

REPORT ON
NATIONAL VISION CARE IN CHINA

李玲◎著

国民视觉健康报告



研究国民视觉健康问题的深度之作

视觉健康问题已成为全球范围的重大公共卫生问题
中国面临着比西方国家更为严重的视觉健康危机
视觉健康公共政策体系建设刻不容缓



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

REPORT ON
NATIONAL VISION CARE IN CHINA

国民视觉健康报告

李玲◎著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

国民视觉健康报告/李玲著. —北京:北京大学出版社, 2016.10

ISBN 978-7-301-27607-5

I.①国… II.①李… III.①视力保护—研究报告—中国 IV.①R77

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 231631 号

- 书 名 国民视觉健康报告
GUOMIN SHIJUE JIANKANG BAOGAO
- 著作责任者 李 玲 著
- 责任编辑 任京雪 刘 京
- 标准书号 ISBN 978-7-301-27607-5
- 出版发行 北京大学出版社
- 地 址 北京市海淀区成府路 205 号 100871
- 网 址 <http://www.pup.cn>
- 电子信箱 em@pup.cn QQ: 552063295
- 新浪微博 @北京大学出版社 @北京大学出版社经管图书
- 电 话 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926
- 印刷者 北京中科印刷有限公司
- 经 销 者 新华书店
- 650 毫米×980 毫米 16 开本 15.5 印张 174 千字
- 2016 年 10 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 次印刷
- 定 价 42.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话:010-62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话:010-62756370

序

进入视觉健康领域是个偶然。2003年回国后,我一直从事卫生和健康领域的研究,推动我国医疗卫生体制改革和健康中国建设;认识了依视路中国区总裁何毅先生,我才知道自己对视觉健康的无知,才知道我们国家面临多么严重的视觉健康问题,特别是政府和公众对面临的严峻挑战却浑然不知。

何毅像他们那代人一样也有着传奇的人生经历,他下过乡,当过赤脚医生,做过工人,上过大学,做过外交官,当过企业家,涉足过很多领域。他于1996年加入法国依视路国际集团,是上海依视路光学有限公司的创始人。在他的领导下,依视路集团在中国从零开始发展,将全球领先的视光产品、技术和理念带入中国。因为他深知在此领域中国视觉健康的问题,以及与国际理念和方法的巨大差距,这些年来他一直通过各种方式推动国民的视觉健康。受他的影响,我进入了视觉健康领域。

2014年,我和我的团队开始研究国民视觉健康。在工业化、城镇化、信息化的快速进程中,我国面临严重的视觉健康危机,我国青少年近视发病情况逐年恶化、近视患病率居高不下,近视问题不仅影响当代国民健康素质,而且危害未来国民健康素质,这将对国家社会

经济与安全产生重大影响。同时,在人口老龄化的背景下,各类老年性视力缺陷患病年龄提前,例如白内障和老视早发等,将给个人和社会带来沉重负担。

我们发现,与严重的视觉健康危机不对称的是我国与国民视觉健康相关的研究十分缺乏、公众对视觉健康的知识十分匮乏、卫生与健康政策对视觉健康的保障也非常薄弱。

我们在研究中能找到的文献、数据和资料非常少,医学方面的文献资料基本上是治疗相关眼病的,而对大众、对人群视觉健康方面的研究很少。公众对视觉健康也知之甚少,比如在晃动的车上看书、看手机和视频是非常伤害眼睛的,但我们却看到公交车和地铁上大家都在看书或者看手机,社会舆论却认为这是爱学习的表现;还有,儿童5岁前视力处于生长发育的过程中,不能过度用眼,但我们“不能输在起跑线上”的早教使得孩子们早早用眼,极大地损害了视力。有些家长非常自豪地说他(她)的孩子很小就会无师自通地玩手机、用电脑,却浑然不知荧光对孩子的视力将造成不可逆的损害,让孩子的视觉健康输在了起跑线上。

