

由此认为加味补肾壮筋汤颗粒剂可能通过提高 NO 含量抑制破骨细胞的活性、促进成骨细胞的形成达到增强骨密度的作用。但是本实验尚不能证实 NO 的双向调节作用及 NO 浓度的正常值及高、低值范围,这有待于进一步的探索。

#### 参考文献

1 吕朝晖,温振杰,邱剑鸣,等.加味补肾壮筋汤颗粒剂治疗原发性骨

质疏松症的临床观察.湖北中医学院学报,2003,5(1):46-47.

2 邹移海,黄韧,连至诚,等.中医实验动物学.广州:暨南大学出版社,1999.128.

3 萧劲夫,李昂,薛延.骨质疏松的一氧化氮机制研究.中国骨质疏松杂志,2001,7(2):175-178.

4 胡侦明,戴克戎,朱汉民.卵巢切除对鼠及异常应力鼠骨密度影响的比较研究.中华骨科杂志,1998,18(9):555-557.

(收稿日期:2004-04-16 本文编辑:王宏)

## •短篇报道•

# 同种异体骨栓作掌指骨髓腔内固定的临床应用

成向东<sup>1</sup>,张云涛<sup>2</sup>,张友乐<sup>2</sup>

(1. 四子王旗人民医院,内蒙古 乌兰察布 011800; 2. 北京积水潭医院)

不稳定型的掌、指骨骨折,常选用骨折切开复位加内固定术。我们测量了9只尸手45指的掌、指骨骨髓腔的内径。根据测量数据,将冷冻干燥异体骨制备成大小不等的三棱骨栓备用,采用同种异体骨栓作掌指骨髓腔内固定治疗掌指骨骨折,疗效满意。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 本组9例掌、指骨骨折病例中,男7例,女2例;年龄17~61岁,平均36岁。病程最短为3h,最长为6个月。右手6例,左手3例。开放性骨折4例,闭合性骨折5例。有完整随访结果者5例,其中男4例,女1例。伤因分类:①直接暴力致伤6例,其中砸伤4例(左第五掌骨骨折1例,为短斜型、开放性;右第五掌骨骨折1例,为横断型、闭合性;右第四掌骨骨折1例,为横断型、闭合性;左小指近节指骨骨折1例,为短斜型、开放性);撞伤2例(右第一掌骨骨折,为短斜型、闭合性;右第五掌骨骨折,为横断型、闭合性)。②间接暴力致伤3例,其中摔伤2例(右第四掌骨陈旧性骨折,为横断型、闭合性;右小指近节指骨骨折,为短斜型、闭合性);绞伤1例(左小指近节指骨骨折,为短斜型、开放性)。

**1.2 骨栓的选择与制备** 选用股骨干外侧板。取自无再植条件的外伤性离断肢体或自愿捐献的健康新鲜尸骨。于-80℃深低温冷冻1周后,将骨栓制成2~3cm长的三棱形骨栓,根据不同需要,其截面可分别制成2~8mm的等边三角形。再置于-45℃、 $10^{-5}$ ~ $10^{-6}$ Pa真空冷冻干燥机内72h,最后用环氧乙烷熏蒸消毒后,在室温下避光无菌储存。

### 2 治疗方法

臂丛麻醉成功后,常规消毒、铺巾,暴露术野。指骨骨折

取手指侧正中纵切口,掌骨骨折取手背弧形切口。切开皮肤及皮下组织后,分离并保护肌腱及神经、血管,暴露骨折处,清除骨断端间软组织。以髓腔截面三角形最长边为基准,选取相应尺寸的骨栓,按髓腔形状修理骨栓,大小、长短适合后,先将其插入骨折远端,将两端牵引后再将骨栓插入骨近端,复位,固定可靠后缝合切口。石膏托固定患手于功能位3周,去石膏后视骨愈合情况进行不同程度的功能锻炼。

### 3 治疗结果

9例中4例失访,5例分别于术后3、5、8、12及26周时随访其功能,并拍摄X线片观察骨生长情况及骨折愈合时间。骨痂生长时间3周,骨折愈合时间5周。因内固定可靠,可早期功能锻炼,无一例出现肌腱粘连。术后随访时间,为6个月~5年,均无异常反映,功能活动正常。

### 4 讨论

髓内异体三棱骨栓固定手术的优点:①可根据髓腔内形状而修改三棱形骨栓的大小,骨折固定牢靠,并可控制旋转移位;②在起内固定作用的同时,还可起到植骨的作用;③手术简单易行,固定可靠,损伤较小;④愈合时间较快,可早期进行功能锻炼;⑤无须再次手术取出内固定物。其缺点为:①近骨端的骨折不适用,因掌、指骨骨端髓腔断面趋向圆形,以松质骨为主,无法作可靠的固定;②对远节指骨及中节指骨远端的骨折不适用,因髓腔过于细小,骨栓强度不够;③对长斜形骨折不适用。临床应用9例,均为掌、指骨骨折,同种异体骨栓置入骨髓腔作内固定,术后取得良好结果。

(收稿日期:2004-10-10 本文编辑:李为农)

## 《诊断学理论与实践》杂志 2005 年征订启事

经国家有关部门批准,由上海第二医科大学主办、上海第二医科大学附属瑞金医院编辑出版的《诊断学理论与实践》杂志于2002年向国内外公开发行,2003年起被国家科技部中国科技论文与引文数据库(CSTPC)收录,2004年被评定为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。本刊为双月刊,大16开,72页,采用全铜板纸,每期订价8.00元,全年48.00元。国内统一刊号:CN 31-1876/R,国际标准刊号:ISSN 1671-2870,邮发代号:4687。编辑部地址:上海市瑞金二路197号瑞金医院科教大厦14F 邮政编码:200025。电话:021-64370045 611425,021-64374749。传真:021-64374749 E-mail:diagnrj@yahoo.com.cn