

眼科手术学

原理与实践

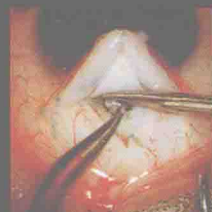
Ophthalmic Surgery: Principles and Practice

第4版

原著 Spaeth, Danesh-Meyer

Goldberg, Kampik

主译 孙兴怀 陈晓明 谢琳



眼 科 手 术 学

原理与实践

Ophthalmic Surgery: Principles and Practice

第4版

原 著 Spaeth, Danesh-Meyer
Goldberg, Kampik

主 译 孙兴怀 陈晓明 谢 琳

译 者 (按姓氏笔画排序)

王嘉健 孔祥梅 卢 岚 刘 红 张朝然
张 锐 陈 玲 罗 怡 周行涛 袁一飞
钱韶红 凌志红 戴 毅

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

眼科手术学原理与实践/(英)斯贝丝主编;孙兴怀译. —北京:人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-20277-0

I. ①眼… II. ①斯… ②孙… III. ①眼外科手术
IV. ①R779.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第026002号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

图字: 01-2012-4379

眼科手术学
原理与实践

主 译: 孙兴怀 陈晓明 谢琳

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 38

字 数: 1612千字

版 次: 2015年4月第1版 2015年4月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-20277-0/R·20278

定 价: 298.00元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

参与翻译的团队

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科

竺向往 郑天玉 周 鹏 方艳文 缪爱珠 刘 睿 钱宜珊
姚佩君 黄 佳 郭 洁 李晓峰 任 慧 王相宁 韩宜男
张艳青 邵维良 薛 康 岳 晗 陈 晔 王 维

参与审校的团队

四川大学华西医院眼科

魏 红 李 妮 殷鸿波 马 可 魏 欣 陈 俊 向浩天

第三军医大学大坪医院眼科

王 薇 陈 侠 李海军 朱晓燕 马大为 宣 杰

诚挚感谢以上临床医师的鼎力协助。

前言

作者很欣慰读者们对此书前3版的接纳,并希望书中各类错误,无论是印刷或其他原因所致的,已被纠正。此外,本书分为若干个亚部分以使内容尽量紧跟现代发展;纳入了许多新的图解,并修正了一些原有的图。感谢读者们对此书第1版以来一直给予的诸多坦诚评价!

在介绍眼部手术的内容时,有必要将眼科学看成是涉及一定外科内容的内科学分支。作者试图穷尽所有的术式,但也只能纳入临床实践中的一部分,并且还有其他一些已得到公认并为临床医生所熟知(或不甚熟知)的手术方法。作者并非想将本书打造成为百科全书,因为最好的老师是内外科实践经验。这一条不言而喻的道理很好地诠释编写这本书的宗旨:手术室和解剖室虽然是练习手术的地方,但首要的是医学生和医生应当明白手术的可能性、概率性和潜在性。

这句话出自 Edmund B. Spaeth 在美国出版的《眼科手术学:原则与实践》第2版前言,此书被誉为可能是最重要的眼科手术教科书。确切地说,这句话写于70年前,但现在听起来仍然似真理一般,并且作为第4版《眼科手术学:原则与实践》的前言是最恰当不过的。

不计其数的厚厚书籍也未能将所有应当熟谙的眼科手术全写入。然而,正如所有知识一样,某些信息是尤为重要的。伟大的外科专家清楚地知道,尽管他不是无所不知,却知晓自己的强项和局限所在。

众所周知,优秀的外科医生有像优秀运动员一样的个性

特征:他们充分准备(练习、练习、再练习),在参加的手术过程中认真观察,勇敢操作同时尽可能地避免危险,真切知晓自己的优势和劣势,积极刻苦以致做到杰出,心中拥有细致但又高度灵活的计划,可以在必要时转换到另一个计划,具有非凡的动手技能,对学生既严格要求又和蔼可亲,对待病人关心友善,最后一点(也是最难能可贵的特质)是明智,知道什么时候“收”,什么时候“放”。

对任何事的任一细节都了如指掌并不能成就一个伟大的外科医生,关键是掌握并应用那些最重要的。

《眼科手术学》是一本教会大家哪些内容需要掌握的教科书,这些资料均是由世界上最顶尖的、知识最渊博的、技艺最精湛的、也最适合的外科医生们撰写。

《眼科手术学》一书旨在为综合性眼科医生以及亚专科医生提供最核心的内容。我想,我们所有的作者都是十分忙碌的,他们花费了自己很多临床、教学甚至家庭和个人时间,为的是与同道们分享他们的知识,并能成功地帮助患者恢复健康的生活。此外,能够与 Elsevier 出版社的 Russell Gabbedy、Rachael Harrison 以及他们具有高度专业水平的同事们共事令人愉悦。

Edmund Spaeth 的前言中最后一段写到 Wilmer 的院训:“态度谦和,行动坚定”(“Suaviter in modo, fortiter in re”),说得真好。希望其作为箴言传授给学生们,也希望作为共同财富传授给眼科医生们,更希望其成为我们一切努力的典范。

致谢

对为此书做出贡献的所有作者深表感谢。我相信,此书的所有读者也会和我一样心存感激。本书作者们的主要贡献是通过提高手术治疗效果来改善人类生活质量。本书的内容都是临床医生们基于自己对眼及眼附属器手术的精确观察、分析,并分享给眼科同道。

