

相距5000公里同步进行 新日合作远程机器人模拟胃切除手术

来自新加坡国立大学医院、国大杨潞龄医学院与日本藤田医科大学的临床科学家星期三利用日本首台手术机器人 hinotori™，首次对媒体示范远程手术过程，在器官模型上进行胃切除手术测试。

刘安琪 报道
angielag@sph.com.sg

新加坡与日本两国临床科学家首次合作，利用日方首创手术机器人，隔空同步进行距离超过5000公里的胃切除手术测试。这项科技有望在五至10年的时间正式用于病患身上。

来自新加坡国立大学医院、国大杨潞龄医学院与日本藤田医科大学的临床科学家星期三（10月11日）利用日本首台手术机器人 hinotori™，首次对媒体示范远程手术过程，在器官模型（organ model）上进行胃切除手术测试。

这是新加坡与日本首次合作进行远程手术，也是自2001年以来，新加坡首个使用机器人进行的远程手术。上一次在本地做的远程机器人手术，由美国和法国合作，一名美国外科医生主刀，为病患切除胆囊。

日本创造的手术机器人系统由两个装置组成，国大外科医生能通过院内的控制台，操作位于日本的手术装置，实时进行远程手术。

两国的团队从星期一（10月9日）至星期三，一共在胃模型上进行了四次相距5000多公里的远

程胃切除手术。

在这三天期间，团队也进行多方面的测试，包括两地的网络连接是否稳定、机器人的反应时间，以及手术安全等。

这次远程手术测试使用的科技也比2001年更先进，能处理更高难度和复杂的手术，如需要三至五个小时才能完成的胃切除手术。

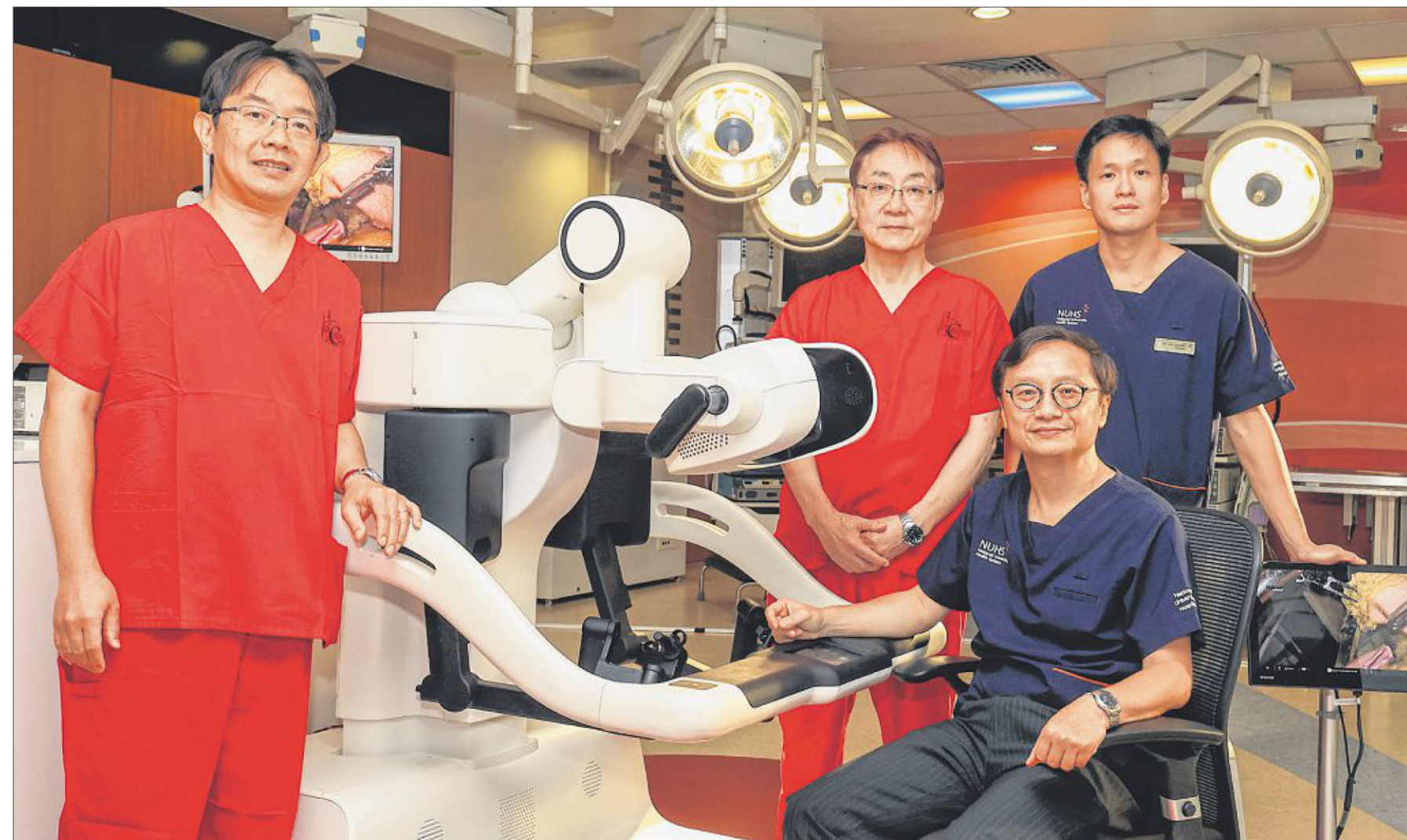
团队要评估这类复杂手术是否可以安全进行

也是国大杨潞龄医学院外科系助理教授的国大医院上肠胃外科顾问医生金国伟受访时说，团队之所以会选择胃切除术是因为它是一种非常复杂的手术。团队希望通过测试，评估这类复杂的手术是否真的可以安全进行。

他也指出，远程手术能在棘手的情况下起到作用，并以冠病疫情举例说：“若以后有类似事情发生，我们希望能采用这样的新科技，利用远程手术方式来帮助更多病人。”

医生不必出国动手术 医疗费将会更低

但他也指出，这项科技的其中一个挑战在于网络联系的稳定性。“若两国联系的系统速度不



日本藤田医科大学综合消化道外科主任须田康一教授（左起）、藤田医科大学医学院尖端机器人及内镜外科主任宇山一朗教授、国大医院上肠胃外科主任兼高级顾问医生苏博欣，以及国大医院上肠胃外科顾问医生金国伟，是这次远程手术测试的外科团队。（吴先邦摄）

够快，手术就不能安全进行。”

“我们和日本有四条网络连接，如果一条出问题，我们可以转换到另一条连接。此外，虽然手术由我们控制，但在日本其实也有一个控制台，所以如果出现什么差错，日本的医生也能立刻协助。”

国大杨潞龄医学院外科系教授、国大医院上肠胃外科主任兼高级顾问医生苏博欣说，系统也能用于培训其他国家和地区的医生，让他们学习如何进行复杂的手术。培训过程也将更方便，本地医生就无须再到其他国家为当地医生进行实体教学。

针对远程机器人手术的费用，他说：“医疗费用将会更低，因为外科医生不必出国进行手术。此外，我们在本地培训海外医生或为海外病人提供服务的同时，也能继续在自己的医院内工作。”

他解释，这项技术目前还处

于研究阶段，预计在一两年后会用来培训年轻医生和医学生，希望能在五至10年后正式启用。



扫描QR码
看医生操作远程手术