

# 他们，牢牢守望一座城市的“眼睛”

## 上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)见闻

丁曦林 张丹琪



▲“卓越眼健康,精品医教研”体现了上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)的精神文化

在小说《麦田里的守望者》里,作者塞林格表达了纯真理想:愿意成为一群孩子在麦田嬉戏时的守望者,保护每个孩子不摔入一边的悬崖。而探访上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)时,所见所闻令我们真切地感受到,那里的白衣天使是一座城市“眼睛”的守望者。

要说清楚这个话题,得先说说“眼健康”。从字面上看似乎容易理解,但小到个体,大到群体,人们对于“眼健康”的含义、范畴、责任等,是存在一定程度“灯下黑”的。

其实,“眼健康”犹如“战新冠”,治疗环节固然重要,但提前干预群体的行为方式,及早阻断传染或抑制病原,才是战胜病魔之根本。作为国民健康的重要组成部分,“眼健康”涉及全年龄段人群的全生命周期,如何运用公共卫生管理手段为其“保驾护航”,在许多城市仍属“空白”。而上海,至今保留着中国唯一省市级眼病防治融合体系,其“领头羊”上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)所做的大量卓越的探索和实践,为几代上海人构筑了眼防安全屏障,既有力地守护了百姓的眼健康,也展现了超大型城市在公共卫生治理方面的科学性和先进性。时值第26个全国“爱眼日”到来之际,也恰逢上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)虹桥路新院区正式对外开诊,我们作了实地探访。上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)党委书记、执行主任邹海东表示:一个卓越城市和文明社会的“眼健康”,不仅要立足眼病治疗,更要在其“前端”下功夫做好疾病防控。上海很早提出“眼健康”概念并制定发展战略,坚定地走“防”“治”融合并举的道路,这在世界上是罕见的。

### 筑牢独一无二的三级眼防体系

眼睛,人类头颅上的浅表器官,其神经紧贴大脑,其血管连结心肺,其感受直通心灵。无论怎么形容其珍贵都不为过。它使我们看清世界的模样,也窥知人性的冷暖。但这一神奇的器官非常易受侵袭,几乎每个人一生里都不可避免地会受种种眼病的干扰。

在1940-1960年代,人们一度谈沙眼色变。沙眼系由衣原体感染引起的急性传染病,一旦被染,轻者眼红流泪,分泌物增多,视力模糊,重者因角膜磨蚀、混浊而导致失明。当年因沙眼导致的失明占致盲性眼病的25%-37%。上海市眼病防治中心于1960年代初,与上海第一医学院微生物教研组联手分离出沙眼的“沪114毒株”和“沪125毒株”,并成功研制了疗效显著的两种治疗药水,为上海市基本消灭沙眼立下战功。也在1960年代,上海市眼病防治中心提出“二要二不要”用眼守则,推行眼保健操、分档防治近视等措施。至今,从1960年代和1970年代校园走来的前辈,对这一“亲历”记忆犹新。

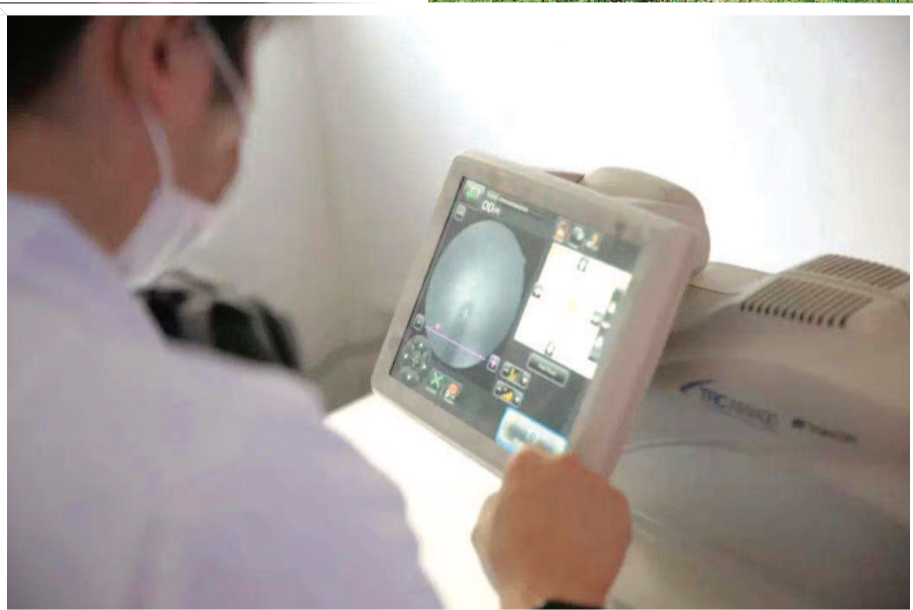
那个年代,上海有着全国制造业半壁江山之誉。当时上海的许多国营企业使用的眼睛防护罩、车床排列与风扇的角度,以及砂轮作业的防护眼镜,也都是他们研究推行的。