本书主要内容既有私人诊所医师提供的,也有来源于各个医学院校的。作者的共同点是:有敏锐的观察;清晰、深入的探究和思考;能包容和把控不同观点;以及拥有勇气——勇

于创新的思维和实践(即使有时候没有确定的成功把握,或没有任何个人获利),勇于对患者对自己都坦诚,即便是面对一些难以实施、少有兴趣、且对医生可能无益的手术,仍然将患者利益放在第一位。

来自世界各地的眼科手术医师们,已经使世界变得更美好,而这份贡献也将持续下去。本书献给参与收集、整理、撰写了其精彩内容的眼科同道们。

编者名录

Iqbal Ike K. Ahmed MD

Department of Ophthalmology and Vision Sciences
University of Toronto,
Toronto, ON, Canada

Rana Altan-Yaycioglu MD, FEBO

Associate Professor in Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Baskent University Faculty of Medicine
Adana, Turkey

George William Aylward FRCS, FRCOphth, MD

Consultant Vitreoretinal Surgeon
Moorfields Eye Hospital
London, UK

Augusto Azuara-Blanco PhD, FRCS(Ed), FRCOphth

Health Services Research Unit
University of Aberdeen
Aberdeen, UK

Alessandro Bagnis, MD

Research Fellow
Di.N.O.G.,
Clinica Oculistica
Università di Genova
Genova, Italy

Lelio Baldeschi MD, PhD

Pisa, Italy

Michael R. Banitt MD, MHA

Assistant Professor of Clinical Ophthalmology
Bascom Palmer Eye Institute
University of Miami Miller School of Medicine
Miami, FL, USA

Keith Barton MD, FRCP, FRCS

Consultant Ophthalmic Surgeon
Glaucoma Service Director
Moorfields Eye Hospital
London, UK

Darrell E. Baskin MD

Chief, Vitreoretinal Service
Department of Ophthalmology
Wilford Hall Medical Center
Lackland Air Force Base
San Antonio, TX, USA

Martin Baumeister MD

Lecturer
Department of Ophthalmology
Goethe University
Frankfurt, Germany

Roberto Bellucci MD

Chief of Hospital Ophthalmology
Hospital and University of Verona
Verona, Italy

Larry Benjamin FRCS(Ed), FRCOphth, DO

Consultant Ophthalmic Surgeon,
Department of Ophthalmology,
Stoke Mandeville Hospital;
Chairman of the Education Committee and
Vice President at the Royal College of Ophthalmologists
London, UK

John P. Berdahl, MD

Assistant Professor of Ophthalmology
Vance Thompson Vision
University of South Dakota Sanford School of Medicine
Sioux Falls, SD, USA

John Brazier MBBS, DO, FRCS, FRCOphth

Consultant Ophthalmic Surgeon
University College London Hospitals;
Honorary Senior Lecturer
Department of Surgery
University College London
London, UK

Roy D. Brod MD

Associate Clinical Professor of Ophthalmology
Penn State University School of Medicine;
Attending Physician
Lancaster General Hospital
Lancaster, PA, USA

Jens Bühren MD

Assistant Professor
Department Ophthalmology
Goethe University
Frankfurt, Germany

Kathryn Burleigh Freidl MD

Clinical Glaucoma Fellow
Department of Glaucoma
Wills Eye Institute
Philadelphia, PA, USA

Massimo Busin MD

Professor of Ophthalmology
University of Bonn, Germany;
Chairman, Department of Ophthalmology
"Villa Igea" Private Hospital
Forlì, Italy

Louis B. Cantor MD

Chair and Professor
Department of Ophthalmology
Eugene and Marilyn Glick Eye Institute
Indiana University School of Medicine
Indianapolis, IN, USA

Roberto G. Carassa MD

Director
Italian Glaucoma Center
Milano, Italy

Joseph Colin MD

Professor and Chairman
Department of Ophthalmology
University of Bordeaux School of Medicine
Bordeaux, France

Sarah E. Coupland MBBS, PhD, FRCPath

Reader and Honorary Consultant Pathologist
Department of Pathology
University of Liverpool
Liverpool, UK

Bertil Damato MD, PhD, FRCOphth

Honorary Professor
Dept of Molecular and Clinical Cancer Medicine
University of Liverpool;
Consultant Ophthalmologist
St Paul's Eye Unit
Royal Liverpool University Hospital
Liverpool, UK

Steven C. Dresner MD

Director
Fellowship in Oculofacial Plastic Surgery
Eyesthetica
University of Southern California
Keck School of Medicine
Los Angeles, CA, USA

William J. Dupps Jr. MD, PhD

Staff, Ophthalmology
Biomedical Engineering and Transplant
Cleveland Clinic;
Adjunct Associate Professor
Biomedical Engineering
Case Western Reserve University
Cleveland, OH, USA

Tom Eke MA, MD, FRCOphth

Consultant Ophthalmologist
Norfolk and Norwich University Hospitals NHS Trust
Norfolk, UK

Mark J. Elder FRACS, FRACO, CStJ, MD

Associate Professor of Ophthalmology
University of Otago
Christchurch, New Zealand

Daniel Elies MD

Professor
ESASO University School in Lugano
Surgeon
Instituto de Microcirugia Ocular (IMO)
Barcelona, Spain

Javier Elizalde MD

Eyeball Oncology Unit Coordinator
Medical and Surgical Therapy of Retina and Vitreous
Consultant
The Barraquer Institute
Barcelona, Spain

