

手法复位结合闭合克氏针固定治疗 翻转型小儿肱骨外髁骨折 16 例

孙奇¹ 张旭东¹ 赵瑛¹ 莫军杰¹ 周君鹏¹ 郎永¹ 张玉良¹ 胡柏松^{1△}

[摘要] 目的:观察手法复位结合闭合克氏针固定治疗 Jakob III 型翻转型小儿肱骨外髁骨折的疗效。方法:收集 2013 年 10 月至 2017 年 10 月期间在杭州市富阳中医骨伤医院小儿骨科收治的 Jakob III 型儿童肱骨外髁翻转型骨折患者,采用传统的手法复位结合克氏针固定治疗,观察患者骨折愈合时间,术后 8 周和 10 周肘关节功能评分,术后 6 个月优良率情况和术后并发症发生情况。结果:本组患者 16 例,其中男 10 例,女 6 例;平均年龄 (6.23 ± 2.17) 岁;骨折愈合时间 (4.875 ± 0.321) 周。术后 8 周肘关节功能评分 (88.938 ± 1.261) 分,术后 10 周肘关节功能评分 (93.875 ± 0.594) 分,术后 6 个月优良率 93.75%。其中 1 例复位不佳采取切开复位固定。结论:张氏骨伤正骨技术结合克氏针微创技术治疗翻转型肱骨外髁骨折,既避免保守治疗易形成压疮和后期移位等缺陷,也避免了切开复位,具有愈合快、功能恢复可、风险小等优点,是治疗翻转型小儿肱骨外髁骨折较为理想的治疗方式之一。

[关键词] 儿童;肱骨外髁骨折;克氏针

[中图分类号] R683.41

[文献标志码] B

[文章编号] 1005-0205(2019)04-0061-03

肱骨外髁骨折(Lateral Condylar Fracture)是一种常见的儿童肘关节损伤,属于关节内骨折,也是骨骺损伤的 IV 骨折^[1,2]。小儿肱骨外髁 Jakob III 型骨折有明显的翻转和旋转移位,手法复位后小夹板或是石膏外固定移位和关节僵硬风险较大^[3-5],而切开复位又破坏软组织血供^[6]。此研究在正骨复位的基础上,采用微创克氏针固定技术,中西医结合微创治疗翻转型肱骨外髁上骨折具有见效快、风险小、费用少等优点,值得临床推广。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集 2013 年 10 月至 2017 年 10 月期间在杭州市富阳中医骨伤医院小儿骨科收治的 Jakob III 型儿童肱骨外髁翻转型骨折患者。入选患者 16 例,其中男 10 例,女 6 例;平均年龄 (6.23 ± 2.17) 岁。

1.2 纳入标准

1)符合肱骨外髁骨折诊断标准(依据 2006 年《中华人民共和国中医药行业标准》);2)Jakob 分类标准 III 型骨折^[7];3)伤后 3 d 内就诊并有标准体位肘关节

正侧位 X 线片资料;4)年龄在 3~10 周岁之间,发育水平正常;5)自愿成为受试对象,接受并完成实验观察研究并签署知情同意书。

1.3 排除标准

1)伴有其他部位的骨折;2)肘关节先天发育异常;3)骨折超过 3 d 就诊;4)开放性骨折;5)合并血管神经损伤;6)就诊前骨折经多次手法整复,影响研究方法正常开展;7)伴有其他系统器质性疾病;8)皮肤过敏夹板或者石膏外固定不能耐受。

2 方法

2.1 手法整复方法及判定标准

1)扩大关节间隙:患者坐位,助手立于患者后方,患肢血肿内麻醉后双手环抱前臂固定。术者立于患者前方,极度内翻肘关节,扩张肘关节外侧关节间隙。2)牵拉骨片:前臂旋前,屈曲腕关节。通过肘关节内翻及伸肌总腱的牵拉使骨折向远端移位。3)翻转纠正:拇指触摸骨折块,同时使腕关节背伸,前臂旋后,此时伸肌总腱松弛,通过拇指的捏顶纠正翻转。4)复位:食指按住骨折块的滑车端(骨折块翻转后的近折端),并向内下方推挤,同时拇指按住肱骨外上髁端(骨折块翻转后的远侧端),将骨折块向外上方推压纠正翻转移位,最后运用推压捏挤、屈伸展收手法纠正正侧方及前后移位,恢复关节面的平整。5)闭合关节间隙:外翻肘关节,关闭关节腔。6)C 臂机下透视,骨折块无倾斜或者旋转,骨折移位小于 2 mm 即为复位成功,复位不成功者出组选择切开复位内固定治疗。手法复位流程见图 1。

基金项目:杭州市富阳区科技发展计划项目(2016SK027)

国家中医药管理局张玉柱全国名老中医药专家传承工作室建设项目(国中医药人教发[2013]47 号)

“十三五”浙江省中医药(中西医结合)重点学科建设计划(中西医结合骨伤科学 2017-XK-D04)

