

加压外固定治疗骨折不愈合 20 例

孙锡江 赵德春 韩吉业 张熙境
(沧州市中西医结合医院, 河北 沧州 061001)

自 1985~1995 年应用外固定器加压治疗长骨干骨折内固定术后不愈合 20 例, 取得满意效果, 报告如下。

1 临床资料

本组 20 例中男 19 例, 女 1 例; 年龄 20~48 岁; 骨折不愈合部位: 胫骨中下段 12 例, 股骨中下段 5 例, 肱骨中下段 3 例; 骨不愈合时间: 最长 18 个月, 最短 6 个月; 首次治疗均为切开复位钢板内固定, 其中加压钢板 7 例, 普通钢板 13 例; 术后并发钢板折断 9 例, 螺丝钉松脱、钢板弯曲、松动 11 例。按 Weber^[1] 分类, 增生肥大型 14 例, 萎缩型 6 例。

2 治疗方法

取出钢板螺丝钉, 切除骨折端的纤维组织, 取自体髂骨或腓骨植入骨折端, 安装外固器加压固定。本组采用自制双臂调节式固定器治疗 7 例, 单臂式外固定器 4 例, 半环式固定器 4 例, 苏联伊氏固定器 5 例。术后带固定器进行患肢功能练习。骨折愈合后去除外固定器。

3 治疗结果

骨折愈合 3.5 个月~8 个月, 平均 4.8 个月。皮肤针孔感染 4 例, 经换药治疗愈合。全组病例均达骨性愈合, 患肢功能恢复良好。

4 讨论

(1) 骨折不愈合或迟缓愈合手术内固定失败原因有以下几个方面: ①内固定器材选择不当, 如股骨干骨折采用普通钢板固定, 因固定强度不够发生钢板折断, 斜形骨折选用的钢板

过短, 达不到固定作用, 发生钢板一端的螺丝钉松脱钢板松动, 骨折成角。②技术操作不规范, 如螺丝钉过短没有透过对侧骨皮质或螺丝钉穿入骨折线, 达不到应有的固定力量。钢板螺丝钉不配套使用, 如加压钢板与普通螺丝钉混用或不同厂家生产的钢板螺钉混用, 引起螺钉松动脱出折断, 而且组织电解反应严重, 本组有 3 例螺丝钉折断, 术后见到钢板下螺钉周围附有黑锈样物质, 螺钉断面有明显金属腐蚀样改变。③术后护理不当, 在内固定强度不够的情况下, 又没有辅加有效的外固定(如小夹板、石膏或外固定器等), 过早的负重活动和不合理的功能练习, 使骨折断端产生剪应力, 引起钢板疲劳折断或弯曲螺丝钉松动等导致不愈合。

(2) 加压外固定方法的优点是: ①手术操作简单, 术中不需过多剥离骨折端, 对骨折端血运干扰小。②骨折端呈轴向加压, 弹性固定, 保持均匀的压应力作用于骨断面, 不存在应力遮挡, 符合骨生物力学要求。③治疗期间能早期进行肢体功能练习, 有利骨折愈合和功能恢复。④骨折愈合后不需要二次手术取固定物, 病人痛苦小。缺点是体表穿针多, 针孔容易感染。表浅感染经治疗即可愈合, 深部感染严重时可导致骨感染, 所以预防感染或治疗感染是极为重要的。

参考文献

[1] Weber BG, et al. The treatment of nonunions without electrical stimulation. Clin Orthop, 1981, 161: 24.

(编辑: 连智华)