

髋关节

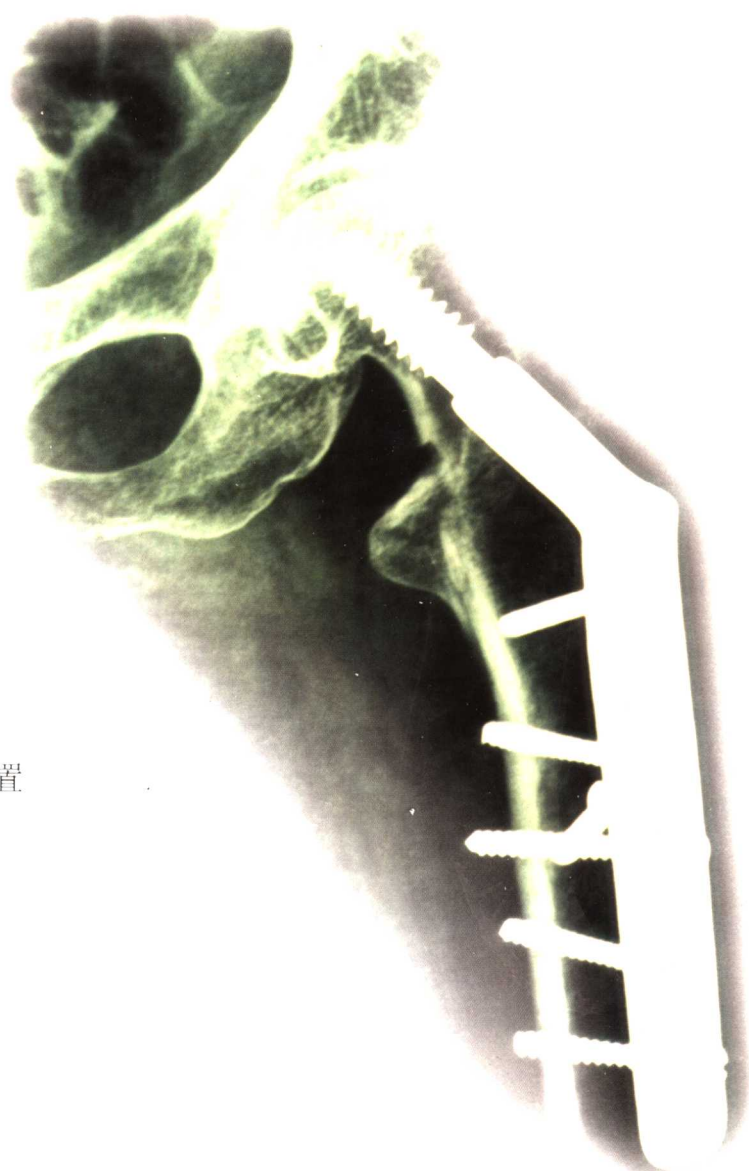
外科学

SURGERY OF HIP JOINT

主编 / 董天华 卢世璧
吉士俊 李子荣

知名专家经验集锦

- 髋关节解剖、生理、生物力学……
揭示疾病起因
- CT、骨显像、磁共振、关节镜……
明确疾病诊断
- 手术进路、融合术、截骨术、置换术……
阐述疾病治疗关键技术



