

双向加压空心钉内固定治疗成人肱骨小头骨折

柏松,朱刃,陈得美,邱志强

(浙江省义乌市稠州医院,浙江 义乌 322000)

摘要 目的:观察双向加压空心钉内固定治疗成人肱骨小头骨折的临床疗效和安全性。**方法:**2006 年 10 月至 2011 年 10 月,采用双向加压空心钉内固定治疗成人肱骨小头骨折患者 17 例,男 13 例,女 4 例。年龄 19~66 岁,中位数 43 岁。左侧 11 例,右侧 6 例。按肱骨小头骨折的 Bryan-Morrey 分型:Ⅰ型 9 例,Ⅲ型 4 例,Ⅳ型 4 例。均未合并血管、神经损伤。受伤至手术时间 3~7 d。术后随访观察骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。**结果:**17 例患者术后摄 X 线片显示,骨折达到解剖复位 15 例,功能复位 2 例,内固定物位置均满意。切口均甲级愈合。所有患者均获得随访,随访时间 6~20 个月,中位数 15 个月。骨折均获得愈合,愈合时间 4~10 周,中位数 7 周。均无肘关节骨化性肌炎、肱骨小头缺血性坏死、肘关节僵硬等并发症发生。按照改良的肘关节 Gassebaum 评分系统评定疗效,优 13 例,良 2 例,可 1 例,差 1 例。**结论:**采用双向加压空心钉内固定治疗成人肱骨小头骨折,具有操作简单、固定牢靠、并发症少、可早期进行功能锻炼等优点,值得临床推广应用。

关键词 肱骨骨折 肱骨小头骨折 骨折固定术,内 双向加压空心钉

肱骨小头骨折(fracture of the humeral capitellum, FHC)是一种肱骨远端的关节面骨折,临床上较少见,占肘部损伤的 0.5%~1%^[1]。其骨折线大多位于冠状面,常累及肱骨滑车关节面。由于肱骨小头骨折块中包含大块的关节面软骨,从 X 线片上很难正确估计骨折块的实际大小,所以临床上常误诊或误治,导致肘关节屈伸功能障碍或肘关节不稳定。2006 年 10 月至 2011 年 10 月,我们采用双向加压空心钉内固定治疗成人 FHC 患者 17 例,疗效满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 17 例,男 13 例,女 4 例。年龄 19~66 岁,中位数 43 岁。均为闭合性肱骨小头骨折患者,其中左侧 11 例,右侧 6 例。按肱骨小头骨折的 Bryan-Morrey 分型^[2]:Ⅰ型 9 例,Ⅲ型 4 例,Ⅳ型 4 例。均未合并血管、神经损伤。受伤至手术时间 3~7 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉或全身麻醉,患者取仰卧位,患肢置于外展手术台上并上气囊止血带。取肘关节外侧切口^[3],自肱骨外上髁嵴至尺侧腕伸肌和肘肌之间作一长约 7 cm 的切口,将尺侧腕伸肌、伸肌总腱起点和关节囊整体剥离并向前牵开,显露骨折断端。清除血凝块及较小的游离碎骨片,将较大骨折块复位后,根据骨折情况用 2 枚或多枚直径 2.7 mm 双向加压空心钉(由上海辛迪思医疗器械有限公司生产)的导针将骨折块临时固定。经 C

形臂 X 线机透视确定骨折复位及导针位置满意后,用空心钻头钻孔,测深后拧入合适长度的双向加压空心钉,将钉尾埋于关节软骨下方。再次经 C 形臂 X 线机透视确认骨折复位及固定满意后,将伸肌总腱缝合固定于肱骨外上髁上。术毕,冲洗切口,放置负压引流管,逐层缝合。

2.2 术后处理 术后用支具固定肘关节于屈曲 90°、前臂旋后位,并口服塞来昔布 6 周。术后 3~7 d 去掉支具行肘关节主动和被动功能锻炼,活动范围 0°~45°,每天 2 次,每次 30 min,锻炼后用支具将肘关节继续固定;术后 8~21 d 继续行肘关节主动和被动功能锻炼,活动范围逐渐增加至 120°,每天 2 次,每次 30 min,锻炼后用支具将肘关节继续固定。术后 3 周复查 X 线片,根据骨折愈合情况决定是否去除支具。

