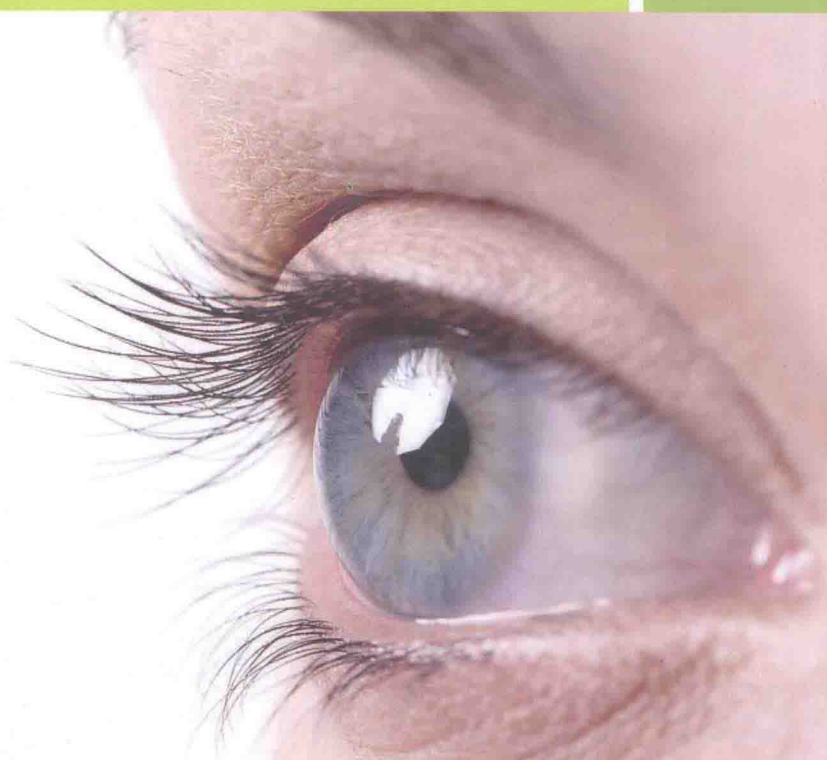


XIANDAI YANKE JIBING
ZHENDUAN ZHILIAO XUE

现代眼科疾病 诊断治疗学



主编 高春玲 魏群 张艳芳 李鸿敬 张熙伯



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

现代眼科疾病诊断治疗学

主编 高春玲 魏 群 张艳芳 李鸿敬 张熙伯



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

现代眼科疾病诊断治疗学/高春玲等主编. -北京:科学技术文献出版社, 2013.8
ISBN 978-7-5023-8230-8

I. ①现… II. ①高… III. ①眼病—诊疗 IV. ①R77

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第187935号

现代眼科疾病诊断治疗学

策划编辑:薛士滨 责任编辑:孙江莉 责任校对:赵文珍 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, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 <http://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 天津午阳印刷有限公司
版 次 2013年8月第1版 2013年8月第1次印刷
开 本 787×1092 1/16
字 数 710千
印 张 30
书 号 ISBN 978-7-5023-8230-8
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

《现代眼科疾病诊断治疗学》编委会

主 编

高春玲 魏 群 张艳芳 李鸿敬 张熙伯

副主编

周丽君 史慧敏 齐国武 李 蓉 赵 燕

编委 (按姓氏笔画排)

史慧敏 襄阳市中心医院 (湖北文理学院附属医院)

齐国武 甘肃省兰州普瑞眼科医院

张艳芳 襄阳市中心医院 (湖北文理学院附属医院)

张熙伯 四川省泸州医学院附属医院

李鸿敬 中国水电四局刘家峡医院

李 蓉 新疆维吾尔自治区中医医院

周丽君 河南科技大学第一附属医院

赵 燕 河北医科大学第一医院

高春玲 长治医学院附属和济医院

魏 群 兰州石化总医院

前 言

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展、临床表现、诊断、治疗和预后的医学科学。视觉器官主要由四个部分组成：眼球、眼附属器、视路和视觉中枢。眼球接受外界信息，由视路向视觉中枢逐渐传递，完成视觉功能。眼附属器对眼球起到保护、运动等作用。眼科学的主要临床与基础研究也是围绕上述四个方面展开。

