

全国高等医药教材建设研究会·卫生部规划教材

全国高等医药院校教材

供护理学类专业用

眼耳鼻咽喉 口腔科护理学

主编 任重



人民卫生出版社

全国高等医药院校教材

供护理学类专业用

眼耳鼻咽喉口腔科护理学

主 编 任 重

编 者 (以姓氏笔画为序)

王爱平 (中国医科大学)

任 重 (中国医科大学)

吕凤英 (北京大学护理学院)

刘 明 (西安交通大学医学院)

辛爱青 (山西医科大学汾阳学院)

陈经由 (四川大学华西医学中心口腔医院)

陈鸿雁 (重庆医科大学)

秘 书 王爱平 (兼)

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/任重主编. --北京:
人民卫生出版社, 2002
ISBN 7-117-04882-4

I. 眼... II. 任... III. ①眼科学: 护理学-医学院校-教材②耳鼻咽喉科学: 护理学-医学院校-教材
③口腔科学: 护理学-医学院校-教材 IV. R473

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 029052 号

眼耳鼻咽喉口腔科护理学

主 编: 任 重

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](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph@pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京通县永乐印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 16

字 数: 356 千字

版 次: 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-04882-4/R·4883

定 价: 17.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

全国高等医药院校护理学专业 第三轮卫生部规划教材出版说明

为适应我国高等护理学教育改革和发展的需要,经卫生部护理学专业教材评审委员会审议,全国高等医药教材建设研究会和卫生部教材办公室决定从2001年开始对第二轮规划教材进行修订。在总结第二轮教材质量和使用情况的基础上,提出第三轮教材的编写要紧密围绕培养目标,突出护理学专业特色,淡化学科意识,注重整体优化,反映教改成果,促进专业建设,特别要注意培养学生的综合素质和创新能力。鉴于护理学专业本科教育的现状和发展趋势,护理学专业已形成较完整的体系,十分有必要编写一套包括医学基础课程和专业课程在内的护理学专业本科系列教材。经研究确定第三轮教材共26种,包括医学基础课程和护理学专业课程。其中有4种与专科共用(已出版);2种暂不修订(《护理管理学》、《护理心理学》);根据大家的意见和教学中的实际情况,确定将原《护理学导论》与《护理学基础》合并为《护理学基础》,原《病原生物学》更名为《医学微生物学与寄生虫学》。

第三轮教材目录

1. 人体形态学	主编 项 涛	副主编 周瑞祥
2. 生物化学	主编 崔 行	副主编 廖淑梅
3. 生理学	主编 樊小力	副主编 杜友爱
4. 医学微生物学与寄生虫学	主编 刘晶星	副主编 沈继龙
5. 医学免疫学	主编 孙汶生	副主编 王福庆
6. 病理学	主编 步 宏	副主编 杨惠玲
7. 药理学	主编 娄建石	副主编 杨宝峰
8. 预防医学	主编 朱启星	副主编 吴小南
9. 健康评估	主编 吕探云	副主编 李思进
10. 护理学基础(第三版)	主编 殷 磊	副主编 于艳秋
11. 护理教育学	主编 李小妹	
12. 护理研究(第二版)	主编 肖顺贞	副主编 胡 燕
13. 内科护理学(第三版)	主编 尤黎明	副主编 孙国珍 袁 丽
14. 外科护理学(第三版)	主编 曹伟新	副主编 李乐之
15. 妇产科护理学(第三版)	主编 郑修霞	副主编 夏海鸥
16. 儿科护理学(第三版)	主编 崔 焱	副主编 王淑兰
17. 中医护理学	主编 刘革新	
18. 眼耳鼻咽喉口腔科护理学	主编 任 重	
19. 精神科护理学	主编 李凌江	
20. 康复护理学	主编 姜贵云	
21. 护理管理学	主编 杨英华	副主编 李继坪
22. 护理心理学	主编 戴晓阳	副主编 佟木艳
23. 临床营养学(与专科共用,已出版)	主编 张爱珍	
24. 老年护理学(与专科共用,已出版)	主编 殷 磊	
25. 急救护理学(与专科共用,已出版)	主编 周秀华	
26. 社区护理(与专科共用,已出版)	主编 李继坪	

