



中国医学临床百家



齐虹 / 著

干眼

齐虹 2019 观点

- 干眼不单单是眼干
- 科技的发展带来了视频终端综合征
- 环孢素A对干眼有确切的疗效
- 口服omega-3脂肪酸对治疗干眼的作用



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS



中国医学临床百家

齐虹 / 著

干眼

齐虹 2019 观点



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

干眼齐虹2019观点 / 齐虹著. —北京: 科学技术文献出版社, 2018. 10
ISBN 978-7-5189-4856-7

I. ①干… II. ①齐… III. ①干眼病—防治 IV. ①R591.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 228009 号

干眼齐虹2019观点

策划编辑: 蔡霞 责任编辑: 蔡霞 责任校对: 文浩 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发 行 部 (010) 58882868, 58882870 (传真)

邮 购 部 (010) 58882873

官 方 网 址 www.stdp.com.cn

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京虎彩文化传播有限公司

版 次 2018 年 10 月第 1 版 2018 年 10 月第 1 次印刷

开 本 710×1000 1/16

字 数 58千

印 张 7.25 彩插4面

书 号 ISBN 978-7-5189-4856-7

定 价 88.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

序

Foreword

韩启德

欧洲文艺复兴后，以维萨利发表《人体构造》为标志，现代医学不断发展，特别是从 19 世纪末开始，随着科学技术成果大量应用于医学，现代医学发展日新月异，发生了根本性的变化。

在过去的一个世纪里，我国现代化进程加快，现代医学也急起直追。但由于启程晚，经济社会发展落后，在相当长的时期里，我国的现代医学远远落后于发达国家。记得 20 世纪 50 年代，我虽然生活在上海这个最发达的城市里，但是母亲做子宫切除术还要到全市最高级的医院才能完成；我

患猩红热继发严重风湿性心包炎，只在最严重昏迷时用过一点青霉素。20世纪60—70年代，我从上海第一医学院毕业后到陕西农村基层工作，在很多时候还只能靠“一根针，一把草”治病。但是改革开放仅仅30多年，我国现代医学的发展水平已经接近发达国家。可以说，世界上所有先进的诊疗方法，中国的医生都能做，有的还做得更好。更为可喜的是，近年来我国医学界开始取得越来越多的原创性成果，在某些点上已经处于世界领先地位。中国医生已经不再盲从发达国家的疾病诊疗指南，而能根据我们自己的经验和发现，根据我国自己的实际情况制定临床标准和规范。我们越来越有自己的东西了。

要把我们“自己的东西”扩展开来，要获得越来越多“自己的东西”，就必须加强学术交流。我们一直非常重视与国外的学术交流，第一时间掌握国外学术动向，越来越多地参与国际学术会议，有了“自己的东西”也总是要在国外著名刊物去发表。但与此同时，我们更需要重视国内的学术交流，第一时间把自己的创新成果和可贵的经验传播给国内同行，不仅为加强学术互动，促进学术发展，更为学术成果的推广和应用，推动我国医学事业发展。

我国医学发展很不平衡，经济发达地区与落后地区之间差别巨大，先进医疗技术往往只有在大城市、大医院才能开展。在这种情况下，更需要采取有效方式，把现代医学的最新进展以及我国自己的研究成果和先进经验广泛传播开去。

基于以上考虑，科学技术文献出版社精心策划出版《中国医学临床百家》丛书。每本书涵盖一种或一类疾病，由该疾病领域领军专家撰写，重点介绍学术发展历史和最新研究进展，并提供具体临床实践指导。临床疾病上千种，丛书拟以每年百种以上规模持续出版，高时效性地整体展示我国临床研究和实践的最高水平，不能不说是一个重大和艰难的任务。

我浏览了丛书中已经完稿的几本书，感觉都写得很好，既全面阐述有关疾病的基本知识及其来龙去脉，又介绍疾病的最新进展，包括笔者本人及其团队创新性观点和临床经验，学风严谨，内容深入浅出。相信每一本都保持这样质量的书定会受到医学界的欢迎，成为我国又一项成功的优秀出版工程。

《中国医学临床百家》丛书出版工程的启动，是我国现

代医学百年进步的标志，也必将对我国临床医学发展起到积极的推动作用。衷心希望《中国医学临床百家》丛书的出版取得圆满成功！

是为序。

齐虹

作者简介

Author introduction



齐虹，北京大学第三医院眼科教授，主任医师，北京大学第三医院学术带头人后备人选，博士研究生导师。中华医学会眼科学分会、中国医师协会会员。美国白内障屈光手术学会（ASCRS）、欧洲白内障屈光手术学会（ESCRS）、美国眼科学会（AAO）及国际屈光学会（ISER/AAO）、美国视觉与眼科学研究学会（ARVO）、国际泪膜及眼表学会（TFOS）会员。1999 年获得北京医科大学眼科学博士学位，在美国哈佛医学院麻省总院眼耳中心及美国 Baylor 医学院留学。现主持国家

