

借




教育部职业教育与成人教育司推荐教材  
五年制高等职业教育护理专业教学用书

# 眼耳鼻咽喉口腔科 护理学

YANERBIYANHOUKOUQIANGKE  
HULIXUE

■ 主编：任基浩

 湖南科学技术出版社

教育部职业教育与成人教育司推荐教材  
五年制高等职业教育护理专业教学用书

# 眼耳鼻咽喉口腔科 护理学

主 编：任基浩


副主编：刘玉媛

编 者：（按姓氏笔画为序）

孙剑光 刘玉媛 任基浩 任培群

朱兆夫 傅建民 蒋腊梅

主 审：卢永德 姜德咏 温玉明

湖南科学技术出版社 

## 图书在版编目(CIP)数据

眼耳鼻咽喉口腔科护理学 / 任基浩编著. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2005. 7  
教育部职业教育与成人教育司推荐教材. 五年制高等职业教育护理专业教学用书  
ISBN 7-5357-3759-5

I. 眼... II. 任... III. ①眼科学: 护理学—高等学校: 技术学校—教材②耳鼻咽喉科学: 护理学—高等学校: 技术学校—教材③口腔科学: 护理学—高等学校: 技术学校—教材 IV. R473

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第080059号

教育部职业教育与成人教育司推荐教材  
五年制高等职业教育护理专业教学用书

### 眼耳鼻咽喉口腔科护理学

主 编: 任基浩

责任编辑: 李 忠 黄一九 石 洪

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-4375808

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与原厂联系)

厂 址: 长沙市青园路4号

邮 编: 410004

出版日期: 2005年7月第1版第1次

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 14.75

字 数: 348000

书 号: ISBN 7-5357-3759-5/R·840

定 价: 19.20元

(版权所有·翻印必究)

## 出版说明

### 出版说明

众所周知，我国护理专业人才培养模式长期采用中等专业教育的形式。改革开放后，护理专业教育出现很大的变化，涌现出中等职业教育、高等职业教育、高等专科学校教育，高等本科教育乃至硕士研究生教育等多种形式。百花齐放的局面大大繁荣发展了护理教育事业，培养了大量各种层次水平、适应不同需要的护理专业人才。

2003年，教育部、卫生部在《关于我国护理人力资源状况和加强护理紧缺人才培养培训工作的建议》中指出：“积极发展初中后五年一贯制高等护理教育，促进高职护理的发展。”“实践证明，初中毕业后五年一贯制的护理教育具有明显的优势。建议在多年护理教学改革的基础上，利用五年制有效教学和训练时间长、教学容量大、较早接触临床的优势，进一步加强人文知识教育，强化整体护理观念，突出实际能力培养。要优化五年制护理教育的课程结构，制定五年制护理教育教学改革方案，并提高五年制高职护理教育的质量。”

2004年，教育部在组织制定《2004~2007年职业教育教材开发编写计划》时，按照现代服务业技能型紧缺人才培养培训教材要求安排“五年制高等职业教育护理专业教材”开发编写任务。

实践证明，护理专业五年制高等职业教育模式在适应全国改革开放大形势和满足护理事业发展需要两方面都具有独特的优势。

本套五年制高等职业教育护理专业教学用书吸收了以往中等专科和高等专科护理专业教材的经验和教训，力图突出五年制高等职业教育护理专业教育的特色。作为五年制高等职业教育教材，他强调高等职业教育培养高素质技能型人才的目标，力求适应高等职业教育生源面向和毕业去向多元化，办学模式和教学形式多样化的特点；作为新时期护理专业教材，他强调现代护理观和整体护理观，体现了护理服务对象由单纯的患者群体发展到整个社会人群，护理服务内容从单纯的医疗救治发展到包括保健、康复、健康的心理状态和行为方式的身体-心理-社会各方面的全面照顾，护理工作领域由单纯的医院扩大到整个社区，护理职业已经从医生的助手转变为与医疗、药学、防疫等共同组成社会健康保障队伍平等一员。

