

Wills 临床眼科彩色图谱及精要

 Wolters Kluwer

COLOR ATLAS & SYNOPSIS OF CLINICAL OPHTHALMOLOGY

WILLS EYE INSTITUTE

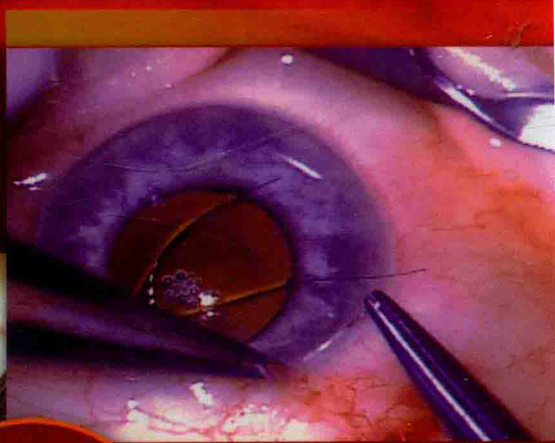
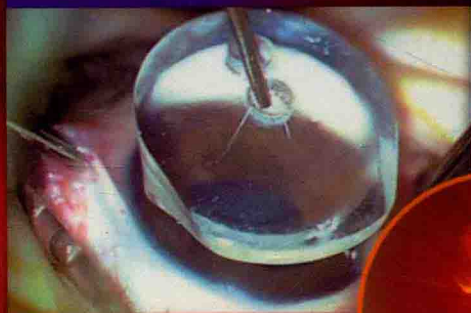
青光眼

第 2 版

GLAUCOMA

SECOND EDITION

Douglas J. Rhee



[美] 道格拉斯·J. 里 主 编
梁 亮 主 译

天津出版传媒集团

 天津科技翻译出版有限公司

Wills 临床眼科彩色图谱及精要

COLOR ATLAS & SYNOPSIS OF CLINICAL OPHTHALMOLOGY

WILLS EYE INSTITUTE

青光眼

GLAUCOMA

第 2 版

SECOND EDITION

〔美〕道格拉斯·J. 里 主 编

梁 亮 主 译

天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

图书在版编目(CIP)数据

Wills 临床眼科彩色图谱及精要. 青光眼/(美) 道格拉斯·J. 里(Douglas J. Rhee)主编; 梁亮主译. —
天津:天津科技翻译出版有限公司, 2018.7

书名原文: Color Atlas and Synopsis of Clinical
Ophthalmology—Glaucoma
ISBN 978-7-5433-3857-9

I. ①W… II. ①道… ②梁… III. ①眼科学 ②青光眼
—诊疗 IV. ①R77

中国版本图书馆CIP 数据核字(2018)第 137122 号

Douglas J. Rhee, etc.: Wills Eye Institute: Glaucoma, 2nd ed. ISBN: 978-1-60913-337-5
Copyright © 2012 by Lippincott Williams and Wilkins, a Wolters Kluwer business.
All rights reserved. This is a simplified Chinese translation published by arrangement with
Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health, Inc., USA. Wolters Kluwer Health
did not participate in the translation of this title and therefore it does not take any responsibility
for the inaccuracy or errors of this translation. Not for resale outside People's Republic of China
(including not for resale in the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau, and Taiwan.)

本书限在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区)销售。
中文简体字纸质图书版权属于天津科技翻译出版有限公司。

本书提供了药物的适应证、副作用和剂量疗程,可能根据实际情况进行调整。读者须阅读药品包括盒内的使用说明书,并遵照医嘱使用。本书的作者、编辑、出版者或发行者对因使用本书信息所造成的错误、疏忽或任何后果不承担责任,对出版物的内容不做明示的或隐含的保证。作者、编辑、出版者或发行者对由本书引起的任何人身伤害或财产损失不承担任何责任。

授权单位: Wolters Kluwer Health Inc.

