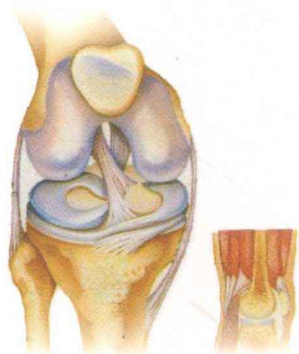
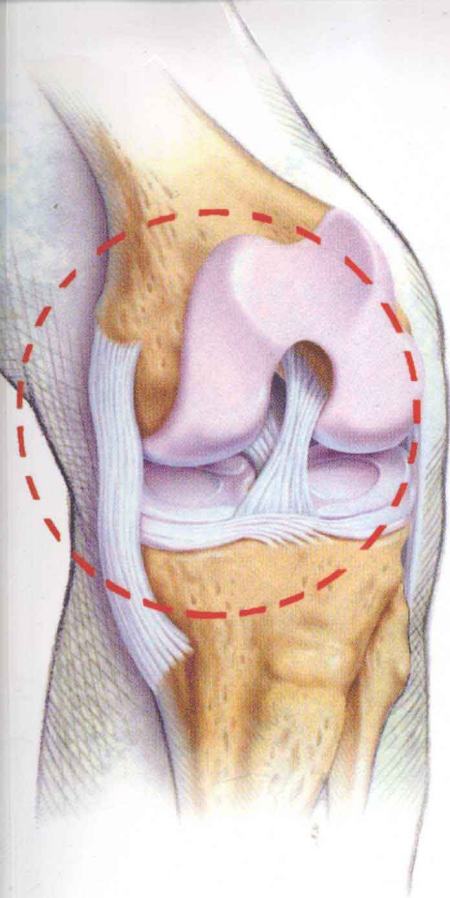


骨科常见疾病诊疗经验丛书



膝骨性 关节炎

G GUANJIE YAN

梁克玉 主编

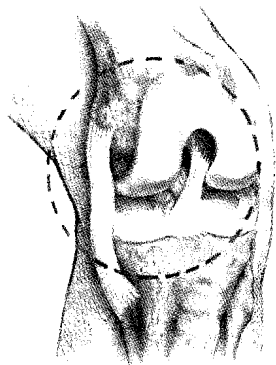
湖北科学技术出版社

骨科常见疾病诊疗经验丛书

膝骨性关节炎

XIGU XING GUANJIE YAN

梁克玉 主编



主 编 梁克玉(湖北中医药大学附属医院)

副 主 编 石晓兵(湖北省中山医院)

王望才	方 力	左云周	刘修华
严小康	严 浩	李绪贵	余昌明
谷 苗	汪 洋	张 文	张记恩
张 旭	张 琦	陈祝江	周湘浩
赵 斌	胡胜利	柳云兴	聂天懋
聂 宇	聂 森	凌泽喜	蒋正文
樊 帆			

湖北科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

膝骨性关节炎/梁克玉主编. —武汉:湖北科学技术出版社,2012.1

(骨科常见疾病诊疗经验丛书)

ISBN 978-7-5352-4803-9

I. ①膝… II. ①梁… III. ①膝关节—关节炎—诊疗
IV. ①R684.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 141777 号

责任编辑:李荷君 兰季平

封面设计:戴 旻

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:87679468

地 址:武汉市雄楚大街268号
湖北出版文化城B座13-14层
网 址:<http://www.hbstp.com.cn>

邮编:430070

印 刷:武汉中科兴业印务有限公司

邮编:430071

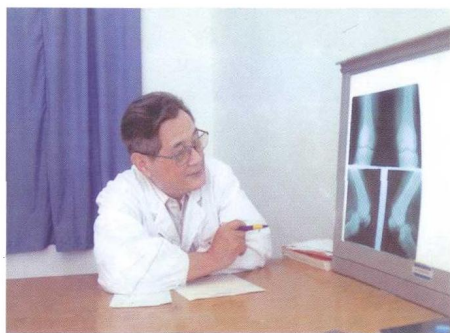
850×1168 1/32 4.125印张 1插页 98千字
2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

