

近视眼

保健

120 问

何爱唯
编



现代生活保健丛书

成都出版社

近视眼保健 120 问

JINSHIYAN BAOJIAN 120 WEN

何爱唯 编

成都出版社

1994·8

(川)新登字 011 号

CHENGDUCHUBANSHE

近视眼保健 120 问

作 者:何爱唯
责任编辑:黄廷尧
封面设计:张光明
技术设计:王晋巧
责任校对:张洪继

出版发行:成都出版社
地 址:中国·成都市蜀都大道十二桥路 30 号
邮政编码:610072
电话号码:(028)7765071 7783841
经 销:新华书店重庆发行所
排 版:蓉军电子排版印务中心
印 刷:德阳日报印刷厂
版 次:1994 年 10 月第 1 版
印 次:1994 年 10 月第 1 次印刷
开 本:787×1092mm 1/32
印 张:6.5
字 数:115 千
印 数:1—5000 册
书 号:ISBN7—80575—668—6/R·22
定 价:5.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

我国是近视眼发生率最高的国家之一,据有关部门统计,我国近视眼逾亿人。尤其近年来社会和学校对学生学习的重视,我国青少年近视眼发生率呈持续上升趋势。因此,普及近视眼防治和视力保健基本知识,对预防近视眼的发生与发展,提高国民身体素质,具有重要意义。笔者结合多年的临床经验与体会,参考了大量国内外有关资料及研究成果,编写成《近视眼知识问答》这本书。

本书以问答形式,介绍了近视眼的病因、发生机理、检查诊断、验光配镜、戴镜卫生、药物与手术治疗、预防措施,以及青少年视力保护、隐形眼镜和近视眼者职业选择等方面的知识。适合于青少年学生及家长、近视眼者、学校卫生工作者、医学院校学生和基层医务人员阅读。在本书编写过程中,考虑到读者不同文化层次,尽可能做到深入浅出、详略恰当,并以部分插图说明,力求易懂实用。

由于编者水平所限,本书不妥之处在所难免,请各位读者随时予以批评指正。

编 者

1993年11月

目 录

1. 我国近视眼有多少?	(1)
2. 眼的构造与功能特点是什么?	(2)
3. 光线的种类有哪些?	(6)
4. 什么是眼的屈光不正度数?	(7)
5. 什么是眼的远点?	(9)
6. 什么是眼的调节功能?	(10)
7. 什么是眼的集合功能? 与调节功能有什么关系?	(13)
8. 眼屈光系统的屈光原理是什么?	(15)
9. 什么是屈光不正? 包括哪些类型?	(16)
10. 散光眼分为哪些类型?	(17)
11. 近视眼的原因是什么?	(20)
12. 近视眼怎样分度?	(23)
13. 何谓轴性近视和曲率性近视?	(24)
14. 何谓生理性近视和病理性近视?	(24)
15. 近视眼是病吗?	(25)
16. 近视眼为什么远视力差、近视力好?	(26)
17. 近视眼有哪些临床表现?	(28)
18. 散光眼有哪些临床表现?	(29)

19. 高度近视眼可能发生哪些并发症? (33)
20. 何谓假性近视、真性近视和混合性近视? 怎样区别?
..... (34)
21. 假性近视是怎样引起的? 有什么特点? (35)
22. 什么是远视力和近视力? 怎样检查? (37)
23. 检查远视力和近视力有什么意义? (38)
24. 什么是对数视力表和视力的 5 分记录法? (41)
25. 远视力正常的人有屈光不正吗? (42)
26. 婴幼儿的视力有哪些特点? (43)
27. 视力怎样分级? (44)
28. 什么是针孔视力? 检查针孔视力有什么意义?
..... (45)
29. 什么是屈光不正的两色试验法? (46)
30. 视力好坏与近视度数有什么关系? (48)
31. 近视度数与矫正视力有什么关系? (49)
32. 配眼镜之前为什么要扩瞳验光? (50)
33. 常用的验光方法有哪些? 原理是什么? (51)
34. 常用的扩瞳孔药物有哪些? 作用特点是什么?
..... (52)
35. 验光前应用扩瞳药对眼睛有害吗? (54)
36. 什么是复验? 有什么意义? (55)
37. 电脑验光准确吗? 能否替代传统的验光方法?
..... (56)
38. 近视眼为什么要用凹球镜矫正? (57)
39. 近视散光眼为什么要用凹柱镜矫正? (59)

