

聚焦视界

视光学知识问答

上海市医学会
上海市医学会视光学专科分会
组编



上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

**知名专家
权威解析**

近视/远视/散光/老花眼

教你健康**用眼**

指导科学**配镜**

上海科学技术出版社

聚焦视界

视光学知识问答

上海市医学会
上海市医学会视光学专科分会
组编



上海市医学会
百年纪念科普丛书
1917—2017

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

聚焦视界·视光学知识问答 / 上海市医学会, 上海市医学会视光学专科分会组编. —上海: 上海科学技术出版社, 2018. 2

(上海市医学会百年纪念科普丛书)

ISBN 978-7-5478-3912-6

I. ①聚… II. ①上…②上… III. ①屈光学—问题解答 IV. ①R778-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 027552 号

聚焦视界

视光学知识问答

上海市医学会

上海市医学会视光学专科分会

组编

上海世纪出版(集团)有限公司 出版、发行
上海科学技术出版社
(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235 www.sstp.cn)

苏州望电印刷有限公司印刷

开本 720×1000 1/16 印张 11

字数: 150 千

2018 年 2 月第 1 版 2018 年 2 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-3912-6/R·1564

定价: 30.00 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

内容提要

本书分为两部分。第一部分“读经典”收录了上海市医学会视光学专科分会的专家们历年来刊播在各大报刊、网站、电视节目等媒体的科普佳作,向读者普及护眼知识,展示视光学最新的研究进展及近年来的发展成就。

第二部分“问名医”由沪上视光学及眼镜行业的著名专家、技师、学者,对各种屈光不正的眼保健及防治知识、验光配镜的原理、验光配镜技术操作流程和注意事项,以及眼镜商品知识等方面的内容进行较全面的解析。

视觉健康是人体健康的重要部分,希望本书可以帮助广大读者了解视光学的基本知识,正确掌握眼保健方法以及科学配镜方法,呵护双眼,清晰看世界。

上海市医学会百年纪念科普丛书

编委会

主 编:	徐建光				
副主编:	马 强	朱正纲	孙晓明	孙颖浩	陈国强
	陈赛娟	桂永浩	葛均波	颜世洁	瞿介明
编 委:	丁 强	于广军	马 端	王卫庆	王学锋
	王敏杰	王德辉	方唯一	邓小明	田 红
	包玉倩	吕中伟	朱国行	华克勤	刘士远
	刘中民	刘建民	刘皋林	江孙芳	孙 锟
	孙建华	孙晓溪	李 铮	李春波	杨程德
	吴坚平	何燕玲	狄 文	沈国芳	张 晨
	张 琳	张文宏	张继明	陆 舜	陈文华
	陈尔真	陈丽云	邵贵强	范存义	范先群
	林晓曦	金震东	周行涛	胡超苏	侯立军
	俞卓伟	施伟民	姜建元	姜格宁	倪兆慧
	郭胤仕	黄国英	章 雄	章振林	傅志仁
	谢渭芬	楼文晖	管阳太	谭 鸣	熊源长

编委会办公室

主 任:	颜世洁				
副主任:	田 红	刘丙龙			
成 员:	王忆雯	宁 燕	华 飞	孙 瑜	沙燕倩
	张 力	陈燕昀	徐 英	楚 青	魏 爽

(按姓氏笔画排序)

本书编委会

主 编：张 琳

副主编：周晓东 戴锦晖 沈晓龙 郑 琦

编 委：(按姓氏笔画排序)

于 靖	王华崇	亢晓丽	孔磊君	朱 煌
朱剑锋	刘新泉	吴良成	何 翔	邹海东
沈 勤	陈惠君	周行涛	赵世红	胡东芳
柯碧莲	柳 林	袁佐尧	徐 康	蓝金康
褚仁远	魏 峰	瞿小妹		

总序

上海市医学会成立于1917年4月2日,迄今已有100年的悠久历史。成立之初以“中华医学会上海支会”命名,1932年改称“中华医学会上海分会”,1991年正式更名为“上海市医学会”并沿用至今。

百年风雨,世纪沧桑,从成立之初仅13人的医学社团组织,发展至今已拥有288家单位会员、22000余名个人会员,设有92个专科分会和4个工作委员会,成为社会信誉高、发展能力强、服务水平好、内部管理规范的现代科技社团,荣获上海市社团局“5A级社会组织”、上海市科协“五星级学会”。