前 言

《眼耳鼻咽喉口腔科护理学》是根据卫生部护理学专业教材评审委员会统一安排编写的全国高等医药院校护理学专业教材，供全国高等医药院校四年制及五年制护理学专业使用。

眼耳鼻咽喉口腔科护理学是一门年轻的学科，近年发展较快，许多高等医药院校开设了护理学专业，但目前还没有眼耳鼻咽喉口腔科护理学本科教材。本书以适应新形势下高等护理学教育的需要，以教育面向现代化、面向世界、面向未来为指导思想，编写有中国特色的眼耳鼻咽喉口腔科护理学本科教材。重点突出护理学专业特色，以护理程序为主线，以整体护理为指导思想。在编写中坚持体现“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）。根据高等医药院校护理学专业第三轮规划教材主编人会议的要求，本书第一、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。由于在基础医学课程中眼耳鼻咽喉口腔科的解剖学、生理学讲授内容较少，这部分又是重要基础知识，因此在各科护理学内容中，首先介绍应用解剖生理。眼耳鼻咽喉口腔科护理学是具有特殊性专业学科，因此设护理概述专章，编写了各科病人的护理评估、常用护理诊断、护理管理、常用护理技术操作。在各科疾病护理的有关章节中，本书突出介绍常见多发病，急、重症，与需要处置、手术及需要护理的疾病。不求病种齐全，强调举一反三，通过几种疾病的护理知识介绍，来掌握护理程序，提高护理能力和素质。同时注重疾病与护理紧密结合，突出医学模式和护理学模式的转变，充分体现以健康为中心，紧密围绕整体护理的现代护理理念进行本书的编写工作。

在编著本书的过程中，得到了有关兄弟院校领导和护理部的支持，同行专家给予热情的指导、帮助和修改。在此，谨向他们致以诚挚的谢意。

随着护理学专业的发展，以往的五官科护理教材已不符合现代护理理念。因此，本书形式及内容变化很大，限于学时和篇幅，编写时间仓促，加之护理学专业知识的更新，我们的水平有限，本书中尚存在许多缺点和不足之处，诚恳期望广大教师、同行及同学们多提宝贵意见，以裨再版时修订。

任 重

2002年2月

目 录

绪论	1
第一章 眼的应用解剖生理	3
第一节 眼球的应用解剖生理	3
一、眼球壁	3
二、眼内容物	6
第二节 视路	7
第三节 眼附属器的应用解剖与生理	7
一、眼眶	7
二、眼睑	3
三、结膜	9
四、泪器	9
五、眼外肌	10
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	11
第二章 眼科病人的护理概述	13
第一节 眼科病人的护理评估及常用护理诊断	13
一、眼科病人的基本特征	13
二、眼科病人的护理评估	13
三、常用护理诊断	19
第二节 眼科护理管理及常用护理技术操作	19
一、护理管理	19
二、眼科手术前后的护理	20
三、眼科常用护理技术操作	21
第三章 眼科病人的护理	23
第一节 眼睑及泪器病人的护理	23
一、睑腺炎	23
二、睑板腺囊肿	24
三、睑内翻与倒睫	25
四、睑外翻与睑裂闭合不全	26

五、上睑下垂	27
六、泪囊炎	28
第二节 结膜病人的护理	30
一、急性细菌性结膜炎	30
二、病毒性结膜炎	32
三、沙眼	33
四、免疫性结膜炎	34
五、翼状胬肉	36
六、结膜干燥症	37
第三节 角膜及巩膜病人的护理	33
一、概述	38
二、细菌性角膜炎	39
三、真菌性角膜炎	41
四、单纯疱疹病毒性角膜炎	42
五、巩膜病	44
第四节 白内障及玻璃体混浊病人的护理	45
一、老年性白内障病人的护理	46
二、糖尿病性白内障	47
三、先天性白内障	49
四、玻璃体混浊病人的护理	50
第五节 青光眼病人的护理	51
一、概述	51
二、急性闭角型青光眼	52
三、开角型青光眼	55
四、先天性青光眼	57
第六节 葡萄膜和视网膜病人的护理	59
一、葡萄膜炎	59
二、交感性眼炎	60
三、视网膜动脉阻塞	62
四、视网膜静脉阻塞	63
五、中心性浆液性脉络膜视网膜病变	64
六、高血压性视网膜病变	65
七、糖尿病性视网膜病变	66
八、视网膜脱离	67
九、视网膜母细胞瘤	68
第七节 屈光不正病人及老视的护理	69
一、近视眼	69
二、远视眼	71
三、散光	72

