THE WORLD'S FIRST FUNKY OPTOMETRY MAGAZINE

cookie magazine

03
THE WILD WEST ISSUE
中文版
May 2021
cookiemagazine.org

Cool Optometry • Optics • Kudos • Innovation • Enlightenment

P14
封面故事

视光前沿

What about our future?

OCULUS Myopia Master®

For early myopia detection and management

Myopia in children and young people is increasing worldwide. Early detection and treatment can slow or stop the progression of myopia. The new Myopia Master® combines all important parameters for myopia management in a myopia analysis software: axial length, refraction values and the central corneal radii.

Myopia management – much easier and more reliable than ever!

Click here to learn more

OCULUS®

在 COOKIE 03 中变得疯狂……

亲爱的读者们：

当谈到视光学的实践时——尤其是当通过全球视角观察时——它看起来有点像狂野的西部。除了正常的医疗障碍，比如可及性和可支付性外，世界各地的教育和培训需求也大不相同。这些培训差距在保护视力和预防疾病方面造成了进一步的不平等——许多发展中国家正处于视光服务的边界。

当然，这里有一个绝佳的机会——所以，在本期杂志中，我们骑马进入验光的狂野西部。在本期的封面故事中，我们将了解世界不同地区的视光和眼保健有多么大的不同，以及保留在视光学领域的两个最大的前沿领域：改善和支持发展中国家的教育以及加强近视管理——尤其是在高度近视人口报告量惊人的亚洲国家。这些问题也得到了国际防盲协会 (IAPB) 的回应，该协会发布了视力地图集，描绘了全球近视流行的鲜明画面。

然而，有个好消息——治疗方法总是在不断发展，以更好地满足患者和医生的需求。我们坚持进行近视治疗，着眼于治疗方法的更新，尤其是角膜塑形术在亚洲的兴起。对于因年龄而导致近视力下降（即：老花眼）的患者，新的局部疗法风头正劲，因为它们既显示出有效性又显示出安全性。此外，远程医疗的创新可以尽早改善获得诊断的方法以及有效管理。

回到狂野的西部，牛仔们戴着宽边帽来遮挡阳光。虽然美国德州人戴“10加仑”大檐帽仍然很常见，但值得庆幸的是，我们其他人可以用一副简单的太阳镜保护我们的眼睛。但这并不是说那里缺乏创新——事实上，在保护眼睛免受有害射线（如光致变色镜片）和保护地球（可持续眼镜）方面已经有了改进。

在本期中，其他常规栏目（如“视光届的女性”）则改写着该领域女性的历史（或前沿）。我们重点前往马来西亚，深入了解那里的视光学实践。我们还推出了一项新功能——疾病聚焦，涵盖各种眼科疾病的体征、症状、诊断和管理。在这个狂野西部问题中，我们仔细研究了与年龄相关的黄斑变性（AMD）。

所以，抓住缰绳，牛仔们，开启阅读之旅吧。我们认为 COOKIE 03 中有很多很好的信息。 噫嗬！

谢谢！

Brooke Herron
PIE、CAKE 和 COOKIE 杂志编辑

本刊内容...

Cool Optometry 酷！视光

06 研究揭示近视治疗的全球差异

08 眼睛干涩的解决方案

Optics 光学

10 看到绿色 (环保)
亚洲的可持续眼镜

12 使用光致变色镜片保护眼睛健康

封面故事

14 视光学前沿
从非洲的教育到亚洲的近视

Kudos 赞

20 视光领域的女性: 过去和现在

23 记住菲律宾视光界的一位真朋友

Innovation 创新

24 永远不要再丢掉你的老花镜

26 用简单、智能的筛查解决方案保护视力、保持安全

Enlightenment 启发

28 聚焦马来西亚视光界

31 聚焦年龄相关性黄斑变性

33 远程医疗引领视光新趋势

会议重点

34 “眼创新网络研讨会”展示了炫酷的老花眼技术

35 BCLA 2021突破性CLEAR 报告
请在你的日历上标记这个不可错过的会议!

cookie magazine

Matt Young
CEO & Publisher
首席执行官兼发行人

Robert Anderson
Media Director
媒体总监

Hannah Nguyen
Production & Circulation Manager
制作与发行部经理

Gloria D. Gamat
Chief Editor
总编辑

Brooke Herron
Editor
编辑

International Business Development
国际业务发展
Ruchi Mahajan Ranga
Brandon Winkeler

Writers 作者
Andrew Sweeney
Chow Ee-Tan
Elisa DeMartino
Jillian Webster
Sam McCommon

Contributor 贡献者
Carmen Abesamis-Dichoso

Maricel Salvador
Graphic Designer
平面设计师

Published by 出版

Media MICE Pte. Ltd.
6001 Beach Road, #19-06
Golden Mile Tower, Singapore 199589
Tel: +65 8186 7677 / +1 302 261 5379
Email: enquiry@mediamice.com
www.mediaMICE.com

Society Friend
社交与协会友

何氏眼科
He Eye Specialist Hospital

He Eye Specialist Hospital

We are looking for eye doctors who can contribute articles to ***COOKIE*** magazine.
Interested? Let's talk! Send us an email at editor@mediamice.com.

To place an advertisement, advertorial, symposium highlight, video, email blast, or other promotion in ***COOKIE*** magazine contact CEO Matt Young at matt@mediamice.com.

Dr. Kristie Nguyen

OD

Dr. Kristie Nguyen 是一名获得认证的验光师。她目前是美国佛罗里达州阿尔塔蒙特斯普林斯 Perez and Associates 机构和 Phan-Tastic Eye Care 机构的医生。

Dr. Kristie Nguyen 以高中班级前 10 名的优异成绩毕业后，获得了美国德克萨斯州休斯顿大学的理学学士学位。在休斯顿大学学习期间，她在当地一家医院做志愿者并担任验光师助手。她于 2005 年在佛罗里达州劳德代尔堡的诺瓦东南大学视光学学院获得视光学博士学位。她在俄克拉荷马州阿德莫尔的 Chickasaw Nation Health Clinic in Ardmore 和佛罗里达州玛丽湖的 Lake Mary Eye Care 进行了医学实习。Nguyen 博士是美国验光协会（AOA）、佛罗里达验光协会、美国青年验光师博士学会、戴维斯验光师博士学会、戴维斯验光师学会、中佛罗里达验光协会等的成员。

此外，在过去两年中，她一直是戴维斯验光师学会的执行董事会成员。她还是一家名为 Kazoku Lunettes 的独立眼镜品牌的品牌大使，以及一家名为 Optazoom 的在线光学公司的业务发展总监。她也是全球临床测试护肤品牌 Rodan+Fields 的独立顾问。

Nguyen 博士已婚，有两个漂亮的女儿。 她喜欢去海滩、在迪斯尼闲逛和阅读。

kristie817@gmail.com

Dr. Oliver Woo

B Optom, FIAOMC

Dr. Oliver Woo 于 1994 年毕业于澳大利亚新南威尔士大学视光学院，并于 1997 年在澳大利亚悉尼建立了独立的验光师事务所。2007 年，他成为国际角膜塑形学会（FIAO）的第一位澳大利亚院士和导师。Woo 医生对儿科验光、近视防治角膜塑形镜配戴和专业隐形眼镜有着特殊的兴趣。

他于 2010 年开设了角膜矫正术和近视控制诊所。Woo医生使用并提供了多种近视管理方法。

Woo 医生作为 FIAO 中国眼科医师的讲师和导师，一直积极参加 IAOA（国际角膜塑形学会亚洲分会）的继续教育会议，并在许多本地和国际视光学和眼科会议上担任讲师和导师。

他曾于 2014 年至 2020 年担任大洋洲角膜塑形学会（澳大利亚和新西兰）的董事会成员。他曾担任 FIAO 分会主席（大洋洲-澳大利亚和新西兰），2014 年至 2017 年担任高级会员考试主席和考官。Woo 博士作为一名资深会员，积极参加许多本地和国际视光学和眼科会议，多次担任讲师、导师和教练，进行 90 多场国际演讲。

sydneyorthok@gmail.com

Dr. Carmen Abesamis-Dichoso

OD, MAT, FPCO, FIACLE, FAAO

Dr. Carmen Abesamis-Dichoso 于 1989 年获得了菲律宾中央学院的视光学博士学位，并于 2001 年获得菲律宾中央学院的教学文学硕士学位。她擅长包括圆锥角膜、儿童的特殊隐形眼镜设计和高散光；智力障碍、自闭症、多动症、脑瘫和学习障碍的视觉评估。此外，Abesamis-Dichoso 博士自 2005 年以来一直是菲律宾的角膜塑形师。自 1998 年以来，她一直在马卡蒂医疗广场的私人诊所从事个体经营。

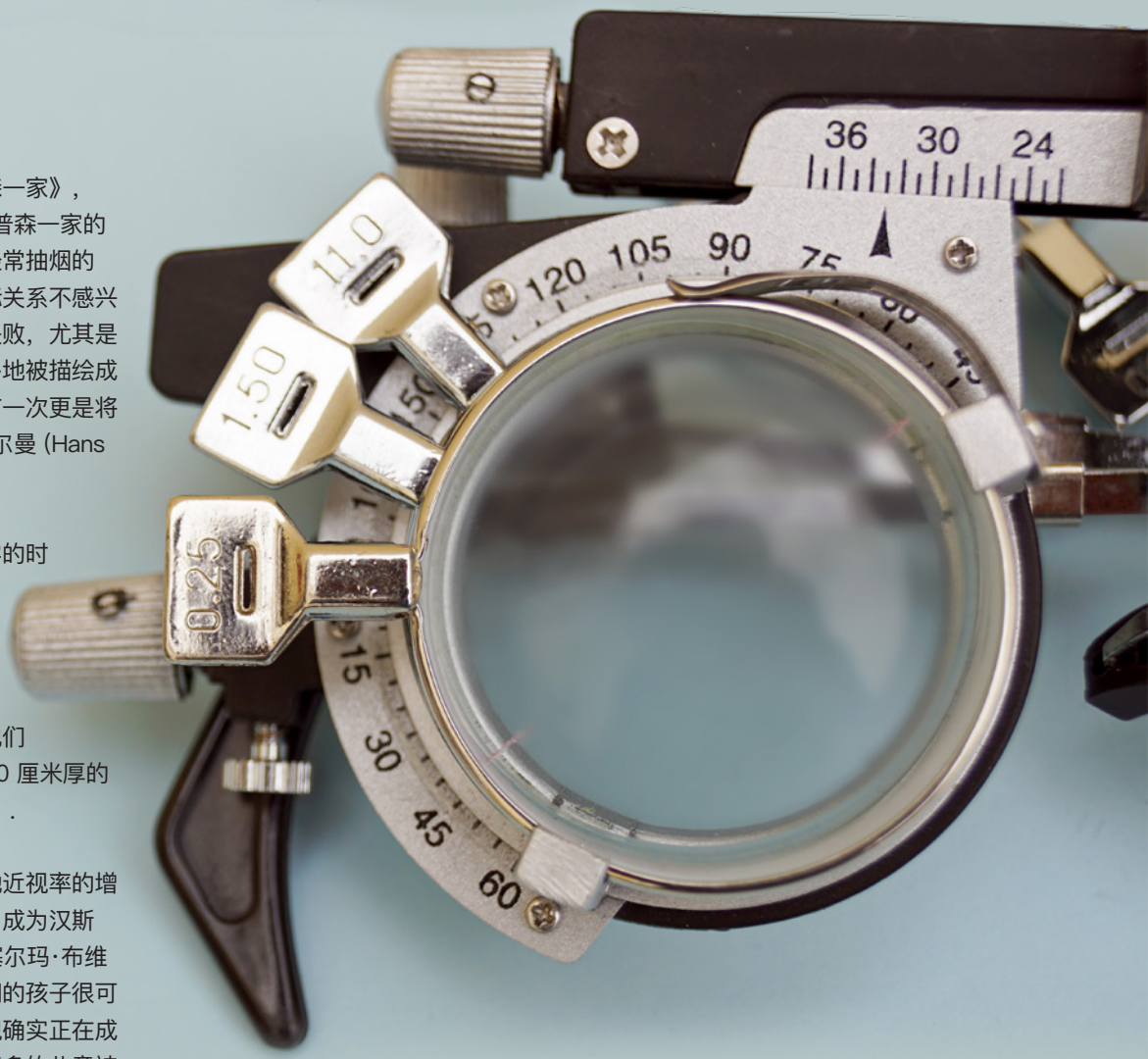
她于 2017 年被菲律宾验光协会授予“年度杰出验光师”称号。目前，Abesamis-Dichoso 博士担任菲律宾验光协会国际事务委员会主席、菲律宾特奥会开幕式主任、菲律宾验光协会视力筛查项目的项目经理，并与联合国开发计划署在菲律宾的 10 个地区和 4 个地区提供眼镜，以及担任菲律宾特奥会健康运动员计划主席。

Abesamis-Dichoso 博士是美国视光学学会的会员、菲律宾视光师学院的创始研究员、国际隐形眼镜教育者协会会员、特奥会眼视光协会亚太地区顾问、亚太视光理事会司库。除了是立法、注册和标准委员会的成员外，她还是世界验光协会的亚太验光理事会 (APCO) 代表。她还撰写了许多已发表的论文，并且是行业会议的热门讲师。

carmen.dichoso@gmail.com

研究揭示近视治疗的全球差异

作者：*Andrew Sweeney*



如果您曾经看过《辛普森一家》，您可能会知道玛吉·辛普森一家的双胞胎姐妹帕蒂和塞尔玛。经常抽烟的老姑娘的特点是：要么对人际关系不感兴趣，要么尝试创造人际关系失败，尤其是在前几季的时候。塞尔玛更多地被描绘成想要孩子，有时是暖心的，有一次更是将她推向了极度近视的汉斯·莫尔曼 (Hans Moleman) 的怀抱。

不顾一切地想趁她还可以怀孕的时候，同意与莫尔曼的约会，以换取确保他通过驾照考试。约会结束时，她差点跟着我们的莫尔曼回家，却以一种相当怪诞的方式想象着他们的孩子会是什么样子：带着 10 厘米厚的眼镜跑来跑去撞墙的孩子们。 .