定价:12.00元

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

主编简介

梁克玉,教授,主任
医师,博士生导师,享受
首届国务院特殊津贴。
1928 年生于山东省枣庄
市。1955 年湖北医学院
毕业(现为武汉大学医学
院)。1961 年湖北中医
学院西学中研究班毕业。
毕业后先后在湖北医学



院第二附属医院及湖北中医学院附院从事骨科的临床医疗以及教学、科研,前后共 50 多年。曾任中国中西医结合骨伤科学会常委,基础理论组组长,湖北分会 1~3 届主委,中国脊髓损伤学会副主委,湖北分会 1~3 届主委。现聘为国际脊髓损伤学会及中国脊髓损伤学会两会专家委员会副主委。曾任《中国脊柱脊髓杂志》、《中国骨伤杂志》、《中医正骨杂志》的编委。主持部、省级科研项目 8 项,获部、省级科技进步二等奖 5 项,三等奖 2 项。发表学术论文 120 篇,参加 4 部骨科专著的撰写(人民卫生出版社出版),国内外影响较大,先后多次应邀访问德国、加拿大、美国进行学术交流。



《骨科常见疾病诊疗经验丛书》(包括《脊柱及脊髓损伤》、《股骨头缺血性坏死及现代治疗趋势》、《膝骨性关节炎》、《颈椎病及腰腿痛》、《骨质疏松症》、《四肢骨与关节损伤》、《四肢畸形矫形》、《滑囊炎及多种软组织疾患》)是由享受国务院特殊津贴的著名专家梁克玉教授主编。该丛书共有8册,约百万字,涉及8个专题。这些专题都获得部、省级研究课题的审批与资助,进行了充分的实验研究及长达近60年的临床实践,各项目均获得部、省级科技进步成果奖。故本书的内容翔实可靠,它的出版是对我国临床医学的贡献。

梁教授在受聘于武汉市第二中西医结合医院(武汉六七二医院)期间,仍然老骥伏枥,身体力行,孜孜不倦,皓首穷经,言传身教,带动科内医生共同进步,在繁忙的医疗工作之外,坚持每周授课,教学相长。最后经过全科同志(包括护士)共同努力整理出各个专题的完整教材,为本丛书的出版打下了坚实基础。

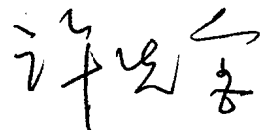
本丛书是按照8个专题特点撰写的。脊髓损伤的督脉外置电场治疗,是梁教授发明的,实验及临床均已证明其疗效,国内、国际均进行了推广,深受欢迎。股骨头缺血性坏死的早期中药增骨I、II、III号治疗也是梁教授的创举,取得了优良效果。同时,本书根据当前国内外研究热点,收集到大量资料,对保守治疗、保髋手术及关节置换术动向作了文献综述,能给从事此专业

的研究人员以启发。膝骨性关节炎关节内注射消痹灵,也是梁教授自创的,经过实验及临床总结,疗效肯定;同时对当前国内外常用的保守治疗及手术治疗均作了系统介绍。颈椎病及腰腿痛也是临床最常见的多发病之一,书中详细探讨了此病的病因病机,对保守治疗及手术均作了系统阐述;特别是保守治疗应予高度重视,因绝大多数病例(大约占95%)均适宜保守治疗。在手术治疗方面,也介绍了武汉市第二中西医结合医院开展的小切口腰间盘手术,这是一种临床上成熟的手术方法。骨质疏松症经长期的研究所开发的中药序贯疗法,使广大患者受益,避免发生西药序贯疗法的并发症,受到国内外专家的肯定。对骨折愈合及骨不连,作者已进行了半个世纪的研究,从中药——微量恒定直流电——基因治疗,已有了成熟的经验。对畸形矫形,梁教授首创了三联畸形(脊椎代偿性侧弯、骨盆倾斜及一侧肢体缩短)的骨盆截骨延长术,通过骨盆一处手术能够解决三联畸形,大大减轻了患者多次手术的痛苦及经济负担。滑囊炎是一个小病,但有时可酿成大祸;跟腱滑囊炎,如未注意发生跟腱断裂并不鲜见,所以小病也不能忽视。总之这8个专题,都是作者宝贵经验的总结,也是广大患者的福音,相信会得到读者的认同及欣赏。在此,我衷心祝贺《骨科常见疾病诊疗经验丛书》的出版。

