

医学高等专科学校教材

五官科学

眼 科 学

主编 周 亮

审阅 吴静安

耳鼻咽喉科学

主编 沈志明

审阅 郭 敏 郑立中

口 腔 科 学

主编 姬爱平

审阅 王嘉德

北京医科大学出版社

五官科学

审阅 吴静安

审阅 郭 敏 郑中立

审阅 王嘉德

北京医科大学出版社

WUGUAN KE XUE

图书在版编目 (CIP) 数据

五官科学/周亮等主编. - 北京: 北京医科大学出版社,
1999.11

医学高等专科学校教材

ISBN 7-81034-943-0

I. 五… II. 周… III. 五官科学-医学院校-教材 IV.R
76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 68637 号

北京医科大学出版社出版发行

(100083 北京学院路 38 号 北京医科大学院内)

责任编辑: 刘鼎新 王凤廷

责任校对: 王怀玲

责任印制: 郭桂兰

山东省莱芜市印刷厂印刷 新华书店经销

* * *

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.5 字数: 571 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月山东第 1 次印刷 印数: 1-8000 册

定价: 29.00 元

出版说明

为了适应医学教育发展和改革的新形势，北京医科大学、首都医科大学、华北煤炭医学院、承德医学院、张家口医学院、大同医学高等专科学校和邯郸医学高等专科学校等8所院校组织了百余名教授、专家，编写了这套医学大专教材。包括解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、寄生虫学、免疫学和微生物学、病理学、病理生理学、药理学、诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、五官科学（耳鼻咽喉科学、眼科学、口腔科学）、皮肤病和性病学、传染病学、中医学及预防医学等。

本套教材是根据医学大专学生的培养目标和教学大纲，总结各校教学经验的基础上编写的。强调少而精和实用性，保证基本理论和基本知识的内容，适当反映学科发展趋势。适用于医学高等专科学校学生（含临床医学、预防医学、口腔医学、护理学、妇幼卫生、精神卫生、医学检验、医学影像等专业），大专层次的成人教育（含电视大学）及专业证书班学生。授课教师可根据专业和学时数，选择重点讲授。

编写过程中，得到8所院校领导的大力支持和各位编审人员的通力合作，在此一并致以衷心的感谢。

因限于时间和条件，有不妥之处，敬请读者批评指正。

总 目 录

第一篇 眼科学	(1)
第一章 眼的解剖与生理.....	(7)
第二章 眼检查法	(15)
第三章 眼睑及泪器疾病	(25)
第四章 结膜疾病	(33)
第五章 角膜疾病	(42)
第六章 巩膜炎症	(49)
第七章 葡萄膜疾病	(51)
第八章 青光眼	(55)
第九章 白内障	(63)
第十章 玻璃体病	(68)
第十一章 视网膜与视神经疾病	(70)
第十二章 眼眶病与眼球突出	(80)
第十三章 屈光不正与斜视	(83)
第十四章 眼外伤	(91)
第十五章 防盲治盲	(99)
附录 1 眼科常用治疗操作	(100)
附录 2 眼科常用药物	(105)
第二篇 耳鼻咽喉科学	(109)
第一章 耳疾病.....	(115)
第二章 鼻疾病.....	(145)
第三章 咽疾病.....	(175)
第四章 喉疾病.....	(194)
第五章 气管与食管疾病.....	(216)
第六章 病史及检查.....	(226)
附录 1 耳鼻喉科常用技术方法	(254)
附录 2 耳鼻喉科常用药物	(259)
第三篇 口腔科学	(267)
第一章 口腔颌面部的生长发育与解剖生理特点.....	(274)
第二章 牙体牙髓疾病.....	(286)
第三章 牙周疾病	(295)
第四章 口腔粘膜疾病.....	(302)
第五章 口腔颌面部炎症.....	(314)
第六章 口腔颌面部肿瘤.....	(321)
第七章 口腔颌面部外伤.....	(326)

第八章	牙列缺损或缺失的修复与错殆畸形的矫治	(334)
第九章	全身疾病与口腔疾病的关系	(337)
第十章	口腔预防保健	(343)