现在问问自己，随着世界各地近视率的增长，这是我们孩子的命运吗？成为汉斯的后裔“鼹鼠之王”莫尔曼和塞尔玛·布维尔？好吧，很可能不是。我们的孩子很可能会避免这样的命运，但近视确实正在成倍增加，并且每年都有越来越多的儿童被诊断出近视。

现在不戴眼镜的孩子是奇怪的吗？

近视是一种真正的全球现象——虽然它在东亚最常见，但许多国家的发病率正在上升。2010 年，近视是远距离屈光不正的主要原因，影响了世界 14.5 亿（或 27%）的人口，定义了低近视阈值 ≤ –0.50 D。在几个亚洲国家的某些年龄组中，近视率超过 80%。例如，在韩国、中国和（中国）台湾的青少年晚期和年轻人中，近视率估计在 84% 到 97% 之间。[1]

近视通常被认为是一种相对良性的疾病。然而，它会导致严重的长期健康后果，其中一些会危及视力。近视与患近视性黄斑变性、视网膜劈裂、后葡萄膜炎、青光眼视网膜脱离等疾病和白内障的风险增加有关。虽然这些并发症很少见，但区域性近视之间存在有趣的差异模式。[1]

例如，由于病理性近视（具有一个或多个典型眼底病变的高度近视）导致的视力障碍患病率在欧洲研究中介于 0.1% 和 0.5% 之间，在亚洲研究中介于 0.2% 和 1.4% 之间。[1] 作为近视发生的可能原因是多因素的——包括遗传学、户外活动时间长、维生素 D 水平低、光照不足、饮食不当等——为近视患者寻找合适的治疗和管理方法差异很大。这也适用于地区和国家差异。

你能用多少种语言回答？（对我来说是两个）

《临床实践中近视管理态度和策略的全球趋势》是您可以要求的最全面的研究之一。它是对 2015 年近视患者和实践调查的更新，是一项自我管理、基于互联网的横断面调查，有八种语言（中文、英语、法语、德语、意大利语、葡萄牙语、俄语和西班牙语）。该调查通过世界各地的各种专业机构分发，以覆盖眼保健专业人士。它的九个问题包括与儿童近视相关的关注程度的提示；规定的近视控制选项的最低年龄；以及旨在抵消近视的可用策略的感知效果及其相关采用水平。

“积极主动的从业者认为他们‘控制近视’的方式遵循了类似的模式，但这并没有转化为他们的处方方式。大多数年轻近视患者仍被处方单光眼镜和隐形眼镜，”英国伯明翰阿斯顿大学的 James Wolffsohn 教授和该研究的主要研究人员之一说。

“我们的研究发现了强有力的证据，证明可调节近视控制软性隐形眼镜和角膜塑形术的有效性；这些减缓了轴向伸长的进展和由此导致的近视增加。低剂量阿托品的药物使用也有精心设计的临床试验证明其功效，”他说。

治疗方法因国家而异

从业者最倾向于不同的地方在于他们在治疗近视方面的相对积极性。例如，在亚洲，中国大陆地区的从业者通常对大多数近视控制选项的相对考虑最高，而（中国）香港的从业者对大多数近视控制选项的整体感知效果最差。

南美洲以其对更强反应的更高支持率而著称，从业者表示他们最常使用药物选择来治疗进展中的年轻近视患者；而来自亚洲和欧洲的人在对待这一群体时最为保守。[2]

无论区域特性如何，这本身就很吸引人，我们强烈建议您完整阅读 Wolffsohn 教授的研究。整体情况很清楚：近视每年都在变得越来越严重。已经受到这种疾病影响的人数越来越多，仅就数量而言，它就成为一个更严重的公共卫生问题。然而，尽管情况可能看起来很暗淡，但 Wolffsohn 教授认为，由于新的研究，还有乐观的余地。

“在改进光学设计以获得减缓近视的最佳效果方面有很多工作，如何将它们组合起来更有效，以及如何预测最适合特定个体的治疗方法。同样，有新的仪器可以测量关键参数，例如儿童的轴向长度，”Wolffsohn 教授说。

“让我最兴奋的是，该领域多年的研究现在可以转化为我们患者的实际利益，而且眼科护理从业者可以减少近视性视力损害的海啸，否则会随之而来。”他总结道。

参考文献:

1. Holden BA, Wilson DA, Jong M, et al. Myopia: A Growing Global Problem with Sight-Threatening Conditions. Community Eye Health. 2015;28(90):35.
2. Wolffsohn JS, Calossi A, Cho P, et al. Global trends in myopia management attitudes and strategies in clinical practice - 2019 Update. Cont Lens Anterior Eye. 2020;43(1):9-17.

他并不担心近视……但也许他应该担心。

贡献医生

James Wolffsohn 教授是阿斯顿大学的验光和生物医学工程讲师。Wolffsohn 教授拥有曼彻斯特一流的视光学学位、卡迪夫大学的博士学位和澳大利亚墨尔本大学的临床/研究奖学金。他的主要研究领域是眼科仪器、隐形眼镜、人工晶状体和泪膜的开发和评估。

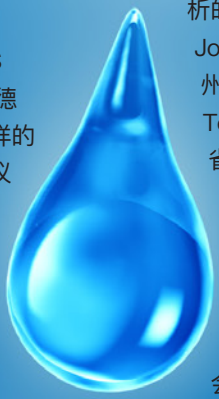
j.s.w.wolffsohn@aston.ac.uk

眼睛干涩的解决方案

作者： *Elisa DeMartino*

第一次记录提到我们需要眼泪以及干眼症的概念可以追溯到公元前1550年的古埃及医学文件Ebers Papyrus。当时，他们将眼泪称为“内在的水”。

提到埃及，让我们想象一下沙漠绿洲。到处都是干燥的空气，但一个明显的因素可以缓解这种情况：一片有水的绿洲。在沙漠中，快速浏览一下周围环境就可以清楚地了解为什么干旱以及下一步该去哪里。但是对于干眼症，解决方案并不那么简单——辨别眼睛的地形需要更详细的观察。



诊断干眼症

干眼症是一种多因素疾病，其特征是不稳定的泪膜。这会导致各种症状和/或视力障碍，并可能伴有眼表损伤。这里有一个关键词：多因素。

与干眼症相关的众多疾病可能使查明根本原因变得困难。事实上，有时患者的干眼在常规检查中并不明显，直到他们出现视力障碍。不幸的是，许多患者还因涉及身体其他器官的其他疾病（如自身免疫性疾病）而出现干眼症，并且在沮丧中注定要从一个医生跳到另一个医生寻求缓解。*

5M型角膜地形图仪（OCULUS Optikger.te GmbH，Wetzlar，德国）在干眼症沙漠中提供了这样的绿洲。这款先进的角膜地形图仪带有内置角膜曲率计和针对成像优化的彩色相机，可提供全面的眼部检查，并附有易于理解的报告，医生可以使用该报告为患者提供建议。

造福患者

Pragnya Rao医生在印度海得拉巴的 LV Prasad 眼科研究所 (LVPEI) 担任眼科顾问专家，专门研究角膜和眼表疾病。该研究所开设了专门的干眼症诊所，为这些患者提供综合护理。在实施 OCULUS 5M 型角膜地形图仪之前，诊所已经配备了用于泪膜分析的设备：LipiView（Johnson & Johnson Vision，美国佛罗里达州）和 IDRA（Clarion Medical Technologies，加拿大安大略省），并利用 LipiFlow 进行治疗干预。负责干眼症患者的团队还包括一组医生，他们对与干眼病相关的自身免疫性疾病进行详细检查。换句话说，所有患者在访问干眼症诊所后都会接受完整、系统的评估。

“他们努力了解患者患有哪种类型的干眼症，其根本原因是什么，以及身体是否存在任何其他问题，例如全身性问题，这是导致干眼症的原因。”Rao 医生解释说。“这是治疗干眼病患者的一种非常全面的方法。我们观察眼睛和其他器官的受累程度，同时尝试将两者一起治疗。”

大约两年前，LVPEI 的干眼症诊所增加了 OCULUS 5M 型角地形图仪。Rao 医生断言这是他们实践能力的一个很好的补充。诊所机器最受赞赏的元素是它测量的信息量和种类。

“我们能够对眼睑中的油腺进行成像，”她解释道。“同时，我们能够通过非侵入性泪膜破裂时间评估，更客观地测量泪膜破裂的动态。”

5M型角膜地形图仪中的JENVIS Pro干眼报告提供泪膜、脂质层、泪液半月板高度、上下眼睑的睑板造影以及结膜发红扫描 (R-Scan) 的指标。

地形测量包括角膜曲率数据和表面分析，包括傅里叶和 Zernike 分析、圆锥角膜筛查和曲率，以及其他日常实践分析——甚至在干眼需求之外。

“如果你有一个实践，你做了很多屈光手术和隐形眼镜——并且你想从干眼评估开始——我认为这是一台非常好的机器，”她补充道。

这款角膜地形图仪还设计了用于配戴隐形眼镜。该设备的多功能地形仪对于在对患者进行屈光手术之前评估撕裂表面非常有用；它也可能引起验光师的兴趣，因为它有助于隐形眼镜的配戴，尤其是在多焦点隐形眼镜方面，Rao 医生说。它还通过软体模拟氧气的传输率镜片——这在评估镜片佩戴者及相关疾病患者的干眼症状时至关重要——通过其氧气的传输率功能。

...与患者一同

LVPEI 的 Rao 医生和其他人对机器的测试包括用户友好的报告表示赞赏。摘要采用颜色编码和图形表示，有助于患者理解他们的状况；这也有助于诊所在治疗后跟进他们。这些报告可帮助患者了解他们的状况、他们的个性化推荐治疗，并且可以成为提醒他们以多因素方法进行治疗的有用工具。

“这些报告在为我的患者提供咨询方面非常有用，”Rao 医生说。“我可以告诉他们，’这些区域是健康区域.....但你稍微处于边缘.....或者你正在落入泪膜看起来不太好的区域，’这样他们就会理解。”该工具特别有助于向干眼症患者解释治疗后的预期改善程度，因为他们需要了解，基于其根本原因，这种情况并不总是能得到彻底改善或完全治愈。

为便于研究，该设备提供了成像和彩色编码地形图，并且可以在程序中进行左右比较。

消除干眼症——以及各种测试需求！

或许使用 OCULUS 5M 型角膜地形图仪的主要优势在于它的多功能性。“它绝对对干眼症进行了非常好的和全面的评估，” Rao 医生总结道，并补充说，就价格而言，该机器提供了大量数据。“如果你想做一个基本的评估，又不想在诊所里有太多的机器，那么这就是你想要的仪器。”

5M型角膜地形图仪

贡献医生

Pragnya Rao 医生于 2016 年至 2018年在印度海得拉巴 LV Prasad 眼科研究所进行角膜和眼前节研究。在开始研究培训之前，她曾在安得拉邦地区眼科研究所 (RIO) 工作，随后加入了 LVPEI。她的临床研究领域是晚期角膜疾病、感染和白内障，特别关注眼表疾病，如化学灼伤 (LCSD)、免疫疾病（史蒂文约翰逊综合征、眼瘢痕性类天疱疮）和眼过敏。她的外科专长领域包括角膜移植（PK、DSAEK、DALK）、人工角膜移植（KPro）、干细胞移植（SLET）、白内障、LASIK 和激光屈光手术、角膜创伤和各种其他眼表手术。在临床和研究工作方面，她对干眼病和眼部过敏的管理有着浓厚的兴趣。她曾在各种州、国家和国际论坛上发表演讲，并致力于为患者提供最好的医疗服务。

drpragnyarao@lvpei.org

看到绿色 (环保)

亚洲的可持续眼镜

作者：*Elisa DeMartino*

毫无疑问，新冠肺炎疫情对企业，尤其是小企业来说是艰难的。由于群众无法出门购物，拥有完善的网上购物系统的大企业蓬勃发展，而许多小公司则消亡。

然而，在数字广告、在线购物和组织方面灵活的本地公司在危机中得以维持生计。[1] 多亏了他们创造性的社交媒体营销——而且许多消费者厌倦了把钱扔给那些不这样做的大型企业——对本地和负责任生产的商品的需求激增。报告显示，在疫情之后，对本地采购产品的需求也将继续。[2]

眼镜行业也不例外。尽管大部分镜架是在中国为大公司生产的 [3]，很多戴眼镜的人都在寻找具有特殊功能的本地产品，无论它们是手工制作的、环保的，还是与批量生产相比独一无二的选项。社交媒体，尤其是 Instagram，已成为这种特殊商品在线购物激增的中心。

新的机会

可持续眼镜——尤其是太阳镜——并不是什么新鲜事，但疫情为提供更广泛选择的公司打开了一扇新的大门。现在许多人无法或不愿意亲自到验光师那里试戴眼镜，现在这些专业工匠有机会在网上获得曝光，在那里他们不会与验光师在店里和百货商店出售的型号有太多竞争。

