

为关节周围组织愈合创造了有利的力学环境, 本组病例无克氏针穿入胸腔、折断、游走等并发症发生。

4.4 注意事项 ①术中严格无菌操作, 术后不推荐使用抗生素; ②确定克氏针位于髓腔内, 并沿髓腔滑行, 严防进入胸腔或纵隔; ③折弯针尾, 便于拔出; ④术后应该减少活动, 克氏针于术后 5~7 周拔除, 防止因反复应力而折断; ⑤病例选择要合适, 本组全部为 Allman III 级脱位, 合并骨折可能固定不佳。

参考文献

[1] Rockwood CA, Groh GI, Wirth MA, et al. Resection arthroplasty of the sternoclavicular joint. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1997, 79(3): 387-393.

[2] Ceccarelli E, Bondi R, Alvitì F, et al. Treatment of acute grade III acromioclavicular dislocation; a lack of evidence. *J Orthop Traumatol*, 2008, 9(2): 105-108.

[3] Bicos J, Nicholson GP. Treatment and results of sternoclavicular joint injuries. *Clin Sports Med*, 2003, 22(2): 359-370.

[4] Franck WM, Jannasch O, Siassi M, et al. Balsaer plate stabilization: an alternate therapy for traumatic ste noclavicular instability. *J Shoulder Elbow Surg*, 2003, 12(3): 276-281.

[5] Battaglia TC, Pannunzio ME, Chhabra AB, et al. Interposition arthroplasty with bone-tendon allograft: a technique for treatment of the unstable sternoclavicular joint. *J Orthop Trauma*, 2005, 19(2): 124-129.

[6] Castropil W, Ramadan LB, Bitar AC, et al. Sternoclavicular dislocation-reconstruction with semitendinosus tendon autograft: a case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2008, 16(9): 865-868.

[7] 周望者. T 形钢板内固定治疗胸锁关节前脱位. *中国骨伤*, 2009, 22(3): 234.

(收稿日期: 2009-10-22 本文编辑: 王玉蔓)

闭合手法复位克氏针固定治疗儿童肱骨髁上骨折 26 例分析

邢繁斌

(普兰店市中心医院骨科, 辽宁 普兰店 116200)

关键词 肱骨髁上骨折; 儿童; 手法; 骨科; 骨折固定术, 内

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.02.027

Closed reduction and internal fixation with Kirschner wire for supracondylar fractures of the humerus in children

XING Fan-bin. Pulandian Center Hospital, Pulandian 116200, Liaoning, China

Key words Supracondylar fractures of humerus; Child; Manipulation, orthopedic; Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(2): 153-154 www.zggszz.com

肱骨髁上骨折系指肱骨远端内外髁上方的骨折, 多因间接暴力所致, 肱骨髁上骨折为儿童常见的肘部损伤, 占肘部骨折首位, 其中伸直型骨折最多^[1]。儿童肱骨髁上骨折处理不当容易引起缺血性肌挛缩, 肘内翻畸形。儿童肱骨髁上骨折手术切开复位内固定, 其后果易并发肘关节粘连或骨化性肌炎, 给患儿遗留终身肘关节功能障碍。2006 年 1 月至 2007 年 6 月应用在 C 形臂 X 线机下手法复位, 经皮于肱骨内外髁上打入 2 枚克氏针交叉固定技术治疗儿童肱骨髁上骨折, 报告如下。

1 临床资料

本组 26 例患儿中, 男 17 例, 女 9 例; 年龄 4~14 岁, 平均 9 岁; 左侧 11 例, 右侧 15 例; 均为急诊间接暴力所致。伸直型 24 例, 屈曲型 2 例; 根据 Gartland 分类方法, 均为 II 型骨折, 骨折断端完全移位, 皮质无接触。全部病例无合并神经损伤。受伤至就诊时间 1 h~2 d, 平均 6 h, 所有患儿均在入院后 12 h 内进行急诊手术治疗。受伤时间越短, 手术越早, 复位效果越好, 损伤就越小, 一般我们主张入院检查无手术禁忌后立即手术治疗, 均能得到满意复位。

