

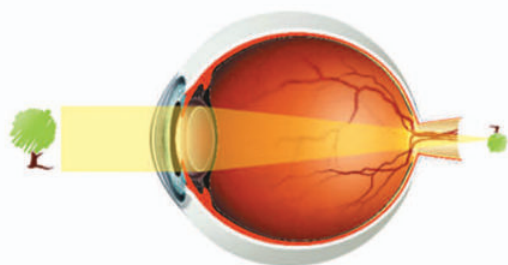
健康导航丛书 >>>>>

◎ 江苏省医学会组织编写

常见眼病

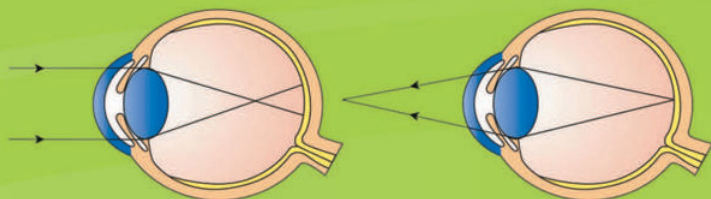
自我保健防治 上上策

刘庆淮 主编



多位医学专家提出眼病
治疗的忠告和建议。

◎ 许多不明白、不理解的问题，都可以在书中找到答案



江苏凤凰科学技术出版社

健康导航丛书 >>>>>>

◎ 江苏省医学会组织编写

常见眼病

自我保健防治 上上策

刘庆淮 主编

图书在版编目 (CIP) 数据

常见眼病自我保健防治上上策/刘庆淮主编. —南京:
江苏凤凰科学技术出版社, 2016.12

ISBN 978-7-5537-7087-1

I. ①常… II. ①刘… III. ①常见病—眼病—防治 IV. ①R77

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第191879号

常见眼病自我保健防治上上策

主 编 刘庆淮
责任编辑 孙连民
责任编辑 郝慧华
责任编辑 刘 钧

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司
江苏凤凰科学技术出版社
出版社地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009
出版社网址 <http://www.pspress.cn>
经 销 凤凰出版传媒股份有限公司
排 版 南京紫藤制版印务中心
印 刷 溧阳市金字包装印刷有限公司

开 本 718 mm × 1 000 mm
印 张 9.75
字 数 200 000
版 次 2016年12月第1版
印 次 2016年12月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-7087-1
定 价 25.00元

图书若有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

《健康导航丛书》编辑委员会名单

顾 问 黎介寿 阮长耿 刘志红 王学浩 顾晓松

主 任 王咏红

副主任 陈亦江 李少冬 史兆荣 刘彦群

委 员 (按姓氏笔画为序)

马敬安 王咏红 史兆荣 李少冬 许 林

刘彦群 陈亦江 邱海波 杨惠林 倪松石

侯建全 赵 俊 胡娅莉 徐开林

编委会办公室

主 任 马敬安

副主任 戈 皓

本书编委会

主 编：刘庆淮

副主 编：管怀进 李甦雁

编 委：（按姓氏笔画排列）

丁瑜芝 方王怡 帅嫫璐 吕雪华

李 嘉 张 逸 茅希颖 郑欣华

袁冬青

总序

健康是人生的第一财富，是人类永恒的追求。习近平总书记深刻指出，没有全民健康，就没有全面小康。高水平全面建成小康社会，建设经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高的新江苏，必须大力发展卫生与健康事业。世界卫生组织研究表明，在影响群众健康的因素中，生物学因素占15%，环境影响占17%，医疗服务占8%，行为和生活方式占60%。建设健康江苏，既要靠医疗卫生服务的“小处方”，更要靠社会整体联动的“大处方”。因此，开展健康促进和健康宣教活动，提高群众健康素养和自我管理责任意识，把健康的“金钥匙”交到群众自己手中，是全面提升民众健康水平、实现“健康江苏2030”战略目标的重要途径，也是提升民生幸福指数的重要内容。

江苏省医学会是江苏省医疗卫生领域中成立最早、会员最多、影响最大的学术团体。自成立以来，学会一直把普及医学知识、服务人民健康作为重要职能。每年，学会都会组织各学科专家深入农村、深入社区、深入学校，以知识展板、健康信箱、社区科普大学、义诊咨询等形式，开展特定人群的健康素养提升行动，在受到群众广泛好评的同时，也得到了中国科协和中央文明办的表彰。

