

改良股骨远端前外侧入路结合 Mippo 技术治疗股骨远端 C 型骨折 44 例

王争刚¹ 吴超^{1△} 崔斌¹ 郭永良¹ 刘彬¹ 樊文勃¹ 张磊¹ 杨萌国¹

[摘要] 目的:探讨股骨远端 C 型骨折患者应用 Mippo 技术,采用改良股骨远端前外侧入路进行骨折复位内固定治疗效果。方法:对 44 例股骨远端 C 型骨折,使用 Mippo 技术,结合改良股骨远端前外侧入路,应用锁定桥接钢板进行固定。结果:该组 44 例患者中,2 例失访,其余均获得骨折愈合,愈合时间(12.1+3.6)周,膝关节功能参照 Merchant et al 方法评定,优良率 90.0%。结论:以 Mippo 技术为依托,采用改良股骨远端前外侧入路,使用股骨远端锁定钢板治疗股骨远端 C 型骨折效果肯定。

[关键词] Mippo 技术;股骨远端 C 型骨折;改良股骨前外侧入路;内固定

[中图分类号] R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)11-0063-02

2014 年 2 月至 2015 年 12 月,本科对收治的 44 例股骨远端 C 型骨折,采用改良股骨远端前外侧入路,用 Mippo 技术对骨折进行复位及内固定,取得了良好效果,现报告如下。

1 临床资料

本组患者单侧者男性 26 例,女性 10 例,年龄 18~60 岁。双侧 8 例,其中男性 6 例,女性 2 例。C1 型 22 例,C2 型 14 例,C3 型 8 例。该组患者排除股骨远端 A 型及 B 型骨折,排除开放骨折,排除合并血管神经损伤。本组患者全部使用 Mippo 技术,采用改良股骨远端前外侧入路进行复位,并使用股骨远端外侧锁定解剖钢板进行内固定。

2 方法

采用连续硬膜外麻醉或者全身麻醉,仰卧位。取股骨远端改良前外侧切口^[1],自胫骨结节外侧弧形向上,越过髌骨外侧部再指向大腿外侧,呈 S 形。将舌形皮瓣稍作分离后在髌骨外侧 0.5 cm 切开髌外侧支持带及关节囊,将髌骨牵向前内侧即可清楚显露膝关节内部结构。根据股骨髁间骨折具体情况进行直视下复位,自软骨下约 0.5 cm 处自外向内钻孔,拧入半螺纹松质骨拉力螺钉。如此,C 型骨折即变为 A 型骨折。然后剥离股骨外髁外侧软组织^[2],在股外侧肌下,骨膜外建立钢板通道^[3],向股骨上段插入长短合适的股骨远端外侧解剖锁定钢板^[4],调整钢板在股骨髁部的位

置,自髁部先打入锁定螺钉 1 枚(不完全锁死)。于钢板前侧、髌骨上极平面钻入直径 4.5 mm 骨圆针自内髁穿透皮肤,两端留等长。助手向下、前侧牵引该骨圆针,以纠正干骺端骨折的短缩及成角畸形(由于腓肠肌牵拉,干骺端骨折多呈向后成角),恢复股骨髁部力线^[5],(牵引状态下先目测患肢力线)。根据钢板长度,在骨折近端切开皮肤约 3 cm,分离股外侧肌调整钢板前后位置,并在维持牵引状态下钻入直径 2.5 mm 克氏针 1 枚,维持股骨与钢板的相对位置后进行透视。若透视显示股骨力线及髁上骨折前后成角未完全纠正,则退出骨折近端克氏针,根据透视结果适当进行调整后重新钻入骨折近端的克氏针,直至力线及成角得到纠正。最后在股骨髁部及骨折近端分别拧入数枚螺钉固定。冲洗、置引流管,缝合包扎。术后 1 周在伤口干燥情况下行 CPM 被动锻炼,定期复查,X 线显示有骨痂形成后扶拐保护下地活动。

3 结果

该组 44 例患者中,1 例于术后 8 周因意外死亡,1 例中途联系不上而失随访。其余患者均取得骨折愈合,愈合时间(12.1+3.6)周,膝关节屈曲 110°~135°。膝关节功能参照 Merchant et al 方法评定,优 22 例,良 14 例,可 4 例,优良率 85.7%。随访的所有患者均可下地行走,无内固定物断裂、感染等并发症。典型病例见图 1。

4 讨论

累及股骨髁关节面并移位的股骨髁上粉碎骨折,按 Muller 分型系统为 C 型^[6],需要手术复位内固定,适时、适度锻炼。以往多取前外侧或者外侧入路进行手术,因其涉及关节面骨折,治疗效果各家报道不一。