(1)	.....	第一章
(2)	.....	第二章
(12)	.....	第三章
(25)	.....	第四章
(33)	.....	第五章
(45)	.....	第六章
(48)	.....	第七章
(21)	.....	第八章
(22)	.....	第九章
(93)	.....	第十章
(98)	.....	第十一章
(10)	.....	第十二章
(80)	.....	第十三章
(83)	.....	第十四章
(91)	.....	第十五章
(99)	.....	第十六章
(100)	.....	第十七章
(102)	.....	第十八章
(109)	.....	第十九章
(112)	.....	第二十章
(142)	.....	第二十一章
(173)	.....	第二十二章
(194)	.....	第二十三章
(219)	.....	第二十四章
(229)	.....	第二十五章
(234)	.....	第二十六章
(259)	.....	第二十七章
(274)	.....	第二十八章
(280)	.....	第二十九章
(292)	.....	第三十章
(302)	.....	第三十一章
(314)	.....	第三十二章
(321)	.....	第三十三章
(329)	.....	第三十四章

前 言

眼科学 (Ophthalmology) 是临床医学的一个分支学科, 它研究的对象是视觉器官疾病的发生与防治及视觉器官保健。学习眼科学要运用基础学科的理论 and 临床各学科的知识, 对视觉器官的疾病有个全面系统的了解, 能初步掌握眼科常见病、多发病的防治, 对于眼科急重病能积极地抢救。在学习眼科学过程中还要了解眼科疾病与全身疾病的联系。在临床医学中, 眼部的症状常是全身疾病的一种表现, 而眼部疾病又与全身状况密切相关。学习眼科学对眼科学的发展和现状要有一个概要的了解, 以利学好本专业和为以后有机会从事眼科专业打下一个良好基础。

我国医学历史悠久, 眼科学从我国医学中独立成专科亦很久远。先人与眼疾作斗争积累了丰富的经验。早在公元前 3 世纪的《黄帝内经》中已有多种眼疾病及解剖的综述。代表作有隋唐的《千金要方》、宋代的《眼科龙木论》、元明代的《原机启微》、明清的《审视瑶函》等, 从宋代起眼科已独立分科。明代李时珍著《本草纲目》对眼病的防治和眼病的用药都作了详尽的描述。

现代眼科学自 19 世纪末叶传入我国, 本世纪 20 年代起我国有了自己的眼科专家, 1923 年李清茂教授翻译出版了《梅氏眼科学》, 是用汉语系统介绍现代眼科学的先声。1949 年以来, 眼科学同其他学科一样有了很大发展。1950 年重新组建了全国眼科学会并创办了《中华眼科杂志》, 为培养眼科医生, 积极开展眼病的防治工作作出了应有的贡献。1955 年我国老一辈眼科专家分离和培养成功沙眼衣原体, 是对国际眼科界的贡献。40 多年来, 我国眼科界先后出版了大量书刊, 对我国眼科事业起到了积极推动作用。

近年来, 随着眼科技术突飞猛进的发展, 眼科领域在新器械、新技术、新药物等方面也获得了很大发展, 例如角膜接触镜、冷凝、激光、荧光眼底血管造影术、视觉电生理、超声、电子计算机扫描 (CT)、磁共振成像 (MR) 等的应用, 以及人工晶状体植入、玻璃体切割等眼科显微手术的逐步推广, 我国眼科水平也大大提高。近几年来先后又成立了防盲、青光眼、角膜病、白内障与人工晶状体植入等眼科专业学组, 为眼科学进一步提高创造了良好条件。

我国眼科学在防盲治盲方面取得了很大成绩, 沙眼的发病率已明显下降, 白内障已成为主要致盲原因。目前白内障等复明手术在城镇广泛开展, 大部分地区也开展了人工晶状体植入术, 其他常见的致盲眼病如角膜病、眼外伤、青光眼等病的防治工作也有很大进展。中西医结合对眼病的研究, 也取得显著成绩。

总之, 我国医药学有丰富遗产, 我国现代眼科学亦有很大进步, 但随着科学技术的进步, 还有许多新的理论、新的技术需要引进和进一步开展, 作为一名医务工作者应该努力学习, 为我国医学科学事业贡献力量。

(周 亮)

眼 科 学

OPHTHALMOLOGY

主 编 周 亮

审 阅 吴静安

编 者 (按姓氏笔画排列)