1961年我国首创了保护青少年视力的眼保健操,为维护青少年视力做出了贡献。20世纪80年代以来,我国与视觉健康相关的公共政策一直着重于防盲治盲,与视觉健康相关的机构设置与政策内容都围绕着防盲治盲展开;我国和眼健康相关的法规中,尚未出现过“视觉健康”的概念,特别缺乏对整体视觉健康的关注和有效措施。在公共教育、预防保健、医疗保障以及社会引导等方面都缺乏切实可行的政策规划。尤其自2009年新医改以来,政府在医疗卫生领域的投入大幅增加,对医疗卫生领域高度重视,遗憾的是视觉健康仍然是被遗忘的领域,公共卫生和医保的大量投入没能进入视觉健康领域,

相关政策也没有惠及视觉健康领域。

我们希望通过我们的研究来增进社会公众和政府对视视觉健康的认识、促进相关公共政策的制定。我们研究的主要内容包括:系统分析我国视觉健康的现状,用科学方法估算由视力缺陷导致的社会经济负担,同时通过对比国内外视觉健康的政策和实践,提出应对我国视觉健康的公共政策建议。

本书是国内首次从经济学和公共政策的角度来研究视觉健康,从国际上看,也是首次系统地研究一国的国民视觉健康。在两年多的研究中,我和我的团队尽了最大的努力,但由于文献、资料、数据和技术等多方面条件的限制,此研究仍存在许多不足之处。在此,我要感谢宋庆龄基金会的大力支持。感谢何毅先生的信任和支持。感谢我的研究团队,首先要感谢孙雪萍同学,她完成了中国视觉健康现状分析、视力缺陷所致经济损失估算等主要研究内容,为视觉健康相关研究做出了主要的贡献;其次要感谢许多同学,他在将研究报告整理为书稿和本书出版过程中付出了大量的精力,做出了重要贡献;再次要感谢傅虹桥同学,他在拟订研究计划、研究中国视觉健康的现状和总结视觉健康的国际经验等方面做了大量工作;最后还要感谢朱逸杉、关楠、胡钰曦、杨春雨、徐杨、胥钰淇、赵洪春、李瑞峰、张嘉宝以及其他健康组成员,他们参与了文献收集和整理、数据清理与分析、视力缺陷成本估算以及研究成果汇总等多项工作,付出了很多的努力。感谢北京大学出版社林君秀主任、刘京博士和任京雪编辑的鼎力支持。感谢我的先生许定波教授,不仅是因为他长期对我的全力支持,还因为他是中欧国际工商学院依视路会计学教席教授,由于他的推荐,我才有机会结识何毅,从而开始视觉健康的研究。

2015 年与 2016 年 6 月 6 日的“全国爱眼日”,我们召开了两届国

民视觉健康研讨会,报告我们的研究成果,邀请有关部门领导、学者与行业代表,共同就国民视觉健康问题进行系统深入的探讨。感谢各参与方和新闻媒体,以及瞭望智库的史晨,他们为推动社会各界对视觉健康的认识做出了重大贡献。

非常欣慰的是,就在此书即将付梓之际,中央召开了最高规格的卫生与健康大会,将“健康中国”上升为优先发展战略,在健康中国的蓝图里,视觉健康,尤其是保护青少年视力将成为健康中国战略的重要组成部分。

本书是我国视觉健康研究的开始,我们期待能有更多的人加入视觉健康的研究,共同推动我国视觉健康发展。

李玲

2016年9月6日

前 言

保护眼睛的重要性似乎是不言自明的:不论是平日所说的“眼睛是心灵的窗户”,还是习总书记所强调的“像保护眼睛一样保护生态环境”,眼睛一直都处于极其重要的地位。海伦·凯勒女士在《假如给我三天光明》中表现出的乐观和坚强,之所以能够感动千千万万的人,恰恰是因为失明会给生活带来无穷无尽的困难,常人难以承受失明带来的痛苦。白居易在《眼暗》一诗中,更是形象具体地描绘了视力缺陷对自己晚年生活带来的负面影响:

