

## • 临床研究 •

## 滑动加压髌钢板治疗股骨髌上骨折及术后康复

## Postoperative rehabilitation and treatment of the supracondylar fractures of the femur with sliding compressive steel plate

项良碧 祖启明 刘贵堂 刘宪民

XIANG Liangbi, ZU Qiming, LIU Guitang, LIU Xianmin

【关键词】 股骨髌上骨折; 骨折固定术, 内 【Key words】 Supracondylar fractures of femur; Fracture fixation, internal

我院自 1998 年以来采用滑动加压髌钢板(DCS)治疗股骨髌上骨折 20 例,取得了较好疗效。本文着重对治疗过程中应该注意的事项加以总结,以供同道借鉴。

## 1 临床资料

本组 20 例,男 14 例,女 6 例;年龄 19~65 岁,平均 39.3 岁。左侧 7 例,右侧 13 例。致伤原因:车祸伤 10 例,坠落伤 6 例,重物压伤 4 例。骨折类型:闭合骨折 15 例,开放骨折 5 例;屈曲型骨折 14 例,伸直型骨折 6 例;横行骨折 5 例,斜形骨折 4 例,粉碎骨折 11 例。其中合并同侧股骨髌间骨折 5 例,合并同侧胫骨骨折 2 例。

## 2 治疗方法

2.1 手术方法 采用连续硬膜外麻醉。患肢垫高,取外侧切口,显露髌部和骨折部位,牵引复位,用瞄准器自外向内打入 1 枚导针,电透下见位置合适后,量出导针长度,选取相应长度加压螺钉,沿导针扩孔攻丝,拧入加压螺钉,拔出导针,套入钢板贴合骨质后用螺钉固定,拧紧加压螺钉尾部螺丝。若骨折复位有困难时可在内侧加一切口。冲洗,置负压吸引,逐层关闭。有明显骨缺损 3 例行自体骨植骨。开放骨折 5 例彻底清创后行内固定。

2.2 术后处理 术后患肢抬高不行外固定以利于肢体肿胀消退和功能锻炼。除极不稳定骨折或浮膝骨折外,一般在术后 48 h 拔出引流管并开始行 CPM 和患膝、相关关节及肌肉的主动功能锻炼。术后 4~6 周开始扶拐部分负重行走,随后逐渐弃拐负重行走。

## 3 治疗结果

本组随访 8 个月~4 年,平均 2.5 年。无一例术后感染,切口全部 I 期愈合。骨折愈合时间 2.5~8 个月,平均 4 个月。参照 Schatzker 等<sup>[1]</sup>的评定标准:优(膝关节活动范围大于 130°,活动后无不适)10 例;良(膝关节活动范围大于 110°,活动后稍感不适)8 例;可(膝关节活动范围大于 90°,活动后不适稍肿胀)1 例;差(膝关节活动范围小于 90°,活动后肿胀疼痛)1 例;后 2 例中 1 例为浮膝骨折,1 例合并有严重髌间骨折。本组优良率为 90%。

## 4 讨论

4.1 切口选择 普遍认为选择大腿外侧切口可以减少对伸膝装置术中损伤和术后粘连的机会,并且内固定放置外侧既不会干扰膝关节活动又不会对周围组织产生压迫<sup>[2-4]</sup>。然而,有以下情况时若加用内侧辅助切口是有益的:①当股骨髌上骨折呈严重粉碎尤其是伴有内侧骨缺损时,内侧辅助切口将有助于骨折的复位和骨缺损处的植骨;②当股骨髌上骨折合并严重股骨髌部骨折时,内侧辅助切口将有助于髌部尤其是内侧髌骨折的复位,使复杂的骨折变成简单的髌上骨折,既便于 DCS 的安装,又避免伸膝装置的损伤和关节间异常关系的发生;③当术中无 C 型臂 X 线机引导时,内侧辅助切口将有助于加压螺钉的正确打入。

## 4.2 DCS 安装

4.2.1 瞄准器使用 由于国人股骨髌部较欧美人要稍小,而目前国内采用的瞄准器大多仿制国外,因此使用瞄准器时较易出现加压螺钉位置过于靠近关节面,从而使内固定强度减弱,术后负重行走时较易出现螺钉松动甚至内固定失败。因此,使用瞄准器

时应适当向近端移位。

**4.2.2 进钉点和进钉方向确定** 当骨折粉碎严重无法较好使用瞄准器时,进钉点选在外髁前 1/3 与后 2/3 的交界并距远端关节面约 1.5~2 个螺钉直径处较为合适,因为这样既可避免螺钉过于靠近远端的关节软骨或后方的髁间窝,又能使钢板的长轴与股骨干的纵轴相一致。进钉方向的确定:正位透视见导针与胫骨髁相平行,侧位透视见导针几乎呈一个点。

