

主审/吴志祥 朱伯胜

名誉主编/孟学龙

>>

使您的眼睛 更明亮

MAKE YOUR EYES BRIGHTER



人从外界获取的信息80%以上依靠眼睛；

“眼睛是心灵的窗户”。

但眼睛又是人体中一个很弱的器官，很容易受到伤害；
有时甚至一个小小的意外就会对视力产生永久性、不可逆转的损害。

本书不仅让您认识到保护视力的重要性，
同时还教会您许多保护好自己眼睛的方法和技巧，

愿您终生拥有一双明亮的眼睛。

主编/黄赛花

上海教育出版社

主审/吴志祥 朱伯胜

主编/黄赛花



使您的眼睛 更明亮

MAKE YOUR EYES
BRIGHTER



上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

使您的眼睛更明亮/黄赛花主编. -上海: 上海教育出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-5444-1027-4

I. 使... II. 黄... III. ①视力保护-普及读物②白内障-防治普及读物 IV. R77-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第043883号

使您的眼睛更明亮

主编 黄赛花

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海教育出版社

易文网: www.ewen.cc

(上海永福路123号 邮政编码: 200031)

各地新华书店经销 上海崇文印刷厂印刷

开本 890 × 1240 1/32 印张 5.25 插页 4

2007年4月第1版 2007年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5444-1027-4/R · 0003 定价: 25.00 元

(如发生质量问题, 读者可向工厂调换)

保护心灵之窗
提高生活质量



2007年2月1日

(俞涛先生系上海市科学技术协会副主席)



博柏科学 菁英人士

楊利民

上海交通大学医学院教授杨利民题

序 一

所有病理性眼病最终都会导致不同程度的视力下降，故防盲、治盲是全体眼科同仁的共同目标。近几年，眼科专业持续蓬勃发展，其中低视力的预防、诊断和处置已是眼科整个治疗系统中不可缺少的环节。

我国人口众多，随着社会和经济的飞速发展，大众对视力的要求不断提高，因此对低视力的防治显得更为重要。

我相信《使您的眼睛更明亮》一书的出版将有助于低视力预防、康复工作的推广和发展。

我衷心祝贺本书的出版！

刘 焰 博士

2006 年 12 月



临床眼科博士刘焰是上海交通大学附属第一人民医院眼科副主任医师、副教授、硕士生导师；上海器官移植临床医学中心角膜移植组负责人；上海视觉复明临床医学中心眼表组学科带头人；上海眼科学会角膜专业组秘书。



序二

《使您的眼睛更明亮》一书，是黄赛花医师精心编辑的事业性著作。作为我，虽是医学的门外汉，但阅读后受益匪浅。

世界充满着阳光，首先感受阳光的是眼睛。眼睛是我们观察世界获取知识的重要门户和窗口；明亮的眼睛也是人们身体健康、人生美满的主要标志。

我相信本书的出版，一定会给更多的人带来福音，使众人的眼睛更明亮。

陆兆飞

2006年12月

（陆兆飞先生为崇明县人大常委会副主任 崇明县总工会主席）

前言

拥有一双明亮的眼睛，是我们的愿望，更是我们永恒的追求。眼睛是人体的一个小小的视觉器官。然而，它的构造却非常复杂。人的眼睛是十分宝贵的，人类依靠眼睛感知世界的绚烂。眼睛的视觉功能是否正常，对工作、学习、生活至关重要。眼睛又是容易患病和受外伤的部位，各类眼部疾病或受伤给病人带来痛苦，致盲更是一种不幸。但是，如何珍惜和爱护眼睛，并不是每个人都懂，许多眼病的发生和致盲原因都是人们对自己所患眼病缺乏基本的预防、诊断、治疗与保健知识，从而影响眼病的早期诊断和及时治疗，有些眼病早期症状不明显，没有引起病人足够的重视，待病情严重后患者又不能以正确的态度对待，更不能积极配合医生治疗，最后造成失明。眼病的防治只靠医生是不行的，还要靠大家懂得自我保护。树立爱眼意识，人人都参与眼病的防治，从而提高全民的健康水平，减少视力残疾的发生。