本套五年制高等职业教育护理专业教学用书共29本，编写时坚持了以教育部高等职业教育护理专业教学计划与教学大纲为依据，结合国家执业护士资格





# 前 言

眼耳鼻咽喉口腔科护理学是临床护理学的一个重要组成部分，是一门研究眼、耳、鼻、咽、喉、口腔等器官疾病防治中护理理论和技术的学科。

本书较系统地阐述了眼、耳、鼻、咽、喉、口腔等器官的解剖生理特点以及常见疾病的基本知识、防治中的护理理论和技术。全书共分3篇，分别为眼科护理学、耳鼻咽喉科护理学和口腔科护理学，并附有眼耳鼻咽喉科护理技术操作（实习指导）、眼耳鼻咽喉口腔科常用药物，以供教学参考。随着医学模式和护理模式的转变，要求护士必须树立整体观念，突出以患者为中心，以护理程序为框架，以护理诊断为核心的系统化整体护理理念。为体现护理专业的这一特色，我们在教材编写过程中，力求把以患者为中心的整体护理观点及方法贯穿于基础护理和专科护理工作中，突出了身心护理和健康教育部分。

本书根据教育部教学大纲所规定的培养目标和课程安排组织编写，供五年制高等职业教育护理专业教学使用，并可供在职护士借鉴和参考。在编写过程中，我们参阅了国内外近年来出版的眼科学、耳鼻咽喉科学和口腔科学及护理学的有关资料，注意结合国内外护理学的特点及编者的临床实践经验，坚持教材的思想性、科学性、先进性、启发性和实用性的原则，力求反映当代护理学的基础理论、基本知识和基本技能，以适应护理教学和临床工作的需要。由于篇幅所限，在介绍各系统疾病时，其护理部分是以每一个系统选1~2个重点常见疾病从护理评估、护理诊断、护理目标、护理措施和护理评价5个方面进行论述，而其余疾病的护理则仅重点论述护理诊断和护理措施。

由于编者水平有限，时间仓促，书中不妥之处，恳请广大师生和护士批评指正。本书承蒙中南大学湘雅二医院博士生导师卢永德教授、姜德咏教授和四川大学华西口腔医学院博士生导师温玉明教授审阅修改，王树辉医师整理编排，在此表示衷心的感谢。

编 者

2005年5月

(12)	..... 视网膜脱离 章八第	(81)	..... 视网膜脱离 章一第
(13)	..... 屈光不正性弱视 章六第	(87)	..... 炎症性眼病
(22)	..... 五不状眼	(95)	..... 泪器病及泪道阻塞
(28)	..... 弱视	(53)	..... 炎性眼 章二第
(29)	..... 视网膜脱落 章十第	(43)	..... 炎性眼 章三第
(32)	..... 弱视	(30)	..... 炎性眼 章四第
(33)	..... 弱视	(38)	..... 炎性眼 章五第
(10)	..... 视网膜脱离 章一十第	(40)	..... 斜视 章六第
		(24)	..... 泪管炎 章七第

绪 论

一、3个学科的护理特点..... (1)	三、课程学习要求..... (2)
二、3个学科护理学的发展..... (1)	

第一篇 眼科护理学

第一章 眼应用解剖及生理

第一节 眼球..... (3)	一、眼睑..... (8)
一、眼球壁..... (3)	二、结膜..... (9)
二、眼球内容..... (7)	三、泪器..... (9)
第二节 视路..... (7)	四、眼外肌..... (9)
第三节 眼附属器..... (8)	五、眼眶..... (9)

第二章 眼科护理概述

第一节 眼科常用检查..... (11)	第三节 眼科患者常见护理诊断..... (15)
一、视功能检查..... (11)	第四节 眼科护理管理..... (16)
二、眼各部检查..... (12)	一、门诊室护理管理..... (16)
第二节 眼科患者护理评估..... (14)	二、暗室护理管理..... (17)
一、护理病史..... (14)	三、手术前后一般护理管理..... (17)
二、身心状况..... (14)	

第三章 眼科疾病患者的护理

第一节 眼睑疾病..... (18)	第八节 视网膜疾病..... (51)
眼睑炎症..... (18)	第九节 屈光不正与老视..... (54)
眼睑位置与功能异常..... (20)	屈光不正..... (55)
第二节 泪囊炎..... (23)	老视..... (58)
第三节 结膜炎..... (24)	第十节 斜视与弱视..... (59)
第四节 角膜炎..... (30)	斜视..... (59)
第五节 葡萄膜炎..... (36)	弱视..... (60)
第六节 白内障..... (40)	第十一节 眼外伤..... (61)
第七节 青光眼..... (45)	

