

• 临床研究 •

外固定架加简易内固定治疗开放性胫腓骨骨折

Treatment of open fractures of the tibia and fibula with external fixator and simple internal fixation

白少英 包大军 袁庆华 王亚辉 陈跃山 李洪涛

BAI Shaoying, BAO Dajun, YUAN Qinghua, WANG Yahui, CHEN Yueshan, LI Hongtao

【关键词】 胫骨骨折; 腓骨骨折; 骨折固定术 【Key words】 Tibial fractures; Fibula fractures;

Fracture fixation

我院于 1999 年 1 月至 2001 年 1 月采用外固定架加简易内固定的固定方法治疗 38 例开放性骨折, 效果良好, 现报告如下。

1 临床资料

本组共 38 例, 男 29 例, 女 9 例; 年龄 18~49 岁, 平均 32 岁。依据 Gustilo 等的开放性骨折分型方法^[1]: I 型 4 例, II 型 25 例, III 型 9 例, 其中, III_A 型 5 例, III_B 型 3 例, III_C 型 1 例。入院时合并休克者 8 例, 合并股骨骨折 5 例, 髌骨骨折 2 例, 合并腹腔内脏损伤者 2 例, 伤后救治时间 2.5~10 h, 平均 4 h。

2 治疗方法

2.1 手术方法 先纠正休克, 处理合并伤, 彻底清创, 充分保护骨与骨膜的联系。复位胫骨骨折, 以拉力螺钉固定或钢丝捆扎固定, 若胫骨大段严重粉碎骨折, 不能采用任何内固定时, 则复位腓骨骨折, 用克氏针行髓内固定或以钢板内固定。在骨折近、远段骨的合适位置各旋入 2 枚固定针(克氏针或螺纹针), 多段骨折可于中间段加置 1~2 枚固定针, 放置连结杆, 复核胫腓骨骨折对位对线满意后, 锁定外固定架各关节, 处理软组织损伤。

2.2 术后处理 术后初予广谱高效抗生素, 以后根据细菌培养及药敏试验结果给予敏感抗生素, 以及必要的营养支持。根据骨折类型适当进行膝、踝关节功能活动和适当负重。创口部无菌换药。定期摄 X 线片检查, 调整外固定对骨折断端的加压力, 以维持骨折稳定的复位固定状态, 促进骨折愈合。直至骨折愈合后撤除外固定架, 局麻下取出内固定物。

3 治疗结果

本组 38 例, 术后并发创口感染 3 例, 感染率 7.9%; 固定针孔感染 4 例, 感染率 10.5%; 无一例并发深部感染, 骨折均愈合。骨折愈合标准^[2]为: 撤除外固定架后患肢可以完全负重, X 线片显示骨折线模糊或消失。时间 3~14 个月, 平均 5.5 个月, 无成角畸形(成角畸形是指侧方成角 $> 5^\circ$, 前后或旋转成角 $> 10^\circ$) 愈合及短缩 > 1 cm, 膝、踝关节均无功能障碍。

4 讨论

4.1 腓骨骨折复位固定的意义 腓骨是小腿部长管状骨之一, 不仅参与踝穴的构成, 还承受小腿 15%~20% 的载荷^[3]。因其周围有丰富的肌肉组织, 受伤后, 能量主要被胫骨吸收, 腓骨多呈横形或小斜形骨折, 粉碎不重, 用克氏针髓内固定即可, 少数需要用钢板内固定, 一般均可早于胫骨骨折愈合。这样可使小腿长度得到保证, 负重功能和踝穴解剖结构得以恢复。特别是腓骨下 1/3 骨折的复位固定, 对愈后踝关节功能的康复尤为重要。对于大段严重粉碎骨折的胫骨而言, 腓骨骨折的复位固定, 不仅使胫骨骨折复位更确切, 而且似使外固定架增加一个固定面, 成为两个或三个平面的立体固定, 使胫骨骨折的固定更加稳定可靠。

4.2 针道松动及感染问题 术后只要保持小腿部的清洁、干燥, 一般都不会出现针道感染。一旦出现针道感染时, 应立即检查, 调整外固定架, 保证确切固定, 有针道松动时, 可更换部位重新穿针固定, 降低肢体活动强度, 局部换药, 口服或静脉给予敏感抗生素, 均可治愈, 弃用针待局部炎症消失后拔除。本组出现 4 例, 占 10.5%, 均未引起深部感染。针道松