与此同时，封锁在全球范围内持续存在，需要在屏幕前和室内专注于近距离物体的时间更长。对蓝光镜片、电脑眼镜和老花镜的需求正在上升，即使是从未戴过眼镜的人也是如此。[4]

走向绿色环保

亚洲往往是流行趋势和创新时尚的热点，虽然环保趋势在欧洲和北美蓬勃发展，但地球友好型消费主义在亚洲及其周边地区的起飞速度要慢一些。

幸运的是，该地区在环保眼镜方面并没有让人失望，尽管它看起来不是很出名。即使面对大企业的迫在眉睫的竞争，小企业也依靠其产品的独特功能和环境效益而大放异彩。我们汇总了一个简短的眼部配件品牌清单，这些品牌专注于减少人类废物对地球的影响。

（中国）香港“OKIA”

这个拥有20多年历史的综合眼镜品牌于2019年推出了其可持续发展的眼镜系列。 根据他们的网站，OKIA 的目标是围绕市场趋势和使用多种材料设计创新眼镜和相关配件。

OKIA 的可持续眼镜项目包括将水瓶升级为回收的聚对苯二甲酸乙二醇酯的镜框。他们说五个水瓶将有助于制作一副镜框，他们将其命名为重塑生态眼镜。

有趣的是，他们还生产具有紫外线防护功能的可生物降解太阳镜片和用于演示眼镜的透明镜片。一旦镜片制成，材料将需要五年的时间在垃圾填埋场进行生物降解。

甚至包装也是环保的：眼镜装在塑料袋里，五年后也能降解。

新加坡的“Monocle”

可持续性有多种形式，并不总是与公司的材料有关，而是与他们的做法有关。喜欢用普通金属制成的眼镜（以及它们的价格！）完全没问题；在这种情况下，塑料醋酸纤维素是植物性的，比石油基塑料更环保。

根据他们的可持续发展观点，Monocle 消除了所有不必要和不可生物降解的包装。这一点值得注意，因为塑料包装实际上占全球塑料垃圾总量的近一半。[5] Monocle 在其细节上奉行环保政策，承诺回收和再利用任何废弃的或展示的眼镜—以及不使用塑料印刷礼品卡，而是在可以种植的种子纸上。此外，也许对潜在买家最有吸引力的是，每售出一副眼镜，公司都会通过印度尼西亚和菲律宾的 One Tree 项目种植一棵树。

该公司提供太阳镜和常规处方眼镜。

日本的“Roots”

Roots 独一无二的镜框是由生长在京都的区域特定竹子手工制成的。他们网站的迷人之处在于他们详细描述了生产过程，从收获植物到眼镜的最后润色，包括添加竹制鼻托。

除了提供竹子和制作过程的视觉效果外，该公司还谈到这些框架比其他替代品更轻、更防滑、更耐用。

（中国）香港的“22 degree eyewear”

22 degree 自称是一个实验性眼镜品牌，提供多款手工眼镜和太阳镜系列，强调当可持续性进入时风格不会消失。例如，他们在他们的网站上写道的 P 系列眼镜，使用符合品牌理念的可持续和可生物降解的“无环境污染材料”。

该公司宣传称，与其他公司相比，所用材料的可回收性提高了22度；为了更轻松地回收利用，客户可以在用完旧眼镜后直接将其寄回。

可持续性意味着向当地倾斜

上述公司被列为少数，仅作为亚洲出现的各种可持续眼镜选择的一个例子。因为可持续性和大规模生产通常不会齐头并进，所以确定大公司是否以对地球友好的方式运营有些困难；因此，重点放在小企业上。虽然这些商店有有趣的产品，但我们不能亲自担保其中任何一个。如果您想购买当地的环保产品，我们也鼓励您查看您所在国家/地区的产品！

参考文献:

1. For A Business To Survive The COVID-19 Crisis, Flexibility Is Key (And That's Not Going Away). Entrepreneur Middle East website. Available at: https://www.entrepreneur.com/article/354840. Accessed on April 6, 2021.
2. COVID-19 is Reshaping the Consumer Goods Industry. Available at https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-127/Accenture-COVID-19-CGS-Pulse-Survey-Research-Wave-4.pdf. Accessed on April 6, 2021.
3. Bonior J. Seeing Through the Lens: American-made Eyewear. Aug 2015. Available at https://www.americanmanufacturing.org/blog/seeing-through-the-lens-american-made-eyewear. Accessed on April 6, 2021.
4. Global Market Study on Eyewear: Increasing Sales through Online Channels Augmenting Market Growth. https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/eyewear-market.asp. Accessed on April 6, 2021.
5. Ritchie H, Roser M. Plastic Pollution. Sep 2018. Available at https://ourworldindata.org/plastic-pollution. Accessed on April 6, 2021.

即使使用光致变色镜片，我们也不建议直视太阳。

使用光致变色镜片保护眼睛健康

作者：*Jillian Webster*

眼睛配备了自己的光敏保护装置：角膜和晶状体。它们有助于过滤在常规环境中遇到的大量紫外线。但是，在某些情况下需要额外的保护。例如：在黑暗的电影院里待几个小时后，我们的眼睛需要几分钟才能适应午后的阳光。人们通常会在走出大楼的路上伸手去拿太阳镜，以避免对明显的光线增加产生强烈的反应。

然而，许多屈光不正的人不能简单地戴上眼镜店的墨镜或昂贵的太阳镜。大多数眼镜对可见光是透明的，不提供额外的保护。但随着过去几十年光致变色镜片的发展，验光患者现在有多种选择，可以提高眼睛应对日常光线变化的能力。

光致变色镜片有很多发展，从时尚的粉红色有色眼镜到抗紫外线隐形眼镜。考虑到它们的持续流行，这些镜头显然提供了有用的功能。然而，他们最初并没有占领市场。就像所有新的光学技术一样，在此过程中也有许多改进和重新构想。

它是如何开始的

眼镜的历史始于 10 世纪，自最初发明以来，已经有大约 13 亿眼镜佩戴者。眼镜的开发和改进一直在稳步推进。光致变色镜片是防护眼镜领域的一大飞跃，兼具时尚与实用性。[1]

光致变色镜片的趋势似乎很直观。在高收入国家，消费趋势趋向于便利。大多数人在阳光明媚的日子外出时已经戴上了深色

镜片。眼镜佩戴者可以选择一副透明镜片和一副处方太阳镜。然而，对于许多人来说，获得和携带两对镜片——如果他们计划从低光到强光情况下——是一种负担。光致变色镜片提供了另一种选择。

它们是如何制造的以及是谁制造的

早在 1960 年代，光致变色镜片就已上市。这些镜片由玻璃制成，并使用卤化银晶体以在激活时提供变暗的外观。这也允许镜片在不再被激活后恢复到清晰状态。使用螺吡喃、螺恶嗪和萘并吡喃制成的塑料光致变色镜片于 1980 年代通过将螺二氢吲哚光致变色染料插入聚碳酸酯镜片表面的几层聚氨酯涂层之间的工艺制成。这使得整个镜片的色调密度一致。[1] 塑料光致变色镜片直到1990年，全视线光学公司(美国佛罗里达州）推出了 转换镜片。

根据他们的专利，转换镜片旨在提供具有相对较长使用寿命的光致变色镜片，同时具有商业可销售性、轻便性和舒适性。他们还开发了一种方法，使镜片吸收光致变色化学物质，使它们能够被各种屈光不正的患者使用——从而扩大了光致变色镜片的可能性范围。

从那时起，全视线光学公司一直是光致变色镜片的领先公司，他们继续开发和生产特定滤光方面的新创新。他们现在正在与强生视力健公司（美国佛罗里达州）合作开发娇生。带过渡的欧舒适。这些是采用光致变色技术的隐形眼镜。这扩大了整个市场，并展示了光学、屈光治疗和眼睛安全不断发展的世界。

优点和缺点

人眼一直在努力适应某些增加的照明水平。尽管眼睛有一些内置功能可以响应光线的增加和减少，但在某些环境中眼睛仍然需要额外的保护。几十年来，太阳镜一直被用作眼睛保护装置，并且被玛丽莲梦露和奥黛丽赫本等好莱坞明星引领时尚。它们本身就是一种独立的宣言，间谍和社交名流都穿着它们。

当然，接受屈光不正治疗的人也希望在保护视力的同时保持时尚——而透明镜片并不总是足够的。因此，通过光致变色镜片增加过滤功能可显著提高受试者应对强宽带和短波照明条件并适应恢复正常的能力。[2] 光致变色镜片是对这种需求的一种解决方案。

然而，光致变色镜片并非在所有条件下都发挥同等作用。每个镜头都有有效期，并且会受到环境因素的影响。研究人员研究了光致变色镜片在冷暖温度下的差异，发现“光致变色镜片的光学特性在更短波长处的吸光度、更低的透射率、更高的光密度、光学阻挡百分比，以及与温暖温度相比的冷光透光率等方面存在显着差异。”他们建议将这些潜在的限制告知患者，例如在不同环境中可能发生的褪色率变化增加。[3] 例如，患者可能有必要在极冷的情况下使用另一种形式的难治性矫正。

尽管有一些限制，但大多数光致变色镜片的佩戴者发现它们很有用并且对他们的体验感到满意。人们倾向于在户外佩戴防护眼镜（太阳镜、光致变色镜片）的部分原因可能是舒适度增加和视觉性能的一些可衡量的好处。[1] 光致变色镜片很受欢迎的原因与太阳镜流行的原因相同，现在还有更多耐火条件的替代品。

未来

光致变色镜片可保护眼睛免受有害光线的伤害，并可减少与阳光照射相关的眼睛退化的情况。最重要的是，它们现在有数百种不同的风格。全视线变色镜片已加入全球更多公司，例如康宁光学（美国北卡罗来纳州）和 Hoya Vision（泰国曼谷），以进行光致变色技术的创新。有了这些公司的改进和新产品，未来看起来很光明……如果您拥有光致变色镜片，则无需担心。

从白天到黑夜的过渡从未如此简单。

参考文献:

1. Pillay R, Hansraj R, Rampersad N. Historical Development, Applications and Advances in Materials Used in Spectacle Lenses and Contact Lenses. Clin Optom (Auckl). 2020;12:157-167.
2. Renzi-Hammond LM, Hammond BR Jr. The effects of photochromic lenses on visual performance. Clin Exp Optom. 2016;99(6):568-574.
3. Moon BY, Kim SY, Yu DS. Differences in the optical properties of photochromic lenses between cold and warm temperatures. PLoS One. 2020;15(5): e0234066.

视光学前沿

从非洲的教育到亚洲的近视

作者：*Andrew Sweeney*

我们对狂野西部的印象都有点是单维的——这是可以理解的，因为好莱坞制作了源源不断的西方电影。这些通常描绘牛仔或开拓者与美洲原住民争夺领土：想想约翰·韦恩（永远抽着万宝路香烟）面对一个穿着战靴和羽毛的部落。通常，土著居民的笔触最广泛，并与图腾柱、战俘、和平管和剥头皮有关。

当然，美洲原住民的深度和差异要大得多。然而，无论好莱坞如何试图弥补其历史上的不准确之处，文化损害已经造成，公众的看法已经确定。事实上，大多数人会发现很难以任何有意义的方式区分北美的原始居民和电影中描绘的居民。

公众对眼科医生和视光师之间差异的看法也是如此——如果他们意识到任何差异的话。在外行人眼中，对每个人都相当无知，包括每个人都涉及什么。然而，我们不能为此责怪牛仔或好莱坞……世界各地视光实践的巨大差异也无济于事。

将视光师与眼科医生分开

为了那些不熟悉验光的人，或者可能有一点模糊的概念，让我们来回顾一下。根据美国眼科学会（AAO）的说法，眼科医生和视光师之间的主要区别在于，前者是在医学院接受过培训并获得医学博士学位的医生；眼科医生还要接受四年的眼保健专业培训。另一方面，美国的验光师在视光学校就读四年即可获得 OD 学位（或视光博士学位），无需接受研究生培训。[1]

现在，在您认为这听起来与您所知道的视光培训或教育不同之前，您可能是对的。毕竟，AAO 是一个美国组织，在谈论医疗人员在美国接受的培训时——大多数国家都有自己的教育体系和传统。该学院的定义非常准确，但不同的国家有自己的视光师概念。

例如，在英国学习贸易的视光师会攻读综合光学委员会批准的学位，通常为期三年左右；然后是 12–18 个月的试用期。在中国香港，需要五年的教育和培训才能成为香港理工大学的合格视光师；然而，他们确实承认来自其他国家的资格。在以色列，一个已成为眼科医疗保健领域领先创新者的国家，有两所视光学院提供四年制学位。

平衡本地和国际

这些无数的系统和教育过程能否满足日益相互关联的全球学科的需求——并且要求每个视光师都拥有相同的核心能力?

