

# 同侧腓骨移植结合外固定器治疗胫腓骨粉碎性骨折骨缺损

苏庚洵 冯宏伟 郭永良 惠华 鲁驹原 刘岗  
(陕西省咸阳市 215 医院骨科, 咸阳 712000)

**【摘要】** 目的 评价同侧腓骨移植外固定支架固定治疗胫腓骨粉碎性骨折骨缺损的疗效。方法 38 例均为新鲜骨折。其中, 开放性骨折 29 例, 闭合性骨折 9 例, 均采用同侧腓骨移植, 长约 8~13 cm, 两端插入胫骨骨折两端骨髓腔内。单臂外固定支架分别在上、中、下三处, 在不同平面和方向对骨折和植骨进行固定。同时将骨折粉碎骨块拼排在移植骨周围, 术后早期活动。结果 38 例术后随访 6~24 个月, 骨痂形成时间 6~8 周。植骨与主骨愈合时间为 6 个月, 无骨不愈合、骨髓炎感染发现。结论 胫腓骨粉碎性骨折、骨缺损, 采用同侧腓骨移植, 既有移植骨功能, 又可以起到支持和恢复肢体长度作用。骨折愈合快, 临床疗效满意。

**【关键词】** 骨移植; 胫骨骨折; 腓骨

**Combination of transplantation of the ipsilateral fibula and external fixation device for the treatment of comminuted fracture and bone defects of the tibia and fibula** SU Geng-xun, FENG Hong wei, GUO Yong-liang, et al. Department of Orthopaedics Xiayang 215 hospital, Shanxi 712000.

**【Abstract】 Objective** To evaluate the results of the treatment of tibiofibula comminuted fracture and bone defect by the transplantation of the ipsilateral fibula and the external fixation device. **Methods** All the 38 cases were fresh fracture, and 29 open and 9 closed fracture. The length of the transplanted ipsilateral fibula was 8~13cm which was inserted into the medullary cavity of fractured tibia, meanwhile, the comminuted fracture bone pieces were placed around the transplanted bone. The patients were encouraged to have early ambulation. **Results** All 38 cases had post operative follow-up of 6~24 months. Callus were seen in 6~8 weeks. Union of transplanted bone with the tibia occurred in 6 months. Non union and infection were not seen. **Conclusion** Tibiofibula comminuted fracture and bone defect can be treated with transplantation of the ipsilateral fibula. This treatment method is simple and effective.

**【Key words】** Bone transplantation; Tibial fractures; Fibula

自 1996 年以来, 我科应用同侧腓骨移植结合外固定器治疗胫腓骨粉碎性骨折骨缺损 38 例, 术后骨折愈合快, 肢体功能满意, 方法简单可靠, 现报告如下。

## 1 临床资料

男性 25 例, 女性 13 例, 年龄 8~61 岁之间。闭合性骨折 9 例, 开放性骨折 29 例。均为新鲜骨折, 合并组织缺损 12 例, 血管损伤 5 例, 神经损伤 3 例。

## 2 治疗方法

根据骨折部位及骨折范围长短, 选择合适的单臂外固定支架。麻醉满意后, 清创切开复位, 首先, 确定所需腓骨长短。一般情况, 腓骨长短为骨缺损长度加上、下两端各超长 2cm。本组在 8~13cm 之

间。切取部位选择同侧腓骨骨折处向上或向下切取。切取腓骨直径约为正常腓骨直径  $\frac{2}{3}$ ~ $\frac{3}{4}$ , 用线锯或电锯取下, 带相应骨膜一起移植至胫骨缺损部位。将移植腓骨两端插入胫骨髓腔内, 注意恢复胫骨力线和肢体长度。然后装置外固定支架, 分别在上、中、下三处固定, 牢固后将胫骨粉碎骨块绕移植腓骨并排对位, 有血管、神经损伤者, 同期处理、修复。有软组织缺损者, 做皮瓣转移术。术后根据骨折对位情况进行微调, 针道护理。术后 2 周下床活动, 4~6 周弃拐行走。定期复查, 调节外固定器。

## 3 治疗结果

术后随访 6~24 个月, 定期复查 X 线, 判断骨折处骨愈合情况。术后 2 周扶拐下床活动。6~8 周骨

痂形成,植骨与主骨愈合时间为 6 个月。支架拆除时间为 6~ 14 个月,其中,5 例针道感染,换药,消炎处理后愈合。1 例 1 处 1 针断裂。无骨不连和骨髓炎发生。

