



中等卫生职业学校教材

五官科学

谭家学 主编

广西科学技术出版社

15V08119

中等卫生职业学校教材

五官科学

（供医士专业用）

主编 谭家学
编写 谭家学 彭伟明

广西科学技术出版社



B 593844

《中等卫生职业学校教材》编审委员会

主任委员 赵正宝

副主任委员 高林元 温科斌

委员 (按姓氏笔划为序)

元文玮 毛廷隼 叶启端 刘治萌 许振朝 何景光
何幼明 何志强 李绍仁 李立新 陈耀汉 孟凡侠
欧 波 郑国治 罗迪民 高沁昌 梁 铭 凌世禧
覃训华 黄钟熙 谭家学 黎瑞文

中等卫生职业学校教材

五官科学

(供医士专业用)

主编：谭家学

编写：谭家学、彭伟明

*

广西科学技术出版社出版、发行

(南宁市河堤路14号)

百色右江日报印刷厂印刷

*

开本787×1092 1/16 印张 14.5 字数 326,000

1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷

印 数：1—8,200册

ISBN 7-80565-155-8 定价：5.45元
R·49

编写说明

为了加快培养具有中专水平的乡村医生,适应深化卫生改革的新形势,促进农村基层卫生保健网的巩固和发展,实现世界卫生组织提出的“2000年人人享有卫生保健”的总目标,广西壮族自治区卫生厅委托《中等卫生职业学校教材》编审委员会,组织了以中等卫生学校高级讲师为主体的56位同志,根据卫生厅颁发的“广西中等卫生职业学校三年制医士专业教学计划”提出的培养目标,编写了一套具有21门学科的《中等卫生职业学校教材》。

这套教材,不同于普通中等卫生学校现行的教材,在保持医学科学性、系统性、完整性的基础上,突出针对性和实用性,着力培养具有医学科学基本理论知识和较强实践技能的实用型人才。使学生通过学习,能较快地适应农村基层的卫生工作,运用中西医的理论和方法,防治农村常见病、多发病以及常见的急症抢救。

全套教材共21种,包括政治、医用化学、人体解剖学、生理学、生物化学、医学微生物学及人体寄生虫学、病理学、药理学、中医学概要、中医内科学、中医外科学、诊断学基础、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、五官科学、传染病学与流行病学、卫生学、初级卫生保健与健康教育等。政治理论课把哲学、政治经济学、科学社会主义、法律知识和卫生立法、民族政策的基本理论知识融为一体;基础课仅阐述与医学有关的基本知识;临床学科则突出内科、外科、妇科、儿科、传染病的防治以及中医内、外科的内容,并重点介绍了初级卫生保健知识,旨在进一步树立预防保健新观念。每种教材的后面附有三年制、二年制、一年制的教学大纲。这套教材适用范围广,主要供中等卫生职业学校三年制医士专业使用,也可供职业高中和各地举办的二年制、一年制乡村卫生员培训班使用,还可供初级卫生人员以及乡村医生、卫生员自学之用。

《中等卫生职业学校教材》编审委员会

1989年2月

前 言

本书根据广西壮族自治区卫生厅桂卫教关于《广西中等卫生职业学校三年制医士专业教学大纲》编写而成的。主要供三年制医士专业使用，也可供二年制和一年制医士专业使用。

本书包括眼科学、耳鼻咽喉科学和口腔科学三部分内容，着重阐述五官科学的基本理论、基本知识和基本操作技术。每章后附有复习题，书后附有教学大纲，各学校可根据自己的条件和不同学制参考使用。

