

## • 外固定 •

## 闭合复位牵引架外固定治疗陈旧性胫腓骨骨折

谭振华<sup>1</sup> 李言杰<sup>2</sup> 孔令新<sup>3</sup> 王华丽<sup>1</sup> 王培森<sup>1</sup> 初海滨<sup>1</sup>

(1. 文登市整骨医院骨伤研究所, 山东 文登 264400; 2. 莱西市人民医院, 山东 莱西; 3. 莒南县人民医院, 山东 莒南)

自 1990 年~ 1995 年, 我们采用闭合折骨手法复位自制螺旋牵引架外固定治疗陈旧性胫腓骨骨折 41 例, 经过 5 个月~ 2 年的随访观察, 效果满意。现总结报告如下。

## 1 临床资料

本组 41 例中男 27 例, 女 14 例; 年龄 19~ 58 岁; 左侧 16 例, 右侧 25 例; 胫腓骨上段骨折 5 例, 中段骨折 29 例, 下段骨折 7 例; 35 例为采取保守疗法所致, 6 例为切开复位内固定术后畸形愈合者; 其中成角畸形 35 例, 前成角 7 例, 外成角 19 例, 内成角 6 例, 后成角 3 例, 成角最大者 37°, 最小 13°; 短缩畸形 4 例, 3 例为长斜形骨折, 1 例为短斜形骨折, 短缩最小 1.5cm, 最多 3.2cm; 骨折时间最短 45 天, 最长 4 个月。

## 2 治疗方法

2.1 闭合折骨 在股神经加坐股神经阻滞麻醉无菌操作下行整复固定。根据骨折畸形的具体情况采用相应的体位, 前成角为主者取仰卧位, 后成角为主者取俯卧位, 外成角为主者取侧卧位且患肢在上, 内成角为主者取侧卧位且健肢在上。短缩畸形为主的患者体位以整复及固定操作方便为标准。在胫腓骨的上下两端各放置一个 10cm 高外裹毡垫的小木制枕头, 术者立于患侧, 双掌置于畸形最明显处, 缓缓用力下压, 并逐渐加大力度, 直致骨折处有骨质撕裂声, 局部畸形消失, 检查患部有异常活动为止。骨折已牢固愈合者可先用 3mm 的克氏针在骨折处扇形钻孔数个, 再进行闭合折骨治疗。

2.2 穿针及外固定 术者取一枚 3mm 克氏针, 自胫骨结节远端 1cm 骨干前后方的中点处, 自腿外侧穿入皮下, 逐渐进针, 触及骨质后用骨锤缓缓击入, 边进针边调节进针方向, 直至穿透对侧骨皮质并使针尖穿出皮外 3~ 5cm 为止。同法自外踝最高点上 2.5cm 处腓骨前缘由外向内打入一枚 3mm 克氏针。针眼处消毒, 无菌纱布包扎。将钢针两端分别置于螺旋牵引杆两侧的小孔内并以螺丝帽固定住, 剪除多余的克氏针。在电视 X 光机下调节牵引杆长度使骨折复位, 以适当型号的小夹板或石膏托固定。

## 3 治疗结果

本组病人固定时间 8~ 12 周。治疗后, 骨折解剖复位 5 例, 近解剖复位 9 例, 功能复位 27 例。成角畸形全部纠正, 肢体长度均恢复到与健肢等长或近于等长 (短缩不大于 5mm)。无一例患者因闭合折骨复位外固定引起患肢功能障碍及外观畸形。无一例出现针眼感染及骨髓炎。

## 4 讨论

4.1 适应症的选择 陈旧性胫腓骨骨折成角畸形, 是本疗法

的最佳适应症。它不受骨折时间、骨痂数量及质量的限制, 即使是已经经过塑形期的患者, 只要成角畸形严重到必须纠正的程度, 皆可采用本法治疗。也就是说可以部分甚至完全取代为治疗胫腓骨干骨折成角畸形而施行的“V”形、倒“V”形截骨术及楔形截骨术。骨痂在中量水平以下时单纯闭合折骨既可成功, 若骨痂大量或已经经过良好塑形的患者需先行畸形部扇形钻孔以降低局部骨质的强度后再行闭合折骨。其次, 骨痂在中量水平以下的陈旧性胫腓骨骨折短缩畸形的患者, 也属本疗法的适应症, 并且对短缩明显的患者, 采用逐步延长法来恢复肢体长度, 较之其它方法更具有无可比拟的优越性。对短缩明显且已良好的愈合的患者, 在局部斜形钻孔折骨以延长肢体, 尚存在一定技术的困难, 故不列入本法的适应症。我们认为胫腓骨骨折短缩畸形如果能通过简单的措施 (如垫高鞋跟等) 取得较好效果的, 尽量不要采用肢体延长术, 以免造成骨愈合推迟或不连接。旋转畸形的患者也可以采用本法治疗, 只是不具有突出的优越性, 故仅作为一般适应症。

4.2 操作方法及注意事项 骨折从向前成角畸形为主的, 穿钢针时针位置可适当偏后一点, 固定时可用长腿石膏托, 保持膝关节屈曲 10°, 踝关节 90° 位或轻度背伸位。后成角为主的, 进针的位置适当偏前, 石膏托固定时膝关节置于屈曲 30°~ 50° 位, 踝关节置于轻度背伸位。外成角为主的, 可适当延长内侧之螺旋牵引杆以纠正之, 夹板固定时采用三点加压来维持。内成角者反之。骨折短缩畸形明显的患者, 折骨后可采用逐步延长法, 每天将内侧之螺旋杆同时延长 1~ 2mm, 以患者能耐受为标准, 同时密切注意患肢远端的血运, 肢体的感觉及运动情况以免骤然过度牵拉损伤已经逐步回缩的血管神经, 直到双下肢等长为止。

4.3 采用本疗法时应注意以下几点 (1) 闭合复位时, 木制小枕头必须置于胫骨平台以及踝关节部位。如太靠近骨干中心, 则杠杆作用减弱, 折骨不易成功。近端之木制枕头如置于股骨髁部, 则易损伤内、外侧副韧带, 远端之木制枕头如置于跟骨处, 则折骨时易损伤三角韧带或外侧韧带, 影响治疗效果。(2) 注意术中注意无菌操作, 加强术后护理, 以免引起针眼感染或形成骨髓炎。(3) 由于是陈旧性骨折, 肌腱、韧带等软组织开始或已经部分挛缩, 所需的牵引力较新鲜骨折为大, 宜采用较粗的钢针, 一般用 3mm 的克氏针即可。钢针太粗则针眼易于感染, 太细则牵引力量不足, 不能有效地纠正畸形。(4) 穿入近端克氏针时应缓缓进针, 针尖不太锐利, 以免损伤腓总神经。

(编辑: 程爱华)