¹ 杭州市富阳中医骨伤医院(杭州,311400)

[△]通信作者 E-mail:hbszjtcn@126.com

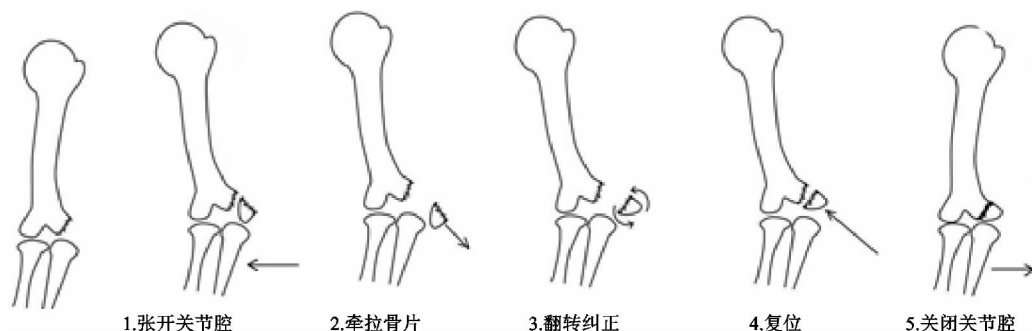


图1 手法复位流程图

2.2 闭合克氏针固定方法

采用全身或臂丛阻滞麻醉,取仰卧位,经皮交叉穿入两枚直径 1.5 mm 克氏针固定骨折块,透视位置满意后剪短克氏针尾端折弯后埋于皮下。局部无菌敷料包扎后肘关节屈曲 90°,前臂中立位,石膏托超肘关节固定,三角巾胸前位悬挂。

2.3 术后处理

术后 3 d 内轻柔手指关节活动,消肿后肌肉等长收缩训练。4 周后石膏拆除后行肘关节屈伸功能锻炼。按时复查肘关节 X 线正侧位。同时予活血化瘀消肿止痛中药(医院协定方姜枝活血汤加减:桑枝、片姜黄、当归、红花、黄柏、续断等,剂量随证加减)口服活血化瘀消肿止痛治疗。术后 4 周拆除石膏固定,术后 8 周拆除克氏针。

2.4 临床愈合判定标准

1)局部无压痛,无纵向叩击痛;2)局部无异常活动;3)X 线片显示骨折线模糊,有连续性骨痂通过骨折线。

2.5 疗效评价

术后每周复查肘关节正侧位 X 线片记录骨折愈合时间。依据 Mayo 肘关节功能评定标准对克氏针拆除后从疼痛、活动范围、稳定性、功能等方面对肘关节功能进行评价^[8]。第 8 周和第 10 周记录肘关节功能评分。术后 6 个月肘关节功能优良率评定根据 Mayo 肘关节功能评分标准对肘关节功能活动进行评分,分为优、良、中、差四个等级。优,90~100 分;良,75~89 分;中,60~74 分;差,<60 分。

3 结果

本组患者愈合时间(4.875 ± 0.321)周,术后 8 周肘关节功能评分(88.938 ± 1.261)分,术后 10 周肘关节功能评分(93.875 ± 0.594)分,术后 6 个月优良率 93.75%。典型病例见图 2。

4 讨论

肱骨外髁骨折(Lateral Condylar Fracture)是一种常见的儿童肘关节损伤,占儿童肘部骨折 13%~18%,好发于 5~10 岁的儿童,其发病率仅次于肱骨髁上骨折^[9,10]。



A 伤后2h肘关节正位片提示左肱骨外髁骨折翻转型
B 手法复位后杉树皮临时固定查看复位情况
C 复位后予闭合克氏针固定

图2 患者,男,6岁,跌倒后左肘关节肿痛,活动受限

肱骨外髁骨折既属于关节内骨折,也是骨骺损伤的Ⅳ骨折,所以处理不当容易发生不愈合、畸形愈合、缺血坏死、肘内外翻畸形、迟发性尺神经麻痹等并发症^[11,12]。小儿肱骨外髁骨折临床常用 Jakob 分型和 Milch 分型,其中 Jakob 以骨折分离程度为依据,临床指导意义更大^[7],其中Ⅰ型和移位较轻Ⅱ型骨折(骨折移位小于 2 mm),因其无翻转,仅用手法复位后小夹板或者石膏托固定即可,但Ⅲ和Ⅳ型骨折因有明显的翻转和旋转移位,一般手法往往难以达到满意的复位。加上前臂伸肌总腱牵拉,即使复位良好,外固定也难保持满意的位置。对于 JakobⅢ型骨折,中医治疗采用手法复位后小夹板或是石膏外固定,但是由于后期外固定缺乏稳定性而再次移位的风险较大。外固定需要时间较长,容易形成压疮,同时肘关节长时间的屈曲位固定容易产生肘关节僵硬^[5]。而现代医学认为肱骨外髁Ⅲ型夹板或石膏固定后期移位及不愈合风险较大,应积极采取切开复位内固定治疗。手术方式有开放复位克氏针固定、可吸收螺钉固定、骨片固定、张力带及丝线固定等^[13-17]。然而切开复位创伤较大,尤其在复位过程中对断端周围的软组织和血供造成进一步损伤,增加了软组织粘连风险而进一步增加术后功能康复的难度。同时一般肱骨外髁患者由于年幼,患者对切开手术具有较大的抵触心理。

