

· 经验交流 ·

股骨粗隆部取骨髓内钉固定治疗新鲜股骨干粉碎性骨折

宋光虎

(谷城人民医院骨外科,湖北 谷城 441700 E-mail: zhangzhou175@yahoo.com.cn)

【摘要】 目的:评价应用股骨粗隆部取骨髓内钉固定治疗新鲜股骨干粉碎性骨折的疗效。**方法:**2009 年 1 月至 2010 年 1 月,采用股骨粗隆部取骨髓内钉固定治疗新鲜股骨干粉碎性骨折 50 例,男 35 例,女 15 例;年龄 28~50 岁,平均 38.4 岁。根据 AO 骨折分类原则,其中 B1 型 15 例,B2 型 20 例,B3 型 8 例,C1 型 7 例。**结果:**50 例均获得随访,随访 12~24 个月,平均 14.4 个月。所有病例均于 4~6 个月内获得骨性愈合,平均愈合时间 5.6 个月。膝关节活动正常,无感染、血管神经损伤等并发症。根据 Merchan 膝关节功能评分标准,优 25 例,良 20 例,可 3 例,差 2 例。**结论:**用髓内钉固定治疗新鲜股骨干粉碎性骨折的同时,于股骨粗隆部取骨作为植骨材料,具有损伤小、失血少、骨折愈合率高、功能恢复好的优点,是新鲜粉碎性股骨干骨折的理想疗法。

【关键词】 股骨骨折; 骨折固定术,髓内; 骨移植

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2010.12.021

Treatment of femoral fractures by bone grafting from trochanter and interlocking intramedullary nail fixation

SONG Guang-hu. *Department of Orthopaedics, the People's Hospital of Gucheng, Gucheng 441700, Hubei, China*

ABSTRACT Objective:To discuss the curative effect of bone graft from trochanter with interlocking intramedullary nail for comminute fracture of femur. **Methods:**From January of 2009 to January of 2010, fifty patients with comminute fracture of femur were treated by the therapy of bone graft from trochanter with interlocking intramedullary nail, included 35 males and 15 females with an average age of 38.4 years old ranging from 28 to 50 years. According to AO/ASIF classification system, there were 15 cases of type B1, 20 of type B2, 8 of type B3, 7 of type C1. **Results:**All the patients were followed up for 12 to 24 months, averaged 14.4 months. All the broken femurs knited in 4 to 6 months, the average period of knit was 5.6 months. The injured legs with normal movement in knees, which had no infection, vascellum-nerve injury and ankylosis in knees. According to Merchan knee rating scale, the results were excellent in 25 cases, good in 20, fair in 3 and poor in 2, and the excellent and good rate was 90%. **Conclusion:**Bone graft from trochanter with interlocking intramedullary nail, which has a virtue of small injury, less blood loss, high rate of bone knit, perfect functional recovery, is a preferable therapy of fresh fracture of femur.

KEYWORDS Femoral fractures; Fracture fixation, intramedullary; Bone transplantation

Zhongguo Gushang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(11):950-951 www.zggszz.com

带锁髓内钉固定已成为股骨干骨折的首选方法,其优点在于能达到三维固定效果,有效地防止骨折端的旋转及短缩,允许患者早期下地活动及适当负重。但对于闭合性股骨干粉碎性骨折,行髓内钉固定后往往因为没有达到完全复位而遗留骨缺损区域,给骨愈合留下隐患。为提高骨折愈合率,常需同时行植骨术,一般是取髂骨作为植骨材料。2009 年 1 月至 2010 年 1 月采用交锁髓内钉进钉点环锯取骨,替代开髓器开髓,并通过小切口将所取松质骨植于骨折断端,共治疗股骨干粉碎性骨折 50 例。全部病例在 4~6 个月内获得骨性愈合。

1 临床资料

本组 50 例患者中,男 35 例,女 15 例;年龄 28~

50 岁,平均 38.4 岁。均为闭合性股骨干粉碎性骨折。车祸伤 28 例,重物砸压伤 10 例,高处坠落伤 8 例,摔伤 4 例。股骨干上段骨折 12 例,中段 30 例,下段 8 例。合并胫腓骨骨折 10 例,合并髌臼骨折 3 例。根据 AO 骨折分型原则,B1 型 15 例,B2 型 20 例,B3 型 8 例,C1 型 7 例。50 例均为新鲜骨折,伤后至就诊时间 1 h~12 d。

2 治疗方法

术前根据股骨全长片进行测量,测量髓腔直径,选择髓内钉直径,根据髓内钉直径选择环锯的直径,通常采用外径 13 mm、内径 12 mm 的环锯。行连续硬膜外麻醉,患者取健侧卧位,于股骨大粗隆上方做长 4~5 cm 的直切口,于梨状窝处用环锯开孔,深度为

5~6 cm, 取直径 12 mm 长 5~6 cm 的松质骨块备用。顺行打入股骨髓内钉, 将所取松质骨剪成长 2~3 cm 的骨条, 于骨折端做一小切口, 长约 3 cm, 触及骨折间隙的骨缺损区域, 将松质骨条植在骨折间隙处。

