
新“访问”方式让人脑活动可视化

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27477.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！

新“访问”方式让人脑活动可视化

。科技日报讯（记者张梦然）据5月29日最新一期《科学·转化医学》报道，美国加州理工学院研究人员在人类头骨上设计了一种“定制窗口”，可用于将大脑活动数据可视化。这种颅窗使研究人员能在非手术室环境通过超声成像观察人类的大脑活动。该技术为临床医生和神经科学家提供一种侵入性较小方法，以高分辨率研究大脑。

为了研究、诊断和治疗脑部疾病，科学家首先要能够测量大脑功能。然而，许多记录大脑活动的现有技术是高度侵入性的，或者不能在手术室外进行。其他侵入性较小的方法（如MRI）不够灵敏，也会限制参与者的运动。目前一种很有前途的方法是功能性超声成像，这种技术非常灵敏，可以大规模捕获高分辨率图像，但却无法透过成年人厚厚的头骨进行。

研究团队此次创造性地克服了这一障碍，用聚合物头骨替代材料构建了一个声学“窗口”，借此能够透过人类头骨进行功能超声成像。在对大鼠进行一些初步测试后，研究团队在一名成年志愿者身上安装了一个由聚甲基丙烯酸甲酯制成的声学“窗口”。该志愿者曾在创伤性脑损伤后接受了颅骨重建手术。

利用超声波透过“窗口”成像，研究团队成功记录了志愿者在手术室外的大脑活动。当志愿者玩“连接点”视频游戏时，他们解码了皮层的活动；在志愿者弹奏吉他时，也能绘制出皮层反应。

研究人员表示，这种“访问”大脑的方式将使广大脑损伤患者直接获益，并为神经科学发现、治疗方法改进以及脑机接口发展打开一扇新的窗口。

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/>

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