#### 4 讨论

复杂胫腓骨粉碎性骨折、骨缺损,尤其是开放性骨折的病例,处理不妥,易并发感染,骨不连,肢体短缩畸形<sup>[1]</sup>,处理关键是如何能解决好骨折固定,预防伤面感染。已有的方法是跟骨牵引,石膏固定,或钢板、髓内针内固定术,都存在肢体长期固定,功能受限或内置物致骨不愈合及感染发生率高<sup>[1,2]</sup>。我们采用患肢同侧腓骨移植至胫骨缺损部位,既有植骨功能,又能恢复肢体长度,并使碎骨块依附在移植骨周围。使骨折区有充分的骨质存在,同时外固定支架在上、中、下三处对骨折及植骨进行固定。对骨折区组织损伤少、血运影响小,骨折愈合快,肢体活动早,功能恢复好,临床治疗满意,是一种比较可靠的治疗方法。其特点是:①移植腓骨为坚质骨,在受区能起到支架作用和恢复肢体生理功能所需强度和长度。②部分腓骨移植,其中开放的髓腔和相应骨膜,

为受区带入了新生成骨细胞可刺激形成新骨,有效降低骨不愈合发生。③腓骨移至受区缺损处后,作为“主心骨”存在,使骨折碎块有依附之处,并排在植骨周围,这是其它移植骨所不能替代的。④外固定器具有内固定、稳定、坚强优点,还可以克服钢板、髓内针存在的缺点。骨折可早期牢固固定,后期外固定器可以松动旋钮,使其弹力化<sup>[3]</sup>。使骨折部位按生理要求进行修复。⑤手术操作简单,对胫骨上、中、下部位均可应用。可有效防止肢体长时间固定,引发深静脉栓塞、关节僵直等并发症。对开放性骨折病人清创后一些污染严重,创面挫伤严重的病人不应一期修复,应二期处理。对于血管、神经损伤者在骨关节支架重建后同期修复。支架固定侧别,应置创面对侧固定,方便换药。

#### 参考文献

- 1 王亦璠. 如何掌握开放性骨折的治疗原则. 中华骨科杂志, 1997, 17 (7): 467.
- 2 陆裕朴, 胥少汀, 葛宝丰, 等. 实用骨科学. 北京: 人民军医出版社, 1996. 706 709.
- 3 于仲嘉, 刘辉, 张志占, 等. 单侧多功能外用固定支架临床应用. 中华骨科杂志, 1996, 16. 21.

(收稿: 2001-03-14 编辑: 李为农)

## 北京市京华行科贸有限责任公司

生产研制产品报价单

京药管械经营许 20000737 号 国医械广审(文)010145

### 一、牵引康复设备 (D)代表全电脑控制

1. JKF 系列多功能脊柱牵引康复床: 电脑程控, 腰椎、颈椎、全身静止、间歇牵引, 侧扳, 腰部热疗按摩, 下肢摇摆

II 型: 15660 元/台 III 型: 19600 元/台 IIIA 型: 26500 元/台 IIIA(D) 型: 38000 元/台

IB 型: 8800 元/台 IB(D) 型: 19800 元/台 IC 型: 12000 元/台 IC(D) 型: 26600 元/台

2. FYC 系列俯卧式多功能腰椎治疗床: 屈膝俯卧位牵引、捶击、热疗一体化, 颈牵、下肢摇摆

II 型: 7660 元/台 IIIA 型: 9850 元/台 IIIA(D) 型: 29000 元/台

3. JQY 系列多功能颈椎牵引治疗仪: 颈牵、电针、热疗一体化

I 型: 5200 元/台 I(B) 型: 12600 元/台 I(A) 型: 8800 元/台 I C 家用型: 520 元/台

### 二、RLY-A 系列 BH 型中频热场针灸按摩仪

该系列产品均为电脑程控, I 型产品具有人工针灸的各种针法及按摩手法, 手法逼真、柔和、深沉, 力度等同人工。中频波渗透性强, 可调至较深层次的穴位及病灶处。III 型和 VI 型增设远红外线热疗、药物离子导入, 配有与人体各部位相吻合的药物模具。主治: 风湿病、腰椎间盘突出症、颈椎病、骨质增生、关节炎、急慢性扭拉伤、偏瘫肢体恢复等。

I 型: 6000 元/台 III 型: 9000 元/台(双功能型) VI 型: 12000 元/台(双功能智能型)

### 三、其它设备

1. XN 心脑检查治疗仪 IIIA 型 2648 元/台 2. GZ 骨质增生药物电泳治疗仪 III 型 428 元/台 IIIA 型 2596 元/台

3. FD 风湿治疗仪 III 型 428 元/台 IIIA 型 2466 元/台 4. DJS 胆结石治疗仪 IIIA 型 2576 元/台 III 型 486 元/台

邮购办法: (1) 邮局, 银行汇款均可, 款到后立即发货。(2) 厂家销售, 所售产品保修壹年, 长期维修。运费保险费由我方负责。(3) 面向全国常年办理邮购, 欢迎来函来电索取资料。公司地址: 北京市东城区校尉路 5 号文达写字楼 D 座 213 室(王府井中央美术学院) 通信及邮局汇款地址: 北京市海淀区中关村南大街 12 号 128 信箱京华行公司 邮编: 100081 联系人: 徐照 电话: 010-65288924; 66031777 手机: 13901040602, 13910097637 银行汇款户名: 北京市京华行科贸有限责任公司 开户行: 北京建行玉泉路分理处 帐号: 2630017010