

经皮钢针撬拨复位配合内服中药治疗桡骨颈骨折

杨磊^{1,2}, 杨生民², 高泉阳², 孙维琰²

(1. 郑州大学基础医学院 2007 级硕士研究生, 河南 郑州 450052;

2. 河南省洛阳正骨医院, 河南 洛阳 471002)

关键词 桡骨骨折 正骨手法 中草药

桡骨颈骨折俗称“桡骨小头歪戴帽”^[1], 多见于 4~14 岁儿童, 9~11 岁为发病高峰年龄。儿童因桡骨头表面有厚层弹力软骨披覆, 则主要发生桡骨颈部骨折和骺板损伤^[2]。若得不到及时治疗, 可影响桡骨小头正常发育, 易导致前臂旋转功能障碍、肘外翻畸形、创伤性关节炎等。2006 年 1 月至 2010 年 12 月, 笔者应用经皮钢针撬拨复位配合内服中药治疗桡骨颈骨折患者 42 例, 取得了良好的疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组 42 例, 男 34 例, 女 8 例。年龄 6~15 岁。均为闭合性桡骨颈骨折患者。左侧 13 例, 右侧 29 例。致伤原因: 均为跌倒伤。按桡骨颈骨折的 Judet 分类^[3]: I 型 4 例, II 型 13 例, III 型 20 例, IV 型 5 例。均无神经、血管损伤。伤后至就诊时间 1~7 d。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患者取仰卧位, 常规消毒铺巾。一助手牵引上臂, 另一助手牵引前臂做对抗, 保持肘关节内翻位。术者立于患侧, 在 X 线机透视下, 于移位的桡骨小头下方外后侧 1 cm 处作一长 2~3 mm 的小切口, 将直径 3.0 mm 的钢针与桡骨干呈 30°~60°的夹角, 并沿桡骨颈骨折方向进针, 直达骨折端。以远折端作为支点, 利用杠杆作用, 用钢针将桡骨小头逐渐撬起, 两助手对抗牵引扩大肘外侧间隙, 同时术者用拇指逆骨折移位方向推挤桡骨小头, 使其复位。X 线机透视复位满意后, 取出钢针, 用无菌纱布包扎切口, 石膏前后托固定肘关节于半伸直位。

2.2 内服中药 早期采用活血化瘀、消肿止痛的活血灵汤, 其药物组成: 当归尾 10 g、川续断 10 g、威灵仙 10 g、红花 6 g。水煎服, 每日 1 剂, 分 2 次服, 连服 2 周。中后期采用接骨续筋、舒筋通络之三七接骨丸和养血止痛丸 (本院内部制剂)。三七接骨丸的药物组成: 三七、乳香、没药、当归、牡丹皮、茯苓、自然铜,

每次 6 g, 每日 2 次口服, 连服 4 周; 养血止痛丸的药物组成: 黄芪、当归、白芍、丹参等, 每次 6 g, 每日 2 次口服, 连服 4 周。

2.3 术后处理 术后常规应用抗生素 3 d; 术后 1 d 开始行握拳伸指功能锻炼, 以促进局部血液循环; 术后 4 周去除石膏外固定, 行肘关节伸屈及前臂旋转功能锻炼。

3 结果

3.1 疗效评定标准 按 Metaizeau 等^[4]肘关节疗效标准评定疗效。

3.1.1 整复标准 ①良好: 达到解剖复位; ②较好: 倾斜 < 20°; ③一般: 倾斜 20°~40°; ④不良: 倾斜 > 40°。

3.1.2 后期疗效标准 ①良好: 活动无受限; ②较好: 屈伸或前臂旋前旋后受限 < 20°; ③一般: 屈伸或前臂旋前、旋后受限 20°~40°; ④不良: 屈伸或前臂旋前旋后受限 > 40°。

3.2 疗效评定结果 本组患者均顺利完成手术。术后 X 线片示整复良好 39 例, 较好 2 例, 一般 1 例。均达到解剖复位或近解剖复位。无 1 例针眼感染。本组 39 例患者获得随访, 随访时间 6 个月至 3 年, 平均 18 个月; 其余 3 例失访。按上述疗效标准评定疗效, 良好 37 例, 较好 2 例。X 线片示骨折愈合良好, 桡骨小头发育正常, 均无桡骨头缺血坏死发生。

4 典型病例

患者, 女, 9 岁。滑冰时摔伤致左肘部肿胀、疼痛、活动受限 1 d。查体: 左肘部肿胀, 肱桡关节处压痛, 肘关节处于 150°屈曲被动状态, 肘外下方可扪及骨擦感及移位的桡骨小头, 肘关节伸屈功能及前臂旋转功能障碍。X 线片示: 左桡骨颈骨折, 桡骨小头关节面向外下方倾斜移位 70° [图 1(1)]。诊断: 左桡骨颈骨折。入院第 2 天在臂丛神经阻滞麻醉下行经皮钢针撬拨复位术治疗。术后 X 线片示: 左桡骨近端骨