3 结果

17 例患者术后摄 X 线片显示:骨折达到解剖复位 15 例,功能复位 2 例;内固定物位置均满意。切口均甲级愈合。本组患者均获得随访,随访时间 6~20 个月,中位数 15 个月。骨折均获得愈合,愈合时间 4~10 周,中位数 7 周。均无肘关节骨化性肌炎、肱骨小头缺血性坏死、肘关节僵硬等并发症发生。按照改良的肘关节 Gassebaum 评分系统^[4]评定疗效,本组优 13 例,良 2 例,可 1 例,差 1 例。典型病例图片见图 1。

4 讨论

4.1 治疗方法的选择 目前治疗肱骨小头骨折的方

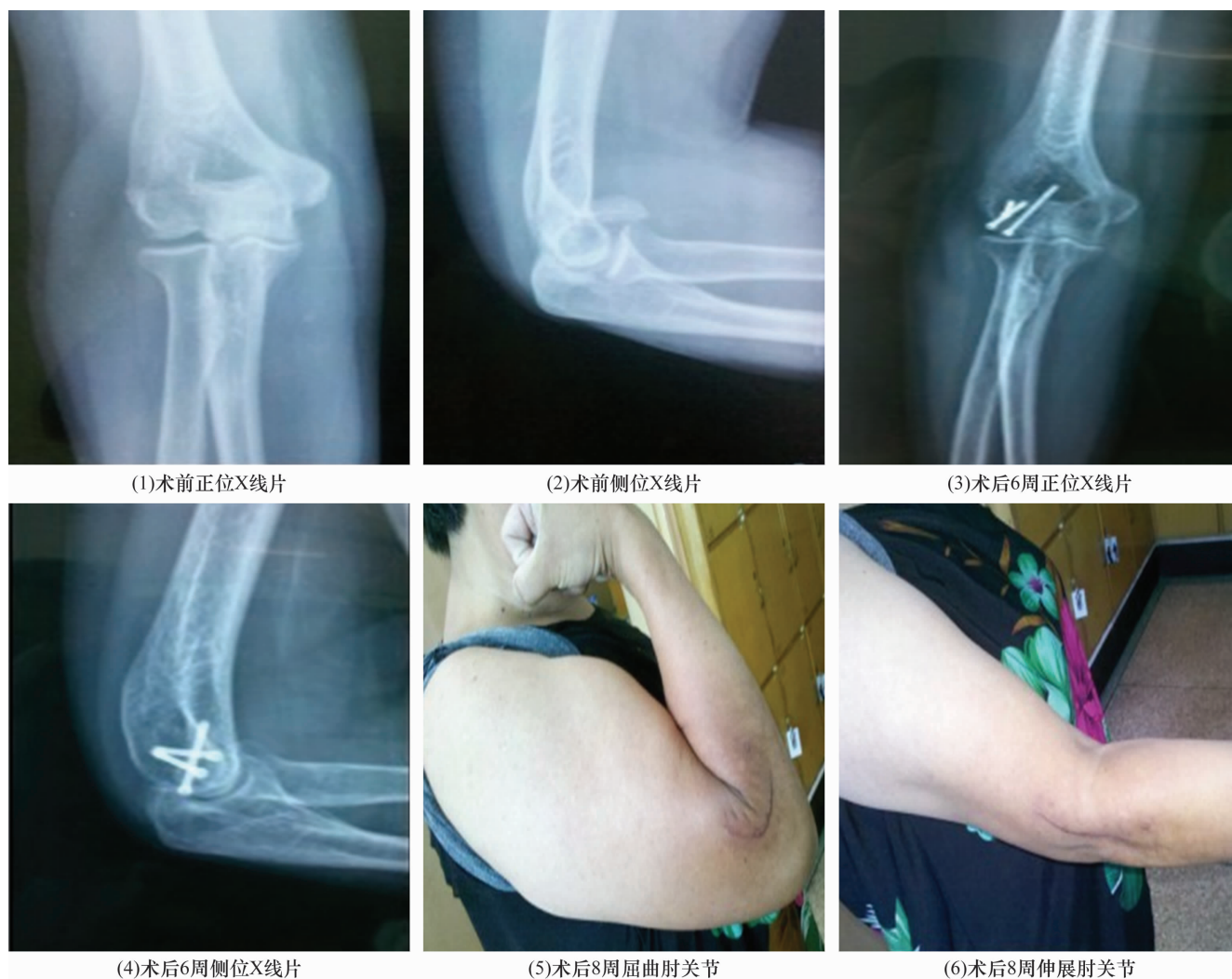


图1 患者,女,54岁,右肱骨小头骨折

法主要包括非手术疗法、骨折碎块切除术、切开复位内固定术和假体置换术^[5-6]。肱骨小头骨折属关节内骨折,采用非手术疗法很难使骨折达到解剖复位,而且需要较长时间的外固定,不利于早期功能锻炼,故目前主要采用手术治疗^[7]。采用克氏针内固定治疗肱骨小头骨折,因克氏针不能提供有效的断端加压,固定不牢靠,而且术后易引起局部皮肤的感染。有文献报道采用无头拉力螺钉内固定治疗肱骨小头骨折,虽然可以提供可靠的固定,便于早期功能锻炼,但术后随访时仍存在一定程度的关节功能受限^[8-9]。我们采用直径 2.7 mm 的双向加压空心钉内固定治疗肱骨小头骨折,不仅可以使移位的骨折块在加压作用下固定更为牢固,还可以经关节面拧入空心钉,使其获得较好的把持力,从而使骨折块不易再移位,促进骨折的愈合,同时也有利于早期进行肘关节功能锻炼,促进肘关节功能的恢复^[10]。

4.2 术后并发症的预防 关节僵硬是肱骨小头骨折

术后常见的并发症,而关节僵硬的主要原因是术后的功能锻炼不足。双向加压空心钉治疗成人肱骨小头骨折后,由于空心钉固定牢固可靠,可以使患者早期进行功能锻炼。我们一般要求患者术后 3 d 即开始行主动与被动肘关节屈伸功能锻炼,以后逐步增加练习的时间及活动度,这样可以减少术后关节僵硬的发生。骨化性肌炎也是肱骨小头骨折术后常见的并发症。术毕,我们于切口内放置负压引流管,这样可以清除积血,降低关节内张力,从而可以防止骨化性肌炎及创伤性关节炎的发生^[11-12]。术后口服塞来昔布 6 周,同样用以防治骨化性肌炎。

4.3 手术注意事项 ①当肱骨远端外侧柱的干骺端骨质有粉碎或压缩时,需增加空心钉进行固定;②为获得更大的手术视野,切口可以向肱骨近侧延伸,但应注意避免损伤桡神经深支;③手术应在气囊止血带下进行,这样可以减少出血,使术野清晰,便于操作;④术后应用支具固定肘关节于屈曲 90°、前臂旋后位,

以减轻骨折块所受的拉力,增加骨折端的稳定性;⑤术后应早期进行功能锻炼,以利于肘关节功能的恢复。

本组患者治疗结果显示,采用双向加压空心钉内固定治疗成人 FHC,具有操作简单、固定牢靠、并发症少、可早期进行功能锻炼等优点,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 王亦璁. 骨与关节损伤[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2001:610.
