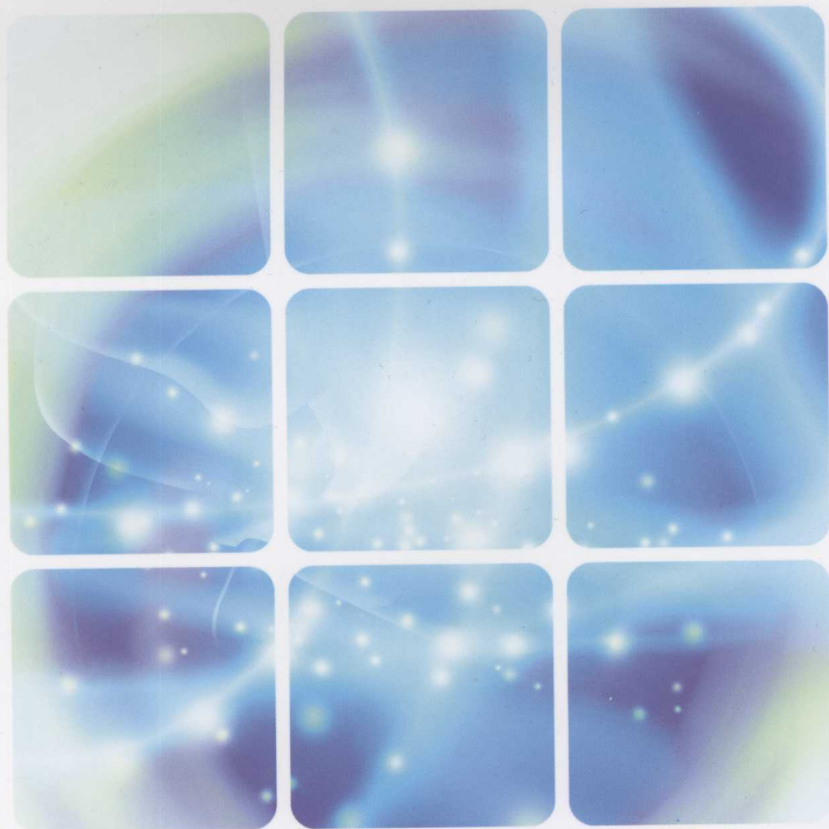


新\编\临\床\诊\疗\丛\书
XIN BIAN LIN CHUANG ZHEN LIAO CONG SHU

眼科疾病

YAN KE JI BING

主编 宋秀君 卞小芸 张晓融



中国医药科技出版社

新编临床诊疗丛书

眼科疾病

主编 宋秀君 卞小芸 张晓融

中国医药科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

眼科疾病/宋秀君, 卞小芸, 张晓融主编. —北京: 中国医药科技出版社, 2007. 4

(新编临床诊疗丛书)

ISBN 978-7-5067-3648-0

I. 眼… II. ①宋… ②卞… ③张… III. 眼病—诊疗 IV. R77

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 056389 号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 010-62244206

网址 www.cspyp.cn www.mpsky.com.cn

规格 850×1168mm $\frac{1}{32}$

印张 15 $\frac{1}{2}$

字数 395 千字

印数 1—3000

版次 2007 年 4 月第 1 版

印次 2007 年 4 月第 1 次印刷

印刷 北京市顺义兴华印刷厂

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978-7-5067-3648-0

定价 30.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

内 容 提 要

本书重点论述了眼科各种常见病、多发病的诊断与治疗，内容涉及结膜炎、角膜炎、青光眼、白内障、眼底病、眼眶病、眼外伤等常见病的临床特点、病因、发病机制以及该病的治疗方法和相关的新进展，以及防盲治盲和防治低视力的措施。本书力求内容新颖、概念清楚，并兼顾知识面的广度，具有很强的临床实用性，旨在提高眼科临床医师的诊断与治疗水平。

