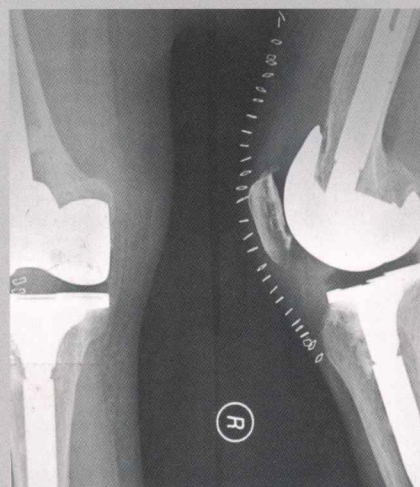


骨科临床特殊病例大讨论

骨关节

主编 张洪美 关振鹏 曹永平



中国医药科技出版社

骨科临床特殊病例大讨论

骨 关 节

主编 张洪美 关振鹏 曹永平

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书提供了北京数家三级甲等医院的关节外科医生,对近年来在临床工作中遇到的一些疑难病例的总结与分析。全书共分为三大部分,收集了膝、髌、踝、肘等关节疾病共 56 例,重点介绍这些病例在诊断与手术治疗等方面的特殊情况与疑难问题,以及相关的诊疗经验与体会。内容以人工关节置换的相关问题与手术技术为主,主要包括疑难关节疾病的初次人工关节置换术、人工关节置换并发症的处理,以及人工关节翻修术等。

本书总结了关节外科医生的亲身经历与体会,实用性强,适合骨科医师阅读,是关节外科医生常备的参考书籍。

图书在版编目 (CIP) 数据

骨关节/张洪美等主编. —北京:中国医药科技出版社, 2013. 5

(骨科临床特殊病例大讨论)

ISBN 978 - 7 - 5067 - 6039 - 3

I. ①骨… II. ①张… III. ①骨疾病 - 病案 - 分析 IV. ①R68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 056923 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 710 × 1020mm $\frac{1}{16}$

印张 17 $\frac{3}{4}$

字数 299 千字

版次 2013 年 5 月第 1 版

印次 2013 年 5 月第 1 次印刷

印刷 北京市密东印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 6039 - 3

定价 55.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编委会

主 编 张洪美 关振鹏 曹永平
副主编 陈继营 黄德勇 田 华
潘 江 钱文伟 史振才

编委名单

(按姓氏笔画排序)

王军锋	文立成	田 华
史振才	向 川	闫 奇
许 猛	关振鹏	杨 昕
李 辉	宋俊雷	张 纪
张仁卓	张绍龙	张洪美
陈继营	单鹏程	荆 琳
秦士柄	钱文伟	曹永平
黄德勇	裴 征	潘 江

前 言

随着我国人口老龄化的出现，关节疾病的发病率越来越高。十多年以前由于我国中老年患者预防关节疾病的意识不强，就诊不够及时，同时，医疗条件与诊疗技术相对薄弱，导致一些疑难关节疾病的发生。

近十多年来，随着我国经济的繁荣，人们生活水平的提高，就诊意识的增强，医疗条件的改善，诊疗技术的成熟与发展，疑难关节疾病就诊率与治疗水平逐步提高。因此，很多关节外科医生诊治了许多疑难关节疾病患者，积累了丰富的经验。但是，许多关节外科医生对诊疗的疑难关节病例未进行及时整理与总结。另一方面，虽然在专业杂志上刊登了一些疑难病例，但是报道比较分散，导致缺乏治疗这些疑难疾病经验的医生，无法系统地借鉴与学习。

鉴于上述现实问题，本书主编人员多次讨论，最终达成共识，应该将自己治疗疑难病例的经验、教训、体会进行整理与总结，汇集成册，供广大关节外科医生参考。虽然本书主编人员在临床、科研、教学工作中非常繁忙，但是大家齐心协力，利用业余时间，将自己的疑难病例进行认真总结，几易其稿，终将此书呈献给大家。在此对各位参编人员的辛勤付出表示衷心的感谢。