1978年,鉴于成功地分离了“红眼病”病毒,他们获首届全国科技大会奖。

斗转星移,今天,中国沙眼发病率早已达到世界卫生组织消灭致盲性沙眼的目标,而且目前的治疗手段及药物也能帮助患者摆脱致盲危险。但是,当物质极大丰富、电子产品层出不穷,“眼健康”出现了新的威胁。一是屈光不正成为新一代儿童青少年的视力“魔咒”;二是白内障,演变成普遍的“中年危机”,而糖尿病视网膜病变、眼底黄斑病变等则成为中老年视力的“杀手”。邹海东介绍,中国的儿童青少年近视率持续攀升且呈低龄化趋势,近视人数居亚洲第一;中国的糖尿病患者数为全球第一,眼底黄斑病变患者数也居高不下。如果任其发展,后患无穷。因此,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)积极迎战新时代新生活裹挟而来的眼健康难题。如何切实地给民众一个满意答卷,成为他们肩头的重担。

在“十二五”“十三五”期间,上海提出并着力推进“眼健康”战略。对于时代赋予的使命,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)在研究眼病防控具体抓手的时候,确立了奋斗目标:要将整个上海市的常见眼病发生率降下来。这是他们的“庄严承诺”。

具体做了哪些呢?邹海东介绍,在儿童青少年近视患病率方面,上海早就开始重视防控。上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)基于大量研究而明确提出,从儿童青少年开始预防近视眼已经“太晚”,必须提早到幼儿阶段,甚至从出生后就积极预防。为此,上海在全国率先开展几乎全覆盖的儿童青少年视力和屈光筛查,建立儿童青少年屈光发育档案,还开展形式多样的“目”浴阳光健康促进活动。其中,让在校的儿童青少年佩戴智能“腕表”进行户外活动监测,不仅在眼病防治中心的网络“枢纽”上一目了然,



也方便家长随时登录“明眸APP”上查阅。他们研究发布的《中小学生屈光不正筛查规范》,2019年成为上海市“地方标准”,2020年又上升为全国性“行业标准”。而在中老年眼病早期筛查方面,他们从最初的人力筛查很快升级为现今的人工智能筛查。分布在各区的一台台智能眼健康筛查机器可厉害了,只需20秒,便能知晓一个人的眼健康基本状况。与此同时,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)还着力加强眼病防治的科普宣传和疾病研究,与有关区建立“视觉健康联合体”,开拓“大眼科”服务触角,不断提高眼科诊疗质量,将一、二、三级眼防的“协同作战”做得更趋完善。

他们坚持“防”与“治”两条腿走路。在“防”方面,不仅着力于早期筛查,还积极开展新药试验,新设备研发等。对于中老年人日益多发的“干眼症”“老花”“糖尿病”以及其他慢性病造成的视力病变等常见病,他们贴合社会实际,开展了一系列早期“有效干预”。此外,他们在探索中西医结合的眼病预防和治疗方面也不断取得进步。

### 应用数字化,让智慧医疗显威力

前不久,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)举办了一场“科技创新,亮眼明眸”主题活动,白大褂们围绕眼健康答疑解惑,还现场展示了部分高科技“神

器”,令人兴趣盎然。其中有人工智能辅助诊断系统、青少年近视防控智能腕表、自主智能视力筛查仪,等等。在今年6月6日全国“爱眼日”系列活动中,他们的“数字化”场景应用格外引人注目。