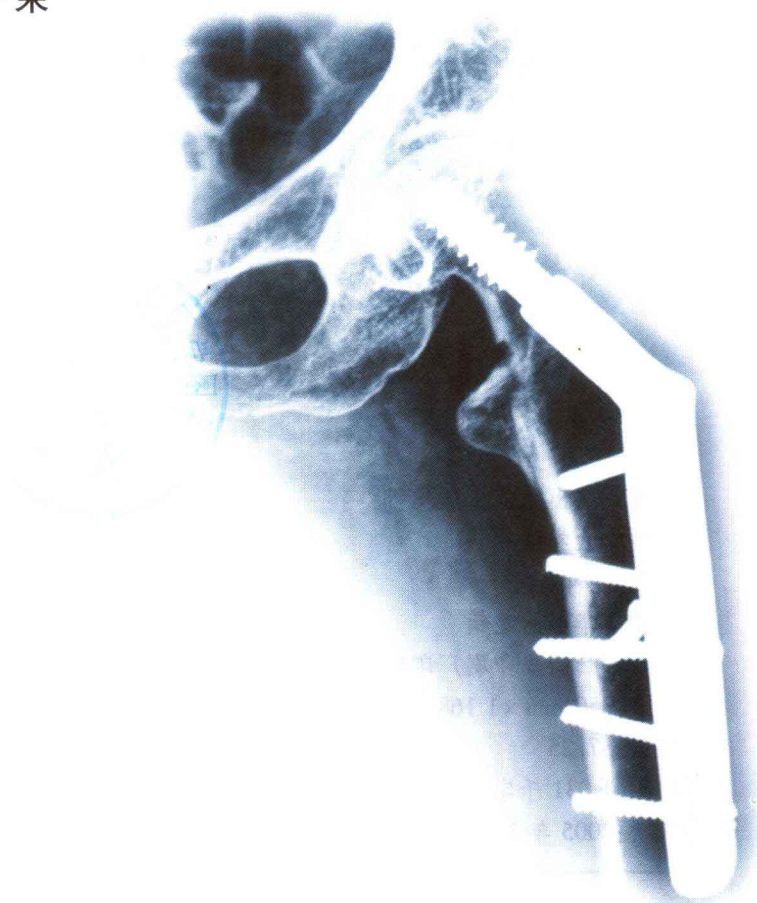
C-1

髋关节

外科学

SURGERY OF HIP JOINT

主编 / 董天华 卢世璧
吉士俊 李子荣



 郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

髋关节外科学/董天华等主编. — 郑州: 郑州大学出版社, 2005. 3

ISBN 7-81048-477-X

I. 髋… II. 董… III. 髋关节-外科学
IV. R687.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 134538 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人: 邓世平

全国新华书店经销

河南第二新华印刷厂印制

开本: 850 mm × 1 168 mm

印张: 37.25

字数: 1 031 千字

版次: 2005 年 3 月第 1 版

邮政编码: 450052

发行部电话: 0371-6966070

1/16

印数: 1 ~ 4 000

印次: 2005 年 3 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-81048-477-X/R·441

定价: 96.00 元

本书如有印装质量问题, 请向本社调换



董天华，1926年生，1949年毕业于原国立上海医学院，现任苏州大学附属第一医院骨科教授、博士生导师。曾任中华医学会骨科学会1~4届委员、常委，江苏省骨科学会副主任委员，《中华骨科杂志》、《中华创伤杂志》、《骨与关节损伤杂志》、《江苏医药》、《苏州大学学报（医学版）》、《中国上肢外科杂志》、《美中国际创伤杂志》等杂志编委、审稿人、顾问等。1992年起享受国务院津贴。

从事骨科工作近50年，研究重点是髋关节外科，尤其是股骨颈骨折及骨折后股骨头坏死，以及非创伤性骨坏死的发病机制、早期诊断和治疗等。先后获省、部级科研成果奖16项。发表论文120余篇，主编（译）了《骨折与脱位处理图解》、《髋关节外科》、《骨坏死病因、诊断与治疗》及《外科学简史》，参编专著多部。培养硕士研究生12名，博士研究生18名。



卢世璧，1930年生，1948年考入清华大学生物系，1952年入中国协和医学院（八年制），现任中国人民解放军骨科研究所所长、博士生导师。1996年当选为中国工程院院士，1991年获政府特殊津贴，1995年获光华科技基金二等奖，1996年获中国人民解放军首届专业技术重大贡献奖，1997年获何梁何利科学与技术进步奖。现任国际生物材料科学与工程会士，全军骨科专业委员会主任委员，中国残疾人康复协会理事长，中华医院管理学会医疗技术应用管理专业委员会主任委员，人民军医出版社终身首席顾问等。