由于我们的经验不足，水平有限，本书难免有疏漏和谬误之处，望各校老师和同道批评指正。

编 者

1989年2月

绪 论

《五官科学》是一部包括《眼科学》、《耳鼻咽喉科学》和《口腔科学》三部分内容
的综合性教材。五官科即为上述三科的总称。

五官科学是研究眼、耳、鼻、咽、喉、气管、食道、口腔和颜面部等组织器官疾病
的发生、预防和治疗专门科学，是重要的临床医学科学之一，是临床医学的一个独特的分
支。其之所以独特，不仅在于其解剖精细复杂，机能复杂重要，而且在检查方法上也有别
于其他学科，如检眼镜、眼压计、鼻镜、喉镜、耳镜、口镜等等，许多治疗方法也与其他
学科不同。由于具有这些特殊性，再加上医学科学的发展需要精细分工，故将五官科划为
一个独特的学科是必要的。但是，这样划分并不意味着五官科与其他学科分割，眼、耳、
鼻、咽、喉和口腔是整个机体的重要组成部分，它和机体的其他器官和系统之间有着密切
的不可分割的联系，不少全身性疾病都有五官方面的表现，而五官方面的疾病又可影响到
全身，或者成为某些全身性疾病的病灶。所以我们在学习五官科学的时候，一方面要注意
五官科学本身的特殊性，另一方面又要有整体观念。

五官科学是医学领域中重要的组成部分。医学科学的发展，可促进五官科学的发展，
如医学遗传学、免疫学、生物化学、放射医学等各学科的发展，都为五官科学增添新的内
容，把五官科学的诊疗水平大大向前提高一步。反过来，五官科学的发展，也对其他各科
起促进作用。五官科学和其他医学各科能互相促进、互相渗透、共同提高和发展。

学习五官科学是很有意义的。随着人民物质和文化生活的提高，在防盲治盲、保护听
力、防治龋病等口腔疾病方面都向医学提出更高要求，特别是在保护青少年视力、听力和
牙齿方面，需要做大量的工作。五官科学许多疾病，如急性喉阻塞、中耳炎的颅内并发症，
都危及到生命，应给予足够重视。学好五官科学，练好本领，能更好地为人民服务。

学习五官科学要理论联系实际，要基础联系临床，要多看、多想、多做，既要注意五
官科学本身的特殊性，又要有整体观念，全面综合、分析、判断、这样才能收到较好的学
习效果。

目 录

绪论.....	(1)	二、眼压计测量法.....	(16)
第一篇 眼科学		第三章 眼睑疾病.....	(18)
第一章 眼的应用解剖及生理.....	(1)	第一节 睑缘炎.....	(18)
第一节 眼球.....	(1)	第二节 睑腺病.....	(18)
一、眼球壁.....	(2)	一、外睑腺炎.....	(18)
二、眼内容物.....	(4)	二、睑板腺炎.....	(19)
第二节 视路及视中枢.....	(6)	三、睑板腺囊肿.....	(19)
第三节 眼的附属器.....	(6)	第三节 睑与睫毛位置异常.....	(19)
一、眼睑.....	(6)	一、倒睫与乱睫.....	(19)
二、泪器.....	(6)	二、睑内翻.....	(19)
三、结膜.....	(6)	三、睑外翻.....	(20)
四、眼外肌.....	(7)	四、眼睑闭合不全.....	(21)
五、眼眶.....	(8)	五、上睑下垂.....	(21)
第四节 眼的血液供应与神经支配.....	(8)	第四章 泪器疾病.....	(23)
一、血液供应.....	(8)	第一节 泪道狭窄与阻塞.....	(23)
二、神经支配.....	(9)	第二节 慢性泪囊炎.....	(23)
第二章 眼科检查法.....	(10)	第三节 急性泪囊炎.....	(24)
第一节 视功能检查.....	(10)	第五章 结膜疾病.....	(25)
一、形觉检查.....	(10)	第一节 沙 眼.....	(25)
二、光觉检查.....	(13)	第二节 细菌性结膜炎.....	(29)
三、色觉检查.....	(13)	一、急性卡他性结膜炎.....	(29)
第二节 外眼检查.....	(13)	二、淋菌性结膜炎.....	(30)
一、眼附属器的检查.....	(13)	第三节 病毒性结膜炎.....	(31)
二、眼球前段检查.....	(14)	一、流行性出血性结膜炎.....	(31)
第三节 眼底检查.....	(14)	二、流行性角结膜炎.....	(31)
第四节 眼压检查.....	(16)	第四节 过敏性结膜炎.....	(31)
一、指测法.....	(16)	一、春季结膜炎.....	(32)
		二、泡性角结膜炎.....	(32)