全书共分为三大部分，收集了膝、髋、踝、肘等关节疾病共 56 例，重点介绍这些病例在诊断与手术治疗等方面的特殊情况与疑难问题，以及相关的诊疗经验。是各位作者的亲身经历与体会，实用性强，具有重要的参考价值。但是由于时间紧迫，参编作者的单位仅限于北京数家三级甲等医院，病例涵盖不够全面，有些病例内容不够详尽，可能存在一些不妥之处，欢迎广大读者和专家批评指正。

中国中医科学院 望京医院 张洪美

目录

第一部分 膝关节

第一章 初次置换病例	2
第一节 膝骨关节炎	2
第二节 类风湿关节炎	26
第三节 其他病例	43
第二章 翻修病例	57
第一节 术后感染	57
第二节 假体无菌性松动	81
第三节 假体周围骨折	89
第三章 其他病例	110

第二部分 髋关节

第一章 初次置换病例	120
第一节 股骨头坏死	120
第二节 发育性进行性髋脱位	125
第三节 风湿性疾病	148
第四节 其他病例	161
第二章 翻修病例	184
第一节 术后感染	184
第二节 假体无菌性松动	212
第三节 术后其他并发症	237
第三章 其他病例	258

第三部分 其他关节

其他关节病例	264
--------------	-----

第一章 初次置换病例

第一节 膝骨关节炎

第一例 重度膝内翻畸形行平台内侧植骨表面置换术

一、病史摘要

患者女性，73岁，主因“双膝关节疼痛30余年，加重并活动受限5年”于2007年4月24日入院。

现病史、既往史：

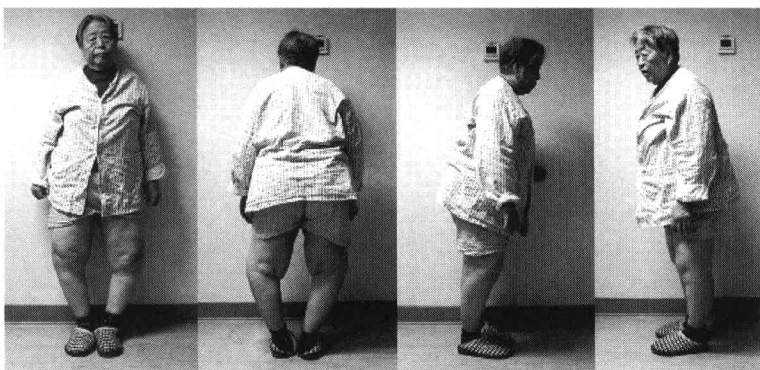
患者三十余年前曾摔伤，之后双侧膝部疼痛，表现为隐痛，活动后加重，休息可缓解，在当地医院多次理疗、药物保守治疗，症状时轻时重反复发作。患者伤后一直坚持日常活动，近5年来症状加重明显，双膝关节疼痛需扶拐辅助步行，理疗、药物均无效。患者经我院门诊以“双膝骨关节炎伴内翻畸形”收入院。患者饮食、二便、睡眠良好，体重无明显改变。既往高血压病史5年，自服降压药物控制良好；我院门诊诊断“腰₃椎体滑脱症”、“骨质疏松

症”多年，未规律治疗。

专科情况：系统常规查体未见特殊。专科查体：双膝关节肿大，局部皮温不高，皮肤色泽正常，无明确压痛点，双膝关节过屈、过伸痛（+），双侧髌骨活动度差，髌磨试验（+），浮髌试验（-）；侧方应力试验（-），前抽屉试验（+），后抽屉试验（-）；右膝内翻约 5° ，左膝内翻约 20° ；双膝ROM均 $110^{\circ}-0^{\circ}-0^{\circ}$ 。双下肢肌力、感觉、末梢血运正常，生理反射对称正常引出，病理征（-）。

辅助检查：入院后实验室检查，血、尿、便常规，生化，凝血等检查均未见明显异常。

术前大体相:



术前双膝 X 线片:



二、诊疗经过

(一) 常规诊疗

患者73岁，女性，结合查体和X片检查，诊断双膝骨关节炎明确，病情较重，双膝均伴有内翻畸形，左膝内翻程度达到 20° ，属于重度内翻畸形。患者长年、反复疼痛，合并严重功能受限，符合膝关节置换的手术指征。

