

《眼内光学焦点调整法》主要是针对年龄 18 周岁以下近视、弱视及部分散光的青少年儿童，利用多组光学组合镜片，通过改变屈光不正及弱视者眼内光学焦点，从而提高视力的一种全新训练方法。



大国之痛

《眼内光学焦点调整法》临床应用与研究

王军 著



WJ-2 视力表
发明人：王军

WJ-2 型视力表外观设计专利号：ZL201130244802.7

WJ-2 型视力表实用新型专利号：201120269272.3



华华出版社

近视，大国之痛

王 军 著

华龄出版社

责任编辑：林欣雨

封面设计：谭 欣

版式设计：洪 鹏

责任印制：李未圻

图书在版编目（C I P）数据

近视，大国之痛 / 王军 著. — 北京：华龄出版社，2013. 12
ISBN 978-7-5169-0363-6

I. ①近… II. ①王… III. ①近视—防治 IV.
①R778.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第286038号

书 名：近视，大国之痛

作 者：王 军 著

出版发行：华龄出版社

经 销：全国新华书店

印 刷：北京荣泰印刷有限公司

版 次：2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

开 本：170 mm × 240 mm 1 / 16 印张：11.5

字 数：170千字

定 价：29.00元

地 址：北京市西城区鼓楼西大街41号 邮编：100009
电 话：010-84044445（发行部） 传真：010-84039173

Contents

目 录

开 篇：大国之痛

◆大国之痛	1
-------	---

上 篇：常识篇

◆Part1 你戴近视镜吗——教你认识近视	13
近视原因大揭秘	13
你离近视有多远	17
细说近视的危害	20
假性近视与真性近视的区别	23
近视眼并发症	25
近视眼的“等级划分”	27
假性近视必须矫正	29
近视手术要慎重	30
◆Part2 弱视“零”距离——教你认识弱视	32
解读弱视密码	32
你了解弱视吗？	34
分门别类话弱视	36
弱视的危害远比近视大	38
◆Part3 你了解远视吗——教你认识远视	40
掀起远视的“盖头”	40
远视的临床表现	42
不可不知的远视危害	44
远视眼检查须知	46
◆Part4 斜视“面对面”——教你认识斜视	47
初识斜视“真面目”	47
斜视的临床表现	49
不可小觑斜视危害	51

掌握斜视检查法	53
年龄大点再治疗斜视可以吗?	56
◆Part5 所见非所得——教你认识散光	58
散光是怎样形成的	58
散光的临床表现	60
散光危害种种	62
散光的分类	64

中 篇：方法篇

◆Part6 盘点视力矫正法	69
药物治疗费用高	69
器械治疗反弹快	72
手术治疗风险大	74
不正确配戴眼镜易加重度数	76
◆Part7 眼内光学焦点调整法	79
重新认识眼睛	79
科学认识眼球构造	81
“焦点”与“落点”	84
因材施教，因人施“法”	86
多步骤，多组合	89
调整法五大特点	91
寓“矫”于乐“家训方案”	95
球“小”功效大	100
大强化，小强化	102

下 篇：对症篇

◆Part8 近视防治	109
近视预防的相关问题	109

预防近视，从用眼习惯开始	112
养成良好生活习惯	115
防治近视从饮食入手	117
孩子眼睛近视的前兆	119
眼保健操益处多	121
走出近视治疗的误区	124
近视眼的饮食疗法	126
◆Part9 弱视防治	128
弱视防治有招吗？	128
弱视发生有信号	130
早发现，早治疗	132
影响弱视治疗效果的因素	134
家庭治疗弱视注意事项	136
◆Part10 远视防治	138
远视预防有招吗？	138
教孩子如何预防远视	140
儿童远视配镜须知	142
远视治疗原则	144
儿童远视治疗方法	146
远视矫正注意事项	148
远视强化方案	150
◆Part11 斜视防治	152
斜视预防有招吗？	152
警惕“斗鸡眼”	154
斜视戴镜注意事项	156
斜视手术后遗症	157
◆Part12 认识散光	159
科学认识儿童散光	159

劣质眼镜易诱发散光感觉	160
良好习惯助你克服近视和近视散光	162
散光眼配镜原则	164
散光矫正原则	166
附录	167
精细作业视疲劳研究成果专家评审意见（专家鉴定）	167
在学术刊物上发表过的文章	169
结束语	176

