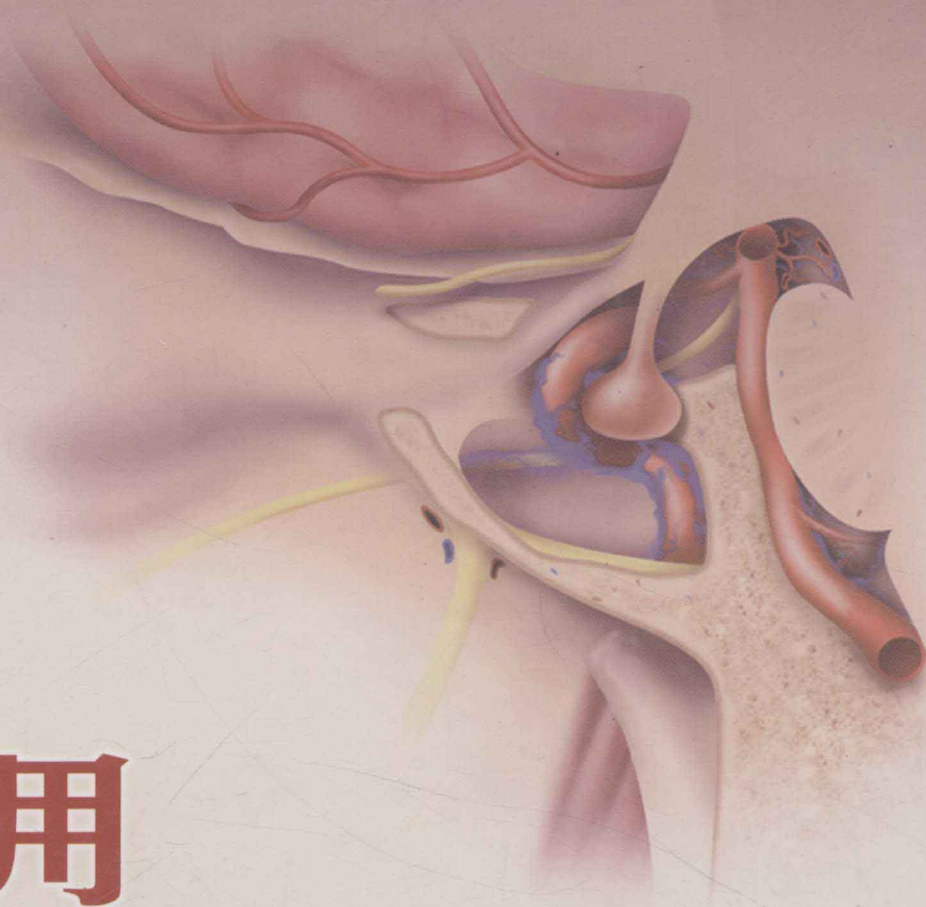




实用 内镜颅底外科学

PRACTICAL ENDOSCOPIC
SKULL BASE SURGERY

主编 维贾伊·阿南德（美）西奥多·施瓦兹（美）

主译 侯立军 卢亦成



上海科学技术出版社

实用内镜颅底外科学

Practical Endoscopic Skull Base Surgery

主 编 维贾伊·阿南德(美)

西奥多·施瓦兹(美)

主 译 侯立军 卢亦成

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用内镜颅底外科学 / (美)阿南德(Anand, V. K.), (美)施瓦兹(Schwartz, T. H.)主编; 侯立军, 卢亦成译. —上海: 上海科学技术出版社, 2012.3

ISBN 978-7-5478-1199-3

I. ①实… II. ①阿… ②施… ③侯… ④卢… III. ①内窥镜—应用—颅底—外科手术 IV. ① R651.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 020117 号

Copyright © by Plural Publishing, Inc. 2007

This edition of *Practical Endoscopic Skull Base Surgery* by: Vijay K. Anand, M.D. and Theodore H. Schwartz, M.D. is published by arrangement with Plural Publishing Inc, San Diego, CA, USA

This translation work was undertaken by Shanghai Scientific & Technical Publishers. Plural Publishing did not participate in the translation of this title.