第五节 翼状眼内.....	(33)	第二节 全身循环障碍的视网膜病变.....	(60)
第六章 角膜疾病.....	(35)	一、原发性高血压视网膜病变.....	(60)
第一节 角膜炎概述.....	(35)	二、肾炎性视网膜病变.....	(61)
第二节 细菌性角膜溃疡.....	(38)	三、妊娠毒血症视网膜病变.....	(61)
第三节 单纯疱疹性角膜炎.....	(39)	第三节 视网膜母细胞瘤.....	(62)
第四节 真菌性角膜溃疡.....	(41)	第十二章 视神经疾病.....	(63)
第五节 角膜基质炎.....	(42)	第一节 视神经炎.....	(63)
第六节 角膜软化症.....	(42)	一、视乳头炎.....	(63)
第七章 巩膜疾病.....	(44)	二、球后视神经炎.....	(63)
第一节 表层巩膜炎.....	(44)	第二节 视神经乳头水肿.....	(64)
第二节 巩膜炎.....	(44)	第三节 视神经萎缩.....	(64)
第八章 葡萄膜疾病.....	(46)	第十三章 眼的屈光.....	(66)
第一节 急性前葡萄膜炎(急性虹膜睫状体炎).....	(46)	第一节 概述.....	(66)
第二节 后葡萄膜炎(脉络膜炎).....	(48)	第二节 屈光不正.....	(67)
第九章 晶体与玻璃体疾病.....	(50)	一、远视眼.....	(67)
第一节 老年性白内障.....	(50)	二、近视眼.....	(68)
第二节 玻璃体混浊.....	(52)	三、散光.....	(70)
第十章 青光眼.....	(53)	四、屈光参差.....	(71)
第一节 概述.....	(53)	第三节 老视.....	(71)
第二节 原发性青光眼.....	(53)	第四节 屈光检查法.....	(71)
一、闭角青光眼.....	(53)	一、主觉检查法.....	(71)
二、开角青光眼.....	(56)	二、他觉检查法.....	(72)
第三节 继发性青光眼.....	(58)	第十四章 眼外肌疾病.....	(73)
第十一章 视网膜疾病.....	(59)	第一节 概述.....	(73)
第一节 视网膜炎性疾病.....	(59)	第二节 斜视.....	(73)
一、中心性浆液性视网膜脉络膜炎.....	(59)	一、共同性斜视.....	(73)
二、视网膜静脉周围炎.....	(59)	二、麻痹性斜视.....	(74)
		第三节 弱视.....	(75)
		第十五章 眼眶疾病.....	(78)
		第一节 眼球突出.....	(78)
		一、内分泌性眼球突出.....	(78)
		二、搏动性眼球突出.....	(79)

三、间歇性眼球突出	(79)
第二节 眶蜂窝织炎及海绵窦血栓	(80)
第三节 眶内肿瘤	(80)
第十六章 眼外伤	(82)
第一节 眼球表面异物伤	(82)
第二节 眼挫伤	(83)
第三节 眼球贯通伤	(84)
第四节 化学性眼外伤	(85)
第五节 热烧伤	(86)
第六节 放射性眼外伤	(87)
一、电光性眼炎	(87)
二、电离辐射性损伤	(87)
附录：眼科常用药物表	(88)

第二篇 耳鼻咽喉科学

第一章 耳鼻咽喉解剖及生理	(94)
第一节 鼻和鼻窦解剖及生理	(94)
一、鼻及鼻窦解剖	(94)
二、鼻及鼻窦的生理	(97)
第二节 咽解剖及生理	(98)
一、咽的解剖	(98)
二、咽的生理	(100)
第三节 喉的解剖及生理	(101)
一、喉的解剖	(101)
二、喉的生理	(103)
第四节 气管、支气管和食道解剖及生理	(104)
一、气管、支气管解剖及生理	(104)
二、食管解剖及生理	(104)
第五节 耳的解剖及生理	(105)
一、耳的解剖	(105)

