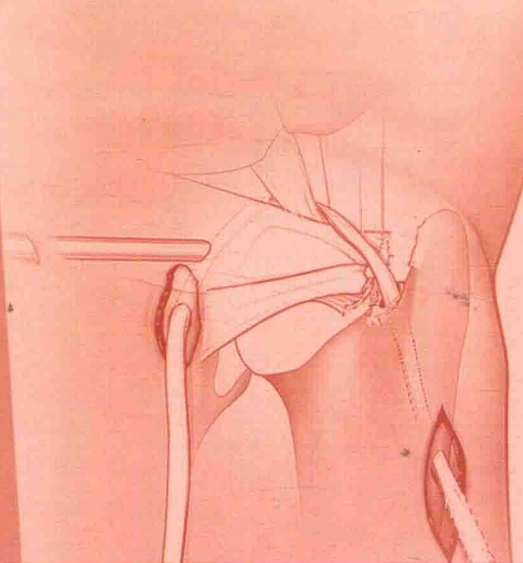
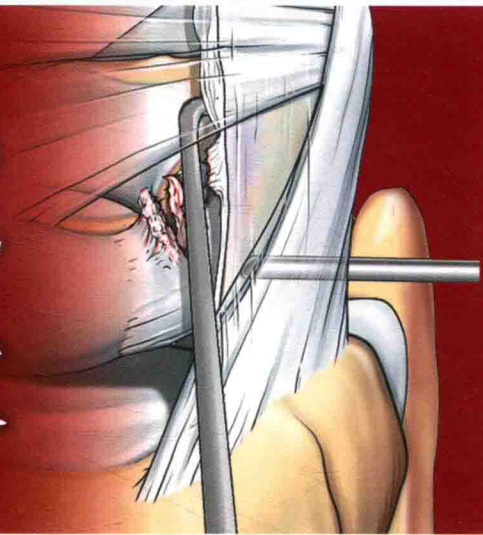




主编

Christophe Mathoulin [法]

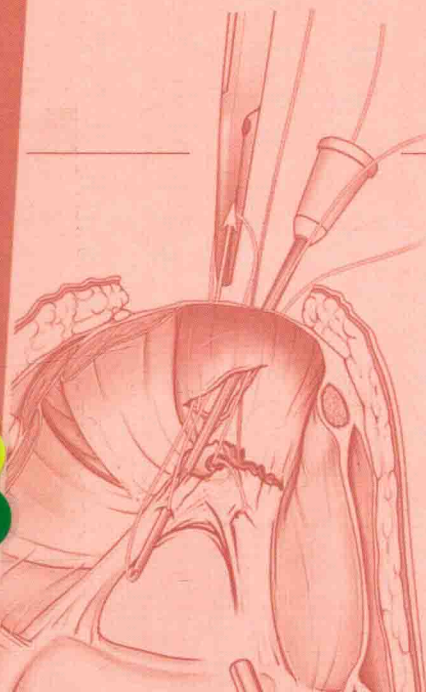
腕关节镜 技术



WRIST ARTHROSCOPY TECHNIQUES

主译 徐文东

主审 顾玉东



 上海科学技术出版社

腕关节镜技术

Wrist Arthroscopy Techniques

主编

Christophe Mathoulin [法]

主译

徐文东

主审

顾玉东

上海科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

腕关节镜技术 / (法) 克里斯托夫·麦瑟林主编; 徐文东主译. —上海: 上海科学技术出版社, 2017.6

ISBN 978-7-5478-3521-0

I. ①腕… II. ①克… ②徐… III. ①腕关节—关节镜—外科学 IV. ①R684

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 059227 号

Copyright © of the original English edition 2015 by Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany.

