

## 本地研发冠病检测机器人 20秒完成鼻腔黏液采样

李思敏 报道  
leesimin@sph.com.sg

将拭子伸入鼻腔深处采集黏液样本，整个过程日后可更快捷，前后只需20秒，而且无需医护人员采样。

由本地医疗机构和医学院携手医疗机器人科技公司Biobot Surgical研发的新型智能机器人SwabBot，不但能安全地

自行采样，而且更快、更准确，日后有望在客工宿舍和机场等地进行大规模检测。

参与研发的本地机构包括新加坡国立癌症中心、新加坡中央医院和杜克—新加坡国立大学医学院。

用户只需将鼻孔靠在机器上的一次性鼻架套件（nosepiece），再用下巴轻

按前方按钮，套住鼻孔的套件就会微微往上移，方便拭子插入鼻腔。机器接着会将拭子轻轻伸入鼻腔约10公分处采样。

过程中若感到不适，用户可随时移开，机器会马上暂停采样。机器将拭子伸入鼻腔时，若探测到任何阻力也会立即将拭子撤回。采样后，工作人员会将

样本放在试管中送去检测，也会清理机器及更换一次性套件和塑料保护套，方便下一人使用。

机器的采样过程由使用者启动，所以用户一般已做好心理准备，采样更顺利，前后只需20秒。相较下，医护人员采样时，病患可能因害怕突然退缩，以致须要重复尝试，采样时间反而更长，甚至多出一倍。

卫生部之前定下每天完成4万次冠病检测的目标，使用机器人不仅能大大加快检测过程，同时还能确保医护人员的安全。

中央医院与癌症中心外科与肿瘤外科系头颈部部门副顾问医生莉娜（Rena Dharmawan）解释，医护人员采样时，需与病患近距离接触，这存在交叉感染的风险。“尤其是病患在采样时难免会咳嗽或打喷嚏，使用机器人能降低这个风险。”

另外，医护人员须穿上个人防护设备为病患采样，长时间下来容易疲惫，机器人则不会有这个问题。“这能减少对人力的依赖，以及所需的个人防护设备，机器采样水平也较一致。”

新加坡保健服务集团和Biobot已为这项科技申请专利，并获卫生科学局批准注册为A级医疗设备。一旦推出市场，SwabBot可在客工宿舍、机场和学校等场所进行大规模检测。团队也在申请欧洲合格认证，以便日后推向海外市场。

这个花费三个月研发的机器人目前在临床试验阶段，至今有85名中央医院和观明医院的病患和志愿者已参与测试。

志愿者之一伍嘉庆（25岁，学生）受访时指出，医护人员与机器人进行拭子检测的最大差别在于，病患可以控制机器人的采样过程，因此感到较安心。“医护人员检测时，我会担心他们的手在抖，机器人则比较稳，也不会那么痛，检测过程比想象中快。”



参与研发工作的中央医院与癌症中心外科与肿瘤外科系头颈部部门副顾问医生莉娜（站立者）和中央医院血管外科部门顾问医生郑显宗示范如何操作拭子检测机器人。病患只需将鼻孔靠在机器上，再用下巴轻按前方按钮，机器就会将拭子伸入鼻腔约10公分处采样，过程中若感到不适，可随时移开。（何家俊摄）

本地新增31病例 九起来自境外  
刊第2页  
英国不排除再次封城锁国 刊第12页