

杜克国大医学院拍摄到骨痛热症病毒蛋白质变化 或有助改进疗法

王康威 报道
hengkw@sph.com.sg

本地和英国研究员拍摄到引发重症的骨痛热症病毒蛋白质变化的高清图像，这可能有助于改进骨痛热症的治疗方法，以及加快药物和疫苗的研发。

在杜克—新加坡国立大医学院领导的研究中，研究员利用先进的低温电子显微技术（Cryogenic electron

microscopy），拍摄到骨痛热症病毒蛋白质NS1可能在细胞外分泌，并以四个或六个为一个单位的形式构成结构稳定或松散的蛋白质。

其中，细胞内的NS1蛋白质参与了病毒在细胞内的复制繁殖，细胞外的分泌性NS1则可导致血管渗漏，引发鼻腔、皮肤、牙龈和头颅内出血，而这些都是更严重的骨痛热症（dengue

haemorrhagic fever）的症状。

研究团队也发现，以四合一单位稳定形式出现在病毒细胞外的分泌性NS1蛋白质对抗体的抵抗力更强，显示这类蛋白质或更难对付。

这个研究由杜克—国大医学院新发传染病重点研究项目的陆雪涓教授领导。她说：“这项研究看到了病毒细胞外一些NS1蛋白质是如何逃避免疫反应的，当

这种情况发生在携带骨痛热症病毒的人身上时，他患骨痛热症的风险就会增加。”

图像提供更多病毒结构信息 有助研发更好治疗药物

这些高清图像可以为研究界提供更多关于骨痛热症病毒的结构信息，协助设计出更好的治疗药物，促使抗体更好地与病毒结合。

至于骨痛热症的疫苗，全球至今只有一款获得批准。这款疫苗含有四种不同血清型骨痛热症病毒颗粒的混合物，但是效力有限，而且只对曾经感染者有效。

新发传染病重点研究项目研究员舒波博士指出，要制造出有效的骨痛热症疫苗，其中一个可能方向就是针对NS1蛋白质。

上述研究成果上个月已在《自然通讯》期刊（Nature

Communications）上发表。其他参与的研究员来自国大和英国牛津大学。

本地今年截至本月2日共通报了3万零969起骨痛热症病例，几乎是去年全年的六倍。

国家环境局说，目前每周新增的骨痛热病例有200至300起，虽然比5月高峰期少了约80%，但仍比过去三年同期的平均数高出约20%。