

我国与瑞典团队合作研究 干细胞移植助失明者重见光明

王康威 报道

hengkw@sph.com.sg

一项最新的临床前研究发现，因感光细胞退化而视力下降或失明的病患，日后或许能通过移植干细胞所生成的感光祖细胞重见光明。

这项由杜克—国大医学院、新加坡眼科研究院和瑞典卡罗琳斯卡医学院（Karolinska Institute）研究人员合作进行的研究利用干细胞来生成感光祖细胞，并将细胞移植至受损视网膜

的实验模型，从而达到显著的视力恢复，有望治疗感光细胞退化引起的眼疾。

感光细胞是视网膜中的特殊类型细胞，是具感受光线和进行光转导功能的神经元。感光细胞的退化可能是由遗传性的视网膜疾病或与年龄相关的黄斑部（macular）退化有关，会造成视力下降或失明，医学界目前对此尚无有效的治疗方法。

研究的第一作者，杜克—国大视觉研究中心助理教授郑慧君

说：“我们实验室开发一种新方法，生产类似于人类胚胎中的感光祖细胞（photoreceptor progenitor cells），将这些细胞移植到实验模型中可恢复部分视网膜功能。”

团队是通过在参与人类视网膜正常发育的层粘连蛋白（laminin proteins）的存在下，培养人类胚胎干细胞以引导干细胞分化为感光祖细胞。当这些细胞被植入受损的视网膜后，他们会与周遭的视网膜细胞和视网膜内部的神经元产生联系，在移植后

的数周继续生存和发挥作用。

研究人员也认为，这项技术也有望加深学界对黄斑部退化过程的理解，从而推动其他治疗方式的研发。

团队接下来将继续研究，以进一步简化生产方式和取得更稳定的结果，之后也会研究如何使用干细胞疗程来更换感光细胞。团队也会使用更加接近人类退化情况的模型来研究这套技术的效能，若取得成功，会探讨在病患身上进行临床试验。