黄赛花同志是一名长期从事眼病诊疗和防治的专业医务工作者，具有扎实的理论功底；20多年的眼科临床工作历程及10多年基层眼病防治经历，又积累了丰富的实践经验，对眼病防治有更直接的体会和理解。黄赛花同志工作严谨认真、一丝不苟、勤于实践、善于总结、不断积累，在紧张的工作学习之余，广泛查阅相关资料，对地区性眼部常见病、多发病进行调研，认真编辑整理本书。

本书条目清晰，眼部构造和作用讲解明了易懂，对常见致盲性眼病及常见低视力眼病进行分类介绍。同时，对人们在眼病防治中容易出现的认识误区和不解进行详尽分析、解答。此书不失为基层临床、眼病防治工作者的基础读物，更是广大民众知眼、爱眼、护眼的良好科普读本。

崇明中医药学会 理事长 龚飞

2006年12月20日



目 录

目 录

第一章 眼睛的构造和作用

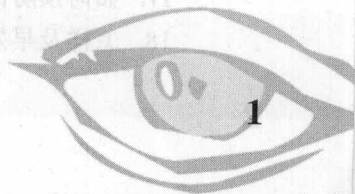
- 第一节 球壁的构造和作用 /1
- 第二节 眼内空腔和眼球内容 /11
- 第三节 眼球的血液循环 /14
- 第四节 眼附属器官 /16

第二章 常见致盲性眼病

- 第一节 白内障 /19
- 第二节 青光眼 /27
- 第三节 高度近视 /37
- 第四节 视神经萎缩 /39
- 第五节 沙眼 /42
- 第六节 视网膜疾病 /44
- 第七节 视网膜色素变性 /50
- 第八节 眼外伤 /51
- 第九节 急性视神经炎 /61

第三章 常见低视力眼病

- 第一节 高度近视 /65
- 第二节 先天性白内障及术后无晶体 /67
- 第三节 老年性白内障术后无晶体 /68
- 第四节 先天性小角膜、小眼球、眼球震颤 /70
- 第五节 先天性无虹膜 /71
- 第六节 白化病 /72
- 第七节 视神经萎缩 /74



- 第八节 青光眼 /75
- 第九节 原发性视网膜变性 /76
- 第十节 黄斑部变性 /77
- 第十一节 圆锥形角膜 /79
- 第十二节 角膜混浊 /80

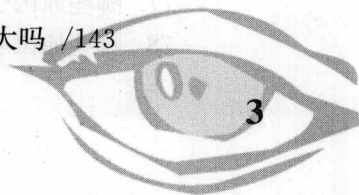
第四章 低视力及其康复工作

- 第一节 低视力概论 /83
- 第二节 助视器 /86
- 第三节 低视力康复训练 /104
- 第四节 低视力康复工作模式(即流程图) /116

第五章 眼病防治工作中的常见问题

- 1. 视功能检查包括哪些内容 /117
- 2. 什么是视力,它是怎样形成的 /117
- 3. 怎样检查视力 /118
- 4. 什么是视野 /119
- 5. 怎样正确滴用眼药水 /120
- 6. 怎样正确滴用眼药膏 /121
- 7. 怎样保存眼药水(膏) /121
- 8. 怎样正确冲洗眼睛 /122
- 9. 怎样正确地做热敷 /122
- 10. 怎样正确地做冷敷 /123
- 11. 什么叫矫正视力 /123
- 12. 怎样正确阅读医生(或眼镜店验光师)的配镜处方 /123
- 13. 低视力与弱视有区别吗 /124
- 14. 弱视有哪些危害 /124
- 15. 白内障是怎么回事 /125
- 16. 白内障有什么症状 /125
- 17. 如何预防白内障 /126
- 18. 怎样及早发现先天性白内障 /127