▶▶ 开篇：大国之痛

有人说，眼睛是心灵的窗户，的确，眼睛是人们从外界接受信息的重要器官。我们自身有超过85%的信息是通过眼睛获得的。但是由于各种原因，过去数十年，我国人口的眼健康情况不容乐观，越来越多的青少年受到近视、斜视、弱视、远视和散光等等问题的困扰。在影响视力的眼病中近视眼排在第一位，全国约有4亿近视患者。跨入21世纪，随着电视、电脑、平板电脑、手机等普及以及互联网的发展，人们在工作、学习和生活上更加依赖电视、计算机与网络，使得我国近视眼发病率居高不下，并呈现出“近视比率越来越高，近视度数越来越深，近视年龄越来越小”的发展趋势。

数字触目惊心

我国已成为世界上近视人数最多的国家——这是不争的事实，近视也已经成为当代社会关注的焦点问题。统计数字显示，教育领域成为近视重灾区，近视学生的数量急剧增长。我国在校内每年新增近视眼人数在3000万人以上，而且有持续增加的趋势。据2010年国家教育部统计显示：我国近视眼发生率已从1998年的世界第四位上升到目前的第二位，近视人数世界第一，说我国是近视大国可谓名副其实。我国大中小学生视力不良发生率：小学生为40%；初中生为65%；高中生为80%；大学生接近90%。我国中小学生总人数为1.9亿人，按60%计算，共有1.14亿中小学生属近视。以江苏省无锡市某中学为例，2013年初，无锡市4万名中、高考学生陆续接受体检。这所中学共有267名男生和241名女生参加了体检。其中，男生只有19人不近视，近视率高达92.9%，而视力4.4以下的“重度近视”人数为194个，占男生总数的72.7%；女生只有9人不近视，近视率高达96%，其中“重度近视”人数为207个，占女生总数的85.9%。

近视成为拦路虎

目前，青少年近视已经严重影响国民的身体素质，据权威媒体调查数据，进入新世纪以后，我国青少年身体素质每况愈下，2010年第三次国民体质监测结果显示，较之2000年，我国青少年的国民体质再次下降，这从最能反映体质的近视状况和肥胖就可见一斑。与2000年相比，小学生近视率接近40%。

其实，稍微细心的人都会注意到，许多儿童在小学一二年级或学龄前就开始出现近视，随便走进一所学校，就会发现不带眼镜的学生确实太少了，而且“小眼镜”越来越多，度数也越来越高。所以，为了遏制近视持续增加的趋势，2008年9月4日，国家教育部专门颁布了教体艺【2008】7号文件，关于印发《中小学学生近视眼防控方案》的通知，以实现中央7号文件提出的“通过5年左右的时间，使我国青少年近视的发生率明显下降的目标。”

但是，五年很快过去了，我国青少年近视发病率却逐年上升，近视人数仍然居全球首位，达到历史空前水平，这对国民素质影响极大，对国防力量构成严重威胁，这一点在国家每年招募大学生入伍表现得非常扎眼，管中窥豹，可见一斑。

在过去4年中，我国军队在招募更多大学毕业生时遇到一些严重问题。2010年，中国军方宣布计划招募15万名大学毕业生，但经过诸多努力之后，只有10万人参军，其中23%的申请者是因为视力不合格，另有19%的申请者太胖或太瘦。为此，2008年和2011年，我国军方不得不连续两次降低征兵标准，允许戴眼镜大学生进入兵营，即使这样，仍然有大多数大学毕业生依然不适合服兵役。

面对如此窘境，曾有人戏言：“一旦发生战争，我们冲锋陷阵的战士，尽是一些戴着眼镜的士兵，可以说，仗未打胜负已定，那才是中华民族的悲哀！”因此，关注我国国民视力健康，切实加强青少年近视眼的防治工作刻不容缓。相反，我们如果再不能有效地控制近视，无视近视眼人数队伍的不断扩大，势必影响下一代的身体健康，进而影响国民素质，威胁国家安全。

航天之痛

对于青少年来说，近视造成的危害不言而喻，除了给他们的生活、学习带来很多不便外，在他们升学、就业上也受到诸多限制。比如航天专业。众所周知，我国航天事业属于高科技产业，在确保我国国防安全上起着举足轻重的作用。一方面，航天产业确实需要高学历人才，另一方面，这些高学历人才几乎清一色都带着眼镜，从国家层面上讲，不能不说是一种令人遗憾却又无可奈何的损失。

