

• 临床研究 •

功能性外固定器治疗桡骨远端骨折

Treatment of fracture of lower end of radius with functional external fixation devince

明新杰¹ 明新广¹ 明新忠¹ 张全金¹ 明立功¹ 明新武¹ 郭永刚²

MING Xin-jie, MING Xin-guang, MING Xin-zhong, ZHANG Quan-jin, MING Li-gong, MING Xin-wu,

GUO Yong-gang

【关键词】 骨折固定术; 桡骨骨折 【Key words】 Fracture fixation; Fracture of radius

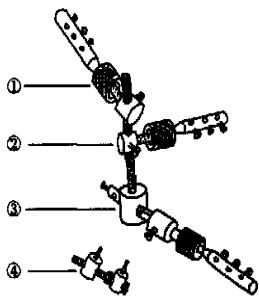
自 1998 年以来,我们应用自行设计的功能性外固定器(已取得国家专利局实用新型专利证书,第 00241438·4 号)治疗桡骨远端骨折 26 例 29 架,效果满意,报告如下。

1 临床资料

本组共 26 例,男 17 例,女 9 例;年龄最大 59 岁,最小 21 岁,平均 35.5 岁。左侧 19 例,右侧 10 例(其中 3 例为双侧桡骨远端骨折),按 AO 分型^[1]: B₁ 型 4 例, B₂ 型 4 例, C₁ 型 10 例, C₂ 型 8 例, C₃ 型 3 例,其中 1 例伴正中神经损伤,8 例皮肤大面积挫伤,受伤时间 1~9 天,平均 2 天。

2 器械结构及其功能

功能性外固定器由万向横杆、万向主体伸缩杆、动力掌骨牵引固定杆、加压延长杆、扳手等配件组成(见图 1)。均以不锈钢制造,重量 0.095kg。松开万向头时,球可在 35° 范围内旋转,可自前后左右四个方向调节;带有伸缩装置可在 2cm 内伸缩,外固定器关节及相连的锁紧装置能耐受强大剪应力。



1. 万向动力掌骨牵引杆 2. 万向横杆
3. 万向主体伸缩杆 4. 加压延长杆

图 1 功能性外固定器结构

3 治疗方法

采用臂丛麻醉,平卧位,患肢外展置侧台上,常规消毒铺无菌巾,在 C 型臂电视监视复位满意后,自桡骨远端外侧桡骨茎突下钻入一 2.5cm 克氏针(此时可安装上外固定器)再以至二根克氏针从腕背侧利特氏结节处避开背侧伸肌腱垂直固定于骨折远端于万向横杆上,注意不超过掌侧皮质,以免

损伤血管神经,再以二根固定针于桡骨中、下段处。开放性骨折伤口处给以清创缝合,根据骨折类型给以超关节或不超关节固定。经 C 型臂监视检查固定针深度适宜后,锁紧螺母及关节。Colles 骨折固定在尺偏中立位或尺偏轻度屈腕位。Smith 骨折固定在腕尺偏,背伸 25° 位。B₁、B₂、C₁、C₂ 型骨折一般采用非超关节固定(见图 2), C₃ 型一般选择超腕关节固定(见图 3)。非超关节固定于术后次日行腕关节活动。超关节固定者可于术后 4 周左右解除万向装置行腕关节功能练习。穿针部位注意换药消毒,2 日后行 X 线片复查,必要时行适当调整,一般固定 5~12 周,骨折临床愈合后拆除外固定器。

4 治疗结果

本组 26 例全部得到随访,时间为 4~15 个月。平均 12 个月,外固定时间 5~9 周,平均 6 周,固定期间背侧针松动 1 例 1 针,3 例 4 钉道感染,经积极换药痊愈,原 1 例正中神经损伤者术后感觉明显减轻,3 月后恢复正常,1 例不慎摔倒后致外固定失效。骨折愈合时间为 9~12 周,平均为 11 周,按 Dienst^[2]评定标准:优 20 例 22 架,良 5 例 6 架,可 1 例 1 架。

5 讨论

桡骨远端骨折要想取得良好的治疗效果必须从以下几方面进行考虑:首先应解剖复位,其次要选择一种合理的固定方法,第三要尽可能早地进行腕关节功能练习。解剖复位是骨折良好愈合的基础,单解剖复位远不能达到治疗目的,还需得有一种良好的固定来维持这种解剖复位,并且在可靠固定的保护下尽可能早地行腕关节功能练习。对于开放性骨折固定应当考虑到如何方便换药,观察创口变化。

功能性外固定器主体架为超关节固定结构,其万向横杆及底座上的钉道所穿固定针同时固定桡骨远端的骨折块,底座上的钉可横穿固定所有粉碎骨块使与横杆上固定针交叉固定,使粉碎骨块连成一体,而且不会因延长而使横向针滑脱。纵行针与横向针相辅相成增加了固定强度,对 A、B、C₁、C₂ 型及陈旧性骨折者均可作为非超关节固定的适应症,而对于 C₃ 型骨折者,其粉碎程度严重无法固定远端骨块者,可利用掌骨牵引杆行第二掌骨牵引固定。

由于功能性外固定器为纵横多平面主体结构固定,且横杆上带有万向关节头,可以随时调掌倾角,纵杆上万向关节及

1. 滑县骨科医院,河南 滑县 456485; 2. 范县辛庄中心医院,河南 范县



图 2 非超关节固定桡骨远端骨折



图 3 超关节固定桡骨远端骨折

伸缩装置,可调节尺桡畸形及桡骨短缩移位,实现了复位与固定一体,且可以随时矫正畸形并固定。因而使用方便,且因其主体架为非超关节固定,术后可立即行腕关节功能练习,保证了腕部的功能,即使是超关节固定,由于掌骨牵引杆上亦带有万向头,因而在固定 4 周后可松开万向关节行腕关节功能练习,可减少各种并发症的发生。

认为:应用外功能性固定器治疗桡骨远端骨折,其最大的优点是在骨折愈合的同时,功能也同时得到了恢复,大大缩短

了功能恢复的时间,减少了各种并发症的发生,且因其使用方便,功能齐全,体积小,重量轻,是目前治疗桡骨远端骨折最理想的固定器械。

参考文献

- 1 荣国威,翟桂华,刘沂,等.骨科内固定.北京:人民卫生出版社,1995.10-96
- 2 Dienst M, Woxasek GE, Seligson D. Dynamic external fixation for distal fractures. Clin Orthop, 1997, 338: 160-170.

(收稿:2000 12 29 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(D) 型:12600 元/台 I(K) 型:8800 元/台 IC 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 III 型 686 元/台 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 2896 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 III 型 486 元/台 IIIA 型 2576 元/台

邮购办法:(1) 邮局,银行汇款均可,款到后立即发货。(2) 厂家直销,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 D213 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