

例,考虑感染原因为患者身体素质较差,手术后机体抵抗力低下,于术后1周出现腰痛,不能活动,查血象不高,但血沉及C反应蛋白增高明显,经卧床、使用广谱抗生素效果不佳,而予以清创,术中见椎间隙内大量脓性组织,经反复清创、术后使用敏感抗生素后症状消失,术后半年观察椎间已融合。术后复发2例,1例为术后6个月;另一例为术后1年,均因再次扭伤致症状复发,经造影后发现同一节段再次突出,患者不愿行椎间盘镜治疗,1例行椎板开窗,髓核摘除术;另一例行人工髓核置换术。

参考文献

1 Macnab I. Negative disc explonation: an analysis of the causes of nerve

roof involvement in sixty eight patients. J Bone Joint Surg (Am), 1971, 53: 89F-89G.

- 2 黄东生,李春海,刘尚礼,等.椎间盘镜髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症.中国脊柱脊髓杂志,2001,11(5):266-268.
- 3 Brayda Bruno M, Cinnella P. Posterior endoscopic discectomy (and other procedure). Eur Spine J, 2000, 9: 24-29.
- 4 仇建国,邱贵兴,杨波,等.椎间盘镜下腰椎间盘摘除术与开放腰椎间盘摘除术的比较研究.广州:第二届全国微创脊柱外科会议论文汇编,2003.12-15.
- 5 陈开林,谢大志,郑彬.经后路椎管内椎间盘镜治疗钙化型腰椎间盘突出症.中国矫形外科杂志,2001,8(5):437-439.

(收稿日期:2004-04-05 本文编辑:王宏)

动力型外固定架治疗不稳定性桡骨远端骨折

Dynamic external fixation device for treating unstable distal radial fractures

于珂,杨利民

YU Ke, YANG Li-min

关键词 桡骨骨折; 骨折固定术 **Key words** Radius fractures; Fracture fixation

自1997年2月-2003年6月我院对26例桡骨远端不稳定性骨折采用动力型外固定架固定治疗,取得较满意的疗效。

1 资料与方法

1.1 器械特点 外固定器由钉夹、固定螺栓、加压牵引器、螺钉、双球关节、凸轮轴等组成。螺钉为皮质骨螺钉,钉长为70 mm,钉杆直径4 mm,螺纹长20 mm,螺纹直径3.0或3.3 mm,如果第二掌骨直径小于9 mm,可以选用螺纹直径为2.5 mm的螺钉。配有套筒、扳手等。外固定器关节及相连的锁紧装置能耐受强大的压力,松开时双球关节可在60°范围内旋转,既可自前后左右4个方向复位,还可进行牵引加压矫正和功能锻炼。

1.2 临床资料 本组26例,其中男17例,女9例;平均年龄40.9岁(22~66岁)。右侧16例,左侧10例。按病名分类:Colles骨折23例,Smith骨折2例,掌侧Barton骨折1例。按Frykman分型:Ⅶ型16例,Ⅷ型10例。掌倾角平均 -18.5° ($-60^\circ \sim 28^\circ$),尺偏角平均 7.5° ($-12^\circ \sim 18^\circ$)。桡骨轴向缩短5.6 mm(2~10 mm)。5例为开放性骨折,12例术前手法复位石膏固定失败。受伤至手术时间平均2.5 d(0~9 d)。

1.3 手术方法 臂丛神经阻滞麻醉后,患者仰卧于手术台上,患肢置于台边小桌上。先自第二掌骨背外侧各做2个长约5 mm的纵切口,间距以钉夹为准,分离软组织到骨面,置螺钉套筒,垂直掌骨纵轴打孔,拧入螺钉2枚。距离骨折线4 cm以上,在桡骨干上确定另一钉夹的位置,然后在相应位置行皮肤切口,再钻孔并插入螺钉,避免损伤桡神经浅支。将外固定架装在螺钉上,使其距离皮肤15~20 mm并拧紧钉夹,在C形臂X线机监视下手法复位,满意后旋转凸轮轴锁定双

