

中文翻译版

外科关键手术技术丛书

总主编 Josef E. Fischer

# 胸外科关键手术技术

肺移植、气管切除、纵隔肿瘤及胸部扩大切除术

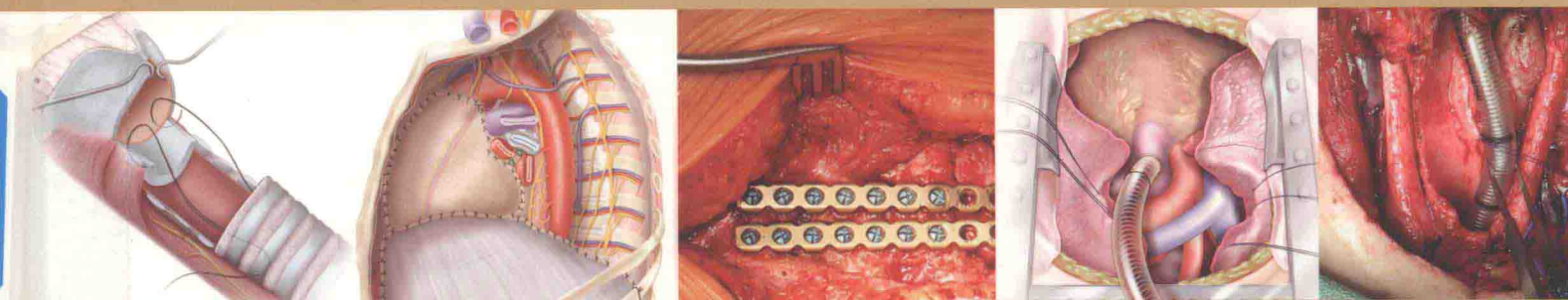
Master Techniques in Surgery:  
Thoracic Surgery

Transplantation, Tracheal Resections, Mediastinal Tumors, Extended Thoracic resections

主 编 Douglas J. Mathisen  
Christopher R. Morse

主 译 张建华 李庆新

主 审 姜格宁



科学出版社

中文翻译版

外科关键手术技术丛书

总主编 Josef E. Fischer

# 胸外科关键手术技术

## 肺移植、气管切除、纵隔肿瘤 及胸部扩大切除术

Master Techniques in Surgery : Thoracic Surgery  
Transplantation, Tracheal Resections, Mediastinal Tumors,  
Extended Thoracic Resections

主 编 Douglas J. Mathisen  
Christopher R. Morse

主 译 张建华 李庆新

主 审 姜格宁

副主译 王 成 韩 彪 于 珺 孟 辉

科学出版社

北 京

图字：01-2018-0158 号

## 内 容 简 介

本书以简洁的文字和大量彩色绘图、手术照片图，阐述了除食管外科与肺外科之外的其他胸部疾病的外科治疗手术技术、操作步骤，以及作者的手术技巧和临床宝贵经验。全书共分为 10 个部分 46 章，详细介绍了心肺移植、胸廓出口综合征、膈肌、胸壁、气管及胸部血管等各部位相关手术的适应证、禁忌证、术前准备、手术体位、切口位置、手术步骤及并发症处置等内容。本书作者多数为美国胸外科学会的领军人物、当前很多广泛应用的胸部手术技术的研创者和推广者。作为胸外科手术又一本综合性和权威性专著，本书代表了当今世界胸外科手术技术的最高水准。

全书言简意赅、通俗易懂、重点突出、插图精美，可满足不同层次的普通外科或胸外科专科医师的临床工作需要。

---

### 图书在版编目(CIP)数据

胸外科关键手术技术：肺移植、气管切除、纵隔肿瘤及胸部扩大切除术 / (美) 道格拉斯-马西森(Douglas J. Mathisen), (美) 克里斯托弗-莫尔斯(Christopher R. Morse) 主编；张建华, 李庆新主译. —北京：科学出版社，2018.5

(外科关键手术技术丛书)

书名原文：Master Techniques in Surgery: Thoracic Surgery, Transplantation, Tracheal resections, Mediastinal Tumors, Extended Thoracic Resections

ISBN 978-7-03-057179-3

I. 胸… II. ①道… ②克… ③张… ④李… III. 胸部外科手术 IV. R655

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第073751号

---

责任编辑：肖 芳 / 责任校对：李 影

责任印制：肖 兴 / 封面设计：吴朝洪

版权所有，违者必究。未经本社许可，数字图书馆不得使用

Douglas J. Mathisen, Christopher R. Morse: Master Techniques in Surgery: Thoracic Surgery: Transplantation, Tracheal Resections, Mediastinal Tumors, Extended Thoracic resections, 1st ed.