健康导航系列丛书，由江苏省医学会组织各专科分会有关专家编写。丛书以“健康与小康”为主题，以“未病先防、已病防变”为重点，各分册浓缩了常见病及多发病的诱因，涉及各种病症的最新诊疗进展，重点介绍了如何养成健康的生活方式来有效应对传染病、慢性病持续高发等健康威胁。相信这套集医学与人文、艺术为一体，权威性、科学性、趣味性和实用性兼具的医学科普丛书，能为大众提供健康的新理念，开启大众幸福生活的新征程。

江苏省卫生计生委主任

江苏省医学会会长

2016年12月于南京

王咏红

前言

眼睛是人类心灵的窗口，神采飞扬的双眼，会带给人们无限生机，大家都会像爱惜生命一样爱惜自己的眼睛。然而，伴随着现代社会生活节奏的加速以及人口老龄化程度的加重，越来越多的人遭受过各种眼病的困扰。据世界卫生组织相关数据显示，白内障、青光眼、眼底病等眼病已成为严重影响人们正常生活的杀手，眼睛健康已成为影响公民健康质量的重要问题之一。

近年来，人们对于眼睛保健和眼病治疗的要求越来越高，眼科学领域内的新技术、新设备不断涌现。针对眼科临床中常见的问题以及人们关心的眼科保健常识，我们根据自己的专业知识和临床工作中的实践经验，总结编撰而成本书。这是一部融眼保健、眼病预防和治疗为一体的科普读物，在本书中，我们从眼睛的基本常识谈起，讲解奇妙的视觉形成，揭开眼的神秘面纱，使读者了解眼病相关知识，以便在日常生活中出现眼部不适症状时，自己可以做出大致的判断并及时就医。

本书内容丰富，图文并茂，通俗易懂，既是广大群众眼保健的良师益友，也是眼病患者的“家庭医生”，还可作为低年资眼科医护人员的实用参考书。

刘庆淮
于江苏省人民医院

目 录

第一章 眼睛基本知识

一、眼球的结构	1
二、眼球壁	2
三、眼球内腔隙	8
四、视神经及视路	9
五、眼附属器	10

第二章 过敏性眼病

一、过敏性结膜炎的发病机制	15
二、过敏性结膜炎的分类	16

第三章 屈光不正和治疗

一、关于屈光不正，首先要知道这些基本概念	25
二、正常眼是怎样的屈光状态	27
三、屈光不正有关的问题分几种	27
四、如何检查屈光状态有没有异常	34
五、有什么治疗手段	34

第四章 青光眼的治疗和预防

一、了解青光眼	47
二、青光眼检查	53
三、青光眼的治疗	57
四、与青光眼共生	61
五、青光眼的预防	63

第五章 患白内障怎么办

一、晶状体的结构和功能是怎样的	65
二、什么是白内障	66
三、白内障是如何发生的	67
四、白内障的分类	67
五、患白内障怎么办	70
六、临床上怎样选择白内障手术	71
七、白内障超声乳化技术	72
八、白内障引起的失明可以不手术吗	75
九、白内障摘除术后视力应怎样矫正	76
十、怎样预防老年性白内障	76

第六章 视网膜脱离

一、什么是视网膜脱离	79
二、国内视网膜脱离疾病的现状	80
三、视网膜脱离的主要易发因素	80
四、视网膜脱离的分类多样	81
五、为什么会发生视网膜脱离	81
六、视网膜脱离的症状要警惕	83
七、视网膜脱离的眼底改变	84
八、区别与视网膜脱离相似的眼疾	86
九、发生视网膜脱离请勿慌	89
十、视网膜脱离应该怎样治疗	91
十一、视网膜脱离手术的预后	92
十二、怎样远离视网膜脱离	93

第七章 糖尿病眼病

一、糖尿病性视网膜病变	95
二、糖尿病性白内障	102
三、虹膜新生血管和新生血管性青光眼	104
四、糖尿病与开角型青光眼	107
五、糖尿病和屈光不正	107
六、糖尿病性眼肌麻痹	108
七、糖尿病性视神经病变	108



