

量去除骨痂,以后操作依情况而选择应用以上 2 种方法。术后依手术破坏情况可适当选择固定。

4 结果

本组 12 例患者手术均顺利完成,断钉顺利取出。术后随访 3 个月无骨折等并发症发生。

5 讨论

骨科内固定术中或术后因各种原因难免发生金属螺钉折断的情况,严格把好手术质量关是减少内固定失效的主要条件^[2]。作为内固定材料的金属螺钉一旦折断便失去了其应有的固定作用,而对于机体,折断的螺钉被视为一种“异物”必须将其取出。但金属螺钉折断时会发生各种情况,想将其取出有时变的非常困难。传统的手术均以夹持法将断钉取出(曾有用空心环锯套取椎弓根断钉的报道^[3]),较

费时、费力,又不可避免的增加了软组织的损伤。本系统因为是动力型设计,具有正向推进和反向退出的双重功能,操作省力、简便;双向作用力均匀、稳定。具有引导导向系统,定向准确。导针的螺纹设计和套管的单向刃口均可在旋转推力的作用下切开骨质及轻松退出。本系统操作时出血量少、术中对骨质及软组织破坏小、再创伤小,操作省力、简便,具有一定的临床实用价值。

参考文献

- 1 胡斌祥,李素梅.介绍一种改良的断钉取出器.中医正骨,2003,15(5):56.
- 2 张亚军,方玉明,杨星光,等.肱骨干骨折内固定失效原因分析与对策探讨.中国中医骨伤科杂志,2003,11(4):47-48.
- 3 孔庆迎,刘正会,满中芳,等.用空心环锯套取椎弓根断钉.中国矫形外科杂志,2001,8(2):6.

(收稿日期:2003-08-11 本文编辑:连智华)

儿童闭合性股骨干骨折 147 例长期随访临床观察

Clinical observation of long term follow-up survey for child closed fracture of femoral shaft: a report of 147 cases

杨拥民¹,陈强²,杨孟选¹

YANG Yong-min, CHEN Qiang, YANG Meng-xuan

关键词 股骨骨折; 随访研究; 骨折,闭合性 **Key words** Femoral fractures; Follow-up studies; Fractures, closed

我们对 1988-1999 年收治并得到长期随访(3~12 年)的 147 例小儿股骨干闭合性骨折进行分析、总结,以期减少并发症,提高治疗效果。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组男 84 例,女 63 例;年龄最大 15 岁,最小 3 d,平均 7 岁。股骨干上段骨折 37 例(25.2%),股骨干中段 76 例(51.7%),股骨干下段 34 例(23.1%)。高处坠伤 35 例,车祸伤 18 例,平地跌伤 29 例,重物压砸伤 46 例,产伤 7 例,其他外伤 12 例。根据骨折线方向分类,横形骨折 63 例,斜形骨折 37 例,螺旋形骨折 29 例,粉碎性骨折 18 例。

1.2 治疗情况 113 例采用非手术治疗:新生儿产

伤骨折和 3 个月以内小婴儿股骨干骨折采用小夹板固定。3 个月~3 岁者,应用悬吊牵引。3~8 岁者,行水平牵引。8 岁以上者入院后即在局麻下行胫骨上端骨牵引术,根据骨折的不同部位,采取不同的体位牵引,上 1/3 应用外展屈髋位牵引,中 1/3 应用中立位牵引,下 1/3 应用屈膝位牵引。牵引重量一次给足,每日测量肢体长度,牵引期间每 1~2 周拍股骨 X 线片 1 次,观察骨折复位情况,调整牵引,待骨折愈合后,去除牵引。去除牵引后,以夹板或半髌石膏固定。一般采用分期功能锻炼,在摄片证实骨折愈合后开始逐渐练习负重行走。34 例采用手术切开复位加内固定,其中 19 例采用髓内钉,另 15 例采用钢板内固定。

1.3 功能恢复标准^[1] 理想标准:患肢无旋转、成角,患肢增长 < 0.6 cm,功能完全恢复;可接受标准:下肢向前成角小于 20°,向侧方成角小于 15°,旋转小

1. 平顶山市第四人民医院外科,河南 平顶山 467000; 2. 第二军医大学长海医院骨科

于 10° , 患肢增长 $< 1.5 \text{ cm}$, 无明显跛行; 不能接受标准: 旋转大于 10° , 向前成角大于 20° , 向侧方成角大于 15° , 患肢增长 $> 1.5 \text{ cm}$, 出现感染、骨吸收、骨不连、内固定物松动。

2 结果

本组 147 例患儿治疗后 1 年内肢体功能恢复满意, 患肢无畸形、无疼痛, 无关节活动受限。所有患儿的患肢均有不同程度的增长, 骨折后 1 年 X 线片复查时发现年龄小于 10 岁的 89 例, 长度增加 $6.8 \sim 11.9 \text{ mm}$, 平均 10.9 mm ; 而年龄 10 岁以上的 58 例, 长度增加 $3.7 \sim 9.1 \text{ mm}$, 平均 7.9 mm 。对 52 例长期随访(5 年以上)者临床观察: 随访年限越长, 双侧下肢长度差越小。有 4 例横断骨折, 经治疗达到解剖对位者, 肢体长度平均增加 13.5 mm , 但并未因此造成跛行及早期的不适。有 2 例患者成角畸形大于 20° , 均因不遵医嘱过早下地负重而引起。其他并发症如短缩畸形、旋转畸形和骨不连接均未见到, 所有病例均达到坚强愈合。

