

原著 James E. Tibone
Felix H. Savoie III
Benjamin S. Shaffer

主译 王 洪

实用肩关节镜学

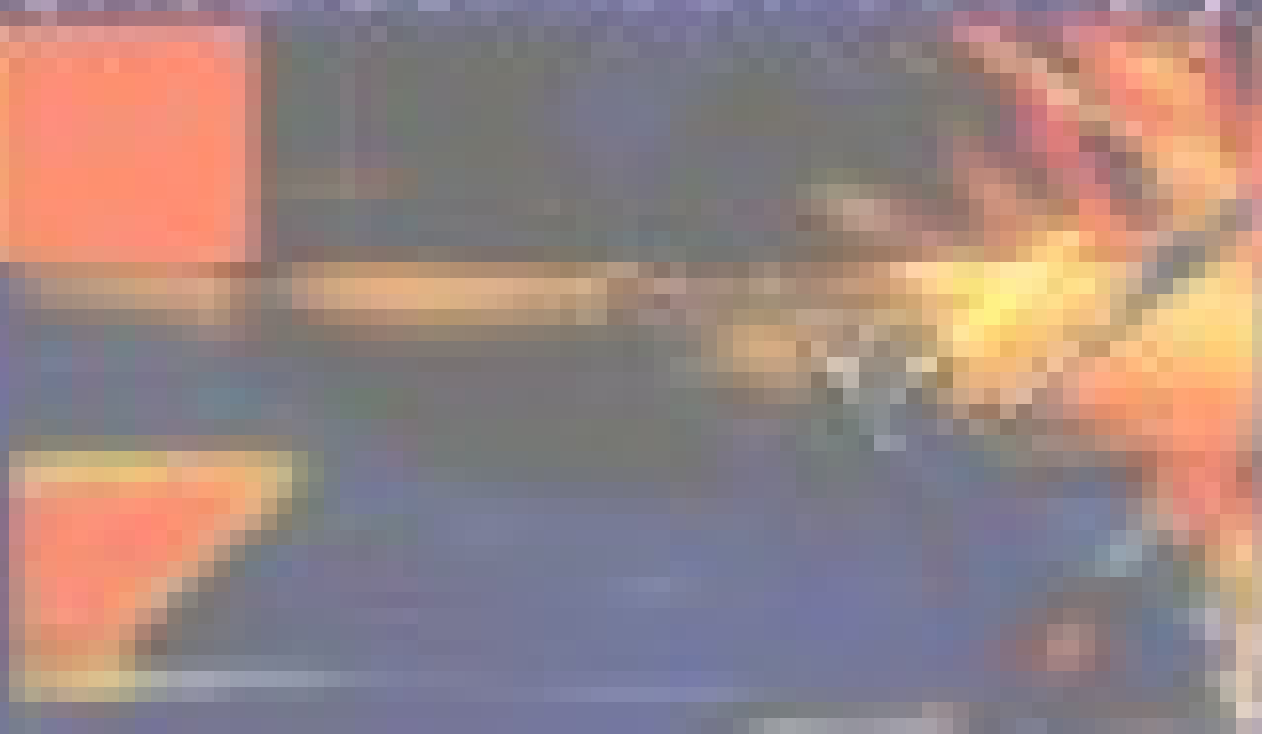
Shoulder Arthroscopy



第 1 版 (1997 年)
第 2 版 (2005 年)
第 3 版 (2013 年)
第 4 版 (2018 年)

实用肩关节镜学

Shoulder Arthroscopy



中国医药出版社

实用肩关节镜学

Shoulder Arthroscopy

原 著 James E. Tibone, MD
Felix H. Savoie III, MD
Benjamin S. Shaffer, MD

主 译 王 洪

副主译 邵增务 孟春庆 段德宇

主译助理 唐 欣

译 者 (按姓氏笔画电脑排序)