折对位对线良好[图 1(2)]。术后给予石膏托固定[图 1(3)]。术后 4 周去除石膏,加强肘关节功能活动练习。术后 10 个月复诊时左肘关节伸屈及前臂内外旋转功能良好。摄 X 线片示:左桡骨颈骨折对位对线良好,骨折线消失,桡骨小头发育正常[图 1(4)]。

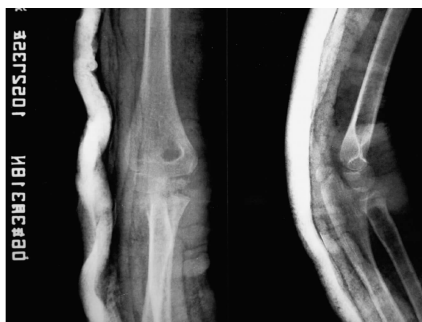
5 讨论

桡骨颈骨折大多发生在骨骺板尚未闭合的少年和儿童,多为间接暴力所致。由于跌倒时肘关节处于伸直外翻位,前臂处于旋前位,肘关节同时接受轴向与外翻的应力,身体重量通过肱骨向下传递并集中于肘外侧,在成人多发生桡骨小头骨折,儿童则容易发生桡骨颈骨折或骨骺分离,桡骨小头关节面向外下倾斜移位。严重时肘关节过度外翻及后伸,造成肱骨内上髁撕脱骨折及尺骨鹰嘴骨折,甚至肘关节脱位。李新春等^[5]指出儿童桡骨颈骨折属肘关节内骨骺骨折,要求尽量达到解剖或近解剖对位,否则可影响桡骨小头发育,导致肘关节屈伸及前臂旋转功能障碍。

目前,国内外学者多主张采用手术切开复位钢针或钢板内固定治疗桡骨颈骨折。儿童由于骨骺处于发育阶段,虽然行手术切开复位内固定术能恢复肘关节原有功能,但该方法不仅增加新的创伤,而且容易引起骨骺损伤,影响骨骺的正常发育,还可能导致肘外翻畸形、骨化性肌炎、肘关节伸屈及前臂旋转功能受限等一系列并发症的发生。桡骨头的血供类似于股骨头,为终末血管,关节囊切开后可能损害对桡骨头血液的供应,影响骨折愈合,易引起骨折延迟愈合或不愈合,甚至导致桡骨头缺血坏死,故此方法目前已非首选^[6]。刘平涛等^[7]指出儿童桡骨颈骨折大多属 Salter II 型损伤,治疗目的是恢复前臂旋转和肘关节屈伸功能,治疗方法有非手术和手术治疗两种。对于明显移位的桡骨颈骨折,其治疗方案尚有争论。笔者认为选择桡骨颈骨折的治疗方案应综合考虑骨折的类型、成角移位的程度、有无其他损伤、患者的年龄、生长潜力及塑形能力、损伤的时间等因素。



(1) 术前正、侧位X线片



(2) 术后正、侧位X线片



(3) 石膏固定后图片



(4) 术后10个月正、侧位X线片

图 1 患者,女,9岁,左桡骨颈骨折

采用手法配合钢针撬拨能使桡骨头获得更好的复位,而不破坏骨折局部内环境的稳定,有利于骨折愈合,可以避免切开复位内固定术所导致的并发症。该方法具有以下优点:创伤小,安全性高,感染风险低,功能恢复快,疗效好,并发症少,医疗费用低,患者乐意接受,可避免切开手术及二次手术取出内固定的痛苦。骨折初期,因骨断筋伤,气滞血瘀,形气俱伤,

肿痛兼作,瘀不去则新不生,新不生则骨难长,治宜活血化瘀、消肿止痛,药用活血灵汤。骨折中后期,由于瘀阻渐退,肿痛消减,但瘀去而未尽,气血通而不畅,治宜接骨续筋、舒筋通络,药用三七接骨丸和养血止痛丸。钢针撬拨复位配合内服中药治疗桡骨颈骨折,不仅可以提高疗效,缩短病程,而且患者易于接受,值得在临床推广应用。

(下转第 58 页)

