



医脉相承

上海市第一人民医院
“医脉相承”系列丛书

郑颖
邹海东

著

人体『镜头』 使用说明书

眼睛——照相机

晶状体——镜头

白内障——？

剖析人类眼球的结构
洞悉白内障的病因和
症状
从古至今
且看白内障治疗方法
更新换代

看东西太模糊啦！
眼珠发白啦！
眼前有蚊子在飞！
突然看不见了！
……

医生，我



上海市第一人民医院
“医脉相承”系列丛书

眼睛 | 照相机
晶状体 | 镜头
白内障 | ?

人体「镜头」 使用说明书

郑颖

邹海东

著

图书在版编目(CIP)数据

人体“镜头”使用说明书 / 郑颖, 邹海东著. — 上海 : 上海科学技术出版社, 2024. 1
(上海市第一人民医院“医脉相承”系列丛书)
ISBN 978-7-5478-6406-7

I. ①人… II. ①郑… ②邹… III. ①白内障—防治
IV. ①R776. 1

中国国家版本馆CIP数据核字(2023)第209421号

人体“镜头”使用说明书

郑颖 邹海东 著

上海世纪出版(集团)有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海市闵行区景路159弄A座9F-10F)

邮政编码 201101 www.sstp.cn

上海光扬印务有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 7.5

字数 97千字

2024年1月第1版 2024年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5478-6406-7/R·2882

定价: 48.00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

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

丛书编委会

主 编

郑兴东

执行主编

邹海东 孙晓东 刘 琳

编 委

(按姓氏拼音排序)

陈廷锋	程文红	董 频	范 江	范国荣	范秋灵
冯 睿	韩邦旻	胡国勇	胡书豪	李红莉	李金宝
李培明	李雅春	林浩东	刘 勇	刘安堂	刘少稳
娄加陶	楼美清	陆方林	陆伦根	陆元善	缪传文
潘劲松	裘正军	沈 华	宋滇文	宋献民	王 兴
王红霞	王瑞兰	王松坡	王育璠	邬素芳	吴 芳
吴 蓉	吴云成	伍佩英	伍洲炜	严 磊	余 波
俞 晔	袁 琳	张 旻	张必萌	张佳胤	张鹏宇
章家福	赵晋华	祝延红	邹芳草		

作者简介

郑颖 上海交通大学医学院附属第一人民医院副主任医师、眼科学博士，德国汉堡大学艾本德（Eppendorf）临床医学中心访问学者。现任上海市女医师协会科普专业委员会委员。长期从事白内障及糖尿病眼病的基础和临床研究，以及常见眼病的科普工作。对各类型白内障，尤其糖尿病性白内障的诊疗具有丰富的临床经验。擅长各类白内障超乳手术、散光矫正型人工晶体及多焦点人工晶体植入手术、飞秒激光辅助白内障手术等。撰写多项常见眼病相关的科普作品，定期进行各类线上科普宣传、线下科普讲座、义诊等。

邹海东 教授，主任医师，博士研究生导师。国家百千万人才工程人才、上海市领军人才、上海市优秀学科带头人等。国家科技部重点研发计划首席专家，国务院特殊津贴获得者。现任上海交通大学医学院附属第一人民医院副院长，上海市眼病防治中心/上海市眼科医院院长。上海市眼科疾病精准诊疗工程技术研究中心主任，上海市公共卫生眼科大数据及人工智能重点学科负责人。国际防盲协会 A 级理事，中华医学会眼科学分会青年委员会副主任委员、防盲学组副组长，全国防盲技术指导组副组长，中华预防医学会公共卫生眼科学分会副主任委员。上海市医学会眼科专科分会副主任委员、视光学专科分会候任主任委员，上海市预防医学会公卫眼科学专业委员会主任委员，上海市中医药学会眼科分会副主任委员。上海市防盲治盲办公室主任。

擅长各类疑难眼病的诊断和治疗，已完成近 4 万台以白内障手术为主的眼科手术。

总 序

1947年，时任上海市第一人民医院（时称“公济医院”）院长的朱仰高有感于当时郊区居民缺医少药、求医无门之苦，将一辆5吨重的道奇卡车改装成了诊治功能一应俱全的“流动医院”。数年间，这辆卡车上的“流动医院”每周日均开赴上海郊区乃至周边省市，布药施治、救死扶伤，开辟了我国送医下乡的先河。

