

# 3 种入路手术治疗儿童肱骨髁上骨折 178 例

谷效斌,李鹏斌,朱光伟,王琳,相小刚

(河南省三门峡市第三人民医院,河南 三门峡 472143)

**关键词** 肱骨骨折 儿童 骨折固定术,内 肘关节 关节畸形,获得性

肱骨髁上骨折占肘部骨折的 30%~40%,多发于 5~12 岁,是儿童常见骨折<sup>[1]</sup>。肱骨髁上骨折处理不当,会发生肘内翻畸形,造成肘关节功能障碍。肘内翻是儿童肱骨髁上骨折常见的并发症。1994 年 1 月至 2010 年 1 月,笔者分别采用 3 种入路手术治疗肱骨髁上骨折患儿 178 例,效果满意,现报告如下。

## 1 临床资料

本组 178 例,男 112 例,女 66 例;年龄 5~13 岁,中位数 8 岁;均为肱骨髁上骨折[图 1(1)、图 1(2)]。左侧 38 例,右侧 140 例;合并尺神经损伤 25 例,合并桡神经损伤 4 例,合并肱动脉损伤 8 例,合并脑外伤 11 例,合并胸腹外伤 7 例。受伤原因:车祸伤 32 例,坠落伤 89 例,摔伤 49 例,其他伤 8 例。按 Gartland 分类<sup>[2]</sup>,Ⅱb 52 例,Ⅲa 105 例,Ⅲb 21 例。

## 2 方法

**2.1 手术方法** 合并脑外伤和胸腹外伤者进行相应处理,3~7 d 病情稳定后再行手术。患者平卧位,采用静脉复合麻醉或臂丛神经阻滞麻醉,分别取 Campbell's 入路、肘关节外侧入路或肘关节内外侧双切口入路,切开皮肤和皮下软组织,剥离骨膜,直视下将骨折复位,注意纠正肱骨尺偏旋转,尽量控制 BA 角在正常范围( $64^{\circ}\sim 81^{\circ}$ )上的改变在  $5^{\circ}$  以内;在肱骨内髁最高点,用 1.5~2.0 mm 直径的克氏针,由前内向后外呈  $10^{\circ}\sim 20^{\circ}$  角钻入近侧端;在肱骨外髁最高点,克氏针由前外向后内钻入,即双针夹角成  $90^{\circ}$  穿过骨折

线<sup>[3]</sup>。在距骨折线 2~3 cm 处将克氏针穿出 2~3 mm,针尾端折弯,埋于皮下。大龄儿童加用张力带钢丝<sup>[4]</sup>。合并尺、桡神经挫伤或嵌压者,进行神经探查和松解;合并血管损伤者,加作肘前侧“S”形切口,进行血管吻合或松解。彻底止血,放置引流管,逐层缝合切口。

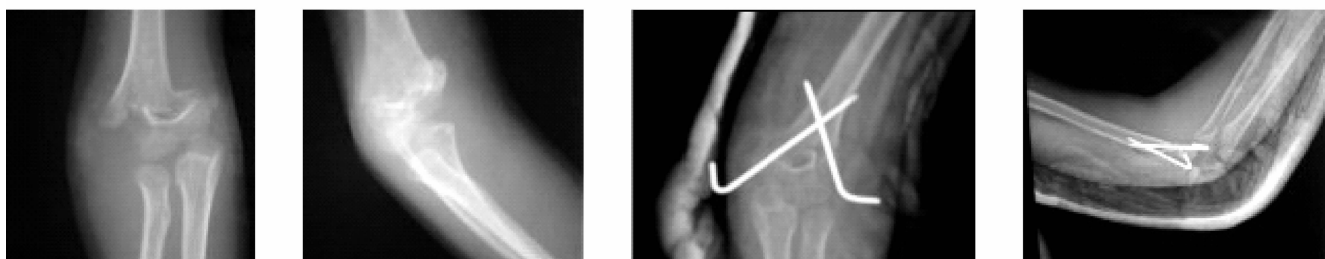
**2.2 术后处理** 术后 48 h 内拔除引流管,应用抗生素 3~5 d,水肿明显者,常规应用甘露醇和地塞米松 3 d。术后石膏托固定患肢于旋前、屈肘  $80^{\circ}\sim 85^{\circ}$  位 1~2 周<sup>[5]</sup>。术后 5~14 d,开始指导患儿进行患肢主、被动无负重锻炼。

## 3 结果

本组 178 例,受伤至就诊时间 0.5~18 h,平均 2.4 h。手术切口采用 Campbell's 入路 61 例,肘关节外侧入路 57 例,肘关节内外侧双切口入路 60 例;手术时间 1.0~2.5 h,平均 1.5 h。骨折均愈合,愈合时间 2~5 个月,平均 3 个月[图 1(3)、图 1(4)]。178 例患者均获得随访,随访时间 0.5~10 年,平均 4.2 年;均无血液循环障碍发生;合并尺、桡神经损伤者术后 6~10 周时神经功能均恢复正常。术后出现肘内翻 13 例,其中采用肘关节外侧入路 10 例,Campbell's 入路 2 例,内外侧双切口入路 1 例。依据 Flynn 功能评定标准<sup>[6]</sup>评定疗效,本组优 163 例,良 10 例,可 5 例。