ISBN: 978-1-4511-9072-4

Copyright © 2015 by Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. All rights reserved.

This is a Chinese translation published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/ Wolters Kluwer Health, Inc., USA.

本书限中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾）销售。

本书封面贴有 Wolters Kluwer Health 激光防伪标签，无标签者不得销售。

本书中提到了一些药物的适应证、不良反应和剂量，它们可能需要根据实际情况进行调整。

读者须仔细阅读药品包装盒内的使用说明书，并遵照医嘱使用，本书的作者、译者、编辑、出版者和销售商对相应的后果不承担任何法律责任。

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京汇瑞嘉合文化发展有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2018年5月第 一 版 开本：889×1194 1/16

2018年5月第一次印刷 印张：20 1/2

字数：510 000

定价：180.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

## 译者名单

主 译 张建华 李庆新  
主 审 姜格宁  
副主译 王 成 韩 彪 于 珺 孟 辉  
秘 书 郭权威  
译 者 (以姓氏汉语拼音为序)

|     |            |
|-----|------------|
| 白 悦 | 甘肃省肿瘤医院    |
| 曹慧慧 | 兰州军区总医院    |
| 晁 栋 | 兰州军区总医院    |
| 苟云久 | 甘肃省人民医院    |
| 郭权威 | 南方医科大学深圳医院 |
| 韩 彪 | 兰州大学第一医院   |
| 胡文滕 | 兰州大学第一医院   |
| 蒋 鹏 | 兰州大学第二医院   |
| 李 爽 | 兰州大学第一医院   |
| 李庆新 | 兰州军区总医院    |
| 李英平 | 甘肃省肿瘤医院    |
| 李永顺 | 甘肃省人民医院    |
| 蔺瑞江 | 兰州大学第一医院   |
| 马敏杰 | 兰州大学第一医院   |
| 孟 辉 | 兰州军区总医院    |
| 孟于琪 | 兰州大学第二医院   |
| 牛 荣 | 甘肃省肿瘤医院    |
| 庞 瑶 | 甘肃省人民医院    |
| 宋铁牛 | 兰州大学第二医院   |
| 王 成 | 兰州大学第二医院   |
| 王立伟 | 兰州大学第一医院   |
| 王文昊 | 甘肃省人民医院    |
| 伍治强 | 兰州军区总医院    |
| 肖 熙 | 兰州军区总医院    |
| 杨建宝 | 兰州大学第二医院   |
| 于 珺 | 甘肃省人民医院    |
| 袁继宝 | 甘肃省人民医院    |
| 张 瑜 | 兰州大学第一医院   |
| 张建华 | 南方医科大学深圳医院 |
| 朱自江 | 甘肃省人民医院    |

# 原著者名单

**Shair Ahmed, MD**

Department of Cardiothoracic Surgery  
Emory University School of Medicine  
Atlanta, Georgia

**Clemens Aigner, MD, MBA, FETCS**

Associate Professor  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Medical University of Vienna  
Vienna, Austria

**James S. Allan, MD**

Assistant Professor of Surgery  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Rafael S. Andrade, MD**

Associate Professor of Surgery  
Interim Chief Section of Thoracic and  
Foregut Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
University of Minnesota  
Minneapolis, Minnesota

**Andrew T. Arndt, MD**

Cardiothoracic Surgery Fellow  
Yale University School of Medicine  
New Haven, Connecticut

**Hugh G. Auchincloss, MD, MPH**

General and Cardiothoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Joshua N. Baker, MD**

Assistant in Surgery  
Department of Surgery  
Division of Cardiac Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Instructor in Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Scott K. Berman, MD**