武汉市第二中西医结合医院

武汉市六七二医院

院长





膝骨性关节炎是中、老年人常见多发病,几乎占骨科门诊 1/4 的工作量。面对庞大的患病人群,医务工作者曾不懈地努力进行基础研究及治疗探索,终于在 21 世纪初清楚地认识到膝骨性关节炎的生理病理及生化特征,借助 MRI 技术能够获得膝骨性关节炎的早期诊断,有利于实施早期治疗,以防止该病的发展。膝骨性关节炎的治疗,既要重视症状治疗及缓解患者痛苦,又要重视关节软骨的修复、保护和标本兼顾,无论是保守治疗还是手术治疗都应遵循这个原则。所以,治疗措施要根据病情采取多元化手段,只重视保守治疗或只强调手术治疗都是不全面的,本书的特点就是力争尽量达到这个目标,除作者近 60 年的临床实践经验外,还参考了大量文献,丰富了对本病的防治内容。

膝骨性关节炎是骨关节的退行性病变,它们的发生、发展与许多内、外因素有关,只要掌握了这方面知识,就能有效地防治本病的发生及发展。本书阐述了防治本病的有关方法及误区,相信读者阅后必能获益。

本书内容简明扼要,既有理论基础及有关实验研究,又有临床实践总结,与时俱进,结合国内外最新研究进展,探讨该疾病的现代治疗趋势及发展方向。书中全膝关节置换术由湖北省中山医院骨科石晓兵教授执笔。该院成立了膝骨关节病治疗中心,病例多,治疗经验丰富。

当前突出的问题是看病难、看病贵,解决的办法除靠政府政策调整外,还要靠医务人员提供简单而行之有效的治疗方法,使患者少花钱,治好病,这是出版本书的主要目的。

本书编著者虽然竭尽全力,但遗漏及错误在所难免,祈盼惠予指正。

湖北中医药大学附属医院 梁克玉 敬书
武汉市第二中西医结合医院 聂中华

2011年3月



目
录
M
U
L
U

- 第一章 膝关节骨性关节炎的理论基础 / 1
 - 第一节 发病率 / 1
 - 第二节 膝关节解剖 / 1
 - 第三节 膝关节软骨组织学 / 7
 - 第四节 膝关节的生物力学 / 9
 - 第五节 膝关节骨性关节炎的生化特性 / 10
 - 第六节 膝关节骨性关节炎的病因 / 11
 - 第七节 膝关节骨性关节炎的病理学 / 11
 - 第八节 膝关节骨性关节炎与炎症介质 / 14
- 第二章 膝关节骨性关节炎的症状、体征、
检查及鉴别诊断 / 20
 - 第一节 临床症状及体征 / 20
 - 第二节 影像学检查 / 22
 - 第三节 实验室检查 / 27
 - 第四节 膝关节镜检查 / 28
 - 第五节 鉴别诊断 / 30
- 第三章 膝关节骨性关节炎的治疗 / 31
 - 第一节 正确认识本病,防止治疗误区 / 31
 - 第二节 关于锻炼问题 / 31
 - 第三节 治疗目的 / 32
 - 第四节 治疗方法 / 32
 - 1. 保守治疗
 - (1) 内服药物
 - a. 非甾体消炎镇痛药物

