

# 半环式结合单臂延长外架矫正儿童股骨短缩成角畸形的围手术期护理

李莉, 覃倩

(北京积水潭医院小儿骨科, 北京, 100035)

**[摘要]** **目的** 探讨半环式结合单臂可延长外架治疗儿童股骨远端骺损伤后肢体短缩成角畸形的围术期护理。**方法** 对 15 例采用半环式结合单臂可延长外架的患儿进行围术期护理的临床资料进行总结分析。**结果** 本组 15 例患儿术后患肢均恢复正常力线, 股骨最终延长 4 ~ 9 cm。所有患儿均出现不同程度膝关节屈曲障碍和足下垂, 经系统功能锻炼后得到满意改善。**结论** 按计划循序渐进进行功能锻炼, 可防止膝关节屈曲和足下垂的发生; 术后患肢的观察及外固定架的有效护理对手术治疗儿童股骨短缩成角畸形的治疗效果和功能恢复具有重要意义。

**[关键词]** 儿童; 股骨短缩成角; 半环式结合单臂延长外架; 护理

**[中图分类号]** R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2015)02-0025-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.02.007

## Periopertive nursing of children with formalar angulation deformity treated with sremminobicular crib external fixator

Li Li, Qin Qian//Modern Clinical Nursing, -2015, 14(02):25.

**[Abstract]** **Objective** To summarize the perioperative nursing experience in nursing children with formalar angulation deformity treated with sremminobicular crib external fixator. **Method** The clinical data of 15 children with formalar angulation deformity treated with sremminobicular crib external fixator were reviewed. **Results** All 15 children got recovered, with the femora extended by 4 ~ 9 cm. After operation, all of them were affected by knee flexion dysfunction and foot drop to varied extents, which were improved satisfactorily after systematic training. **Conclusions** The systematic and progressive training can prevent knee flexion dysfunction and foot drop. Careful observation and effective nursing play an important role in the treatment of formalar angulation deformity.

**[Key words]** children; formalar angulation deformity; sremminobicular crib external fixator; nursing

儿童股骨远端骺损伤后常见的远期并发症为骺早闭引起的肢体短缩成角畸形<sup>[1]</sup>。对于严重的畸形常需手术治疗, 以往常见治疗方法为矫正成角分次手术和短缩畸形术。但术后带架时间长、并发症多, 复合外固定架紧邻膝关节, 极易造成患儿膝关节屈曲和足下垂畸形。本科 2010 年 8 月~2012 年 7 月对股骨短缩成角畸形患儿应用半环式结合单臂可延长外架, 手术同时矫正股骨短缩合并成角畸形, 减少手术次数, 减轻患者痛苦, 降低治疗费用, 取得较好疗效, 现将护理情况报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择 2010 年 8 月~2012 年 7 月本科室共收治

可采用半环式结合单臂可延长外架治疗股骨短缩成角畸形的患儿 15 例, 其中男 10 例, 女 5 例, 年龄 10 ~ 16 岁, 中位数 13.6 岁。患儿均为股骨远端骺损伤后遗留下肢肢体短缩合并膝内翻或膝外翻畸形。股骨短缩 5 ~ 13 cm, 中位数 8.4 cm。膝外翻畸形 11 例, 膝内翻畸形 4 例。

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准: ①患儿认知、理解能力正常, 能以普通话交流; ②患儿损伤后合并肢体短缩成角畸形, 且需手术治疗; ③术后使用半环式结合单臂可延长外架固定; ④患儿及家长知情同意并自愿参与完成。排除标准: ①有意识障碍或交流不畅者; ②合并心脑血管、恶性肿瘤等严重疾病者; ③依从性差或不能按期随访者。

### 1.3 方法

①安装半环式外架: 手术在连硬外加全麻下进行, 经 X 线透视定位, 于股骨髓、骺板水平附近安

**[收稿日期]** 2014-07-08

**[作者简介]** 李莉(1972-), 女, 北京人, 大专, 主管护师, 主要从事小儿骨科护理工作。

装半环式外架;于股骨上段和股骨下段分别打入固定螺纹针 3 枚,以直柄延长连杆连接。②截骨:第一截骨位于股骨髁上成角最大处,行楔形截骨,矫正成角畸形;第二截骨位于股骨干。