**4.2.3 常见髁部畸形和原因** 若钉头方向偏远端或偏近端,可造成髁内翻或外翻畸形;若钉头方向偏前或偏后可造成髁部内旋或外旋畸形;若进钉点偏前或偏后可造成髁前弓或后弓畸形。这些畸形均会造成术后膝关节功能障碍,严重者可造成骨性关节炎的发生。因此,术中在未确定进钉点和进钉方向是否正确之前轻易不要扩孔攻丝,因为一旦扩孔攻丝后发现螺钉位置不合适则很难加以改正。本组有 2 例因此出现髁部畸形而导致术后关节功能障碍。

**4.3 术后康复**

**4.3.1 内固定必须牢固及骨折端的骨缺损必须修复** 因为牢固的内固定是进行早期功能锻炼的保证,骨折端骨缺损的修复可以防止功能锻炼时内固定器材因负荷增大而造成破坏<sup>[5]</sup>。本组除 3 例极不稳定的骨折适当推迟功能锻炼外,余病例包括 3 例骨缺损行自体骨移植者均进行早期功能锻炼,术后无一例出现内固定器材破坏。

**4.3.2 必须在无痛下进行** 因为疼痛可使局部肌肉痉挛而增加康复时的损伤机率,另外疼痛可使患者对康复产生排斥。

**4.3.3 要尽可能早进行** 以便尽快增强病人恢复的信心,减少卧床所致各种并发症的发生以及促进

关节功能的早日恢复。本组大多在术后 48 h 拔出引流后即行主、被动功能锻炼,尽管有 2 例康复初始局部有不同程度的反应性水肿,但随着康复强度和频率减少而逐渐消退。

**4.3.4 要遵循循序渐进的原则** 应根据患者病情、内固定情况以及耐受能力来确定术后康复的强度和频率。一般来说,康复顺序应该是肌肉舒缩功能锻炼→上、下关节功能锻炼→临近关节功能锻炼→扶拐行走→弃拐行走。CPM 的初始角度定在 30°~40°,每日增加 5°~10°较为适宜,若出现不适则适当减少 CPM 的活动度数。上述 2 例局部反应性水肿就是由于 CPM 的初始角度和每日增加的度数均过大所致。

**4.3.5 不能忽视主动功能锻炼** 尽管 CPM 已广泛应用临床,普遍反映效果良好。但由于目前用于下肢的 CPM 是以屈膝运动为主,而伸膝运动不足,从而导致一定程度的伸膝运动受限。因此,必须要通过主动运动加以矫正。另外,部分病人由于过分依赖 CPM 而忽视了主动运动,这是非常不利的,因为只有通过主动运动才能防止肌肉废用性萎缩从而增强患肢的肌肉力量,减少骨量丢失从而促进骨折愈合,为日后负重行走创造条件。

参考文献

- 1 Schatzker J, Lambert DC. Supracondylar fractures of femur. Clin Orthop, 1979, 138: 77-79.
- 2 王亦璁,孟继懋,郭子恒.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1990.613.
- 3 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学.第 2 版.北京:人民军医出版社,2000.677-686.
- 4 吕福庆,陈树祥,管旭日.角钢板前外侧内固定治疗股骨远端骨折 31 例.中国矫形外科杂志,1999,6(2):122-123.
- 5 徐莘香,刘一,李长胜,等.当前骨折内固定治疗中几个问题.中华骨科杂志,1996,16(4):204-206.

(收稿:2002-09-16 编辑:李为农)

## 中国中医研究院望京医院骨伤科进修招生通知

中国中医研究院望京医院(中国中医研究院骨伤科研究所)为国家中医药管理局批准的全国中医骨伤专科医疗中心,全院共有骨伤科床位近 300 张,开设创伤、脊柱、骨关节、矫形及推拿等专科;骨伤科高级专业技术职称人员 40 余名,其中博士生导师 8 名,硕士生导师 15 名,具有雄厚的骨伤科临床、教学与科研能力,是全国中医骨伤科培训基地。我院骨伤科每年招收两期进修生,每期半年或一年,每周均有专科或知名专家授课。欢迎全国各地中医骨伤科医师来我院进修学习。

地址:北京市朝阳区花家地街中国中医研究院望京医院医务处

邮编:100102 电话:(010)64721263 传真:(010)64725425 联系人:苏霞