时过境迁，如今我国医疗卫生事业已有了翻天覆地的变化。党的二十大报告指出，我国建成了世界上规模最大的医疗卫生体系。即便是乡野农村，非“流动医院”难以就医的窘境也已一去不复返。

在过去的几年里，我曾经多次带队前往井冈山、西柏坡、酒泉等相对边远的地区，为当地百姓开展义诊。据我所见，当地医疗卫生机构的硬件条件与“北上广”等医疗高地的差距已然不大。然而，我依然见到了不少因就医过晚而错失最佳治疗时机的患者，令人深感痛心。

痛定思痛，我想桎梏当地居民求医的主要因素之一，恐怕还是囿于健康观念和医学知识的匮乏。而这一难题，是十辆二十辆“流动医院”卡车都难以遽然解决的。

何以破此题？一词概之曰：科普。

上海市第一人民医院有着科普的“基因”。任廷桂、乐文照等医院老一辈专家均重视健康知识之宣教普及。时至如今，年轻一代的“市一人”也继承了先辈对科普的高度热情和专业精神，积极投身参加各类科普活动，获奖累累，普惠群众。

医学科普能够打破地域和资源的局限，将医药知识和健康理念

传递到千家万户，帮助民众早发现、早治疗疾病，尽可能减少患病带来的不良后果。同时增强民众对疾病的了解，有意识地进行自我健康管理。这正是医学科普工作的应有之义。

除了个体价值外，医学科普的价值在公共卫生视野中有着更深刻的体现。《“健康中国 2030”规划纲要》提出，要“建立健全健康促进与教育体系，提高健康教育服务能力，从小抓起，普及健康科学知识。”这将医学科普提升到了国家战略的高度。在面对公共卫生事件时，高度的公众健康素养能够成为保障民众健康的坚实防线。而优秀的医学科普作品也能引导、激励更多人投身于医疗卫生事业。

正是出于以上原因，我自 2020 年起即组织上海市第一人民医院各科室专家，编撰“医脉相承”系列丛书。丛书的编纂秉持“以人民健康为中心”的理念，融合科学性、通俗性、教育性，内容涉及预防、疾病诊断、治疗、康复、健康管理等方面，囊括新生儿喂养、青少年斜弱视，成年人常见的甲状腺病、心脏病、脊柱疾病，以及高龄人群好发的骨质疏松、眼底病、白内障、肿瘤等疾病话题，是一套覆盖全生命周期的科普丛书。在编纂本丛书的过程中，我们得到了上海市卫健委、上海申康医院发展中心、上海市健康促进中心的大力支持和悉心指导，在此特向他们表示衷心的感谢。

我希望，“医脉相承”系列丛书能够以其通俗易懂的语言向公众传达最基础、最关键的医学知识，让他们“听得懂、学得会、用得上”，从而引导公众建立科学、文明、健康的生活方式，推进“以治病为中心”向“以人民健康为中心”的转变，让每位读者都有能力承担起自身健康的第一责任！

郑兴东

上海市第一人民医院院长

推荐序一

科普是社会进步的动力，也是科技工作者的职责。习近平总书记指出：“科普有助于提高公众的科学素质，使公众通过了解基本的科学知识，具有运用科学态度和方法判断及处理各种事务的能力，从而具备求真唯实的科学世界观。”科普也是医务人员的职责，通过疾病科普，可以提升医患关系、优化医患沟通，促进医患共同努力维护健康。

白内障是引起视力下降的最常见眼病，严重者可能导致失明。因此，公众对其关注度很高。虽然通过书刊、网络和媒体等多种渠道有所了解，但多数仍是“知其然，不知其所以然”。做好白内障的科普，有助于加强公众对防治白内障的认知。感谢我们的青年眼科医生在繁忙的临床工作之余撰写了这本关于白内障的科普图书，让读者对眼睛的基本构造与功能、白内障成因及其防治有了更深入的了解。

做好疾病的科普不是一件容易的事情，将白内障比作照相机的镜头“花”了，这是一个很好的尝试。由于公众的教育背景、文化程度、理解能力参差不齐，科普工作者需要基于专业知识，利用浅显易懂的语言架起桥梁，甚至改变一些根深蒂固的认知误区。本书用生动形象的语言，介绍了白内障的病因、症状、治疗和自我保健预防等，还介绍了白内障治疗的一些新策略和新技术，让公众增加一些白内障基础知识及对于其诊治流程的了解，以便及时的寻求救治。因此，这本书更像一位“医生朋友”，给予患者和家属一些真诚



