

骨科专家

病例解析丛书

关节镜微创术

主编 冯华 姜春岩



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

竹类 专著

竹类植物志

美竹属微图本

中国科学院植物研究所

中国科学院图书馆

骨科专家病例解析丛书

美 节 镜 微 创 术

主 编 冯 华 姜春岩

编 者 (以姓氏笔画为序)

王雪松 冯 华 刘 心 朱以明
李奉龙 吴 关 沈杰威 张 晋
张 辉 洪 雷 姜春岩 鲁 谊
蒋协远

编写秘书 张 爽 李 旭 李 悦

绘 图 刘国华

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

关节镜微创术/冯华等主编. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 10

ISBN 978-7-117-13369-2

I. ①关… II. ①冯… III. ①关节镜-显微外科手术 IV. ①R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 173330 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

关节镜微创术

主 编: 冯 华 姜春岩

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 11.5

字 数: 279 千字

版 次: 2010 年 10 月第 1 版 2010 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13369-2/R·13370

定 价: 78.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

《骨科专家病例解析丛书》 编写出版说明

经过市场调研和征求有关专家意见,组织国内知名专家编写了一套《骨科专家病例解析丛书》,该书将专家们多年来收集的经典病例结合自己临床经验进行详细解读后奉献给读者,以期和更多的人共享与共勉。全套书主要对象为年轻医生、医学生、研究生、基层医院医生以及社区医院全科医生。编写内容包括:病例介绍(成功、失败病例)、讨论分析、诊断要点、治疗原则、随访结果、经验教训。每本字数40万~60万字,图文并茂。

全套书共十种:

- 骨科专家病例解析丛书——创伤(张长青)
- 骨科专家病例解析丛书——骨肿瘤(牛晓辉)
- 骨科专家病例解析丛书——外固定肢体功能重建(黄雷)
- 骨科专家病例解析丛书——颈椎疾病(刘忠军)
- 骨科专家病例解析丛书——腰椎疾病(陈伯华)
- 骨科专家病例解析丛书——骨科围手术期康复(张静)
- 骨科专家病例解析丛书——人工关节置换与翻修(于建华)
- 骨科专家病例解析丛书——椎间盘镜微创术(谢大志)
- 骨科专家病例解析丛书——关节镜微创术(冯华 姜春岩)
- 骨科专家病例解析丛书——老年骨质疏松骨折(沈惠良)

主 编 简 介

冯华,北京积水潭医院运动损伤科主任,主任医师,副教授,硕士生导师。主要学术兼职有:中华医学会骨科分会关节镜学组全国委员、中华医学会运动医疗分会全国委员、中国生物医药协会计算机辅助外科学会委员、北京市骨科协会关节镜学组委员、国际 ISAKOS 会员。并曾受聘于国家体育总局担任 2008 年、2012 年备战奥运会国家队医疗专家,亚-太骨科运动医学协会(APOSSM) 顾问成员,亚洲关节镜协会(AAC)教育委员会成员,《中华外科杂志》通讯编委。

具备扎实全面的骨科基础与丰富的创伤骨科诊治经验。拥有约 8000 例膝关节镜手术经验,包括约 1000 例前交叉韧带、约 300 例后交叉韧带及多发韧带重建手术经验。

1998 年 4 月赴美国接受关节镜技术与运动医学专业的正规系统培训。回国后于翌年初组建积水潭医院“关节镜微创技术与运动创伤”专业组、开设了专科病房。将在国外所学的现代关节镜技术与运动损伤理念用于临床工作中,率先引入了主流的现代关节镜微创外科技术与先进的运动医学治疗及康复理念,建立了崭新的患者群体,并设立了专科门诊,建立了复查和系统正规的随访制度。进行了大量的开创性工作,填补了积水潭医院及国内专业领域多项技术空白,成功诊治了大量的运动损伤患者,取得了显著的社会效益,成为国内较为知名的运动损伤专家。

主 编 简 介

姜春岩,北京积水潭医院运动损伤科主任医师,教授,硕士生导师。兼任中华医学会运动损伤分会上肢组副组长、青年委员会副主任委员。美国肩肘医师协会(ASES)国际会员。

1999年即担任创伤骨科肩关节外科组的负责人,并开设肩关节专科门诊。于2001年赴美国纽约,师从著名的肩关节外科大师Evan Flatow教授,专门研修学习肩关节外科。回国后于北京积水潭医院开设肩关节外科专科病房,在肩关节外科方面开展了大量创新工作,在肩关节外科的临床与科研工作中进展迅速,在很多方面填补了国内相关专业的空白,取得了令人瞩目的成绩。目前已成为我国肩关节外科领域首屈一指的专家,在全国肩关节外科领域享有极高的声望与地位。