¹ 陕西省核工业二一五医院骨科(陕西 咸阳,712000)

[△] 通信作者 E-mail: breeze0183@sina.com



图1 典型病例手术前后影像图

4.1 手术治疗的难点

1)部分C型骨折髁间粉碎严重,使用传统前侧或前外侧切口^[7],难以使髁间骨折得到满意复位及固定,发生创伤性关节炎^[8],而影响治疗效果;2)因显露不充分,可能漏诊关节内前交叉韧带损伤,将来出现关节不稳;3)传统切口对于严重粉碎的髁上骨折软组织剥离较多,缺乏Mippo理念,导致骨折愈合延迟甚至不愈合,钢板断裂。

4.2 改良膝关节前外侧入路^[9]与传统外侧入路的比较

该入路为弧形切口,其自胫骨结节外侧弧形向上,越过髌骨外侧部再指向大腿外侧,呈S形。优点在于:1)传统股骨远端外侧切口,是将髌胫束纵向切开后将髌骨连同股四头肌向外侧翻起,对股骨髁间及股骨远端进行显露,其对股骨髁间显露有限,尤其是股骨内侧髁更加困难,致骨折解剖复位较为困难。而改良前外侧切口自髌外侧支持带切开,再将髌骨向内翻起,对膝关节内部结构显示非常清楚,利于直视下使股骨髁解剖复位并行内固定。2)因为对髁间显露充分,即可减少对皮肤软组织的牵拉,对其进行最大限度的保护,利于术后软组织修复。3)采用Mippo技术剥离部分股外侧肌在股骨远端的部分附丽点,在肌肉下、骨膜外建立钢板通道,使股骨髁上骨折周围软组织最大限度得到保护,减少对骨折周围血运的破坏,利于骨折尽早愈合,尽早开始膝关节功能锻炼。

4.3 个人体会及思考

1)解剖复位股骨髁间骨折是治疗此类骨折是基础,该切口的远端偏前,对膝关节腔内显露充分,可对股骨髁间骨折进行解剖复位。2)股骨远端解剖锁定钢板之远端与股骨髁外侧面的解剖基本匹配^[10],调整钢板在股骨髁部位置,自髁部先打入锁定螺钉1枚(不完全锁死,以利于牵引骨圆针纠正髁上骨折前后成角)以维持钢板远端和股骨髁的相对位置,再进行牵引复位股骨髁上骨折,以恢复股骨力线,这一点很重要。3)对于严重股骨髁上粉碎骨折,需要靠解剖钢板维持下肢长度,术中助手持续牵引亦非常重要,在持续牵引状态下调整钢板在股骨近侧的相对位置,以避免钢板在股骨近侧偏前或者偏后,同时避免股骨髁内旋或者外旋。

本组患者骨折断端内侧未使用钢板予以加强固定,对于部分严重的C3型骨折的病例,其股骨远端的内侧可能粉碎较重,将来下地负重进行康复锻炼时,断端内侧在内侧压应力作用下缺少有效的支撑,是否较容易出现钢板断裂,有待进一步观察。

参考文献

- [1] 张斌,戴闽,邹帆,等. 新型股骨远端前外侧入路治疗股骨远端骨折疗效观察[J]. 中国修复重建外科杂志, 2013, 27(11): 1296-1299.
- [2] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎. 实用骨科学[M]. 4版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 984-985.

- [3] 孙东凌. 微创内固定系统治疗股骨远端复杂骨折的短期疗效观察[J]. 实用医学杂志, 2011, 27(9): 1645-1647.
- [4] 黄光勇. 锁定加压钢板在股骨远端骨折中的应用体会[J]. 四川解剖学杂志, 2015, 23(4): 30-31.
- [5] 邱贵兴, 戴尅戎. 骨科手术学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 336-337.
- [6] 骆松, 戴闽, 丁志辉, 等. 新型股骨远端前外侧入路治疗股骨远端 C 型骨折疗效分析[J]. 中国修复重建外科杂志, 2014, 28(4): 414-418.
- [7] 刘领权. 锁定钢板治疗股骨远端骨折的疗效观察[J]. 河南

临床外科学, 2015, 36(19): 138-139.

- [8] 王亦聰, 刘沂, 姜保国. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 1279-1283.
- [9] 杨光煦, 刘启圣. 改良前外侧肌间隙入路治疗股骨远端 C 型骨折[J]. 实用骨科杂志, 2016, 22(7): 591-593.
- [10] 李幼德, 马辉, 李双, 等. 股骨远端解剖型锁定钢板治疗老年性股骨远端骨折的疗效观察[J]. 浙江创伤外科, 2016, 21(5): 885-886.

(收稿日期: 2017-04-10)