

全国高等医药教材建设研究会·卫生部规划教材·全国高等学校教材

供高职高专**护理**专业用

眼耳鼻咽喉口腔科 护理学

第2版

主 编·陈燕燕

副主编·蒋腊梅

人民卫生出版社

全国高等医药教材建设研究会·卫生部规划教材

全国高等学校教材

供高职高专护理专业用

眼耳鼻咽喉口腔科护理学

第 2 版

主 编 陈燕燕

副主编 蒋腊梅

编 者 (按姓氏笔画排序)

王爱平 (中国医科大学)

王淑艳 (温州医学院口腔学院)

刘玉媛 (中南大学)

陈燕燕 (温州医学院)

施颖辉 (温州医学院) (兼秘书)

蒋腊梅 (湖南师范大学医学院)

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

眼耳鼻咽喉口腔科护理学/陈燕燕主编. —2版. —北京:
人民卫生出版社, 2006.2

ISBN 7-117-07309-8

I. 眼… II. 陈… III. ①眼科学: 护理学 教材②耳
鼻咽喉科学: 护理学-教材③口腔科学: 护理学-教材
IV. R473

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 145529 号

本书本印次封底贴有防伪标, 请注意识别。

眼耳鼻咽喉口腔科护理学 第 2 版

主 编: 陈燕燕

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

邮购电话: 010-67605754

印 刷: 北京智力达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 13.5

字 数: 339 千字

版 次: 2000 年 11 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 版第 17 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07309-8 R·7310

定 价: 20.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

全国高等学校高职高专护理专业第二轮 卫生部规划教材出版说明

为适应我国高职高专护理专业教育发展与改革的需要,经过全国高等医药教材建设研究会和护理学专业教材评审委员会的审议和规划,卫生部教材办公室决定从2004年6月开始对第一轮规划教材进行修订。

在调查和总结第一轮卫生部规划教材质量和使用情况的基础上,提出了第二轮教材的编写原则:①体现“三基五性”的教材编写基本原则:“三基”即基本知识、基本理论、基本技能;“五性”即思想性、科学性、先进性、启发性、适用性。其基本理论和基本知识以“必需,够用”为度,可适当扩展,强调基本技能的培养。②符合和满足高职高专教育的培养目标和技能要求:教材编写以专业培养目标为导向,以职业技能的培养为根本,满足3个需要(学科需要、教学需要、社会需要),力求体现高职高专教育的特色。③注重全套教材的整体优化,处理好不同教材内容的联系与衔接,避免遗漏和不必要的重复。④充分体现护理专业特色:基础课程的内容构架为护理专业课程服务;专业课程体现“整体护理”的理念,并时刻浸透人文关怀的精神。⑤反映教改成果和学科的发展,注重培养学生的综合素质和创新能力。

经研究确定第二轮高职高专护理专业教材共23种,包括医学基础课程和护理专业课程。本套教材实行双轨制,以满足不同院校的教学需要。《母婴护理》、《儿童护理》、《成人护理》为一个轨道,其中《母婴护理》的主体内容为孕产妇和新生儿的护理;《儿童护理》的主体内容为新生儿后至18岁病人的护理;《成人护理》为18岁至60岁病人的护理,其学科范围包括内科护理(含神经内、传染)、外科护理(含神经外、皮肤性病)、妇科护理、眼耳鼻喉口腔科护理。《内科护理学》、《外科护理学》、《妇产科护理学》、《儿科护理学》、《眼耳鼻喉口腔科护理学》为另一个轨道。其余课程为两个轨道共用课程,其中《临床营养学》、《急危重症护理学》为专、本科共用教材。《妇产科护理学》、《中医护理学》与《急危重症护理学》为普通高等教育“十五”国家级规划教材。

本套教材主要供三年制高职高专护理专业用。全套教材由人民卫生出版社分两批出版,《母婴护理》、《儿童护理》、《成人护理》、《老年护理》于2005年秋季出版,其余教材于2006年春季全部出版,以供全国高等学校使用。

