

林弘谕 / 报道
limhj@sph.com.sg

个案：资深医务执行员吴金顺（61岁）因视力不清晰，原本以为近视度数增加，需要重新配一副新眼镜。经过检验后，验光师无法测量出他的视力，怀疑他患有白内障，建议看眼科医生。他到新加坡全国眼科中心（SNEC）检查，发现他其中一只眼睛有白内障，最糟糕的是双眼都患青光眼。

庆幸的是，他的青光眼属早期，视力损害并不严重。只要通过适当治疗，可避免病情恶化。以他的病例，只须定期使用眼药水控制好眼压。然而，失去的视力已无法恢复。

新加坡全国眼科中心首席执行官兼青光眼科高级顾问昂丁教授说：“到2040年，全球预计将有1.118亿人患有这种与老龄化相关的致盲疾病，随着世界人口老化，预计这一数字将不断增加。”他指出：“尽管青光眼研究和治疗取得重大进展，仍有10%至20%的青光眼患者失明。”



昂丁教授：相信“TARGET”研究项目可减轻青光眼带来的“老龄化社会负担”。（互联网）

多方探索解决青光眼的新方法

为了在未来10年内降低本地青光眼造成的失明率，全国眼科中心启动一项名为“通过新兴技术治疗与减少青光眼盲症计划”（Tackling & Reducing Glaucoma Blindness with Emerging Technologies, 简称TARGET）的多机构和多学科项目，由昂丁教授担任首席研究员，多方探索解决青光眼的新方法。该项目已获得全国医学研究理事会的2500万元大型合作基金资助。

TARGET五大主题

青光眼是世界上仅次于白内障的第二大致盲原因。白内障可以通过手术治愈，青光眼是无法治愈的。TARGET关注五大主题重点：

一、利用精准医学方法了解青光眼病理生物学

目前，医学界仍无法区分哪些青光眼患者失明的风险最高，哪些患者最终病情会稳定。新加坡基因组研究院（Genome Institute of Singapore）领导的研究小组希望利用人类遗传学研究，更好地了解青光眼的病理生物学，从而开发新治疗方案。团队将优先研究某些关键蛋白质的改变如何导致青光眼致盲因素。

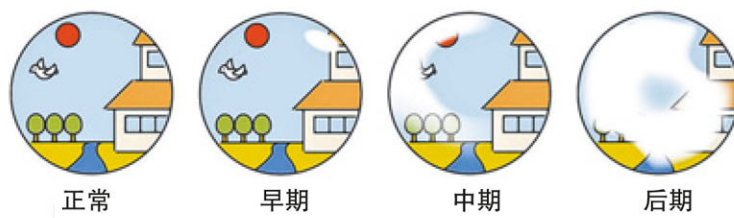
新科技治青光眼 为患者守护视力

青光眼是世界上仅次于白内障的第二大致盲原因，白内障可通过手术治愈，青光眼却无法治愈。新加坡全国眼科中心计划在未来10年内降低青光眼造成的失明率。



据估计，72%青光眼患者未被确诊。研究人员希望开发更好的筛查技术以诊断早期青光眼。（iStock图片）

青光眼视力改变



青光眼视力改变的不同阶段。（iStock图片）

二、开发筛查新技术以诊断早期青光眼

昂丁教授指出，早期青光眼几乎无症状，像上述个案情况就是如此，还好检验后病情属于早期。大多数患者是直到青光眼疾病发展到晚期才求医，这时视力已丧失，不可逆转。据估计，72%青光眼患者未被确诊。研究人员希望开发更好的筛查技术以诊断早期青光眼。新加坡眼科研究院（SERI）将通过人工智能（AI）开发简单、可持续的工具，供非专业人士使用，如全科医生、验光师和综合诊所。

三、新技术识别病情发展迅速患者

目前，没有技术可预测哪些青光眼患者会失明，以及病情恶化速度。新加坡眼科研究院生物工程与设备研究小组认为可采用

先进的眼睛成像技术，如光学相干断层扫描（Optical coherence tomography），患者可在家中做新型视觉和压力测试，以及预测细胞行为等，再通过人工智能连接起来，帮助发现新趋势和生物病理学，并改善疾病进展的检测。

四、新技术规避依从性差问题

多数青光眼患者先使用眼药水治疗，之后需要的话，采用激光和手术治疗，但依从性差可能导致不可逆转的视力丧失。由全国眼科中心青光眼科部门领导的团队，正在研究其他新治疗技术，例如：

- 无植入式微创青光眼手术；
- 一种可作为远程医疗的“一秒降压”激光治疗；
- 采用纳米颗粒系统封装青光眼药物，解决递送药物问题。

在青光眼患者每个阶段的病程，这些方法允许为患者做最适当的干预治疗，保持病情稳定。

五、烟酰胺治疗青光眼

即使适当降低眼压，青光眼仍会恶化。实验研究结果表明，维生素B3（烟酰胺，Nicotinamide）可能具有减缓导致青光眼视力丧失的神经保护作用。新加坡国立大学医院眼科部门领导研究小组正在研究维生素B3是否可以作为降低眼压或眼药水治疗的替代疗法，并观察是否有任何副作用。

昂丁教授相信“TARGET”研究项目可为新加坡和其他地区减轻青光眼带来的“老龄化社会负担”。

早期青光眼几乎无症状，像上述个案情况就是如此，还好检验后病情属于早期。大多数患者是直到青光眼疾病发展到晚期才求医，这时视力已丧失，不可逆转。

——昂丁教授