八、糖尿病和虹膜睫状体炎	110
--------------------	-----

第八章 年龄相关性黄斑变性

一、什么是年龄相关性黄斑变性	113
二、年龄相关性黄斑变性是怎样导致视力丧失的	113
三、年龄相关性黄斑变性的致病因素有哪些	114
四、如何发现年龄相关性黄斑变性	116
五、年龄相关性黄斑变性疾病分型与分期	118
六、如何与其他老年视力下降的疾病进行区分	120
七、如何预防年龄相关性黄斑变性的发生	122
八、如何治疗	123
九、目前年龄相关性黄斑变性有哪些最新研究	126
十、年龄相关性黄斑变性患者自身要注意什么	126

第九章 常见的眼外伤及其处理方法

一、眼部浅层损伤及表面异物处理	130
二、眼球钝挫伤处理	131
三、眼球穿通伤处理	134
四、眼球内异物处理	137
五、眼部热烧伤处理	138
六、眼部化学伤处理	139
七、电光性眼炎（雪盲）处理	141
八、儿童眼外伤的处理	142



第一章

眼睛基本知识

眼睛是人类感观中最重要的器官，大脑中大约有80%的知识和记忆都是通过眼睛获取的。可以读书认字，可以看图赏画，还可以看人赏景等。眼睛能辨别不同的颜色、不同的光线，再将这些视觉、形象转变成神经信号，传送给大脑。眼为视觉器官，包括眼球、视路和眼附属器三部分。眼球和视路完成视觉功能，眼附属器对眼球起保护、运动等辅助作用。



一、眼球的结构

眼球并不是真正的球，它是两个不同直径的球面前后对合而成。前面部分球面较小，曲度较大，为透明的角膜；后面部分球面较大，曲度较小，为不透明的巩膜。成人眼球前后径平均为24mm，垂直径平均23mm，水平径平均23.5mm。前后径的变化范围为21~26mm；远视眼者前后径较短，近视眼者前后径较长。人刚出生时眼球前后径约为16mm，至3岁时可达23mm。最大直径出现在青春