卫生部教材办公室

2005年8月

第二轮教材目录

1. 正常人体结构	第2版	主编 窦肇华	副主编 武有祯
2. 正常人体功能	第2版	主编 白波	副主编 刘粤梅
3. 病原生物与免疫学	第2版	主编 刘荣臻	副主编 马爱新
4. 病理学	第2版	主编 吴继锋	副主编 徐军全
5. 药理学	第2版	主编 弥曼	副主编 吴国忠
6. 护理学导论	第2版	主编 冯先琼	
7. 基础护理学	第2版	主编 李小萍	副主编 王克芳 段功香
8. 心理学基础		主编 杜昭云	
9. 健康评估	第2版	主编 刘成玉	副主编 靳艳 朱大乔
10. 内科护理学	第2版	主编 李秋萍	副主编 范秀珍 高丽红
11. 外科护理学	第2版	主编 熊云新	副主编 李津 孙田杰
*12. 妇产科护理学	第2版	主编 夏海鸥	副主编 顾炜
13. 儿科护理学	第2版	主编 范玲	副主编 林晓云
14. 眼耳鼻咽喉口腔科护理学	第2版	主编 陈燕燕	副主编 蒋腊梅
*15. 中医护理学	第2版	主编 贾春华	
16. 精神科护理学	第2版	主编 马风杰	
17. 临床营养学	第2版	主编 张爱珍	
*18. 急危重症护理学	第2版	主编 周秀华	副主编 张静
19. 社区护理学	第2版	主编 李春玉	
20. 老年护理	第2版	主编 孙建萍	
21. 母婴护理		主编 王玉琼	副主编 张新宇
22. 儿童护理		主编 梅国建	副主编 董玲
23. 成人护理		主编 郭爱敏 张波	副主编 李晓玲 顾平

* 为普通高等教育“十五”国家级规划教材。

全国高等学校 第二届护理学专业教材评审委员会

- 顾 问：林菊英（卫生部北京医院 南丁格尔奖获得者）
巩玉秀（卫生部医政司护理处）
杨英华（复旦大学护理学院）
- 主任委员：沈 宁（中国协和医科大学）
- 副主任委员：尤黎明（中山大学护理学院）
殷 磊（澳门理工学院高等卫生学校）
左月燃（中国人民解放军总医院）
- 委 员：李秋洁（哈尔滨医科大学护理学院 南丁格尔奖获得者）
郑修霞（北京大学医学部护理学院）
姜安丽（第二军医大学）
崔 焱（南京医科大学护理学院）
李小妹（西安交通大学医学院）
李继平（四川大学华西护理学院）
胡 雁（复旦大学护理学院）
李小寒（中国医科大学护理学院）
段志光（山西医科大学）
汪婉南（九江学院）
熊云新（柳州医学高等专科学校）
姜渭强（苏州卫生职业技术学院）
梅国建（平顶山卫生学校）

前言

为适应 21 世纪护理学教育改革和发展的需要，在卫生部护理学专业教材评审委员会的组织和指导下，我们组织编写了《眼耳鼻咽喉口腔科护理学》。

本教材根据卫生部教材办公室和主编人会议精神，坚持体现“三基”（基础理论、基本知识、基本技能）、“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性）的原则，突出护理，注重整体，渗透人文，在定位和内容上力求符合高职高专护理专业学生的培养目标和要求。