马 亮	方 青	王 洪	叶树楠	刘 心
刘国辉	刘建湘	吴 强	张青松	李立群
李艳军	杨晓霞	邱晓华	邵增务	周 游
孟春庆	罗凯燕	茅文斌	娄湘红	段德宇
邵 勇	唐 欣	夏 天	袁文旗	崔树北
梅荣成	傅德皓	潘晓华		

人 民 卫 生 出 版 社

敬告

本书的作者、译者及出版者已尽力使书中的知识符合出版当时国内普遍接受的标准。但医学在不断地发展,随着科学研究的不断探索,各种诊断分析程序和临床治疗方案以及药物使用方法都在不断更新。强烈建议读者在使用本书涉及的诊疗仪器或药物时,认真研读使用说明,尤其对于新的产品更应如此。出版者拒绝因参照本书任何内容而直接或间接导致的事故与损失负责。

需要特别声明的是,本书中提及的一些产品名称(包括注册的专利产品)仅仅是叙述的需要,并不代表作者推荐或倾向于使用这些产品;而对于那些未提及的产品,也仅仅是因为限于篇幅不能一一列举。

本着忠实于原著的精神,译者在翻译时尽量不对原著内容做删节。然而由于著者所在国与我国的国情不同,因此一些问题的处理原则与方法,尤其是涉及宗教信仰、民族政策、伦理道德或法律法规时,仅供读者了解,不能作为法律依据。读者在遇到实际问题时应根据国内相关法律法规和医疗标准进行适当处理。

Translation from the English language edition:

Shoulder Arthroscopy edited by **James E. Tibone**, et al.

Copyright © 2003 Springer-Verlag New York, Inc.

Springer-Verlag is a company in the Bertelsmann Springer publishing group.

All Rights Reserved.

实用肩关节镜学

王洪 主译

中文版版权归人民卫生出版社所有。

图书在版编目(CIP)数据

实用肩关节镜学 / 王洪主译. — 北京: 人民卫生出版社, 2009. 7

ISBN 978-7-117-11314-4

I. 实… II. 王… III. 肩关节-关节镜-外科手术
IV. R684

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第026156号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.hrhexam.com	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

图字: 01-2007-0871

实用肩关节镜学

主 译: 王 洪

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

邮 编: 100078

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 13.5 字数: 409千字

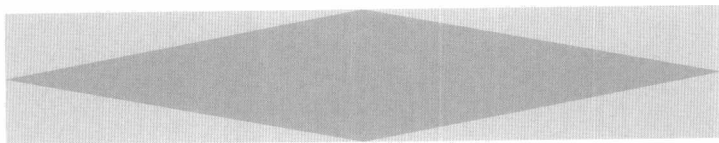
版 次: 2009年7月第1版 2009年7月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11314-4/R·11315

定 价: 99.00元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



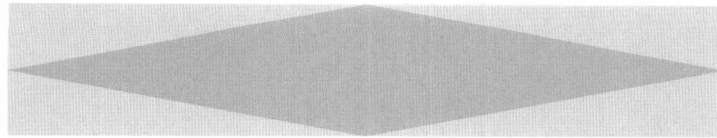
序

近十余年来，随着计算机技术、数码成像技术的发展，包括关节镜在内的高清晰影像设备和各种精密医疗器械不断涌现，为骨科临床手术技术的飞速发展创造了有利条件。在过去的两千年中，尽管肩关节的解剖结构和疾病类别没有发生变化，但是肩关节损伤的诊治方法却在不断改进。自从1970年关于肩关节镜的首次临床报道以来，肩关节镜一直在扩展着我们的视野和治疗肩关节疾病。现在，大多数需要外科治疗的肩关节疾病都可以完全由肩关节镜完成诊断、评价、治疗。

