

固定是不错的方法。后踝解剖复位和固定有 3 方面作用:恢复关节面平整,防止距骨后脱位,恢复下胫腓联合。

#### 参考文献

- [1] Leeds HC, Ehrlich MG. Instability of the distal tibiofibular syndesmosis after bimalleolar and trimalleolar ankle fractures. *J Bone Joint Surg (Am)*, 1984, 66(4): 490-503.
- [2] Koval KJ, Lurie J, Zhou W, et al. Ankle fractures in the elderly: what you get depends on where you live and who you see. *J Orthop Trauma*, 2005, 19(9): 635-639.
- [3] Bois AJ, Dust W. Posterior fracture dislocation of the ankle: technique and clinical experience using a posteromedial surgical approach. *J Orthop Trauma*, 2008, 22(9): 629-636.
- [4] Haraguchi N, Haruyama H, Toga H, et al. Pathoanatomy of posterior malleolar fractures of the ankle. *J Bone Joint Surg Am*, 2006, 88(5): 1085-1092.
- [5] 郁文. 波及踝穴的后踝骨折 58 例手术治疗的临床疗效分析. *中国骨伤*, 2008, 21(1): 64-65.
- [6] Fitzpatrick DC, Otto JK, Mckinley TO, et al. Kinematic and contact stress analysis of posterior malleolus fractures of the ankle. *J Orthop Trauma*, 2004, 18(5): 271-278.
- [7] Rammelt S, Gavlik JM, Barthel S, et al. The value of subtalar arthroscopy in the management of intra-articular calcaneus fractures. *Foot Ankle Int*, 2002, 23(10): 906-916.
- [8] Langenhuijsen JF, Heetveld MJ, Uitee JM, et al. Results of ankle fractures with involvement of the posterior tibial margin. *J Trauma*, 2002, 53(1): 55-60.
- [9] 丁洪伟, 朱保华, 谢发青, 等. 踝关节外侧稳定结构损伤后重建. *中国骨伤*, 2008, 21(1): 37-38.

(收稿日期: 2009-02-27 本文编辑: 连智华)

## · 病例报告 ·

# 应用 Ilizarov 技术治疗先天性胫骨前弯畸形 1 例报告

马善军<sup>1</sup>, 周天健<sup>2</sup>, 关自德<sup>1</sup>, 张建兵<sup>1</sup>

(1. 海州脑瘫医院, 江苏 连云港 222023; 2. 中国康复研究中心博爱医院)

**关键词** 胫骨; 下肢畸形, 先天性; 支架(骨科)

**Application of Ilizarov technique for treatment of tibia curve deformity: a case report** MA Shan-jun\*, ZHOU Tian-jian, GUAN Zi-de, ZHANG Jian-bing. \*Haizhou Spastic Cerebral Hospital, Lianyungang 222023, Jiangsu, China

**Key words** Tibia; Lower extremity deformities, congenital; Braces

*Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma*, 2009, 22(5): 383-384 www.zggszz.com

先天性胫骨前弯畸形是婴幼儿骨科少见的疾病<sup>[1-2]</sup>, 它严重影响了患儿的功能和发育, 不进行治疗可能引发骨折的危险。我们对 1 例先天性胫骨前弯畸形患儿进行了 Ilizarov 支架矫正治疗, 经临床观察及长期随访, 取得满意效果。

患儿, 女, 5 岁, 1998 年 10 月 12 日入住我院, 系第二胎第二产, 父母无近亲结婚史, 无家族性遗传病史, 母亲怀孕期间无异常, 家人无先天性畸形病例。患儿为足月顺产, 生后体格及智力发育正常, 1 岁时家人发现其左下肢较右侧缩短, 小腿前弓畸形, 体表未发现牛奶咖啡斑点。X 线检查示左胫骨中下段向前成角 35° 弯曲畸形, 腓骨正常(见图 1)。家人发现近年胫骨前弯无改善和好转, 来院治疗。经院内外专家会诊, 并查阅文献资料<sup>[1-2]</sup>后诊断为先天性胫骨前弯, 排除骨皮质增生症、先天性胫骨假关节等疾病可能。