大家都知道，我国对宇航员的身体素质有着极为苛刻的要求。在选拔宇

航天员时非常“残酷”甚至不近人情，尤其是进行身体检查，不仅要求受检者外表皮肤上不能有丝毫疤痕，就连身体内部也不能有一点瑕疵，更别说是近视眼了，对视力要求百分百正常，很多欲献身航天事业的有为青年就是因为视力不过关致使壮志难酬。以王亚平为例，她在一次采访中向中央电视台记者透露，她之所以能够成为我国第二位女性宇航员，和她视力良好有着非常密切的关系。20世纪90年代，我国空军招收女飞行员，1997年，王亚平读高中三年级，她遇到了报名参加飞行员选拔的机会，但因为缺乏信心，差点失去这次难得的机遇。最后还是在老师和同学们的鼓励下，她才报名参加了“选飞”。王亚平过五关斩六将，最终如愿以偿。其实，正如她的班主任讲得那样，王亚平身体素质棒极了。相对于其他同学，王亚平有着巨大的优势，因为全班二十多名女生中，就她一人视力正常，没有戴近视眼镜，而且她擅长中长跑，在学校运动会屡获冠军，加上人特别聪明，学习成绩也好。结果别人没过关，她被选上了。

陆军之痛

近视眼对包括炮兵在内的陆军战斗力的影响显而易见，因为近视眼士兵与正常人相比，眼球形状发生改变后导致使用机械、电子瞄准具时，瞄准具形状也会跟着发生变化，大大降低了对目标的观察能力，必然影响射击精度。而且近视眼对于弱光的分辨率下降，还会导致士兵在夜间的分辨物体的能力严重不足。至于炮兵操作望远镜和光学瞄具时，眼镜会让视场变小，不能精确定位。不过这些还只是在眼睛左右度数一致的情况下，如果眼睛左右近视度数差别较大，甚至伴有散光，还会造成对距离的判断困难，以及对物体的平行、垂直的关系判断异常，由此带来的损失更是难以估算。

闻名全球的美国西点军事学院（The United States Military Academy at West Point）是美国一所著名军事学校，也是美国历史最悠久的军事学院之一。它曾与英国桑赫斯特皇家军事学院、俄罗斯伏龙芝军事学院以及法国圣西尔军校并称世界“四大军校”。西点军校主要为美国军队培养陆军初级军官。为了适应复杂多变的战场环境，西点军校对学生入校前的“体检”比其他同类军事院校都要高，尤其是对视力有着非常严格的要求，视力不好的“近视眼”根本进不了西点军校学习军事理论知识。由此可见，远隔万里，大洋彼岸的美国也非

常重视保护眼睛视力。否则，培养出来的军事指挥人员不能胜任未来高科技战争，给国家带来不可估量的损失。另外，在运动量大、温差大以及扬尘环境中训练，近视眼士兵的镜片受环境影响容易起雾粘尘，致使士兵观察能力基本丧失。还有，激烈对抗情况下，近视眼士兵眼镜容易掉落，甚至扎伤眼睛。

因此，为了确保战斗力，我国对陆军士兵的视力有一定要求，尤其炮兵的视力要求更高。然而，近年来由于青少年体质下降，戴眼镜人数激增，致使征兵体检时对青少年的视力要求不得不降低，否则，征兵任务很难完成，兵源数量难以保证。所以，现在“眼镜兵”在陆军军营早已是司空见惯的现象，并且人数所占比例越来越高。

海军之痛

作为海军重要组成部分的中国潜艇部队，一直是我国赖以生存的强大国防力量。近年来，随着潜艇技术的不断改进，无论从质量还是数量上，我国潜艇空前发展，目前我国潜艇部队的实力雄居世界前列，在担负国家安全方面起着十分重要的作用。但是，海洋环境的恶化，加上世界安全形势日益严峻，中国海军迫切需要航海高级驾驶员。从潜艇的发展前景看，船员的综合素质需要亟待提高，培养高级船员的任务刻不容缓。海上浪大风急，战争时期炮火硝烟加水雾气等恶劣情况，必会影响戴眼镜的战士的战斗力。

