



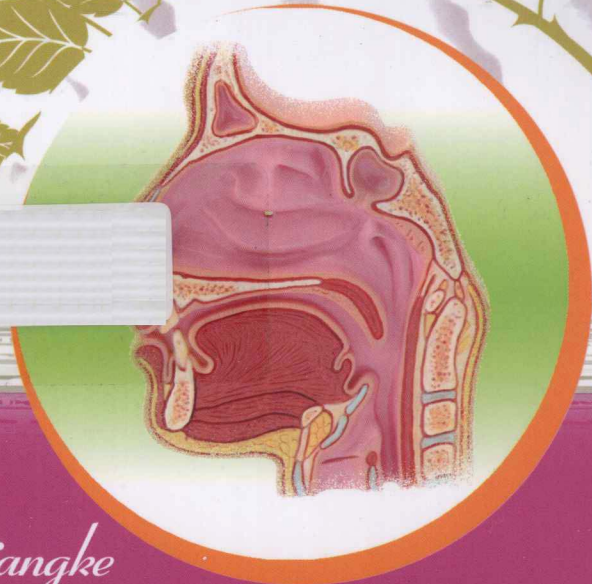
全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材

供护理、助产等专业使用

丛书顾问 文历阳 沈彬

# 眼耳鼻咽喉口腔科护理技术

主编 邓辉 邱四可 康鹏



*Yan'erbi Yanhou Kouqiangke  
Huli Jishu*



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

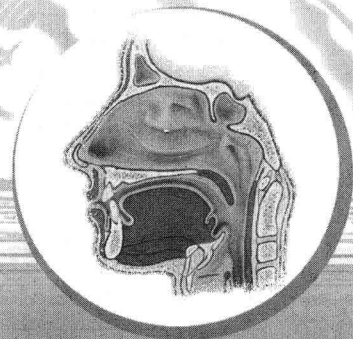
全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材  
供护理、助产等专业使用

丛书顾问 文历阳 沈彬

# 眼耳鼻咽喉口腔科护理技术

主 编 邓 辉 邱四可 康 鹏  
副主编 向 雪 杜蜀君 毛 静 李巧会  
编 者 (以姓氏笔画为序)

毛 静 (枣庄科技职业学院)  
邓 辉 (重庆三峡医药高等专科学校)  
向 雪 (重庆三峡中心医院)  
杜蜀君 (重庆医药高等专科学校)  
李晓琴 (四川省革命伤残军人医院)  
李巧会 (湖北职业技术学院)  
邱四可 (滕州市中心人民医院)  
康 鹏 (铁岭卫生职业学院)  
曾传红 (重庆奉节中医院)  
谢桂英 (重庆三峡医药高等专科学校)



*Yan'erbi Yanhou Kouqiangke Huli Jishu*



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

## 内 容 简 介

本书是全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材。

本书坚持以就业为导向,强调贴近临床和实际教学需求,强化技能,突出实用性,注重体现整体护理的理念,按完整护理实际工作过程编写,注重激发学生的学习兴趣。本书共分为三部分,第一部分为眼科患者的护理,第二部分为耳鼻咽喉科患者的护理,第三部分为口腔科患者的护理。