Attending  
Division of Thoracic Surgery  
White Plains Hospital  
White Plains, New York

**Jamil F. Borgi, MD**

Cardiothoracic Surgery Fellow  
University of Washington Medical Center  
Seattle, Washington

**Ivan Bravio, MD**

Thoracic Surgeon  
Department of Cardiothoracic Surgery  
Santa Marta Hospital  
Lisbon, Portugal

**Stephen R. Broderick, MD**

Attending Surgeon  
Barnes-Jewish Hospital  
Instructor  
Department of Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
Washington University School of Medicine  
St Louis, Missouri

**Cynthia S. Chin, MD**

Director of Women's Cancer Program Services  
Division of Thoracic Surgery  
White Plains Hospital  
White Plains, New York

**Traves D. Crabtree, MD**

Attending Surgeon  
Barnes-Jewish Hospital  
Assistant Professor  
Department of Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
Washington University School of Medicine  
St. Louis, Missouri

**Philippe Dartevelle, MD**

Centre Chirurgicale Marie Lannelongue  
Department of Thoracic and Vascular Surgery  
and Heart-lung Transplantation  
Institute of Thoracic Oncology  
Hôpital Marie Lannelongue  
Le Plessis Robinson, France  
Professor of Cardiothoracic Surgery  
Paris Sud University  
Le Kremlin Bicêtre, France

**Pierre de Delva, MD**

Assistant Professor  
Department of Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
University of Mississippi Medical Center  
Jackson, Mississippi

**Frank C. Detterbeck, MD**

Professor and Chief  
Section of Thoracic Surgery  
Yale University School of Medicine  
New Haven, Connecticut

**Dean M. Donahue, MD**

Assistant Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Daniel P. Doody, MD**

Pediatric Surgeon  
Department of Surgery  
Division of Pediatric Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Associate Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Department of Pediatric Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Dominique Fabre, MD**

Department of Thoracic and Vascular Surgery and  
Heart-Lung Transplantation  
Thoracic Oncology Institute  
Marie-Lannelongue Hospital  
Paris Sud University  
Le Plessis Robinson, France

**Elie Fadel, MD, PhD**

Centre Chirurgical Marie Lannelongue  
Department of Thoracic and Vascular Surgery and  
Heart-lung Transplantation  
Institute of Thoracic Oncology  
Hôpital Marie Lannelongue  
Le Plessis Robinson, France  
Professor of Cardiothoracic Surgery  
Paris Sud University  
Le Kremlin Bicêtre, France

**Eric N. Feins, MD**

Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Matthew P. Fox, MD**

Fellow  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Julie Freischlag, MD**

The William Stewart Halsted Professor  
Chair  
Surgeon-in-Chief  
Department of Surgery  
Division of Vascular Surgery  
The Johns Hopkins Hospital  
Baltimore, Maryland

**Henning A. Gaissert, MD**

Associated Visiting Surgeon  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Associate Professor of Surgery  
Department of Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Sidhu Gangadharan, MD**

Chief  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery and Interventional  
Pulmonology  
Beth Israel Deaconess Medical Center  
Assistant Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Jose P. Garcia, MD**

Cardiac Surgery  
Department of Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Natalia Glebova, MD, PhD**

Fellow in Vascular Surgery  
Department of Surgery  
Division of Vascular Surgery  
The Johns Hopkins Hospital  
Baltimore, Maryland

**Mahmoud Ismail, MD**

Department of General, Visceral, Vascular, and  
Thoracic Surgery  
Universitätsmedizin Berlin  
Charité Campus Mitte  
Berlin, Germany

**Jordan Kazakov, MD**

C.E.T.O.C, Division of Thoracic Surgery  
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal  
Clinical and Research Fellow, CETOC  
Department of Thoracic Surgery  
University of Montreal  
Montréal, Quebec

**Mohamed Khoreba, MBBCh**

Thoracic Surgery Research Fellow  
CHUM Endoscopic Tracheobronchial and Oesophageal  
Center (CETOC)  
Division of Thoracic Surgery  
University of Montreal  
Montreal, Quebec, Canada

**Doosang Kim, MD, PhD**

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery  
Veterans Health Service Medical Center  
Seoul, Korea