随着国际交往的增加，国外新的临床骨科概念、理论、技术不断引入国内，使我国骨科取得了迅速的发展，极大地缩小了与国际骨科界的水平差距，同时带动了各地区骨科的发展。华中科技大学附属协和医院骨科秉承谦虚、严谨、求实的优良传统，历来重视与国际骨科界的交流与学习协作，不断派出人员至欧、美学习先进的骨科临床手术技术，并转化为自身医疗技术特色。王洪教授作为华中科技大学协和医院骨科关节镜及运动医学领域的学术带头人，曾先后赴美国、德国学习关节镜技术，回国后率先在湖北省及中南地区开展了关节镜下膝关节前后交叉韧带修复和重建术、肩关节镜及髌、踝、肘关节镜下众多新技术、新业务，以顺应世界骨科学界的发展潮流，在国内骨科关节镜学界的影响与日俱增，得到了众多国内外知名专家教授的高度评价。

在主译王洪教授带领下参与该书翻译的十多位青年骨科医师是一个富有创造力和意志力的团体，他们在该书的翻译出版中作出了巨大贡献。尽管临床工作忙碌，专业竞争激烈，还要承担重大的责任，他们仍然任劳任怨地把国外先进工作和经验总结的这一价值非凡的教学资料提供给我们。本书充分展示了目前肩关节镜的发展状况，给骨科医师提供了一个很有价值的资源，包含了成功完成肩关节镜外科手术所必须具备的技能，内容翔实并更好地展示了手术细节。我相信该书会有助于读者培养综合思维能力，克服各种挑战，提高肩关节镜的手术操作技能。

中华医学会骨科分会常务委员
湖北省医学会骨科分会主任委员
杨述华
2008年11月



前 言

竞技体育的发展和现代制造业的发展，使肩关节的损伤愈来愈多见，使用合适的手术方式使肩关节的功能得到更好的保存和修复成了手术医师需考虑的首要问题之一。肩关节镜手术的开展无疑能使损伤肩关节的功能得到很好的保存和修复。经过数十年的发展，肩关节镜外科已有了长足的发展，对肩关节的解剖、发病机制、诊断和治疗的认识得到了进一步的加深。同时，关节镜的技术、操作、器械、植入物和设备也得到了飞速的发展，这就迫切需要一本更新的、与以往不同的教科书，这是我们引进该书的原因。

肩关节镜手术不再局限于骨及软组织的清除。在这以前，绝大多数的关节镜手术用作盂肱关节的诊断性探查、游离体摘除、肩峰下减压以及锁骨远端的切除。如今，我们见证了肩关节镜手术的飞跃发展，并开始将这些技术应用于肩关节的修复和重建，使得现有的肩关节镜外科技术可以用来修复全层的肩袖撕裂、纠正盂肱关节多向不稳、重新固定盂唇损伤以及治疗难治性肩关节僵直等，并能取得比传统的开放性手术更好的手术效果。

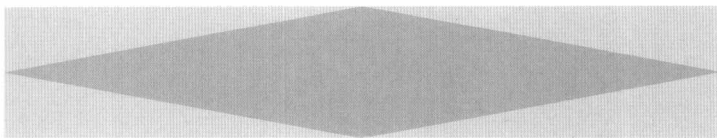
本书前4章的内容主要介绍了开展肩关节镜手术所需的器械、打结技术、手术体位、肩关节的解剖方面的内容，掌握这些内容，是进行肩关节镜手术操作的基础。后面章节主要介绍肩关节多种病损关节镜下的手术治疗，向读者全面呈现了肩关节镜下手术治疗的整个过程。本书向初学者提供了了解关节镜和学习关节镜操作的机会，可以使初学者对关节镜下的治疗有个整体的了解。在该书中，作者也向读者提供了诸多其个人的经验和方法，使得读者按该书进行操作时可以取得更好的效果，阅读本书，可以使得读者学以致用。诚然，关节镜下治疗肩关节的损伤很多，作者并未闭门造车，而是在前人的基础上进一步完善相关的手术操作，并且每种术式都有相应的近远期随访观察来证实其疗效，所以该书具有很好的操作性。