教材的第一、二、三章为眼科护理学内容；第四、五、六章为耳鼻咽喉科护理学内容；第七、八、九章为口腔科护理学内容。本教材的特点：①按护理程序的方法，分规范和简写两种格式编写。②体现与临床医学知识的联系和衔接，在各章节疾病护理中对病因、病理、临床表现、诊断要点、处理原则等内容作简要阐述。③增加了常见病的护理，如角膜移植手术、气管切开手术、扁桃体切除手术、结膜干燥症和食管异物病人的护理等。④增加了医学和护理学新知识内容。⑤体现医学新模式的需要，增加了眼、耳鼻咽喉、口腔 3 个专科的卫生保健及康复指导内容。⑥根据规范化和标准化的要求，统一编写体例，并规范医学名词，如年龄相关性白内障等。⑦为了便于教学，每章节末增设了 3~5 个思考题。⑧为了便于学生查询，教材中专业核心词汇列出英文；书末并附核心词汇中英文对照和参考文献。

本教材在编写过程中，承蒙温州医学院眼视光医院院长瞿佳教授的悉心指导并得到了人民卫生出版社的大力支持和帮助；编者兼秘书施颖辉和吴淑慧、陈艳等老师为本教材编写的组织和校阅工作付出了辛勤劳动。在此，谨向他们致以诚挚的谢意！

由于学识、水平有限，教材中一定有许多缺点和不足，恳请广大教师、同行和同学多提宝贵意见，以便再版时修订。

陈燕燕

2005 年 10 月

目 录

第一章 眼的应用解剖生理	1
第一节 眼球的应用解剖生理	1
一、眼球壁.....	1
二、眼内容物.....	4
第二节 视路	5
第三节 眼附属器的应用解剖生理	6
一、眼睑.....	6
二、结膜.....	7
三、泪器.....	7
四、眼外肌.....	8
五、眼眶.....	9
第四节 眼的血液循环与神经支配	10
一、血液循环.....	10
二、神经支配.....	10
第二章 眼科病人的护理概述	12
第一节 眼科病人的护理评估及常用护理诊断	12
一、护理病史.....	12
二、身心状态评估.....	13
三、眼科常用检查.....	16
四、常用护理诊断.....	20
第二节 眼科护理管理	20
一、门诊护理管理.....	20
二、暗室护理管理.....	21
三、激光室护理管理.....	21
四、手术前后护理.....	22
第三节 眼科常用护理技术操作	24
一、结膜囊冲洗法.....	24
二、滴眼药水法.....	24
三、涂眼药膏法.....	25
四、泪道冲洗法.....	25
五、结膜下注射法.....	26
六、球后注射法.....	26

七、剪睫毛法	27
第四节 眼保健和防盲及低视力康复	27
一、眼保健	27
二、防盲治盲和低视力康复	28
第三章 眼科病人的护理	31
第一节 眼睑及泪器病人的护理	31
一、睑腺炎	31
二、睑板腺囊肿	32
三、睑内翻与倒睫	32
四、睑外翻	33
五、上睑下垂	34
六、泪囊炎	35
第二节 结膜病人的护理	36
一、急性细菌性结膜炎	36
二、病毒性结膜炎	37
三、沙眼	38
四、免疫性结膜炎	39
五、翼状胬肉	41
六、角结膜干燥症	41
第三节 角膜病人的护理	42
一、细菌性角膜炎	43
二、真菌性角膜炎	45
三、单纯疱疹病毒性角膜炎	46
附：角膜移植术护理	47
第四节 白内障病人的护理	49
一、年龄相关性白内障	49
二、糖尿病性白内障	51
三、先天性白内障	52
第五节 青光眼病人的护理	53
一、急性闭角型青光眼	53
二、开角型青光眼	56
三、先天性青光眼	58
第六节 葡萄膜、视网膜和玻璃体疾病病人的护理	59
一、葡萄膜炎	59
二、视网膜动脉阻塞	60
三、视网膜静脉阻塞	61
四、中心性浆液性脉络膜视网膜病变	62
五、高血压性视网膜病变	63