四、老视	73
第八节 斜视、弱视及护理	74
一、共同性斜视	74
二、非共同性斜视	75
三、弱视	76
第九节 眼外伤病人的护理	77
一、眼挫伤	77
二、眼球贯通伤	79
三、眼内异物伤	81
四、眼化学伤	82
第四章 耳鼻咽喉的应用解剖生理	84
第一节 耳的应用解剖生理	84
一、耳的应用解剖	84
二、耳的生理	86
第二节 鼻的应用解剖生理	87
一、鼻的应用解剖	87
二、鼻的生理	90
第三节 咽的应用解剖生理	90
一、咽的应用解剖	90
二、咽的生理	92
第四节 喉的应用解剖生理	93
一、喉的应用解剖	93
二、喉的生理	95
第五节 气管、支气管及食管的应用解剖生理	95
一、气管及支气管的应用解剖	95
二、食管的应用解剖	96
三、气管及支气管的生理功能	96
四、食管的生理	96
第五章 耳鼻咽喉科病人的护理概述	97
第一节 耳鼻咽喉科病人的护理评估及常用护理诊断	97
一、基本特征	97
二、护理评估	93
三、常用护理诊断	107
第二节 耳鼻咽喉科护理管理与常用护理技术操作	103
一、耳鼻咽喉科门诊护理工作	103
二、耳鼻咽喉科病人手术前后护理	109
三、常用护理技术操作	109
第六章 耳鼻咽喉科病人的护理	114
第一节 耳科病人的护理	114

一、先天性耳前瘘管	114
二、鼓膜外伤	115
三、分泌性中耳炎	115
四、急性化脓性中耳炎	118
五、慢性化脓性中耳炎	119
六、耳源性并发症	121
七、特发性突聋	125
八、梅尼埃病	126
第二节 鼻科病人的护理	128
一、慢性鼻炎	128
二、鼻出血	130
三、慢性化脓性鼻窦炎	131
四、鼻息肉	133
五、鼻—鼻窦恶性肿瘤	135
第三节 咽科病人的护理	137
一、扁桃体炎	137
二、腺样体肥大	139
三、鼻咽纤维血管瘤	141
四、鼻咽癌	142
五、阻塞性睡眠呼吸暂停综合征	144
第四节 喉科病人的护理	146
一、急性会厌炎	146
二、喉阻塞	148
三、喉癌	151
第五节 气管支气管异物食管异物的护理	156
一、气管、支气管异物	156
二、食管异物	159
第七章 口腔颌面部的应用解剖生理	162
第一节 颌面部的应用解剖生理	162
一、颌骨	162
二、肌肉	164
三、血管	165
四、淋巴组织	166
五、神经	166
六、涎腺	168
七、颞下颌关节	169
第二节 口腔的应用解剖生理	169
一、口腔前庭	169
二、固有口腔	170