关节镜手术是一门技术，其操作是一个熟能生巧的过程，需要医师的不断学习和实践操作来改进自己的手术操作技巧。同时，其也是一门艺术，需要在操作中不断体会和领悟。

中华医学会骨科分会关节镜学组委员
湖北省医学会骨科分会关节镜学组组长

王 洪

2008年11月



译者简介

王洪，男，1964年生，华中科技大学附属协和医院骨科副主任医师，副教授，硕士研究生导师。

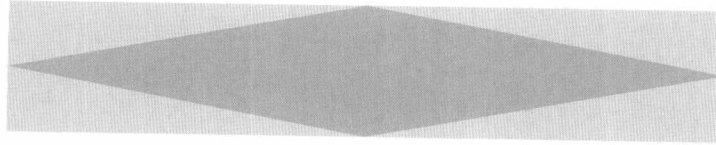
中华医学会骨科分会关节镜学组委员，湖北省骨科学会关节镜学组组长，华裔骨科学会会员，《中华实验外科杂志》特邀编辑，美国中华骨科杂志特邀编辑，湖北省及武汉市司法医学鉴定专家委员会委员。从事关节镜及运动医学和骨与关节疾病以及生物材料和组织工程的研究。现已发表论文30余篇，参编著书8部，其中副主编1部。参加国家自然科学基金及省级课题多项。发明专利一项，负责卫生部医学视听教材《颈椎病的诊断和治疗》一项。1997年在香港中文大学威尔逊亲王医院参加中国医师高级进修班，学成后在湖北省率先开展关节镜镜下手术治疗。当时可以在关节镜下行膝关节半月板切除术及其缝合手术，滑膜切除术，骨性关节炎病灶清理术，游离体摘除术、前后交叉韧带修复和重建术、关节僵硬关节镜下松解术，髌骨半脱位及髌股紊乱症关节镜下外侧支持带松解内侧支持带紧束等所有膝关节内疾病的关节镜下手术治疗，以及肩关节疾病的关节镜下治疗。2003年在德国进修关节镜技术和人工髌和膝关节置换技术。2005年在美国匹兹堡大学运动医学中心进修关节镜技术。多次到美国参加AAOS和ISAKOS。



现主要从事膝关节疾病、肩关节疾病、髌关节、肘关节和踝关节疾病的关节镜下诊断与治疗，人工关节置换治疗髌、膝、肩关节疾病。

华中科技大学附属协和医院骨科关节镜与运动医学中心网址：www.whasc.cn

个人主页：wanghong1226.haodf.com



参编人员名单

Jeffrey S. Abrams

Princeton Orthopaedic and Rehabilitation Associates, Princeton, NJ 08540,
USA. rxbonz@aol.com

David W. Altchek

Department of Orthopaedic Surgery, Hospital for Special Surgery, New York,
NY 10021, USA. altchekd@hss.edu

Robert A. Arciero

Department of Orthopaedic Surgery, University of Connecticut Health Center,
Farmington, CT 06034, USA. arciero@nso.uhc.edu

Gregory S. Bauer

Goldsboro Orthopaedic Associates, Goldsboro, NC 27534, USA.
gandh98@yahoo.com

Louis U. Bigliani

Department of Orthopaedic Surgery, Columbia Presbyterian/NY Presbyterian
Medical Center, New York, NY 10032, USA. lubl@columbia.edu

Theodore A. Blaine

Department of Orthopaedic Surgery, Columbia Presbyterian/NY Presbyterian
Medical Center, New York, NY 10032, USA. tb211@columbia.edu

Pascal Boileau

Hôpital de L'Archet, Nice, France 06202. boileau.p@chu-nice.fr

James P. Bradley

Department of Orthopaedic Surgery, UPMC Medical Center, University of
Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15215, USA. bradleyjp@msx.upmc.com

Stephen S. Burkhart

540 Madison Oak Drive, San Antonio, TX 78258, USA. ssburkhart@msn.com

Scott P. Fischer

280 South Main Street, Orange, CA 92868, USA. spfischer@scottfischermd.com

Evan L. Flatow

Department of Orthopaedic Surgery, Mount Sinai School of Medicine, New
York, NY 10029, USA. eflatow@aol.com