Original title: *Wrist Arthroscopy Techniques* by Christophe Mathoulin

腕关节镜技术

主编 Christophe Mathoulin [法]

主译 徐文东

主审 顾玉东

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

浙江新华印刷技术有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 12 插页 4

字数: 280 千字

2017 年 6 月第 1 版 2017 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3521-0/R·1348

定价: 128.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

内容提要

Wrist Arthroscopy Techniques 的作者 Christophe Mathoulin 教授是欧洲腕关节协会 (EWAS) 的创始主席，是腕关节镜诊治技术领域的权威，已多次来到中国推广腕关节镜及腕关节手术技术。本书介绍了腕关节镜技术的装置、设备、操作入路、基本操作流程和规范，分享了作者多年从事腕关节镜手术的经验。同时，本书结合最新的理念，以腕关节具体疾病为例，配合详尽的图示，论述了腕关节常见疾病的关节镜下解剖、具体手术方式及操作要点。因此，本书对腕关节镜技术初学者、希望提高腕关节镜技术者及广大骨科和手外科医师都会有较大的帮助。

译者名单

主 译

徐文东

主 审

顾玉东

副主审

徐建光

参译人员

徐 静 沈云东 蒋 苏 尹华伟 邱彦群

学术秘书

徐 静

中文版序一

随着生活水平的日益提高，腕关节疾病正逐步为国人所重视。无论是治疗所需还是患者的个体需求，都对掌握腕关节微创技术的要求越来越高。

腕关节镜技术虽然经过 40 多年的发展得到了长足进步。但总的说来，由于腕关节镜手术设备要求高、操作技术学习曲线长等客观原因，致使其在发展中的中国起步晚、发展迟滞。然而在国内，我们有一群满怀憧憬、心灵手巧的年轻人执着于腕关节镜操作，并且，在这一大背景下，复旦大学附属华山医院手外科于 2011 年率先在国内举办腕关节镜操作学习班，邀请国内外权威专家手把手授课，经过几年的努力，已成为欧洲腕关节镜协会（European Wrist Arthroscopy Society, EWAS）大陆唯一授权认证培训基地，培养学员 300 余名，取得了良好的效果。

这次，华山医院手外科将 EWAS 创始主席 Christophe Mathoulin 教授主编的《腕关节镜技术》一书引入中国，这无疑为中国腕关节镜技术的普及推广起到了锦上添花的作用。本书秉承了原著的风格，图文并茂，印制精美。最重要的是，翻译者自身有着非常丰富的腕关节镜操作经验，也有长期的对国内学员的带教经验，熟悉中国手外科医师的学习规律。所以他们翻译精准，用我们熟悉的表达方式介绍了目前最新的腕关节镜知识，让中国手外科医师不出国门，就能在最短的时间内，通过母语获得系统、前沿的腕关节镜知识。

我很荣幸能将这本书介绍给大家，相信这本《腕关节镜技术》能给国内广大的手外科医师带来帮助。

顾东

中国工程院院士
《中华手外科杂志》总编辑

中文版序二

欧洲腕关节镜协会（EWAS）创始主席 Christophe Mathoulin 的最新力作《腕关节镜技术》，经复旦大学附属华山医院手外科徐文东教授带领的团队翻译完成，以最快的速度将国际腕关节镜学术界最新的进展呈现给广大的中国手外科医师。在此我谨代表中国医师协会手外科医师分会向 Mathoulin 教授、向徐文东教授及其带领的翻译团队表示感谢。

关节镜技术起源于 20 世纪的日本，20 世纪 70 年代在欧美得以长足发展。腕关节镜技术发明至今亦已有 40 余年历史，由于其能直接观察和治疗，并能将损伤最小化，故而越来越为人们所接收，也能充分体现现代外科微创化的发展趋势。华山医院作为国内首先引进腕关节镜技术的单位之一，开展腕关节镜技术已有十余年历史，他们睿智而果敢，年轻而充满斗志。正是在他们无以复加的热情下，勤勉不懈，锐意进取，一次次超越自我，一次次站在国际舞台，向世人展示华山手外科医师独特的风采。为了在年轻的手外科医师中进一步发展和弘扬这一技术，华山医院开展了国内第一个腕关节镜学习班，成立了唯一一个 EWAS 授权的大陆培训基地。《腕关节镜技术》一书的翻译旨在帮助国内手外科医师快速理解和掌握腕关节镜技术，帮助医师更顺利地完成整个手术过程，更重要的是，将腕关节镜教学与临床实例结合起来，通过信息的条理化，极为清晰地帮助临床医师更准确、更深刻地理解这门技术，将原本复杂的手术变得清晰简单，从而缩短学习周期，提高学习效率。