二、耳的生理	(110)
第二章 耳鼻咽喉常用检查法	(112)
第一节 诊室的设备	(112)
第二节 鼻的检查法	(114)
一、外鼻检查法	(114)
二、鼻腔检查法	(114)
三、鼻窦检查法	(115)
四、鼻生理功能检查法	(115)
第三节 咽部检查法	(115)
一、口咽部检查法	(115)
二、鼻咽部检查法	(116)
三、喉咽部检查法	(117)
第四节 喉部检查法	(117)
一、间接喉镜检查法	(117)
二、直接喉镜检查法	(117)
三、咽及喉部X线检查	(119)
四、其他检查	(119)
第五节 支气管镜、食道镜检查法	(119)
一、支气管镜检查法	(119)
二、食道镜检查法	(120)
第六节 耳的检查法	(120)
一、外耳检查法	(120)
二、耳镜检查法	(120)
三、听力检查法	(121)
四、咽鼓管功能检查法	(122)
五、前庭功能检查法	(123)
六、乳突X线检查	(124)
第三章 鼻部疾病	(125)
第一节 酒渣鼻	(125)
第二节 鼻前庭炎	(125)
第三节 鼻疳	(126)
第四节 急性鼻炎	(126)
第五节 慢性鼻炎	(127)

第六节 萎缩性鼻炎	(128)	二、喉癌	(156)
第七节 过敏性鼻炎	(129)	第七节 急性喉阻塞	(157)
第八节 鼻息肉	(130)	第六章 气管、支气管和食道异物	(160)
第九节 鼻出血(鼻衄)	(131)	第一节 气管、支气管异物	(160)
第十节 鼻腔异物	(132)	第二节 食道异物	(161)
第十一节 鼻中隔偏曲	(133)	第七章 耳部疾病	(163)
第十二节 急性鼻窦炎	(134)	第一节 耳外伤	(163)
第十三节 慢性鼻窦炎	(135)	一、耳廓外伤	(163)
第十四节 鼻硬结病	(136)	二、鼓膜外伤	(163)
第十五节 鼻腔及鼻窦恶性肿瘤	(137)	第二节 外耳道炎	(163)
第十六节 鼻外伤	(139)	第三节 外耳道疳	(164)
一、鼻骨骨折	(139)	第四节 急性化脓性中耳炎	(165)
二、鼻窦骨折	(140)	第五节 慢性化脓性中耳炎	(166)
第四章 咽部疾病	(142)	第六节 化脓性中耳炎的并发症	(168)
第一节 急性咽炎	(142)	第七节 美尼尔病	(168)
第二节 慢性咽炎	(142)	第八节 贝尔面瘫	(170)
第三节 急性扁桃体炎	(143)	第九节 耳聋	(171)
第四节 扁桃体周围脓肿	(145)	第十节 聋哑症	(172)
第五节 慢性扁桃体炎	(146)	附录:《耳鼻咽喉科》常用药物表	(174)
第六节 鼻咽癌	(147)		
第五章 喉部疾病	(150)		
第一节 喉外伤	(150)		
一、喉挫伤	(150)		
二、喉切伤、刺伤及火器伤	(151)		
第二节 急性会厌炎	(151)		
第三节 急性喉炎	(152)		
第四节 小儿急性喉炎	(153)		
第五节 慢性喉炎	(154)		
第六节 喉肿瘤	(155)		
一、喉乳头状瘤	(155)		

第三篇 口腔科学

第一章 口腔颌面部解剖及生理	(176)
第一节 口腔	(176)
一、口腔前庭	(176)
二、固有口腔	(176)
第二节 牙齿及牙周组织	(177)
一、牙齿的数目、名称、萌出时间和次序	(177)
二、书写符号及方法	(179)

三、牙齿的解剖形态	(179)	第三节 根尖周围炎	(193)
四、牙体的组织结构	(181)	第四节 牙周疾病	(193)
五、牙周组织结构	(181)	一、牙龈炎	(193)
六、牙弓和咬合关系	(182)	二、牙周病	(194)
第三节 颌骨、颞下颌关节	(182)	第五节 口腔粘膜疾病	(195)
一、上颌骨	(182)	一、复发性口疮	(195)
二、下颌骨	(183)	二、口腔粘膜白斑	(196)
三、颞下颌关节	(183)	第六节 口腔炎症	(196)
第四节 涎腺、肌肉、血管、淋巴、 神经	(183)	一、智齿冠周炎	(196)
一、涎腺	(183)	二、化脓性颌骨骨髓炎	(198)
二、肌肉	(184)	三、颌周蜂窝织炎	(199)
三、血管	(185)	第七节 颞下颌关节脱位	(201)
四、淋巴组织	(186)	第八节 涎腺炎	(202)
五、神经	(186)	一、急性化脓性腮腺炎	(202)
第二章 口腔颌面部检查	(188)	二、慢性化脓性腮腺炎	(203)
第一节 口腔检查的器械及使用	(188)	三、涎腺结石与颌下腺炎	(204)
第二节 常用检查法	(188)	第九节 口腔颌面部损伤	(204)
一、牙齿及牙周组织检查	(188)	第十节 拔牙术	(205)
二、口腔软组织检查	(189)	一、适应症与相对禁忌症	(205)
三、颌面部检查	(189)	二、麻醉	(205)
第三章 口腔常见疾病	(190)	三、拔牙术	(208)
第一节 龋病	(190)	四、断根与残根的拔除法	(210)
第二节 牙周炎	(190)	五、阻生牙拔除法	(210)
		六、拔牙后并发症及其处理	(211)
		附录：《口腔科》常用药物	(212)
		附录：《五官科学》教学大纲	(214)

