

新式垂直悬吊皮肤牵引治疗婴幼儿股骨干骨折 23 例

宫伟^{1△} 李炳钻¹ 王建嗣¹ 钟黎娟¹ 蔡秀英¹

【摘要】 目的:探讨新式垂直悬吊皮肤牵引治疗婴幼儿(≤ 2 周岁)股骨干骨折的临床疗效。**方法:**回顾性分析 2012 年 6 月至 2015 年 12 月本院新式垂直悬吊皮肤牵引治疗的婴幼儿(≤ 2 周岁)股骨干骨折 23 例,均采用新式双下肢垂直悬吊皮牵引,2~3 周经 X 线片证实骨折处有明显骨痂后,去除皮牵引带,更换为患肢夹板结合髌人字支具固定 2~4 周。**结果:**23 例均获随访,随访时间 6~15 个月,平均 9.5 个月。骨折全部骨性愈合,愈合时间为 4~8 周。双下肢没有出现皮肤过敏和水泡,也没有出现肢体血液循环障碍。有 6 例患儿出现患肢过度生长,但其长度均 <1.0 cm。**结论:**新式垂直悬吊皮肤牵引治疗婴幼儿(≤ 2 周岁)股骨干骨折,简单有效、并发症少、护理方便。

【关键词】 皮肤牵引;婴幼儿;股骨干骨折

【中图分类号】 R683.42 **【文献标志码】** B **【文章编号】** 1005-0205(2017)02-0056-03

股骨干骨折是婴幼儿比较常见的肢体损伤。由于有很强的愈合能力和再塑形能力,婴幼儿股骨干骨折并不要求解剖复位,只要求良好的对线。双下肢悬吊皮肤牵引是最常用的保守治疗方法。以前的皮肤牵引带主要使用宽胶布粘贴,相接触的皮膚容易发生过敏和水泡,甚至会表皮撕脱,严重影响疗效。因此,本科 2012 年 6 月至 2015 年 12 月从支具公司定制新式的皮肤牵引带,对 23 例婴幼儿(≤ 2 周岁)股骨干骨折进行牵引治疗,均达到骨性愈合,取得显著疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组患儿共有 23 例;男孩 17 例,女孩 6 例;年龄在 2 个月至 2 周岁;体质量 ≤ 11.0 kg。骨折发生部位:4 例为上段骨折,12 例为中段骨折,7 例为下段骨折。骨折类型:8 例为横形骨折,3 例为长斜形骨折,7 例为短斜形骨折,5 例为螺旋形骨折。受伤原因:3 例为交通事故伤,16 例为跌落伤,4 例为重物压伤。合并损伤:1 例头部外伤,1 例同侧前臂骨折,没有神经或血管损伤,没有病理性骨折。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 定制新式皮肤牵引带 应用质地柔软、1.0 cm 厚的医用海绵做为衬垫,根据不同年龄段婴幼儿下肢长度及大腿周径裁成不同长度和宽度的海棉,连同扩

张板一起粘贴固定于胶布的内面,从支具公司定制成不同规格的 U 型皮肤牵引带(见图 1)。



图 1 新式皮肤牵引带外观

2.1.2 新式的皮肤牵引方法 患儿仰卧于治疗床,一助手双手拇指安放在患儿髌前上棘,轻轻用力固定骨盆,一助手牵引患肢,术者手法整复骨折,位置满意后,将 U 型皮肤牵引带平整贴于患肢的内外侧,再分别用普通绷带和弹力绷带进行包扎,自患肢近端向远端层层缠绕,确保牵引的力量能作用于患肢,并预防皮肤牵引带滑脱。准备好自制的牵引架,拉好橡皮条,将患儿双下肢垂直悬吊于橡皮条上。牵引质量为患儿自身体质量,以患儿的臀部刚刚离开床面为最佳。若骨折端成角或移位明显,可在外层再加上合适的压垫和小夹板进行固定。患儿需要定期接受 X 线片检查,术者根据复查片的结果,及时对骨折端的对位对线情况进行调整,防止患肢被过度牵引。