自然科学基金项目 2 项, 教育部基金项目 1 项, 院级基金项目 4 项。专业特长: 眼前节屈光手术及眼表疾病。

2016 年入选中国眼科未来领袖发展项目 (LDP)。现任中华医学会眼科学分会防盲及流行病学组委员, 中国医药教育协会智能医学专业委员会智能眼科学组常务委员, 亚洲干眼学会委员, 亚洲干眼协会中国分会委员, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科专委会眼表与泪液疾病学组委员, 中国医学装备协会眼科专业委员会第一届委员会委员, 中国医疗保健国际交流促进会眼科学分会委员, 欧美同学会医师协会眼科学分会委员, 北京医学会眼科学分会第一届青年委员会委员, 健康快车专家委员会委员, 中华医学会《中华眼科杂志》《中华眼科医学杂志(电子版)》及《中华临床医师杂志(电子版)》通讯编委。制定国家职业性放射性白内障(2014 年)及职业性眼病(2010 年)的诊断标准。国家自然科学基金主持人及评审专家, SCI 收录杂志审稿专家。

在 *Stem Cells* (IF 7.87), *J Cell Physiol*, *BJO*, *Exp Eye Res*, *Mol Vis*, *J Refract Surg*, *Ophthalmologica* 等世界著名 SCI 收录杂志上发表论文 18 篇。参与编写全国高等学校本科眼视光学专业“十三五”规划教材《眼病学》、《干眼》、*Advances in Ophthalmology*、《实用眼科学》第 3 版、《中华眼科学》第 2 版等专著 8 部。



2016 年荣获北京大学医学部优秀教师荣誉称号。2011 年获中国兵器工业集团公司科学技术奖励进步奖三等奖。2007 年获国际泪膜及眼表学会 (TFOS) 优秀论文奖。1999 年获第七届全国眼病理学会优秀论文奖及卫生部国际交流中心优秀眼科医师奖。

2003 年、2006 年、2010 年及 2011 年先后 6 次代表北京大学第三医院参加卫生部健康快车白内障复明工作。已完成各种复杂类型的白内障超声乳化吸出 + 人工晶状体植入术超万例。现致力于开展屈光手术及眼表疾病的临床和基础研究, 在北京乃至全国具有一定的影响力。

推荐序

Foreword

Dry eye is one of the most prevalent eye conditions, affecting tens of millions worldwide. The prevalence of dry eye is increasing due to an aging population, increased exposure to air-conditioned low humidity environments and a digital lifestyle where people spend a large portion of their waking hours viewing a video display.

Concepts regarding definition, diagnosis and treatment of dry eye have evolved over the past few decades due to new information about risk factors and pathogenesis. This book authored by Dr. Hong Qi, an internationally recognized dry eye specialist covers many aspects of the evolving field of dry eye, including definition, visual effects, pathophysiology, sensorineural consequences, diagnostic approach including biomarkers, therapy and contributions of Chinese scholars. Dr. Qi shares the extensive knowledge she has gained from her training and basic and clinical research she has performed and reported in high impact publications.

I had the privilege of working with Dr. Qi during an 18-month

cornea fellowship she performed in our department at Baylor College of Medicine starting in 2006. I was very impressed by Dr. Qi' s passion for investigating the ocular surface and cornea that is so evident in this book. After completing the fellowship at our institution, she performed another fellowship in dry eye in the laboratory of Dr. Reza Dana in the department of Ophthalmology at Harvard University. Since returning to Peking University Third Hospital, she has ascended to the rank of Professor and Chief Surgeon of the Cataract and Refractive Surgery Division and has made significant contributions to the field.

This book provides the reader with a unique opportunity to learn Dr. Qi' s approach to diagnostic classification and treatment of dry eye disease. It represents a significant enduring resource in the field of dry eye.

Stephen C. Pflugfelder, M.D.