眼暗

早年勤倦看书苦,晚岁悲伤出泪多。

眼损不知都自取,病成方悟欲如何。

夜昏乍似灯将灭,朝暗长疑镜未磨。

千药万方治不得,唯应闭目学头陀。

在农业时代和工业时代,失明带来的不便已经让人痛苦不已;进入信息时代,失明造成的损失将更加难以接受。如今,越来越多的信息是通过眼睛来接收的,一旦失去眼睛,我们将失去学习能力、工作能力,甚至生活能力,逐渐被信息时代所淘汰。

读者和笔者都是幸运的,我们还能通过眼睛来阅读、学习,享受着信息时代精彩纷呈的生活。对于幸运的我们,或许想象一下“假如给我三天黑暗”,更能感受眼睛有多重要:清晨,手机闹钟响了,我们从睡梦中醒来,却看不见手机在何处;摸索着拿起手机,却不知道现在是几点、手机屏幕上有没有消息;放下手机,又不知道自己现在何处、周围环境如何……如果继续想象下去,很快就会发现生活变得困难重重、枯燥乏味:在日常生活都已经难以应付的情况下,阅读书籍、观看电影、旅游观光等娱乐方式都更加遥不可及,要做出卓越的成就、实现人生的价值简直是天方夜谭。

但是,仅仅“看得见”就可以满足了吗?当孩子要眯起眼睛才能勉强看清黑板,学业受到严重影响时;当我们没戴眼镜、认不出迎面走过来的朋友,陷入一阵尴尬时;当父母揉着酸痛流泪的双眼,艰难地择菜、淘米时……每到这些时候,我们都希望拥有明亮的眼睛、清晰的视力,让生活少一点烦恼、多一点自在。

也许我们早已对这些痛苦习以为常,开始觉得“保护眼睛”的说教不过是老生常谈,因而对国民视觉健康面临的严峻挑战视而不见。如今我国患有近视的人口已经近五亿,其中一半以上需要配眼镜却没有配镜;老视(老花眼)患者占比更是超过了40岁以上人口的65%。与此同时,近视的低龄化现象正在逐渐显现:在儿童和青少年时期,近视的患病率随年龄增长而快速上升,6—15岁的平均近视率达到46.64%;这一现象在经济发达地区更为严重。

按照这一趋势发展,到2020年,我国近视患病人口将接近七亿,患有高度近视的总人口将达到约五千万人(见图1),这对国家的经济发展、社会稳定甚至国家安全都形成严峻的威胁。

