



科学家构建新型脑机接口让完全闭锁综合征患者实现语言交流

日期：2022年04月08日 10:56 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

闭锁综合征的特点是失去自主肌肉控制,导致四肢瘫痪和失音的同时保留正常认知,该综合征通常与脑干中风相关,但退行性疾病如肌萎缩性脊髓侧索硬化症(ALS)晚期患者,病情恶化至全部失去控制肌肉的能力时,也会进入“完全闭锁状态”,无法与外界交流。

2022年3月22日,德国和瑞士联合团队在《Nature Communications》杂志上发表题为“Spelling interface using intracortical signals in a completely locked-in patient enabled via auditory neurofeedback training”的文章,提出一种新型脑机接口让完全闭锁综合征患者首次实现语言交流。

该研究团队将两个微电极阵列设备植入完全闭锁综合征患者的大脑运动皮层,并使用一个定制计算机软件翻译其大脑信号。该系统通过使用“听觉神经反馈”来工作,基于脑机接口和相应软件,患者能够通过想象移动身体不同部位来产生大脑信号,微电极检测到该信号并将其传入计算机,通过机器学习模型的实时解码实现大脑信号与特定单词或短语的匹配。患者能够基于听觉反馈调整神经放电率,选择形成的单词和词组以符合自己的交流需求。

该研究首次表明完全闭锁综合征患者或有望使用脑机接口技术进行语言交流。

论文链接：

<https://www.nature.com/articles/s41467-022-28859-8>

注：此研究成果摘自《Nature Communications》杂志，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市西城区文兴东街1号国谊宾馆（过渡期办公）|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