



Eyes



实用临床
眼科病学

主 编 邓爱军 董坤峰 尤 力等

天津科学技术出版社

实用临床眼科病学

主 编 邓爱军 董坤峰 尤 力 等

天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用临床眼科病学/邓爱军等主编. 天津:天津
科学技术出版社,2011.3
ISBN 978 7 5308 6267 4

I. ①实… II. ①邓… III. ①眼病 诊疗 IV. ①R77

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 045371 号

责任编辑:张 跃

责任印制:兰 毅

主编 邓爱军 董坤峰 尤力 等

天津科学技术出版社出版

出版人:蔡 颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话 (022)23332399(编辑室) 23332393(发行部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

山东省审计厅劳动服务公司印刷

开本 787×1 092 1/16 印张 28.75 字数 920 000

2011 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

定价:88.00 元

编 委 会

主 编

邓爱军 董坤峰 尤 力 杨伟光
胡翠月 张道敬 刘桂欣

副主编

徐 倩 张晓燕 黄 荣
李瑾胜 吴建峰

编 委 (按姓氏笔画排序)

尤 力(山东省潍坊眼科医院)
邓爱军(潍坊医学院附属医院)
刘冬梅(潍坊医学院附属医院)
刘桂欣(山东省青岛经济技术开发区第一人民医院)
吴建峰(山东中医药大学)
张晓燕(山东省栖霞市人民医院)
张道敬(山东省即墨市人民医院)
李瑾胜(山东省胜利油田胜利医院)
杨伟光(山东省潍坊市益都中心医院)
陈启宁(潍坊医学院附属医院)
周月华(山东省烟台经济技术开发区医院)
胡翠月(山东省菏泽市立医院)
徐 冰(山东省青州市人民医院)
徐 倩(枣庄矿业集团中心医院)
黄 荣(山东莱钢集团公司医院)
董坤峰(河北省邢台市眼科医院)



邓爱军

男, 潍坊医学院附属医院副院长, 博士, 副教授, 硕士研究生导师。

从事眼科工作 10 余年来, 熟练掌握各种眼科手术, 尤其擅长眼底出血、视网膜脱离、严重眼外伤、糖尿病性视网膜病变、葡萄膜病、青光眼等的诊断和治疗。



董坤峰

女, 1968 年 12 月出生, 1990 年参加工作, 大学学历, 邢台市眼科医院眼科主任, 副主任医师。

1990 年参加工作, 2004 年被评为邢台市新长征突击手, 2005 年被评为邢台市十大女杰, 同年荣立二等功。自工作以来在国家级刊物上发表了十二篇论文。科研成果:《聚丙烯筏状引流物在难治性青光眼治疗中的研究与应用》获邢台市科技进步一等奖, 河北省科技成果奖;《非穿透小梁手术在青光眼中的临床研究》获邢台市科技进步一等奖, 河北省科技成果奖;《真正小眼球并发青光眼的临床研究》获邢台市科技进步二等奖, 河北省科技成果奖;《LISIK 治疗角膜穿通伤后角膜散光的临床研究》被河北省定为河北省科技攻关计划, 并获邢台市科技进步一等奖。



尤力

男, 副主任医师。

从事眼科临床工作 20 年, 对眼外伤、眼眶骨折修复、眼眶肿瘤有较深入研究。发表数篇学术论文, 其中《眼内恶性肿瘤影像学特征及病理表现》被第十届全国眼眶病学术会议作为大会发言进行学术交流, 曾在北京同仁医院、天津眼科医院进修学习。主要专业方向: 眼眶疾病、眼整形。

前 言

进入 21 世纪信息时代,随着经济、文化教育、科学研究、高科技等的迅速发展,眼科学也得到快速发展。特别是近几年来,许多眼科疾病的临床和基础研究已得到长足的发展,对其诊断措施和治疗观念均有较大的更新,过去被认为是不治和难治的疾病,目前已有了行之有效的治疗方案。为了适应眼科的发展和满足广大眼科医师的要求,进一步提高临床眼科医师的诊治技能和水平,我们组织了长期从事临床一线工作的专家,结合当前眼科学的最新研究成果和临床需要,编写了《实用临床眼科病学》一书。

