

# 南大与陈笃生医院开发新技术 人工智能诊断青光眼更有效率

南洋理工大学与陈笃生医院合作开发的这套自动化的诊断系统通过人工智能演算法，分析患者的立体眼底图像，区分患青光眼和正常的视神经，省去人工检查视网膜图像的过程。眼科医生进行诊断时不必再测量患者的眼压，既省时又有效率。

刘智澎 报道  
zhipeng@sph.com.sg

南洋理工大学与陈笃生医院合作开发一套采用人工智能技术诊断青光眼的创新系统，可省去人工检查视网膜图像的过程，眼科医生进行诊断时不必再测量患者的眼压，既省时又有效率。

## 诊断青光眼准确度达97%

根据南大与陈笃生医院发出的联合文告，这套自动化的诊断系统通过人工智能演算法，来分析患者的立体眼底图像（stereo fundus images），区分患青光眼和正常的视神经。

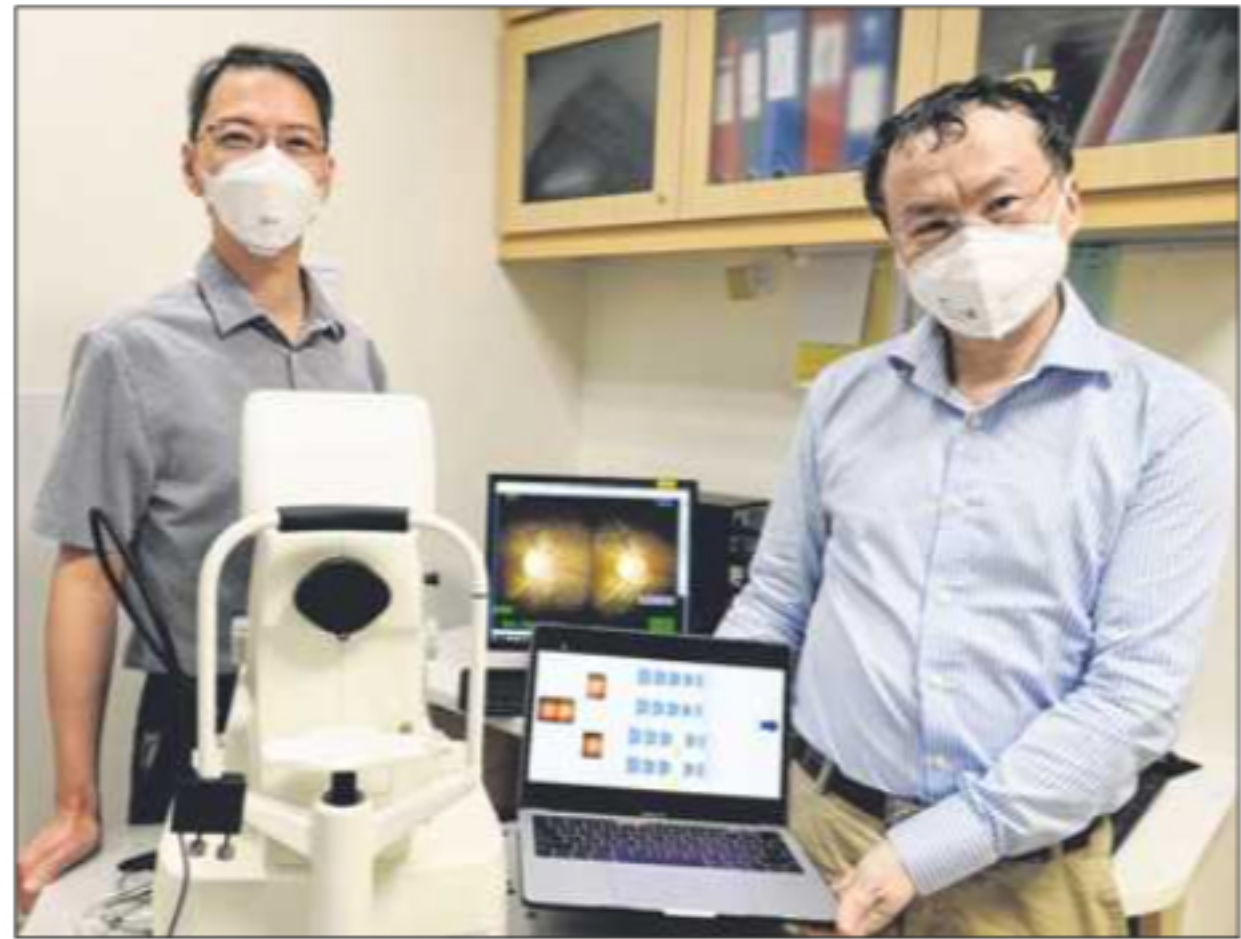
立体眼底图像指的是从不同角度拍下视网膜的二维图像，再组合形成三维图像。

由南大科学家与陈笃生医

院医生组成的研究团队，针对陈笃生医院患者做检测时收集到的282个立体眼底图像进行测试，发现这套人工智能系统诊断青光眼的准确度高达97%，敏感度则有95%。这项研究成果已发表于今年6月出版的科学期刊“Methods”。

领导研究的南大电机与电子工程学院副教授王力波指出，这套自动化的诊断方法容易使用，尤其适用于眼科医生较少的国家或地区。

参与研究的陈笃生医院眼科部门副处长兼高级顾问医生叶伟良解释，目前通过人工检查视网膜图像的诊断过程比较耗时，并且依赖专家的主观评估。“有了这套人工智能系统，眼科医生的工作量料可减轻，进行诊断时也



陈笃生医院眼科部门副处长兼高级顾问医生叶伟良（左）与南洋理工大学电机与电子工程学院副教授王力波（右）率领的研究团队，开发出一套采用人工智能技术诊断青光眼的创新方法。（南洋理工大学提供）

会更有效率。”

研究团队正在探讨如何把这套软件转移到手机应用，并与眼底照相机（fundus camera）或手机镜头适配器（lens adaptor）一起使用，作为便携式的青光眼检测工具。

青光眼是一种由视神经受损引起的眼疾，发病初期往往毫无症状，可能悄悄夺走患者的视力，造成永久失明的风险。随着全球人口迅速老龄化，预计到了2040年将影响全球1亿1180万人。