穿越百年历史长河,上海市医学会始终凝聚着全市广大医学科技工作者,充分发挥人才荟萃、智力密集、信息畅通、科技创新的优势,在每一个特定的历史时期,在每一次突发的公共卫生事件应急救援中,均很好地体现了学会的引领带动作用。近年来,在“凝聚、开放、服务、创新”精神的指引下,学会不忘初心,与时俱进,取得了骄人的成绩。

2016年,习近平总书记在“全国卫生与健康大会”上发表重要讲话,指出“没有全民健康就没有全面小康”,强调把人民健康放在优先发展的战略地位。中共中央、国务院印发的《“健康中国2030”规划纲要》明确了“共建共享、全民健康”是建设健康中国的战略主题,要求“普及健康生活、加强健康教育、提高全民健康素养”,要推进全民健康生活方式行动,要建立健全健康促进与教育体系,提高健康教育服务能力,普及健康科学知识等。上海市医学会秉承健康科普教育的优良传统,认真践行社会责任,组织动员广大医学专家积极投身医学科普创作与宣传教育。

近年来,学会重点推出了“健康方向盘”系列科普活动、“架起彩虹桥”系列医教帮扶活动和“上海市青年医学科普能力大赛”三项科普品牌。通过科普讲座、咨询义诊、广播影视媒体宣传以及推送科普文章或出版科普读物等多形式、多渠

道,把最前沿的医学知识转化成普通百姓健康需求的科普知识,社会反响良好。配合学会百年华诞纪念活动,其间重点推出了百场科普巡讲活动和百位名医科普咨询活动。上海市医学会以其卓有成效的科普宣教工作受到社会各界好评,荣获上海市科委颁发的“上海科普教育创新奖-科普贡献奖(组织)二等奖”、中华医学会“优秀医学科普单位”和“全国青年医学科普能力大赛优秀组织奖”,成为上海市科协“推进公民科学素质”百家示范单位之一。

为纪念上海市医学会成立 100 周年,同时将《“健康中国 2030”规划纲要》精神进一步落到实处,我们集中上海医学界的学术领袖和科普精英编著出版这套科普丛书,为大众提供系统的医学科普知识以及权威的疾病防治指南,为“共建共享、全民健康”的健康中国建设添砖加瓦。在这套丛书里,读者既可以“读经典”——呈现《再造“中国手”》等丰碑之作,重温医学大家叱咤医坛的光辉岁月,也可以“问名医”——每本书约有 100 名当代名医答疑解惑,解决现实中的医疗健康困扰。既可以通过《全科医生,你家的朋友》佳作,找到你的家庭医生,切实地感受国家医疗体制改革的努力给大众带来的健康保障;也可以领略《从“削足适履”到“量身定制”——医学 3D 打印技术》《手术治疗糖尿病的疗效如何》等医学前沿信息,感受现代医学科技进步带来的福音。

经典丰满的内容,来源于团结奋进、齐心协力的编写团队。这套丛书涉及上海市医学会所属的 50 余个专科分会,编委达 2 000 余名,参与编写者近 5 000 人,堪称上海市医学会史上规模最大的一次集体科普创作。我相信,每一位参与科普丛书的编写者都将为在这场百年盛典中留下手迹,并将这些健康科普知识传播给社会大众而引以为荣。

在此,我谨代表上海市医学会,向所有积极参与学会科普丛书编著的专科分会编委会及学会工作人员,向关注并携手致力于医学科普事业发展的上海科学技术出版社表示衷心的感谢!

源梦百年、聚力同行,传承不朽、再铸辉煌。愿上海市医学会薪火不熄,祝万千家庭健康幸福!

