

· 临床研究 ·

西脉记忆合金接骨板治疗老年性骨折

Treatment of the senile fractures with the seemine memory alloy bone plate

何永清 顾宣歆 凌巍 钱越宁

HE Yongqing, GU Xuanxing, LING Wei, QIAN Yuening

【关键词】骨折; 西脉记忆合金 【Key words】Fractures; Seemine memory alloy

老年性骨折由于常合并较严重的内科疾病及骨质疏松, 其治疗一直是骨科临床上的一个难题。如何简化手术, 减少创伤, 缩短手术时间成了治疗老年性骨折的重要任务。西脉记忆合金接骨板的应用在一定程度上解决了这个问题。我院自 2000 年 3 月 - 2002 年 6 月使用西脉记忆合金接骨板治疗老年性骨折 29 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 29 例, 男 8 例, 女 21 例; 年龄 54~90 岁, 平均 65.5 岁; 股骨干骨折 4 例, 肱骨骨折 3 例, 髌骨骨折 12 例, 锁骨骨折 10 例。

2 手术方法

长骨骨折依据骨折部位、程度、骨形及尺寸选择适当规格的西脉环抱式接骨板, 髌骨骨折依据髌骨尺寸选择适当规格的西脉髌骨爪, 接骨板及髌骨爪内径应比患骨直径约小 10%~20%; 高温高压消毒处理, 然后置于 0~5℃ 的消毒冰盐水中; 依据传统方法进行切口、骨折整复, 尽量少剥离骨膜;

在冰盐水中, 用撑开钳逐次均匀地撑开各环抱臂, 使每对环抱臂之间的距离略大于骨干直径, 但张开距离不宜太大; 将已撑开的西脉环抱式接骨板或髌骨爪自冰盐水中取出, 迅速正确地卡在已整复好的骨折段, 注意要使骨折部位位于接骨板的中部; 使髌骨爪正好能卡在整复好的髌骨上。用 45℃ 的消毒盐水纱布均匀地热敷接骨板及各环抱臂, 接骨板迅速恢复原状, 并紧紧地抱紧患骨; 检查安放效果, 必要时可用 0~5℃ 的消毒冰盐水纱布冷敷接骨板或髌骨爪以进行调整, 直至达到要求。

3 结果

股骨及肱骨骨折手术时间在 1.5 h 内, 出血量 < 300 ml; 锁骨及髌骨骨折手术时间在 1 h 内, 出血量 < 100 ml。术后 X 线片示骨折复位固定良好(见图 1-3)。所有病人术后都能进行附近关节的功能锻炼, 生活部分自理。术后随访 28 例, 平均时间 12.5 个月。骨折均达骨性愈合, 功能均恢复至健侧水平, 无骨不连及关节功能障碍。



图 1 左锁骨骨折术后

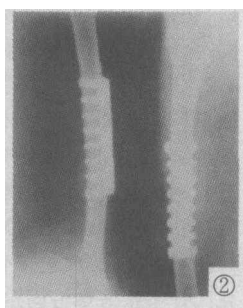


图 2 右股骨中段骨折术后

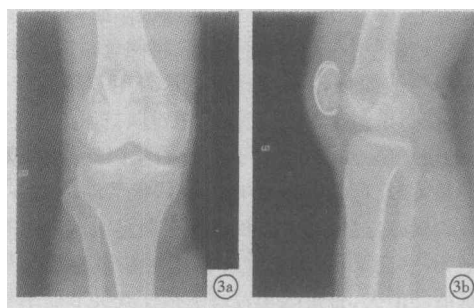


图 3 右髌骨骨折术后

4 讨论

4.1 治疗机制 西脉记忆合金的形状记忆效应是基于热弹性马氏体合金的性质, 低温时材料可以任意改变形状, 温度升高后可恢复原来的形状, 并伴随较大的恢复力而完成较大的机械功^[1]。因而西脉记忆接骨器对骨折具有复位和固定双重功能。形状记忆合金独特的“记忆”功能造就了西脉骨科内固定器械独特的持续自加压功能, 其持续的“抱合力”为患骨愈合提供了良好的力学条件。

4.2 西脉记忆接骨器治疗老年性骨折的优点 西脉记忆接

骨器不需要螺母、螺钉、钢丝等辅助内固定器材, 人为性损伤小, 西脉记忆接骨器操作简便, 它在 0~5℃ 冰盐水中可轻松地变形展开, 在人体温度下能自动恢复其原状。这就使得繁杂的骨科手术演变成为一种简便的“安装”, 手术强度大大降低, 手术时间比传统骨科手术大为缩短。西脉记忆合金的弹性模量只有普通不锈钢的 1/4, 与人骨较为接近, 可极大的减低应力遮挡作用, 避免加重骨质疏松, 有利于骨折的愈合^[2]。