迄今已在国内外知名期刊发表文章近40篇,并主编及参与编写、编译了多部专业教材以及骨科专著。曾多次获得国家及省部级科研项目的资助,并主持过如下科研项目,包括《“十百千”人才资助项目》、《北京市科技新星计划》、《北京市优秀人才培养资助计划》、《北京市卫生系统高层次卫生技术人才培养计划(215工程)》,以及多项《国家体育总局科研项目》。他目前担任《中华外科杂志》特约编委,《中华创伤骨科杂志》通讯编委,并且是《美国肩肘外科杂志》(Journal of Shoulder & Elbow Surgery)的亚洲区特约审稿专家。

前 言

近十年来,骨科运动医学在中国有了长足的进步,引起了骨科界的广泛关注。“关节镜”和“微创”的概念不仅越来越为骨科医生们所接受,也逐渐为竞技体育界和广大运动爱好者所熟悉。基于先进的理念、高科技的产品、庞大的患者群体、其他国家的骨科发展经历,我们可以充满信心地展望,运动损伤与关节镜会成为未来中国骨科界的“朝阳”专业。

骨科运动医学在国外先进国家的发展已经有数十年,但是目前在国内,整体上还处于起步阶段。突出表现为全国各地发展水平参差不齐,大多数还停留在将关节镜用于诊断和冲洗的初级阶段。少数高水平的医院可以接近国际先进水平,有些基层医院却还在做被淘汰的手术,甚至还会犯一些低级的诊断错误。

如何提高中国关节镜专业的整体水平?这应该是一项长期的系统工程。其中,先期发展的高水平医院和医生们的带动作用具有显著的意义,也有义务担负起教育和推广的责任。

我们一直有个想法,就是将积水潭医院的大量形形色色的病例与广大骨科医生分享,这也是我们写作这本书的初衷。然而,当我们真正动手写作的时候,才感觉到工作量远比预期的要大。尽管如此,我们还是在繁忙的临床工作之余精心完成了本书。

本书精选了过去十年间关节镜和运动损伤专业的病例,选择病例的原则是有教育意义,包括典型病例、疑难病例、成功和失败病例。内容涉及诊断、手术技术、术后康复等,我们将这些病例进行了分类,目的是希望读者能有较为系统的了解。针对每个病例都进行了专家点评,分析成功或失败的原因,提出解决方案,介绍新的概念和方法。使得本书更加生动,同时还强调了影像资料的完整性。

秉承积水潭人“精诚、精意、精心”的骨科文化精髓,在本书的编写过程中,积水潭医院运动损伤科的所有编者在繁重的临床工作之余倾尽了大量的精力。他们在过去十余年间悉心积累的大量病例中进行挑选和分类,结合自己的体会并考虑读者的需求进行点评。为了配一张典型的关节镜术中图片,往往需要花费几个星期的时间在浩如烟海的图像库内进行寻找。有的病例,由于没有清晰的原始图片,不得不放弃。另外还要特别感谢刘国华,正是他的精心之作,使得本书有了精美的手绘插图。本书中很多病例都是大家在多年工作中一

• 关节镜微创术

点一滴积累起来的,没有他们强烈的资料意识,就不可能有这本书。本书的出版,是对所有参与编写者卓越工作的最大肯定。

希望此书能为中国的运动损伤专业发展起到一定促进作用,缩短医生的学习曲线,培训和普及专业技能,成为日常工作不可缺少的工具书。

冯 华

目 录

第一章 膝关节	1
第一节 前交叉韧带损伤	1
一、膝关节前交叉韧带损伤	1
二、膝关节前交叉韧带重建术后、前交叉韧带移植物松弛	4
三、Ramp 损伤	5
第二节 后交叉韧带损伤	8
一、胫骨高位截骨治疗后交叉韧带、后外复合体损伤	8
二、后交叉韧带胫骨隧道位置错误	11
三、后交叉韧带重建术后松弛翻修	13
四、膝关节后外复合体损伤	17
第三节 复发性髌骨脱位	24
一、复发性髌骨脱位	24
二、复发性髌骨脱位、前交叉韧带损伤、内外侧半月板桶柄样撕裂	31
三、复发性髌骨脱位、前交叉韧带损伤、内外侧半月板撕裂	35
四、高位髌骨的治疗	35
五、过度的胫骨结节远端移位导致低位髌骨	40
第四节 胫骨髁间棘撕脱骨折	42
一、胫骨髁间前棘撕脱骨折	42
二、胫骨髁间后棘撕脱骨折	45
第五节 并发症	46
一、神经血管损伤	47
二、关节活动受限	53
三、可吸收钉反应	58
四、膝关节损伤后异位性骨化肌炎	60
第六节 膝关节肿瘤	62

