Source: *Lianhe Zaobao,* p8
Date: 11 March 2024

杜克国大医学院研究发现脑癌新疗法

兹卡病毒疫苗可抑制脑瘤生长

杜克—新加坡国立大学医学院最新研究发现，兹卡病毒减毒活疫苗株，能够有效杀死恶性脑癌细胞，最高至90%，但感染健康细胞的能力有限，仅9%到20%。

安诗一　报道
anshiyi@sph.com.sg

科学研究发现，兹卡病毒疫苗可以消灭脑癌细胞并抑制肿瘤生长，同时保留健康细胞。

多形性胶质母细胞瘤（Glioblastoma multiforme）是最常见的恶性脑癌之一，全世界每年确诊的患者超过30万，由于肿瘤复发率高且治疗方案有限，这类患者的生存率很低，生存期只有约15个月。对于这类患者，采用溶瘤病毒疗法，即用人造病毒感染并杀死癌细胞，或许可解决目前的治疗难题。

杜克—新加坡国立大学医学院最新研究发现，兹卡病毒（Zika virus）减毒活疫苗（ZIKV-LAV）株，能够有效感染癌细胞，在肿瘤内迅速生长扩散，但感染健康细胞的能力有限。

减毒活疫苗株对健康脑细胞伤害低

实验研究数据显示，感染ZIKV-LAV株会导致65%至90%的多形性胶质母细胞瘤细胞死亡。虽然这株兹卡病毒也感染了9%到20%的脑血管细胞，但并没有杀死这些健康细胞。相比之下，初始的母株兹卡病毒能杀死高达50%的健康脑细胞。

这项研究结果发表在《转化医学杂志》（Journal of Translational Medicine），有可能为目前脑癌治疗提供一种新的选择。

论文第一作者、杜克—国大医学院高级研究员卡菈（Carla Bianca Luena Victorio）博士说，选择兹卡病毒是因为它能够自然感染大脑中快速增殖的癌细胞，ZIKV-LAV毒株还能在脑癌细胞中自我复制，攻击周围的病变细胞。

研究表明，兹卡病毒的ZIKV-LAV毒株在感染癌细胞时非常有效，因为这些病毒能与蛋白质结合，而这些蛋白质只大量存在于癌细胞中，健康细胞内则没有。感染了癌细胞后，这些病毒株会劫持细胞资源进行繁殖，最终杀死细胞。此外，受感染细胞释放出的一些细胞蛋白可激活免疫反应，进一步抑制肿瘤生长。

杜克—国大医学院助理教授安玛丽（Ann-Marie Chacko）说：“自2016年兹卡病毒暴发以来，人们对该病毒的性质及破坏性影响产生了恐惧，这是可以理解的。我们希望以一种新的视角来突出它杀死癌细胞的潜力。当一种活病毒被减毒，能安全有效地对抗传染病时，它就能造福人类健康。”

减毒活疫苗毒株最初由杜克—国大医学院新发传染病研究项目黄英勇教授的团队研发。作为对照，神经科学与行为障碍研究项目助理教授孙徐扬的团队，还在人类干细胞培养的脑神经元或神经细胞上对病毒株进行了测试。这为评估在人体细胞中使用病毒作为疗法的安全性和有效性，提供了可靠的依据。

杜克—新加坡国立大学医学院研究团队最新研究发现，兹卡病毒减毒活疫苗株可以消灭脑癌细胞并抑制肿瘤生长。图为科研团队黄英勇教授（左起）、卡菈博士、孙徐扬助理教授和安玛丽助理教授展示兹卡病毒株。（杜克—国大医学院提供）

Source: Lianhe Zaobao © SPH Media Limited. Permission required for reproduction.