无需任何外部设备，中国首台全植入人工耳蜗研制成功

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30322.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！

无需任何外部设备，中国首台全植入人工耳蜗研制成功

。无需任何外部设备、完全植入患者体内的全植入人工耳蜗，中国首台全植入人工耳蜗样机在沪研制成功。

近日，由上海交通大学医学院附属第九人民医院（以下简称“ 上海九院 ”）和上海微创医疗器械（集团）有限公司（以下简称“ 上海微创 ”）联合研制成功的首台国产全植入人工耳蜗样机首次公开亮相。

该项目首席科学家吴皓教授介绍，上海九院联合上海微创历经5年技术攻关，依托微创医工交叉孵化平台，攻克了高灵敏度皮下声学传感器收声技术，研制成功这款国内首台全植入人工耳蜗样机。基于高灵敏度皮下声学传感器的全植入人工耳蜗，收声频率响应范围广、动态范围大、灵敏度高，结合自主研发的人工智能算法-SmartSonics不仅能显著提升降噪效果，还能通过神经刺激编码策略-NeuroHarmony增强音乐感知能力，同时兼容3.0T磁共振（MRI）扫描的功能特性。

吴皓表示，拥有独立知识产权的皮下声学传感器研发及其动物实验的成功展开是国产全植入人工耳蜗进入临床验证阶段的重要里程碑。

据世界卫生组织统计，目前全球约有15亿人患有不同程度的听力损失，其中逾6000万人为重度及以上听力损失。我国需要人工耳蜗植入的患者超过1000万，然而，我国人工耳蜗植入总量仅13万例，绝大多数听残患者未能得到干预。随着我国步入人口老龄化社会，耳聋干预不足的问题更为突出。

人工耳蜗是一种为重度和极重度听力障碍患者恢复听力的高科技有源植入医疗器械。传统人工耳蜗由体外声音处理器和体内植入体两部分构成，体外声音处理器将声音信号转换成电信号后发送至体内植入体，直接刺激听神经来重建听觉功能。由于传统人工耳蜗的体外机附带残障标签，同时存在易丢失等问题，致使佩戴者体验感差，影响其日常活动，一定程度上限制了人工耳蜗治疗的普及。

全植入人工耳蜗的最大优势是将传统体外装置完全集成于体内，使佩戴者外观上与常人无异，其

研制的最大瓶颈是解决皮下声学传感器的收声和体内降噪难题。由于该产品技术壁垒高、难度大，因此被美国食品药品监督管理局认定为“突破性医疗器械”，迄今在全球范围内无上市产品，仅有三家公司（Cochlear、Envoy、MED-EL）的产品进入探索性临床验证。

（原标题：无需任何外部设备，中国首台全植入人工耳蜗样机在沪研制成功）

作者：陈斯斯 来源：澎湃新闻

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转发