● 关节镜微创术	
一、膝关节树枝状脂肪瘤	62
二、膝关节滑膜软骨瘤病	63
三、间叶性软骨肉瘤	64
第七节 其他	67
一、交叉韧带囊肿	67
二、痛风	70
三、激素性骨梗塞	72
四、色素绒毛结节性滑膜炎	73
五、膝关节结核	77
六、大骨节病	80
七、血友病性关节炎	81
八、银屑病性关节炎	82
第八节 半月板移植	83
一、外侧半月板移植——Dovetail 技术	83
二、外侧半月板移植——骨栓技术	91
三、内侧半月板移植——骨栓技术	100
第二章 肩关节	111
第一节 复发性肩关节前脱位	111
一、复发性肩关节前脱位	111
二、复发性肩关节前脱位、肩盂明显骨性缺损	113
三、复发性肩关节前脱位、巨大 Hill-Sachs 损伤	115
第二节 SLAP 损伤	118
第三节 撞击综合征与肩袖损伤	121
第三章 肘关节	125
第一节 “网球肘”——肱骨外上髁炎	125
第二节 肱骨小头剥脱性骨软骨炎 (OCD)	132
第三节 肘关节创伤性关节炎	141
第四节 肘关节骨性关节炎	148
第四章 髌关节	155

第五章 踝关节	162
第一节 前方踝关节撞击症	162
第二节 距骨骨软骨损伤	166

膝 关 节

第一节 前交叉韧带损伤

一、膝关节前交叉韧带损伤

病例

1. 病史 患者,男性,26岁,主因“右膝关节打篮球时扭伤10天,肿痛、活动受限”入院。患者于10天前打篮球跳起投篮时被撞倒,扭伤右膝关节,受伤时感到右膝关节不稳摔倒在地,即刻出现疼痛、活动受限,伤后3~4小时膝关节明显肿胀。

2. 查体 右膝关节明显肿胀,浮髌试验阳性,关节主动活动受限,伸膝 0° ,屈膝 80° 。膝关节内侧压痛明显。外翻应力试验: 0° 位阴性, 30° 位(1+)。Lachman 试验(2+),KT-1000 测量双膝差值为8mm,轴移试验由于患者膝关节疼痛未查。

3. 辅助检查

(1) X线片:膝关节正侧位,骨骼未见明显异常(图1-1-1)。

(2) MRI:冠状位上可见内侧副韧带轻度水肿,但连续性存在;矢状位上可见前交叉韧带信号中断,关节积液(图1-1-2)。

4. 诊断 ①右膝关节前交叉韧带损伤;②内侧副韧带损伤(I度)。

5. 治疗

(1) 手术治疗:取自体半腱肌、股薄肌肌腱关节镜下单束重建前交叉韧带(彩图1-1-3)。前交叉韧带重建完成后检查内侧副韧带稳定性,外翻应力试验 0° 和 30° 位均为阴性,未作处理。

(2) 术后康复:术后患肢支具保护6周,术后早期进行下肢肌力锻炼。患肢4周内不负重,第5~6周部分负重,6周后完全负重。膝关节活动4周内 0° ~ 90° ,6~8周恢复正常。

专家分析

1. 诊断要点 患者运动损伤,跳起落地不稳受伤为典型前交叉韧带受伤机制,且患者伤后3~4小时出现关节肿胀,提示伤后早期关节内积血。体检Lachman 试验(2+)。辅助检查MRI显示前交叉韧带信号中断。结合以上病史、查体和辅助检查,诊断前交叉韧带损伤明确。

