

YANKKE JIBING

临床医师速成手册

LINCHUANG YISHI
SUCHENG SHOUCHE

眼科 疾病

■ 主编 王万辉

速成



军事医学科学出版社

《中国人民解放军卫生手册》系列丛书

眼科疾病

主 编 王万辉

编 委 (以姓氏笔画为序)

马 雷 王万辉 杜丽萍

李 彤 张占国

军事医学科学出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

临床医师速成手册. 眼科疾病/王万辉主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2005

ISBN 7-80121-655-5

I. 临… II. 王… III. ①临床医学-手册 ②眼科学-手册

IV. R4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 042402 号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路 27 号

邮 编: 100850

联系电话: 发行部: (010)66931034

66931048

编辑部: (010)66931050

传 真: (010)68186077

网 址: <http://www.mmsp.cn>

印 刷: 华润印装厂

装 订: 华润印装厂

发 行: 新华书店总店北京发行所

开 本: 850mm × 1168mm 1/32

印 张: 8

字 数: 205 千字

版 次: 2005 年 5 月第 1 版

印 次: 2005 年 5 月第 1 次

定 价: 18.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 提 要

本书是《临床医师速成手册》系列丛书之一。读者对象为临床实习医师、低年资住院医师、全科医师及基层医务工作者。在基础知识方面有所侧重,如眼的解剖、生理及检查法;在临床方面则着重介绍常见病和多发病,重点突出疾病的诊断和治疗,即某病是什么,如何治疗。在某些疾病的诊断中还增加了诊断思维程序,在治疗方面则力求做到规范、条理;而且还增加了新近的提法,以供大家参考。

《临床医师速成手册》 系列丛书编辑委员会

主 编 王 峻 萧传实

副主编 樊瑞华 贾林山

编 委 (以姓氏笔画为序)

王来远 王凤芝 王 琦 王 丽

刘素筠 乔振华 李小峰 李光来

李荣山 赵宝珍 鹿育萨 梁安国

策 划 樊瑞华 贾林山 王国晨

总 前 言

随着现代科学技术的发展,基础医学尤其是免疫学及分子生物学研究的深入,新知识、新技术层出不穷,使医学诊疗技术不断提高,从而使医学知识的更新周期明显缩短,临床医师必须不断地学习、补充新的医学知识才能跟上医学发展的步伐;同时,随着我国医疗制度的改革,以及执业医师法的出台,客观上对临床医师的要求越来越高,为了适应新时期对临床医学的更高要求,提高广大临床医师的技术水平,特组织临床工作多年且具有丰富医疗经验的临床各科中青年专家、教授编写了这套《临床医师速成手册》系列丛书。

本书在编写中力求突出以下特点:内容新,起点高,简洁明了,深入浅出,科学实用。对每一种病症从概念、诊断依据、诊断思维程序、治疗方法、预后等方面进行了详细论述,从而使广大临床医师能迅速掌握所学知识并应用于临床,尽快成为一名合格的临床医师,这是我们编写此套丛书的初衷,也是我们的最终目的。相信此套丛书的出版一定会使广大临床医师受益,并成为他们的良师益友、得力帮手。

由于此套丛书的作者是工作在临床第一线的中青年专家,时间紧,任务重,书中错误难免,希望广大读者批评指正。

《临床医师速成手册》系列丛书编辑委员会

2005 年 4 月

目 录

第一篇 总 论

第一章 眼解剖学、组织学和生理学	(1)
第一节 眼球	(1)
第二节 眼附属器	(15)
第二章 眼胚胎学	(25)
第一节 胚眼的形成	(25)
第二节 眼球的发育	(26)
第三节 眼附属器的发育	(28)
第四节 出生后眼的发育	(29)
第三章 眼科检查	(31)
第一节 病史采集及眼病主要症状	(31)
第二节 视功能检查	(36)
第三节 眼部检查	(45)
第四章 眼科特殊检查	(62)
第一节 眼科影像学检查	(62)
第二节 眼科检查新技术	(64)
第三节 视光学视功能检查新技术	(67)

第二篇 各 论

第一章 眼睑疾病	(70)
第一节 眼睑皮肤病	(70)

