

## 经皮缝合治疗髌骨骨折

毕宏政, 王晓光, 杨茂清

(文登整骨医院骨伤研究所, 山东 文登 264400)

**【摘要】 目的:**探讨髌股固定缝合法治疗髌骨骨折的临床疗效。**方法:**采用克氏针经皮行髌骨上极与股骨髁部固定,再经皮穿针及经皮缝合固定骨折断端的方法治疗髌骨骨折 23 例,男 17 例,女 6 例;年龄 18~73 岁,平均 32.4 岁。采用 Böstman 临床评分标准对其疗效进行评定。**结果:**23 例获得随访,时间 6~38 个月,平均 11 个月。所有骨折均达解剖或近解剖复位并骨性愈合,按 Böstman 疗效标准:优秀 20 例,良好 3 例。**结论:**采用髌股固定缝合法治疗髌骨骨折,具有创伤小、并发症少、骨折对位准确、关节功能恢复好、无手术瘢痕影响美观等优点。

**【关键词】** 髌骨; 骨折; 骨折固定术; 缝合技术

**Percutaneous suture in the treatment of patellar fracture** BI Hong-zheng, WANG Xiao-guang, YANG Mao-qing. Wendeng Orthopedic and Traumatic Hospital, Wendeng 264400, Shandong, China

**ABSTRACT Objective:** To study therapeutic effects of patella and femur fixation combined with percutaneous suture in the treatment of patellar fractures. **Methods:** In the study, 23 patients with patellar fractures were treated with percutaneous Kirschner-pin transfixation and percutaneous suture after Kirschner pins transfixation of superior pole of patella and condyle of femur. Among the patients, 17 patients were male and 6 patients were female, ranging in age from 18 to 73 years (mean 32.4 years). The therapeutic effects were evaluated according to Böstman criterion for patellar fracture. **Results:** All the patients were followed up and ranged from 6 to 38 months (mean 11 months). All the fractures were anatomically reduction or near-anatomical reduction. According to Böstman criterion for patellar fracture, 20 were excellent and 3 good. **Conclusion:** The method of patella and femur fixation combined with suture for patellar fractures has such advantages as smaller invasion, less complication or sequel, fine reduction of fracture, good restoration of joint function and none operative cicatrix.

**Key words** Patella; Fractures; Fracture fixation; Suture techniques

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3):215-216 www.zgsgzz.com

2001 年 2 月至 2006 年 4 月,采用髌股固定经皮缝合治疗髌骨骨折 23 例,收到满意的治疗效果,现总结报告如下。

### 1 临床资料

本组 23 例,男 17 例,女 6 例;年龄 18~73 岁,平均 32.4 岁;伤后至就诊时间 30 min~72 h,平均 22 h。按 Rockwood 分类<sup>[1]</sup>: II 型 11 例, III 型 7 例, V 型 5 例。合并 II 型糖尿病 9 例,高血压、冠心病 9 例,其他部位损伤而不影响髌骨骨折治疗 5 例。

### 2 治疗方法

**2.1 器械** 用直径 2.5 mm 骨圆针制成弯锥,为半径 30 mm 的 1/2 圆弧形,一端磨成尖并在侧方钻一小孔,尾部与弧形针体相垂直并安装长约 5 cm 手柄。

**2.2 髌股固定** 患肢处于屈曲 15° 位,用 9 号注射针头经髌骨断端刺入关节腔内,抽出关节内血肿。选用直径 2.0 mm 克氏针自髌骨中、上 1/3 处垂直髌骨钻入达近髌股关节面处。术者双手拇、食、中指分别捏挤髌骨上下极向中间推挤,当断端接触良好,且髌韧带完全拉直时,双手临时维持复位状态,将

克氏针穿过髌骨进入股骨髁部骨质约 2 cm。将膝关节置于屈曲 10° 位,放松复位的双手, X 线透视下确认髌骨无明显前后成角即可,如有则调整克氏针矫正成角,此时骨折块可达良好对位。

**2.3 穿针固定** 选用直径 2.0 mm 克氏针自髌韧带侧方进针,探及髌骨下极并轻轻钻入骨块达断面,用克氏针经皮挑出嵌夹于断端的软组织,手法结合克氏针挑拨进一步复位下极骨折块,复位准确后将克氏针钻入近端骨折块内, X 线检查骨折应达解剖或近解剖复位,力求关节面平整。有时下极骨折块较大也可从上极进针固定。

**2.4 经皮缝合** 用弯锥引双 10 号丝线自髌骨上极股四头肌腱外侧垂直进入达关节滑膜浅层,并沿髌骨侧缘走行至髌韧带外侧穿出皮肤,并再次自穿出针孔进入,自髌韧带内侧穿出,同法再经股四头肌内侧穿过髌骨上极,并最终从第 1 针孔穿出,双手分别持两线头反复抽拉丝线,尽量拉紧,皮下打结。再引 7 号丝线自髌骨内侧缘穿入,探及撕裂的髌旁支持带,分别穿过远近端并从针孔旁引出皮肤,进一步将两端从第 1 针孔引出并拉紧打结。剪去一端线头,另一端留 15~20 cm,再由第 1 针孔引入皮下,弯锥由内向外交替穿过远近端髌前腱膜,

