



全国医学成人高等教育专科规划教材

眼 科 学

YANKEXUE

主编/万新顺

(第3版)



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

全国医学成人高等教育专科规划教材

眼 科 学

YANKEXUE

(第3版)

主 审 张效房

主 编 万新顺

副主编 王保君 李景平 原艳波

编 者 (以姓氏笔画为序)

万 千	万新顺	王保君	朱文憬
刘爱琴	刘瑞芳	孙跃进	李 超
李士清	李晓鹏	李景平	李镜海
杨 华	邱璐璐	金龙山	周 芳
郑秋平	原艳波	韩丽英	雷宁玉。



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

眼科学/万新顺主编. —3版. —北京:人民军医出版社,2009.11

全国医学成人高等教育专科规划教材

ISBN 978-7-5091-2948-7

I. 眼… II. 万… III. 眼科学—成人教育:高等教育—教材 IV. R77

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 188817 号

策划编辑:郝文娜 文字编辑:王海伟 责任审读:黄栩兵

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8724

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:13.5 字数:315 千字

版、印次:2009 年 11 月第 3 版第 1 次印刷

印数:36101~42100

定价:28.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

编审委员会名单

主任委员 文历阳 毛兰芝 王庸晋

常务副主任委员 金青松 姚磊 周海兵

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

尹卫东 石增立 朱启华 朱淑玉 关利新

李贞保 李佃贵 李朝品 杨宝胜 宋国华

张纯洁 陈健尔 武秋林 赵富玺 唐世英

常唐喜

委员 (以姓氏笔画为序)

万新顺 王子寿 王长虹 王建立 王桂云

王庸晋 丰慧根 牛春雨 申保生 申素芳

玄云泽 玄英哲 戎华刚 刘凤芹 刘恒兴

刘新民 关利新 安丰生 李伟扬 李佃贵

李朝品 杨金香 宋景贵 张文彬 张忠元

张承刚 张洪福 范忆江 金政 金东洙

金秀东 金顺吉 金哲虎 赵卫星 赵志梅

赵富玺 栾希英 郭学鹏 席鸿钧 唐军

崔香淑 崔新宇 盖立起 梁玉 彭力辉

韩春姬 魏武

编辑办公室 郝文娜 杨磊石 秦速励 徐卓立

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

教材目录

- | | | | |
|-----------|---------|-----------|---------|
| 1 医用化学 | 主编 杨金香等 | 18 外科学 | 主编 席鸿钧等 |
| 2 医学遗传学 | 主编 丰慧根等 | 19 妇产科学 | 主编 申素芳等 |
| 3 系统解剖学 | 主编 金东洙等 | 20 儿科学 | 主编 郭学鹏等 |
| 4 局部解剖学 | 主编 刘恒兴等 | 21 传染病学 | 主编 申保生等 |
| 5 组织胚胎学 | 主编 金 政等 | 22 眼科学 | 主编 万新顺等 |
| 6 生物化学 | 主编 王桂云等 | 23 耳鼻咽喉科学 | 主编 金顺吉等 |
| 7 生理学 | 主编 金秀东等 | 24 口腔科学 | 主编 玄云泽等 |
| 8 病理学 | 主编 赵卫星等 | 25 皮肤性病学 | 主编 金哲虎等 |
| 9 病理生理学 | 主编 牛春雨等 | 26 神经病学 | 主编 宋景贵等 |
| 10 药理学 | 主编 关利新等 | 27 精神病学 | 主编 王长虹等 |
| 11 医学微生物学 | 主编 赵富玺等 | 28 急诊医学 | 主编 魏 武等 |
| 12 医学免疫学 | 主编 栾希英等 | 29 医学影像学 | 主编 赵志梅等 |
| 13 人体寄生虫学 | 主编 李朝品等 | 30 中医学 | 主编 李佃贵等 |
| 14 预防医学 | 主编 韩春姬等 | 31 医学心理学 | 主编 刘新民等 |
| 15 医学统计学 | 主编 唐 军等 | 32 医学伦理学 | 主编 张忠元等 |
| 16 诊断学 | 主编 李伟扬等 | 33 卫生法学概论 | 主编 崔新宇等 |
| 17 内科学 | 主编 王庸晋等 | | |

全国医学成人高等教育专科规划教材

(第3版)

