

带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗 儿童陈旧性孟氏骨折

李文强, 王建新, 侯华成, 沈潜, 高峰

(河南省南阳市骨科医院, 河南 南阳 473000)

摘要 目的: 观察采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗儿童陈旧性孟氏骨折的临床疗效和安全性。方法: 2010 年 3 月至 2013 年 3 月, 采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗陈旧性孟氏骨折患儿 16 例, 男 11 例, 女 5 例。年龄 3~13 岁, 中位数 9 岁。左肘 4 例, 右肘 12 例; 桡骨小头前脱位 11 例, 前外脱位 5 例; 就诊时尺骨均已畸形愈合。合并桡神经部分损伤 2 例。病程 2~36 个月, 中位数 8 个月。术后随访观察骨折愈合、并发症发生及患肢功能恢复情况。结果: 所有患者均获得随访, 随访时间 6~30 个月, 中位数 13 个月。尺骨截骨处均愈合。2 例桡神经损伤患者均于术后 3 个月恢复正常。均无骨化性肌炎、尺桡骨融合、桡骨小头再脱位等并发症发生。参照 Broberg 和 Morrey 评分标准评价疗效, 优 12 例、良 3 例、差 1 例。结论: 采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗儿童陈旧性孟氏骨折, 操作简单, 骨折愈合率高, 能够矫正尺骨畸形、维持稳定的肱桡关节关系、缓解肘关节疼痛, 有利于患肢功能的恢复, 并发症少, 值得临床推广应用。

关键词 脱位; 桡骨; 尺骨骨折; 支架(骨科); 儿童; 孟氏骨折

孟氏骨折为儿童常见损伤, 新鲜骨折闭合复位绝大部分可获得满意效果, 但陈旧性孟氏骨折治疗起来较为困难^[1-2]。2010 年 3 月至 2013 年 3 月, 我们采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗陈旧性孟氏骨折患儿 16 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 16 例, 男 11 例, 女 5 例。年龄 3~13 岁, 中位数 9 岁。均为在南阳市骨科医院住院治疗的陈旧性孟氏骨折患儿, 其中左肘 4 例, 右肘 12 例; 桡骨小头前脱位 11 例, 前外脱位 5 例; 就诊时尺骨均已畸形愈合; 误诊、漏诊 10 例, 非手术治疗失败 6 例。合并桡神经部分损伤 2 例。病程 2~36 个月, 中位数 8 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用臂丛神经阻滞麻醉, 患儿取仰卧位。取肘关节后外侧切口, 自肘肌和尺侧腕伸肌之间切开, 沿尺骨的皮下缘向远端延长, 暴露关节囊和尺骨畸形处, 打开关节囊, 彻底清除肱桡关节内的瘢痕组织和残留的部分环状韧带, 注意保护关节囊前壁的完整性, 以免损伤桡神经分支。于尺骨畸形远端和近端分别打入外固定支架固定针后, 行尺骨斜行截骨术, 使尺骨截骨后的成角方向与桡骨小头脱位的方向相反。复位桡骨小头后, 连接固定支杆和可延长支杆。屈曲、旋转肘关节确定桡骨小头复位良好后, 冲

洗切口, 逐层缝合。

2.2 术后处理 术后用石膏托固定患肢 3 周; 每周复查 1 次 X 线片, 检查桡骨小头复位情况及尺骨截骨处愈合情况; 术后 4~8 个月, 摄 X 线片显示尺骨愈合后, 去除外固定支架。

3 结果

3.1 疗效评价标准 参照 Broberg 和 Morrey 评分标准^[3]评价疗效。优: 肘关节疼痛消失, $0^\circ <$ 肘关节伸、屈和前臂旋前、旋后障碍 $\leq 20^\circ$, 肘部肌力和握力正常; 良: 肘关节轻度疼痛, $19^\circ \leq$ 肘关节伸、屈和前臂旋前、旋后障碍 $\leq 30^\circ$, 肘部肌力和握力减弱; 差: 肘关节疼痛较重, 肘关节伸、屈和前臂旋前、旋后障碍 $> 30^\circ$, 肘部肌力和握力明显减弱。