取小腿外侧切口显露胫腓骨, 切除腓骨约 1.5 cm。在胫骨最弯处做胫骨嵴前切口, 将胫骨骨膜环形剥离, 用线锯将胫骨前“V”形截骨 2 cm, 保留胫骨骨膜后方及侧方连续性。截骨后前弓畸形基本消失, 将所切除腓骨块放置于胫骨髓腔内支撑

固定, 并起到植骨作用。选择 2 个钢环, 3 根螺纹调节杆, 组成 Ilizarov 矫形外固定架。在截骨近端穿入 2 根直径 2.5 mm 克氏针交叉固定于近端钢环, 于截骨远端穿入 2 根直径 2.5 mm 克氏针交叉固定于远端钢环。加压固定钢针, 固定好螺母, 缝合手术切口(见图 2)。

术后拍片检查胫骨前弯完全矫正。术后 3 d 开始旋转螺纹杆逐渐撑开, 每日延长 0.5 mm, 调整 4~6 d 后拍 X 线片见截骨固定良好, 胫骨力线形成, 长度保持。治疗中可扶物下地或床边康复, 2 周后拆线出院。对患儿于术后 3 个月~6 年多次随访, 未见畸形复发, 外观及行走功能良好, 未出现关节肿胀和疼痛, 家人对手术满意, X 线片检查胫骨前弯畸形消失(见图 3~4)。

#### 讨论

胫骨前弯畸形是小儿骨科中并不少见的畸形, 主要有胫骨骨折畸形愈合、先天性胫骨假关节、骨肿瘤以及先天性胫骨弯曲畸形等疾病引起。先天性胫骨弯曲畸形相对是一种少见的疾病, 通常根据弯曲的方向被分为: 后内侧弯畸形、前内侧弯畸形和前外侧弯畸形 3 类, 目前多数学者认为该畸形发生原因是由胚胎发育异常引起, 而非遗传性变异<sup>[1-2]</sup>, 临床表现