第四章 眼卫生保健

一、防盲治盲..... (65)	二、眼的保健..... (66)
------------------	------------------

第二篇 耳鼻咽喉科护理学

第五章 耳鼻咽喉应用解剖及生理

第一节 耳应用解剖及生理..... (68)	二、咽的生理..... (76)
一、耳的应用解剖..... (68)	第四节 喉应用解剖及生理..... (77)
二、耳的生理..... (71)	一、喉的应用解剖..... (77)
第二节 鼻应用解剖及生理..... (71)	二、喉的生理..... (78)
一、鼻的应用解剖..... (71)	第五节 气管及支气管与食管应用
二、鼻的生理..... (74)	解剖及生理..... (78)
第三节 咽应用解剖及生理..... (75)	一、气管及支气管的应用解剖及生理..... (78)
一、咽的应用解剖..... (75)	二、食管的应用解剖及生理..... (78)

第六章 耳鼻咽喉科护理概述

第一节 耳鼻咽喉常用检查..... (80)	四、喉的检查..... (81)
一、耳的检查..... (80)	第二节 耳鼻咽喉科患者护理评估..... (82)
二、鼻的检查..... (80)	一、护理病史..... (82)
三、咽的检查..... (81)	二、身心状况..... (82)



第三节 耳鼻咽喉科患者常见护理诊断 .....	(84)	二、隔音室护理管理 .....	(86)
第四节 耳鼻咽喉科护理管理 .....	(85)	三、内镜检查室护理管理 .....	(86)
一、门诊诊室护理管理 .....	(85)	四、手术前后一般护理管理 .....	(88)

## 第七章 耳鼻咽喉科常见疾病患者的护理

第一节 耳部疾病 .....	(90)	扁桃体切除术 .....	(115)
外耳道炎与外耳道疖 .....	(90)	咽后脓肿 .....	(117)
分泌性中耳炎 .....	(91)	阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 .....	(119)
急性化脓性中耳炎 .....	(92)	鼻咽癌 .....	(122)
慢性化脓性中耳炎 .....	(94)	第四节 喉部疾病 .....	(124)
耳源性并发症 .....	(95)	急性会厌炎 .....	(124)
梅尼埃病 .....	(97)	急性喉炎 .....	(126)
第二节 鼻部疾病 .....	(99)	喉阻塞 .....	(128)
慢性鼻炎 .....	(99)	喉部良性肿瘤 .....	(130)
变应性鼻炎 .....	(101)	喉癌 .....	(132)
鼻窦炎 .....	(104)	第五节 气管切开术 .....	(137)
鼻出血 .....	(107)	第六节 气管及支气管与食管异物 .....	(141)
第三节 咽部疾病 .....	(111)	气管及支气管异物 .....	(141)
慢性咽炎 .....	(111)	食管异物 .....	(144)
扁桃体炎 .....	(112)		

## 第八章 耳鼻咽喉卫生保健

一、上呼吸道保健 .....	(146)	三、听力保健 .....	(147)
二、嗓音保健 .....	(146)	四、耳聋的防治和康复 .....	(147)

## 第三篇 口腔科护理学

### 第九章 口腔颌面部应用解剖及生理

第一节 口腔应用解剖及生理 .....	(149)	第二节 颌面部应用解剖及生理 .....	(153)
一、口腔的表面形态 .....	(149)	一、颌面部的表面形态 .....	(153)
二、口腔组织器官的解剖生理 .....	(150)	二、颌面部解剖及生理 .....	(153)
三、乳牙和恒牙的萌出和标识 .....	(152)		

## 第十章 口腔科护理概述

- 第一节 口腔科常用检查 ..... (156)
- 一、常用检查器械 ..... (156)
  - 二、检查前的准备 ..... (157)
  - 三、常用检查方法 ..... (157)
  - 四、口腔颌面部特殊检查 ..... (157)
- 第二节 口腔科患者护理评估 ..... (158)
- 一、护理病史 ..... (158)
  - 二、身心状况 ..... (158)
- 第三节 口腔科护理管理 ..... (159)
- 一、门诊诊室护理管理 ..... (159)
  - 二、临床感染管理 ..... (159)
  - 三、四手操作 ..... (160)
  - 四、手术前后护理 ..... (160)