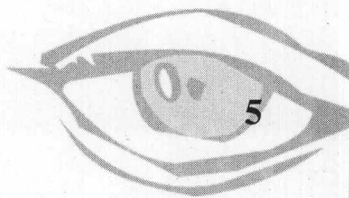
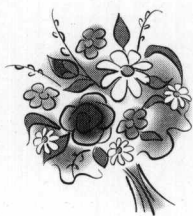
19. 先天性白内障什么时候进行手术治疗最合适 /127
20. 什么是外伤性白内障 /128
21. 什么叫并发性白内障 /128
22. 什么是糖尿病性白内障 /128
23. 什么是药物性和中毒性白内障 /129
24. 什么叫后发性白内障 /129
25. 白内障常用的手术方法有哪几种 /129
26. 白内障手术后须注意些什么 /129
27. 白内障手术后视力不好的原因有哪些 /130
28. 患青光眼后怎么办 /130
29. 青光眼手术后如何护理 /131
30. 青光眼患者的饮食 /131
31. 引起继发性青光眼的眼病有哪些 /132
32. 哪些常见眼病与青光眼容易混淆 /133
33. 晚上开灯睡觉会影响孩子视力 /134
34. 为什么高度近视会出现眼底改变 /134
35. 预防近视眼有哪些要领 /135
36. 看电视时怎样才能保护自己的眼睛 /136
37. 使用电脑时如何保护眼睛 /137
38. 如何预防视网膜脱离 /138
39. 什么是功能性视力 /138
40. 什么是助视器 /139
41. 有哪些常用的助视器 /139
42. 如何保养助视器 /139
43. 助视器有保护视力的作用吗 /140
44. 低视力儿童越用眼,视力会越坏吗 /140
45. 老年低视力患者有哪些特点 /141
46. 老年人视力差是自然规律吗 /141
47. 哪些类型的糖尿病易并发眼部病变 /142
48. 糖尿病病程越长发生糖尿病性眼病的可能性越大吗 /143



49. 糖尿病患者为什么要经常检查眼底,多长时间查一次为好 /143
50. 糖尿病性眼病的发生和预防 /144
51. 哪些原因引起看远不清,看近清楚 /145
52. 哪些原因引起看远清楚、看近不清 /145
53. 哪些原因引起看远看近均不清 /145
54. 哪些原因引起闪电式视力障碍 /145
55. 哪些原因引起急性视力障碍 /146
56. 哪些原因引起进行性视力障碍 /146
57. 哪些原因引起先天性视力障碍 /147
58. 什么叫皮质盲 /147
59. 哪些原因引起皮质盲 /147
60. 哪些原因引起视物变形 /148
61. 哪些原因引起大视症 /148
62. 哪些原因引起小视症 /148
63. 哪些原因引起闪光感 /148
64. 哪些原因引起幻视 /148
65. 哪些原因引起飞蚊症 /148
66. 哪些原因引起后天性红绿色觉障碍 /149
67. 哪些原因引起后天性蓝色觉障碍 /149
68. 哪些原因引起红视 /149
69. 哪些原因引起黄视 /149
70. 哪些原因引起蓝视 /149
71. 哪些原因引起白视 /150
72. 哪些原因引起绿视 /150
73. 哪些原因引起紫视 /150
74. 哪些原因引起虹视 /150
75. 夜盲是怎么回事 /150
76. 哪些原因引起先天性夜盲 /150
77. 哪些原因引起后天性夜盲 /151
78. 哪些原因引起昼盲 /151

- 79. 哪些原因引起复视 /151
- 80. 哪些原因引起多视 /152
- 81. 哪些原因引起眼疲劳 /152
- 82. 哪些原因引起眼痛 /152
- 83. 哪些原因引起畏光 /152
- 84. 哪些原因引起流泪 /153
- 85. 哪些原因引起眼干涩感 /153
- 86. 哪些原因引起眼异物感 /153
- 87. 哪些原因引起眼睛痒 /153
- 88. 哪些原因引起分泌物增多 /154
- 89. 什么是视网膜脱离 /154
- 90. 为什么会发生视网膜脱离 /154
- 91. 为什么近视眼患者易发生视网膜脱离 /154
- 92. 发生视网膜脱离后怎么办 /155
- 93. 为什么视网膜脱离手术后有些患者视力不能提高甚至下降 /155
- 94. 视网膜脱离手术后出院指导 /155
- 95. 怎样区别假性近视与真性近视 /155
- 96. 老年性黄斑变性是怎么回事 /156
- 97. 老年性黄斑变性是怎样发生的 /156
- 98. 老年性黄斑变性的预后情况 /157
- 99. 低视力康复工作是怎样开展的 /157

后记



第一章

眼睛的构造和作用

眼睛是人体中一个十分重要的感觉器官,用于接受外来的光刺激,然后借助视神经的传导,将光的冲动传送至脑中中枢而引起视觉。因此眼睛在认识客观世界,熟悉周围事物,增长各方面知识中起着十分重要的作用。专家和学者们一致认为外界进入大脑的信息约 80% 来自于眼睛,所以我们必须保护好自己的眼睛。