手法复位结合克氏针固定是利用改良的张氏手法对骨折进行整复,将Ⅲ型翻转型骨折转化为Ⅰ型,同时结合闭合克氏针固定。手法整复为闭合克氏针固定创造了条件。通过闭合克氏针固定既避免切开复位对软组织及血运的破坏,同时又提供了坚强的固定。克氏针不仅可以提供简单、有效的力学固定作用,而且对于骨骺的机械损伤较小^[18]。此研究旨在用张氏骨伤正骨技术结合现代技术解决临床治疗难点,对翻转小儿肱骨外髁骨折单纯保守治疗易移位、易形成压疮、关节僵硬等缺陷,在采用正骨复位的基础上,结合现代技术,采用微创克氏针固定技术,解决后期固定不确切及固定时间长等问题。这种中西医结合微创治疗翻转肱骨髁上骨折具有见效快、风险小、功能恢复佳、患者家属易接受等优点,可作为临床治疗小儿肱骨外髁骨折较为理想的选择。

参考文献

- [1] 王浩,刘智.儿童肱骨外髁骨折治疗现状[J].实用骨科杂志,2015,21(9):817-821.
- [2] 于铁强,左玉明,王月光,等.婴幼儿肱骨外髁骨折的诊断与治疗[J].中国骨与关节损伤杂志,2013,28(9):874-875.
- [3] 胡永恒.手法复位治疗 48 例小儿肱骨外髁骨折Ⅳ型临床疗效观察[J].亚太传统医药,2014,10(10):62-63.
- [4] 任雅春,张旭乐.杉树皮配合抱膝圈外固定治疗儿童肱骨外髁骨折[J].中医正骨,2014,26(11):40-41.
- [5] 张立军,吉士俊.重视肱骨外髁骨折的规范化治疗[J].中国矫形外科杂志,2012,20(18):1633-1637.
- [6] 牛晓锋,查国庆,陈顺华,等.切开复位和克氏针内固定治疗儿童不稳定肱骨外髁骨折[J].中国骨与关节损伤杂志,2016,31(S1):32-33.
- [7] JAKOB R, FOWLES JV, RANG M, et al. Observations concerning fractures of the lateral humeral condyle in children[J]. J Bone Joint Surg Br, 1975, 57(4):430-436.
- [8] 刘云鹏.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M].北京:清华大学出版社,2002:205.
- [9] LANDIN L A. Fracture patterns in children. Analysis of 8682 fractures with special reference to incidence, etiology and secular changes in a Swedish urban population 1950-1979[J]. Acta Orthop Scand Suppl, 1983, 202:1-109.
- [10] 俞莉敏,刘献祥.肱骨外髁骨折的研究进展[J].中国中医骨伤科杂志,2000,8(2):57-60.
- [11] KOCÁK T, GEBHARD F, KEPPLER P. Non-union of pediatric lateral humeral condyle following post-traumatic cubitus valgus[J]. Unfallchirurg, 2011, 114(4):360-365.
- [12] 冉峰华,丁晓飞.陈旧性肱骨外髁骨折治疗进展[J].中国骨与关节损伤杂志,2015,30(5):557-559.
- [13] LI W C, XU R J. Comparison of Kirschner wires and AO cannulated screw internal fixation for displaced lateral humeral condyle fracture in children[J]. Int Orthop, 2012, 36(6):1261-1266.
- [14] ANDREAS L, KRISSEN C, SIMON G, et al. Open reduction internal fixation of lateral humeral condyle fractures in children. A series of 105 fractures from a single institution[J]. Strat Traum Limb Recon, 2014, 9(2):73-78.
- [15] 蔡文全,覃佳强,南国新,等.可吸收螺钉在小儿肱骨外髁骨折中的应用[J].重庆医科大学学报,2014,39(8):1164-1166.
- [16] 宿玉玺,谢艳,覃佳强,等.可吸收螺钉治疗儿童肱骨外髁骨折中期疗效分析[J].第三军医大学学报,2015,37(3):234-237.
- [17] 陈建明,刘国光,孙亚屏.儿童肱骨外髁骨折可吸收张力带内固定[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(10):114-115.
- [18] BLOOM T, CHEN L Y, SABHARWAL S. Biomechanical analysis of lateral humeral condyle fracture pinning[J]. J Pediatr Orthop, 2011, 31(2):130-137.

(收稿日期:2018-10-04)