

大脑植入物有望治疗抑郁症

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16094.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！

大脑植入物有望治疗抑郁症。一名患有严重抑郁症的女性成功使用了一种激进新疗法——将电极植入大脑深处，为期1年。一切都变得越来越好。Sarah说。她是第一个试用这项新技术的人。

美国加州大学旧金山分校的Katherine Scangos则表示：这些结果为我们带来了希望，使急需的、基于生物标志物的精神疾病治疗成为可能。

目前，这种疗法只能用于最严重的抑郁症患者，因为它涉及两次脑部手术，并需要记录几天的大脑电信号，以确定每个人的症状模式，或神经生物标记。更关键的是，只要检测到大脑活动的特定模式，植入物就会在需要时发射刺激，每天几百次。相关论文近日刊登于《自然—医学》。

其实，一种更简单的大脑刺激方式，即设备一直处于工作状态，现在已经用于治疗运动障碍（例如帕金森氏症）。这种持续的大脑刺激疗法以前也曾在抑郁症患者中进行过试验，但试验效果一直参差不齐，这可能是因为大脑回路的作用尚不清楚，而且因人而异。

Sarah从小就患有抑郁症，多种药物和电休克疗法都无济于事。手术前，她每小时都有几次自杀的念头。为了帮助Sarah，Scangos团队首先记录其大脑10个不同部位的电活动，同时她也报告了自己10天的情绪。调查发现，Sarah症状最严重时，其杏仁核中有一种被称为伽马脑电波的典型活动模式。杏仁核是大脑深处的两个小结构，以前被认为与情绪有关。

当植入物在患者大脑另一个被称为右腹囊/腹侧纹状体（VC/VS）的部位打开时，伽马脑电波和抑郁症状都得到了缓解。Sarah说：当第一次接受刺激时，我感到最强烈的快乐，抑郁一度成为遥远的噩梦。

VC/VS也被认为与抑郁症有关。在过去一些连续的大脑刺激试验中，一些患有严重抑郁症的人通过脑部手术切除了该区域。英国伦敦大学学院医院的Ludvic Zrinzo负责实施这项手术。他说：在过去，这很有治疗意义。

在这项新研究中进行的高频刺激被认为可以通过阻止该区域附近的脑细胞正常放电减少大脑活动，暂时模仿了手术效果。在Sarah的例子中，刺激降低了右侧VC/VS活动，从而抑制了右侧杏仁核的伽马脑电波。扫描也显示，这两个结构在其大脑中高度相连。

在初步调查后，研究小组为Sarah植入了两个连接的永久性电极。这样VC/VS中的一个电极只有在另一个电极检测到杏仁核中的伽马波时才会放电。它每天大约激活300次，每次持续6秒，而且被设置为较低强度，所以Sarah不会有明显感觉。我们不希望对她的生活造成干扰。Scangos说。

当设备开始工作时，Sarah确实注意到情绪有了改善。这是一个渐进的过程，我对世界的看法在改变。她说，随着时间的推移，一个良性循环发生了——一切都变得越来越容易接受，又变得愉快起来。现在，经过1年治疗，这个设备已经让我摆脱了抑郁。

Scangos计划对另外11人使用同样的方法。而伦敦国王学院医院的Keyoumars Ashkan说，结果令人印象深刻，但不应该假设这对每个人都适用。可能每个人与情绪有关的大脑回路都略有不同。（来源：中国科学报鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41591-021-01480-w>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Katherine Scangos 来源：《自然—医学》

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