

愈合的效果。手法复位采用伸直牵引内旋法,如复位困难则选用屈曲复位方法。一般均能达到满意的对位,当复位满意后上下肢自动牵引固定架,伤肢固定在外展 25°~30°,内旋 15°呈牵引持续状态。

2.3 定位 在穿针前定位,以示进针的方向,左髌前皮外沿股骨头方向放置一枚克氏针,以示进针的方向及角度。

2.4 穿针方法 穿针前常规消毒,铺无菌巾,局部浸润麻醉后,直视下穿针,在大粗隆下方 2.0~3.5cm 处瞄准股骨头方向,即导针的方向首先进远侧端的针,由远及近进第 2~3 根针,第一根针贴股骨颈下缘皮质内方向进针,其倾斜角度越大,它的对抗剪力和压应力越强,固定的稳定性越强,2~3 根针并行或交叉进针均可,但针与针之间有一定间距,如紧贴影响固定效果。3 根针均达股骨头皮质下 0.5cm 为宜,切忌穿过头的软骨面。长出皮外的针尾用大克氏钳剪断,埋在皮下,不易过长,如过长在针尾部形成反应性滑囊及疼痛感。当穿针完毕后在电镜透视下看一下侧位对位情况及是否针在骨髓内。然后解除牵引架,其肢体回拉力,可使折端更趋靠拢密接。针眼用无菌敷料包扎。

2.5 术后处理 术后患肢外展位,穿防旋鞋可适当给 3~5 天抗生素、预防感染,2 周后可在床上做髋及膝关节伸屈及肌

肉的练功,观察 1~2 周后即可出院,但患肢离床负重仍需 2~6 个月之后为宜。术后一个月 X 线摄片复查。待骨折愈合取针。

### 3 治疗结果

本组病例中,无术中死亡病例,仅一例术后 21 天突发急性心梗、猝死,其它病例无术后及近期死亡,100 例病人中,随访联系 60 例,一年以上 50 例,2 年以上 10 例。其余失去联系,骨折愈合情况:在 X 线片上显示骨折线消失,有骨小梁通过折线,4~6 个月 54 例,6~12 个月 24 例,2 年以上 3 例。骨折不愈合及股骨头坏死共 12 例。其中骨不连及股骨头坏死的病人,有 3 例为陈旧性骨折,伤后一个月穿针,5 例为螺纹针松脱进入及脱出,中途取针,造成再移位。

### 4 讨论

螺纹针固定要点,第一根针即远侧针,力求比较倾斜而接近近压应力的力线,有模拟股骨距的作用,而第 3 根针即近侧针,则应向上偏离中心层,而第 2 根针即中间针位与两针之间以共同构成交叉状,防止横轴方向的旋转活动,弥补了远侧针不足,尤其远端的第一根针应尽量争取紧贴骨折端的下内侧骨皮质和股骨距,称之为贴边,能明显增强固定的稳定性,增大负重能力,其固定效果明显提高。

(编辑:李为农)

## 双张力带固定治疗肱骨髁间骨折

马险峰

(济宁市第二人民医院,山东 济宁 272149)

自 1987 年 10 月至 1996 年 8 月我院采用双张力带固定治疗肱骨髁间骨折 42 例,经随访肘关节功能满意。报告如下:

### 1 临床资料

本组 42 例,男 29 例,女 13 例;年龄 19~51 岁;开放骨折 5 例,闭合骨折 37 例。骨折类型:根据 Risborough 和 Radin 分类标准<sup>[1]</sup>: III 型 36 例, IV 型 6 例。合并伤:尺神经损伤 2 例,桡神经损伤 1 例。同一肢体骨折 3 例,其中尺骨鹰嘴骨折 2 例,尺桡骨骨折 1 例。

### 2 治疗方法

取肘后“U”形切口,沿肘关节远端两侧,在尺骨嵴上相连接,游离尺神经,牵开保护之。尺骨鹰嘴截骨,近端带有肱三头肌腱,向上翻开,显露骨折。首先使髁间骨折正确对位,横穿一枚 4.0mm 的松质骨螺丝钉和一枚克氏针固定,使之变成髁上骨折。整复后,分别于内、外髁钻入 2 枚交叉克氏针固定肱骨髁与肱骨干。分别于内、外髁上嵴骨折线上方 1.0~2.0cm 内钻孔,然后用 0.8~1.0mm 的钢丝穿过骨孔,绕过克氏针尾端并收紧,使两侧形成张力带,同样松质骨螺丝钉、钢丝张力带固定尺骨鹰嘴截骨处,最后弯曲针尾,留 3~4mm 于皮下。伸屈肘关节,证实骨折固定牢固后,放置引流管,缝合切口。

