

果骨折必须手术治疗,就应尽早手术。因为尽早手术应该比保守治疗对预防骨折后 DVT,降低围术期肺栓塞的风险更有临床价值。

参考文献

[1] Clarke MT, Green JS, Harper WM, et al. Screening for deep-venous thrombosis after hip and knee replacement without prophylaxis. *J Bone Joint Surg(Br)*, 1997, 79(5): 787-791.

[2] 栗剑,王福权,徐阳. 骨折术后深静脉血栓的防治. *中华创伤骨科杂志*, 2004, 8(8): 938-939.

[3] 陈斌,曾跃林,谭屏,等. 高龄患者髋部手术后深静脉血栓形成治疗分析. *中华创伤骨科杂志*, 2006, 11(11): 1086-1087.

[4] 张大志,李世忠,郝茵,等. D-二聚体检测与彩色多普勒超声对骨折患者下肢深静脉血栓的诊断价值. *临床麻醉学杂志*, 2008, 2(2): 138-139.

[5] 廖荣宗,区锦燕,吴征杰,等. 股骨骨折术前血栓弹力图的价值. *中国骨伤*, 2005, 18(3): 129-131.

[6] 陈柏楠,徐展望,周涛,等. 下肢骨折并发深静脉血栓形成的临床研究. *山东中医药大学学报*, 2001, 1(1): 20-21.

(收稿日期:2009-09-02 本文编辑:连智华)

### 膝后内侧小切口入路治疗后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折

柳海平,王承祥,李盛华,周明旺,李玉吉  
(甘肃省中医院骨科,甘肃 兰州 730050)

关键词 膝关节; 后交叉韧带; 撕脱性骨折; 外科手术,微创性

DOI: 10. 3969/j. issn. 1003-0034. 2010. 01. 017

**Knee within the posterior mini-incision approach for the treatment of posterior cruciate ligament tibial avulsion fracture** LIU Hai-ping, WANG Cheng-xiang, LI Sheng-hua, ZHOU Ming-wang, LI Yu-ji. *Department of Orthopaedics, Traditional Chinese Medical Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730050, Gansu, China*

**Key words** Knee joint; Posterior cruciate ligament; Avulsion fracture; Surgical procedures, minimally invasive

*Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2010, 23(1): 54-55 www.zggszz.com*

后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折是一种特殊类型的后交叉韧带损伤,临床较常见,一般都需手术治疗。自 2003 年 1 月至 2007 年 12 月采用膝后内侧小切口入路对 28 例后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折进行有效复位钢丝内固定,取得了满意疗效,分析报告如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本组 28 例,均为急性损伤,男 21 例,女 7 例;年龄 18~56 岁,平均 33.5 岁。交通伤 20 例,运动伤 5 例,日常生活伤 3 例。患膝关节正侧位 X 线片可见后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折,骨折移位>0.5 cm。

#### 1.2 治疗方法

**1.2.1 手术方法** 采用硬膜外麻醉,患者俯卧位,使用气囊止血带,屈膝 20°~30°,切口起自腘窝皮肤横纹水平,沿腓肠肌内侧头内缘向远端纵向切开 5~6 cm,切开皮下组织和深筋膜,在腓肠肌内侧头和半膜肌之间向远近两端钝性剥离,将腓肠肌内侧头连同腘血管束拉向外侧显露关节囊。屈伸活动关节并触摸确定关节水平,在关节水平向远端纵行切开后关节囊,显露清理骨折断端,屈膝复位,用克氏针于胫骨平台后缘骨缺损两侧由后向前对准胫骨结节内侧钻 2 个骨洞(骨折块较大时,直接在骨折块两侧向胫骨结节内侧钻孔),然后在硬膜外导针的引导下穿入钢丝(也可用带孔克氏针逆行钻孔引导钢丝更简便),钢丝穿过撕脱骨折块的后交叉韧带附着点,从后引到前方“U”形固定骨折块,确认骨折块复位满意后,在

