

有限切开复位带锁髓内钉治疗股骨干粉碎性骨折

侯林俊¹, 孔祥录¹, 赵易², 刘长贵², 黄宝良¹

(1. 房山区良乡医院骨科 I 区, 北京 102401; 2. 北京友谊医院骨科 II 区)

摘要 目的:探讨有限切开复位, 逆行扩髓, 带锁髓内钉治疗股骨干粉碎性骨折的可行性及临床疗效。**方法:**本组 96 例(101 侧), 男 63 例, 女 33 例; 年龄 18~65 岁, 平均 33.5 岁, 全部为股骨干粉碎性骨折。按 AO 分类: B₃ 型 45 例, C₁ 型 36 例, C₂ 型 9 例, C₃ 型 6 例; 其中开放性骨折 9 例, I 度 8 例, II 度 1 例。所有病例均采用有限切开复位, 切口长度 6~10 cm, 平均 8.2 cm, 逆行扩髓, 静力型固定, 尽量保护骨折碎片血运, 不苛求骨折碎片的解剖复位, 但要尽量靠近主骨块。**结果:**全部病例均得到随访, 随访时间 6~18 个月, 骨折全部愈合, 平均愈合时间 6.4 个月, 1 例深部感染。**结论:**对股骨干粉碎性骨折采用有限切开复位带锁髓内钉内固定技术具有操作简单、骨折复位好、手术时间短等优点, 严格掌握适应证, 熟练手术操作技术, 可获得满意疗效。

关键词 股骨干; 粉碎性骨折; 骨折固定术, 髓内

Comminuted fracture of femoral shaft treated with interlocking medullary nail and limited open reduction

HOU Lin-jun, KONG Xiang-lu, ZHAO Yi, LIU Chang-gui, HUANG Bao-liang. Department of Orthopaedics, Liangxiang Hospital of Beijing(Beijing, 102401, China)

Abstract Objective: To investigate the practicability and clinical effects of interlocking medullary nail and limited open reduction in the treatment of comminuted femoral shaft fracture. **Methods:** ninety-six patients (101 femoral shaft) were all comminuted femoral shaft fractures. There were 63 cases of males, 33 cases of females. The mean age was 33.5 years (range 18~65 years). According to AO classification: 45 cases were B₃, 36 cases were C₁, 9 cases were C₂, 6 cases were C₃. 9 cases were open fractures (8 cases were degree I and one case was degree II). All cases were treated with interlocking medullary nail and limited open reduction. The average length of the incision was 8.2 cm (range 6~10 cm). Retro grade reaming, elastic fixation, trying to keep circulation at the fracture sites and not absolute reduction were benefit for fracture healing. **Results:** All the cases were followed up from 6 to 18 months. All fracture union, the average healing time was 6.4 months. The complications included one deep infection. **Conclusion:** The treatment of comminuted femoral shaft fracture with interlocking medullary nail and limited open reduction have the advantages of easy to manipulate, short operating time, better reduction, high rate of fracture healing. We have obtained the satisfactory results, as the timing of operation and indications are appropriate and the technique of operation is practised.

Key words Femoral shaft; Comminuted fracture; Fracture fixation, intramedullary

带锁髓内钉治疗股骨干粉碎性骨折的难点在于既要保护骨折块的血运, 良好的主骨块复位, 顺利地扩髓, 又要使骨折在没有短缩、延长成角或旋转畸形下锁钉。股骨粉碎骨折, 骨折块常有明显分离, 骨折端软组织嵌插, 甚至粉碎骨折块纵轴或横轴翻转与股骨长轴成角刺入大腿肌肉内, 闭合复位很难达成

功, 且穿钉技术复杂, 术中 X 线照射时间长, 手术时间也随之延长。1998 年 10 月 - 2002 年 10 月, 我们采用有限切开复位带锁髓内钉内固定技术治疗股骨干粉碎性骨折, 取得了满意疗效, 现报告如下。

1 临床资料

本组资料来源于两家医院, 时间为 1998 年 10 月 - 2002 年 10 月, 骨折部位位于小转子以下至膝关节间隙上 9 cm。按 AO 分类: B₃ 型 45 例, C₁ 型 36 例, C₂ 型 9 例, C₃ 型 6 例。男 63 例, 67 侧股骨; 女 33 例, 34 侧

通讯作者: 侯林俊 Tel: 13366315005 E-mail: HLJ196910@sina.com

股骨。年龄 18~65 岁,平均 33.6 岁。其中开放性骨折 9 例,Ⅰ度 8 例,Ⅱ度 1 例。所有病例均为新鲜骨折。损伤机制:车祸伤 87 例,重物砸伤 9 例。伤后距手术时间 1~16 d,平均 6.8 d。骨折部位全部采用有限切开复位,逆行扩髓,静力型固定。