Leesa M. Galatz

Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of
Medicine, St. Louis, MO 63110, USA. galatzl@msnotes.wustl.edu

Mehrdad Ganjianpour

Tower Orthopaedic and Sports Medicine, Los Angeles, CA 90048, USA.
drganj@yahoo.com

Jeffrey T. Gittins

OrthoNeuro, 1313 Olentangy River Road, Columbus, OH 43212, USA.
jtgittins@yahoo.com

Sandra J. Iannotti

North Shore Orthopaedic Surgery, Smithtown, NY 11787, USA.
s_iannotti@hotmail.com

Christopher K. Jones

Southern Center for Orthopaedic and Sports Medicine, LaGrange, GA 30240,
USA. ckj113@yahoo.com

W. Ben Kibler

Lexington Clinic, Lexington, KY 40504, USA. wkibler@aol.com

John J. Klimkiewicz

Department of Orthopaedics, Georgetown University Hospital, Washington,
DC 20007, USA. kajklim@pol.net

Sumant G. Krishnan

Shoulder and Elbow Service, W.B. Carrell Memorial Clinic, Dallas, TX 75204,
USA. sgkrish@attglobal.net

Cyrus J. Lashgari

The Orthopaedic and Sports Medicine Center, Annapolis, MD 21401, USA.
lashgaricl@msn.com

Richard G. Levine

Department of Orthopaedics, Union Memorial Hospital, Baltimore, MD 21218,
USA. lync@helix.org

Mark I. Loebenberg

Department of Orthopaedics, NYU School of Medicine, New York, NY 10003,
USA. loebem01@popmail.med.nyu.edu

Leslie S. Matthews

Department of Orthopaedics, Union Memorial Hospital, Baltimore, MD 21218,
USA. lync@helix.org

Augustus D. Mazzacca

Department of Orthopaedics Surgery, University of Connecticut, Farmington,
CT 06034, USA. mazzocca@uchc.edu

Suzanne L. Miller

UPMC Center for Sports Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA
15203, USA. slm_10128@yahoo.com

Carl W. Nissen

Department of Orthopaedic Surgery, University of Connecticut Health Center,
Farmington, CT 06034, USA. cnissen@nso.uchc.edu

Wesley M. Nottage

Sports Clinic Orthopaedic Medical Associates, Laguna Hills, CA 92653, USA.
tscwmn@aol.com

Bernard C. Ong

Center for Sports Medicine, UPMC Center for Sports Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15203, USA. ongmd@hotmail.com

Peter M. Parten

Summitt Orthopedics, 1600 St. Johns Boulevard, Maplewood, MN 55109, USA.
parten@worldnet.alt.net

Andrew S. Rokito

305 Second Avenue, New York, NY 10003, USA. arokito@aol.com

Anthony A. Romeo

1725 West Harrison Street, Chicago, IL 60612, USA. aromeo@rush.edu

Charles J. Ruotolo

Department of Orthopaedics, Nassau University Medical Center, East Meadow, NY 11554, USA. cruotolo@hotmail.com

Felix H. Savoie III

Mississippi Sports Medicine, Jackson, MS 39202, USA. busavoie@aol.com

Jon K. Sekiya

Center for Sports Medicine, UPMC Center for Sports Medicine, University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA 15203, USA. jsekiya@hotmail.com

Robert Sellards

Department of Orthopaedics, Louisiana State University, New Orleans, LA 70112, USA. rsella@lsuhsc.edu

Benjamin S. Shaffer

DC SportsMedicine Institute, Washington, DC 20016; Associate Professor, Georgetown University Medical Center, Washington, DC 20007, USA.
shaffer@dcsportsmedicine.com

Ken Shubin Stein

185 West End Avenue, New York, NY 10023, USA. kshubinstein@yahoo.com

Kevin L. Smith

Department of Orthopaedics, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA. drsmith@u.washington.edu

Stephen J. Snyder

Southern California Orthopaedics Institute, Van Nuys, CA 91405, USA.
snyder@scoi.com

