“环绕式”植入物治疗脊髓损伤试验成功

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27169.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！

“环绕式”植入物治疗脊髓损伤试验成功
。科技日报北京5月13日电（记者张梦然）脊髓损伤可导致严重的残疾。现在，英国剑桥大学研究团队用包裹脊髓的微型柔性电子设备，成功记录了大脑和脊髓间的神经信号。这一设备首次实现360度安全记录信号，提供脊髓活动的完整图像。研究结果发表在新一期《科学进展》杂志上。

脊髓就像一条高速公路，以神经冲动的形式将信息传入和传出大脑。脊髓受到损伤会造成通讯中断，可能导致严重残疾，包括不可逆转的感觉和运动功能丧失。能够监测进出脊髓的信号对开发脊髓损伤的治疗方法至关重要，并且在手术期间也能更好地监测脊髓状态。

目前治疗脊髓损伤的大多数方法，都涉及高风险的手术，如用电极刺穿脊髓，以及在大脑中嵌入植入物。此次新开发的设备无需进行脑部手术，会更加安全。

研究人员从微电子学中汲取灵感，在脊髓周围包裹一层非常薄的高分辨率植入物来获取信息。这是首次实现360度安全记录。以往的360度监测方法都需要刺穿脊髓，增加了脊髓损伤的风险。

新设备厚度仅为几微米，采用先进的光刻和薄膜沉积技术制成，耗电量极低。这些设备能够拦截并记录沿着脊髓或神经纤维传播的信号。超薄的设备，不会对神经造成损害，且可通过常规外科手术植入。

在大鼠模型测试中，研究人员已成功使用这种设备刺激肢体运动。在人体模型上的进一步测试也表明，该设备可以应用于人体，恢复患者的神经通讯。

当大脑和脊髓之间的沟通中断，人体部分功能的丧失便不可避免。其实，科研人员想出了很多办法来治疗脊髓损伤，以部分替代脊髓功能。此次，科研团队研发了一种可以360度记录沿脊髓或神经纤维传播信号的超薄设备。当人们能够记录大脑和脊髓之间来回的信号，或许就能重建这种信号，恢复神经通讯，帮患者重新掌控身体。

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转发