## 第十一章 口腔常见疾病患者的护理

- 第一节 牙体及牙髓疾病 ..... (162)
- 龋病 ..... (162)
  - 牙髓病 ..... (165)
  - 根尖周炎 ..... (167)
- 第二节 牙周病 ..... (169)
- 第三节 口腔黏膜病 ..... (170)
- 复发性阿弗他溃疡 ..... (171)
  - 急性假膜型念珠菌口炎 ..... (172)
- 第四节 口腔颌面部常见先天性畸形 ..... (173)
- 唇裂 ..... (173)
  - 腭裂 ..... (175)
- 第五节 口腔颌面部创伤 ..... (177)
- 第六节 口腔颌面部感染 ..... (180)
- 第三磨牙冠周炎 ..... (180)
  - 口腔颌面部间隙感染 ..... (181)

## 第十二章 口腔卫生保健

- 一、口腔卫生 ..... (183)
- 二、口腔保健 ..... (185)

## 实习指导

- 实习一 眼科常用检查操作 ..... (186)
- 一、视力检查 ..... (186)
  - 二、视野检查 ..... (188)
  - 三、色觉检查 ..... (190)
  - 四、眼压测量法 ..... (190)
  - 五、眼睑翻转法 ..... (192)
- 实习二 眼科常用护理技术操作 ..... (192)
- 一、滴眼药水、涂眼膏、结膜囊冲洗法 ..... (193)
  - 二、泪道冲洗法 ..... (195)
  - 三、球结膜下注射法 ..... (196)
  - 四、球后注射法 ..... (196)
  - 五、角膜异物剔除 ..... (197)
  - 六、热敷法 ..... (198)
  - 七、眼保护法 ..... (198)
- 实习三 耳鼻咽喉科常用检查操作 ..... (199)
- 一、前鼻镜检查法 ..... (201)
  - 二、咽喉部检查法 ..... (202)
  - 三、耳部检查法 ..... (204)

<b>实习四 耳鼻咽喉科常用护理技术操作</b>	
.....	(206)
一、外耳道清洁法 .....	(206)
二、耳部滴药法 .....	(207)
三、外耳道冲洗法 .....	(207)
四、咽鼓管吹张法 .....	(208)
五、鼓膜穿刺术 .....	(209)
六、鼻腔滴药法 .....	(209)
七、鼻腔冲洗法 .....	(210)
八、鼻窦负压置换疗法 .....	(211)
九、上颌窦穿刺冲洗法 .....	(212)
十、咽部涂药法 .....	(213)
十一、雾化吸入疗法 .....	(213)

~~~~~  
**附录 眼耳鼻咽喉口腔科常用药物**  
 ~~~~~

一、眼科常用药物 .....	(215)	三、口腔科常用药物 .....	(221)
二、耳鼻咽喉科常用药物 .....	(218)		

## 绪 论

眼耳鼻咽喉口腔科护理学是临床护理学的一个重要组成部分, 主要介绍眼、耳、鼻、咽、喉及口腔等器官疾病防治中的护理理论和技术。其课程任务是通过教学, 使学生掌握五官诸器官的健康及疾病状态, 树立整体观念, 突出以患者为中心, 以护理程序为框架, 以护理诊断为核心的系统化整体护理理念, 运用护理程序, 协助医生做好专科常见疾病患者的治疗和护理。

### 一、3 个学科的护理特点

眼耳鼻咽喉口腔科护理学涉及的范围较广, 包括人体各主要的感觉器官及其重要的生理功能, 如视觉、听觉、平衡、嗅觉、味觉、呼吸和发音等。这些器官病变和功能障碍将严重影响患者的生活质量, 甚至危及其生命。由于这些器官的解剖结构精细, 位置深在, 为临床检查和治疗带来一定的困难, 往往需要借助一些特殊的仪器和设备来完成, 这也使 3 科护理具有其特殊性。