修订说明

《全国医学成人高等教育专科规划教材》是全国第一套医学成人高等教育教材,第1版于1997年出版,第2版于2003年出版。本套教材出版以来在众多学校和师生的热情关心和支持下,已经逐步成为在全国具有影响力的品牌教材。人民军医出版社对所有在本套教材出版和推广过程中给予大力支持和帮助的相关院校,尤其是曾在第1版、第2版教材出版中作出贡献的编写专家们表示深切的感谢。

本套教材的第2版出版6年来,随着医学领域科技的迅速发展,成人教育开办的教学方针和招生规模都有了很大的变化,教师队伍也有部分新老更替,为了使我们的教材与时俱进,更加体现现代医学“以人为本”的教育理念,体现当前教学改革的新方法、新思路,及时补充修订一些新知识、新进展、新标准,我们决定组织修订出版第3版。

第3版的修订再版工作从2009年3月开始,遵照“延续品牌、调整作者、提升质量”的原则进行,共有20余所院校的上百位老师参加了编写工作。第3版编审委员会主任由我国著名的医学教育家文历阳校长、新乡医学院的毛兰芝院长和长治医学院的王庸晋院长共同担任。参编单位主要有新乡医学院、长治医学院、延边大学医学部、牡丹江医学院、皖南医学院、蚌埠医学院、安徽理工大学医学院、滨州医学院、成都中医药大学、承德医学院、河北北方学院、大同大学医学院、河北医科大学、河北大学医学部、河南职工医学院、潍坊医学院、漯河医学高等专科学校、南阳医学高等专科学校、盐城卫生职业技术学院、宁波天一职业技术学院、赣州卫生学校、河南省卫生学校、焦作中医药学校等。大家本着“共同参与,共同建设,共同受益”的方针,认真遴选出各书主编,精心组织了一支作者队伍,讨论落实了编写大纲,有序展开了相关工作。

现在,在出版社和有关院校与老师们的共同努力下,《全国医学成人高等教育专科规划教材(第3版)》共33本正式出版了。希望本套教材能在医学成人高等教育中为我国卫生事业的发展输送更多合格人才,发挥出更多更好的作用,也希望有关院校和广大师生们在使用中多提宝贵意见,以利本套教材的进一步成熟提高。

人民军医出版社

2009年10月

第 3 版前言

成人教育《眼科学》教材自 1999 年问世以来,于 2003 年进行再版,迄今已 6 年有余,其内容的新颖性和特色受到读者好评。为了能及时反映眼科学的新成就、新疗法,加快知识更新,同时也为满足通过成人教育考取执业医师资格人员的需要,我们对第 2 版进行了修订。

第 3 版以第 1 版、第 2 版为基础,力求继承既往本套教材的特点,突出实用性和再教育性的特色。为突出重点内容,对一些实用性不强的内容,及临床较为少见的疾病作了部分删减,例如,房水流畅系数的检查、附录中眼科用药、眼科正常值、眼压换算表等,白内障的发病机制、双行睫等;合并了第 11 章和第 12 章有关眼内炎的重复性内容。为体现眼科学最新发展趋势,增加了糖尿病性视网膜病变新的国际分类,视网膜静脉阻塞的临床分型等,对临床治疗有着重要的指导意义;增加了黄斑裂孔、视网膜母细胞瘤鉴别诊断;随着现代玻璃体视网膜显微手术的进展,补充了玻璃体切割术的手术适应证;为适应基层和全科医师诊疗工作需要,在眼与全身病章节增加了维生素缺乏和妊娠高血压综合征等,并补充了思考题。