4.3 使用西脉记忆接骨器的注意事项 对下肢骨折, 骨折线两侧的环抱齿应在四对以上, 如为粉碎性骨折要适当增加长度, 以获得足够的稳定性。锁骨骨折接骨器有直线型和弯曲

型两种,要根据骨折的不同部位选择不同的型号。术前对 X 线片要认真测量,准备多个不同直径和不同长度的接骨器以供术中选用。术中安装接骨器应力争一次完成,避免反复折返环包齿。术后根据骨折的稳定性决定是否使用外固定及使用外固定的形式。

参考文献

- 1 戴克戎,倪诚,吴小涛,等.形态记忆锯齿臂环抱内固定器的实验研究和临床应用.中华外科杂志,1994,32(10):629.
- 2 王达仁.镍钛形状记忆合金锁骨环抱器治疗粉碎性锁骨骨折 12 例.骨与关节损伤杂志,2001,16(5):347.

(收稿:2003-02-27 编辑:王宏)

·短篇报道·

横形钢丝加“8”字张力带治疗髌骨骨折

张大魁

(新昌县中医院,浙江 新昌 312500)

自 1990 年起,采用横形钢丝加“8”字张力带技术治疗髌骨骨折 77 例,取得了较好的临床效果。现报告如下。

1 临床资料

本组 77 例中男 60 例,女 17 例;年龄 14~78 岁,平均 46.3 岁。左侧 46 例,右侧 31 例。新鲜骨折 73 例,陈旧性骨折 4 例。闭合性骨折 75 例,开放性骨折 2 例。开放性骨折急诊手术。闭合性骨折入院后第 2~10 d 手术。

2 治疗方法

2.1 手术方法 采用硬膜外麻醉或腰麻,上气囊止血带。取髌前横弧形切口,充分暴露骨折端,清除骨折端及关节腔血凝块及积血,取出游离的小碎骨片,探查膝关节内结构是否损伤。把嵌入骨折断面的腱膜挑起,并用手术刀稍作锐性剥离,使骨折断面暴露清晰可见。在远近骨折端骨块中央各水平横形钻一骨隧道,将双股软钢丝穿过骨隧道。如一端骨块太小,无法钻骨隧道,则用硬膜穿刺针引导,将钢丝贴近髌骨上下极在股四头肌腱或髌韧带中层穿过。术者用双手各持一把巾钳,分别钳住与巾钳位于同侧骨块,用对向挤压方式使骨块相互靠拢,平整复位。此时由助手逐渐抽紧钢丝,并拧紧固定。被动屈伸膝关节,可见断端仍有“张口”状活动。用一根细钢丝或可吸收线,穿过髌骨上下极股四头肌腱或髌韧带附着处,在髌前呈“8”字交叉,抽紧固定。再次被动屈伸膝关节,断端“张口”状活动消失,骨折端稳定。手指探查关节面平整后,冲洗伤口,修补关节囊、两侧扩张部及髌前腱膜,逐层缝合,关闭切口。敷料加压包扎,屈膝 15°位石膏后托外固定。

2.2 术后处理 术后常规应用抗生素预防感染。中药内服

按早、中、晚三期辨证施治。24 h 后循序进行功能锻炼。第一周作踝关节屈伸及股四头肌收缩,下肢内旋外旋活动。第二周作下肢直腿抬高活动。14 d 拆线。第 3 周扶双拐患肢不负重行走。第四周扶双拐患肢带石膏托负重行走。第五周扶双拐弃石膏托负重行走。此后,逐渐弃拐并练习下蹲活动。

3 治疗结果

本组 77 例均获得随访,随访时间 1~10 年,平均 3 年。按胥氏标准评定疗效[中华骨科杂志,1987,7(4):309-314],优 66 例,良 8 例,中 3 例,差 0 例。

4 讨论

4.1 用横形钢丝固定是治疗髌骨骨折的一种传统方法。早些年我们在术中发现,单纯用横形钢丝固定,虽然手术简单,但固定强度不够,且髌骨断端前方在膝关节屈伸活动时呈“张口”状,术中完成钢丝固定后,加用钢丝或可吸收线行张力带固定,即可取得了较好的固定效果。

4.2 横贯髌骨骨隧道须位于骨块中央,与人体横截面及冠状面平行。经过股四头肌肌腱或髌韧带穿钢丝时,必须紧靠髌骨边缘,穿过肌腱或韧带中层。钢丝位置过浅或过深,均可能造成钢丝滑脱松动。用双股钢丝穿过骨隧道,可增加钢丝强度,同时也可减少钢丝对骨隧道壁的潜在切割作用。

4.3 髌骨粉碎成较多骨块,不能单纯用本法,固定时可结合克氏针串接或螺钉固定等技术使用。

本方法治疗髌骨骨折具有简、便、廉、验的特点,是手术治疗髌骨骨折的一种有效方法。

(收稿:2002-06-21 编辑:李为农)