胫骨结节内侧拉紧打结,屈伸膝关节检查骨折块固定牢靠程度,冲洗,关闭切口。加压包扎。

**1.2.2 术后处理** 术后予长腿石膏后托屈膝 20°固定,期间进行股四头肌等长收缩功能锻炼,3 周后去除石膏固定,逐渐进行膝关节屈伸活动训练,术后 6 周患肢开始部分负重,8~12 周完全负重。

**1.3 疗效评价标准** 依据 Lysholm 等<sup>[1]</sup>膝关节评分系统评估膝关节功能。疼痛(0~25 分),肿胀(0~10 分),跛行(0~5 分),支撑(0~5 分),爬楼梯(0~10 分),不稳定(0~25 分),下蹲(0~5 分),交锁(0~15 分)。疗效等级:优>85 分,良 70~85 分,可 60~69 分,差<60 分。

**1.4 统计学方法** 采用统计软件 SPSS 13.0 进行统计学描述和分析。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。对手术前后 Lysholm 膝关节评分进行配对 t 检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

#### 2 结果

本组 28 例均获随访,时间 10~34 个月,平均 15 个月。术后 3 个月复查,X 线片显示骨折均 I 期愈合,无膝关节屈伸受限,后抽屉试验均为阴性。患者术前后 Lysholm 评分各项结果见表 1,治疗前后各项通过配对 t 检验(P<0.05),分数均显著增加。术前 Lysholm 膝关节功能总评分为(51.5±2.8)分,术后为(89.6±3.7)分,疗效显著(t=4.504, P<0.01)。按上述标准评定:优 26 例,良 2 例。

表 1 Lysholm 膝关节功能评分结果( $\bar{x}\pm s$ , 分)

时间	疼痛	肿胀	跛行	支撑	爬楼梯	不稳定	下蹲	交锁
术前	10.1±1.1	4.7±0.5	3.1±0.2	1.9±0.5	6.3±0.4	12.9±0.5	2.8±0.2	9.7±0.4
术后	22.5±1.3	9.4±0.2	4.5±0.5	4.3±0.3	8.2±0.7	23.7±0.9	4.6±0.4	12.4±1.2
t 值	4.022	5.000	1.483	7.429	2.966	3.447	3.458	3.199
P 值	0.007	0.002	0.010	0.028	0.009	0.042	0.040	0.045

### 3 讨论

膝关节后交叉韧带起于股骨内髁的外侧面,止于胫骨内髁之间的后侧面,关节面以远 1 cm 处<sup>[2]</sup>,是稳定膝关节的重要结构,对膝关节运动起着指导和限制作用,是膝关限制胫骨后移的主要静力稳定因素。后交叉韧带损伤后,可导致膝关节不稳,久之可导致半月板损伤和关节退行性变。后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折是一种特殊类型的后交叉韧带损伤,撕脱的骨块一旦移位,非手术治疗一般难以复位,且易发生骨不愈合<sup>[3]</sup>,因此对有移位的后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折,应尽早手术复位内固定进行修复,以达到交叉韧带重建中的解剖重建和等长重建,达到骨-骨愈合,恢复膝关节的稳定性<sup>[4]</sup>。

后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折的手术治疗,一般多选用标准的腘窝后正中“S”切口,沿腓肠肌内、外侧头间隙进入,术中需要分离保护该肌肉深层的腘血管、胫神经等重要结构<sup>[5]</sup>,手术操作困难,创伤大,手术切口较长,出血较多,术后形成瘢痕较大。采用膝后内侧小切口入路,自腓肠肌内侧头和半腱肌间隙进入,血管、神经束在腓肠肌内侧头的保护下被牵向外侧,不必显露。显露清楚后关节囊后,触摸后关节囊包裹下的胫骨近端,在后交叉韧带止点的凹陷处,内外两侧分别可触及一骨性隆起,这两个骨性隆起之间就是后交叉韧带的止点,沿内侧隆起的外侧缘纵行切开关节囊 2~3 cm,向外侧推开后关节囊即可清楚显露后交叉韧带止点部分。一般在向外侧拉开腓肠肌内侧头后,可发现后关节囊上瘀血,甚至发现后关节囊上有破口,沿瘀血部位切开或扩大破口即可显露骨折块。此切口入路解剖层次清晰、简单,无须显露周围重要血管、神经,创伤小,显露充分。