第二节	眼睑腺体炎症	(77)
第三节	睑缘炎	(79)
第四节	眼睑位置异常	(81)
第五节	眼睑肿瘤	(85)
第二章	泪器疾病	(94)
第一节	泪腺疾病	(94)
第二节	泪道疾病	(97)
第三章	眼表疾病	(100)
第四章	结膜疾病	(104)
第一节	细菌性结膜炎	(104)
第二节	衣原体性结膜炎	(106)
第三节	病毒性结膜炎	(108)
第四节	免疫性结膜炎	(111)
第五节	变性性结膜病	(113)
第六节	睑球粘连	(115)
第五章	角膜疾病	(116)
第一节	感染性角膜炎	(116)
第二节	与免疫相关的角膜病变	(121)
第三节	营养障碍性角膜疾病	(125)
第四节	角膜变性与角膜营养不良	(129)
第五节	角膜先天异常	(133)
第六章	巩膜疾病	(135)
第一节	表层巩膜炎	(135)
第二节	巩膜炎	(136)
第七章	青光眼	(138)
第一节	原发性青光眼	(138)
第二节	继发性青光眼	(145)
第三节	发育性青光眼	(152)
第四节	青光眼术后并发症	(154)

第八章 白内障	(157)
第九章 葡萄膜疾病	(162)
第一节 葡萄膜炎	(162)
第二节 特殊类型葡萄膜炎	(168)
第三节 葡萄膜囊肿和肿瘤	(172)
第四节 葡萄膜先天异常	(173)
第十章 玻璃体疾病	(175)
第十一章 视网膜疾病	(178)
第一节 视网膜血管疾病	(178)
第二节 黄斑区疾病	(182)
第三节 视网膜脱离	(184)
第四节 视网膜色素变性	(185)
第十二章 视神经及视路疾病	(187)
第一节 视神经炎	(187)
第二节 缺血性视神经病变	(189)
第三节 视神经萎缩	(190)
第四节 视神经乳头水肿	(192)
第五节 视交叉与视路病变	(192)
第十三章 眼眶疾病	(196)
第一节 眶蜂窝织炎	(196)
第二节 眼眶特发性炎性假瘤	(198)
第三节 甲状腺相关性免疫性眼眶病	(200)
第四节 眼眶肿瘤	(202)
第十四章 视光学	(205)
第一节 近视	(205)
第二节 远视	(206)
第三节 散光	(211)
第四节 老视	(214)
第十五章 眼外肌疾病	(216)

第一节	共同性内斜视	(216)
第二节	共同性外斜视	(222)
第三节	非共同性斜视	(225)
第四节	弱视	(227)
第十六章	眼外伤	(232)
第一节	眼钝挫伤	(232)
第二节	眼球贯通伤	(237)
第三节	眼内异物	(238)
第四节	化学性眼外伤	(239)
第五节	辐射性眼外伤	(241)

☆ 第一篇 总 论 ☆

第一章 眼解剖学、组织学和生理学

眼是视觉器官,分为眼球、视路和眼的附属器 3 个部分。眼球和视路完成视觉功能,眼的附属器则起保护、运动等辅助作用。

第一节 眼 球

眼球近似球形,前面较小部分是透明的角膜,其余大部分为白色的巩膜。前后径为 24 mm,垂直径为 23 mm,水平径为 23.5 mm。

眼球位于眼眶前部,向前方平视时一般突出于外侧眶缘 12 ~ 14 mm,两眼间相差通常不超过 2 mm。

眼球由眼球壁和眼球内容物组成。临床上,有时将眼球分为眼前段及眼后段。晶状体(含)平面以前为眼前段,其后为眼后段。

一、眼球壁

眼球壁分为3层,外层为纤维膜,中层为葡萄膜,内层为视网膜。

(一)外层

外层由前 1/6 透明的角膜和后 5/6 瓷白色的巩膜共同构成眼球完整、封闭的外壁,起到保护眼内组织,维持眼球形状的作用。

1. 角膜

(1)角膜解剖学:角膜由纤维结缔组织构成。成年男性的角膜水平径为 11.5~12 mm,垂直径为 10.5~11 mm,女性较男性平均小 0.1 mm。3 岁以上的儿童,其角膜大小已接近成人。假如角膜直径超过 12 mm,不管是成人或儿童,都应视为病态性大角膜。如先天性青光眼和角膜葡萄肿,前者被称为“水眼”、“牛眼”。角膜厚度各部分不同,中央部分最薄处平均为 0.5 mm,周边部分约为 1.0 mm。近视眼和老年人的角膜都比较薄,遭受外伤时很易破裂。3 岁以下儿童角膜厚度可较成人厚,故角膜移植手术采用死婴作供体时,往往因移植片太厚和成人受体的角膜不相配合,以伤口后缘愈合不良而失败。角膜的曲度各部分并非完全一致。中央瞳孔区附近(即中央 4 mm 直径的圆形区内)差不多是球形,由此区向外的中间区和边缘部角膜,则较为扁平,即中央区以外的角膜各点曲率半径是不相等的。