上海市医学会

徐建光

会长

2017 年 5 月

前言

眼睛是人体接收外界信息的重要器官之一,通过它,我们才能看到色彩缤纷的世界,无论在生活、学习,还是在工作中,有一双明亮的眼睛非常重要。在当今信息发达的时代,电视、电脑、平板电脑和手机等电子产品的广泛应用,给眼睛带来了越来越多的问题,比如有些人出现视物不清、视物不适、视物不能持久等一系列视光学问题。

视光学是一门以保护人眼视觉健康为主要内容的学科,是以眼科学和眼视光学为主,结合现代医学、生理学、应用光学、生物医学工程等学科所构成的一门专业性强、涉及面广的交叉学科。

上海市医学会视光学专科分会成立于1995年,从最初单纯由眼镜行业工作者组成,到现在由知名眼科专家、眼镜行业高级验光师、资深视光学教授共同参与,视光学专科分会的队伍不断发展壮大。大家经过不懈的努力,提高了视光学专业技术水平,促进了视光学事业的发展。

本书作为“上海市医学会百年纪念科普丛书”之一,汇集了上海市医学会视光学专科分会的众多委员,包括上海市知名的眼科专家、教授,眼镜行业的高级验光师和从事视光学专业教育工作的教授,就平时大家关心的常见视光学问题、验光配镜的疑问等进行解答,如近视、远视、弱视、斜视,以及日常验光配镜、视力保健等问题,力求通俗易懂、贴近大众。

本书分为“读经典”和“问名医”两大版块,其中“读经典”重点介绍了青少年眼保健、近视防治、儿童弱视诊断治疗、糖尿病致盲成因及防治等,还专题介绍了准分子激光手术治疗近视的相关问题;“问名医”结合专家、教授们多年的医疗教学和验光配镜经验,回答了眼镜验配、屈光手术等诸多热点问题,针对性强。此外,本书还有视光学新知识介绍,如什么是医学验光、配戴OK镜需注意什么、哪些人适合配戴渐进多焦点眼镜等。

前言

本书共有 30 余位专家、教授共同参与,是集多方智慧和经验的力作。希望本书能给广大读者带来相关知识,解答相关疑问。

书成之际,谨代表上海市医学会视光学专科分会,向积极参与本书编写的专家、教授,以及关心、指导和帮助本书编写出版的同仁表示衷心感谢!

由于我们水平有限,经验不足,加之编写时间紧,可能存在一些不足之处,望前辈和同道不吝指教。本书能对读者有所裨益,是我们最大的愿望。

上海交通大学医学院附属仁济医院眼科主任、主任医师、教授

上海市医学会视光学专科分会主任委员

张琳

2018 年 1 月

目 录

CHAPTER ONE

读经典

1

一、看见遥远的光芒	003
二、近视防治中存在的几大误区	005
三、近视疗法大盘点	007
四、视力下降,可能是维生素缺乏在作怪	009
五、“节能灯伤眼”言过其实	011
六、视力保护要从学龄前儿童抓起	012
七、还孩子双眼一个“悠长假期”	014
八、孩子有这些问题时,应警惕斜视	016
九、低视力康复——视力残疾患者的福音	017
十、弱视的常见类型	019
十一、远视的成因与治疗	020
十二、糖尿病可致盲	021
十三、选择准分子激光手术需考虑角膜厚度	022
十四、用“眼视光学综合观”维护视觉健康	024
十五、高度模拟人眼的多焦点人工晶状体	026
十六、眼镜的历史	028

CHAPTER TWO

问名医

2

护眼知识	031
1. 眼睛是如何看见物体的	031
2. 视力发育是怎样一个过程	031
3. 如何检查 3 岁以下儿童的视力	032
4. 婴幼儿应何时进行视力检查	033
5. 家长如何早期发现孩子眼病	034
6. 眼保健档案是什么	034
7. 儿童视力保健应注意什么	035
8. 青少年应该如何保护眼睛	035
9. 中青年眼保健应注意什么	036

10. 中老年眼保健应注意什么	036
11. 什么叫视疲劳,如何防治	037
12. 如何正确化眼妆以预防眼疾	037
近 视	038
13. 什么是近视,发生原因有哪些	038
14. 什么是隐性近视	039
15. 高度近视有何危害	039
16. 近距离用眼为什么会影响视力	040
17. 成年人会患近视吗	041
18. 早产儿容易患近视吗	041
19. 近视可以用药物治疗吗	042
20. 近视会遗传吗	043
21. 父母都不近视,为什么孩子会高度近视	043
22. 视力不好一定是近视吗	044
23. 频繁使用电子产品容易造成近视吗	044
24. 近视后一定要配戴眼镜吗	045
25. 戴眼镜会使近视度数加深吗	046
26. 近视与饮食习惯有关系吗	046
27. 做眼保健操能否控制近视进展	047
28. 各种近视矫正方法有什么利弊	047
29. 渐进多焦点镜片能否控制近视进展	048
30. 有晶状体眼人工晶状体植入术是什么	048
31. 后巩膜加固术是什么	049
32. 超高度近视如何矫正	050
33. 如何选择一盏护眼 LED 台灯	050
34. 近视患者在生活中有哪些优势	051
远 视	052
35. 远视有哪些危害	052
36. 儿童远视是否正常	052
37. 远视与“老花眼”有区别吗	053
38. 远视的类型主要有哪些	054
39. 远视主要有哪些表现	055

