

侧,术中应注意进针点以防损伤伸指肌腱;不切开复位的在 X 线显示器下复位,于骨折远端皮质良好部相应皮肤上以尖刀纵行切开皮肤约 2mm,小直血管钳经切口分离至骨皮质,用钻头与骨干纵轴垂直钻孔至穿透对侧骨皮质后退出,拧入外固定针,用同样方法打入其它外固定针后,安放外固定支架,调整至 X 线显示器下示骨折对位对线良好且固定牢固。

### 3 结果

随访 3 月~2 年,愈合时间:最短时间 5 周,最长 7 周,平均 6 周;无针孔感染,除 1 例因拇指近节粉碎性骨折伴有伸指肌腱及骨缺损行植骨术未行肌腱修补而有指间关节活动不利,余手功能均恢复至正常或接近正常。

### 4 讨论

我们采用微型外固定支架治疗掌指骨粉碎性骨折是利用单侧外固定支架有良好的稳定性<sup>[2]</sup>,以及有利于手的早期功能锻炼的优点。它进针止于对侧骨皮质<sup>[2]</sup>因而不会损伤对侧的血管神经,在固定骨折端的同时具有不加重肌腱及软组织损伤的优点,因此微型外固定支架更加适用于粉碎性掌指骨骨折的治疗。保罗·维克斯认为掌骨骨折如有 5° 的旋转,愈合后指尖将有 10.47mm 的偏移<sup>[3]</sup>,必将影响手的功能,而成角情况下愈合则常致肌腱粘连,严重影响手的屈伸功能;微型外固定支架有良好的抗旋转及前屈后伸的能力<sup>[2]</sup>,因而能有效的解决骨折的旋转与成角问题,即使术后发现有成角或旋转也可行手法调整而取得骨折良好的对位对线,这是内固定治疗无可比拟的,也决定了它适用于这类骨折的治疗。外固定治疗粉碎性骨折常行中立位固定,有骨缺损时行牵引固定<sup>[4]</sup>,对有骨缺损的掌指骨骨折,我们主张同时行植骨术,4 例骨缺损患者均行自体髂骨植骨术,术后 5 周摄片示骨痂生长良好,

拆除外固定支架后积极功能锻炼,术后 3 个月手功能均恢复正常或接近正常。掌指骨骨折常致手的屈伸功能恢复不良,主要的原因是侧副韧带的挛缩<sup>[5]</sup>,而挛缩的主要原因是关节的非功能位固定,以往的治疗为了保证骨折的对位对线经常是关节的非功能位固定,于氏的微型外固定支架具有万向关节可以调节支架的角度因而可以调节支架角度,我们利用它行超关节功能位固定,有效的防止了侧副韧带的挛缩,有利于手功能的恢复,且因为外固定不损伤关节软骨,克服了过去克氏针内固定损伤关节软骨而致关节内干扰而影响关节功能恢复的不利因素,因而外固定去除后功能恢复均良好,本组收治的 10 例超关节固定者,9 例关节功能完全恢复,1 例拇指近节粉碎性骨折同时超掌指关节及指间关节固定因未修复伸指肌腱缺损而致指间关节功能恢复不良的结果来看,对靠近关节部位的掌指骨粉碎性骨折,超关节功能位固定的疗效优良值得推广。

### 参考文献

- [1] 于仲嘉,虞申,睦述平.微型单侧多功能外固定支架在手外科的应用.全国第二届单侧多功能外固定技术推广研讨会汇编,威海,1995,15.
- [2] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,1998.264-271.
- [3] 许新军.手与腕部的急性骨关节损伤.西安:陕西科学技术出版社,1989.27-28.
- [4] 夏和桃.骨外固定治疗胫腓骨严重骨折.中华创伤杂志,1993,8:8.
- [5] 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1991.464-470.