第一篇 眼科学

第一章 眼的应用解剖及生理

视觉器官包括眼球、视路和附属器三部分。眼球和视路的基本功能是感受光的刺激，识别图形和颜色；从外界景物来的光线，通过眼的光学系统投射到视网膜的感觉细胞上，感觉细胞将光刺激转换为神经冲动，通过视神经传到大脑，经大脑视中枢的综合分析，产生视觉，便能看到景物的形象、颜色及运动。良好的视觉必须有健全的眼附属器的保护和运动等辅助作用才能完成。

第一节 眼 球

成人正视眼的眼球近似球形，前后径平均为24毫米，垂直径为23毫米，水平径为23.5毫米。眼球位于眼眶前半部，借眶筋膜与眶壁相连，周围有眶脂肪垫衬，减少眼球震动。

眼球包括眼球壁和眼内容物两部分。眼球壁由三层膜构成：外层为纤维膜，中层为葡萄膜，内层为视网膜。眼内容物包括房水、晶体和玻璃体等透明组织，连同角膜构成眼的屈光系统（图1—1）。

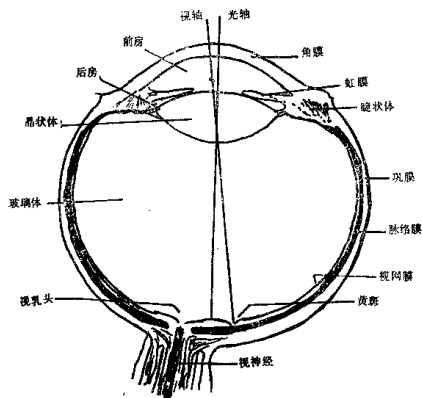


图 1—1 眼球水平切面图

一、眼球壁

(一) 纤维膜 前 $1/6$ 为角膜, 后 $5/6$ 为巩膜, 两者移行处为角膜缘。其生理功能为: 保护眼内组织和维持眼球形状。

1. 角膜 呈横椭圆形, 向前呈半球状突出。横径约 $11.5 \sim 12$ 毫米, 直径约 $10.5 \sim 11$ 毫米, 厚约 1 毫米, 中心部稍薄, 约 0.8 毫米。组织学上分五层 (图 1-2):

(1) 上皮细胞层 为复层扁平上皮细胞组成, 有一定的抵抗力, 再生能力强, 损伤后修复快, 且不留瘢痕。

(2) 前弹力层 为一层均匀一致无结构的透明薄膜, 伤后不能再生。三叉神经贯穿其间。

(3) 基质层 占角膜全厚的 90%, 由约 200 层胶原纤维束的薄板所组成, 与角膜表面平行排列, 极有规则。其伤后不能再生, 由不透明的瘢痕组织所代替。

(4) 后弹力层 为一层透明均质膜, 具有弹性, 较坚韧, 抵抗力强, 伤后可迅速再生。

(5) 内皮细胞层 是单层扁平上皮。角膜内皮细胞和虹膜表面内皮细胞同源, 具有角膜一房水屏障功能。伤后不能再生, 由周围内皮细胞移行扩展而修复。

角膜生理特点: ①透明性: 无角化层, 无血管, 细胞无色素, 纤维排列整齐, 是重要的屈光间质之一。②无血管: 其营养主要来自角膜缘血管网和房水。代谢所需的氧 80% 来自空气, 15% 来自角膜缘血管网, 5% 来自房水。③感觉神经丰富: 第 V 颅神经的眼支密布于上皮细胞间, 角膜知觉特别敏感, 一旦受外界刺激, 立刻引起反射性闭睑动作, 以保护眼球。