2 方法

采用臂丛麻醉, 有时加用氯胺酮等基础麻醉。判定骨折类型分析骨折断端旋转移位方向。矫正骨折远端旋转移位, 术者一手握住骨折近端另一手握住骨折远端, 据骨折旋转方向的判定, 做反向旋转。矫正侧方移位, 根据术前 X 线片判定移位的方向类型, 伸直型桡偏可不矫正侧方移位, 伸直型尺偏需矫正过正, 骨折远端的桡侧方移位, 可以减少术后发生肘内翻并发症。矫正前方移位, 患肘屈曲 90°, 在助手牵引下, 术者两拇指自后向前顶住骨折远端, 双手其余手指交叉在骨折近端, 向反方向即向后方挤压, 如果听到咔嚓骨擦音, 一般是骨折已复位。复位成功后将骨折远端再次向桡侧推移, 形成桡侧嵌插, 其目的是减少肘内翻畸形。C 形臂 X 线机透视下观察骨折复位良好, 标记寻找骨折内外髁最突出部位, 经皮打入 2 枚交叉克氏针固定, 克氏针刚过对侧骨皮质为佳, 针尾置于皮外, 折弯, 也可埋入皮下。注意保护尺神经。术后长臂石膏固定 2~3 周, 复查 X 线片进行屈伸肘功能锻炼, 4~6 周骨折愈合拔出克氏针。

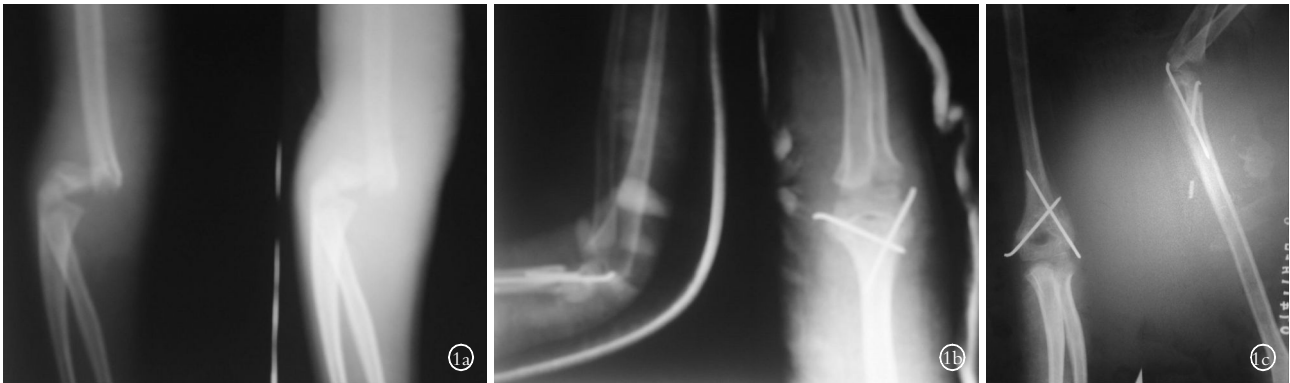


图 1 患儿,男,11 岁,滑旱冰时跌倒手部着地伤及右肘部 1 h 1a.术前急诊拍 X 线片显示肱骨髁上伸直型骨折 II 型 1b.C 形臂 X 线机下闭合手法复位,交叉克氏针固定术后第 2 天 X 线片显示解剖复位 1c.术后 6 周 X 线片示肘关节屈伸正常,提携角 12°,拔出克氏针

3 结果

本组 26 例均获随访,随访时间 4~36 个月,平均 18 个月。术后 X 线片示,骨折解剖复位 24 例,近解剖复位 2 例,克氏针固定可靠,骨折均获愈合。临床愈合时间 2~6 周,平均 3.6 周。无肘内、外翻畸形发生。依据疗效评定标准^[2]:优,肘关节屈伸正常,提携角 10°~15°;良,肘关节屈曲受限在 5°内,提携角减少或肘内翻 0°~5°;一般,肘关节屈曲受限 0°~10°,肘内翻 6°~10°;差,肘关节屈曲受限在 11°以上,肘内翻 11°~15°。本组优 22 例,良 3 例,一般 1 例。术后无医源性合并神经损伤,1 例术前体检时发现尺、桡动脉搏动与对侧比较减弱,远端血供差的患儿,在整复固定后动脉搏动和远端血供恢复正常。未出现骨化性肌炎(典型病例见图 1)。