目前，视光学的走向似乎是积极的，由于在线事件的增长，人们越来越意识到眼科的差异，临床医生与其他人之间的交流也大大增加。根据世界视光理事会(World Council of Optometry）选举总裁 Peter Hendicott 教授的说法，最佳的未来是在平衡当地担忧和国际标准的情况下发现的。

“视光学需要确保在世界范围内拥有相关能力，使其能够扩大其范围，在国际层面上以及国际卫生议程中，以最充分地参与特定国家的医疗保健提供系统。”Hendicott 教授说。

“在许多国家，视光事业已经做好了在这个领域发挥作用的准备，并准备为管理这种日益增加的疾病负担做出贡献。在其他国家，视光事业在改善医疗保健结果方面的更广泛作用将需要立法变革，以反映视光教育的变化，为未来的视光师配备必要的技能，从而取得成功。”他说。

320 万患者 71 名视光师

Hendicott 教授提到的挑战在缺乏一般医疗保健基础设施的发展中国家尤为严重，视光领域更是如此。这在非洲尤为明显，在一些国家，视光师的数量可以用一只手来数清。这是一个新的前沿领域，是该行业的现代狂野西部，面临严峻的挑战，但同时也面临着增长机会。

例如，位于非洲之角附近的厄立特里亚，即使按照非洲的标准，也是一个落后的国家。该国以军事独裁的形式运行，被描述为朝鲜的地方版本，其特点是对几乎所有年轻人的个人崇拜、侵犯人权和征兵。在任何行业工作的艰难环境下，在医疗领域更是如此。

从 2009 年开始，启动了一项计划，提供为期两年的视光技术员培训，以减少厄立特里亚的护理差距。与澳大利亚悉尼新南威尔士大学视光与视觉科学学院联合开展的厄立特里亚视光技术人员培训为期两年。截至2016年底，已有94名眼视光毕业， 71 人（75.5%）参与了该国的眼保健服务。该国六个地区中有四个地区缺乏满足每 50000 人 1 名验光师的推荐比例（在一个 320 万的国家）所需的验光师数量，许多人报告说他们几乎从未体验过验配眼镜（62.9%）、临床检查（35.7%）和低视力护理（4.3%）。[2]

“教育和指导是我们如何改善发展中地区的验光实践，以及提供诊断医疗和眼部状况的先进设备的途径，如光学相干断层扫描（OCT）和生物测量扫描。我们可以通过捐赠或提供进一步教育来实现这一目标，”澳大利亚悉尼的验光师 Oliver Woo 博士说，他是一位拥有超过 22 年经验的专家。他还指出，狂野西部式的边疆不仅是地理上的——相反，科学发展也让我们得以一瞥未被发现的国家。

“目前，视光学中最热门的话题是近视管理。我们正在看到更有效、经过科学验证的产品和设备的开发，这些产品和设备使我们能够以良好的效果管理近视。近视是一个全球性问题，我们正处于它的前沿，”Woo博士说。

我们可能盯着屏幕太多了

我们对厄立特里亚医生的教育和培训的一瞥突出了全球面临的一个特殊挑战——指数增长——近视度数的增加是另一回事。东亚 90% 的 18 岁青少年近视，10–20% 高度近视，这个比例涨得太快了。预计到2050 年，全球近视发生率将增加到 50%，高度近视将增加到10%，高度近视与近视性黄斑病变和青光眼性视神经萎缩相关，将成为不可逆盲的最常见原因。[3]

技术在治疗近视等疾病方面发挥着更大的作用，并首先防止它们发生。在新冠疫情期间，我们都熟悉了“远程医疗”一词，尽管该领域可能存在一些学科疲劳，但毫无疑问，它将在未来几年在验光中发挥重要作用。在诊断阶段尤其如此。

“这些诊断技术的使用将改善眼部护理，再加上远程医疗的使用以及低成本和便携式诊断技术的发展，这也将增加全球高质量眼部护理的覆盖范围和可用性，”Hendicott 教授说。

“这适用于世界所有地区。获得眼保健服务的机会减少不仅仅是发展中国家的问题。它也发生在发达国家的人群中，”他补充道。

下面看起来阳光明媚

边界——然后还有边界——例如，与来自中国农村的近视患者相比，居住在厄立特里亚首都阿斯马拉的人可能面临不同的麻烦。这并没有最大限度地减少一个人面临的问题，而是突出了当地的特殊性和问题。然而，在日益全球化的行业中，我们应该考虑哪些地区做得对，以及它们如何为更广泛的为其他地区树立榜样。

由于澳大利亚的集体身份是一个艰难的前沿社会，即大英帝国自己的狂野西部。因此这篇文章采用了某种对立的主题，这也许是合适的。多年来，这个国家已经发生了变化，但它仍然是视光的前沿，不是因为它未被发现的潜力，而是作为一个突破可能性界限的地方。Woo 博士认为，他的国家的视光经验可以作为国际社会的一个很好的例子。

“澳大利亚在亚太地区处于领先地位。我们可以使用许多治疗和诊断产品，并可以为公众提供最好的专业眼科护理。亚洲一些国家需要我们在澳大利亚拥有的适当和精心规划的视光高等教育，”Woo 博士说。

“澳大利亚的视光师可以成为亚太地区及其他地区实践视光师的榜样，但需要行业的教育和支持才能使该行业发展壮大。此外，政府干预和资助对于提高视光水平并使其成为许多视觉相关疾病的看门人非常重要，”他总结道。

参考文献:

1. The American Academy of Ophthalmology. Differences in Education Between Optometrists and Ophthalmologists. Available at https://www.aao.org/about/policies/differences-education-optometrists-ophthalmologists. Accessed on Monday, April 12, 2021.
2. Gyawali R, Bhayal BK. Practice Scope and Job Confidence of Two-Year Trained Optometry Technicians in Eritrea. BMC Med Educ. 2019;19(1):303
3. Jonas JB, Panda-Jonas S. Epidemiology and Anatomy of Myopia. Ophthalmologe. 2019;116(6):499-508.

贡献医生

Peter Hendicott 教授是从 2021 年 10 月开始担任世界验光理事会总裁。他的研究兴趣包括临床测量技术，眼部疾病，周边和双目视觉。他曾任澳大利亚昆士兰科技大学视光学与视觉科学学院院长，曾在中国香港执业。

p.hendicott@qut.edu.au

Oliver Woo 博士毕业于澳大利亚新南威尔士大学视光学院。1994 年获得博士学位，1997 年在澳大利亚悉尼成立独立视光师事务所。2007 年成为国际角膜塑形学会（FIAO）首位澳大利亚院士和导师。Woo 博士对儿科验光、近视防治、角膜塑形镜配戴及专业隐形眼镜有特殊兴趣。Woo 博士作为中国眼科医师 FIAO 的讲师和导师，积极参加 IAOA 的继续教育会议，并作为讲师和导师参加了许多本地和国际视光学和眼科会议。

sydneyorthok@gmail.com

ADAPTICA
powered by eyeROBO®

Unique , Smart and A.I. solutions for **Eye Care Specialists!**

FAST
Get all the measurements in 3”

ACCURATE
Suitable for adults and kids

MULTIFUNCTIONAL
Widest range of Application

FRIENDLY
Easy-to-use and patients friendly

PORTABLE
Take it everywhere

SAFE
Safety Working distance > 1 m

www.adaptica.com
contact@adaptica.com
Adaptica srl: Via San Marco 9/H, 35129 Padova (PD), Italy

MADE IN ITALY

视觉地图集

在2021年2月的联合国视觉之友小组会议上，国际防盲协会(IAPB)正式发布了视觉地图集。这些是其关键信息。

11亿

人视力下降的主要原因是缺乏眼保健服务

90%

生活在低收入和中等收入国家

73%

超过50岁

55%

为女性

到

2050年

由于人口增长和老龄化，这个数字将从**11亿**增加到**17亿**。

90%

的视力丧失是可以预防的。

未解决的低视力造成的全球经济生产力损失：每年**$4110亿美元**

眼健康不佳导致死亡风险增加**2.6倍**

视力障碍儿童的教育成果较差的可能性要高**5倍**

可预防视力丧失的主要原因包括：

未矫正的屈光不正：

1.61亿
远视力丧失

5.1亿
近视力丧失

810万
年龄相关性黄斑变性

1亿
未手术的白内障

440万
糖尿病视网膜病变

5600万
其他原因导致的视力丧失

“眼健康既简单又具有高成本效益，对人们的生活产生真正的影响。当我们在新冠疫情后重建卫生服务时，我们需要确保将其包括在内。”

— Sightsavers 机构的副首席执行官 Dominic Haslam

* *The Vision Atlas brings together data from the Vision Loss Expert Group, the WHO World Report on Vision, country-level monitoring data, and the The Lancet Global Health Commission on Global Eye Health. It has been sponsored by Allergan (an AbbVie company), Bayer, Seva Foundation, Sightsavers, CBM and The Fred Hollows Foundation. Hundreds attended the virtual meeting, which was organized by the UN Ambassadors from Antigua and Barbuda, Bangladesh and Ireland, with an address by H.E. Volkan Bozkir, president of the UN General Assembly. For more on this meeting, see the full story on www.piemagazine.org.*

视光领域的女性

过去和现在

作者：*Chow Ee-Tan*

在视光领域，女性从由于社会和性别障碍而被严重低估的时代，已经走过了很长一段路。

从历史上看，女性从事视光行业的道路曾受到许多阻碍。这包括社会压力、固有成见、参与社会活动的机会不平等、性别歧视、对实习模式的担忧、毕业后的就业安置等歧视。

今天，随着女性在学术和职业机会上更加平等，女性视光师的人数和职位不仅在增加——而且在世界某些地区，她们的人数已经超过了男性同行。

美国历史

2019 年 3 月版的《视光教育》(Optometric Education) 记录了女性在视光领域的历史趋势，并赞扬了美国女性对该行业的贡献。

据报道，1899 年左右，Gertrude Stanton 成为第一位获得许可的女性视光师。紧随其后的是 Millie Armstrong。1898 年，这两名女性成为美国眼镜师协会的特许会员，该协会后来成为美国视光协会 (American Optometric Association, AOA)。

在过去的 50 年里，女性在视光方面取得了巨大的进步。到 1968 年，美国只有 368名女视光师，占当时该国活跃视光师的 2.1%。在 1970 年代，女性在执业视光师中所占的比例仍然很小。

视光学校的女性入学人数在 1980 年代开始增长：从 1980 年的 19% 增加到 1989 年的 44%。这十年也见证了女性从关于她们应该追求哪些职业的固有偏见中逐渐受益的过程。尤其是关键的 1992–1993 学年，女性占了视光学校注册学生的多数。

视光行业从业者结构转向女性的趋势持续增长。2014 年，女性占视光师的 38%，占 AOA 成员的 39%。

在2019年3月的AOA 的《关注》(Focus) 杂志的一篇文章中，视光学学校和学院协会 (Association of Scholls and Colleges of Optometry, ASCO) 的数据显示，至少在过去十年中，女性视光学生的人数超过了男性。在 2017–2018 学年，有 4830 名女性和 2294 名男性被美国的视光学校录取为全日制视光学博士生。

根据 AOA 视光实践调查的数据，2016 年，女性占视光执业医生的 43%，高于 2009 年的 29%。而且 2016 年拥有个人诊所的女视光师（39.1%）比 2009 年 (20.5%) 多。

近几年，65% 到 75% 的视光学生是女性。虽然男性 OD（视光博士）往往是诊所业主，因为 74% 的业主/视光师是男性，但女性执业业主的数量也在增加。

事实上，从视光学校到私人视光诊所，再到 AOA 董事会，女性在视光方面的人数比以往任何时候都多。

今天，更多的女性也是视光专业组织的成员。美国视光学学会（American Academy of Optometry, AAO）2018 年年度报告指出，大约 40% 的研究员和大约 63% 的奖学金候选人是女性。

Joan Exford 博士于 1993 年成为 AAO的第一位女性主席，在过去十年中，更多女性领导人 已成为榜样并继续激励其他女性担任领导角色。Karla Zadnik 博士在 2011 年成为 AAO 的主席，任期7年后由 Barbara Caffrey 博士于 2018 接任。Dori Carlson 博士在 2011 年成为 AOA 首位女性主席，Andrea Thau 博士于 2016 年被选举成为接任者。

想要了解更多信息，COOKIE 杂志采访了来自英国和美国的两位视光师，介绍她们的职业和抱负。

著名的第一

2001 年，Shahina Pardhan 教授成为第一位被任命为英国安格利亚鲁斯金大学（Anglia Ruskin University）视光学教授的女性。

Pardhan 博士出生于坦桑尼亚，18 岁时移居英国约克郡，并在布拉德福德大学（University of Bradford）获得视光学一等学位。在获得视光师学院的奖学金后，她于 1989 年完成了博士学位。她 1994 年加入布拉德福德大学，是唯一一位亚裔女讲师。

“我的父母没有受过教育——我母亲没有上过学，我父亲只有四年小学经历。然而他们相信教育，并且非常努力地工作，以便我们都能上学和上大学。”

“在八个孩子中，我们有七人拥有大学学位，有些拥有研究生学位。我们家有医生、药剂师、视光师和会计师，”Pardhan 博士分享道。

现在，作为安格利亚鲁斯金大学医学院视觉与眼科研究所所长，Pardhan 博士负责领导研究所的方向及其活动。该研究所在卓越研究框架 (REF2014) 中获得世界一流的分数，该框架是一项对英国所有大学的研究概况进行评分的全国性活动。

Pardhan 博士从小就戴眼镜，她认识因可逆转盲而失明的人——她想尽她所能尝试改变这种情况。她的专业领域包括研究世界不同地区威胁视力的视网膜病变的风险因素。

“我们设计了适合当地文化和语言的培训，以减少控制糖尿病的影响障碍，并增加视网膜筛查的应用。我还研究视力障碍如何影响日常生活活动——尤其是步态、伸手和抓握；以及低视力患者如何使用听觉线索”，她说。

Pardhan 博士也喜欢做研究。她喜欢设计新项目和项目背后的头脑风暴，包括“卓越挑战”：比如当数据不符合假设，需要彻底重新思考时。

她承认，她的职业生涯是艰苦的，有时也是令人沮丧的。

“在我年轻的时候，有些患者说他们想由一位经验丰富的年长男性进行诊治。有时候，我曾经认为我必须变得更好才能获得平等的机会。但现在随着情况的改善，我就不那么想了，”她继续说。