编写人员名单

主 编	宋秀君	卞小芸	张晓融		
副 主 编	苏 鸣	周忠友	刘丹岩		
	郭秀瑾	赵 萍	刘延东		
编 委	王金华	吕建华	宋艳丽	赵 霞	
	庞润晖	柴 松	唐广贤	韩 冬	
	翟红宇				
选题策划	马艳丽	李辉芳			

前 言

《眼科疾病》是《新编临床诊疗丛书》的一个分册。近年来，随着科学技术的发展，国内外眼科学领域新理论、新技术、新方法不断涌现，使眼病的基础理论研究、临床诊断和治疗均取得了巨大的进展。为便于广大眼科临床医师尤其基层医疗单位的眼科工作者能在较短时间内，系统、全面地了解掌握眼科疾病的基础理论、临床诊断与治疗，我们组织了 20 余名眼科专家、教授及眼科学博士、硕士等，广泛参阅了国内外同类文献资料并结合自己的临床经验，共同编写了本书。

本书共分 21 章，从眼的解剖生理、眼科检查法到各种常见眼病的病因、诊断与治疗、眼科常用治疗方法及操作技术等均给予了较为详尽的介绍，重点是眼科临床较常见疾病的诊断与治疗，力求做到既能兼顾知识面的广度及临床实用性又能反映当代眼科学的发展。

本书系多作者编写，这些作者均承担着繁重的医疗、教学及科研工作，由于编写的时间较紧迫，再加上编者水平有限，书中谬误之处在所难免，恳请广大同道不吝赐教。

编 者

2007 年 4 月

目 录

第一章 眼的解剖和生理	(1)
第一节 眼球的解剖和生理	(1)
第二节 眼附属器的解剖和生理	(15)
第三节 视路的解剖生理及瞳孔反射路	(23)
第四节 眼的血液供应和神经支配	(28)
第二章 眼科常用检查	(37)
第一节 一般检查	(37)
第二节 视功能检查	(40)
第三节 眼的附属器检查	(47)
第四节 眼前节检查	(52)
第五节 眼后节检查	(56)
第六节 眼压检查法	(59)
第七节 前房角镜检查法	(62)
第三章 眼睑病	(66)
第一节 概述	(66)
第二节 麦粒肿	(67)
第三节 霰粒肿	(68)
第四节 睑缘炎	(70)
第五节 睑内翻和倒睫	(72)
第六节 睑外翻	(75)
第七节 上睑下垂	(76)
第八节 内眦赘皮和先天性睑裂狭窄综合征	(79)

2 目 录

第九节 眼睑肿瘤	(80)
第四章 泪器病	(86)
第一节 泪道感染性疾病	(86)
第二节 泪腺肿瘤	(90)
第五章 结膜病	(94)
第一节 细菌性结膜炎	(94)
第二节 衣原体性结膜炎	(99)
第三节 病毒性结膜炎	(105)
第四节 免疫性结膜炎	(109)
第五节 变性性结膜病	(113)
第六节 结膜下出血	(115)
第七节 结膜肿瘤	(115)
第六章 角膜病	(119)
第一节 感染性角膜疾病	(119)
第二节 角膜先天异常	(143)
第七章 巩膜病	(147)
第一节 概述	(147)
第二节 表层巩膜炎	(149)
第三节 巩膜炎	(150)
第四节 巩膜异色	(154)
第八章 晶状体疾病	(155)
第一节 白内障概述	(155)
第二节 晶状体异位和脱位	(167)
第三节 晶状体先天异常	(169)
第四节 白内障手术和人工晶状体手术	(170)
第九章 青光眼	(173)
第一节 概述	(173)
第二节 原发性青光眼	(178)