史素华 邯郸医学专科学校

朱晓红 承德医学院

伊朝晖 邯郸医学专科学校

李秀兰 邯郸医学专科学校

李秋英 宁夏医学院

李静秋 牡丹江医学院

吴静安 北京医科大学

张铁民 承德医学院

陈海娥 邯郸医学专科学校

周 亮 承德医学院

项广珍 承德医学院

鲍艳华 承德医学院

目 录

第一章 眼的解剖与生理	(7)
第一节 眼球及其功能	(7)
一、眼球壁	(7)
二、眼内容物	(9)
第二节 视路	(10)
第三节 眼附属器及其功能	(10)
一、眼 睑	(11)
二、泪 器	(11)
三、结 膜	(11)
四、眼外肌	(12)
五、眼 眶	(12)
第四节 眼的血液供应及神经支配	(12)
一、血液供应	(12)
二、神经支配	(13)
第二章 眼检查法	(15)
第一节 视功能检查	(15)
一、视力检查	(15)
二、视野检查	(16)
三、色觉检查	(17)
四、光觉检查	(17)
第二节 眼科一般检查	(18)
一、眼前部检查	(18)
二、眼底检查	(21)
第三节 眼科特殊检查	(22)
一、眼压检查	(22)
二、裂隙灯检查	(23)
三、眼底荧光血管造影检查	(23)
第三章 眼睑及泪器疾病	(25)
第一节 眼睑疾病	(25)
一、麦粒肿	(25)
二、霰粒肿	(25)
三、睑缘炎	(26)
四、睑内翻与倒睫	(26)
五、睑外翻	(29)
六、上睑下垂	(30)

七、眼睑肿瘤	(31)
第二节 泪器疾病	(31)
一、慢性泪囊炎	(31)
二、新生儿泪囊炎	(32)
第四章 结膜疾病	(33)
第一节 沙眼	(33)
第二节 急性卡他性结膜炎	(36)
第三节 病毒性结膜炎	(37)
一、急性出血性结膜炎	(37)
二、流行性角结膜炎	(38)
第四节 过敏性结膜炎	(38)
一、泡性角结膜炎	(38)
二、春季结膜炎	(39)
第五节 翼状胬肉	(39)
第五章 角膜病	(42)
第一节 角膜炎概述	(42)
第二节 细菌性角膜炎	(44)
一、化脓性角膜炎 (匍行角膜炎)	(44)
二、缘腺杆菌性角膜炎	(45)
三、真菌性角膜炎	(45)
第三节 单疱病毒性角膜炎	(45)
第四节 角膜基质炎	(46)
第五节 角膜软化症	(47)
第六章 巩膜炎症	(49)
一、表层巩膜炎	(49)
二、巩膜炎	(49)
第七章 葡萄膜疾病	(51)
第一节 概述	(51)
第二节 虹膜睫状体炎	(51)
第三节 脉络膜黑色素瘤	(54)
第八章 青光眼	(55)
第一节 闭角性青光眼	(55)
一、急性闭角性青光眼	(55)
二、慢性闭角性青光眼	(59)
第二节 开角性青光眼	(59)
第三节 继发性青光眼	(61)
第四节 先天性青光眼	(62)
第九章 白内障	(63)
第一节 老年性白内障	(63)
第二节 先天性白内障	(65)

第三节 并发性白内障	(66)
(10) 一、糖尿病性白内障	(66)
(10) 二、低钙性白内障	(66)
(10) 三、眼部疾病并发白内障	(67)
(10) 四、中毒性白内障	(67)
第四节 外伤性白内障	(67)
第十章 玻璃体病	(68)
(80) 一、飞蚊症	(68)
(80) 二、玻璃体混浊	(68)
第十一章 视网膜与视神经疾病	(70)
第一节 视网膜疾病	(70)
(80) 一、视网膜血管阻塞	(70)
(70) 二、视网膜血管病变	(71)
(70) 三、视网膜炎性疾病	(73)
(70) 四、原发性视网膜色素变性	(74)
(70) 五、视网膜脱离	(75)
(70) 六、视网膜母细胞瘤	(76)
第二节 视神经疾病	(77)
(001) 一、视神经炎	(77)
(201) 二、视神经乳头水肿	(78)
三、视神经萎缩	(79)
第十二章 眼眶病与眼球突出	(80)
第一节 眼眶肿瘤	(80)
一、泪腺瘤	(80)
二、眼眶血管瘤	(80)
三、眼眶假瘤	(80)
第二节 眼球突出	(81)
一、炎性眼球突出	(81)
二、非炎性眼球突出	(82)
第十三章 屈光不正与斜视	(83)
第一节 屈光不正	(83)
一、远视眼	(83)
二、近视眼	(84)
三、散光眼	(86)
第二节 调节	(86)
一、调节	(86)
二、老视眼	(87)
第三节 斜视	(87)
一、共同性斜视	(87)
二、非共同性斜视	(88)