b. 保护软骨,提供蛋白多糖的药物

c. 提高免疫力的药物

(2) 辅助治疗药物

(3) 中药治疗

(4) 关节内注射

a. 曲安奈德

b. 消痹灵注射液

附件 1 消痹灵治疗骨性关节炎的机制探讨

附件 2 中药消痹灵对软骨细胞一氧化氮合成的影响

附件 3 消痹灵关节内注射治疗膝关节骨性关节炎

c. 玻璃酸钠注射液

附件 4 关节内注射玻璃酸治疗骨性关节炎近 3 年研究进展

2. 膝骨性关节炎手术治疗

(1) 关节镜灌洗及清除术

(2) 清创术

(3) 胫骨上端楔形截骨术

a. Conventry 法

b. Maquet 法

c. Hernigou 胫骨内侧开口截骨术

(4) 股骨髁上截骨术及髁胫束松解术

(5) 膝外翻的截骨矫正术

(6) 人工全膝关节置换术

第一章 膝关节骨性关节炎的理论基础

膝关节是最好发骨性关节炎的关节。膝关节骨性关节炎又称为退行性关节炎、骨关节病、增生性关节炎,分为原发与继发两型。原发性关节炎病因不明,发病年龄一般为中老年(50岁以上),女性多于男性,尤其是肥胖患者,可能与退变、负重有关。继发性关节炎的病因清楚,常见的原因有创伤(如关节内骨折致关节面不平整、关节脱位、关节内结构如半月板损伤、关节外及内韧带损伤致关节不稳)、骨关节感染、先天性异常等,凡是引起下肢体线改变的病变均可发生本病。

第一节 发病率

随年龄增长关节炎的发病率增多,据统计:

15~44岁: $<5\%$ 。

45~65岁: $25\% \sim 30\%$ 。

65岁以上: $60\% \sim 90\%$ 。

女性多于男性,约3:1。

由于人口老龄化,本病发病率高,面临大量病人要求诊治,探讨治疗本病的有效方法甚为必要。

第二节 膝关节解剖

膝关节是屈戌关节,承担着重要的负重功能,不仅有屈伸活



动,而且还有旋转活动。人要依靠膝关节外、内各组织结构协调一致来维持生理功能及保持关节的稳定。兹将关节外、内结构分述如下。

一、膝关节外部结构

主要指关节囊外的肌肉、肌腱、韧带。膝前部由外向内有股二头肌腱及其下的滑囊、膝腓侧副韧带、髌胫束及其下滑囊、髌外侧支持带、股四头肌腱及髌腱、髌内侧支持带、膝胫侧副韧带、鹅掌及其下滑囊(图1)。