第三节	继发性青光眼	(190)
第四节	先天性青光眼	(193)
第十章	葡萄膜病	(196)
第一节	急性虹膜睫状体炎	(196)
第二节	交感性眼炎	(204)
第三节	葡萄膜恶性黑色素瘤	(208)
第十一章	玻璃体疾病	(213)
第一节	概述	(213)
第二节	玻璃体液化、后脱离与变性	(214)
第三节	玻璃体积血	(216)
第四节	其他玻璃体病	(218)
第五节	玻璃体手术	(221)
第十二章	视网膜疾病	(223)
第一节	视网膜血管疾病	(224)
第二节	黄斑疾病	(237)
第三节	视网膜脱离	(242)
第四节	视网膜色素变性	(244)
第五节	视网膜母细胞瘤	(245)
第十三章	视神经和视路疾病	(248)
第一节	视神经疾病	(248)
第二节	其他视神经异常	(258)
第三节	视交叉与视路病变	(262)
第十四章	眼视光学	(266)
第一节	正常屈光状态和调节	(267)
第二节	屈光不正	(271)
第三节	老视	(282)
第四节	屈光检查方法	(283)
第五节	屈光非手术矫治	(286)

4 目 录

第六节	屈光手术	(290)
第七节	低视力	(295)
第十五章	眼外肌病与弱视	(298)
第一节	视觉功能	(298)
第二节	眼球运动系统	(300)
第三节	共同性内斜视	(307)
第四节	共同性外斜视	(310)
第五节	特殊类型斜视	(312)
第六节	眼球震颤	(317)
第七节	麻痹性斜视概论	(319)
第八节	斜视的治疗	(321)
第九节	弱视的流行病学及分类	(323)
第十节	弱视的发病机制	(328)
第十一节	弱视的临床特点	(330)
第十二节	弱视的诊断	(334)
第十三节	弱视的治疗及预后	(336)
第十四节	弱视的预防	(341)
第十六章	眼眶病	(342)
第一节	眼眶炎症	(343)
第二节	眼球突出症	(348)
第三节	眼眶肿瘤	(351)
第十七章	眼外伤	(358)
第一节	概述	(358)
第二节	眼球钝挫伤	(359)
第三节	眼球贯通伤	(367)
第四节	眼异物伤	(371)
第五节	眼附属器外伤	(374)
第六节	酸碱伤	(378)

第七节 其他类型的眼外伤	(382)
第十八章 眼与全身疾病	(386)
第一节 内科病的眼部表现	(386)
第二节 外科病的眼部表现	(396)
第三节 儿科病的眼部表现	(398)
第四节 神经与精神病的眼部表现	(399)
第五节 妇产科疾病的眼部表现	(403)
第六节 口腔科疾病的眼部表现	(404)
第七节 耳鼻喉科疾病的眼部表现	(404)
第八节 皮肤与性传播疾病的眼部表现	(405)
第九节 遗传性代谢性疾病的眼部表现	(406)
第十节 眼与全身性免疫疾病	(408)
第十一节 药源性眼病	(409)
第十九章 防盲治盲	(412)
第一节 概述	(412)
第二节 盲和视力损伤的标准	(412)
第三节 国际防盲治盲概况	(413)
第四节 我国防盲治盲工作	(414)
第五节 几种主要致盲眼病的防治	(416)
第六节 盲和低视力的康复	(420)
第二十章 眼科常用治疗方法及操作技术	(422)
第一节 眼科给药途径及方法	(422)
第二节 眼科常用治疗操作技巧	(425)
第二十一章 眼科常用手术操作	(438)
第一节 手术概述	(438)
第二节 眼睑手术	(445)
第三节 泪器手术	(451)
第四节 结膜手术	(455)

6 目 录

第五节 角膜手术	(457)
第六节 白内障手术	(460)
第七节 青光眼手术	(463)
第八节 玻璃体视网膜手术	(466)
第九节 眼外肌手术	(469)
第十节 眼外伤手术	(471)
第十一节 眼球及眼眶手术	(474)
参考文献	(478)