时期时。横向直径变化很少。眼球由眼球壁及眼球内容物两大部分构成，前者有纤维层、血管膜、视网膜；后者含有晶状体、玻璃体、房水（图1-1）。

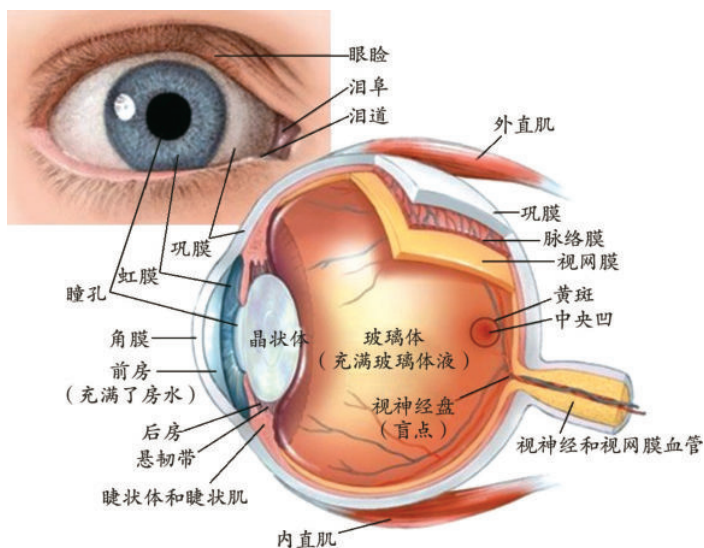


图1-1 眼球的结构



眼球各结构的关系如图1-2。

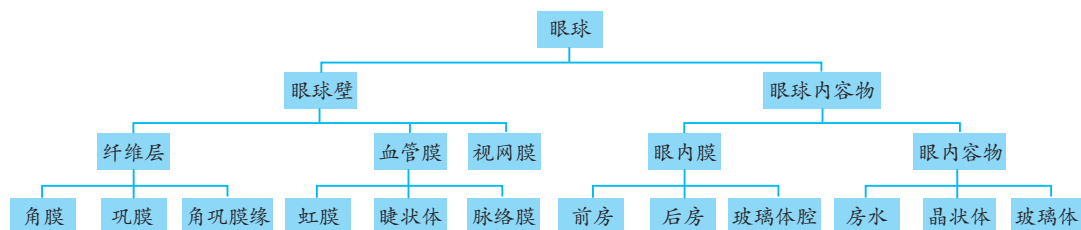


图1-2 眼球各结构的关系

二、眼球壁

（一）角膜

角膜是眼睛最前面的透明部分，覆盖虹膜、瞳孔及前房，并为眼睛提供大部分屈光力。加上晶状体的屈光力，光线便可准确地聚焦在视网膜上构成影像。角膜位于眼球前部，由于上下两方有巩膜组织遮盖，从前方看时呈横椭圆型，从后方看呈圆形，由上皮细胞层、前弹性层、基质层、后弹性层及内皮细胞层构成，对于成年人，角膜横径为11.5~12mm，垂直径10.5~11mm。3岁以上儿童，角膜大小已接近成年人。直径小于10mm或大于13mm者为异常。角膜前表面的曲率半径约为7.8mm，背面的曲率半径约为6.8mm，因此角膜又相当于48屈光度的凸透镜。角膜厚度各部分不同，中央部分最薄处平均0.5mm，周边部分约为1.0mm。近视眼和老年人的角膜比较薄，外伤时容易破裂。角膜之所以透明，其重要原因之一是角膜组织内没有血管，血管终止于角膜缘，形成血管网，营养成分由此扩散入角膜，各种原因引起的角膜浑浊与损伤均会影响外界光线进入眼球从而影响患者视力。角膜上皮有丰富的神经末梢，感觉十分敏锐，因此，各种原因如角膜炎引起的角膜上皮损伤均会出现明显不适症状如疼痛、畏光、流泪、眼睑痉挛等，给患者生活带来明显不便。角膜的化学成分包括水（含水量占72%~82%）、蛋白质、酶、黏多糖、无机盐等。角膜表面被7~10 μ m的泪膜覆盖。角膜前泪膜的存在对维护正常角膜功能至关重要。除了润滑角膜和结膜表面外，还提供氧和其他营养物质。泪膜的异常会严重影响眼睛的功能，出现眼干涩感等其他不适症状，出现此类情况可尝试热敷加以缓解。

（二）巩膜

巩膜由质地坚韧、呈乳白色不透明的致密结缔组织构成，就是常说的“眼白”。位于眼球外壳的后5/6部分，外围以眼球筋膜，内层临接脉络膜上腔；前接角膜，后部与视神经交接处分为内外两层，外2/3移行于视神经鞘膜，内1/3呈网眼状，为巩膜筛板，视神经纤维由此穿出眼球。巩膜厚度差异很大，最厚处在眼后极部，可达1mm；最薄处为直肌附着点附近，仅0.3mm；眼球自后向前，巩膜厚度渐减，在赤道部为0.4~0.6mm；在角膜缘处由于存在巩膜内、外沟，此处再度变薄。女性的巩膜比男性的稍薄，高度近视眼患者巩膜明显变薄。外伤造成的巩膜破裂常位于以下几处：角膜缘附近的巩膜内、外沟处，直肌附着处或眼球赤道部。巩膜又分为表层、实质层和棕黑层。表层是一层疏松

纤细的纤维结缔组织，血管相对丰富，故较易发生炎症；又由于表层含有丰富的感觉神经纤维，故炎症时疼痛症状明显。实质层由致密纤维结缔组织构成，几乎无血管组织，但有几处例外：即前部角巩膜缘、视神经盘周围以及直肌附着点附近。巩膜棕黑层为实质层和脉络膜之间的一层，含有大量色素细胞及细微结缔组织束，使巩膜内面呈棕色外观（图1-3）。

（三）角膜缘

角膜缘又称角巩膜缘，是指从透明的角膜到不透明的巩膜的移行区，由于透明角膜逐渐过度并嵌入到巩膜内，在眼球表面很难找到明确界限。角膜缘前界起于角膜前弹性层的止端，后缘止于后弹性层止端，即前房角的前界Schwalbe线，宽约1mm，这样，角膜缘与前房角则为相邻关系。近年来，角膜缘干细胞概念的建立及其临床应用，为角巩膜缘的功能增添了新的内容。研究发现，角膜上皮的创伤愈合需通过细胞移行和增殖来完成，动物实验证明这一过程主要发生于角膜缘部，角膜缘干细胞则为上皮细胞增殖的起源细胞。