40. 散光镜片的轴向标记方法有哪些? 常用的是哪一种?
..... (60)
41. 什么是散光表检查法? 有什么意义? (62)
42. 什么是裂隙镜片检查法? 有什么意义? (64)
43. 近视和近视散光的配镜原则是什么? (66)
44. 近视眼视力不能矫正的原因有哪些? (67)
45. 什么是角膜不规则散光? 怎样检查与矫正? (68)
46. 怎样看验光配镜处方? (70)
47. 配眼镜以前为什么要测量瞳孔间距和镜腿长度?
..... (72)
48. 怎样测量眼睛的瞳孔间距? (74)
49. 近视发展到什么程度就应配戴眼镜? (74)
50. 眼镜的种类有哪些? (77)
51. 矫正镜片有哪些类型? 光学原理是什么? (78)
52. 什么是镜片的屈光度数? (80)
53. 镜片的种类有哪些? 各有什么特点? (82)
54. 怎样选择眼镜架? (86)
55. 怎样做好眼镜架的安装校配? (89)
56. 验光配镜的一般程序有哪些? (90)
57. 近视眼戴眼镜后会近视加深吗? (91)
58. 近视眼镜是经常戴好还是仅在看远时戴好? (93)
59. 近视眼戴眼镜后不适应是什么原因? (95)
60. 戴眼镜后视物变形是什么原因? 怎样克服? (96)
61. 眼镜度数的检验方法有哪些? (97)
62. 怎样检测眼镜片的光学中心? (100)
63. 什么叫屈光参差? 有什么特点? (101)

64. 怎样诊断和治疗屈光参差?	(103)
65. 什么是双光眼镜? 有什么用途?	(104)
66. 什么是三棱镜? 怎样计算三棱镜的度数?	(106)
67. 三棱镜有哪些用途?	(107)
68. 怎样选择和使用有色眼镜?	(109)
69. 单眼高度近视是什么原因? 怎样矫正?	(111)
70. 高度近视眼低视力者怎样选用助视镜?	(112)
71. 什么是隐形眼镜? 有哪些种类和特点?	(114)
72. 什么是日戴型和周戴型隐形眼镜?	(116)
73. 隐形眼镜有哪些优点和缺点?	(116)
74. 戴隐形眼镜的适应证有哪些?	(117)
75. 配戴隐形眼镜的禁忌有哪些?	(119)
76. 配隐形眼镜前应做哪些检查?	(121)
77. 隐形眼镜与普通眼镜怎样变换度数?	(122)
78. 怎样戴取隐形眼镜?	(123)
79. 怎样判断隐形眼镜的松紧度?	(124)
80. 睡眠时戴隐形眼镜好吗?	(125)
81. 配隐形眼镜后应注意哪些问题?	(126)
82. 软性隐形眼镜怎样消毒和保养?	(126)
83. 戴隐形眼镜可能引起哪些并发症?	(128)
84. 近视能抵销老视吗? 近视合并老视怎么办? ...	(130)
85. 中、老年人出现近视现象是什么原因?	(132)
86. 什么是获得性近视? 有什么特点?	(134)
87. 什么是夜近视和高空近视?	(135)
88. 近视眼视物成双是怎么回事?	(136)
89. 什么是斜视眼? 与屈光不正有什么关系?	(137)

