
皮肤也能“感知味觉”？这项研究或帮舌癌患者重建味觉功能

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30382.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！

皮肤也能“感知味觉”？这项研究或帮舌癌患者重建味觉功能。味觉，我们生命中不可或缺的探险家，它不仅仅能帮助我们鉴别美食，更能帮助我们趋利避害。但对于舌癌患者而言，味觉会因手术等各种因素受到影响。

近日，中国科学院上海微系统与信息技术研究所与上海交通大学医学院附属第九人民医院合作，开发出高通量超柔性味觉神经界面，使皮肤也能感知味觉，未来或能帮助味觉失能患者重建味觉功能。相关研究成果发表于《自然·通讯》。

舌癌：味觉的天敌

舌癌近年来发病率在全球范围内呈现出逐年攀升的趋势。舌癌病灶直接侵犯舌头的味觉感受区域，放化疗等治疗方式也可能损伤口腔组织，以游离组织皮瓣修复重建舌癌术后，组织的缺损还会使患者味觉减退，甚至完全丧失味觉功能。这一变化极大地影响了患者的生活质量，却一直缺少有效的治疗手段。

针对上述临床需求，研究团队开发了味觉神经界面，基于高密度、高贴服柔性舌电界面实现安全无创、高时空分辨率的电生理记录，揭示了与味觉感知相关的电生理信号。

用于舌癌患者手术评估及味觉解码的味觉界面发表在《自然·通讯》

新界面新功能

研究团队利用半导体微纳制造工艺开发出的新型高通量超柔性味觉神经界面可覆盖全舌。

通过高分辨率的全舌电生理信号图谱，解析舌癌病灶及其周围正常组织、真实与重建舌瓣部位的电生理图谱及其时空演变过程，为舌癌术前的病灶定位与术后结构恢复的评估，提供了一种全新的诊断与监测范式，也为味觉电生理的研究提供了一种底层核心关键器件。

▲ 多功能的味觉神经界面

开辟味觉重建新路径

人类的味觉系统不仅仅包含感觉器官——舌头，它的神经支配，特别是传入神经纤维，在将味觉信息传递到味觉皮层中起着关键作用。

因此，研究团队进一步结合脑机接口技术，利用双模态电生理特征融合算法从患者味觉障碍侧的舌瓣解码出酸、甜、苦、咸、鲜五种基本味觉，准确率达97.8%。

该研究为舌癌患者术后重建舌瓣的味觉感知重建开辟了一条全新的技术路径，有望帮助患者重拾舌尖上的希望，鉴别来自未知食物的味道，切实提高生活质量。

作者：周志涛,王馨儿 来源：中科院之声微信公众号

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

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