(二) 疑难情况及处理

考虑到患者双下肢肌力良好，膝关节周围软组织张力基本正常，首选表面膝关节置换的假体。但由于膝关节长期内翻畸形，胫骨平台内侧存在骨缺损，且内侧软组织挛缩，外侧相对松弛，如何达到屈伸膝间隙均平衡是手术的难点。术中应先对内侧软组织进行充分松解，并且在保证术野的情况下尽量减少损伤外侧结构；胫骨平台的预截骨应以外侧平台为参考，首先按常规量截骨，然后再根据内侧平台缺损的骨量决定是植骨还是使用垫块，使用垫块则需要准备延长柄假体。

术中照片：



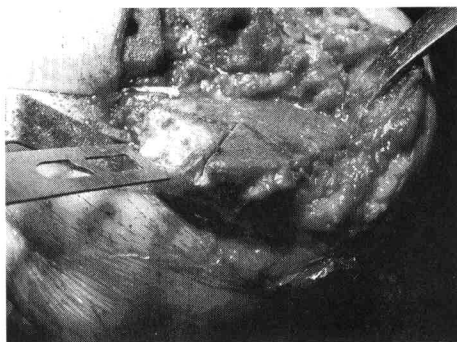
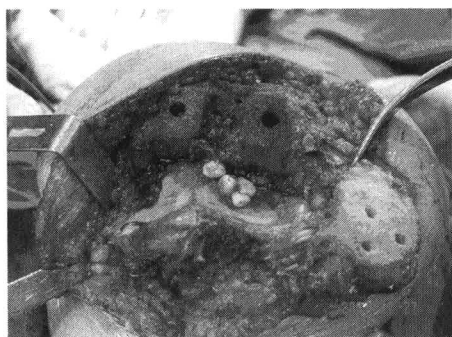
右膝

术中情况：

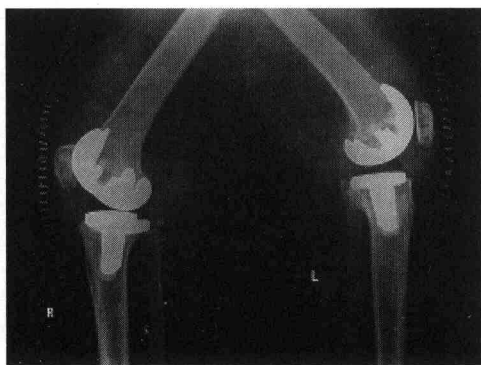
患者于2007年4月27日在全麻下行双膝人工关节表面置换术。选择了Plus公司的假体。首先行右膝置换，暴露膝关节后见股骨髁、胫骨平台及髌骨关节面均破坏严重，前交叉韧带磨损接近断裂，股骨髁间窝增生基本封闭。完成软组织松解后，右侧胫骨平台截骨9mm，安装试模测试膝关节稳定性，平台垫片大概需要15mm厚膝关节稳定性良好。左膝手术暴露后，可见关节破坏同右膝，尚存在多个游离体；充分软组织松解后，胫骨平台同样先预截骨9mm，此时见胫骨平台内侧骨缺损为一非包容性扇形缺损（方向为内缘略偏后），高度5mm左右，面积小于平台的1/4，决定采用植骨填充平台内侧缘骨缺损。取平台外侧截下来的骨块修剪、打磨后植入内侧缺损处。术中使用了一枚可吸收螺钉固定植骨块。最终使用了13mm厚平台垫右膝稳定性即良好。