2. 巩膜 由致密相互交错的纤维所组成, 质地坚韧, 不透明, 呈乳白色。巩膜生理特点: ①表层血管丰富, 深层血管、神经较少, 代谢缓慢, 发生炎症时反应不剧烈, 且病程长。②巩膜厚度各处不同, 约 $0.3 \sim 0.1$ 毫米, 视神经周围最厚, 各直肌附着处较薄, 最薄处为视神经穿过的筛板。此处抵抗力较弱, 易受眼压影响。

3. 角膜缘 是角膜与巩膜的移行区, 平均宽约 1 毫米。此处有角膜血管网、施莱姆氏管和小梁网等前房角结构位于此区内 (图 1-8)。

前房角由前后二壁及所夹的隐窝构成。前壁即角膜缘, 自角膜后弹力层的边缘起, 至巩膜终止, 为施莱姆氏管及小梁网所在处。后壁由虹膜根部组成。房角隐

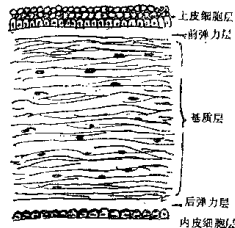


图 1-2 角膜组织结构

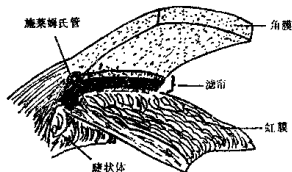


图 1-3 前房角模式图

窝为前房角的前后壁会合的凹陷处，即睫状体在房角的可见部分。

(二) 葡萄膜 即色素膜，又称血管膜，具有丰富的血管和色素。分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。

1. 虹膜 为一圆盘状薄膜，位于晶体前面，周边与睫状体相连，并将前后房隔开。其颜色因种族不同而异，国人多呈棕褐色。中央有一圆孔，称为瞳孔，直径约2.5~4毫米。虹膜组织内有瞳孔括约肌和扩大肌，含有许多辐射状血管、神经纤维网和色素。括约肌收缩，拉长扩大肌，瞳孔缩小；扩大肌收缩时，括约肌松弛，瞳孔扩大。括约肌由副交感神经支配，扩大肌由交感神经支配。瞳孔受光线刺激即行收缩，这种运动称对光反射，暗光下，瞳孔又自动开大。虹膜内还有三叉神经的分支形成网状，司感觉。虹膜生理特点是：①调节进入眼内的光线，保证物像在视网膜上的清晰性。②由于密布三叉神经纤维网，故发炎时有剧烈眼痛。

2. 睫状体 为环形三角形膜样组织，前接虹膜根部，后接脉络膜，以锯齿缘为界，是葡萄膜的中间部分。外侧与巩膜毗邻，内侧环绕晶体赤道部，面向后房及玻璃体。主要由睫状肌(纵形、放射状和环形三种)及丰富的血管组成。睫状肌受副交感神经支配。睫状体内含有丰富的三叉神经末梢。睫状体前1/3肥厚称睫状冠，后2/3薄而扁平称睫状环，或称睫状体平坦部。睫状体至晶体赤道部有纤细的晶体悬韧带与晶体联系。睫状体生理特点：①产生房水，供眼球内组织营养及代谢。②调节晶体的屈光力，即当睫状肌收缩时，悬韧带松弛，晶体借本身的弹性变凸，增加其屈光力，使近处的物体清晰可见。

3. 脉络膜 为葡萄膜的后部，前起锯齿缘，后止于视神经周围，介于视网膜与巩膜之间。有丰富的血管和色素细胞。脉络膜有营养视网膜外层、晶体及玻璃体等的作用和有遮光作用。

(三) 视网膜 为一透明的薄膜，起自视乳头直至虹膜的瞳孔缘，其衬在虹膜及睫状体的部分称视网膜盲部，无感光细胞，衬在脉络膜内面的部分称视网膜视部。而脉络膜与睫状体相连接处的视网膜呈不规则的锯齿状边缘。视网膜内面对视轴处为黄斑，直径约1~3毫米，该处中央有一小凹称中心凹，是视力最敏感处。黄斑鼻侧约3~4毫米处有一淡红色圆形区即视乳头，又称视盘，是视神经纤维汇集穿出眼球的部位，直径约1.5毫米。中央呈漏斗状凹陷，称生理凹陷。视乳头仅为神经纤维，无感光细胞，故无视觉，在视野中形成生理盲点。