由于潜艇水下航行的特殊性，它对影响航行安全起主导作用的潜艇驾驶人员视力有很高的要求。所以，成为一名优秀潜艇驾驶员前提视力必须正常。另外，根据近些年来的各类潜艇事故原因的调查显示，人为因素占了很大比例，而其中由于驾驶员近视所引起的航海事故又占有一定比例，这就迫使我国海军在招录潜艇驾驶专业人才时出台了一系列新要求，这就是必须采取一切有效手段和措施，提高驾驶人员的综合素质，以适应当前潜艇事业发展的客观需求。

然而，就目前形势而言，潜艇驾驶人员综合素质的培养，无非是上岗前学校培养和上岗后岗位培养，现阶段由于受学校应试教育和就业压力的影响，很多青少年还未走出校门，就早早戴上了近视镜，致使潜艇专业每年招收学员时不得不降低门槛，让一些文化素质高且戴眼镜的大学生加入海军行列。

空军之痛

毋庸置疑，国家招收飞行员，上世纪评选程序以及对参选人员的身体、文化各方面的要求都是十分严格。很多应届高中毕业生进行身体检查时，尽管身体各项指标正常，但因为视力未达标从而失去了当飞行员的机会。但是，近几年我国新机型不断涌现，战斗机数量大大增加，对于飞行员的需求量在不断扩大，加上国际形势瞬息万变，空军有关部门着眼于国家安全大局，迫于形势，不得不忍痛割爱，放宽了飞行专业的招生条件，允许一些戴眼镜的青少年进入部队进行航空训练，一定程度上影响了空军战斗力。

高铁之痛

2008年8月1日，随着京津城际铁路的开通，我国迎来了高铁时代。高速行驶的列车必然要求驾驶员具备较好的视觉功能，包括视力（动、静视力）、视野、立体视、色觉、暗适应、良好的调节功能等，才能对出现的意外情况做出及时反应和处置。根据相关资料报告，正常人正负调节时间确实存在着差异，一般相差0.1~1.0秒。通常情况下，这种调节时间上的差别不会影响正常生活和工作，但是，对于高铁驾驶员来讲就是一个十分重要的一瞬间。比如：同样的车速、同样的道路条件下，遇到了相同的意外情况，如果甲司机比乙司机的调节时间慢1.0秒，乙司机肯定比甲司机提前1.0秒辨清意外目标的详细情况，采取安全措施的时间就相应提前1秒。千万不要小看这1秒。对于时速达数百公里的列车来说，一旦遇上交通事故，这短短一秒可能就会挽救几百人，甚至上千人的生命。

根据动、静视力差的原理，同方向的高速行驶时，后者要想随时准确辨清前方车辆的速度、与本车的距离等其他情况时，除需较好的动视力以外，尚需反复多次的使用调节，此时调节时间起到决定作用。调节时间减慢者高频率的使用调节以后，必定产生视疲劳，时间一久，视疲劳加重，调节时间就会延长，安全系数逐渐减少，容易产生错误判断以致发生追尾事故。以温州动车事故为例，2011年7月23日晚上20点30分左右，D301次列车与D3115次列车发生追尾事故，造成40人死亡、172人受伤。以当时车速300公里/小时计算，秒

速就是83米。如果D301次列车驾驶员视力良好，能够提前1秒看清D3115次列车，其安全距离就相应增加了83米。而我国火车车厢长度一般为26米左右，也就是说，三节车厢的乘客生命至少多了一份安全保证，伤亡人数也就会少很多。当然，对此次事故的处理国家虽有定论，但据笔者了解有关部门对视功能方面的检查是缺项的。为了避免悲剧再次发生，建议相关部门对高铁司机应做详细的视功能检查，含正负调节反应时间的测定与检查。

防控迫在眉睫

面对日益严峻的近视问题，改革开放总设计师邓小平同志早在1986年就亲自批示：“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。”因此，作为一名眼科医生，我有责任和义务为党分忧，为民解难，把近视给我国带来的危害降到最低。一方面，预防、治疗和矫正青少年近视的工作迫在眉睫，也是下一代健康成长、我国国防力量发展壮大的关键；另一方面，青少年正处于成长阶段，身体各器官尚未发育完全，因而是治疗和预防近视眼的最佳时期，而且许多学生连同家长都迫切希望根治近视眼，更希望找到一种有效、快捷、安全的解决方案。其实，这只是一个好的愿望，从临床上看，变长的视轴不可能再恢复的事实已被大家所熟知。因此预防近视就显得更为迫切。

