
AI模型10秒内检出脑肿瘤残留

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30316.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！

AI模型10秒内检出脑肿瘤残留

。科技日报北京11月13日电（记者张佳欣）美国密歇根大学和加利福尼亚大学旧金山分校领导的研究人员开发出一款名为FastGlioma的人工智能（AI）模型。在脑手术中，该模型仅用10秒就判断出是否还有残留的癌性肿瘤。在识别肿瘤残留方面，FastGlioma的表现远超传统方法，有望给神经外科领域带来变革。研究成果发表在最新一期《自然》杂志上。

在脑瘤切除手术中，很少能切除完全。有些残留部分与健康脑组织十分相似，常常成为“漏网之鱼”，而目前医生用于定位肿瘤残留的方法，均有一定的局限性。

FastGlioma将显微光学成像与一种称为基础模型的AI相结合。研究人员使用超过11000份手术样本和400万个显微图像对视觉基础模型进行了预训练。这些肿瘤样本通过受激拉曼组织成像拍摄，这是一种由密歇根大学开发的快速、高分辨率光学成像方法。

经过训练，FastGlioma可以在缺乏大型标记数据集的情况下检测肿瘤残余组织。由FastGlioma预测指导的手术仅在3.8%的情况下遗漏了高风险肿瘤残余，而利用图像和荧光引导的手术遗漏率接近25%。

使用受激拉曼组织成像获取全分辨率图像大约需要100秒；而“快速模式”下的低分辨率图像则仅需10秒。结果显示，FastGlioma以平均约92%的准确率检测并计算了肿瘤残余量。

研究人员表示，这意味着以后可以在几秒钟内以极高的准确率检测到肿瘤浸润，帮助外科医生判断手术中是否需要进一步切除。

与当前肿瘤检测的标准治疗方法相比，FastGlioma利用AI快速识别微观分辨率下的肿瘤浸润，从而大大降低了在切除区域遗漏肿瘤残余的风险。利用该模型还能最大程度减少对放射成像、对比增强或荧光标记的依赖，并推广到其他脑肿瘤诊断中。

作者：张佳欣 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](https://www.iikx.com)转发