

# 踝关节 Danis-Weber C 型骨折的手术治疗

## Surgical treatment of ankle fracture in Danis-Weber type C

徐国红, 蒋永进, 陈德水, 葛兴龙, 方军康

XU Guohong, JIANG Yongjin, CHEN Deshui, GE Xinglong, FANG Junkang

关键词 踝关节; 骨折; 外科手术 **Key words** Ankle joint; Fractures; Surgery, operative

踝关节 Danis-Weber 骨折分型是按外踝骨折部位与下胫腓联合关系作为分类准则, 共分 A、B、C 三型。其中 C 型指腓骨在下胫腓联合近侧骨折, 可伴有内踝骨折或三角韧带损伤, 是踝关节骨折中较严重类型, 一般都需要手术治疗。自 1989 年 1 月-2000 年 6 月我院手术治疗踝关节 Danis-Weber C 型骨折 32 例, 疗效满意, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 32 例, 男 20 例, 女 12 例; 年龄 16~72 岁, 平均 37.6 岁。其中双踝骨折 3 例, 三踝骨折 29 例; 新鲜骨折 30 例, 陈旧性骨折 2 例。本组均系外伤引起, 其中交通事故伤 14 例, 高处坠落伤 18 例。左踝 22 例, 右踝 10 例。开放伤 4 例, 闭合伤 28 例。受伤距手术时间为 2 h~40 d, 平均 6.5 d。延迟手术原因主要是局部皮肤挫伤、张力性水泡和复合伤。2 例陈旧性骨折为漏诊所致。所有病例下胫腓联合均有不同程度损伤。

### 2 手术方法

对于开放性骨折行急诊清创内固定; 闭合伤如软组织水肿较轻、无皮肤张力性水泡者行急诊手术。对踝关节肿胀严重, 有张力性水泡者, 抬高患肢、热敷, 待皮肤条件好时进行手术。手术采用标准的内外双切口: 外踝切口暴露外踝与下胫腓联合前部, 内踝切口暴露内踝与后踝骨折。先做内踝切口暴露内踝和(或)后踝, 清除内踝骨折处嵌入物, 后踝骨折用 1~2 枚螺钉自前向后固定。再做外踝切口, 外踝用 1/3 半管型钢板固定(早期 6 例用普通钢板固定)。合并下胫腓联合韧带损伤者先行韧带修补钢板固定, 在踝关节上方 2~3 cm 处选用适当长度的皮质骨螺钉穿过腓骨直达胫骨对侧皮质。待后踝、外踝

固定后再固定内踝, 一般尽可能用螺钉固定, 如骨折块太小也可采用克氏针张力带钢丝固定。术后“U”形石膏外固定踝关节于 0° 位, 早期行踝关节功能锻炼。固定下胫腓联合的螺钉手术后 2 个月左右即可取出。

### 3 结果

本组 32 例均获得随访, 最长 9 年, 最短 1 年, 平均 3.6 年。疗效评定<sup>[1]</sup>: 优, 无痛, 踝关节功能完全正常, X 线片显示踝穴正常; 良, 走远路或完全下蹲时轻度疼痛, 踝关节功能基本正常, X 线显示踝穴基本正常; 可, 走路时感踝部痛, 不能完全做下蹲活动, X 线片示踝穴不对称, 无骨性关节炎改变; 差, 负重行走痛, 不能下蹲, X 线片示踝关节明显创伤性关节炎改变。本组优 19 例, 良 10 例, 可 2 例, 差 1 例, 优良率为 90.6%。

### 4 讨论

踝关节 Danis-Weber C 型骨折是踝关节骨折中最重的类型。常见的损伤机制是当踝关节处于旋前或旋后位时, 有一足够强大的暴力加于距骨之上, 使其产生急速外展或外旋活动, 首先发生下胫腓韧带断裂及该韧带以上的腓骨骨折, 再造成三角韧带撕裂或内踝骨折, 暴力继续作用进而造成后踝骨折。距骨通常发生 1 mm 以上的位移, 闭合复位困难, 保持复位后的位置更困难, 因此该型骨折一般都需要手术治疗。

C<sub>1</sub> 型骨折腓骨骨折线呈斜形或螺旋形, 复位后可在前后方向用 1 枚螺钉先固定, 再在外侧加用钢板固定。C<sub>2</sub>、C<sub>3</sub> 型骨折腓骨骨折往往呈粉碎性, 腓骨长度是否恢复有时难以判断。这时可先将内踝复位, 再在直视下将外踝骨折块复位使其与距骨外侧关节面相吻合, 先用克氏针临时固定, 再用钢板螺钉固定, 骨缺损植骨。同时必须重视恢复外踝约 10°~