第一章 眼的解剖和生理

眼是视觉器官，包括眼球、视路和眼附属器。其自外界获取的信息居五种感觉器官之首。

第一节 眼球的解剖和生理

眼球 (eye ball) 近似球形，成年人平均前后径约 24mm，垂直约 23mm，水平约 23.5mm，赤道部眼周长约 74.7mm。眼球位于眼眶的前部，借眶筋膜与眶壁联系，周围有眶脂肪垫衬。前有眼睑、后有眶骨壁保护。正常眼球平视时，突出于外侧眶缘 12 ~ 14mm。眼球分为眼球壁和眼球内容两部分。

(一) 眼球壁

1. 外层 (纤维膜) 前部中央为透明角膜，其余为瓷白色不透明的巩膜，两者移行处为角巩膜缘。该层保持眼球一定形状并保护眼内组织。

(1) 角膜 (cornea): 质地透明，位于眼球前极中央，略呈椭圆形，横径为 11.5 ~ 12mm，垂直径 10.5 ~ 11mm；角膜中央厚 0.5 ~ 0.57mm，周边部厚 1.0mm；角膜前表面曲率半径水平方向为 7.8mm，垂直方向为 7.7mm，后表面曲率半径为 6.22 ~ 6.8mm；角膜前表面的屈光力为 +48.8D，后表面为 -5.8D，实际总屈光力为 +43D，占眼球屈光力的 70%，是主要的眼屈光介质。

角膜组织结构分五层：①上皮细胞层 (epithelium layer)，由 5 ~ 6 层鳞状上皮细胞组成，从表层到底层依次为表层细胞、翼状

细胞和基底细胞。上皮细胞层厚 $50 \sim 100\mu\text{m}$ ，易与前弹力层分离；其再生能力强，损伤后可较快修复且不留痕迹；若累及上皮细胞基底膜则愈合时间大大延长。②前弹力层（Bowman membrane），为一层均质无细胞成分的透明膜，厚 $8 \sim 14\mu\text{m}$ ，为实质层特殊分化而成，损伤后不能再生。③基质层（stroma），占全角膜厚度的90%，由 $200 \sim 250$ 个排列规则的胶原纤维束薄板组成。该层损伤后组织修复形成的胶原纤维失去原来的交联结构而造成瘢痕。④后弹力层（Descemet membrane），为较坚韧的透明均质膜，由内皮细胞分泌形成，中央厚 $5 \sim 7\mu\text{m}$ ，周边为 $8 \sim 10\mu\text{m}$ ；此膜富于弹性，抵抗力强，在角膜溃疡近穿孔时后弹力膜膨出，损伤后可迅速再生。⑤内皮细胞层（endothelium layer），为单层六角形扁平细胞构成，高 $5\mu\text{m}$ ，宽 $19 \sim 20\mu\text{m}$ 。出生时约 100 万个，随年龄增长而减少。细胞间形成紧密连接阻止房水进入细胞外间隙，具有角膜-房水屏障以及主动泵出水分的功能，以维持角膜相对脱水状态。损伤后一般不能再生，主要依靠临近细胞扩张、移形来填补缺损区；若损伤较多则造成角膜水肿和大泡性角膜病变（图 1-1）。