聊及互联网、大数据、智能化等新技术应用,邹海东介绍,上海的三级眼病预防和治疗融合体系,由社区“拍片”——二级医院“读片”——三级医院负责重要诊治“三步构成”。过去社区“拍片”,二级医院“读片”受限于人力,效率受到影响。而研制人工智能辅助诊断系统,是在前期构建“三级眼健康网络+影像采集+互联网远程管理”的眼病防治体系基础上,进一步将人工智能赋能分级诊疗体系,实现自动给出筛查或辅助诊断结果。其“神奇”不仅仅在于速度快,还包括连接社区卫生服务中心信息系统及时传递筛查结果、个体多次随访信息的对照比较和分析等等。利用人工智能赋能下的眼病分级诊疗体系进行“智能重构”,打通了分级诊疗体系内部的应用协同、数据共享、功能互补,这样的联动是一次“飞跃”。

人工智能辅助诊断系统有力地提升了上海眼病防治的实力。最初,他们在普陀区长风社区卫生服务中心、杨浦区殷行社区智慧健康小屋等试运行,广受好评。目前,他们已经在上海市16个区有关社区分步落实推广。邹海东解释,“眼病筛查对于致盲性眼病的防控非常关键。过去,上海的社区卫生服务中心普遍实行白内障、糖尿病视网膜病变、高度近视眼底病变、黄斑变性等早期筛查,所采

▲上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)虹桥路新院区

▲人工智能眼底筛查

▼“眼病防治融合”体系荣获中华医学科技奖



用的拍摄设备技术较老,像片传至信息系统相当费力,而二三级定点医院的医师进行远程“读片”时,常常一个上午需“读片”100多个,医生不胜负荷。而病人呢,总希望“更快、更准”,以便早诊断早治疗。目前,这一“痛点”问题得以比较圆满地解决了。人工智能辅助诊断系统不仅节省了大量人力,“读片”能力也相当高于高年资医师的业务水平,其灵敏度和特异度更高,传输也更安全。由于在“家门口”的诊断“花20秒当场获得结果”,又根据筛查结果能及时安排去相应的医院治疗,如此便利,不仅惠及千万中老年人患者,也促使社会总医疗成本得以大幅度降低。

据了解,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)对于运用智能软件、大数据、移动互联网等开展眼病防治有着强烈的进取意识。他们近年来不断攀登高峰,相关“神器”频频问世。有一种智能腕表,主要针对日益严重的儿童青少年近视问题。众所周知,由于移动电子屏设备越来越多,导致孩子用眼普遍过度。而他们通过归纳全球研究证据,明确户外活动是预防近视的有效手段,如果每天增加户外活动2小时左右,将有效降低学生50%近视发生的风险。为此,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)研制了近视防控智能腕表,戴上它,儿童青少年每天在户外活动的时长、强度等实时数据采集精准而翔实。

邹海东介绍,当下查视力、验光、眼底照相只能做到“全自动”,将来这些筛查设备如果能“捏”到一起成为一个综合

体,到了那个时候,一个成年人想诊断自己是否患有眼病,会像去ATM自动取钱那样简便。“借助新科技提升眼健康服务,也是我们的努力方向。上海在这方面必须走在全国前列,甚至世界前列。我们也有这样的意识和信心。”

### 践行“卓越眼健康,精品医教研”

在上海,设有眼科门诊的三级医院为数不少。但集两块招牌、一队人马的上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)与众不同。在新近建成启用的上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)虹桥路院区,绿茵里矗立的几个醒目大字——“卓越眼健康,精品医教研”,患者走过路过往往不会细想其深意,但这一“愿景”却透出了他们不一般的思路和情怀。

据了解,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)儿童青少年近视、斜视、白内障、玻璃体视网膜、泪道疾病、青光眼、眼表疾病、中医眼科等临床治疗方面拥有以博导领衔的学科优势,同时在老年人眼病早期筛查、儿童青少年屈光发育档案建立等方面屡获国家或上海专项基金资助,并助推了相关科研项目赢得突破。无数个奖杯、奖状,记录了他们以往扎扎实实的前行步伐。

邹海东介绍,每个时代各有使命,眼防工作意欲与时俱进,必须自我超越,向更高、更远的纵深地带探索和发展。上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)响应“眼健康”发展战略,更坚定地走“防”与“治”融合并举,积极回应老百姓当下的诸多“关切”。