（四）虹膜

虹膜位于葡萄膜的最前部，为冠状位圆盘形的薄膜（图1-4），中央有圆形的瞳孔，虹膜把角膜和晶状体之间的腔隙分为较大的眼前房和较小的眼后房，二者借瞳孔相通。虹膜内有两种不同方向排列的平滑肌，一部分环绕瞳孔周围，称为瞳孔括约肌，司缩小瞳孔作用；另一种呈放射状排列，称瞳孔开大肌，司瞳孔开大作用。正常状态下瞳孔大小为2.5~4mm，近视眼的瞳孔较远视眼者为大，男性较女性者小。极度扩大的瞳孔直径可超过8mm。虹膜的颜色取决于其色素含量，白人因色素少致虹膜呈蓝色，白化病患者因虹膜内缺乏色素呈粉红色。国人虹膜实质中富含色素，故呈棕褐色。正常人虹膜后面的色素上皮层可向外翻，在角膜缘处表现为粗细不匀的黑边。虹膜前面分为两部分，靠周边者为睫状部，近中央者为瞳孔部。二者交界处略呈齿轮状环形隆起，距瞳孔缘约1.5mm，称虹膜小环。虹膜表面高低不平，可见放射状凹凸起伏的皱褶，称虹膜纹理和隐窝。虹膜各部分组织厚薄不一，最厚处在瞳孔附近，约达0.5mm；最薄处为虹膜根部，眼外伤时易在根部发生断离。在进行眼科检查时，常需使用散瞳剂将瞳孔扩大，以便获得更好的视野。



图1-3 巩膜

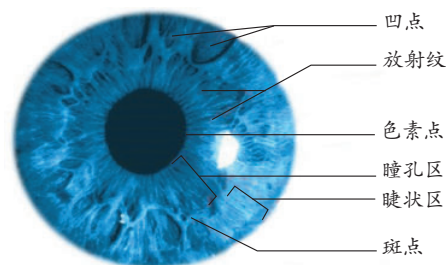


图1-4 虹膜

（五）睫状体

睫状体前连虹膜的周边部，向后移行于脉络膜，宽约6mm，切面呈三角形，环绕晶状体赤道部（图1-5）。睫状体前1/3较肥厚，称睫状冠，宽约2mm，其内表面有70~80个纵行放射状突起称睫状突；后2/3薄而扁平称睫状体平坦部，又称为睫状环。冠部有睫状突，并由此发出睫状小带

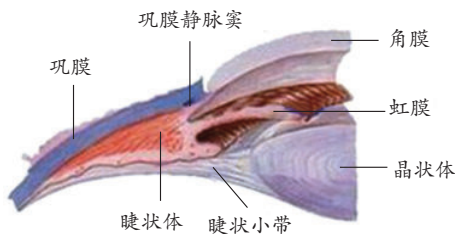


图1-5 睫状体

（晶状体悬韧带）与晶状体相连。睫状体的神经支配来源于睫状长、短神经。睫状体由外向内可分为7层：脉络膜上腔层、睫状肌层、血管层、玻璃膜层、色素上皮层、睫状上皮层、内界膜层。

功能：① 调节屈光状态，睫状体之纵向、放射状和环形肌经晶状体悬韧带可调节晶状体的屈光度。② 睫状突分泌房水，维持眼内压并营养眼内组织。③ 调节眼内压（图1-5）。

（六）脉络膜

脉络膜前起于锯齿缘，后至视神经周围，位于视网膜和巩膜之间。脉络膜富含血管，供养视网膜外层。脉络膜与巩膜之间由疏散的条形结缔组织相连，因而为一潜在的空隙。脉络膜与视神经及视网膜色素上皮紧密相连。脉络膜血供主要来自睫状后短动脉，血管多，血容量大。血管分成小支后呈扇形排列，形成毛细血管网供应眼底后极部、黄斑及赤道部。脉络膜血管因粗细可分三层：近巩膜的血管最大，为大血管层；近视网膜的最细，为毛细血管层；两层之间为中血管层。

功能：① 脉络膜为眼球血库，营养外层视网膜、晶状体和玻璃体。由于血供丰富，血流量大，病原体易在此处滞留而致病。② 脉络膜含有丰富色素，对眼球起遮光和暗房作用。③ 脉络膜毛细血管内皮细胞间有很多窗孔样空隙，因而比视网膜毛细血管通透性大，很多物质如染料（台盼蓝、荧光素钠等）、肌球蛋白、白蛋白、球蛋白等均可通过。荧光血管造影时，荧光素能迅速外漏至血管外。④ 炎症时有淋巴细胞、浆细胞渗出，故具有免疫功能。