第四节 弱视 (89)
 第十四章 眼外伤 (91)
 第一节 角膜、结膜异物 (91)
 第二节 眼挫伤 (91)
 一、眼睑挫伤 (91)
 二、眼眶挫伤 (92)
 三、眼球挫伤 (92)
 第三节 眼球穿通伤 (93)
 第四节 眼部化学性烧伤 (95)
 第五节 眼部热灼伤 (96)
 第六节 辐射性眼外伤 (96)
 一、电光性眼炎 (96)
 二、红外线眼损伤 (97)
 三、X线、γ线及中子线损伤 (97)
 四、微波眼损伤 (97)
 五、激光损伤 (97)
 第七节 眼外伤的预防 (97)
 第十五章 防盲治盲 (99)
 附录 I 眼科常用治疗操作 (100)
 附录 II 眼科常用药物 (105)

第一章 眼的解剖及生理

视觉器官 (visual organ) 包括眼球, 视路和附属器三个部分。

第一节 眼球及其功能

眼球 (eye ball) 近似球形, 在正常成年人其前后径平均 24mm, 水平径平均 23.5mm, 垂直径平均 23mm。眼球位于眼眶中, 前面受眼睑保护, 周围充满了脂肪组织免受震动, 眼向前平视时, 其最前端突出于眶外缘约 12~14mm。眼球由眼球壁和眼内容物组成 (图 1-1-1)。

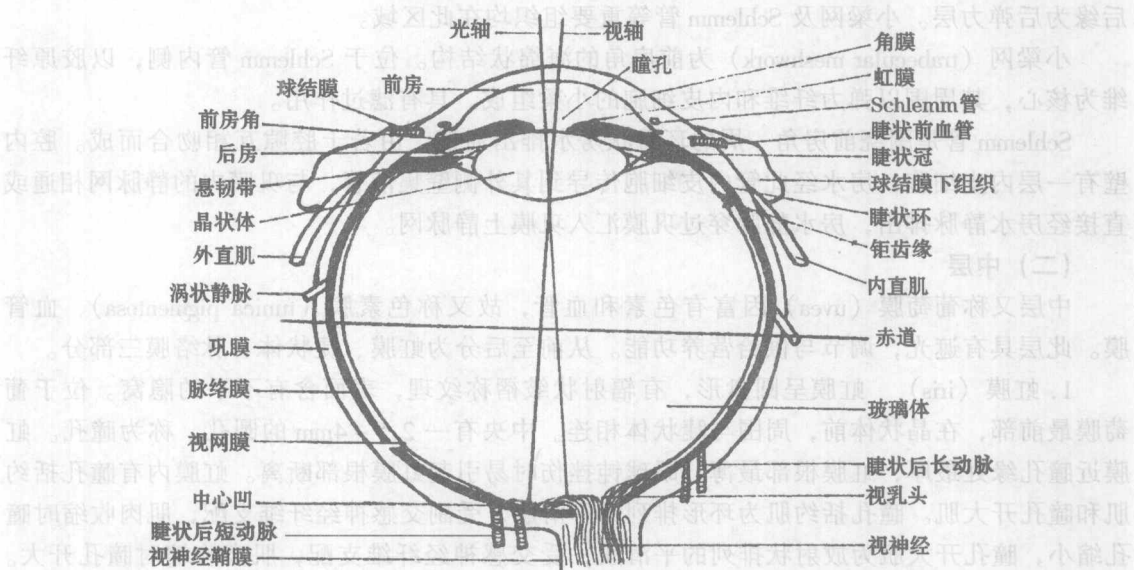


图 1-1-1 眼球水平切面示意图

一、眼球壁

眼球壁分为外、中、内三层。

(一) 外层为 (fibrous tunic)