近年来，作为医学生命科学的一个重要分支，眼科学正在经历巨大的变化。随着生命科学和社会科学的发展，传统的、经典的生物模式已逐渐演变为生物——社会——心理模式。在这样的背景下，眼科学也在进行相应的调整和发展。眼病研究在微观上不断深入到细胞、分子和基因水平的同时，也在宏观上着眼于加强和发展防盲治盲、眼病流行病学、眼保健与眼病预防工作，并引进了“循证医学”的理念，对患者的生理、精神状态，治疗效果，视觉功能和社会能力进行了实证的综合观测与分析。

作为一门以外科手术为主、内科治疗为辅的综合学科，眼科学的临床学习更着重于动手能力和临床思维能力的有机结合。在实践性很强的眼科学住院医师培训中，开发住院医师的临床思维能力，培养其分析问题和解决问题的能力极为重要。鉴于此，编者撰写此书，希望对眼科专业的年轻医师和研究生起到一定的指导作用。

本书共分二十一章，详细而系统地论述了眼科学的基础研究和临床诊疗要点。书中注重理论与实践相结合，将基础理论贯穿和融合于临床眼病的诊断和处理的实践当中，以帮助住院医师在临床实践中深刻和生动地全面认识疾病。本书也从实用性出发，对常用的检查治疗方法进行简要描述，对住院医师的临床实际操作具有指导作用。

由于作者能力有限，加之编写时间仓促，以及同一疾病不同地域和医院等造成的出入，使得本书内容难免有不足和错误之处，恳请广大同仁和学者赐教指正。

《现代眼科疾病诊断治疗学》编委会

目 录

第一章 眼部的解剖和生理	1
第一节 眼球	1
第二节 眼附属器	7
第三节 视神经、视路与瞳孔反射	13
第四节 眼的血液供应与神经支配	17
第五节 眼的生理	20
第二章 眼科常规检查及常见症状	27
第一节 视力检查	27
第二节 色觉检查	30
第三节 视野检查	32
第四节 屈光检查	35
第五节 眼压测量	38
第六节 裂隙灯显微镜检查	41
第七节 检眼镜检查	42
第八节 眼球突出度测量	44
第九节 前房角检查	44
第十节 三面镜检查	47
第十一节 荧光素眼底血管造影	49
第十二节 视觉电生理检查	50
第十三节 眼部超声检查	54
第十四节 眼部疾病的主要症状	60
第三章 眼睑病	74
第一节 眼睑皮肤病	74
第二节 睑缘炎	80
第三节 睑腺疾病	82
第四节 眼睑及睫毛异常	84
第五节 眼睑肿瘤	92
第四章 泪器疾病	99
第一节 泪液分泌异常	99
第二节 泪囊炎	100
第三节 泪道狭窄、阻塞和功能不全	101
第四节 泪腺疾病	105
第五章 结膜病	108
第一节 细菌性结膜炎	108

第二节	病毒性结膜炎	112
第三节	沙眼	114
第四节	变态反应性免疫性结膜炎	117
第五节	结膜肿瘤	120
第六节	翼状胬肉	123
第七节	球结膜下出血	125
第八节	结膜干燥症	125
第六章	角膜病	129
第一节	角膜炎	129
第二节	角膜变性	133
第三节	角膜营养不良	135
第四节	角膜先天异常	136
第五节	角膜肿瘤	138
第七章	巩膜病	140
第一节	表层巩膜炎	140
第二节	深层巩膜炎	141
第三节	巩膜葡萄肿	142
第四节	巩膜色调异常	143
第八章	晶状体病	144
第一节	白内障概述	144
第二节	年龄相关性白内障	145
第三节	先天性白内障	146
第四节	外伤性白内障	150
第五节	并发性白内障	152
第六节	代谢性白内障	154
第七节	后发性白内障	156
第八节	药物集中毒性白内障	158
第九节	晶状体脱位	159
第九章	青光眼及眼压异常	164
第一节	正常眼压性青光眼	164
第二节	原发性青光眼	165
第三节	继发性青光眼	174
第四节	先天性或发育性青光眼	181
第十章	葡萄膜病	185
第一节	前葡萄膜炎	185
第二节	中间葡萄膜炎	187
第三节	后葡萄膜炎	190
第四节	全葡萄膜炎和化脓性葡萄膜炎	192
第五节	非感染性葡萄膜炎	194