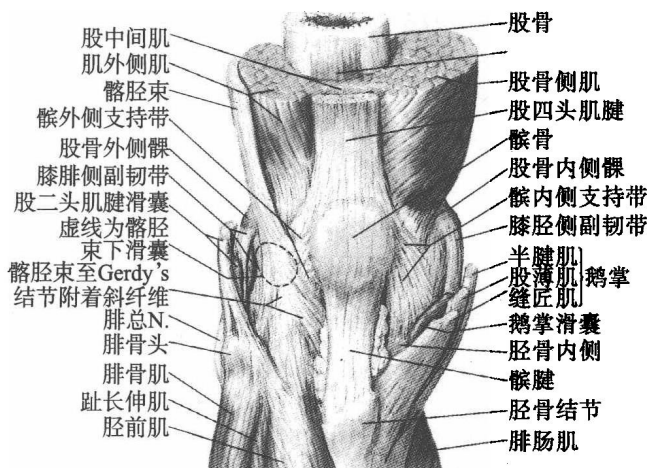


图1 右膝伸位前面观

膝外侧从前向后依次有股四头肌腱及髌腱、髌外侧支持带、髌胫束及其下滑囊、膝腓侧副韧带及其下滑囊、股二头肌腱及其下滑囊、腓总神经(图2)。

膝内侧从前向后有股四头肌腱、髌骨及髌腱、股内侧肌、髌内侧支持带、股大内收肌腱、缝匠肌、股薄肌、半腱肌、半膜肌、比目鱼

肌、腓肠肌(图3)。

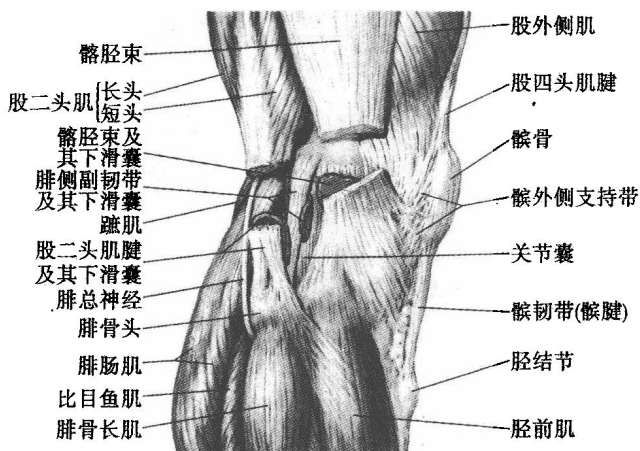


图2 右膝外侧观

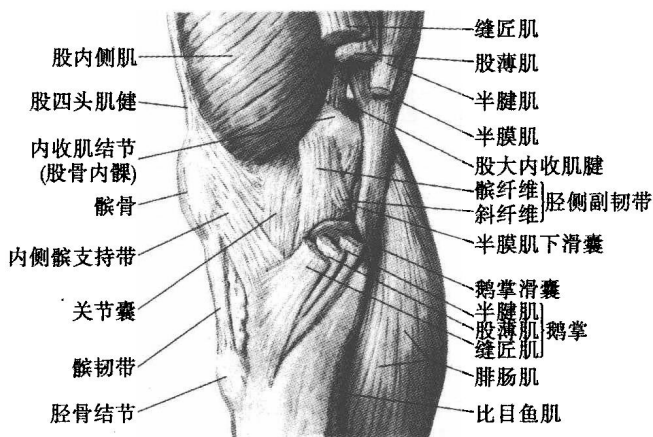


图3 膝内侧观

膝后侧浅层从外向内有股二头肌腱、腓总神经、腓肌、腓肠肌(外侧头)、腓肠内外侧皮神经、胫神经、腓动静脉、腓肠肌(内侧头)、半膜肌、半腱肌、缝匠肌(图4)。



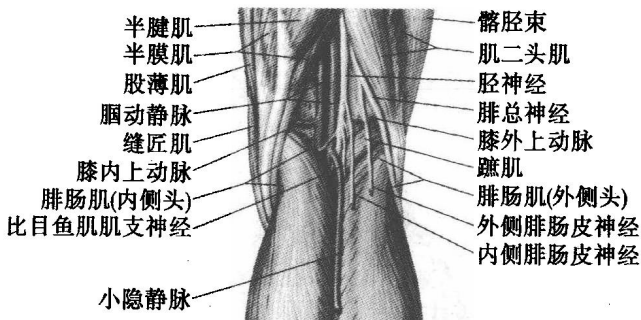


图4 膝背侧观(浅层)