本书适合高职高专护理、助产等专业使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

眼耳鼻咽喉口腔科护理技术/邓 辉 邱四可 康 鹏 主编. —武汉:华中科技大学出版社, 2013. 7

ISBN 978-7-5609-8918-1

I. 眼… II. ①邓… ②邱… ③康… III. ①眼科学-护理学-高等职业教育-教材 ②耳鼻咽喉科学-护理学-高等职业教育-教材 ③口腔科学-护理学-高等职业教育-教材 IV. R473

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 092637 号

眼耳鼻咽喉口腔科护理技术

邓 辉 邱四可 康 鹏 主编

策划编辑: 居 颖

责任编辑: 胡小婧

封面设计: 刘 卉

责任校对: 马燕红

责任监印: 周治超

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编: 430074 电话: (027)81321915

录 排: 华中科技大学惠友文印中心

印 刷: 华中科技大学印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 14.25

字 数: 324 千字

版 次: 2013 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 32.00 元



本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究

# 全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培 “十二五”规划教材编委会



丛书学术顾问 文历阳 沈 彬

---

## 委 员（按姓氏笔画排序）

---

- |      |                  |
|------|------------------|
| 于洪宇  | 辽宁医学院护理学院        |
| 王志亮  | 枣庄科技职业学院         |
| 艾力·瓦 | 新疆维吾尔医学专科学校      |
| 付 莉  | 郑州铁路职业技术学院       |
| 白梦清  | 湖北职业技术学院         |
| 任海燕  | 内蒙古医科大学          |
| 孙学华  | 淮北职业技术学院         |
| 杨美玲  | 宁夏医科大学高等卫生职业技术学院 |
| 沈小平  | 上海思博职业技术学院       |
| 陈荣凤  | 上海健康职业技术学院       |
| 金扣干  | 上海欧华职业技术学院       |
| 姚文山  | 盘锦职业技术学院         |
| 夏金华  | 广州医学院从化学院        |
| 倪洪波  | 荆州职业技术学院         |
| 徐同化  | 江苏护理职业技术学院       |

# 总序

Zongxu

世界职业教育发展的经验和我国职业教育发展的历程都表明,职业教育是提高国家核心竞争力的要素之一。近年来,我国高等职业教育发展迅猛,成为我国高等教育的重要组成部分,与此同时,作为高等职业教育重要组成部分的高等卫生职业教育的发展也取得了巨大成就,为国家输送了大批高素质技能型、应用型医疗卫生人才。截至2010年底,我国各类医药卫生类高职高专院校已达343所,年招生规模超过24万人,在校生78万余人。

医药卫生体制的改革要求高等卫生职业教育也应顺应形势调整目标,根据医学发展整体化的趋势,医疗卫生系统需要全方位、多层次、各种专业的医学专门人才。护理专业与临床医学专业互为羽翼,在维护人民群众身体健康、提高生存质量等方面起到了不可替代的作用。当前,我国正处于经济、社会发展的关键阶段,护理专业已列入国家紧缺人才专业。根据卫生部的统计,到2015年我国对护士的需求将增加到232.3万人,平均每年净增加11.5万人,这为护理专业的毕业生提供了广阔的就业空间,也对高等卫生职业教育如何进行高素质技能型护理人才的培养提出了新的要求。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中明确指出,高等职业教育必须“以服务为宗旨,以就业为导向,走产学结合的发展道路”,中共中央、国务院《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中再次强调“在全社会实行学历证书和职业资格证书并重的制度”。上述文件均为新时期我国职业教育的发展提供了具有战略意义的指导意见。高等卫生职业教育既具有职业教育的普遍特性,又具有医学教育的特殊性,护理专业的专科人才培养应以职业技能的培养为根本,与护士执业资格考试紧密结合,力求满足学科、教学和社会三方面的需求,把握专科起点,突出职业教育特色。高等卫生职业教育发展的形势使得目前使用的教材与新形势下的教学要求不相适应的矛盾日益突出,加强高等卫生职业教育教材建设成为各院校的迫切要求,新一轮教材建设迫在眉睫。

为了顺应高等卫生职业教育教学改革的新形势和新要求,在认真、细致调研的基础上,在教育部高职高专医学类及相关医学类专业教学指导委员会专家和部分高职高专示范院校领导的指导下,我们组织了全国30所高职高专医药院校的200多位老师编写了这套秉承“学历证书和职业资格证书并重”理念的全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材。本套教材由国家示范性院校引领,多所学校广泛参与,其中有副教授及以上职称的老师占70%,每门课程的主编、副主编均由



来自高职高专医药院校教学一线的教研室主任或学科带头人组成。教材编写过程中,全体主编和参编人员进行了认真的研讨和细致的分工,在教材编写体例和内容上均有所创新,各主编单位高度重视并有力配合教材编写工作,责任编辑和主审专家严谨和忘我地工作,确保了本套教材的编写质量。

本套教材充分体现新一轮教学计划的特色,强调以就业为导向、以能力为本位、贴近学生的原则,体现教材的“三基”(基本知识、基本理论、基本实践技能)及“五性”(思想性、科学性、先进性、启发性和适用性)要求,着重突出以下编写特点。

(1) 紧跟教改,接轨“双证书”制度。紧跟教育部教学改革步伐,引领职业教育教材发展趋势,注重学业证书和职业资格证书相结合,提升学生的就业竞争力。

(2) 创新模式,理念先进。创新教材编写体例和内容编写模式,迎合高职高专学生思维活跃的特点,体现“工学结合”特色。教材的编写以纵向深入和横向宽广为原则,突出课程的综合性,淡化学科界限,对课程采取精简、融合、重组、增设等方式进行优化,同时结合各学科特点,适当增加人文社会科学相关知识,提升专业课的文化层次。