外层为纤维膜, 由纤维结缔组织构成, 有保护眼球内部组织和维持眼球形状的作用, 外层前 1/6 为透明角膜, 后 5/6 为白色巩膜, 两者移行处为角巩膜缘。

1. 角膜 (cornea) 位于眼球前部, 稍呈横椭圆形, 略向前突。横径为 11.5~12mm, 垂直径为 10.5~11mm。周边厚约 1mm, 中央约 0.6mm。前面曲率半径为 7.8mm, 后面约 6.8mm。组织学上, 角膜由外向内分为五层。角膜上皮细胞层, 由复层非角化鳞状上皮细胞组成, 再生能力强, 破损修复后不遗留痕迹; 前弹力层, 为基质前部排列紊乱的胶原与蛋白糖凝聚组成。损伤后不能再生; 实质层, 占角膜厚度的 90%, 由许多平行排列有规则的胶

原纤维薄板组成，并含有透明质酸和粘多糖，此层损伤后不能再生，而有疤痕形成；后弹力层，为透明均质膜，此膜有弹性，坚韧，损伤后迅速再生；内皮细胞层，为扁平细胞结构，具有角膜、房水屏障功能。内皮细胞受损不能再生，只能依靠邻近的内皮细胞扩展和移行填补缺损区。

角膜无血管，其营养来自泪液、房水、周围血管以及神经，并通过角膜表面从大气中摄取氧。角膜含有丰富的神经，感觉灵敏，对保护眼球有重要作用。角膜质地透明具有一定弯曲度，也是光线射入眼内和折射成像的主要结构。

2. 巩膜 (sclera) 质韧、不透明、呈乳白色。由较密的胶原纤维组成，前面与角膜，后面与视神经鞘膜相连。外有球结膜和眼球筋膜，内邻葡萄膜，巩膜表面有四条直肌和两条斜肌附着，该处巩膜最薄，仅厚 0.3mm，而其它部位者约为 1mm 厚。巩膜有维持眼球形态和保护眼球内容物的功能。

巩膜表层血管丰富，易感染。巩膜深层则血管及神经少，不易患病。

3. 角巩膜缘 (limbus) 是角膜与巩膜的移行区，角膜嵌入巩膜内，前界为前弹力层，后缘为后弹力层。小梁网及 Schlemm 管等重要组织均在此区域。

小梁网 (trabecular meshwork) 为前房角的海绵状结构。位于 Schlemm 管内侧，以胶原纤维为核心，其周围以弹力纤维和内皮细胞的小梁组成。具有滤过作用。

Schlemm 管是围绕前房角一周的环管状房水排出通道。由若干腔隙互相吻合而成。腔内壁有一层内皮细胞，房水经此管内皮细胞传导到其外侧壁集液管，与巩膜内的静脉网相通或直接经房水静脉排出，房水静脉穿过巩膜汇入巩膜上静脉网。

(二) 中层

中层又称葡萄膜 (uvea) 因富有色素和血管，故又称色素膜 (tunica pigmentosa)、血管膜。此层具有遮光，调节与供给营养功能。从前至后分为虹膜、睫状体、脉络膜三部分。

1. 虹膜 (iris) 虹膜呈圆盘形，有辐射状皱褶称纹理，表面含有不平的隐窝。位于葡萄膜最前部，在晶状体前，周围与睫状体相连。中央有一 2.5~4mm 的圆孔，称为瞳孔。虹膜近瞳孔缘处最厚，虹膜根部最薄，眼球钝挫伤时易引起虹膜根部断离。虹膜内有瞳孔括约肌和瞳孔开大肌。瞳孔括约肌为环形排列的平滑肌，受副交感神经纤维支配，肌肉收缩时瞳孔缩小，瞳孔开大肌为放射状排列的平滑肌，受交感神经纤维支配，肌肉收缩时瞳孔开大。瞳孔的大小与光线强弱，不同年龄和精神状态有关，弱光下或交感神经兴奋时瞳孔较大，强光下、老年者较小。