第三节 牙体及牙周组织的应用解剖生理	171
一、牙齿的名称、数目、萌出时间及符号	171
二、牙齿的解剖形态和功能	173
三、牙体组织结构	173
四、牙周组织	174
第八章 口腔科病人的护理概述	176
第一节 口腔科病人的护理评估及常用护理诊断	176
一、护理评估	176
二、常用护理诊断	178
第二节 口腔颌面部检查	179
一、常用检查器械和方法	179
二、口腔检查	180
三、牙齿检查	181
四、颞下颌关节检查	182
五、颌面部检查	182
六、涎腺检查	182
七、张口度检查	182
第三节 口腔科护理管理	183
一、严格执行消毒隔离制度	183
二、椅旁护理	183
三、门诊治疗病人的护理	183
四、住院病人的护理	184
第四节 口腔科局部常用材料、药物及护理技术操作	185
一、牙体牙髓病常用材料的使用方法	185
二、口腔科局部常用药物	186
三、口腔科常用治疗技术的护理配合	193
四、口腔四手操作技术	196
第九章 口腔科病人的护理	199
第一节 牙体硬组织病人的护理	199
一、龋病	199
二、楔状缺损	202
第二节 牙髓病和根尖周围组织病人的护理	203
一、牙髓病	203
二、根尖周围组织病	206
第三节 牙周组织病人的护理	208
一、牙龈炎	209
二、牙周炎	210
第四节 口腔粘膜病人的护理	212
一、复发性阿弗他溃疡	212

二、口腔单纯性疱疹	214
三、口腔白斑病	215
四、口腔念珠菌病	215
五、白血病的口腔表征	217
第五节 口腔颌面部感染病人的护理	218
一、概论	218
二、冠周炎	221
三、颌面部蜂窝织炎	222
四、颌骨骨髓炎	224
五、面部疔痈	226
第六节 口腔颌面部损伤病人的护理	227
一、损伤的特点与急救	227
二、损伤的分类与护理	229
第七节 口腔颌面部肿瘤病人的护理	232
一、舌癌	232
二、牙龈癌	234
第八节 先天性唇裂与腭裂病人的护理	235
一、唇裂	236
二、腭裂	237

绪 论

眼耳鼻咽喉口腔科护理学是阐述眼科、耳鼻咽喉科和口腔科整体护理规律的专业学科。眼耳鼻咽喉口腔科护理工作的主要对象是眼科、耳鼻咽喉科、头颈及口腔颌面外科病人，以健康为中心的整体护理为理念，其着眼点不仅仅在某种疾病上，而必须放在病人健康的整体护理上。本学科着重从专科护理学角度，了解眼、耳、鼻、咽、喉、口、气管、食管等器官的局部疾病状态和整体健康状况。同时需要掌握各科病人的基本特征和每种疾病的病因、发病机制、症状及体征，进行护理评估，做出护理诊断，制定护理计划，提出预期目标和护理措施，以上诉护理程序为主线，采用科学的专业护理技术，促使病人恢复健康状态。

眼耳鼻咽喉口腔科护理学虽然有共同规律性，可是也有各学科的特殊性。大部分器官都具有重要的感觉，是参与生活和社会活动不可缺少的器官，甚至直接与生命息息相关。因为都是重要的感觉器官，无论何种感觉功能丧失，都必将引起整体健康状况的改变。因此，各专科的特殊性又影响全身的整体规律性。必须以整体护理为理念来进行各学科某种疾病的专业护理。

关于视觉、听觉、嗅觉、味觉、语言、呼吸和饮食等这些重要器官，一旦治疗不及时，护理程序有误，将给患者造成视觉、听觉丧失和语言障碍等永久性残疾。不仅患者丧失了重要的生理功能和产生严重的心理障碍，同时也给家庭和社会带来难以承受的诸多负担。

眼、耳、鼻、咽、喉、口腔等各器官之间在解剖、生理和病理上的关系极为邻近而密切。又以鼻、咽、喉为中心相互关联，鼻、咽、喉有共同的生理功能，构成了上呼吸道。鼻炎和鼻窦炎常引起咽喉炎、中耳炎。反之咽喉炎也可引起鼻炎、鼻窦炎和中耳炎。牙齿疾病可累及鼻窦，如牙源性上颌窦炎。鼻窦肿瘤可累及眼眶、口腔；眶内肿物可突入到鼻窦内，影响鼻窦和鼻腔功能。内耳和眼球是非常精密的解剖结构，但又很脆弱，一旦受感染或损伤时，易突发引起感音神经性耳聋、耳鸣或导致视觉功能障碍，如果治疗不及时，护理不当，将导致不可逆转的功能障碍。