视网膜由多层高度分化的神经细胞及其纤维所组成。按其功能由外向内可概括为三个级神经元(图1-4)。

1. 第一级神经元(视细胞) 是感受光线刺激的神经细胞，分杆细胞(司暗视觉)和锥细胞(司明视觉及色觉)两种。锥细胞聚集在黄斑

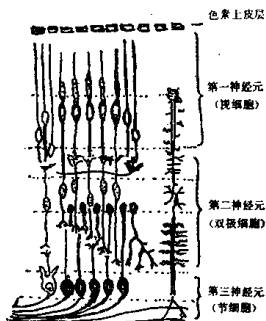


图1-4 视网膜三级神经元

区,越向周边越少,杆细胞的分布则与之相反。

2. 第二级神经元(双极细胞) 位于视细胞与神经节细胞之间,属于联络细胞。

3. 第三级神经元(节细胞) 节细胞的轴突聚集在一起,成为视神经,是传导视觉冲动离开视网膜的最后一级神经元。

视细胞感光后,发生一系列的光化学反应和电位变化,形成视觉冲动,经双极细胞、节细胞,再经过视路,最后传到大脑皮层枕叶的视中枢而产生视觉。

二、眼内容物

(一) 房水 为透明液体。其由睫状突上皮产生,进入后房(即虹膜、睫状体与晶体间的空隙)经瞳孔流入前房(即角膜与虹膜间的空隙)再进入前房角,经小梁网而进入施莱姆氏管(巩膜静脉窦)而流入巩膜静脉丛(图1—5)。

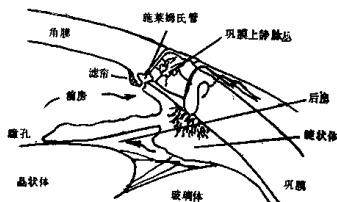


图1—5 房水循环

房水通路发生阻塞时,将引起眼内压增高,临床上称为青光眼。

房水的生理功能是:①营养角膜、晶体及玻璃体。②维持眼内压。

(二) 晶体 为一富有弹性的透明体,形如双凸透镜(图1—6),直径约9~10毫米,厚度约4~5毫米,位于虹膜和玻璃体之间,借晶体悬韧带与其周围的睫状突相连而固定其位置。其前面凸度小,与虹膜瞳孔部的后面相邻近,后面凸度大,与玻璃体相邻。晶体前表面中央为前极,后表面中央为后极。前后两面的接合处称赤道部。晶体由晶体囊和晶体纤维所组成。晶体囊为一透明而具有高度弹性的薄膜,完整地包裹在晶体外围。前囊有一层立方上皮细胞,而后囊下没有此上皮细胞。晶体纤维由赤道部上皮细胞不断增生,形成晶体皮质,旧的纤维被挤向中心,形成晶体核。晶体生理特点为:①晶体无血管,其营养主要来自房水。具有透明性,是重要的屈光间质之一。当晶体囊受损或房水代谢发生变化时,晶体变质而混浊,成为白内障。②随着年龄的增长,晶体核变大而硬,囊弹性减弱,调节力减退而出现老视。



图1—6 晶体侧面

(三) 玻璃体 为均一无色透明的凝胶体, 其中水分占99%, 充满在晶体后的玻璃体腔内。生理特点: ①玻璃体无血管, 其营养来自脉络膜和房水, 代谢极低, 无再生能力, 脱失后留下的空隙由房水填充。②有屈光作用。③在内支撑视网膜, 如玻璃体脱失、液化或机化, 易导致视网膜脱离。

第二节 视路及视中枢

视路即传导视觉冲动的神经通路，他起自视网膜，止于大脑皮质枕叶的视觉中枢。

视网膜上所有节细胞的轴突汇集于视乳头，其纤维穿过巩膜的筛状板，形成束状视神经，通过视神经管进入颅内，在蝶鞍处脑垂体的上方形成视交叉，来自视网膜鼻侧半的纤维在此互相交叉到对侧，与同侧未交叉的视网膜颞侧半的纤维合并成视束。视束终止于外侧膝状体，换神经元后发出的神经纤维进入视放射，经内囊到达大脑皮质枕叶视中枢。