读一本好书，如饮一泓清泉，甘之如饴；读一本好书，如品一杯醇酒，闻之欲醉。我很荣幸能和大家分享《腕关节镜技术》一书。



中华医学会副会长
中国医师协会手外科医师分会会长

中文版序三

亲爱的各位同道：

不知道你们是否发现，现如今的中国，尤其是上海，已成为我生活和教学常去的地方。感谢将这本书翻译成中文的极具天赋的好友徐文东。在过去7年欧洲腕关节镜协会（EWAS）以及去年亚太腕关节协会（Asia Pacific Wrist Association, APWA）的授权下，我们组织了7届腕关节镜学习班。我一直感叹中国医生熟练的手术操作技术，我认为这与中国人从小就使用筷子息息相关！

所以，我很高兴你们能读到本书。我相信，腕关节镜的未来属于你们！



Christophe Mathoulin

欧洲腕关节镜协会（EWAS）发起人、名誉主席
法国手外科学会现任主席

中文版前言

随着临床腕关节疾病的增加，手外科医师掌握腕关节镜技术变得越来越紧迫。我从 2006 年开始系统地学习腕关节镜技术，那时还没有很好的关于腕关节镜技术的专著教程。参加国际学习班，再到国外多所中心参观访问成为主要的学习方式，掌握最先进的理论和技术耗时较长。从那时起，我就萌生了开展适合国内手外科医师的课程和编撰专著教程的念头。

自 2011 年开始，复旦大学附属华山医院和香港中文大学联合举办腕关节镜学习班，致力于将腕关节镜技术介绍给国内同仁，至今已有 6 个年头。每一届学习班都邀请国内、外知名的腕关节镜专家亲临授课。我深切感受到要帮助国内医师尽快掌握腕关节镜先进技术，中文授课非常重要。因此，从第一届学习班开始，即设定了中文授课的原则。无论是理论课还是国际导师手把手的操作课，我们都尽可能减少学习过程中的语言障碍。目前，这个学习班已被亚太腕关节协会（APWA）认证，华山医院手外科也成为欧洲腕关节镜协会（EWAS）官方认证中国大陆唯一腕关节镜培训基地，至今已培养学员 300 余名。

《腕关节镜技术》的作者、EWAS 的创始主席 Christophe Mathoulin 教授从第二届学习班开始即成为固定授课嘉宾。Mathoulin 教授主动请缨每年赶赴中国参与授课，其原因除了和我深厚的友谊外，更重要的是，中国手外科医师的好学、刻苦、热情和天赋深深感动了他。

当 Mathoulin 教授将《腕关节镜技术》的原著赠送予我时，我就想翻译成中文介绍给国内手外科同仁。该著作有别于传统教材，除系统介绍了腕关节镜操作的基本技术及腕关节镜下解剖等，还按照疾病分类，配合大量精美术中图片和操作示意图，于具体病例中深入浅出地阐述了术中操作的要点。该书内容新颖，既有经典的基础知识，也不乏最新的科研成果。《腕关节镜技术》一书既可作为腕关节镜操作初学者的基础知识教材，也可作为有一定关节镜操作基础的临床医师进一步提高自己操作水平的参考用书。

在此，我们要向 Mathoulin 教授致敬，他极具天赋，对腕关节研究投入了极大的热情。原著是一部优秀的著作，是他心血的结晶，向我们展示了腕关节镜技术治疗腕关节疾病的一片新天地。同时也感谢上海科学技术出版社的帮助。