眼科、耳鼻咽喉科和口腔科虽然各自是一门独立的医学分科，但它与整个机体有着广泛而紧密的联系。有些疾病是全身性疾病的病因，有些则是全身性疾病的症状。如鼻窦炎和中耳炎引起的颅内、眶内各种并发症；反复发作的扁桃体炎可引起 IgA 肾病；鼻与咽喉阻塞性病变引起的睡眠呼吸暂停综合征。反之，高血压病引起的鼻出血、视网膜病变；血液病引起的口腔粘膜溃疡；甲状腺功能亢进引起的眼球突出；血管病引起的耳聋、视网膜血管的阻塞；颈椎病变引起的眩晕等等，均是全身性疾病影响五官诸器官的表现。

有些眼、耳鼻咽喉和口腔疾病与免疫因素、遗传因素和环境因素有关。亦有些疾病由药物毒副作用引起，如中毒性白内障、药物性白内障、药物性鼻炎、耳毒性听力障碍等。

眼、耳鼻咽喉和口腔诸器官解剖关系复杂，与上、下、左、右乃至全身的解剖关系极为密切，随着医学科学技术的发展，许多学科间联系进一步紧密，相互渗透和促进，从而扩展了眼科、耳鼻咽喉科、口腔科的境界和内容。例如颅脑外科与眼外科、耳神经外科、鼻神经外科、颌面外科的关系进一步密切；颌面鼻创伤、畸形、颌骨与会厌炎或舌根肿瘤的诊治，口腔颌面外科与鼻科、咽喉科相交错；头颈部肿瘤和颈部引流淋巴结转移癌根治性切除，以及喉咽与颈段食管癌切除并选用胃咽吻合术或游离空肠移植术等，则与颈外科和胸外科有着密切的联系。由于眼耳鼻咽喉口腔科与许多学科有着错综复杂和不可分割的关系，因此，只掌握眼耳鼻咽喉口腔科的护理学知识，远远不能满足当今和今后学科发展的需求。必须有整体护理观念，专科与相关学科结合，专科又与整体学科密切结合，才能达到专科与整体相得益彰。

医学在迅猛发展，并飞速前进。护理学在医学模式向护理学模式转变的形势下，也正在发生深刻变化，已经由被动执行医嘱护理，转向面对病人提出的各种问题和需求，而按照护理程序主动促使其全面康复达到整体健康。以往单纯的疾病护理，已经扩展为对病人的整体护理，同时已经由住院期间的护理，延伸到出院后的家庭护理。为社区人群健康服务的护理及心理护理已经越来越受到护理界人士的普遍关注。护理学的发展越来越深入和宽广，要求护理工作不断地更新知识，开拓思想，大胆创新，把护理学推向更高的水平。

(任 重)

第一章 眼的应用解剖生理

眼是视觉器官，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，由视路向视皮质传递而完成视觉功能。眼附属器对眼球则起到保护、运动等辅助作用。

第一节 眼球的应用解剖生理

眼球 (eye ball) 略呈球形，由两个不同弯曲半径的球面对合而成，前后两半球在中央交界处称赤道部。正常成人的眼球前后径平均为 24mm、水平径平均为 23.5mm、垂直径平均为 23mm。

眼球位于眼眶前部，前面有眼睑保护，周围有脂肪充填，后面与视神经相连。眼球大部分受眼眶保护，并借筋膜、韧带与眶骨壁联系。由于眼眶的解剖关系，眼球外侧及下方略突出于眼眶，故受伤机会较多。向前平视时，眼球突出外侧眶缘 12~14mm。

