

# 国大研发人工智能系统 可从病人用药反应分析出最佳剂量

黎远漪 报道

yuanyi@sph.com.sg

本地一组研究员研发一套人工智能系统，只需输入病人的用药资料与相应的身体指标及反应，便有望通过系统分析出能对病人病情起到最佳疗效的用药剂量，让病人获得适合自己的治疗，改善病情。

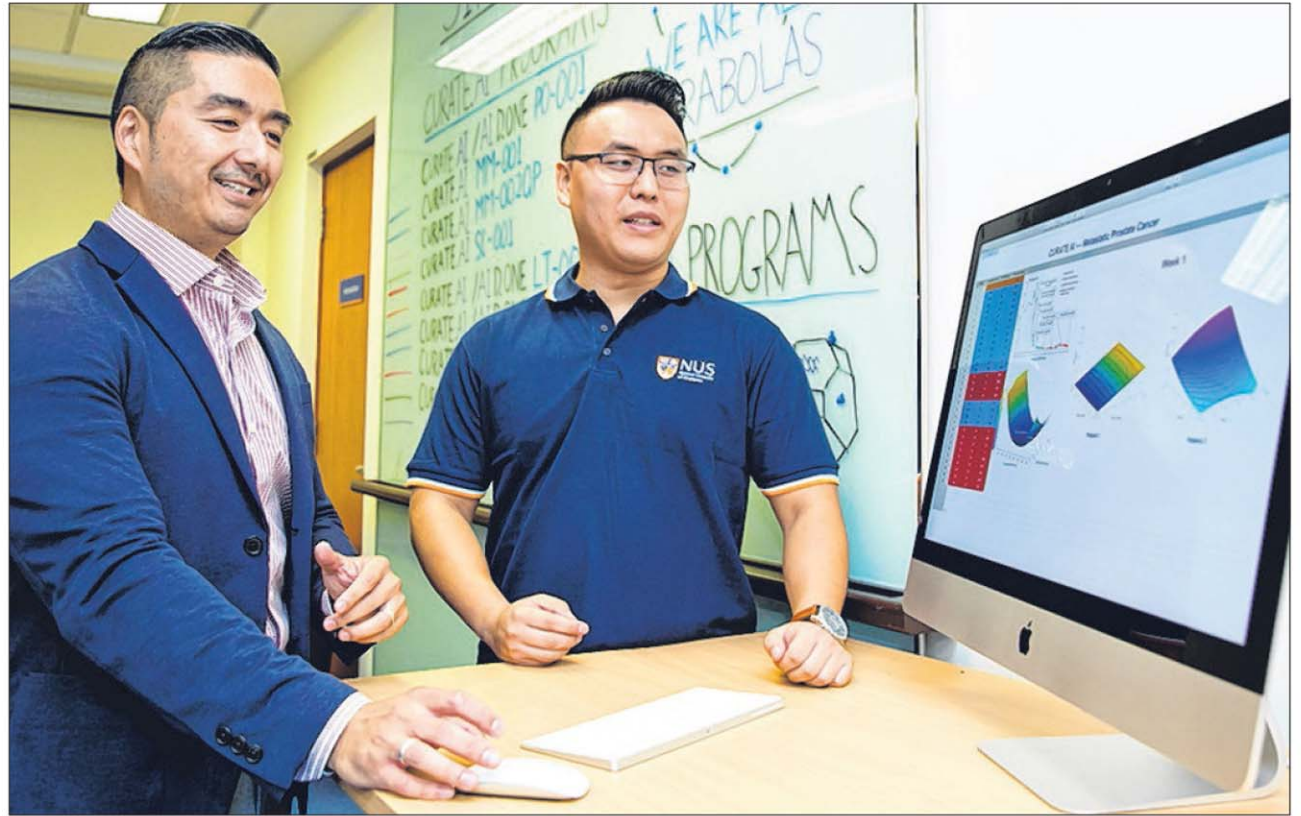
由国大新加坡神经技术研究所所长何鼎教授领导的六人团队，在约四年前研发这个名为“CURATE.AI”的人工智能系统，并在16个月前开始针对一名患有末期前列腺癌的病人展开临床测试。

研究小组通过将病人需服用的两种药物剂量，以及服药后血液里的生物标记浓度、肿瘤大小等资料输入人工智能系统，经系统分析，成功推算出最适合病人病情的药物剂量。

## 每周按分析调整剂量 抗原指数下降肿瘤缩小

何鼎说：“我们每个星期通过输入病人最新的血液与用药情况，为这名病人适当调整剂量，结果显示，在系统的引导与用药剂量建议下，不仅病人的前列腺特异性抗原指数（prostate specific antigen）得以下降至较正常水平，就连病人体内的肿瘤大小也从之前的三毫米，缩小至如今的一毫米。

“更重要的是，病人能再次过上正常的生活，生活品质也比患病时提升许多。我相信这套系统无论是对病人、医护人员还是对药剂公司来说都有可能是一个突



国大新加坡神经技术研究所所长何鼎教授（左）领导的六人团队，在约四年前研发这套人工智能系统，通过系统分析出能对病人病情起到最佳疗效的用药剂量，让病人获得适合自己的治疗，改善病情。右一为参与这项研究的研究助理奇元凡。（曾道明摄）

破性的发展。”

何鼎解释，对病人与医护人员来说，系统让医生能针对每名病人量身计算出最适合的药物用量，无疑能给予病人最好的医疗照料，辅助他们尽早改善病情，不再需如传统治疗方案那样，只给予每名病人固定的药物剂量，若用药效果不佳时，才继续调高药物剂量，直到不再得到任何治疗作用后，选择放弃这款药物。

## 新药临床测试可缩短

“对药剂公司来说，他们往后在推出新药物的过程中，也无需毫无头绪地不断展开测试，来确定到底该给病人多少剂量的药物，而是可通过这套人工智能系统立即判断出最适合每名病人的药物剂量，从而有助缩短药物临床测试的时间。”

值得一提的是，这个系统不仅能为前列腺癌患者测试出最适合他们的药物剂量，只要拥有足够的药物资料与人体生物标记数据，甚至可用在其他癌症，以及其他疾病如传染性疾病的病人身上。

事实上，这个研究小组除了正与美国医疗机构合作就前列腺病人展开临床测试外，也已与台湾医疗机构就肝癌病人展开临床测试。

何鼎透露，他们目前也在与本地一些公共医院洽谈，希望能利用这套人工智能系统，就血癌患者展开临床测试。他预计再过三个月，便能在本地征召病人参与这项临床实验。

这项研究结果已于本周刊登在国际医疗学术期刊《Advanced Therapeutics》内。