原部分编委因故未能参加第 3 版的修订,增加了有丰富教学和编写经验的专家参编,主编、副主编人员也做了相应的调整。

本套教材虽然几经修改,但由于编者水平与经验有限,不足之处,恳请有关专家与读者给予指正。

编 者

2009 年 8 月

目 录

绪论	(1)	三、裂隙灯三面镜检查	(31)
第1章 眼的应用解剖与生理	(4)	四、视觉电生理检查	(32)
第一节 眼球	(4)	五、荧光素眼底血管造影检查	(33)
一、眼球壁	(5)	六、吲哚青绿荧光造影检查	(34)
二、眼内容物	(10)	七、眼部影像检查法	(34)
第二节 视神经、视束与瞳孔反射路	(11)	第3章 眼睑病	(36)
一、视路	(11)	第一节 睑腺炎与睑板腺囊肿	(36)
二、瞳孔反射径路	(12)	一、睑腺炎	(36)
第三节 眼附属器解剖与生理	(12)	二、睑板腺囊肿	(37)
一、眼睑	(12)	第二节 睑缘炎	(37)
二、结膜	(15)	一、鳞屑性睑缘炎	(37)
三、泪器	(15)	二、溃疡性睑缘炎	(37)
四、眼外肌	(16)	三、眦部睑缘炎	(38)
五、眼眶	(17)	第三节 眼睑及睫毛位置异常	(38)
第四节 眼的血液供应和神经支配	(18)	一、睑内翻	(38)
一、血液供应	(18)	二、倒睫	(39)
二、眼的神经支配	(19)	三、睑外翻	(39)
第2章 眼科检查法	(21)	四、上睑下垂	(40)
第一节 视力	(21)	第四节 眼睑皮肤病	(41)
第二节 病史采集	(23)	一、病毒性睑皮炎	(41)
第三节 眼科普通检查法	(23)	二、眼睑接触性皮炎及湿疹	(41)
一、内、外眼各部检查	(23)	第五节 眼睑肿瘤	(42)
二、裂隙灯显微镜检查	(25)	一、眼睑良性肿瘤	(42)
三、检眼镜检查	(26)	二、眼睑恶性肿瘤	(43)
四、眼压测定	(27)	第六节 眼睑先天异常	(44)
第四节 眼科特殊检查法	(28)	一、内眦赘皮	(44)
一、进一步视功能评价	(28)	二、先天性睑裂狭小综合征	(44)
二、前房角镜检查	(30)	第4章 泪器疾病	(45)
		第一节 泪液分泌及其异常	(45)
		一、流泪	(45)



二、溢泪.....	(45)	原则	(60)
三、泪液分泌减少.....	(45)	第三节 干眼症	(61)
第二节 泪道狭窄、阻塞和功能不全	(46)	第7章 角膜病	(64)
一、泪道狭窄或阻塞.....	(46)	第一节 概述	(64)
二、泪道功能不全.....	(46)	第二节 角膜炎症	(64)
第三节 泪囊炎	(47)	一、角膜炎总论.....	(64)
一、慢性泪囊炎.....	(47)	二、细菌性角膜溃疡.....	(66)
二、急性泪囊炎.....	(47)	三、单纯疱疹病毒性角膜炎.....	(67)
三、新生儿泪囊炎.....	(47)	四、真菌性角膜炎.....	(69)
第5章 结膜病	(49)	五、棘阿米巴角膜炎.....	(70)
第一节 结膜炎概述	(49)	六、角膜基质炎.....	(70)
第二节 细菌性结膜炎	(50)	七、暴露性角膜炎.....	(71)
一、急性细菌性结膜炎.....	(50)	八、蚕蚀性角膜溃疡.....	(71)
二、慢性细菌性结膜炎.....	(51)	九、角膜软化症.....	(72)
三、淋菌性结膜炎.....	(51)	第三节 角膜变性与角膜营养不良	(73)
第三节 病毒性结膜炎	(52)	一、边缘性角膜变性.....	(73)
一、流行性角膜结膜炎.....	(52)	二、角膜老年环.....	(73)
二、流行性出血性结膜炎.....	(52)	三、带状角膜病变.....	(73)
第四节 沙眼	(52)	四、大泡性角膜病变.....	(74)
第五节 变态反应性免疫性结膜炎	(55)	五、角膜营养不良.....	(74)
一、春季结膜炎.....	(55)	第四节 角膜先天异常	(75)
二、泡性角膜结膜炎.....	(56)	一、圆锥角膜.....	(75)
三、药物过敏性结膜炎.....	(56)	二、大角膜.....	(75)
第六节 其他常见结膜病	(57)	三、小角膜.....	(76)
一、翼状胬肉.....	(57)	四、球形角膜.....	(76)
二、结膜结石.....	(57)	第五节 角膜肿瘤	(76)
三、睑裂斑.....	(57)	一、角膜皮样瘤.....	(76)
四、球结膜下出血.....	(58)	二、原位癌.....	(76)
第七节 结膜肿瘤	(58)	第8章 巩膜病	(78)
一、结膜色素痣.....	(58)	第一节 表层巩膜炎	(78)
二、结膜囊肿.....	(58)	第二节 深层巩膜炎	(78)
三、结膜血管瘤.....	(58)	第三节 巩膜葡萄肿	(79)
四、皮样脂瘤.....	(58)	第四节 巩膜色调异常	(79)
五、浆细胞瘤.....	(59)	第9章 晶状体病	(81)
第6章 眼表疾病	(60)	第一节 白内障	(81)
第一节 概述	(60)	一、年龄相关性白内障.....	(81)
第二节 眼表疾病的诊断和治疗		二、先天性白内障.....	(83)
		三、外伤性白内障.....	(84)