《实用临床眼科病学》分上、下两篇,上篇十章,下篇二十四章,共三十四章。上篇总论从基础知识与理论方面详细地介绍了眼的组织解剖与生理,眼部检查法,常用的手术方法、手术操作及麻醉方法,概述了眼科的常见症状,常用诊疗技能,并列举了眼部的常用药物。下篇各论主要系统的讲述了眼部各部位常见的疾病,如眼外肌病、眼眶疾病、眼表疾病、眼睑疾病、泪器病、结膜病、角膜病、巩膜病、眼底病、玻璃体病、晶状体病、青光眼、视神经与视路疾病等,并且介绍了与急性眼病有关的综合征、眼与全身疾病、小儿眼科方面的临床诊疗。

本书的编写体现了科学性、全面性、理论与实践结合,有极高的实用价值。适合眼科临床医生、科研人员及在校师生阅读。

本书在编写过程中,参考了许多专业书籍和文献,得到了相关专家的支持和帮助,在此向有关人员和单位表示衷心的感谢。尽管我们付出了很大的努力,但由于编者水平有限,时间和精力不足,本书难免有不足、疏漏及错谬之处,我们恳切地希望专家及广大读者批评指正,以便再版时加以修正和完善。

《实用临床眼科病学》编委会

2010 年 12 月

目 录

上篇 总论

第一章 绪论

第二章 眼的组织解剖与生理

第一节 眼 球

第二节 眼附属器

第三节 眼的血液供应和神经支配

第四节 视 路

第三章 眼科常见症状

第四章 眼部检查法

第一节 视功能检查

第二节 眼部检查

第三节 眼部特殊检查

第五章 眼科常用诊疗技能

第六章 眼科手术的一般原则

第一节 眼科手术医师的素质和职责

第二节 手术室和手术器械的消毒

第三节 缝针和缝线的选择

第四节 手术原则

第七章 眼科常用手术方法

第一节 外科手术

第二节 内眼手术

第三节 显微手术

第八章 眼科常用手术操作

第一节 手术概述

第二节 眼睑手术

第三节 泪器手术

第四节 结膜手术

第五节 角膜手术

第六节 白内障手术

第七节 青光眼手术

第八节 玻璃体视网膜手术

第九节 眼外肌手术

第十节 眼外伤手术

第十一节 眼球及眼眶手术

第九章 眼科常用麻醉方法

第一节 局部麻醉

第二节 全身麻醉

第三节 急诊麻醉

第四节 麻醉的并发症和不良反应

第十章 眼科常用药物

第一节 滴眼剂(滴眼液、眼膏)