## 4 讨论

临床治疗儿童肱骨髁上骨折的方法包括:①手法



(1) 术前正位片

(2) 术前侧位片

(3) 术后正位片

(4) 术后侧位片

图 1 儿童肱骨髁上骨折手术前后 X 线片

整复小夹板固定;②经皮克氏针内固定;③石膏托外固定;④切开复位内固定等<sup>[7]</sup>。目前多主张采取早期切开复位、坚强内固定加功能锻炼的方法治疗儿童肱骨髁上骨折以减少肘内翻等并发症的发生。关于肘内翻发生的原因以往认为是由于骨折复位不理想或复位后未能有效固定,出现畸形愈合所致,Ogden<sup>[8]</sup>发现即使极轻微移位的肱骨髁上骨折也会并发肘内翻,因此提出必须对骨折进行解剖复位。但曹寅生等<sup>[9]</sup>发现复位后骨折面对位整齐、内固定坚强,同样会发生肘内翻。目前公认的肘内翻原因有<sup>[10]</sup>:①骨折远端尺侧倾斜及移位;②骨折端尺侧骨皮质压缩;③软组织的铰链作用使骨折断端之间持续存在内倾、内旋的相对运动;④前臂的剪切力和力矩作用使骨折远端旋转;⑤骨骺损伤。笔者认为骨折端尺侧骨皮质压缩、塌陷和嵌插,内侧张力大于外侧,及骨折远端尺偏、内倾移位未得到及时纠正使骨折修复延长、生长缓慢,可能是儿童肱骨髁上骨折发生肘内翻的主要原因。

本组病例中采用内外侧双入路和 Campbelle's 入路者发生肘内翻的发生率较低,主要原因可能为:①这两种入路均切开了内侧骨膜,充分松解了软组织,消除了内侧拉力;②复位过程中注意矫正骨折端尺侧的塌陷、嵌插、内旋、内倾,甚至是矫枉过正。总之,手术治疗儿童肱骨髁上骨折,复位时应严格遵循桡偏达到解剖复位,尺偏要矫枉过正,维持轻度桡偏位的原则<sup>[11]</sup>。手术中要贯彻将骨折端尺侧嵌插变为桡侧嵌插、桡侧分离变为尺侧分离的原则。本组结果表明,儿童肱骨髁上骨折手术时,是否将骨折端尺侧嵌插变为桡侧嵌插及是否对骨折端尺侧骨膜进行松解和术后肘内翻的发生有关。

(上接第 48 页)等因素均有一定关系。

“气伤痛,形伤肿”,胸壁挫伤症状以疼痛为主,适合用以具有行气导滞功效的柴胡疏肝散作为基础方并依据病情增加药味的方法进行治疗,通过临床观察也证明了该方法的有效性。

## 5 参考文献

- [1] 孙玉明,刘晓清,周福胎. 复原活血汤治疗胸壁挫伤 76 例[J]. 中医临床杂志,2005,17(1):31.

## 5 参考文献

- [1] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等. 实用骨科学[M]. 北京:人民军医出版社,1993:582.
- [2] 张世民,李海丰,黄轶刚. 骨折分类与功能评定[M]. 北京:人民军医出版社,2008:119.
- [3] 杨建平. 儿童肱骨髁上骨折的现代处理[J]. 中华创伤骨科杂志,2009,11(4):302-305.
- [4] 陆春,董桂甫,朱金荣. 外侧小切口克氏针钢丝张力带固定治疗儿童重度肱骨髁上骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2007,22(10):841-842.
- [5] 张克民,赵德伟,吕占辉,等. 应用肘内侧切口治疗儿童完全移位的髁上骨折[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2006,21(5):397-398.
- [6] Flynn JC, Matthews JG, Benoit RL. Blind pinning of displaced supracondylar fractures of the humerus in children: sixteen years' experience with long-term follow-up[J]. J Bone Joint Surg Am, 1974, 56(2):263-272.
- [7] 潘少川. 实用小儿骨科学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2005:444.
- [8] Ogden JA. 儿童骨骼损伤[M]. 柳用墨,译. 北京:人民卫生出版社,1987:192.
- [9] 曹寅生,卢敏,姚共和,等. 新鲜儿童伸直型肱骨髁上骨折两种不同治疗方法的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2010,25(9):830.
- [10] 萧劲夫,张强,王涛. 肱骨髁上骨折并发肘内翻的发生机制及治疗概况[J]. 中国中医骨伤杂志,2001,9(2):54-58.
- [11] 徐英杰,张树伟,张子元,等. 210 例小儿肱骨髁上骨折治疗方法改进的探讨[J]. 中华骨科杂志,1998,18(8):463-466.

(2010-11-19 收稿 2011-07-04 修回)

- [2] 付高勇,周文学,喻勇. 浮针配合复原活血汤治疗胸壁挫伤 56 例[J]. 中医正骨,2011,23(1):70.
- [3] 曹斌. 赤芍化瘀合剂配合三七散外敷治疗胸壁扭挫伤[J]. 中医正骨,2008,20(6):42-43.
- [4] 陈凯,何家雄. 疏肝理气法配合心理疗法治疗胸壁挫伤中、后期 165 例疗效观察[J]. 新中医,2006,38(3):47-48.

(2011-07-03 收稿 2011-08-30 修回)