Daniel Epstein MD, PhD

Professor of Ophthalmology
Department of Ophthalmology
University Hospital
Zurich, Switzerland

I. Howard Fine MD

Clinical Professor of Ophthalmology
Casey Eye Institute
Oregon Health and Science University
Portland, OR, USA

Mitchell S. Fineman MD

Associate Professor of Ophthalmology
Thomas Jefferson Medical School;
Associate Surgeon
Retina Service of Wills Eye Institute
Philadelphia, PA, USA

Harry W. Flynn Jr. MD

The J. Donald M. Gass Distinguished Chair in
Ophthalmology
Professor of Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Bascom Palmer Eye Institute
University of Miami School of Medicine
Miami, FL, USA

Jeffrey Freedman MB Bch, PhD, FRCSE, FCS(SA)

Professor of Clinical Ophthalmology
Department of Ophthalmology
The State University of New York
Brooklyn, NY, USA

Arnd Gandorfer MD, AOM, FEBO

Associate Professor of Ophthalmology
MVZ Memmingen
Munich, Germany

Thomas W. Gardner MD, MS

Professor of Ophthalmology and Physiology
University of Michigan Medical School
Kellogg Eye Center
Ann Arbor, MI, USA

Robert A. Goldberg MD

Chief
Orbital and Ophthalmic Plastic Surgery
Jules Stein Eye Institute;
Karen and Frank Dabby Professor of Ophthalmology
David Geffen School of Medicine
University of California Los Angeles
Los Angeles, CA, USA

Saurabh Goyal MS, DNB, FRCS, FRCOphth

Consultant Ophthalmologist
Queen Mary's Hospital
South London Healthcare NHS Trust
Kent, UK

Oscar Gris MD

Department of Cornea and Refractive Surgery
 Instituto de Microcirugia Ocular (IMO)
 Barcelona, Spain

Carl Groenewald MD

Consultant Ophthalmologist
 St. Paul's Eye Unit
 Royal Liverpool University Hospital
 Liverpool, UK

Jose L. Güell MD

Associate Professor of Ophthalmology
 Autonomia University of Barcelona;
 Director
 Cornea and Refractive Surgery Unit
 Instituto Microcirugia Ocular (IMO)
 Barcelona, Spain

Shelly R. Gupta MD

Clinical Glaucoma Fellow
 Department of Glaucoma
 Wills Eye Institute
 Philadelphia, PA, USA

Katie Hallahan BSE, BA, MD (candidate 2011)

Cole Eye Institute
 Cleveland Clinic Lerner College of Medicine
 Case Western Reserve University
 Cleveland, OH, USA

Dennis P. Han MD

Jack A. and Elaine D. Klieger Professor of
 Ophthalmology Vitreoretinal Section Head
 Medical College of Wisconsin
 Milwaukee, WI, USA

Christos Haritoglou MD

Associate Professor of Ophthalmology
 Department of Ophthalmology
 Ludwig-Maximilians-University
 Munich, Germany

Heinrich Heimann MD

Consultant Ophthalmic Surgeon
 Royal Liverpool University Hospital
 Liverpool, UK

Kathy J. Hetzler BCO, BADO, FASO

Hetzler Ocular Prosthetics, Inc.
 Indianapolis, IN, USA

Christoph Hintschich MD, FEBO

Professor of Ophthalmology
 Head of Orbital and Ophthalmic Plastic Surgery
 Department of Ophthalmology
 Ludwig-Maximilians-University Munich
 Munich, Germany

Richard S. Hoffman MD

Clinical Associate Professor of Ophthalmology
 Casey Eye Institute
 Oregon Health and Science University, Portland;
 Private Practice
 Drs. Fine, Hoffman and Packer, LLC
 Eugene, OR, USA

Frank G. Holz MD

Professor and Chair
 Department of Ophthalmology
 University of Bonn
 Bonn, Germany

Amy K. Hutchinson MD

Associate Professor of Ophthalmology
 Emory University School of Medicine
 Atlanta, GA, USA

Catherine J. Hwang MD

Associate Diplomate Physician
 Department of Ophthalmology
 Division of Orbit and Ophthalmic Plastic Surgery
 Jules Stein Eye Institute
 University of California
 Los Angeles, CA, USA

Srinivas S. Iyengar MD

ASOPRS Fellow
 Eyesthetica
 Los Angeles, CA, USA

Robert L. Johnston FRCOphth

Consultant Ophthalmologist
 Department of Ophthalmology
 Cheltenham General Hospital
 Gloucestershire Hospitals
 NHS Foundation Trust
 Cheltenham, UK;
 Medical Director
 Medisoft Limited
 Leeds, UK

Eugene de Juan Jr. MD

Jean Kelly Stock Distinguished Professor
 Department of Ophthalmology
 University of California San Francisco
 San Francisco, CA, USA

Aylin Kılıç Uzbek MD

Director of Cataract and Refractive Surgery
 Dunya Eye Hospital
 Ankara, Turkey

Oliver K. Klaproth Dipl-Ing, FH

Scientific Coordination
 Department of Ophthalmology
 Goethe-University
 Frankfurt, Germany

Thomas Kohnen MD, PhD, FEBO

Professor of Ophthalmology
 Department of Ophthalmology
 Goethe-University
 Frankfurt, Germany

Georgios A. Kontadakis MD, MSc

Clinical and Research Fellow
 Institute of Vision and Optics
 University of Crete
 Heraklion, Greece

Daniel Kook MD, FEBO

Department of Ophthalmology
 Ludwig-Maximilians-University Munich
 Munich, Germany