六、糖尿病性视网膜病变	64
七、视网膜脱离	65
八、玻璃体混浊	66
第七节 屈光不正及老视病人的护理	67
一、近视	67
二、远视	69
三、散光	70
四、老视	71
第八节 斜视及弱视病人的护理	71
一、共同性斜视	72
二、麻痹性斜视	72
三、弱视	73
第九节 眼外伤病人的护理	75
一、眼挫伤	75
二、眼球贯通伤	77
三、眼内异物伤	78
四、眼化学伤	79
五、辐射性眼外伤	80
第四章 耳鼻咽喉的应用解剖生理	81
第一节 耳的应用解剖生理	81
一、耳的应用解剖	81
二、耳的生理	84
第二节 鼻的应用解剖生理	84
一、鼻的应用解剖	84
二、鼻的生理	87
第三节 咽的应用解剖生理	88
一、咽的应用解剖	88
二、咽的生理	89
第四节 喉的应用解剖生理	90
一、喉的应用解剖	90
二、喉的生理	91
第五节 气管、支气管及食管的应用解剖生理	91
一、气管、支气管的应用解剖生理	91
二、食管的应用解剖生理	92
第五章 耳鼻咽喉科病人的护理概述	93
第一节 耳鼻咽喉科病人护理评估及常用护理诊断	93
一、护理病史	93

二、身心状况评估	93
三、耳鼻咽喉科常用检查	95
四、常用护理诊断	97
第二节 耳鼻咽喉科护理管理	98
一、门诊护理管理	98
二、隔音室护理管理	99
三、内镜检查室护理管理	99
四、手术前后护理	100
第三节 耳鼻咽喉科常用护理技术操作	101
一、外耳道清洁法	101
二、外耳道滴药法	101
三、咽鼓管吹张法	101
四、鼓膜穿刺法	102
五、鼻腔滴药法	102
六、鼻腔冲洗法	103
七、下鼻甲黏膜下注射法	103
八、上颌窦穿刺冲洗法	103
九、鼻窦置换疗法	105
十、咽部涂药法	106
十一、咽喉部喷雾法	106
十二、雾化吸入法	106
第四节 耳鼻咽喉卫生保健	107
一、上呼吸道保健	107
二、嗓音保健	107
三、听力保健	107
四、耳聋的防治与康复	108
第六章 耳鼻咽喉科病人的护理	110
第一节 耳科病人的护理	110
一、外耳道炎及疖	110
二、分泌性中耳炎	111
三、急性化脓性中耳炎	112
四、慢性化脓性中耳炎	113
五、耳源性并发症	114
六、梅尼埃病	116
第二节 鼻科病人的护理	117
一、慢性鼻炎	117
二、变应性鼻炎	119
三、鼻窦炎	120

四、鼻出血·····	121
第三节 咽科病人的护理 ·····	124
一、慢性咽炎·····	124
二、扁桃体炎·····	125
附：扁桃体切除术病人的护理·····	126
三、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征·····	127
四、鼻咽癌·····	128
第四节 喉科病人的护理 ·····	130
一、急性会厌炎·····	130
二、急性喉炎·····	131
三、喉阻塞·····	132
附：气管切开术病人护理·····	134
四、喉癌·····	135
第五节 气管、支气管及食管异物病人的护理 ·····	139
一、气管、支气管异物·····	139
二、食管异物·····	141
第七章 口腔颌面部的应用解剖生理 ·····	143
第一节 口腔的应用解剖生理 ·····	143
一、口腔前庭·····	143
二、固有口腔·····	143
第二节 牙及牙周组织的应用解剖生理 ·····	144
一、牙·····	144
二、牙周组织·····	147
第三节 颌面部的应用解剖生理 ·····	147
一、颌骨·····	147
二、肌肉·····	149
三、血管·····	150
四、淋巴·····	150
五、神经·····	150
六、涎腺·····	151
七、颞下颌关节·····	152
第八章 口腔科病人的护理概述 ·····	153
第一节 口腔科病人的护理评估及常用护理诊断 ·····	153
一、护理病史·····	153
二、身心状态评估·····	153
三、口腔科常用检查·····	154
四、常用护理诊断·····	158