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行

上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

新华书店上海发行所经销

浙江新华印刷技术有限公司印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 13.5 插页: 4

字数: 320 千字

2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-1199-3/R·379

定价: 198.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换

内容提要

本书代表了内镜颅底外科学这一新兴学科的世界领先水平。书中前 5 章介绍了鼻窦、垂体和前颅底内镜外科的历史、鼻窦和前颅底解剖学、颅底影像学、内镜外科手术器械设备和内镜颅底外科影像导航技术，作为进一步阐述内镜颅底外科的基础和知识准备。其后用 8 章的篇幅分别论述了前颅底的内镜手术入路，经鼻蝶至鞍区的内镜手术入路，经蝶骨平台和鞍结节到达鞍上池的内镜手术入路，经筛骨和眶至眶尖区的内镜手术入路，经筛窦和筛板到达前颅窝的内镜手术入路，经鼻到达后颅窝的内镜手术入路，经鼻和翼突的内镜手术入路，以及经鼻至海绵窦的内镜手术入路。最后 3 章讲述了内镜颅底外科术后重建、经鼻内镜颅底外科的并发症以及经鼻蝶内镜手术的术后管理等问题。

译者名单

主 译 侯立军 卢亦成

副主译 吕立权

译 者 (以姓氏笔画为序)

丁学华 于明琨 王 向 卢亦成 叶 伟

白如林 刘震洋 吕立权 孙克华 齐向前

李一明 吴小军 陈怀瑞 陈菊祥 林 超

金 海 胡国汉 侯立军 骆 纯 梅其勇

黄承光 韩凯伟

作者名单

Vijay K. Anand, MD

Clinical Professor of Otolaryngology
Weill Medical College of Cornell University
Attending Otorhinolaryngologist
NewYork-Presbyterian Hospital
New York, New York
Chapters 1, 2, 5-10, 14, and 16

Nafi Aygun, MD

Assistant Professor of Radiology
The Russell H. Morgan Department of Radiology
and Radiological Sciences
The Johns Hopkins Medical Institution
Baltimore, Maryland
Chapter 3

Seth M. Brown, MD, MBA

Instructor and Fellow in Rhinology
Weill Medical College of Cornell University
NewYork-Presbyterian Hospital
New York, New York
Chapter 9

Paolo Cappabianca, MD

Professor
Department of Neurological Sciences, Division of Neurosurgery
Università degli Studi di Napoli Federico II
Naples, Italy
Chapters 4 and 13

Ricardo L. Carrau, MD

Associate Professor
Department of Otolaryngology
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania
Chapters 12 and 15

Luigi M. Cavallo, MD, PhD

Department of Neurological Sciences, Division of Neurosurgery
Università degli Studi di Napoli Federico II

Naples, Italy
Chapters 4 and 13

Enrico de Divitiis, MD

Professor
Department of Neurological Sciences, Division of Neurosurgery
Università degli Studi di Napoli Federico II
Naples, Italy
Chapters 4 and 13

Oreste de Divitiis, MD

Professor
Department of Neurological Sciences, Division of Neurosurgery
Università degli Studi di Napoli Federico II
Naples, Italy
Chapter 4

Felice Esposito, MD, PhD

Department of Neurological Sciences, Division of Neurosurgery
Università degli Studi di Napoli Federico II
Naples, Italy
Chapters 4 and 13

Paul Gardner, MD

Fellow in Endoscopic and Skull Base Surgery
Department of Neurosurgery
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania
Chapters 12 and 15

Jeffrey P. Greenfield, MD, PhD

Resident
Department of Neurological Surgery
Weill Medical College of Cornell University
NewYork-Presbyterian Hospital
New York, New York
Chapter 16

