

SHIYONG GUANJIEJING SHOUSHUXUE

实用 关节镜手术学

主 编 / 刘玉杰 王 岩 王立德



 人民军醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用 关节镜手术学

SHIYONG GUANJIEJING SHOUSHUXUE

主 编 刘玉杰 王 岩 王立德
副主编 唐佩福 齐志明 张卫国



人 民 军 医 出 版 社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用关节镜手术学 / 刘玉杰, 王 岩, 王立德主编. —北京: 人民军医出版社, 2006. 7
ISBN 7-5091-0297-9

I. 实... II. ①刘... ②王... ③王... III. 关节镜-外科手术 IV. R684

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第026661号

策划编辑: 郭伟疆 文字编辑: 贡书君 责任审读: 余满松

出版人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市100036信箱188分箱 邮编: 100036

电话: (010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真: (010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 潮河印业有限公司 装订: 春园装订厂

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 20.75 字数: 498千字

版、印次: 2006年7月第1版第1次印刷

印数: 0001~3000

定价: 158.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

电话: (010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书由解放军总医院和大连医学院多位知名专家共同编写，共7篇38章，围绕微创化、有限化治疗等核心理念，详细讲解了关节镜设备与器械；膝关节镜手术操作，包括检查方法、半月板损伤、半月板囊肿、交叉韧带损伤的修复与重建、骨性关节炎、关节软骨损伤、粘连松解、滑膜病变等十分实用的诊疗技能，特别介绍了关节镜技术在评估骨性关节炎单髁置换术中的价值；髋关节镜手术操作；足踝关节镜手术操作；肩关节镜手术操作；肘腕关节镜手术操作；关节镜下撬拨复位固定治疗关节内骨折；关节镜技术在关节外的临床应用。充分展示了关节镜微创外科手术创伤小、消除或减轻功能障碍的优越性。本书附有600多幅手术照片，内容丰富、讲解清晰、图文并茂、可操作性强。特别适合广大骨科医师开展关节镜临床工作参考，也可作为基层医师、进修医师业务提升的高级培训教材使用。

责任编辑 郭伟疆 贡书君

主编简介(一)

刘玉杰，1952年出生于山东省沾化县。毕业于上海第二军医大学军医系，现为解放军总医院骨科副主任、主任医师、教授、硕士研究生导师。主要从事关节镜、运动医学和关节外科工作。担任中央保健委员会会诊专家、中华医学会骨科分会关节镜学组委员、北京骨科分会关节镜学组委员兼秘书、全军关节镜协作组组长、国际ISAKOS会员、亚太地区人工关节学会终身会员、全球华裔骨科学会理事。担任《中华多器官疾病杂志》、《军医进修学院学报》、《中华中西医结合杂志》等期刊编委和《解放军医学杂志》特邀编委，《中华外科杂志》《中华创伤杂志》和《中华骨科杂志》的通讯编委。1997年留学美国布法罗大学医学院，专修关节镜、运动医学和人工关节。曾赴美国、加拿大、澳大利亚、瑞士、新西兰、德国、法国、印度和中国香港等国家和地区进行学术访问和经验交流。



开展了膝、肩、髋、踝、肘、腕和跖趾关节镜手术，在国内率先设计并开展了嵌压固定法重建前后交叉韧带和关节镜技术在关节外的临床应用。《关节镜技术在关节外的应用》获2004年国家卫生部人事司颁发的骨科留学归国人员优秀论文一等奖，《CT引导下FG胶注射治疗骶神经根囊肿》获军队医疗成果二等奖，《椎间隙感染的系列研究》获军队医疗成果三等奖。

多次主办国际、国内和全军关节镜大型学术会议。主编《四肢关节镜彩色手术图解》和《关节镜手术图谱》电子版，主译、主审《骨关节外科新技术》等专著，参编专著8部，参译专著1部。在国内外专业学术核心期刊发表论文106篇。

多次主办国际、国内和全军关节镜大型学术会议。主编《四肢关节镜彩色手术图解》和《关节镜手术图谱》电子版，主译、主审《骨关节外科新技术》等专著，参编专著8部，参译专著1部。在国内外专业学术核心期刊发表论文106篇。

主编简介(二)



王岩，44岁，北京籍，现任解放军总医院(301医院)骨科主任、主任医师、教授、博士生导师，享受政府特殊津贴；所领导的骨科现为国家重点学科、全军骨科重点学科、全军“重中之重”学科、全军骨科研究所、全军重点实验室；也是国内单一学科荣获3项国家科技进步一等奖的惟一单位。