**Tad Kim, MD**

Fellow  
Department of Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
University of Mississippi Medical Center  
Jackson, Mississippi

**Walter Klepetko, MD**

Professor of Thoracic Surgery  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Medical University of Vienna  
Vienna, Austria

**John C. Kucharczuk, MD**

Chief  
Division of Thoracic Surgery  
University of Pennsylvania  
Philadelphia, Pennsylvania

**Michael H. Kwon, MD**

Department of Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Michael Lanuti, MD**

Assistant Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Director of Thoracic Oncology  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Moishe Liberman, MD, PhD**

Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Centre Hospitalier de l'Université de Montréal  
Associate Professor  
Director  
CHUM Endoscopic Tracheobronchial and Oesophageal  
Center (CETOC)  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
University of Montreal  
Montréal, Quebec, Canada

**Maria Lucia L. Madariaga, MD**

Clinical Fellow Surgery  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Douglas J. Mathisen, MD**

Chief  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Robert E. Merritt, MD**

Assistant Professor of Cardiothoracic Surgery  
Department of Cardiothoracic Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Stanford Hospitals and Clinics  
Stanford University School of Medicine  
Assistant Professor of Cardiothoracic Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Falk Cardiovascular Research Center  
Stanford, California

**Philippe Monnier, MD**

Professor Emeritus and Former Chairman  
Otolaryngology, Head & Neck Surgery Department  
Professor Emeritus  
Lausanne University  
School of Biology and Medicine  
University of Lausanne  
University Hospital CHUV  
Lausanne, Switzerland

**Christopher R. Morse, MD**

Assistant Professor  
Department of Surgery  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Michael S. Mulligan, MD**

Professor  
Cardiothoracic Surgery  
University of Washington Medical Center  
Seattle, Washington

**Ashok Muniappan, MD**

Assistant Surgeon  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Instructor in Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Basil S. Nasir, MBCh**

Interventional Thoracic Endoscopy Fellow  
CHUM Endoscopic Tracheobronchial and Oesophageal  
Center (CETOC)  
Division of Thoracic Surgery  
University of Montreal  
Montreal, Quebec, Canada

**Francis C. Nichols, MD**

Consultant  
Associate Professor of Surgery  
Division of General Thoracic Surgery  
Mayo Clinic  
Rochester, Minnesota

**Konstantinos Papadakis, MD**

Instructor in Surgery  
General Surgery  
Department of Surgery  
Boston Children's Hospital  
Boston, Massachusetts

**Allan Pickens, MD**

Assistant Professor of Surgery  
Director of Minimally Invasive Surgery and  
Thoracic Oncology  
Section of Cardiothoracic Surgery  
Emory University Hospital Midtown  
Atlanta, Georgia

**Eitan Podgaetz, MD, MPH**

Assistant Professor of Surgery  
Section of Thoracic and Foregut Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
University of Minnesota  
Minneapolis, Minnesota

**Francesco Puma, MD**

Professor of Surgery  
Chief  
Thoracic Surgery Unit  
University of Perugia Medical School  
Perugia, Italy

**Dirk Van Raemdonck, MD, PhD**

Surgical Director Lung Transplant Program  
Department of Thoracic Surgery  
University Hospital Gasthuisberg  
Professor of Surgery  
Laboratory for Experimental Thoracic Surgery  
Department of Clinical and Experimental Medicine  
KU Leuven  
Leuven, Belgium

**Nathalie Roy, MD**

Assistant in Surgery  
Department of Surgery  
Division of Cardiac Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Instructor in Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Jens C. Rückert, MD**

Department of General, Visceral, Vascular, and  
Thoracic Surgery  
Universitätsmedizin Berlin  
Charité Campus Mitte  
Berlin, Germany

**Kishore Sandu, MD**

Clinical Instructor  
Staff  
Otolaryngology, Head & Neck Surgery Department  
Assistant Professor  
Lausanne University  
University Hospital CHUV  
Lausanne, Switzerland

**Ravi Shah, MD**

Department of Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Boston, Massachusetts

**Robert C. Shamberger, MD**

Chairman  
Department of Surgery  
Boston Children's Hospital  
Robert E. Gross Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**K. Robert Shen, MD**