当然，本书介绍的方法、技巧等主要是 Mathoulin 教授的个人经验总结，知识理论与操作方法方面具有 EWAS 的特色。在百花齐放、百家争鸣的今天，知识飞速更新、技术不断拓展，期待不久的将来，可以将具有华山医院特色的腕关节镜技术介绍给大家。



中华医学会手外科学分会主任委员
亚太腕关节协会（APWA）副主席

英文版前言

尽管 Watanabe 于 20 世纪 70 年代早期就率先研究腕关节镜，但与肩、膝关节镜相比，腕关节镜仍是一种新兴的手术方式。10 余年后腕关节镜才被首次应用于疾病的诊断，20 余年后具有可行性及可重复性的腕关节镜下治疗才成为现实。

1985 年，我与 Philippe Saffar 开始使用腕关节镜。当时的设备还不能很好地适用于相对狭小的腕关节，于是大部分学者放弃腕关节镜转而运用计算机断层关节成像技术和磁共振成像诊断腕关节损伤。然而，这些图像本身的局限性以及腕关节小型镜头的使用特点，使腕关节镜不仅仅用于疾病的诊断，而且迅速引起了新一轮的热潮。

在 Karl Storz 的支持下，我与同事们在 2005 年成立了欧洲腕关节镜协会 (EWAS)。这是唯一一个专门从事发展和传授腕关节镜技术的科学组织。EWAS 成立后迅速发展，学会成员持续增多，聚集了来自世界各地的外科医师。10 年间，EWAS 携旗下腕关节外科杂志 (*Journal of Wrist Surgery, JWS*) 已成长为具有声望的国际性组织，协会亦多次被邀请参加科学会议。

如今多种外科技术可用，从事腕关节外科手术而未掌握腕关节镜技术简直令人难以置信。本书概括了多种现有技术，也将是一本好的教材。

在此我要感谢在本书完成过程中帮助过我的每一个人，尤其是花费大量时间顺利完成本书的 Gras 博士。我还要感谢我的 3 位老师：

——Alain Gilbert，他从 20 世纪 90 年代开始鼓励我开展关节镜手术。

——Raoul Tubiana，他坚信腕关节镜技术，并在 15 年前介绍我在法国外科学会 (Académie Nationale de Chirurgie) 向同行作腕关节镜发展的报告。

——Terry Whipple，他是我们所有人的老师，规范了大部分的腕关节镜操作步骤，并积极加入 EWAS 支持我们。

我希望这本书能帮助同行掌握这些开创性的技术，或者至少能够鼓舞同行尝试开展腕关节镜技术。



Christophe Mathoulin

欧洲腕关节镜协会（EWAS）发起人、名誉主席
法国手外科学会现任主席

致 谢

感谢所有欧洲腕关节镜协会（EWAS）会员，尤其感谢以下二位对完成本书在各阶段所做的努力。

Mathilde Gras, MD

Doctor

Department of Hand Surgery

Clinique Jouvenet, Institut de la Main

Paris, France

Julia Gleize, MD candidate

Medical Student

St Vincent's University Hospital

University College Dublin

Dublin, Ireland

另外，感谢以下各位在撰写本书过程中所做的贡献。

Adeline Cambon-Binder, MD

Unité Fonctionnelle de Chirurgie de la

Main et des Nerfs Périphériques du Service

de Chirurgie Orthopédique et

Traumatologique de l'Hôpital Européen

Georges-Pompidou (HEGP)