四、并发性白内障·····	(85)	第四节 睫状体脉络膜脱离·····	(117)
五、代谢性白内障·····	(85)	一、特发性浆液性睫状体脉络膜 脱离·····	(117)
六、后发性白内障·····	(86)	二、继发性睫状体脉络膜脱离·····	(117)
七、药物及中毒性白内障·····	(86)	第五节 葡萄膜先天性异常·····	(118)
第二节 晶状体脱位·····	(87)	一、先天性无虹膜·····	(118)
第10章 青光眼 ·····	(89)	二、先天性永存瞳孔残膜·····	(119)
第一节 概述·····	(89)	三、虹膜、脉络膜缺损·····	(119)
第二节 原发性青光眼·····	(90)	第12章 玻璃体病 ·····	(121)
一、原发性闭角型青光眼·····	(90)	第一节 玻璃体先天性异常·····	(121)
二、原发性开角型青光眼·····	(95)	一、永存玻璃体动脉·····	(121)
第三节 正常眼压青光眼和高眼压 症·····	(98)	二、永存原始玻璃体增生症·····	(121)
一、正常眼压青光眼·····	(98)	第二节 玻璃体退行性变·····	(121)
二、高眼压症·····	(98)	一、老年性玻璃体变性·····	(122)
第四节 继发性青光眼·····	(99)	二、近视性玻璃体变性·····	(122)
第五节 先天性或发育性青光眼·····	(100)	三、星状玻璃体变性及胆固醇 结晶沉着症·····	(122)
一、婴幼儿型青光眼·····	(101)	第三节 玻璃体积血·····	(123)
二、青少年型青光眼·····	(101)	第四节 玻璃体炎症·····	(123)
三、先天性青光眼合并其他先天 异常·····	(101)	第五节 增生性玻璃体视网膜病变 ·····	(124)
第11章 葡萄膜病 ·····	(103)	第六节 玻璃体切割术·····	(125)
第一节 葡萄膜炎·····	(103)	一、眼前段玻璃体切割术的适应 证·····	(126)
一、前葡萄膜炎·····	(104)	二、眼后段玻璃体切割术的适应 证·····	(126)
二、中间葡萄膜炎·····	(108)	第13章 视网膜病 ·····	(127)
三、后葡萄膜炎·····	(109)	第一节 概述·····	(127)
四、全葡萄膜炎·····	(110)	第二节 视网膜血管病·····	(129)
五、化脓性葡萄膜炎·····	(110)	一、视网膜动脉阻塞·····	(129)
第二节 特殊类型的葡萄膜炎·····	(110)	二、视网膜静脉阻塞·····	(130)
一、Vogt-Koyanagi-Harada 综合 征·····	(110)	三、Eales 病·····	(131)
二、交感性眼炎·····	(111)	四、Coats 病·····	(131)
三、Behcet 病·····	(112)	五、高血压性视网膜病变·····	(132)
四、中心性渗出性脉络膜视网膜 病变·····	(113)	六、糖尿病性视网膜病变·····	(133)
五、急性视网膜坏死综合征·····	(114)	第三节 黄斑部疾病·····	(134)
第三节 葡萄膜囊肿和肿瘤·····	(115)	一、中心性浆液性脉络膜视网膜 病变·····	(134)
一、外伤性植入性虹膜囊肿·····	(115)	二、年龄相关性黄斑变性·····	(134)
二、脉络膜恶性黑色素瘤·····	(115)		
三、葡萄膜转移性癌·····	(116)		



