下一代深部脑刺激有望治疗抑郁症

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16762.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！

下一代深部脑刺激有望治疗抑郁症。对于那些抗拒药物和电休克疗法的抑郁症患者而言，外科植入刺激大脑的电极可能会缓解病情。但近年来，两项关于这种方法——深部脑刺激（DBS）的随机对照试验在未取得令人满意的中期分析结果后停止了。

现在，研究人员正在测试更复杂、个性化的DBS技术，希望能产生更好的结果。迄今为止的检测只涉及一名或几名患者，远远不能证明其有效性。但研究人员希望能提供更大规模的研究，最终巩固DBS对抑郁症的疗效。

有了这些研究结果……我们将有望获得足够的证据。一篇案例研究的作者、美国贝勒医学院神经外科医生Sameer Sheth说。

DBS在美国已经被批准用于治疗癫痫、强迫症和帕金森病等运动障碍。但它是否也能改变可能导致抑郁症的神经回路异常活动模式呢？没有对照组的早期研究取得了有希望的结果，但在2015年和2017年，研究团队报告称，两项DBS随机对照试验在进行几个月后并没有显示出明显的好处。

对参与者的长期跟踪恢复了一些乐观情绪。例如，斯坦福大学精神病学家、合作研究员Mahendra Bhati说，在30人参与的一项对照试验中，许多人在一年或更长的时间里取得了进步。上个月，他和同事发表了一项对8名试验患者的后续研究，其中大多数人在大约10年后继续使用植入物。大约有一半的人在抑郁量表中的得分至少比预处理得分提高了50%。

许多研究人员说，由于抑郁症在不同的大脑中表现不同，个性化治疗可以使其更有效。目前，有几个团队正在根据个体大脑解剖和神经记录，探索更精确的刺激方法。

西奈山伊坎医学院的神经学家Helen Mayberg率先在抑郁症治疗中使用DBS。她警告说，DBS必须具有成本效益和足够简单，这样才能在临床上广泛使用。

她的研究小组已经确定大脑前部附近一个被称为扣带回下区（SCC）的区域，是与抑郁症消极情绪成分相关的网络中枢。一项暂停的被称为BROADEN的随机试验，旨在测试刺激SCC治疗抑郁症的效果。Mayberg怀疑，在那次试验中，外科医生放置电极的细微差异是导致患者结果差异的主要原因。所以，她的团队和其他人现在使用一种叫做纤维束造影的MRI方法以更精确地显示神经束和靶电极的位置。

Mayberg也在追踪大脑对这种更精确的刺激的反应，希望通过识别神经反应预测患者症状是否会改善以及何时改善。她和同事本月在《转化精神病学》杂志上描述了7名受试患者在手术室进行

脑刺激期间SCC活动的变化，该变化与术后一周的治疗反应相关。

荷兰阿姆斯特丹大学医学中心神经心理学家Isidoor Bergfeld和同事正在测试神经束引导的DBS植入物，后者会植入大脑中另一个与抑郁症有关的部分，即内侧前脑束的上外侧支。Bergfeld的目标是招募24名患者，并期望在2到3年内取得结果。他希望试验数据能和德国正在进行的一项类似研究的数据结合起来，支持欧盟对抑郁症的监管批准。

其他团队则在考虑更广泛的个性化疗法。加州大学旧金山分校精神病学家Katherine Scangos及同事利用个体的神经数据决定刺激哪个目标区域以及何时进行刺激。在插入DBS电极之前，该团队植入了第二组电极以记录和刺激大脑不同区域的组织。现在，Scangos的团队已经使用它刺激与情绪相关的区域。

正在进行的试验计划招募12名患者，对于其中第一位患者，理想的刺激靶点似乎是腹侧囊/腹侧纹状体（VC/VS），这已经是DBS抑郁症试验中确定的靶点。研究小组还发现，患者大脑的另一个部位——杏仁核的活动，可以用来预测严重症状的出现。因此，患者的植入物——一种已被批准用于检测和阻止癫痫发作的名为NeuroPace的装置，被设定为只在杏仁核活动模式存在的情况下刺激VC/VS。Scangos和同事上个月在《自然—医学》上报道说，第一个病人在手术后的一年多时间里，症状明显缓解。

Sheth的团队正在使用sEEG电极为每位患者寻找连续DBS的最佳设置。研究人员使用sEEG读数来识别与积极情绪相关的大脑活动模式，并跟踪这些读数在SCC和VC/VS电极进行DBS时的变化，然后利用计算机算法识别出理想的频率、振幅和其他改善情绪的设置。

第一名参与者的数据显示，其症状在手术后的最初几个月有所改善，然后在停药阶段持续恶化（研究人员随后将植入物恢复到最大功率）。相关研究发表于《生物精神病学》。

但Sheth指出，植入一套sEEG电极指导治疗可能太具侵入性和劳动强度，尽管这可能为无反应的患者提供调整DBS的机会。他希望研究人员能够开发出侵入性较小的方法。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：

https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.11.007

https://doi.org/10.1038/s41591-021-01480-w

https://doi.org/10.1038/s41398-021-01669-0

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：Helen Mayberg 来源：《转化精神病学》

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转发