

· 经验交流 ·

半腱肌重建膝关节陈旧性内侧副韧带损伤

陈平泉, 王胜

(嘉兴市中医院骨科, 浙江 嘉兴 314001)

关键词 内侧副韧带, 膝; 创伤和损伤; 修复外科手术

Semitendinous reconstruction to treat old disruption of medial collateral ligament CHEN Ping-quan, WANG Sheng. *Ji-axing TCM Hospital, Jiaxing 314001, Zhejiang, China*

Key words Medial collateral ligament, knee; Wounds and injuries; Reconstructive surgical procedures

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2009, 22(3): 183-184 www.zggszz.com

对于陈旧性膝关节内侧副韧带损伤手术治疗方式临床报道较多,如陆景华等^[1]的带骨瓣髌韧带移植修复膝内侧副韧带陈旧性损伤。2003 年至 2008 年共收治因漏诊、误诊或误治的膝关节内侧副韧带(medial collateral ligament, MCL)陈旧性损伤 9 例,行半腱肌重建膝关节陈旧性内侧副韧带损伤手术治疗,术后取得满意疗效,现报告如下。

1 临床资料

本组 9 例(9 膝),男 6 例,女 3 例;年龄 31~56 岁,平均 43 岁;右膝 7 例,左膝 2 例。合并内侧半月板损伤 2 例,外侧半月板损伤 1 例,前交叉韧带损伤 1 例。漏诊 6 例,误治 3 例。9 例病程均超过 3 个月,体检膝关节 0°时外翻应力试验阳性。按外翻应力下摄 X 线片根据影像学关节内外侧关节间隙张开情况: I 型,内外侧关节间隙差 4 mm 以下,为内侧副韧带轻度扭伤; II 型,内外侧关节间隙差 4~12 mm,为部分断裂; III 型,内外侧关节间隙差 12 mm 以上,为完全断裂(图 1a)。本组 9 例中 7 例完全断裂,2 例部分断裂,但已产生侧向不稳。

2 治疗方法

2.1 手术方法 在连续麻醉下,术前再次行膝关节 0°和 30°下外翻应力侧向不稳检查进一步明确诊断,患肢驱血成功后上止血带。关节镜手术:于膝前内外侧分别做 1.5 mm 的切口进入关节腔,按关节腔各腔室进行检查,有半月板损伤的给予

半月板切除成形(3 例),有交叉韧带损伤的行自体韧带重建(1 例)。切开半腱肌重建膝关节内侧副韧带:于膝关节内侧做一弧形切口,起于收肌结节上 2 cm 弧形向下达胫骨的鹅足处,找到半腱肌在鹅足的附丽处后,沿半腱肌向近段进行潜行钝性分离达肌腱肌腹交界处切断。半腱肌鹅足附丽处与周围韧带肌腱进行加强编织缝合,再于股骨内髁收肌结节处用电钻和骨凿做一 3 cm×3 cm 正方形的骨盖板,把切断的半腱肌肌腱部分拉入卡压骨盖板下,此时膝关节置内翻屈 30°,拉紧半腱肌,骨盖盖板复位并拧入松质骨螺钉(图 1b-1c),返折部分肌腱与本肌腱及周围肌腱编织缝合,增加稳定性。术中检查膝关节侧方稳定性。

2.2 术后处理 术后患肢内外石膏夹板固定于膝关节屈膝 30°内翻位。石膏外固定 6~8 周后,行 CPM 机膝关节功能锻炼及中药熏洗主被动功能锻炼。

3 结果

本组 9 例中,7 例平均随访 9 个月(6~12 个月),另 2 例为外地民工,术后 1 个月回老家无法随访。膝关节功能评价参照 Lysholm 等^[2]评分标准(见表 1),7 例关节功能术前总分平均 50.72 分(31~72 分),治疗后平均 89.45 分(81~97 分)。关节稳定性的评价按外翻应力下摄片,6 例关节内外侧间隙差评定均在 4 mm 以下,1 例在 4~12 mm,膝关节轻度侧向不稳,此



图 1 男,42 岁,车祸致左膝内侧副韧带损伤 4 个月术后术前及术后的 X 线片 1a.术前外翻应力下正位 X 线片显示左膝关节内外侧关节间隙差 12 mm 以上,关节侧向不稳 1b.内侧副韧带重建术后的侧位 X 线片显示螺钉及骨盖板位于股骨收肌结节处 1c.内侧副韧带重建术后的正位 X 线片显示膝关节间隙恢复

