

脑干植入系统不再依赖进口！九院吴皓团队研发成果成功国产转化

07-10 浏览 (165)

来源：附属第九人民医院

撰稿：

摄影：

近日，上海交通大学医学院附属第九人民医院吴皓教授团队研发的“国产人工听觉脑干植入系统”完成成果转化签约，该成果以专利技术许可的方式进行转让。据介绍，第一款国产人工听觉重建装置已研制成功，即将进入临床试验阶段。这标志着，众多无法通过人工耳蜗重建听力的耳聋患者即将摆脱进口依赖，迎来“新声”。



此次吴皓团队创新项目成果的转化是典型的医研产协作成果。先由临床医生针对医疗需求结合同类产品的应用反馈，进行产品顶层设计；随后由医工研发团队共同攻克技术瓶颈，如通过神经解剖和生理学研究，确定了符合脑干耳蜗核结构特征的16导电极阵列结构，并模拟手术创新设计了便于操作的电极阵列3D定位嵴，通过术中听觉诱发电位记录，实现耳蜗核精准定位，根据耳蜗核神经结构特性，优化电信号刺激策略，整体提升脑机接口性

前期在非人灵长类动物的实验研究证实，该听觉脑干植入系统具有良好的听觉电生理性和组织兼容性，能够满足临床需求。据悉，目前全球仅澳大利亚和奥地利有两款同类装置

据悉，先天性耳聋是最常见的出生缺陷之一，发病率为1‰至3‰，其中有三分之一是重度聋者，需要进行人工听觉重建。我国自2001年开展新生儿听力筛查项目以来，全国筛查率已超过80%，其中约92%的重度先天性耳聋患者通过植入人工耳蜗获得听觉和言语康复，进入正常学校读书，因此，我国聋哑学校也大幅度减少。但仍有8%的患儿由于有严重耳蜗或听

学院快讯

- ▶ 医学院2021年第一批学生军训中期慰问
- ▶ 云南省德宏州卫生管理人员培训班顺利举
- ▶ 护理学院举办“护理+X”创新讲座暨第一届
- ▶ 医学院2021年度PBL案例大赛成功举办
- ▶ “三亚市中医院管理人员职业能力提升培

科研动态

- ▶ 听觉脑干植入系统不再依赖进口！九院吴
- ▶ 附属仁济医院发表分娩启动最新研究成
- ▶ 基础医学院李乾课题组揭示嗅觉神经元
- ▶ 附属儿中心傅启华、张臻团队在《eLife》
- ▶ 基础医学院张思宇课题组揭示感觉信息处

菁菁校园

- ▶ 医学院2020级临八五班班导师活动顺利
- ▶ 医学院2020级临五五班班导师活动顺利
- ▶ 上海交通大学医学院闵行本科生第十四
- ▶ 医学院2019级临五四班参与“医生初体
- ▶ 医学院2019级临五三班顺利举行“科研

媒体聚焦

- ▶ 【中国日报】青春逢盛世 奋斗正当时 上
- ▶ 【科学网】上海交通大学医学院举行毕
- ▶ 【澎湃新闻】上海交大医学院院长叮嘱
- ▶ 【东方网】愿今日所学他日能为病人争
- ▶ 【第一教育】上海交通大学医学院2253

发育异常，无法植入人工耳蜗，依然生活在无声世界，聋哑学校依然无法全部关闭。听觉脑干植入技术（ABI）的开展，有效解决了这一世界性难题。



听觉脑干植入技术是通过刺激听觉通路的更上级神经元来产生听觉，但由于植入靶点位于耳蜗核处，毗邻众多重要血管神经，技术难度极大，费用昂贵，国际上也仅有少数有能力开展该技术，导致该产品始终难以进入国内临床。

吴皓团队于2019年2月首次在中国内地为一例先天性耳聋患儿实施人工听觉脑干植入，解决了术中耳蜗核精准定位和有效脑机接口问题，迄今已完成34例手术，术后患儿均产生有效的听觉和言语识别能力，6至8个月后，开始出现语言交流能力。

项目负责人、院长吴皓介绍，“听觉脑干植入是解决先天性耳聋的最后一公里，属于侵入性脑机接口技术，但传统的侵入性脑机接口技术主要集中在运动神经系统，而该项研究针对特殊的听觉感受中枢，具有复杂的频率和强度编码，才能产生有意义的听觉和言语。随着脑机接口技术的发展，特别是人工智能和柔性电极的发展，听觉中枢植入将取得更多实质性进展，临床效果也会越来越好，人类将彻底告别聋哑残疾。”据透露，该产品即将开始30例患儿国内多中心的临床试验，预计明年底至后年完成，国产产品价格将为进口产品三分之一。

附属九院党委书记郭莲介绍，九院是上海市卫生系统知识产权示范单位和专利工作示范单位，在上海市各级管理部门的支持下，搭建起九院特色的知识产权与成果转化服务平台，形成了“以高价值专利为核心，向前覆盖专利挖掘与布局、向后延伸到转移转化”的规范体系，为全院医生和科研人员提供成果转化服务。同时，通过《医院职务科技成果转化管理办明确成果转化路径和奖励机制，并在转化过程中确立“项目跟踪、分工合作和分类标准”任务保障机制。通过完善交叉平台与体系，从实验室科研成果的产生，到知识产权保护，概念验证和转化应用，加强医研企多方协作，共同推进技术转移的进程。2018年至今，成功转化46个创新成果。

院方负责人希望，今天签约“国产人工听觉脑干植入系统”成果转化的企业方上海汉声医疗技术有限公司（浙江诺尔康神经电子科技股份有限公司为其全资股东）后续要尽全力快速推进产品产业化进程，早日获批，造福更多患者。

版权所有© 2013 上海交通大学医学院 总访问量:

地址: 重庆南路227号 邮编: 200025 电话: 021-63846590

建议您使用IE7.0以上的版本浏览本站