90. 怎样检查与治疗斜视眼? (139)
91. 什么是弱视眼? 分为哪些类型? (141)
92. 弱视眼怎样分度? 怎样治疗? (143)
93. 近视眼能用药物治疗吗? (144)
94. 近视眼能够手术治疗吗? (145)
95. 近视眼的手术方法有哪些? (146)
96. 我国已开展哪些近视眼手术? (148)
97. 近视眼手术的并发症有哪些? (148)
98. 近视眼手术后应注意哪些问题? (150)
99. 接受近视眼手术前应了解哪些问题? (151)
100. 照明度与视觉有什么关系? (153)
101. 怎样选择人工照明? (154)
102. 什么是物体的亮度对比? 与视觉有什么关系?
..... (155)
103. 怎样改善学校的视觉环境? (157)
104. 应养成哪些良好的视觉习惯? (158)
105. 怎样保持正确的读写姿势和距离? (159)
106. 字体大小、简繁对视力有什么影响? (160)
107. 合理饮食与体育锻炼能预防近视吗? (161)
108. 看电视应怎样保护眼睛? (162)
109. 优生优育对预防近视眼有什么意义? (164)
110. 什么是视疲劳? 有哪些表现? (164)
111. 引起视疲劳的环境因素有哪些? (165)
112. 引起视疲劳的自身因素有哪些? (167)
113. 做眼保健操能防治近视吗? (168)
114. 什么是近视眼的雾视疗法? (169)

115. 什么是防治假性近视的双眼合象法? 怎样训练?	(171)
116. 怎样做眼肌保健操? 有什么意义?	(174)
117. 预防近视眼的综合措施有哪些?	(176)
118. 什么是近视眼的易感阶段? 怎样做好预防工作?	(178)
119. 什么是立体视觉? 近视眼的立体视觉好吗?	(180)
120. 近视眼选择职业时应注意什么?	(181)
附录 1 真、假性近视定义与分类标准(草案)	(184)
附录 2 眼镜质量试行标准(草案)	(186)
附录 3 眼镜类型及规格	(190)
附录 4 眼镜专用名词解释	(191)
附录 5 高、中等专业学校招生体检标准(眼科部分)	(193)

1. 我国近视眼有多少？

根 据国内外调查，我国是近视眼发生率最高的国家之一。近年来，国内许多地方对青少年近视眼做了大量的调查，表 1 是部分地区的调查结果。这些调查表明，青少年学生近视眼发生率大致随学龄而逐渐增加。通常城市学校、重点学校和用眼较多的学校（如医、理、文、工等学科）学生的近视眼发生率较高，农村学校、非重点学校和用眼较少的学校（如体育、音乐和艺术等学科）学生的近视眼发生率较低。随着社会对学习的重视，我国青少年学生近视眼发生率也呈逐年上升趋势。上海医科大学入学新生近视眼发生率从 1977 年到 1982 年，分别由 40.9%、48.4%、54.2%、60.1%、67.8%，上升到 73.9%。

了解我国正常人群中近视眼发生率的重要性，已逐渐为人们所认识。但是我国幅员辽阔，要获得我国正常人群（各地区、各民族）中的近视眼发生率，不是一个或几个单位的眼科医生所能承担的任务。鉴于青少年时期是近视眼发生和发展的高峰，所以大多数的调查均集中在青少年这一年龄横断面上。上海医科大学 1982 年曾对一个居民委员会 4752 人做了普查，其中近视眼占 30.9%。由于普查对象均为城市居民，文化程度一般较高，所以不能完全反映出我国近视眼发生率的总体情况，但是从一定程度上表明我国城市有较高的近视眼发生率。

表1 我国部分地区青少年学生近视眼发生率

地 区	调查人数	近视眼发生率(%)			
		小 学	初 中	高 中	大 学
西 宁 市	4000	12.8	31.8	44.76	
上 海 市	9532	8.82	28.17	46.88	
化 工 部	2011	13.0	38.8	57.2	
牡 丹 江 市	42270	5.7	24.36	42.37	
广 东 省	8964			50.95	64.7
阜 新 市	4000				60.75
邯 郸 市	2006				57.2

据国家有关部门的统计报告,我国戴眼镜者约2亿人,其中属近视眼者超过1亿人。这尚未包括未戴眼镜的近视眼者。

2. 眼的构造与功能特点是什么?

