

## • 经验交流 •

## 创伤性浮膝的治疗

陈靖阳, 张建良, 郑昊

(龙游县人民医院骨科, 浙江 龙游 324400)

关键词 浮膝损伤; 骨折; 外科手术

**Treatment of the traumatic floating knee injury** CHEN Jing-yang, ZHANG Jian-liang, ZHENG Hao. Department of Orthopaedic, the People's Hospital of Longyou, Longyou 324400 Zhejiang, China

**Key words** Floating knee injury; Fractures; Surgical procedures; operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 775-776 www.zggssz.com

随着交通建筑业的快速发展, 高速高能量损伤明显增多。自 2000 年以来, 收治创伤性浮膝 28 例, 施行手术固定治疗, 效果满意。

## 1 临床资料

本组 28 例, 男 21 例, 女 7 例; 年龄 18~62 岁, 平均 42 岁。致伤原因: 交通伤 21 例, 坠落伤 5 例, 重物压砸伤 2 例。按王亦聰教授分型<sup>[1]</sup>: 骨干骨折 15 例, 双髌部骨折 6 例, 骨干合并同侧髌部骨折 7 例。其中胫腓骨开放骨折 5 例, 包括 Gustilo I 型 1 例, II 型 3 例, III 型 1 例。合并颅脑损伤 1 例, 胸部损伤 2 例, 同侧髌骨骨折 2 例, 创伤性休克 5 例。

## 2 治疗方法

首先处理危及生命的合并伤, 同时对伤肢暂行外固定以稳定骨折端。待生命体征相对平稳后行骨钉牵引, 夹板固定以制动。对开放骨折, 根据患者全身及创口情况积极作好术前准备, 彻底清创同时作内固定或外固定支架固定。对闭合性骨折, 力争在 1 周内行手术内固定治疗。根据骨折类型选用不同内固定材料, 本组采用交锁髓内钉固定 32 处, AO 加压钢板内固定 5 处, 股骨髌支持钢板、动力髌螺钉 (DCS) 结合拉

力螺钉固定 7 处, 胫骨上段解剖型钢板、螺栓或拉力螺钉固定 9 处, 单臂外固定支架固定 3 处。对骨干粉碎骨折、髌部骨折骨缺损术中行植骨 9 例。对小腿肿胀重, 特别是挤压伤张力高者, 行深筋膜切开减张或网状小切口减张处理。

## 3 治疗结果

本组 28 例随访 8~45 个月, 平均 26 个月, 骨折全部愈合。大腿部切口均 I 期愈合。1 例小腿挫伤严重的闭合性骨折和 1 例开放骨折术后胫前皮肤坏死, 行皮瓣转移治愈。5 例术中行小腿内侧或外侧预防性筋膜切开减张, 肿胀消退后 II 期缝合或荷包植皮治愈。肢体功能参照 Karstrom 评估标准<sup>[2]</sup>并结合临床评定: 优, 行走无疼痛, 下蹲无明显受限, 无短缩, 无髌、膝、踝关节活动受限; 良, 行走无疼痛, 无跛行, 肢体短缩 < 2 cm, 膝关节活动受限 < 20°, 髌、踝关节活动基本正常; 可, 劳累后关节酸痛, 以膝关节明显, 行走距离受限, 肢体短缩 2~3 cm, 膝关节活动受限 20°~40°, 髌、踝关节活动轻微受限; 差, 需扶拐行走, 酸痛并易关节肿胀, 短缩 > 3 cm, 膝关节活动受限 > 40°, 髌、踝关节活动明显受限。本组优 13 例, 良 11 例, 可 3 例, 差 1 例, 优良率 85.7%。典型病例见图 1。



图 1 患者, 女, 18 岁, 右股骨及右胫骨骨折  
1a. 术前膝关节正侧位 X 线片; 1b. 术前胫骨正侧位 X 线片示右胫骨骨折; 1c. 带锁髓内钉内固定术后股骨正侧位 X 线片; 1d. 带锁髓内钉内固定术后胫骨 X 线片; 1e. 手术后 8 个月, 胫骨正侧位 X 线片示骨折愈合

### 4 讨论

浮膝损伤固定方法、内固定材料的选择要遵循简单有效原则, 尽可能解剖复位, 固定牢固, 并操作微创化。对骨干骨折, 首选交锁髓内钉固定。因髓内钉的作用相当于内夹板, 抗旋转、抗压缩、抗分离作用较好, 能提供较均匀的弹性应力分布, 更符合人体生物学和生物力学原理<sup>[3]</sup>。采用 C 形臂 X 线机监控下闭合穿钉或小切口复位穿钉技术, 以避免骨折处软组织及骨外膜的再损伤。我们初始均采用静力性固定, 在骨折端稳定前提下, 术后 2~3 个月后可改为动力性固定, 折端加压作用有利骨折愈合<sup>[4]</sup>。对股骨髁上骨折, 可选用逆行交锁钉固定。对髌部骨折, 选用 DCS 髌钢板、LISS 钢板、解剖型支持钢板固定。对涉及干骺端关节面骨折, 术中尽可能解剖复位, 恢复关节面及关节间的正常关系, 配合拉力螺钉、螺栓加强固定。对骨缺损, 取自体髂骨、异体骨或人造骨植骨。