从解剖组织学角度,可将角膜分为角膜本部和角膜缘部。后者是从角膜过渡到巩膜的过渡区,也是角膜和巩膜交错之部。在其前部巩膜遮盖了角膜的一部分,在其后部是角膜伸入到巩膜背部更远的部分。在眼球表面的角膜缘处有一轻微凹陷叫巩膜外沟,相对处在眼球内面角膜终点之外也有一个环形凹陷称为巩膜内沟,该处为巩膜静脉窦和房角网状组织藏身之所。

(2)角膜组织学:角膜由上皮细胞层、前弹力层、基质层、后弹力层和内皮细胞层组成。

①上皮细胞层:厚约 $35\ \mu\text{m}$,由6层鳞状上皮细胞组成,排列特别整齐。这6层细胞的最底层还有一层薄而坚韧的基膜夹在上皮细胞层和前弹力层中间,这使得上皮层易与前弹力层分离。尤在青光眼中,眼压升高,角膜水肿后,上皮细胞层和前弹力层间的联系更松。故对此类病人测眼压时要小心,上皮细胞可因擦伤而大片脱落。角膜上皮的再生能力强,对细菌的抵抗力也很强。临床中经常能见到角膜擦伤病例,上皮细胞层大片脱落,包扎一夜后往往即能愈合。由于角膜上皮的细胞再生能力很强,对许多角膜上皮病变可利用刮去角膜上皮的办法加以治疗。角膜上皮层的神经供应极为丰富,从睫状神经来源的感觉神经末梢穿过前弹力膜,直接止于上皮细胞间,故角膜的感觉很灵敏。角结膜缘有新生物形成时,是否穿破基底膜是诊断癌的一个重要客观证据,如已穿破基底膜,表示已发生浸润,即可诊断为癌,否则只能诊断为间变或原位癌。

②前弹力层:厚约 $12\ \mu\text{m}$,为一层均质无细胞成分的透明膜,终生不变。膜上存在许多孔洞,感觉神经纤维末梢即从此钻进上皮层,大疱性角膜炎时,富于蛋白的液体也是经此进到上皮和前弹力层间积聚起来。前弹力层对机械性损伤如钝伤或棒棍伤等抵抗力较高,对化学性物质的抵抗力则很低,不管是外伤或感染或其他任何原因,一旦破坏了前弹力层,被破坏的这部分不能再生,愈合时即为瘢痕组织所代替,在临床上即形成角膜云翳、斑翳或白斑。角膜变性时脂肪物质、玻璃样变物质甚至钙质都可在此膜附近沉着。带状角膜变性中就是钙质在角膜前弹力层附近的沉着,所谓老年环,也是脂肪物质在边缘部分前弹力层附近沉着的结果。

③基质层:厚约 $500\ \mu\text{m}$,约占角膜厚度的90%,由纤细胶原纤维、角膜细胞和细胞外的黏液基质构成。幼儿角膜较老年人者为厚,这是因为幼儿的角膜细胞成分更为丰富,老年人不仅细胞成分减少,并且纤维的成分也萎缩变薄。由胶原小纤维构成的角膜小板互相交错编排,但与角膜表面则基本平行,排列非常整齐。此点

对保持角膜的透明度是一个重要因素,结痂后新生的痂痕组织纯由成熟的胶原纤维构成,所以它的透明度也就相应地减退了。角膜基质内的细胞成分有3种,一种是角膜固定细胞,在角膜外伤和炎症时它能够演变为成纤维细胞,产生纤维结缔组织,起到修补的作用;第二种是游走细胞,过去被认为是中性白细胞,今则有人认为它是从上皮起源而和神经有联系的类似神经鞘膜细胞;在角膜缘附近,还有从网状内皮系统起源的组织细胞。

