

合、感染及腓肠神经损伤等手术并发症发生,和手术前的充分准备、手术时间适宜选择、手术操作和技巧掌握都有密切相关。⑤由距下关节炎、跟骰关节炎、腓骨肌腱鞘炎、跟骨结节的骨赘等引起的以跟痛及跟行走疼痛为症状的后期并发症,和治疗过程中对跟骨关节面的精确复位、跟骨正常形态的恢复、内固定物漂移、术后骨量再丢失和复位后漂移等因素密切相关。

参考文献

- [1] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes. *Foot Ankle Int*, 1994, 15(7): 349-353.
- [2] 王澍寰. 临床骨科学. 上海: 上海科技出版社, 2005. 1128-1135.
- [3] Melcher G, Degonda F, Leutenegger A, et al. Ten-year follow-up after operative treatment for intra-articular fractures of the calcaneus. *J Trauma*, 1995, 38(5): 713-716.
- [4] 张志伟, 马骥. 手术治疗跟骨关节内骨折效果不良原因分析. *中国骨伤*, 2008, 21(8): 589.
- [5] Yildirim S, Gideroğlu K, Aköz T. The simple and effective choice for treatment of chronic calcaneal osteomyelitis; neurocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg*, 2003, 111(2): 753-760.
- [6] 赵小伟, 蔡卫东, 徐建高. 逆行腓肠神经营养血管皮瓣修复足踝部软组织缺损. *中国骨与关节损伤杂志*, 2009, 24(2): 172.
- [7] Buckley R, Tough S, McCormack R, et al. Operative compared with nonoperative treatment of displaced intra-articular calcaneal fractures: a prospective, randomized, controlled multicenter trial. *J Bone Joint Surg Am*, 2002, 84-A, 1733-1744.

(收稿日期: 2009-11-30 本文编辑: 连智华)

空心拉力螺钉治疗腕舟状骨骨折疗效分析

刘斌, 张立岩, 王济伟, 魏尧森, 金掌

(丽水市人民医院 温州医学院第六附属医院, 浙江 丽水 323000)

关键词 腕损伤; 骨折固定术, 内; 舟状骨; 腕关节

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.03.026

Treatment of fractures of scaphoid bone with hollow lag screws LIU Bin, ZHANG Li-yan, WANG Ji-wei, WEI Yao-sen, JIN Zhang. *The People's Hospital of Lishui, Lishui 323000, Zhejiang, China*

Key words Wrist injuries; Fracture fixation, internal; Scaphoid bone; Wrist joint

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(3): 227-228 www.zggszz.com

腕舟状骨骨折在腕骨骨折中较常见,保守治疗方法如石膏固定等坏死率较高,主要原因是骨折移位、腕关节不稳和舟月骨分离。因此,对腕舟骨骨折应积极手术治疗^[1]。自 2001 年 3 月至 2007 年 6 月收治 18 例,其中 13 例给予手术治疗,现报告如下。

1 临床资料

本组 18 例,男 13 例,女 5 例;年龄 21~49 岁,平均 36.5 岁;左侧 7 例,右侧 11 例。均为闭合性损伤,均有明确的外伤史。车祸伤 3 例,坠落伤 6 例,跌倒伤 9 例;受伤至就诊时间 1 h~3 d。骨折根据 Herbert 分类方法:Herbert I 型 5 例;Herbert II a 型 5 例,II b 型 6 例,II e 型 2 例。其中 5 例为经舟状骨-月骨周围脱位(背侧型)。伤后至手术时间 2~6 d,平均 4.2 d。

2 治疗方法

非移位的 5 例腕舟状骨 Herbert I 型骨折行石膏外固定 10~12 周。单纯舟状骨骨折位置尚可的 Herbert II 型骨折 13 例可采用经皮 AO 空心螺钉固定。臂丛麻醉成功后,上臂应用气囊止血带,第 1、2 指间背侧经皮穿入克氏针至舟状骨结节部 C 形臂 X 线机透视定位引导下打入舟状骨体部,测量深度,沿克氏针拧入长度适宜的 AO 空心拉力螺钉。对于骨折后位

置欠佳且伴有月骨周围脱位者则行切开复位,手术取腕掌纵行“S”形切口,切开皮肤、皮下组织后,将拇长、短伸肌向桡侧牵拉,桡侧腕长、短伸肌向尺侧牵开,显露腕关节囊背面。切开关节囊显露舟状骨断端和脱位月骨,可直视下行月骨手法复位及舟状骨骨折复位,依前法 C 形臂 X 线机透视定位引导下打入舟状骨体部,测量深度,沿克氏针拧入长度适宜的 AO 空心拉力螺钉,同时修复桡腕侧关节囊及韧带。手术后用长臂管形石膏固定 6~8 周。

