

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.06.08

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2019.06.08>

· 专家访谈 ·

编者按：2019年5月24至26日，由亚非眼科学会、广东省医学会主办，中山大学中山眼科中心、深圳市眼科医院共同合办的“2019国际眼科论坛：人工智能与人工视觉 (IOF-AIAV)”在深圳喜来登酒店顺利召开。本次论坛广邀国内外眼科和人工智能领域顶尖的专家学者一同交流探讨人工智能与眼科学的发展。会后，AME出版社有幸邀请到苏国辉教授接受专访，苏教授就近来备受关注的**光疗抗抑郁的神经机制、视神经再生以及人工智能在眼科学中的应用**等话题发表个人看法。

苏国辉教授：光疗抗抑郁——光如何调节你的情绪？

高梦玲

(AME出版社)

受访专家：苏国辉(图1)，暨南大学粤港澳中枢神经再生研究院院长，中国科学院院士。香港大学医学院讲座教授，何冯月燕基金明德教授(神经科学)，脑与认知科学国家重点实验室(香港大学)名誉主任，中国脊髓损伤研究协作组董事会联席主席。1977年毕业于美国麻省理工大学，获博士学位。苏教授是国际视神经轴突再生研究领域先驱，于1985年首次通过外周神经移植方法实现成年哺乳动物的视网膜节细胞长距离轴突再生。目前研究方向主要为改善中枢神经再生并缓解精神障碍疾病的药物和非药物策略。苏教授致力研究神经保护和再生因素，包括运动、中草药小分子提取物、物理疗法、新一代生物材料等。共发表科研论文300多篇，引用超过6 500次。1995年荣获国家自然科学奖，1999年获选为中国科学院院士，2015年获美国国家发明家协会任命为发明家院士。苏教授一贯致力于推进脑科学在香港和内地，尤其是在广东的发展。他是香港神经科学学会创会秘书及前主席。现任香港脑科基金会及香港科学会理事会会员，同时兼任北京大学医学部、第四军医大学、中山医科大学及汕头大学医学院的客座教授。



图1 苏国辉教授

越来越多的研究表明：光疗可有效缓解抑郁症患者的病症。但光究竟是如何调节情绪的呢？人们对光疗抗抑郁作用产生的神经机制尚不明确。苏国辉教授及其团队对此展开了长达2年的研究，并于2个月前在*Neuron*杂志上成功发表相关研究论文，深入阐释了光疗抗抑郁作用产生的神经环路机制。苏教授介绍：“M4型自身感光视网膜神经节细胞(retinal ganglion cells, RGCs)直接投射至外侧缰核(lateral habenula, LHb)腹侧外膝体及膝状体间小叶(vLGN/IGL)可抑制LHb神经元活动，进而减少抑郁样行为，即光疗抗抑郁作用的

收稿日期 (Date of reception): 2019-06-14

通信作者 (Corresponding author): 高梦玲, Email: gaoml@amegroups.com

产生需要激活RGCs-vLGN/IGL-LHb通路。”

“视神经再生”这一话题也一直备受关注和讨论。苏教授作为国际视神经再生研究领域的先驱，打破了中枢神经受伤后不能重生的定论。他与团队对中枢神经系统中的视神经进行研究，通过改变视神经的“微环境”，发现受损的视神经也具有再生能力。此外，苏教授提倡在视神经出现损伤前就开始视神经保护。中医常说，枸杞子有明目的功效，苏教授因此对枸杞子产生了极大的兴趣。通过大量研究，他发现枸杞子中的提取物可促进视网膜节细胞的存活。

人工智能(artificial intelligence, AI)技术的迅速发展在眼科学界刮起一场技术革新的风潮。苏教授(图2)认为AI技术给眼科疾病筛查和诊疗带来了巨大的便利。因此他对AI技术在眼科领域的应用十分看好。

苏教授一直致力于推进脑科学在香港和内地的的发展。他表示粤港澳大湾区发展战略为三地的的发展提供了新契机和新机遇。此外，他希望大湾区在为人才交流和发展搭建桥梁的同时，也能为物资流动打造便捷有序的平台。

采访问题：

- ❖ 就您今天的讲题“外侧缰核相关光信息传导通路在介导光疗抗抑郁中的功能及机制”，可否请您跟我们简单分享此次演讲的内容？



图2 AME编辑(左)与苏国辉教授(右)合影

- ❖ 作为国际视神经轴突再生研究领域的先驱，能否介绍下您已经取得的成果及突破？
- ❖ 此次论坛的主题为人工智能和人工视觉，能否请您简单谈谈人工智能在眼科学的应用现状？您个人对人工智能在眼科学的应用前景有何展望？
- ❖ 国家层面提出粤港澳大湾区发展战略，您觉得其将为内地与香港科研院校合作带来什么好处？

(采访视频：<https://v.qq.com/x/page/a08778wiwvx.html>)

(采访：高梦玲；撰写：高梦玲)

本文引用：高梦玲. 苏国辉教授：光疗抗抑郁——光如何调节你的情绪?[J]. 眼科学报, 2019, 34(3): 204-205. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2019.06.08