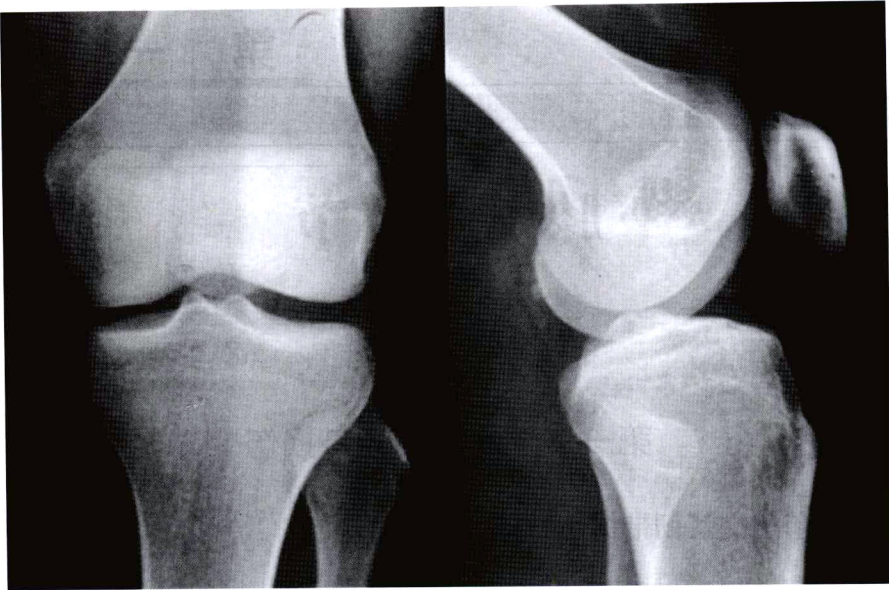
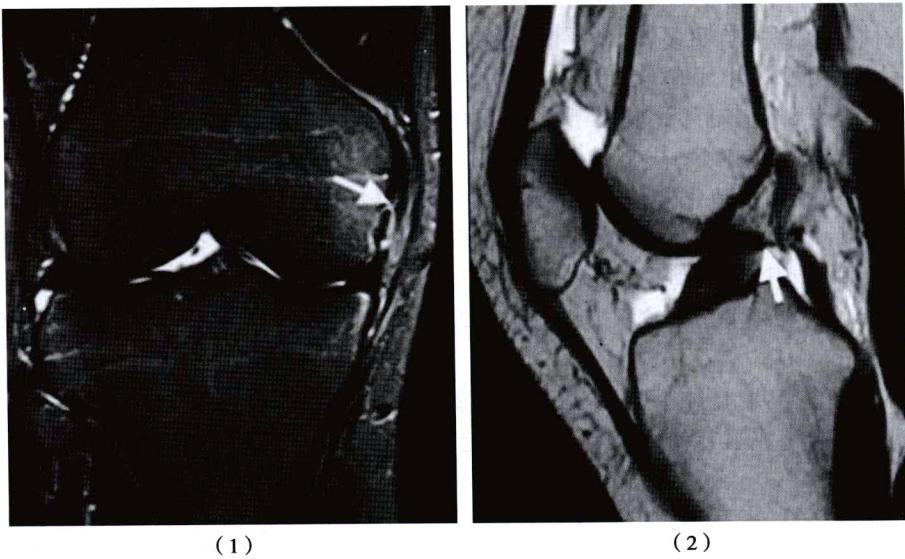


图 1-1-1 膝关节正侧位 X 线片, 骨骼未见明显异常

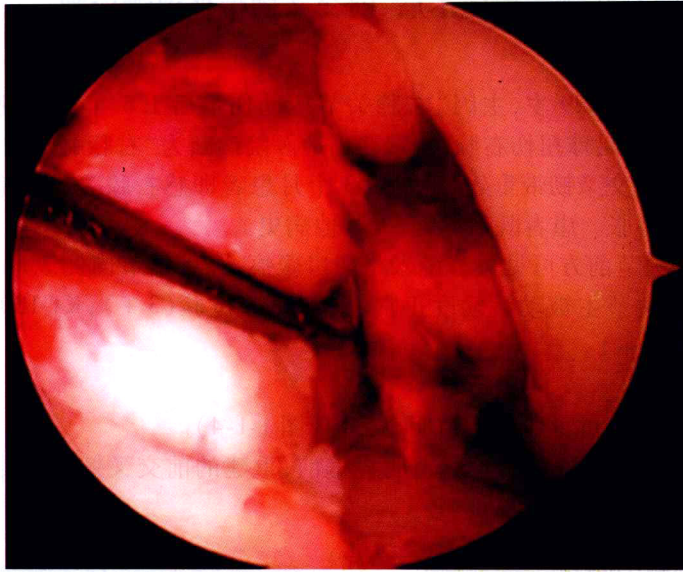


(1)