Amin B. Kassam, MD

Interim Chairman
Department of Neurosurgery
University of Pittsburgh Medical Center
Pittsburgh, Pennsylvania
Chapters 12 and 15

Ilya Laufer, MD

Resident
Department of Neurological Surgery
Weill Medical College of Cornell University
NewYork-Presbyterian Hospital

New York, New York
Chapter 1

Arlan H. Mintz, MD

Assistant Professor
 Department of Neurosurgery
 University of Pittsburgh Medical Center
 Pittsburgh, Pennsylvania
Chapters 12 and 15

Shirley S. N. Pignatari, MD, PhD

Associate Professor
 Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery
 Federal University of São Paulo-Paulista School of Medicine
 Chief, Pediatric Otolaryngologic Division
 São Paulo ENT Center-Hospital Professor Edmundo
 Vasconcelos
 São Paulo, Brazil
Chapter 11

Dimitris Placantonakis, MD, PhD

Resident
 Department of Neurological Surgery
 Weill Medical College of Cornell University
 NewYork-Presbyterian Hospital
 New York, New York
Chapter 14

Theodore H. Schwartz, MD

Associate Professor of Neurological Surgery
 Weill Medical College of Cornell University
 Associate Attending Neurological Surgeon
 NewYork-Presbyterian Hospital
 New York, New York
Chapters 1, 2, 5-10, 14, and 16

Carl H. Snyderman, MD

Associate Professor
 Department of Otolaryngology
 University of Pittsburgh Medical Center
 Pittsburgh, Pennsylvania
Chapters 12 and 15

Aldo C. Stamm, MD

Professor of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
 Federal University of Sao Paulo-Paulista School of Medicine
 Director
 São Paulo ENT Center-Hospital Professor Edmund Vasconcelos
 São Paulo, Brazil
Chapter 11

Philip E. Stieg, PhD, MD

Professor and Chairman of Neurological Surgery
Weill Medical College of Cornell University
Neurosurgeon-in-Chief
NewYork-Presbyterian Hospital
New York, New York
Chapter 1

Abtin Tabaee, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
Weill Medical College of Cornell University
NewYork-Presbyterian Hospital
New York, New York
Chapters 5 and 14

James S. Zinreich, MD

Professor of Radiology and Otolaryngology-Head
and Neck Surgery
The Rtussell H. Morgan Department of Radiology
and Radiological Sciences
The Johns Hopkins Medical Institution
Baltimore, Maryland
Chapter 3

致 谢

谨以此书献给：

我的祖父，他不仅把我第一次临摹的格雷解剖学赠送给了我，而且教会我奉献、同情，以及对知识的不懈追求。

我的父母，他们把我带到人世，给我关爱和鼓励。

我的妻子，我最好的朋友和港湾。

我的孩子，女儿玛雅和儿子罗希特，他们总给我惊喜，让我骄傲自豪。

最后，还要感谢上帝的仁慈和我的患者，使我一天天地成长为一名好医师和一个好人。

阿南德 博士

谨以此书献给：

我的父母，他们让我学会了如何正确地思考问题，不人云亦云。

我的妻子，南希，她每天都给我关爱和支持。

我的孩子，乔纳森、本杰明、詹娜和亚历山德拉，他们一直提醒着我，生命是值得珍视的奇迹。

还要感谢患者给予我的信任。责任是我工作的中心，也让我的工作有了意义。

施瓦兹 博士

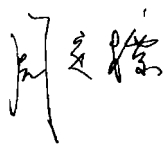
中文版序

近年来随着现代影像技术的进步，尤其是术中磁共振和导航技术的发展，大大提高了颅底外科手术的精准度；加之解剖学研究的进展，锁孔手术理念的革新，使颅底外科达到新的高度，真正跨入微侵袭外科时代。随着神经内镜技术的发展，“全内镜颅底外科学”已然成为颅底外科的前沿，发展迅猛，然而国内鲜有单位能全面开展“全内镜颅底外科”手术，与国外神经外科相比仍有较大差距。因此亟需这方面的著作以促进内镜颅底外科在我国的发展。