第二节 口腔科护理管理	158
一、门诊护理管理	158
二、消毒隔离制度	159
三、口腔四手操作技术	159
四、手术前后护理	159
第三节 口腔科常用护理技术操作	160
一、牙体牙髓病常用材料的调拌方法	160
二、口腔局部常用药物	161
三、口腔科常用治疗操作的护理配合	161
第四节 口腔卫生保健	165
一、口腔卫生	165
二、口腔保健	167
第九章 口腔科病人的护理	169
第一节 牙体、牙髓病及根尖周围组织病病人的护理	169
一、龋病	169
二、牙髓病	170
三、根尖周围组织病	172
第二节 牙周组织病病人的护理	173
一、牙龈炎	174
二、牙周炎	174
第三节 口腔黏膜病病人的护理	176
一、复发性阿弗他溃疡	176
二、口腔单纯性疱疹	177
三、口腔白斑病	178
四、口腔念珠菌病	179
第四节 口腔颌面部炎症病人的护理	180
一、冠周炎	180
二、颌面部蜂窝织炎	181
三、颌骨骨髓炎	182
第五节 口腔颌面部损伤病人的护理	183
一、损伤的特点与急救	183
二、损伤的分类与护理	185
第六节 先天性唇裂及腭裂病人的护理	188
一、唇裂	188
二、腭裂	189
参考文献	192
中英文核心名词对照	193

第一章 眼的应用解剖生理

眼为视觉器官，包括眼球、视路和眼附属器三部分。

眼球接受外界信息形成神经冲动，由视路传导至视皮质而完成视觉功能。眼附属器对眼球起到保护、运动等作用。

第一节 眼球的应用解剖生理

眼球 (eye ball) 近似球形，正常成人的眼球前后径平均为 24mm，垂直径平均为 23mm，水平径平均为 23.5mm。

眼球位于眼眶前部，前面有眼睑保护，周围有眶脂肪垫衬，后面与视神经相连。眼球大部分受眶骨壁保护，借眶筋膜、韧带与眶壁联系。

眼球分为眼球壁和眼球内容物两部分 (图 1-1)。

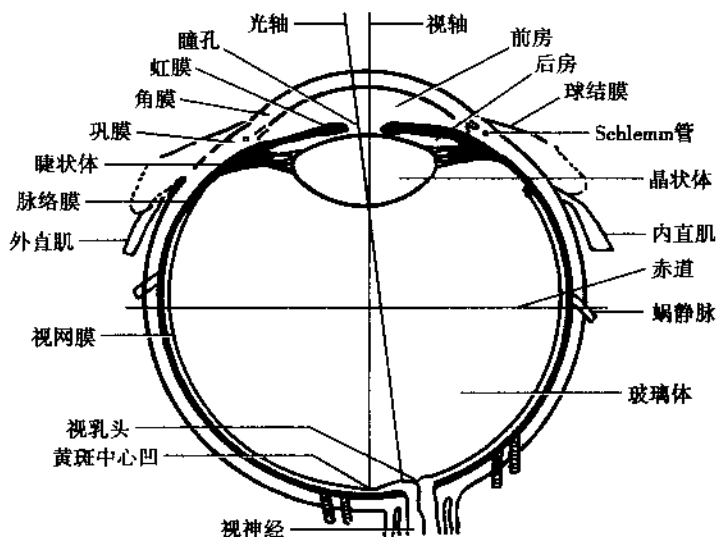


图 1-1 眼球水平切面示意图

一、眼 球 壁

眼球壁由外、中、内 3 层膜构成。

(一) 外层

由坚韧致密的纤维组织构成，故称纤维膜，前面 1/6 为透明的角膜，后面 5/6 为瓷白色不透明的巩膜，两者移行部分为角巩膜缘。它们的主要生理功能是保护眼内组织和维持眼球形状，角膜还有透光和屈光作用。