譬如,他们看到,“老花眼”在中老年人群中十分普遍。以前不认为这是病,也没有治疗手段,现在则需加以研究,探索更好、更有效的防治对策。他们还看到,“干眼症”患者越来越多,如何切实给予患者帮助?还有,慢性糖尿病引发的视网膜病变,如何才能使病情“稳住”而不恶化,等等。他们还在钻研,尽管白内障手术能实现“复明”,但能否通过一次性手术而让患者获得比以往更高的视力水准?诸如此类的时代难题,是他们矢志攀登的一座座险峰。

又譬如,在医疗教学方面,他们倡导“精品医教研”,探索与其他医学院附属医院不一样的培养模式。他们将目光聚焦于基层社区,针对社区眼科医疗人才严重短缺的现实,意欲培养更多眼科领域的“全科医生”。邹海东说,我们要培养和建立一支眼科领域的社区“全科医生”队伍,使得他们成为整个上海眼病防治的第一道屏障。一旦他们能对早期眼病患者进行有效区分,还能针对眼科的“小毛病”给予诊断和治疗,将因此而成为社区眼防“守门人”。

在儿童青少年近视防控方面,他们思考着如何从校园拓展到社区。邹海东认为,儿童青少年近视防控不能停留在校园模式,而必须联合教育、卫生、社区等多部门协同,这样才能打赢一场场防控“战役”。这方面,他们认定“科普教育”大有用武之地。

在科研领域,他们将进一步锚定“人工智能”“数字化”“大数据”等技术应用,使其扎扎实实“落地”到一个个具体的防治项目上,包括早期筛查、日常佩戴等等。

### 面向长三角,造福更多民众

对于上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)康定路院区,许多人“熟门熟路”。多年以来,整个上海构建“医、防、教、研”并举的眼病防治体系,建立社区眼病防治技术合作体,落实专家和专技团队服务进社区,以引入“日间手术”诊疗模式,创建“一站式”服务等,都是在那个十分局促的“螺蛳壳”里实现的。如今,虹桥路新院区建成启用并正式对外开诊,使得他们的物理空间扩增不少。新院区堪称“环境最美”。那是一个别墅群,绿茵里矗立的几个醒目大字——“卓越眼健康,精品医教研”,患者走过路过往往不会细想其深意,但这一“愿景”却透出了他们不一般的思路和情怀。

据了解,上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)儿童青少年近视、斜视、白内障、玻璃体视网膜、泪道疾病、青光眼、眼表疾病、中医眼科等临床治疗方面拥有以博导领衔的学科优势,同时在老年人眼病早期筛查、儿童青少年屈光发育档案建立等方面屡获国家或上海专项基金资助,并助推了相关科研项目赢得突破。无数个奖杯、奖状,记录了他们以往扎扎实实的前行步伐。

邹海东介绍,每个时代各有使命,眼防工作意欲与时俱进,必须自我超越,向更高、更远的纵深地带探索和发展。上海市眼病防治中心(上海市眼科医院)响应“眼健康”发展战略,更坚定地走“防”与“治”融合并举,积极回应老百姓当下的诸多“关切”。

譬如,他们看到,“老花眼”在中老年人群中十分普遍。以前不认为这是病,也没有治疗手段,现在则需加以研究,探索更好、更有效的防治对策。他们还看到,“干眼症”患者越来越多,如何切实给予患者帮助?还有,慢性糖尿病引发的视网膜病变,如何才能使病情“稳住”而不恶化,等等。他们还在钻研,尽管白内障手术能实现“复明”,但能否通过一次性手术而让患者获得比以往更高的视力水准?诸如此类的时代难题,是他们矢志攀登的一座座险峰。

又譬如,在医疗教学方面,他们倡导“精品医教研”,探索与其他医学院附属医院不一样的培养模式。他们将目光聚焦于基层社区,针对社区眼科医疗人才严重短缺的现实,意欲培养更多眼科领域的“全科医生”。邹海东说,我们要培养和建立一支眼科领域的社区“全科医生”队伍,使得他们成为整个上海眼病防治的第一道屏障。一旦他们能对早期眼病患者进行有效区分,还能针对眼科的“小毛病”给予诊断和治疗,将因此而成为社区眼防“守门人”。

在儿童青少年近视防控方面,他们思考着如何从校园拓展到社区。邹海东认为,儿童青少年近视防控不能停留在校园模式,而必须联合教育、卫生、社区等多部门协同,这样才能打赢一场场防控“战役”。这方面,他们认定“科普教育”大有用武之地。