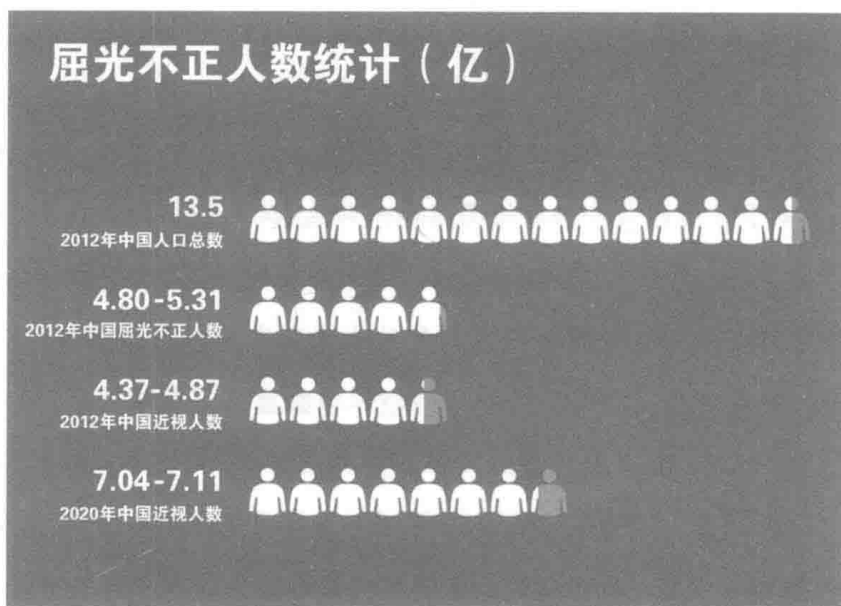


图1 我国视觉健康危机状况

根据我们的研究,2012年视力缺陷所带来的社会经济成本在6 842.83亿—6 910.90亿元之间,占当年GDP的比例为1.31%—1.32%。当年我国GDP增长率尚有7.7%,我们尚可以寄希望于经济重新进入高速增长,暂时搁置这些问题,但是我国如今已经进入“新常态”,将在未来比较长的一段时间保持“中高速”(而非“高速”)增长,不能再对视力缺陷造成的巨额损失视而不见了。

国民视觉健康危机不仅会体现为经济上的损失,更会通过损害当代民众的健康来影响到未来的人口素质,从而影响到社会稳定和国家安全。2011年,我国对军队陆勤人员的视力要求放宽到右眼裸眼视力4.9,左眼裸眼视力4.8;2014年,我国再次放宽了有关视力的标准,仅要求右眼裸眼视力不低于4.6,左眼裸眼视力不低于4.5。放宽视力标准的背后,是在国民视觉健康危机下无可奈何的妥协。可以说,应对视觉健康危机,是实现强军梦、强国梦的必经之路。遗憾的是,从民众到社会,再到政府职能部门,似乎都没有意识到视觉健

康对个人、对社会、对国家的重要意义,没有意识到视觉健康需要民众在公共政策的支持下长期、有效的保护。

现阶段,社会各界对视觉健康的重要性、复杂性和迫切性缺乏认识,造成了我国的公共政策的理念存在偏差:我国各类和眼健康相关的政策始终以防盲治病为导向,关注的是单个的眼病,而非个人和群体整体的视觉健康。眼睛的发育和功能监测本是较为复杂的,却在防盲治病的理念下被简单化,难以做到“预防为主”“防治结合”。

除了理念上对“整体视觉健康”和“预防为主”的忽视,在原则层面也没有接受“人人享有视觉健康”和“将视觉健康融入一切政策”的国际潮流。前一原则保障视觉健康以及与视觉健康相关的公共政策福利在不同地域、不同人群之间的公平性,后一原则保障视觉健康政策与现有政策的协调性和可操作性。原则问题决定了资源分配和操作手段,必须要坚持这两大原则,才能真正落实公共政策,产生全局性、整体性的成效。

在视觉健康的公共政策方面,新加坡的经验值得我们借鉴。

在 21 世纪初,新加坡也曾面对与我们相似的危机,7 岁儿童的近视率超过 20%,超过 70% 的新加坡大学生需要佩戴眼镜,近视患病率远远高于美国、英国等西方国家。随着科学研究的进展以及视觉健康知识的不断普及,青少年视觉问题逐渐成为新加坡社会民众和公共政策所关注的热点问题,最终同国家安全、社会创新等发展问题联系起来。

在社会和政府的高度关注下,2001 年新加坡教育部与卫生部联合创立新加坡国家近视预防项目。随后五年,该项目在各个学校陆续开展,为全体青少年开展视力普查健康教育项目,并建立起了新加坡近视档案。在此基础上,2005 年新加坡成立了新加坡国家近视预

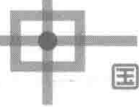
防工作组,负责对项目开展以及近视防治等一系列基础性科学问题进行监督、评估与政策指导工作,并于次年发布审查报告,进行详细的分析并提出了有价值的政策建议。新加坡政府基于这样的报告的政策建议,循证决策,对国家近视预防项目进行了方向性的调整,并延续至今。

2011年,在国家近视预防项目实施十周年之际,新加坡卫生部部长基于六年的调查数据宣布,新加坡在2005—2011年青少年近视率下降了5%——这是新加坡建国以来儿童近视率首次下降,体现了公共部门在促进视觉健康上的巨大潜力和重大责任!

