

国大医学组织展开临床试验 机械骨架助行动不便者复健行走

国大医学组织旗下的亚历山大医院首席医生（住院康复护理服务）周瑜斐指出，开展机械骨架临床试验是要有系统地收集证据，以评估科技复健和传统复健法之间的效果差异，并希望能扩大这类科技复健方法的使用，让病患出院后能在社区医疗机构等地点继续复健。

杨漾 报道

yangyang@sph.com.sg

因中风或脊椎受伤等原因导致行动不便者，只要在复健时穿上一套“机械骨架”，就能重新找回“脚踏实地”的感觉，并有望逐渐恢复行走能力。

机械骨架（bionic exoskeletons）是一套可穿戴在身上的复健装备，主要协助行动不便者模拟正常的走路姿势，为患者髋部和膝盖提供助力。

物理治疗师可根据不同患者的情况，调整机械骨架的预定设置；这套装备也能通过智能感应器，跟随患者的重力和走路的方式做出改变，协助患者站立、行走和转身。

新加坡国立大学医学组织（National University Health System，简称NUHS）将领导这个亚洲首个机械骨架的临床试验，以研究该科技对使用者所产生的效用，同时评估它普遍运用于复健护理的可行性和可持续性。

这项名为“淡马锡基金会—iMove”的研究项目由国大医学组织、淡马锡基金会，以及“拓新基金会”（Trailblazer Foundation）联手推出，为期两年，预计招募400名行动不便者加入。国大医学



三名因不同原因导致肢体瘫痪的病患（左起）陈亨利、陈燕丽和甘迪，在穿上机械骨架后再次恢复到正常走路的状态。虽然步伐缓慢，无法走太久，但对他们来说已是一大进步。（梁麒麟摄）

组织旗下的亚历山大医院、职总保健合作社、圣路加乐龄关怀、圣路加医院，以及中风康复者援助站（Stroke Support Station）将参与这个临床试验。

亚历山大医院首席医生（住院康复护理服务）周瑜斐受访时指出，机械骨架技术并非本地独有，但开展机械骨架临床试验的目的，是要有系统地收集证据，以评估科技复健和传统复健法之间的效果差异。

她说：“我们希望通过这项研究，探讨是否能扩大这类科技复健方法的使用。因为以前只有

设备齐全的大医院才拥有这些科技设备，我们希望社区医院、疗养院或日间复健中心都能受惠于这类技术，让病患在出院后能在社区医疗机构等医院以外的地点继续复健。”

可助患者更好控制行走姿势和节奏

目前，本地有12名物理治疗师有资格协助患者进行机械骨架的复健。

圣路加医院物理治疗师叶添荣指出，机械骨架能协助病患在20分钟的步态训练中，达到平均

500步的强度，而传统的物理治疗训练步数最多只有100步。

他说：“传统物理治疗比较耗人力，特别是身形较壮的病患，需要好几名治疗师搀扶和支撑练习行走，可是人多了有时会让患者的步伐不一致。患者穿上机械骨架后，一般只需两名治疗师负责，患者行走时也能更好地控制姿势和节奏，更有效率。”

机械骨架也能在治疗期间提供即时反馈，让治疗师能及时调整复健方案。

过去10年，本地每年的中风新病例从5500起增至7400起，相

当于每天约20起。据估计，通过医院或社区护理，这类机械复健方法可让约两成患者受惠。

另外，超过65%的中风幸存者面对行走能力受损的问题，约三成则有长期的身体机能缺陷。

国大医学组织昨天也成立了全国先进复健科技特别兴趣小组（Advance Rehabilitation Technology Special Interest Group，简称ARTSIG），结合复健医学专业的医生、护理师、工程师、护士和护理团队，分享最佳复健方案、交换想法，以及在复健科技领域展开合作。