Paris, France

Sybille Facca, MD

Service de Chirurgie de la Main

SOS MAIN, CCOM

Illkirch, France

Emmanuel J. Camus, MD

Polyclinique du Val de Sambre

Maubeuge, France

Didier Fontes, MD

EWAS Honorary President

Espace Médical Vauban

Paris, France

Jean-Michel Cognet, MD

SOS Main Champagne-Ardenne

Polyclinique Saint-André

Reims, France

Jérôme Garret, MD

Clinique du Parc

Lyon, France

Pierre Desmoineaux, MD

Centre Hospitalier de Versailles

Le Chesnay, France

Max Haerle, MD, PhD

EWAS Honorary President

Head of Hand Surgery Department

Orthopädische Klinik Markgröningen

Markgröningen, Germany

Michel Levadoux, PhD

Agrégé du Val de Grace Clinique ST Roch
Toulon, France

Philippe Liverneaux, PhD

Head of Hand Surgery Department
SOS MAIN, CCOM
Illkirch, France

Christophe Rizzo, MD

Clinique du Parc
Lyon, France

Michel Rongieres, MD

Institut Locomoteur Toulouse
Service de Chirurgie Orthopédique et
Traumatologique
Chirurgie de la Main CHU Toulouse Purpan
Toulouse, France

Philippe Samson, MD

Institut de la Main et du Membre Supérieur-
Marseille
Clinique Monticelli
Marseille, France

Luc van Overstraeten, MD

Hand and Foot Surgery Unit
Tournai, Belgium

Emilien Vernet, MD

Clinique Jeanne-D'Arc
Nantes, France

**Abhijeet L. Wahegaonkar, MBBS, D.Ortho,
M.Ch (Ortho)**

Diplomate in Hand Surgery
Consultant Upper Extremity, Hand and
Microvascular Reconstructive Surgeon
Sancheti Institute for Orthopedics and
Rehabilitation
Clinical Instructor in Upper Extremity,
Hand and Microvascular Reconstructive
Surgery
Department of Orthopedics and Traumatology
B.V.D.U. Medical College & Hospitals
Pune, India

Thomas Waitznegger, MD

Centre Hospitalier Régional Universitaire
de Montpellier
Chirurgie de la Main et du Membre Supérieur
Chirurgie des Nerfs Périphérique
Montpellier, France

目 录

第一章	设备和装置	/1
	Materials and Set-up	
第二章	手术入路	/5
	Surgical Approaches	
第三章	腕关节的镜下解剖	/17
	Arthroscopic Anatomy of the Wrist	
第四章	关节镜下腕关节背侧腱鞘囊肿的治疗	/25
	Arthroscopic Treatment of Volar Wrist Ganglia	
第五章	关节镜下腕关节掌侧腱鞘囊肿的治疗	/31
	Arthroscopic Excision of Volar Wrist Ganglia	
第六章	腕关节镜下桡骨茎突切除术	/35
	Arthroscopic Radial Styloidectomy	
第七章	三角纤维软骨复合体的解剖：最新概念	/39
	Anatomy of the Triangular Fibrocartilage Complex: Current Concepts	
第八章	关节镜下三角纤维软骨复合体周围型撕裂的修复	/45
	Arthroscopic Repair of Peripheral Tears of the Triangular Fibrocartilage Complex	
第九章	“双圈”缝合法修复三角纤维软骨复合体背侧大撕裂	/55
	“Double Loop” Suture Repair in Large Dorsal Tears of the Triangular Fibrocartilage Complex	
第十章	关节镜辅助三角纤维软骨复合体小凹止点重建	/61
	Arthroscopically Assisted Foveal Reinsertion of the Triangular Fibrocartilage Complex	
第十一章	关节镜下游离肌腱移植重建三角纤维软骨复合体	/73
	Arthroscopic Reconstruction of the Triangular Fibrocartilage Complex Using a Free Tendon Graft	
第十二章	尺骨远端切除术 (Wafer 术)	/77
	Distal Ulnar Resection (Wafer)	
第十三章	关节镜下月三角关节融合术和钩骨头切除术	/83
	Arthroscopic Lunotriquetral Arthrodesis and Head of the Hamate Resection	

