

手术内固定辅助中药治疗创伤性浮膝

李洪斌¹, 张俊杰², 张坚平², 田 昶奇², 盛子建²

(1. 杭州师范学院医学院附属余杭医院, 浙江 杭州 311100; 2. 杭州市余杭区第三人民医院)

【摘要】 目的: 探讨手术内固定辅助中药治疗创伤性浮膝的必要性和优越性及膝关节功能恢复状况。方法: 1996年 5月 - 2004年 5月应用手术内固定辅助中药治疗 35例创伤性浮膝, 其中男 22例, 女 13例; 年龄 25~ 64岁, 平均 37.5岁。均采用髓内钉、加压钢板、外固定支架、松质骨拉力螺钉、骨栓等内固定, 术后配合中药内服和熏洗治疗。结果: 本组 35例, 随访 1~ 2.5年, 平均 1.8年。3例开放性骨折创面经多次换药和皮瓣转移后愈合, 无骨髓炎发生, 骨折全部骨性愈合。按 Karlstrom 和 Olenud 的标准评定优 15例, 良 16例, 中 3例, 差 1例, 优良率 88.57%。结论: 创伤性浮膝术后配合中药治疗可大大减少患者并发症的发生, 有利于膝关节的恢复。

【关键词】 膝损伤; 创伤和损伤; 骨折固定术, 内; 中药疗法

Operation combined with adjunctive Chinese herbs in the treatment of traumatic floating knee LI Hong-bin^{*}, ZHANG Jun-jie, ZHANG Jian-ping, TAN Si-qi, SHENG Zi-Jian^{*} The Affiliated Yuhang Hospital of Medicine School, Hangzhou Teachers College, Hangzhou 311100 Zhejiang China

ABSTRACT Objective To explore necessity and superiority of internal fixation combined with Chinese herbs in the treatment of traumatic floating knee and the functional recovery of the knee joint. **Methods** Thirty-five patients with traumatic floating knee, including 22 male and 13 female, with an average age of 37.5 years ranging from 25 to 64 years, were recruited in the present study. All the patients were treated with internal fixation such as intramedullary pins, compressive plates, external fixation frame, lag screws and bolts. After operation Chinese herbs were given orally or used to fumigate and wash wound area. **Results** All the patients were followed up for 1 to 2.5 years, with an average of 1.8 years. Three patients with open fracture were healed after many times of dressing changes and flap transplantation. All fractures obtained bone union without traumatic osteomyelitis. According to Karlstrom and Olenud's evaluation standard, 15 patients got excellent result, 16 good, 3 fair and 1 bad, and the rate of excellent and good was 88.57%. **Conclusion** Postoperative administration of Chinese herbs in the treatment of traumatic floating knee can decrease postoperative complications and is benefit to the functional recovery of the knee joint.

Key words Knee injuries; Wounds and injuries; Treatment with Chinese herbs; Fracture fixation, internal

创伤性浮膝是一种严重多发伤, 多发生于交通事故、建筑业高处坠落和重物砸伤, 使同侧的股骨和胫腓骨或相邻的干骺端同时发生骨折至膝关节呈游离状。随着现代化交通运输事业和建筑业的发展发病率有逐年上升趋势。1996年 5月 - 2004年 5月采用手术内固定辅助中药治疗创伤性浮膝 35例, 取得满意的疗效。

1 临床资料

本组 35例, 男 22例, 女 13例; 年龄 25~ 64岁, 平均为 37.5岁。左侧 24例, 右侧 11例。致伤原因: 交通事故伤 26例, 高处坠落伤 7例, 重物砸伤 2例。开放性骨折 10例, 闭合性骨折 25例。合并伤: 肋骨骨折伴血气胸 8例, 肝脾破裂 5例, 其他部位骨折 12例。并发症: 失血性休克 20例, 脂肪栓塞 2例(术前、术后各 1例, 均为肺栓塞), 骨筋膜室综合征

4例。骨折类型: 股骨髁部骨折合并胫骨髁骨折(I型)5例, 股骨中下 1/3合并胫腓骨中 1/3以上部位(II型)17例, 股骨髁部骨折合并胫腓骨中 1/3以下部位(III型)6例, 胫腓骨上段或平台骨折合并股骨中下 1/3骨折(IV型)7例。

2 治疗方法

2.1 手术治疗 根据多发伤治疗原则, 优先处理危及生命和肢体存活的合并伤和并发症, 待病情稳定后尽快处理骨折部位。①对开放性骨折的患者(本组均为胫骨侧骨折), 经彻底清创切除失活的软组织及骨膜, 尽量保护骨折端的血运以及大骨块的软组织。复位后根据损伤程度和骨折部位不同选用不同类型的固定。本组 10例行股骨髓内钉和胫骨外固定支架固定 3例, 股骨和胫骨行髓内钉固定 5例, 股骨行加压钢板和胫骨行松质骨拉力螺钉、螺栓内固定 2例。②对闭合性 I