George D. Kymionis MD, PhD

Lecturer
Faculty of Medicine
University of Crete
Heraklion, Greece

Scott R. Lambert MD

R. Howard Dobbs Professor of Ophthalmology and Pediatrics
Chief of Pediatric Ophthalmology
Children's Healthcare of Atlanta at Egleston
Emory University
Atlanta, GA, USA

Scott D. Lawrence MD

Assistant Professor
Department of Ophthalmology
The University of North Carolina at Chapel Hill
Chapel Hill, NC, USA

Richard K. Lee MD, PhD

Associate Professor of Ophthalmology
Bascom Palmer Eye Institute
University of Miami School of Medicine
Miami, FL, USA

Tina G. Li MD

Ophthalmologist
Permanente Medical Group
Fontana, CA, USA

Phoebe Lin MD, PhD

Vitreoretinal Surgical Fellow
Department of Ophthalmology
Duke University
Durham, NC, USA

Rebecca Anderson Lindsay BA

Medical Student Research Assistant
Casey Eye Institute
Oregon Health and Science University
Portland, OR, USA

Brian C. Little BSc, MA, FHEA, FRCS, FRCOphth

Consultant Ophthalmologist
Training Director
Cataract Service
Moorfields Eye Hospital
London, UK

Angelo Macri MD

Consultant, Cornea Service
Divisione Oculistica e Clinica Oculistica dell'Università di Genova
Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino
Genova, Italy

Marissa R. Malen MD

Compensation and Pension
Richard L. Roudebush VA Medical Center
Indianapolis, IN, USA

Felicidad Manero MD

Corneal and Refractive Surgery Unit
Instituto Microcirugia Ocular (IMO)
Barcelona, Spain

Antonio Marinho MD, PhD

Professor of Ophthalmology
University of Porto
Porto, Portugal

Tara A. McCannel MD, PhD

Assistant Professor of Ophthalmology
Director of Ophthalmic Oncology Center
Department of Ophthalmology
The Jules Stein Eye Institute
University of California
Los Angeles, CA, USA

Darlene Miller DHSc, MPH, SM(ASM,ASCP), CIC

Research Assistant Professor
Scientific Director-Ocular Microbiology Laboratory
Bascom Palmer Eye Institute
Department of Ophthalmology
Miller School of Medicine, University of Miami
Miami, FL, USA

Consuela Moorman MBBS, FRCS, FRCOPhth, MSc

Consultant Ophthalmologist
Buckinghamshire Hospital Trust
Stoke Mandeville Hospital
Aylesbury, UK

Merce Morral MD, PhD

Cornea and Refractive Surgery
London Vision Clinic
London, UK

Marlene R. Moster MD

Professor of Ophthalmology
Thomas Jefferson School of Medicine
Attending Glaucoma Surgeon
Wills Eye Institute
Philadelphia, PA, USA

Peter A. Netland MD, PhD

DuPont Guerry III Professor and Chair
Department of Ophthalmology
University of Virginia School of Medicine
Charlottesville, VA, USA

John D. Ng MD

Associate Professor
Department of Ophthalmology and
Department of Otolaryngology/Head and Neck Surgery
Casey Eye Institute
Oregon Health and Science University,
Devers Eye Institute
Portland, OR, USA

Ken K. Nischal FRCOphth

Consultant Ophthalmic Surgeon
Clinical and Academic Department of Ophthalmology
Great Ormond Street Hospital for Children
London, UK

William R. Nunery MD, FACS

Clinical Associate Professor of Ophthalmology
Department of Ophthalmology, Indiana University;
Clinical Associate Professor of Ophthalmology
Department of Ophthalmology and Visual Sciences
University of Louisville
Louisville, KY, USA

Joan O'Brien MD

Chair
Department of Ophthalmology
University of Pennsylvania;
Director
Scheie Eye Institute
Philadelphia, PA, USA

Jane Oliver FRCS, FRCOphth

Private practice
Harley Street Oculoplastic Clinic
London, UK

Mark Packer MD, FACS

Clinical Associate Professor
Oregon Health and Science University
Eugene, OR, USA

Marina Papadia, MD

Research Fellow
Di.N.O.G.
Clinica Oculistica
Università di Genova
Genova, Italy

Louis R. Pasquale MD

Director
Glaucoma Service
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Harvard Medical School
Boston, MA, USA

Amit Patel FRCOphth

Cornea and External Disease Fellow
Villa Serena Hospital
Forlì, Italy

Shuchi B. Patel MD

Director of Glaucoma Services
Department of Ophthalmology
Loyola University Medical Center
Chicago, IL USA

Jacob Pe'er MD

Professor and Chairman
Jonas Friedenwald Professor of Ophthalmic Research
Department of Ophthalmology
Hadassah Hebrew University Medical Center
Jerusalem, Israel

Richard Poetter MD

Chairman
Department of Radiotherapie
Vienna General Hospital
Medical University of Vienna
Vienna, Austria

Som Prasad MS, FRCSED, FRCOphth, FACS

Consultant Ophthalmologist
Eye Department
Wirral University Hospital
NHS Foundation Trust
Wirral, UK

David A. Quillen MD

George and Barbara Blankenship
Professor of Ophthalmology
Chairman
Penn State Hershey Eye Center
Hershey, PA, USA