1. 角膜 (cornea) 位于眼球前极中央, 略呈横椭圆形, 横径约 11.5~12mm, 垂直径约 10.5~11mm, 前表面中央 1/3 区域称光学区, 近似球面, 周边部较扁平。角膜的厚度, 中央部较薄, 周边部相对较厚。角膜的曲率半径, 前表面约 7.8mm, 后表面约 6.8mm。

组织学上角膜由外向内分为 5 层 (图 1-2)。

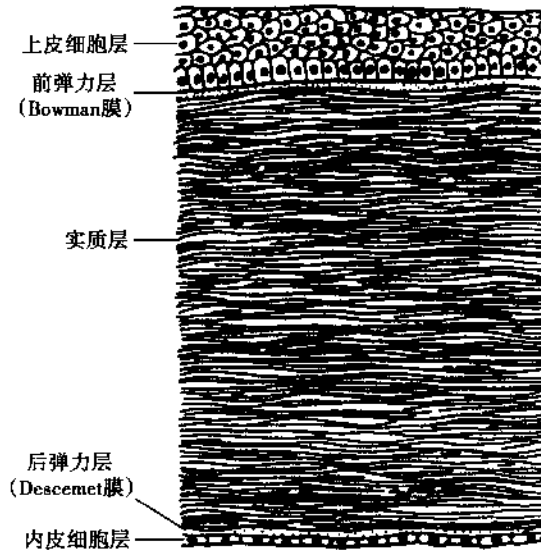


图 1-2 角膜横切面示意图

(1) 上皮细胞层: 为复层扁平上皮细胞, 不角化。对细菌的抵抗力强, 再生能力也强, 损伤后再生较快, 不遗留瘢痕。

(2) 前弹力层 (Bowman 膜): 为一层无细胞成分的均质透明膜, 无再生能力。

(3) 实质层: 占角膜厚度的 90%, 由胶原纤维束薄板组成, 具有同等的屈光指数, 损伤后不能再生, 由不透明纤维组织代替, 留有疤痕。

(4) 后弹力层 (Descemet 膜): 为较坚韧的透明均质膜, 有弹性, 对化学物质和细菌毒素的抵抗力强, 在角膜溃疡穿孔前常可见后弹力层膨出, 损伤后可再生。

(5) 内皮细胞层: 由单层六角形扁平细胞构成。具有角膜-房水屏障功能, 正常情况下房水不能透过此层渗入角膜组织。对角膜正常生理及光学性能的保持有重要作用。内皮细胞受损不能再生, 只能依靠相邻内皮细胞扩展和移行来填补。若角膜内皮细胞失去代偿功能, 则角膜将发生水肿和大泡性角膜病变。

角膜组织的生理特点有: ①透明、无血管: 是最主要的屈光介质, 相当于 48D 的凸透镜, 约占眼球总屈光力的 3/4。②代谢缓慢: 角膜无血管, 其营养物质主要来自房水、角膜缘血管网和泪液, 故损伤时修复缓慢。③弯曲度规则: 使角膜每条径线或每部分的屈折力基本相等, 进入眼内的光线经屈折后, 聚焦在视网膜上而形成清晰物像。如果弯曲度不规则可出现散光。④感觉敏锐: 有丰富的三叉神经末梢分布。

角膜表面有一层泪膜, 起到保持角膜平滑及其光学特性, 防止角膜上皮干燥和角化的作用。

2. 角膜缘 (limbus) 是角膜和巩膜的移行区形成的环带。在外观上角膜缘部可见各约

1mm宽的前部半透明区及其后部白色巩膜区。其表面有结膜覆盖，深部有环形的 Schlemm 管，向内经小梁网与前房角相通。角膜缘是十分重要的解剖部位，小梁网及 Schlemm 管是房水排出系统中的部位所在；组织学上还是角膜干细胞所在之处；临床上又是许多内眼手术切口的标志部位。但该处结构薄弱，眼球顿挫伤时，易发生破裂。结膜及巩膜的血管在角膜缘形成血管网，供应角膜营养。此血管网包括两层：浅层由结膜血管分支构成，位于结膜内；深层由睫状前血管分支构成，位于巩膜浅层，此处充血称睫状充血。