3 结果

本组 18 例均获随访,时间 6 个月~4 年,平均 3.5 年。所有病例腕关节活动无疼痛,活动范围与健侧相比无差异,鼻烟壶压痛阴性,X 线片检查无一例发生舟状骨坏死。参照 Jiranek 等^[2]提出的舟骨骨折评分体系,功能评定标准如下:优,腕关节背伸大于 50°,掌屈 50°~60°,尺偏大于 30°,桡偏大于 20°,无疼痛,能从事伤前工种,自觉生活质量提高;良,腕关节背伸 50°~60°,掌屈 40°~50°,尺偏 25°~30°,桡偏 15°~20°,偶有疼痛,能从事伤前工作,日常生活无影响;可,腕关节背伸 20°~30°,掌屈 20°~30°,尺偏 20°~25°,桡偏 10°~15°,工作或运动后疼痛,需更换工种,日常生活受限;差,腕关节僵硬,每



图 1 女,43 岁,左腕经舟状骨-月骨周围脱位应用 AO 空心拉力螺钉固定 1a,1b. 术前腕正侧位 X 线片 1c,1d. 术后腕正侧位 X 线片

日疼痛,严重影响工作及日常生活,自觉生活质量更差。根据此标准,本组优 12 例,良 5 例,可 1 例。典型病例见图 1。

4 讨论

舟状骨是最容易骨折的一块,Dumm^[3]报道其占全部腕骨骨折的 82%。根据其形态,在结节部(远端)、腰部、近端 3 部分中,因腰部较细狭,当受到外界间接暴力作用,骨折发生率最高。舟状骨骨折检查方法较多,如 CT、MRI 及关节镜检查,由于检查费用及有创,都不能广泛应用。目前常规诊断仍以 X 线最为普及,但因骨折多无明显移位,单纯骨裂在早期常易被忽视,如临床症状明显而在早期 X 线片中又未见骨折,不要轻易否定骨折的可能性,应在 1~2 周后等待骨折断端充血,部分吸收及脱钙,使骨折线增宽再重复 X 线检查。Dias 等^[4]报道其早期误诊率平均为 41%。文献报道舟状骨骨折间隙超过 1 mm 的不稳定骨折,大约有 5%要发生不愈合^[5]。根据腕部外伤史,腕关节活动受限、腕鼻烟窝处压痛和第 2,3 掌骨头轴叩痛以及腕部正、斜位及舟状骨位 X 线片,一般不难确诊。但闭合性腕舟状骨骨折是属于关节囊内骨折,局部肿胀不明显,仅有压痛,常规正、侧位 X 线片不易显示,往往容易漏诊。必须认真检查提高警惕,对怀疑有腕关节骨折、脱位患者,除拍摄腕关节正侧位 X 线片外,应常规行螺旋 CT 薄层扫描及 MPR 与 3D 重建,MRI 检查可基本明确诊断,但须与局部骨挫伤及软组织挫伤相鉴别^[6]。如条件有限还可选择超声检查^[7]以明确。

腕舟骨由于本身解剖学方面的因素,如供血血管纤细,四周多为关节软骨包围,血供主要通过结节或腰部的韧带进入骨内;发生骨折后,近侧断端血供减少;加之固定不可靠时骨折端受到剪应力,极易发生骨不连和缺血性骨坏死。故目前多主张手术内固定,对于非移位的腕舟状骨 Herbert I 型骨折者可予以石膏托固定 10~12 周;对于单纯舟状骨骨折位置尚可的 Herbert II 型骨折可采用经皮 AO 空心螺钉固定;对于骨折

后位置欠佳且伴有月骨周围脱位者不要强行手法复位,大部分是无法复位加重损伤,主张早期手术治疗。因为关节囊和韧带的损伤,即使在手法整复后仍属于不稳定的腕舟骨骨折,石膏制动不能提供及时稳定的固定,需切开复位 AO 空心螺钉固定达到稳定腕骨结构的目的。采用 AO 空心螺钉固定最大的优点在于可以克氏针引导定位,手术操作简单,疗效可靠。由于舟骨骨折的治疗取决于骨折部位和稳定程度,对于稳定的、无移位的骨折必须用石膏固定。急性无移位的舟骨中 1/3 骨折常用长臂或短臂石膏固定,时间为 3 个月,若无特殊情况,不能拆除石膏,以免干扰骨折正常愈合过程。手术切开复位者术后均用长臂管形石膏固定 6~8 周。

参考文献

- [1] 王树寰. 手外科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社,1999. 319-320.
- [2] Jiranek WA, Ruby LK, Millender LB, et al. Long-term results after Russe bone-grafting; the effect of malunion of the scaphoid. J Bone Joint Surg Am, 1992, 74(8): 1217-1228.
- [3] Dumm AW. Fractures and dislocations of the carpus. Surg Clin North Am, 1972, 52: 1513-1538.
- [4] Dias JJ, Thompson J, Barton NJ, et al. Suspected scaphoid fractures. The value of radiographs. J Bone Joint Surg Br, 1990, 72 (1): 98-101.
- [5] 华群, 胡勇. 月骨周围脱位的影像学分析及临床应用. 中国骨伤, 2009, 22(6): 445-447.
- [6] Coblenz G, Christopoulos G, Fröhner S. Scaphoid fracture and non-union; current status of radiological diagnostics. Radiologe, 2006, 46(8): 664-676.
- [7] 和朝平, 赵晓宇, 孙辉生, 等. 腕舟状骨骨折超声诊断. 中国超声医学杂志, 1999, 15(11): 813-815.

(收稿日期:2009-12-16 本文编辑:连智华)