纽约长老会医院的阿南德(Vijay K. Anand)博士和施瓦兹(Theodore H. Schwartz)博士是内镜颅底外科领域的佼佼者，他们勇于探索、不断创新，作出了开创性的贡献，《实用内镜颅底外科学》一书正是他们不懈探索和实践的结晶。本专著详细介绍了内镜颅底外科的历史、解剖影像学、相关手术器械、各种内镜颅底外科手术入路及术后重建技术，尤其详细介绍了经鼻和翼突的内镜手术入路、经鼻到达海绵窦的内镜手术入路和经鼻到达后颅窝的内镜手术入路等特殊颅底内镜手术入路。本书反映了内镜颅底外科学这一新兴学科的最新研究成果和发展现状，代表了这一学科的世界领先水平。

喜闻《实用内镜颅底外科学》一书要译成中文，甚为高兴，并受主译侯立军教授之邀写序，欣然应允。侯立军教授是我相识多年的好朋友，他年富力强，求精求艺，曾在德国汉诺威国际神经科学研究所(INI)和美国哈佛大学等多个神经外科中心钻研颅底创伤及内镜颅底外科手术技术，为该书的编译奠定了扎实的基础。我认为这是一部值得推荐的神经外科高级参考书，相信它将对我国“全内镜颅底外科”的发展起到积极的推动作用。

最后，我谨对这本专著的著者和译者致以深切的谢意，并向有志于颅底内镜外科的医师郑重推荐本书，希望本书能推动我国的颅底外科事业走向新的辉煌！



中华医学会神经外科分会 主任委员

中文版前言

两年前，时值我在哈佛医学院做访问研究，在纽约的一次学术会议上，幸会阿南德(Vijay Anand)教授和施瓦兹(Theodore Schwartz)教授，他们向我郑重推荐*Practical Endoscopic Skull Base Surgery*这本书。作为一名神经外科医师，我为书中精美绝伦的手术——或者是一种艺术——而惊叹。当时就有了要把它译成中文介绍给国内同行的想法。

正如原著作者在前言中所述，内镜颅底外科学正处于蓬勃发展的初期，尽管目前世界上仅有少数几个医疗机构在采用全内镜方法探索颅底外科手术，我相信在新技术的支持下，它的优势将会越来越明显。随着越来越多的神经外科医师对全内镜颅底外科的关注，内镜技术必将获得广泛的运用。

两位作者维贾伊·阿南德教授和西奥多·施瓦兹教授，被誉为“纽约的超级医师”。本书是他们多年来在这一新领域探索和实践的结晶。希望中译本的问世能使国内的神经外科医师和其他医学专家们更多地了解颅底神经外科的前沿。

原著插图精美、文字简练流畅，我们希望中译本也能为广大读者呈现这一风格。

除神经外科医师外，其他如耳鼻喉学、颅颈外科学、放射学等学科的专家和学者也是本书的重要读者。事实上，本书问世也是多学科相互渗透、密切合作的成果。

在本书的翻译过程中，得到了第二军医大学附属长征医院神经外科全体同仁的支持。另外，袁建平为本书的翻译、出版付出了很大的努力，并承担了原著前言、序言和致谢等译稿任务以及全书文字的审校工作。上海科学技术出版社为本书及时、顺利出版给予了很大的支持。在此一并感谢。

由于时间仓促，书中错漏难免，真诚希望各位读者批评指正。

侯立军

第二军医大学附属长征医院神经外科

中国人民解放军神经外科研究所

上海市神经外科研究所

2012年2月1日

英文版序一

本书是现有文献的总结和重要补充，书中插图精美、文字简练流畅，凡是对经鼻内镜颅底外科感兴趣的医师，会发觉这部综合性著作是不可或缺的。此外，它的问世也显示了多学科合作的力量——耳鼻喉学、颅颈外科学和神经外科学，还有放射学以及其他医学专业。

