

经皮尺骨髓内针固定治疗儿童前臂骨折畸形愈合

王顺炳, 石生友, 张功林, 蔡国荣, 徐学方, 陈页, 黎沛裕

(温岭骨伤科医院骨科, 浙江 温岭 317500)

关键词 前臂骨折; 骨折愈合不良; 骨折固定术, 内

Percutaneous ulnar intramedullary nail fixation for treatment of malunion in forearm fracture of child WANG Shun-bing, SHI Sheng-you, ZHANG Gong-lin, CAI Guo-rong, XU Xue-fang, CHEN Ye, LI Pei-yu Department of Orthopaedics, the Wenling Hospital of Orthopaedic and Traumatology, Wenling 317500 Zhejiang, China

Key words Forearm fractures Malunion of fracture Fracture fixation, internal

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(1): 53 www.zggssz.com

自 2000 年 7 月 - 2005 年 8 月我们采用手法折骨经皮尺骨髓内针固定治疗儿童前臂骨折畸形愈合 10 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 10 例患者中男 7 例, 女 3 例; 年龄 5.5 ~ 12 岁, 平均 7.5 岁。骨折后手术时间 35 ~ 74 d 平均 50 d, 其中 6 例为初次骨折成角畸形愈合经手法折骨石膏固定后再次成角愈合。致伤原因: 均为间接外力。骨折特点: 初次外伤均为青枝骨折, 向背侧成角, 成角度数为 $23^{\circ} \sim 40^{\circ}$, 平均 30° 。所有患者均因外观不满意就诊, 检查均有前臂轻度旋后功能障碍。

2 治疗方法

患儿均在静脉麻醉下行闭合手法折骨。屈肘 90° , 向背侧成角者及向掌侧成角者前臂旋后, 在前臂两端垫用消毒巾卷成的软枕, 使成角最明显部位悬空。由助手扶持肘部及腕部并作轻度对抗牵引以防在折骨后侧方成角移位。术者两手四指交叉托住骨折端的掌侧, 两手大鱼际部在背侧, 以大鱼际在成角最明显处向下缓慢持续用力, 双手四指托住骨折端, 当听到有“咔嚓”的响声后力量减小继续用力至成角矫正过正 $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。经 C 形臂 X 线机透视证实骨折畸形矫正, 且骨折端无移位。屈肘 90° , 由助手维持复位, 选择尺骨鹰嘴为进针点, 用直径 1.5 ~ 2.0 mm 的克氏针或骨圆针打入固定。在克氏针打入过程中, C 形臂 X 线机进行透视监测确保克氏针在髓腔内并通过骨折端。桡骨不用内固定。术后上肢石膏托功能位固定 4 ~ 6 周。拆石膏的同时拔针, 行功能锻炼。

3 结果

所有患者折骨穿针成功, 骨折对位、对线满意。经过 6 个月 ~ 3 年, 平均 18 个月的随访, 10 例骨折均愈合, 畸形无复发。疗效评价标准: 优, 骨折愈合, 肘和腕关节的伸屈及前臂旋转活动范围正常; 良, 骨折愈合, 肘或腕关节的伸屈活动范围正常, 前臂旋转活动范围丢失 $< 25\%$; 可, 骨折成角畸形愈合 $< 10^{\circ}$, 肘或腕关节的伸屈活动范围丢失 $< 10\%$, 以及前臂旋转活动范围丢失 $< 25\%$; 差, 骨折成角畸形愈合 $> 10^{\circ}$, 肘或腕关节的伸屈活动范围丢失 $> 10\%$, 以及前臂旋转活动范围

丢失 $> 25\%$ 。优 9 例, 良 1 例。钉孔感染 1 例, 经换药及应用抗生素治疗后痊愈。

4 讨论

对儿童前臂骨折的治疗, 首选保守治疗, 绝大多数能取得满意的治疗效果, 但少数病例在保守治疗中发生再移位难以用保守治疗复位或维持位置, 也有部分病例在保守治疗中发生 $> 10^{\circ}$ 的成角畸形, 形成畸形愈合, 这种畸形在日后会影响前臂的旋前旋后功能, 多主张手术治疗^[1-3]。治疗方法有钢板内固定和髓内针等方法^[4]。切开内固定的方法创伤大, 需二次取出内固定物, 患儿家属不易接受。用克氏针经皮尺骨内固定可以很好预防骨折的再次成角畸形愈合, 一般不需要行双骨固定^[5], 局部创伤小, 可早期进行关节功能锻炼, 拔除固定针可在门诊进行, 不需要住院和麻醉, 降低了住院费用, 操作相对简单安全。采用本法的注意事项: ①充分的麻醉; ②先矫正畸形严重的尺骨或桡骨; ③压力要逐渐增加, 以免骨折移位增大至骨折不稳定, 反复整复而加重软组织损伤; ④穿针时骨折的位置维持非常重要; ⑤选择克氏针应小于髓腔, 使针沿髓腔的弧度滑行前进; ⑥严格无菌操作, 以防感染; ⑦在拔克氏针前需要石膏托辅助固定, 以预防克氏针尾对肘后皮肤的摩擦; ⑧大部分儿童前臂骨折成角畸形愈合在 2 个月内都可以通过手法矫正, 因而病例选择以伤后 2 个月内为好。

参考文献

- Lee S, Nicol RQ, Stott NS. Intramedullary fixation for pediatric unstable forearm fractures Clin Orthop 2002; 402: 245-250.
- 全允辉, 万富安, 李文霞, 等. 儿童陈旧性孟氏骨折 27 例治疗分析. 中国骨伤, 2002, 15(12): 756.
- Cullen MC, Roy DR, Giza E, et al. Complication of intramedullary fixation of pediatric forearm fractures J Pediatr Orthop, 1998, 18: 14-21.
- Yung SH, Lan CY, Choi KY, et al. Percutaneous intramedullary Kirschner wiring for displaced diaphyseal forearm fractures in children. J Bone Joint Surg (Br), 1998, 80: 91-94.
- 谭晚明. 弹性三棱针治疗青少年桡尺骨干骨折. 中国骨伤, 2001, 14(10): 626.

(收稿日期: 2006-04-18 本文编辑: 王玉蔓)