2.1.3 皮肤牵引后处理 皮肤牵引 2~3 周后复查 X 线片。若骨折断端骨痂生长良好,患肢无明显压痛,骨擦感和异常活动消失,应将皮牵引去除,替换为大腿小夹板固定,外层加用单髌人字支具加强外固定,再经过

¹ 福建中医药大学附属泉州市正骨医院小儿骨科

(福建 泉州,362000)

[△] 通信作者 E-mail:26149726@qq.com

2~4 周治疗,骨折断端有更多骨痂生长,患侧大腿无压痛,触摸时无骨擦感和异常活动,此时应将夹板和支具去除,开始在无负重下活动。等到 X 线片显示骨折端骨性愈合,开始循序渐进地在负重状态下活动。

2.2 疗效评定

根据国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》^[1]对婴幼儿股骨干骨折进行疗效评定。骨折端对位对线满意,骨折愈合,功能完全或基本恢复为治愈;骨折端对位对线尚满意,骨折愈合,患肢短缩 2 cm 以内,髋、膝关节伸屈受限在 45°以内,生活能自理者为好转;骨折端对位对线差或骨折不愈合,有明显疼痛及

异常活动,生活不能自理者为未愈。

3 结果

本组所有 23 例患儿,均接受了 6~15 个月的随访,平均随访时间为 9.5 个月。骨折经过 4~8 周后均达到骨性愈合。无一例出现双下肢皮肤过敏和水泡、肢体血运障碍。本组共有 6 例患儿出现患肢过度生长,虽然程度不同,但其长度均<1.0 cm。所有患肢的力线正常,没有出现严重的成角畸形,患肢各关节活动正常,无跛行。根据《中医病证诊断疗效标准》:所有随访的 23 例患儿,均骨性愈合,治愈率为 100%。典型病例见图 2~5。