眼球由眼球壁和眼球内容物所组成 (图 1-1)。

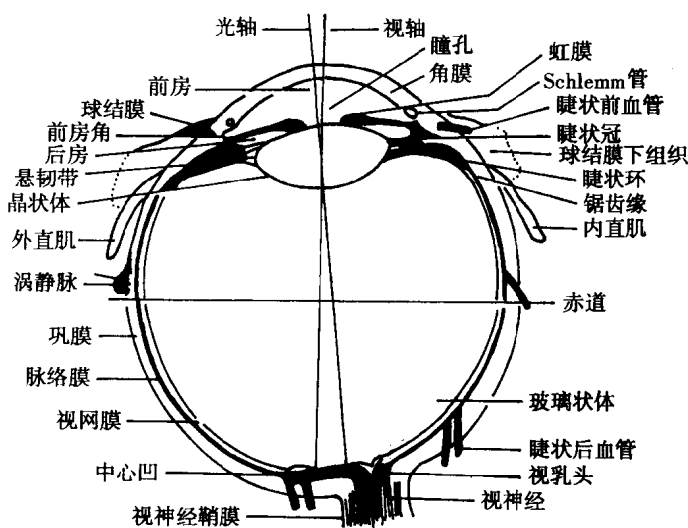


图 1-1 眼球水平切面示意图

一、眼 球 壁

眼球壁由外、中、内三层膜构成。

(一) 外层

由坚韧致密的纤维组织构成，主要功能为维持眼球形状和保护眼内组织。前面 1/6 透明的部分为角膜，后面 5/6 不透明的部分为巩膜，两者移行处为角巩膜缘。

1. 角膜 (cornea) 稍呈横椭圆形，横径约 11.5~12mm，垂直径约 10.5~11mm。直径 < 10mm 或 > 13mm 者为异常。角膜前表面曲率半径约为 7.8mm，后面约为 6.8mm。角膜中央厚度为 0.5~0.64mm，从中心 30° 外开始增厚，周边可达 1mm。

角膜组织结构从外向内分为五层：

(1) 上皮层为复层上皮细胞组成，再生能力强，损伤后修复快且不留瘢痕。正常情况下不发生角化。

(2) 前弹力层 (Bowman 膜)：为均质透明膜，无细胞成分，损伤后不能再生。

(3) 实质层占角膜厚度的 90%，由许多层与角膜表面平行且排列极规则的胶原纤维薄板组成，薄板间有角膜细胞和少数游走细胞，并含有粘蛋白和糖蛋白。损伤后不能再生，以结缔组织代替。

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

(5) 内皮细胞层由单层六角形扁平上皮细胞构成。角膜内皮细胞富有细胞器和吞饮小泡，能主动转运离子和液体及合成后弹力膜，具有角膜-房水屏障之功能。损伤后不能再生，靠邻近细胞扩张和移行来覆盖。此层若发生失代偿，角膜将出现水肿和大泡性病变。

角膜特点：①透明：以适应光学需要。②无血管：以保证角膜的透明度。其营养来自角膜缘血管网、房水和泪液。缺点是伤后易感染，病变时修复慢。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象。弯曲度不规则时则会出现散光。④含水量恒定：以确保屈光功能的顺利完成。如含水量增加可发生角膜水肿而混浊，则导致视力减退。⑤三叉神经末梢分布丰富而无髓鞘：以保证角膜透明、敏感和神经营养作用。角膜表面有一层泪液膜，有防止角膜干燥、上皮角化、保持平滑及光学特性作用。

2. 巩膜 (sclera) 由致密的胶原纤维和弹力纤维交错构成，为乳白色不透明，皮革样坚韧略具弹性，表面有进出眼球的血管、神经通过，有眼球筋膜 (Tenon's capsule) 包裹，前表面有结膜覆盖。巩膜厚度为 0.3~1mm，赤道部及眼外肌附着处较薄，后极部最厚。视神经纤维穿出巩膜处呈网眼状称筛板，此处最薄弱，若受持续高眼压影响可形成青光眼乳头凹陷 (glaucomatous cupping of optic disc)。

3. 角巩膜缘 (limbus) 为角巩膜相互移行衔接处，灰白色半透明，宽约 1mm，上方最宽，内眼手术常在此做切口。角巩膜缘也最薄弱，眼球挫伤时易致破裂。周围有深浅两层血管网。浅层来自前结膜血管，深层来自睫状血管系统，以供给角膜营养。当角膜、巩膜、虹膜及睫状体有炎症时，此血管网扩张称睫状充血 (ciliary injection)。角巩膜缘深部有一环形管道，称巩膜静脉窦 (Schlemm 管)，向内以小梁网与前房角相通，为房水排出通道。