3 讨论

3.1 股骨干骨折非手术治疗中应注意的问题

牵引中成角畸形的纠正和旋转畸形的预防: 股骨干上 $1/3$ 骨折端向前向外成角, 因此牵引中必须保持患肢呈外展位 $35^\circ \sim 45^\circ$, 以纠正成角畸形。本组病例中股骨干中 $1/3$ 骨折者多数亦有向外成角, 故牵引仍需将患肢保持适当外展位, 但外展角度一般不超过 30° , 足与肩在一纵轴上即可。而螺旋骨折少有向外成角的, 可行单纯水平位牵引。一般来说, 患儿越小, 骨折修复过程中塑形能力越强, 对成角畸形纠正的要求也越低, 所以 2 岁以内幼儿, 尤其是新生儿的股骨干骨折, 在悬吊皮牵引或夹板固定过程中, 不必刻意纠正成角畸形。旋转畸形是必须要预防的, 在牵引过程中, 骨折远端随肢体重量处于外旋位, 若不纠正, 骨折端可在外旋畸形位愈合导致外八字步态。在牵引过程中, 应经常观察牵引角度是否适当, 以及有无旋转发生, 并及时调整牵引体位。

关于牵引中的功能锻炼: 儿童组织生长旺盛, 骨折愈合快, 但小儿常不能耐受疼痛而不配合治疗, 我们在治疗过程中采用分期功能锻炼的方法, 即在牵引后第 1 周进行早期功能锻炼, 前 3 d 主要以背伸足趾为主, 在接下来的 4 d 内开始锻炼背伸踝关节, 同时让患儿用双手撑床抬起上身, 进行上肢及腰背肌锻炼。每天进行 3~5 次, 根据患者耐受程度等具体情况逐渐增加力度及幅度。第 2~3 周进行中期功能锻炼, 患儿在夹

板保护下锻炼小腿, 每天 5~10 次。此时大腿肿胀基本消退, 下肢肌力已恢复, 一般可以在 2 周内轻松抬起小腿。第 4 周开始后功能锻炼, 在抬起小腿的基础上锻炼抬起整个下肢, 每天 3~5 次。在抬大腿时可由医生暂时松开牵引, 在床边指导, 以免大腿受到剪力^[2]。一般在拍 X 线片看见骨痂出现在骨折端时即可去除牵引在夹板保护下行走, 在骨折线几乎消失时可去除夹板行走。我们认为采用这种功能锻炼方法可以减少疼痛, 使患儿不再出现焦虑及恐惧, 有利于功能锻炼和骨折的愈合。

3.2 股骨干骨折的手术治疗

虽然儿童闭合性股骨干骨折以非手术治疗为主, 但并不完全排除切开复位的可能, 手术治疗具有复位固定满意、护理方便、卧床时间短、患儿痛苦小、使用 X 线拍片透视少及明显缩短住院日的优点, 特别是近年来随着社会的发展对该病的治疗要求有手术治疗的倾向^[3], 在本组 34 例切开复位的病例中, 主要有以下几种情况: ①患儿年龄偏大, 牵引不足以抵抗肌肉牵拉力。②牵引过程中成角畸形纠正不满意, 多见于股骨上段尤其粗隆下骨折的病例。③股骨上 $1/3$ 骨折因臀肌、外展外旋小肌群和髂腰肌的牵拉或股骨下 $1/3$ 腓肠肌牵拉, 牵引治疗不能奏效时, 切开复位适应证可以放宽。④骨折断端有肌肉等软组织嵌入而影响复位的。内固定选择上过去多采用髓内钉, 根据髓腔大小选用合适小型梅花钉或希氏钉, 逆行穿钉。髓内钉虽能较好克服应力遮挡效应, 但有损伤大粗隆骨骺的弊端, 建议最好采用薄形半管形钢板固定。近年来我们多选用钢板固定, 我们认为其具有解剖复位、固定确切、并发症较少的优点, 同时比较适合基层医院使用。但其有手术创伤大、需再次手术取出钢板和皮肤存有瘢痕等缺点。

总之, 对于儿童股骨干骨折, 治疗方法繁多, 各有利弊, 具体应用时, 应考虑到骨折的类型、家庭、社会条件等不同情况选择使用。我们认为对于儿童股骨干骨折只要治疗方法得当, 预后一般是良好的, 其并发症并不多见。

参考文献

- 1 袁中平, 陈盛学, 袁梦生. 小儿股骨干骨折 168 例临床治疗分析. 贵州医药, 2001, 25(1): 533-534.
- 2 褚立希, 曹学伟, 刘亚非. 三期功能锻炼在小儿股骨干骨折治疗中的应用. 骨与关节损伤, 2001, 16(4): 268-269.
- 3 卢卫忠, 周齐, 贺小兵, 等. 单纯闭合性小儿股骨干骨折两种治疗方法的效果比较. 中国矫形外科杂志, 2001, 7(1): 601-602.

(收稿日期: 2003-10-22 本文编辑: 王宏)