(3) 突出技能,引导就业。注重实用性,以就业为导向,专业课围绕高素质技能型护理人才的培养目标,强调突出护理、注重整体、体现社区、加强人文的原则,构建以护理技术应用能力为主线、相对独立的实践教学体系。充分体现理论与实践的结合,知识传授与能力、素质培养的结合。

(4) 紧扣大纲,直通护考。紧扣教育部制定的高等卫生职业教育教学大纲和最新护士执业资格考试大纲,随章节配套习题,全面覆盖知识点与考点,有效提高护士执业资格考试通过率。

这套规划教材作为秉承“双证书”人才培养编写理念的护理专业教材,得到了各学校的大力支持与高度关注,它将为高等卫生职业教育护理专业的课程体系改革作出应有的贡献。我们衷心希望这套教材能在相关课程的教学发挥积极作用,并得到读者的青睐。我们也相信这套教材在使用过程中,通过教学实践的检验和实际问题的解决,不断得到改进、完善和提高。

全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材  
编写委员会

# 前言

Qianyan

本书为全国高等卫生职业教育护理专业“双证书”人才培养“十二五”规划教材,体现了教育部对高等卫生职业教育护理专业的规范要求,既突出对临床操作技能的培养,也为学生提升临床思维能力及上岗后的持续发展打下坚实的基础。

全书共分为三部分,第一部分为眼科患者的护理,第二部分为耳鼻咽喉科患者的护理,第三部分为口腔科患者的护理。本书注重体现整体护理的理念,按护理的实际工作过程编写,重点突出了眼、耳鼻咽喉、口腔各科常见疾病的护理操作技术等。

针对高职高专的学生思维活跃的特点,本书注重激发学生的学习兴趣 and 动机,强调贴近临床和实际教学需求,强化技能,突出实用性。本书为案例引导(案例教学具有高度的仿真性,富有能动性和创造性,是加强学生理论联系实际的有效教学方法之一,是将书本理论知识转化为现实工作能力的有效途径);每一项目开头有明确的学习目标,便于学生抓住学习重点;插入知识链接,开阔学生视野,提高护理专业学生的综合素质;附有开放式思考练习题和实践性题目,使学生对所学知识进行发散性思维训练,以及时巩固练习、掌握必需技能,体现“双证书”的特色。

本书各编委以认真负责的态度共同进行了书稿审核、定稿及统稿等工作,其间得到了有关兄弟院校、医院同行专家给予的热情指导和帮助,在此,谨向他们致以诚挚的谢意!

由于编写时间仓促及编者的经验与水平有限,书中尚存在许多缺点和不足之处,恳请广大教师、同行及学生提出宝贵意见。

编者

# 目录

M u l u

## 第一部分 眼科患者的护理

项目一 眼的应用解剖和生理	/ 3
任务一 眼球的应用解剖和生理	/ 3
任务二 视路的应用解剖和生理	/ 8
任务三 眼附属器的应用解剖和生理	/ 9
任务四 眼的血液循环与神经支配	/ 13
项目二 眼科常用诊疗技术与护理	/ 15
任务一 眼科检查	/ 15
任务二 眼科患者手术前后的护理	/ 20
任务三 眼科常用的护理操作技术	/ 22
任务四 眼科护理管理	/ 25
项目三 眼科患者的护理	/ 29
任务一 眼睑及泪器患者的护理	/ 29
任务二 结膜疾病患者的护理	/ 37
任务三 角膜炎患者的护理	/ 43
任务四 白内障患者的护理	/ 49
任务五 青光眼患者的护理	/ 54
任务六 葡萄膜、视网膜和玻璃体疾病 患者的护理	/ 60
任务七 屈光不正和斜视、弱视患者的护理	/ 68
任务八 眼外伤患者的护理	/ 79