球关节,保证远端双球关节位于头、月关节水平线上,同时通过加压牵引器施以适当的牵引力。术中可辅以有限皮克氏针固定。术后摄X线片,指导患者活动肩、肘、手关节。术后4、6周及3个月、半年随访并摄X线片复查。根据X线片所见及骨折具体情况,4周左右松开锁紧装置,鼓励患者积极活动腕关节,6~7周骨折临床愈合后拆除外固定器。

2 评价方法

分别从X线片复位质量和临床疗效两个方面来进行评价。复位质量是在Dienst等^[1]推荐的Steward基础上结合Aro等^[2]测量方法指定的,根据背侧倾斜度、尺侧倾斜减少度数及桡骨纵向缩短长度3个测量值评分,3项累计0分为优、1~3分为良、4~6分为可、7~12分为差。疗效按Dienst等^[1]标准,主观评估从疼痛时间和活动受限两个方面,客观评估从功能、握力和活动度3个方面进行,分为优、良、可、差。

3 结果

所有病例均获得随访,平均随访11.5个月(5~16个月),外固定器拆除时间平均6.3周(5~8周)。手术后测量:掌倾角平均 11.1° ($5^\circ \sim 18^\circ$),尺偏角平均 22.1° ($18^\circ \sim 26^\circ$),桡骨轴向短缩均矫正。骨折愈合后测量:掌倾角 10.7° ($5^\circ \sim 18^\circ$),其中5例减少 2° ,1例减少 3° ;尺偏角 21.7° ($17^\circ \sim 26^\circ$),减少 3° 和 2° 各2例。此外,2例桡骨轴向缩短2 mm,3例缩短1 mm。复位质量评价:优20例,良5例,可1例。疗效评价:优17例,良8例,可1例。本组无钉道感染,无神经血管损伤,1例第二掌骨钉道骨折,改在第三掌骨固定。2例掌骨螺钉轻度松动,患者均为60岁以上女性,其中1例掌倾角因此减少了 2° 。所有病例X线片上未见创伤性关节炎改变。

4 讨论

文献资料表明不稳定性桡骨远端骨折复位质量与疗效密

切相关^[3],骨折移位特别轴向缩短,即使不伴有有关节面对合不良,也可引起永久性伤残。采用外固定器治疗由于持续的牵引,有效地避免再移位,保证了掌倾角、尺偏角的恢复,虽然评估方法不同,复位质量满意率均在 85%~100%,而且动力型外固定器明显的优越性在于可早期活动腕关节,减少了腕关节强直或功能差的发生^[4]。本组复位质量优良率达 97%,疗效优良率达 93%,虽然均为严重的关节内粉碎性骨折,但半年后都恢复了原工作或从事原来的家务劳动。可见动力型外固定架既不引起复位失败,又有利于腕关节功能恢复,具有良好的治疗效果。

外固定器治疗桡骨远端关节内粉碎性骨折具有创伤小、固定坚强、调整方便、操作简单、有利于控制和治疗软组织损伤等优点。

外固定器治疗虽然优点很多,但仍有一些并发症,发生率在 2%~30%,包括钉道骨折、钉道感染、钉松动、桡神经炎等。这些医源性并发症,只要重视,大部分是可以避免的。本组发生 1 例 1 孔钉道骨折,系钉道偏在掌骨一侧,牵引复位时

引发。预防方法可采用适当扩大切口在直视下打孔或透视下打孔等。作者采用前一种方法,有效地防止了骨折发生。本组无钉道感染,主要采用:术后常规抗生素治疗 3~5 d,及时清除钉孔周缘干痂,保持钉道通畅,每日定时点滴酒精等方法。钉松动发生 2 例 4 孔,均为掌骨螺钉,患者为 60 岁以上女性,有明显骨质疏松。后来我们采用直径 2 mm 钻头打孔以增加钉的咬合力的方法,防止了钉松动的发生。

参考文献

- 1 Dienst M, Wozasek GE, Seligson D. Dynamic external fixation for distal radius fractures. Clin Orthop, 1997, 338: 160-171.
- 2 Aro HT, Koivunen T. Minor axial shortening of the radius affects outcome of Colles fracture treatment. J Hand Surg (Am), 1991, 16: 392-398.
- 3 Trumble TE, Culp SR, Hane DP, et al. Intra-articular fractures of the distal aspect of the radius. J Bone Joint Surg (Am), 1998, 80: 582.
- 4 沈忆新, 郑祖根, 王以进. 四种外固定治疗不稳定性桡骨远端骨折的生物力学研究. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(3): 180-183.