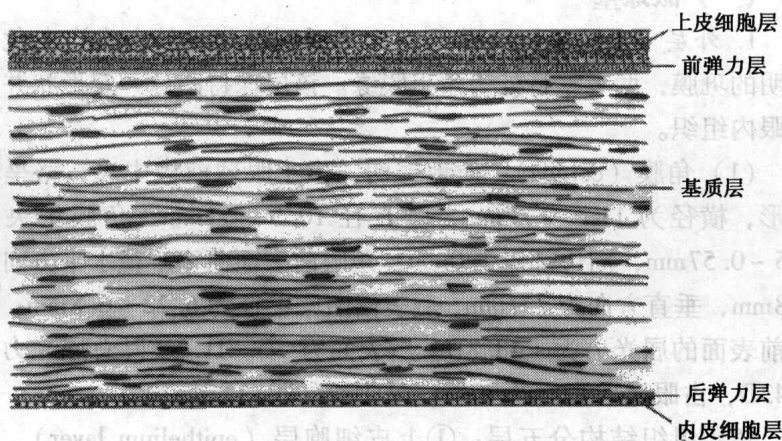


图 1-1 角膜的组织学

角膜本身无血管，其营养主要来自房水和角膜缘血管网，通过血管网的扩散作用将营养和抗体输送到角膜组织。角膜的神经来自三叉神经的眼支，由四周进入基质层，穿过前弹力层密布于上皮细胞间，所以角膜知觉特别敏感。角膜的透明性主要取决于本身无血管、弹力纤维排列整齐、含水和屈折率恒定，同时还有赖于上皮细胞及内皮细胞的结构完整和功能健全。角膜与巩膜构成眼球外壁，保持眼球一定形状并保护眼内组织，它是屈光间质的重要组成部分，也是屈光手术的重要组织。

(2) 巩膜 (sclera)：巩膜与角膜相连，质地坚韧，不透明，呈瓷白色，主要由致密且纵横交错呈斜行排列的胶原纤维束组成。其厚度各处不一，直肌附着点处较薄约 0.3mm，视神经周围最厚约 1.0mm，赤道部为 0.4~0.6mm；与视神经交接处巩膜外 2/3 厚度移行于视神经鞘膜，内 1/3 被视神经纤维贯穿成多孔的筛状板称巩膜筛板，此处最薄，抵抗力弱，易受眼内压及颅内压的影响。巩膜表面被眼球筋膜 (Tenon 囊) 包裹，前面又被球结膜覆盖，于角巩膜缘处角膜、巩膜和结膜三者结合。其内面与脉络膜上腔相邻，内有色素细胞的分布，儿童的巩膜薄，可透出内面的葡萄膜颜色而呈蓝色。

巩膜本身血管很少，但有许多血管和神经从中穿过：在眼球后部视神经周围有睫状后长和睫状后短动脉及睫状神经穿入眼内，直肌附着点以后巩膜血液由睫状后短和睫状后长动脉的分支供应；距角巩膜缘 2~4mm 处的眼球前节有睫状前动、静脉穿入、穿出眼球，在直肌附着点以前巩膜血液由睫状前动脉供应；在眼球赤道部后 4~6mm 处有 4~6 条涡状静脉穿出眼球。表层巩膜富有血管，但深层血管、神经都较少，代谢缓慢，炎症时的反应不剧烈而病程较长。

(3) 角膜缘 (limbus)：又称角巩膜缘，是角膜与巩膜的移行区，角膜镶嵌在巩膜而逐渐过度到巩膜。角膜缘的范围在眼球表面

看不到一个明确的界限，尤其是后界更是模糊不清，一般认为包括前部角膜缘和后部角膜缘两部分，前部角膜缘的前界为角膜前弹力层止端，后界为角膜后弹力层止端（即 Schwalbe 线），也就 1mm 的半透明区；后部角膜缘区的范围为前起后弹力层止端，后至巩膜外沟和内沟的连线，即半透明区外侧 0.5 ~ 0.75mm 的白色巩膜区，其内面的巩膜内沟是小梁网及 Schlemm 管的所在地。角膜缘是前房角和房水引流系统的所在部位，临床上又是许多内眼手术切口的标志部位，组织学还是角膜缘干细胞所在之处，因此十分重要。

（4）前房角（angle of anterior chamber）：是角巩膜缘后面和虹膜根部前面构成的隐窝，为房水排出的主要通道。在房角内可见到如下结构：Schwalbe 线、小梁网和 Schlemm 管、巩膜突、睫状体带和虹膜根部组织（图 1-2）。