第六节	葡萄膜囊肿和肿瘤	203
第七节	睫状体脉络膜脱离	207
第八节	葡萄膜先天异常	209
第十一章	玻璃体病	211
第一节	玻璃体炎症	211
第二节	玻璃体变性	215
第三节	玻璃体积血	220
第四节	增生性玻璃体视网膜病变	223
第五节	玻璃体发育性异常	226
第十二章	视网膜病	228
第一节	视网膜血管病	228
第二节	黄斑部病变	238
第三节	视网膜退行性病变	249
第四节	视网膜脱离	254
第五节	视网膜母细胞瘤	260
第十三章	视神经疾病	264
第一节	视乳头水肿	264
第二节	视神经炎	266
第三节	视盘水肿	269
第四节	缺血性神经病变及血管炎	274
第五节	中毒性视神经病变	277
第六节	视神经外伤	279
第七节	视神经萎缩	280
第八节	视神经肿瘤	282
第十四章	视路疾病	285
第一节	视交叉病变	285
第二节	视交叉以上的视路病变	288
第十五章	眼眶病	290
第一节	概述	290
第二节	眼眶部炎症	291
第三节	眼眶囊肿	297
第四节	眼眶肿瘤	305
第五节	血管异常	315
第六节	甲状腺相关眼病	318
第十六章	眼外伤	323
第一节	概述	323
第二节	眼挫伤	324
第三节	开放性眼外伤	326
第四节	化学性眼损伤	335

第五节	物理性眼损伤·····	340
第六节	眼眶外伤·····	341
第十七章	屈光不正·····	346
第一节	近视·····	346
第二节	远视·····	350
第三节	散光·····	354
第四节	老视·····	357
第五节	屈光参差·····	361
第六节	屈光手术·····	364
第十八章	眼外肌病·····	372
第一节	眼外肌与双眼视·····	372
第二节	斜视概述·····	376
第三节	隐斜视·····	377
第四节	共同性斜视·····	379
第五节	间歇性外斜视·····	390
第六节	分离性垂直偏斜·····	393
第七节	麻痹性斜视·····	396
第八节	眼球震颤·····	400
第九节	弱视·····	402
第十节	A-V 综合征·····	407
第十九章	常见疾病的眼部表现·····	412
第一节	外科病·····	412
第二节	内科病·····	413
第三节	儿科病·····	416
第四节	神经科病·····	417
第五节	传染病·····	419
第六节	耳鼻喉科疾病·····	422
第七节	皮肤与性病·····	423
第八节	妇产科疾病·····	424
第二十章	眼球和眼眶手术·····	425
第一节	眼球摘除术·····	425
第二节	闭合式玻璃体切除术·····	426
第三节	超声乳化白内障吸除术·····	428
第四节	房水引流装置植入术·····	432
第五节	眼眶内异物摘除术·····	434
第六节	眼球后部磁性异物摘除术·····	436
第七节	飞秒激光手术·····	438
第八节	ICL 眼内晶体植入术·····	443
第九节	后房型人工晶体植入术·····	448

第二十一章	眼部整形术·····	450
第一节	概述·····	450
第二节	瘢痕性眼睑外翻矫正术·····	451
第三节	内眦赘皮矫正术·····	453
第四节	重睑术·····	457
第五节	松弛性下睑外翻手术·····	459
第六节	外眦开大术·····	461
参考文献	·····	464

第一章 眼部的解剖和生理

眼为视觉器官，包括眼球、视路、视觉中枢和眼附属器四部分。眼球和视路完成视觉功能，眼附属器则具有保护及运动等功能。

眼的屈光装置由角膜、房水、晶状体和玻璃体四部分构成，共同特点是无色、透明，允许光线通过，故统称为眼的屈光装置。任何一部分的病变，均会影响视力，形成屈光不正，如近视或远视。

第一节 眼 球

眼球位于眼眶前部，借眶筋膜与眶壁联系，周围有眶脂肪垫衬，以减少眼球的震动。眼球前面有眼睑保护。正常眼球向前平视时，突出于外眶缘 12~14mm，由于眶外缘较上、下内缘稍偏后，使眼球外侧部分暴露在眼眶之外，故易受外伤。