从事骨科专业40余年，在骨科领域中取得了丰硕成果。在国内首先研制并推广了国产人工关节及骨水泥。并进行了系统的周围神经操作研究，首先开展了周围神经再生趋化性研究。首创形状记忆合金棒治疗脊柱侧弯，取得了良好效果。微波治疗骨肿瘤及长骨引导性再生的研究均属创新项目。国内最先建立冷冻干燥骨库等。这些科研成果获得全国科研大会成果奖1项。国家科技进步一等奖2项，二等奖1项。军队科技进步一等奖3项，二等奖12项。同时承担了全军“八五”、“九五”、“十五”攻关课题，以及国家“863”课题等多项课题，在骨、软骨、神经组织工程研究方面居国内领先地位。先后发表论文300余篇，编写著作17部，主译著作1部。培养硕士研究生14名，博士研究生23名，博士后3名。



吉士俊，1931年生，1955年毕业于中国医科大学，现任中国医科大学附属第二医院小儿骨科教授、博士生导师，卫生部小儿先天畸形重点实验室主任，中华医学会小儿外科学会副主任委员，小儿骨科学组组长，《中华小儿外科杂志》副主编，《中华骨科杂志》常务编委；辽宁省医学会常务理事及中华医学会小儿外科学会主任委员。

从事小儿骨科专业近40年，以先天性髋脱位、先天性马蹄内翻足以及骨骺、骺板基础理论研究为重点。先后获国家自然科学基金4项，卫生部临床重点学科建设项目1项，获省部级科技进步奖8项。发表论文百余篇，主编了《小儿骨科学》、《先天畸形学》、《小儿外科学》以及《先天性髋脱位临床与研究》多部专著。培养硕士研究生7名，博士研究生17名。



李子荣，1944年生，1969年毕业于上海第一医学院，1981年毕业于中国协和医科大学研究生院，现任卫生部中日友好医院骨科主任、主任医师，北京大学教授、中国协和医科大学博士生导师，《中华外科杂志》、《中华骨科杂志》等12本杂志的编委、常务编委、副主编，中国康复协会截瘫专业委员会副主任委员。

从事骨科专业35年，研究重点是髋、膝关节疾病和腰腿痛等。对非创伤性骨坏死及导航与微创在髋、膝关节手术的应用有较系统的研究和丰富的经验。曾获省部级科技进步奖2项，发表论文60余篇。培养硕士研究生8名，博士研究生3名。

参加编写人员

(按姓氏笔画排列)

马步成(中日友好医院)
王 武(中日友好医院)
王晓东(苏州大学附属第一医院)
王禹基(苏州大学附属第一医院)
王金熙(哈佛大学医学院)
文良元(北京医院)
卢世璧(人民解放军 301 医院)
史振才(中日友好医院)
吉士俊(中国医科大学附属第二医院)
孙俊英(苏州大学附属第一医院)
李子荣(中日友好医院)
张 洪(中日友好医院)
陈中伟(上海中山医院)
张文涛(人民解放军 301 医院)
林 朋(中日友好医院)
周勇刚(人民解放军 301 医院)
郑召民(中山大学附属第二医院)
施德源(上海中山医院)
袁鸿宾(人民解放军 301 医院)
徐耀增(苏州大学附属第一医院)
黄公怡(北京医院)
黄立新(苏州大学附属第一医院)
谢道海(苏州大学附属第一医院)
董天华(苏州大学附属第一医院)
董启榕(苏州大学附属第二医院)