出 版: 天津科技翻译出版有限公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: (022)87894896

传 真: (022)87895650

网 址: www.tsstpc.com

印 刷: 北京博海升彩色印刷有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 635×940 32 开本 14.5 印张 400 千字

2018 年 7 月第 1 版 2018 年 7 月第 1 次印刷

定价: 128.00 元

译者名单

主 译 梁 亮

译 者 (按姓氏汉语拼音排序)

陈 凤 陈保吉 郭 擎 何理烨

黄 蓉 刘 帅 覃 勉 苏瑞丹

吴 平 尤加慧 张海江 张莉娟

朱梦男

主 编

Douglas J. Rhee, MD

Associate Chief, Operations and Practice Development
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Associate Professor
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

丛书主编

Christopher J. Rapuano, MD

Director and Attending Surgeon, Cornea Service
Co-Director, Refractive Surgery Department
Wills Eye Institute
Professor of Ophthalmology
Jefferson Medical College of Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

编者名单

Augusto Azuara-Blanco, MD, PhD

Consultant Ophthalmic Surgeon
Aberdeen Royal Infirmary
Honorary Clinical Senior Lecturer
University of Aberdeen
Aberdeen, United Kingdom

Oscar V. Beaujon-Balbi, MD

Clinica Luis Razetti and Metropolitan Center of
Ophthalmology
Francisco Riquez Hospital
Caracas, Venezuela

Oscar Beaujon-Rubin, MD

Clinica Luis Razetti and Metropolitan Center of
Ophthalmology
Francisco Riquez Hospital
Caracas, Venezuela

José I. Belda, MD, PhD, FEBO

Chairman, Department of Ophthalmology
Hospital de Torrevieja
Alicante, Spain

Nicole Benitah, MD

Private Practice
California

Ronald Buggage, MD

Chief Scientific Officer
Novagali Pharma
Evry, France

Gabriel Chong, MD

Glaucoma Specialist
Raleigh Ophthalmology
Raleigh, North Carolina

Mary Jude Cox, MD

Eye Physicians
Voorhees, New Jersey

Syril Dorairaj, MD

Einhorn Clinical Research Center
New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York

Francisco Fantes, MD

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

Kathryn B. Freidl, MD

Florida Eye Specialists
Jacksonville, Florida

JoAnn A. Giaconi, MD

Health Sciences Assistant Professor of
Ophthalmology
Jules Stein Eye Institute
David Geffen School of Medicine, UCLA
Chief of Ophthalmology
Veterans Administration of Los Angeles
Los Angeles, California

Robert J. Goulet III, MD

Boling Vision Center
Elkhart, Indiana

Shelly R. Gupta, MD

Assistant Professor of Ophthalmology
Glaucoma Division
Ohio State University
Havener Eye Institute
Columbus, Ohio

Alon Harris, MS, PhD, FARVO

Lois Letzter Professor of Ophthalmology
Professor of Cellular and Integrative Physiology
Director, Glaucoma Research and Diagnostic
Center
Indiana University School of Medicine
Indianapolis, Indiana

Ribhi Hazin, MD

Graduate Student
Harvard School of Public Health
Boston, Massachusetts

Malik Y. Kahook, MD

Associate Professor
Chief of Glaucoma Service
University of Colorado Hospital Eye Center
Denver, Colorado

L. Jay Katz, MD

Professor of Ophthalmology
Jefferson Medical College
Director of Glaucoma Service
Wills Eye Institute
Philadelphia, Pennsylvania

Ashley G. Lesley, MD

Glaucoma Specialist
Visalia Eye Center
Visalia, California

**Christopher Kai-Shun Leung, BMedSc, MSc,
MB ChB, MD, MRCS, FHKAM, FHKCophth**

Associate Professor
Department of Ophthalmology and Visual
Sciences
The Chinese University of Hong Kong
Hong Kong Eye Hospital, Hong Kong

Richard A. Lewis, MD

Consultant in Glaucoma
Sacramento, California

Jeffrey M. Liebmann, MD

Einhorn Clinical Research Center
New York Eye and Ear Infirmary
Department of Ophthalmology
New York University School of Medicine
New York, New York

Michele C. Lim, MD

Associate Professor of Ophthalmology
Vice Chair and Medical Director
University of California Davis Health System Eye
Center
Sacramento, California

Shan Lin, MD

Associate Professor of Clinical Ophthalmology
University of California, San Francisco
San Francisco, California

Kimberly V. Miller, MD

Assistant Professor of Ophthalmology
UPMC Eye Center
Pittsburgh, Pennsylvania

Marlene R. Moster, MD

Professor of Clinical Ophthalmology
Wills Eye Hospital
Jefferson Medical College
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Jonathan S. Myers, MD