表 1 Lysholm 膝关节功能评分标准表
Tab.1 Lysholm score system for knee function

项目	分级	评分	项目	分级	评分
跛行	无	5	下蹲	轻度不适	4
	轻度或间歇	3		不超过 90°	2
	重度并持续	0		不能	0
支撑	不需要	5	疼痛	无	25
	需要手杖或拐杖	2		重劳动偶有轻痛	20
	不能负重	0		重劳动明显痛	15
交锁	无交锁或别卡感	15	肿胀	步行超过 2 km 或走后明显	10
	别卡感但无交锁	10		步行不足 2 km 或走后明显	5
	偶有交锁	6		持续	0
	经常交锁	2		爬楼梯	无
体检时交锁	0	重劳动后	6		
不稳定	无打软腿	25	正常活动后		2
	运动或重劳动时偶见	20	持续	0	
	日常活动偶见	10	跟步	无问题	10
	日常活动常见	5		略感吃力	6
步步出现	0	跟步		2	
下蹲	无问题	5	不能	0	

病例为同时伴有前交叉韧带重建手术。

4 讨论

侧副韧带损伤后可引起膝关节的侧向不稳。临床上常见内侧副韧带损伤的同时合并有前交叉韧带和内侧半月板损伤,称为 O'Donogue 损伤三联症。本文中有 1 例半腱肌重建内侧副韧带同时行异体韧带前交叉重建。合并有交叉韧带损伤时,先修复或重建交叉韧带后修复 MCL^[3-4]。

在临床上,膝关节内侧副韧带损伤的病例较常见,Ⅲ度损伤手术方法根据损伤的部位术式不一:①若单纯 MCL 中部断裂者将断裂端重叠缝合修补;②MCL 起止点附着部撕脱或有撕脱骨块者可在韧带撕脱处骨质凿浅槽,钻孔丝线固定,带撕脱骨块可行螺钉固定。林昂如等^[5]对这一方法进行改进,在韧带止点断裂处钻一骨隧道,将韧带引入隧道缝合固定,再切取半腱肌宽的 1/2 保留止点长达股骨髁部切断半腱肌近端,将半游离状态的肌腱覆盖的内侧副韧带间断缝合。临床上内侧副韧带损伤漏诊或误治的病例较常见,因受伤当时膝关节肿胀、关节疼痛而无法检查,无法行外翻应力位摄膝关节正位 X 线片,或检查不细致而导致漏诊和误诊或早期治疗不当,治疗效果不理想而导致内侧副韧带陈旧性损伤,损伤部位会在内侧松弛的张力状态下瘢痕愈合,拉长而引起膝关节侧向不稳。长期慢性膝关节不稳后可继发引起膝关节的软骨面损伤和半月板损伤及其他结构的慢性损伤松弛、创伤性关节炎,最终造成临床上的晚期不稳。

内侧副韧带损伤,按严重程度可分为 3 度:Ⅰ度,扭伤定义为少量韧带纤维的撕裂伴局部压痛,但无关节不稳;Ⅱ度,扭伤有更多的韧带纤维断裂,并伴有更重的功能丧失和关节

反应,并有轻到中度关节不稳;Ⅲ度,扭伤韧带完全断裂,并因此产生显著的关节不稳。Ⅰ度及Ⅱ度扭伤可采用保守治疗,一般效果较好,Ⅲ度扭伤一般需要手术修复或重建。本组均为Ⅲ度扭伤,且为误诊漏诊或治疗不当引起的陈旧性损伤。

在进行膝关节内侧副韧带重建前需进行一段时间关节功能锻炼,使关节功能恢复良好,在此基础上才进行韧带的重建,否则重建后的膝关节功能恢复不理想。

临床上膝关节韧带损伤的功能重建和韧带的修复,较多采用同侧肢体的半腱肌作为重建材料,主要考虑到膝关节内侧和后侧的动力性结构,包括缝匠肌、半腱肌、股薄肌。腓肠肌内侧头和半膜肌主要功能是屈曲膝关节,该功能与膝关节的稳定性关系不大,且半腱肌的腱性部分较长,故采用半腱肌作为韧带的重建材料。

参考文献

- [1] 陆景华,黄强民,赵辉,等.带骨瓣髁韧带移植修复内侧副韧带陈旧性损伤.中国骨伤,2006,19(9):560.
- [2] 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.
- [3] Edson CJ. Conservative and postoperative rehabilitation of isolated and combined injuries of the medial collateral ligament. Sports Med Arthrosc, 2006, 14(2):105-110.
- [4] Azar FM. Evaluation and treatment of chronic medial collateral ligament injuries of the knee. Sports Med Arthrosc, 2006, 14(2):84-90.
- [5] 林昂如,胡罢生,郭刚.膝关节内侧副韧带损伤修复方法改进.中国骨伤,2002,15(2):68-70.

(收稿日期:2008-10-26 本文编辑:王玉蔓)