3 结果

本组患者均获随访, 所有病例切口 I 期愈合, 随访 12~24 个月, 平均 14.4 个月。所有病例均于 4~6 个月获得骨性愈合(骨性愈合的诊断标准: ①局部无压痛及纵向叩击痛。②局部无异常活动。③X 线片显示有连续性骨痂通过骨折线、骨折线消失或接近消失。④外固定解除后, 伤肢能满足以下要求: 上肢, 向前平举 1 kg 重量达 1 min; 下肢, 不扶拐在平地连续行走 3 min, 并不少于 30 步。⑤连续观察 2 周骨折处不变形), 平均愈合时间 5.6 个月。膝关节活动正常, 无感染、血管神经损伤等并发症。根据 Merchan 等^[1]膝关节功能评价标准: 优 25 例(膝关节伸至 15°, 屈至 130°, 无疼痛和行走障碍); 良 20 例(膝关节伸至 30°, 屈至 120°, 偶有疼痛和轻度行走障碍); 可 3 例(膝关节伸至 40°, 屈至 90°~110°, 活动疼痛和轻度行走障碍); 差 2 例(膝关节伸至 40°, 屈<90°, 经常疼痛和严重行走障碍)。

4 讨论

4.1 髓内钉内固定是治疗股骨干骨折的首选方法

由于髓内钉固定的多种优点, 目前已成为股骨干骨折的首选方法^[2], 常规操作过程是在股骨上端开髓、扩髓。笔者注意到股骨上端是具有较强重建功能的松质骨, 其轴向长度可达股骨近端, 这一段有丰富的松质骨, 松质骨在扩大髓腔的操作中, 部分在局部被压缩, 部分被髓腔锉或髓内钉推到远端, 这就造成了松质骨的浪费。为此, 我们在应用髓内钉内固定治疗股骨干骨折时, 应用配套的环锯在股骨髓内钉进钉点对准骨髓腔的方向开孔, 并继续施压回旋直至进入髓腔, 然后拔出环锯, 可见环锯内充满松质骨, 形

态如岩芯状, 长达 5~6 cm, 剪成火柴棒状植入骨折端, 在不影响原有髓内钉内固定效果的基础上, 既能促进骨折愈合, 又足以充填部分骨缺损。笔者采用骨折端小切口充分植入自体松质骨, 随访表明, 未出现骨不连、延迟愈合及感染等并发症。

4.2 植骨材料的选择 目前, 临床应用的植骨材料主要有自体骨移植、同种异体骨移植、异种骨移植、人工骨移植等。对于粉碎性骨折或骨不连, 植骨多采用自体髂骨移植和带血管蒂自体骨移植。但自体髂骨来源有限, 且增加了手术切口, 带血管蒂自体骨移植手术复杂, 上述两种疗法均会带来新创伤和骨缺损, 甚至带来新的手术并发症。异体骨、异种骨及人工骨由于没有活力而仅起支架作用, 不主张单独使用^[3]。本组病例所取自体股骨粗隆部松质骨, 内含丰富骨祖细胞、钙质及各种活性因子, 能诱导成骨, 促进断端间骨痂形成和钙盐沉积, 骨条植骨起到了良好的“架桥”作用, 诱导新生的骨细胞通过爬行替代实现骨折愈合^[4]。自体股骨近端松质骨中所含骨形态发生蛋白、成纤维细胞生长因子和转化成长因子, 都是重要的骨生长因子, 可刺激血管长入骨修复区, 可诱导血管周围游动的间充质细胞转化为不可逆的骨系细胞, 对骨细胞、软骨细胞增殖与分化起重要的调节作用。

参考文献

- [1] Merchan EC, Maestu PR, Blanco RP. Blade-plating of closed displaced supracondylar fractures of the distal femur with the AO system[J]. J Trauma, 1992, 32: 174-178.
- [2] 王嵩峰, 陈桂林. 交锁髓内钉治疗股骨干骨折远端锁钉操作总结[J]. 中国骨伤, 2007, 20(6): 418.
- [3] 徐军, 许超蕊, 田军, 等. 各种植骨材料治疗骨缺损的优缺点比较[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2008, 12(45): 8997-9000.
- [4] 梁贵成, 董红光, 赵金伟, 等. 小切口 BMP 加自体颗粒植骨治疗四肢骨不连[J]. 中国骨伤, 2007, 20(2): 128.

(收稿日期: 2010-06-12 本文编辑: 王玉蔓)

· 读者·作者·编者 ·

《中国骨伤》杂志正式启用稿件远程处理系统通知

《中国骨伤》杂志已于 2010 年 1 月正式启用稿件远程处理系统。通过网站 <http://www.zggszz.com> 可实现不限时在线投稿、审稿、编辑、退修、查询等工作。本刊将不再接受纸质版和电子信箱的投稿。欢迎广大的作者、读者和编者登录本刊网站, 进入本系统进行网上投稿、审稿和稿件查询等工作。

咨询电话: 010-84020925。