

国大研发新技术 一滴血一小时可验出阿尔茨海默氏症

新加坡国立大学属下的国大医疗健康创新与科技研究院的科研团队，经过两年研发出的这套血液测试系统，利用纳米感应技术，探测到血液中可诱发阿尔茨海默氏症的蛋白质。这相信也是全球首个经临床试验证明，可在极短时间内，提供准确诊断结果的血液测试技术。

杨漾 报道
yangyang@sph.com.sg

疑患阿尔茨海默氏症的公众，今后只须抽取一滴血，便有望诊断自己是否患病，包括初期的发病迹象都能测出来。

这是本地医疗科研工作一项重大突破。若研究工作进展顺利，新的血液测试技术也很有可能普遍使用在私人家庭诊所中，让更多人不必去医院就能接受阿尔茨海默氏症（Alzheimer's disease）的诊断服务。

这相信也是全球首个经临床试验证明，可在极短时间内，提供准确诊断结果的血液测试技术。接受测试者因此可大幅度节省费用和时间。

阿尔茨海默氏症是最常见的一种失智症。患者大脑功能会逐渐退化，导致记忆等其他认知功能受损。

新加坡国立大学属下的国大医疗健康创新与科技研究院一组12人科研团队，经过两年时间研发出的这套血液测试系统，利用纳米感应技术，探测到血液中可诱发阿尔茨海默氏症的蛋白质。

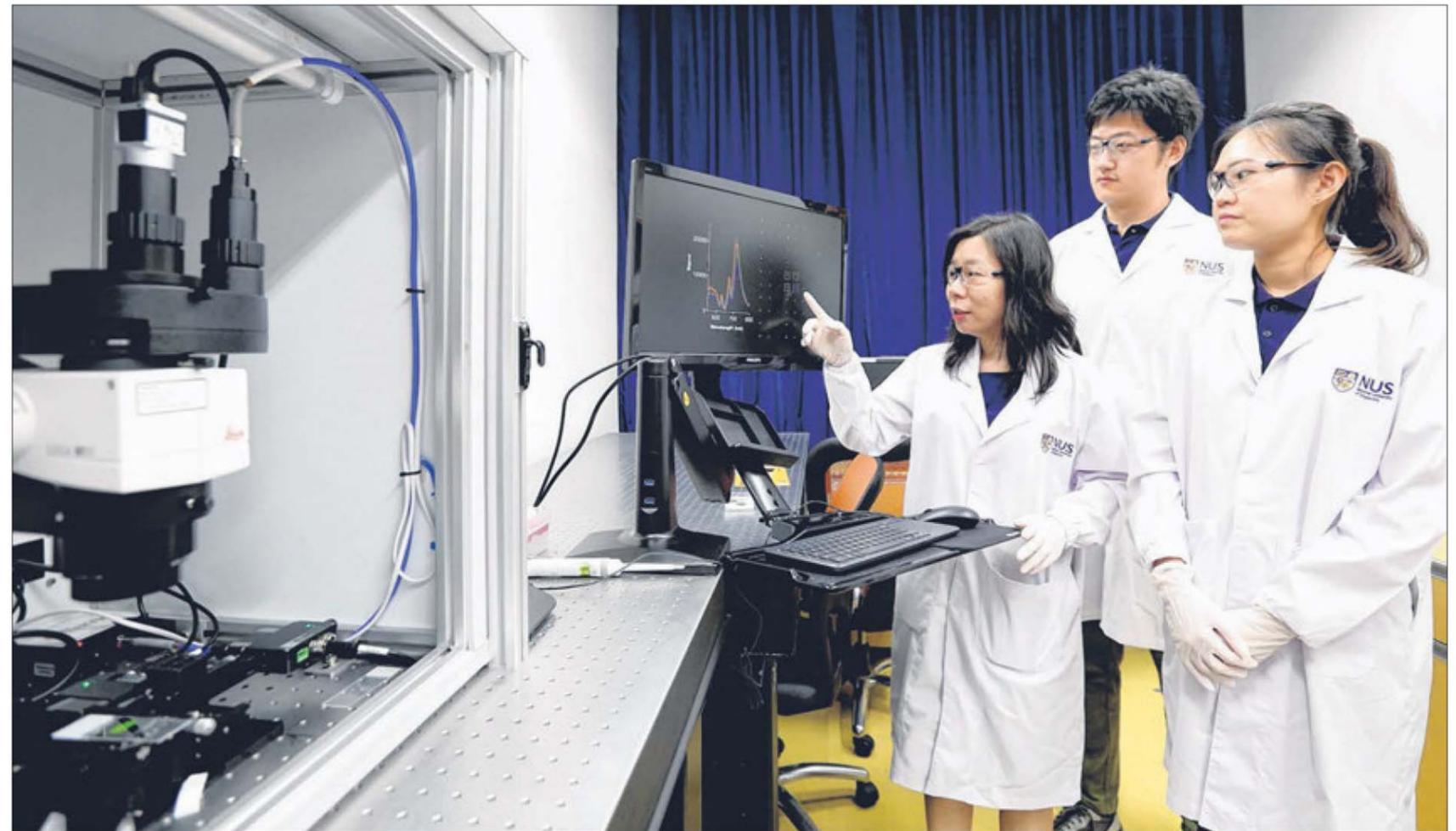
研究人员根据系统所发出的红色信号，来判断患者的大脑认知功能是否受到影响。

这种名为“乙型淀粉样蛋白”（amyloid beta）的物质会在大脑中累积，并杀死脑细胞，从而诱发阿尔茨海默氏症。这些蛋白质能在血液循环系统内找到。

感应器捕捉到的致病蛋白越多，红色信号相应增加，同时代表病情较为严重。测试系统的高敏感度也有利于测试者，在出现阿尔茨海默氏症的临床症状前，探测到发病情况。

领导这项研究的邵慧琳助理教授受访时指出，目前阿尔茨海默氏症患者一般是通过临床和神经心理评估，进行病情诊断和监督。但这类方式的效果因人而异，病情也只能在较晚期发现。

另一种有效诊断方式是让患者接受PET脑部成像扫描，整个过程须约两小时，但一般须等半天才得知结果，每次扫描费用约3000元；相比之下，血液测试费用则只需30元，仅占扫描诊断费用的不到1%，血液测试结果可在一小时内出炉。



邵慧琳助理教授（左一）带领国大生物医学工程系博士生林芷君（右一）和张岩，以及其他研究员成功研发出突破性的阿尔茨海默氏症血液测试，仅需30元，不出一小时就能获知结果。（庄耿闻摄）

邵慧琳透露，研究团队去年展开第一阶段的临床试验后发现，使用血液测试得到的诊断结果，与PET脑部成像扫描结果极其吻合；血液测试也能清楚区别阿尔茨海默氏症患者和轻微认知

障碍患者，以及其他神经退化疾病的不同。

她说：“血液测试性质安全直接，省时方便，医学界近年来对研发诊断阿尔茨海默氏症的血液测试表现出了极大兴趣，但在

准确率上仍有待加强。因此，本地研究所取得的这一成果更凸显了其意义。”

另一方面，这个血液测试系统也可用于监测病患接受治疗的反应，更好地协助预防和管理病

情。接下来，研究团队将进入第二阶段的临床试验，计划召集500人参与。

团队也正与业界伙伴讨论技术商业化的可行性，预计五年内可面市。