



CAA科普
POPULAR SCIENCE WORK

科普新闻

科普知识

科普教育基地 +

科学传播专家团队

首页 - CAA科普 - 科普知识

精密微创平台能灵活导航

日期: 2022-11-04 13:37

在对大脑进行微创手术时，外科医生目前使用的导管不够灵活，再加上复杂、精细的大脑结构，意味着导管可能很难精确放置在所需位置。英国帝国理工学院开发了新的精密微创平台，改进了目前的微创手术技术，或将增强安全有效地诊疗人类疾病的能力。研究结果发表在最新一期《公共科学图书馆·综合》上。

该平台改进了现有的微创手术，即外科医生通过身体的小切口部署微型摄像头和导管的锁孔手术。它包括一个柔软、灵活的导管，可避免治疗时损害脑组织，以及一个支持人工智能的机械臂，以帮助外科医生引导导管穿过脑组织。这种导管由4个相互关联的部分组成，这些部分相互滑动，可实现灵活的导航。

导管连接到一个机器人平台，该平台将人类手动输入和机器学习相结合，能小心地将导管引导到疾病部位。然后，外科医生通过导管输送光纤，这样他们就可以通过操纵杆控制并导航导管。人工智能平台从外科医生的输入和脑组织内的接触力中学习，以准确地引导导管。

为了测试他们的平台，研究人员在两只活羊的大脑中放置了导管，并在一周内每天24小时监测疼痛或痛苦的迹象。导管植入后，他们没有发现绵羊有痛苦、组织损伤或感染的迹象。

研究人员称，新发现或会对微创、机器人脑外科手术产生重大影响。研究人员希望这将有助于提高当前需要精确部署诊疗系统的神经外科手术的安全性和有效性。

来源: 科技日报