

交锁钉内固定治疗下肢长骨干骨折

叶林根¹ 杨少岩¹ 汪伟¹ 俞光荣²

(1. 嘉善县第一人民医院, 浙江 嘉善 314100; 2. 甘泉医院 上海 200005)

我科自1995年12月~1997年12月开展交锁钉内固定治疗下肢长骨干骨折25例,其中股骨干骨折10例,胫腓骨骨折15例,经8至10个月随访,所有骨折均获愈合,取得良好效果。

1 临床资料

本组25例,男18例,女7例;年龄22~67岁;股骨干骨折10例,其中粉碎性骨折7例,横形骨折2例,螺旋形骨折1例;胫腓骨骨折15例,其中4段骨折1例,3段骨折1例,粉碎性骨折9例,螺旋形骨折4例。手术时间为伤后3小时至2周。其中闭合穿钉20例,切开复位穿钉5例。

2 治疗方法

采用连续硬膜下麻醉,在骨科手术床上进行手术,对于胫腓骨骨折病例可在普通手术床及简宜X线透视设备下进行手术,以胫腓骨骨折为例,介绍如下。手术野常规消毒,大腿根部上气囊止血带。在髌韧带内侧作长约6cm纵形切口,逐层切开,电凝止血,将髌韧带拉向外侧,显露胫骨平台关节面。在离关节面下1厘米处用骨钻钻孔,直至胫骨上段骨髓腔,用导丝经骨孔向远端插入,正侧位X线透视证实导丝在骨髓腔后,用电钻扩大髓腔,直到髓腔大小合适为止。再次透视证实骨折对位对线满意后,经导丝击入长度及直径均适宜之髓内钉,一般要求钉尾离踝关节面0.5厘米,近端露出骨皮质0.5厘米。安装好瞄准装置,将髓内钉近端两螺钉锁好。髓内钉远端两交锁螺钉须在严格透视下完成。术后常规抗炎止血脱水剂治疗,可早期进行功能锻炼。

3 结果

本组病例均无术后感染、延迟愈合、骨不连等并发症。随访8~18个月,平均12个月。所有病例均获愈合,愈合时间

3~7个月,平均4.2个月。

4 讨论

交锁髓内钉可分扩髓的交锁髓内钉和不扩髓的交锁髓内钉两种。尽管不扩髓的交锁髓内钉操作较为简单,但不扩髓钉在插入骨髓腔时由于骨内的阻力,常可引起骨折端分离,这可增加骨筋膜室综合征的发生率及延长骨折愈合时间。如果骨折端有分离,在负重状态时,交锁钉所受弯曲应力增加,尤其在远侧干骺端骨折可引起轴向的畸形。本组病例均采用扩髓的交锁髓内钉,除两例发生骨折轻度分离外,其它对位对线均满意,未发生继发畸形和延迟愈合。发生分离的原因主要是由于此两例均为近踝关节处胫骨下段骨折,术中为求钉尾尽量靠近关节面而过度击打髓内钉所致。此后,我们改进了锁钉顺序,由先锁近端钉改为先锁远端钉再回敲的方法,避免了此类并发症的出现。至于静力性交锁是否需要转化为动力性交锁问题,多数作者认为无此必要。目前普遍认为静力性交锁具备有利于骨折愈合的多种因素。首先,闭合穿钉不影响骨折处血肿,可使外骨痂迅速形成。其次,静力性交锁不同于坚强内固定,它可允许骨折端轻微活动,各种类型交锁钉均未设计成钉棒坚固接触,且远近端锁钉离骨折端有一定距离,进一步降低了静力性交锁系统的刚性。再次,如为粉碎性骨折,其碎骨块在肢体活动时受到牵拉。因此,静力性交锁具有控制肢体长度及旋转而允许骨折端有限活动的功能^[1]。本组除2例分别在术后2月及3月改静力为动力交锁外,其余均未改变交锁类型而顺利愈合。

参考文献

[1] Winquist RA, Hansen ST, Clawson DK. Closed intramedullary nailing of femoral fracture. J Bone Joint Surg (AM), 1984, 66: 529.

(编辑:李为农)

空心自攻螺丝钉带钢丝治疗髌骨骨折

张旭 徐泽贵

(巴中市人民医院,四川 巴中 635500)

我院自1990年3月以来采用空心自攻螺丝钉带钢丝治疗32例髌骨骨折,取得了良好效果,现报告如下。

1 临床资料

32例中男21例,女11例;年龄18~66岁。新鲜骨折28例,陈旧性骨折4例。横形骨折19例,粉碎骨折10例,下极骨折3例。

2 治疗方法

入院后采用持续硬膜外麻醉,膝前弧形切口,常规消毒铺巾,切开暴露后,去除骨折处凝血块。横形及下极骨折,把骨折块复位,用大号巾钳维持位置,在远骨折端确定两钉入点,于髌骨前后面的中间位置,自远端到近端相互平行钻入两枚 $\phi 2.7\text{mm}$ 或 3.5mm 空心自攻螺丝钉,经过骨折线穿出髌上极约 3mm ,分别从两枚空心自攻螺丝钉中各穿过 $\phi 1\text{mm}$ 的软钢丝,拉紧螺钉,拧结于髌骨表面,作成两个独立体。屈膝关节,

观察固定是否牢固。修补缝合髌前筋膜及两侧关节囊和支持带,关闭切口。粉碎骨折须选用细克氏针作折块间预固定或先以钢丝作荷包环扎,再作两枚或多枚空心自攻螺丝钉带钢丝固定,最后将克氏针及环扎钢丝拔除,必要时可留下荷包环扎钢丝。

