
非侵入性设备首次记录迷走神经活动

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28620.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

非侵入性设备首次记录迷走神经活动

。科技日报北京7月31日电（记者张梦然）美国加州大学圣迭哥分校领导的一个研究团队首次表明，可穿戴的非侵入性设备能在临床环境中测量人类迷走神经活动。该设备成功记录了人类迷走神经、颈动脉窦神经以及在颈部皮肤和肌肉中发现的其他自主神经的活动。研究发表于最新一期《自然·通讯生物学》。

迷走神经如同神经系统的“高速公路”，它在人体由损伤或感染引起炎症反应中，起着关键作用，并且一直是败血症等致命疾病研究的重点。为了向医疗人员提供一种经过临床验证的、可用于监测神经系统活动水平的工具，研究人员设计了一种灵活的、黏合剂集成的电极阵列。

这种新设备利用“磁神经造影术”，取代了手术植入微电极来监测或激活迷走神经，做到了无创、准确且实时。该设备的原理是能准确“感应”神经活动产生的磁场，这些磁场脉冲可警示神经系统受到的“威胁”。

研究人员在9名成年人受试者中测试了该设备。患者们被注射了毒素脂多糖，在体内诱导一种暂时的过度炎症状态，模仿了与血液感染相关的炎症。而在患者注射脂多糖后的半小时内，该设备已检测到他们右耳以下的神经活动发生了变化。研究人员证实了神经活动的增加和通过血液样本释放的炎症蛋白。他们还记录了整个过程中心率的变化，以及两个部位的神经放电与特定炎症细胞因子、抗炎细胞因子变化之间的关系。

借助新技术，医生成功识别出有高风险发生与败血症相关的并发症和死亡率的两组患者。未来该设备还可用于确定相关治疗是否能有效减少体内炎症，从而定制针对个体患者神经系统的治疗剂量。

作者：张梦然 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发