眼、耳、鼻、咽、喉及口腔各器官之间在解剖上互相沟通, 生理上相互关联, 病理上相互影响。学习本专业知识应注意诸器官之间的密切联系及其影响, 如鼻炎、鼻中隔偏曲、下鼻甲肥大的患者易患慢性泪囊炎; 鼻窦肿瘤可影响眼眶和口腔; 急性鼻炎可并发中耳炎、咽炎、喉炎; 婴幼儿深度感音神经性聋可导致聋哑症; 口腔牙齿疾病易引起上颌窦炎等。同时, 各器官与全身整体有着密切联系, 某些全身性疾病常可表现为各器官症状, 如原发性高血压引起的鼻出血、视网膜病变, 甲状腺功能亢进导致的眼球突出, 糖尿病伴发多发性牙周脓肿, 血液系统疾病表现为牙龈反复出血等; 反之, 各器官病变也可引起身体其他器官系统疾病, 如鼻窦炎和中耳炎引起颅内各种并发症, 慢性扁桃体炎可成为全身感染的“病灶”, 引起风湿热、关节炎、心脏病和肾炎等。因此, 患者往往有多种主诉和不适。护士在对患者进行护理评估时, 必须具有整体观念, 应注意了解本科患者的全身状况, 由局部考虑到整体, 又由整体联系到局部, 对患者进行全面的、系统的、动态的评估, 以利配合医生对患者进行正确诊治和护理。

### 二、3 个学科护理学的发展

在 18 世纪, 欧洲开始出现独立的眼科、耳科、鼻科、喉科及口腔科。由于耳、鼻、咽、喉器官间在解剖、病理、生理上关系十分密切, 19 世纪初合并为耳鼻咽喉科。临床医学的不断发展与进步, 使临床护理学产生和逐步完善。眼科学、耳鼻咽喉科学和口腔科学的迅速发展, 离不开护士的密切配合, 同时也促进了专科护理学的发展。近 20 年来, 眼科学、耳鼻咽喉科学和口腔科学基础与临床取得了重要进展, 一些先进的手术, 如白内障超声乳化和人工晶体植入术、玻璃体手术、眼激光技术、电子耳蜗植入术治疗全聋患者、功能性鼻内镜

鼻窦手术、头颈部癌切除及功能重建、口腔组织再生及人工种植术等广泛开展，这对护士的专业理论和专业技能的要求也更高。

现代医学的迅速发展，已使医学分工日益细化，过去的“五官科”已分别发展成为专业性很强的独立的二级临床学科，即眼科、耳鼻咽喉科和口腔科。目前我国除少数县级以下医院仍然设立和使用“五官科”名词外，一般都建立了独立的眼科、耳鼻咽喉科和口腔科。近年来，部分大医院的耳鼻咽喉科陆续更名为耳鼻咽喉-头颈外科。随着人们对身心健康关注的增加，诊疗技术的不断发展和医学分科的日益细化，为提高护理质量，专科护理必将迅速发展壮大。

### 三、课程学习要求

眼科、耳鼻咽喉科和口腔科作为一专业性很强的临床学科，要求护理要向专、深、细、精方向发展。学生在掌握一般护理理论和护理技术的基础上，通过本课程学习能够：

1. 掌握3科常见疾病的定义和流行病学情况。
2. 通过接触患者，能初步运用护理程序收集本科患者的资料，进行护理评估，作出护理诊断，制定护理计划和护理措施，提出护理目标，进行护理评价。
3. 掌握本专科的常用护理操作技术。
4. 熟悉专科常见病及危急症患者的处理，能进行全面和连贯的整体护理。
5. 能在医院和社区进行专科健康教育，提出预防保健计划。

[任基浩]



## 第一章 眼应用解剖及生理

眼为视觉器官，由眼球、视路和眼附属器3部分组成。眼球接受外界光线成像于视网膜，信息由视路传导至视中枢而产生视觉。眼附属器对眼球起保护、运动等作用。通过本章学习，要求掌握眼球的结构与生理功能，了解视路的组成及视觉传导通路。

### 第一节 眼 球

眼球 (eye ball) 近似球形，其外层前面较小部分是透明的角膜，其余大部分为白色的巩膜。正常成人眼球的前后径平均为 24 mm，垂直径平均为 23 mm，水平径平均为 23.5 mm。