Associate Attending Surgeon
Wills Eye Institute
Philadelphia, Pennsylvania

Jamie E. Nicholl

Ophthalmic Photographer
Wills Eye Hospital
Philadelphia, Pennsylvania

Paul F. Palmberg, MD, PhD

Professor of Ophthalmology
Bascom Palmer Eye Institute
University of Miami School of Medicine
Miami, Florida

George N. Papaliodis, MD

Director, Ocular Immunology and Uveitis Service
Assistant Professor of Ophthalmology
Harvard Medical School
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Boston, Massachusetts

Sung Chul Park, MD

Einhorn Clinical Research Center
New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York
Department of Ophthalmology
New York Medical College
Valhalla, New York

Louis R. Pasquale, MD, FARVO

Director, Glaucoma Service
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Associate Professor of Ophthalmology
Harvard Medical School
Boston, Massachusetts

Thomas D. Patrianakos, DO

Director of Glaucoma Services
John H. Stroger Jr. Hospital of Cook County
University of Chicago Hospital
Chicago, Illinois

Robert Ritch, MD

Shelley and Steven Einhorn Distinguished Chair
Professor of Ophthalmology
Surgeon Director and Chief, Glaucoma Services
Department of Ophthalmology
Einhorn Clinical Research Center
New York Eye and Ear Infirmary
New York, New York
New York Medical College
Valhalla, New York

Deepam Rusia, MD

Glaucoma Research and Diagnostic Center
Eugene and Marilyn Glick Eye Institute
Indiana University School of Medicine
Indianapolis, Indiana

Konrad Schargel, MD, PhD, FEBO

Glaucoma and Neuroophthalmology Department
Hospital de Torrevieja
Alicante, Spain

Konrad W. Schargel, MD, PhD

Chairman, Ophthalmology Department (Retired)
Hospital Cesar Rodriguez Rodriguez
Puerto La Cruz, Edo Anzoategui, Argentina

Joel S. Schuman, MD, FACS

Eye and Ear Foundation Professor and
Chairman
Department of Ophthalmology
University of Pittsburgh School of Medicine
Director, UPMC Eye Center
Professor of Bioengineering
Eye and Ear Institute
Pittsburgh, Pennsylvania

Geoffrey P. Schwartz, MD

Instructor, Glaucoma Service
Wills Eye Institute
Jefferson Medical College
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Louis W. Schwartz, MD

Clinical Associate Professor
Jefferson Medical College
Thomas Jefferson University
Philadelphia, Pennsylvania

Rajesh K. Shetty, MD

Florida Eye Specialists
Jacksonville, Florida

Brent Siesky, PhD

Assistant Director, Ocular Vascular Research
Center
Vascular Reading Center
Glaucoma Research and Diagnostic Center
Eugene and Marilyn Glick Eye Institute
Indiana University School of Medicine
Indianapolis, Indiana

Arthur J. Sit, MD

Assistant Professor
Department of Ophthalmology
Mayo Clinic
Rochester, Minnesota

George L. Spaeth, MD

Director, Glaucoma Research Center
Esposito Research Professor
Wills Eye Institute
Jefferson Medical Center
Philadelphia, Pennsylvania

Angela V. Turalba, MD

Instructor in Ophthalmology
Harvard Medical School
Massachusetts Eye and Ear Infirmary
Boston VA Healthcare System
Boston, Massachusetts

Tara A. Uhler, MD

Assistant Professor of Ophthalmology
Jefferson Medical College
Thomas Jefferson University
Director of Resident Education
Wills Eye Residency Program at Jefferson
Philadelphia, Pennsylvania

Zinaria Y. Williams, MD

Vice President and Associate Medical Director
Cline Davis & Mann
New York, New York

丛书中文版序

美国 Wills 眼科医院,是全美历史最悠久的眼科医院,在全球享有盛誉。该医院名医荟萃,注重住院医师规范化培养,在近年全美眼科临床排名不断攀升,2014 年公布的最新排名首次超过 Johns Hopkins 大学的 Wilmer 眼科医院,跃升为全美第二。住院医师规范化培养是提高医疗质量和水平的根本途径,而教材的编写与出版是尤为重要的一环。Wills 眼科医院依靠强大的专家队伍和丰富的临床资源多年来十分重视编辑出版各类眼科教材和专著,著作颇丰,深受全球眼科医生的青睐!