40. 远视者需要戴眼镜吗	055
41. 远视如何矫正	056
42. 远视需要散瞳验光吗	056
43. 远视者容易患青光眼吗	057
44. 远视的儿童为什么容易患内斜视	057
45. 远视会引起视疲劳吗	058

散光

46. 散光是先天的还是后天形成的	059
47. 发现散光后必须立即配镜吗	059
48. 总是眯眼看屏幕与散光有关吗	060
49. 孩子总是斜着身子看电视,是否为散光	060
50. 散光会加速近视进展吗	061
51. 散光度数加深会造成圆锥角膜吗	061
52. 圆锥角膜能预测吗	062
53. 看高楼感觉扭曲是怎么回事	063
54. 散光可以进行手术矫治吗	063
55. 儿童何时可以进行散光检查	063
56. 散光度数如何计算	064
57. 散光度数可以用近视度数来替代吗	064
58. 散光和近视哪个严重	065

老视

59. 刚过 40 岁就患“老花眼”,正常吗	066
60. 有近视的人就不会患“老花眼”吗	066
61. 是不是年轻时视力越好,老视出现越早	067
62. 一直戴老花镜会加深度数吗	067

弱视

63. 哪些早期症状可预示儿童患有弱视	069
64. 近视和远视都会引起弱视吗	069
65. 儿童验光一定要散瞳吗	070
66. 快速散瞳和慢速散瞳有何区别	070
67. 儿童弱视是否一定要戴眼镜	071

68. 为什么有些弱视儿童戴眼镜会遮住一只眼	071
69. 儿童单眼弱视需要治疗吗	071
70. 弱视患儿的视觉训练何时可以停止	072
71. 斜视性弱视患儿需要验光配镜吗	072
72. 先天性白内障患儿可以长大后再手术吗	072
73. 弱视患儿验光配镜后需要复查吗	073
斜视	074
74. 斜视患儿首次就诊时应做什么检查	074
75. 斜视与弱视同时存在时要先治疗哪个	074
76. “斗鸡眼”怎么治疗	075
77. 只通过视觉训练可以治疗斜视吗	075
78. 斜视有什么危害	076
79. 为什么有些孩子在阳光下会眯起一只眼	077
80. 儿童看东西歪头是病吗	077
81. 先天性斜视应何时进行手术	078
82. 斜视手术对视力有影响吗	078
83. 斜视手术后还需要配戴眼镜吗	078
84. 内隐斜患者可以使用渐进镜片控制近视吗	079
屈光手术	081
85. ICL 植入术和准分子激光手术的区别是什么	081
86. 近视手术是越贵越好吗	081
87. 哪些近视患者不适合激光手术	082
88. 近视激光手术有哪些类型	082
89. 近视激光手术安全吗	083
90. 激光手术能根治近视吗	083
91. 近视激光手术后视力会反不如前吗	083
92. 近视激光手术有何限制要求	084
93. 近视激光手术远期疗效如何	084
94. 近视激光手术后何时可以获得稳定视力	084
95. 激光手术可以矫正老视和散光吗	085
96. 近视激光手术的适用人群有哪些	085
97. 近视激光手术后会患干眼症吗	085