在 2017 年 12 月的《今日视光》（Optometry Today）中，Pardhan 博士分享说，英国学术界仍然存在性别失衡，尽管在 2015 至 2016 年，女性博士比男性多。

“然而，只有不到一半的女博士继续担任研究职位，”她说。“在英国的九所视光学院中，83% 的教授是男性，而只有 17% 是女性。”

在布拉德福德大学担任讲师的第一天，Pardhan 博士被告知她“不能进入员工公共休息室，因为秘书不被允许进入”。

“是的，这是我们都必须承认的无意识偏见的一个例子，”Pardhan 博士说。“由于它是‘无意识的’，人们很难知道他们正参与其中。自我意识和培训会有所帮助。”

她获得的荣誉包括：2001 年亚洲女性成就奖(Asian Woman of Achievement Award)，和 2005 年的亚洲珠宝奖(Asian Jewel Award)。

“我认为亚洲女性的形象比以前好很多，但可能有些人仍然没有因其出色而有意义的工作而得到认可，”她说。

她认为，世界各地的女性视光师面临的挑战都是一样的——主要是平衡工作和家庭生活/育儿的需求。

她说：“这就是为什么在考虑升职时，从工作中抽出时间抚养孩子如此重要的原因，”她补充说，女性的职业领域不应该有任何限制。无论女性选择专攻什么领域，她们都和男性一样有能力。她相信女性在视光方面的未来是光明的——确实非常光明。

未来可期

美国佛罗里达州奥兰多市的视光师 Kristie Nguyen 博士有很多头衔。

她是 Rodan + Fields 的独立顾问，并担任 Perez and Associates、Phan-Tastic Eye Care 和 David Feenstra 博士的合同视光学博士。她的最新头衔是日本眼镜公司 Kazoku Lunettes 的品牌大使。

她对眼保健的热情始于她想帮助人们看清楚以改善他们的日常生活。

作为七个孩子中的老大，Nguyen 博士在高中作为前 10 名毕业，并获得了休斯顿大学的理学学士学位。她于 2005 年获得了视光学博士学位。

“在读研究生期间，我曾设想毕业后开设自己的诊所。但现实是，我毕业后需要钱结婚并支付我的学生贷款，”她分享道。

“取而代之的是，我在多个诊所担任合同雇员。我很快就知道私人执业不适合我。当时大多数医生达到收支平衡需要五年。我更喜欢合同的灵活性，我从未后悔这么做。”

她说，她的顾问角色类似于视光师，但 Rodan + Fields 的主要职责是护肤，帮助人们对自己的皮肤更有信心。

“我的工作是针对客户关心的问题策划一种特殊的护肤方案，从而获得健康、美丽的皮肤，让他们感到自信。我还就此项工作发展代理商。”她解释说。

在视光领域，儿科和隐形眼镜是她的热情所在。

“我为有特殊需要的孩子们工作了7年半。每个患者的需求都不同，所以由我验配隐形眼镜的每名患者都是独一无二的。每天倾听和学习他们的视觉系统需要什么，让我能够更好地为他们选择最佳的组合。”她解释说。

Nguyen 博士于 2019 年在纽约的美国东部国际光学展会（Vision Expo East）见了 Kazoku Lanettes 的首席设计师兼首席执行官 Michael Nicolas。几个月后，Nicolas 找到了她，邀请她成为品牌大使。

“这是由于我在社交媒体上拥有大量追随者，尤其是 Linkedin。我喜欢他们大胆而美丽的设计，所以我很高兴接受这个角色，”Nguyen 博士说。

作为一名职场妈妈，她必须学会为每天的时间做优先排序，并充分利用现有的资源。

“当我在工作时，我会利用任何空闲时间来处理我所有的业务。当我回到家时，我会尽量增加和家人在一起的时间。有时也无可奈何，例如，我可能有一个长达一小时的 Zoom 会议。但现在跟只做视光师时相比，我实际上有更多的空闲时间与家人在一起。”她说。

一些挑战，包括让大公司强制医生增加工作时间或增加患者人数。“由于每次考试花费的时间不足，数量往往会降低质量。保险是另一个问题。患者保险的变化通常会导致他们对其承保范围缺乏了解，”她说。

她承认，女视光师的薪酬与男视光师不同，其他行业也是如此。

“我们仍然没有得到同等程度的尊重。我的一些男性患者会不恰当地称我为亲或者亲爱的”Nguyen 博士说。“但在我 15 年的职业生涯中，我只能数出几次，因为我是女性，而不是因为我是亚洲人而拒绝我的治疗。在这方面我很感激。”她说。

她说，在美国，干眼症、隐形眼镜、近视控制和美学是女性视光师可以专攻的几个领域。然而，她认为性别是没有任何真正优势的。

“目前，我认为女性视光师与男性一样多，甚至更多。几年前，统计数据发生了变化。这个职业也变得越来越年轻，越来越女性化。因此，女性在很大程度上是视光的未来，”她总结道。

参考文献:

1. Denial A. Editorial: A Look Back: Celebrating Women in Optometry. Optometric Education.Winter/Spring 2019; 44(2). Available at: www.journal.opted.org/article/a-look-back-celebrating-women-in-optometry. Accessed on April 10, 2021.
2. The Future is Female. AOA Focus. March-June 2019. Available at: www.aoa.org/news/inside-optometry/aoa-news/the-future-is-female?sso=y. Accessed on April 10, 2021.
3. Powell S. First female professor of optometry on workplace sexism. Optometry Today. December 19, 2017. Available at: www.aop.org.uk/ot/in-practice/practitioner-stories/2017/12/19/first-female-professor-of-optometry-on-workplace-sexism. Accessed on April 10, 2021.

贡献医生

Shahina Pardhan 教授获得布拉德福德大学（University of Bradford）视光学一等荣誉学位。2001年，她加入安格利亚理工大学（Anglia Polytechnic University），成为英国第一位视光学女教授。她是视觉与眼科研究所（VERI）的主任。Pardhan 博士成功领导了 2014 年联合健康专业研究卓越框架（Research Excellence Framework 2014），使 VERI 的个人资料 100% 被评为世界一流、国际优秀（82% 被评为世界一流/国际优秀）。VERI 研究活动的影响和范围被评为 100%世界一流和国际优秀。 Pardhan博士是医疗保健和教育类别的亚洲珠宝奖（2005 年）、亚洲女性成就奖 – 专业类别（2001 年）和第一个伊斯玛仪派研究生类别卓越奖（1992 年）的获得者。

shahina.pardhan@anglia.ac.uk

Kristie Nguyen 博士是一名获得认证的视光师。她毕业于美国休斯顿大学，获得理学学士学位，并于 2005 年获得视光学博士学位。她目前担任 Perez and Associates、Phan–Tastic Eye Care 和 Dr. David Feenstra 的合同医生。 Nguyen 博士在过去 2 年一直担任 Optometry Divas 的执行委员会成员。她还是一个名为 Kazoku Lunettes的独立眼镜品牌的品牌大使，以及一家名为 Optazoom 的在线光学公司的业务发展总监。她是 IMAGINEM 杂志的美国大使和 COOKIE 杂志的董事会成员，两者都与光学有关。

kristie817@gmail.com

记住菲律宾视光界的一位真朋友

作者：*Carmen Abesamis-Dichoso*

每隔一段时间，我们就会遇到对我们的生活产生深远影响的人。这是其中一位人物 Luigina “Gina” Sorbara 医生的故事，她于 2021 年 2 月 10 日不幸去世。Gina 是视光领域的真正盟友。以下是她的密友兼视光师同行 Carmen Abesamis-Dichoso 医生写的悼词。

我第一次见到 Luigina “Gina” Sorbara Gina 医生是在1991年我第一次去美国时。我刚刚从欧洲获得扶轮国际奖学金，参加俄亥俄州立大学隐形眼镜教育者协会的会议。正是在那里，Gina 走近我；她问我是否计划在会议结束后访问美国或加拿大。我说“是的”，因为我计划去拜访我在多伦多（加拿大安大略省）担任律师的兄弟。然后她建议我参观滑铁卢大学的视光学院，那里距离多伦多只有很短的车程。这段简短的谈话是一段长期的、相互充实的关系的开始，无论是专业的还是个人的。

我接受了她的邀请，所以我们在华盛顿大学视光学院见了面。在这里，吉娜给了我一次盛大的旅行，我们俩都不知道不久之后，我将在她的帮助下参加 IACLE（国际隐形眼镜教育者协会）奖学金计划。作为一名视光师和教育家，这次奖学金将成为我发展的一个高点。Gina 每时每刻都在我身边。

随着我们职业关系的发展，我们也丰富了彼此的个人生活。我认识了她的丈夫 Ben 和他们两个可爱的孩子，Gerry 和 Emmy。Gina 和她的家人还认识了我在多伦多的哥哥，他不止一次到他们在安大略省米尔顿的家中，挑选物品捐赠给我任教的学校。作为交换，我哥哥会给她带来 adobo，这是她喜欢的菲律宾菜。

Gina 多次来到菲律宾，分享她作为学者和研究人员的专业知识和经验。在她多次旅行中的一次，她访问了该国的几个城市，见证了视光教育的现状，并为持续发展提供了自己的见解当我对非常缓慢的改革步伐表示沮丧时，她会鼓励我说：“改变需要时间。”

在另一次访问中，她谈到了菲律宾的视光毕业生有多成熟，并指出他们已经完成了新视光法规定的新六年课程——顺便说一句，我哥哥在移民加拿大之前实际上是学科带头人。

她与菲律宾视光界的缘分仍在继续。2015 年 8 月，Gina 在菲律宾视光协会组织的会议上发表演讲。然后在 2016 年，Keren A. Fernandez 博士和 Margaret O. Felix 有难得的机会在滑铁卢大学视光学学院担任研究观察员。Gina 在安排这个特殊安置方面发挥了重要作用。这两位视光师现在在菲律宾执业，并参与了一项国际视光研究资助计划。2019 年 6 月，菲律宾视光协会在马尼拉举办了第 20 届亚太视光大会。Gina 从不放弃帮助菲律宾视光的机会，欣然接受邀请成为主讲人。

我最后一次见到吉娜是 2019 年 11 月在意大利罗马举行的国际专业隐形眼镜协会会议上。她是主要讲师之一；我提交了一篇关于圆锥角膜的论文。我们度过了一段美好的时光。

Gina 去世的消息给我和我的家人带来了无法估量的悲痛，包括我在多伦多的兄弟，他非常了解他们一家。新冠疫情带来的限制让 Gina 的家人处境更加艰难——现在，我们以及 Gina 的其他朋友和同事在时间和空间上彼此分享悲痛的机会有限。但即使我们向他们表达思念和祈祷，我们也感到欣慰的是，在我们有生之年，我们能够体验到认识 Gina 的温暖和喜悦。

再见，Sorbara医生。

按照文章顺序：
Luigina “Gina” Sorbara, OD, 光学硕士, FAAO, 外交官, AAO 角膜和屈光科, 滑铁卢大学视光学院 (1953–2021) 。

Gina Sorbara 医生在 2014 年爱尔康活动期间与菲律宾视光师和教育工作者。

与 Gina 在 GSLS 拉斯维加斯

永远不要再丢掉你的老花镜

老花眼滴剂来了

作者：*Jillian Webster*

旦到了一定的年龄，老花眼几乎是不可避免的。事实上，近视力的恶化是 40 岁以上人群最常见的眼病之一。有多种治疗方法，包括验配老花镜、佩戴隐形眼镜和实施矫正手术。然而，在过去十年的大部分时间里，人们一直在努力开发老花眼的局部治疗方法，以减少对镜片和手术的需求。

关于老花眼发生的原因有几种理论。随着时间的推移，光学镜片的光焦度会发生变化。一种理论认为，镜片的形状——直径和曲率的变化——会导致镜片度数增加。另一种理论表明，镜片柔韧性的变化会导致这种光焦度增加。镜片、隐形眼镜和手术治疗都有明显的缺点，但眼药水可以使治疗老花眼这种常见疾病更加方便、侵入性更小。[1]

数据显示眼药水有用

Benozzi 等人最近发表的一项为期八年的回顾性研究[2]得出的结论是，“老花眼滴剂【一瓶不含毛果芸香碱和双氯芬酸防腐剂的眼药水】，每天自行给药两次，看起来足以让患者不再依赖眼镜。”作者补充说，对于 40 – 60 岁的患者来说，这是一种有效的治疗方法；它被认为是替代镜片和手术的可行方法。

此外，作者还认为局部治疗在治疗老花眼方面是可行的。在他们的研究中，患者每天给药两次。经过八年的随访，绝大多数患者几乎没有出现不良反应。他们表示，“所有患者的未矫正近视力都有显着改善，未矫正远视力在临床上没有受到影响。”因此，患者从无法专注于近处物体中得到缓解，而远距离视力不受影响。

另一项研究显示“在91天的给药期间，局部使用硫辛酸胆碱酯（UNR844）治疗后近视力逐渐改善。”这项研究表明，这种治疗改善了受试对象的视力，并且副作用最小。这些试验是局部老花眼治疗未来可行性的令人兴奋的迹象。

不良事件

当然，使用滴剂有一些不良反应。临床试验中的一些患者在滴注后出现灼烧感；然而，大多数人并没有因此而结束试验。[2] 任何局部治疗都有引起不适的风险，但好消息是，临床试验中研究的用于治疗老花眼的滴剂似乎只引起了轻微的不适。也有人担心这些滴剂可能对远视力产生影响。