## 第二部分 耳鼻咽喉科患者的护理

项目一 耳鼻咽喉的应用解剖和生理	/ 89
任务一 耳的应用解剖和生理	/ 89
任务二 鼻的应用解剖和生理	/ 93
任务三 咽的应用解剖和生理	/ 96





任务四	喉的应用解剖和生理	/ 99
<b>项目二</b>	<b>耳鼻咽喉科常用诊疗技术与护理</b>	
		/ 103
任务一	耳鼻咽喉科检查	/ 103
任务二	耳鼻咽喉科患者手术前后的护理	/ 107
任务三	耳鼻咽喉科常用的护理操作技术	/ 108
任务四	耳鼻咽喉科护理管理	/ 114
<b>项目三</b>	<b>耳鼻咽喉科患者的护理</b>	/ 117
任务一	耳部疾病患者的护理	/ 117
任务二	鼻部疾病患者的护理	/ 130
任务三	咽部疾病患者的护理	/ 139
任务四	喉部疾病患者的护理	/ 148
<b>第三部分 口腔科患者的护理</b>		
<b>项目一</b>	<b>口腔颌面部的应用解剖和生理</b>	/ 163
任务一	口腔的应用解剖和生理	/ 163
任务二	颌面部的应用解剖和生理	/ 167
<b>项目二</b>	<b>口腔科常用诊疗技术与护理</b>	/ 173
任务一	口腔科检查	/ 173
任务二	口腔科常用的护理操作技术	/ 175
任务三	口腔科护理管理	/ 178
<b>项目三</b>	<b>口腔科患者的护理</b>	/ 181
任务一	牙体、牙髓病及根尖周围组织病 患者的护理	/ 181
任务二	牙周组织病患者的护理	/ 188
任务三	口腔黏膜病患者的护理	/ 191
任务四	口腔颌面部感染患者的护理	/ 196
任务五	口腔颌面部损伤患者的护理	/ 202
任务六	先天性唇裂及腭裂患者的护理	/ 206
<b>中英文名词对照索引</b>		/ 211
<b>参考文献</b>		/ 217