内 容 提 要

全书共分4篇24章,约100万字,附有370幅插图,较全面地论述了髋关节外科的基础理论、临床诊疗和科研工作所需的基本知识与技能。本书在撰写过程中注意总结各主编单位多年来临床和科研经验的同时,还重视介绍了国内外近年来的新进展,使其成为年轻骨科医师在临床实践中一本可以借鉴的参考书。本书第一篇分述了髋关节的胚胎和生后发育、髋关节的解剖、生理和生物力学等基础理论与基本知识。第二篇除了对髋关节疾病的诊断方法,包括各种物理学诊断和辅助诊断技术及其最新进展进行介绍外,还编写了髋关节外科手术前后处理,术后并发症的防治,以及对伴发重要内科疾病患者的手术前后处理等内容;对髋关节常用手术方法和手术进路以及康复治疗等也做了详尽的描述。第三篇共分10章,分述了各种疾病的病因、诊断和治疗等内容,还介绍各常用典型手术的适应证、手术步骤和手术后处理。第四篇是专门对髋关节成形术做了论述,介绍了髋关节置换术在当今髋关节外科临床的最新发展,在不同情况下如何正确选用手术方法,对髋关节置换术的并发症及其处理也做了介绍。书后还附有主要名词索引,便于读者查看。

前言

髋关节是人体最大的关节,具有独特的解剖、生理和生物力学特征,可因先天发育不良、外伤、退行性变、感染、肿瘤以及其他原因,导致关节结构的损害和功能障碍。一旦发病必将严重影响患者的劳动能力和生活质量。由于关节的位置深在,各种疾病和创伤的症状和体征比较复杂,对髋关节疾病的临床诊断和处理较其他关节更为困难。近年来,由于髋关节外科的基础和临床研究日益深入,在生物材料、生物力学、诊断技术等方面均有迅猛的发展,新技术、新疗法和新器械的研究不断涌现,使髋关节疾病的诊断和治疗方法又有了新的发展。因此,及时了解这些新进展对于提高髋关节外科的诊疗水平和掌握临床科研方向显得十分重要。

本书的主要编者来自国内不同单位。在编写前,我们的主导思想是通过编写,总结我们过去多年积累的临床经验和科学研究成果,将不同单位的经验汇集起来,取长补短,希望在这科学技术日新月异、不断推陈出新的年代,为广大骨科临床医师提供一部内容新颖、先进,兼具学术和应用价值的国内较高水平的学术专著。要求它既包含有临床所必需的基础理论和基本技能,又能将临床所见的常见病、多发病以及虽比较少见但在鉴别诊断上有重要意义的疾病作比较详尽的描述。我们注意到,在临床实践中需要扎实的基础理论知识以及十分仔细的观察和分析能力,又要准确使用和解释各种辅助诊断手段所提供的信息;在实际工作中还必需掌握临床治疗过程中的各种基本技能,包括手术前后处理、常用手术方法和手术进路以及康复治疗等。本书的第一、第二篇就是针对上述的内容而编写的。第三篇是对各类髋关节疾病分别对其病因、诊断和治疗做了深入详细的阐述,基本能满足骨科医师日常临床诊治工作的需要。由于髋关节置换术已成为骨科最常用和最重要的治疗手段,我们将髋关节成形术专列一篇,简要介绍其发展史、应用生物力学、计算机应用等知识外,还罗列了不同类型关节置换术的适应证和手术方法,各种特殊疾病患者进行关节置换时的注意事项,以及髋关节置换术并发症的防治等内容。其目的是为了便于读者在开展这一十

分重要和常用手术时有所准绳。在本书计划编写和分工时,除了各自组织本单位人员分工编写有关章节外,还特邀了国内对髋关节外科有较丰富临床经验的专家,包括陈中伟、黄公怡等教授参编了部分专题,使本书的内容更为丰富。书中的许多论述不仅立论于国内外最新理论发展和技术成就,有的尚属国内首次发表的临床统计资料、研究成果和经验总结。此外,几乎在每一章后还罗列了我们所参阅过的国内外近期文献,便于读者进一步阅读。

医学是在不断发展的,新的技术日新月异。由于种种原因,本书的编写过程较长,早期所写的内容有部分可能已不适应新技术形势的发展,虽已对其做了相应的修改和补充,还可能有遗漏和不足之处。更由于编者的知识、理论水平和实践经验有限,错误和缺点在所难免,恳请读者批评和纠正。