我们研究的起点是全球视觉健康公共政策的发展趋势和现代社会生产生活方式对视觉健康的更高要求,并在整合国内碎片化的视觉健康公共政策的迫切需求下展开:

视觉健康问题已经成为全球范围的重大公共卫生问题。为了应对日益严重的视觉健康问题,许多国家纷纷响应世界卫生组织提出的“视觉2020”(Vision 2020: Global Initiative for the Elimination of Avoidable Blindness The Right to Sight)的号召,采取了从治盲到促进视觉健康等的一系列政策,消除可避免的视觉损害,全面促进视觉健康。

我国面临着比西方国家更为严重的视觉健康危机。我国视觉健康恶化的形势严峻,患病率远高于全球平均水平。一方面,随着屈光不正的快速低龄化,近视已经成为影响当代和未来人口素质的“国病”;另一方面,在人口老龄化的背景下,各类老年性视力问题患病年龄提前,例如白内障和老视早发等。因此,病程延长、患病人数激增等情况会给社会造成沉重的负担。然而,社会各界对视觉健康的重要性和视觉健康问题的严峻性缺乏基本的认识和应对措施,绝大部



分存在视觉健康问题的人群得不到最基本的保健服务。

整合目前碎片化的视觉健康公共政策体系刻不容缓。从 1949 年至今,我国与眼健康相关的法规中,尚未出现过“视觉健康”这一表述。一直以来,我国与眼健康相关的机构设置与政策内容都围绕着防盲治盲展开。我国在 20 世纪 80 年代以前以“消灭沙眼”为目标,从 80 年代至今则以白内障复明为目标,并取得了显著的成就。然而,随着社会经济的快速转型,我国国民的生产生活方式已经发生了天翻地覆的变化,对眼健康的要求已经不能再局限于防盲治盲,不仅要“看得见”,还要“看得清”“看得久”。面对严峻的视力健康形势,调整我国眼健康相关政策导向,从重点关注防盲治盲扩展到全面的视觉健康已经变得刻不容缓。

我们的研究旨在增进社会公众的视觉健康意识、促进相关的公共政策制定。研究内容主要包括:视力缺陷的患病现状估算,评估视力缺陷导致的社会经济负担,国内外政策实践对比。在上述研究成果的基础上,我们提出了可执行的公共政策框架。

全书分为上、中、下三篇,分别从为什么要关注视觉健康、视觉健康关乎国家发展、公共政策助力视觉健康三个层面研究了视觉健康问题。

上篇共有两章,主要从个人层面来介绍视觉相关基础知识,强调视觉健康的重要性,以唤起公众的重视。第 1 章“每个人的眼睛都需要呵护”介绍眼睛、视力和配镜的基础知识;第 2 章“公共政策为视觉健康保驾护航”概括性地介绍了我国有关视觉健康的公共政策和配套行业的发展状况,汇报了视觉相关疾病的患病人数和由此产生的经济损失,并通过借鉴国际经验总结出了适合我国促进国民视觉健康的政策建议。

中篇共有三章,主要运用计量经济学、卫生经济学的方法来核算我国视觉疾病的疾病负担和经济损失。第3章“国民视觉健康现状”比较了衡量视觉健康的几种标准,结合国情和研究重心提出了“视力缺陷”的标准;第4章“我国国民视力缺陷病因与风险因素”主要分析了我国视力缺陷的病因构成,对比了主要的风险因素;第5章“国民视力缺陷导致的社会经济负担”是本书的重中之重,将国际通行的分析框架与我国现有的数据相结合,核算出视力缺陷问题造成的直接、间接成本与生命质量损失,量化了视觉健康问题造成的社会经济负担。