第二节 洗眼液

第三节 眼科全身用药

第四节 眼科常用中成药

第五节 眼科术中用药

第六节 治疗青光眼药物

下篇 各论

第十一章 眼外肌病

第十二章 眼眶疾病

第十三章 眼表疾病

第十四章 眼睑病

第一节 眼睑皮肤病

第二节 睑缘炎

第三节 睑腺病

第四节 眼睑与睫毛位置异常

第五节 眼睑肿瘤

第十五章 泪器病

第一节 泪道病

第二节 泪腺病

第三节 泪器肿瘤

第十六章 结膜病

第一节 细菌性结膜炎

第二节 衣原体性结膜炎

第三节 病毒性结膜炎

第四节 免疫性结膜炎

第五节 变性性结膜病

第六节 结膜下出血

第七节 结膜肿瘤

第十七章 角膜病

第一节 角膜炎症

第二节 角膜软化症

第三节 角膜变性

第四节 角膜营养不良

第五节 角膜先天异常

第六节 接触镜引起的角膜并发症

第七节 角膜肿瘤

第十八章 巩膜病

第一节 巩膜外层炎

第二节 巩膜炎

第十九章 常见眼底病

第一节 视网膜血管疾病

第二节 视网膜病变

第三节 视网膜脱离

第四节 黄斑部病变

第五节 视网膜变性

第六节 视神经疾病

第二十章 玻璃体疾病

第二十一章 葡萄膜疾病

第一节 葡萄膜炎

第二节 葡萄膜老年性变

第三节 葡萄膜退行性变

第四节 玻璃膜疣

第五节 葡萄膜肿瘤

第二十二章 晶状体疾病

第一节 概 述

第二节 儿童白内障

第三节 老年性白内障

第四节 代谢性白内障

第五节 继发性白内障

第六节 外伤性白内障

第二十三章 青光眼

第二十四章 视神经与视路疾病

- 第一节 视神经炎
- 第二节 视神经乳头水肿
- 第三节 前部缺血性视神经病变
- 第四节 视神经萎缩
- 第五节 遗传性视神经病变
- 第六节 视神经肿瘤
- 第七节 视神经先天性异常
- 第八节 视路及中枢疾病
- 第二十五章 神经眼科学**
- 第二十六章 全身疾病的眼部表现**
- 第二十七章 非生理性视力丧失**
- 第二十八章 屈光不正与老视**
 - 第一节 近 视
 - 第二节 远 视
 - 第三节 散 光
 - 第四节 屈光参差
 - 第五节 老 视
- 第二十九章 斜视与弱视**
 - 第一节 共同性斜视
 - 第二节 非共同性斜视
 - 第三节 特殊类型的斜视
 - 第四节 眼球震颤
 - 第五节 弱 视
- 第三十章 低眼压综合征**
- 第三十一章 眼外伤**
 - 第一节 概 述
 - 第二节 眼球钝挫伤
 - 第三节 眼球贯通伤
 - 第四节 眼异物伤

第五节 眼附属器外伤

第六节 酸碱伤

第七节 其他类型的眼外伤

第三十二章 与急性眼病有关的综合征

第一节 血管系统综合征

第二节 神经系统综合征

第三节 皮肤黏膜综合征

第四节 内分泌系统综合征

第三十三章 眼与全身疾病

第一节 内科病的眼部表现

第二节 外科病的眼部表现

第三节 儿科病的眼部表现

第四节 神经与精神病的眼部表现

第五节 妇产科疾病的眼部表现

第六节 口腔科疾病的眼部表现

第七节 耳鼻喉科疾病的眼部表现

第八节 皮肤与性传播疾病的眼部表现

第九节 遗传性代谢性疾病的眼部表现

第十节 眼与全身性免疫疾病

第十一节 药源性眼病

第三十四章 小儿眼科疾病

参考文献

上篇 总论



第一章 绪 论

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展和转归以及预防、诊断和治疗的医学科学。由于视器的特点及功能的复杂性,眼病的检查和诊治方法与其他临床学科差别很大,眼科学早已发展成为一门独立的学科。

眼是人体十分重要的感觉器官,用以接受外部的光刺激,并将光冲动传送到大脑中枢而引起视觉。人通过感觉器官从外界获得的信息中,约 90%是由眼完成的。

人的视觉敏锐与否对生活、学习和工作能力影响极大。眼的结构精细,即使轻微损伤,都可能引起视力减退,甚至丧失,给个人、家庭和社会造成难以估量的损失。因此防治眼病具有重要意义。

视器的病变与全身其他系统疾病常有密切联系和相互影响。视觉功能的减退或丧失。会影响到其他系统的功能和人的生存质量。相当多的全身疾病在眼部有特殊的表现和并发症。由于眼的解剖学特点,在临床上利用检眼镜可直接观察到活体眼底的血管,利用荧光素血管造影可了解眼底血管的微循环状况,因此眼底检查已成为观察和诊断许多全身疾病的有用方法。

眼科学与基础学科的关系非常密切。生理学、生物化学、遗传学、免疫学、分子生物学、药理学、流行病学和影像医学等所取得的成就,有助于阐明一些眼病的发病机制,提高眼病防治水平。在眼科领域所取得的成就,又丰富了这些基础学科的内容。正是由于眼科学与其他学科之间的互相渗透和影响,眼科学中出现了许多新的分支,如眼遗传学、眼病理学、眼流行病学和激光眼科学等,促进了眼科学和其他医学科学的发展。

(邓爱军)