第一部分

# 眼科患者的护理

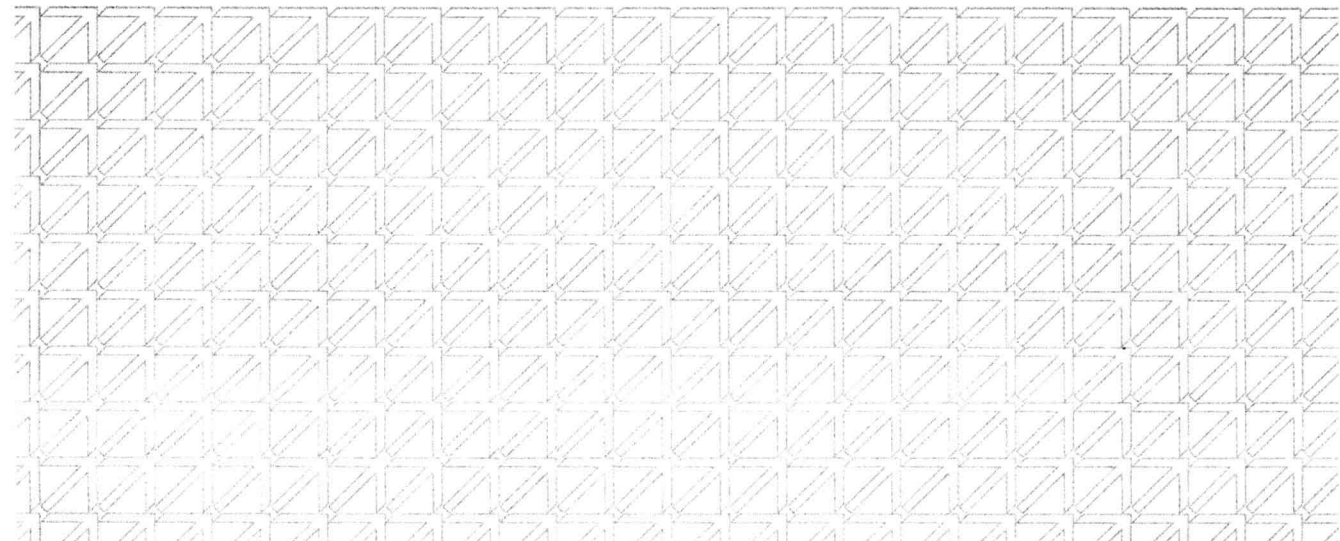
Yanke huanzhe de huli

---

项目一 眼的应用解剖和生理

项目二 眼科常用诊疗技术与护理

项目三 眼科患者的护理





# 项目一 眼的应用解剖和生理



## 学习目标 | ...

能力目标:能够对眼科患者熟练进行各项检查和护理。

知识目标:学会眼科常用护理技术操作及护理的相关知识。

职业素养目标:要有强烈的责任心、爱心,能体谅患者的疾苦;并具有严肃、认真的工作态度,无菌观念强。

眼为视觉器官,包括眼球、视路和眼附属器三部分。眼球接受外界光线成像于视网膜,由视路传导到视皮质产生视觉,眼附属器对眼球起到保护、辅助运动等作用。

## | 任务一 眼球的应用解剖和生理 |

成人正常眼球(eye ball)近似球形,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,大部分受眶骨壁保护,借眶筋膜、韧带与眶相连,周围有眶脂肪垫衬,以减少眼球的震动,其前面有眼睑保护。正常人向前平视时,眼球突出于外侧眶缘,平均为 12~14 mm,由于眼球外侧部分暴露于眼眶外,故易受外伤。

眼球分为眼球壁和眼球内容物两部分(图 1-1-1)。

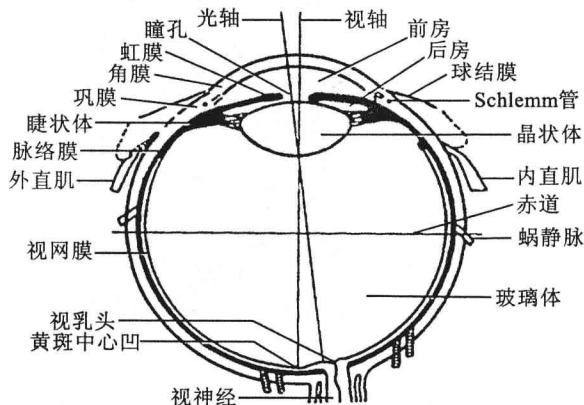


图 1-1-1 眼球水平切面示意图



## 一、眼球壁

眼球壁由外层、中层、内层共三层膜构成。

### (一) 外层

外层亦称纤维膜。其前面 1/6 为透明的角膜,后面 5/6 为瓷白色不透明的巩膜,两者移行部为角膜缘;纤维膜具有保护眼内组织和维持眼球形状的生理功能。

1. 角膜(*cornea*) 角膜位于眼球前部,略呈横椭圆形,成年人角膜横径为 11.5~12 mm,垂直径为 10.5~11 mm。角膜前表面的曲率半径约为 7.8 mm,后面约为 6.8 mm。角膜厚约 1 mm,中央稍薄。

角膜组织学上分五层(图 1-1-2):①上皮细胞层:由 5~6 层无角化的鳞状上皮细胞组成,在角巩膜缘与球结膜上皮细胞层相移行。其再生能力强,损伤后修复较快,且不留瘢痕。②前弹力层:一层均匀且无结构的透明膜,损伤后不能再生。③基质层:占角膜全层的 90%,由约 200 层胶原纤维束的薄板组成,与角膜表面平行排列,具有相同屈光指数,损伤后不能再生而由不透明的瘢痕组织代替。④后弹力层:一透明层,较坚韧,损伤后能再生。⑤内皮细胞层:一层六角形扁平细胞,具有房水-角膜屏障功能,损伤后常可引起基质层水肿。内皮细胞层不能再生,其缺损区只能依靠邻近的内皮细胞的扩展和移行覆盖。

角膜有透光和屈光作用,其组织具有以下特点:①质地透明,是重要的屈光间质之一,相当于+43 D 的凸透镜;②无血管,营养主要来源于角膜缘血管网和房水,故代谢缓慢,病理情况下修复过程缓慢;③感觉神经丰富,对刺激特别敏感;④其前面有一层泪液膜,可防止角膜干燥和上皮细胞的角化作用,保持角膜光滑、潮湿并有光学性能;⑤具有恒定的含水量以确保屈光功能的顺利完成。

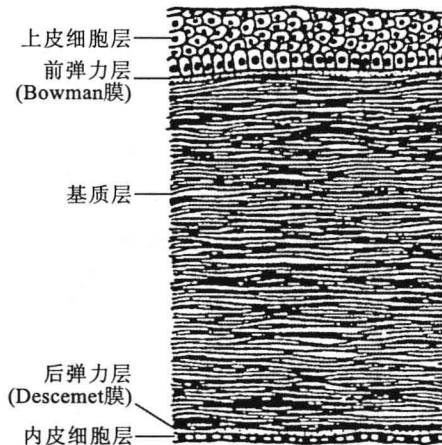


图 1-1-2 角膜横切面示意图

2. 巩膜(*sclera*) 巩膜质地坚韧,不透明,呈瓷白色,由致密的胶原纤维及弹力纤维交错构成,具有维持眼球形态和保护眼球内容物的功能。巩膜外表面有眼球筋膜包裹,其前面又被球结膜覆盖,三者于角膜缘处相连接。巩膜厚约 1 mm,赤道部和眼外