那么,我们怎样保护好自己的眼睛呢?首先我们要了解眼睛的构造和各部分的功能,这样才能从根本上保护好自己的眼睛。在日常生活中我们所能看到的是眼睛的外表(图 1-1),而起视觉作用的主要是眼球(图 1-2),还有眼球的血循环系统(图 1-3、图 1-4)和眼附属器官(图 1-5、图 1-6)。

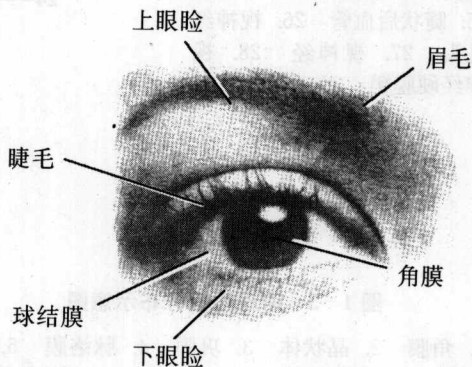


图 1-1 人眼的外表

第一节 球壁的构造和作用

眼球位于眼眶的前半部,可分为球壁与内容两部分。球壁包括:

- ① 最外层的纤维膜,它由透明的角膜与不透明的巩膜组成。角膜(俗称黑睛)是容许光线通过的透明组织;巩膜(俗称白睛)具有保护作用。
- ② 最内层为视网膜和色素上皮,视网膜主要是由接受光刺激的视细胞及传递



图 1-2 眼球水平切面示意图

1. 视轴 2. 光轴 3. 角膜
4. 前房 5. 球结膜 6. 前房角
7. 虹膜 8. 巩膜静脉窦
9. 睫状前血管 10. 后房
11. 睫状体(冠状部)
12. 睫状体(平扁部—睫状环)
13. 球结膜下组织
14. 睫状韧带 15. 晶状体
16. 锯齿缘 17. 外直肌
18. 赤道部 19. 涡状静脉
20. 巩膜 21. 脉络膜 22. 视网膜
23. 玻璃体 24. 中心窝
25. 睫状后血管 26. 视神经乳突
27. 视神经 28. 视神经硬膜鞘
29. 瞳孔

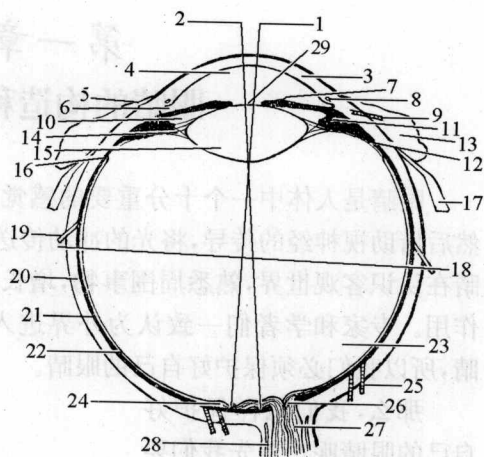
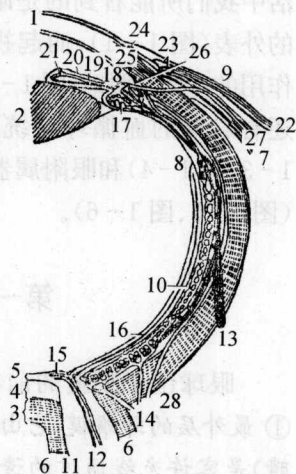


图 1-3 眼球血管分布示意图

1. 角膜 2. 晶状体 3. 巩膜 4. 脉络膜 5. 视网膜
6. 视神经鞘 7. 内直肌 8. 锯齿缘
9. 结膜 10. 脉络膜血管网 11. 视神经 12. 视网膜中心血管
13. 涡状静脉 14. 睫状后短动脉
15. 视网膜动脉 16. 视网膜静脉 17. 睫状体血管网
18. 虹膜大动脉弓 19~20. 虹膜血管
21. 虹膜小动脉弓 22. 结膜后血管 23. 结膜前血管
24. 角膜周围血管网 25. 巩膜静脉窦
26. 睫状肌静脉 27. 睫状前血管 28. 睫状后长动脉