（七）视网膜

视网膜为大脑的延伸部分，是形成视觉信息的第一站。它由神经外胚层发育为视杯而成，分为神经上皮和色素上皮两部分，由于视杯发育的原因，神经上皮和色素上皮之间有一潜在间隙，病理情况下可分开，临床上称为视网膜脱离。视网膜起自视神经盘周围，沿脉络膜表面伸展止于锯齿缘，内侧为玻璃体，外侧为脉络膜。视神经盘颞侧，视网膜血管颞上、下支血管之间约6mm范围的区域是眼底的后极部，其余部位则为眼底的周边部。距视神经盘颞侧边缘3.5mm，水平子午线下0.3mm处有一1.5mm椭圆形的凹陷区称黄斑，在中央有一小凹称为黄斑中心凹，是视觉最敏锐的部位。黄斑区中央约0.5mm直径的范围无毛细血管，其营养供应依赖于脉络膜毛细血管，此区视网膜色素上皮细胞含有较多色素，因此在检眼镜下颜色较暗。在中心凹处，检查眼底时光线由内界

膜反射至视网膜前的玻璃体内，形成一针尖大小的反光点，称中心凹光反射。黄斑鼻侧约3mm处有一直径约1.5mm的淡红色盘状结构，称为视神经盘，曾称为视神经乳头，是视网膜上神经纤维汇集穿出眼球的部位。其中央为漏斗状凹陷，称为视杯或生理凹陷。视神经盘上有视网膜中央动、静脉通过，并分支分布于视网膜上。视神经盘处无视细胞，在视野上形成生理盲点。视网膜的血液供应：视网膜中央动脉是眼动脉的第1或第2分支。眼动脉进入眼眶后，在跨过视神经时，随即分出视网膜中央动脉，进入视神经中央，穿过筛板进入眼内视神经盘，随后分为上、下二支，再分为鼻侧上、鼻侧下、颞侧上、颞侧下四支，逐级分支形成毛细血管网，视网膜内层由视网膜中央动脉供应，而视网膜外层组织因无视网膜血管，由脉络膜毛细血管供应。视网膜深、浅层毛细血管网汇集血液后，血管逐渐变粗，首先形成小静脉，至赤道部再形成较大的静脉，伴随着相应的视网膜动脉走行，在后极部亦形成鼻侧上、鼻侧下、颞侧上、颞侧下四主干分支，随着视网膜中央动脉的四主干分支至视神经盘，汇合成上、下各一支及总干的视网膜中央静脉，穿出视神经盘、筛板与视网膜中央动脉平行行走于视神经中央，如图1-6。视网膜中央静脉汇集了视网膜内层、视神经盘及视神经的血液，进入眼眶后，可直接经过眶上裂进入海绵窦，也可汇入眼静脉后，再进入海绵窦。