肌附着处较薄。巩膜与视神经交接处分为内、外两层,外 2/3 移行于视神经鞘膜;内 1/3 呈网眼状,称为巩膜筛板,视神经纤维由此穿出眼球。筛板处巩膜最薄弱,青光眼患者常于此处形成杯状凹陷,称为青光眼杯。

**3. 角巩膜缘(limbus)** 角巩膜缘是角膜和巩膜的移行区。在外观上,角巩膜缘处可见 1 mm 宽的半透明区及其外侧 0.75 mm 宽的白色巩膜区;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。角巩膜缘是房水排出的主要通道,又是许多内眼手术切口的标志性部位。角巩膜缘结构薄弱,眼球挫伤时易发生破裂。

## (二) 中层

中层为血管膜,又称葡萄膜。本层含丰富的色素,自前向后分为虹膜、睫状体和脉络膜三部分,有营养眼内组织和遮蔽瞳孔区以外光线的作用。

**1. 虹膜(iris)** 虹膜位于角膜后、晶状体前,呈圆盘状,将眼球前部腔隙分隔成前房和后房。虹膜颜色因种族不同而异,我国人民多呈棕褐色,其表面不平,有隐窝和辐射状隆起的皱襞形成的虹膜纹理。虹膜中央有 1 个 2.5~4 mm 的圆孔,称为瞳孔。虹膜内有由副交感神经支配的环形瞳孔括约肌和由交感神经支配的放射状瞳孔开大肌,这两种肌肉协调运动可调节瞳孔大小,如受光刺激时,瞳孔即自行收缩,称为瞳孔对光反射。在暗处,瞳孔又自动开大,从而调节进入眼内的光线,使视网膜成像清晰。瞳孔的大小与年龄、屈光、生理状态、环境等因素有关。1 岁以内的婴儿瞳孔最小,儿童和青少年时期最大,此后,随年龄增长而逐渐变小。近视眼的瞳孔大于远视眼。疼痛、惊恐等交感神经兴奋时瞳孔散大;深呼吸、脑力劳动等副交感神经兴奋时瞳孔较小。睡眠时瞳孔也缩小。吗啡中毒和吸毒成瘾者,瞳孔极小。桥脑出血的患者,可出现针尖样瞳孔。

虹膜根部很薄,眼球挫伤时易引起虹膜根部离断。晶状体位于虹膜后,当晶状体脱位或手术摘除时,虹膜失去依托,在眼球转动时可发生虹膜震颤。虹膜感觉神经纤维丰富,来自三叉神经眼支,当其出现炎症时常可引起显著的疼痛。

**2. 睫状体(ciliary body)** 睫状体是位于虹膜根部与脉络膜之间,切面为底向前的三角形环状膜。睫状体前 1/3 肥厚称睫状冠,其内表面的纵行放射状突起称睫状突。后 2/3 薄而平称睫状体扁平部。扁平部与脉络膜连接处呈锯齿状,称锯齿缘,为睫状体的后界。睫状体有两大功能:①睫状肌收缩时悬韧带松弛,晶状体借本身的弹性增加凸度,加大屈光力,使视近物清晰,此功能称为调节;②睫状突的上皮可产生房水,营养眼内组织。

睫状体扁平部血管少且无重要组织,故玻璃体手术可在此范围内做切口。睫状体含有丰富的血管和三叉神经末梢,炎症时常可引起剧烈疼痛。

**3. 脉络膜(choroid)** 脉络膜前接睫状体的锯齿缘,后止于视盘周围,界于视网膜与巩膜之间,有丰富的血管和色素细胞,起营养眼内组织和遮光作用。

脉络膜有以下特点:①脉络膜毛细血管壁的渗透性比视网膜毛细血管壁的渗透性大,荧光血管造影时,荧光素可从其管壁漏出,而不能从视网膜毛细血管壁漏出;②脉络膜血管多,血容量约占眼球血液总量的 65%,起着营养视网膜外层的作用,但



