

学习园地

四肢骨折内固定并发症的治疗体会

北京酒仙桥医院(100016) 刘明礼

1980~1993年6月,我科采用 Müller 和 Sherman 接骨板及孟氏骨折复位固定器治疗四肢骨折内固定并发症 22 例。经 6 个月~3 年随访,疗效满意,报告如下。

临床资料

本组 22 例,男 15 例,女 7 例;年龄 14~55 岁;萎缩硬化型骨不连 11 例(股骨 2 例,胫骨 7 例,尺、桡骨 2 例),接骨板折断成角畸形 4 例(股骨 3 例,胫骨 1 例),螺钉拔出,成角畸形 5 例(股骨 3 例,胫骨 2 例),感染性骨折伴皮肤窦道不愈 2 例(均为胫骨开放性骨折)。

治疗方法

1. Müller 接骨板与自体骨移植:对萎缩硬化型骨不连,参照术前 X 片所显示的硬化范围,将硬化部分用骨锯截除,疏通骨髓腔。根据骨端切除的长度选择两种不同的植骨方法。5 例缺损小于 2.5cm 者,先用长度等于骨干直径 4~5 倍的 Müller 型接骨板固定于骨干的外侧,然后在骨折端的前方用摆动式骨锯,锯出一个 5×1×1.5cm 的骨槽,去除锯下的皮质骨,于对侧髂骨切取同等大小一面带骨皮质的松质骨块,将其嵌入骨槽,用羊肠线捆扎或螺钉固定。4 例骨端切除后缺损在 2.5~4cm 者,先于对侧髂骨切取一面带有骨皮质的“ ”型松质骨块,骨块的中央块长度、宽度与骨端间隙一致。装上 Müller 型接骨板后,骨块的两翼用螺钉固定。空缺之处填松质骨片。9 例术后 3~6 个月发生的接骨板折断,螺钉拔出,骨折成角畸形,因无骨端硬化、萎缩,也无骨缺损,清理骨折端纤维组织及软骨痂,更换长度合适的 Müller 型钢板,改换钢板固定部位后采用自体髂骨松质骨片外植。

2. 普通接骨板与自体骨移植:对 2 例尺、桡骨不连接者,经原切口进入取出原固定物,锯除硬化骨端后于皮质骨面用骨刀掀起多个小鱼鳞样骨片,采用 Sherman 式接骨板(4~6 孔)固定。骨缺损处嵌入髂骨切取的松质骨块,外用松质骨片包绕,羊肠线捆扎,防止骨块移位。

3. 孟氏骨折复位固定器:对 2 例开放性胫腓骨

骨折术后感染,不连接伴窦道不愈,扩创时用稀释美兰注入窦道,切除所有被美兰染色的肉芽组织,取出内固定物,清除感染,硬化的骨质,以庆大霉素溶液冲洗创面,置放引流后闭合伤口,按孟氏架使用方法,于胫骨两端钻入克氏针,安装孟氏骨折复位固定器,依其弹性作用对骨端牵引,用压板调整骨端对位。

治疗结果

22 例术后 4~7 个月骨折全部连接,于 4~24 个月内取出固定。经 6 个月~3 年的随访,21 例关节功能恢复满意,1 例胫骨不连接,修整骨折端时损伤腓浅神经,足不能外翻。

讨 论

1. 并发症的主要原因:①用普通接骨板固定下肢骨折,因强度不够及弹性作用发生骨不连或接骨板折断;②加压接骨板质量差,发生疲劳性折断;③内固定不牢固,螺钉松动导致畸形;④骨缺损而未植骨,或大块游离骨片回植后成为死骨;⑤失当锻炼与早期负重;⑥清创不彻底发生感染。

2. 关于治疗方法:①切除硬化骨端,治疗骨不连必须切除硬化骨折端,清除骨端周围的纤维组织,创造有较好血运的骨床,但切除范围要足够。关于骨端切除的范围,笔者一是根据术前 X 片测量萎缩硬化范围,供术中参考,二是根据骨端色泽,硬化骨端色为象牙白,无血运,可供参考。②固定材料坚实,本组引起骨不连或接骨板折断,主要原因是接骨板强度不够。要保证再次手术成功,必须根据每种骨折类型的应力大小,压力强度,而选择坚实的内固定,本组 18 例下肢骨折再治疗时选用了 Müller 接骨板,均获得牢固的固定。③辅以各种植骨,内固定后辅以骨移植,即可填塞骨缺损,保持下肢长度,又能刺激骨细胞的增殖,促进骨愈合,是必不可少的方法。④孟氏架的应用,对于那些再内固定有顾虑,改用外固定对复位与关节功能又不满意的感染性骨折,是选用孟氏架的良好适应症。本组 2 例胫骨感染性骨不连经改用此法获得治愈。