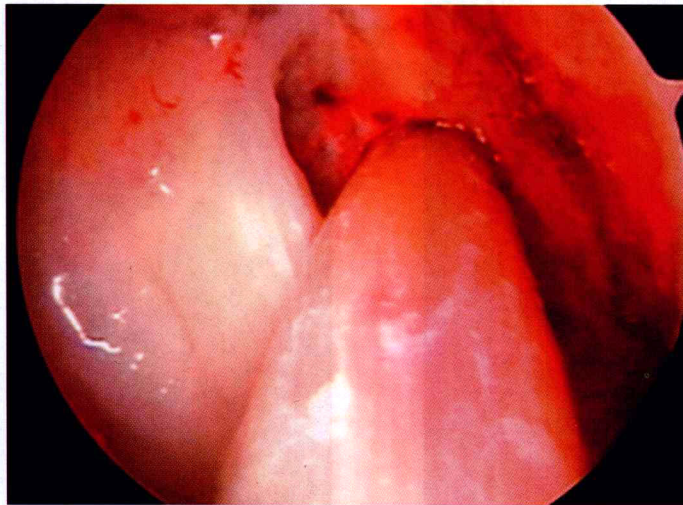
(2)

图 1-1-2 膝关节 MRI

(1) 冠状位, 图中箭头所指为内侧副韧带影像, 局部轻度水肿, 连续性存在, 提示内侧副韧带 I 度损伤; (2) 矢状位, 图中箭头所指为前交叉韧带影像, 信号中断, 提示前交叉韧带完全撕裂



(1)



(2)

彩图 1-1-3

(1) 关节镜探钩所指为前交叉韧带断端,断端充血提示为新鲜损伤;(2) 重建的前交叉韧带

2. 治疗要点 前交叉韧带损伤的手术要尽早进行,手术原则是关节镜下前交叉韧带重建,术后康复要制定详细的计划,并要求患者定期复诊以保证膝关节功能恢复。

对于内侧副韧带损伤的治疗要严格遵循治疗原则,Ⅰ和Ⅱ度损伤保守治疗,Ⅲ度损伤手术修补。内侧副韧带损伤术后并发关节僵硬和异位骨化多见,应注重关节功能锻炼,同时可口服氨糖美辛预防异位骨化的出现。

二、膝关节前交叉韧带重建术后、前交叉韧带移植物松弛

病例

1. 病史 患者,男性,29岁,主因“右膝关节运动伤术后1.5年,反复肿胀、不稳定”入院。患者于1.5年前踢足球扭伤右膝关节,在当地医院诊断为“右膝关节前交叉韧带损伤”,并行手术“关节镜下前交叉韧带重建”。术后3个月患者即感右膝关节不稳定,且之后反复出现,同时伴有关节肿胀。患者既往体健,无其他病史。

2. 查体 右膝关节前方可见关节镜入路切口瘢痕,胫骨结节内侧纵形切口瘢痕。右侧股四头肌明显萎缩,关节主被动活动度正常。Lachman 试验(3+),KT-1000 测量双膝差值为13mm,轴移试验(2+)。