Robert Ritch MD

Shelley and Steven Einhorn Distinguished Chair in
Ophthalmology
Surgeon Director and Chief, Glaucoma Service
The New York Eye and Ear Infirmary, New York;
Professor of Ophthalmology
Department of Ophthalmology
New York Medical College
Valhalla, NY, USA

Geoffrey E. Rose BSc, MBBS, MS, DSc, MRCP, FRCS, FRCOphth

Consultant Orbital, Lacrimal and Oculoplastic Surgeon
Moorfields Eye Hospital
London, UK

Paul Rosen Bsc, MB ChB, FRCS, FRCOphth, MBA

Consultant Ophthalmic Surgeon
Oxford Eye Hospital
John Radcliffe Hospital
University of Oxford
Oxford, UK

Thomas W. Samuelson MD

Clinical Associate Professor
University of Minnesota;
Attending Surgeon
Minnesota Eye Consultants
Phillips Eye Institute
Minneapolis, MN, USA

Andrew P. Schachar MD

Vice Chairman
Cole Eye Institute
Cleveland Clinic
Cleveland, OH, USA

Ann Schalenbourg MD, MER

Médecin Associé
Jules-Gonin Eye Hospital
University of Lausanne
Lausanne, Switzerland

Ulrich H. Schaudig MD

Chief Assistant Professor
Department of Ophthalmology
Asklepios Klinik Barmbek
Hamburg, Germany

Norman Schorr MD

Fellowship Preceptor
Jules Stein Eye Institute;
Clinical Professor of Ophthalmology
David Geffen School of Medicine at UCLA
Los Angeles, CA, USA

Riccardo Scotto

Orthoptist
Research Fellow
Di.N.O.G.
Clinica Oculistica
Università di Genova
Genova, Italy

David Sculfor BSc(Hons)

Head of Optometry
Department of Ophthalmology
Stoke Mandeville Hospital
Aylesbury, UK

Carol L. Shields MD

Professor of Ophthalmology
Jefferson Medical College;
Attending Surgeon
Ocular Oncology Service
Wills Eye Institute
Philadelphia, PA, USA

Jerry A. Shields MD

Director
Ocular Oncology Service
Wills Eye Institute;
Professor of Ophthalmology
Thomas Jefferson University
Philadelphia, PA, USA

Georges Adrien Shun-Shin FRCS, FRCOphth, MBBS

Consultant Ophthalmologist
Wolverhampton Eye Infirmary
New Cross Hospital
Wolverhampton, UK

Dimitrios S. Siganos MD, MSc, PhD

Chairman and Head
Anterior Segment and Refractive Surgery Service
Vlemma Eye Institute
Athens, Greece

Arun D. Singh MD

Professor of Ophthalmology
Director
Department of Ophthalmic Oncology
Cole Eye Institute
Cleveland Clinic
Cleveland, OH, USA

Alison H. Skalet MD PhD

Resident Physician
Department of Ophthalmology
University of California
San Francisco, CA, USA

Jennifer Hasenyager Smith MD, MBA

Assistant Professor
Department of Ophthalmology
Northwestern University Feinberg School of Medicine
Glenview, IL, USA

Jason A. Sokol MD

Director, Oculofacial Plastic and Orbital Surgery;
Assistant Professor
Department of Ophthalmology
Kansas University Eye
University of Kansas Medical Center
Kansas City, KS, USA

George L. Spaeth MD, FACS

Emeritus Director of the William and Anna Goldberg
Glaucoma Service;
Director
Glaucoma Research Center;
Louis J. Esposito Research Professor of Ophthalmology
Wills Eye Institute/Jefferson Medical College
Philadelphia, PA, USA

Boris V. Stanzel MD

Resident
Department of Ophthalmology
University of Bonn
Bonn, NRW, Germany

Timothy J. Sullivan FRANZCO

Eyelid, Lacrimal and Orbital Clinic
Royal Brisbane and Women's Hospital, Herston;
Professor of Ophthalmology
University of Queensland
Queensland, Australia

Ramin Tadayoni MD, PhD

Ophthalmologist, Surgeon
Department of Ophthalmology
Hôpital Lariboisière, AP-HP
Université Paris Diderot
Paris, France

Diamond Y. Tam MD

Assistant Professor of Clinical Ophthalmology
Department of Ophthalmology
Stanford University School of Medicine
Palo Alto, CA, USA

Clement C.Y. Tham BM BCh(Oxon), FRCS(Glasgow), FHKAM(Ophthalmology)

Professor
Department of Ophthalmology and Visual Sciences
The Chinese University of Hong Kong
Hong Kong SAR, China

Peter J. Timoney MBBCh

Oculofacial Plastic and Orbital Surgery Fellow
Department of Ophthalmology
Indiana University
Indianapolis, IN, USA

Carlo Enrico Traverso MD

Professor and Chairman
Clinica Oculistica
Di.N.O.G.
Università di Genova
Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino
Genova, Italy

Anthony G. Tyers FRCS (Eng), FRCS (Edin.), FRCOphth

Consultant Ophthalmologist and Ophthalmic Plastic Surgeon
Eye Department
Salisbury District Hospital
Salisbury, UK

Nicolas Uzcategui MD

Private Practice
Eye Consultants Syracuse PC
Syracuse, NY, USA

Davide Venzano MD

Senior staff
Centro di Ricerca Clinica e Laboratorio per il Glaucoma e la
Cornea
Clinica Oculistica Universitaria
University of Genoa
Genova, Italy

David H. Verity MD, MA, FRCOphth

Consultant Orbital, Lacrimal and Eyelid Surgeon
Adnexal Department
Moorfields Eye Hospital
London, UK

Mark T. Watts MBChB, FRCOphth

Consultant Ophthalmic Surgeon
Arrowe Park Hospital
Wirral University Teaching Hospital
Wirral, UK;
Surgical Skills Tutor to
The Royal College of Ophthalmologists
London, UK

Louisa Wickham MBBS, FRCOphth, MD, MSc

Consultant Ophthalmologist
Department of Vitreoretinal and Medical Retina
Moorfields Eye Hospital and St George's Hospital
London, UK

Allison B. Yee MD

Visiting Clinical Lecturer
Indiana University School of Medicine
Midwest Eye Institute
Indianapolis, IN, USA

Martin Zehetmayer MD, ao. Univ. Prof.