(收稿日期: 2003-12-05 本文编辑: 王宏)

• 短篇报道 •

复方软伤伸筋丸镇痛抗炎作用的研究

周成刚

(大连中医骨伤科研究所, 辽宁 大连 116021)

复方软伤伸筋丸在膝关节骨性关节炎的治疗方面有很好的疗效,本研究通过观察复方软伤伸筋丸镇痛、抗炎作用,进一步探讨其作用机制。

1 材料和方法

1.1 小鼠镇痛实验 ①药品: 复方软伤伸筋丸(棕褐色粉末),由鹿茸、赤石脂、芡实、蚕砂、自然铜、骨碎补、秦艽、牛膝组成,批号: 20020228。由大连中医骨伤科研究所制剂室提供,用时加水配制成高低浓度。阿司匹林由沈阳万能制药厂生产,批号 20020808。②动物: 昆明小鼠,体重 18~22 g,雌雄各半,购自大连医科大学实验动物中心,合格证号为辽实动物质字(2000)028 号。③分组与实验方法: 取小鼠 40 只,雌雄各半,分 4 组,每组 10 只: 复方软伤伸筋丸(300 g/L 及 150 g/L)高、低剂量组、阳性对照组(阿司匹林 0.1 g·kg⁻¹)和空白对照组,胃内给药 1 h 后,分别皮下注射 0.6% 醋酸(HAC),每只 0.2 ml,观察 15 min 内发生扭体反应的小鼠数目及扭体次数,计算镇痛百分率((对照组扭体反应鼠数-给药组扭体反应鼠数)/对照组扭体反应鼠数)。

1.2 抗炎实验 药品、动物及分组方法同实验 1。各组分别胃内给药 1 h 后,用棉球沾二甲苯置小鼠左耳 8 s 后取下棉球,15 min 后处死小鼠,用直径为 0.7 cm 打孔器,在左右耳相同部位打下相同面积的耳片,扭力天平称重,计算耳炎症增重

的百分率((左耳重-右耳重)/左耳重×100%)

1.3 统计方法 采用成组设计定量资料的 *t* 检验进行处理。

2 结果

2.1 小鼠镇痛实验 高剂量组扭体动物数为 5 只,扭体次数 9.6±5.8,镇痛百分率为 50%;低剂量组扭体动物 7 只,扭体次数 15.7±9.6,镇痛百分率 30%;阿司匹林组扭体动物 5 只,扭体次数 3.2±1.3,镇痛百分率 50%;对照组扭体次数 38.9±21.0。高剂量复方软伤伸筋丸能抑制醋酸所致小鼠的扭体反应(*P*<0.05),与阿司匹林作用类似。

2.2 抗炎实验 高剂量组两耳差值为 0.50±0.27,增重百分率为 30.74±26.55;低剂量组两耳差值为 0.79±0.37,增重百分率为 38.17±17.26;阿司匹林组两耳差值为 0.57±0.24,增重百分率为 26.49±9.78;对照组两耳差值为 1.95±0.41,增重百分率为 88.81±17.40。高、低剂量复方软伤伸筋丸与阿司匹林对二甲苯所致小鼠耳炎症均有抑制作用,与对照组相比有统计学差异(*P*<0.01)。

3 讨论

膝关节骨性关节炎多由中老年人筋骨失养、持续劳损所致。本研究表明复方软伤伸筋丸有镇痛和抗炎作用,它可能通过一定途径影响骨关节的代谢,缓解关节内的无菌性炎症反应,减轻疼痛,促进关节软骨的修复。

(收稿日期: 2004-10-25 本文编辑: 李为农)