由于此处血管床广阔、血流缓慢,血中病原体易在此处滞留,产生炎症;③脉络膜无感觉神经分布,故其出现炎症时无疼痛。

### (三) 内层

内层即视网膜(retina),是眼的感光部分,按胚胎来源,可分为两层:外层为色素上皮层,内层为视网膜神经感觉层。两层之间有潜在间隙,临床上视网膜脱离即由此处分离。

色素上皮层可支持感光细胞,吸收光能,从脉络膜毛细血管输送营养给视网膜,并吞噬和消化视网膜的代谢产物。在荧光血管造影时,色素上皮具有屏障作用,可阻挡脉络膜漏出的染料进入视网膜,从而形成一个暗的背景,保证了视网膜荧光血管造影影像的清晰。

视网膜神经感觉层在组织学上由外向内分为九层(图 1-1-3):光感受器细胞层、外界膜、外颗粒层、外丛状层、内颗粒层、内丛状层、神经节细胞层、神经纤维层、内界膜。这九层是由三级神经元构成。第一级神经元为光感受器细胞,分为视锥细胞、视杆细胞两种。视锥细胞主要集中在黄斑区,司明视觉、形觉及色觉;视杆细胞多分布在黄斑以外的视网膜周围部,司暗视觉,若视杆细胞受损害则发生夜盲。第二级神经元为双极细胞,起联络第一级和第三级神经元的作用。第三级神经元为神经节细胞,其轴突向视盘汇集,形成视神经,起传导神经冲动作用。

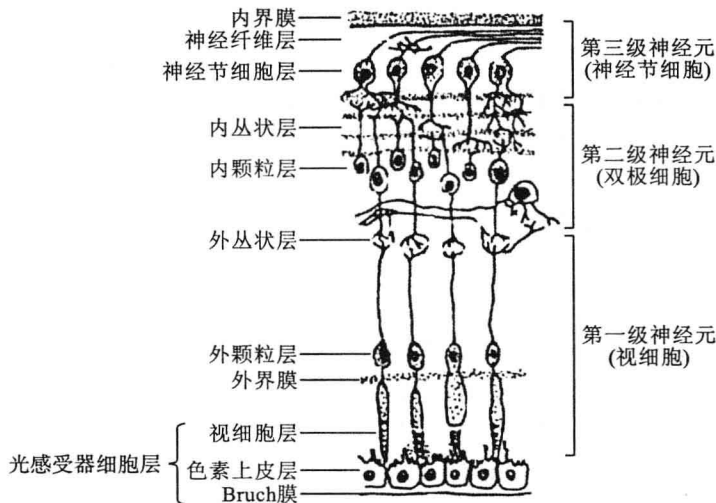


图 1-1-3 视网膜组织学示意图

视网膜有三个特殊部位,即黄斑、视盘(即视乳头)和锯齿缘。黄斑正对视轴,视觉最为敏锐。视盘由节细胞轴突汇集而成,无视细胞,因此在视野内形成生理盲点;视网膜中央血管由视盘进入眼内。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。

视网膜血管为终末血管,是人体唯一能利用检眼镜直接观察到的活体血管,其结构与心脑血管相似,因而可通过观察眼底的血管状态来估计心脑血管功能。

## 二、眼球内容物

眼球内容物包括房水(aqueous humor)、晶状体和玻璃体,均为无血管和神经的透明物质,与角膜共同构成眼的屈光系统。

### (一) 房水

由睫状突上皮细胞产生,充满后房与前房,一般为 0.15~0.3 mL。其主要成分是水(占 98.75%),呈弱碱性。房水具有营养角膜、晶状体、玻璃体和维持正常眼压的功能。

房水循环途径:房水由睫状突上皮细胞产生后进入后房,经瞳孔流入前房,再经前房角、小梁网流入 Schlemm 管、集液管和房水静脉,最后经睫状前静脉进入血循环。另有少量房水是经虹膜表面隐窝吸收和从脉络膜上腔排出的(图 1-1-4)。当房水循环发生障碍时可导致眼压升高而发生青光眼。