天津科技翻译出版有限公司近年来以引进出版国外经典医学专著见长,以其敏锐的眼光,看到我国医药卫生改革重视医学人才培养和住院医师规范化培养的需要,精选了 Wills 眼科医院 2013 年推出的眼科系列教材丛书,并邀请国内著名学者和知名专家翻译出版,即:《眼整形》(主译范先群,苏蕴),《青光眼》(主译梁亮),《小儿眼科》(主译杨士强等,主审赵堪兴),《葡萄膜炎》(主译杨培增),《神经眼科》(主译李晓明,主审魏世辉),《角膜病》(主译陈蔚,主审史伟云)和《视网膜》(主译沈丽君,主审徐格致)。该系列图书基于循证医学原则,概念新颖,文字精当,图文并茂,翻译准确,是一套临床指导价值高、易于推广的眼科丛书。该丛书在我国的出版发行对促进我国眼科医生规范化培养和提高眼科住院医师临床水平必将发挥积极作用。

值此丛书发行之际,谨向各位主译和各位参加翻译工作的青年眼科学者表达崇高敬意,衷心感谢大家在繁忙的临床、教学和科研工作之余所付出的辛勤劳动。感谢天津科技翻译出版有限公司和各位责任编辑在处理版权和文字编辑等方面付出的努力!

受时间和水平限制,错误在所难免,欢迎各位读者不吝指正。



中译本序言

青光眼是世界各地主要的致盲原因之一,而且青光眼引起的视功能损伤是不可逆的,后果极为严重。因此,在临床工作中眼科医师应当对青光眼加以重视。《Wills 临床眼科彩色图谱及精要:青光眼》这一分册是由三峡大学第一临床医学院眼科梁亮教授团队翻译的。该分册在第一版的经典内容上,增加了目前国际上较新的青光眼研究成果和当前的学术动态,内容简明扼要,携带方便,实用性强,是一本值得阅读的好书。

该分册能够为眼科医师、眼科住院医师以及研究生提供通俗易懂的青光眼知识,特别是对初学者帮助巨大。首先,该书包含了 520 余幅全彩插图,从而使该书内容栩栩如生,便于读者学习和理解。其次,该书内容新颖,包含了青光眼诊断技术和手术方式的最新进展,可以帮助高年资医师更新青光眼知识,同时对于青光眼专科医师而言,可以促进自己的专业进一步得到提升。最后,本书内容叙述形式简洁明了,包括流行病学、病因、病史、体格检查、鉴别诊断、实验室以及特殊检查、诊断、预后、治疗,使读者阅读起来具有较强的逻辑性,便于掌握书中知识。

众所周知,Wills 眼科医院是世界著名的眼科中心,该书的成功翻译能够促进中国与世界的眼科医师进行青光眼方面的学术交流。最后,应感谢译者们的辛勤劳动,没有他们的辛勤劳动,就没有该分册的出版。

王宇明

中译本前言

《Wills 临床眼科彩色图谱及精要:青光眼》是享誉世界的 Wills 眼科医院编著的“Wills 临床眼科彩色图谱及精要”丛书系列中的一本。这本书图文并茂,图片精美,文字简洁,非常适用于广大的临床眼科医生,因而我和同事在工作之余将其翻译整理,希望能够为大家的临床工作提供一定的帮助。

我在几年前能够有幸在 Wills 眼科医院跟随 George L. Spaeth 教授进行青光眼方向的学习和研究,在此期间阅读《Wills 临床眼科彩色图谱及精要:青光眼》的英文版,发现这是一本难得的好书,原因如下:第一,图片精美丰富,能够让读者容易理解青光眼诊疗知识的重点和难点。第二,内容新颖,基本囊括近几年青光眼诊疗的新进展。第三,文字精简,摒弃烦琐的文字,概括性文字直抒胸意。所以非常希望能够将其翻译为中文与大家分享,也希望能够促进我国青光眼事业的发展。