三、Stargardt 病	(134)	四、眼球震颤	(162)
四、黄斑裂孔	(135)	第 16 章 眼眶病	(164)
第四节 原发性视网膜色素变性 ..	(135)	第一节 概述	(164)
第五节 原发性视网膜脱离	(136)	第二节 眼眶部炎症	(164)
第六节 视网膜母细胞瘤	(136)	一、眶蜂窝织炎	(164)
第 14 章 视神经和视路疾病	(138)	二、眶炎性假瘤	(165)
第一节 视神经疾病	(138)	第三节 甲状腺相关性免疫眼眶	
一、视神经炎	(138)	病	(166)
二、视盘水肿	(139)	第四节 眼眶肿瘤	(167)
三、前部缺血性视神经病变	(139)	一、概述	(167)
四、视盘血管炎	(140)	二、皮样囊肿	(167)
五、视神经萎缩	(140)	三、眶脑膜瘤	(168)
六、外伤性视神经损伤	(140)	四、眶横纹肌肉瘤	(168)
第二节 视路疾病	(141)	五、泪腺混合瘤	(169)
一、视交叉病变	(141)	六、海绵状血管瘤	(169)
二、视交叉后视路病变	(143)	第 17 章 眼外伤	(170)
第 15 章 视光学、斜视和弱视	(144)	第一节 概述	(170)
第一节 屈光不正	(144)	一、特点及危害	(170)
一、眼的屈光系统及其屈光		二、急救原则	(170)
状态	(144)	三、眼外伤的预防	(171)
二、近视	(145)	第二节 眼眶外伤	(171)
三、远视	(147)	一、软组织外伤	(171)
四、散光	(148)	二、眼眶骨折	(172)
五、屈光参差	(149)	三、眶内异物	(172)
第二节 调节和老视	(149)	第三节 眼挫伤	(173)
一、眼的调节	(149)	一、角膜挫伤	(173)
二、眼的调节与集合	(150)	二、虹膜睫状体挫伤	(173)
三、老视	(150)	三、晶状体挫伤	(175)
第三节 屈光检查法	(151)	四、玻璃体积血	(175)
一、主觉检查法	(151)	五、脉络膜挫伤	(175)
二、他觉检查法	(152)	六、视网膜震荡和挫伤	(175)
第四节 屈光性手术	(153)	七、视神经挫伤	(175)
一、角膜屈光手术	(153)	八、眼球破裂	(176)
二、晶状体屈光手术	(154)	第四节 开放性眼外伤	(176)
三、巩膜屈光手术	(155)	一、眼球穿通伤	(176)
第五节 斜视和弱视	(155)	二、眼内异物	(178)
一、概述	(155)	第五节 结膜、角膜异物	(180)
二、斜视	(156)	第六节 非机械性眼外伤	(180)
三、弱视	(161)	一、化学性眼外伤	(180)



二、物理性眼外伤	(182)	第五节 神经科病	(187)
第 18 章 常见全身疾病的眼部表现		第六节 妇产科疾病	(188)
.....	(184)	第七节 耳鼻咽喉科与口腔科疾病	
第一节 内科病	(184)		(188)
第二节 外科病	(186)	附录 A 眼科思考题	(189)
第三节 儿科病	(186)	参考文献	(199)
第四节 皮肤病与性病	(187)		

眼科学(ophthalmology)是研究视觉器官疾病的发生、发展和转归及预防、诊断和治疗的医学科学。眼科学已成为一门独立的学科。人感觉器官从外界获得的信息中,大约 90%是由眼来完成的。视觉功能的减退或丧失会严重影响到全身其他系统的功能和人们的生活质量。许多的全身疾病如糖尿病等也在眼部有特殊的表现和并发症,甚至会导致患者丧失视力。考虑到眼科发展和成人教育的特点,非眼科专业的专科医生学习本教材的目的在于了解常见病诊断、治疗和预防方法,能对急、重眼病人做出初步处理,能分清哪些眼病应转给专业眼科医师处理,哪些眼病与全身系统性疾病相关,哪些全身性疾病可从眼部找到诊断依据,以便为日后从事社会全科化医疗保健工作或其他临床工作打下良好基础。

