NUS National University of Singapore

Source: *Lianhe Zaobao,* p10
Date: 25 April 2020

本地将开发感应器 可预知患者冠病恶化及时救治

本地研究员将开发可贴在胸前和手指上的感应器，在冠病病患转为重症前就能预测病情会恶化，甚至可提前25小时预知，以提早把他们送入加护病房治疗。

国立大学医学组织日前发布文告说，贴在胸前和手指上的这两个感应器，可分别测量呼吸率与呼吸变化，以及心跳率与脉搏血氧饱和度，以预测有急性呼吸衰竭和肺炎的病患病情是否会恶化。

研究员利用感应器的内建演算法进行预测，无线感应器也可连续不断地把生命体征数据传送到一个中央接收站，让医护人员在隔离病房外观察情况，避免医护人员与病患接触的时间太长。

这项研究由国大医院、国大杨潞龄医学院，以及新加坡科技研究局分拆出来的创业公司Respiree进行。

国大医院肺气管与重病科高级顾问医生李萍副教授是这项研究的首席研究员。她接受《联合早报》访问时说，国大医院的数据显示，10%的冠病病患须要输氧，3%至5%须进入加护病房。

她说，病情恶化时，脉搏血氧饱和度可跌破96%的正常水平，呼吸率上升至每分钟超过20次，这时就要输氧，若脉搏血氧饱和度无法维持在92%以上，病患或须靠机器维持生命。

将招募80病患进行检测

中国工程院院士李兰娟医生上周在《联合早报》的访谈节目上指出，细胞因子风暴（cytokine storm）是导致重症的关键，李萍同意这个说法，但她说新加坡未尝试李兰娟用来成功挽救重症和危重症者的人工肝血液净化系统。

细胞因子风暴是免疫系统对病毒感染的一种过度反应。李萍说，本地出现细胞因子风暴的病患由传染病科、重病科与免疫学科医生组成的团队，按个别情况治疗。

“一些病患在使用了抗病毒药物与细胞因子阻断药物后康复。”

由李萍领导的研究团队将招募80名呼吸疾病病患，包括一些冠病病患，每名病患配用两个感应器，以观察他们的呼吸频率、呼吸模式变化、心跳率，以及脉搏血氧饱和度。

研究员仍会按治疗标准，为病患人工记录指标、进行影像扫描、动脉血气体分析，以及评估与肌肉组织损坏有关的乳酸脱氢酶（LDH）的功能，以对照感应器收集到的数据。

这项研究是由国大医学组织冠病19种子基金资助。该基金支持利用跨学科且新颖的方法检测、治疗与预防冠病的研究。

Source: Lianhe Zaobao© Singapore Press Holdings Ltd. Permission required for reproduction.