眼球近似球形，由眼球壁和眼内容物组成（见图 1-1-1）。

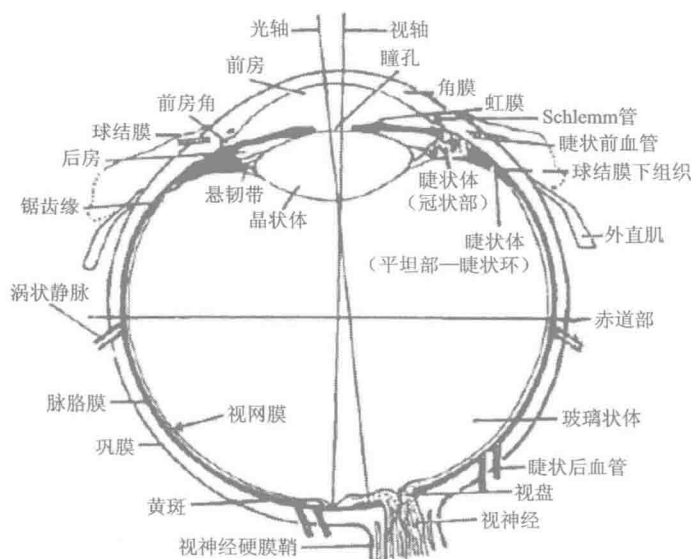


图 1-1-1 眼球水平切面

一、眼球壁

分 3 层，由外向内顺次为纤维膜、血管膜和视网膜。

（一）外层（纤维膜）

厚而坚韧，由致密结缔组织构成，为眼球的外壳。可分为前方的角膜和后方的巩膜。

有保护眼球内部组织和维持眼球形状的功能。前面透明部分是角膜,后部乳白色不透明部分是巩膜,两者相互移行处称为角膜缘。

1. 角膜

位于眼球前极中央,略向前凸,为透明的横椭圆形组织。横径 11.5~12mm,垂直径 10.5~11mm。角膜的曲率半径,前表面约为 7.8mm,后表面约为 6.8mm。角膜厚度中央部约 0.5~0.55mm,周边约 1mm。3 岁以上的儿童角膜大小、厚度已接近成人,3 岁以下儿童角膜较成人为厚。近视眼和老年人角膜较薄,受外伤易破裂。

角膜是眼睛最前面的透明部分,覆盖虹彩、瞳孔及前房,并为眼睛提供大部分屈光力。加上晶体的屈光力,光线便可准确地聚焦在视网膜上构成影像。角膜有十分敏感的神经末梢,如有外物接触角膜,眼睑便会不由自主地合上以保护眼睛。为了保持透明,角膜并没有血管,透过泪液及房水获取养份及氧气。在组织学上,角膜分为 5 层:

(1) 上皮细胞层:厚约 35 μm ,由 5~6 层鳞状上皮细胞组成,无角化,排列整齐,易与其表面的前弹力层分离。上皮细胞再生能力强,损伤后修复快,不留瘢痕。

(2) 前弹力层:厚约 12 μm ,为一层无细胞成分的均质透明膜。止于角膜周边部,损伤后无再生能力,为瘢痕所代替。

(3) 基质层:厚约 500 μm ,约占角膜厚度的 90%,由约 200 层排列规则的胶原纤维束板组成,期间有角膜细胞和少数游走细胞,并有黏蛋白和糖蛋白填充。损伤后不能再生,为瘢痕代替。

(4) 后弹力层:是真正的弹力膜,为较坚韧的均质透明膜,成年人厚 10~12 μm ,损伤后可再生。

(5) 内皮细胞层:厚 5 μm ,为一层六角形扁平细胞构成,细胞顶部朝向前房,基底面向后弹力层。角膜内皮层与虹膜表面内皮相连,具有一定的房水屏障功能。能主动运转离子和水分,保持角膜恒定的含水量及合成后弹力膜。在婴儿角膜内皮细胞进行有丝分裂。成人以后,一般认为不能再生,损伤后只能由邻近细胞扩展和移行来覆盖。当损伤过重,屏障功能破坏,则产生角膜水肿。

角膜表面有一层泪膜,具有防止干燥、保持角膜光滑及光学性能的作用。角膜无血管组织,其营养主要来自角膜缘血管网和房水。代谢所需氧的 80%来自空气,15%来自角膜缘血管网,5%来自房水。角膜上皮层含有丰富的三叉神经末梢,受到刺激迅速引起闭睑和流泪反射,也称角膜反射,以保护眼球。

2. 巩膜

占眼球后部约 4/5,乳白色,不透明,用来保护眼球内部结构。巩膜前方接角膜,交界处有环状的巩膜静脉窦,是眼房水流出的通道,起着调节眼压的作用。巩膜的后腹侧,视神经纤维穿出的部位有巩膜筛板,抵抗力较弱,易受眼压升高的影响而形成特殊的杯状凹陷,临床上称之为青光眼环。巩膜各处厚度不同。为 0.3~1.0mm,眼外肌附着处最薄,视神经孔周围最厚。巩膜表面被眼球筋膜包裹,前面又被球结膜覆盖,于角膜缘处角膜、巩膜和结膜三者融合。因其血管相对较多,故易发生炎症,且具有发展缓慢、病情顽固、病程悠长、容易复发等特点。