王岩教授曾先后赴美国斯坦福大学医学院、美国拉斯维加斯国际AO脊柱外科中心，美国纽约骨科专科医院(HSS)，法国斯特拉斯堡国际创伤中心，德国法兰克福风湿病中心、德国汉堡人工关节外科中心、香港威尔斯亲王医院等地进修、深造或工作；在美国学习和工作期间，受聘为美国斯坦福大学医学院客座副教授、美国纽约科学院院士，并获美国加利福尼亚州行医执照。作为中央保健组的成员，曾多次圆满地完成党和国家领导人的保健及手术治疗任务。

王岩教授目前担任全球华裔骨科学会秘书长、亚洲创伤骨科学会副主席、亚太人工关节学会(APAS)常务理事兼中国分会主席、全军骨科专业委员会主任委员、中华显微外科学会副主任委员、中国残疾人康复医学会常委、中国脊柱脊髓损伤学会常委、美国临床生物力学杂志(Clin Biomach)惟一的中国编委、中华显微外科杂志副主编及中华外科杂志编委等职。2004年11月又被香港大学聘为惟一来自内地的香港大学荣誉教授。

作为全军最大综合医院的最大骨科专科中心的学科带头人，以人工关节置换、颈椎病及脊柱侧凸矫形的治疗为主要专业方向，尤其在各部位的人工关节置换和颈椎人工椎间盘置换，及重度脊柱侧凸的矫形手术治疗上有独到的造诣；是国内同行中完成上述手术最多的医生之一，积累了大量临床经验。他以首席科学家身份承担了3项国家“863”课题并主持多项国家、军队医学科研重大攻关课题、首都医学发展重大专项课题等项目；在国内外以第一作者发表论文60余篇，主编专著6部，主译专著3部，参加编写专著21部；获十余项国家发明专利和美国发明专利；获国家科技进步一等奖1项，军队科技进步一等奖1项，二等奖3项，医疗成果二等奖1项。

主编简介(三)

王立德，1940年出生于辽宁省锦州市，1964年毕业于大连医科大学医疗系，毕业后从事骨科临床和教学工作。近20年来主要从事关节镜微创技术治疗骨关节疾病及创伤。现任大连医科大学附属第一临床医院骨科教授、主任医师、研究生导师、中华医学会骨科分会关节镜学组委员，东北三省关节镜协作组主任委员，中国软组织疼痛研究会副理事长，大连市软组织疼痛研究会理事长。关节镜下治疗膝、髋、踝、跖趾、肩、肘、腕关节损伤和疾病5 000余例。在国内率先开展关节镜下钬激光的临床应用、关节镜下治疗小关节伤病和人工韧带重建ACL和PCL。以上项目分别获得辽宁省政府科技三等奖二项、大连市科技一等奖一项。在国家核心期刊发表相关论文40余篇。参与编写《关节镜外科学》、《关节镜手术学》和《新编临床骨科学》并任副主编。



编著者名单

主 编 刘玉杰 王 岩 王立德
副主编 唐佩福 齐志明 张卫国

编 者 (以姓氏笔画为序)

于 利 大连医学院骨科 副教授
马植尧 北京第六人民医院骨科 教授
王 岩 解放军总医院骨科 教授 主任医师
王立德 大连医学院骨科 教授 主任医师
王志刚 解放军总医院骨科 副教授
王福生 大连医学院骨科 副教授
毛克亚 解放军总医院骨科 副主任医师
朱娟丽 解放军总医院骨科 护师
刘玉杰 解放军总医院骨科 教授 主任医师
齐志明 大连医学院骨科 教授 主任医师
李光辉 解放军总医院骨科 医师
李众利 解放军总医院骨科 副教授
李海鹏 解放军总医院骨科 医师
张 磊 北京中医研究院望京医院骨科 副主任医师
张卫国 大连医学院骨科 教授
张羽飞 大连医学院骨科 副教授
陈继营 解放军总医院骨科 副教授
周 密 解放军总医院骨科 主治医师
唐佩福 解放军总医院骨科 副教授
黄迅悟 解放军总医院309临床部骨科 主任医师
龚 禧 北京大学临床部运动医学研究所 主治医师
蔡 谓 解放军总医院骨科 副教授
薛 静 解放军总医院骨科 主治医师