(收稿:2000-01-25 编辑:程爱华)

## 小夹板治疗腕舟状骨骨折

王勇

(陕西钢厂职工医院中医骨科,陕西 西安 710043)

我们自 1997 年以来用小夹板治疗腕舟状骨骨折 23 例,报道如下。

### 1 临床资料

本组 23 例男 19 例,女 4 例;年龄 22~46 岁,平均 28 岁;其中新鲜骨折 20 例,陈旧骨折 3 例;腰部骨折 11 例,近 1/3 骨折 2 例,远 1/3 骨折 8 例,结节部骨折 2 例;桡斜型(即骨折线由桡侧近端斜向尺侧远端)骨折 10 例,尺斜型(即骨折线由尺侧近端斜向桡侧远端)骨折 9 例,横断型(即骨折线几乎呈横向)骨折 2 例;就诊时间最早是伤后 2 小时,最迟 90 天。

### 2 治疗方法

2.1 手法复位 无移位的舟骨骨折不需复位。有移位的舟骨骨折,可将患腕保持中立位,拇指向上,术者一手握住患者背轻度牵引并尺偏腕关节,一手拇指在鼻咽窝部向尺侧按压舟骨结节,使骨折复位间隙消失。

### 2.2 固定

2.2.1 固定原则 应尽可能使骨折线垂直于前臂纵轴。根据分型治疗,桡斜型宜腕背伸尺偏固定;尺斜型骨折则腕背伸桡偏固定;横型骨折用腕中立位固定;至于舟骨结节骨折以腕中立位或桡偏位固定,避免尺偏位固定。

2.2.2 固定方法 手法复位后,局部外敷活血止痛、接骨续断的红膏药(为自己配制),然后在腕关节桡尺侧各置小棉压垫,用 4 块塑形小夹板,使腕关节轻度背伸 25°~30°,尺偏或桡偏位固定,夹板上达肘下,远端应至掌横纹。

2.3 术后处理及功能锻炼 固定后,悬吊上肢于前臂中立位;鼓励病人立即作握拳锻炼,每日至少 3 次,每次至少 20 分钟,并逐步开展肘肩部活动;每周换药一次,重新包扎固定;新鲜骨折一般固定 4~6 周,陈旧性骨折 6~8 周;所有病例,去除固定后均选用活血止痛、祛风散寒、舒筋活络中药水煎加醋熏洗。

### 3 治疗结果

门诊治疗以患腕肿胀消除,鼻咽窝处无压痛,腕关节功能正常为痊愈标准。本组 23 例病人中,共治愈 21 人,其中另外 2 例系自动中断治疗。

#### 4 讨论

根据腕关节的生理解剖特点,把腕舟状骨骨折按骨折线走向分为桡斜型、尺斜型、横断型三型。以此用以指导腕关节固定的位置,用以指导腕舟状骨骨折的治疗,有着非常重要的临床意义。这样可以避免剪力,最大限度地增加骨折间隙的

压力。兹以桡斜型骨折的固定为例,加以说明。桡斜型骨折,即骨折线由桡侧近端斜向尺侧远端的骨折。此骨折线与桡骨纵轴的垂直线成一交角,当腕尺偏固定时,近排腕骨向桡侧转移,骨折线变为水平状,此角度相应减小,当手握拳,前臂肌肉收缩时,原先在骨折端产生剪切应力,而在角度减为  $0^\circ$  时,此力在骨折端变为压应力,骨折断面紧贴,有利于骨折稳定和骨折愈合。

(收稿:1999 09 22 修回:2000 11 20 编辑:李为农)

## 胫腓骨骨折复位固定器治疗浮膝损伤

党馥珍 巩四海 王更利

(西安市红十字会医院,陕西 西安 710054)

浮膝损伤是一肢多发多段的严重损伤,临床治疗困难。我们试用胫腓骨骨折复位固定器治疗浮膝损伤,现报告如下:

### 1 临床资料

本组 6 例,男 5 例,女 1 例;除 1 例为 11 岁少女外,其余均为青壮年,最小 29 岁,最大 42 岁;6 例均为车祸发生的撞击伤,系直接暴力。股骨干中下段骨折 4 例,股骨髁上骨折 1 例,股骨髁间骨折 1 例;其中,胫骨平台骨折 1 例,胫骨中上 1/3 骨折 2 例,中段 3 例。按张伯勋氏<sup>[1]</sup>分类方法,骨干骨折型 4 例,混合 I 型 2 例。6 例均属闭合性损伤,有 2 例胫前皮肤有  $2\text{cm} \times 2\text{cm}$  以下的缺损。左侧 3 例,右侧 3 例。骨折类型:粉碎性骨折 3 例,单纯性 3 例,伴关节损伤 3 例。