Consultant  
Associate Professor of Surgery  
Department of Surgery  
Division of General Thoracic Surgery  
Mayo Clinic  
Rochester, Minnesota

**Hon Chi Suen, MBBS (HK), DABS, DABThS**

President  
Center for Cardiothoracic Surgery, Inc  
St. Louis, Missouri

**Marc Swierzy, MD**

Department of General, Visceral, Vascular, and  
Thoracic Surgery  
Universitätsmedizin Berlin  
Charité Campus Mitte  
Berlin, Germany

**Mathew Thomas, MD**

Senior Associate Consultant  
Division of Cardiothoracic Surgery  
Mayo Clinic  
Jacksonville, Florida

**Robert W. Thompson, MD**

Attending Surgeon and Director  
Center for Thoracic Outlet Syndrome  
Department of Surgery  
Section of Vascular Surgery  
Barnes-Jewish Hospital  
Professor of Surgery (Vascular Surgery), Radiology, and

Cell Biology and Physiology  
Washington University School of Medicine  
St. Louis, Missouri

**Jacopo Vannucci, MD**

Thoracic Surgery Unit  
University of Perugia Medical School  
Perugia, Italy

**Thomas K. Varghese Jr, MD, MS**

Director of Thoracic Surgery  
Harborview Medical Center  
Associate Program Director  
UW Cardiothoracic Surgery Residency  
Associate Professor  
Department of Surgery  
Division of Cardiothoracic Surgery  
University of Washington  
Seattle, Washington

**Chandu Vemuri, MD**

Attending Surgeon  
Department of Surgery  
Section of Vascular Surgery  
Barnes-Jewish Hospital  
Assistant Professor of Surgery (Vascular Surgery)  
and Radiology  
Washington University School of Medicine  
St. Louis, Missouri

**Garrett L. Walsh, MD**

Professor  
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery  
MD Anderson Cancer Center  
The University of Texas  
Houston, Texas

**Cameron D. Wright, MD**

Visiting Surgeon  
Division of Thoracic Surgery  
Massachusetts General Hospital  
Professor of Surgery  
Harvard Medical School  
Boston, Massachusetts

**Peirong Yu, MD**

Professor  
Department of Plastic Surgery  
MD Anderson Cancer Center  
The University of Texas  
Houston, Texas

# 译者前言

外科关键手术技术丛书中包含了胸外科关键手术技术，胸外科关键手术技术又包括三个分册：分别介绍食管外科关键手术技术、肺外科及支气管成形术，以及除此之外的肺移植、气管切除、纵隔肿瘤及胸部扩大切除术等关键手术技术。其他外科关键手术技术的中文译本已经陆续出版，将胸外科关键手术技术进行翻译势在必行。

胸外科关键手术技术主编 Douglas J. Mathisen 和 Christopher R. Morse 教授是国际著名胸外科专家，他们和众多胸外科知名专家共同编撰了这部《胸外科关键手术技术：肺移植、气管切除、纵隔肿瘤及胸部扩大切除术》。本书主要讲了除食管外科与肺外科之外的许多胸外科疾病的关键手术技术，涵盖的内容非常广泛，包括心肺移植、慢性肺部疾病，胸壁、胸膜腔、膈肌疾病，纵隔肿瘤，气管切除及大血管性疾病的关键手术技术，同时本书还配有大量精美清晰的手术图片和解剖结构示意图。本书讲述内容深入浅出，重点突出，图文并茂，专家们的经验分享有助于我们对这些疾病产生较为深刻的认识，为解决以后工作中碰到的问题提供理论依据和手术指导。

我们组织了各大医院的专家教授翻译此书，目的是为国内广大胸外科医师，特别是青年医师和研究生提供一部优秀的参考书，加深对胸外科疾病的认识，提升手术技巧。翻译委员会根据各位胸外科专家擅长的疾病进行章节分配，然后组织专家集中对译文进行三次校对，最后译稿送至上海肺科医院姜格宁教授团队校审，以保证译文的质量。因时间紧迫、英文水平及文化差异等方面的限制，我们在翻译方面难免会存在不足，敬请各位专家在阅读时予以指正。

