

国大研究：说话唱歌与呼吸 都可散播含冠病病毒气溶胶

刘钰铃 报道
lyuling@sph.com.sg

本地研究显示，冠病患者不仅经由咳嗽或打喷嚏释出飞沫，还可通过说话、唱歌甚至呼吸散播出含有病毒的气溶胶。

新加坡国立大学发现，除了目前已知的传播渠道，即呼吸道飞沫传播，人们进行发声活动和呼吸时呼出的气体中，也有病毒颗粒。

研究指出，说话和歌唱可排出直径5微米上下的气溶胶（aerosol）。其中，少于5微米的反而含有更多病毒颗粒，更可能传播冠病病毒，在室内的环境更是如此。因此，在制定防疫措施时，必须将气溶胶微粒的传播纳入考量。

研究团队找了22名于今年2月至4月入住国家传染病中心的冠病患者，为他们进行全基因组排序（whole genome sequencing），以确定他们感染的病毒毒株。

参与者必须在同一天内进行三种不同的呼气活动，包括30分钟的呼吸、15分钟朗读儿童读物，以及15分钟的歌唱。他们也有时间休息。

研究员还专门设计了名为Gesundheit-II的器材，参与者必须让头部靠近锥形入口，呼出的气体会进入采样器。

参与指导研究的杜克——国大医学院的克里斯汀·科尔曼博士（Kristen Coleman）指出，患

病初期的冠病患者呼吸道气溶胶中，较有可能测出冠病病毒的基因。

“病患所释出的病毒颗粒在某种程度上是因人而异的，有些患者出乎意料地在说话时，释放出比唱歌还多的病毒颗粒。”

须注意室内空气流通

这项研究也说明，必须减少同气溶胶微粒的接触，尤其是在室内环境。通过戴口罩、遵守安全距离、保持良好通风以及安装高效过滤器等，都能降低同气溶胶的接触。

国大设计与环境学院建筑环境系的谭国纬副教授说：“在唱歌时，歌手之间保持安全距离、通过空气幕过滤歌手和观众之间的气流，都是值得考量的措施。在必须发言的场合，通过观察气流模式、座位排列、家具摆设，以及风扇来也能促进空气流通。”

这也是首个测量和对比呼吸、说话以及歌唱时散播含病毒气溶胶的研究。研究人员正在研究冠病患者说话时，通过空气中传播的气溶胶或活跃病毒可构成多高的传染性。

他们也打算用同样的方式，测试变种毒株染病者的气溶胶病毒载量，是否高于原本的毒株。

研究成果发表于本月6日出版的期刊《临床传染病》（Clinical Infectious Diseases）。