3.2 疗效评价结果 本组患者均获得随访, 随访时间 6~30 个月, 中位数 13 个月。尺骨截骨处均愈合。2 例桡神经损伤患者均于术后 3 个月恢复正常。均无骨化性肌炎、尺桡骨融合、桡骨小头再脱位等并发症发生。按照上述疗效标准评价疗效, 本组优 12 例、良 3 例、差 1 例。典型病例图片见图 1。

4 讨论

儿童陈旧性孟氏骨折是指桡骨小头脱位和尺骨畸形愈合。桡骨小头脱位后若未及时复位, 则会随年龄的增长过渡生长, 畸形也会随着年龄的增大而逐渐加重; 因此儿童陈旧性孟氏骨折越早治疗越好, 这样

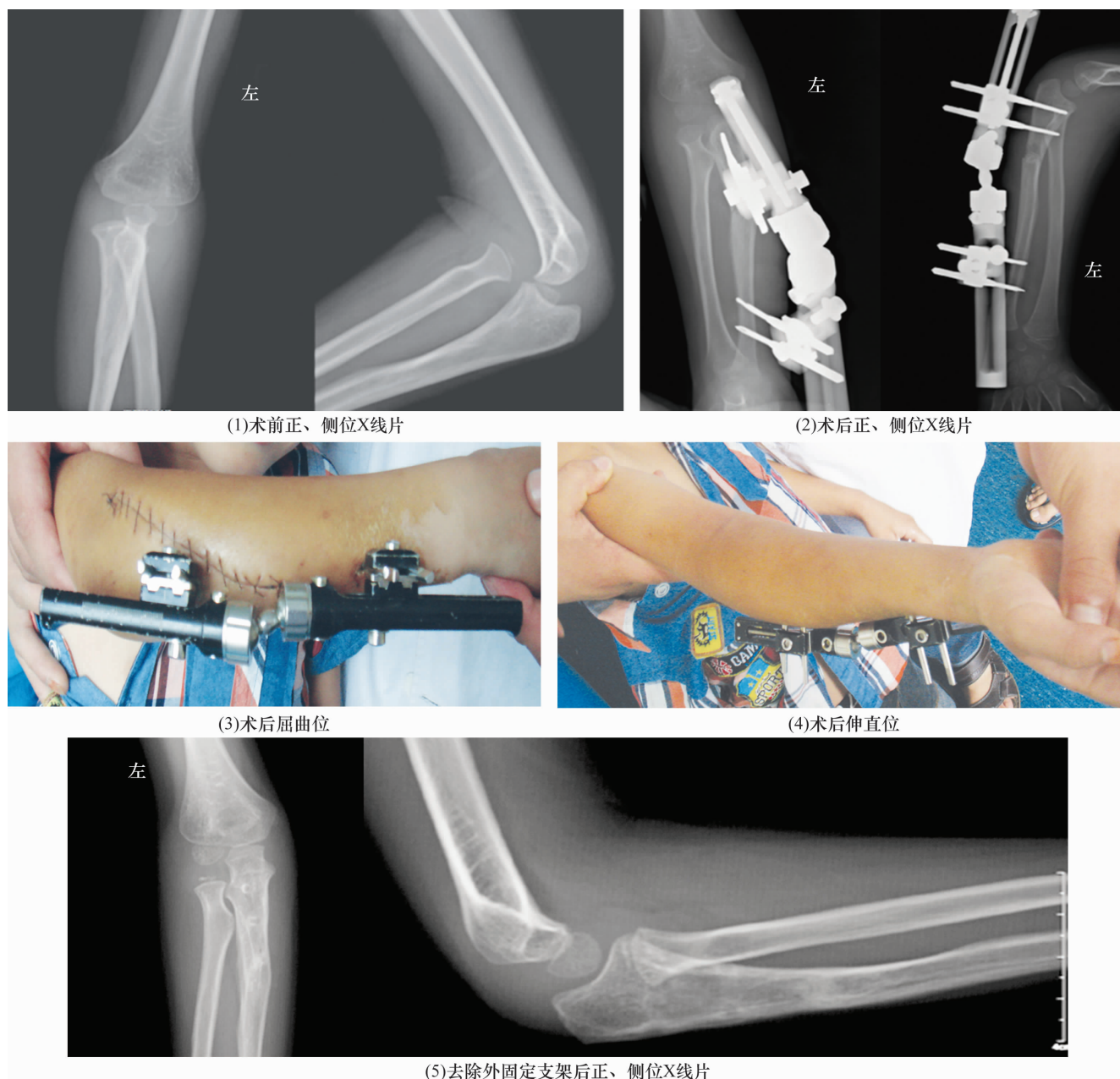


图1 儿童陈旧性孟氏骨折手术前后图片

患儿,男,7岁,陈旧性孟氏骨折,采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗

可以使桡骨头、肱骨小头得到正常的生理刺激和塑形,恢复正常肘关节外形及功能。

儿童新鲜孟氏骨折是临床常见损伤,约占四肢骨折脱位的第4位,其误漏诊率为16%~33%^[4-5]。儿童陈旧性孟氏骨折往往是由于误诊、漏诊或新鲜骨折复位固定后复查不及时所造成的^[6-8]。