3 治疗结果

术后摄患膝 X 片,骨折解剖复位 98%,术后第二天行股四头肌等长收缩,术后第三天开始屈膝锻炼并下地扶拐活动。2 周后可屈膝 90°,3 个月后复查,骨折临床愈合达 92%。随访 1 年多,按胥少汀等综合评分标准^[1],优 21 例,良 9 例,中 2 例,优良率 93.7%。

4 讨论

通过空心自攻螺丝钉带钢丝内固定,使骨折块向中心聚拢,消除了关节活动的杠杆剪力,将剪力变压力。并且,空心

自攻螺丝钉带钢丝本身就有加压作用以及钢丝的拉力,使骨折断端紧密嵌压直接愈合,不会因螺钉在髌骨中位置不对称而产生扭矩,说明其稳定性好,不需要外固定,可以早期活动膝关节,同时克服了克氏针钢丝张力带固定的缺点,如克氏针针尾过长,钢丝易脱落;针尾过长对皮肤形成压迫引起针道感染;克氏针本身易退出。手术操作中应注意:①注意保护骨块软组织附着。②空心自攻螺丝钉勿穿出髌骨上极过长,一般不超过 3~5mm。③钢丝要扭结拧紧,以防受力不均出现假紧张。④螺钉尽量穿过较大骨折块,并尽量保持两钉平行。

参考文献

- [1] 胥少汀,于学均,刘树清,等.改良张力带钢丝固定治疗髌骨骨折.骨与关节损伤杂志,1987,2:57.
- [2] 陆裕朴,胥少汀,葛宝丰,等.实用骨科学.北京:人民军医出版社,1996.679-685.

(编辑:荆鲁)

管形石膏横向角度截除矫正干骨骨折成角畸形

曾土金

(开化县人民医院,浙江 开化 324300)

四肢干骨骨折在诊治过程中常遇到对位良好,而对线有成角畸形。成角超过 15° 以上者必须矫正。采用管形石膏横向相等角度截除矫正四肢干骨骨折成角畸形,简便、安全、实用。

1 临床资料

男 19 例,女 5 例。年龄 10~14 岁 6 例,15~20 岁 11 例,21 岁以上 7 例。股骨中段 4 例,股骨中上 1/3 处 2 例,股骨中下 1/3 处 2 例,胫腓骨中下 1/3 处 5 例,胫腓骨中段 6 例,肱骨中段 2 例,尺桡骨中段 3 例。

适应症:选择纤维连接或少量骨痂形成的股骨、胫腓骨、肱骨、尺桡骨中段、中上 1/3 处、中下 1/3 处骨折。儿童骨折后 10 至 15 天,成人骨折后 20~30 天内进行矫正。先拍片复查,对位良好,对线 > 15° 或认为需要矫正成角畸形的患者。如原来是管形石膏固定的,即在原管形石膏上横向角度截除矫正。如原来是其它方法固定的需重新上管形石膏 24 小时后拍片复查再考虑矫正。

2 治疗方法

石膏绷带、棉纸衬垫、石膏锯、量角器。

根据复查 X 线片,需要矫正成角畸形的,要明确向哪一侧成角,测量成角的角度。然后在管形石膏表面定位,用量角器画出与骨折成角同向相等的角度线,即是要截除的角度线。例如向前成角畸形,即由后正中点向前画成角相等的角度线,作为截除线。然后用石膏锯沿截除线截除,注意不能完全将管形石膏锯断,需在正中点左右保留各 1~2cm,锯好后取出被截除的石膏块,对合截去的管形石膏,然后在截除部位用石膏绷带环绕八至十层加固。干燥后拍 X 线片复查矫正效果。在矫正过程中应注意几点:(1)截除的定位和角度要准

确。(2)在截除过程中要小心谨慎,以免再损伤和移位,需保持肢体和管形石膏的稳定。(3)截线要平整,拆去被截除的石膏块时要清理残留小碎片,以免矫正后压迫组织。(4)在对合截面矫正成角畸形时动作要稳妥,一次完成并固定。

3 治疗结果

24 例中准确矫正 16 例,相差 4°~5° 2 例,相差 2°~3° 5 例,矫正过度 1 例。均符合临床对线要求,未发生延缓愈合情况。

4 讨论

四肢干骨骨折成角畸形的角度越大预后功能影响越大,超过 15 度以上必需矫正,下肢承重干骨尤为重要。有的徒手矫正、有的在夹板下加垫,有的调整牵引角度,有的更换内固定,方法各异,多能起到矫正效果。笔者选择四肢干骨骨折对位良好而需要矫正成角畸形的病例,在纤维连接和少量骨痂形成的期间,根据不同年龄、不同部位和不同骨折类型,约 10 至 30 天内,采用管形石膏横向同向截除相等角度的石膏板后对合用石膏绷带环绕加固,达到所要矫正的成角畸形。

定位截角线要准确。根据 X 线片明确在什么部位,向哪侧成角畸形及成角度数。在管形石膏表面定位,画出同向相等的角度线。

在锯截角线石膏壳和截取石膏块时,要维持肢体和管形石膏的稳定,截线要平整,夹角的起点处保留部份不能锯断,保持石膏壳的稳定,避免振动移位和组织损伤。

管形石膏截除相等同向角度后对合石膏绷带环绕加固矫正四肢干骨中段、中上 1/3、中下 1/3 处骨折成角畸形。适用各种内、外固定或牵引致成角畸形的矫正,方法简便、安全、实用,可供同仁参考推广使用。

(编辑:李为农)