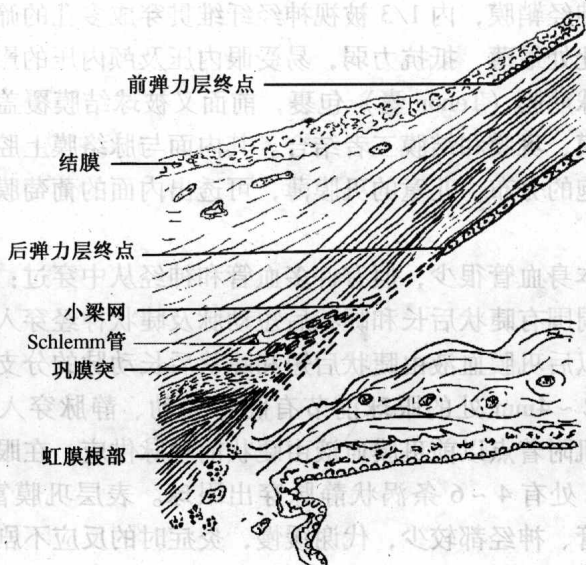


图 1-2 前房角

角膜后弹力层止端为 Schwalbe 线。角巩膜缘内面有一凹陷称巩膜内沟，沟内有小梁网及 Schlemm 管，沟的后内侧巩膜突出部分为巩膜突。

小梁网为很多薄层带孔重叠的结缔组织排列而成，形成富有间隙的海绵状结构。小梁网可分成三个特征性区域：葡萄膜小梁、角巩膜小梁和邻管区。葡萄膜小梁在最内层与前房相接，房角镜下为吞噬色素颗粒的内皮细胞形成的浅棕色带；角巩膜小梁在葡萄膜小梁的外侧，占小梁网的大部分，其小梁细胞内有较多的吞饮小泡；邻管区只是紧连 Schlemm 管内皮细胞的薄层结构。Schlemm 管又称巩膜静脉窦，是围绕前房角一周的房水输出管道，由若干小腔隙相互吻合而成，内壁由一层内皮细胞与小梁网相隔，外侧壁有 25 ~ 35 条集液管与巩膜内静脉（房水静脉）沟通。Schlemm 管与淋巴管相似，由单层内皮细胞通过紧密连接构成（图 1-3）。

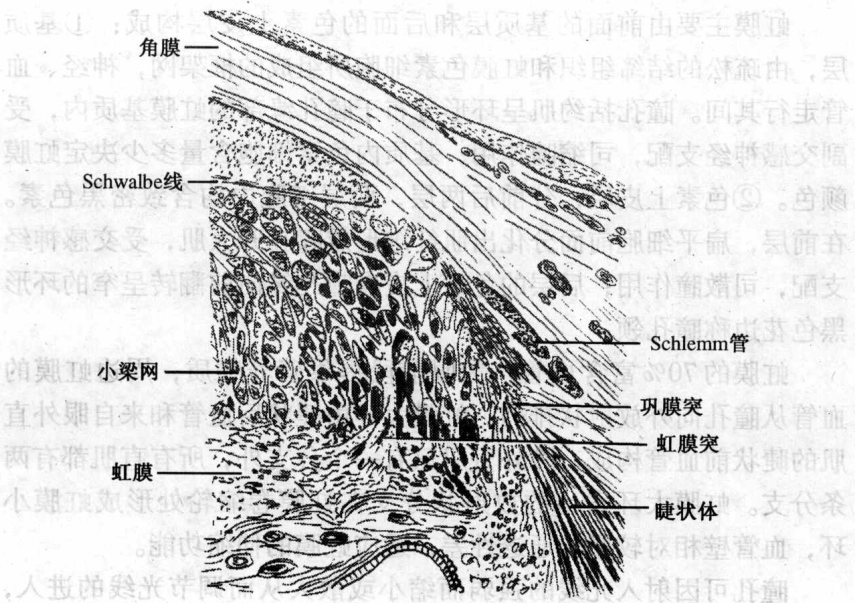


图 1-3 小梁网