型损伤的患者,先固定股骨髁部骨折再固定胫骨髁部骨折。取膝关节外侧切口,切开并显露骨折端,解剖复位,先用克氏针暂固定,根据骨折的类型和部位不同选用内固定,术后用石膏托外固定制动。本组 5例股骨髁和胫骨髁行松质骨拉力螺钉、螺栓内固定 2例,股骨髁行松质骨拉力螺钉、螺栓内固定和胫骨髁行解剖型钢板固定 3例。③闭合性 II 型损伤的患者,先固定股骨骨折再固定胫骨骨折。取以骨折端为中心作小切口,切开并显露骨折端,较大的骨块先用钢丝或可吸收线环扎,于骨折近端逆行钻入 1枚斯氏针从梨状窝穿出,再用扩髓器扩大髓腔,选择合适的髓内钉逆行插入髓腔,采用静力型固定,远近端各锁 2枚锁钉。屈曲膝关节牵引闭合复位胫骨骨折端,取膝关节下正中切口,并在髌韧带内侧纵行分离,在胫骨平台关节面处高位开口,再用扩髓器扩大髓腔,选择合适的髓内钉逆行插入髓腔,C形臂 X线机透视后骨折位置尚好,采用静力型固定,远近端各锁入 2枚锁钉。本组 17例股骨和胫骨均采用高强度交锁髓内钉内固定。④对闭合性 III 型损伤的患者,先固定股骨髁部骨折再固定胫骨侧骨折。取膝关节外侧切口,切开并显露骨折端,解剖复位,先用克氏针暂固定,根据骨折的类型不同选用 DCS或踝支撑钢板内固定;胫骨行闭合复位交锁髓内钉内固定,手术操作同前。本组 6例股骨髁部行 DCS内固定 4例,行踝支撑钢板内固定 2例;胫骨均采用高强度交锁髓内钉内固定。⑤闭合性 IV 型损伤的患者,先固定股骨侧骨折再固定胫骨侧骨折。取以骨折端为中心作切口,切开并显露骨折端,复位后根据骨折的类型和部位不同选用股骨加压钢板或逆行髓内钉内固定。取膝关节下正中切口,劈开髌韧带,在后交叉韧带止点上方约 0.5 cm 处开,再用扩髓器扩大髓腔,选择合适的髓内钉逆行插入髓腔,采用静力型固定,远近端各锁入 2枚锁钉。另取膝关节外侧切口,切开并显露骨折端,解剖复位,先用克氏针暂固定,根据骨折的类型和部位不同选用内固定,骨质缺损处取自体髂骨植骨。术后用石膏托外固定制动。本组 7例股骨逆行髓内钉内固定和胫骨平台行松质骨拉力螺钉、螺栓内固定 2例,股骨行加压钢板内固定和胫骨上段行解剖型钢板内固定 2例。股骨逆行髓内钉内固定和胫骨上段行解剖型钢板内固定 3例。

2.2 中医药治疗 早期因外伤加手术,筋骨脉络损伤,血离经脉,瘀积不散,故气血凝滞,经络受阻,故治以活血化瘀、消肿止痛。方用桃仁四物汤加减:桃仁、当归、赤芍、苏木、延胡索各 10 g 红花、川芎、乳香、没药、陈皮各 6 g 蒲公英、车前草、益母草各 30 g 中期肿胀减退,疼痛减轻,骨未连接,故治拟和营生新、接骨续筋。方用续骨活血汤加减:当归、赤白芍、生地黄、煅自然铜、落得打、白芷、三七各 10 g 红花、地鳖虫、没药、乳香各 6 g 骨碎补 15 g 川断 30 g 后期骨痂已长,气血未畅,筋骨活血不利,故治以壮筋骨、养气血、补肝肾。方用壮筋续骨汤加减:当归、川芎、炒白芍、骨碎补、三七、木瓜、炒白术、茯苓各 10 g 川断、杜仲、熟地、炒党参各 15 g 生黄芪 30 g 以上方剂 1日 1剂,水煎分 2次服。2周拆线后同时给予海桐皮汤熏洗患处,每日 2次,同时加强功能锻炼直至膝关节功能恢复正常。

3 结果

35例均获随访,随访时间 1~2.5年,平均 1.8年。3例

开放性骨折创面经多次换药后愈合,1例经皮瓣转移后愈合,无骨髓炎发生,全部骨折均骨性愈合。骨折愈合时间:胫骨 13~22周,平均 17.5周;股骨 12~24周,平均 17周。采用 Karkstrom 和 Olerud^[1]推荐的标准评定见表 1,疗效评价结果见表 2。