膝后侧深层从外向内有股二头肌腱、腓侧副韧带、腓肠肌(外侧头)、腓总神经、腓肌、胫神经、腘动静脉、腓肠肌(内侧头)、半膜肌腱、膝胫侧副韧带、腓肌(图5)。

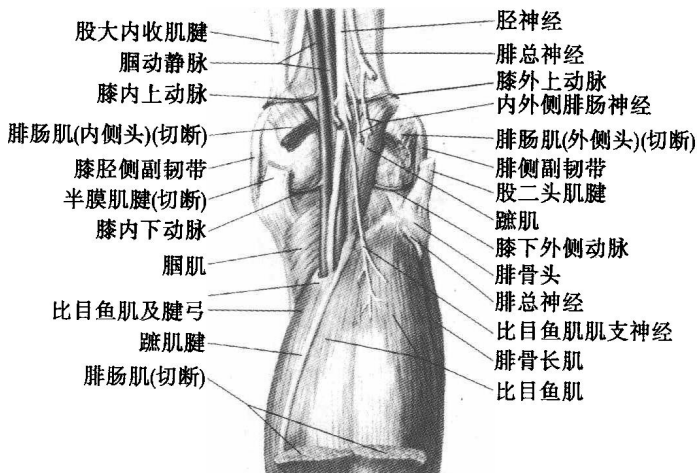


图5 膝背侧观(深层)

二、膝关节内部结构

关节囊内有内外侧半月板、韧带、滑膜及皱襞等。内侧半月板呈“C”形,较大;外侧半月板呈缺口圆形,较小(图6)。韧带有前、

后交叉韧带。前交叉韧带起于胫骨髁间前隆起，附着于股骨外侧髁间窝内面。后交叉韧带起于胫骨髁间后隆起，附着于内侧髁间窝内面。膝关节前部还有联结内外侧半月板的膝横韧带。后部有半月板股骨后韧带(图7、图8)。滑膜覆盖全部关节面，形成完整的关节腔隙。由于膝关节包括前部的髌股关节，滑膜除包绕各关节面外，向上一直延伸到髌上滑囊，与膝关节腔构成整体。膝关节因滑膜炎症，渗出积水时，膝髌上滑囊与膝关节腔一起肿胀，穿刺抽液冲洗从髌上囊入口极易操作(图9、图10)。