(二) 中层

为葡萄膜 (uvea)，因富含血管和色素又称血管膜 (vascular tunic)、色素膜 (tunica pigmentosa)，主要起营养及遮光作用。由前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分。

1. 虹膜 (iris) 位于角膜之后晶状体之前, 圆盘状, 颜色可因种族不同而异。虹膜表面有辐射状凹凸不平的皱褶和隐窝称虹膜纹理。中央有一直径为 2.5~4mm 之圆孔, 称瞳孔 (pupil)。近瞳孔缘有一环形齿轮状隆起称虹膜卷缩轮。瞳孔缘有一狭窄的黑色花边称瞳孔领, 为虹膜后面的色素上皮向前翻转所致。瞳孔缘后面紧贴晶状体并受其支撑, 当晶状体脱位或摘除后, 可发生虹膜震颤。虹膜周边与睫状体连接处最薄, 称虹膜根部, 眼球挫伤时易从睫状体离断。虹膜组织内含有丰富的三叉神经纤维网和丰富的血管, 炎症时可产生渗出物和明显疼痛。

虹膜组织内有两种平滑肌, 即瞳孔括约肌和瞳孔开大肌。前者环绕瞳孔周围分布, 受动眼神经中的副交感神经纤维支配, 司缩瞳作用; 后者向虹膜周边呈放射状排列, 受交感神经支配, 司散瞳作用。在情绪波动特别是愤怒和疼痛时瞳孔散大明显。此两种肌肉, 随光线强弱而改变瞳孔的大小, 调节进入眼内的光线。光照使瞳孔缩小称瞳孔对光反射 (pupil light reflex); 视近瞳孔缩小伴有调节和集合称近反射 (near reflex)。

2. 睫状体 (ciliary body) 为围绕眼球前部附着于巩膜内面的环形色素带, 前方起于虹膜根部, 后方移行于脉络膜。其表面标志相当于角膜缘后 6~7mm 范围。其断面呈三角形, 前 1/3 肥厚称睫状冠 (ciliary crown), 表面有 70~80 条放射状排列之突起称睫状突 (ciliary processes)。后 2/3 薄而扁平称睫状体扁平部 (pars plana), 向后与脉络膜相接处称锯齿缘 (ora serrata)。睫状体内有纵行、辐射状和环行三种走行方向的睫状肌, 均为平滑肌, 受副交感神经支配。睫状体组织内含有丰富的三叉神经末梢, 故炎症或外伤时疼痛明显。睫状体主要有调节作用和分泌房水的功能。

3. 脉络膜 (choroid) 位于巩膜内面, 两者之间有一间隙称脉络膜上腔。脉络膜前起锯齿缘, 后止于视乳头 (视盘) 周围, 有丰富的色素及血管。靠近巩膜的血管粗大称大血管层, 靠近视网膜的小血管极细称毛细血管层。中间的称中血管层。脉络膜主要起供视网膜外层营养和遮光作用。

(三) 内层—视网膜

内层—视网膜 (retina) 为一层透明薄膜, 位于脉络膜的内面, 前起锯齿缘后止于视乳头, 外与脉络膜紧贴, 内与玻璃体相邻。视网膜组织学分为 10 层。按胚胎发育来源分为两层, 外层为色素上皮层 (retinal pigment epithelium, RPE), 内层为视网膜神经感觉层。两层之间存在潜在间隙, 临床上视网膜脱离即发生于此处。

视网膜神经感觉层主要由三级神经元构成, 即光感受器、双极细胞和神经节细胞。视网膜光感受器接受光线刺激形成神经冲动, 向双极细胞和神经节细胞传递, 然后再沿视路将信息传导到视中枢形成视觉。第一级神经元为光感受器, 分视杆细胞和视锥细胞两种。前者感弱光, 后者感强光、色觉。黄斑区主要有视锥细胞分布, 而无视杆细胞。中心凹处只有锥细胞, 且神经元的传递呈单线连接, 故视力非常敏锐。离开中心凹后视锥细胞密度明显降低而视杆细胞逐渐增多。临床上黄斑区病变时, 视力明显下降; 周边部视网膜病变时, 因视杆细胞受损则发生夜盲。视杆细胞含有视紫红质 (rhodopsin), 在其合成过程中, 维生素 A 起重要作用。故当维生素 A 缺乏时会影响视紫红质的合成, 导致夜盲。