表 1 浮膝损伤肢体功能恢复分级标准

标准	优	良	中	差
胫(股)骨折症状	无	间断有轻微症状	症状较重功能受限	功能障碍严重休息时有疼痛
膝(踝)关节症状	无	同上	同上	同上
行走能力	同伤前	同上	距离受限	需扶拐行走
工作与运动	同伤前	放弃某些项目工作	换轻工作	永久残疾
成角与旋转	无	< 10°	10° ~ 20°	> 20°
肢体短缩	无	< 1 cm	1~3 cm	> 3 cm
髌关节受限度	无	< 20°	20° ~ 40°	> 40°
膝关节受限度	无	< 20°	20° ~ 40°	> 40°
踝关节受限度	无	< 10°	10° ~ 20°	> 20°

表 2 4种骨折类型术后的疗效(例)

类型	级别				合计
	优	良	中	差	
I 型	0	4	0	1	5
II 型	10	6	1	0	17
III 型	3	2	1	0	6
IV 型	2	4	1	0	7
合计	15	16	3	1	35

4 讨论

4.1 创伤性浮膝的特点 创伤性浮膝是一种严重多发伤,同时伴有多器官的损伤,病情危重复杂。我们认为创伤性浮膝的患者应全面细致的体检,严密观察和必要的辅助检查。危重患者应以稳定生命为首要治疗,早期对病情正确评估及选择最佳治疗方法是治疗创伤性浮膝的关键。合并胸腹损伤的患者,在手术治疗胸腹损伤后,待病情稳定再处理骨折。本组 35例中血气胸 8例,经胸外科急诊行胸腔闭锁引流,5例肝脾破裂经普外科行肝脾切除或修补术,待病情稳定后再转入本科处理骨折。

4.2 内固定的选择 创伤性浮膝内固定选择是保证疗效的关键,应遵循固定牢固、操作简单、手术创伤小等原则。较多学者认为^[2-3]浮膝行内固定治疗在情况允许条件下可同时进行 2处骨折的内固定,先行股骨内固定再行胫骨内固定,这样有利于手术的操作。我们的体会:①对开放性骨折,应彻底清创,根据损伤程度和骨折的类型不同可选用不同类型的外固定支架、或胫骨加压钢板、或胫骨髓内钉、或松质骨拉力螺钉、螺栓内固定治疗。术中应重视软组织的修复,若骨折端失去覆盖,将无法保证骨折的愈合及内固定的成功,同时也增加了感染的概率。本组 3例创面经多次换药后愈合,1例经皮瓣转移后愈合,无骨髓炎的发生。②对闭合性 I 型损伤的患者,此类骨折属于关节内骨折,术中尽量解剖复位,根据骨折的类型和部位不同可选用松质骨拉力螺钉、螺栓或解剖型钢板内

固定。术后用石膏托外固定制动,容易产生膝关节粘连,虽然骨折愈合时间较快,在骨折愈合后应尽早功能锻炼,膝关节功能多能恢复。③对闭合性II型损伤的患者,如无合并颅脑胸部损伤情况下应选择股骨和胫骨高强度交锁髓内钉内固定。其手术方法简单、复位满意、固定强度高。术后允许早期功能锻炼无须外固定,骨折愈合快,膝关节功能恢复好。④对闭合性III型损伤的患者,因股骨髁部骨折属于关节内骨折术中尽量解剖复位,根据骨折的类型不同可选用DCS或髌支撑钢板内固定;胫骨行闭合复位交锁髓内钉内固定。因髁部骨折容易产生股中间肌粘连,术后应早期使用CPM机锻炼,防止膝关节粘连。⑤对闭合性IV型损伤的患者,胫骨上段或平台骨

折可选用松质骨拉力螺钉、骨栓固定或解剖型钢板内固定,骨质缺损处取髂骨植骨,以促进骨折的愈合;股骨下段骨折可选择加压钢板内固定或逆行髓内钉内固定。术后用石膏托外固定制动,6周后拆除石膏后积极行膝关节功能锻炼。

参考文献

- 1 Karlstrom G, Olenud S Ipsilateral fracture of femur and tibia J Bone Joint Surg(Am), 1997, 59: 240
- 2 习振鸿. 浮膝损伤 46例报告. 实用骨科杂志, 2001, 7(5): 369-370
- 3 徐建明, 宋绪栋, 赵成, 等. 胫骨外固定支架与股骨干坚强内固定治疗漂浮膝. 临床骨科杂志, 2000, 3(2): 153-155

(收稿日期: 2006-03-16 本文编辑: 王玉蔓)