在临床上对于单纯尺骨骨折患儿摄X线片时也应将上下尺桡关节一起拍摄,以便于观察是否有桡骨小头脱位,避免误诊、漏诊。因患儿的依从性较差,所以新鲜孟氏骨折复位固定后应及时复查X线片,以免桡骨小头再次脱位。

治疗陈旧性孟氏骨折的关键在于解决尺骨的残

留骨性畸形、彻底恢复维持肱桡对应关系的骨性稳定结构。既往固定尺骨截骨端,常采用各类型的钢板螺钉固定;但是钢板螺钉固定步骤繁琐,术中很难维持适宜的尺骨截骨远近端力线,一旦固定后很难调整,因此很难维持术中、术后满意的肱桡关系,且创伤也较大^[9-11]。采用带球形关节的可延长外固定支架治疗该病,可以克服上述缺点,操作简便,创伤小,固定可靠,术中、术后均可对截骨端进行所需角度和长度的调整。同时,采用肘关节后外侧手术入路,简单方便,病变部位易暴露,而且不用分离暴露桡神经分支。

手术应注意以下事项:①在清除肱桡关节内的占

位时,应注意保护关节囊前壁的完整性,避免桡神经的损伤;②对于病程较长、桡骨小头过度生长较多者,术中复位较困难,需要术中充分延长尺骨才能使桡骨小头复位;③术中充分而彻底地纠正尺骨畸形,可以获得并维持稳定的肱桡关节关系,而无需进行环状韧带的重建及修补^[12-15]。

