

## 锁定加压钢板治疗股骨干骨折失效临床分析

王 成, 王爱民

(通海县人民医院骨科, 云南 通海 652700)

[关键词] 锁定加压钢板; 股骨干骨折; 分析

[中图分类号] R683.41 [文献标识码] A [文章编号] 1003-4706 (2012) 12-0158-02

股骨干骨折是临床上最常见骨折之一, 约占全身骨折 6%<sup>[1]</sup>. 自 2008 年以来, 通海县人民医院股骨干骨折锁定加压钢板内固定失效患者 3 例, 现报告如下.

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

本组 3 例中, 男 2 例, 女 1 例; 年龄 35~66 岁, 平均为 49.6 岁, 左侧 2 例, 右侧 1 例, 按 Winquist-Hansen 股骨干粉碎骨折分类方法: I 型 1 例, II 型 2 例. 致伤原因均为车祸伤. LCP 术后断裂时间距手术时间 4~6 个月, 平均 5.1 个月.

#### 1.2 治疗方法

二次手术方法: 取原手术切口, 逐层切开皮肤、皮下组织, 沿肌间隙入路至骨折断端, 取出内固定物后, 清理骨折断端间组织及去除骨折断端硬化骨后, 先逆行扩髓至梨状窝处, 再顺行作远段骨髓腔扩髓, 取较扩髓直径小 1.0 mm 的髓内钉顺行置入, 拧入锁钉, C 形臂 X 线机下见骨折复位满意锁钉位置准确. 冲洗切口, 断端周围植入自体骨, 捆绑固定, 置引流管, 逐层缝合各层组织.

术后处置: 术后第 2 天开始指导患者作下肢肌肉等张收缩锻炼, 3~5 d 开始指导患者作患侧膝关节屈伸功能锻炼, 10 d 后使用 CPM 机辅助患者进行膝关节被动功能锻炼. 术后在床上作上述功能锻炼 1 月, 1 月后扶拐无负重行走.

### 2 结果

3 例患者手术切口均 I 期愈合, 术后 X 片见骨折复位满意, 植骨位置良好. 均获得随访, 时间

10~16 个月, 平均 13.5 个月. 2 例患者骨折骨性愈合, 1 例骨折延迟愈合, 拆除远端锁钉后骨性愈合. 术后按李强一等<sup>[2]</sup>对膝关节功能疗效评定标准进行评定, 本组: 优 2 例, 良 1 例.

### 3 讨论

LCP 系统设计遵循了 BO 原则<sup>[3]</sup>, 在临床上日益得到重视和广泛运用, 但必须严格避免以下不良因素的发生.

压力侧骨块恰当处理: 股骨是全身最长的管状骨, 骨折复位后剪力较大. 内侧多有碎骨块, 术中必须对内侧碎骨块进行解剖复位. 生物力学试验证实, 钢板对侧存在骨缺损时, 内固定承受的应力比无缺损时增加 5~10 倍<sup>[4]</sup>. 本组 2 个病例中, 尽管碎骨块已经作了复位并用螺钉固定, 但是, 并没有意识到“解剖复位”的真正含义及重要性, 骨折缝较大 (大于 2.0 mm), 增加了钢板应力; 另外, 术中未对内侧骨缺损区域或较大的骨折缝进行植骨, 影响骨痂生长, 严重影响内固定物的力学稳定性.

LCP 技术使用不当: 它是具有角稳定性的桥接钢板, 术中不要为了盲目达到解剖复位而过多剥除骨膜, 加重术后骨折延迟愈合甚至不愈合. 笔者认为, 在骨折复位与保护血运的矛盾中, 应该是保证压力侧骨折解剖复位或植骨的前提下, 最大化的保护血运, 这样, 既保证了钢板的力学稳定性又保证了骨质的生物学活性. 另外, 根据材料力学可知, 桥接钢板的长度和螺钉的位置可以改变钢板及螺钉的负荷情况. 一般桥接钢板的长度是骨折区域长度的 2 倍. 理想的螺钉固定为隔空式固定, 即在骨折端要留有 3~4 孔不进行螺钉固定, 目的是避免局部应力集中而导致钢板断裂,

[作者简介] 王成 (1971~), 男, 云南通海县人, 医学学士, 主治医师, 主要从事骨科临床工作.

使作用力均匀分布在较长的桥接钢板上, 并且使用较少的螺钉固定, 为间接骨折愈合和骨痂形成提供稳定的刺激<sup>[5]</sup>, 促进骨痂生长. 本组内固定钢板断裂病例中, 2 例骨折延迟愈合, 3 例都有 LCP 跨越长度 (或工作长度) 过短、螺钉密度过大, 造成应力集中, 诱发钢板断裂.

**骨折愈合与功能锻炼:** 任何一种内固定, 只能提供给骨折相对的稳定性, 为患者早期康复创造一个有利的条件. 除了医生对术后每一位患者制订个性化的康复计划及根据随访 X 片及时调整计划外, 患者本人及家属也应该按医生要求, 定期随访并遵从指导. 当骨折线模糊, 有少量外骨痂时方可逐渐进行负重功能锻炼. 本组病例出院后均未随访, 术后 1~2 个月内完全负重行走, 内固定物断裂与患者不正确的功能锻炼密切相关.

综上所述, 尽管 LCP 内固定治疗股骨干骨折是切实有效的方法, 但只有掌握桥接钢板的力学特点及运用技术, 并作到“微创化治疗”, 加之患

者的配合, 才能提高手术成功率.

#### [参考文献]

- [1] 张功林, 葛宝丰. 锁定钢板国外应用进展[J]. 中国骨伤, 2009, 22(8): 643 - 645.
- [2] 李强一, 王以进, 张秋琴. 股骨髁间骨折三种内固定方法生物力学实验研究与临床应[J]. 骨与关节损伤杂志, 2000, 15(1): 19 - 21.
- [3] 王满宜. 骨折治疗的AO原则[M]. 北京: 华夏出版社, 2003: 283 - 286.
- [4] 张颢, 尚博, 张闻生, 等. 肱骨外科颈骨折钛板内固定失效3例报告 [J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(4): 302.
- [5] GREIWE R M, ARCHDEACON M T. Locking plate technology: current concepts[J]. J knee Surg, 2007, 20: 50 - 55.

(2012 - 09 - 14 收稿)

(上接第 157 页)

术下清宫因妊娠期血供丰富, 局部血窦开放, 应警惕 TUPR 的发生.

总之, 微创技术的开展, 为 CSP 的诊断和治疗提供了一种新的途径. 使 CSP 的治疗更安全、有效, 清出病灶更彻底, 最大限度的保留患者的生育功能, 患者容易接受.

#### [参考文献]

- [1] SEOW K M, HUANG L W, LIN Y H, et al. Caesarean Scar Pregnancy: Issues in management [J]. Ultrasound obstet Gynecol, 2004, 23: 247 - 253.
- [2] 金力, 范光升, 郎景和. 剖宫产术后瘢痕妊娠的早期诊断与治疗[J]. 生殖与避孕, 2005, 25: 630 - 634.

(2012 - 09 - 14 收稿)