

宏观导控 依靠科学
综合措施 防治近视

第二版

QINGSHAONIAN
JINSHI
FANGZHI

青少年 近视防治

徐广第 著

军事医学科学出版社

青少年近视防治

(第二版)

徐广第 著

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

青少年近视防治/徐广第著.

-2版.

-北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 7-80121-836-1

I. 青… II. 徐… III. 近视-防治-青少年读物

IV. R778.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第034696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)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418;66884402 转 6210,6213,6216

传真:(010)63801284

网站:<http://www.mmsp.cn>

印装:京南印装厂

发行:新华书店

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:6.125

字数:143千字

版次:2006年8月第2版

印次:2006年8月第3次

定价:12.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

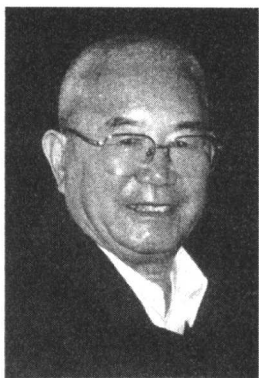
内 容 简 介

本书以眼科视光学的基本理论为基础，对青少年近视防治进行了全面系统的总结，详细阐述了近视眼的发生原因、防治思路、效果评价，并对各种防治近视方法一一进行评述，特别根据视觉三联运动的理论推荐双眼合像法、低度凸透镜法等几种“对眼无害、行之有效”的“治假防真”方法。

再者，本书特别提出，双眼合像法不仅可以治疗假性近视，预防真性近视，还可用双眼合像法研制成测定看远和看近的两眼视线距的仪器，很方便地测定视线距，并建议在配眼镜时用视线距代替目前通用的瞳孔距。

本书作者长期致力于近视防治工作，曾担任国家教育部全国学生近视眼防治工作指导组组长，本书既是其个人经验的总结，也是对我国近些年来防治近视情况的系统总结。

作者简介



徐广第于1946年毕业于国防医学院大学部医科专业，历任第二军医大学眼科主治医师、讲师和军事医学科学院放射医学研究所研究员。曾从事航空视觉研究。20世纪60年代，为克服高空近视对飞行员视力的影响，根据视觉生理理论设计双眼合像法防止空虚近视。飞行实验中可

使飞行员目视距离提高约50%。

1955年设计《标准近视力表》，并提出将远和近视力互相对比用于眼科临床诊断，经中华眼科学会通过，于1957年出版并在全国通用；1997年根据我国视力表设计标准(GB11533-89)改版，在全国发行。1987年编著《眼科屈光学》，曾参加《眼科全书》等眼科巨著中眼科屈光学内容的编写。

20世纪80年代提出用双眼合像法防治近视，此后致力于近视眼的防治研究。90年代被教育部聘为全国学生近视眼防治工作专家指导组成员和组长。1998年提出，在配眼镜时宜用视线距代替瞳孔距。

早在1986年,时任我国国家教委主任的何东昌同志说,邓小平同志很关心青少年近视这件事,曾在一个防治学生近视的材料上批示:“中小学生视力下降是当前影响青少年健康的一个严重问题,关系到整个民族健康素质的提高。”(1986年10月7日《健康报》)

眼科学者应当响应小平同志的号召,把防治青少年近视的发生和发展看作是关系到我们民族根本利益的大事,努力工作。



前 言

1979年12月，受卫生部委托，在辽宁省鞍山市召开了全国青少年近视眼防治工作会议。这是我国第一次专门研讨青少年近视防治的会议。来自全国各省、市、自治区有关医院眼科、儿童青少年卫生研究机构和卫生防疫单位的共70多位学者专家参加该次会议，进行了学术报告，汇编论文60多篇。该次会议反映了我国20多年来防治近视的进展情况。上述会后，即于1980年6月在徐州眼病防治研究所创办《青少年视力保护》杂志，由我国著名眼科专家郭秉宽和儿童青少年卫生医学专家叶恭绍任顾问。该杂志是当时我国防治青少年近视方法和有关论文交流的唯一刊物，受到全国学者的重视。

1981年10月，由教育、卫生、体委三个部门主要领导主持，在徐州召开全国学生近视防治工作交流会，并邀请当时我国5位眼科专家负责学术讨论，重点推荐用低度凸透镜防治青少年近视。继之，于1982年1月由教育、卫生和体委等10个中央部委发出“贯彻执行保护学生视力工作实施办法的联合通知”。该文件明确指出防治近视的重要性，要求10个部委要在当地政府的统一领导下分工协作，密切配合，大力进行宣传教育，使全社会都认识到保护学生视力的重要性和迫切性。为了响应政府号召，全国眼科屈光学专家于1982年2月在宁波市召开了全国眼科屈光学研究协作组成立大会，由