左膝



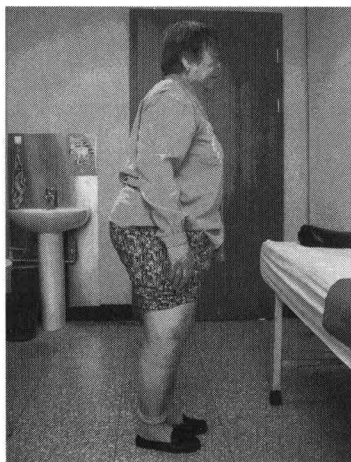
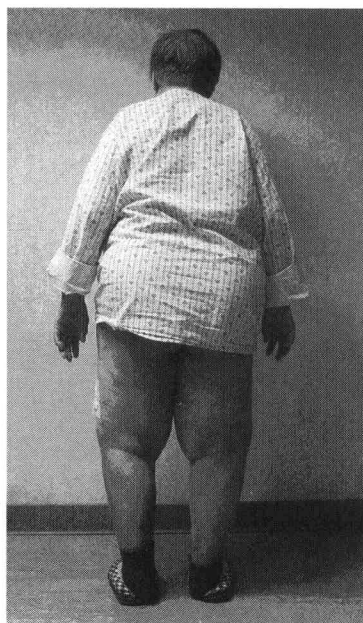
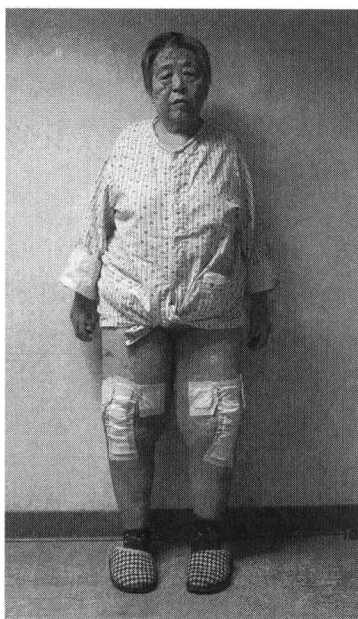
术后双膝 X 线片：



患者术后第6日扶习步架下地部分负重，较正常初次置换的其他病人略

晚，其他 CPM 等功能锻炼均与他人相同。

术后大体相:

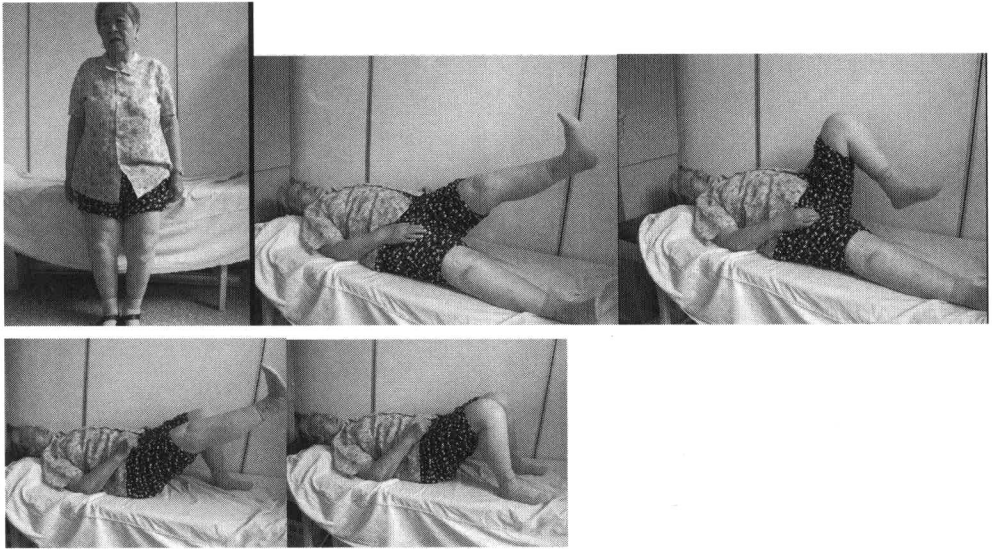


(三) 最终结果

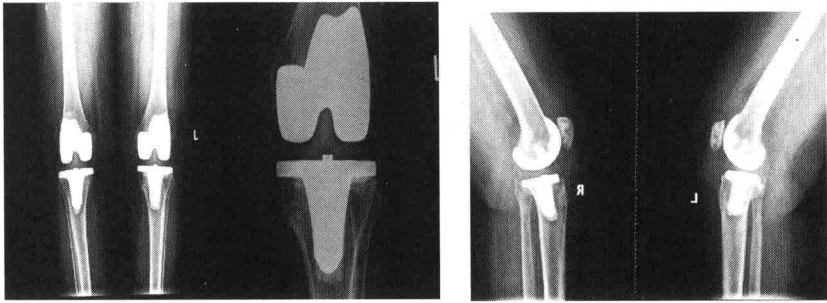
术后第20日, 患者一般状况良好, 伤口愈合已拆线, 双侧膝关节 ROM 均

达到 $100^{\circ}-0^{\circ}-0^{\circ}$, 部分负重下地活动自如。准予其出院回家继续休养。

术后1年复查：(大体相)

