



www.most.gov.cn

## 科学家开发出一种新型可穿戴超声贴片设备，可实现对心脏的实时动态监测

日期：2023年02月21日 09:44 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

心血管疾病是全球人类死亡的主要原因，严重危害人体健康，患者常伴有胸痛、心悸等症状，加重患者生理及心理负担。但因该病周期长，且发病急骤，具有突发性及潜伏性，病死率较高。因此，为提高患者生存质量，及时预防突发事件，早期进行疾病救治，对患者心脏功能进行实时动态有效的监控具有重要意义。然而，超声心动图等传统的无创心脏成像设备，较为笨重或需要专业技术人员操作，且难以实现长时间连续测量。此外，现有的大部分可穿戴心脏检测设备只能捕捉皮肤表面的信号间接反映心脏功能。

近期，加州大学圣地亚哥分校研究团队开发了一款可穿戴超声贴片设备，可在多种环境下对心脏进行连续、实时和直接的动态监测，且准确性较高。该团队在设计和材料方面均有创新，改善了设备和人体皮肤之间的机械耦合，该设备仅邮票般大小，因此可以24小时佩戴，即使剧烈运动也不影响使用。研究团队还开发了一个深度学习模型，该模型可以从连续图像记录中自动提取左心室容积，生成关键心脏性能指标的波形，如冲程容积、心输出量和射血分数。该团队认为这种新型可穿戴设备不仅仅在于实现心脏成像，或可推广到其他深层组织的成像，用以解决更多临床难题。相关研究结果于2023年1月25日以“A wearable cardiac ultrasound imager”为题发表在《Nature》杂志上。

注：此研究成果摘自《Nature》，文章内容不代表本网站观点和立场。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站  
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器