

· 临床研究 ·

小儿肱骨髁上骨折肘内翻预防

周根欣, 詹振宇, 章善富

(诸暨市第六人民医院骨伤科, 浙江 诸暨 311801)

【摘要】 目的: 探讨小儿伸直型肱骨髁上骨折的治疗方法和防止肘内翻发生的有效措施。方法: 伸直型小儿肱骨髁上骨折患者 91 例, 其中男 64 例, 女 27 例; 年龄 17 个月 ~ 15 岁, 平均 7.3 岁; 骨折类型全部为闭合性伸直型, 桡偏型 36 例, 尺偏型 31 例, 旋转型 24 例。采用手法复位、曲肘前臂旋前位夹板固定治疗。结果: 91 例均获随访, 随访时间 3 ~ 36 个月, 平均 19 个月, 参照李稔生等的疗效评定标准, 优 62 例, 良 23 例, 可 5 例, 差 1 例, 优良率 93.4%。肘内翻 7 例, 占 7.7%。结论: 手法复位夹板固定是治疗小儿肱骨髁上骨折的常用方法, 预防肘内翻的关键是正确的复位与合理的固定以及早期正确的 X 线评价。

【关键词】 肱骨髁上骨折; 肘内翻; 正骨手法

Prevention of cubitus varus for supracondylar fracture of the humerus in children ZHOU Gen-xin, ZHAN Zhen-yu, ZHANG Shan-fu Department of Orthopaedics, the Sixth People's Hospital of Zhuji, Zhuji 311801, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective To investigate the treatment and prevention of cubitus varus secondary for supracondylar fracture of humerus in children. **Methods** There were 91 children (male 64, female 27, age 17 months to 15 years, average 7.3 years) with displaced extension type of supracondylar fracture of the humerus. All of the patients (tilting radial in 36, tilting ulnar in 31, rotation in 24) were treated with manipulative reduction and splinting then keep the forearm in flexion and pronation. **Results** All the patients were followed up for 3 to 36 months, average 19 months. The nom of LI Ren-sheng's was used to evaluate the results. The result was excellent in 62 cases, good in 23, fair in 5 and poor in 1, the excellent and good rate was 93.4%. Seven cases had cubitus varus, incidence of cubitus varus was 7.7%. **Conclusion** Manipulative reduction and splinting is the treatment for supracondylar fracture of the humerus in children, correct reduction and reasonable fixation and correct evaluation with X-ray is a key to prevent cubitus varus.

Key words Supracondylar fracture of humerus; Cubitus varus; Bone setting manipulation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(8): 515-516 www.zzgssz.com

肱骨髁上骨折 (supracondylar fracture of humerus, SFH) 是儿童常见的骨关节损伤, 其中 90% 以上为伸直型, 肘内翻畸形是 SFH 的并发症中最常见的一种, 其发生率为 25% ~ 33%^[1]。根据临床经验和生物力学研究结果, 我们采用手法复位、曲肘前臂旋前位夹板固定治疗伸直型小儿肱骨髁上骨折, 2002 年 3 月 - 2005 年 12 月, 随访 91 例, 较好地预防了肘内翻的发生。

1 临床资料

本组 91 例, 男 64 例, 女 27 例; 年龄 17 个月 ~ 13 岁, 平均 7.3 岁, 其中 5 岁以下 18 例, 6 ~ 10 岁 46 例, 11 岁以上 27 例。受伤至就诊时间 0.5 h ~ 7 d, 其中 24 h 内 68 例, 1 ~ 7 d 23 例。骨折类型全部为闭合性伸直型, 其中左侧 56 例, 右侧 35 例; 桡偏型 36 例, 尺偏型 31 例, 旋转型 24 例。

2 治疗方法

2.1 手法复位 患儿坐位或仰卧位, 一助手固定患肩, 另一助手握患肢前臂中下段, 在前臂旋前位对抗牵引, 持续 3 ~

5 min。术者先矫正侧方移位, 远折端若向尺侧偏移或嵌插, 则需矫正过正; 若系桡侧偏移, 则不应完全矫正。经持续牵引, 重叠移位矫正后, 术者双手握骨折部, 徐徐屈肘至 45°, 4 指在前将骨折近端推向后, 拇指在后将骨折远端推向前, 以纠正骨折前后移位, 并在维持牵引复位的情况下逐渐将肘关节屈曲至 100° ~ 120°, 注意远端肢体的血循环情况。

2.2 夹板固定 整复后术者维持复位并将前臂保持在旋前屈肘 100° ~ 120° 位, 在患处贴敷消肿膏, 用桃花纸包 2 ~ 3 层, 将塔形垫分别放在骨折部的内下和外上, 梯形垫放于肘后, 再按内外后前的顺序放置夹板, 各杉皮板下端均应适应肘部外形而塑成弧形, 使之紧贴于骨折部位, 之后用绷带捆扎, 三角巾悬吊患肢于胸前。

3 结果

参照李稔生等^[2]的疗效评定标准, 对肘关节功能进行评价: 优, 肘屈伸受限 10° 以内, 丢失携带角 0° ~ 5°; 良, 肘屈伸受限 10° ~ 20°, 丢失携带角 6° ~ 10°; 可, 肘屈伸受限 21° ~ 30°, 丢失携带角 11° ~ 15°; 差, 肘屈伸受限 30° 以上, 丢失携带角 15° 以上。本组 91 例均获随访, 时间 3 ~ 36 个月, 平均

