

环形外固定器治疗下肢长骨骨不连畸形

黄孝舟 李业海 陈宏斌 鲁志斌 赵常青
(巢湖地区骨科医院, 安徽 巢湖 238000)

1987年4月以来我们应用自行设计的环形外固定器^[1]治疗股骨、胫骨骨不连, 畸形58例, 效果良好, 报告如下:

1 临床资料

临床应用58例, 男36例, 女22例; 年龄12~61岁, 平均38岁; 骨不连39例, 其中股骨18例, 胫骨骨不连21例。骨折不连时间6月~3年4个月, 平均1年2个月。骨折畸形愈合19例, 股骨9例。胫骨骨折畸形10例。2例12岁和14岁男孩患有胫腓骨下段畸形同时伴有下肢短缩5~5.5cm。骨折畸形愈合时间2.5月~5年4个月。平均8.5月, 58例骨不连及畸形病人属内固定失败28例, 外固定失效26例, 4例病人由于各种原因未及时医治造成。

2 治疗方法

2.1 骨不连治疗 麻醉下于骨折上下段交叉穿3~4组直径为2.5~3mm的斯氏针, 安装外固定器加压固定。对于胫骨骨不连, 如腓骨骨折已愈合可斜形截断腓骨上段, 再穿针外固定。对已行钢板等内固定失败的病例, 先手术取除内固定, 再穿针外固定加压。本组4例因骨折端缺损, 取自身髂骨植骨, 其余病例未行植骨治疗。术后3日患者在床上行关节功能锻炼, 1周后扶拐下地逐步负重行走, 功能锻炼。

2.2 骨折畸形愈合治疗 对于单纯骨折成角畸形愈合的病例, 且骨折畸形愈合还不坚固时, 麻醉下手法将骨折畸形愈合处折断, 于骨折上下端交叉穿3~4组2.5~3mm斯氏针, 安装外固定器, 先调节延长成角对侧螺杆, 再缩短成角侧螺杆, 纠正成角移位。对于骨折端有重叠旋转畸形愈合病例, 行手术切开复位, 穿针加压外固定。2例12岁和14岁男孩, 5年多前患胫腓骨下段骨折已畸形愈合, 踝关节极度内翻, 足背外侧着地, 并发下肢短缩5cm和5.5cm。行手术截骨矫形穿针外固定。同时胫骨上端骨骺延长, 下段加压。

3 治疗结果

58例股骨、胫骨骨不连畸形病人, 经用环形外固定器治疗以后, 全部愈合, 无残余畸形。骨愈合时间3~8个月, 平均5.5个月。58例病人随访46例, 随访时间8月~3年6个月,

平均1年8个月, 其中32例患者踝关节功能基本恢复正常, 无跛行, 恢复原来工作。8例患者膝关节屈曲35°~80°, 伸直0°~5°, 6例踝关节屈伸功能较前减少30°左右。

4 讨论

4.1 骨不连治疗 手术是否一定要切除骨折端纤维组织、硬化骨加植骨治疗。本组某些病例, 我们没有手术切除骨折端纤维组织及硬化骨, 直接加压外固定, 嘱病人逐步负重行走, 骨不连顺利愈合。应用环形外固定器固定骨折基本可达到上述要求, 固定早期由于行多平面交叉固定, 固定牢靠, 中后期病人下地负重行走, 由于用2.5~3.0mm斯氏针固定, 身体重力产生轴向后应力传导到钢针, 使钢针变形, 再由钢针将压应力传导到骨折端。这样不会产生应力遮挡效应。经生物力学测试我们设计的外固定支架轴向刚度与骨的刚度相近, 有利于轴向压应力传递。而扭转刚度, 弯曲刚度明显增大, 可有效地防止骨折移位^[2]。

4.2 骨折畸形愈合的治疗 当骨折畸形愈合达到坚固时, 如要治疗须行手术截骨矫形内固定或外固定治疗。当骨折畸形愈合还没有达到坚固愈合时, 过去通常方法是人工折骨手法复位加石膏固定, 或牵引加夹板外固定。但上述治疗固定时间长, 有时复位不理想, 畸形复发, 病人关节功能得不到及时锻炼。我们应用环形外固定器矫正畸形较理想, 根据复查X线片情况, 随时调整, 避免畸形复发, 同时早期关节功能锻炼, 有利于关节功能康复。对于儿童骨折畸形愈合并发肢体短缩的患者。通常治疗是先截骨矫形, 待截骨愈合后, 二期再行骨延长术, 这样治疗周期长, 我们应用环形外固定器可以在截骨矫形的同时行骨骺延长术, 手术一次完成, 大大地缩短治疗周期, 显示外固定器对此类患者治疗的优越性。

参考文献

- [1] 黄孝舟, 王以进, 凡道斌, 等. 全环移动式外固定器研制与临床应用. 中华骨科杂志, 1994, 14(10): 605.
- [2] 徐朝旺, 黄孝舟, 王以进, 等. 全环移动或外固定架的生物力学原理与临床应用. 中国骨伤, 1995, 8(3): 12.

(编辑: 李为农)

• 书 讯 •

《中国针法微型外科学》。本书着重介绍了该学科的基本理论及治疗方法。图文结合, 易于理解, 黄枢编著。本书由科学出版社出版(书号: ISBN 7-03-007147-6), 全彩色16开本。全书共分12章40余万字。书中包括微型外科解剖彩色图100余幅, 临床彩色图片250余幅, 插图100余幅。本书总论介绍了学科的形成及基本理论, 各论章、节、分类以应力类型为特色, 对骨伤、慢性软组织伤病, 特别是“文明病”有关的静力性损伤有新的观点, 提出了全新的疗法。对颈椎病、腰椎间盘突出、椎动脉供血不足、臀肌挛缩综合征、先天性马蹄内翻足等不用开刀即能达到手术目的。疗效独特, 临床疗效显著, 深受海内外患者的欢迎。本书适于骨伤科、软组织伤病科、针灸科、外科、针刀医生、麻醉疼痛科和其他医务人员理论上研究和临床参考。此书126克亚光铜板纸印刷, 定价380元, 另加邮资10元。寄: 深圳市桂园路果园东74号(邮编: 518001), 深圳铁路医院微型外科王小波、刘黄海收。或寄: 北京市东直门内北新仓18号(邮编: 100700), 中国中医研究院骨伤科研究所钟方收。款到即寄。