新型可植入放电设备促进外周神经再生

作者： 周舟 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2541.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！

新型可植入放电设备促进外周神经再生。美国材料科学和神经外科领域研究人员共同开发出一种可植入、可降解的生物电医学设备。动物实验显示，它可以通过脉冲放电加速外周神经再生，促进受损外周神经恢复。

这项发表在英国《自然·医学》杂志上的研究由美国西北大学、华盛顿大学等机构研究人员完成。研究人员说，这种硬币大小、纸张厚度的无线控制设备植入机体后可工作数周，然后被机体自然吸收。设备可通过放电加速实验大鼠外周神经再生，促使肌肉力量和控制能力恢复。

事故或运动损伤等可能导致外周神经损伤，使伤者出现麻木、刺痛和虚弱等症状，有时需手术治疗。以往这类手术过程中会辅以电刺激促进康复，研究人员说，新设备可在手术完成后继续对受伤部位进行放电治疗。

论文共同作者、西北大学材料科学及工程学教授约翰·罗杰斯说，设备可发挥剂量可控的积极治疗功能，随后没有痕迹地‘消失’在身体中。

研究显示，这种柔性设备包裹着受伤神经，通过体外发射器无线供能并控制其在指定时间进行放电刺激。

研究人员将设备植入大鼠受伤的坐骨神经，３组大鼠分别在１天、３天和６天内、每天接受１小时电刺激，还有１组大鼠作为对照组不接受治疗，其后１０天监测损伤的恢复情况。结果显示，３组接受治疗的大鼠恢复情况均好于不进行电刺激的大鼠，电刺激天数越长，肌肉控制能力恢复越快，且没有不良反应。

研究人员说，可通过调整材料组分和厚度控制设备发挥功能的天数，目前设备可使用数周。（来源：新华社 周舟）

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