3. 巩膜 (sclera) 质地坚韧，呈乳白色，由致密的胶原纤维和弹力纤维交错构成，有保护眼球内容物和维持眼球外型的作用。巩膜厚度各处不同，眼外肌附着处最薄，后极部（视神经周围）最厚。与视神经交接处的巩膜分内、外两层，外 2/3 移行于视神经鞘膜，内 1/3 呈网眼状，称巩膜筛板，视神经纤维束由此处穿出眼球。此板很薄，抵抗力较弱，当眼内压长期升高时可形成特殊的凹陷，临床上称为青光眼性视乳头凹陷。

(二) 中层

为葡萄膜 (uvea)，因含有丰富的血管及色素故又称血管膜、色素膜，主要起营养及遮光作用。自前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。

1. 虹膜 (iris) 为一圆盘状膜，位于角膜后面，晶状体前面，并将晶状体前的眼内空隙分隔为前房和后房。虹膜中央有一 2.5~4mm 的圆孔，即瞳孔 (pupil)，虹膜周边与睫状体连接处为虹膜根部。此部很薄，眼球钝挫伤时，易引起虹膜根部离断。虹膜内血管丰富，炎症时以渗出反应为主。虹膜感觉来源于第 V 脑神经眼的分支，炎症时可引起疼痛。

虹膜组织内有两种肌肉：环绕瞳孔周围的瞳孔括约肌（副交感神经支配），司缩瞳作用；向虹膜周边部呈放射状排列的瞳孔开大肌（交感神经支配），司散瞳作用。由于这两种平滑肌的协调运动，瞳孔就能随外界光线的强弱而缩小或扩大，以调节进入眼内的光线，保证视网膜成像清晰。光照下瞳孔缩小，称为瞳孔对光反射。当注视近物体时，瞳孔也缩小，同时发生调节和辐辏，称为近反射。瞳孔大小还与年龄、屈光状态、神经精神状态等因素有关，幼、老年者瞳孔小，交感神经兴奋时瞳孔散大。

2. 睫状体 (ciliary body) 位于虹膜根部与脉络膜之间，为宽约 6mm 的环状组织，其矢状面略呈三角形。睫状体前 1/3 较肥厚称睫状冠，宽约 2mm，内表面有 70~80 个纵行放射状突起称睫状突，后 2/3 薄而扁平称睫状环或称睫状体扁平部，此处血管少，又无重要组织，是玻璃体手术的切口部位。扁平部与脉络膜连接处呈锯齿状弯曲称锯齿缘，为睫状体后界。睫状体内有丰富的纵行、放射状和环形 3 种睫状肌纤维，受副交感神经支配。睫状体主要有两个功能：①调节功能：睫状肌收缩与舒张，可以松弛或拉紧悬韧带，从而调节晶状体的厚度，使屈光力根据需要增强或减弱。②分泌功能：睫状突上皮细胞分泌房水。

3. 脉络膜 (choroid) 为血管膜的后部，前起锯齿缘，后止于视乳头周围，介于视网膜与巩膜之间，有丰富的血管和色素细胞，有充分遮光暗房作用，能提高视网膜的像质。脉络膜血液主要来自睫状后短动脉，血管多，血容量大，约占眼球血液总量的 65%，为视网膜外层和黄斑区提供血液。血液中病原体也易经脉络膜扩散。脉络膜无感觉神经分布，故脉络膜炎不引起疼痛。

(三) 内层

为视网膜 (retina)，前起锯齿缘，后止视乳头，外与脉络膜紧贴，内与玻璃体相邻。按胚胎发育来源，视网膜可分为两层，外层为色素上皮层，内层为视网膜神经感觉层。两者间有潜

