维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2007年第16卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg, 2007, Vol. 16, No. 5

带锁髓内钉治疗下肢管状骨骨折

高 锋[1]，陈远柱[2] （1. 重庆市第一人民医院外二科，重庆 400011；2. 城口县人民医院外科，重庆 城口 400900）

［摘 要］ **目的** 评价带锁髓内钉在下肢股骨、胫骨骨折的临床疗效及讨论治疗体会。**方法** 选用带有远近瞄准器的股骨、胫骨钉，治疗不同类型股骨、胫骨骨折28例，股骨横形骨折、胫骨骨折使用闭合复位穿钉；股骨骨折采用开放复位穿钉；粉碎性骨折或多段骨折采用静力固定并同时一期植骨；术后患肢抬高，第2天开始患肢功能锻炼，对股骨远端及胫骨近端骨折主动锻炼有困难者，术后第2天结合CPM机被动锻炼膝、踝关节。**结果** 随访11个月至2年3个月，28例均骨性愈合，未出现骨折、断钉、感染及膝、踝关节僵硬等并发症；1例胫骨远1/3骨折出现骨折远端5°向后成角畸形，未出现膝关节、踝关节功能障碍。**结论** 带锁髓内钉治疗下肢骨折治愈率高，并发症少。

［关键词］ 股骨；胫骨；带锁髓内钉
［中图分类号］ R683.42 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1672-5042(2007)05-0315-02

Therapy of femoral and tibia fractures with intramedullary interlocking nail

GAO Feng, CHEN Yuan-zhu (the 2nd Department of Surgery, the 1st People's Hospital of Chongqing, Chongqing 400011, China)

Abstract: Objective To study the efficacy of intramedullary interlocking nail in the treatment of femoral fractures and tibia fractures. **Methods** Total 28 cases of femoral fractures and tibia factures were treated with intramedullary interlocking nail with aiming sight. Closed reduction was used in transverse femoral fracture and tibia fracture, open reduction was used in other type femoral fracture, but static force fix was used in comminuted fracture or several section bone fracture. After operation, put up the affected limb, functional exercised from the 2nd day. For those patients with distal femur fracture and proximal tibia fracture, passive exercised of ankle were assisted by CPM machine. **Results** The fellow-up ranged 11 to 27months. All patients healed up well. There were no complications such as fractures, infections and broken nail. But a 5° back angulation abnormity was happened in one patients with distal tibia fracture. **Conclusion** The clinical result of use of intramedullary interlocking nail in the treatment of femoral and tibia fractures are excellent.

Keywords: femoral; tibia; intramedullary interlocking nail

随着交通的发达及机械化程度提高，近年来高能量损伤逐渐增多，股骨、胫骨复杂性骨折更为多见[1-3]。对于这类复杂性骨折常用的治疗方法：动力加压钢板、梅花钉结合钢丝内固定，近年采用单侧、半环形外固定支架等，但难以达到理想的固定效果。由于手术创伤大，剥离范围广，容易出现骨延迟愈合甚至不愈合。由于固定不牢固，常出现断钉，钢板断裂、螺钉拔出，骨折、畸形愈合等并发症。带锁髓内钉治疗股骨、胫骨、肱骨等长骨干骨折具有防旋、固定强度高、中心载荷及骨折愈合率高的优点。我院2003年1月至2006年5月采用带锁髓内钉治疗股骨、胫骨骨折共28例。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组资料28例，新鲜骨折26例，陈旧性骨折2例。其中男17例，女11例；年龄20～62岁，平均年龄36.2岁。股骨横形、短斜形骨折10例；股骨上段、下段同时骨折3例，长阶段粉碎性骨折5例；胫骨上段简单骨折4例；中下段粉碎性骨折4例；上1/2合并下1/3胫骨多段骨折2例。致伤原因：车祸20例；砸伤4例；摔伤4例。穿钉方式：股骨闭合复位穿钉2例；胫骨闭合复位穿钉5例；切开复位21例。动力型固定16例；静力型固定12例。