编者

2004 年 6 月

绪论 髋关节外科简史	1
一、早年历史回顾	1
二、近代髋关节外科的发展	2
三、现代髋关节外科的发展	4

第一篇 基础理论

第一章 髋关节胚胎与生后发育	9
第一节 胚胎期髋关节的发育	9
第二节 胎儿期髋关节的发育	10
第三节 胎儿期髋关节发育形态的观察	12
第四节 生后髋关节的发育	13
一、髋关节骨骺、骺板结构与发育	13
二、发育期髋关节血液供应	15
三、股骨头骨骺骨化至骨骺闭合	16
四、髋关节生长发育	18
第二章 髋关节的解剖	20
第一节 构成髋部的骨骼	20
一、髋骨	20
二、股骨上端	25
第二节 髋关节的骨性连接	29
一、髋臼	29
二、股骨头	29
第三节 髋关节的关节囊与韧带	30
一、关节囊	30
二、韧带	30
第四节 髋关节的滑膜与滑囊	32
一、滑膜	32
二、滑囊	32
第五节 髋部的肌肉与筋膜	32
一、前侧肌群	32
二、外侧肌群	34
三、后侧肌群	34
四、内侧肌群	35
第六节 髋关节的活动	36

第七节 髋部的血液供应	37
一、髋关节外围的血管	37
二、髋关节的血液供应	38
第八节 髋部的神经支配	40
一、髋关节外围的神经	40
二、髋关节的神经供应	40
第九节 髋关节的表面解剖	40
第三章 髋关节的生物力学	43
第一节 股骨上端骨结构的特性	43
第二节 髋关节的稳定性	46
第三节 髋关节的活动功能	46
第四节 髋关节的负载	49
第五节 作用于髋关节的静力	50
第六节 影响髋关节负重的因素	52
第七节 作用于髋关节的动力	54
第八节 重力对股骨头骺板及股骨上端骨折的影响	55

第二篇 髋关节疾病的诊断及治疗总论

第四章 髋关节疾病的诊断	61
第一节 病史	61
一、一般病史	61
二、疼痛	62
三、功能障碍	62
四、肿胀	62
五、其他病史	62
第二节 物理学检查	63
一、站立位检查	63
二、步态观察	64
三、仰卧位检查	65
第三节 影像学检查	73
一、常规 X 射线检查	73
二、计算机体层摄影检查	84
三、放射性核素骨显像检查	87
四、磁共振成像检查	93
第四节 髋关节镜检查	98
一、应用与技术	98
二、手术适应证	99
三、手术技术	100
四、手术禁忌证	101

五、手术并发症	102
第五节 活组织检查	102
一、切开活检	102
二、针吸活检	103
附 疗效评定方法	103
一、5 级评定法	103
二、Merle d'Aubigné 与 Postel 评分法	104
三、Charnley 改良 Merle d'Aubigné 评分法	105
四、Harris 百分评分法	105
五、加利福尼亚-洛杉矶大学(UCLA)疼痛、行走及功能评分法	107
六、关节活动度	108
七、全髋置换术后假体松动的 X 射线评分	108
第五章 手术前准备及手术后处理	111
第一节 手术前的一般准备	111
一、手术适应证与手术时机选择	111
二、患者手术前的一般准备	112
三、手术方法、麻醉、体位及切口的选择	112
四、手术部位的准备	113
五、患者的思想准备	113
六、急症与重症患者的术前准备	114
第二节 手术后的一般处理	114
一、全身情况的观察	114
二、创口负压吸引管的管理	114
三、尿潴留的处理	115
四、预防褥疮	115
五、预防伤口感染	115
第三节 心血管系统病人的手术前后处理	115
第四节 呼吸系统病人的手术前后处理	116
第五节 糖尿病病人的手术前后处理	116
第六节 下肢深静脉血栓形成及肺栓塞	117
第六章 髋关节疾病的手术治疗	120
第一节 常用髋关节手术进路	120
一、髋关节前侧进路 I	120
二、髋关节前侧进路 II	122
三、髋关节前外侧进路	124
四、髋关节外侧进路 I	125
五、髋关节外侧进路 II	127
六、髋关节外侧进路 III	129
七、髋关节后外侧进路	130
八、髋关节后侧进路 I	132