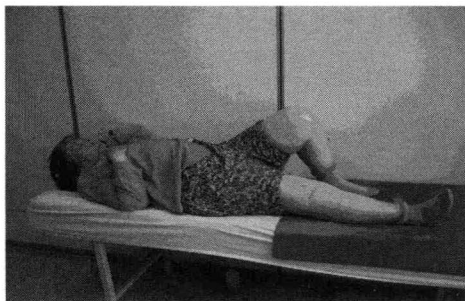
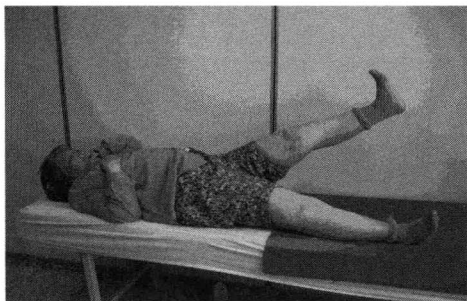


术后1年X线片：

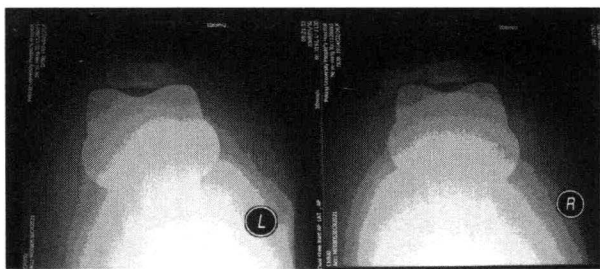
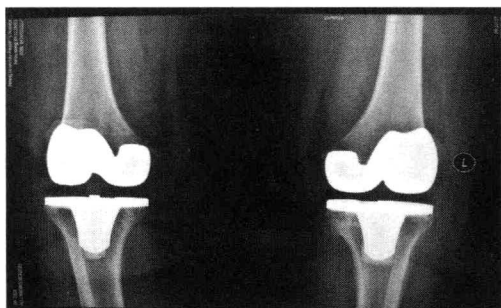


术后3年复查：(大体相)





双膝术后3年X线片:



三、诊疗体会

严重内翻畸形的膝骨关节炎往往伴有胫骨平台内侧的骨缺损，一般位于内侧缘偏后方的非负重区，若缺损面积小于整个平台的 $1/3$ ，高度又小于 15mm ，一般可以通过自体骨移植达到平台假体的安装稳定性。有两种自体骨移植方法，一种为楔形胫骨平台重建自体骨移植加螺钉内固定，另一种为台阶状胫骨平台重建自体骨移植，采用台阶状胫骨

平台自体骨移植术不仅可恢复胫骨平台的完整性，有可靠的相容性，并较前种方法减少了内固定螺钉，同时提供了良好的初始稳定性，也减少了术后感染的可能，并获得了满意的初期疗效。但目前病例数仍较少，随访时间相对较短，远期疗效仍需要进一步观察。

移植骨主要来自平台外侧的截骨，修剪、打磨时注意保留外缘的皮质骨，

这样可使供体骨与受体部位的骨结构基本一致，既保证了负重强度，又增加了骨愈合的机会，一定程度上能减少骨吸收导致的胫骨假体内翻松动几率。

修剪骨缺损时也应尽量打磨成凹向中心的梯形（冠状面），这样利于植入

骨块在剪力作用下的稳定，多数情况下也就能省去螺钉内固定。

当然，如果骨缺损较大，还需使用垫片或垫块及延长柄假体，以避免假体松动。

第二例 重度双膝内翻人工关节置换术

一、病史摘要

患者女性，54岁，因“双侧胫骨高位截骨术后30年，双膝关节疼痛4年，加重1月”于2009年4月10日门诊以“双膝骨关节炎、膝内翻”收入院。

现病史：患者30年前因“双膝内翻”于外院行双侧胫骨高位截骨术。4年前开始出现双膝关节疼痛，伴明显内翻畸形，疼痛与活动明显相关，休息可缓解。疼痛及内翻畸形进行性加重，1