1.2 手术方法

2例股骨横形骨折使用闭合复位穿钉，胫骨5例骨折使用闭合复位穿钉；股骨骨折采用开放复位穿钉方法，切口根据骨折部位不同，选择股外侧有限小切口暴露折端，尽量少剥离骨膜，用梅花钉顺髓腔轴线向近骨折端逆行打入，并穿出大转子内侧梨状肌窝；切开臀部皮肤，暴露梅花钉出口，此口即为带锁髓内钉进钉口。拔出梅花钉，用髓腔扩大器扩髓至比所选钉直径大1 mm为止，骨折远端髓腔亦扩至相同直径；然后连接进钉把手复位满意后，顺行插入带锁髓内钉。安装股骨远端瞄准器及定深器，定深器抵住髓腔内髓内钉；在锁钉前摆正患肢，维持这一姿式后方可利用瞄准器锁住远端两枚螺钉，最后利用近端瞄准器锁住近端锁钉。粉碎性骨折或多段骨折均采用静力固定并同时一期植骨，横形骨折可采用动力固定。本组股骨骨折2例为动力固定，胫骨骨折4例为动力固定。胫骨骨折进钉点

［作者简介］ 高 锋（1963－），男，江苏省苏州市人，副主任医师，学士，主要从事脊柱和四肢创伤骨科临床研究。电话：13320337319
［收稿日期］ 2007-03-25 ［修回日期］ 2007-05-20

维普资讯 http://www.cqvip.com

应位于髌韧带下缘与胫骨结节连线中点,进钉方法及锁钉方法与股骨基本相同,但要注意进钉骨孔要足够大并有45°向下后倾斜角,髓腔扩髓要彻底,进钉要顺利不可有阻力。术后患肢抬高,第2天开始患肢功能锻炼,对股骨远端及胫骨近端骨折主动锻炼有困难者,术后第2天结合CPM机被动锻炼膝、踝关节。

2 结果

本组28例患者随访11个月以上,骨折全部骨性愈合,未出现1例术后感染、断钉、骨折。1例胫骨远1/3骨折出现骨折远端5°向后成角畸形,未出现膝关节、踝关节功能障碍。

3 讨论

股骨、胫骨复杂性骨折可以是复合伤,多处多段骨折,长阶段(超过10 cm为长阶段)粉碎性骨折。传统的手术方法难以达到牢固、理想的固定效果[3-4]。由于手术创伤大,剥离范围广,容易出现骨延迟愈合甚至不愈合。由于固定不牢固,常出现断钉,钢板断裂、螺钉拔出,骨折、畸形愈合等并发症。近年来带锁髓内钉的应用,为复杂性骨折的治疗提供了方便,使手术简单化,缩短了手术时间,手术创伤小,出血少,固定牢固,愈合快,减少了并发症,减轻了病人痛苦,尤其是国产带锁钉的出现,价格便宜,使更多的病人治疗成为可能[4-5]。带锁髓内钉通过髓固定,位于胫骨中轴线上,所受的弯曲应力几乎为零。负重时骨折端均匀加压,可刺激骨痂生长,通过两端锁钉的作用,既维持肢体的长度,又防止旋转。

带锁钉型号的选择应注意带锁钉有左、右区别,不可选错。钉的长度股骨应测健侧股骨粗隆至髌骨上极2 cm处长度,胫骨取健侧胫骨结节至内踝上2 cm处为长度;粗细选择X线片上骨髓腔最细处去掉10%~15%放大率为钉的直径,然后以此直径为标准再选择2根直径大1 mm和小1 mm的锁钉,共3枚备用,锁钉选择亦不可过长或过短,以穿过对侧皮质2 mm为最佳。早期为了避免股骨进钉不熟练所致失误,可以由骨折端逆行打入梅花钉穿破骨皮质处即为进钉孔。然后用髓腔挫扩髓,扩髓要由小至大,最终比插入钉直径大1 mm,进钉时植入钉应与把手衔接好,不可强行拧入,钉有弧度,方向不可接反,强调进钉过程中不可有阻力,完全插入后,伸直患肢测量力线,以保证患肢没有内外旋转畸形,然后轻柔拧上远端瞄准器及定深器。