4 讨论

肱骨髁上骨折是儿童肘部常见骨折,占小儿肘部骨折 30%~40%;目前认为,肘关节过伸,跌倒时手着地所受暴力传导至薄弱的鹰嘴窝导致骨折;儿童肱骨髁上骨折,传统治疗方法并发症较多,特别是肘内翻畸形^[3]。无移位或轻度骨折可于门诊石膏外固定治疗,无须住院。对移位明显,患儿需住院治疗,以往采用手法复位,尺骨鹰嘴克氏针持续牵引,石膏外展架固定等,操作较复杂,患儿需卧床,限制活动,护理困难,反复 X 线复查,住院时间长,患儿不耐受,再次移位等诸多不利因素。手术切开复位内固定对儿童而言,并发症比较多,如肘关节粘连,骨化性肌炎等,给患儿遗留终身肘关节功能障碍。另外术中显露骨折断端,骨膜剥离,延迟骨折愈合,肘内翻并未因切开复位而降低^[4],因此更是不宜滥用。作者采用手法复位,经皮克氏针内固定具有以下优点:①手术不切口,减少对肱骨远端骨骺的干扰,保护肘关节囊的完整性,创伤小,术后骨化性肌炎,肘关节粘连明显少;②闭合复位不损伤骨折断端血运,并最大限度的减少骨折断端软组织损伤,缩短骨折愈合时间;③交叉克氏针内固定,骨折固定可靠确切,可早期进行功能锻炼;④不切口减少患儿痛苦,减少感染机会,缩短住院时间,经济实用。

儿童肱骨髁上骨折治疗目的为了获得稳定的位置,避免远断端的轴向旋转以及骨折的过曲或过伸,并防止术后畸形的发生^[5]。石膏固定难以控制轴向的旋转,交叉克氏针固定最为稳定。术前术中评估骨折位置类型移位方向,争取一次复位

成功,尽量避免反复多次复位或使用暴力。若闭合复位 3 次失败的,建议切开复位,否则会导致软组织损伤,肿胀和骨化性肌炎,以及潜在的神经血管的损伤。完全移位型儿童肱骨髁上骨折,骨折远端呈三维畸形,由于肱二头肌行走肱骨干内侧缘,止于桡骨上端内侧,以及伤后患儿保护性的将肘置于屈曲前倾位,骨折伸直尺偏多见。有人认为,形成肘内翻的主要原因是复位时骨折远端的尺偏移位矫正不够所致,并非是由于肘部骨骺生长不平衡,因为肘内翻并不随肘部骨骺生长而呈进行性加重^[6]。复位时将骨折远端向桡侧推移,造成桡侧人为嵌插,可以减少术后肘内翻,骨折整复后位置丢失再移位也可以导致肘内翻,术后可以高度屈肘和前臂旋前位固定最稳定,同时也要注意过度屈曲可能影响前臂血运,导致 Volkmann 缺血性肌挛缩。打入内髁处克氏针时要注意保护尺神经,国内外有人主张为避免尺神经损伤,行肘内侧纵形小切口可暴露并保护尺神经^[7]。我们认为在满意复位的基础上,肘关节过屈位,先固定外髁,稳定后在内髁偏前方进针,助手拇指遮挡尺神经沟,保护尺神经,也可以从外侧骨皮质骨折线的近端进针,越过骨折线到达内侧髁,但不要穿透,可避免尺神经损伤。儿童肱骨髁上骨折早期的正确处理可以避免后期畸形的发生,并且有利于肘关节的功能恢复。

参考文献

[1] 周高龙,肖延华.手法治疗严重移位伸直型肱骨髁上骨折.中国骨伤,2007,20(7):497.
 [2] 王亦聰.骨与关节损伤.第 3 版.北京:人民卫生出版社,2001.575.
 [3] 邢东升,宫国荣.改良手术治疗儿童肱骨髁上骨折.中国骨伤,2007,20(1):55.
 [4] 丁盛,王松克,林立,等.儿童肱骨髁上骨折 160 例临床分析.实用骨科杂志,2007,13(12):737-739.
 [5] 冯林,张锡庆.儿童肱骨髁上骨折的治疗.中国矫形外科杂志,2006,14(4):292-295.
 [6] 杨增敏.儿童肱骨髁上骨折钢针内固定的研究进展.中医正骨,2005,17(3):51-55.
 [7] 王汝武,衣莫蒙.克氏针交叉治疗儿童肱骨髁上骨折.实用骨科杂志,2006,12(6):565-566.

(收稿日期:2009-11-25 本文编辑:王玉蔓)