开放性骨折, 急诊予碘伏纱条、无菌纱布包扎创面, 待生命体征稳定, 均在外伤后 6~8 h 内行清创内固定术。术中遵循开放骨折的处理原则, 严格无菌操作及微创技术。清创必须彻底, 固定简单有效, 并要及早合理使用抗生素, 以降低开放骨折的感染率。对 Gustilo II、III 型胫骨开放骨折, 我们主

张单臂外固定支架固定。因胫前本身软组织覆盖少, 血供相对差, 外固定支架可应用间接复位技术, 减少软组织的进一步损伤, 能有效减少骨坏死, 减少感染风险。便于术后创口引流、换药。但要注意骨折对位对线的调整。

小腿肿胀严重, 特别是挤压伤张力高的患者, 我们采用在小腿内或外侧作一长约 20 cm 的减张切口, 深筋膜必须彻底切开减张, 以达到原切口在无张力下缝合的目的。减张切口待水肿消退后延期缝合或植皮修复。肿胀肢体行广泛网状小切口减张, 对预防皮肤坏死、防止骨筋膜室综合征也是简单易行的有效方法。

### 参考文献

- 1 王亦璁. 骨与关节损伤. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001 1052-1054
- 2 刘志功, 龚维明, 郭舒亚, 等. 浮膝损伤的治疗. 中华骨科杂志, 2006 26(1): 63-64.
- 3 周雪明, 卓新明. 单侧多功能外固定支架结合有限内固定治疗胫腓骨开放性骨折. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19(5): 308-309.
- 4 权毅, 廖冬发, 张波, 等. 动静力性交锁髓内钉的力学性能及其临床意义. 骨与关节损伤杂志, 2003, 18(5): 327-329.

(收稿日期: 2006-12-15 本文编辑: 连智华)

## 克氏针 - 钢丝平衡牵拉固定治疗肩锁关节脱位疗效分析

朱建华

(永济市涑北医院骨科, 山西 永济 044500)

关键词 肩锁关节; 脱位; 骨折固定术

**Analysis of effects of treatment for acromioclavicular dislocation with balanced traction fixed with Kirschner wires and steel wire** ZHU Jian-hua, Department of Orthopaedics, the Subei Hospital of Yongji, Yongji 044500 Shanxi, China

**Key words** Acromioclavicular joint Dislocation Fracture fixation

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(11): 776-777 www.zzgssz.com

肩锁关节完全脱位的手术治疗方法较多, 临床报道疗效不一。我院 2000-2005 年共收治成人完全性肩锁关节脱位 (Allman III 度) 26 例, 均采用了克氏针 - 钢丝平衡牵拉固定, 疗效满意, 现报告如下。

### 1 临床资料

本组 26 例, 其中男 21 例, 女 5 例; 年龄 21~61 岁, 平均 36 岁; 右侧 17 例, 左侧 9 例; 均为新鲜脱位, 且为单侧, 无合并锁骨、喙突及肩峰骨折。伤后距手术时间 1~5 d。查体: 患肩锁骨外端向上翘起, 肩部呈阶梯状, 压痛明显, 按压时有明显的浮动感, 患肢上臂上举及外展功能受限。X 线提示: 肩锁关节完全脱位。

### 2 治疗方法

**2.1 克氏针 - 钢丝平衡牵拉固定力学原理分析** 有 4 个方向的力 (见图 1):  $F_1$  是向下挤压力, 对抗锁骨向上分离, 有效控制锁骨向上移位;  $F_2$ 、 $F_3$  是横向挤压力, 稳定肩锁关节, 防止肩锁关节分离的发生;  $F_4$  是抗旋转力 (“8”字结扎带), 防

止锁骨前后移位的发生; 同时本固定有一定的柔韧性, 使肩锁关节有一定的微动, 更加符合生物力学。

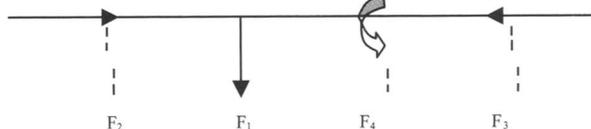


图 1 力学分析图  $F_1$ : 向下挤压力;  $F_2$ 、 $F_3$ : 纵向挤压力;  $F_4$ : 抗旋转力 (“8”字结扎带)

**2.2 手术方法** 颈丛麻醉后, 患者取仰卧位, 头转向健侧, 患侧肩后垫高约 30°, 以肩锁关节为中心, 由喙突向锁骨外 1/3 段后方、肩峰作长约 8 cm 的切口, 逐层切开, 显露喙锁韧带、锁骨外 1/3 段、肩锁关节及肩峰, 修整或清除破裂的关节软骨盘。用直径 1.5 mm 的克氏针, 距肩锁关节约 3~4 cm 处横向钻一骨孔; 自肩峰外后侧向肩峰方向, 钻入 2 枚直径 1.5~2.0 mm 的克氏针, 进针长约 3~4 cm, 针尾向下折弯, 并紧贴