

## 外固定

## 单侧纵轴动力外固定器治疗股骨颈骨折

西安医科大学第二附属医院(710004)

程斌 孙仲笼 王坤正 刘安庆 兰斌尚 贺西京 张开放

我院自 1992 年 2 月~1994 年 5 月应用单侧纵轴动力外固定器<sup>[1]</sup>治疗股骨颈骨折 40 例,取得满意疗效。

## 临床资料

本组 40 例,36 例为新鲜骨折,4 例为陈旧性骨折;男 18 例,女 22 例;年龄 30~81 岁,50 岁以上者 32 例;骨折类型:头下型 20 例,颈中型 11 例,基底型 9 例;按 Garden 分型:I 型 10 例,II 型 17 例,IV 型 13 例;手术时间 15~45 分钟;住院时间最短 2 天,最长 20 天;骨折愈合时间 4~8 个月,平均 5.5 个月。术后随访 1~2 年 3 个月,平均 1 年 5 个月。

## 治疗方法

硬膜外麻醉或局麻。患者仰卧于自制手术牵引床上,患肢外展 30°,内旋 15°牵引复位。在 C 臂 X 光电视监视下操作,复位满意后于股骨大转子外下方 1cm、3cm 及 4cm 处,用尖刀戳开皮肤及深筋膜 0.5cm、4mm 骨圆针直接插入至骨皮质,前后轻轻滑动,确定股骨干中点。针与 X 线机台面保持平等,用电钻向股骨头方向强斜位钻 3 枚骨圆针,使各针沿股骨距及张力骨小梁方向越过骨折线达股骨头下 0.5cm,3 枚针间稍有角度,避免平行钻入。髋关节屈曲 90°,极度外展、外旋,确定 3 枚骨圆针位置是否满意,否则须重新置入骨圆针。然后依同法于股骨干中上段钻入 2 枚骨圆针,两针相距 2cm,针尖露出于对侧皮质外 0.5cm。上述诸针位置满意时,即可安装外固定架。

术后应用抗菌素 5 日,预防针道感染。1 周后开始活动膝、髋关节,术后 3 日开始复查 X 线片,骨折基本愈合后去除外固定架。

## 治疗结果

1. 骨折愈合情况:40 例中 37 例骨折愈合,愈合率 92.5%。Garden 氏 I 型 10 例全部愈合;II 型 17 例,16 例愈合;III 型 13 例,11 例愈合。其中 3 例不愈合中 2 例为陈旧性骨折。

2. 股骨头坏死情况:本组发生股骨头坏死 4 例,占 10%,最早发生于术后 7 月,最晚发生于术后 2 年 1 个月,1 例为陈旧性股骨颈骨折,属重度坏死,股骨颈变

短,股骨头稍有塌陷;3 例为新鲜股骨颈骨折,属轻度坏死,股骨头颈区域部分囊性变。

3. 功能评定:优:功能正常,无疼痛,基本恢复伤前状况 27 例;良:功能基本正常,活动多时偶有疼痛,生活能自理 7 例;可:行走疼痛有跛行,生活基本自理 3 例;差:疼痛、跛行,生活不能自理 3 例。

## 讨论

1. 适应症:本法适应于能闭合复位满意的任何年龄及类型的股骨颈骨折,尤其是年龄较大,全身状况差不能承受其它手术者。

2. 疗效:股骨颈骨折治疗效果与受伤程度、骨折类型、复位质量、固定强度等均有关系<sup>[2,3]</sup>。本组 40 例,骨折愈合率 92.5%,股骨头坏死率 10%。4 例股骨头坏死中,Garden III 型 1 例,Garden IV 型 3 例。Barnes<sup>[4]</sup>的统计表明 Garden III 型、IV 型骨折只有约 2/3 的病例能骨性愈合。本组解剖复位的骨折愈合率 100%,3 例不愈合为 Garden III 型和 IV 型骨折,均为复位不良。可见争取解剖复位是治疗成功的重要因素。复位时手法要轻柔,不要过牵及过度内旋。避免损伤股骨颈后外侧支持带的残存血管,造成骨折不愈合或股骨头坏死。用 3 枚骨圆针交叉穿越骨折端,克服了骨折面的分离,有很强的抗张和抗剪切能力,固定牢固,有利于骨折愈合,术后髋关节优良率为 85%。

3. 外固定架的优缺点:单侧纵轴动力外固定架被认为是治疗骨折的有效方法,其优点<sup>[1,5]</sup>:(1)结构简单,装拆方便,手术操作易掌握;(2)符合生物力学原理,固定牢固;(3)固定初期可坚固固定,后期可去除外固定器的加压杆成为弹性固定,降低固定刚度,减少遮挡效应,促进骨折愈合;(4)可早期活动关节,避免关节僵直等并发症发生;(5)手术创伤小,最大限度地保护了骨折处骨膜的血运,有利于骨折早期愈合,无需二次手术。其缺点是针道松动,钢针脱落,钢针弯曲或断裂,针道处骨折,还有应力遮挡效应,但最常见者为针道感染。为预防针道感染的发生,须注意:(1)严格无菌操作;(2)穿针前须将皮肤适度向上方推移,以免针眼皮肤因张力过大引起局部皮肤坏死而感染;(3)进针部位