3. 前房角

是前房的周边部分,由角膜、巩膜、虹膜和睫状体前部构成的间隙。前房角有内外

二壁，外侧壁为角膜缘，内侧壁为虹膜根部和睫状体前面。角膜与巩膜交界处的内侧面稍向下凹，为巩膜内沟。此沟底有一环绕前房角的管道，称为施莱姆氏管。管的外侧为巩膜，内侧是以扁形带状的弹性纤维网状结构，称为小梁网。巩膜沟后缘稍突起，形成巩膜突，其前方和小梁网连接。是房水排出的主要通道。

4. 角膜缘

是角、巩膜的移行区。一般认为角膜缘（见图 1-1-2）前界位于连接角膜前弹力层止端与后弹力层止端的平面，后界位于经过房角内的巩膜突或虹膜根部并垂直于眼表的平面，宽 1.5~2.5mm，即为半透明区。角膜缘是前房角及房水引流系统所在部位，又是临床上许多内眼手术的常用切口位置。角膜缘表面一周，含丰富的角膜干细胞，对维持眼表组织及其功能正常起着重要的作用。

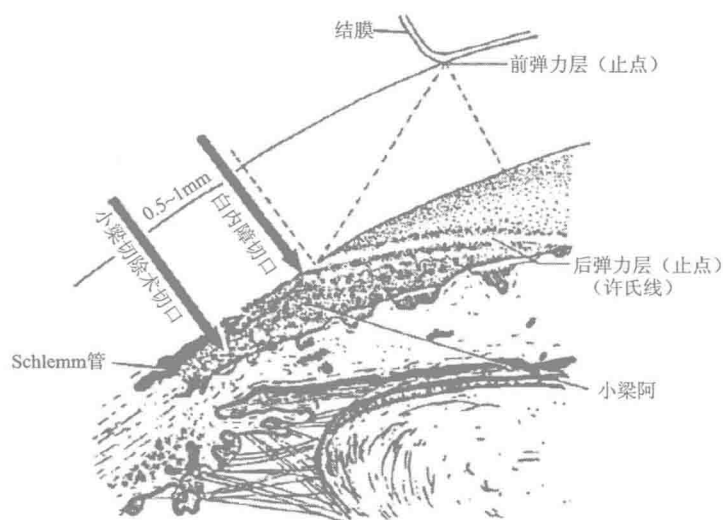


图 1-1-2 角膜缘解剖及角膜缘切口

(二) 中层 (血管膜)

眼球壁的中层位于纤维膜与视网膜之间，富含血管和色素细胞，有营养眼内组织的作用，并形成暗的环境，有利于视网膜对光色的感应。血管膜由前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜 3 部分。

1. 虹膜

是血管膜的最前部，呈环状。位于晶状体的前方，悬于房水中，将眼房分为前房和后房。虹膜的周缘连于睫状体，其中央有一孔以透过光线，直径 2.5~4mm，称为瞳孔。前后房由瞳孔相交通。虹膜与睫状体相连部很薄弱，称虹膜根部，可薄到只有一层色素上皮，当受外伤时易引起离断。当晶状体脱位或手术摘除后，虹膜失去其后的晶状体依托，就会发生虹膜震颤。虹膜内分布有色素细胞、血管和肌肉。虹膜表面因血管分布不均而凸凹不平，布满放射状皱褶，称虹膜纹理或隐窝。当炎症水肿时，隐窝可消失，纹理不清。虹膜肌有两种：一种叫瞳孔括约肌，围于瞳孔缘，其收缩可缩小瞳孔，受副交感神经支配；另一种为放射状肌纤维，称为瞳孔开肌，其收缩可开大瞳孔。虹膜含大量

色素和血管，其炎症多与全身系统性疾病有关。因密布三叉神经末梢纤维，故炎症时剧痛。

2. 睫状体

是血管膜中部的增厚部分，前接虹膜根部，后连脉络膜，呈宽约 6mm 的环形组织围于晶状体周围，形成睫状环，其表面有许多向内面突出并呈放射状排列的皱褶，称睫状突。睫状突是大小不等的睫状体血管层的突起，是房水生成部位。睫状体平坦部与脉络膜连接处呈锯齿状弯曲，称锯齿缘，为睫状体后界。平坦部血管少，又无重要组织，是玻璃体手术切口的最佳部位（见图 1-1-3）。