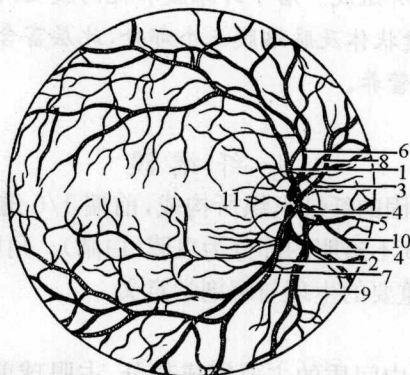


图 1-4 视网膜血管分布示意图

1. 颞侧上动脉 2. 颞侧下动脉 3. 鼻侧上动脉 4. 鼻侧下动脉 5. 鼻侧动脉 6. 颞侧上静脉 7. 颞侧下静脉 8. 鼻侧上静脉 9. 鼻侧下静脉 10. 鼻侧静脉 11. 黄斑区血管

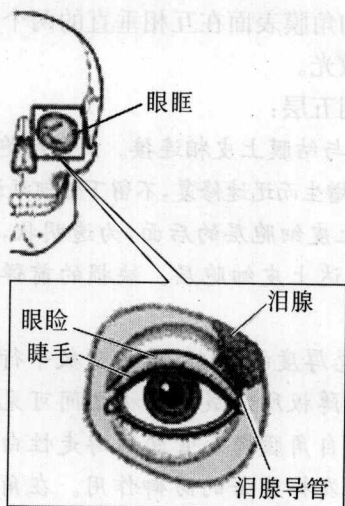


图 1-5 眼附属器官(1)

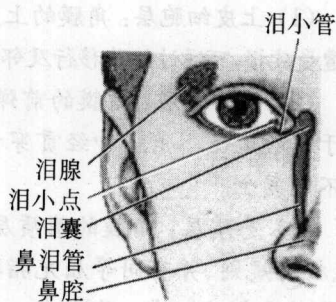


图 1-6 眼附属器官(2)



光冲动的神经组织所组成。居于纤维膜和视网膜之间的是葡萄膜,从前到后依次为虹膜、睫状体及脉络膜三个部分,此层富含血管,主要功能是为内部组织供给营养。

1 纤维膜

纤维膜是由坚固的纤维组织所构成,前端 $1/6$ 透明的部分,即为角膜(黑睛),其余 $5/6$ 不透明的部分为巩膜(白睛)。角膜与巩膜的连接处为角巩膜缘,具有重要的生理与解剖学意义。

1.1 角膜

角膜是眼屈光中间质的主要组成部分,占眼球前端 $1/6$ (巩膜为后 $5/6$),透明,近似圆形,且具有丰富的感觉神经,因此感觉非常敏锐。角膜与巩膜相衔接,类似于手表的表面玻璃嵌入金属表壳的情况。角膜直径约为 11.0 mm 。角膜在不同的部位厚度不同。边缘部厚约 1.1 mm ,而中央部则仅有 $0.5\sim 0.7\text{ mm}$,因此角膜前面的曲率半径要大于后面的曲率半径。由于角膜前面的空气及其后面的房水具有不同的屈光指数,因此角膜成为眼球的主要屈光面。如角膜表面在互相垂直的两个轴向存在不同弯度时,则可引起有规则的散光。

组织学上,把角膜由外而内分为下列五层:

(1) 上皮细胞层:角膜的上皮细胞层与结膜上皮相连接。上皮细胞层如遭受破损,可通过细胞移行及邻近细胞的增生而迅速修复,不留下任何痕迹。

(2) 前弹力层:角膜的前弹力层在上皮细胞层的后面,为透明状,终止于角膜边缘。角膜神经贯穿该层而抵达上皮细胞层。缺损的前弹力层不能复生。

(3) 基质层:角膜的基质层占角膜总厚度的 90% ,是由多数平行排列、极有规则、并有同等屈光指数的纤维薄板所组成。薄板之间可见两种类型的角膜细胞。其中有一种细胞来自角膜缘血管网的游走性白细胞,数量极少,但在炎症时,数目剧增,并发挥显著的防御作用。在角膜基质层中有一种胶黏物质,可以吸收大量的水分而肿胀,使角膜变为混浊,但纤维本身一般不呈现肿胀现象。

(4) 后弹力层:角膜的后弹力层是由弹性的玻璃样薄膜,松弛地附