不幸的是，由于老花眼的局部治疗仍处于临床试验阶段，因此需要进行更多的研究才能清楚地了解长期效果是什么。

未来成为焦点

这种治疗有可能改变视光界。大多数老花眼局部治疗的临床试验表明，近视力的改善仅具有短期和有限的负面影响。如果这些滴剂继续显示出持续的益处，那么无需镜片或手术即可治疗老花眼的将是一项巨大的成就。几家公司已经接受了这一挑战，许多新的治疗方法可能会在明年年初面世。

领跑者是艾伯维（AbbVie）公司（瑞士苏黎世）的艾尔建（Allergan），该公司刚刚提交了他们的局部老花眼治疗方案以供FDA 批准。治疗方法 AGN-190584 通过收缩瞳孔（或瞳孔缩小）并增强对附近物体的聚焦深度起作用。临床试验显示成功，副作用有限，获得认可的希望很大。

已开发的另一种滴剂是 PRX-100。这是由美国加利福尼亚州圣地亚哥的 Presbyopia Therapies 公司开发的。该公司使用收缩瞳孔的缩瞳剂。这可能会预防对患者的远视力造成伤害，因为瞳孔失去了调节力了。[4] 该公司报告称，FDA 3期临床试验于 2020 年开始。

Eye Focus 公司 (OSRX Pharmaceuticals, Montana, USA）也利用了瞳孔缩小的过程。然而，该产品使用组合药物限制瞳孔运动。该组合包括：毛果芸香碱、去氧肾上腺素、苯那敏和酮咯酸共同作用，在保持远视力的同时改善近视力。由于这种治疗使用了药物组合，因此不受 FDA 的审查。这意味着 Eye Focus 无需等待 FDA 的批准即可上市。[4]

虽然许多公司都专注于瞳孔缩小，但诺华公司（瑞士巴塞尔）已将晶状体修复方法用于老花眼治疗。诺华公司部分资助了最近一项关于外用硫辛酸胆碱酯滴眼液的研究。[3] 滴眼液通过软化晶状体来发挥作用，从而最大限度地减少老花眼的影响。虽然长期使用的结果仍然未知，但这种治疗有可能逆转与年龄相关的晶状体硬化。

现在有很多公司在积极研究老花眼滴眼液。在不久的将来，它们很可能成为一种可行的视光选择。不仅有矫正瞳孔功能的局部治疗，还有软化晶状体从而对抗眼睛老化过程的治疗。这种良性竞争确保了眼保健专家认可和接受的产品将为患者带来最大的利益。这也将为视光师提供另一种与患者联系并提供持续护理的途径。

展望未来，局部老花眼治疗可能会成为手术和镜片的安全替代方案。他们还将减少对老花眼诊断的偏见。在不久的将来，患者将不再局限于侵入性手术或繁琐的镜片，他们将能够基于制药公司和视光师的聪明才智过上更舒适的生活。

我们都曾经历...

参考文献:

1. Grzybowski A, Markeviciute A, Zemaitiene R. A Review of Pharmacological Presbyopia Treatment. Asia Pac J Ophthalmol (Phila). 2020;9(3):226–233.
2. Benozzi G, Perez C, Leiro J, et al. Presbyopia Treatment With Eye Drops: An Eight Year Retrospective Study. Transl Vis Sci Technol. 2020;9(7):25.
3. Korenfeld MS, Robertson SM, Stein JM, et al. Topical lipoic acid choline ester eye drop for improvement of near visual acuity in subjects with presbyopia: a safety and preliminary efficacy trial. Eye (Lond). 2021;Jan 29 [Online ahead of print.]
4. Davidson J, Kimbro P. Coming soon: Presbyopia-correcting eye drops. Modern Optometry. 2020 Sept. Available at www.modernod.com/articles/2020-sept/coming-soon-presbyopia-correcting-eye-drops. Accessed on April 24, 2021.

用简单、智能的筛查解决方案保护视力、保持安全

作者：*Brooke Herron*

抛开这些拗口的头衔不谈，我们面临着一个巨大的全球性问题：根据世界卫生组织的数据，有 22 亿人有视力障碍或盲。其中超过 10 亿本可以预防或尚未解决。再加上当前的新冠肺炎疫情大流行，显然，我们需要可持续的解决方案。

幸运的是，随着人工智能（AI）和相关技术的发展，我们距实现这一目标越来越近。多亏了何氏眼科集团（中国沈阳）旗下的 Adaptica 等公司，现在有了简单、智能、快速的便携式人工智能设备，可以检测屈光不正和其他视力缺陷。Adaptica 公司希望通过这些设备，可以缩小眼疾患者与那些本可以预防的患者之间的差距。

据 Adaptica 国际销售总监 Vasileios Skountis 介绍，这家总部位于意大利帕多瓦的公司是该行业的先行者，因为它使用了高科技、人工智能和云存储，这些技术结合在一起形成了解决方案，而不仅仅是产品，具有“市场上最快的投资回报率”。

Skountis 先生说:“我们的目标是通过开发易于使用的、基于人工智能的技术，通过我们的全球统一分销商网络，确保在世界任何地方都能进行完整的眼科检查，从而彻底改变标准的眼科检查方式。”他补充说，这一切都是通过公司的EyeROBO 人工智能平台实现的。

他说:“人工智能是以更高效、更经济的方式进行检查的最佳解决方案，让所有人都能获得最高质量的医疗服务。”

而这正是两款 Adaptica 设备——2WIN 和 Kaleidos——可能产生显著影响的地方。这两款设备都有相同的目的：进行现实生活中的客观验光和检查其他视力问题。两者都是便携式的，可以在任何地方使用。然而，除了相似之处，它们的用法完全不同。

使用 Kaleidos 简化大规模筛查

Kaleidos 的一大优点是任何人都可以使用，不需要专业的视光培训。它在强光条件下效果最好，这使它成为筛查项目、学校和其他大规模筛查场所的理想设备。它也同样可以用于诊所和医院。

该设备拥有一个自带的暗室：为了获得测量数据，患者需要观察一个暗室管子。这种检测是非侵入性的，而且能在不到3秒的时间内迅速获得结果，既节省了时间也节省了金钱。

Kaleidos 当然对医生有益，但这些可以检测各种参数的测量方法任何人都可以采用。“例如在诊所里，当病人在候诊室时，他可以在医生助手的帮助下进行测量。然后医生就获得了客观验光结果作为最终处方的起点。”Skountis 先生解释说。

“该应用程序是全自动的，易于使用。操作人员只需要按照说明进行测量。”他继续说道。

此外，通过 Kaleidos Plus 配置，使用 EMR 集成和人工智能前段筛检功能（基于云的人工智能系统，检测眼睛前部的异常）可以更有效地进行检查。

2-WIN是个完美盟友

另一方面，2WIN 适用于能够熟练操作的人员，如儿科医生、眼科医生、配镜师和验光师。它在光线昏暗的条件下工作，更适合诊所、医院和私人诊所。该设备可以配置为多种应用，包括：角膜反射读数，镜头定心，动态瞳孔反应和影像显示距离显示——与竞争对手相比，它有最多的应用。

“正因为如此，该设备是眼科医生、验光师和配镜师在日常实践中的完美盟友。”Skountis 先生说。

Skountis 先生说，在 2WIN 新增的所有功能中，最有优势的是 CR-App。 CR-App 仅在 Adaptica 设备（包括 Kaleidos）上可用，它可以通过记录的隐斜视和斜视（水平和垂直）多达 30 棱镜屈光度的信息来帮助分析角膜反射。CR-App 还比较了三种不同测量（一种双目测量和两种红外遮挡下的覆盖测试)角膜反射的位置。

2WIN 的另一个主要优势是它的多功能性。 由于该设备利用声音、光线和图像来吸引患者的注意力，它可以用于任何患者——包括婴儿、不合作的或残疾人。由于内部陀螺仪允许患者适应倾斜，有坐姿问题的患者也可以用 2WIN 测量。在这些情况下，它还能测量正确的圆柱轴。

新冠肺炎疫情期间安全筛查的解决方案

在这个充满挑战的时代，Adaptica 是如何帮助眼保健实施者和患者的呢? Skountis 先生说，这很简单：“生产不需要病人和操作者近距离接触的设备。”

使用 Kaleidos，操作者可以与患者保持1米的安全距离，这得益于远程平板控制。他说：“有了这个设备，在遵守世界卫生组织所有卫生建议的情况下，可以以最快的方式进行主观验光。”他补充说，Kaleidos 和 2WIN 都是完全便携的，这使得居家检查成为可能。

了解更多关于 Adaptica 及其产品目录的信息，请访问 www.adaptica.com 或电子邮件 contact@adaptica.com。

2WIN

2WIN 可用于所有年龄段的患者。

操作 Kaleidos 不需要专业视光培训。

Kaleidos

帮助最需要帮助的人

Adaptica 与何氏眼科集团一起参与了世界各地众多的非营利性筛查项目，为最需要的人提供眼保健筛查、预防性护理和治疗。Skountis 先生说:“我们可以一起做出贡献，为他们提供途径，让他们有机会识别和纠正屈光不正、斜视和弱视。”

2020 年，Adaptica 被批准成为国际防盲协会（IAPB）的标准供应商，这是该非政府组织用于采购满足其需求的最佳设备的清单。

“Adaptica 与世界各地的多个非政府组织合作，我们的设备可以帮助改善人们的生活，我们真的很自豪。”Skountis 先生继续说。

Kaleidos 也是一种很好的预防工具，可以用来提高人们对良好视力的认识。因此，Kaleidos 经常被非政府组织用于大规模筛查项目。“在亚马逊河的一个项目中，我们合作的一个非政府组织每天能够筛查近 900 名患者，”Skountis 先生说。

这只是一个项目——现在，想象一下这些设备对22亿视力受损或盲的人可能产生的影响 ……

聚焦马来西亚视光界

作者：*Chow Ee-Tan*

根据一份题为《按类型（眼镜和隐形眼镜）、按太阳镜和眼镜以及按销售渠道划分的马来西亚眼镜市场–2021年展望》的报告,* 马来西亚是世界上近视、远视和老花眼等视力障碍以惊人的速度上升的国家之一。由于对处方眼镜的需求增加，马来西亚的眼镜市场从 2011 年到 2016 年以 6.4% 的复合年增长率增长。

亚洲视光大会（Asia Optometry Congress）主席 Datuk Murphy Chan 表示，马来西亚的视光行业已经走过了漫长的道路。他也是马来西亚视光师协会（AMO）的顾问和前任主席。

他说，在过去，视光更多地被视为一项业务而不是一种职业。如今，人们更加了解视光师的角色以及三个“O”—配镜师（optician）、视光师（optometrist）和眼科医生（ophthalmologist）的区别。

“公众的看法在很大程度上取决于视光师如何开展他们的职业，”他解释说。“过于强调框架眼镜和隐形眼镜的销售以及折扣产品，将使光学行业将面临转向零售的危险。”

Chan 说，除了 AMO 等专业协会的支持，政府的参与和支持也很重要。

视光毕业生的增长

根据 AMO 名誉秘书 Tan Xuan Li 博士的说法，视光师在马来西亚是一个相对较新的职业。该国眼保健从业者的数量已从 1990 年代的不到 100 人发展到今天的近 3000 人。

“视光师数量的增加提高了该国的眼保健服务和交付水平。与过去不同的是，视力测试主要由配镜师进行，眼部健康评估不包括在内。”她说。

马来西亚目前约有 2700 名注册视光师，但执业视光师人数较少。

根据马来西亚卫生部 2015 年的报告，该国每个人口的视光师比例为 1 比 22460，而发达国家为 1 比 8000。因此，需要更多的视光师以确保为社区提供足够的眼科护理服务。

Chan是乐观的。“世界卫生组织建议视光师与患者的比例为 1 比 10000。因此，我们需要约 3200 名视光师为市民服务。有六所大学在培养合格的视光师，所以我有信心在三年内，我们可以达到这个数字。”

马来西亚合格的视光师将获得四年制的视光学学士学位。他或她必须在马来西亚视光理事会注册才能在该国合法执业。

Tan 认为，眼科毕业生在招聘和入职工资方面的需求量很大。获得硕士学位和博士学位的人可以进入不同的二级专业，例如专业角膜塑形术、双眼视觉或眼肌问题和色觉。

提高眼保健意识和标准

在马来西亚，重要的是继续提高公众对视光师提供的服务的认识，其中包括全面的眼检查和眼病检测。

应鼓励私人视光师进行持续的视光教育计划，以跟上眼保健不断发展的技术。应招募更多政府医院和诊所的视光师，以改善马来西亚更全面的眼科护理服务。应招募更多政府医院和诊所的视光师，以改善马来西亚更全面的眼科护理服务。

“继续教育是必须的。你今天知道的知识明天可能就过时了。因此，视光师必须不断提升他们的知识和技能，”Chan 说。

Chan 的视光中心 Eyecon 于 2010 年在联合创始人/视光师的支持下成立，他们相信将视光实践重新命名为更专业和创新的方法。他的眼科护理小组还经营一所学院，通过持续教育培训他们的团队。

Chan 说，AMO 一直在努力提高专业意识，自 2016 年以来一直与卫生部密切合作。AMO 通过活动、社交媒体和公众筛选，做出了大量努力来提高公众对该行业的认识。

作为代表马来西亚所有视光师的协会，AMO 的执行委员会寻求共同努力，促进视光师在马来西亚眼部和视力保健方面的作用。

“实现这一目标的努力之一是与大学、行业合作伙伴、媒体、本地和全球协会以及从业者的共同合作，”Tan 说。该协会还组织了全球角膜塑形术和近视控制会议（GOMCC）、亚洲视光大会等国际会议，以及全国眼健康意识运动（NEHA）等公众意识运动。