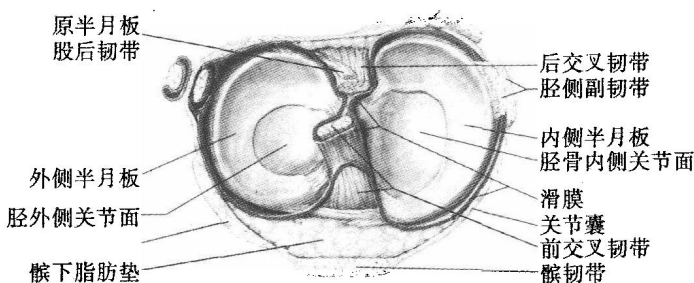


图6 膝半月板上面观

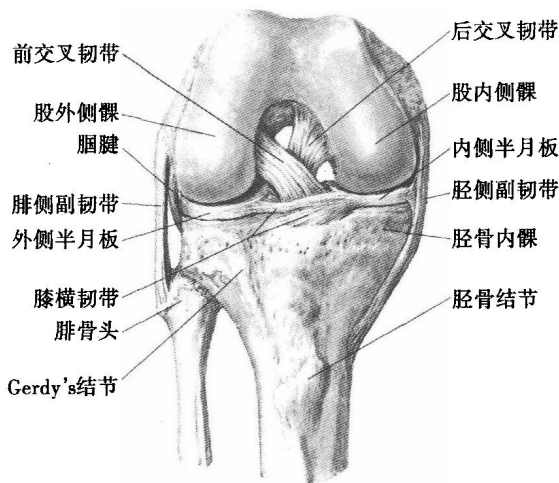


图7 右膝关节内前侧韧带



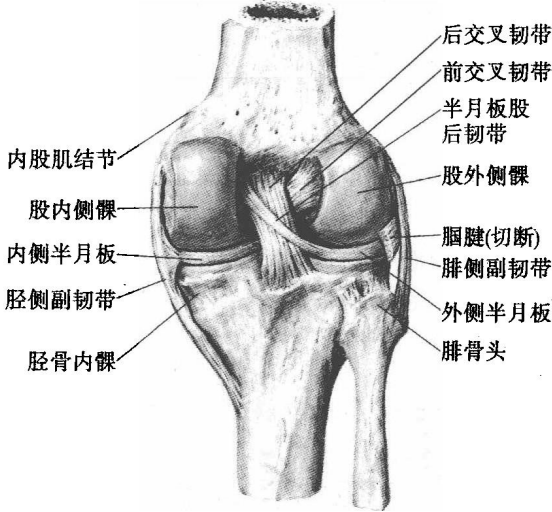


图8 右膝关节内后侧韧带

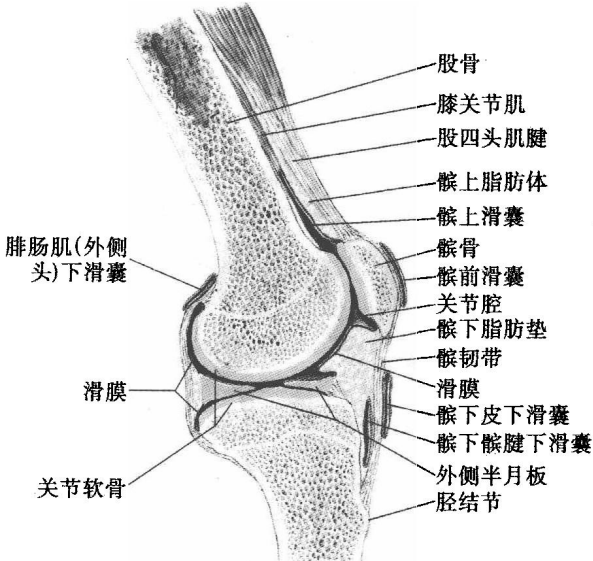


图9 膝关节中间矢状面

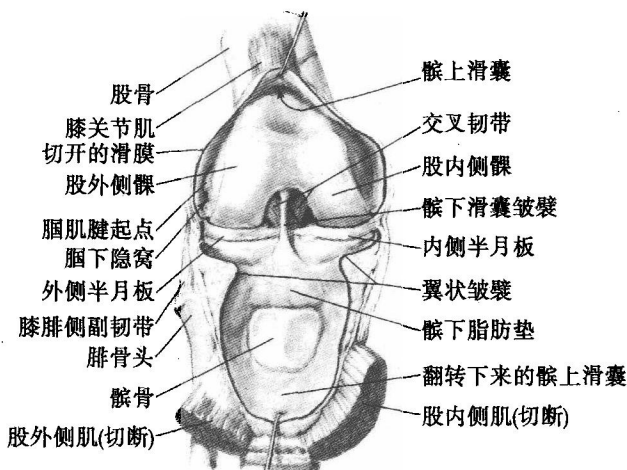


图 10 右膝微屈位切开关节前面观

第三节 膝关节软骨组织学

关节软骨由少量的软骨细胞及大量的细胞外基质组成。厚度约 9 毫米。这些薄层软骨具有非常好的低摩擦滑动特性，并能缓冲滑膜关节的负荷，减少软骨下骨的应力。

关节软骨仅含有一种软骨细胞，没有神经及血管分布，故软骨细胞的营养及代谢是通过软骨基质扩散的。随着骨骼生长的结束，软骨细胞不再分裂，软骨细胞始终处于不断的退变中。为了维持其活性，必须保持与基质大分子的合成及分解代谢相平衡。其中，具有合成及分解代谢作用的细胞介素起着重要作用，已知白介素-1(IL-1)能诱导基质金属蛋白酶的表达，从而降解基质大分子并在转录水平上干扰基质蛋白聚糖的合成。而胰岛素样生长因子-1(IGF-1)及转移生长因子- β (TGF- β)，能刺激基质大分子的合