

· 临床研究 ·

Ender 针治疗胫骨骨折 116 例的临床分析

Clinical analysis on treatment of 116 cases of fracture of tibia with Ender nail

罗家良 郭硕华 张志钧 何胜文

LUO Jiar-liang, GUO Shuo-hua, ZHANG Zhi-jun, HE Sheng-wen

【关键词】 Ender 针; 胫骨骨折 【Key words】 Ender nail; Fracture of tibia

我科自 1990 年以来,应用 Ender 针治疗胫骨骨折 116 例,取得了满意的效果,现总结报告如下。

1 临床资料

本组 116 例,男 74 例,女 42 例。年龄 10~57 岁,平均 31.5 岁。均为外伤所致,86 例为车祸伤,20 例为跌倒或扭伤,10 例为打击伤。按 OTA 的骨折分型^[1]: A₁ 型 24 例; A₂ 型 25 例; A₃ 型 18 例; B₁ 型 14 例; B₂ 型 18 例; B₃ 型 11 例; C 型 6 例; 闭合性骨折 86 例,开放性骨折 30 例。

2 治疗方法

所有病人均采用硬膜外麻醉,仰卧于骨科手术台或普通手术台上,在 X 线电视下牵引小腿使骨折复位,于胫骨结节旁 1.5cm 处分别作内外侧斜型切口约 3cm 长。显露胫骨干骺部,用 6mm 钻头在胫骨近端内外钻孔,再用扩大器扩大骨孔,从骨孔处插入 Ender 针,两针形成一个倒“八”字,在 X 线电视下用打入器缓慢打入,两针交替进行,若遇到阻力时,退针 1~2cm 调整进针角度后再打入,两针一直至离胫骨远端关节面 1~2cm 为宜,作正侧位 X 线照片检查,证实复位和针的位置理想后,将两针端埋入皮下组织内缝合切口。用长腿石膏托使患肢固定于功能位。

3 治疗结果

3.1 疗效评定标准^[2] 优:骨折愈,患肢无短缩,对位对线好,骨折成角小于 5°,膝、踝关节功能完全恢复正常。良:骨折对位对线尚好,骨折线模糊,患肢短缩不足 1cm,成角小于 10°,膝关节伸屈各差 15°以内,踝关节伸屈各差 5°以内,骨折侧方移位不足 1/4 或重叠小于 1cm。差:骨折畸形愈合,患肢短缩 2cm 以上,成角 10°以上,膝关节伸屈各差 30°以上,踝关节伸屈各差 10°以上,骨折侧方移位大于 1/4,重叠超过 2cm。

3.2 随访结果 本组 116 例患者中 105 例获得随访,随访时间 8~25 个月,平均 15 个月。未发现固定物折弯、断裂、松动、移位以及骨不愈合等现象。参照上述治疗标准评定,获得随访的 105 例病人中,优 74 例,良 25 例,差 6 例。优良率 94.3%。

4 讨论

胫骨干骨折如果处理不当常发生骨折迟缓愈合甚至不愈合。原因是由于胫骨干的血液供应主要靠髓腔内的滋养动

脉,此动脉在胫骨上中 1/3 交界处后侧面的血管孔进入骨髓腔,自上而下承担整个骨干的大部分血液供应,在胫骨干下 1/3 内发生骨折,滋养动脉断裂后,远侧骨折段即失其大部分血液供应,如果再加上手术时部分骨外膜及软组织受到破坏时,有可能导致骨折迟缓愈合或不愈合。Ender 针只作闭合穿针,无需剥离骨折端骨膜,最大限度地保护骨折端的骨膜的完整性,给骨折创造了良好生长环境。因此 116 例病人中,没发生骨折迟缓愈合或不愈合。

Ender 针内固定原理,一方面应用了三角稳定原理,两针交叉点与两针端形成两个三角形。另一方面,从生物力学角度分析,Ender 针内固定后,其承受力线与肢体运动重力线相一致。即可承受轴向压力又可减少交叉剪力作用,有效地防止术后骨折成角、旋转和再移位。术前选择长度适中的 Ender 针也是关键,根据骨髓腔情况弯折好 Ender 针的弯度,进针时缓慢推进,遇阻力时,稍退针 1~2cm,调节角度后再进针,防止 Ender 针从骨皮质处穿出。针的远端不要穿入到踝关节腔内,需离踝关节面的 1~2cm 为宜,如果能插入小许骨质那就更佳,这样稳定性较好。

术后两周解除石膏托改用胫腓夹板外固定,指导患者进行膝关节功能锻炼或借助关节运动器进行锻炼,在恢复期结合中药熏洗膝关节,有效地防止膝关节僵硬,使膝关节能够早期恢复功能。术后三周开始扶拐杖下地活动,患肢轻度负重。目的是使骨折端相互挤压,骨折端受到刺激,这有利于骨痂生长。骨痂出现时间平均 5~6 周。

Ender 针内固定不足之处:应用 Ender 针治疗 C 型骨折效果欠佳,疗效差 6 例均属 C 型骨折,对 C 型骨折的病人选择外固定支架或带锁髓内针内固定可能效果好些。对于开放性骨折的病人需彻底清创,骨折整复,修复软组织后再进行 Ender 针内固定。对骨折错位明显,软组织挫伤严重,肢体肿胀明显的病人,采取术前先置患肢于布朗氏架上进行跟骨牵引 5~7 天,使骨折重叠错位力线得到改善,肢体肿胀基本消失后再进行 Ender 针闭合穿针内固定术。

参考文献

- 1 罗正先,邱贵兴.髓内针内固定.北京:人民卫生出版社,1997.46-47.
- 2 沈志祥,张安桢.骨伤科手册.中国中医药出版社,1991.233.

(收稿:2000 10 19 编辑:李为农)