序

关节镜外科是骨科领域中发展极为迅速的一门学科，原因一是微创与直视，二是能在动态的自然解剖条件下，进行诊断和手术。这一点是在腹腔镜及膀胱镜等手术中，均不能做到的。

关节作为人体的一个动态器官，是组成人体的一个重要部件，它的核心作用是活动。但以往的开放手术由于均需打开关节，因而手术在没有到达病灶之前，已经破坏了自然解剖和其他的功能，这是一个很矛盾的问题。关节镜下手术解决了这个矛盾，可以在动态情况下，直视其病灶，从而了解其真正的病理机制，并有目的、有针对性地解决病变问题，保持了关节的正常解剖结构不受破坏，使术后的关节能最大限度地发挥其功能。

关节镜外科从20世纪80年代初在中国开始应用，迄今已有20多年的历史。近几年来，关节镜外科在中国发展很快，手术技术水平迅速提高。刘玉杰教授长期从事关节镜外科工作，在实践中发展，在实践中提高。他创造性地将关节镜技术应用到关节外的手术。他还设计了一些新的术式，他的操作方法，既遵循国际的先进经验，又切合亚洲及中国人的实际情况。从实践中出真知，是非常有价值的。近年来许多骨科医师渴望有一部切合国情的参考书籍来推动关节镜工作的发展，我很欣慰地把本书介绍给有志于从事关节镜外科的人们。相信大家能从中受益匪浅，因而得到提高。

上海市骨伤科研究所

钱不凡

2006年1月

前 言

20世纪80年代初期，我对微创外科的认识十分粗浅。耳濡目染了大量开放的外科手术。后来，我有幸接触到了关节镜这一“新生事物”，并踏入了这一美妙的境地。随着微创外科理念的深入，对骨关节疾病的诊疗观念发生了重大变革。由于关节镜配套设备特别是等离子刀的引进，大大促进了关节镜微创外科事业的发展。在美国学习期间，看到许多关节内手术，几乎都可以在关节镜下完成，使我大开眼界。

过去的10年，关节镜新技术、新方法雨后春笋般地涌现出来，关节镜微创外科取得了骄人的佳绩。由以前仅用于单纯的膝关节骨关节炎清理和半月板切除，现拓展到髋、膝、踝、肩、肘、腕和跖趾的关节内手术。

过去关节镜只能用于关节内手术，通过几年的努力探索，突破了关节外没有腔隙这一难关，开发出了关节镜在关节外的临床应用。实践证明关节镜下射频气化松解治疗臀肌挛缩、胸锁乳突肌切断松解治疗先天性斜颈、长管状骨骨折钢板螺钉内固定物取出、关节镜下植骨治疗骨折不愈合、腘窝囊肿摘除、关节镜监视下射频气化治疗网球肘、肌腱炎、跟腱炎和跟周炎等肌腱末端病、关节镜监视下良性骨肿瘤刮除植骨术和关节内骨折的复位与固定等新方法效果良好，大大减少了手术创伤，避免了功能障碍，真正实现了微创化、有限化治疗，充分展示了关节镜微创外科的优越性。

过去的几年是关节镜技术普及与发展的时期。许多医院引进了关节镜设备，但是由于缺乏技术支持和系统的关节镜理论学习，有的关节镜未能派上用场。为了推进关节镜事业的发展，我科开办了关节镜培训班，为国内外同道切磋技艺搭建了平台，培养了大批关节镜专业人才。为适应临床教学工作的需要，2003年出版了《关节镜手术彩色图谱》。早有打

算写一本理论性和实用性兼备的参考书，奉献给大家，但由于日常工作繁忙，一直未能如愿。2004年底，我在欧洲进行学术访问期间，构思了《实用关节镜手术学》的框架，历时一年，利用紧张的工作之余完成了手稿。本书利用相关的镜下和影像学资料600余帧，图文并茂地展现了肩、髋、肘、踝和腕等关节疾患的镜下手术。对于一些新开展的手术，例如关节镜在关节外的应用、嵌压固定法解剖重建交叉韧带单束损伤、关节镜在单髁置换中的应用等手术方法，虽然还不十分成熟，需要进一步改进和完善，还是借此抛砖引玉，以启迪人们的思路，期待有更多、更好的经验推出，为推动我国的关节镜事业作出贡献。

在本书即将出版之际，我思绪万千，有许多同仁朋友为本书的出版做出了贡献。在此，我感谢尊敬的卢世璧院士将我引入关节镜领域的大门，感谢王岩教授对关节镜和运动医学事业的支持；感谢唐佩福博士、周密、薛静医师、朱娟丽女士，对图片资料的加工整理，感谢各位作者在百忙之中挑灯夜战，按时完成撰稿工作。感谢我的同事们的团队精神，出色地配合我的手术。我要特别衷心地感谢我的家人在事业上的理解，工作上的积极支持，生活上无微不至的体贴关怀。如果没有他们，便不会有本书的问世。由于本人水平有限，时间较仓促，若有不妥之处，欢迎广大读者朋友提出宝贵意见。