眼是人体一个十分重要的感觉器官,用于接受外界的光刺激,然后借助视神经的传导,将光刺激传导到大脑视觉中枢而形成视觉。

眼球的构造与功能在许多方面与照相机相似(图1)。人类眼球大致分为两部分,即眼球壁(眼壳)和眼球内容物(图2)。

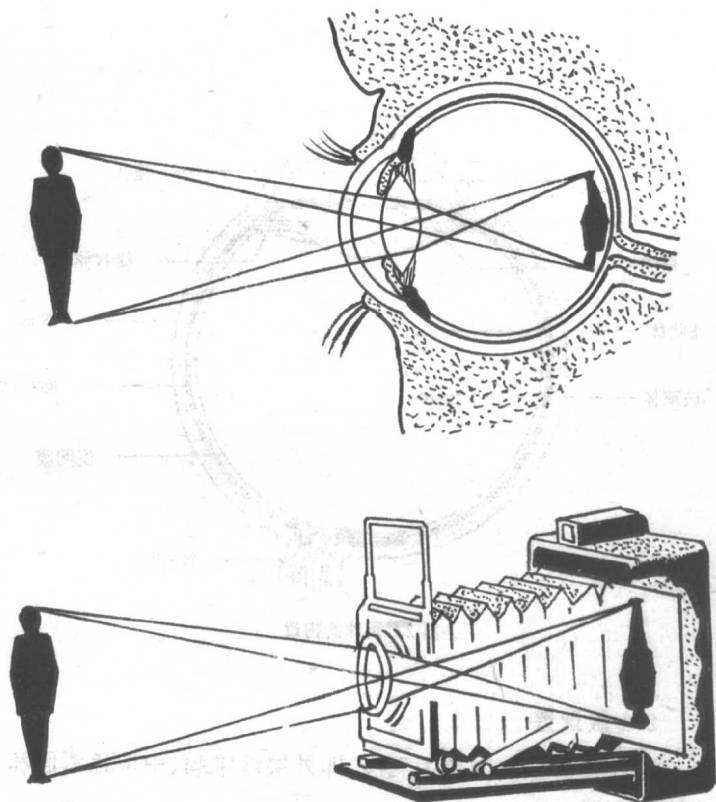


图 1 眼睛的成象原理

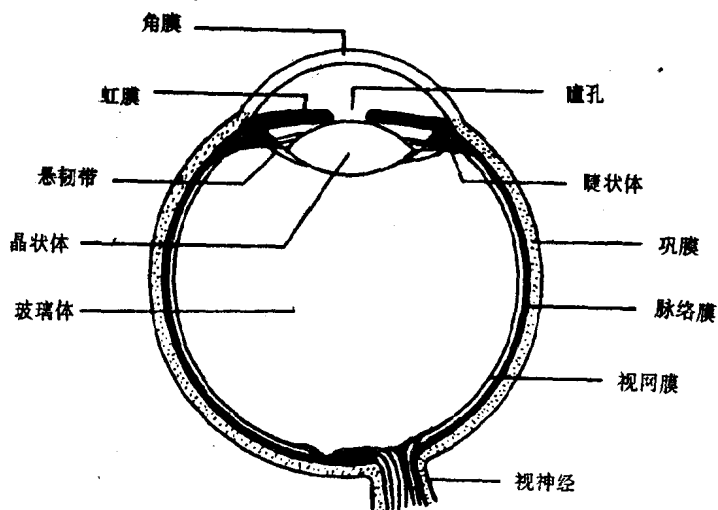


图 2 眼球的构造

2.1 眼球壁

、眼球壁由外向内分为三层,即外层纤维膜、中层色素膜和内层视网膜。

(1) 外层纤维膜

纤维膜由坚固的纤维组织构成,对眼球内组织起到一定的保护作用,相当于照相机的外壳。眼球前端 $1/6$ 部位透明,称为角膜,外界光线由此通过进入眼球内。眼球后 $5/6$ 白色不透明部分称为巩膜。