在间隙,临床上视网膜脱离即由此处分离。

视网膜后极部有一直径约2mm的浅漏斗状淡黄色小凹陷区,称为黄斑(macula lutea)。其中央有一小凹为黄斑中心凹,可见反光点称中心凹反射,此处视觉最敏锐。

黄斑鼻侧约3mm处有一直径约1.5mm,境界清楚的淡红色圆形结构称为视乳头(optic papilla),又称视盘(optic disc),是神经节细胞神经纤维汇集向视中枢传递穿出眼球的部位。其表面中央有一小漏斗状凹陷,称为生理凹陷。视乳头处无感光细胞,不形成视觉,在视野上称为生理盲点。

锯齿缘为脉络膜与睫状体交界处的标志,此处视网膜薄弱,血管稀少,易发生病变。

视网膜神经感觉层主要由三级神经元构成,即光感受器-双极细胞-神经节细胞。第一级神经元为光感受器,分视锥细胞和视杆细胞两种,两者在数量、分布和功能上各不相同。视锥细胞感强光(明视觉)和色觉,主要集中在黄斑区,中心凹只有视锥细胞,且神经元之间呈一对一方式传导,所以中心凹视觉最敏锐。视杆细胞感弱光(暗视觉)和无色视觉,在离中心凹5mm左右视杆细胞分布达到最高极限,再向周边又逐渐减少。第二、三级神经元分别是双极细胞和神经节细胞,起传导作用。

视网膜光感受器接受信息刺激形成视觉神经冲动,向双极细胞和神经节细胞传递,再沿视路将信息传导到视中枢形成视觉。

二、眼内容物

眼内容物包括房水、晶状体和玻璃体,均为无血管和神经的透明物质,是光线进入眼内达视网膜的通路,具有屈光作用,与角膜共同构成眼的屈光介质。

1. 房水(aqueous humor) 由睫状突上皮细胞产生,充满后房与前房,全量为0.15~0.3ml。其主要成分是水,占98.75%;尚含有少量的氯化物、蛋白质、维生素C、尿素及无机盐等。pH值为7.3~7.5,呈弱碱性。当眼内炎症、手术或眼外伤时,蛋白含量增高。房水具有营养角膜、晶状体、玻璃体和维持正常眼压的功能。

房水的循环途径:由睫状突产生进入后房,经瞳孔到前房,再从前房角到小梁网、Schlemm管,然后经集合管和房水静脉汇入巩膜表层的睫状前静脉,回到血液循环。另有少部分房水经虹膜表面隐窝被吸收(图1-3)。

2. 晶状体(lens) 形如双凸透镜,富有弹性。由晶状体悬韧带与睫状体联系,使其固定于虹膜瞳孔后面、玻璃体前面。晶状体直径9~10mm,厚4~5mm,前表面中央为前极,后表面中央为后极,前后表面相接合处为赤道部。

晶状体由晶状体囊和晶状体纤维组成。晶状体囊为一层具有弹性的均质薄膜,前囊和赤道部囊下有一层立方上皮,后囊下缺如。晶状体纤维为赤道部上皮细胞向前后伸展、延长而成。一生中晶状体纤维不断生成并将旧的纤维挤向中心,逐渐硬化而形成晶状体核,晶状体核外较新的纤维称为晶状体皮质。

晶状体的屈光指数为1.4371,屈光力为17.35D,富于弹性,与睫状肌共同完成调节作用。随着年龄的增大,晶状体核增大且变硬,囊弹性减弱,调节力减退,临床表现为老视。

晶状体透明无血管,依靠房水循环提供营养和排出代谢产物;当晶状体囊受损或房水代谢发生变化时,晶状体将发生混浊形成白内障。

此外,晶状体尚可滤去部分紫外线,对视网膜有保护作用。