- 第十四章** 舟月复合体的解剖 /89
Anatomy of the Scapholunate Complex
- 第十五章** 背侧关节囊 - 韧带修复术治疗舟月韧带撕裂 /97
Dorsal Capsuloligamentous Repair of the Scapholunate Ligament Tear
- 第十六章** 掌侧关节囊 - 韧带缝合术治疗掌侧腕中关节不稳 /105
Volar Capsuloligamentous Suture as Treatment of Volar Midcarpal Instability
- 第十七章** 关节镜辅助下桡骨远端关节内骨折内固定术 /111
Arthroscopically Assisted Fixation of Intra-articular Distal Radius Fractures
- 第十八章** 关节镜辅助下舟骨骨折固定术 /117
Arthroscopically Assisted Scaphoid Fracture Fixation
- 第十九章** 关节镜下骨移植治疗舟骨骨不连 /123
Arthroscopic Bone Grafting for Scaphoid Nonunion
- 第二十章** 使用高温石墨内植物的舟骨近极镜下置换 /129
Arthroscopic Replacement of the Proximal Pole of the Scaphoid with a Pyrocarbon Implant
- 第二十一章** 关节镜下腕关节松解术 /135
Arthroscopic Arthrolysis of the Wrist
- 第二十二章** 关节镜下假体植入性 STT 关节成形术 /139
Arthroscopic Scaphotrapeziotrapezoidal Interposition Arthroplasty
- 第二十三章** 关节镜下部分大多角骨切除韧带悬吊成形术 /145
Partial Arthroscopic Trapeziectomy with Suspension Ligamentoplasty
- 第二十四章** 关节镜下第 1 腕掌关节填塞成形术 /151
Arthroscopic Thumb Carpometacarpal Interposition Arthroplasty
- 第二十五章** 关节镜下背侧肌腱填塞关节成形术治疗腕关节 II 期舟月骨进行性塌陷 /159
Arthroscopic Dorsal Tendon Interposition in Stage II Scapholunate Advanced Collapse Wrists
- 第二十六章** 关节镜下 V 形填塞关节成形术治疗腕关节 II 期舟月骨进行性塌陷 /163
Arthroscopic V-Shaped Interposition Arthroplasty in Stage II Scapholunate Advanced Collapse Wrists
- 第二十七章** 关节镜下腕关节部分融合术 /169
Arthroscopic Partial Wrist Fusion

第一章

设备和装置

Materials and Set-up

介绍

关节镜检在腕关节的应用已有数十年，但镜下手术却是近年来发展起来的。腕关节有其不固定性，而且桡腕关节、腕中关节及远端桡尺关节间隙小。良好的手术装置有利于保持关节位置，并产生轴向牵引力形成足够的关节间隙以使手术器械能顺畅进出。

设备

关节镜检查系统

关节镜检查系统和其他内镜系统一样，配有显示器、电视摄像系统以及光源。在小型摄像机中常采用紧凑型摄像头。氙气灯和 LED 因为其照明持久性和较好的照明质量代替了卤素灯。另外，图像或是视频录制装置可用于保存记录、出版和教学。以上光源及录制技术的发展趋向于一体机形式，集视频摄像、光源、视频输出于一体。

打印机不再是必需装备，但打印仍是给患者提供术中报告及完善患者就诊记录最简单、直接的方法。

关节镜

腕关节一般采用倾角 30° 、镜头直径较小的关节镜（ $1.9 \sim 2.7 \text{ mm}$ ）（图 1.1）。为适应腕关节大小及手术区域的深度，并避免腕关节外的手术器械影响，一般选用较短的关节镜（ $60 \sim 80 \text{ mm}$ ）。穿刺针芯应选用钝头避免对软骨的损伤，其鞘需连接灌洗装置。



图 1.1 倾角 30° 、镜头直径分别为 1.9 mm 和 2.4 mm 关节镜

手术器械

手术器械的设计需要考量精确性，同时减小外部活动（图 1.2）。探针是最基本的关节探查手术器械。精细器械还包括抓