗音,双侧瞳孔等大等圆,对光反射灵敏。HB 87 g/K、PLT $100 \times 10^9/L$,心电图提示:频发房性早搏,尿检中脂肪滴可见。立即给予吸氧、吸痰,大剂量激素,鲁米那镇静以及低分子右旋糖酐,10%葡萄糖酸钙,抗生素等抢救治疗。经抢救5h,病情由危转安呈昏睡,其中在发病过程中出现呼吸、心跳骤停3次,每次持续30min左右,经口对口人工呼吸、胸外按摩及药物等抢救后改善,于10月24日2点患儿完全清醒,住院15d后临床治愈出院,定期随访,根据骨折愈合时间解除外支架,随访3年康复良好,未曾出现过抽

风样病史。

讨论

患儿既往无癫痫及抽风病史,且家族中亦无此类病史,故而排除了由氯胺酮药物诱发的抽搐可能。根据Curd诊断标准^[1],该患儿病情完全符合脂肪栓塞综合征的诊断。术后对病人进行了严密的监测,及时的发现了病情变化,在现有的条件下立即给予持续吸氧、镇静、补充血容量、大剂量激素应用,发生呼吸、心跳骤停时及时的给予口对口人工呼吸及胸外按摩,争得了宝贵时间,挽救了患儿的生命,降低了死亡率。对于四肢骨折,特别是股骨骨折的肥胖病人,不管在什么情况下,都要在抢救的同时尽可能的减少搬动,并严密、细致的观察病人的病情变化,做到早预防、早发现、早处理,争分夺秒的进行正确、有效、综合的抢救治疗,同时预防各器官功能的衰竭,以及减少后遗症的发生。

参考文献

- 1 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第2版.北京:人民军医出版社,1999.283-292.

(收稿:2002-09-09 编辑:李为农)