一、世界眼科发展简史

眼科学是研究视觉器官疾病的发生、发展、治疗及预防的一门临床学科。由于视觉器官在人的生命活动中的重要性及患病时诊断、治疗的特殊性,眼科作为一门独立学科从整体医学中分离出来已相当久远。早在公元前 2 000~1 000 年,被誉为东方四大文明古国的中国、印度、埃及、古巴比伦已有关于眼病治疗的记载。公元 1 000 年前,印度已有针拨白内障的手术方法。眼科学(ophthalmology)一词来源于公元前 1 000 多年的古希腊医学。公元 1~2 世纪,罗马医学发现了视神经、巩膜、视网膜、晶状体、虹膜、睫状体等,奠定了眼科解剖学基础。公元 11 世纪,中国北宋已有中医眼科分科。公元 13 世纪在意大利的威尼斯开始制造凸透镜以矫正老视。公元 14 世纪在开罗、大马士革、巴格达等城市已出现了眼科医院。1745 年,法国医师 J. Pariel 开始了划时代的白内障摘除术。进入 19 世纪,欧洲各国相继完成了工业革命,建立起资本主义国家,促进了科学的发展,眼科学也得到了迅速发展,1802 年,德文版《眼科文库》问世。1805 年,英国伦敦皇家眼科医院成立。1851 年,德国人 Helmholtz 发明了检眼镜,使眼底病的诊治得到了划时代进展。加之以以后显微镜的应用以及随之建立的眼科微生物学、眼科病理学及眼科手术学,奠定了 20 世纪现代眼科学的基础。

20 世纪随着现代物理学、化学、生物学、遗传免疫学、生物工程、电子、材料等学科的发展,新的设备、药品、材料等的不断问世,极大丰富了现代眼科学的内容。如 1905 年挪威医生 H. Shiotz 发明了眼压计。1909 年, A. Gullstrand 研制出大型检眼镜,成为眼底照相机的基础。1911 年他又发明了裂隙灯显微镜,成为今天眼科检查的必备工具之一。1916 年,日本石原忍制出假同色板色盲图。1927 年,瑞士 Gonin 利用透热凝固视网膜裂孔治疗视网膜脱离。1940



年俄国人 Fillatov 利用尸体角膜开展角膜移植成功。1949 年英国 Ridley 创造了人工晶状体植入术。1960 年激光应用于眼科临床治疗多种眼病。1961 年美国医师 Alvis 和 Novotny 提出荧光素眼底血管造影。1971 年美籍德国人 Machemer 发明了玻璃体切割器及其闭式玻璃体切割方法,开创了玻璃体切割手术治疗多种过去认为无法医治的玻璃体视网膜病的新纪元。20 世纪 80 年代后逐渐开展起来的超声乳化白内障摘除加后房型人工晶状体植入术,以及进入 20 世纪 90 年代开展的准分子激光角膜切削术、眼科电生理检查技术、各种影像技术、计算机图像分析技术等,使眼科学发展进入了一个崭新的时代。

二、中国眼科学发展简史

我国中医的发展源远流长。从河南安阳出土的甲骨文推断,大约公元前 14 世纪前我国已有眼病及其用药的记载。生活在公元前 4 世纪的名医扁鹊曾有人治疗眼病的记载(《史记》)。成书于公元 1 世纪的《神农本草经》,是从先秦以来药物发展的总结。其中记载明目药物 40 种和眼病用药 70 种,治疗眼病有青盲、目盲、目赤痛、目翳、伤眦、黑朦及全身病的眼部表现等。我国第一部医书《黄帝内经》大约成书于西汉,以阴阳五行学说强调眼与全身的关系,认为眼为五脏六腑之精,提倡从整体观念诊治眼病,并提到针灸疗法,角膜溃疡的热灼疗法及眼肿瘤的切割疗法。东汉张仲景著《伤寒杂病论》,提出从整体出发辨证论治的诊治原则,这些至今仍为中医眼科所遵循。

从西汉张骞两次出使西域,到唐玄奘“西天取经”,随着中国和印度交往增多,印度的佛教和医学传入中国。受印度的眼科专著《龙树眼论》影响,出现了中国第 1 部眼科专著《龙目总论》,针拨白内障就是这一时期从印度传入中国的。