Professor and James and Margaret Elkins Chair

Department of Ophthalmology

Baylor College of Medicine, Houston, Texas

推荐序

Foreword

干眼是除了屈光不正以外最常见的眼科疾病，流行病学资料显示，我国的发病率较发达国家更高，干眼已是我国目前门诊患者就诊的第一大原因。由于生活方式的改变及年龄老化的原因，干眼的发病率还在进一步提升，同时作为一种慢性疾病，干眼极大地影响患者的生活质量，降低工作效率，因而它已成为中国重要的公共卫生问题。干眼是一种多因素的疾病，发病原因很多，同时多因素会影响病程的进展。干眼也一直是眼科最为活跃的研究领域，近年来在发病机制、诊断与治疗等方面取得了许多有意义的进展，当然也仍然还有许多的问题未能很好地回答。

齐虹教授是我国著名的眼表疾病专家，具有十分丰富的临床经验与扎实的研究基础，在干眼领域，尤其是干眼的免疫与炎症方面取得了优秀的成绩，她善于思考，并积极寻找答案，进而提出新的思路与思想。同时为了提高我国干眼诊疗的水平，她身体力行，积极推广干眼的知识，完成了大量的继续

教育工作。

齐虹教授花费大量的时间总结了近年来干眼领域的一些主要研究结果，并提出了她自己的观点，本书内容全面，是一本好书，能帮助读者了解干眼领域新的进展，并深入理解干眼疾病。我热烈祝贺此书的出版。

刘祖国

厦门大学眼科研究所所长

教育部长江学者特聘教授

国家杰出青年基金获得者

国家重点研发计划首席科学家

亚洲干眼协会候任主席、中国区主席

前言

Preface

在 2017 年参与编写刘祖国教授主编的我国第一部同名专著《干眼》时，我同时受邀承担了“中国医学临床百家”丛书中干眼部分的编撰。适逢 TFOS Dry Eye Workshop II 2017 (TFOS DEWS II 2017) 正式发布，刘祖国教授当选为新一届亚洲干眼协会 (Asian Dry Eye Society, ADES) 主席，该书的出版发行，可以辉映中国干眼蓬勃发展的成就，彰显学界及公众对干眼的重视，同时更能见证自己的学术成长。

干眼归于泪膜及眼表领域，其在中国的专业发展经历着由无到有，由小到大，由不被承认到成为 20 年来无论临床还是科研，其迅猛壮大的程度都令人难以望其项背。我从 1996 年在北京医科大学攻读眼科学博士研究生开始涉足眼表，2005—2006 年在 Baylor 医学院 (Houston, TX) 师从全世界干眼的开拓者 Dr. Stephen C. Pflugfelder 教授进行干眼环境下角膜缘干细胞的免疫保护机制的研究，2013—2014 年在 Mass. Eye and Ear (Boston, MA) 师从世界著名的角膜免疫学家 Dr. Reza Dana 教授进行干眼的免疫调节机制研究。20 余年来，伴随着干眼分级诊疗和稳定泪膜、抗炎打破干眼发病机制中的恶性循环的突破性治疗模式的建立，自己也成长为一名以包括

泪膜在内的眼前节屈光重建为特长的研究型临床科学家。

既往提到干眼，即使是现在，仍有很多非眼表专业的临床医生会问：干眼也是疾病吗？可是近些年来，干眼不仅得到了眼前节和后节医生的高度重视，而且干眼患者的就诊率及人工泪液的销量均直线上升。随着视频终端的井喷式普及和其他社会环境因素影响，干眼的发病率亦呈逐年上升的趋势。相比12年前召开的DEWS会议，DEWS II 2017有着很大的变革；ADES对亚洲干眼的专业化研究、中国眼表与泪液疾病学组的成立，均体现了干眼这个疾病本身对生活的确切影响、其体征检查的多样化、其基础临床研究进展的迅速性。这便促使了本书的立项和撰写。

本书秉承短小精简的风格，观点具体。干眼在眼科更类似于屈光不正，患病基数大，治疗方式多。故本书在学术严谨的前提下，某些章节具备科普性质，不失专业性的同时满足一定公众需求，与《干眼》形成良好的呼应。我们希望此书能拓展干眼在公众及眼科医生中的影响范围。我在此书中添加了大量较新的内容，比如：干眼与视觉质量、干眼与眼表神经、干眼的最新治疗动向，以及中国学者对世界干眼领域的贡献和取得的成绩，希望同道们喜欢。

值此书出版之际，我要感谢负责此项工作的团队成员，他们在忙碌的临床工作以外，不遗余力地帮助我检索文献、整理书稿，包括马佰凯、刘容均、李正日、高玉菲、高彩凤、

李亚新、刘一昀、李玲医生。感谢培养我在干眼领域发展的 Stephen C. Pflugfelder 教授、Reza Dana 教授，感谢我的多年好友 Kyung-Chul Yoon、Louis Tong 给本书的建议。感谢我的家人长期对我的全力支持。本书能获得 Stephen C. Pflugfelder 教授和刘祖国教授作序，是本人莫大的荣幸。

沧海一粟。由于能力所限，本书必定存在诸多不足，也希望各位同道能提出问题，共同探讨。我愿意与中国的眼科工作者共同努力，为世界干眼专业的发展做出更大的贡献。