组织学上睫状体从外向内分为脉络膜上腔、肌层、血管层、玻璃膜层、色素上皮层、睫状上皮层和内界膜层等 7 层。外 4 层由脉络膜组织延伸而来，内 3 层由视网膜组织延伸而来。肌层分纵行肌、放射肌和环行肌 3 种。纵行肌后起脉络膜，前止巩膜突，与房水排泄有关。环行肌和放射肌舒缩，使睫状体表面借助于小带与晶状体相连的晶状体悬韧带松弛或紧张，使晶状体产生调节。睫状肌属平滑肌，主要受副交感神经支配。睫状体内有丰富的三叉神经末梢，炎症时产生疼痛。

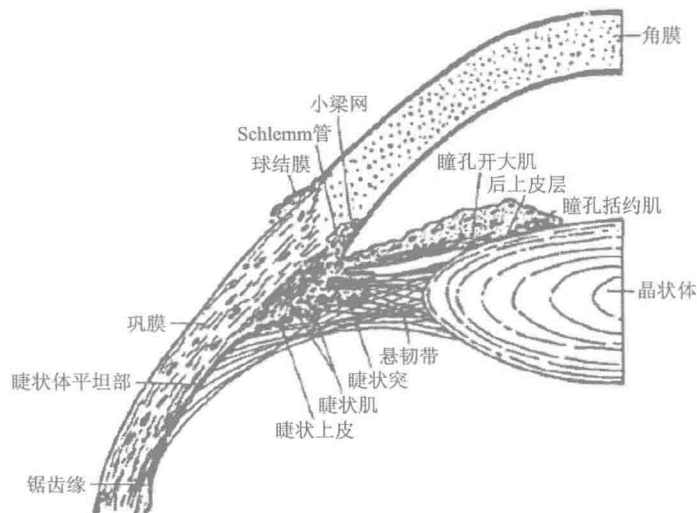


图 1-1-3 眼球前部的径向切面

3. 脉络膜

是一层富有血管的棕色薄膜，用来营养眼球。前起锯齿缘，后止视盘周围，外与巩膜疏松相连。内借玻璃膜与色素上皮层相连。组织学上分脉络膜上腔、大血管层、中血管层、毛细血管层和玻璃膜 5 层。它供应视网膜外 5 层的营养。同时含丰富的色素，对眼球起暗房和遮光作用。动物中除猪外其后壁有一呈青绿色带金属光泽的三角区，叫照膜，由于这一区域的视网膜没有色素，所以反光很强，有助于动物在暗光环境中对光的感应。

（三）内层（视网膜）

是眼球壁的最内层。前起锯齿缘，后止于视盘周围，内邻玻璃体，外接脉络膜。由原始视胚发育而来，为一透明膜。视网膜由色素上皮层和视网膜感觉层组成，两层间在

病理情况下可分开,称为视网膜脱离。色素上皮层与脉络膜紧密相连,由色素上皮细胞组成,它们具有支持和营养光感受器细胞、遮光、散热以及再生和修复等作用。视网膜内层为衬于血管膜内面的一层薄膜,有感光作用。后部有一视神经乳头。视网膜上的感觉层是由三个神经元组成。第一神经元是视细胞层,专司感光,它包括锥细胞和柱细胞。人的视网膜上共有 1.1 亿~1.3 亿个柱细胞,有 600 万~700 万个锥细胞。柱细胞主要在离中心凹较远的视网膜上,而锥细胞则在中心凹处最多。第二层叫双节细胞,有 10 到数百个视细胞通过双节细胞与一个神经节细胞相联系,负责联络作用。第三层叫节细胞层,专管传导。

人的视网膜分 10 个层:色素上皮层;感光层(包括视杆细胞及视锥细胞);外界膜(隔开感光细胞的内部与其细胞核);外核层;外网层;内核层;内网层;神经节细胞层(含有神经节细胞的细胞核,视神经从这里开始);神经纤维层;内界膜。

视网膜后极部有一直径约 2mm 的浅漏斗状小凹陷区,称为黄斑,这是由于该区含有丰富的叶黄素而得名。其中央有一小凹为黄斑中心凹,黄斑区无血管,但因色素上皮细胞中含有较多色素,因此在检眼镜下颜色较暗,中心凹处可见反光点,称为中心凹反射,因此处只有大量的视锥细胞,故它是视网膜上视觉最敏锐的部位。