3. 辅助检查

(1) X线片:矢状位可见股骨隧道明显偏前(图1-1-4)。

(2) MRI:矢状位影像可见股骨隧道明显偏前,重建的前交叉韧带信号不连续(图1-1-5)。



图 1-1-4 膝关节矢状位 X 线片,可见股骨隧道明显偏前,存在明显的技术失误

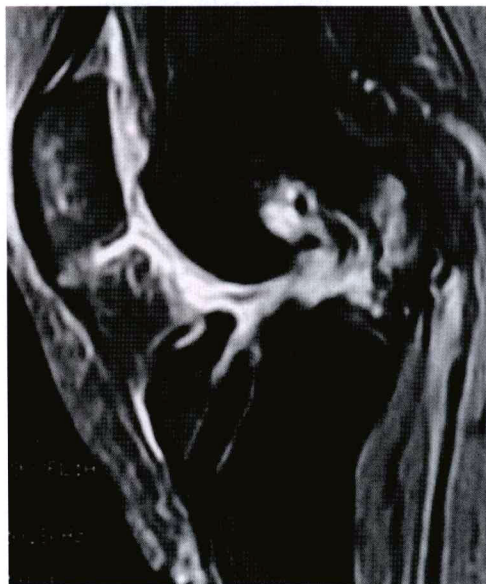


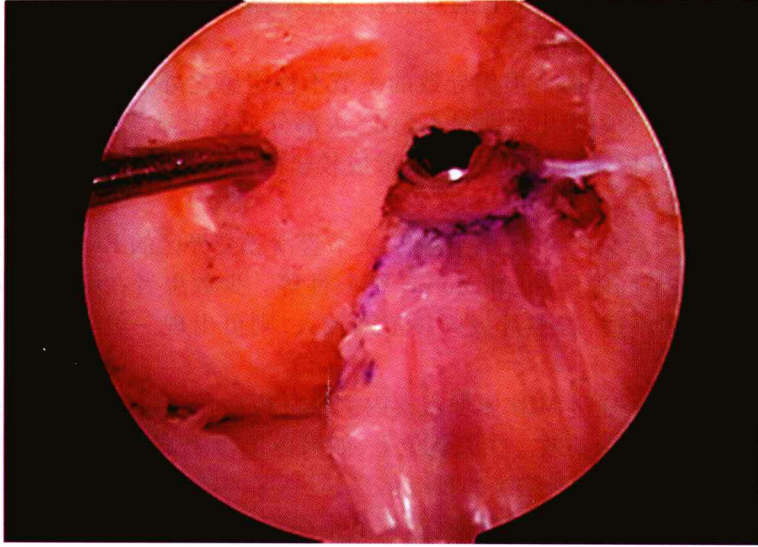
图 1-1-5 MRI 矢状位影像,重建的前交叉韧带信号不连续,股骨隧道明显偏前,存在明显的技术失误

4. 诊断 右膝关节前交叉韧带重建术后、前交叉韧带移植物松弛。

5. 治疗

(1) 手术治疗:根据患者第1次手术切口情况,考虑其使用的移植物是自体半腱肌、股薄肌肌腱,本次手术前交叉韧带翻修使用自体骨-髌韧带-骨作为移植物。关节镜下见股骨隧道明显偏前(彩图1-1-6)。

(2) 术后康复:术后患肢支具保护6周,术后早期进行下肢肌力锻炼。患肢4周内不负



彩图 1-1-6 关节镜探钩所指为第 1 次手术股骨隧道内口,靠近髁间窝前缘,明显偏前,存在技术失误

重,第 5~6 周部分负重,6 周后完全负重。膝关节活动 4 周内 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$,6~8 周恢复正常。

专家分析

1. 手术失败原因 前交叉韧带重建手术失效的最常见原因就是隧道位置错误,而其中股骨隧道位置错误更为常见。该病例手术失败的突出原因是股骨隧道前置过多,使得前交叉韧带移植物位于非解剖位,移植物在关节内的长度比正常前交叉韧带短,这样就会限制关节活动度。而患者通过功能锻炼,关节活动度恢复后移植物就会变得松弛,甚至出现移植物断裂。

2. 治疗要点 隧道位置错误导致前交叉韧带移植物失效的翻修手术的难点在于隧道的再次制备。如果错误隧道偏离正常位置较多,不影响隧道的二次钻取,在正常位置定位制备新的骨隧道即可。如果错误隧道与二次钻取的隧道位置相重叠,就会导致隧道直径过大,移植物无法牢固固定,那么翻修手术应分为两次进行,一期植骨填充隧道,二期再行韧带重建。

3. 建议 前交叉韧带重建是关节镜下手术中难度较大的手术。熟练的关节镜下手术技术需要长期、循序渐进的训练过程,没有过硬的手术技术强行操作只能导致医源性错误。如果术者的手术技术还处于学习曲线早期阶段,建议在手术中常规采用 X 线透视,在证实隧道导针位置满意后方可进行隧道制备。

三、Ramp 损伤

内侧半月板撕裂是前交叉韧带损伤的常见合并症,其中,有一类特殊类型的内侧半月板损伤,累及内侧半月板后角至后内侧关节囊的移行区域,称之为“Ramp 损伤”。在前交叉韧带损伤患者中,其发生率约为 16.6%。与其他类型半月板损伤的不同之处在于,Ramp 损伤的撕裂范围在内侧半月板后角的红-红区至半月板-关节囊滑膜交界区,为纵行撕裂,通过常