### 3 术后处理

放置负压引流 24 小时,以减少积液、血肿形成和感染。术后 2~3 天开始握拳伸指活动,逐渐增大握力,达到改善肢体血液循环、消除肿胀的目的。术后 1 周,开始肘关节屈伸运动,同时进行肩关节和腕关节的功能锻炼,防止肩关节及周围肌肉粘连。自术后 3 周开始局部中药熏洗。方剂组成:当归、川椒、透骨草、伸筋草、红花、没药、乳香、续断、海桐皮、羌活等。每日 2~3 次,以达到壮筋益髓,疏利关节之功效。术后 5~6 周根据 X 线片骨折愈合情况,酌情取出内固定物。继续中药熏洗,加大肘关节活动范围。

### 4 治疗结果

随访 1.5~5 年,平均 2.8 年。根据门氏疗效评定标准<sup>[2]</sup>,优:22 例,肘关节屈伸活动范围在 85°以上(屈曲度不得小于 100°或以肘关节伸直位为 0°),无疼痛及其它症状。良:16 例,肘关节活动范围达到 60°,有轻度疼痛或其它不适。差:4 例,肘关节僵硬或仅有少许活动。术后并发症:3 例因克氏针尾留置过长活动时疼痛,并刺破皮肤,剪短针尾后,症状消失,伤口愈合。1 例术后 4 个月发生不愈合,再次手术治疗。1 例浅表感染,行切开引流后痊愈。2 例肘关节前侧创伤性骨化,于 2 年后摘除骨化组织,同时松解肘关节,结果功能为良。2 例并发肘内翻,1 年后外翻截骨矫正,肘关节功能恢复满意。

### 5 讨论

5.1 手术入路及内固定方式的选择 手术入路多采用后侧途径。肘后“U”形切口,以便显露尺骨鹰嘴,鹰嘴截骨对肱骨关节面暴露清楚,操作方便。术后鹰嘴截骨处松质骨螺丝钉配合张力带钢丝固定,克服了肱三头肌舌形瓣向下翻转影响肘关节早期功能锻炼的缺点。对于有移位的肱骨髁间骨折,保守疗法难以达到满意复位和牢固固定。

5.2 注意的问题 ①固定髁间骨折选用的松质骨螺丝钉应长度适宜。②克氏针尾端不宜过长,保留在 3~4 mm 内。③两侧的张力带一定放在张力侧。④对于严重粉碎骨折,由于没有骨皮质的支撑,不宜采用本法。⑤术后指导病人早期功能锻炼,让病人树立患肢功能定能康复的决心和信心,活动量由小到大。⑥本组病例由于内侧结构缺损,固定后向内侧倾斜而并发肘内翻 2 例。因此,内侧碎小骨片应尽量保留。

5.3 本术式的优点 ①符合生物力学特点,不但将分离的骨折复位,而且在功能锻炼时避免了骨折端的分离倾向。②固定牢固,术后不用外固定,可以早期活动,利于关节功能恢复,利于消肿、伤口换药,减少并发症。③对肌肉、骨膜损伤小,小

骨块失活少。④用张力带固定比钢板固定更容易达到骨折之间的对称加压,也防止了单纯克氏针固定易松动滑脱。

5.4 影响疗效的因素 本组 42 例,优良率 90.48%,分析本组病例,我们认为影响疗效的因素为:①损伤的严重性。本组疗效差的 4 例有 2 例是骨折端严重粉碎,固定后关节面不整而致。2 例并发肘内翻的为内侧结构缺损所致。②术中剥离过于广泛。肱骨髁间骨折后,内外髁的血供仅源于附着的肌肉,如术中剥离了肌肉的起点,将导致骨折不愈合或延迟愈合,本组 1 例不愈合者与此有关,功能恢复为差。③创伤性骨化。2 例发生肘关节前创伤性骨化,再次手术后,关节功能恢复为良。④合并伤。我们对同侧上肢合并的骨折 3 例均同时给予坚强的内固定,为早期功能锻炼创造条件,功能恢复为良。1 例合并脑损伤的术后不合作,结果差。

#### 参考文献

- [1] Riseborough EJ, Radin EL. Intercondylar T-shape fractures of the humerus in the adult. J Bone Joint Surg (Am), 1969, 51: 130.
- [2] 门振武. 肱骨小头骨折. 中华骨科杂志, 1985, 5(5): 268.