(2) 中层色素膜

色素膜分为前、中、后三部分。前部为虹膜，中部为睫状体，后部为脉络膜。①虹膜：为一棕色（黄种人）横膈膜，中央有一圆孔称为瞳孔。瞳孔随着光线的强弱可缩小或扩大，反射性地自动调节进入眼球内的光量，其作用与照相机的光圈相似。②睫状体：位于虹膜后，横切面呈三角形。睫状肌是睫状体的主要组成部分，通过睫状肌的收缩与松弛，可调节晶状体对光线的屈折力。③脉络膜：包围眼球后半部。

色素膜是眼球最富于血管的组织，可供给眼内组织营养。因其含有色素组织，外观呈紫黑色，似葡萄，故名色素膜或葡萄膜。此膜具有遮光作用，在巩膜内面将整个眼球包围，仅前面瞳孔可通过光线，如同照相机的暗盒。

(3) 内层视网膜

视网膜具有视觉细胞，可感受外界光刺激，通过视神经将外界光刺激传导到大脑视觉中枢形成视觉。在正常眼，外界物象投射到视网膜上形成清晰的影象，如同照相机的感光胶片。

2.2 眼球内容

眼球内容主要包括晶状体、悬韧带和玻璃体。

(1) 晶状体与悬韧带

晶状体为一圆形双凸面弹性透明体，位于虹膜、瞳孔之后，玻璃体之前。晶状体直径 9~10 毫米，厚度 4~5 毫米。前面与后面交接处称为晶状体赤道部，在赤道部与睫状体之间有悬韧带相连。当睫状体内的睫状肌收缩或松弛时，可通过悬韧带的牵拉来改变晶状体的厚度，以增强或减弱眼对外界光线的屈折力。此即眼调节功能，其作用如同照相机的调焦系统。

(2)玻璃体

玻璃体为透明无色的胶体,充满于晶状体后的玻璃体腔内,与视网膜内面和晶状体后面紧密接触。玻璃体 90%是水分,光线可通过,其作用主要是维持正常的眼内压。

3. 光线的种类有哪些?

光线有三种类型,即散开光线、集合光线和平行光线。

3.1 散开光线

任何发光体发出的光线起初都是散开的,称为散开光线(图 3)。

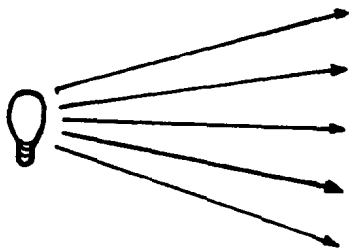


图 3 散开光线图

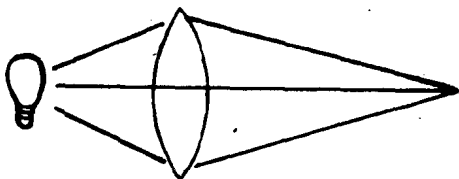


图 4 集合光线

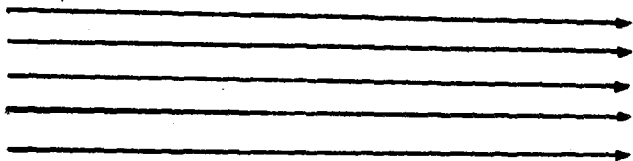


图 5 平行光线

3.2 集合光线

经过屈折而向某点集中的光线称为集合光线(图 4)。集合光线都是人工形成的。

3.3 平行光线

任何发光体所发出的光线,如果距离越远,就越近于平行,到无限远时,即成为平行光线(图 5)。

在眼屈光学上,一般认为 5 米以内发光体射来的光线为散开光线,由 5 米以外射来的光线虽具有少许散开之势,但它对眼的关系与平行光线对眼的关系相同,所以被认为平行光线。

4. 什么是眼的屈光不正度数?

屈光度是指透镜对光线的屈折能力,通常用 D 表示。

平行光线通过某一透镜后在 1 米处集合成为焦点(焦距 1 米),该透镜的屈光力量为 $1D$ 。屈光度的计算公式为: $D = 100/\text{焦距(厘米)}$ 。例如某透镜的焦距为 50 厘米,则屈光度为