2 结果

本组 15 例患儿均顺利完成手术,随访时间为 10 ~ 24 个月,术后患肢均恢复正常力线,股骨最终延长 4 ~ 9 cm,中位数 4.9 cm。术后 2 例患儿出现针道分泌物增多,经积极换药并口服抗菌素后治愈;2 例患儿因肢端皮温较低、患肢麻痹感中断延长;术后所有患儿均出现膝关节屈曲障碍和足下垂,经功能锻炼均得到满意改善。

3 护理

3.1 术前护理

3.1.1 术前准备 ①为患儿行心电图和血、尿常规化验检查,拍摄双下肢全长测量片,判断肢体短缩长度。术前 1 d 抗菌药物过敏试验及手术部位皮

肤的清洁。②指导患儿进行床上排便训练,防止术后不习惯床上排便而引起尿潴留和便秘。③患儿带外固定架拄拐行走,指导患儿熟练掌握正确的用拐方法,为术后拄拐下地做好充分准备。为患儿选择合适的拐杖,长度为患儿站立时拐杖末端放置于脚尖前 10 cm,再向外 10 cm,此时拐杖顶端与腋窝间留 2 横指的距离;为患儿调整好拐杖高度,仔细检查拐杖各个环节是否牢靠稳定<sup>[2]</sup>,拐杖使用方法有四点 and 三点步态法两种,教会患儿用三点步态法拄拐行走,即两侧拐杖—患肢—健侧前进,发现患儿姿势不正确要及时纠正。患儿拄拐练习时要有专人陪护,以防摔倒。

3.1.2 术前功能锻炼 入院后即开始对患儿进行下肢功能锻炼的指导,包括踝泵练习、股四头肌等长收缩、直腿抬高及膝关节屈曲锻炼。责任护士示范,打印要点发放给患儿,以便理解记忆,每日监督患儿是否按计划训练。术前下肢功能锻炼的内容见表 1。经系统功能锻炼,所有患儿均能掌握锻炼方法,下肢肌力增加,为术后患肢功能康复奠定基础。

表 1 术前下肢功能锻炼的内容

项目	锻炼方法
股四头肌长收缩	患肢平放,膝关节尽量伸直,背伸踝关节使股四头肌收缩 10 s 后完全放松 10 s,一收一缩为 1 次,20 次/组,3 组/d。
踝泵练习	大腿放松,最大限度背伸踝关节并保持 10 s,慢慢放松到最大限度跖屈并保持 10 s,充分发挥腓肠肌“压力泵”的作用 <sup>[3]</sup> ,20 次/组,3 组/d。
直腿抬高	仰卧位,尽量伸直膝关节、足跖屈、股四头肌收缩,抬高患肢 30 ~ 45°,空中停留 5 s,10 次/组,2 组/d。
主动屈膝练习	患儿平卧,足跟不抬离床面屈膝,使足跟慢慢滑向臀部,20 次/组,3 组/d。

3.2 术后护理

3.2.1 体位护理 患儿术后返回病房,去枕平卧 6 h,将患肢放置软垫上并高于心脏水平,以促进血液和淋巴回流,减轻患肢肿胀及疼痛,足跟悬空防止压疮。定时为患儿更换体位,以免局部组织受压过久引起不适。

3.2.2 外固定架的管理 保持外固定架的清洁,每日酒精擦拭。将无菌小方纱纵向沿中线剪开至 1/2 处,将开口张开,包裹住固定针,使用无菌透明贴覆盖,以保持针孔局部相对无菌<sup>[4]</sup>。渗出时及时更换敷料直至出血停止。一旦针孔停止渗出,可不再使用敷料。注意观察外固定架有无松动,告知患儿和家长不可随意扭动调整。