九、髋关节后侧进路Ⅱ	133
十、髋关节内侧进路	134
十一、股骨转子下外侧进路	134
第二节 髋关节融合术	135
一、髋关节融合术的现状	136
二、髋关节融合术的运动学	136
三、手术适应证	137
四、手术技术	137
五、手术并发症	139
六、关节融合后的全髋关节置换术	139
第三节 髋部截骨术	140
一、概述	140
二、伯尼尔髋臼周围截骨术	144
三、髋臼旋转截骨术	148
四、Chiari 骨盆内移截骨术	151
五、髋骨三枝截骨术	157
六、股骨近端截骨术	159
第四节 显微外科在髋关节外科中的应用	164
一、以旋髂深动脉为蒂的髂骨瓣移位术	164
二、以旋股外侧动脉升支为蒂的髂骨瓣移位术	166
三、以旋股内侧动脉深支为蒂的大转子骨瓣移位术	168
四、以臀上动脉为蒂的髂骨瓣移位术	170
五、以臀下动脉为蒂的大转子骨瓣移位术	173
六、以第1穿动脉为蒂的大转子骨瓣移位术	176
第七章 髋关节外科的康复治疗	181
第一节 髋关节手术后的运动疗法	181
一、髋关节手术后全身及局部的病理变化	181
二、运动疗法的基本原则	182
三、发展肌力的练习	182
四、增加关节活动范围的练习	184
五、修复正常负重和行走的练习	184
第二节 物理治疗方法	186
一、物理疗法的作用机制	186
二、髋关节的物理治疗方法	186

第三篇 髋关节疾病的诊断与治疗

第八章 髋部软组织疾病与损伤	191
第一节 髋部滑囊炎	191
第二节 弹响髋	192

一、髂胫束弹响	192
二、髂腰肌腱弹响	193
三、股二头肌腱弹响	193
第三节 感觉异常性股痛症	193
第四节 髌部异位骨化	196
第五节 髌部神经损伤	198
第六节 臀肌挛缩症	200
第七节 髌部肌肉撕裂或撕脱性骨折	202
第八节 梨状肌综合征	203
第九章 髌部骨折与脱位	206
第一节 髌臼骨折	206
第二节 股骨颈骨折	229
第三节 股骨转子间骨折	252
附一 陈旧性股骨转子间骨折	260
附二 股骨转子下骨折	261
附三 股骨大转子骨折	264
附四 股骨小转子骨折	265
第四节 髌关节脱位	265
一、髌关节后脱位	265
二、髌关节前脱位	273
三、髌关节中心脱位	274
四、小儿外伤性髌关节脱位	275
第五节 髌部的病理骨折	276
第十章 髌部先天性疾病	284
第一节 发育性髌关节脱位	284
第二节 髌臼发育不良	300
第三节 先天性髌内翻	304
第四节 先天性髌关节外展性挛缩	308
第五节 局限性股骨近端缺损	308
第十一章 股骨头骨骺疾病	310
第一节 股骨头骨骺炎	310
第二节 股骨头骨骺滑脱	316
第三节 股骨头骨骺骨髓炎	321
第十二章 神经病性髌关节疾病	326
第一节 脊髓灰质炎	326
一、髌关节挛缩	326
二、臀大肌、臀中肌瘫痪	328
三、髌关节瘫痪性脱位	331
第二节 大脑性瘫痪	332
第三节 脊髓脊膜膨出	338