青光眼还有许多未知需要探索,天道酬勤,愿本书能够提高读者对青光眼的认识。非常感谢王宁利教授对翻译工作的支持,同时非常感谢我的同事给予的支持。

译者水平有限,翻译过程中难免有疏误之处,敬请诸位同仁不吝指教。

梁亮

2018年5月19日于宜昌

关于丛书

本套“图谱及精要”之魅力在于说明性图片和总结性文字超强有机的结合。眼科是一门非常视觉化的学科,适用于以临床图片的形式表达。本套丛书包括《眼整形》《青光眼》《角膜病》《神经眼科》《视网膜》《小儿眼科》和《葡萄膜炎》。尽管每本书的体例稍有不同,但都采用相对一致的格式。

出版本套丛书的目的是向所有从事健康保健工作的学生、住院医生和执业医师提供眼科主要领域的最新临床总结。大量质量卓越图片和简明概括性的文字说明将有助于达到这一目标。

丛书主编 Christopher J. Rapuano, MD

前言

《Wills 临床眼科彩色图谱及精要：青光眼》一书试图涵盖尽可能多的青光眼综合征。但任何疾病不会所有情况都完全相同。因此,为了更好地反映病情的多样性,书中列出很多相同情况下,表现不同且具有代表性的图像。在第2版中,我们增加了几个新的章节,围绕着不断发展的外科新技术和新方法来治疗青光眼,以及增加了一个章节描述急性房角关闭。我希望,你会发现这本图谱为你的临床工作提供了重要参考和帮助。

致谢

我要感谢为这项工作做出贡献的多位作者和参与者。我相信,表述的多样性是本文的优点之一。

第1部分 青光眼的诊断	(1)
第1章 引言	(3)
第2章 视神经和房水循环的基础	(5)
房水循环	(5)
眼内压的重要性	(5)
房水生理学及眼内压概述	(5)
房水动力学的测量	(6)
视神经	(14)
第3章 眼压测量	(15)
Goldmann 压平眼压计	(15)
Schiötz 眼压计	(17)
Perkins 眼压计	(19)
Tono-Pen 眼压计	(20)
气体式眼压计	(21)
动态轮廓眼压测量	(22)
第4章 前房角镜检查	(23)
直接前房角镜检查	(23)
间接前房角镜检查	(26)
前房深度评估	(29)
操作技术	(31)
房角解剖结构	(33)
房角结构的识别	(35)
房角的分类	(39)
色素沉着和前房角镜检查	(41)

前房角镜检查中的误差因素	(45)
前房角镜在眼外伤中的应用	(47)
第5章 前段成像技术	(49)
闭角型青光眼	(49)
相对瞳孔阻滞	(50)
高褶虹膜	(51)
晶状体溶解性青光眼	(51)
恶性青光眼	(51)
人工晶状体瞳孔阻滞	(52)
人工晶状体恶性青光眼	(52)
开角型青光眼	(57)
色素播散综合征和色素性青光眼	(57)
剥脱综合征	(57)
其他情况	(59)
睫状体分离和撕裂	(59)
虹膜睫状体囊肿	(59)
睫状体肿瘤	(59)
虹膜劈裂症	(59)
手术和青光眼	(62)
滤过泡	(62)
青光眼引流物植入	(62)
第6章 视神经成像	(65)
立体摄影	(65)
共焦扫描激光检眼镜	(68)
扫描激光偏光仪	(72)
光学相干断层扫描	(76)
第7章 视神经和神经纤维层的评估	(83)
功能性检测	(83)

自动视野检查法	(85)
瑞典式互动阈值推断法	(86)
青光眼进展分析	(89)
视野指数	(90)
短波自动视野测量法	(91)
倍频视野计	(93)
多焦视网膜电图	(96)
视觉诱发皮质电位	(98)
结构检测	(100)
立体照相技术	(100)
激光扫描偏振仪	(103)
激光扫描共聚焦检眼镜	(106)
光学相干断层扫描	(111)
视网膜厚度分析仪	(120)
第 8 章 心理物理学检查	(121)
检查目的	(122)
诊断	(122)
处理	(122)
检查说明	(123)
青光眼患者常见的视神经视野	(126)
新的心理物理学检查:倍频视野检查和短波自动化视野检查	(133)
第 9 章 青光眼血流量	(137)
激光扫描检眼镜血管造影	(139)
荧光素激光扫描	(139)
吲哚菁绿 SLO 血管造影	(141)
彩色多普勒成像	(143)
眼脉动的检测	(145)
共聚焦扫描激光多普勒血流仪	(147)