3.2.3 功能锻炼 术后由于伤口疼痛和对外固定架的恐惧极易造成患儿膝关节屈曲,不敢伸直,向患儿及家长讲解早期功能锻炼的重要性,使其认识通过有效的功能锻炼能逐步实现康复<sup>[5]</sup>。在进行下肢功能锻炼的同时,也要注意臂力的锻炼,用牵引床对患儿进行上肢的运动训练,为扶拐下地做好充分的准备,术后功能锻炼时间及内容见表 2。

3.2.4 肢体延长的护理 患儿肢体延长主要使用单臂可延长外架,用于矫正患儿股骨短缩畸形。患儿术后第 7 天开始肢体延长,每天延长 1 mm,即外固定架螺母每天旋转 360°。每 6 h 旋转 90°,4 次/d 共延长 1 mm。进行延长前,在长度螺旋及旋转位置涂鲜艳颜色的指甲油作为延长起始标

表 2 术后功能锻炼时间及内容

锻炼时间	锻炼内容
术后第 1 天	①股四头肌等长收缩:20 次/组,3 组/d。②踝泵练习:30 次/组,3 组/d。
术后第 2 天	①继续第 1 天锻炼内容。②直腿抬高:开始可给患儿一定助力,逐渐由被动到主动锻炼,10 次/组,2 组/d。
术后第 3 ~ 13 天	①被动屈膝练习(连续被动活动机锻炼):初始角度调至 0~30°,每日增加 10°,30 min/次,2 次/d。 ②主动屈膝练习:20 次/组,3 组/d。
术后第 14 天	①继续前 1 d 锻炼并协助患儿扶双拐下地不负重行走,10 min/次,2 次/d,每次下地应有护士在旁保护,以免摔倒。
出院后	①主动屈膝练习:30 次/组,3 组/d,直至膝关节屈伸功能完全恢复。②拄拐练习:10 min/次,2 次/d。

记,以便观察标记是否按照预计延长长度分离,延长有无回缩,从而及早发现退针现象。延长一定要按照规定的长度进行,不能过快或过慢,各个螺帽的旋转必须一致<sup>[6]</sup>。延长过程中如患儿出现疼痛、皮肤紧张,可适当增加延长次数,但不缩短长度,每天仍为 1 mm。每 2 周拍片 1 次,了解骨端愈合情况,随时调节延长速度,保证治疗效果。

3.2.5 并发症的护理

3.2.5.1 针道感染 针皮之间的摩擦及钢针对皮肤及肌肉和筋膜的压迫是针道炎症的主要原因。术后 3 d 内,由于局部肿胀及瘀血,极易发生感染。每日 2 次用生理盐水清洗渗出物至结痂。严禁应用软膏、喷剂涂抹针道周围,避免针道内感染<sup>[7]</sup>。本组 2 例患儿术后出现针道分泌物增多,给予加强换药、保持针孔引流通畅,遵医嘱口服抗菌素,2 例患儿 2 d 后针道分泌物明显减少,1 周后无新鲜分泌物渗出。

3.2.5.2 血管危象 血液循环的好坏直接关系手术的成败、骨与软组织的成活<sup>[8]</sup>。术后密切观察患肢足趾末端的血运变化。若皮肤温度变凉、肤色苍白、发绀或出现大理石花斑改变,微血管充盈时间延长,足背动脉搏动减弱或消失,立即通知医生并停止肢体延长。本组 1 例患儿在延长后第 2 天肢端皮肤温度降低,立即给予停止延长,局部用烤灯照射,以促进血液循环。1 d 后患儿患肢血运恢复,可继续进行肢体延长。

3.2.5.3 神经损伤 随着肢体的延长,患肢神经受到牵拉,引起外周神经组织暂时或永久性麻痹。本组 1 例患儿延长第 10 天患肢出现麻痹感,立即遵

医嘱停止延长,密切观察患肢感觉及运动,1 周后患肢感觉正常继续进行延长。

3.2.5.4 膝关节屈曲和足下垂畸形 术后患儿因害怕疼痛,将患肢置于膝关节屈曲和踝关节下垂位,易引起肌肉挛缩和关节僵硬。术后监督患儿严格按计划进行功能锻炼,将与患儿足底大小相近的长方形薄木板置于患儿足底,用两根橡胶管下端分别连接木板长边中点,上端分别固定于环形外架上,保持患足处于中立位,防止足下垂畸形。延长过程中所有患儿均出现不同程度的膝关节屈曲障碍和足下垂,但系统功能锻炼后均得到满意改善。