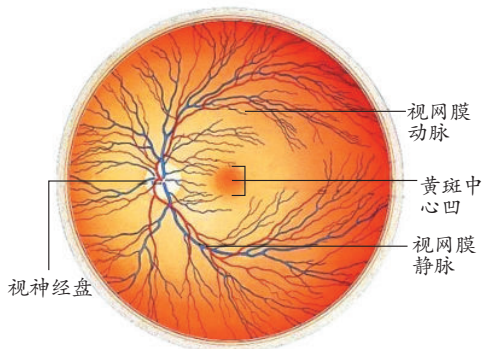


图1-6 视网膜结构与血管

视网膜由外向内分为十层：视网膜色素上皮、视锥与视杆细胞、外界膜、外核层、外丛状层、内核层、内丛状层、神经节细胞层、神经纤维层、内界膜，详见图1-7。

功能：① 视觉：视觉是极为复杂的感觉，不仅是将来自视网膜的视信息传至大脑，

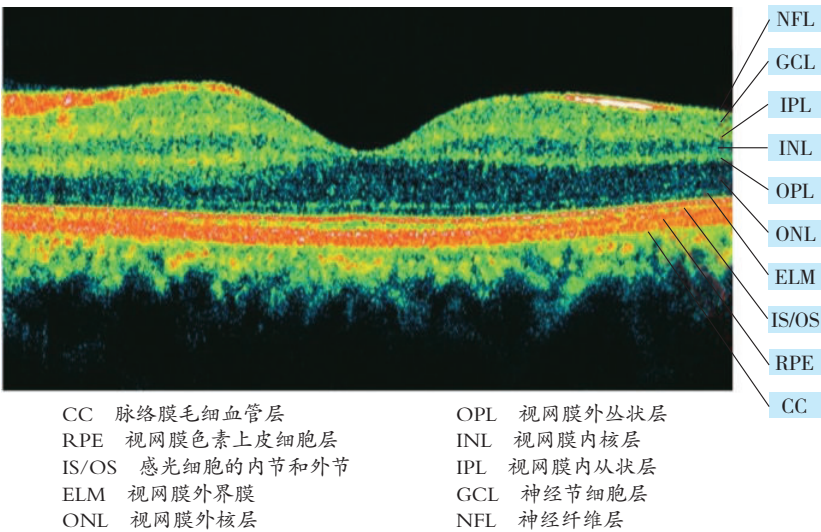


图1-7 正常黄斑区光学相关断层成像（OCT）分层



还要靠其他感觉和与其他中枢联合，靠经验、记忆、分析、识别等极为复杂的过程才能形成视觉。② 暗视觉及暗适应：视感细胞外节内暗视蛋白与11-顺视黄醛结合构成视紫红质，视紫红质在弱光下分解成全反型视黄醛及暗视蛋白，此时发生光化学效应，视紫红质色变淡，此过程称漂白，再引起视细胞的电位变化进而产生暗视觉。视紫红质对弱光敏感，在暗处分解减少，合成增多，故久留暗处逐渐提高对弱光的敏感度，此种现象称为暗适应。③ 明视觉及明适应：视锥细胞感受强光，称明视觉。由暗处突然到亮处立即感到对强光的敏感度下降，但很快即能适应，此现象称为明适应。在明适应状态下产生良好的中心视觉，包括色觉和形觉。④ 色觉：指视网膜对不同波长光的感受特性。视锥细胞外节内含有三种感光色素，个吸收不同波长光线而产生色觉。感红色素对570nm的红光、感绿色素对535nm的绿光、感蓝色素对445nm的蓝光吸收最高，且对其他波长光线也能重叠吸收，故能产生各种色觉。三者全部感受则成白色色觉。由于视锥细胞内感光色素异常或不全所出现的色觉障碍称为色盲。⑤ 形觉：人眼能识别出由两个或多个分开的不同空间来的刺激，称为形觉。人眼能识别出两个最小分开点的能力称为最小分角，1分角正好相当于光刺激视网膜上两个锥细胞中间夹一个锥细胞的距离。人眼分辨力的大小称为视力。

三、眼球内容物

（一）晶状体

晶状体位于虹膜后、玻璃体前，无色透明，富有弹性，外形似双凸透镜。借悬韧带与睫状体相连，挂于虹膜与玻璃体之间。晶状体前面较平坦，曲率半径为10mm；后面曲度较强，曲率半径为6mm。晶状体直径9~10mm，厚4~5mm，容积0.2mL；前极至角膜

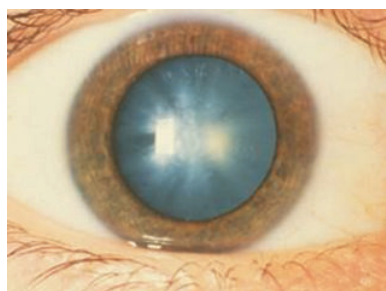


图1-8 白内障

距离为3mm，赤道部距睫状突0.5mm。晶状体不含血管和神经，外包以晶状体囊，该囊为一层透明而具有高度弹性的薄膜。前囊和赤道部囊下有一层立方上皮细胞，该上皮细胞到达赤道部后伸长、弯曲，移向晶状体内部，成为晶状体纤维。晶状体纤维在一生中不断增生，规则排列并不断挤向核心部。纤维在青年时期生长较快，至老年时期生长逐渐缓慢。晶状体周围部称晶状体皮质，中央部称晶状体核。晶状体内没有血管，其

营养供给依靠房水，各种原因致晶状体混浊时，临床上称为白内障（图1-8）。

功能：晶状体是眼球屈光系统的重要组成部分，屈光指数为1.44。眼的调节功能主要由晶状体完成，视近物时，睫状肌收缩，悬韧带放松，使晶状体由于其本身的弹性变凸，折光力加强；视远物时则相反。随年龄增长，晶状体逐渐硬化而失去弹性，调节功能减退，称为老视。晶状体还有滤过紫外线的功能，保护视网膜遭受光损伤。