我要感谢我的团队在这一年时间内的辛勤付出，特别是孟辉博士和郭权威秘书。译者们在日常繁重的临床医疗工作之外，利用自己的宝贵时间高质量地完成了本书的翻译工作和校审工作。我相信通过此书的翻译，他们不但在专业技术上有了较大的提升，而且在专业英语上也会有更大的收获。

最后，感谢科学出版社对我的信任和非常专业的帮助。

张建华

南方医科大学深圳医院胸外科主任

谨以此书献给我的家人，谢谢他们的关爱和支持。

Art Mathisen 和 Virginia Mathisen (父母亲 已故)

Julie Quinn Mathisen (妻子)

Amy, Jen, Beth, Kate Mathisen (女儿们)

——**Douglas J. Mathisen**

感谢我的父母 Frank Morse 和 Beverley Morse，感谢你们的无私奉献和鼎力支持。

感谢妻子 Andrea 的奉献、理解和支持。

——**Christopher R. Morse**

# 丛书前言

这一手术图集系列丛书是基于《外科关键手术》(*Mastery of Surgery*)这本著作而来的。我从第3版的修订开始就参与了*Mastery of Surgery*的编写工作。很荣幸在从事编写工作的过程中，能与其他两位著名的外科医师共事：Lloyd Nyhus 和 Robert Baker。外科手术图集出版物在早年间相当常见，*Mastery of Surgery* 因其精湛的品质脱颖而出，出版至今。与*Mastery of Surgery* 同年的著作还有一些，比如纽约的 John Madden 和俄亥俄州立大学的 Robert Zollinger 所主编的书籍均非常有名。其实，还有两位对大多数读者可能不太熟悉。一位是罗马大学外科学教授 Pietro Valdoni，他同时主管10个手术室的工作，更值得一提的是，几乎所有意大利人都知道，Valdoni 教授给三任教皇看过病。曾有一位著名的外科医师和我开玩笑说：“你知道关于 Valdoni 教授的经典故事吗？Valdoni 教授和三任教皇都说过，‘请深深地吸一口气’，然后他们每个人都深吸一口气。”他修订的手术图集一开始默默无闻，直到我的一位在麻省总医院工作的同事 George Nardi 将其从意大利语翻译成英语后，才变得广为人知。另一本高质量的图集是由一位杰出的血管外科医师 Robert Ritchie Linton 修订的。

然而，随着医学知识的不断更新，纯粹的手术图集逐渐变得不再那么受欢迎了。因此，在我们修订*Mastery of Surgery* 第4版和第5版时，增加了更多的文字内容，从而可以为读者提供更多的循证医学证据。通过与 Brian Brown 和其他在 Lippincott Williams & Wilkins 出版社工作的同事进行讨论，并且与之后加入编委会的一些外科医师进行了探讨，我们认为未来的*Mastery of Surgery* 可以减少图片数量，但要提高图片质量，并将手术相关的局部解剖最大限度地凸显出来。在此，我由衷地感谢所有的同事在这版*Mastery of Surgery* 中将上述计划予以实现。

为什么手术图集在今天的医学界又重新受到重视呢？是否今天的医学知识变得较以往更多更广而难以学习呢？当我们了解了更多关于生物化学、生理学、遗传学和病理生理学这些不同领域的知识时，是否每个人的医学观点和手术方法已经变得不同了呢？可惜的是，当医学知识变得越来越纷繁复杂的同时，我们用于医师的培训时间，尤其是外科医师的培训，却在不断地缩减。虽然我能够理解把每周工作时间强制规定为80小时是从医师的利益出发，但这也大大减少了我们的教学时间。所以我一直在问自己，到底如何才能更好地服务患者，是选择做一个

身心疲惫但却在手术台上摸爬滚打的医师，还是一个没有受过良好训练、初出茅庐的医师呢？

我不知道。但我更倾向于做一个能够对疾病掌握透彻的医师。将一些错误的治疗方法传授给我们的年轻一代不就和“不良医德”一样吗？

这一系列手术图集就是试图填补年轻医师培训时间不足而特别订制的。我们非常感谢那些视医学发展为己任的编著者们，他们无私地与大家分享他们的知识和经验，才使得这一版 *Mastery of Surgery* 变得尤为出色。这些担任作者的外科医师们不但在住院医师和医学生的教学中经验丰富，而且他们的奉献精神和精湛的医术，使成千上万的患者得到了最好的治疗。

