

新闻 新加坡

## 新哈研究员研发便携式乳腺癌检测工具 准确率达91%

马华卿

发布 /11 小时前



纳扎尔巴耶夫大学研究员穆赫梅托夫博士 (Olzhas Mukhmetov, 左) 和马舍科娃博士 (Aigerim Mashekova) 展示红外温度测量仪。这台仪器与物理信息神经网络 (PINN) 搭配使用, 拍摄乳腺的热红外图像, 并分析组织中的热模型 (heat pattern), 在五分钟内标记出任何潜在的恶性肿瘤。(纳扎尔巴耶夫大学提供)

字体大小: 小 中 大

新加坡与哈萨克斯坦研究人员成功研发便携式乳腺癌检测工具, 通过人工智能及热成像技术分析热量的分布, 快速识别乳房中的潜在恶性肿瘤, 准确率高达91%。

这套移动检测仪由南洋理工大学与哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学 (Nazarbayev University) 联合开发。它由物理信息神经网络 (Physics-informed Neural Network, 简称PINN) 驱动, 结合人工智能及红外线热成像技术, 仅需五分钟, 即可探测到任何潜在的乳腺肿瘤。

南大机械与宇航工程学院吴应贵副教授受访时指出, 研发新乳腺癌诊断技术, 须考量成本、准确度、侵入性和辐射等副作用, 而红外线诊断技术不仅成本较低, 功效也较高。

有研究指出, 肿瘤会因为代谢活动增加而发热, 南大研发的新仪器于是通过红外线技术, 测量并得出乳房外表温度分布, 从而快速计算乳房中是否有热源, 即肿瘤。

吴应贵解释，动态成像技术可生成更清晰，以及对比度（contrast）更高的图像，因此非常准确。他说，朝乳房表面喷70%的酒精后，酒精蒸发时会降低乳房表面温度，乳房内如果有肿瘤，温度就能更准确地探测到。

研究人员在对数百张有恶性肿瘤的乳腺红外图像进行测试时发现，物理信息神经网络程序在识别恶性肿瘤方面，准确率达到91%。

## 许多中低收入国家乳癌发病率正上升 本地发病率也逐年上升

世界卫生组织指出，乳癌是全球妇女的头号癌症杀手，其中，在许多中低收入国家，乳癌发病率正在上升。

至于本地，乳癌是30岁至79岁女性中最常见的癌症，发病率逐年上升。根据新加坡癌症注册局的数据，2017年至2021年，本地有1万3000人确诊乳癌，发病率占女性癌症的近三成。

尽管乳房X光检查（mammography）是早期乳癌检测的最有效方法之一，但由于成本高，且未必所有国家都具备相关设备，因此普及程度有限。

研究团队计划进一步完善工具，未来也不排除推出手机应用，让检测更加便捷。不过，研究团队强调，新工具的目的不是取代磁共振成像（MRI）、超声波等现有的乳癌诊断方式，而是为早期检测提供实惠、容易使用的工具。

团队也计划在一到两年后，将仪器商业化。

请LIKE我们的官方脸书网页以获取更多新信息

赞 分享

## 热词

乳腺癌 | 南洋理工大学 | 人工智能 | 乳癌

< 新捷运用AI按乘客量演算 市区线最有效列车班表省开支

榜鹅海岸站今年启用 新捷运拟打造成“数码村” >



购买此文章

## 延伸阅读



首名龙宝宝零时零分报到 父亲产房度过最特别生日



艺人过年：戚玉武家乡逛花市 林湘萍十道菜迎龙年