19个月。本组结果优 62例,良 23例,可 5例,差 1例,优良率为 93.4%; 肘内翻 7例,占 7.7%。

4 讨论

4.1 肘内翻发生的机制 关于肘内翻发生的机制许多学者提出不同看法^[3],根据我们的临床观察和体会,骨折时内侧应力较外侧强,使内侧骨皮质压缩塌陷、修复生长迟缓是产生肘内翻的病理基础;远折端受重力作用尺倾,远折端尺偏移位未得完全矫正和维持复位是产生肘内翻的主要原因。本组所发生肘内翻 7例(尺偏型 5例,旋转型 2例),其中 6例是由于复位后远端倾斜所引起,1例是由于远折端旋转移位未得到较好的纠正,同时随访时发现肘内翻角度并未随时间延长而增大或减少。据此认为,肘内翻是远折端内侧骨皮质压缩塌陷、复位或维持复位不佳和重力性内侧移位尺倾所致,与骨骺生长速度无关。远折端旋转移位导致肘内翻,是由于旋转支点多在较宽厚的外侧髁,内侧髁失去支撑,再加上肢体的重力及肌肉牵拉的力量造成内侧倾斜之故。

4.2 肘内翻的预防措施

4.2.1 良好的骨折复位 桡偏型骨折或在手法复位中能创造出良好对合状态的非桡偏型骨折,均因存在或创造了相当于桡侧骨膜牵拉作用,手法复位后采用屈肘旋前位固定以维持复位,从而防止了肘内翻的发生。尺偏型骨折由于尺侧骨膜牵拉作用与重力的协同,势必加重远折端的尺倾倾向,一般通过矫枉过正复位,可一定程度上预防骨折愈合期间的尺侧移位及尺倾的过度发生,同时解决尺侧骨皮质塌陷致骨折愈合发育迟缓而引起的尺倾。

4.2.2 合理的固定 复位后将前臂旋前还是中立、旋后位,目前意见不一。在对 20多例直接在 X线透视下进行手法复位的患者作动态观察,发现前臂取旋后位时,骨折端的外侧骨皮质裂隙张大,易使骨折远端向内倾斜移位;而当前臂取旋前

位时,可以产生一个外翻成角力量,通过尺骨鹰嘴传递到肱骨下端,使远端骨片外侧端向上移动与近侧骨折面外侧部挤压嵌顿。故无论对桡偏型还是尺偏型骨折,我们都将前臂旋前位固定,这样可通过远近端外侧骨片的相互挤压嵌顿,补偿外侧软组织“铰链”破坏的不足,同时可在内侧产生一个与外侧相反的运动,将内侧“铰链”拉紧,构成一个利用“铰链”的三点固定方法,维持骨折整复后的稳定,防止肘内翻畸形的发生。

4.2.3 正确的 X线估价 肘内翻的诊断目前多以 Carling 角(CA角)和 Baumann 角(BA角)为标准来确定。治疗早期我们对复位后的 X线评价不够重视,肘内翻的发生较多,后来我们对复位后 BA角较正常侧增大 5°以上(即提携角减小 7°以上),预测可能会发生肘内翻的患者作再次复位调整,着重注意纠正骨折远端的内倾和尺偏,使之矫枉过正。之后治疗的 65例肱骨髁上骨折中,提携角减少 2°~5°者 7例,5°~10°者 2例,仅 2例发生 5°左右肘内翻畸形,肘内翻畸形的发生率仅为 3.08%,比以往大大降低。

采用手法复位、曲肘旋前位夹板固定,治疗伸直型小儿肱骨髁上骨折,早期重视 BA角的变化,及时调整复位,对降低肘内翻发生率实用性强,操作简单,对减少儿童骨折后功能障碍、肢体畸形具有重要意义。

参考文献

- 1 浦立勇,张锡庆,王晓东,等. 肱骨髁上骨折并发肘内翻的生物力学研究. 中华小儿外科杂志, 2002, 23(3): 237.
- 2 李稳生,陆裕朴. 肱骨髁上骨折的治疗. 中华骨科杂志, 1982, 2(5): 264
- 3 萧劭夫,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. 中国中医骨伤科杂志, 2001, 9(2): 57.

(收稿日期: 2006-09-05 本文编辑: 连智华)

《中国骨伤》2008年征订启事

《中国骨伤》杂志是中国中西医结合学会和中国中医科学院主办的国家级专业性学术期刊,是中国期刊方阵双奖期刊。本刊办刊宗旨是坚持中西医并重原则,突出中西医结合特色,执行理论与实践、普及与提高相结合的方针。主要报道中医、西医和中西医结合在骨伤科领域的科研成果、理论探讨和临床诊疗经验,反映我国骨伤科在医疗、科研工作中的新进展,以促进国内外骨伤科的学术交流。

本刊主要设有专家述评、临床研究、基础研究、骨伤论坛、学术探讨、影像分析、诊治失误、经验交流、文献综述、手法介绍、继续教育园地、科研思路与方法、临床病例报告、国内外骨伤科医学动态以及医学书刊评价等栏目。

凡订阅本刊并参加继续教育园地试题答题者可获继续教育 I 类学分。

本刊为月刊,每月 25 日出版,期刊内页采用 80g 亚光铜版纸彩色印刷,国际通用 16 开大版本,80 页,单价 12.00 元,全年价 144.00 元。国内外公开发售,全国各地邮局订阅,邮发代号: 82-393。如错过征订机会,杂志社亦可代办补订(请直接汇款至杂志社),国内订户我们将负责免费邮寄。

地址: 北京东直门内南小街甲 16 号《中国骨伤》杂志社, 100700

电话: (010) 84020925, 64014411-2693 传真: (010) 84036581

http://www.zggszz.com E-mail: zggszz@sina.com