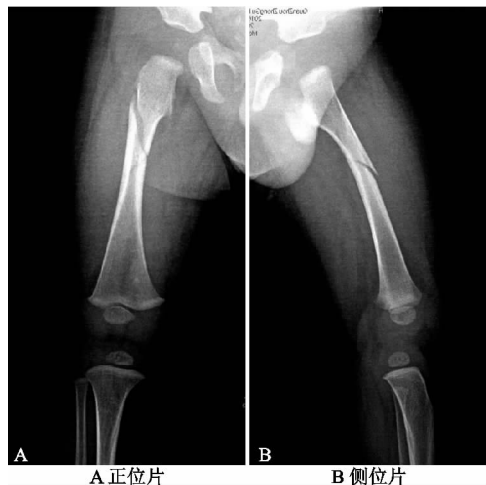


图 2 7 个月大男孩,X 线片显示右股骨上段骨折



图 3 新式皮肤牵引带悬吊牵引,右大腿小夹板固定

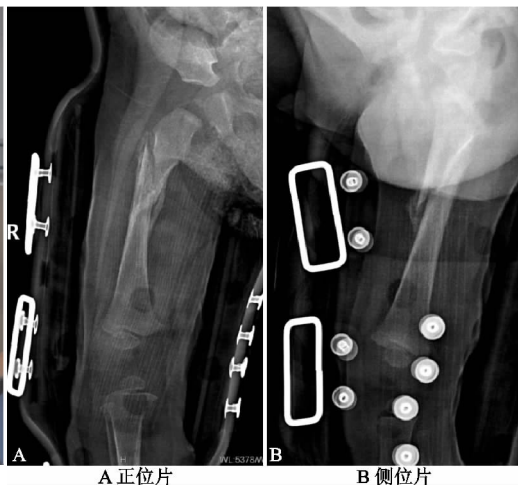


图 4 新式悬吊皮牵引 3 周后 X 线片



图 5 牵引 3 周后行右大腿小夹板固定,右单髌人字支具固定髋、膝、踝关节

4 讨论

4.1 保守方法治疗婴幼儿股骨干骨折

儿童股骨干骨折,具有较强的愈合能力和再塑形能力,同时也有一定的过度生长能力,目前临床上多采用保守治疗方案^[2]。近几年来,儿童骨折的内固定和外固定技术不断进步,许多学者逐渐倾向于手术治疗,但主要还是用于年龄较大的患儿;对于婴幼儿股骨干骨折,大多数国内外专家仍主要选择保守治疗,而且取得了良好的临床疗效,如 Bryant 悬吊牵引、Pavlik 支具固定、髌人字石膏固定等^[3-5]。对于婴幼儿(≤2 周岁)股骨干骨折,本院小儿骨科采用的是双下肢垂直悬吊皮牵引,这种保守治疗方法创伤很小、操作简单、护

理方便、疗效可靠。对于患肢的短缩和成角畸形,依靠自身体质量悬吊牵引,对抗肌肉收缩的牵拉和旋转应力;对于侧方移位和旋转移位,外加夹板及压垫在骨折周围施以侧方压力。同时由于患肢被抬高,加快了局部软组织的消肿及骨折端骨痂的形成,有效地促进了骨折的愈合。

4.2 新式悬吊皮肤牵引的优点和注意事项

以前的皮肤牵引带使用宽胶布粘贴,因为胶布不透气,相接触的的皮肤经常过敏、起水泡,甚至会大面积撕脱,阻碍医生进行骨折端的调整,严重影响治疗效果。因此,笔者委托支具公司应用质地柔软、1.0 cm 厚的医用海绵做为衬垫,根据不同年龄段婴幼儿下肢长度及大腿周径裁成不同长度和宽度的海绵,连同扩张板一起粘贴固定于胶布内面,定制成不同规格的 U 型皮肤牵引带。医用海绵的厚度应适宜,因为厚海绵牵引力量会明显减弱,薄海绵弹性效应不明显,当肢体肿胀、捆扎太紧时,很容易出现血运障碍以及压疮等并发症。

保守治疗婴幼儿股骨干骨折时,年龄和体质量是影响双下肢悬吊皮牵引治疗效果的重要因素。年龄过大,体质量过大(通常大于 12 kg),则抬起臀部对抗牵引时,更容易引起牵引带反复松脱、失效。本组婴幼儿的年龄≤2 周岁、体质量≤11.0 kg,双下肢悬吊皮牵

引的效果显著。悬吊皮牵引过程中应防止过牵。患儿应定期接受 X 线片检查,术者根据 X 线片的结果,及时对骨折端的对位对线情况进行调整。同时要经常检查双下肢的长度,若发现异常,及时采取措施纠正。本组 2 例患儿,皮牵引 2 周后行 X 线片检查,发现牵引过度,通过降低臀部距离床面的高度,及时更替为患肢大腿小夹板固定,外加单髁人字支具外固定,共同维持复位效果,最后取得了满意的治疗效果。悬吊皮牵引过程中应时刻警惕肢体血运障碍,婴幼儿采用悬吊皮牵引,双下肢均高出了心脏水平,血液供应较差,同时缠绕的牵引带可压迫血液循环,容易发生皮肤肌肉坏死、Volkmann 挛缩等^[6]。本组患儿因护理双足血运和感觉得当,没有一例出现肢体循环障碍和感觉异常。

4.3 患肢小夹板外固定联合单髁人字支具外固定的重要性

儿童股骨干骨折时,骨折端受到肌肉收缩牵拉和肢体旋转应力的影响,通常为不稳定性,仅采用双下肢悬吊皮牵引,可以解决骨折端短缩和成角畸形,但骨折周围缺少小夹板和压垫的压力,很容易出现侧方和旋转移位。因此,为解决短缩、成角及侧方移位,通常在双下肢悬吊皮肤牵引的基础上外加小夹板固定,若复查 X 线片的结果有成角或移位,需要调整小夹板和压垫的位置,对抗周围肌肉的牵拉和旋转应力。本组 23 例患儿,经过悬吊皮肤牵引加小夹板外固定,均取得了良好的治疗效果。皮肤牵引过程中,患儿定期接受 X

