

新模式预测败血症死亡风险 仅需五分钟准确度达九成

王嫵婷 报道
gladysyt@sph.com.sg

新加坡中央医院与杜克一国大医学院以人工智能技术研发新预测仪器和模式，仅五分钟就能预测败血症死亡风险，准确度高达九成以上。

9月13日是世界败血症日，每年全球各地有超过500万人死于这个并发症。败血症指的是当任何感染，如肺炎、泌尿道或皮肤感染导致身体出现极大反应，以致细胞组织受损，甚至死亡。我国2019年有近5000人因肺炎和泌尿道感染引发败血症致死。

若不及早发现与救治，感染可在几小时到几天内迅速恶化或演变成低血压休克，死亡率增

至50%。由于医生难以从发高烧或上吐下泻等症状判定病情严重性，目前最准确的败血症死亡率预测方式就是让病患进行血检，一般得花两到四小时等待化验结果。

为了提升预测速度和准确度，中央医院与杜克一国大医学院研究团队携手研发新预测模式，通过人工智能分析临床资料与心率变异数据，仅五分钟就可算出败血症病患的死亡风险。

研究团队分析了342名21岁及以上的败血症患者资料后研发出预测模式。这些患者曾在2014年9月至2017年4月之间到过中央医院急诊室求医，当中19%住院30天内死亡。

研究发现，败血症病患一般还未出现明显症状前，心率已失调，因此预测模式分析的资料包括心电图（ECG）所测出的心率变异数据，主要测量心跳频率的变化。

研究团队也在今年5月推出约手机般大小的心电图检测仪，可链接至安装好预测模式的平板电脑。

通过另一种新颖方式，研究员可在五分钟内分析心率变异数据，纳入预测模式。

中央医院急症科高级顾问医生王英福教授解释：“比起急诊室，综合诊疗所和家庭诊所不常使用心电图来检测，因此我们也希望设计出易用的临床检测

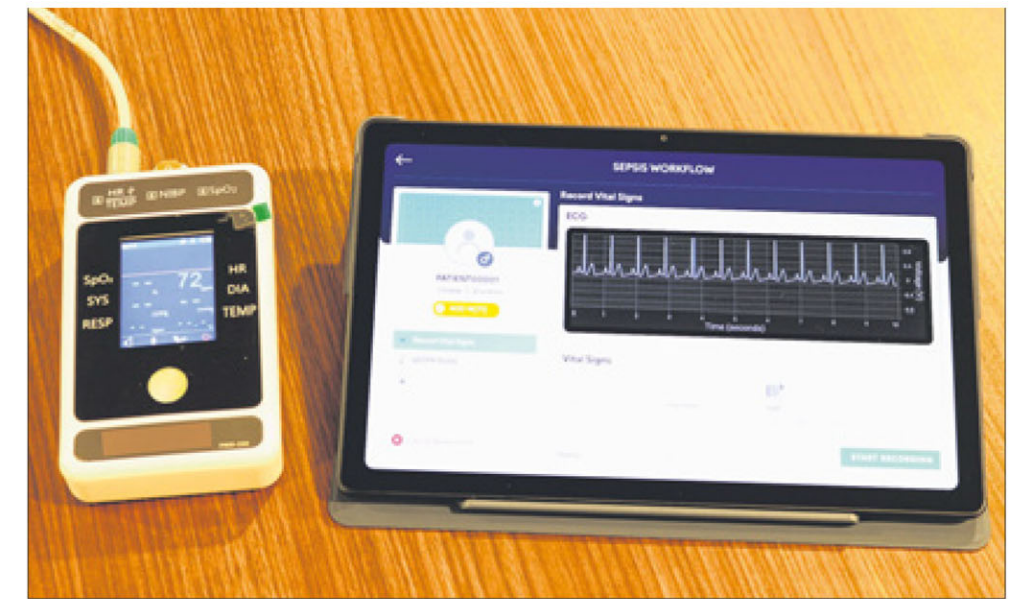
器。”

研究团队研发的模式在预测病患下来30天内的死亡风险，准确度超过九成，比现有预测模式约60%至70%的平均准确度来得高。

更有效分配资源 照料高风险病患

每年有逾1000名败血症病患到中央医院急诊室就诊，王英福认为部门若能根据病情的严重程度及死亡风险尽快分类病患，就可更有效地分配有限资源以照料高风险病患。

研究团队目前正扩大研究范围，从中央医院和国立大学医院召集共1100名病患参与研究，以



新加坡中央医院与杜克一国大医学院今年5月推出犹如手机般大小的仪器（左）以测量心率，把心率变异数据用于平板电脑内的新预算模式，可预测病患的败血症死亡风险。（新加坡中央医院提供）

进一步证实模式对于成年人的有效性，以及它在不同场所下的实用性。

考虑到不同病患群体患上败

血症的风险不一，采用的预算法或不同，研究团队也在竹脚妇幼医院针对婴儿展开研究，并会在年底分析研究结果。