我很荣幸成为 *Mastery of Surgery* 系列丛书的主编。我希望这套丛书可以将这些优秀外科医师的经验和知识传授给年轻一代的医学生、住院医师，帮助他们在越来越有限的培训时间内得到知识积累的最大化。

写一本书，尤其是一套丛书，并不容易。在此，我想感谢 Brian Brown, Keith Donnellan, Brendan Huffman 和所有 Lippincott Williams & Wilkins 的员工。同时也非常感谢我办公室的助手，Edie Burbank-Schmitt, Ingrid Johnson, Abigail Smith 和 Jere Cooper。这一切都因你们而成真。

Josef E. Fischer, MD, FACS

柏斯以色列狄肯尼斯医学中心胸外科名誉主席

哈佛医学院 William V. McDermott 外科学教授

马萨诸塞州，波士顿

# 前言

Josef Fischer 教授设计了一系列手术图集用于更好地丰富 *Mastery of Surgery* 丛书的资料。本套图集适合所有年龄段的医学生、住院医师、执业医师、科研学者及普外科和心胸外科医师。这两卷书籍主要讲述了不包括食管在内的胸外科的一些手术步骤。我们的贡献在于邀请世界著名的顶级专家共同撰写。国际联手使得这本手术图集更具吸引力。书中讲述的方法注重外科医师处理手术问题的个人经验和方法。同时，书中另一个亮点是手术后的多种并发症及处理方法，这些并发症被一一罗列，包括从最简单的到最复杂的。

这两卷书中并不涉及食管手术，食管手术部分在 James Luketich 编写的书中已有详尽描述。书中每个章节都包括一段小篇幅的背景介绍、手术的适应证和禁忌证、手术技术、手术中常见错误、并发症的处理和手术预后。其中重点是手术技术的呈现，并在书中附有详细的图片辅佐文字描述。这种方式能让读者掌握应对手术中出现的问题所需的知识技能。此外，我们有意识地列出精选的参考文献，以便读者扩展学习。

我们试图将这两卷书籍的内容按照几个大专题进行。首先是内镜治疗。虽然内镜手术已被广为知晓，但我们在书中强调的是不同的内镜手术的入路、特定的解剖标记和可能会遇到的问题。

胸外科医师最常见的手术是肺叶切除术，这也是肺外科分册中涉及最多的内容。胸外科手术正在从开胸手术演变为微创手术。书中也详尽描述了开胸和微创手术各自的优点和缺点。

气管 - 支气管成形术也正逐步成为胸外科医师的一个常见手术。在实践过程中，支气管袖式切除术已变得越来越普遍。更先进的隆突切除和重建手术放在特定的章节中，由该领域的知名专家编写。

肺叶切除术后瘘管形成对于所有胸外科医师而言都是挑战。不同情况下的处理方式也千差万别。了解这些不同的处理方法，对胸外科医师极其重要。如何运用血管化的、有蒂支撑的肌肉或网膜，对于处理复杂问题有着巨大帮助。而这些都将在相关章节中详尽阐释。

肺移植及其相关步骤在现代胸外科手术中非常重要。肺移植的特殊手术技巧也将在相关章节中由知名专家详尽描述。

胸壁和膈肌的疾病并不常见，目前也只有少数外科医师在这一领域积累了丰富的经验。然而，胸壁和膈肌的疾病是每位胸外科医师都要面对的问题，了解相关知识，在胸外科医师面对这类情况时帮助巨大。常见的胸壁和膈肌的疾病包括胸廓出口综合征、漏斗胸、鸡胸、膈肌瘫痪和纵隔综合征。我们选择在这些领域中有专长的外科医师对此部分内容进行阐述。

