

利用人工智能实现鼻咽癌“自动勾画”

作者：朱汉斌 余广彪 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4595.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！



利用人工智能实现鼻咽癌“自动勾画”。中山大学肿瘤防治中心孙颖教授团队。
孙颖教授近照。杨森/摄 中山大学肿瘤防治中心孙颖教授团队与香港中文大学计算机科学与工程学系合作，首次利用人工智能(AI)技术在核磁共振(MRI)影像上实现了鼻咽肿瘤自动勾画。

相关研究3月26日发表在国际影像学顶级期刊《放射学》。鼻咽癌是我国常见头颈部肿瘤，中国发病率全球第一，其中广东省高发区的发病率为世界平均水平的40倍，因此也被称为广东瘤。目前，鼻咽肿瘤靶区的勾画主要为人工勾画，准确性高度依赖医生的经验，一般需要3-10小时才能完成，准确率仅为70%。本研究共纳入来自1021例鼻咽癌患者(全部期别)的MRI影像资料，并由两名鼻咽癌放疗专家共同完成靶区勾画，提供三维、大尺度和高质量的影像和靶区数据，将专家经验转变为数据后，用于计算机学习，从这些数据中学习规律从而实现自动勾画。

研究结果显示，AI辅助勾画提高了鼻咽肿瘤勾画的准确性，能够让经验较少的医生达到近似专家水平的勾画，将会对肿瘤控制和患者生存产生积极影响，同时极大地提高了医生勾画的效率，为实现精准而又高效的鼻咽癌放射治疗靶区勾画提供了解决方案。孙颖介绍，以专家勾画作为标

准，AI自动勾画的准确性为79%，用时从平均3-10个小时大幅缩短到20-50分钟。效率提升的同时，准确性得到更大的保证。经专家评估，32.5%(66例)的病例无需修改可直接用于放射治疗计划设计，56.2%(114)的病例经少量修改即可用于放射治疗计划设计。

据了解，该研究是AI在全期别鼻咽癌放射治疗靶区勾画方面的首个研究，样本量大、技术合理、测试全面，是AI在肿瘤学领域应用的一项重要进展。目前，孙颖教授团队已集成AI自动勾画云平台，下一步将在广州、新加坡等地开展临床验证，以期取得全球鼻咽癌放射治疗水平的同质化。

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