James P. Tasto

6719 Alvarado Road, San Diego, CA 92120, USA. doctas007@aol.com

Armin M. Tehrany

11 Ralph Place, Staten Island, NY 10304, USA. armin@tehrany

Michael A. Terry

Department of Orthopaedic Surgery, Hospital for Special Surgery, New York,
NY 10021, USA. terryam@hss.edu

Raymond Thal

Town Center Orthopaedic Associates, Reston, VA 20190, USA.
raythal@aol.com

Kenneth R. Thompson

UPMC, Shadyside Hospital, Pittsburgh, PA 15232, USA.
thompsonkr@msx.upmc.edu

James E. Tibone

Department of Orthopaedics, University of Southern California, Los Angeles,
CA 90033, USA. tibone@usc.edu

Stefan J. Tolan

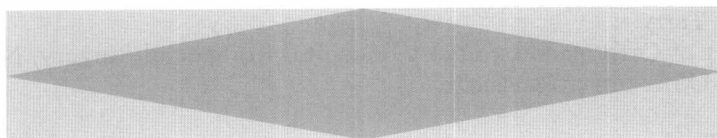
Oakwood Orthopaedics, Greenville, SC 29605, USA. tolan@charter.net

Gilles Walch

Department of Orthopaedic Surgery, Clinique St. Anne Lumière,
Lyon, France 69008. walch.gilles@wanado.fr

Ken Yamaguchi

Department of Orthopaedic Surgery, Washington University School of
Medicine, St Louis, MO 63110, USA. yamaguchik@msnotes.wustl.edu

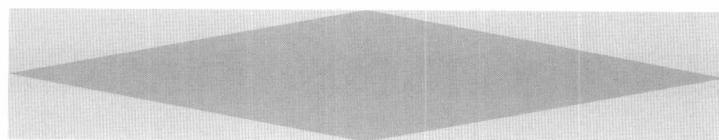


计量单位换算表

本书为反映其英文原版之风格，并且避免反复换算带来不必要的计算错误，保留了部分英制计量单位。鉴于我国推广使用法定计量单位之要求，现将这些单位与法定计量单位的换算关系列表如下。本表仅供参考。

