

服用人工智能定制药物 复发淋巴癌患病情受控

癌症科学研究所联合国大癌症中心完成二次表型优化平台临床研究，通过智能算法快速得出多种药物的排列组合，从而锁定最佳治疗药方。

赵世楚 报道
zhaosc@sph.com.sg

年愈古稀的郑惜梅罹患淋巴瘤，两度复发后，陷入了化疗无效且副作用难耐的无助境地。

万念俱灰之际，医生建议她加入本地首创的临床研究，依靠人工智能算法定制自己专属的药物，结果重获新生。

这项本地研究名为二次表型优化平台（Quadratic Phenotypic Optimisation Platform，简称QPOP），通过筛选和识别对病患最有效的药物组合，让治疗效果取得了质的提升。

淋巴瘤（Lymphoma）是我国第五大最常见的癌症，常规疗法包括化疗、放疗和靶向药物。

不过，这些手段对约四成的患者无效或复发率很高。复发后治疗手段会变得更有限，化疗有效的概率降至仅10%左右。

新加坡癌症科学研究所联合新加坡国立大学癌症中心完成的QPOP临床研究，突破了只能检验单个药物有效性的局限，通过智能算法快速得出多种药物的排列组合，从而锁定最佳治疗药方。

新加坡癌症科学研究所主要研究员邹凯华副教授解释，新方法只须从患者身上采集少量肿瘤样本，并把它和12种精心挑选的药物放在一起孵育。

72小时后，QPOP会根据患者的癌细胞对超过750种药物组合的不同反应，给出药效的优劣排序，选出最有效的药方。药物组合最多可含有四种不同的药。

郑惜梅（73岁，退休行政人员）星期五（12月16日）受访时说，最初只是脖子上长了一个肿块，不痛不痒就没在意。她没有料到，医生2012年5月拿着肿块活检报告说，这是恶性淋巴瘤。幸运的是，通过治疗，药物抑制并消灭了癌细胞。

2019年初癌症首次复发被控制，但好景不长，同年9月郑惜梅经历了二次复发后噩梦般的强药效化疗。

“就像有人掐住你的脖子一样，完全喘不过气来，整个人非常虚弱，甚至想要立刻结束这一切。”

身为郑惜梅的主治医生，国立大学癌症中心肿瘤血液科顾问医生阿南德（Anand Jeyasekharan）决定为她量身定制最匹配的药物组合。

郑惜梅12月初服用了定制的口服药后，病情迅速好转，体

力、精神、胃口在一个月内显著提升，现在生活已恢复常态，体内也不再癌细胞的痕迹。

阿南德教授指出，“QPOP匹配给郑惜梅的药物组合是两种之前治疗乳腺癌的药，如果没有算

法，我们根本不可能想到用这两种药物就能奏效。”

目前17名进行初期测试的患者中，五人的药物完全奏效，不再有癌症迹象；三人的药物部分奏效，病情改善。

在阿南德看来，近一半的人对定制药物组合反应正面已经非常令人振奋，毕竟复发的病人以前都无计可施。

截至11月份，已有160名病患加入QPOP的临床研究。团队希望明年启动本地临床试验，届时每年预计会有约200名淋巴瘤复发者能在最优的药物组合下接受治疗。

这项临床研究成果今年10月19日在国际期刊《科学转化医学》（Science Translational Medicine）上发表。



国立大学癌症中心肿瘤血液科顾问医生阿南德（Anand Jeyasekharan）（右起）和淋巴瘤二度复发患者郑惜梅商讨后，决定通过新加坡癌症科学研究所主要研究员邹凯华副教授与团队研发的“二次表型优化平台”，来定制专属的药物组合进行针对性治疗；最终，郑惜梅得以重获新生。（陈来福摄）