

南大研究发现 波浪状伤口愈合更快 医生手术时可思考如何下刀

霍锡凭 报道
huoxiping@sph.com.sg

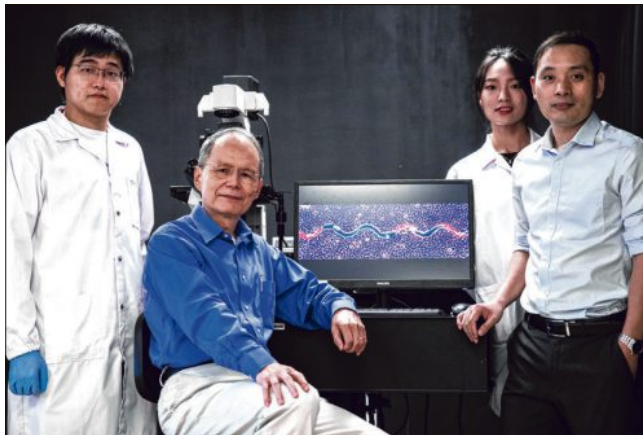
本地科学家发现，波浪状伤口由于细胞的愈合速度比直线伤口更快，这对外科医生做手术时该怎么下刀让伤口更快复原有帮助。

南洋理工大学科学家通过使用先进的成像设备来观察仿真人体皮肤上人造伤口周围细胞的移动。他们发现伤口的形状会直接影响周围细胞的移动方式。

细胞以旋涡状移动 更有利于修复伤口

那些波浪状伤口附近的细胞以漩涡状移动，这样更有利于细胞弥合和修复，相反的，直线伤口附近的细胞以直线移动，平行于伤口的边缘。

为了进行调查，南大科学家准备了一系列不同宽度和弯曲度



研究团队发现了波浪状伤口的奥秘。左起是南洋理工大学机械与宇航工程学院博士生周佳、夏焜教授、博士生徐红梅、南洋理工大学助理教授、联合首席研究员、助理教授黄长进。（南大提供）

的人造伤口，以了解细胞在不同情况下如何移动，从而闭合伤口缝隙。他们观察了人造伤口在64小时内的愈合过程，发现波浪状

间隙的愈合效率更高。随着时间的推移，细胞覆盖波浪状伤口面积百分比，是直线伤口的近五倍。

这个试验的结论是，细胞以漩涡形式移动的方式对于伤口缝隙的拼接至关重要。伤口在愈合时，细胞会建立“桥梁”以修复受损组织，加速波浪状伤口的愈合。

首席研究员夏焜教授说：“科学家早就知道，皮肤伤口的形状会影响它愈合的速度。然而，关于为什么这样的情况会发生以及可能影响愈合速度的因素知之甚少。”夏焜是南大机械工程讲座教授，目前在机械与宇航工程学院与化学化工与生物科技学院。

这个发现为开发更有效的方式以加速伤口愈合、更好地让伤口组织修复以及整形手术打开新的窗口。

“我们的研究为机械生物学领域贡献了新知识，可以帮助外科医生为患者的伤口护理制定更好的策略。”