### 2 治疗方法

**2.1 治疗原则** 变复杂多发骨折为简单骨折后再行治疗。即先治疗一个骨折使其稳定,另一个骨折可行牵引及手法复位的方法。并鼓励患者在治疗中进行膝关节的功能锻炼,使治疗效果更好。

**2.2 治疗特点** 本组依据浮膝损伤的原理特点,进行生物力学分析,认为本组股骨干骨折均系屈曲型,利用下肢纵轴牵引,即伸直性牵引即可成功。故采用单纯一个胫腓骨骨折复位固定器,分别在胫骨骨折的上下两端 10cm 处,分别打入一枚 3.0mm 的骨圆针,进针的注意事项同骨牵引要求。上针的位置在胫骨结节下方 1~2cm 处,与胫骨结节骨牵引位置一致。下针大约在胫骨下 1/3 的范围内。2 针固定好后,牵引下行胫腓骨骨折手法复位,于复位满意情况下,将胫腓骨骨折复位固定器安装于 2 枚针上,据骨折移位情况牵引或压缩两侧螺杆,调整骨折对位使胫腓骨骨折对位稳定后,同时利用上方的骨圆针,上一中号牵引弓。利用此针此弓,牵引股骨干的骨折,在股骨干骨折处,根据移位情况,调整牵引角度,并利用手法复位和夹板纸垫共同作用,使股骨干骨折复位达要求,并指导患者进行功能锻炼,有利骨折愈合及肌肉力量的恢复,牵引 8 周,去掉牵引。股骨干骨折可达对位对线满意,少量骨痂形成,10 周左右带架下地行走,12 周左右去除支架,待骨折完

全愈合,扶拐下地行走。

### 3 治疗结果

6 例胫腓骨骨折,解剖对位 2 例,近于解剖对位 3 例,功能对位 1 例;6 例股骨干骨折解剖对位 1 例,近解剖对位 4 例,功能对位 1 例。胫腓骨骨折 6 例,平均上支架 10 周,股骨干牵引平均 7.5 周,骨折线对位可,骨痂中等量形成,住院时间平均 78 天,愈合率 100%。行走:10 周均可下地行走。膝关节功能:10 周时检查:屈曲达  $90^\circ$  者 3 例,屈曲达  $120^\circ$  者 3 例。

### 4 讨论

浮膝损伤由于直接暴力,引起并发症亦多,可同时发生窝血管、神经和膝关节附件的损伤,强大的暴力会引起挤压伤,甚至会出现室间隔综合征<sup>[1]</sup>。因此,积极、准确治疗和细心观察是必要的。本组采用中西医结合的疗法,未行手术治疗。经牵引和手法复位,治愈率 100%,如系关节内骨折,膝关节功能恢复亦会造成困难。股骨髁间骨折和胫骨骨折或难以复位的病例,亦应手术治疗。根据生物力学原理分析,本组股骨干骨折均属屈曲型骨折。是否为浮膝损伤的一个规律,尚待观察较多病例,再行讨论。本组 6 例屈曲型股骨干骨折均采用胫骨结节牵引的原理,伸直位牵引(即利用支架的上方针),可方便的使骨折对位,使骨折患者减少损伤,使用较少的器材,解决较多的问题,是此组病例的治疗方法的一个特点。同时用老的固定器材应用于复杂的病例中,创造出一个新的疗法,是我们本组病例的又一特点。如果为开放性的损伤,采用本法,仍可在治疗骨折的同时,方便地处理开放性伤面。在换药同时,仍可调整骨折复位。本组 6 例中,按张伯勋氏分类方法<sup>[1]</sup>,骨干骨折型 4 例,该 4 例利用胫腓骨骨折复位固定器,常规固定治疗,效果肯定。本组混合型 2 例,均利用胫腓骨复位固定器超关节固定,使骨折复位亦达到满意程度。

#### 参考文献

[1] 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1980.692-714.

(收稿:1999 05 11 修回:2000 06 22 编辑:程爱华)