建议和暖心提醒。

在此特撰文推荐，衷心希望每一位白内障患者和家属都能从这本书中得到一些帮助和启发，希望每一位读者都能更加关注眼健康、更有意识地去选择一些健康的生活方式来爱护我们的“镜头”。

中山大学中山眼科中心教授

推荐序二

白内障，这个看似平凡的眼部疾病，却隐藏着神秘和挑战。它是一种视力逐渐模糊的状态，往往伴随着年龄的增长而出现，甚至可能成为视力丧失的主要原因。然而，对于许多人来说，白内障仍然是一项陌生的医学话题。在这个信息爆炸的时代，医学科普的重要性变得愈发突出。

医学科普是连接医学与大众之间的桥梁。它不仅帮助大众理解复杂的医学概念，还鼓励我们参与自己的健康管理。白内障的科普知识不仅仅关乎个体，它也关乎社会的整体健康。随着人口老龄化趋势的加剧，白内障的发病率也在上升，这使得了解和防治白内障至关重要。

本书的目的之一就是为大众提供一份关于白内障的科普指南，有助于理解这一常见但容易被忽视的视力问题。我们将深入探讨白内障的根本原因、分析可能的症状、解释最新的治疗方法，以及认识预防的重要性。通过医学科普，我们可以使医疗知识更具有可及性，帮助大家作出明智的决策，确保自己的视力健康。

这本书不仅仅是一本关于白内障的科普书，它也是一次深入探讨人眼奥秘的旅程。书里详细阐释了人类眼睛的结构，解释光如何通过角膜、晶状体和视网膜，最终转化为我们日常生活中的图像。这种理解将有助于更好地明白白内障是如何影响视觉的。

最重要的是，本书还分享了一些真实的小故事，这些故事讲述了白内障患者和家属的勇气以及医疗专业人员的关怀。这些故事将



给人启发，让大家明白即使面临视力问题，也有无限的希望和机会。

无论是医学专业人士、患者、家属还是对眼科医学感兴趣的读者，本书提供的信息和见解都值得一读。我们希望这本书可以成为探索白内障世界的指南，为视力健康和生活品质带来积极的改变。

感谢您选择阅读这本关于白内障的书。让我们一起走进这个视觉奇妙世界，共同探索白内障的真相和希望。祝愿您拥有明亮的眼睛和美好的未来！

上海交通大学医学院
附属第一人民医院教授

许迅

前言

什么是白内障？这个问题问一百个人，可能有一百个不同的答案。有的人觉得眼球发“白”了，就是白内障；有的人觉得自己眼睛看不见了，肯定是得了白内障。这些五花八门的答案，出处各不相同，它们可能是大家在平时生活中和家人朋友闲谈中所获悉的，也可能是自己在网上纷杂的海量信息中搜索找到的，亦可能是在看某部电视剧时获得的“灵感”。

这些让人哭笑不得的答案都是我们白内障医生在日常门诊过程中遇到的真实经历。我们在临床工作中花了很大的力气向患者及家属解释什么是白内障、怎么会得白内障、白内障该怎么治疗、为什么白内障摘除后还要植入人工晶体等。但是，我们的患者听了以后还是懵懵懂懂、一知半解。

为此，我们专门撰写了一本关于白内障和晶状体的医学科普书，我们将这本书取名为《人体“镜头”使用说明书》，书中把我们人类的眼睛比作是一架精密的“单反相机”，晶状体（长白内障的地方）就是这架“单反相机”的昂贵“镜头”，而白内障就是指“单反相机”的“镜头”糊了、花了。书里还用了许多生动有趣的比喻，比如老年性白内障就是“单反相机”年久失修、机器老化，糖尿病导致的白内障就像是“照相机镜头”长期泡在糖水里变性了等。希望通过这些趣味性的比喻，让大家对眼球的基本医学知识以及白内障疾病本身有了更为深入的了解。

