

## 骨折内固定取出再骨折原因分析

张衍景 马孟山

(石油物探局职工医院骨科, 河北 徐水 072555)

自 1992 年至 1997 年本院对 276 例骨折患者切开复位内固定术, 术后内固定物取出后发生再骨折 3 例, 3 例皆为男性。2 例为股骨干再骨折, 1 例为尺骨再骨折, 尺骨再骨折与 1 例股骨干再骨折, 行第二次切开复位内固定后痊愈, 1 例给床制动后骨折痊愈。

### 1 典型病例

患者男性, 18 岁, 因车祸致左股骨中段粉碎性骨折, 在连续硬膜下下行左骨干骨折切开复位内固定术(钢板内固定)。术后摄片对位对线良好, 于一年后骨痂生长良好, 骨折线消失, 无任何不适主诉, 取出 A<sub>o</sub> 钢板, 拆线后患者活动自由, 于 2 周后主诉左大腿部疼痛不能用力, 摄片示左股骨干出现裂缝骨折, 对位线良好, 给予制动 3 月后骨折痊愈。

### 2 讨论

**2.1 内固定物致骨质疏松** 正常皮质骨微循环与骨外膜面毛细血管及骨内膜面髓腔血管均有广泛联系。骨外膜面毛细血管深层与皮质骨外层纵向血管相连续, 浅层则与长骨周围肌肉血管沟通。骨内膜面髓腔血管组成皮质骨循环的最内层<sup>[1]</sup>。内固定物(钢板或髓内钉)由于与骨接触阻碍了皮质骨的血供, 4 周以后皮质骨微循环反应性增加导致骨吸收, 骨吸收又为血管增生提供条件, 二者互为因果, 最终使骨内微血管容量大为增加, 骨质疏松明显加重。

**2.2 骨内胶原纤维排列紊乱** 胶原纤维和羟基磷灰石是骨

基质的主要成分, 二者有序排列使骨具有良好的力学性能, 一般认为羟基磷灰石晶体的沉积方向主要取决于胶原纤维的排列方向<sup>[2]</sup>。朱振安等实验证明接骨板下皮质骨不仅有严重的骨丧失, 而且有明显的结构紊乱, 主要表现为在骨丧失的同时胶原纤维也逐渐发生蚀损、断裂和排列紊乱, 骨结构的紊乱可能是固定段力学强度下降的主要原因。接骨板取出后骨质恢复正常分为两个方面: a. 吸收腔的恢复。b. 胶原纤维排列的再模造。后者必须经过一定时间的负重和功能锻炼, 使羟基磷灰石以最佳的力学性能排列沉积, 所以在此之前不适当的活动易导致再骨折。

**2.3 钢板取出后螺钉孔未愈合而过早负重** 对于使用钢板内固定的骨折, 取出内固定物后所遗留的钉孔是骨的较薄弱环节, 过早做剧烈的活动和负重易在此处发生骨折。

**2.4 二次手术对皮质骨周围血运破坏致骨折处供血不足** 骨折愈合后骨固定段的血运来自于长骨周围的肌肉血管, 取出内固定物时必然使骨周围血管产生损伤, 而导致骨折处血运下降, 出现短暂缺血而导致再骨折。

### 参考文献

- [1] 朱振安, 戴克戎, 裘世静, 等. 坚硬接骨板取出后疏松骨结构修复的实验观察. 中华骨科杂志, 1994, 14(1): 41.
- [2] 王少友. 不同刚度接骨板下皮质骨微循环改善的定量组织学研究. 中华骨科杂志, 1995, 15(4): 224.

(编辑: 李为农)

## • 病例报告 •

## 康宁克通封闭导致色素脱失一例

史培年

(青岛红十字会和医院, 山东 青岛 266022)

杨××, 女, 医师, 因患右侧网球肘二年, 经封闭后疗效不佳, 伴局部脱色素于 1995 年 12 月 7 日来门诊治疗。自诉因右肘部疼痛、活动受限于半年前曾在某部队疗养院接受封闭治疗一次, 当时局部注射德国进口康宁克通 40mg, 封闭后效果不佳, 二个月后发现注射部位皮肤色素脱失。

### 1 检查

以右侧肱骨外上髁为中心, 见 4×

4cm 大小圆形色素脱失斑, 毛发亦为白色, 局部皮下组织萎缩, 皮下血管清晰可见, 压痛著, 无肿胀。

### 2 治疗

2% 利多卡因 3ml 局麻, 行小针刀疏通剥离一次, 至今未复发, 但色素脱失, 组织萎缩无改变。

### 3 讨论

类固醇激素具有较强的抗炎、抗风湿、抗过敏作用, 临床上多用于封闭治

疗, 且可获得满意的疗效。分析该例发生的原因是病变范围小, 局部无丰厚的肌肉组织, 用药量过大, 注射浅所致。笔者认为, 临床上必须局部使用类固醇药物时, 除掌握适应症和禁忌症外, 应严格控制用量, 保证间隔时间, 一般为每周注射一次, 3~5 次为一疗程。此外, 对软组织病变, 不宜以激素封闭作为唯一的治疗手段。

(编辑: 连智华)