2. 睫状体 (ciliary body) 前接虹膜根部，后接脉络膜，外侧为巩膜，内侧则通过悬韧带与晶状体赤道部相连。

睫状体前部肥厚部称睫状冠，其内侧面有辐射状排列的突起称为睫状突。睫状突分泌房水供给眼内组织营养及代谢，并维持眼内压。睫状体内含丰富的血管和三叉神经末梢，当有炎症时，除产生渗出物外还引起明显疼痛。睫状体内睫状肌含有纵向、放射状及环形三种平滑肌，受交感神经支配，有调节晶状体屈光力的作用。

3. 脉络膜 (choroid) 前至锯齿缘，后至视神经周围，外与巩膜相邻，内邻视网膜，它含有丰富的血管和色素细胞，不仅能对视网膜外层、玻璃体的营养，代谢起重要作用，还能对视网膜起遮光保护作用。

(三) 内层

内层为视网膜 (retina)，是一层透明薄膜，视网膜分为两层，即外层为色素上皮层，内

层为视网膜感觉层，两层之间存在一潜在腔隙，是视网膜脱离的解剖基础，前起锯齿缘，后至视盘，外贴脉络膜，内邻玻璃体，视网膜后极部有一浅凹，称黄斑，中央反光处为中心凹。直径为1.5mm，黄斑区很薄，中央无血管可透见下面脉络膜，是视锥细胞密集处，为视觉最敏锐区域，司白昼、形觉、色觉。黄斑鼻侧约3mm处有一淡红色圆盘称视盘，直径约1.5mm，是视网膜上视觉纤维聚向视觉中枢传递的出眼部部位。视盘多呈垂直椭圆形，其上有动静脉血管支，中央部有小凹陷区称生理凹陷。

视网膜由外向内分10层；色素上皮层，视细膜层，外界膜，外颗粒层，外丛状层，内颗粒层，内丛状层，节细胞层，神经纤维层，内界膜。

二、眼球内容物

眼球内容物包括房水、晶状体及玻璃体，三者均透明有一定屈光指数，与角膜一起共称屈光间质，具有屈光作用。

(一) 房水 (aqueous humor)

为无色透明液体，总量为0.25~0.3ml。房水由睫状突上皮产生后进入后房，经瞳孔入前房，再经前房角小梁网、Schlemm管、集液管和房水静脉，最后入巩膜表层的睫状前静脉而入血液循环。也有少量房水经虹膜表面的隐窝吸收，还有少量经脉络膜上腔吸收。房水具有营养角膜、晶状体、玻璃体和维持正常眼压功能。房水形成过多或排出受阻，均导致眼内压增高引起临床上青光眼。(图1-1-2)

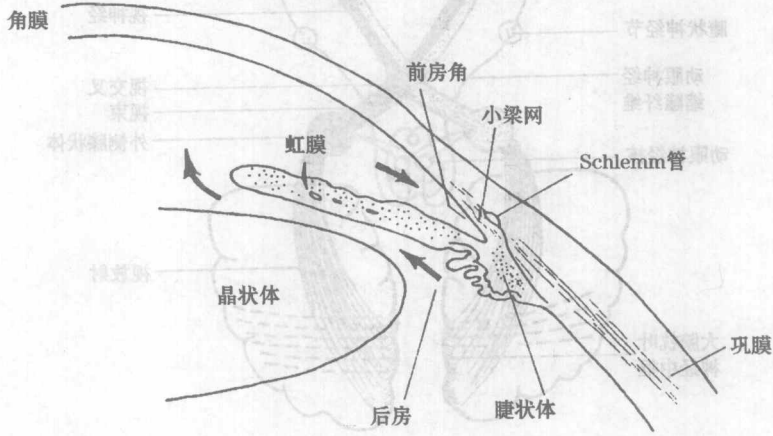


图1-1-2 前房角的解剖与房水流出途径

(二) 晶状体 (lens)