线片检查,及时对骨折端的对位和对线情况进行调整。

单髁人字支具具有质量轻、透气性好、容易护理等优点,拍片显示骨折端有明显骨痂形成时,应尽早行小夹板结合支具外固定,能有效缩短住院时间,方便家长的护理。同时因单髁人字支具对髋关节、膝关节及踝关节进行了有效的固定,可避免因患儿异常活动导致的骨折端再移位及畸形愈合的可能。

参考文献

- [1] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 164.
 - [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] Scheerder FJ, Schnater JM, Sleeboom C, et al. Bryant traction in paediatric femoral shaft fractures, home traction versus hospitalisation[J]. Injury, 2008, 39(4): 456-462.
 - [4] 王朝南, 易先宏, 唐慧斌, 等. Pavlik 支具与 Bryant 牵引治疗婴儿股骨干骨折的比较[J]. 中国骨伤, 2013, 26(10): 867-870.
 - [5] 林智. 手法复位+改良式单髁人字石膏外固定与传统悬吊式治疗婴幼儿股骨干骨折疗效分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2015, 36(14): 2072-2074.
 - [6] Shnorhavorian M, Song K, Zamilpa I, et al. Spica casting compared to Bryant's traction after complete primary repair of exstrophy: safe and effective in a longitudinal cohort study[J]. J Urol, 2010, 184(2): 669-673.
- (收稿日期: 2016-07-13)
-
- (上接第 55 页)
- [8] Elder BD, Sankey EW, Theodros D, et al. Successful anterior fusion following posterior cervical fusion for revision of anterior cervical discectomy and fusion pseudarthrosis[J]. J Clin Neurosci, 2016, 24: 57-62.
 - [9] Zhong ZM, Zhu SY, Zhuang JS, et al. Reoperation after cervical disc arthroplasty versus anterior cervical discectomy and fusion: a meta-analysis[J]. Clin Orthop Relat Res, 2016, 474(5): 1307-1316.
 - [10] Guo X, Lu M, Xie N, et al. Multilevel anterior cervical discectomy and fusion with plate fixation for juvenile unilateral muscular atrophy of the distal upper extremity accompanied by cervical kyphosis[J]. J Spinal Disord Techn, 2014, 27(7): 241-246.
 - [11] 冯硕, 张为, 申勇, 等. 两种术式治疗多节段颈椎病的临床对比研究[J]. 中国修复重建外科杂志, 2014, 28(4): 457-462.
 - [12] 祁敏, 王新伟, 刘洋, 等. 三种颈前路减压术式治疗多节段脊髓型颈椎病的并发症比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(11): 963-968.
 - [13] Wang Z, Zhu R, Yang H, et al. Zero-profile implant(Zero-p) versus plate cage benezech implant(PCB) in the treatment of single-level cervical spondylotic myelopathy[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2015, 16: 290.
 - [14] 缪锦浩, 匡勇, 陈德玉, 等. 颈前路减压零切迹椎间植骨融合内固定系统治疗颈椎病的早期疗效分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2012, 22(6): 536-540.
 - [15] Chen Y, Chen H, Cao P, et al. Anterior cervical interbody fusion with the Zero-P spacer: mid-term results of two-level fusion[J]. Eur Spine J, 2015, 24(8): 1666-1672.
 - [16] Njoku I Jr, Alimi M, Leng LZ, et al. Anterior cervical discectomy and fusion with a zero-profile integrated plate and spacer device: a clinical and radiological study: clinical article[J]. J Neurosurg Spine, 2014, 21(4): 529-537.
 - [17] Vanek P, Bradac O, Delacy P, et al. Anterior interbody fusion of the cervical spine with Zero-P spacer: prospective comparative study-clinical and radiological results at a minimum 2 years after surgery[J]. Spine, 2013, 38(13): 792-797.
- (收稿日期: 2016-08-10)