英制单位 (符号)	法定计量单位 (符号)	换算关系
埃 (Å)	米 (m)	$1\text{Å}=10^{-10}\text{m}$
盎司 (常衡) (oz)	克 (g)	$1\text{oz}=28.35\text{g}$
盎司 (药衡) (oz)	克 (g)	$1\text{oz}=31.10\text{g}$
盎司 (美液) (oz)	升 (L)	$1\text{oz}=0.02957\text{L}$
盎司 (英液) (oz)	升 (L)	$1\text{oz}=0.02841\text{L}$
磅 (lb)	克 (g)	$1\text{lb}=453.59\text{g}$
标准大气压 (atm)	帕 (Pa)	$1\text{atm}=101325\text{Pa}$
达因 (dyn)	牛 (N)	$1\text{dyn}=10^{-5}\text{N}$
打兰 (美液) (dr)	升 (L)	$1\text{dr}=0.0037\text{L}$
打兰 (英液) (dr)	升 (L)	$1\text{dr}=0.00355\text{L}$
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=1\text{mol}$ (1价离子)
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=0.5\text{mol}$ (2价离子)
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=1/3\text{mol}$ (3价离子)
尔格 (erg)	焦 (J)	$1\text{erg}=10^{-7}\text{J}$
辐透 (ph)	勒 (lx)	$1\text{ph}=10^4\text{lx}$
格令 (gr)	克 (g)	$1\text{gr}=0.064799\text{g}$
毫米汞柱 (mmHg)	帕 (Pa)	$1\text{mmHg}=133.322\text{Pa}$
华氏度 (°F)	开 / 摄氏度 (K/°C)	$1\text{°F}=5/9\text{K}(°\text{C})^*$
加仑 (美) (gal)	升 (L)	$1\text{gal}=3.785\text{L}$
加仑 (英) (gal)	升 (L)	$1\text{gal}=4.546\text{L}$
居里 (Ci)	贝可 (Bq)	$1\text{Ci}=3.7\times 10^{10}\text{Bq}$
卡 (Cal)	焦 (J)	$1\text{Cal}=4.18\text{J}$
夸特 (qr)	千克 (kg)	$1\text{qr}=12.70\text{kg}$
夸脱 (美) (qt)	升 (L)	$1\text{qt}=0.946\text{L}$
夸脱 (英) (qt)	升 (L)	$1\text{qt}=1.137\text{L}$
拉德 (rad)	戈 (Gy)	$1\text{rad}=10^{-2}\text{Gy}$
雷姆 (rem)	希 (Sv)	$1\text{rem}=10^{-2}\text{Sv}$
厘米水柱 (cmH ₂ O)	帕 (Pa)	$1\text{cmH}_2\text{O}=98\text{Pa}$
哩 (mi)	米 (m)	$1\text{mi}=1609\text{m}$
伦琴 (R)	库每千克 (C/kg)	$1\text{R}=2.58\times 10^{-4}\text{C/kg}$
码 (yd)	米 (m)	$1\text{yd}=0.914\text{m}$
品脱 (美) (pt)	升 (L)	$1\text{pt}=0.473\text{L}$
品脱 (英) (pt)	升 (L)	$1\text{pt}=0.568\text{L}$
蒲式耳 (美) (bu)	升 (L)	$1\text{bu}=35.24\text{L}$
蒲式耳 (英) (bu)	升 (L)	$1\text{bu}=36.37\text{L}$
英尺 (ft)	米 (m)	$1\text{ft}=0.3048\text{m}$
英寸 (in)	米 (m)	$1\text{in}=0.0254\text{m}$

* 此为温差度量的换算。对于温度而言可按下式换算：摄氏度 = 5/9 (华氏度 - 32)。



目 录

第一篇 解剖与技巧

第1章	侧卧位下的肩关节镜诊断.....	3
第2章	诊断性肩关节镜技术：沙滩椅位.....	8
第3章	肩关节解剖.....	14
第4章	肩关节修补术中的关节镜打结技术.....	29

第二篇 盂肱病理学

第5章	肩关节炎的关节镜治疗.....	39
第6章	滑膜切除治疗滑膜疾病.....	45

第三篇 SLAP和肱二头肌损伤

第7章	SLAP损伤的治疗.....	51
第8章	关节镜下肱二头肌长头肌腱固定术.....	62

第四篇 肩关节不稳

第9章	用Suretac技术关节镜下治疗肩关节前方不稳.....	73
第10章	关节镜下肩关节前盂唇缝合锚钉稳定术.....	77
第11章	盂肱关节后侧不稳定的关节镜治疗.....	84
第12章	多向不稳：肩关节折叠紧缩术.....	90
第13章	关节镜下治疗多向不稳定：热挛缩技术.....	98
第14章	关节镜下无结缝合锚技术重建肩关节前方稳定性.....	104

第五篇 肩关节强直

第15章	冻结肩的关节镜治疗.....	113
------	----------------	-----

第六篇 肩峰下疾病和肩袖撕裂伤

第16章	关节镜肩峰下减压术.....	121
第17章	不完全性肩袖撕裂的关节镜治疗.....	128
第18章	关节镜在修复肩袖全层撕裂伤中的应用.....	136
第19章	关节镜治疗严重肩袖损伤.....	147
第20章	关节镜下肩胛下肌腱修复术.....	155
第21章	关节镜治疗钙化性肌腱炎.....	163
第22章	关节镜下间接肩峰下入路锁骨远端切除术.....	168
第23章	肩锁关节切除术：直接经上部入路.....	176
第24章	肩关节镜手术后康复.....	182
第25章	肩关节镜手术的并发症.....	191
索引.....		202

