

晨报记者 陈里予

马斯克展示脑机接口设备无线实时读取猪脑信息,引发了大家对脑机接口的热切关注。“脑机接口”听起来很科幻,不过,这项技术离我们越来越近。昨天,上海瑞金医院脑机接口及神经调控中心成立仪式于瑞金医院举行,中心的第一个临床脑机接口研究项目——“难治性抑郁症脑机接口神经调控治疗临床研究”同时启动,更多难治性抑郁症患者将由此获益。

成立脑机接口及神经调控中心

## 瑞金医院研究用 脑机接口治抑郁症

芯片实时记录神经信号

脑机接口技术是近几年发展迅速的高科技,涉及人工智能、脑科学、类脑等领域,脑机接口研究的进步,能大大提高许多疑难的神经精神疾病,如帕金森病、肌张力障碍、强迫症、抑郁症、精神分裂症以及酒精依赖等的研究和诊疗水平。

相比欧美国家,我国在脑机接口技术方面的研究刚刚起步。瑞金医院功能神经外科和上海交大相关领域的专家联合攻关,在神经界面、芯片、电极和神经解码等脑机接口的关键技术研究方面已经取得了一系列研究成果。瑞金医院功能神经外科孙伯民主任告诉记者:“帕金森运动障碍是一个环路,抑郁症情感障碍又有一个环路,这些疾病都是由于出现了环路功能紊乱。目前很多病人靠吃抑郁症药物来控制,但是药物有一定的局限性,药效很难集聚在脑部。”上海功能神经外科专家在二十年前就开始尝试在帕金森病人脑部植入芯片,对控制运动障碍脑部环路进行调控。第一代神经调控技术已经有了很好基础,第二代神经调控技术将升级尝试用脑机接口技术来攻克难治性抑郁症。

孙伯民介绍,“以前抑郁症病人都是自述主观感受。现在脑机接口技术,将芯片直接植入到抑郁症病人。这个芯片有神经信号的记录功能,脑子里的信号通过蓝牙传输到计算机中实时记录,神经外科医生再用人工智能技术分析病人什么问题,脑子里有什么变化才会出现抑郁症症状。通过神经信号的变化,利用电刺激反馈给予相应的刺激治疗,把抑郁症状扼杀在摇篮中。”

专家们透露,帕金森核团比较小,抑郁症的核团比较大,植入抑郁症的电极芯片将实时记录8个触点。医生通过微创手术电极芯片植入到跟神经相关的核团,平时病人可以像用苹果手机一样隔着衣服给芯片充电。

他20多年后重新开始工作

忧伤、自卑、失眠,找不到生活的乐趣和意义……抑郁症已经不再是电视上才能听到的名词,它已经悄无声息地侵入了人们的生活,据世界卫生组织估算,全球有至少3.5亿人受到抑郁症的困扰,每20人中就有1人患抑郁症。虽然大部分患者可以接受抗抑郁药物和认知治疗,但仍然有20%的患者会出现“抗药性”。

45岁的潘先生在20岁的时候就出现了抑郁症的症状,“当时很自卑很失望,什么都不想干,天天无精打采,工作断断续续,家人也一直担心着我。”这个伴随了他二十多年的疾病终于在三年前有了转机,专家们尝试用第一代神经调控技术帮助潘先生改变抑郁症的症状。小小的芯片植入后,医生根据神经信号情况,不断给潘先生调整抑郁症治疗方案,昨天,他从外地赶到上海让主治医师孙伯民看下治疗效果,他告诉医生,“我做装潢的,工作两年半了,现在一切恢复正常了。”

将招募难治性抑郁症病人

瑞金医院有丰富的神经精神疾病临床资源,而上海交大在计算机及生物工程领域有传统优势,两者强强联合,瑞金医院成立了国内第一个脑机接口与神经调控临床中心。

该中心将聚焦难治性抑郁症、强迫症、帕金森病等临床神经精神疾病的临床研究和治疗,开发相关脑机接口产品,建设我国自主化脑机接口和脑机融合系统平台。孙伯民透露,“这项研究已经通过伦理审核,随后将招募难治性抑郁症病人。每个抑郁症病人情况不一样,有些人通过电极刺激以后白天很开心但是晚上就会比较兴奋,甚至吃了安眠药也不能睡。因此,神经调控干预需要一个客观科学、精准的治疗,因人而异地治疗,也希望通过进一步临床研究以后,对难治性抑郁症有一个全新治疗。”

1212新仪式

# 公交 地铁 出门去

选择公共出行  
为世界带来更多绿色

1212公共出行日  
2张5元出行券奉上

上支付宝搜  出行



联合发起:



× 支付宝