为双凸面的弹性透明体，厚约4~5mm，直径为9~10mm，位于虹膜与玻璃体之间，借晶状体周边部悬韧带与睫状体联系以固定其位置。悬韧带为极细的透明纤维状物。一部分起自睫状体突止于晶状体赤道部后囊上，另一部分起自睫状体平坦部在向前伸展中与睫状突部分相交叉，而附着在晶状体赤道部的前囊上，还有一部分起自锯齿缘与玻璃体前界膜接触，止于晶状体赤道部的后囊。晶状体外包一层富有弹性囊膜，中央为晶状体核，核与囊膜之间为晶状体皮质。晶状体终生增长，随着年龄增加晶状体皮质增厚，晶状体核变大变硬，调节屈光作用减弱，出现老视。晶状体无神经、血管，靠房水供给营养，并通过晶状体囊膜的渗透作用进行新陈代谢。

三、(三) 玻璃体 (vitreous body) 为透明胶质体, 位于晶状体之后, 视网膜之前, 占眼球内容物的 2/3 体积。前面有一凹面称玻璃体凹以容纳晶状体。中央部可见密度较低的细长称 Cloquet 氏管, 此管之前后两端分别与晶状体和视乳头相连。玻璃体具有一定屈光作用, 并支持视网膜以固定其位置和保持眼球正常形态的功能。玻璃体无视经血管, 依靠脉络膜、睫状体和房水供给营养。当其周围组织发生病变时, 往往影响到它的正常代谢而容易发生液化和混浊。丢失后不能再生。

第二节 视 路

视路 (visual pathway) 是指从视网膜到大脑枕叶视中枢的通路, 包括视神经、视交叉、视束、外侧膝状体, 视放射和枕叶纹状区。视网膜节细胞的神经纤维通过眼球筛板汇集成视神经, 在视神经段内视网膜鼻侧, 颞侧来的纤维同行, 到视交叉位, 视网膜鼻侧部位视神经纤维则互相交叉到对侧, 与外侧视神经不交叉的神经合成视束, 视束绕过大脑脚外侧终止于外侧膝状体。在此交换神经元后, 视神经纤维通过内囊颞叶形成视放射, 终止于枕叶纹状区皮质中枢 (图 1-1-3)。视路将视网膜接受的信息传导到皮质视中枢形成视觉。