第四节 其他神经病性髋部疾病	340
一、夏科关节	340
二、帕金森病	341
三、脑卒中、脑外伤与脊髓外伤	341
第十三章 髋部感染性疾病	343
第一节 化脓性髋关节炎	343
第二节 髋关节结核	351
第三节 股骨大转子结核	363
第十四章 髋关节炎	366
第一节 骨关节炎	366
第二节 类风湿性关节炎	369
一、成人类风湿性关节炎	370
二、少年型类风湿性关节炎	376
第三节 强直性脊柱炎累及髋关节	376
第四节 髋臼陷人症	381
第五节 其他关节炎	385
一、除 AS 外的血清阴性脊柱关节病	385
二、色素沉着病性关节病	385
三、血友病性关节病	386
四、结晶体性关节病	386
五、淀粉样变关节炎	387
六、莱姆病性关节炎	387
七、人体免疫缺损病毒关节炎	387
第十五章 非创伤性股骨头坏死	391
第十六章 髋部肿瘤	430
第一节 概论	430
第二节 良性骨肿瘤或骨肿瘤样病变	433
一、骨软骨瘤	433
二、单发性骨囊肿	434
三、动脉瘤样骨囊肿	435
四、骨纤维异样增殖症	436
第三节 有时有恶性倾向的骨良性肿瘤	437
一、骨巨细胞瘤	437
二、骨母细胞瘤	438
三、软骨母细胞瘤	439
第四节 恶性骨肿瘤	440
一、骨肉瘤	440
二、尤文肉瘤	441
三、软骨肉瘤	441
四、骨转移癌	442

第五节 软组织肉瘤	443
第六节 骨肿瘤的手术治疗方法	444
一、骨肿瘤搔刮术	444
二、骨肿瘤截除术	445
三、旋转成形术	451
四、截肢术	453
第十七章 其他髋关节疾病	460
第一节 短暂性滑膜炎	460
第二节 剥脱性骨软骨炎	461
第三节 原发性髋关节软骨溶解症	463
第四节 色素沉着绒毛结节性滑膜炎	464
第五节 髋臼盂唇撕裂症	466
第六节 滑膜软骨瘤病	469
第七节 短暂性骨质疏松症	472

第四篇 髋关节成形术

第十八章 髋关节成形术总论	479
第一节 髋关节成形术的发展史	479
第二节 全髋关节置换术的常用植入材料	480
一、常用植入金属材料	481
二、高分子材料	482
三、陶瓷材料	484
第三节 应用生物力学	485
一、髋关节负荷与分布	485
二、人工髋关节的应用生物力学	486
第四节 磨损	488
一、磨损机制	488
二、磨损损坏	488
三、磨损类型	488
四、磨损率与骨溶解	489
第十九章 计算机在人工髋关节领域内的应用	490
第一节 人工关节假体定制	491
一、CT 扫描三维重建	491
二、定制非骨水泥假体设计的基本理念	491
三、定制假体的临床应用	492
四、定制假体的价格	492
第二节 机器人在髋关节置换术的应用	492
一、髋关节手术机器人的发展历史	492
二、操作技术	493

三、临床结果	495
四、价格和展望	495
第三节 手术导航系统在髋部手术的应用	495
一、全髋关节置换术的髋臼杯定位与放置	495
二、骨盆截骨术	496
第二十章 半髋关节成形术	498
第一节 人工股骨头置换术	498
一、手术适应证	499
二、手术禁忌证	499
三、手术技术与选择	499
四、术后处理	501
五、手术并发症及防治	502
六、手术疗效	503
第二节 股骨头表面置换术	503
一、历史回顾	503
二、手术评价	503
三、头杯假体的设计及固定	504
四、手术方法	504
五、手术适应证及禁忌证	505
六、手术并发症	505
第二十一章 全髋关节置换术	507
第一节 骨水泥固定全髋关节置换术	507
一、骨水泥髋臼的使用	507
二、骨水泥股骨柄的使用	508
三、假体松动	509
四、假体柄的设计	510
五、骨水泥股骨柄的安装方法	510
六、全髋关节表面置换术	511
第二节 非骨水泥全髋关节置换术	513
一、假体设计和选择	513
二、无骨水泥髋臼假体的植入方法	515
三、无骨水泥股骨假体的植入	517
第三节 混合型全髋关节置换术	520
第二十二章 特殊疾病的全髋关节置换术	522
第一节 髋关节发育不良及脱位的全髋关节置换术	522
一、概述	522
二、术前准备	524
三、手术适应证	524
四、手术技术	524
第二节 类风湿和强直性脊柱炎的全髋关节置换术	527