Senior Clinical Research Fellow
Department of Ophthalmology
University of Vienna
Vienna, Austria

Leonidas Zografos MD

Professor and Chairman
Jules-Gonin Eye Hospital
Lausanne, Switzerland

目录

第一部分 眼科手术的原则

第1章 导论	1
第2章 手术操作的分阶段计划	5
第3章 手术的原则	10

第二部分 白 内 障

第4章 白内障手术:绪论	13
第5章 白内障手术的历史和进展	16
第6章 临床表现、诊断和鉴别诊断	20
第7章 解剖方面考虑因素	24
第8章 手术的基本原则、目标和适应证	28
第9章 术前评估(含生物测量)	31
第10章 白内障手术麻醉	36
第11章 切口构筑	40
第12章 撕囊和水分离技术	46
第13章 碎核技术	51
第14章 灌注与抽吸	60
第15章 人工晶状体	62
第16章 复杂白内障手术辅助器械	67
第17章 儿童白内障手术	71
第18章 术后处理	75
第19章 超声乳化手术的并发症	77
第20章 数据收集	83

第三部分 角 膜

第21章 角膜手术	87
角膜和眼前节外伤	88
结膜瓣手术	90
翼状胬肉手术	93
准分子激光治疗性角膜切削术	96
角膜移植	99
人工角膜	117
参考文献	125

第四部分 屈 光

第22章 角膜地形图和波前分析	131
第23章 LASIK 患者的评估和选择	136
第24章 激光技术(准分子和飞秒)	140
第25章 表层切削:PRK、LASEK 和 Epi-LASIK	144
第26章 准分子激光原位角膜磨镶术(LASIK)	
矫正近视、远视和散光	148
第27章 准分子手术的并发症	152

第28章 屈光手术生物力学	157
第29章 切开手术:矫正散光角膜切开术和 角膜缘松解切开术	163
第30章 有晶体眼人工晶体植入术	166
第31章 屈光性晶体置换术	171
第32章 屈光性老视治疗	176
第33章 角膜基质环	181

第五部分 青 光 眼

第34章 手术适应证	185
第35章 青光眼滤过手术	193
第36章 白内障合并青光眼的手术治疗	207
第37章 青光眼术后并发症处理	217
第38章 非穿透性手术	232
第39章 房水引流管	239
第40章 青光眼和角膜手术	247
第41章 青光眼手术新进展	256
第42章 发育性青光眼的主要手术治疗	265
第43章 激光小梁成形术	273
第44章 激光周边虹膜打孔术和虹膜 成形术	279
第45章 睫状体光凝术	287

第六部分 眼整形外科学

第46章 眼睑位置异常:睑内翻与睑外翻	295
第47章 倒睫/双行睫的治疗	306
第48章 上睑下垂的手术治疗	310
第49章 眼睑肿瘤的治疗	323
第50章 眼睑重建手术	335
第51章 眼睑成形术	346
第52章 泪道系统的手术治疗	357
第53章 眼眶手术径路	372
第54章 Graves 眼眶病的手术治疗	380
第55章 眼球摘除和眼内容剜除术	395
第56章 眼球摘除术后眼窝凹陷的治疗	403

第七部分 眼外肌手术

第57章 斜视手术	415
-----------	-----

第八部分 玻璃体手术

第58章 玻璃体视网膜手术治疗的原理: 技巧和技术	451
第59章 玻璃体内药物应用的原则	458

第 60 章	视网膜脱离与 PVR	467
第 61 章	增殖性糖尿病视网膜病变	475
第 62 章	糖尿病性黄斑水肿	483
第 63 章	老年性黄斑变性的手术治疗	488
第 64 章	眼内炎:诊断,临床表现和治疗	496
第 65 章	黄斑前膜和玻璃体黄斑牵拉综合征	506
第 66 章	黄斑裂孔手术	512
第 67 章	平坦部晶状体切除治疗玻璃体腔 晶状体组织残留	520
第 68 章	开放性眼外伤	528

第九部分 肿 瘤 学

第 69 章	肿瘤学	537
69-1	葡萄膜恶性黑色素瘤:绪论	537
69-2	葡萄膜黑色素瘤的近距离放射治疗	540

69-3	质子束放射治疗葡萄膜黑色素瘤	542
69-4	立体定位光子束放疗治疗葡萄膜 黑色素瘤	544
69-5	葡萄膜黑色素瘤的局部切除术	547
69-6	激光光凝治疗葡萄膜黑色素瘤	549
69-7	脉络膜血管瘤的治疗	552
69-8	葡萄膜转移癌的治疗	554
69-9	视网膜母细胞瘤	556
69-10	视网膜母细胞瘤的局部治疗	559
69-11	血管增生性肿瘤的治疗	562
69-12	视网膜毛细血管瘤的治疗	564
69-13	眼部淋巴瘤的治疗	566
69-14	结膜恶性黑色素瘤的治疗	569
69-15	眼表鳞状上皮新生物	572
索引		578