皮肤需用小尖刀戳一小口,利于减张和引流。避免用钻直接在皮肤上钻孔,造成皮肤压榨坏死而感染;(4)穿针时要求一次直达骨皮质,严禁反复穿刺,加重局部组织损伤;(5)术后全身应用抗菌素,第 2 日更换敷料。

参考文献

1. 刘斌,等.应用单侧纵轴动力外固定器治疗骨折的体会.中华骨科杂志 1994;14(10):589
2. Halpin PJ, Nelson CL. A system of classification of femoral neck fracture with special reference to choice of treatment.

Clin Orthop. 1980;152:41

3. Alberts KA, Jervaeus. Fractors predisposing to healing complication after internal fixation of femoral neck fracture; A stepwise logistic regression analysis. Clin Orthop. 1990;257:129
4. Barnes R, et al. Subcapital fracture of the femur; a prospective review. J Bone Joint Surg(Br). 1976;58:2

(收稿:1995—12—28)

## 纸板掌屈尺偏位外固定治疗腕舟骨骨折

安徽省蚌埠市第三人民医院(233000)

卓 巍 王开明 葛新亮\*

作者采用硬纸板外固定治疗腕舟骨骨折 104 例,取得较好疗效,现报告如下。

### 临床资料

本组 104 例中男 89 例,女 15 例;年龄 15~60 岁;右侧 87 例,左侧 17 例;舟骨腰部骨折 91 例(其中有 9 例为粉碎性骨折),近端骨折 4 例,结节部骨折 9 例;其中 5 例前来就诊时骨折端已出现硬化、囊性变,1 例合并有月骨脱位;受伤距治疗时间:1 个月以内 89 例,1~3 个月 11 例,3~6 个月 3 例,6~12 个月 1 例。

### 治疗方法

用 20×25cm<sup>2</sup> 硬纸板一块,剪成近端至前臂中下 1/3,远端至掌指关节处,纸板形状能包绕手及前臂远端,并在纸板近端剪几条纵行裂口,使绷带缠绕时纸板容易紧贴腕部。纸板剪好后用水浸湿,患腕挠侧对纸板中线,纸板包裹手掌、手背及前臂远端。但纸板两侧不要接触,使尺侧留有间隙,以便固定确切。纸板外用绷带缠绕包扎,使腕关节掌屈 10~15°、尺偏 5~10°位固定。术后嘱患者行握拳伸屈手指功能锻炼,以后每月摄片复查一次,更换纸板直至愈合为止。

### 治疗结果

104 例中 99 例获得骨性愈合,5 例治疗失败而改为手术治疗。采用本法固定时间最短 2 个月,最长 8 个月,平均固定 3 个月左右均获愈合。经摄片复查,99 例均获骨性愈合,其中 5 例有轻度囊性变者 3 例愈合。查体:患腕鼻烟窝处不肿、无压痛、患腕关节活动范围正

常或接近正常,握力基本与对侧相同,持重无痛感。99 例病人均恢复原工作。

### 讨论

正常情况下桡骨远端关节面向掌侧倾斜 10~15°,尺侧倾斜 20~25°。腕舟骨斜跨于两排腕骨之间,占据桡骨远端关节凹大半,其远端超过近排腕骨而平头状骨中部,腰部相当两排腕骨间关节平面,与两排腕骨形成一个整体,正常时腕关节活动,主要依赖于桡舟关节。当摔倒时,手在背伸、桡偏位手掌着地,地面冲击力由舟骨结节向上传导,桡骨下关节面背侧缘及桡骨茎突会对舟状骨腰部产生撞击作用,而发生骨折。这是舟状骨骨折的第一条剪式应力,也是舟骨骨折绝大多数是腰部骨折的原因。正常时腕关节向桡偏活动时,腕舟骨近端随近排腕骨向尺侧移动。舟骨远端随远排腕骨向桡侧移动。由于这种旋转移动,舟骨纵轴此时与桡骨下关节面趋向平行。当腕关节向尺偏活动时,舟骨远、近端则随远、近排腕骨产生上述相反移动。此时舟骨纵轴与桡骨下关节面趋向垂直。

在舟骨骨折时,两排腕骨近似整体旋转运动就成为通过舟骨骨折线的活动。当腕关节向桡偏时,舟骨近侧骨折块随近排腕骨向尺侧移动,舟骨远侧骨折块随远排腕骨向桡侧移动,舟骨纵轴与桡骨下关节面趋向平行,而骨折线则与桡骨下关节面接近垂直。在骨折端产生第二条剪式应力。当腕关节尺偏时,舟骨近骨折块随近排腕骨向桡侧移动,远骨折块随远排腕骨向尺侧

\* 安徽省凤阳县第二人民医院