（二）房水

房水由睫状体的睫状突上皮产生，通过瞳孔进入前房，然后由前房角经小梁网进入Schlemm管，再经集液管和房水静脉最后进入巩膜表层的睫状前静脉而回到血液循环。

另有少部分房水经虹膜表面隐窝吸收和从脉络膜上腔排出。房水总量为0.15~0.3mL,其主要成分是水,占总量的98.75%。其他化学成分尚有无机盐、尿素、乳酸、氯化物等。房水的pH值7.3~7.5,比重(比密)1.006,屈光指数1.336。房水循环如图1-9。

功能:维持眼内压,营养角膜、晶状体及玻璃体。

(三) 玻璃体

玻璃体是无色透明的胶样体,主要由胶原纤维及98.5%~99.7%的水组成,充满于眼球后4/5的玻璃体腔内,其体积为4mL,重量为4g。其形状符合于玻璃体腔。玻璃体的前面为晶状体及其悬韧带,前面中央有一碟状凹为玻璃体凹或称龕状凹,以容纳晶状体。其两侧及后面分别为睫状体、视网膜及视神经。位于视网膜锯齿缘前面的玻璃体为前玻璃体,位于锯齿缘后面者为后玻璃体。玻璃体分为两个区,较周边区称为皮质玻璃体,中间为髓质玻璃体。玻璃体皮质的体积仅占全部玻璃体的2%,但由于内含玻璃体细胞,因此成为玻璃体的代谢中心。玻璃体的大部分为髓质,主要为胶原和透明质酸的混合物,无细胞结构,可根据年龄、屈光状态等因素表现为凝胶或液化状态(图1-10)。

功能:玻璃体具有屈光功能,也有支撑视网膜、眼球壁的作用。玻璃体本身无血管,代谢作用很低。其营养来自脉络膜和房水。玻璃体易受各种物理、化学、外伤、炎症、退行性变性等影响,发生分解,出现液化现象。

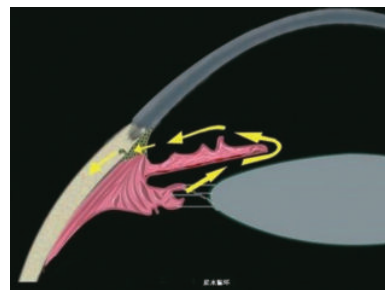


图1-9 房水循环

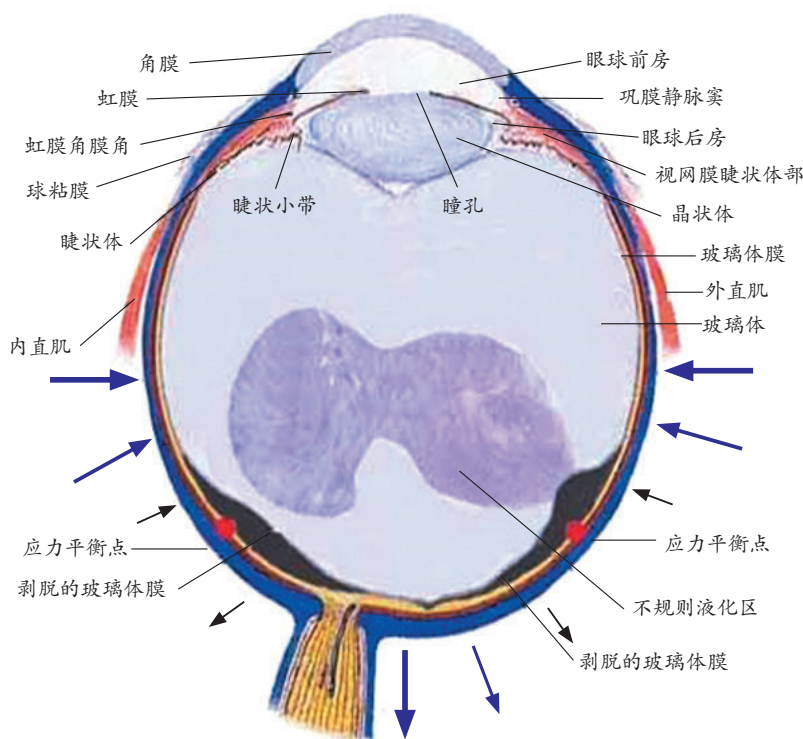


图1-10 玻璃体