她说，AMO 的外展计划包括在全国范围内提供许多免费的大规模视力筛查，其中许多是与非政府组织（例如狮子会和扶轮国际社）合作的。

“也有许多受邀项目为弱势群体，如老人、孤儿、服务不足的人群等，提供视力筛查服务，”Tan 说。

Chan 赞扬 AMO 在组织教育和公共运动项目方面所做的努力。在政府的支持下，随着当地机构培养出更多的视光师，他认为视光运动正在蓄势待发，并将有更大的发言权。

“这一切都与合作有关——视光师需要与政府和我们的行业合作伙伴合作，同时让每个州的所有成员都参与进来，”他说。

挑战与进步

Tan 说，视光行业面临的挑战之一是，不同从业者提供的服务水平各不相同，因为诊所的设置没有标准或最低限度。

“此外，眼科检查的强制性测试也没有规定。因此，并非所有患者都会接受全面的眼科检查，这是由于设备不可用或时间不够，”她说。

在马来西亚，视光师被禁止使用药物，无论是用于诊断还是治疗目的。Tan 认为，如果视光师能够获得用于散瞳视光的诊断药物或为结膜炎等轻微感染性眼病开药，则可以提高公众的眼部护理水平。

一个小男孩在吉隆坡接受眼科检查。

“在过去的五年里，马来西亚光学理事会和 AMO 正在推动合法使用药物用于这些目的，”她说。

Chan 说，政府必须加强执法，例如维护《医疗器械法》，不允许在光学中心外销售隐形眼镜等产品。

“我们还需要一个明确的光学法案来区分视光师、配镜师和眼科医生的范围。1991年《光学法案》的修订早就应该进行了，我们正试图让政府对其进行修改，”他说。

Tan 说，在过去几年中，AMO在其委员会代表的努力下，一直在推动修订1991年《光学法案》。

未来展望

Chan 说，马来西亚视光师是该地区较成熟的视光师之一。首届亚洲视光大会由马来西亚视光师 Chung Kah Meng 博士于 2007 年创立，2014 年在新加坡举行两年一度的大会时扩大到东盟国家，现在包括印度和中国在内的许多亚洲国家和地区。

“大会的目标是：亚洲人帮助亚洲。我们希望提高该地区的眼科护理服务标准，并使整个地区的视光师的初级眼科护理服务标准化。”

他说如今最重要的专长是近视控制。

到 2050 年，世界上一半的人口将是近视的。世界上 10 亿人口的屈光度将超过 5。这意味着我们患白内障、青光眼、视网膜脱离和黄斑变性的风险更高。

“近视是当今马来西亚学校的第一大健康问题。每三名小学一年级的学生中有一人近视，另一名近视还未被发现，”他说。

他鼓励视光师在网络中工作以相互启发和激励，并与眼科医生和配镜师建立良好的工作关系。Chan 说，应培训视光师处理眼部健康的初级保健并减轻眼科医生的负担。

“随着马来西亚视光师人数的增加，我们相信可以为公众提供更称职和全面的服务，”Chan 说。

她说，该协会正在开展“初级眼保健线上研讨会”，旨在更新马来西亚眼保健从业者的知识和技能，使他们为成为初级眼保健从业者做好准备。

与许多行业一样，新冠疫情影响了视光行业，尤其是在马来西亚政府实施的运动控制令（MCO）期间。

“该协会呼吁允许在 MCO 期间开展视光业务，因为视光服务是基本服务的一部分。然后，我们成立了‘新冠疫情响应小组’，该小组后来制定了成员在此期间必须遵守的 标准程序，” Tan 说。“最近，该协会已成功获得卫生部的认可，将视光师归类为一线人员，并被纳入国家新冠疫情免疫计划 (NIP) 的第一阶段。”

Chan 将新冠疫情视为转型期，视光师可以在此反思如何改进实践、如何扩展自己的角色并拥抱数字化。

“我认为这是一个机会而不是挑战。当我们正确地遵循标准程序时，我们可以让我们的患者安心。我们可以有效地做很多事情，例如计划、与患者沟通和扩展我们的网络。”

“视光师必须对他们的职业充满热情。视光的未来在很大程度上取决于从业者能否站稳脚跟，以确保公众能够从眼科护理服务中受益并满足他们的生活方式需求，”他总结道。

* Ken Research Private Limited:马来西亚眼镜市场按类型（眼镜和隐形眼镜）、太阳镜和眼镜以及销售渠道-2021年展望。可访问https://www.researchandmarkets.com/reports/4463208/malaysia-eyewear-market-by-type-spectacles-and. 2021年4月2日刊登。

贡献医生

Tan Xuan Li 博士从国际大学双技术学院 (IUCTT) 获得了Boptom (Hons) 学位，并进一步在马来西亚国立大学(UKM)攻读了理学硕士学位（临床视光学）。完成硕士学位后，她被任命为UCSI大学视光学系的讲师和视光顾问。然后，她开始在UKM继续攻读视光学博士学位。此后，她于2019年重新加入世纪大学的学术界，担任讲师。在演讲之前，她曾在UM专科中心担任儿科眼科医生的临床医生。她的博士论文项目是关于马来西亚学前视力筛查计划的建立和有效性。她的硕士和博士研究都获得了MyBrain15奖学金。她的博士项目获得了UKM研究与仪器中心 (CRIM) 的研究资助，并获得了依视路视觉基金会的赞助。

tanxuanli@segi.edu.my

Datuk Murphy Chan Hian Kee 于1990年以一等荣誉毕业于马来西亚Kebangsaan大学，获得视光学学士学位。他的职业生涯始于在两个光学中心工作。Chan先生于1999年在角膜塑形学领域攻读视光专业，并且是美国国家眼科研究基金会的成员。2000年获得法国Varilux大学渐进镜片设计专业文凭。他的光学中心Eyecon成立于2010年，旨在将视光实践重塑为更专业和创新的方法。2011年1月，Eyecon获得马来西亚国内贸易、合作社和消费部颁发的国际特许经营许可证。Chan是亚洲视光大会主席和马来西亚视光师协会前任主席（2012-2018）。自2005年起，他被行业跨国公司邀请作为亚洲主持人在该地区提供继续教育。

murphy@eyecon.com.my

聚焦年龄相关性黄斑变性

作者：*Jillian Webster*

由于视光师通常是第一个发现威胁视力的疾病，因此在每一期 COOKIE 中，我们都会聚焦一种眼科疾病。在本期中，我们将介绍与年龄相关的黄斑变性，包括临床体征和症状以及治疗方案。

随着世界人口老龄化，年龄相关性黄斑变性（AMD）的患病率一直在增加。它直接归因于视力丧失，并对公共健康构成重大压力。AMD 被认为是一种多因素疾病，最近对补体系统进行了热烈的讨论。[1]

导致 AMD 发展的因素仍在测试中，医生正在通过每次临床试验改进理论——例如，有证据表明 AMD 是由某些遗传和生活方式因素引起的。尽管有许多关于治疗的试验和理论，但许多 AMD 病例无法通过目前的技术和对疾病进展的了解来治疗。

临床体征和症状

AMD 有两个可检测的阶段，早期和晚期，或者也可以用另一种方式区分：渗出性或新生血管（湿）AMD 和地理（干）AMD。大多数治疗针对湿期。[1] 在老年人群中，该病在患者中的发展取决于多种因素。

AMD 的三个主要风险因素是年龄、遗传倾向和尼古丁的消耗。[2] AMD 主要见于 65 岁以上的患者。根据 Wong 等人的说法，“在世界范围内，年龄相关性黄斑变性占所有盲的 8.7%，是发达国家最常见的失明原因。”发达国家年轻人中可预防失明的情况较少；然而，随着发展中国家人口老龄化，AMD 的发生率也在增加。[3]

诊断 AMD 可能很困难。AMD 的早期阶段是无症状的，特别是如果中央凹（视网膜中提供清晰视力的一个小凹坑）尚未受到影响。一般来说，AMD 的特征是由于黄斑中的感光细胞退化导致中央视力逐渐丧失。应询问患者是否正在经历视物变形或视力扭曲，因为这可能意味着黄斑部疾病。例如，一旦患者开始出现视觉扭曲，通常的直线（例如窗玻璃或街道线）就会出现歪斜——个人有必要进行眼科分析。

在 AMD 中，视网膜色素上皮（RPE）的自然功能受到干扰。视网膜色素上皮是单层成熟或有丝分裂后细胞，可调节视网膜如何接收营养。视网膜色素上皮的老化很可能与 AMD 的发展密切相关。[4] AMD 的特征是在视网膜色素上皮下堆积称为玻璃膜疣的视网膜废物。玻璃膜疣是 AMD 的标志，很容易被眼科医生识别。

补体系统及诊疗

AMD 的治疗取决于检测到的阶段。2019 年的一篇论文[1]指出，人们认为补体系统是AMD 的罪魁祸首，因此可用于治疗。补体系统是免疫系统的一项功能，可增强抗体和其他生物防御能力，以清除体内微

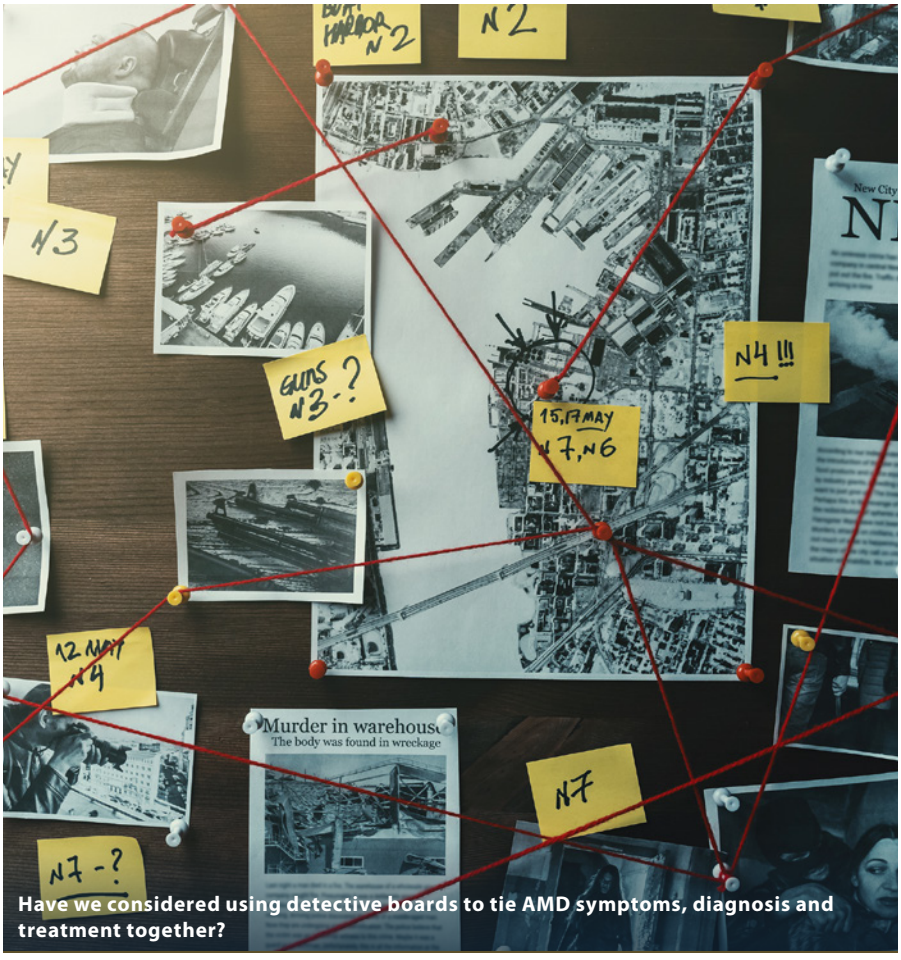
生物并破坏细胞。补体激活参与许多神经退行性疾病，例如 AMD。作者指出，“人们越来越意识到补体系统在 AMD 中起着不可或缺的作用”。许多当前的 AMD 治疗都集中在补体系统及其在疾病中的作用。

补体系统具有三种途径，它们构成了人体免疫系统的很大一部分。补体成分“触发”某些蛋白质。玻璃膜疣测试表明它主要由这些蛋白质组成，将 AMD 与补体系统连接起来。补体级联在 AMD 发病机制中起关键作用。因此 2019 年研究的作者Jiali Wu指出，它可能是一个相当潜在的治疗战略目标。[1]

AMD通常通过反复注射抗血管内皮生长因子（anti–VEGF）抑制受影响区域的血管通透性来进行治疗。在 2020 年的一篇论文中，Andreas Stahl 说：“这种疗法已成为湿性 AMD 患者公认的疗法。”然而，对于干性晚期 AMD 尚无有效的治疗方法。[2]

晚期萎缩性 AMD 对治疗没有反应。这是因为由于疾病的晚期阶段，所涉及的组织和血管不再可恢复。这在大多数影响神经系统的疾病中很常见。在 AMD 的情况下，视网膜光感受器已经退化到无法再恢复的程度。如果治疗开始得太晚，则治疗不再可行。[2]

随着人们越来越意识到补体系统在 AMD 中也起着不可或缺的作用，近几十年来免疫调节治疗策略激增。[1] 然而，这些策略远非完美。AMD 已被证明是一种难以治疗的疾病，因为它的初始阶段是无症状的——一旦疾病发展到一定程度，就无能为力了。



Have we considered using detective boards to tie AMD symptoms, diagnosis and treatment together?