下篇共有三章,在公共政策层面进行了探讨。第6章“我国视觉健康公共政策分析”从公共教育与预防保健、医疗服务供给与保障、视光学人才培养和行业监管四个方面,深入讨论现有视觉健康政策的不足;第7章“视觉健康公共政策的国际经验”以WTO的行动计划为背景,研究了如何将视觉健康预防保健纳入基本公共卫生服务项目,引入了发达国家和地区在保障体系、人才体系、监管体系上的成功经验;第8章“国民视觉健康政策建议”建议公共政策中采用可问责的循证决策机制,建立以预防为导向的资源规划体系,在将视觉健康公共政策与现有医疗卫生政策相衔接的同时,建立起专业化的3“O”人才队伍与视光产品监管体系。

附录主要收录了没有在正文中展开讨论的内容。需要强调的是,附录详细论述估计远视力缺陷患病率、屈光不正患病率、预测2020年我国屈光不正患病人数的具体方法和流程,并对国际上估算视力缺陷经济负担的不同方法进行了总结和对比,使得我们的研究更加深入,也更具稳健性和可比性。

目 录

上篇 为什么要关注视觉健康

第 1 章 每个人的眼睛都需要呵护 / 003

- 一、眼睛基础知识 / 003
- 二、关注孩子的视力健康 / 009
- 三、保护视力好习惯 / 014
- 四、验光配镜误区与常识 / 019

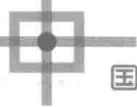
第 2 章 公共政策为视觉健康保驾护航 / 027

- 一、公共政策不尽如人意 / 027
- 二、社会成本不容忽视 / 033
- 三、他国经验值得借鉴 / 037
- 四、视觉健康政策需要学术研究支撑 / 039

中篇 视觉健康关乎国家发展

第 3 章 国民视觉健康现状 / 045

- 一、视觉健康的定义 / 045
- 二、更新视觉健康度量标准 / 048



三、我国国民视觉健康的现状 / 054

第4章 我国国民视力缺陷病因与风险因素 / 063

一、视力缺陷的疾病构成 / 063

二、屈光不正和老视——被忽略的视力疾病 / 068

三、各种视力疾病的风险因素 / 076

四、国民视觉健康危机已成重大公共卫生问题 / 086

第5章 国民视力缺陷导致的社会经济负担 / 089

一、视觉健康问题的成本估算原理 / 091

二、医疗成本与康复成本 / 095

三、劳动参与损失(18岁以上) / 104

四、生命质量损失 / 112

五、分析我国国民视力缺陷的社会经济负担 / 118

下篇 公共政策助力视觉健康

第6章 我国视觉健康公共政策分析 / 123

一、视觉健康公共教育与预防保健 / 123

二、眼卫生的医疗服务供给与医疗保障 / 131

三、视光学人才培养 / 134

四、产业政策与监管政策 / 136

五、我国视觉健康相关公共政策存在的问题与成因 / 146

第7章 视觉健康公共政策的国际经验 / 149

一、国际背景：《普遍的眼健康：2014—2019 全球行动计划》

二、将视觉健康的预防保健政策纳入基本公共卫生服务项目

/ 152

三、发达国家的视觉健康保障体系 / 156

四、视觉健康人才体系与视光产品监管 / 159

五、从维护视力到维护视觉质量 / 163

第 8 章 国民视觉健康政策建议 / 165

一、视觉健康政策的理念 / 165

二、视觉健康政策的两大原则 / 166

三、决策层面 / 167

四、规划层面 / 169

五、操作层面 / 171

六、监管层面 / 173

七、结 语 / 175

附 录 / 181

附录 A 远视力缺陷患病率估计 / 181

附录 B 屈光不正患病率估计 / 188

附录 C 预测 2020 年中国屈光不正患病人数 / 190

附录 D 视力缺陷社会经济负担估算方法综述 / 192

附录 E 新加坡国家近视预防项目 / 201

附录 F 全国历届爱眼日主题 / 203

附录 G 国民视觉健康研讨会简报 / 204

参考文献 / 215

缩略语对照表 / 227