• 短篇报道 •

后路镜治疗腰椎间盘突出并椎管狭窄症

李堪寿, 钟康华, 谢行思, 韦健, 韦哲, 张炜
(湛江市第一中医院骨科, 广东 湛江 524043)

自2004年8月-2006年2月应用山东龙冠医疗有限公司后路镜治疗腰椎间盘突出并椎管狭窄症38例,取得了良好效果,现报告如下。

1 临床资料

本组38例,男26例,女12例;年龄23~65岁,平均为41岁。L_{3/4}狭窄2例, L_{4/5} 19例, L_{5/S₁} 17例;其中侧方突出23例,中央型突出15例。本组病例均有腰痛伴一侧或双侧下肢放射性痛,26例有下肢感觉减退,28例有趾背伸或趾跖屈受限。经CT或MRI及椎管造影证实诊断。经过1~6个月以上保守治疗,症状无好转或好转以后又复发并逐渐加重。本组无发育性椎管狭窄症及合并腰椎不稳症患者。

2 手术方法

所有病例均采用腰椎后路镜(MED)系统行髓核摘除术,合并侧隐窝狭窄者,同时行侧隐窝扩大术。在硬脊膜外阻滞麻醉下,俯卧于脊柱手术托架。腰椎后凸,常规消毒皮肤、铺巾、距棘突旁0.5cm,在C形臂X线机透视下插入1根导针至病变椎棘确定病变的间隙后,以导针为中心,切开皮肤及深筋膜,切口长约1.6cm,然后沿导针逐级插入扩张管4根,并不断地沿上下椎板移动,尽可能剔除附着于椎板上的软组织,扩张后安放手术通道管并连接臂固定。安装内窥镜镜头调节视野及焦距,清理通道中软组织,分离黄韧带,显露硬脊膜及神经根,此时可探及神经根前方突出的椎间盘组织。用神经拉钩向中线牵开保护神经根,显露突出的椎间盘组织,用微型鞘刀纵行切开后纵韧带及纤维环,用髓钳摘除髓核。若合并神经根管狭窄,则扩大神经根管减压。确认神经根压迫已松解且无活动性出血后,拔除手术通道及内窥镜缝合伤口1~2针,术后平卧6~8d,术后3d可戴腰围下地,预防性应用抗生素3d。

3 治疗结果

术中出血量40~150ml,平均70ml;手术时间50~210min,平均72min;住院时间5~11d,术后引流量6~

12ml,按Nakai评定标准〔J Bone Joint Surg(Am), 1991, 73: 1184〕,优,术后腰下肢痛消失,半年后参加体力劳动;良,术后腰下肢痛消失,半年后参加体力劳动时感觉腰胀痛,休息后症状消失;可,术后腰部活动时仍觉痛,下肢麻痛消失;差,术后腰痛及下肢放射痛时好时坏。本组优30例,良5例,可2例,差1例,优良率92.1%。未出现椎间隙感染及神经和马尾损伤。术中定位错误1例,将工作管道向下1个椎间隙移动,取出髓核。出现硬膜囊破裂2例,及时调节体位头低脚高明胶海绵覆盖,术后未出现神经纤维疝、硬脊膜囊及脑脊液外流等情况。

4 讨论

腰椎后路镜手术应注意的问题:①定位错误。腰椎后路镜手术定位比常规手术定位更重要,因为腰椎后路镜手术具有微创化,不能随意扩大探查。另外患者椎板窄,术前定好位后,导针插入时易出现向上或向下偏移,出现定位错误。因此,在术前定位好后,术中仍要C形臂X线机定位,特别是骶椎腰化或腰椎骶化病例。②切除黄韧带。在切除黄韧带进入椎管时,有多种方法,其中黄韧带上缘游离法较安全。因为黄韧带止点暴露后,可将黄韧带一边剥离一边咬除,不易损伤硬膜囊。腰椎后路镜是单镜头二维成像,镜缺乏深流感,直接纵行切开黄韧带易出现硬脊膜撕裂。③侧隐窝减压问题。术中在依次插入扩张管时,也必须用扩张管剥离椎板、椎间的软组织,特别是外下侧,有利于工作管道沿神经根方向移动,彻底减压。对小关节突内聚增生病例,应用特制的长柄窄骨刀切除,此时应仔细、耐心,不能急于求成。④出血问题。出血是腰椎后路镜手术转为开放手术的重要原因。除正确体位外,暴露神经根时动作要轻柔,不能反复剥离,尽量从椎管外向内剥离,必要时将怒张的静脉丛从双极电凝切断,以防损伤后不易止血,并易增加对神经根及硬脊膜损伤概率。对渗血较重者,用棉片压迫及冰盐水反复冲洗3~5min后一般均能止血。

(收稿日期: 2006-06-19 本文编辑: 王宏)