最终从髌骨外侧缘穿出,一助手协助将丝线在皮外拉紧,按前述方法将丝线再次穿过髌旁支持带并从针孔引出,最后拉紧打结、埋入皮下。

**2.5 术后处理** 术后石膏托或支具固定膝关节于屈曲 10°位,并应用抗生素 3 d,2 周后去除固定髌股关节克氏针。一般术后 4 周去除外固定行膝关节屈伸功能训练,5~6 周后取出内固定克氏针并加强膝关节功能训练。

**3 结果**

本组均获随访,时间 6~38 个月,平均 11 个月,均达解剖或近解剖复位并骨性愈合。术后 4~5 个月行功能评定。按髌骨骨折疗效 Böstman 等<sup>[2]</sup>临床评分标准:运动范围(ROM),>120° 6 分,90°~120° 3 分,<90° 0 分;疼痛,无或劳累时轻微疼痛 6 分,劳累时中度痛 3 分,日常活动疼痛 0 分;工作,一般工作 4 分,工作困难 2 分,不能工作 0 分;萎缩(髌骨近端 10 cm),<12 mm 4 分,12~25 mm 2 分,>25 mm 0 分;辅助物,不需要 4 分,部分时间需要 2 分,所有时间需手杖 0 分;积液,无 2 分,据报告有 1 分,有 0 分;打软腿,无 2 分,有时 1 分,经常 0 分;爬楼梯,正常 2 分,困难 1 分,不能 0 分。28~30 分优秀,20~27 分良好,<20 分为失败。20 例评分为 30 分,2 例糖尿病患者因对早期功能训练疼痛耐受能力较差,股四头肌萎缩较明显,最终评分为 27 分;另 1 例老年患者合并严重糖尿病,治疗期间血糖水平较高,术后功能训练延迟至 5 周,最终膝关节屈曲部分受限,疗效评分为 22 分。23 例中优秀 20 例,良好 3 例。

**4 讨论**

**4.1 复位方法的解剖学基础** 我们在分析与实践了多种微

创治疗方法之后发现:髌骨为一孤立的、可向各个方向活动的籽骨,复位过程中手法仅能勉强触及其前缘,很难在复位与固定的反复操作过程中准确控制骨折位置,往往出现初步复位时骨折位置尚好,固定结束后骨折出现了再移位。本法采用膝关节屈曲 15°位复位并固定髌股关节,防止股四头肌牵拉骨块上移及侧向滑动,使髌骨骨折的近折端成为一稳定的断面,有利于“以子求母”。髌骨下极在膝关节屈曲 10°~15°时,已与股骨髌部关节面接触,更增加了其稳定性,不会因手法维持复位的力量不足而导致复位不良或再移位。操作中还发现,缝合时有时髌骨下极骨折块也可发生轻度旋转,但随着缝合线反复拉动收紧,骨折块逐步重新“复位”。

**4.2 本疗法的优点** ①该方法通过髌股固定简化了骨折复位与固定操作,提高了复位质量,在固定早期完全消除了股四头肌牵拉的影响,有利于骨折的早期愈合。②自行设计的弯锥可经皮行髌骨周围环形缝合及髌前腱膜连续缝合,对骨折块起到了良好的固定及对抗早期功能训练过程中骨折端拉力的作用,保证了髌骨顺利愈合与膝关节功能的早期恢复。③创伤小、并发症少、无手术切口瘢痕影响美观。

**参考文献**

- 1 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准.北京:清华大学出版社,2002. 82-83.
- 2 Böstman O, Kiviluoto O, Nirhamo J. Commiunuted displaced fractures of the patella. *Injury*, 1981, 13(3): 196-202.

(收稿日期:2007-06-16 本文编辑:王宏)

## 经皮激光椎间盘减压术治疗颈椎椎间盘突出症

李春根,柳根哲,徐林,刘向春,牟明威,李德魁

(北京中医药大学东直门医院骨科,北京 100700)

**关键词** 颈椎; 椎间盘移位; 激光手术

**Application of PLDD for the treatment of cervical disk herniation** LI Chun-gen, LIU Gen-zhe, XU Lin, LIU Xiang-chun, MOU Ming-wei, LI De-kui. Department of Orthopaedics, Dongzhimen Hospital Affiliated to Beijing University of TCM, Beijing 100700, China

**Key words** Cervical vertebrae; Intervertebral disk displacement; Laser surgery

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(3): 216-217 www.zggszz.com

颈椎椎间盘突出症是以颈肩痛、四肢乏力、行走不稳,或头痛及眩晕为一组症状的疾病,经皮激光椎间盘减压术(percutaneous laser disc decompression, PLDD) 是椎间盘突出症的微创治疗方法,1986 年美国的 Choy 及德国的 Ascher 首先将该方法应用到临床<sup>[1]</sup>,现将 2000 年 11 月至 2008 年 1 月收治的 231 例用 PLDD 方法治疗的经验总结如下。

**1 资料与方法**

**1.1 一般资料** 本组男 165 例,女 66 例;年龄 28~65 岁,平均 46.5 岁;病史最短 3 个月,最长 8 年。均经临床症状、体征及 CT、MR 检查确诊为颈椎间盘突出症。经非手术治疗 8 周

效果欠佳或无效,或反复发作。临床症状表现为颈肩痛伴一侧、或双上肢、或双下肢疼痛或麻木的 195 例,头晕伴耳鸣或头痛的 36 例。

**1.2 手术设备** ①X 线装置:C 形臂 X 线机或 DSA;医务人员的 1 年照射量上限 50 mSV;每次照射量术者 0.20 mSV/min,患者 72.4 mSV/min。②激光发射装置:PLDD 使用的激光发射装置为 YAG:EPY<sub>11</sub>。用光导纤维传递激光的能量,输出功率在 5~10 W,设定激光发射时间为 1 s。③光导纤维:我们应用的激光为 Nd:YAG,波长为 1 064 nm,近红外线区域,光导纤维内径为 400 μm。④穿刺针:21 G×15 cm 的穿刺针。