④后弹力层:是真正的弹力膜,常随年龄的增长而变厚,成人厚 $10 \sim 12 \mu\text{m}$ 。此膜有一定弹性,受挫伤后常有断裂,断端卷起。此膜虽对外伤的抵抗力低,但对化学性物质如细菌毒素等的抵抗力甚高。故在严重的角膜溃疡病人中,角膜基质在某一小区内被破坏,后弹力膜因不能承受眼内压力而向溃疡区内膨出,形成所谓后弹力膜膨出,却并不马上穿孔,说明此膜具有相当韧性和弹性。严重的深层角膜实质炎后,此膜可相当增厚。在家族性遗传性肝豆状核变性病中铜的代谢率紊乱,铜的硫化物以色素颗粒的形式在后弹力层末端附近沉着下来,这就形成临床上所见到的淡绿色(或可略带棕红色)环,称为 Kayser - Fleischer 环,是位于角膜缘处 $1 \sim 3 \text{ mm}$ 宽度的色素环,此环的存在成为眼科上诊断此病的重要依据之一。

⑤内皮细胞层:厚约 $5 \mu\text{m}$,由一层六角形扁平细胞构成。角膜内皮细胞在病理情况下,可发生水肿和有空泡形成;可增生成许多层向前房内突出;也可脱落并飘浮在前房内;又可萎缩、退变和坏死。同时可有一些沉着物,如房水中的细胞色素颗粒、炎性产物或肿瘤细胞等附着于角膜背面,称为角膜后沉着物,是诊断虹膜睫状体炎的最重要的体征之一。事实上,角膜后沉着物也可发生在完全正常的角膜内皮表面,这种角膜后沉着物被称为生理性角膜后沉着物。青年人多是房水中的白细胞粘着在角膜内皮上。在老年人中,则是色素颗粒。它和病理性角膜沉着物不同在于体积小,多分布于下方角膜,并时常变换位置。

2. 巩膜

(1) 巩膜解剖学: 巩膜构成眼球外层纤维壳的后 5/6, 系由致密结缔组织组成, 呈瓷白色。各部分巩膜的厚度差异很大, 最厚处在眼的后极部, 可厚达 1 mm 以上, 最薄处在直肌的附着点附近, 仅 0.3 mm。自眼球的后极部向前, 巩膜的厚度渐减, 到眼球赤道部附近已减为眼后极部巩膜厚度之半。在直肌附着点处, 巩膜最薄, 过此前行, 巩膜的厚度又稍增, 到角膜缘附近, 增厚为 0.8 mm。到巩膜沟处又是眼壳的一个薄弱区, 不仅眼压长期增高时, 巩膜葡萄肿常在这个部位发生, 眼球挫伤时, 也经常在这个部位穿孔。

眼球后部的巩膜有一个圆形缺口称为后巩膜孔, 亦称为巩膜脉络膜管子, 是视神经穿出眼球的出口。由筛板向后, 外 2/3 巩膜演变为硬脑膜, 内 1/3 巩膜和脉络膜组织共同形成筛板, 视神经纤维束经过筛板上小孔到达球后形成眼眶部视神经, 此处由于缺少巩膜, 是后部眼球壳上的一大弱点。

巩膜表面有一些对眼科手术来说具有重要意义的解剖学标志。正常人眼球从角膜缘到视网膜锯齿缘的距离, 鼻侧为 7 mm, 颞侧为 8 mm。四个直肌在眼球前部巩膜表面的止点也是各不相同, 内直肌最前, 距角膜缘 5.5 mm, 下直肌为 6.5 mm, 外直肌为 6.9 mm, 上直肌为 7.7 mm。黄斑位于行走于巩膜表面的睫状后长血管之鼻侧的止端附近。涡状静脉在巩膜表面上的起点是很重要的, 正常时涡状静脉有 4 根, 分居鼻上, 颞上, 鼻下, 颞下。上方两根分居上直肌的两侧, 颞上涡状静脉在眼球赤道部之后 8 mm 处, 出现在巩膜面上, 和鼻上涡状静脉合起来汇入眼上静脉。下方两根涡状静脉分别出现在下直肌两侧, 颞下支在眼球赤道后 5.5 mm 处, 鼻下支则在 6 mm 出现在巩膜表面, 然后汇入眼下静脉。

(2) 巩膜组织学: 从组织学角度, 巩膜分为表层巩膜, 巩膜实质层和棕黑板层。

表层巩膜是一层疏松而又纤细的纤维结缔组织, 含有较多血管及丰富感觉神经纤维。巩膜实质层由致密纤维结缔组织构成,

除前部的角巩膜缘,视乳头周围及直肌附着点外,内中基本上不含血管。其纤维束之间常互相交错,特别在眼球后部的纤维束尤然,这使行巩膜缩短术进行层间巩膜分离时,越到后部越困难。棕黑板层富含弹性纤维及大量分枝形色素小胞,从而使巩膜内面带上一种棕黑色调,在这层组织的最内面,有一层内皮细胞覆盖,其内即为脉络膜上腔的潜在空腔。