宋设太医局,在公元 11 世纪眼科成立独立分科。倪维德著《元机启微》,王肯堂著《六科证治准绳》,傅仁宇著《审视瑶函》,黄庭镜著《目镜大成》,李时珍著《本草纲目》,从中医眼科的系理论,到各病的方剂组成、眼科手术方法及眼科用药等,形成了中医眼科的完整体系。

西医眼科传入我国是随着西方列强的入侵和基督教的传入而一起传入的。从 19 世纪初到鸦片战争前,主要由英美传教医师在澳门、广州开设眼科诊所或医院。当时欧洲人做白内障摘除已较成熟,治疗了众多病人。鸦片战争后,在中国沿海广州、厦门、福州、宁波、上海 5 个开通的通商口岸,开设教会医院,有的开设眼科诊所,使西医的影响和传播逐渐扩大。1901 年,八国联军侵华后,辛丑条约签订,各西方列强纷纷自划在华势力范围,并在各自势力范围内,利用庚子赔款,开设医院或医校。北京协和,上海协和,上海复旦,同济,济南齐鲁,沈阳南满,福州协和,成都华西协和,长沙湘雅等医院就是在这个时期相继成立的。但眼科多与五官科在一起,设备简陋。1918 年北京协和开始将眼科独立,李清茂为我国第一位眼科教授。1924 年他开办眼科学习班,用翻译的《梅氏眼科学》作教材,开始用中文讲课,培养眼科人才。

这一时期许多中华民族有识之士,从外国学成或留学归来,为我国眼科的发展作出了应有的贡献。其中最著名的有李清茂、陈耀真、毕华德、罗宗贤、郭秉宽、刘宝华、石增荣、高文翰、毛文书等。他们中间绝大多数也是新中国眼科事业发展的奠基者。

新中国成立以后,眼科同其他学科一样,得到了迅速的发展。1950 年成立中华医学会眼科学分会,并创办《中华眼科杂志》。在党和政府的关怀和老一代眼科学家的指导下,经过几十年的奋斗,无论是眼科从业人员,还是眼科床位、技术设备等都得到了翻天覆地的变化。如今的眼科已是人才济济,硕果累累,县级以上医院以及部分乡镇医院多已有相当规模的眼科。眼



科医院及科研、教学机构也遍布全国各地。1955年汤非凡、张晓楼教授在世界上首次分离沙眼衣原体成功,为我国赢得了国际荣誉。目前我国的人工晶状体制造技术及手术植入技术已接近或达到国际先进水平。国产的手术显微器械等受到眼科界欢迎,部分产品已远销国外。眼科专业性杂志已发展到十几种,各种眼科专著及教科书不断问世。在中华眼科学会的统一组织下,先后成立了眼外伤、职业眼病、角膜病、青光眼、白内障、眼肌、屈光、遗传免疫、眼底病等14个专业学组,这些学组定期召开全国性学术会议,使我国的眼科事业发展迅速融入国际眼科发展的大潮。近年来白内障超声乳化术及人工晶状体植入术、准分子激光矫正近视术、复杂性玻璃体视网膜手术等在全国不同地区正在迅速开展和提高,除眼科基础研究同国外还存在一定差距外,在临床的很多方面,我国眼科同世界先进国家几乎是同步发展着,我国眼科事业呈现一派前所未有的繁荣景象。

(万新顺)

视觉器官包括眼球、视路、视觉中枢和眼附属器 4 部分。

第一节 眼 球

眼球近似球形,由眼球壁和眼内容物组成(图 1-1)。其前面弯曲半径较小,为角膜,后面弯曲半径较大,为巩膜。角膜表面顶点为前极,巩膜后表面顶点为后极。前后极连线称前后轴。正常眼球的前后径出生时约 16mm,3 岁时达 23mm。成人平均长为 24 mm。临床上有时将眼球分为眼前段(anterior segment)和眼后段(posterior segment),晶状体(含)平面以前为眼前段,其后为眼后段。眼球位于眼眶中,前有眼睑保护,周围有脂肪充填,后与视神经相连。向前平视,眼球突出眶外 12~14mm,两眼差不超过 2mm。外侧骨性眼眶偏后。