于是，从20世纪80年代初期，我开始从事近视防控工作，首先从精细作业视疲劳入手，对精细作业视疲劳的概念与分类、发病机理和诊断与治疗等理论进行了多年研究，也取得了令人满意的科研成果。不仅在《中华眼科》、《眼外伤与职业眼病》等杂志相继发表了《职业性眼疲劳调节时间的研究与探讨》、《汽车驾驶员眼调节反应时间与交通安全的初步研究》、《眼内光学焦点调整法应用与研究》等多篇论文，而且这项科研成果还得到了北京医科大学教授李凤鸣和以吕继光、杨敬文为评审主任委员等专家评审组的一致好评。评审意见如下：

此项研究通过312例624只眼屈光状态的检查，在国内属首次HS-9E连续近点计进行调节近点和调节时间的观察测定，提出视疲劳应在主观评价的基础上视其调节时间长短方能诊断，从而在国内对视疲劳诊断增加一项客观标准，

同时根据每个患者调节时间的具体情况对其进行综合检测，并取得了较好的效果。由于本项研究选题符合需要，观察和测定的有关数据比较精确，结果可靠。对精细作业视疲劳的概念与分类、发病机理和诊断与治疗等理论进行了研究。其研究成果属国内领先地位。其实用价值对从事精细工作的视觉效果和劳动能力的鉴定具有指导意义和现实意义，为精细作业视疲劳的防治提供了宝贵的经验。建议今后对治疗和预防措施应进一步深入研究。

1989年1月11日

HS-9E型检查装置

20世纪80年代中期，在中国国际医疗器械博览会上，日本兴和株式会社展出了用于检查眼调节时间的精密设备，我有幸在博览会上看到了这台机器，出于科研需要，我建议兵器部相关部门购买了这套医疗设备。说句实话，该系统对我以后发明的“眼内光学焦点调整法”起到了至关重要的作用，因为通过这套医疗设备，我对近视和调节功能以及调节时间的关系有了新认识，对于眼疲劳造成近视的原因在理论上有了重大突破，进而提升了我对于近视防治的信心。同时，借助于这套系统，我观察了很多青少年近视患者，尤其是他们的家长在北京跑来跑去，甚至有的家长带着孩子到国外去治疗近视，既花了钱又浪费了时间和精力，最终也没能使孩子的视力恢复正常。后来，他们通过朋友介绍找到了我，结合多年临床经验，我明确告诉他们，近视的发生与发展是有规律的，也是可以预防的。还有，无论真性近视、假性近视患者，只要矫正方法科学，视觉健康状况完全可以获得良好改善。

然而，现实生活中有很多近视眼防治的方法确有一定缺陷，所谓的“祖传秘方”不是在治疗近视眼，而是在“制造”近视眼，非但没有起到预防和治疗近视的作用，反而耽误了青少年近视治疗的“黄金期”，所以，在这里，我郑重呼吁广大近视患者及其家长，在治疗近视过程中，选择一种适合自己近视矫治的方法非常重要，千万不能盲目矫正，否则就会导致无可弥补的遗憾。实践证明，控制近视的理想方法，部分假性近视完全可以治疗的，即便是变成真性近视，如果矫正方法正确，也可阻止近视不断加深视力下降的临床症状。如目前我们采用的眼内光学焦点调整法，这种方法针对18周岁以下青少年近视患

者，矫正过程中不打针、不吃药、不手术、不按摩、不接触眼球、无任何毒副作用，而且具有疗效好、见效快、安全系数高、一次矫正就可见效等特点。

在我的办公室里，每天都坐满了来自全国各地的家长和孩子。曾经有一位家长从几千里外的昆明风尘仆仆赶到北京，只为能够治疗他那逾千度近视的孩子。看到家长和孩子整个假期不辞辛苦往返奔波，我自己也很痛心。惶惶中我萌生一种想法，如果在全国每个城市都有一两个这样的点可以为他们提供服务，那么他们就不用千里迢迢来北京了。于是，我开始思考如何能够把眼内光学焦点调整法推向全国市场，让更多的近视患者尽早摆脱近视困扰。

在此后几个月的筹备过程中，很多有意向的企业纷纷向我伸出了橄榄枝，但是都被我拒绝了。其实，我把这项矫正近视科研成果推广到全国，最终目的并不是要赚多少钱，重要的是让更多的孩子摆脱近视眼的烦恼，让更多的家长免去奔波的痛苦。因此，我要求我的合作伙伴一定也要本着一颗公益的心才行，不能只以赚钱为唯一目的。