

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2017.08.02

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2017.08.02>

· 专家访谈 ·

【编者按】作为20世纪90年代初期兴起的一种新型非接触性无创光学影像诊断技术，光学相干断层成像(optical coherence tomography, OCT)近年来极具发展潜力和应用空间，在眼科、牙科和皮肤科的临床诊断中发挥了不小的作用。正如美国犹他大学Moran眼科中心博士后、香港中文大学联合汕头国际眼科中心院长助理、广东省医师协会眼科分会常委兼青年委员会副主任委员陈浩宇教授所述：“OCT在眼科应用中犹如眼部的CT，给我们提供了一张非常漂亮清晰的视网膜照片。”确实，OCT如同一个全新的窗口，使医生能够从一个新的角度去发现和认识眼底疾病。下面让我们通过陈浩宇教授的采访来了解他对于OCT光密度的观点和看法。

陈浩宇：OCT光密度——一个新的诊断参数

黄晓曼，徐畅

(AME出版社，《眼科学报》编辑部)

受访专家：陈浩宇教授(图1)，美国犹他大学Moran眼科中心博士后、香港中文大学联合汕头国际眼科中心院长助理、广东省医师协会眼科分会常委兼青年委员会副主任委员、曾获亚太眼科学会杰出成就奖。陈浩宇教授2008年毕业于中山大学中山眼科中心，获得眼科学博士学位，擅长玻璃体视网膜疾病和眼外伤的诊治。开展23G微创玻璃体切除术、超声乳化白内障摘除术、多点阵列激光、光动力学疗法等手术。担任SCI收录期刊*BMC Ophthalmology*的Associate Editor和*Journal of Ophthalmology*的co-editor，担任*Plos Genetics*、*Ophthalmology*、*IOVS*等16份SCI收录期刊审稿人和国家自然科学基金评审人，多次在国际学术会议上担任主持人和进行特邀演讲。作为通讯作者、第一作者或共同第一作者在SCI收录期刊上发表学术论文16篇，作为共同作者发表23篇。

1 OCT光密度：极具潜力，仍需努力

“OCT光密度实际上是近几年才兴起的一个研究热点”，陈教授(图2)说：“OCT不仅仅给我们提供了一张非常漂亮的视网膜照片，它还可以作为定量测量的工具，比如说，测量视网膜的厚度，视神经纤维层的厚度等。”但是传统的一些



图1 受访专家陈浩宇教授

OCT分析就缺少了光密度指针，所以这也是陈教授近几年的研究方向。在早期研究中，陈教授主要分析了光密度不能直接应用于临床诊断的制约因素，而后对其进行进一步校正。之后陈教授发现光密度在视网膜缺血、青光眼、视神经疾病等领域都有很多应用空间。比如说患者在视网膜缺血情况下，视网膜的内层光密度升高，外层光密度降低。因此，光密度可以作为一个定量判断视网膜缺血程度的指标。

收稿日期 (Date of reception): 2017-07-02

通信作者 (Corresponding author): 黄晓曼, Email: es@amegroups.com



图2 陈浩宇教授在接受采访

虽然光密度有很大的应用空间和参考价值，但是由于目前缺少测量光密度的优质高效软件，这使得光密度无法投入大规模的临床应用之中。陈教授表示：“如果能够研发出一款易使用的、高精度的测量光密度的软件，再将其与OCT软件相结合，这样就能方便更多医生在临床中使用OCT光密度这样一个新的诊断参数”。

2 OCT：视网膜脱离临床诊断的一个客观依据

陈教授表示：“之前传统诊断视网膜脱落病人时是不需要使用OCT的，因为医生通过临床诊断和检查就能判断病患是否视网膜脱离以及术后视网膜复位的情况。但是OCT光密度能给我们提供很多之前临床诊断所不能够达到的功能。比如说，通过术前OCT检查，医生能判断病患有无黄斑裂孔。有些时候，黄斑裂孔仅靠临床检查是不那么容易被发现的。其次，通过OCT，医生能够看到视网膜脱离病患的黄斑区的变化。很多病患在视网膜脱离后都会面临光感受器的脱离和丢失，这些都是眼科医生判断病人愈后的重要依据，而OCT能帮助医生做出更清晰的判断”。对于术后检查，传统做法是通过眼底镜观察病人视网膜是否复位。但是引入OCT检查后，陈教授发现很多病患的视网膜并非完全复位的，他们的视网膜下还存留一些液体，而这些液体的吸收还要持续一段时间。总而言之，OCT检查是判断病人视网膜复位和愈后情况的一个客观依据。

本文引用：黄晓曼，徐畅，陈浩宇：OCT光密度——一个新的诊断参数[J]. 眼科学报, 2017, 32(3): 1-2. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2017.08.02

3 从物理学霸到眼科医生：没有最好，只有更好

翻开陈教授的履历，我们发现他于去年荣获“亚太眼科学会成就奖”，该奖项由亚太眼科学会颁发，旨在奖励亚太地区做出重大贡献的眼科专家。钦佩之余，我们得知陈教授在高中时期是一枚不折不扣的物理学霸，曾获得过广东省高中物理奥林匹克竞赛第一名。从学霸到医生，究竟是什么原因让他选择了眼科这个专业呢？

据陈教授分享，他在高中时期对数理化很感兴趣，近乎到了痴迷的境界。他说，现在想来，高中那段对物理痴迷的经历带给他很多收获，直到现在都受益无穷。首先就是当时大量的计算训练使他的逻辑思维、发散性思维能力得到很大提升，这对于现在临床实践，做科研都有很大的帮助。至于为什么选择做眼科医生，陈教授说，这是因为眼科是一个非常特殊的亚专业，既需要有医学知识支撑，又像一套精密仪器一样，有光学系统参与。目前陈教授的研究方向是视网膜，其中眼科影像学特别是OCT占很大比例，这都与之前的经历有很大的关系。其实现在陈教授有很多研究都是和工程学的一些教授合作，而之前的理科学习也能够使他更好的理解工程学知识，达到无障碍地沟通交流。

对于之后的研究方向和进展，陈教授表示他仍然会在眼科影像学上进一步攻关。陈教授说：“当今是一个大数据的时代，各种信息知识的传播和交流都非常快。当前的很多研究不是单单某一个专业参与就可以做的很好，因此，各学科之间的交叉、交流、交互都是必不可少的。所以之后我的研究方向仍然会关注大数据背景下，如何将工科、理科、医科的东西相结合，来更好的理解疾病的机制，使视网膜疾病得到更好的诊断及治疗”。

志谢

感谢中山眼科中心刘强在采访问题，文案校对上给予的支持和帮助。AME视频编辑麦雪芳提供视频剪辑等技术支持。

本文首先发表于【科研时间】(doi: 10.3978/kysj.2014.1.2799).