月前疼痛明显，为手术治疗而入院。

专科检查：摇摆步态，双膝屈曲、内翻畸形，双胫骨近端前下方切口瘢痕各约8cm，双膝关节内侧间隙压痛(+)，左膝关节活动 $20^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ，右膝关节活动 $30^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 。

辅助检查：X线片显示双膝关节严重内翻畸形，内侧关节间隙严重狭窄，胫骨平台内侧呈鸟嘴样改变，关节周缘大量骨赘形成。



术前 X 线片与大体相片

二、治疗经过

(一) 常规诊疗

患者入院后完善各项检查，检查结果回报未见明显手术禁忌，于2009年5月13日腰硬联合麻醉下行双膝关节置换术后X线片与大体相片：



(二) 疑难情况及处理

手术过程：麻醉成功后，患者平卧位，常规以碘酒、酒精消毒后铺单，上止血带。屈膝关节正中切口，髌旁内侧入路，切除部分髌下脂肪垫和髌上囊内脂肪组织，去除股骨和胫骨内侧骨赘，广泛松解内侧副韧带。切除前后交叉韧带。股骨远端截骨采用髓内定位，外翻 6° ，截骨量为10mm。随后前脱位胫骨，切除内外侧半月板，采用髓外定位垂直胫骨长轴截骨，后倾 7° ，参照胫骨平台外侧最高点，截骨量为10mm。测量股骨前后径，采用Zimmer公司的LPS假体的E号的四合一截骨板行股骨截骨，外旋 3° 。修整髌间窝，清除股骨后方骨

赘。左胫骨内侧骨缺损明显，螺钉支撑，胫骨假体使用延长杆辅助固定。术后力线恢复满意。

赘，适当松解内侧副韧带和后关节囊至内外侧和屈伸间隙平衡。胫骨选用4号假体，轻度外旋放置，准备胫骨髓腔。选用12mm后稳定型垫片试模，检查下肢力线和关节稳定性良好。观髌骨软骨无明显缺损，测量其厚度为23mm，修整髌骨周围骨赘，复位后屈伸膝关节髌骨轨迹好，Thumb实验阴性。脉冲冲洗后，使用Palacos抗生素骨水泥固定假体。冲洗缝合后加压包扎伤口。左同右，胫骨截骨后左膝内侧存在一 $3 \times 2\text{cm}$ 大小骨缺损，深度约4mm，修整硬化骨，使用3枚3.5mm全螺纹上肢螺钉支撑，骨水泥固定，胫骨侧同时使用3cm延长杆增加固定性。

三、诊疗体会

膝关节周围截骨术后的全膝关节置换术的皮肤切口的选择：对于既往膝关节手术的患者而言行全关节置换术时尽可能利用原手术切口，避免新老切口成锐角交叉，以防皮缘坏死。

胫骨截骨术后的膝关节解剖轴线可能会出现明显的胫骨扭转或侧方移位畸形，术中应根据胫骨结节，胫骨嵴综合判断，注意胫骨假体放置时勿出现内旋。同时，胫骨截骨术后胫骨平台的后倾角度也会发生变化，术中胫骨截骨时注意后倾角度的选择，注意不要太大，

否则容易出现屈曲位不稳定。

严重胫骨内翻的患者，垂直胫骨轴线截骨时，截骨厚度应参照外侧平台中后1/3处，通常不超过10mm，对于内侧平台的骨缺损可以通过植骨，螺钉支撑固定或者骨水泥填充的方法来处理。不要通过增加截骨量来获得内侧松质骨的暴露，过多截骨容易导致胫骨平台支撑力的下降，而且可能难以获得足够厚的聚乙烯垫片来稳定膝关节。左膝内侧骨缺损严重，需使用螺钉来加强固定，为了增加固定的可靠性，需用延长柄。