眼球位于眼眶前部，借眶筋膜、韧带与眶壁联系，周围有眶脂肪垫衬，其前面有眼睑保护，后部受眶骨壁保护。眼球向前方平视时，一般突出于外侧眶缘 12~14 mm。

眼球由眼球壁和眼内容物组成 (图 1-1)。

#### 一、眼球壁

眼球壁由外、中、内3层膜构成。

##### (一) 外层

眼球壁外层为纤维膜，由坚韧致密的纤维组织构成。其前 1/6 为透明角膜，后 5/6 为瓷白色的巩膜，两者移行区为角巩膜缘，具有保护眼内组织、维持眼球形状的作用。

1. 角膜 (cornea) 位于眼球前极中央，向前呈半球状突起，略呈横椭圆形，横径 11.5~12 mm，垂直径 10.5~11 mm。角膜前表面的曲率半径 7.8 mm，后面约 6.8 mm，其屈光力相当于  $43 \text{ m}^{-1}$  (D) 的凸球镜片。角膜厚度中央部 0.5~0.55 mm，周边部约 1 mm。

(1) 角膜解剖特点：组织学上角膜由外向内分5层。①上皮细胞层：由5~6层鳞状上皮细胞组成，无角化，其再生能力很强，损伤后修复较快，且不留瘢痕。对细菌亦有较强的抵抗力。②前弹力层：为一层均质无细胞成分的透明膜，损伤后不能再生。③基质层：占角膜厚度的90%，由排列极为规则的胶原纤维束薄板组成。损伤后不能再生，而由不透明的瘢痕组织所代替。④后弹力层：为较坚韧的透明均质膜，富有弹性，对化学物质和细菌毒素

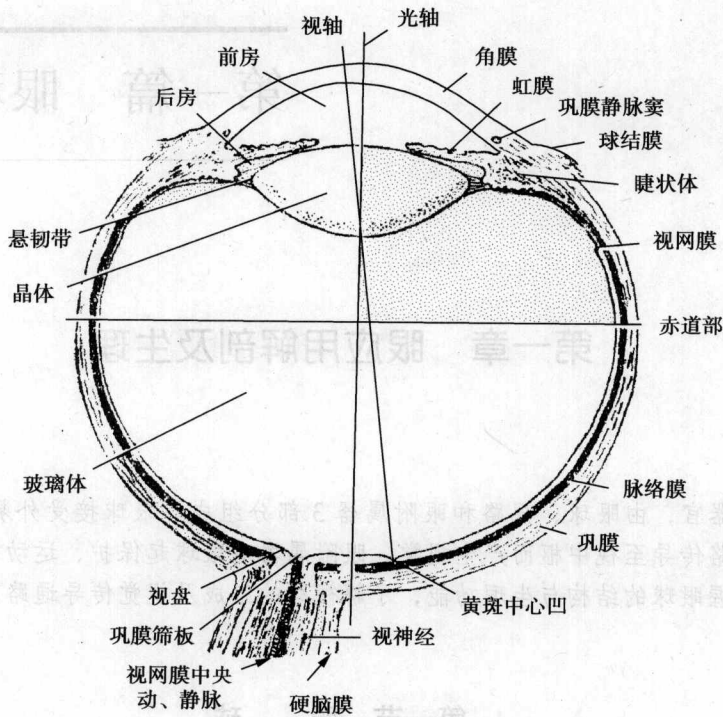


图 1-1 眼球水平切面

的抵抗力较强，损伤后可迅速再生。⑤内皮细胞层：由单层六角形扁平细胞构成，与虹膜表面内皮相连。具有角膜-房水屏障功能，损伤后常引起基质层水肿。内皮细胞受损后不能再生，其缺损区只能依靠邻近的内皮细胞的扩展和移行来填补。(图 1-2)

(2) 角膜生理特点：①透明性，无角质层，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；③感觉敏锐，三叉神经眼支的睫状神经末梢纤维密布于上皮细胞间，因此角膜知觉十分敏感，一旦受到外界刺激，立即发生反射性闭睑动作，而起保护作用；④代谢缓慢，由于角膜无血管，其营养物质和氧气只能从角膜缘血管网、房水、泪液和大气中摄取，故在病理情况下，修复过程亦较缓慢。