改善患者管理方面的新技术开发的重要性在书中也得到了充分体现。书中所述病例中，所用技术包括内镜外科、放射影像和术中影像导航，作者对它们的发展演化史都有很好的追溯。有关解剖学和放射学的章节为全书打下了重要的理论基础，其后论及各手术方法和病理的章节则展示了这些技术的应用范围和多样性。

正如本书前言中指出的那样，这些手术技术相对来说比较新，通常仅在有经验并有充分技术支持的医疗中心才能完成。尽管这些手术很优雅且创面比开颅手术小，但是毕竟有创伤，仍有潜在的风险，因此这些手术需要全面而缜密的技术设计。

阿南德(Vijay K. Anand)博士和施瓦兹(Theodore H. Schwartz)博士以及他们的合作者们在这一交叉医学领域作出了开创性的贡献。

Michael G. Stewart, MD, MPH

康奈尔大学韦尔医学院 教授

耳鼻喉科主任

纽约长老会医院耳鼻喉科主任医师

英文版序二

技术的进步不断地推动着外科，特别是神经外科的发展。这些新技术已取得了很好的成果，诸如单筒镜、双筒镜和显微镜、显微器械、影像导航和现在的内镜手术。以上发明也可看成是微进道手术这一概念的扩展。由于能提高疗效、缩短住院时间和减轻术后疼痛，这一概念日益受到人们的关注。

内镜并不是个新概念，至今已有两百年的历史。博奇尼(Phillip Bozzini)教授于1804年就提出了“光导体”的思想。不过，直到最近，灵活的镜头、改良的光源、先进的仪器设备以及与影像导航技术的结合，均大大地拓展了适合内镜切除术的手术范围。本书编著者心怀崇敬地回顾了前颅底内镜手术历程。浏览书中各章节后，读者会发现，应用内镜技术进行颅内病变切除的技术成果已成倍增加。

与其他不断发展的领域一样，为患者利益选择最佳方案并非易事，本书的问世朝这个方向迈出了完美的第一步。另外，神经外科医师和耳鼻喉科专家的密切合作也使不同学科相互交叉渗透，彼此促进，为一些老问题寻求创新的解决方案。

然而，我们仍要以库欣(Cushing)为榜样，不能放弃开颅手术。当然，既赞成开颅术也支持微进道手术的医师，要客观地权衡，再决定哪种方法对患者是最好的。本书编著者在这方面作了努力尝试。正如前言中所说，我们不能受市场驱使。只要我们医师以患者的健康为中心，就一定能推动前颅底外科学的不断发展。

Phillip E. Stieg, PhD, MD

康奈尔大学韦尔医学院 教授
神经外科主任
纽约长老会医院神经外科主任医师

英文版序三

随着颅底肿瘤手术治疗技术的重大进步，颅底外科学亦日趋成熟。成像技术的发展，如磁共振(MRI)和具有三维重建的计算机断层扫描(CT)技术，极大地推动了人们对颅底解剖学的理解，并能精确地描绘肿瘤的轮廓线。导航技术的发展则进一步提高了接近肿瘤的精确度，使安全切除变得更加容易。光纤和内镜的发展又为医师提供了不同解剖区域的视野。与开放颅底手术技术发展的同时，内镜手术也开始出现，并在过去的 25 年里有了长足进步，自成一体。如今，大多数鼻腔和鼻旁窦的良性炎性疾病，均采用内镜方法治疗。因此，一个合乎逻辑的扩展是：对经由鼻腔可达达的中央颅底肿瘤也可采用内镜切除手术，但它们的生理特性得允许这样的内镜切除。从这个意义上说，内镜颅底外科学是颅底外科新的前沿。