眼科手术后的屈光问题	086
98. 白内障手术能降低近视度数吗	086
99. 白内障手术后为什么会看不清近处	086
100. 白内障手术后为什么夜间看东西有虚影	087
101. 白内障手术能减轻散光吗	087
102. 白内障手术后是否都需要戴老花镜	088
103. 散光矫正型人工晶体植入术后能否参加体育运动	088
104. 青光眼手术后为何会视力下降	089
105. 翼状胬肉手术后视力会提高吗	089
106. 视网膜脱离手术后为何仍视力不佳	089
低视力康复	090
107. 何为视力残疾	090
108. 青光眼患者因视野很小不敢出门怎么办	090
109. 先天性视力低下者看远不清怎么办	091
110. 视力低下的儿童是否可以到普通学校读书	091
111. 老年性黄斑变性患者如何正常阅读	092
112. 盲人只能借助盲文阅读吗	092
113. 儿童视力残疾是否需要做视觉训练	093
114. 视力低下者是否要少用眼	093
115. 使用助视器时很累该怎么办	094
中医保健	095
116. 针灸对治疗近视有帮助吗	095
117. 服用中药可以治疗近视吗	096
118. 按摩耳穴对治疗近视有效吗	096
119. 吃什么食物对控制近视进展有帮助	097
120. 老年性白内障患者能否通过服用中药提高视力	097
医学验光	098
121. 什么是医学验光	098
122. 什么是瞳距	099
123. 验光配镜的步骤是什么	099
124. 为什么验光很重要	100

125. 验光前应该注意什么	100
126. 验光之前为什么要散瞳	101
127. 可以根据医院或电脑验光的结果直接配镜吗	101
128. 散瞳药物对身体有伤害吗	102
129. “慢散”和“快散”有何区别	102
130. 配镜度数是不是要比实际验光度数低	102
131. 两眼度数相差过大,戴眼镜头晕怎么办	103
132. 配戴散光足矫框架眼镜后为什么会视物变形	103
133. 初戴眼镜时为什么会不舒服	103
134. 相同度数的新旧两副眼镜为什么视物感觉不一样	104
眼 镜	105
135. 眼镜有几种类型	105
136. 如何正确选用眼镜	105
137. 生活中需要几副眼镜	106
138. 如何保护眼镜不受损坏	106
139. 如何判别眼镜装配质量的好坏	107
140. 如何保养眼镜	108
141. 戴眼镜时应注意哪些安全事项	108
142. 制作完成的眼镜为什么还要检验和校配	108
143. 为什么眼镜要定期更换	109
144. 配眼镜时需注意哪些事项	109
镜 架	111
145. 挑选镜架为什么还要了解镜架的材料	111
146. 如何识别镜架质量的好坏	111
147. 高度近视或高度远视应选用哪种镜架	112
148. 镜架选择与瞳孔距离有什么关系	112
149. 眉型与镜架选择有什么关系	113
150. 如何为儿童选择合适的镜架	113
镜 片	114
151. 镜片有几类	114
152. 什么是 PC 片和变色片	114

153. 什么是镜片的折射率	114
154. 什么是超薄镜片,何时需要验配	115
155. 镜片越薄越好吗	115
156. 树脂镜片的特点是什么	116
157. 树脂镜片有哪些工艺	116
158. 非球面镜片有什么优点	117
159. 什么样的镜片能够保护眼睛	117
160. 学龄儿童选择哪种镜片好	117
161. 高度近视者如何选镜片	118
162. 镜片如何防雾	118
163. 镜片有保质期吗	118
164. 为什么镜片要镀膜	119
165. 为什么镜片要防紫外线	119
166. 如何分辨镜片是否具有防水、防油的功能	120
167. 怎样快速辨别镜片的好坏	120

老花镜

168. 什么时候要戴老花镜	121
169. 怎样配一副舒适的老花镜	121
170. 老花镜应多久更换	121
171. 配戴老花镜应注意什么	122
172. 配戴老花镜的四大误区是什么	122
173. 屈光不正或老视能戴别人的眼镜吗	123

渐进多焦点眼镜

174. 什么是渐进多焦点眼镜	124
175. 渐进多焦点眼镜为何能同时代替近视镜和老花镜	124
176. 哪些人适合配戴渐进多焦点眼镜	125
177. 哪些人不宜配戴渐进多焦点眼镜	125
178. 验配渐进多焦点眼镜应了解哪些问题	126
179. 如何挑选渐进多焦点眼镜的镜架	126
180. 两眼有屈光参差者能否配戴渐进多焦点眼镜	127
181. 学生应如何验配渐进多焦点眼镜	127
182. 验配渐进片为什么要测那么多参数	128