

· 临床报道 ·

胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗 儿童闭合移位性股骨干骨折

王 强

(成都体育学院附属体育医院, 四川 成都 610041)

摘 要 目的: 采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗儿童闭合移位性股骨干骨折的临床疗效和安全性。方法: 2008 年 1 月至 2015 年 1 月, 采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗闭合移位性股骨干骨折患儿 19 例, 男 11 例、女 8 例。年龄 2~6 岁, 中位数 5 岁。左侧 8 例, 右侧 11 例。股骨上 1/3 骨折 4 例、中 1/3 骨折 11 例、下 1/3 骨折 4 例。所有患儿均未合并神经血管损伤。治疗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 3~24 个月, 中位数 15 个月。骨折均愈合, 愈合时间 30~45 d, 中位数 39 d。肢体功能恢复时间 40~60 d, 中位数 49 d。均未出现过敏性水疱、感染、牵引针松动、褥疮等并发症。参照《中医病证诊断疗效标准》中股骨干骨折的疗效标准评价疗效, 治愈 19 例。结论: 采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗儿童闭合移位性股骨干骨折, 操作简便, 骨折愈合率高, 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 股骨骨折; 儿童; 骨折, 闭合性; 骨牵引复位法; 正骨手法; 小夹板固定

儿童股骨干骨折是儿童下肢常见的创伤, 约占全部儿童骨折与骨骺损伤的 2%, 多发于 5 岁左右的低龄儿童^[1-2]。目前临床上治疗儿童股骨干骨折的方法较多^[3-7], 但是采用何种方法治疗更易于患儿的恢复, 目前学术界尚未统一。非手术疗法仍然是治疗闭合移位性股骨干骨折患儿的重要手段之一^[8-11], 但是治疗后如何有效地保证骨折的复位和固定以及避免并发症的发生仍是临床上的难题。2008 年 1 月至 2015 年 1 月, 我们采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗闭合移位性股骨干骨折患儿 19 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 19 例, 男 11 例、女 8 例。年龄 2~6 岁, 中位数 5 岁。均为在成都体育学院附属体育医院住院治疗的闭合移位性股骨干骨折患儿。左侧 8 例, 右侧 11 例。股骨上 1/3 骨折 4 例、中 1/3 骨折 11 例、下 1/3 骨折 4 例。致伤原因: 跌落伤 6 例, 坠落伤 5 例, 交通事故伤 8 例。所有患儿均未合并神经血管损伤。

1.2 诊断标准 ①有明确的外伤史; ②患肢大腿疼痛、肿胀、压痛, 骨擦感, 患肢短缩或成角畸形, 临近关节功能受限; ③摄 X 线片显示股骨干骨折; ④骨折分型按骨折部位分为股骨干上 1/3、中 1/3、下 1/3 骨折^[1]。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准; ②年龄 2~8 岁; ③新鲜闭合移位性骨折; ④无神经血管损伤; ⑤同

意本治疗方法并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①病理性股骨干骨折者; ②创伤引起皮肤缺损者; ③精神病患者; ④合并较严重的心脑血管、肝、肾等疾病者; ⑤肺结核、脊椎结核、肿瘤者。

1.5 疗效评定标准 参照《中医病证诊断疗效标准》中股骨干骨折的疗效标准^[12]评价疗效。治愈: 骨折对线对位满意, 骨折愈合, 功能完全或基本恢复; 好转: 对位对线尚满意, 骨折愈合, 患肢缩短 2 cm 以内, 髋、膝关节伸屈受限在 45° 以内, 生活能自理; 未愈: 骨折对线对位差, 或骨折不愈合, 有明显疼痛及异常活动, 生活不能自理。

2 方 法

2.1 胫腓下联合骨牵引 采用全身麻醉, 患儿取平卧位。先在 C 形臂 X 线机透视下定位, 于双侧小腿胫腓下联合上方 0.5 cm 处从小腿外侧向内侧进针, 注意使双下肢进针点在同一平面, 避开胫腓骨远端骨骺。再将患者双下肢置于伸膝屈髋 90° 位悬吊牵引, 牵引重量以患儿臀部离开床面为宜。

2.2 手法整复与夹板固定 待双下肢长度基本一致、短缩重叠移位纠正后给予手法整复。对于单纯横断形、斜形、粉碎性骨折, 采用推挤提按法复位; 对于部分短斜形或螺旋形骨折, 先用回绕手法纠正背向移位, 再纠正其他移位。对于手法整复后不能复位者, 不强求复位, 待牵引 2~5 d 后再行手法复位。手法