(编辑:李为农)

## 加压折断式螺纹钉内固定治疗股骨颈骨折

吴权

(宁波市中医院,浙江 宁波 315010)

1995 年 10 月~1997 年 4 月采用多枚加压折断式螺纹钉内固定治疗新鲜股骨颈骨折 15 例,获得较好疗效,报告如下:

### 1 临床资料

本组 15 例,男 6 例,女 9 例;年龄 39~77 岁;头下型 4 例,头颈型 5 例,基底型 6 例;受伤至手术时间最长 17 天,最短 2 天,平均 7 天。合并糖尿病 4 例,严重肺心病 2 例,癫痫 1 例。

### 2 治疗方法

本组病例均采用加压折断式螺纹钉内固定。术前常规胫骨结节骨牵引达逐步复位,局麻,在 X 线透视下,再次确认复位。取髁关节粗隆下外侧切口,长约 3~4 cm。切开皮肤,皮下组织,逐层进入直至股骨干。分别在大粗隆下 0.5 cm, 1.5 cm, 3.5 cm 处向股骨头方向为进针点,钻入 3 枚斯氏针,电透确认方向和深度合适,即逐根取出斯氏针,钻入长度合适的加压折断钉,过骨折线直至股骨头下 0.5 cm。侧位拍片复查满意后,折断骨皮质外之钉尾部分。冲洗创口,逐层缝合。术后外展 20° 中立位制动。常规使用抗生素,指导股四头肌收缩训练。一月后行 CPM 训练,3 个月后扶双拐患肢不负重行走,逐渐过渡至 6 个月后去拐行走。

### 3 治疗结果

本组 15 例均定期拍片复查,且获 6~24 个月的随访,平均 13.5 月。根据疼痛情况,关节功能活动,骨折愈合情况,患肢短缩情况,有无股骨头坏死及骨质疏松综合评估。优 7 例,骨折愈合,功能恢复,股骨头无坏死,无骨质疏松;良 3 例,骨

折愈合,偶有疼痛,关节功能恢复 70%,股骨颈略缩短,股骨头无坏死,无骨质疏松;一般 3 例,骨折均在 4 个月后愈合,股骨颈缩短(小于 1.5 cm),行走略觉疼痛,生活能自理,股骨头无坏死,周缘轻度骨质疏松;差 2 例,均为头下型骨折,其中 1 例未愈合,股骨头变形坏死;1 例愈合后股骨头发生坏死,行走疼痛,跛行。优良率为 66.7%。本组病例未发现内固定断裂,松动,脱出及术后感染。

### 4 讨论

加压折断钉呈多方向交叉固定,能有效防止股骨头的旋转,最下方的钉经股骨距部位,沿压应力骨小梁固定,使断端轴向压力增大,使固定更加牢靠。上方二枚折断钉沿张应力骨小梁固定,能对抗强大的张应力。总之,折断钉固定可使骨折端密切接触,早期下床后可使骨折端产生有利于骨折愈合的生理应力刺激,为愈合创造良好的条件。

单纯折断钉内固定最大的局限之处就是没有解决改善骨折端和股骨头的血供。所以对于头下型粉碎性骨折,单用加压折断钉内固定,效果是很差的。本组 4 例头下型骨折,术后 1 例未愈合,1 例股骨头坏死。另 2 例骨折虽愈合,但最终是否出现股骨头坏死还需进一步随访。所以对于这一类骨折,我们在用折断钉内固定的基础上加行带股方肌蒂骨瓣移植术,以求直接改善骨折处及股骨头的血供。单纯折断钉内固定基本上只适用于基底型骨折以及对手术的心理和生理承受力极差者。

(编辑:李为农)