第三例 重度膝外翻人工关节置换术

一、病史摘要

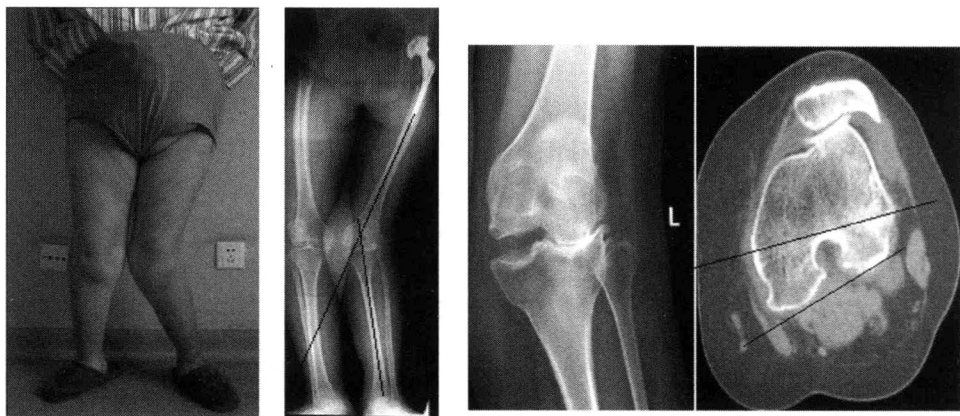
患者女性，56岁，因“左膝关节反复发作性疼痛20年，加重伴左膝关节行走不稳2年”于2008年5月9日门诊以“左膝骨关节炎，膝外翻畸形”收入院。

现病史：约20年前开始出现左膝关节疼痛，开始时主要为劳累后疼，休息缓解，未予特殊治疗。近2年来疼痛加重，服用非甾体类消炎止痛药后疼痛暂时缓解，但停药后疼痛依旧，并且逐渐出现行走时左膝关节不稳定感，当地医院建议手术治疗，遂来我院求治。

既往史：左髌骨关节炎，于入院前5年行左髌关节置换术。

专科情况：左膝关节伸直位外翻畸形明显，屈曲90°位无明显外翻，活动度：10°~90°，内外侧应力试验显示外翻为固定畸形，内侧副韧带松弛。关节无明显肿胀，浮髌试验阴性，股四头肌萎缩。

辅助检查：左膝X线片：左膝关节退变重，外侧关节间隙消失，髌股关节间隙消失，外翻畸形32°（机械轴夹角）。负重位X线片可见内侧关节间隙明显扩大（内侧开口）。CT：通髌线与内外后髌连线的夹角为6°，髌骨半脱位。



二、诊疗经过

(一) 常规诊疗

患者常规术前检查，无明显手术禁忌，于2008年5月12日在腰硬联合麻醉下行左膝人工关节表面置换术。手术采用常规膝关节前正中切口，髌旁内侧入路进入关节。手术时间2h，术程顺利。假体为Depuy公司的PFC sigma固定平台后稳定假体。

(二) 疑难情况及处理

1. 内侧副韧带松弛 术中遇到的主要困难是股骨远端及胫骨近端截骨完成后，发现由于外翻畸形严重且同时合并内侧副韧带松弛，导致内外侧伸直间隙明显不平衡，内侧间隙为25mm，外侧间隙为11mm，外侧间隙狭小。完成四合一截骨和髁间截骨后，pie-crusting技术松解髁胫束，横行切开外侧关节囊后，安装股骨、胫骨试模及10mm厚度的垫片，膝关节伸直差约 10° 。然后横行切断髁胫束，于外上髁处骨膜下松

解腓肌腱后，再次安装试模，能完全伸直，外侧伸曲位稳定，内侧伸直位外翻应力时开口大于5mm，遂决定行内侧副韧带原位紧缩。

暴露股骨内上髁，切除表面滑膜组织，清晰辨认内侧副韧带止点的边界，用电锯分别沿韧带止点的前、上及后缘锯开，深度约1cm，然后用骨刀将下缘的皮质切断，遂将内侧副韧带止点连同内上髁的松质骨块游离，用嵌入器将内上髁的松质骨打压内陷，用5号不可吸收线将内侧副韧带编织缝合并穿过骨块，用导针将线的两端分别穿过股骨髁到达外侧，两者相距1cm以上。脉冲冲洗后，常规安装假体及10mm聚乙烯垫片。然后将编织后的内侧副韧带拉紧，同时检查关节于伸直位、屈曲 30° 位及 90° 位的稳定性。内侧各角度稳定性满意后，将线打结固定。