磁控线型机器人有望用于脑血管手术

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6679.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！

磁控线型机器人有望用于脑血管手术。美国麻省理工学院研究团队开发出一种磁控线型机器人，可在脑血管等狭窄且弯曲的通道中穿行，未来有望用于疏通中风或动脉瘤导致的脑血管堵塞。

新近发表在美国《科学·机器人学》杂志上的这项研究显示，这种机器人的内核是具有柔性和回弹性的镍钛合金，合金材料上覆盖一层含有磁粒子的橡胶，在外部磁铁的控制下，机器人可以弯曲并复原。

研究人员在磁性橡胶材料外涂上了一层水凝胶，使其拥有光滑表面，降低了摩擦力，从而可以在狭窄的空间中滑行。他们在一项实验中用磁铁精准控制这种机器人，使其像提线木偶一样穿针引线通过小孔。

在另外一项实验中，研究人员先用CT扫描患者大脑，模拟制造出拥有脑血管和血栓的硅树脂仿真模型，并向其中注入与血液黏稠度相当的液体，之后研究人员使用磁铁成功引导机器人在弯曲的通道中穿行。研究人员说，还可将镍钛合金替换为光纤，让后者抵达指定区域后用激光烧掉血管堵塞。

研究人员说，中风是美国第五大致命性疾病，在急性中风发病90分钟内进行救治可显著提高存活率，这种机器人有望在黄金时间内逆转脑血管堵塞，避免造成永久性脑损伤。研究团队下一步计划进行体内测试。

相关论文信息:DOI: 10.1126/scirobotics.aax7329

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