- [2] Bryan RS, Morrey BF. Fractures of the distal humerus [M]//Morrey BF. The Elbow and its disorders. Philadelphia:W. B. Saunders Company,1985:302-339.
- [3] Ring D. Open reduction and internal fixation of an apparent capitellar fracture using an extended lateral exposure[J]. J Hand Surg Am,2009,34(4):739-744.
- [4] Jupiter JB, Neff U, Holzach P, et al. Intercondylar fractures of the humerus. An operative approach[J]. J Bone Joint Surg Am,1985,67(2):226-239.
- [5] 柴殿波, 张文君, 于建农. 成人肱骨小头骨折的手术治疗[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2008,23,(5):424-425.
- [6] 蒋协远, 公茂琪, 张力丹, 等. 肱骨小头移位骨折的手术治疗[J]. 中华医学杂志,2001,81(5):293-295.
- [7] 王满宜, 杨庆铭, 曾炳芳. 骨折治疗的 AO 原则[M]. 北京:华夏出版社,2003:106.
- [8] Mahirogullari M, Kiral A, Solakoglu C, et al. Treatment of fractures of the humeral capitellum using herbert screws [J]. J Hand Surg Br,2006,31(3):320-325.
- [9] Ruchelsman DE, Tejwani NC, Kwon YW, et al. Open reduction and internal fixation of capitellar fractures with headless screws[J]. J Bone Joint Surg Am,2008,90(6):1321-1329.
- [10] Li WC, Xu RJ. Comparison of Kirschner wires and AO cannulated screw internal fixation for displaced lateral humeral condyle fracture in children[J]. Int Orthop,2012,36(6):1261-1266.
- [11] 曾宪铁, 王裕民, 李欣. 肘关节后暴露治疗肱骨髁间粉碎骨折[[J]. 中国中西医结合外科杂志,2004,10(5):389.
- [12] 邵伟忠. 肱骨小头伴滑车骨折的诊治[J]. 江苏大学学报:医学版,2003,13(3):238.

(2012-05-13 收稿 2012-06-15 修回)