我国著名眼科屈光学专家缪天荣、吴燮灿主持会议，会议结束时，指派我致会议结束词，请参加会议者会后对青少年近视的发生率和防治方法效果进行调查研究。尤其引人注目的是，在1986年10月17日《健康报》上，何东昌说，邓小平同志很关心预防青少年近视这件事，曾在一个防治学生近视眼的材料上作过批示：“中小學生視力下降，是影响青少年健康成长的一个重要问题，关系到整个民族健康素质的提高”。这一消息更引起我国有关职能单位和眼科学者的重视。

1991年，全国眼科屈光学会议在重庆召开。现任国家教育部体卫司副司长的廖文科当时应邀参加会议。他在听取与会学者对防治学生近视的意见后表示，教育部应在防治青少年近视中起到推动作用，采取“政府搭台，专家唱戏”，邀请眼科专家共同工作。即于1992年5月，由国家教育部成立了全国学生近视眼防治工作专家指导组，由眼科屈光学和儿少卫生学专家、教育和卫生部门有关领导组成。我国知名眼科屈光学专家李荣德教授任组长；我和叶广俊教授任副组长。指导组对当时市面上流行的40多种防治近视的仪器进行了评审。在评审时，以“科学有效、对眼无害、简便易行”为原则，对所有对眼无害确可见效者，均予通过，继续在市面销售。由于某些方法虽可暂时提高视力，但无确实效果，仍未得到专家组推荐的评语。根据本人所提出的用双眼合像法防治近视理论，由某单位研制的双眼合像仪（增视仪），经专家组讨论评审，于1993年成为专家组唯一监制产品。虽然该仪器成为专家组推荐产品，但因某些原因未能向市面推广。

1996年李教授离故后，由我担任组长，李淑珍任副组长。我们一致认为，看近可以引起近视，因而看近时配戴低度凸透镜应有防治近视的作用。并且此种低度凸透镜于20世纪80年代初即在上海和徐州等眼科研究单位试用，获得良好效果。经几次向教育部领导建议，于1998年11月8日，由教育部体卫司通知在北京召开了用低度凸透镜防治近视会议。除专家组全体成员外，我国用低度凸透镜防治近视的有关单位和学者共30多人参加。由我起草了“用低度凸透镜防治近视”讨论稿，经大家讨论，对该方法从理论到实际效果均予以肯定，并要求参加学者进一步深入研究，争取在全国推广。现任教育部体卫司副司长廖文科当时参加并主持了这次会议。本次会议应是教育部门为防治近视召开的规模最大、讨论最深入的会议。

2004年5月，教育部体卫司再次召开了学生近视眼防治工作专家组会议，由体卫司廖文科副司长和学校卫生处张芯处长主持。专家组组长李淑珍和成员任华明、刘玉华和续美如教授参加。会议中，廖司长再一次强调防治青少年近视的重要性，并提出对专家组的组成还要认真调整，以便开展工作。现任组长李淑珍教授对防治青少年近视工作认真负责，对目前防治近视方法均有明确看法和建议，她对上述用双眼合像法研制仪器防治假性近视、在阅读时配戴低度凸透镜以及用手指操预防真性近视的发生和发展的效果予以肯定和推荐。

1999年4月，由北京同仁医院院长贺仁诚代表同仁医院和同仁医院验光配镜中心向国家教育部体卫司提出申请（全文见167页附录三），为防治青少年学生近视，

由该单位与全国学生近视防治专家组共同协作，并为专家组提供工作场所和科研条件，因而得到教育部领导的支持。由同仁验光配镜中心在北京有关报纸刊登“学生放假，家长上课”的广告，由专家组成员和同仁眼科专家讲授防治青少年近视的理论和方法，第一、二周由我和李淑珍教授授课，同仁医院副院长参加并主持会议。每次参加听课者均有200人左右，反响极好。我认为这是国内首次由知名眼科医院与专家组协作防治近视，故于此予以介绍。再者，我国著名的防治近视专家胡诞宁，对我国防治近视的方法亦十分关心，于最近由美国来信，表明其对防治青少年近视的观点。故将其来函附于本书附录四中。

尽管上述防治近视的方法从目前来看是比较合理，并经实验证明确有实效，但形成近视的原因是复杂的，尤其是学生的生活和学习环境更应引起重视，故在上述10个部委颁发的文件中指出，防治学生近视工作的重点在学校，应在学校营造良好的视觉环境。

在本书中，我特别强调，形成青少年近视的主要原因因为学习看书时双眼调节、集合和瞳孔的近三联运动。因而提出，用双眼合像法研制成仪器，可以治疗假性近视，预防真性近视；建议用手指操代替目前学校通用的眼保健操；配眼镜时宜用双眼视线距代替目前通用的瞳孔距。

学生近视眼防治专家组对防治近视曾提出“宏观导控、依靠科学、综合措施、防治近视”，因此希望国家领导和有关职能部门能够遵照邓小平同志指出的“防治青少年近视关系到全民族健康素质的提高”，号召我国

*** 前 言 ***

防治近视的科研单位，对防治近视进行深入研究，推荐符合科学、确有实效的方法和产品，反对那些利用报刊广播对防治近视的失真宣传。最后，预祝我国青少年近视的发生和发展能得到一定程度的控制。