2. 巩膜 (sclera) 由致密且相互交错的胶原纤维组成，质地坚韧，不透明，呈瓷白色。巩膜表面被眼球筋膜包裹，前面又被球结膜覆盖。巩膜厚度各处不同，眼外肌附着处较薄 (0.3 mm)，视神经周围最厚

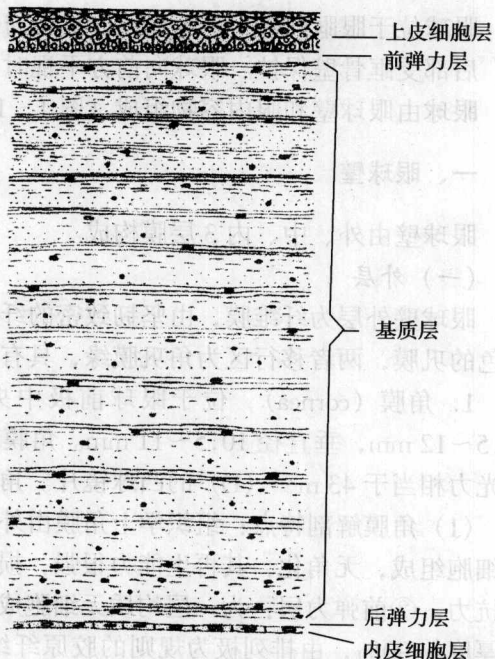


图 1-2 角膜组织横切面

(1 mm)。与视神经交接处巩膜分内外两层，外 2/3 移行于视神经鞘膜；内 1/3 呈网状，称巩膜筛板，此板很薄，视神经纤维束由此穿出眼球，其抵抗力较弱，当眼压长期升高时可形成特殊的凹陷，临床上称青光眼杯。

3. 角巩膜缘 (limbus) 是角膜和巩膜的移行区，没有明确的分界线。上方较宽，约 1 mm，内眼手术多在该区做切口。其表面有结膜覆盖，深部有一排泄房水的环形管称巩膜静脉窦 (又称施莱姆管, Schlemm's canal)，该管向内经小梁网与前房角相通。结膜及巩膜的血管在角巩膜缘形成血管网，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，血管行径弯曲，该处充血称结膜充血；深层由睫状前血管分支构成，位于巩膜浅层，血管行径较直，呈放射状排列，该处充血称睫状充血。

## (二) 中层

眼球壁中层为眼球血管膜 (uvea, 又称葡萄膜、色素膜)，富含色素和血管。由前到后分为虹膜、睫状体和脉络膜 3 部分。具有遮光和营养眼内组织的作用。

1. 虹膜 (iris) 为圆盘状膜，表面有辐射状凹凸不平的皱褶称虹膜纹理。中央有一直径 2.5~4 mm 的圆孔称瞳孔 (pupil)。虹膜周边与睫状体连接处为虹膜根部，此部很薄，当眼球受挫伤时，易从睫状体上离断虹膜。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。两种平滑肌的协调运动，使瞳孔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，称瞳孔对光反射。

2. 睫状体 (ciliary body) 位于虹膜根部与脉络膜之间、宽 6~7 mm 的环形组织，其矢状面略呈三角形。其前 1/3 较肥厚称睫状冠，富含血管，内表面有许多纵行放射状皱褶，称睫状突，其上皮细胞产生房水；后 2/3 薄而平坦，称扁平部。扁平部与脉络膜连接处呈锯齿状，称锯齿缘，为睫状体后界。睫状体呈环状，晶状体嵌于其中，两者借晶状体悬韧带连接。睫状体内有丰富的纵行、放射状和环形 3 种睫状肌纤维 (由副交感神经支配)，该肌收缩时，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，称为调节作用。睫状体富含三叉神经末梢，炎症时可致剧烈疼痛。