第二章 眼的组织解剖与生理

眼是重要的视觉器官,由眼球、眼附属器和视路组成。眼球的视网膜接受光线刺激,经视路把神经冲动传导到大脑的视中枢,视中枢把两眼物像融合整理,形成一个单一的物像。同时眼球需要健全的眼附属器的运动和保护,三者相辅相成,完成视觉功能。

第一节 眼球

一、眼球壁

眼球(eye ball)位于眼眶内,借眶筋膜与眶壁相连,是呈接近圆形的球状体。眼球壁正常生理常数见表 2-1。角膜表面的中心点为眼球前极,巩膜后部表面的中心点为后极。

表 2-1 眼球壁正常生理常数

项目	正常值
前后径	24mm
水平径	23.5mm
垂直径	23mm
眼球周长	69~85mm
眼球重量	7g
眼球体积	6.5ml
眼球突出外侧眶缘	12~14mm

眼球由眼球壁和眼内容组成(图 2-1)。眼球壁是由外层的纤维膜、中层的葡萄膜和内层的视网膜所组成。

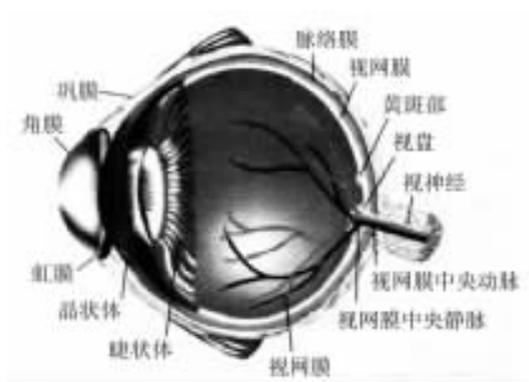


图 2-1 眼球水平切面图

(一) 纤维膜

纤维膜(outer coat)是眼球的外膜,组织坚韧,有保护眼球内部组织和维持眼球形状的功能。前部 1/6 透明部分是角膜,后部 5/6 乳白色不透明的部分是巩膜,两者交界处为角膜缘。

1. 纤维膜的解剖

(1)角膜(corneal):分为角膜本部和角膜缘部。角膜本部为 4mm 直径中央光学区,角膜缘部为角膜周边扁平部分。角膜正常生理常数见表 2-2。

表 2-2 角膜正常生理常数

项目	正常值(mm)
前表面曲率半径	
水平方向	7.8
垂直方向	7.7
后表面曲率半径	6.22~6.80
水平径	
成年男性	11~12
成年女性	10.08
垂直径	
成年男性	10~11
成年女性	10.05
角膜中央厚度	0.5
角膜周边厚度	1

角膜的屈光力平均为 +43D 是整个眼球总屈光力的 70%。

角膜的组织结构分为五层,由前向后依次为上皮细胞层、前弹力层、基质层、后弹力层和内皮细胞层(图 2-2)。

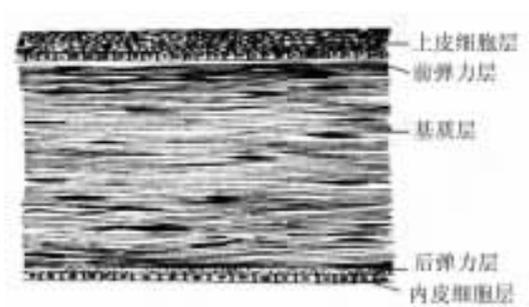


图 2-2 角膜组织图

①角膜上皮层(cornea epithelium):由球结膜上皮延续而来,厚约为 $50\mu\text{m}$,易与前弹力层分离,其细胞成分有 3 种:基底细胞、翼状细胞和表层细胞。角膜上皮来源于胚胎发育时 5~6 周的外胚层,为非角化无外分泌功能的复层上皮。表层覆盖厚度约为 $7\mu\text{m}$ 的泪膜,泪膜自前向后分别为油脂层、水液层和黏液层,对眼的屈光有十分重要的意义。角膜上皮的再生能力很强。②前弹力层(Bowman 膜):厚 $8\sim 14\mu\text{m}$,该层无细胞成分,主要由胶原纤维构成。前弹力层有许多微