第一部分 眼科手术的原则

George L. Spaeth

第1章

导论

George L. Spaeth, Shelly R. Gupta and Kathryn Burleigh Freidl

章节提纲

工匠师、技术员与全面的外科医生	2	成为一名执业眼外科医生所必需的培训	3
临床试验	3	参考文献	4

我希望本书能继续成为眼外科医生的实践指南。我们的目标是在一卷书中提供对眼科手术的全面回顾。我们努力做到详尽但不包罗万象,因为一个真正彻底的述评需要增加许多章节篇幅。在眼科的每个亚专业领域中大量增添的知识和眼科手术的复杂性已有许多更专业性的内容出版发表。

眼科手术技术如此迅速广泛地发展,使得任何一个眼外科医生都不可能掌握全部的手术技巧。那些不愿意承认这个事实的眼外科医生不外乎是对本专业领域新进展不关心,或者就是没有意识到自身能力的局限性。实际上,一个眼外科医生甚至不能完全精通他所从事的某个亚专业的所有手术技能。

对患者来说值得庆幸的是通过相对有限的手术操作就能使大多数可手术治疗的眼病得到适当的治疗,这也让我们感到安慰。因此对眼科医生来说,为了给患者最好的治疗并不需要胜任各种手术。例如:一个外科医生如果完全精通周边虹膜切除术、小梁切除术、白内障囊外摘除及人工晶体植入术、青光眼引流阀植入术就能给绝大多数青光眼患者提供较好的治疗。在眼科手术领域有一个“核心课程”的有用观点,也有一个最具临床价值的知识体系。本书所尽力包含的就是这些具有临床价值的内容。

本书所纳入的手术方式并不意味着所有眼外科医生都必须掌握。显而易见的是,有些外科医生比其他人更擅长某些手术方式:有的是更好的工匠师,有的是更好的技术员,有的具备更好的判断力。只有少部分眼外科医生在各方面都非常优秀。

在哪儿,由谁做手术最好,牵扯到很多因素。一个重要的

考量是患者信任自己的手术医生,并且那种信任是应得的。要成为这种受人信任的手术医生,一个外科医生必须是博学的、精通手术操作的,并且具有良好的判断力。手术应尽可能在患者住所附近的医疗机构实施。手术的经历本身让人沮丧,因此来自熟悉环境的支持是一个很重要的因素,尤其是对于特别年幼和年长的患者。例如,当患者在离住家较远的地方(如另外一个城市)进行手术,一旦出现手术并发症时,病人会进退两难,是否值得舟车劳顿,回到手术医生那里复查?还是回到本地医生那里就诊更明智?异地手术的费用多和不方便也妨碍了手术的转诊。

另一方面,某些因素应促成患者的转诊即使患者有信任的当地医生。如果当地医生认为另一位医生更擅长患者所需施行的手术时就需要考虑转诊。我们的感觉是,大多数病人都意识到手术治疗并不总是成功的,有心理准备接受比预期差的治疗结果。然而,这是基于这样一个不可动摇的信念,那就是他或她所得到的治疗至少是符合标准的。许多病人不能接受术后效果不佳的事实,除非他们完全相信他们得到了“最好的治疗”。外科医生治疗病人时如果表现出不自信不仅对自己,也会对患者产生不良的影响。在这种情况下,当转诊是合理可行时,当地眼外科医生就不必强求去做没有把握的手术。

在手术的设施或相关人员不具备的情况下,避免手术是明智的选择。一个有视力但失控的青光眼患者不能受益于一个不成功的手术治疗。同样,一个圆锥角膜或玻璃体积血的

病人,虽然视力只有 20/200,也不能得益于一个不成功的角膜移植术或玻璃体切除手术。

在全球的某些地区,由于资源有限,所能提供的任何治疗都是有益的,也有由于种种原因转诊病人被认为是不明智的。我们希望这本书能帮助眼外科医生在这些情况下开展工作,也希望在医生决定做何种手术方式时给眼科医生提供有用的信息。

工匠师、技术员与全面的外科医生

从我们的祖先开始,如果有病痛、疾苦或创伤时已经开始寻求“其他人”的帮助。这部分“其他人”逐渐积累了技能和知识,从而把他们同前来寻求帮助的人区分开。随着时间的推移,这些“其他人”被认为是专业人士,他们是:巫师,通医术者,医者和其他医治者^[1,2]。治疗的方式包括:祈求上帝或神灵相助,符咒驱赶恶魔,采用热或冷疗法,吞服草药或药物,和应用各种机械的方法:躯体的操控,包括白内障针拨移位术,摘除不健康的物质或异物,例如针刺、脓液、虫体或者肿物。在欧洲,机械疗法常常涉及切割,它属于理发匠的范畴(即后来成为外科理发师)或者后代的外科医生^[3-5]。外科领域正如我们所知的并不是从学院派系分支而来,甚至也不属于医学实践领域,而更像是从处理肉体异常的工匠师而来。这些人常常由于技能的局限,虽能提供帮助但是有限的。既往的优秀外科医生从根本上说应该是一个出众的工匠师。

