

科研团队揭示肺癌如何重塑人体代谢图谱

作者：writer 来源：科学网

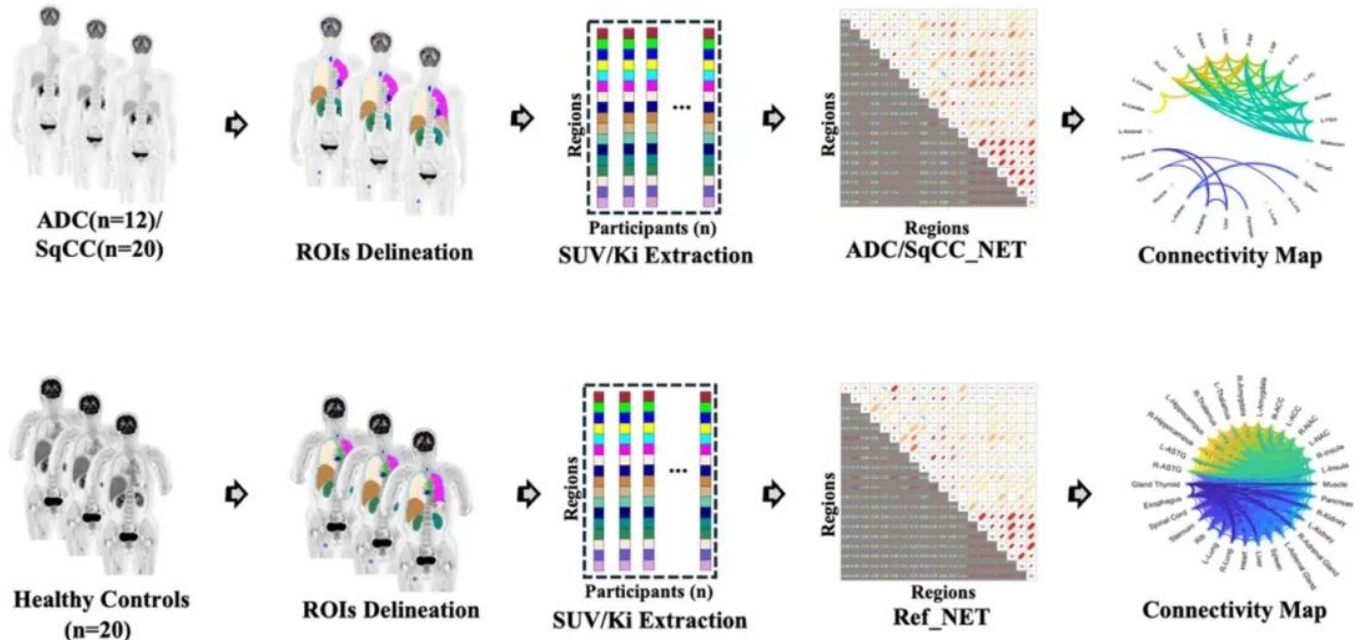
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/33782.html>

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！

科研团队揭示肺癌如何重塑人体代谢图谱

。传统观点认为肺癌仅局限于肺部病变，但如今医学界正逐渐认识到肺癌是一种具有广泛代谢影响的全身性疾病，其影响范围远超原发肿瘤部位。这些系统性改变可能导致癌症相关性疲劳、体重减轻、免疫功能障碍及治疗抵抗等临床表现。然而，由于成像技术和数据整合的能力限制，肺癌如何精确调控全身代谢的机制至今仍不明确。

6月3日，中国科学院深圳先进技术研究院医学成像科学与技术系统全国重点实验室、医学人工智能研究中心研究员胡战利团队与河南省人民医院王梅云团队、上海仁济医院刘建军团队合作，揭示了肺癌如何重塑人体的整体代谢图谱，为理解癌症与多器官间的系统性交互机制提供了新视角。研究成果发表在《欧洲核医学与分子影像杂志》上。



提出方法的总体技术路线图。研究团队供图

?

科研团队运用全身PET/CT成像技术，系统观测了早期肺腺癌与肺鳞状细胞癌如何诱发全身代谢重编程，为医学影像分析和癌症的系统性治疗提供了新思路。

在该研究中，研究团队采用了全身PET/CT的成像技术。该技术能在单次扫描中捕获全身代谢活动，相较于仅能观察特定解剖部位的传统成像方式，其可同步呈现多个器官系统的葡萄糖代谢全景。

研究团队通过解析器官间的代谢相互作用，测量25个关键器官的静态与动态葡萄糖代谢水平，构建了两种癌症亚型的精细代谢“连接图谱”。实验结果表明，肺腺癌患者表现出大脑与肾上腺、胰腺等内分泌器官的代谢协同增强，可能反映神经内分泌代偿机制。然而，肺鳞状细胞癌患者则呈现广泛的代谢网络解体，这与该亚型更具侵袭性的全身恶化特征相符。研究团队还建立了患者个体化代谢网络模型，为疾病影响与进展提供了个性化评估框架，这种创新方法有望催生新型生物标志物，用于追踪疾病演变或预测治疗反应。

该研究将关注点从孤立肿瘤活动转向系统代谢动态，为癌症诊疗开辟新路径，后续可开展大规模纵向研究验证结论，并探索这类网络化生物标志物如何指导肺癌临床决策。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s00259-025-07371-3>

作者：刁雯蕙 来源：中国科学报

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