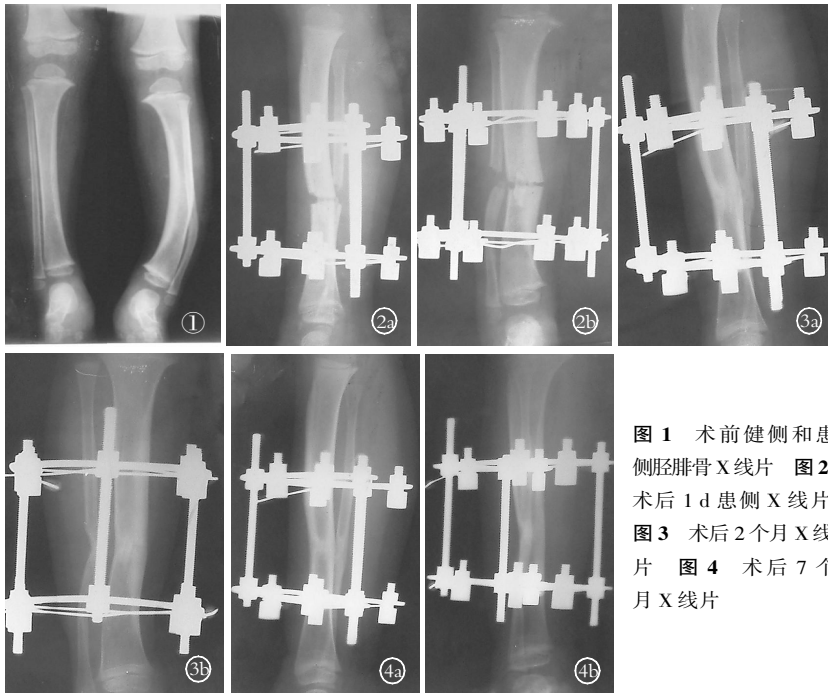


图 1 术前健侧和患侧胫腓骨 X 线片 图 2 术后 1 d 患侧 X 线片 图 3 术后 2 个月 X 线片 图 4 术后 7 个月 X 线片

功能障碍及骨不连接等并发症。Ilizarov 对牵伸组织进行了深入研究,并形成牵伸组织发生的生物学理论,即张力-应力法则<sup>[3]</sup>,我国秦泗河等骨科专家研制了多种 Ilizarov 技术矫正器,应用于骨科临床多种疑难疾病,取得了治疗途径的拓展和突破。我们根据 Ilizarov 张力-应力法则<sup>[3-4]</sup>,应用外固定支架矫形对先天性胫骨前弯畸形实施治疗,并保持与健侧胫骨等长为原则,保留骨膜后、侧方连续性,细克氏针固定加压,维持胫骨力线和长度,对截骨端进行分次延伸调节,应力刺激可加速骨端的愈合,在无血管、神经牵伸并发症下基本到位,经临床观察及长期随访效果满意。本方法操作方便,安全经济,不需二次手术取出内固定,在治疗过程中能使患肢功能锻炼和康复,避免了关节僵硬,功能障碍等并发症发生。

参考文献

[1] 陈子力. 先天性胫骨弯曲 1 例报告. 实用放射学杂志, 2005, 21(3): 291-292.  
 [2] 葛翼华, 陈博昌. 先天性胫骨前外侧弯合并 ■ 趾畸形 1 例报告. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(5): 397-398.  
 [3] 秦泗河, 陈建文. Ilizarov 张力-应力法则结合三关节有限截骨矫正成年人重度马蹄内翻足. 中华骨科杂志, 2004, 24(6): 338-341.  
 [4] 蔡刚, 秦泗河. Ilizarov 技术矫正畸形的原则. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(4): 597-598.

收稿日期: 2008-12-25 本文编辑: 王玉蔓

一般在出生后即发现一侧胫骨向前外侧弯曲畸形,常伴有同侧足趾畸形、内侧畸形,但弯曲畸形往往没有逐渐加重趋势,且多为单侧肢体发病而腓骨正常。对本例患儿的病史追溯和临床表现,经过查阅文献资料,排除了先天性胫骨假关节、骨皮质增生症等其他疾病,确诊为先天性胫骨弯曲畸形。

Manner<sup>[2]</sup>描述胫骨先天性弯曲畸形在 4 岁以内自发症状改善明显,4 岁以后残留畸形需通过矫形手术纠正,因此建议对畸形矫正年龄应在 4 岁以后施行。对于胫骨弯曲的矫正后截骨处处理,传统上均采用钢板或克氏针固定,术后给予石膏外固定,患肢长时间不能锻炼和负重,常并发膝踝关节僵硬,

### 关于举办继续教育项目颈椎外科基础与临床研究新技术学习班的通知

宁波市第六医院骨科拟于 2009 年 7 月 23-26 日举办“颈椎外科基础与临床研究新技术学习班”[项目编号 2009-04-07-005(国)],届时将由著名颈椎外科专家贾连顺、胡永成、杨有庚、徐林、徐荣明、陈其昕、倪斌、马维虎等教授授课。

授课内容:当代颈椎外科研究进展、严重颈椎创伤的治疗、颈椎肿瘤治疗策略、枕颈内固定技术、上颈椎不稳治疗策略、脊柱导航系统、经口咽入路治疗难复性寰枢关节脱位、上颈椎 4 点内固定技术基础及临床研究(Apofix+Margel 技术)、齿状突骨折的外科治疗策略、下颈椎椎弓根螺钉内固定技术基础及临床研究、下颈椎侧块螺钉内固定技术基础及临床研究、下颈椎关节突螺钉内固定技术基础及临床研究、人工颈椎椎间盘置换技术、严重下颈椎疾病的手术治疗策略、颈椎后纵韧带骨化症治疗策略、颈椎手术失败原因的分析及处理对策、颈椎围手术期处理等。

学习班以具有 5 年以上骨科临床基础的医师为主要对象,鼓励学员携带疑难病例资料交流,计划招收学员 50 名,按报名先后顺序录取,额满为止。学习班结束后,授予 I 类学分 10 分。会务费 800 元(含资料费),住宿费用自理。同时,本院常年招收进修医师。

报名截止日期:2009 年 7 月 15 日。联系方式:1 浙江省宁波市第六医院脊柱外科 马维虎主任 胡勇博士;2 浙江省宁波市第六医院科教科 谢辉 魏素华(宁波市中山东路 1059 号) 邮编:315040

E-mail: huyong610@163.com 联系电话:0574-87996165 13065662817 13291909168 传真:0574-87996165