在近代两百年的发展历史中,技术的发展是最具特征的一部分。在这个阶段,工业蓬勃发展,科学方法被接受为内科和外科治疗的基本内容。在 19 世纪下半叶,内外科医生的角色发生转变,从同情照顾但常常是不起作用的预言家,到卓有成效的医学家。在此之前,人们尊敬和褒奖内外科医生,是因为在遭遇病痛的时候,他们能给予精神上的安慰,这需要掌握医学的人文技艺。当然,许多人也得益于外科医生的机械性技术,因为新方法新技术所产生的结果在以前是不可能达到的。无论如何,完美的手术技能仍是杰出的外科医生的特征。

工匠师在制作工艺过程中需要熟知所用的工具和材质。在手术的技艺中,它包括手术器械、麻醉及处理创伤的知识,理解各种手术方式的具体操作及适应证。外科医生也必须了解病人的本性、需求、期望值以及在每次治疗中他们的情况。

工匠师的作品涉及个人的工作,因而总是包含个人的主观成分。工匠们认为创造出的每个作品都是独一无二的。技师们却相反,千方百计地从他们的作品中摒弃个人的特征。科学技术意味着客观、标准化和结果的一致性,因此技术人员的成果相对容易评估,而工匠们的作品质量是很难衡量的。例如,Cellini 创作的洛可可风格的盐罐比克鲁马努(Cro-Magnon)人的燧石箭头或 Calder 的线条简洁的活动雕塑更出色吗?而且,对工匠们来说创作的过程同作品本身是一样重要的。外科医生作为一名工匠,从学徒学起,言传身教。他们的主要工作是照料,其成果是治疗而不是治愈。

如今优秀的外科医生仍是一名杰出的工匠,尽管技术革命已彻底地改变了外科医生的角色,它提供的科学方法让外科医生的治疗更有成效。现在外科医生不再学习艺术,而是学习物理、化学、统计学。手术成效的显著提高,的确来源于

科学技术的改革。但遗憾的是,这些益处常常没有被充分利用。例如,科学设计的临床试验方法论(见随后章节)虽已被学者们普遍接受为评估治疗的恰当方法,却在手术的操作及内科实践中被忽视。结果是,外科医生缺乏足够科学上有效的信息去解答实践中所遇到的基本问题。现在仍有成百上千的问题无法解答。临床观察模仿、见习、病例示教继续成为外科医生培训的基本方式。因此,在回答类似“你为什么做 X?”这样的问题时,外科医生的回答往往不是“因为我在受训的时候学的就是 X 这种方法”就是“X 似乎是我擅长的”。

在未来的数年中,眼外科医生需要用心地结合工匠师的艺术性和卓越科学家的渊博学识。虽然研究的内容不同,方法学也不同,但值得庆幸的是,许多方法并非相互排斥。首要且最重要的是,外科医生必须永远不能丧失作为一名优秀的工匠师所应有的人道和善意。遗憾的是这却常常发生^[6,7]。医生们,特别是学者,很少理解学习中学徒制的重要性。外科医生在寻找最好的受训机会时常常选择那些他们认为是最好的外科医生和老师,即特定的人,而不是特别的培训机构或医院。这样,受训者才能描述:“我在某个医生指导下工作”而不是“我在某个医疗中心受训”。这样做的理由是很清楚的,特别在眼科专业,它不需要一个大团队的眼内科和外科医生完成某个手术。各种技能,不论是绘画、高尔夫球、钢琴演奏或做手术,最好师从于一位杰出的老师。学徒制仍是一个可以成就最好工匠师包括优秀的外科医生的最好方法。单单学会操作技能是不够的。真正优秀的画家、音乐家、诗人、舞蹈家、雕刻家、银匠师、铁匠和外科医生,实际上都是优秀的技师,但同时他们也拥有一种重要的能力将他们创造的作品变成艺术品。那种能力就是他们对“人体条件”的理解,他们对新事物的敬畏,他们对世间万物内在联系的认识,以及他们对自身局限性的认识(常常是带着失望)。杰出的外科医生清楚的认识这样一个事实,完全治愈一种疾病的机会是很少能拥有。他们认识到来自疾病的精神创伤,如同疾病本身的异常,都可导致患者的残疾。优秀的外科医生了解每位患者的特质和他们对病痛的反应。他们尊重医患间的友谊。医生的职责是在患者最困难的时候支持安慰他们并解除他们的病痛,然而要做到如此,首先是一种以科学有效的方式取得工匠技艺的责任,熟知手术的科学和工艺。外科医生必须更多地了解他们所使用的工具和材料(比如患者)以及这两种元素如何互相影响。医学生必须学习人类的本性和人体条件,与此同时成为一名优秀的技师。

在随后的章节中我们很愿意对前面提出的一些问题给予回答。只要能回答的,我们都尽量给予回答,但常常是有些疑问至今无法解答。读者们必须认识到我们所讨论话题的试验性,不要有所畏惧。他们必须寻找可利用的信息,并果断自信地去做,因为这属于工匠技艺的一部分。然而,要胜任工作和富有伦理道德(这两个特性几乎是同义的),他们必须充分意识到自己的能力及局限性^[8]。苏格拉底关于“认识自我”重要性的诚言对外科医生来说是金玉良言。那些不充分了解自我的人常尝试去做他们不能或者不应该做的事,或者相反,由于不恰当地谨慎而不去做他们能做的事。犯错医生们的普遍特征是不能认识自我——缺乏有效的洞察力。

关键的是,外科医生合理地做每件事,积累经验,并依此