3.3 出院宣教

要求家长出院后按计划督促患儿完成康复训练;继续进行肢体延长至预定长度,每 2 周门诊复查拍片,观察骨痂延长情况并及时调整功能锻炼计划,延长达到预期效果后停止延长,放松延长锁钮使固定架动力化,患肢正常行走锻炼,有利于骨痂生长塑形。2 ~ 3 个月后来去除外固定架,患儿继续佩戴支具约 6 个月,直至新生骨成熟。

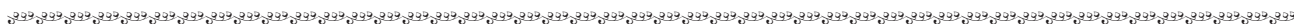
4 小结

骨延长在临床已开展多年,技术成熟、治疗效果肯定。但术后带架时间长,并发症多,对护理工作提出了更高的要求。术前耐心做好宣教及功能锻炼指导,有助于患儿术后早期较好配合完成功能锻炼计划;术后密切观察患肢血运、感觉和活动,加强外固定架和针道护理,能尽早发现并早期干预术后并发症,完善系统术后功能锻炼对患肢功能恢复具有重大的保障。

参考文献:

- [1] 边臻,郭源,徐易京,等. 应用 Orthofix 半环式结合单臂可延长外架矫正儿童股骨短缩成角畸形[J]. 河北医科大学学报,2011,32(11):1325-1326.
- [2] 刘福英,刘卫华,雷霞. 拐杖在骨科临床中的应用[J]. 中国医药科学,2013,(7):166-167.
- [3] 肖秋香,陈仁英. 防止足下垂牵引装置的设计及应用[J]. 现代临床护理,2013,12(1):84-85.
- [4] 胡三莲,朱瑞雯,许燕玲,等. 两种骨牵引针孔护理方法在下肢骨牵引患者中的应用效果[J]. 解放军护理杂志,2010,27(10):756-757.
- [5] 江丽娇,熊洁,张晶晶. 下肢创伤骨折术后预防膝关节僵硬的功能锻炼[J]. 现代临床护理,2012,11(5):43-45.
- [6] 李娜,叶蕾,代少君. 外固定架治疗儿童骨干续连症继发前臂畸形的围术期护理[J]. 护理研究,2013,27(4):1099-1100.
- [7] 李长霜,赵秀键,王素珍,等. 47 例短缩-延长肢体治疗胫骨骨缺损合并软组织缺损的术后护理[J]. 中华护理杂志,2009,44(3):226-227.
- [8] 高小雁. 骨科用具护理指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:81.

[本文编辑:李彩惠]



·编读往来·

## 《现代临床护理》杂志投稿程序

**注册** 登录《现代临床护理》杂志的网站 <http://www.xdlchl.com>→于首页在线办公区点击注册→注册用户名及密码(第二次投稿,如曾注册过,则直接输入用户名和密码)→按照系统提示填写注册信息(\*项的信息必须填写,其他项目可在不影响您信息安全的前提下选择填写)。

**投稿** 用您的用户名和密码登录后→点击我要投稿→点击上传稿件→按照系统提示上传相关信息(即可按提示逐项填写稿件信息)→上传稿件全文→点击预览稿件信息,确定无误后即可确认投稿成功。

**查询稿件** 用您的用户名和密码登录后→点击作者在线查稿区→点击稿件状态查询→可见“初审”、“外审”、“专家审”、“待发表”、“退稿”等稿件状态。

**提醒** ①投稿或查询稿件时均用此用户名和密码登录。

②如发现《现代临床护理》杂志回复的意见非广州市地址或有其他疑义时,请及时与本编辑部联系。电话:020-87330961,020-87755766-8050。

③投稿前,请仔细阅读本杂志网站首页的“投稿须知”一栏。

[本刊编辑部]