后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折的固定可选用螺钉、空心

螺钉、可吸收螺钉及钢丝等<sup>[4-6]</sup>。螺钉及空心螺钉对大的骨折块固定牢靠,但对粉碎性及较小的撕脱骨块固定比较困难,且需要二次手术去除,增加患者的痛苦及手术风险;可吸收螺钉虽可免除二次手术去除但其固定牢靠程度欠佳,在拧入过程中有发生断裂的可能,且费用较高。钢丝固定操作简单方便,固定牢靠,对骨折块大者直接从骨折块上穿出钢丝固定,骨折块小及粉碎者从骨块两侧穿出钢丝固定,骨折愈合后在门诊局麻下即可抽出钢丝,明显减少了患者的费用和痛苦。

膝后内侧小切口入路简单、安全,可以清楚显露后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折部位;钢丝固定操作简便,固定牢靠,费用低廉;骨折愈合后钢丝在门诊可从前方去除,创伤小;是治疗后交叉韧带胫骨止点撕脱性骨折的一种较好的选择,尤其适合基层医院开展应用。

### 参考文献

- [1] Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med*, 1982, 10(3): 150-154.
- [2] Clarke HD, Scott WN, Insall JN. Anatomy. In: Insall JN, Scott WN, eds. *Surgery of the knee*. 2001. 13-77.
- [3] 吴昭克, 徐福东, 朱勇. 后侧入路钢丝固定治疗后交叉韧带胫骨撕脱骨折. *中医正骨*, 2008, 20(4): 297-298.
- [4] 姚建华, 王仁润, 朱兵. 后交叉韧带胫骨附着点撕脱骨折的治疗. *中国骨伤*, 2009, 22(2): 149-150.
- [5] 林石明, 陈联源, 郑玉堂, 等. 小切口治疗后交叉韧带胫骨起点撕脱骨折. *中国骨伤*, 2007, 20(12): 862-863.
- [6] 易先达, 邵贺阳. 手术治疗膝后十字韧带起点处骨折. *中国骨伤*, 2002, 15(5): 259.

(收稿日期: 2009-10-24 本文编辑: 王玉蔓)

## 第一届“奇正杯”止痛消肿外用药临床应用有奖征文获奖名单

2009 年第一届“奇正杯”止痛消肿外用药临床应用有奖征文活动顺利结束,经专家评审委员会严格、公正的评选,共有 22 篇论文获得了相应的奖项,现将获奖名单予以公布:

一等奖 1 名: 刘庆军(厦门大学附属东南医院)

二等奖 3 名: 张兴琳(山东省烟台市烟台山医院)、董新玲(新疆医科大学第二附属医院)、赵耀(厦门大学附属东南医院)

三等奖 8 名: 梅荣成(华中科技大学同济医学院附属襄樊医院)、王卫明(嘉兴第二人民医院)、贾培桐(山东省烟台市烟台山医院)、赵保东(山西省中医院)、徐爱生(广州越秀区正骨医院)、厉驹(浙江中医药大学附属第一医院)、周厚明(中山大学附属第一医院)、翟文亮(厦门大学附属东南医院)

优秀奖 10 名: 冯育林(襄樊市东风汽车公司襄樊医院)、胡仕其(平湖市中医院)、黄先寿(绵阳中医院)、霍俊杰(廊坊市中医院)、罗鹏(湖北省新华医院)、黄亚生(山西省中西医结合医院)、袁义伦(郑州市第一人民医院)、陈树青(广州中山大学附属第一医院)、胡英华(黑龙江省第二医院)、赵睿(漳州解放军第 175 医院)