15°的外翻角。

内踝骨折通常用 2 枚直径 4 mm 的松质骨螺钉加压固定;对于骨块太小或粉碎性骨折不能用螺钉固定者,用 2 枚克氏针及张力带钢丝加压固定。由于三角韧带解剖位置和结构的特殊性,决定了三角韧带很难修补,我们同意梁军等<sup>[2]</sup>的观点,不修复三角韧带,本组未发现踝关节不稳定的病例。

踝关节 Danis-Weber C 型骨折内、外踝坚强固定后,部分下胫腓联合的稳定性可得到恢复,但在踝关节跖屈、背伸时仍有轻微活动。因此,我们主张短期内固定下胫腓联合,使断裂韧带得到充分恢复,降低创伤性关节炎的发生率。固定一般使用长皮质骨螺钉穿透 3 层骨皮质固定(腓骨 2 层,胫骨 1 层)。

本组合并后踝骨折 29 例,其中骨片超过关节面 15% 者 16 例,经内、外踝复位固定后,后踝获得满意复位的仅有 4 例。我们以为,对未涉及关节负重面,

不影响关节稳定性的可以不做处理;对累及关节面的 15%~25% 之间的后踝骨折,如果内、外踝复位固定后,后踝骨折随之获得满意复位,可以不行内固定;如果复位不满意,则须内固定。对累及关节面超过 25% 以上的骨折,骨折片常向上移位,并多伴有距骨向后半脱位,是踝穴不稳定的一个重要因素,均宜行切开复位内固定。

指导病人进行早期有效的功能锻炼也是十分重要的。我们主张术后用“U”形石膏固定踝关节于 0°位,有利于踝关节早期屈伸锻炼;2~3 周后拆除石膏进行踝关节屈伸锻炼,夜间仍须石膏托保护;4~6 周后可部分负重,定期复查骨折愈合后方可完全负重。

#### 参考文献

- 1 Olerud C, Molander H. A scoring system for symptom evaluation after ankle fractures. Arch Orthop Trauma Surg, 1984, 103: 190.
- 2 梁军, 于建华, 郑得志. 踝关节骨折的手术治疗. 中华骨科杂志, 2002, 22(10): 603-606.

(收稿日期: 2003-08-17 本文编辑: 连智华)

## 经皮双头加压螺纹钉加折断式螺钉治疗老年髋部骨折

### Treatment of senile hip fracture with percutaneous compressed double headed cannulate screw and flexible cannulate screw fixation

杨海林, 李国庆, 赵金涛, 姚力, 姜锋

YANG Hai-lin, LI Guo-qing, ZHAO Jin-tao, YA O Li, JIANG Feng

关键词 髋骨折; 骨折固定术; 老年人 **Key words** Hip fractures; Fracture fixation; Aged

老年髋部骨折是临床中一种常见的创伤,非手术治疗卧床时间较长,并发症多,病死率高。我院自 1995 年 1 月-2001 年 12 月收治 324 例老年髋部骨折患者,采用经皮双头加压螺纹钉加折断式螺钉治疗 51 例,取得满意效果,现报告如下。

#### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组 51 例,男 32 例,女 19 例;年龄 64~91 岁,平均 74 岁;均为跌倒所致。入院时间:49 例为伤后 48 h 入院,1 例伤后 1 周入院,1 例伤后 3 周入院。骨折类型:股骨颈骨折 17 例(根据骨折线部位分类:股骨颈基底部骨折 12 例、颈中型骨折 5 例;Garden 分型:II 型 4 例,III 型 13 例),股骨粗隆间骨折 34 例(按 Evan 氏分型:I 型 7 例,II 型 10 例,III 型 17 例)。51 例患者入院后常规检查均并存不

同程度的内科疾病。其中:原发性高血压 46 例(90%);冠心病心律失常 17 例(33.3%);脑血管意外后遗症偏瘫者 9 例(17.6%);糖尿病 21 例(41.1%);慢性呼吸系统疾病 18 例(35.2%)。30% 患者并存有两种或两种以上疾病。1 例患者伤后 3 周转入我院,骶尾部 II 度褥疮。4 例合并有腕部骨折。

**1.2 器械来源** 双头加压螺纹钉和折断式螺钉均为江苏张家港金鹿医疗器械厂生产。双头加压螺纹钉规格:长 80~130 mm,每种型号间隔 5 mm,螺纹直径 6 mm,螺杆直径 4 mm,螺帽直径 8 mm。折断式螺钉规格:直径 4 mm,长度 65~115 mm,每 5 mm 为一规格。

#### 2 治疗方法

患者术前均行股骨髁上或胫骨结节骨牵引。在局麻或硬膜外麻醉下,仰卧骨科手术床上,患肢适当外展内旋,电视透视明确复位后,于大粗隆下 3 cm