刘玉杰

2006年1月于北京解放军总医院

目 录

第 1 篇 总论

第 1 章 概述 /2

第 2 章 关节镜设备与器械 /5

第一节 关节镜专用基本设备 /6

第二节 关节镜基本器械 /9

第三节 关节镜器械的消毒和保养 /11

第四节 关节镜数字化图像资料管理 /11

第 2 篇 膝关节

第 3 章 膝关节解剖 /16

第一节 半月板的解剖 /16

第二节 膝关节韧带解剖 /19

第三节 膝关节周围的腱性解剖结构 /21

第 4 章 膝关节镜的检查方法 /23

第一节 膝关节镜入路 /23

第二节 关节镜检查步骤 /24

第5章 半月板损伤 /29

- 第一节 半月板损伤的病理机制 /29
- 第二节 半月板损伤的分类 /29
- 第三节 半月板损伤的磁共振成像 /32
- 第四节 半月板损伤的诊断与鉴别诊断 /35
- 第五节 关节镜下半月板手术 /37
- 第六节 半月板缝合的相关问题 /41

第6章 盘状半月板 /47

- 第一节 盘状半月板的病因 /47
- 第二节 盘状半月板的影像学表现 /48
- 第三节 盘状半月板成形术 /49

第7章 半月板囊肿 /51

- 第一节 半月板囊肿的病因学说 /51
- 第二节 半月板囊肿的特点 /52
- 第三节 半月板囊肿的治疗 /53

第8章 同种异体半月板移植 /55

第9章 交叉韧带损伤 /59

- 第一节 交叉韧带损伤概述 /59
- 第二节 交叉韧带的基础研究 /60
- 第三节 受伤机制及流行病学 /65
- 第四节 前交叉韧带损伤的诊断 /67
- 第五节 前交叉韧带损伤的磁共振表现 /68
- 第六节 后交叉韧带损伤的诊断 /70

第10章 交叉韧带修复与重建的方法与材料 /73

- 第一节 骨-髌腱-骨移植重建前交叉韧带 /74
- 第二节 骨-髌腱-骨移植重建后十字韧带 /81
- 第三节 自体腘绳肌腱移植单束单隧道重建前交叉韧带 /82
- 第四节 腘绳肌腱双束双隧道重建前交叉韧带 /87
- 第五节 嵌压固定法重建前交叉韧带 /94
- 第六节 嵌压固定法重建后交叉韧带 /100
- 第七节 嵌压固定法同期重建前后交叉韧带 /102

- 第八节 嵌压固定法前交叉韧带单束损伤解剖重建 /104
- 第九节 异体肌腱重建交叉韧带 /106
- 第十节 同种异体移植物重建 ACL 的研究与争论 /109
- 第十一节 人工韧带重建前交叉韧带 /114
- 第十二节 射频皱缩术治疗交叉韧带松弛 /117
- 第十三节 影响交叉韧带重建术后疗效的原因与对策 /118

第 11 章 膝关节骨性关节炎 /123

- 第一节 骨性关节炎的病因 /123
- 第二节 骨性关节炎的临床诊断 /124
- 第三节 透明质酸在治疗老年骨关节炎中的作用 /126
- 第四节 选择性有限化关节镜清理治疗骨性关节炎 /129
- 第五节 髌股关节炎 /133
- 第六节 髌支持带外侧松解与内侧重建治疗复发性髌骨脱位 /136
- 第七节 老年膝骨关节炎与交叉韧带退变 /140

第 12 章 关节软骨损伤 /144

- 第一节 关节软骨的正常结构 /144
- 第二节 关节软骨损伤的治疗 /145

第 13 章 膝关节粘连关节镜下射频汽化消融松解术 /152

第 14 章 膝关节滑膜病变 /155

- 第一节 滑膜皱襞综合征 /155
- 第二节 痛风性关节炎和滑膜炎 /157
- 第三节 结核性滑膜炎 /159
- 第四节 滑膜软骨瘤病 /159
- 第五节 色素沉着绒毛结节性滑膜炎 /160
- 第六节 血友病性关节炎 /164