阿南德(Vijay K. Anand)博士和施瓦兹(Theodore H. Schwartz)博士的工作值得称道，他们对这一新兴学科的现状进行了极好的总结。书中很好地展示了该领域杰出的艺术性成果，还有超清晰的内镜图像，以及技术要点和各类中央颅底肿瘤的手术步骤。诚如前言所述，作者在建议修正这些技术以适应具体情况时是非常谨慎的。像他们正确指出的那样，这些技术不应作为获取市场的工具或噱头，而应当系统地、循序渐进地认真学习和实践，因为学习本身是个艰苦而长期的过程。放射诊断学、仪器科学、后颅窝和经翼突的内镜手术入路则进一步丰富了本书的价值。

作者有条不紊地阐述了对相关解剖学的理解，并用精美的插图和按序排列的照片显示肿瘤的三维特性，还详细描述了极为复杂的内镜操作技术的应用能力和前景。目前，世界上仅有少数医疗中心有能力进行这类颅底手术，这些杰出的医疗中心积累足够经验以建立一套治疗颅底肿瘤的内镜颅底外科的手术适应证、局限性和手术效果还需时日，阿南德博士和施瓦兹博士在几个为数不多的医疗中心处于领先地位；在建立内镜颅底外科手术的标准、为新一代颅底外科医师铺路方面，他们在同行中也处于领先地位。由此观之，这本《实用内镜颅底外科学》对各级鼻内颅底外科医师皆有裨益。

Jatin P. Shah, MD, FACS, Hon. FRCS (Edin), Hon. FRACS,
Hon. FDSRCS (Lond)

康奈尔大学韦尔医学院颅颈肿瘤科主任
纽约斯隆-凯特灵癌症中心颅颈科主任

英文版前言

内镜颅底外科学是一个正在发展的外科领域，相对而言，还处于初级阶段。本书中所介绍的前颅底病变的治疗手段尚未被广泛接受。目前，世界上仅有少数几个医疗中心在积极探索这一创新的微进道技术。与其他新技术一样，在初始阶段总需要一些孤独的拓荒者。随着越来越多的人采用它，也就日趋成熟和有效。若新方法有优势，而且不太难掌握，那么它必然会被同行广泛接受，直到被更新的技术所取代。

我们想借助于本书的出版，来推广经鼻内镜到达前颅底的手术方法。然而，我们并不是宣传所有的前颅底病变都要通过经鼻内镜来切除。我们的经验是，很多经鼻内镜方法要比传统的开颅手术好，但不能说每一例的结果都很好。现在还没有足够证据能这么说。通过在过去几年中的大胆探索，加之内镜可视性能的提高，我们觉得内镜技术将有很好的前景，也希望其他外科医师努力尝试和实践，以期独立验证该手术方法的有效性和优势所在。编撰此书旨在启动我们的宣传，验证其有效性，并传授我们的经验。

经鼻内镜颅底手术仍有很高的风险，如不缜密计划谨慎操作，将导致诸多并发症。我们深深地感觉到，这样的手术应由一个医疗小组来完成，最好由在内镜手术方面经验丰富的耳鼻喉专家和熟悉传统的开颅手术和解剖的神经外科专家组成。内镜只是工具而已，它使得医师可以通过一个小孔，垂直地或非垂直地观察。有鉴于此，我们并不愿称这些技术为微创手术，因为手术有潜在的巨大的侵入性；而更愿称它为微进道技术，因为手术中利用了自然的颅脑间隙。此外，仅使用附加于不太灵便的支架上的零度视角还不能体现内镜的真正价值。只有当术中仪器融入更多人体工程学的优美设计、内镜探头像流体和移动的眼睛一样在手术区域环绕航行时，它的真正的价值才得以凸显。自如地操纵仪器视角并对它获取的信息有所反应绝不是凭直觉，它需要大量的实践和某种程度上的大脑皮质的再组织——任何一个优秀的神经外科医师都认识到——它只能来自于长期的实践。

与别的新技术一样，内镜颅底外科技术也有一个艰难的学习过程。当一个人想从事这项实践时，不能指望刚开始就能做复杂的多部位的脑膜瘤切除，那是不切实际的。我们提倡由易到难、循序渐进的学习