小的孔洞,是神经纤维的通道,前弹力层对机械性损伤的抵抗力较强,而对化学性损害的抵抗力较弱,损伤后不能再生。③基质层(stroma):由纤细胶原纤维、角膜细胞和细胞外的黏液基质构成,占整个角膜厚度的90%。多个致密平行排列极有规则和屈光指数相等的胶原纤维束形成胶原纤维板,纤维板约有200~250层,互相重叠有序排列形成基质层。基质层损伤后不能再生,而由不透明的结缔组织代替。④后弹力层(Descemet膜):中央厚约5~7 μm ,为一弹性组织薄膜,是角膜内皮细胞的基底膜,较坚韧,损伤后可以再生,后弹力层对机械性损伤抵抗力较差,但对化学或病理性损害有较强的抵抗力,这是角膜溃疡时后弹力层膨出的解剖学基础。⑤内皮细胞层(endothelial):呈六边形,单层细胞,角膜内皮细胞由神经外胚层发育而来,随年龄增加,角膜内皮细胞的密度逐渐减低,其损伤后不能再生,修复靠周围细胞的移动和扩展。内皮细胞层使基质层保持脱水状态,一旦受损则可以引起基质层水肿。

(2)角膜缘(limbus):指从透明的角膜到不透明的巩膜的过渡移行区,其内部为重要的前房角结构,在外观上是半透明的。角膜缘的解剖结构与角膜不同,它没有前弹力层,后弹力层变为虹膜梳状韧带。角膜缘有血管和淋巴管,表面不平滑且有色素沉着。上方角膜缘较宽约为2~2.5mm,下方次之宽约为1.5~2mm。角膜缘有前部的角巩膜缘部和后部的纯巩膜缘构成,二者共同构成房角的前壁,表面均有球结膜覆盖(图2-3)。

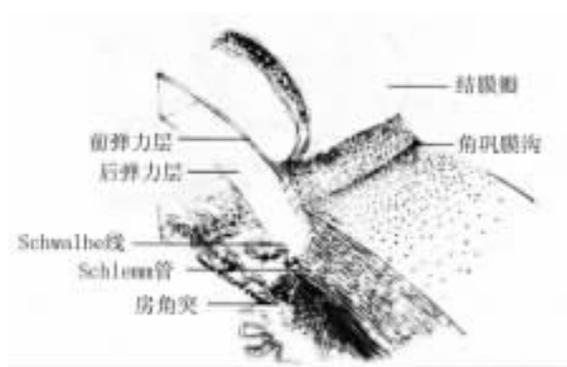


图2-3 角膜缘示意图

(3)前房角(anterior chamber angle):是指角巩膜和虹膜的夹角,也就是小梁与虹膜之间的夹角。房水通过前房角的小梁网和Schlemm管外流。前房角的宽窄随年龄、屈光状态等改变,并对房水引流产生影响(图2-4)。前房角的结构包括:

①Schlemm管:是围绕前房角一周的环状不规则管状腔隙,外侧紧贴于角膜缘的实质层,内侧壁仅一层内皮细胞与小梁网相隔,外壁发出25~30条集液管连接睫状前静脉,引流房水。②小梁网:由相互交错形成的多层海绵状组织组成,宽约为0.5mm,包括葡萄膜小梁网(梳状韧带)、角巩膜小梁网和邻管组织。前1/3不能引流房水,后2/3功能小梁网是房水引流的重要部位。③巩膜突:巩膜组织突出于前房呈白色嵴状突起。④Schwalbe线:角膜后弹力层止端,小梁网前端附着点。

(4)巩膜(sclera):巩膜质地坚韧,不透明,呈瓷白色,由致密互相交错的纤维组成。巩膜的后极部较厚,约为1mm;直肌附着部位较薄,仅为0.3mm;赤道部0.4~0.6mm。在眼球后极的偏鼻侧为视神经出口,围绕视神经的眼球后部巩膜部有睫状后长动脉和睫状后短动脉以及睫状神经穿入眼内,在赤道部后4~6mm处有4~6条涡状静脉穿出巩膜。在前部角膜缘后2~4mm处有睫状动脉和静脉穿入及穿出眼球。