第一篇

解剖与技巧

第 1 章

侧卧位下的肩关节镜诊断

James E. Tibone

对全世界的骨科医师来说，肩关节镜已成为一种日益普及的标准诊断和手术治疗方法，不断发展的技术让我们能够更加深刻地认识肩关节及其相关的病变，反过来又促进了肩关节镜的设备和技术的持续进步和提高。目前在肩关节镜下治疗常见的肩关节疾病（如肩关节不稳和肩袖撕裂）已经取得了比标准的开放性手术更好的效果。肩关节镜能够看到并处理某些开放性手术所不易暴露的关节内的疾病（如 SLAP 损伤）。肩关节镜外科的学习是一个熟能生巧的过程，有些操作的技术要求很高，这会给缺乏经验者带来挑战。本节呈现给我们的是在肩关节镜诊断中的一些简单的和可重复的手术技巧。我们将概述手术室的设置，以及肩关节镜手术时所需采用的侧卧位，也将介绍常规的肩关节镜检查中用到的关节镜入路。

手术室设置和患者体位

侧卧位的肩关节镜手术可以在一个标准的手术台进行。许多作者认为侧卧位能够比沙滩椅位提供更好的手术视野，更方便操作，理由是通过调节肩关节牵引装置可以牵开盂肱关节。手术室应备有可协助病人固定体位的沙袋和随时可用的防侧翻挡板 (kidney rests)。

当患者被转移到手术台后，先由麻醉师实施麻醉。但是我们的手术室习惯选择基础麻醉（即使局部麻醉，如肌间沟阻滞也可以完成）。经过麻醉诱导后，检查并记录肩关节被动活动度，并与对侧对比，务必使肩关节松弛到足够方便手术的程度。

接下来将病人摆放为侧卧位，用提前准备好的沙袋用来协助维持体位。我们通常没有常规地采用腋下圆木枕，而是确定腋下组织没有受压。患者躯

干向后倾斜约 $20 \sim 30^\circ$ ，并且被放置为轻度的反垂头仰卧位 (Trendelenburg 位)，使得关节盂平行于地面。这为盂肱关节的手术创造了一个标准的体位，也使得肩关节前方区域更容易让肩关节镜和手术器械到达，从而方便肩关节镜操作。

防侧翻挡板应该放置在沙袋两侧来固定沙袋的位置。手术医师大多数的手术操作都在患者后侧完成，为了不影响手术操作，挡板应当放在肩胛尖部。下方的健侧上肢应该向前与躯干成 $60 \sim 80^\circ$ 角放置于上肢架上，所有的骨突出部位都应垫有衬垫。下方的下肢也应通过在髋部和膝部放置软枕来避免压迫损伤腓总神经。另外，两腿之间也应放置两个软枕，并使同侧髋关节和膝关节也稍微弯曲。用带扣的束带固定骨盆于手术台。手术前应该确定手术床头的空间足够手术医师活动，包括从手术床前绕至肩部前侧，这在肩关节前方存在病损时显得尤为重要（比如 Bankart 损伤等），因为往往需要手术医师从肩关节前方入路进行关节镜探查（图 1.1）。

我们倾向选择带有悬吊滑轮的袖套牵引器 (STAR)，它可以施加两个不同方向的牵引（图 1.2）。通过使用带有悬吊滑轮的袖套牵引器，我们可以有选择地施行上肢悬吊和盂肱关节牵引，因而比单一的悬吊滑轮更有优势。并且使得在术中调整肩关节的位置变得更方便（图 1.3）。我们常规地将牵引架放置在手术医师所在一侧的手术床尾端下部，这样可以给上肢提供更大的牵引力，为关节镜手术提供更大的盂肱关节可视空间。

牵引架应该被调整在最佳的高度和角度，将患肢固定在前屈外展位。当前臂处于外展位时，存在对臂丛神经的轻微牵拉，但是一定程度的前臂外展对为关节镜手术提供更大的盂肱关节可视空间是很有必要的。我们通常推荐的角度是前屈 30° ，外展