视路各部的神经排列极有规律,故视路中某处受到损害,可出现相应的视野改变。临床上根据不同的视野改变,对眼疾病及颅内占位性病变的定位诊断有很大帮助(图1-7)。

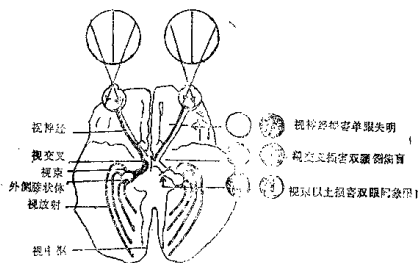


图 1—7 裸路及其损害与视野相应关系

第三节 眼的附属器

眼的附属器包括眼睑、泪器、结膜、眼外肌和眼眶五个部分。

一、眼 睛

眼睑分上睑和下睑。上下眼睑之间的裂隙为睑裂。眼睑内外两端接合处分别称为内眦和外眦。眼睑的游离缘称睑缘。眼睑组织学上由前到后分五层(图1—8)。

1. 皮肤层 是全身薄而软的皮肤之一。
2. 皮下层 为疏松结缔组织和少量脂肪所构成，故易引起水肿。

3. 肌层 有面神经支配的眼轮匝肌，动眼神经支配的上睑提肌，交感神经支配的睑平滑肌（Müller氏肌）。

4. 睑板 为眼睑支架，由致密的结缔组织构成，质韧如软骨。上睑板宽而厚，下睑板薄而窄，均呈半月状。睑板内有垂直排列的睑板腺，是高度发达的皮脂腺，分泌油脂起润滑作用。睑板腺开口于睑缘。

5. 睑结膜 贴在睑板内表面，是结膜的一部分。

眼睑的血管分布主要是两个动脉弓。

眼睑的作用主要是保护眼球前部。

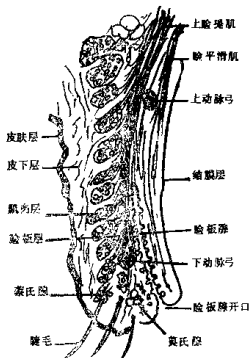


图 1—8 上眼睑矢切面

泪器包括泪腺和泪道两部分（图 1—9）。

（一）泪腺 位于眼睑外上侧，分为眶部和睑部。眶部泪腺位于眶骨外上侧的泪腺窝内，大小约 10×10 毫米。睑部泪腺位于眶部泪腺的下侧，由 $15 \sim 40$ 个小叶组成。眶部泪腺和睑部泪腺的排泄管道相汇合，开口在外上穹窿部结膜。泪液含有一种溶菌酶，除有清洁和润滑作用外，还有一定的杀菌作用。

（二）泪道 包括泪点、泪小管、泪囊和鼻泪管四个部分，构成泪液的导流系统。

泪点：上下各一，位于睑缘内眦的乳头突起上，泪点开口面向泪湖。

泪小管：连接泪点与泪囊，开始与睑缘垂直，约 $1 \sim 2$ 毫米，后转向水平方向，长约 1 厘米。上下泪小管联合成泪总管，再与泪囊相连接。有时上下泪小管直接与泪囊相接。

泪囊：为囊样组织，位于泪囊窝内，上为盲端，下接鼻泪管，泪囊长约 $10 \sim 15$ 毫米，宽 $4 \sim 7$ 毫米。

鼻泪管：为膜样管状结构，上接泪囊，下开口于鼻腔下鼻道。

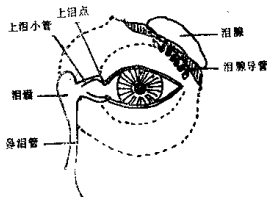


图 1—9 泪器

三、结 膜

结膜是一层薄而透明的粘膜，覆盖在眼睑后面和眼球前面。按部位分为睑结膜、球结膜和穹窿部结膜三部分（图 1—10、图 1—11）。

1. 睑结膜 附于眼睑睑板后面，平滑，不能移动。在睑缘与皮肤连接形成一条灰线，正常人睑结膜下的血管清晰可见。