

# 能真正“对症下药” 精准医学计划首阶段分析排列万人基因

精准医学能让医生根据个人基因和生理情况，为病患选择最恰当的疗程。领导全国精准医学计划的15人指导委员会今年初成立。委员会近期已展开大型人口研究，为1万人进行全基因组排序，结果最快在明年初出炉。

叶伟强 报道  
yapwc@sph.com.sg

1万名国人的基因资料将被分析和排列，形成新成立的全国精准医学计划首阶段的大型资料库，利用基因真正做到“对症下药”，甚至在病发前抑制病源。

精准医学（precision medicine）能让医生根据个人基因和生理情况，为病患，尤其是癌症病患选择最恰当的疗程。但要研发利用精准医学进行预测的医疗工具，以及分析基因资料等都需要成本，在疗效和管控成本之间取得平衡成了卫生部须解决的难题。

领导全国精准医学计划（National Precision Medicine

Program）的15人指导委员会已于今年初成立。委员会近期已展开大型人口研究，为1万人进行全基因组排序（whole genome sequencing），也就是为每个人的脱氧核糖核酸（DNA）顺序，进行全盘分析和排列。

指导委员会其中一员、李光前医学院心血管疾病预防流行病学教授约翰·钱伯斯（John Chambers）受访时说，全基因组排序结果最快在明年初出炉。

医学院正在为长达20年的“新加坡生命健康科学研究”招募参与者，其中2000人将进行全基因组排序，成为全国精准医学计划1万名参与者的一部分。

钱伯斯说，大量数据被收集

后，可传入全国电子健康记录（简称NEHR）进行分析。

参与全国精准医学计划的新加坡国立大学癌症中心总主任与肿瘤血液科高级顾问医生庄伟裕教授日前在一场公开演讲中指出，以往要利用精准医学的挑战在于科技未完善，可受惠的也仅限于某些特定基因突变的病患。

他说，进行基因排序的费用如今已锐减，科技的发达也意味着全基因组排序能够明确列出一个人体内存在的多元化基因突变，而个别突变又有相应的药物可用，因此能为更多病患提供更针对性的治疗。

全球精准医学到2022年  
市场规模料达千亿元

但他也谨慎地指出，基因目标还是太多，所需药物也还要更多，加上人体机能非常复杂，因此市面上的精准医学疗法仍无法达到百分百疗效。

他举例说，两名病患即便是同一个基因突变，也可能因环境等其他因素，对药物有不同反应。

“我们踏上的路程就像在剥洋葱，现在只剥了第一层，还有

很多层才能到问题的核心。但随着人工智能和其他先进科技的发展，这个路程有望缩短。”

精准医学是近年来兴起的医药概念。根据市场研究机构Market Research Future今年发表

的报告，全球精准医学市场价值在2015年达389亿美元（约528亿新元），下来的复合年均增长率可达12.48%，到了2022年，预计飙涨至886亿美元（约1204亿新元）。