下优点:①手术简单,切口小,创伤小,固定方便牢靠;②手术时间短,镜下重建时间平均 30 ~ 45min,节省了取自体髌腱的时间,且没有自体 B-PT-B 移植后髌前区痛及髌骨骨折等并发症。③免疫排斥反应小,异体 B-PT-B 基本为腱性材料,原有的免疫原性较低,经深低温保存处理后可进一步降低其抗原性[9]。由诸多的国外文献看,尚无临床应用后出现明显的免疫排斥的报道。从我中心的观察来看,免疫排斥反应轻微或没有;④可以提供足够的移植物来源。通常自体髌腱只能取中 1/3,而异体组织整根髌腱最多可以分成 3 个 1/3 的骨-髌腱-骨组织,一旦术中发生异体髌腱断裂等意外还可另取备用髌腱[10]。⑤术中可适当增加异体 B-PT-B 切取宽度,从而提高移植后低强度阶段的残留强度,减少移植物被拉长松弛的可能性。⑥切取异体 B-PT-B 时可根据固定的需要适当增加骨块的长度和厚度,更有利于术中的操作和提高固定强度。⑦术后康复好。由于手术对伸屈装置的损伤小,肌肉萎缩不明显,术后患者康复速度快[11]。

从本组病例的临床观察结果显示,由于术中异体 B-PT-B 的制备与关节镜操作可同时进行,明显提高了手术效率,缩短了止血带和麻醉时间,患者术后早期恢复快,静息状态下疼痛明显减轻。但在早期的康复锻炼中异体 B-PT-B 也会出现与自体 B-PT-B 程度相似的膝前痛,但很快就会好转,故多数患者更容易接受创伤较小的异体 B-PT-B 重建术。

在异体 B-PT-B 重建 ACL 手术中,笔者认为关键要把握以下两点:一是股骨胫骨起止点定位要准确,移植物尽量等长位放置;二是界面螺钉的位置一定要安放正确。否则术后会过早出现移植物松弛,髁间窝撞击等并发症。

从本研究看,关节镜下同种异体骨-髌腱-骨移植重建前交叉韧带具有手术创伤小,术后并发症少,术后膝关节功能恢复良好的优点,但其远期疗效尚有待于进一步观察和验证[12,13]。

参考文献:

[1] 王立德,潘孝云. 国内诊治膝关节交叉韧带损伤的概况和进展[J]. 医师进修杂志,2005,28(5):7 - 10.

[2] 郭　林, 杨　柳. 人工全髋关节置换术患者 145 例近期疗效随访分析[J]. 中国临床康复,2003,7(26): 3618 - 1620.

[3] Zysk S P,Fraunberger P,Veihelmann A,*et al*. Tunnel enlargement and changes in synovial fluid cytokine profile following anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon and hamstring tendon autografts[J]. Knee Surg Sports Arthrosc,2004,12(2): 98 - 103.

[4] 吴海山. 膝关节镜外科的热点与争议问题[J]. 第三军医大学学报,2008,30(15):1399 - 1401.

[5] Jagodzinski M,Foerstemann T,Mall G,*et al*. Analysis of forces of ACL reconstructions at the tunnel entrance: is tunnel enlargement a biomechanical problem[J]? J Biomech,2005,38(1): 23 - 31.

[6] Fahey M,Indelicato P A. Bone tunnel enlargement after anterior cruciate ligament replacement[J]. Am J Sports Med,1994,22(3): 410 - 414.

[7] Zijl J A,Kleipool A E,Willems W J. Comparison of tibial tunnel enlargement after anterior cruciate ligament reconstruction using patellar tendon autograft or allograft[J]. Am J Sports Med, 2000,28 (4): 547 - 551.

[8] 王亦璁. 膝关节外科的基础和临床[M]. 北京:人民卫生出版社,1999: 374 - 376.

[9] 郑民庆,吴庆光,周立平. 髌腱移植重建前交叉韧带后膝关节功能恢复 1 年随访[J]. 中国临床康复,2006,10 (5) :84 - 86.

[10] Atkinson T S,Atkinsin P J,Mendenhall H V,*et al*. Patellar tendon and infrapatellar fat pad healing after harvest of an ACL graft[J]. J Surg Res,1998,79 (1) :25 - 30.

[11] 王　昆,朱　蕾,曾　春, 等. 三种移植物关节镜下重建膝关节前交叉韧带效果比较: 2 年随访[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2007,11(29):5676 - 5679.

[12] 王健全,敖英芳,于长隆,等. 经关节镜缝合治疗后交叉韧带胫骨止点撕脱骨折[J]. 郑州大学学报:医学版,2008,43(2):369 - 372.

[13] 李昕华. 关节镜下同种异体髌腱组织重建膝前交叉韧带的术后康复护理[J]. 实用临床医药杂志:护理版,2007,3(1):86 - 87,90.

(编辑　栾　嘉)

文献标识码的标识方法

为了便于文献的统计和期刊评价,确定文献的检索范围,提高检索结果的适用性,每篇文章或资料应标识 1 个文献标识码。一般设置以下 5 种标准。

A:理论与应用研究学术论文(包括综述报告)

B:实用性技术成果报告(科技)、理论学习与社会实践总结(社科)

C:业务指导与技术管理性文章(包括领导讲话、特约评论等)

D:一般动态性信息(通讯、报道、会议活动、专访等)

E:文件、资料(包括历史资料、统计资料、机构、人物、书刊、知识介绍等)

不属于上述各类的文章以及文摘、零讯、补白、广告、启事等不加文献标识码。

本刊编辑部