动多发于骨折延迟愈合, 以及应用 2 mm 直径克氏针的半环架者。可能与固定针与骨接触部无螺纹, 易产生侧向窜动。固定针较细, 弹性活动幅度较大, 对骨界面的压力亦较大, 造成针道周围骨吸收针道扩大有关。此外, 由于本组病例为 II 型、II 型开放性骨折, 骨折愈合期较长, 长期较大强度的肢体功能活动, 也促使针道松动。一旦出现松动, 即应更换部位, 重新穿针固定, 否则, 极易诱发针道感染。后来改用 2.5 mm 或 3.0 mm 直径克氏针后这种现象即

明显减少。当穿针部皮肤缺损, 需皮瓣移植治疗的病例, 术中应很好的设计穿针点, 兼顾骨折固定和皮肤的修复。

参考文献

- 1 张伯松, 王军强, 王满宜. 开放性骨折的治疗. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 53.
- 2 徐云钦, 冯水云, 杨德兴, 等. 三种内固定在开放性胫腓骨骨折中应用. 骨与关节损伤杂志, 2001, 16(4): 280.
- 3 王宏业, 何引飞. 踝关节骨折中的腓骨损伤. 中国骨伤, 2001, 14(4): 220.

(收稿: 2002- 06- 30 编辑: 荆鲁)

• 病例报告 •

膝关节后脱位髌骨置留股骨髁后 1 例报告

Patella trapped behind the femoral condyle after knee dislocation: A case report

杨兆宏 黄跃文 刘其斌 苏继娟

YANG Zhaohong, H UANG Yuwen, LIU Qibin, SU Jijuan

【关键词】 膝关节; 脱位; 并发症 【Key words】 Knee joint; Dislocations; Complications

患者, 男, 38 岁, 司机, 因车肇事致伤左膝关节。查体: 左膝关节中度肿胀前后径增大。置于过伸 10° 位。膝前可触及髌骨近端及股骨髁, 胫骨近端压痛, 可触及骨擦音及异常活动, 足背及胫后动脉搏动有力。各足趾血运、感觉良好, 活动自如。X 线片显示: 髌骨骨折, 髌骨远端与胫骨平台后移脱位至股骨髁后胫骨平台骨折 (见图 1)。入院后行手术切开复

位, 术中见髌骨远折端正嵌于股骨髁后, 上提股骨髁拉出髌骨远端, 复位膝关节, 见前后交叉韧带于股骨髁附着处断裂。修复前后交叉韧带, 髌骨行张力带固定, 胫骨平台用螺丝钉固定 (见图 2)。术毕膝关节于屈曲 30° 位石膏外固定。

讨论

膝关节骨折脱位多见股骨髁与胫骨平台骨折, 合并髌骨骨折远折端置留股骨髁后尚属少见。分析此例为高能量致伤, 受伤时膝关节处于屈曲位, 暴力直接作用于髌骨, 致髌骨骨折, 继续向后下方传导至胫骨, 造成前后交叉韧带断裂与胫骨平台骨折, 并使胫骨向后移位, 发生膝关节后脱位, 髌骨远端也随之移位到股骨髁后。本例髌骨远折端嵌于股骨髁后, 并且合并胫骨平台骨折, 手法复位不易成功, 还有损伤 部血管神经的危险, 需手术切开复位。术中由于髌骨骨块较大, 需适当分离部分股骨髁部关节囊将髌骨骨块拉出后方可复位。本例未发生血管神经损伤分析也是由于受伤时膝关节处于屈曲位, 部血管神经处于松弛位加之前后交叉韧带断裂等因素使暴力得以缓冲, 血管神经未受到过分顶压与牵拉而未受损。

(收稿: 2002- 09- 20 修回: 2002- 12- 10 编辑: 李为农)



图 1 术前 X 线片显示: 膝关节后脱位, 髌骨骨折, 远折端脱于股骨髁后



图 2 术后 X 线片显示: 膝关节已复位, 骨折对位良好