本组患儿治疗结果显示,采用带球形关节的可延长外固定支架外固定治疗儿童陈旧性孟氏骨折,操作简单,骨折愈合率高,能够矫正尺骨畸形、维持稳定的肱桡关节关系、缓解肘关节疼痛,有利于患肢功能的恢复,并发症少,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 冯阳,黄常红,林清坚,等. 尺骨截骨矫形术治疗儿童陈旧性孟氏骨折 35 例[J]. 临床小儿外科杂志,2006,5(5):343-345.
- [2] 黄佳平,郭林新,张焕堂,等. 2 种截骨方式治疗儿童陈旧性孟氏骨折的疗效比较[J]. 中国骨与关节损伤杂志,2015,30(3):284-286.
- [3] Broberg MA, Morrey BF. Results of delayed excision of the radial head after fracture[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(5):669-674.
- [4] 王承武. 儿童骨骼损伤概论[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:1264.
- [5] 于泓森,孙雅静. 儿童陈旧性孟氏骨折治疗体会[J]. 中国现代药物应用,2014,8(2):57-58.
- [6] 庄伟,项利民,詹宏钢,等. 儿童陈旧性孟氏骨折的手术治疗[J]. 中医正骨,2009,21(12):53-54.
- [7] 王皓,姜新. 手术治疗儿童陈旧性孟氏骨折 20 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2014,22(11):56.
- [8] 张宏宁,郭跃明,陈志维,等. 切开复位联合尺骨截骨治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 中华小儿外科杂志,2014,35(7):524-529.
- [9] 曾裴,杨建平,任秀智,等. 儿童陈旧性孟氏骨折的手术治疗[J]. 中华骨科杂志,2012,32(5):457-461.
- [10] 曾裴. 儿童陈旧孟氏骨折治疗现状和展望[J]. 中国矫形外科杂志,2013,21(10):981-983.
- [11] 李海冰,李明. 单臂外固定支架治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 重庆医科大学学报,2015,40(2):230-233.
- [12] Hasler CC, von Laer L, Hell AK. Open reduction, ulnar osteotomy and external fixation for chronic anterior dislocation of the head of the radius[J]. J Bone Joint Surg Br, 2005, 87(1):88-94.
- [13] Babb A, Carlson WO. Monteggia fractures: beware! [J]. S D J Med, 2005, 58(7):283-285.
- [14] 王玉琨,尤海峰,张建立,等. 应用双球关节外固定架治疗儿童陈旧性孟氏骨折的初步报告[J]. 中华创伤骨科杂志,2008,10(11):1003-1008.
- [15] 张宏宁,郭跃明,陈志维,等. 切开复位联合尺骨截骨治疗儿童陈旧性孟氏骨折[J]. 中华小儿外科杂志,2014,35(7):524-529.

(2014-11-04 收稿 2014-12-08 修回)

(上接第 32 页)

- [4] 李其一,邱贵兴,翁习生,等. 老年人股骨转子间骨折动力髋螺钉的手术治疗[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(5):20-23.
- [5] 邱贵兴,戴尅戎. 骨科手术学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2005:315-318.
- [6] 朱彬,张卫. 股骨转子下骨折的手术治疗现状研究[J]. 中国医药指南,2012,10(35):62-64.
- [7] Adams CI, Robinson CM, Court-Brown CM, et al. Prospective randomized controlled trial of an intramedullary nail versus dynamic screw and plate for intertrochanteric fractures of the femur[J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(6):394-400.
- [8] Kim WY, Han CH, Park JJ, et al. Failure of intertrochanteric fracture fixation with a dynamic hip screw in relation to preoperative fracture stability and osteoporosis[J]. Int Orthop, 2001, 25(6):360-362.
- [9] 张庆天. 动力髋螺钉治疗股骨转子间骨折 67 例[J]. 中医正骨,2013,25(2):50-52.
- [10] 钱利海,梁清宇,张俊德,等. 应用股骨近端锁定加压钢板治疗股骨转子下粉碎性骨折[J]. 实用骨科杂志,2013,19(6):501-502.
- [11] 吕应文,任周奎,于金华,等. 股骨近端解剖型钢板治疗股骨转子周围骨折 78 例分析[J]. 重庆医学,2009,38(1):90-91.
- [12] Werner A, Böhm D, Ilg A, Gohlke F, et al. Kapandji intramedullary wire osteosynthesis in proximal humeral fractures[J]. Unfallchirurg, 2002, 105(4):332-337.
- [13] 蒋栋,吕书军,李立东,等. 锁定钢板在股骨转子下长节段粉碎骨折治疗中的应用[J]. 中华创伤杂志,2010,26(2):136-137.
- [14] 陈于东. 转子间骨折内固定失效因素分析及防治策略[J]. 中医正骨,2014,26(2):60-62.
- [15] 王亦骥. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2007:234-235.

(2014-12-09 收稿 2015-01-08 修回)