整复后,给予自制小夹板固定,根据骨折移位情况局部放置相应压垫,纠正残余移位。

2.3 治疗后处理 治疗后每日测量双下肢长度,仔细检查牵引力线,调整小夹板固定的松紧度,密切观察肢端血液循环情况。经 X 线检查显示骨痂生长后,开始逐步减轻牵引重量。待骨折稳定后开始行患肢功能锻炼。

3 结果

本组患者均获得随访,随访时间 3 ~ 24 个月,中位数 15 个月。骨折均愈合,愈合时间 30 ~ 45 d,中位数 39 d。肢体功能恢复时间 40 ~ 60 d,中位数 49 d。均未出现过敏性水疱、感染、牵引针松动、褥疮等并发症。按照上述疗效标准评价疗效,本组治愈 19 例。典型病例图片见图 1。



图 1 儿童闭合移位性股骨干骨折治疗前后图片

患儿,女,4岁,闭合移位性右股骨干骨折,采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗

4 讨论

虽然治疗儿童闭合性股骨干骨折的方法较多,但临床上仍以非手术疗法为主^[13-14]。因股骨干骨折后断端血液循环丰富,成骨能力强,因此治疗后骨折愈合较快,但是由于小儿好动不易配合,若采用方法不当也会导致骨折不愈合。传统的“Bryant”皮牵引即双下肢悬吊牵引虽然也能起到复位及维持骨位的双重功能^[15-18],但由于传统的“Bryant”皮牵引是直接胶布粘贴到皮肤上进行牵引,易导致皮肤水疱、破溃及感染等并发症发生,从而导致牵引不能持续有效进行,进而影响骨折的有效复位及愈合时间。胫腓下联合骨牵引不仅操作简单,而且还可以克服“Bryant”皮牵引的弊端,能持续有效地保证牵引力量,从而更能为骨折复位争取到更快的复位时机;同样也能更好地为维持骨位提供可靠的保障,从而缩短了骨折愈合时间;保证髋、膝关节能早期进行功能锻炼,减少患者住院时间;该方法虽有创伤,但只要勤换药,保持针道清洁,就不会对患肢的后期恢复造成不良影响。手法整复能够纠正短缩、重叠移位。手法整复后再配合自制小夹板固定可以将残余的移位得以纠正。

本组患者治疗结果显示,采用胫腓下联合骨牵引配合手法整复小夹板外固定治疗儿童闭合移位性股骨干骨折,操作简便,骨折愈合率高,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] 孙树椿,孙之锦. 临床骨伤科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:52.
- [2] 刘艳西,俞勇,吴剑. 股骨干骨折的治疗进展[J]. 中国中医骨伤科杂志,2011,19(1):70-72.
- [3] 乐劲涛,王英,彭玉兰,等. 非手术治疗儿童闭合性股骨干骨折治疗规范的临床研究[J]. 中医正骨,2010,22(12):5-7.
- [4] 肖健,杨兆宏,陈蕾. 弹性髓内针与多功能外固定器治疗儿童股骨干骨折的疗效比较[J]. 中医正骨,2012,14(8):60-61,63.
- [5] May C, Yen YM, Nasreddine AY, et al. Complications of plate fixation of femoral shaft fractures in children and adolescents[J]. J Child Orthop, 2013, 7(3):235-243.
- [6] 周炎,刘世清,肖胜军,等. 踝背伸位桥式钢丝夹板外固定在低龄儿童股骨干骨折的应用[J]. 中国骨伤,2014,21(10):804-808.

(下转第 19 页)

严重破坏,能够更换内固定材料的股骨近端骨折术后髋内翻畸形患者可进行再次手术固定。笔者认为其适应证应包括以下几点:①年龄 < 60 岁,内翻畸形不超过 6 个月;②股骨颈干角 < 100°,肢体短缩 > 2 cm,髋关节 Harris 评分 < 70 分;③股骨头颈完整,髋臼良好,下肢肌力不低于Ⅲ级;④无严重骨质疏松;⑤未合并严重影响再次手术的其他疾病。

选择合适的手术方式是股骨近端骨折术后髋内翻畸形再次手术成功的关键。PFNA 更符合股骨转子间的生物力学特性^[8],作为一种髓内固定方式可避免股骨内侧皮质应力集中^[9],加之其螺旋刀片具有成角稳定性,固定牢固,可有效降低髋内翻畸形的发生率^[10],被认为是股骨近端骨折术后髋内翻畸形再手术的理想内固定材料。对于再次手术中是否植骨,临床中存在较多争议^[11-12]。笔者认为髋内翻畸形患者原骨折处多已愈合,再次截骨内固定后发生骨折不愈合的风险较高,术中应进行自体植骨。本组患者均取自体髂骨植骨,取得了不错的治疗效果。

本组患者的治疗结果提示,转子间斜行截骨结合 PFNA 固定可有效纠正股骨近端骨折术后的髋内翻畸形,安全性高,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] 刘云鹏,刘沂.骨与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,2002:216-217.
- [2] 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.
- [3] 孙晓,黎键,李森强,等.侧卧位髓内固定治疗股骨转子

间骨折[J].中医正骨,2013,25(10):57-58.