视网膜的中心是视神经(见图 1-1-4),这个点也被称为盲点,因为这里没有感光细胞。这个点看上去是一个白色的、约 3mm 大的椭圆。

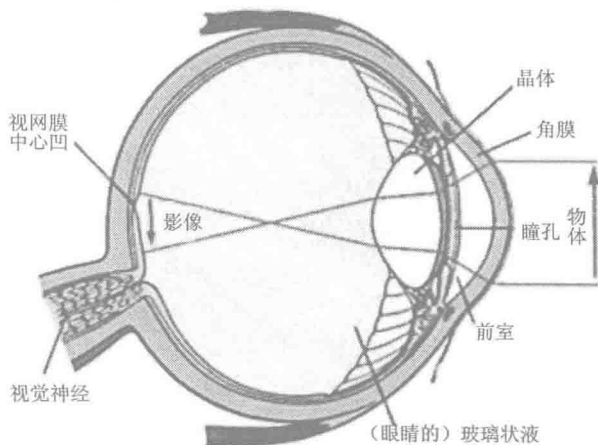


图 1-1-4 视网膜

二、眼内容物

眼球内容物是眼球内一些为无血管神经的无色透明的折光结构,包括眼房水、晶状体和玻璃体,它们与角膜一起组成眼的折光系统。

(一) 房水

眼房是位于角膜和晶状体之间的腔隙,被虹膜分为前房和后房。眼房水又称房水,为无色透明液体,充满于眼房内,由睫状体的睫状突部上皮细胞产生,进入后房经瞳孔到达前房。属于组织液的一种,有 0.15~0.3ml,呈弱碱性,无细胞成分,但当炎症、外伤或手术时,蛋白含量增高,可有细胞悬浮。房水的功能主要是营养角膜、晶状体和玻璃体,维持眼内压。

（二）晶状体

晶状体位于玻璃体前侧，周围接睫状体，呈双凸透镜状。晶状体为一个双凸面透明组织，被悬韧带固定悬挂在虹膜之后玻璃体之前。晶体是眼球屈光系统的重要组成部分，也是唯一具有调节能力的屈光间质，其调节能力随着年龄的增长而逐渐降低，形成老视现象。前面的曲率半径约 10mm，后面的约 6mm，富有弹性。晶状体的直径约 9mm，厚 4~5mm，前后两面交界处称为赤道部，两面的顶点分别称为晶状体前极、后极。晶状体就像照相机里的镜头一样，对光线有屈光作用，同时也能滤去一部分紫外线，保护视网膜，但它最重要的作用是通过睫状肌的收缩或松弛改变屈光度，使看远或看近时眼球聚光的焦点都能准确地落在视网膜上。

晶体由晶体囊、晶体上皮、晶体纤维和悬韧带组成。囊膜为一层具有弹性的均质基底膜，前囊膜下有一层立方上皮细胞，后囊下则缺如。位于晶状体周边赤道部位的上皮细胞向前后延展、拉长形成晶状体纤维。这种成纤维过程终身进行。新形成的纤维排列在周边，称皮质，而老纤维被推向中心逐渐脱水变硬，形成晶状体核。晶状体皮质富有弹性，在发生调节时能迅速改变其曲率半径。随着年龄增长，晶状体核增大而逐渐失去其弹性，从而降低调节能力，出现老视。

如果晶体由于各种原因造成其部分或全部混浊，则发生白内障。晶状体内没有血管，它所需的营养来自房水，如果房水的代谢出了问题，或晶状体囊受损时，晶状体因缺乏营养而发生混浊，原本透明的晶状体就成为乳白色，而变得不透明，最终影响视力，这就是白内障。现在治疗白内障的方法很多，其中有一种方法是把已变得不透明的晶状体拿掉，换上一个人造的晶体，即人工晶体植入术。

（三）玻璃体

为无色透明的胶冻状物质，充满于晶状体与视网膜之间，占眼内容的 2/3~4/5，约有 4.5ml。外包一层透明的玻璃体膜。玻璃体除有折光作用外，还有支持视网膜的作用。