每个人的眼睛都是需要呵护的，因此这本科普书不单单是献给

白内障患者的，也是献给白内障患者家属及每个人的。都说医生难做，其实病人也难做，病人的家属更是难上加难。一方面要担心家人的疾病能否得到一个很好的救治，另一方面面对如此晦涩难懂的医学知识、繁杂的就医信息，更是感到焦虑、彷徨、无助。因此，大家也可以把这本科普书当作身边的一位“医生朋友”，希望大家能够从这位知心“朋友”这里得到一些关于就医流程、患者心理支持、围手术期的家属陪护准备等方面的有用信息。

最后，衷心希望每一位白内障患者都能顺利康复、重见光明！

郑颖

目 录

第一章 与生俱来的高级“单反” 1

- 第一节 我的眼睛可以拍照 2
- 第二节 我的“单反”什么样 4
- 第三节 照片好不好，镜头很重要 6
- 第四节 镜头=晶状体=白内障吗 9

第二章 这也会让镜头糊掉吗 13

- 第一节 年久失修，机器老化 14
- 第二节 我的镜头是“甜”的 17
- 第三节 一副啤酒瓶底厚的眼镜 20
- 第四节 啊呀！我的眼睛被戳到了 22
- 第五节 医生，我一直都在吃这些药 26

第三章 我得了白内障？搞错了吧 29

- 第一节 医生，我看东西是糊的 30
- 第二节 医生，我的黑眼珠发白了 32
- 第三节 医生，我眼前有蚊子在飞 36
- 第四节 医生，我突然看不见了 37

第五节	医生，我没有白内障，以前戴的老花镜现在都不用戴了	39
-----	--------------------------	----

第四章 镜头糊了，怎么办 41

第一节	得了白内障，滴点眼药水就会好了吗	42
第二节	我的白内障“熟”了吗	44
第三节	换镜头？磨砂玻璃变透明玻璃	46
第四节	医生，开白内障会痛吗	52
第五节	单焦？多焦？傻傻分不清楚	56
第六节	飞秒不只是一种单位	60
第七节	开完刀我的视力就能达到 1.0 了吗	62
第八节	开完刀，原来的眼镜还能用吗	65
第九节	白内障开掉了，还会再长出来吗	67

第五章 金贵的镜头要好好保护 71

第一节	吃点啥补一补	72
第二节	防火防盗，防外伤	76
第三节	墨镜戴起来，造型凹起来	79
第四节	香烟老酒要“拜拜”	82
第五节	恢复出厂设置了，然后呢	85

别 章 89

家属照护	孙女陪爷爷来看白内障	90
患者情绪	我的世界暗淡无光	94
术前检查	开个白内障怎么要做那么多检查	97

Chapter One

第一章

与生俱来的高级“单反”

眼睛，精密且奇妙的人体器官。

它和其他生物的是一样吗？

我的“单反”什么样？

第一节 我的眼睛可以拍照

古人认为：天之精华本于日月，人之精华藏于眼目。七尺之躯不如一尺之面，一尺之面不如一寸之眼。眼睛是“心灵之窗”，人的七情六欲都藏于心而露于目。《黄帝内经》有云：五脏六腑之精气，皆上注于目而为之精。简单来讲就是我们的双眼能反映出人体各个脏腑的精气盛衰，五脏六腑的元精濡养了双眼，使其可以视天地万物。

世界很大，我想去看看

“世界很大，我想去看看。”相信很多人都有过这样的感叹。在现在的日常生活中，我们对“看”的需求很大，比如看电脑、看电视、看手机、做家务、开车等，都需要我们的双眼发挥它们至关重要的作用。

因此，眼睛让我们看到了这个绚丽缤纷的世界，不同风景尽收眼底，人间所有的真、善、美和假、恶、丑暴露于我们面前。眼睛是大自然赋予人类最美好、最有意义的礼物，让我们用双眼来明辨是非、读懂人心。

眼睛是一种可以感知光线变化的器官，它们能够接受外部的光线刺激，从而将光学冲动传导到大脑的视觉中枢，引起视觉感受，我们就是这样通过眼睛获得外部世界的信息。

在正常情况下，从外界获得的信息中，90%是由眼睛来完成的。眼睛不仅具有视觉功能，还具有传递和感知功能，眼睛对人体的重要性不言而喻。如果出现了视力下降，会对正常的生活、学习或者工作造成极大的影响。不同生物的眼睛，由于结构不同，作用也不尽相同。最简单的眼球结构可以感知身边环境的明暗变化，而复杂一点的眼球结构，则可以提供视觉功能。