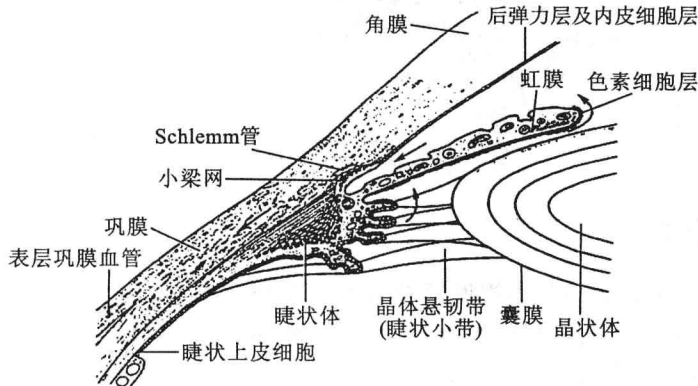


图 1-1-4 房水循环示意图

### (二) 晶状体(lens)

晶状体形如双凸透镜,富有弹性。由晶状体悬韧带与睫状体联系,使其固定于虹膜、瞳孔后面及玻璃体前面。晶状体可滤去部分紫外线,对视网膜有保护作用。它富于弹性,与睫状肌共同完成调节作用,随年龄增大,晶状体核增大而硬,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。

### (三) 玻璃体(vitreous body)

玻璃体为透明的胶质体,充满眼球后 4/5 的玻璃体腔内,约 4.5 mL。其主要成分为水,占 98.5%~99.7%。玻璃体前面有一凹面称为玻璃体凹,可容纳晶状体;中央部有一密度较低的狭长管,为玻璃体管(Cloquet 管),其前后两端分别与晶状体后极和视盘相连。

玻璃体无血管,其营养来自脉络膜和房水。玻璃体无再生能力,其脱失后留下的空间将由房水填充。玻璃体是屈光间质之一,并有支撑视网膜、保持眼球形态和维持





眼压的功能。

## 任务二 视路的应用解剖和生理

视觉信息从视网膜光感受器开始到大脑枕叶视中枢的传导径路称为视路 (visual pathway)。临床上通常指从视神经开始,经视交叉、视束、外侧膝状体、视放射到枕叶视中枢的神经传导径路(图 1-1-5)。

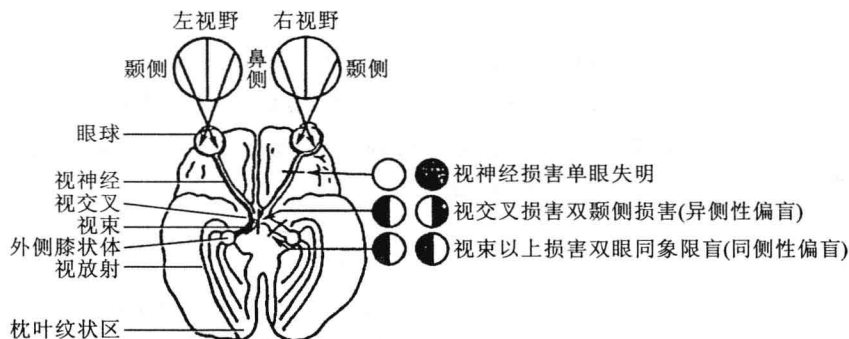


图 1-1-5 视路及其损害示意图

### 一、视神经

视神经(optic nerve)是由视网膜神经节细胞发出的神经纤维向眼球后部集中汇集而成,长约 40 mm,按其部位划分为眼内段、眶内段、管内段、颅内段四部分。

1. 眼内段 眼内段长约 1 mm,为约 120 万神经节细胞的轴突组成的神经纤维,从视盘开始成束穿过巩膜筛板出眼球段。筛板前的纤维无髓鞘,筛板以后的纤维开始有髓鞘包裹。如果筛板前纤维有髓鞘时,在视盘旁的视网膜上可见有髓神经纤维。

2. 眶内段 眶内段长 25~30 mm,呈 S 形弯曲,以利眼球转动。视神经外有三层鞘膜包裹,鞘膜是相应的脑膜延续而来。鞘膜间隙与大脑同名鞘膜相通,内充有脑脊液,故颅内压增高时常引起视盘水肿。

3. 管内段 管内段长 6~10 mm,为视神经通过颅骨视神经管的部分,其鞘膜与骨膜紧密相连,以固定视神经。

4. 颅内段 颅内段长约 10 mm,为视神经出视神经管进入颅内到达视交叉前脚的部分。

### 二、视交叉

两侧视神经入颅后,在蝶鞍处形成视交叉(optic chiasm),来自双眼鼻侧的视网膜神经纤维相互交叉到对侧并与未交叉的颞侧视网膜纤维合并成视束。视交叉位于蝶鞍之上,脑垂体上方。这些部位的病变都可侵及视交叉,表现出特征性的视野损害。

### 三、视束

视束(optic tract)为视神经纤维经视交叉后重新排列的一段神经束,终止于外侧