短缩常伴有三角纤维软骨板的损伤,当桡骨短缩大于 4 mm 时腕关节应力传导将发生改变,月骨与尺骨关节将发生撞击,直接影响到腕关节功能。Freund 等^[3]研究认为,影响腕关节功能的主要因素是年龄和桡骨短缩,年龄大于 75 岁、桡骨短缩大于 4 mm 可以作为切开手术的指征。另外,在进行桡骨远端骨折手法复位时应尽可能恢复掌倾角,因为当桡骨掌倾角变小或反向时桡腕关节的解剖位置就会发生改变。Willeke 等^[4]研究认为,若桡腕关节向腕背侧成角大于 15°,腕关节的功能会显著受到影响。尺偏角的丢失对腕关节功能的影响相对较小。但是,于金河等^[5]研究认为,尺偏角的丢失将影响舟骨接触面积和受力,增加月骨的负荷,从而增加桡月关节炎的风险。于金河等^[6]研究证明,桡腕关节面不平整将直接造成应力改变,引起腕关节骨性关节炎,影响腕关节功能。Chung 等^[7]研究认为,关节面的平整度是影响患者预后的重要原因,关节面移位越明显,腕关节功能也就越差。

对于桡骨远端不稳定性骨折,通过治疗很难达到解剖复位。目前大家公认的桡骨远端骨折的复位标准是关节面移位小于 2 mm、桡骨短缩小于 5 mm、桡骨关节面背倾小于 10°^[8]。本组患者经治疗后均达到上述标准,实现了功能复位。

综上所述,采用经尺骨闭合穿针固定治疗桡骨远端不稳定性骨折,具有操作简便、创伤小、固定确切、骨折愈合快、能早期进行腕关节功能锻炼等优点,值得在临床推广应用。

(上接第 56 页)

手术应注意以下事项:①注意无菌操作,防止感染。②进行撬拨时,要掌握进针方向和深度。自桡骨小头外后侧插入钢针时钢针应与桡骨干呈 30°~60°的夹角,以免损伤重要组织;针尖触及骨质后应将钢针沿其自身轴线方向旋转 90°,以使针刃线与骨折线方向一致,便于撬拨。③熟悉局部解剖关系,选择正确的进针点,避免损伤周围血管和神经。因桡神经深支由桡骨小头处斜过桡骨颈前外侧下行,进入旋后肌浅、深部分肌纤维两层之间到前臂后区,因此进针时应从肘关节的外后侧进针,避开桡神经,以免引起损伤。④操作应轻柔,避免粗暴,以免加重局部组织损伤。⑤术后应早期进行功能锻炼,防止发生术后并发症。

6 参考文献

[1] 郭维淮. 平乐正骨[M]. 北京:中国中医药出版社,1995:

5 参考文献

- [1] Gartland Jr, Werley CW. Evaluation of healed Colles' fractures[J]. J Bone Joint Surg Am, 1951, 33(4): 895-907.
- [2] 于金河, 李增炎, 彭阿钦, 等. 桡骨短缩对桡腕关节影响的生物力学研究[J]. 中国临床解剖学杂志, 2005, 23(1): 103-105.
- [3] Freund W, Einsiedel T, Trnavac S, et al. Complaints in the follow-up of conservatively treated distal radius fractures - predictors in the initial radiograph[J]. Rofo, 2007, 179(6): 627-633.
- [4] Willeke MK, Abbaszadegan H, Adolphson PY. Patient-perceived outcome after displaced distal radius fractures. A comparison between radiological parameters, objective physical variables, and the DASH score[J]. J Hand Ther, 2007, 20(4): 290-298.
- [5] 于金河, 冯建书, 李增炎, 等. 桡骨远端骨折成角改变对桡腕关节影响的生物力学研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2005, 13(10): 750-752.
- [6] 于金河, 李增炎, 彭阿钦. 桡骨远端关节内骨折对腕关节功能影响的生物力学研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2005, 20(4): 252-254.
- [7] Chung CC, Kotsis SV, Kim HM. Predictors of functional outcomes after surgical treatment of distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am, 2007, 32(1): 76-83.
- [8] Cooney WP. Fractures of the distal radius. A modern treatment-based classification[J]. Orthop Clin North Am, 1993, 24(2): 211-216.

(2010-08-17 收稿 2010-09-03 修回)

329.

- [2] 王亦聰. 骨与关节损伤[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002:615.
- [3] Van Vugt AB. Surgical treatment of fractures of the proximal end of the radius in childhood[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 1985, 104(1): 37-41.
- [4] Metaizeau JP, Lascombes P, Lemelle JL, et al. Reduction and fixation of displaced radial neck fractures by closed intramedullary pinning[J]. Pediatr Orthop, 1993, (13): 355.
- [5] 李新春, 李保文, 李荣军, 等. 儿童桡骨颈骨折治疗方法的选择[J]. 中国骨伤, 2002, 15(5): 271-273.
- [6] 徐建生. 撬拨复位克氏针固定治疗桡骨头骨折[J]. 浙江医学, 2006, 28(1): 44-45.
- [7] 刘平涛, 黄平, 黎莉, 等. Metaizeau 法治疗儿童桡骨颈骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2009, 17(22): 1759-1760.

(2011-07-18 收稿 2011-08-23 修回)