玻璃体不是玻璃，它是人眼中类似于玻璃一样的物质，其无色透明，半固体，呈胶状，其主要成分是水，占了玻璃体体积的 99%左右。玻璃体的前面有一凹面，正好能容纳晶状体，称为玻璃体凹。年轻时，晶状体与玻璃体能较好地紧密粘连，随着年龄的逐渐增长，晶状体与玻璃体的粘连性也逐渐变差，因此在老年性白内障手术时很容易将它们分开。玻璃体周围有一层密度很高的物质，称为玻璃体膜，并分为前后两部分：前界膜与后界膜。玻璃体内没有血管，它所需的营养来自房水和脉络膜，因而代谢缓慢，不能再生，若有缺损，其空间就由房水来充填。当玻璃体因各种原因发生混浊，看东西时，就会觉得眼前如有蚊虫飞舞。此外随着年龄的增大，或由于高度近视等原因，半固体的凝胶状玻璃体就会逐渐变成液体状，这叫玻璃体液化。

玻璃体和晶状体房水、角膜等一起构成了眼的屈光间质，并且对视网膜和眼球壁起支撑作用，使视网膜与脉络膜相贴。

玻璃体是由蛋白质（可能一部分是胶原）形成的小纤维网状结构做支架，内中充以玻璃样酸而形成的凝胶体，它具有一定的稠度和弹性，从而能保持一定的形体和某种程度的伸缩性，由于玻璃样酸和蛋白质都能吸收大量水分，故玻璃状体的成分中 99%为水分，余下 1%还不到的为玻璃样酸和蛋白质。若是玻璃状体因某种原因（如老年变性、视网膜疾病、葡萄膜炎等）发生变性，导致浓缩或液化，则它对周围组织的支持作用减

弱,易引起视网膜脱离的产生,因此,在多数原发性视网膜脱离中,玻璃体的改变常先于视网膜脱离而发生。在外伤或手术中,一旦发生玻璃体丢失,容易造成视网膜脱离。

(齐国武)

第二节 眼附属器

眼附属器包括眼睑、结膜、泪器、眼外肌和眼眶。

一、眼睑

眼睑为位于眼眶前部,覆盖于眼球表面的软组织。分上、下两部分,有保护眼球的作用。上、下眼睑间的裂隙称睑裂。正常睁眼时,上睑缘可达角膜上缘下 2mm。上下眼睑相连处为眦。靠近鼻侧为内眦,靠近颞侧为外眦。内眦处有肉状隆起为泪阜;泪阜周围的浅窝为泪湖;泪阜外侧有一淡红色纵行皱褶,称半月皱襞。眼睑的边缘称睑缘,睑缘前唇有 2~3 行排列整齐的睫毛,后唇有睑板腺开口,前、后唇之间称唇间线或灰白线。眼睑的组织结构由外向内分为皮肤、皮下组织、肌肉、睑板、睑结膜五层。

1. 皮肤层

含丰富的弹性纤维,柔软而富有弹性,可以延展很长,但正常时并不下垂。老年时因弹性纤维变形可松弛变长,引起假性上睑下垂或下睑内翻。为全身皮肤最薄处,血管分布丰富,易形成皱褶。

2. 皮下组织层

为疏松的结缔组织和少量脂肪,有炎症和外伤时,易发生水肿和瘀血。在心肾等疾病时,往往首先表现出眼睑水肿。

3. 肌层

(1) 眼轮匝肌:分布在睑板前、眶隔前及泪囊前部,属横纹肌,由围绕眼眶和睑裂的环行纤维组成(见图 1-2-1)。由面神经支配,起闭合眼睑作用。

(2) 提上睑肌:起自视神经前方的总腱环,沿眶上壁向前,至眶缘呈扇形分开,成为提上睑肌腱膜。中央部分的腱膜穿过眼轮匝肌止于皮肤和睑板下缘。两侧的节制韧带(见图 1-2-2)或上睑横韧带腱膜形成肌腱。分别止于颧结节(外侧)和内眦韧带(内侧),由动眼神经支配。常因先天发育或后天麻痹引起上睑下垂。提上睑肌在形成腱膜前于眶缘以内肌肉表面的筋膜增厚,形成一束横韧带,内侧止于滑车及其后面眶骨,外侧穿过泪腺止于眶缘,对提上睑肌具有限制其收缩和悬吊的作用,故称节制韧带或横韧带。在做提上睑肌缩短术时应避免损伤横韧带内下方之上斜肌腱膜。同时应将此韧带分离以取得较佳疗效。腱膜内外两侧分别在内外侧韧带上方形成内外角。内角止于泪后嵴,外角侧止于颧结节。提上睑肌缩短术时应将内外角剪断。