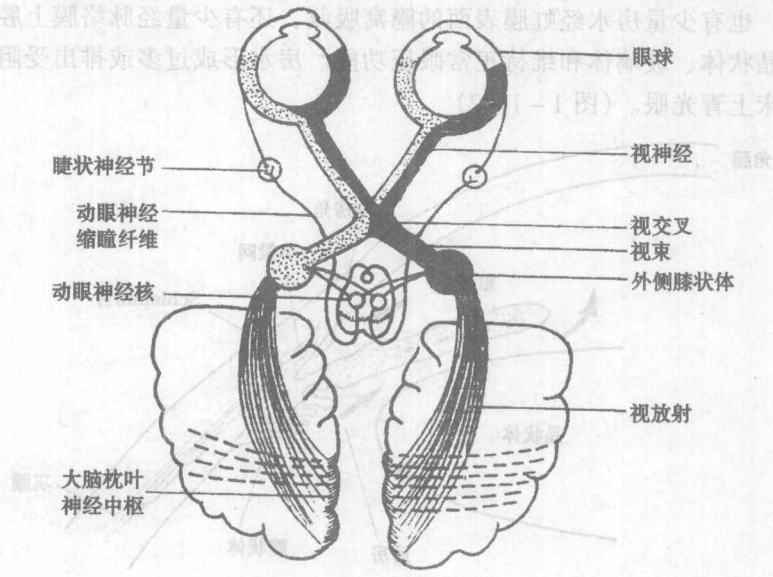


图 1-1-3 视路示意图

视神经由鞘膜包绕, 鞘膜与相应脑膜连续, 鞘膜间隙也与脑膜间隙相通, 当颅内压升高时可发生视盘水肿。

视路中的神经纤维排列、走向和投射部位具有一定的规则性。当视路的不同部位受损可出现相应的视野缺损和不同程度视力下降, 由此可作出定位性诊断。

第三节 眼附属器及其功能

眼附属器包括眼睑、泪器、结膜、眼外肌和眼眶, 具有保护、支持和眼球运动等功能。

一、眼睑

眼睑 (eye lids) 分上睑和下睑, 上睑以眉为界, 下睑以睑颊沟为界, 其游离缘称睑缘, 上下睑缘相接于内眦和外眦。内眦处有肉状隆起称为泪阜, 为皮肤与粘膜的移行处, 睑缘前唇钝圆, 有排列整齐的睫毛由此长出, 毛囊周围有皮脂腺称 Zeis 腺及变态汗腺称 Moll 氏腺。后唇呈直角, 有一排细孔为睑板腺开口处, 两唇间到皮肤与粘膜交界处形成浅灰色线称缘间线或灰线。近内眦处上下睑缘后唇各有一小孔分别称为上下泪点, 上下睑缘之间裂隙称为睑裂, 正常人向前方平视时睑裂高度为 7.5mm。上睑覆盖角膜约 1~2mm。上睑皮肤表面有一沟称上睑沟。眼睑组织学由外向内分为皮肤层、皮下组织层、肌层、睑板和结膜等 5 层。眼睑有保护眼球的功能。

二、泪器

泪器包括分泌泪液的泪腺和排泄泪液的泪道 (图 1-1-4)。

(一) 泪腺 (lacrimal gland)

位于眼眶外上前方的泪腺窝内, 正常时不能触及, 泪腺分泌泪液。排泄管约 10~20 根, 开口于外上穹窿结膜囊内, 对角膜具有湿润、清洁 杀菌、营养功能。副泪腺包括位于上下睑结膜近穹窿部的 Krause 腺和位于睑板上缘的 Wolfring 腺, 其功能与泪腺相同。

(二) 泪道 (lacrimal passage)

包括泪点、泪小管、泪囊, 鼻泪管。泪液排到结膜囊后, 依靠瞬目运动和泪小管虹吸作用, 流向内眦汇集于泪湖, 经泪点、泪小管、泪囊、鼻泪管而排入下鼻道。泪液分泌过多或泪道阻塞时均可引起溢泪。

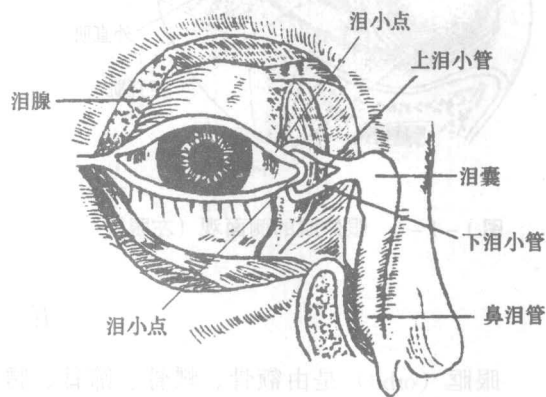


图 1-1-4 泪器剖视图

三、结膜

结膜 (conjunctiva) 是一层薄而透明的粘膜, 覆盖在眼睑内表面与巩膜表面。按其所在部位可分为睑结膜、球结膜及穹窿结膜三部分, 由结膜囊形成的囊状间隙称结膜囊在内眦泪阜外侧有半月形结膜皱壁, 称半月皱壁。结膜上皮内的杯状细胞分泌粘液, 参与泪膜组成。睑结膜与睑板紧密相连不能推动。在上睑离睑缘后唇约 2mm 处有与睑缘平行的浅沟称睑板沟, 常为异物存留之处, 球结膜覆盖于眼球前面的巩膜表面, 与眼球筋膜疏松相连, 易推动, 水肿或出血时易隆起。穹窿部结膜是睑球结膜移行部, 多皱褶利于眼球运动。

结膜血管丰富, 主要来自眼睑动脉以及睫状前动脉。球结膜血管是人体唯一用肉眼直视的血管, 其形态和血流的变化不仅与眼病有关, 也可能是某些全身疾病的局部反映。结膜感觉受三叉神经支配。(图 1-1-5)

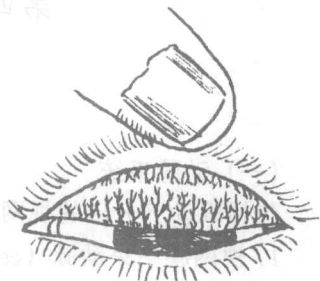


图 1-1-5 正常睑结膜的血管