第 15 章 关节镜在评估骨性关节炎单髁置换中的价值 /166

第 3 篇 髌关节镜

第 16 章 髌关节疾患概述 /172

- 第一节 髌关节影像学诊断 /173

第二节 髋关节疾病的临床诊断 /174

第17章 髋关节疾患的关节镜手术 /176

第一节 手术适应证与禁忌证 /176

第二节 髋关节镜手术并发症 /177

第三节 髋关节镜设备与器械 /178

第四节 髋关节镜术前准备 /178

第五节 髋关节镜的基本操作 /180

第18章 髋关节疾病的关节镜手术 /185

第一节 髋关节游离体 /185

第二节 髋臼盂唇损伤 /186

第三节 髋关节滑膜疾病 /188

第四节 髋关节骨关节炎 /190

第五节 股骨头坏死的关节镜手术 /193

第六节 髋关节运动伤与软骨损伤 /196

第七节 原因不明的髋关节疼痛 /198

第八节 全髋关节置换术后并发症的处理 /198

第4篇 关节镜在踝关节、距下关节的应用

第19章 踝关节镜的手术入路 /202

第20章 踝关节镜的手术操作 /204

第21章 踝关节撞击症 /206

第22章 踝关节滑膜疾病 /210

第23章 关节镜下足踝关节融合术 /213

第24章 距骨软骨损伤 /217

第25章 距下关节镜的应用 /219

第5篇 肩关节

第26章 肩关节功能解剖 /222

第一节 肩关节周围的肌肉与功能 /222

第二节 肩关节周围的滑囊 /222

第三节 盂肱关节 /223

第四节 肩关节的功能 /225

第 27 章 肩关节镜手术体位与入路 /227

第 28 章 肩袖损伤 /231

- 第一节 病因与发病机制 /231
- 第二节 肩袖损伤的临床表现 /234
- 第三节 影像学诊断 /236
- 第四节 肩袖损伤的保守治疗 /239
- 第五节 肩袖损伤开放手术修复治疗 /240
- 第六节 关节镜下肩袖修复术 /241
- 第七节 肩袖损伤修复的并发症 /250

第 29 章 Bankart 损伤与肩前方不稳 /251

第 30 章 SLAP 损伤与上肩盂撞击征 /255

- 第一节 SLAP 损伤 /255
- 第二节 上肩盂撞击征 /255

第 31 章 肩关节周围炎 /257

- 第一节 肩周炎的分类与临床表现 /258
- 第二节 肩周炎的治疗 /258

第 6 篇 肘腕关节镜

第 32 章 肘关节镜 /262

- 第一节 体位与麻醉 /262
- 第二节 肘关节镜手术入路 /262
- 第三节 肘关节镜检查 /264
- 第四节 肘关节游离体取出 /266
- 第五节 术后并发症 /268

第 33 章 腕关节镜 /269

- 第一节 腕关节镜手术适应证 /269
- 第二节 腕关节镜手术入路 /270
- 第三节 钬激光在腕关节镜手术中的应用 /272

第7篇 关节镜在关节内骨折和关节外疾病治疗中的应用

- 第34章 胫骨髁间隆突撕脱骨折 /276**
- 第一节 临床解剖 /276
 - 第二节 损伤机制 /277
 - 第三节 骨折分类 /278
 - 第四节 临床诊断 /279
 - 第五节 胫骨髁间棘撕脱骨折的治疗 /279
 - 第六节 关节镜下撬拨复位法 /280
 - 第七节 术后功能康复 /283
- 第35章 桡骨小头骨折关节镜下复位固定术 /284**
- 第一节 桡骨小头的解剖和生物力学 /284
 - 第二节 临床表现 /285
 - 第三节 关节镜下撬拨复位 /286
- 第36章 Pilon骨折的关节镜下手术 /288**
- 第一节 临床表现 /288
 - 第二节 关节镜监视下闭合复位内固定术 /289
- 第37章 肱骨大结节撕脱骨折镜下撬拨复位固定 /291**
- 第38章 关节镜技术在关节外的临床应用 /294**
- 第一节 关节镜监视下射频汽化治疗注射性臀肌挛缩症 /294
 - 第二节 关节镜监视下射频汽化腘窝囊肿摘除术 /298
 - 第三节 关节镜下射频气化松解治疗先天性肌性斜颈 /302
 - 第四节 关节镜辅助下等离子刀治疗网球肘 /304
 - 第五节 关节镜监视下射频治疗跟腱末端病 /306
 - 第六节 关节镜下腕横韧带松解减压治疗腕管综合征 /308
 - 第七节 关节镜下钢板螺钉取出 /310
 - 第八节 良性骨肿瘤的关节镜手术 /311