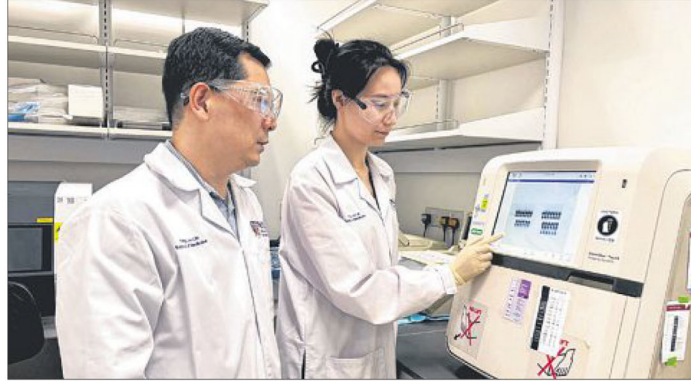


国大研究发现关键蛋白质可助老化神经干细胞再生



新加坡国立大学杨潞龄医学院生理系及健康长寿转化研究项目的王泗栋助理教授（左）领导这一次的研究项目，第一作者是同系研究员梁雅静博士。（国大杨潞龄医学院提供）

王辉雯 报道
hweewen@sph.com.sg

研究人员发现，增加一种名为DMTF1的“转录因子”含量，可以改善神经干细胞的功能。这项研究让人们更了解神经干细胞是如何随年龄增长而产生退化。

新加坡国立大学杨潞龄医学院的研究人员发现，一种关键蛋白质能帮助神经干细胞再生。这可能改善大脑因老化而导致的神经元生成能力下降。

国大医学院星期一（1月19日）发文告指出，这项研究发表在《科学进展》（Science Advances）中。研究确定大脑中一种名为DMTF1的转录因子（transcription factor），是老化过程中维持神经干细胞功能的关键驱动力。转录因子是一种负责调节基因的蛋白质，确保基因能在特定的细胞中正确发挥作用。

研究由医学院生理系及健康长寿转化研究项目的王泗栋助理教授领导，第一作者是同系的研究员梁雅静博士。研究希望在找出影响神经干细胞功能退化（通常与老化有关）的生物因素，并为开发缓解神经老化负面影响的治疗方法提供指导。

研究团队利用来自人体及模拟早衰实验模型的神经干细胞，

评估DMTF1在脑老化中扮演的角色。他们通过基因组和转录组分析，解释DMTF1促进神经干细胞功能的原理。具体来说，研究人员分析DMTF1如何与“端粒功能障碍”的神经干细胞互动，以及潜在的再生方法。端粒位于染色体末端，会随细胞分裂逐渐磨损，这种磨损是老化的指标。

研究长期目标是改善老年神经干细胞功能

研究发现，在“老化的”神经干细胞中，DMTF1的水平受到抑制；只要恢复DMTF1的含量，就足以让这些神经干细胞重新获得再生能力。研究结果表明，DMTF1可能成为一个治疗靶点，用来恢复脑老化过程中的神经干细胞功能。

研究人员还发现DMTF1负责控制两个能开启脱氧核糖核酸（DNA）并激活其他与生长有关的“助手基因”。如果没有这些“助手”，神经干细胞就会失去自我更新的能力。

目前的初步发现主要来自实验室体外实验，研究人员希望未来能进一步探索，如何增加神经干细胞的数量并改善学习与记忆能力。长期目标是可以改善老年神经干细胞的功能。