在使用带锁髓内钉时应注意以下几个方面:①扩髓时选择好合适的髓针,股骨干骨折通常选择直径不小于10 mm的髓内钉,扩髓时最后一把髓腔锉直径要比髓内钉大2 mm。扩髓时注意控制髓腔锉的方向,特别是在近端扩髓时要保持与股骨干纵轴平行,以确保髓钉插入后居髓腔中央。②插入髓钉时要保持髓钉的前弓与股骨前弓方向一致,避免大幅度的旋转造成髓钉变形。在保持前弓方向一致时轻轻锤击一般多能顺利插入。③定位杆钻孔是整个手术关键,安装好瞄准器后,将股骨远端后侧垫平,在定位套管下切开皮肤及皮下软组织,用血管钳推剥到骨膜,通过钻套钻孔至髓钉表面,采用X线机确定固定杆固定成功后钻孔,探深攻丝锁定远端[5-6]。④对于股骨、胫骨多段骨折、粉碎性骨折患者,一定要取自体髂骨一期植骨,大的碎骨块可用钢丝或丝线捆扎后加火柴杆样植骨。⑤提倡闭合复位和有限小切口开放复位相结合。对于横形、短斜简单骨折,尤其胫骨,提倡闭合复位,因为胫骨比较表浅更易于手法复位穿钉,胫骨复位穿钉时应屈髋45°屈膝90°。对于复杂性股骨、胫骨骨折,我们强调利用有限小切口开放复位穿钉,应尽量少剥离骨膜。这样做可以缩短手术时间,减小创伤,有利骨折愈合[7-9]。⑥对开放性骨折应尽早彻底清创,早期应用抗生素,彻底清除伤口处的坏死组织,以大量生理盐水、双氧水反复冲洗、浸泡伤口。

所有患者术后抬高患肢,术后第2天即可开始患肢主动被动屈伸锻炼。对锻炼有一定困难者,可以利用CPM机被动锻炼。待疼痛肿胀消失后可扶双拐下地不负重行走,但可负重站立。早期功能锻炼和单纯压应力有利于骨痂生长,当明显有痂通过骨折线时可部分负重行走。

[参考文献]

[1] 周东生,王伯珉,张 伟,等.带锁髓内针治疗复杂股骨骨折[J].中国矫形外科杂志,1998,5(4):331.

[2] Arpacioglu MO,Akmaz I,Mahirogullari M,et al. Treatment of fenoral shaft fractures by interlocking intramedullary nailing in adults[J]. Acta Orthop Traumatol Ture,2003,37(3):203-212.

[3] 赵 奎,马 华,孟 琳.闭合复位交锁髓内针固定治疗胫骨骨折[J].临床骨科杂志,2004,7(4):440-441.

[4] Finkemeier CG,Chapman MW. Treatment of femoral diaphyscal nonunions[J]. Clin Orthop Relat Res,2002,(398):223-234.

[5] 姜炳春,高文阁,张贵阳.股骨带锁髓内钉治疗股骨干骨折[J].局解手术学杂志,2005,14(3):159-160.

[6] 彭云生.股骨带锁髓内钉远端锁钉瞄准困难的原因及对策[J].中国骨伤,2006,19(9):576.

[7] 罗先正,邱贵兴.髓内钉固定[M].第一版.北京:人民卫生出版社,1997.39-44.

[8] 杨春雷,王 罡,王文辉.带锁髓内钉结合自体髂骨植骨治疗非感染性骨折不愈合23例分析[J].中国中医骨伤科杂志,2006,14(5):56.

[9] 刘汝银,彭晓艳,李志强,等.逆行带锁髓内钉治疗股骨远端骨不连[J].中国骨伤,2006,19(9):561-562.

(编辑:郭光金)