AMD 的未来

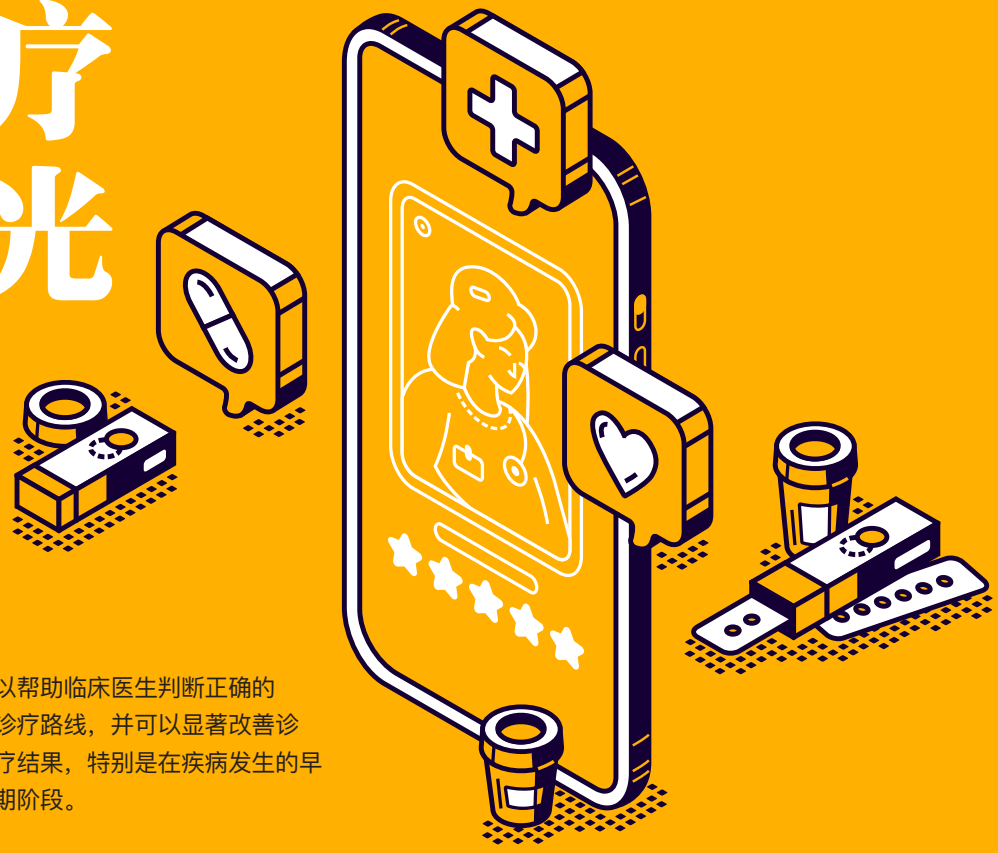
随着发达国家人口老龄化，AMD 预计将成为一个更大的问题。2017 年的一篇论文[5]表示，“众所周知，AMD 是环境和遗传风险因素复杂相互作用的结果。”然而，治疗方法很难跟上人口老龄化的步伐。AMD 的补体系统已经牢固建立，临床试验的有限成功似乎表明目前测试的药物并不完全有效。Anti–VEGF 仅在 AMD 的早期阶段有效，而且也难以管理，因为问题领域是纳米级的。[4] 在开发出针对 AMD 的所有阶段的治疗方法之前，还需要更多的试验和研究。

强烈鼓励 AMD 早期阶段或有该疾病家族史的人改变生活方式。戒烟和健康饮食（包括补充剂）可能会阻止 AMD 的发作和严重程度。[2] 随着新疗法的开发和测试，所有人，尤其是老龄人口，必须敏锐地意识到他们的眼睛健康并报告任何视力异常情况给他们的医生。

参考文献:

1. Wu J, Sun X. Complement system and age-related macular degeneration: drugs and challenges. Drug Des Devel Ther. 2019;13:2413-2425.
2. Stahl A. The Diagnosis and Treatment of Age-Related Macular Degeneration. Dtsch Arztebl Int. 2020;117(29-30):513-520.
3. Wong WL, Su X, Li X, et al. Global prevalence of age-related macular degeneration and disease burden projection for 2020 and 2040: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2014;2(2):e106-116.
4. Boulton M, Dayhaw-Barker P. The role of the retinal pigment epithelium: Topographical variation and ageing changes. Eye (Lond). 2001;15(Pt 3):384-389.
5. Geerlings MJ, de Jong EK, den Hollander AI. The complement system in age-related macular degeneration: A review of rare genetic variants and implications for personalized treatment. Mol Immunol. 2017;84:65-76.

远程医疗引领视光新趋势



作者：*Andrew Sweeney*

你听说过眼科和视光领域的一种叫做远程医疗的新兴技术吗？这是有眼光的临床医生的最新产品……好吧好吧，不要担心或调整你的眼镜了——我们知道你去年并没有与世隔绝。

我就不详细介绍远程医疗了，但是，自从新冠疫情暴发以来，远程医疗似乎变得越来越受欢迎。病人们普遍认为远程医疗使他们的就医体验更容易、更舒适。因此，毫不奇怪，一些专门为视光远程医疗设计的有趣的新技术正在兴起。

了不起的的莫尔菲尔德

例如，英国伦敦莫尔菲尔德眼科医院（Moorfields Eye Hospital）开发了一款家庭视觉监视仪，这是一款专门为患者设计的居家远程测试和监测视力变化的智能手机应用程序。[1] 该应用程序专注于监测黄斑的状况，比如年龄相关性黄斑变性（AMD）。它使用“形状识别”测试，该程序屏幕上会显示多个形状，一个不同的目标形状，用户必须识别该形状。

请先摒弃你脑海中的小家伙们努力使用这个应用程序寻找形状的场景——事实上，它很受欢迎。超过 90% 的患者认为该应用程序易于操作使用，85% 的人每周至少使用一至两次，这是所需的最低数量。莫尔菲尔德眼科医院表示，该应用程序可以帮助临床医生判断正确的诊疗路线，并可以显著改善诊疗结果，特别是在疾病发生的早期阶段。

房水中的世界

对患者和临床医生来说，监测眼压（IOP）也是一个至关重要的问题，因为这构成了青光眼和其他疾病的早期预警系统。然而，对独居患者而言，正确检查和监测眼压是显而易见的困难。来自英国伯明翰大学（University of Birmingham）的三名研究人员提出了一个解决方案，他们建议使用智能手机传输声波作为 IOP 的移动测量方法。

参与这项研究的 Khamis Essa 博士说，他的团队发现了物体内部压力与其声波反射系数之间的关系。他们的研究结论是，一个物体的内部压力和它的声反射之间有明显的联系；当物体的内部压力增加时，反射系数以大约 1.80RC 毫米汞柱的速率增加通过 0.100m–0.200m 范围的房水。[2] 尽管认识到还需要进行更多的研究，但伯明翰大学报告称，这种水测试显示，利用声波监测眼压是有前景的。

现在，新的远程医疗技术并不总是基于智能手机的。事实上，有些甚至采用了某种低技术含量的方法。英国的一些研究人员采用简易的视力表创建了家庭视力测试（Home Acuity Test, HAT）。2020 年 5 月 11 日至 22 日对这项测试进行研究，共有 50 名对照者和 100 名主观视力稳定的成人患者参与。

研究人员发现，“眼科门诊患者（Cohen κ = 0.77 [95% CI, 0.74–0.81]）和对照组患者（Cohen κ = 0.88 [95% CI, 0.88–0.88]）在视力损害程度上具有良好的一致性，视力的平均差异（SD）为 –0.10。”[1] 基于这些发现，研究人员得出结论，HAT 可以通过电话来测量视力。当然，关键在于确保患者能够使用打印技术，尤其是在封闭的情况下。

参考文献：

1. Crossland MD, Dekker TM, Hancox J, et al. Evaluation of a Home-Printable Vision Screening Test for Telemedicine. JAMA Ophthalmol. 2021;139(3):271-277.
2. Essa K, Soanes M, Butt H. Testing the Viability of Measuring Intraocular Pressure Using Soundwaves from a Smartphone. Engineering Reports. 2021;e12355.

“眼创新网络研讨会”展示了炫酷的老花眼技术

作者：*Andrew Sweeney*

生活中有些事情注定是要发生的：你要缴税；你可能会出现一两次食物中毒；最终，你会死去。这听起来好像我们很悲观沮丧，但这是事实……生活中另一个可悲的事是，随着年龄的增长我们的视力可能会下降。老花眼是人体进入衰老期的一个症状，它是指眼睛对周围物体聚焦能力的逐渐丧失。

最近，老花眼成了当下的热门话题，经常会在眼科和视光网络研讨会上成为主流的讨论话题。在 2021 年 3 月 2 日举行的第五届眼创新技术（Oracles of Eye Innovation）网络研讨会，为我们提供了一些视光师如何使用新技术来诊断和治疗老花眼的例子。我们经常在 COOKIE 上谈论酷炫的验光术，这次活动正好达成了目标。

还有比激光更酷的技术吗？

Robert Ang 博士是菲律宾马尼拉亚洲眼科研究所的高级顾问，他介绍了他在 LSM（laser scleral microporation）方面的工作及其首次临床试验的结果。他说 LSM 旨在降低巩膜的生物力学刚度，并改善晶状体上的睫状肌力量和晶状体形状的变化。LSM 是为老花眼而设计的，涉及到巩膜肌原纤维的非交联，恢复调节机制以及提高生物力学的灵活性。

首批参加临床试验的患者年龄在48岁以上，老花度数为为 +1.50 D，散光不超过 1.0 D。Ang 博士的研究报告结果显示，所有距离的视力都有提高，用对数视力表测试平均提高 0.3。Ang 博士总结道，LSM 可以安全、有效的帮助患者恢复视力。

嗯，也许射线枪...

老花眼本质上是一种需要患者长期随访并与其他疾病进行交叉对照的疾病。因此，RayPRO 应用程序的价值在于，其作为一个免费的移基于网络的移动数字平台，可以主动为患者收集信息。RayPRO 由英国沃辛市 Rayner 公司开发，最初是为白内障外科医生设计的，但也在老花眼治疗和验光师中有所应用。

RayPRO 主要是为注册登记长达3年时间的患者定期发送机密问卷，向他们询问满意度、脱镜率、视觉不良症状和后续工作。临床医生可以看到他们的“患者评分”，因此 Rayner 公司的报告是有用的，它“提供了实时的专业见解，并支持认证和临床研究。”RayPRO 包括一个 Rasch 模型构建的近视力问卷，可以区分老花矫正。

编者按：

眼创新技术网络研讨会在 2021 年 3 月 2 日举行。这篇报道来自于活动期间。

BCLA 2021 突破性 CLEAR 报告

请在你的日历上标记这个不可错过的会议！

作者：*Brooke Herron*

英国隐形眼镜协会（BCLA）在其2021 年临床会议和展览上向与会者承诺了一些突破性的发现。大会于 2021 年 6 月 13 日至 14 日在不同时区举行，代表们将有机会看到一份“开创性的全球共识报告，该报告将会在未来的几年塑造隐形眼镜和前眼世界”。

对我们 COOKIE 来说，这确实是个大新闻！这份名为隐形眼镜循证学术报告（Contact Lens Evidence–based Academic Reports, CLEAR）作为努力提供最好的患者护理的协同的一部分,为眼科护理专业人员提供了处方和配戴隐形眼镜的各个方面的指导。该报告已发给 2021 年 BCLA 的早鸟注册者们;它也即将在眼科领域国际期刊《Contact Lens and Anterior Eye》上发表。

这份报告由 Alcon 公司（瑞士日内瓦）和 CooperVision 公司（美国加州）赞助。该报告提供最前沿的信息为研究人员和眼科护理专业人员制定标准，并强调了未来研究的机会。

本报告涵盖专家小组编写的十篇概括性论文，每篇论文的主题和主讲人如下:

- Anatomy and Physiology of the Anterior Eye, Dr. Laura Downie
- Biochemistry of lens materials, coating, comfort drops and solutions, Professor Mark Willcox
- Effect of lens materials/design on the anatomy and physiology of the eye, Professor Philip Morgan
- Speciality lenses: OrthoK, Professor Stephen Vincent and Professor Pauline Cho
- Speciality lenses:Sclerals, Dr. Melissa Barnett
- Contact lens complications, Professor Fiona Stapleton
- Medical use of contact lenses, Associate Professor Debbie Jacobs
- Contact lens optics, Dr. Kathryn Richdale
- Future applications of contact lenses, Professor Lyndon Jones
- Evidence-based contact lens practice, Professor James Wolffsohn

BCLA 首席执行官 Luke Stevens–Burt 在新闻发布会上表示：“CLEAR 多年来在隐形眼镜和眼前节研究领域大放异彩。我们希望有更多的眼健康专业人士能够接触到这一领域的工作。”“CLEAR 将在今年的会议上发挥重要作用，并将影响该项目的大部分内容，许多作者将展示他们的研究成果。我们已经承诺我们的会员可以在 CLAE 订阅的情况下使用 CLEAR，我们同时希望非会员也有机会从这项研究中受益，请大家尽快注册。”他继续说道。

“今年的大会是独一无二、真正具有全球影响力的。‘虚拟’让我们有机会将 CLEAR 带到每一个国家，使世界各地的医生和患者从中受益，” Stevens–Burt 总结道。

对此感兴趣的读者请在官网注册。COOKIE 同时也会提供现场直播，报道大会上所有最热门的新闻。更多细节请访问 www.bcla.org.uk。

WE'RE NO SOCIETY,
WE'RE THE MEDIA.
cake & pie
EXPO
expo.mediamice.com
MEDIA
MICE