徐广第

二〇〇六年四月

国标近视力表 (GB11533-89)

检查距离33厘米(一市尺)

小数记录							对数记录
0.1	E	Ш	Э	М			1.0
0.12	М	Э	Ш	E			1.1
0.15	Э	М	E	Ш			1.2
0.2	Ш	E	Ш	Э	E		1.3
0.25	E	Э	М	Ш	Э		1.4
0.3	М	Ш	E	Ш	М		1.5
0.4	E	М	E	Ш	Э	E	1.6
0.5	М	E	Ш	М	Ш	М	1.7
0.6	Ш	Э	E	М	Э	Ш	1.8
0.7	·	·	·	·	·	·	1.85
0.8	·	·	·	·	·	·	1.9
0.9	·	·	·	·	·	·	1.95
1.0	·	·	·	·	·	·	2.0
1.2	·	·	·	·	·	·	2.1
1.5	·	·	·	·	·	·	2.2

本视力表由本书作者所设计。其主要特点是根据卫生部1989年发布的我国视力表记录标准,附上对数记录,以便于进行统计



附图1 不良学习姿势是导致学生近视的重要原因之一
(此图为某防治青少年近视单位所摄制)



附图2 视觉生理性手指操防治近视 (戴明华)

目 录

第一章 眼的解剖生理	(1)
一、概述	(2)
二、眼球外壁的分层	(3)
三、眼球内容即眼的屈光系统	(5)
四、视觉通道简述	(7)
五、眼球的内外肌	(9)
第二章 视觉生理中眼内外肌的三联运动	(11)
一、三联运动的形成和概述	(12)
二、调节和集合相互作用简述	(17)
三、眼内外肌三联运动的自我演示	(19)
四、视觉三联运动理论和双眼合像法在防治 近视和视线距测量中的应用	(21)
第三章 眼屈光不正	(25)
一、概述	(26)
二、近视眼（真性近视）	(27)
三、近视眼的诊断	(31)
四、近视眼的矫正	(32)
第四章 假性近视	(35)
一、概述	(36)

二、假性近视的临床特点	(38)
三、假性近视的诊断和治疗	(39)
第五章 近视眼的发生原因	(40)
一、概述	(41)
二、遗传因素	(41)
三、环境因素	(43)
四、小结	(50)
第六章 防治青少年近视的重点在学校	(51)
一、营造良好的防治近视、保护学生视力的 视觉环境	(53)
二、印刷读物的亮度对比	(53)
三、字体繁简与防治近视	(54)
四、电脑对视力的影响	(57)
五、握笔姿势与防治近视	(57)
第七章 用视觉三联运动克服空虚 (高空) 近视	(58)
第八章 双眼合像法防治近视综述	(64)
一、引言	(65)
二、近视眼原因的探讨	(66)
三、关于用双眼合像视标防治近视的简介	(68)
四、假性近视的形成和防治途径概述	(70)
五、双眼合像仪的基本设计	(71)
六、看远视线距的测定	(76)

七、结语	(77)
附录 双眼合像法防治近视	(79)
第九章 低度凸透镜 (附加基底向内三棱镜)	
防治近视	(83)
一、命题的沿革	(84)
二、防治近视镜的实践经验和理论根据	(86)
三、防近视镜的预期效果	(88)
四、如何解决双焦镜像跳的干扰	(88)
五、目前我国用低度凸透镜防治近视的进展情况	(91)
第十章 视觉生理性手指操防治近视	(94)
一、有远目标的手指操	(96)
二、无远目标的手指操	(96)
三、一般手指操	(99)
四、手指操防治近视的效果观察	(99)
第十一章 从视觉生理学的观点探讨防治 近视的理想方法	(101)
第十二章 其他近视防治和矫正方法述评	(107)
一、光学镜片矫正近视	(108)
二、激光手术矫正近视	(109)
三、雾视法诊治近视	(110)
四、OK 镜	(111)
五、其他方法	(112)

六、小结	(117)
第十三章 配眼镜时宜用视线距代替瞳孔距	(118)
一、为什么配眼镜时一直用瞳孔距代替视线距	(119)
二、关于视轴和光轴的简介	(120)
三、视线、光轴和瞳孔连线之间差异描述	(121)
四、视线距的测定	(122)
五、两眼视线距测量尺	(125)
六、一种新型双眼合像视线距测量仪	(126)
第十四章 人眼屈光系统的形成与演化	(130)
第一节 太阳和眼	(131)
第二节 光与眼的进化	(132)
第三节 双眼视觉的演化	(135)
第四节 从眼底倒像如何转正谈起	(137)
第十五章 眼科临床视力记录问题概述	(142)
一、关于视力表的设计	(143)
二、远和近视力的互相对比	(146)
三、对视力检查和视力表设计的补充论述	(151)
四、用远和近视力进行对比检查的重要性	(152)
五、视力提高与防治近视效果判断之间的关系	(154)
附录一 科学简介，自我表白	(155)