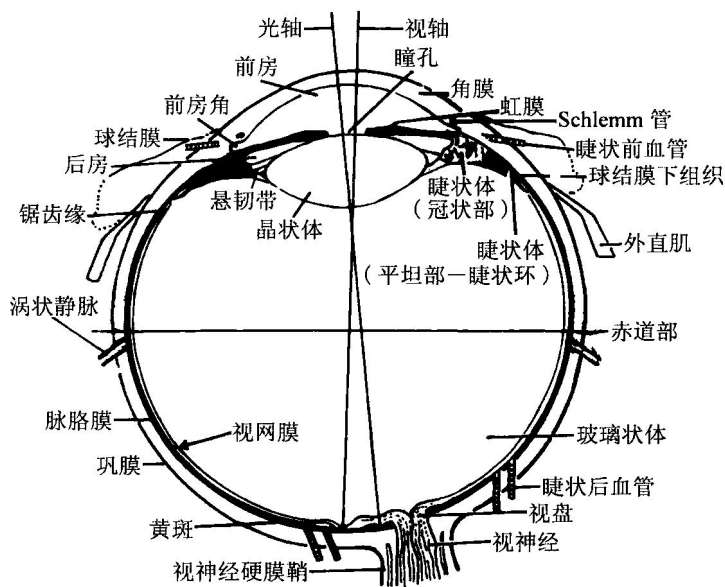


图 1-1 眼球水平切面

一、眼 球 壁

眼球壁由外、中、内3层结构组成。

(一)外层

外层由前部角膜及后部巩膜组成。二者相连处为角膜缘。外层为纤维膜,质坚硬,有保护眼内组织、维持眼球形状的功能。

1. 角膜 位于眼球前部,其表面光滑,组织透明。前表面曲率半径为7.8mm,后表面为6.8mm,总屈光度为43~48D。光学活体测定其中央厚度为0.583~0.641mm,周边部为0.548~0.736mm。角膜横径为11.5~12mm,垂直径为10.5~11mm,大于12mm为大角膜,小于9mm为小角膜。3岁以上的儿童角膜大小、厚度已接近成人,3岁以下儿童角膜较成人厚。近视眼和老年人角膜较薄,受外伤易破裂。

角膜组织由外向内分为5层(图1-2)。

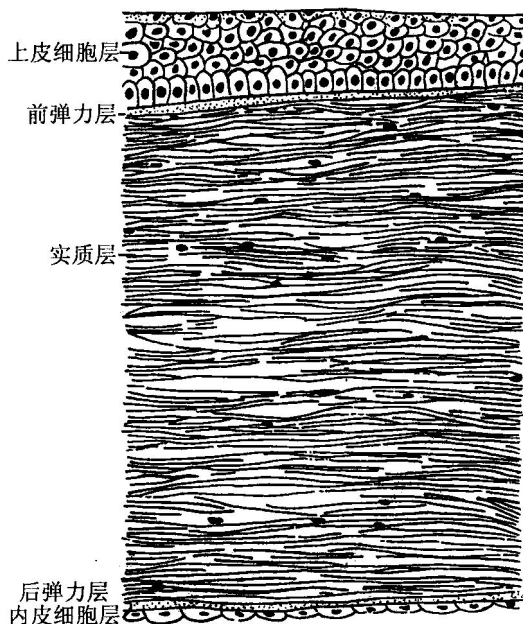


图1-2 角膜横切面

(1)上皮细胞层:是结膜上皮细胞的延续,由5~6层鳞状上皮细胞组成。上皮细胞再生能力强,损伤后修复快,不留瘢痕。

(2)前弹力层(Bowman's membrane):为一均质透明膜,无细胞结构,止于角膜周边部,损伤后无再生能力,为瘢痕所代替。

(3)基质层:由约200层与角膜平行的胶原纤维束薄板组成。这些纤维束薄板排列规则,折光性一致,并富含透明质酸和黏多糖,损伤后不能再生,为瘢痕代替。占角膜厚度的90%。

(4)后弹力层(Descemet's membrane):是真正的弹力膜,坚韧富有弹性,损伤后能再生。

(5)内皮细胞层:角膜内皮层与虹膜表面内皮相连,具有一定的房水屏障功能。能主动运转离子和水分,保持角膜恒定的含水量及合成后弹力膜。在婴儿角膜内皮细胞进行有丝分裂。