2 手术方法

连续硬膜外麻醉后仰卧于多功能骨科牵引床上,患侧臀部垫高约 20°,以骨折端为中心偏骨折近端作小切口,显露骨折近端,尽可能少剥离骨膜,小骨折块不必完全复位,但要尽量与主骨块靠拢。较大的斜行、螺旋形骨折块在预弯的硬膜外套管针引导下以钢丝或 1 号可吸收线环扎。选择在髓腔的最窄处扩髓至较所选用的髓内钉粗 1 mm,扩髓产生的骨碎屑以纱布过滤后植入骨折端。于骨折近端逆行钻入 1 枚直径 6.5 mm 骨圆针由梨状窝穿出,再以扩髓钻将梨状窝处扩大,顺行打入髓内钉,安装定位器,放置锁钉。采用静力型固定,远近端各锁入 2 枚锁钉,骨折端附近放置负压引流。

3 结果

本组 96 例全部获访,随访时间 6~18 个月;骨折全部愈合,平均愈合时间 6.4 个月。平均手术时间 126 min(90~150 min),手术平均输血 410 ml(200~800 ml),下肢关节功能按 Junmer-wrun 评分标准:优 94 侧,良 7 侧。1 例术后 3 周出现深部感染,经局部切开引流换药 10 个月后骨折周围有连续骨痂形成,取出髓内钉经髓腔内冲洗引流后愈合;2 例术后下肢深静脉血栓,经保守治疗治愈;术中再骨折 1 例;术后肢体延长 2 cm 1 例,肢体短缩 2 cm 1 例;远端锁钉断裂 1 例;腓总神经牵拉伤 2 例,其中 1 例术后 2 周恢复,另 1 例术后 3 个月恢复。

4 讨论

4.1 髓腔的处理 股骨粉碎性骨折,骨折端不稳定,髓内钉承受大部分负载,应尽量扩髓,选用较粗的髓内钉,增大钉骨接触面积,从而增加固定的强度及稳定性^[1,2]。扩髓破坏 2/3 骨皮质的血循环,但这些损伤是暂时的,术后会很快恢复^[2,3]。我们选择对髓腔的最窄处扩髓,从 8 mm 开始,按 1 mm 递增扩到 10~12 mm,骨折远端髓腔不扩髓或仅作有限扩髓,骨折远端髓腔一般都能满足 9~11 mm 髓内钉。选择从髓腔的最窄处逆行扩髓,髓腔锉可准确地从卵圆窝穿出,避免了顺行扩髓进针点可能出现的不准确而增加小转子或股骨颈骨折并发症发生的机

会^[4]。另外,扩髓产生的骨碎屑有良好的成骨作用,可促进骨折愈合,术中要将骨碎屑以纱布过滤植入骨折端^[3]。

4.2 术中注意矫正长度和旋转 术前应准确测量健侧股骨的长度及髓腔狭窄部位的直径。我们采用测大粗隆顶点到髌骨上极的距离作为标准,选择髓内钉的长度并指导术中骨折的复位。通过触摸骨嵴的走向及检查骨折块的对位情况来判断是否有旋转畸形,并加以纠正。骨折复位后、锁钉前,再次确认股骨的长度及畸形是否有旋转,全部采用静力型固定,有效减少了术后肢体短缩或延长、旋转畸形等并发症的发生。本组 1 例肢体延长,1 例肢体短缩,均为双侧股骨干骨折。对于双侧股骨干骨折,我们的经验是术前要准备 2 根等长的髓内钉,术中先对骨折较简单的一侧做内固定,可有效降低下肢不等长的发生。

4.3 局部切开复位应注意的问题 切开可使骨折块达到良好的复位,增加了骨折端间的稳定性,适当传导骨折块间生理应力,确保骨的解剖对线,有利于骨折愈合^[1,2]。但在复位过程中要尽量保留骨块的血运,在牵引床上缓慢逐渐牵引,复位要轻柔,尽量在骨膜外操作。牵引的同时要检查骨折端软组织的张力及股骨的长度(大粗隆顶点到髌骨上缘的距离),以不超过健侧股骨 2 cm 为原则。对于难复位的较大骨块不能强行通过加大牵引力求得满意的复位,应适当放松牵引,解除骨折端软组织及骨块间的嵌插,再牵引复位,一般都能成功。本组 2 例腓总神经牵拉伤均为牵引过度所致。对较小的骨块不能以牺牲骨块的血运为代价而求得解剖复位,但要尽量靠近主骨折块。另外切开复位对骨缺损处可取髂骨植骨,避免了因骨不连而造成的骨折延迟愈合或不愈合^[5]。本组全部采用有限切开(6~10 cm)复位,除一例因深部感染,骨折延迟愈合外,其余均 I 期愈合。

参考文献

- 1 王亦聰. 骨与关节损伤. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社,2001. 101.
- 2 罗先正,邱贵兴. 髓内钉内固定. 北京:人民卫生出版社,1997. 5-25.
- 3 裴国献,任高宏. 长管状骨骨折治疗进展. 中华创伤骨科杂志, 2002,4(1):12-13.
- 4 刘威,成传德,闻亚非. 带锁髓内钉治疗股骨干骨折的常见并发症分析. 中华骨科杂志,2001,21(5):317-318
- 5 荣国威,翟桂华,刘沂,等. 骨科内固定. 北京:人民卫生出版社, 1995. 287-288.

(收稿日期:2003-12-08 本文编辑:连智华)