- [4] 沈宁江,王广积,林坚平,等.DHS 和 LCP 内固定治疗青壮年股骨粗隆间骨折[J].实用骨科杂志,2014,20(4):312-314.
- [5] 朱龙,闫英杰,程战伟,等.PFLP 与 PFNA 微创治疗老年不稳定型股骨粗隆间骨折的对比[J].实用骨科杂志,2014,20(10):935-938.
- [6] Wirtz C, Abbassi F, Evangelopoulos DS, et al. High failure rate of trochanteric fracture osteosynthesis with proximal femoral locking compression plate[J]. Injury, 2013, 44(6):751-756.
- [7] 张绍安,易先达,魏新军,等.再次内固定或人工全髋关节置换治疗内固定失败的老年股骨转子间骨折[J].中医正骨,2013,25(7):43-45.
- [8] 张颖,何伟,刘又文,等.偏心固定与髓内固定治疗股骨转子间骨折的病例对照研究[J].中国骨伤,2015,28(2):117-121.
- [9] 顾春生,崇汉卿.股骨粗隆间骨折不同内固定术式的疗效分析[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(12):1107-1108.
- [10] 米宁,高仕长.PFNA 与 DHS 治疗高龄股骨转子间骨折临床疗效对比研究[J].重庆医学,2013,42(28):3353-3354.
- [11] D'arrigo C, Perugia D, Carcangiu A, et al. Hip arthroplasty for failed treatment of proximal femoral fractures[J]. Int Orthop, 2010, 34(7):939-942.
- [12] Angelini M, McKee MD, Waddell JP, et al. Salvage of failed hip fracture fixation[J]. J Orthop Trauma, 2009, 23(6):471-478.

(2015-06-30 收稿 2015-08-12 修回)

(上接第 16 页)

- [7] Lascombes P, Huber H, Fay R, et al. Flexible intramedullary nailing in children: nail to medullary canal diameters optimal ratio[J]. J Pediatr Orthop, 2013, 33(4):403-408.
- [8] Jauquier N, Doerfler M, Haecker FM, et al. Immediate hip spica is as effective as, but more efficient than, flexible intramedullary nailing for femoral shaft fractures in pre-school children[J]. J Child Orthop, 2010, 4(5):461-465.
- [9] 曲凤鸣,郭继山,尹君.闭合穿针石膏外固定治疗儿童股骨干骨折[J].中医正骨,2007,19(5):21-22.
- [10] 范江荣,许益文,郑勇,等.闭合复位弹性髓内钉内固定治疗儿童股骨干骨折[J].中医正骨,2014,27(12):27-28.
- [11] 林全艺,丁振贝,陈庆运,等.弹性髓内钉内固定治疗儿童四肢长骨干骨折[J].中医正骨,2015,27(3):52-53.
- [12] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:

南京大学出版社,1994:170.

- [13] 刘知泉.51 例儿童股骨干骨折治疗体会[J].现代医药卫生,2003,11(3):306.
- [14] 赖选魁.牵引加小夹板治疗儿童股骨干骨折[J].中国中医骨伤科杂志,2013,11(4):33-34.
- [15] 李明,江标.弹性髓内针在儿童四肢骨折中的应用[J].重庆医学,2008,37(19):2161-2163.
- [16] 张铎安,党兴.双下肢悬吊皮牵引配合小夹板固定治疗小儿股骨干骨折疗效观察[J].航空航天医学杂志,2014,21(2):169-170.
- [17] 孙庆华,赵东,杨龙彪.牵引小夹板固定和钢板内固定治疗小儿股骨干骨折[J].山东医药,2012,38(36):75-77.
- [18] 陈嘉辉,李翔冬,刘妙玲.改良式悬吊皮牵引治疗婴幼儿股骨干骨折[J].中国伤残医学,2014,20(5):169-170.

(2015-05-05 收稿 2015-07-27 修回)