巩膜全部由睫状神经分布,包括睫状长神经和睫状短神经,前者分布至前部巩膜,后者分布至后部巩膜,睫状长神经分出分支供应表层巩膜后,主干进入脉络膜。

3. 角巩膜缘及前房角 角巩膜缘是角膜和巩膜的移行区,在眼球表面上很难找出一个明确的界限和范围,但在临床上和组织学上,角膜缘毕竟和角膜或巩膜均不相同,其在外观上是半透明的,含有丰富的血管网和淋巴管,角膜缘上皮细胞多达 10 层以上,基底细胞含有色素,上皮下结缔组织有乳头形成。其范围前起前弹力层止端,到后弹力层止端平面后止于巩膜突,宽 1.5 ~ 2.0 mm,在外观上,角巩膜缘部可见各约 1 mm 宽的前部半透明区,即从前弹力层的止端到后弹力层止端,以及后部的白色巩膜区,即后弹力层止端到巩膜突,包含有小梁网及 Schlemm 管等结构,角巩膜缘在解剖结构上是前房角及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,因此十分重要。

前房角位于周边角膜与虹膜根部的连接处。在角巩膜缘内面有一凹陷,称巩膜内沟,沟内有网状组织及 Schlemm 管。沟的后内侧巩膜突出部分为巩膜突。由此,前房角的前外侧壁为角巩膜缘,从角膜后弹力层止端至巩膜突;后内侧壁为睫状体的前端和虹膜根部。在前房角内依次可见到如下结构——Schwalbe 线、小梁网和 Schlemm 管、巩膜突、睫状带和虹膜根部。

Schlemm 管是围绕前房角一周的房水输出管道,由圆形(椭圆形或裂隙状)组织相互吻合而成。位于房角网状组织的外缘多数占据巩膜内沟的后部,管壁由一层内皮细胞构成,外有少量结缔组

组织围绕。向外藉集合管和巩膜内静脉丛相连接,向内通过房角网状组织与前房相交通。房角网状组织是一种具有特殊形态和结构的扇形网状组织,填充在除 Schlemm 管以外的巩膜内沟中,“扇”柄前接 Schwalbe 线和角膜深层的基质小板,展开的扇面伸向巩膜突,睫状体和虹膜根部,通常按其止点的不同区别为角巩膜部(止于巩膜突)和葡萄膜部(止于睫状体和虹膜根部),前者习惯上被称为滤帘,后者则包括了梳状韧带。在巩膜内沟中,除 Schlemm 管和房角网状组织外,还有一层厚薄不等的疏松结缔组织分布在 Schlemm 管的内壁和角巩膜部房角网状组织外侧面,是房水由前房流入 Schlemm 管的必经之路,是房水外流的主要阻力部位。

(二)中层

中层为葡萄膜,又称血管膜、色素膜。此层由相互衔接的 3 个部分构成,由前到后为虹膜、睫状体和脉络膜。

1. 虹膜

(1)虹膜解剖学:为一圆盘状膜,自睫状体伸展至晶体前面,成为将眼球前后房分开的一个隔膜,中央有一直径为 2.5~4 mm 的圆孔称为瞳孔。虹膜表面高低不平,各部分组织厚薄也不一样,最厚处在瞳孔缘附近,是瞳孔括约肌存身之所,可厚达 0.5 mm 以上,最薄处在虹膜根部,只有一层色素上皮。虹膜组织内具有丰富的血管——动脉、静脉和毛细血管。但在虹膜表面有一层前界膜,内含有大量色素,将其内血管完全掩盖,故在正常情况下虹膜表面看不到血管。由于虹膜内血管分布不匀,使虹膜表面出现许多有规则的放射线条纹。在近瞳孔缘约 1.5 mm 处,有一弯弯曲曲环形隆起,称虹膜小环,此环将虹膜分成瞳孔区和睫状体部。沿虹膜表面小环附近,分布了许多大小不等的凹陷,称为虹膜小坑,是虹膜前层中胚叶成分局灶性萎缩的结果。在睫状体部的边缘部分虹膜,也有一些虹膜小坑称为睫状小坑。位于两个小坑之间的虹膜组织往往有一条梳状突起,跨过睫状体表面,延伸至前房角内与房角网状组织相连续,这种虹膜突被称作梳状韧带。