气管疾病也同样是罕见病。在一些医学中心，也已经有专门研究这些问题的专家。理解和处理这些罕见病也尤为重要。因此，对于不太熟悉此类疾病的外科医师而言，具体的手术技术、如何避免和处理并发症都是相当宝贵的知识。

最后，还有一组疾病被归于胸外科周边手术治疗的范畴。这些由专家撰写的手术方法都是针对罕见问题，对于理解力和技术细节都要求甚高。虽然很多这类手术都不是胸外科的主要手术，但这方面的知识可以更好地唤醒需要从事这些特定手术的胸外科医师的意识，使他们明确问题，知晓已有的解决方法。

希望这两卷书籍可以受到胸外科医师的欢迎。相信您能在此书中找到与胸外科手术相关的所需信息并应用到相关的手术中去。

Douglas J. Mathisen, MD

哈佛医学院

马萨诸塞州综合医院胸外科主任

Christopher R. Morse, MD

哈佛医学院

马萨诸塞州综合医院外科学胸外科病区助理教授

# 目 录

## 第一部分 肺移植和慢性肺部疾病

- 第 1 章 肺获取术 1
- 第 2 章 单肺移植术 10
- 第 3 章 双肺移植术 16
- 第 4 章 心肺移植术 24
- 第 5 章 体外膜肺氧合和肺移植术 33
- 第 6 章 经胸骨入路肺减容术 40
- 第 7 章 胸腔镜下肺减容术 47
- 第 8 章 Monaldi 手术 (肺大疱) 52
- 第 9 章 肺空洞引流术 (肺曲霉病) 57

## 第二部分 胸廓出口综合征

- 第 10 章 胸廓出口综合征: 锁骨上入路胸廓入口减压术 65
- 第 11 章 胸廓出口综合征: 血管重建术 76
- 第 12 章 胸廓出口综合征: 腋窝入路胸廓入口减压术 81

## 第三部分 胸部重建

- 第 13 章 NUSS 手术 87
- 第 14 章 Ravitch 手术 96

## 第四部分 胸壁

- 第 15 章 胸壁骨折的切开复位内固定术 102
- 第 16 章 胸壁肿瘤切除 / 重建术 110
- 第 17 章 胸骨切除重建术 129

## 第五部分 膈肌

- 第 18 章 膈肌折叠术: 开胸手术 / 电视辅助胸腔镜手术 (VATS) 135
- 第 19 章 腹腔镜下膈肌折叠术 140
- 第 20 章 膈肌起搏术 147

## 第六部分 胸膜腔

- 第 21 章 胸膜剥脱术：开胸手术 / 电视辅助胸腔镜手术 (VATS) 157
- 第 22 章 胸膜固定术和胸引管留置 161
- 第 23 章 Eloesser 皮瓣和 Clagett 手术 167
- 第 24 章 胸导管结扎术 172
- 第 25 章 胸交感神经切除术 176

## 第七部分 纵隔：胸腺瘤

- 第 26 章 机器人胸腺切除术 183
- 第 27 章 经颈胸腺切除术 189
- 第 28 章 经胸骨侵袭性胸腺瘤及胸腺癌切除术 194

## 第八部分 纵隔：神经源性肿瘤

- 第 29 章 电视辅助胸腔镜下 (VATS) 后纵隔神经源性肿瘤切除术 199
- 第 30 章 哑铃形神经源性肿瘤切除术 209

## 第九部分 气管

- 第 31 章 松解策略：舌骨上区喉松解术 216
- 第 32 章 松解策略：心旁松解术 220
- 第 33 章 T 管放置术 224
- 第 34 章 气管扩张术 228
- 第 35 章 气管切除术 232
- 第 36 章 喉气管切除术 238
- 第 37 章 小儿喉气管切除术 245
- 第 38 章 气管食管瘘修补术 256
- 第 39 章 Slide 气管成形术 261
- 第 40 章 气管成形术 266
- 第 41 章 持续性气管瘘口闭合术 273
- 第 42 章 自体气管置换术 277
- 第 43 章 气管缺损微血管重建术 282

## 第十部分 血管外科

- 第 44 章 上腔静脉切除重建术 288
- 第 45 章 体外循环下胸部病灶切除术 294
- 第 46 章 肺动脉血栓清除术 304