3. 脉络膜 (choroid) 前起锯齿缘，后止于视神经周围，有丰富的血管和色素细胞，主要起遮光和营养视网膜的作用。脉络膜无感觉神经分布，故炎症时不引起疼痛。

## (三) 内层

眼球壁内层为视网膜 (retina)，是一层透明膜，紧贴脉络膜内面。组织学上视网膜由外向内分为 10 层。外层为色素上皮层，内 9 层为神经感觉层，两者间有一潜在间隙，临床上的视网膜脱离即由此处分离。视网膜神经感觉层有 3 种神经细胞。①感光细胞：为第一级神经元，分视锥细胞和视杆细胞两种。视锥细胞主要集中在黄斑区，司明视觉 (感受强光) 和色觉，有精细辨别力，主中心视力。视杆细胞分布在黄斑以外的视网膜上，司暗视觉。如视杆细胞功能发生障碍，则产生夜盲。②双极细胞：为第二级神经元。③神经节细胞：为第三级神经元。双极细胞和神经节细胞主要起传导作用。神经节细胞的轴突汇集成视盘，并穿出巩膜而组成视神经。视盘仅为神经纤维，无感光细胞，故无视觉，在视野中形成生理盲点。(图 1-3)

通过检眼镜可以观察视网膜的形态 (称眼底)。视网膜后极部正对视轴处为黄斑 (macula lutea)，直径 1~3 mm，此处无血管，但富含叶黄素。其中央有一小凹称中央凹



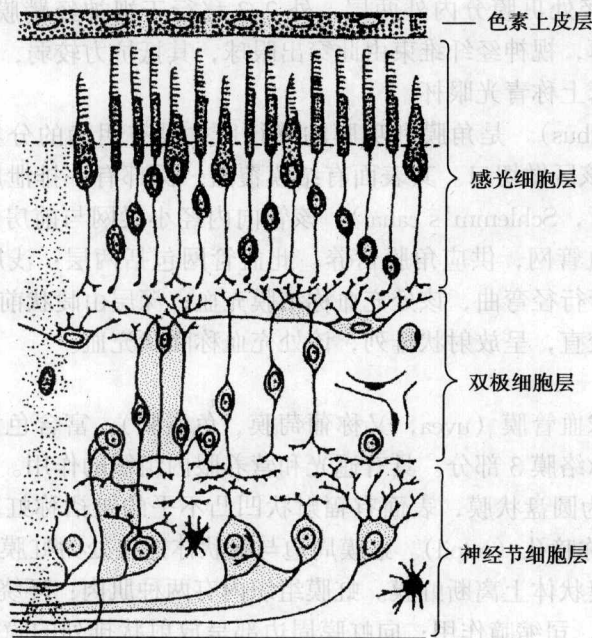


图 1-3 视网膜组织

(fovea centralis), 是视网膜上视觉最敏锐的部位。黄斑区色素上皮细胞含有较多色素, 因此在检眼镜下颜色较暗。中央凹处可见反光点, 称中央凹反射。黄斑鼻侧约 3 mm 处, 有一约 1.5 mm × 1.75 mm、境界清楚、橙红色的圆形盘状结构, 称视盘 (optic disc), 又称视乳头 (papilla)。其中央有一生理凹陷, 称视杯 (又称杯凹)。正常视杯与视盘面积之比  $\leq 0.5$ 。视网膜中央动、静脉由视盘进入眼内并分布于视网膜上, 正常视网膜动脉与静脉之比为 2:3 (图 1-4)。

视网膜血管为终末血管, 是人体惟一用检眼镜可直视观察到的血管, 其结构与心脑血管相似, 可以通过观察眼底血管状态了解心脑血管功能。

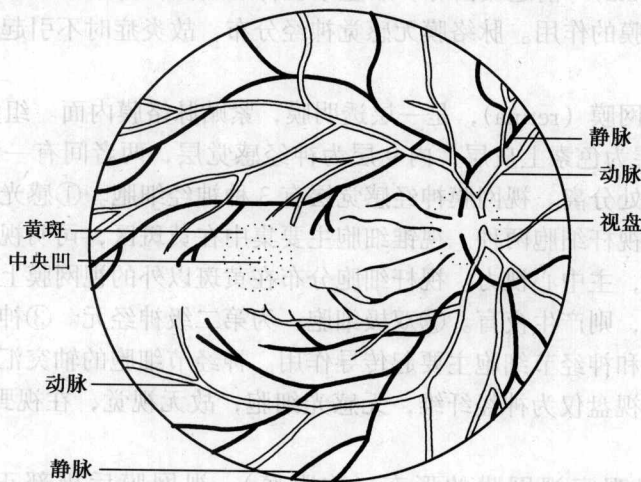


图 1-4 正常眼底