黄斑 (macula lutea) 位于眼球后极部视网膜, 直径约 1.5mm, 中央凹陷处称黄斑中心凹 (fovea centralis), 眼底检查可见一小反光点称中心凹反射, 为视力最敏锐处。

视乳头 (optic papilla) 又称视盘 (optic disc), 为神经节细胞纤维汇集穿出眼球的部位, 中央有一小凹陷称生理凹陷或视杯。视乳头上有视网膜中央动静脉通过, 并分布于视网膜上。视乳头表面无感光细胞而无视觉功能, 在视野中形成生理盲点。

二、眼内容物

包括房水、晶状体和玻璃体, 均为透明组织, 与角膜一起构成较完整的屈光系统, 完成眼的屈光功能。

1. 房水 (aqueous humor) 为无色透明液体, 由睫状突上皮细胞产生, 充满于前后房。其主要成分是水, 尚含有少量氯化物、蛋白质、维生素 C、尿素和无机盐等。房水的功能有营养角膜、晶状体、玻璃体, 传导眼内组织代谢产物和维持正常眼压。当眼内炎时, 房水中蛋白含量增加。

房水的循环途径: 由睫状突上皮细胞产生进入后房, 经瞳孔入前房, 再经前房角小梁网、schlemm管, 然后经集合管、房水静脉, 最后进入巩膜表层的睫状前静脉 (图 1-2)。当房水循环障碍时可致眼压升高而发生青光眼。

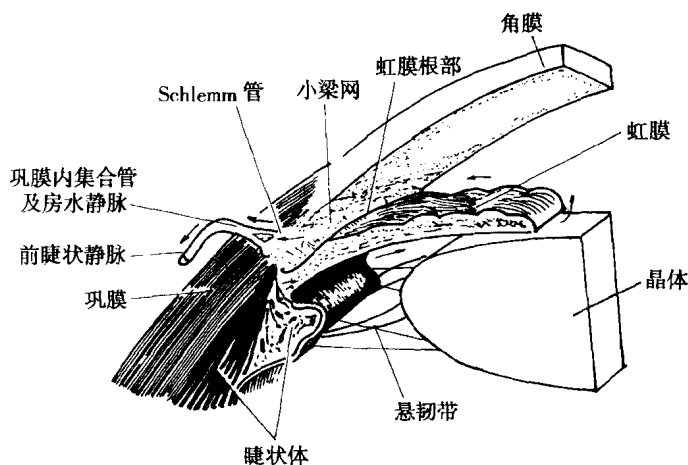


图 1-2 前房角解剖结构与房水循环

2. 晶状体 (lens) 为一双凸面的扁形透明体, 富有弹性, 位于虹膜之后玻璃体之前, 周边借晶状体悬韧带与睫状体相连并固定其位置。前表面与虹膜瞳孔缘接触并支撑虹膜。晶状体前面曲率半径为 10mm, 后面为 6mm。前后两面交界处称赤道部。两面的顶点分别称前极和后极。晶状体直径约 9mm, 厚约 4~5mm。

晶状体外面是一层透明膜称晶状体囊。前囊下有一层立方上皮细胞, 向周边移行渐变为柱形, 达赤道部时变为纤维称晶状体纤维。一生中上皮不断生长, 新纤维不断增加将旧纤维推向中心而形成晶状体核, 核周围的软纤维称作皮质。随年龄的增加核渐增大而弹性渐减弱。晶状体本身无血管、神经分布, 由房水供给营养。

晶状体屈光指数约为 1.44。晶状体主要功能是与睫状体一起完成调节作用。此外, 尚有过滤部分紫外线保护视网膜的功能。在临床上, 当晶状体囊受损或房水代谢发生变化时, 易引起混浊而形成白内障。

3. 玻璃体 (vitreous body) 为无色透明的胶状体, 充满于晶状体后面的空腔内。