

新闻中心

[科研动态 \(../\)](#)

[近日要闻 \(../jryw/\)](#)

[媒体扫描 \(../mtsm/\)](#)

[头条新闻 \(../ttxw/\)](#)

[学术活动 \(../xshd/\)](#)

[成果转化 \(../cgzh/\)](#)

[信息公开 \(../xxgk/\)](#)

当前位置: [首页 \(../..\)](#) > [新闻中心 \(../..\)](#) > [科研动态 \(../\)](#)

科研动态

人工智能辅助诊断方法进入肿瘤诊疗指南

发表日期: 2021-09-03 【大 中 小】 【打印】 【关闭】

利用人工智能技术辅助医学诊断, 具有客观高效的特点, 正在成为人工智能前沿应用的热点和精准医学未来发展的趋势。

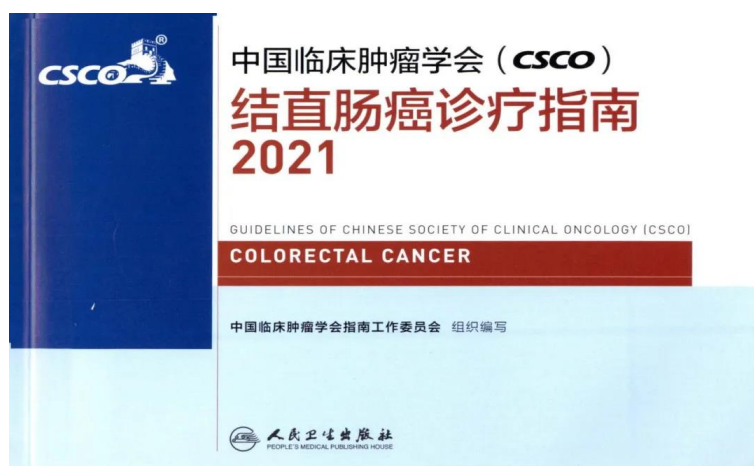
我所中科院分子影像重点实验室在医学影像智能分析领域深耕多年, 开展了从方法技术、软件系统到多中心临床应用的全链条工作。近期, 由刘振宇、董迪、王坤和惠辉等领衔的微小肿瘤智能检测与分析预测系统研发2035创新团队的多项工作被写入中国临床肿瘤学会 (Chinese Society of Clinical Oncology, CSCO) 诊疗指南, 标志着团队工作开始获得临床肿瘤专家的广泛认可, 人工智能辅助诊断方法正在成为全国所有肿瘤医师共同遵守的规范。

作为中国最权威的临床肿瘤专业学会, CSCO发布的肿瘤诊疗指南是对标美国国立综合癌症网络 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN) 肿瘤临床实践指南的权威行业指南, 得到国内临床医师的充分认可。此次, 自动化所人工智能辅助诊断方法分别进入《CSCO结直肠癌

诊疗指南》与《CSCO胃癌诊疗指南》，是相关成果受到业界专家认可的体现，也是向规模化临床应用迈出的有力一步。

在肿瘤新辅助治疗效果评估的研究中，团队与国内多家知名三甲和肿瘤专科医院合作开展了多中心研究，提出了基于双重差分的多模态融合新辅助治疗反应预测方法与算法框架，将影像评估新辅助治疗反应的性能提升到接近病理金标准的水平。相关工作在Nature子刊Nature Communications和临床肿瘤权威期刊Clinical Cancer Research等发表了系列论文，获得了包括欧洲癌症科学院院士在内的国际临床肿瘤专家的“首创性（first）”评价。

从2019至2021年，团队关于肿瘤新辅助治疗效果评估的工作连续三年写入《CSCO结直肠癌诊疗指南》，特别是2021年的指南专门引用团队影像组学及影像病理组学预测直肠癌新辅助治疗病理学完全缓解的两篇论文，指出“影像组学综合临床、影像以及病理多种因素建立治疗效果评价模型可能是未来发展的方向”。



在胃癌腹膜转移辅助诊断的研究中，团队提出了融合预定义特征和深度学习特征的智能模型，大幅度提高了影像的诊断准确度，特别是对临床漏诊的腹膜转移患者的检出率达到85%以上，显著降低这些患者被误手术的风险。相关工作连续两次发表在临床肿瘤权威期刊Annals of Oncology。

相关工作在2019、2020年连续两年写入《CSCO胃癌诊疗指南》，指南评价团队提出的方法“通过CT图像纹理分析技术辅助医生的主观评判，有潜力提高分期水平”。



此外，基于自主研发的MITK/3Dmed软件系统，团队也进一步开发了肿瘤智能辅助诊断软件。在中科院科技服务网络STS项目的支持下，团队将软件推广到北上广、陕西、江西等地的100余家三甲和基层医院开展临床试用，取得了良好的效果，获得了临床医生和患者的好评。

人工智能辅助诊断方法进入CSCO肿瘤诊疗指南，为其规模化临床应用奠定了坚实的基础。接下来，团队将继续秉持“源于临床、高于临床、回归临床”的理念，以问题和目标为导向，不断深化医工交叉合作研究，为推进我国人工智能在医疗行业的应用和构建“面向人民生命健康”的科技创新体系做出新贡献。



此网站支持IE9及以上浏览器访问

1996 - 2019 中国科学院 版权所有

备案序号：京ICP备14019135号-3 (<https://beian.miit.gov.cn>) 京公网安备110108003079号

地址：北京市海淀区中关村东路95号 邮编：100190 Email: casia@ia.ac.cn (<mailto:casia@ia.ac.cn>)



(<https://bszs.conac.cn/sitename?>

method=show&id=08D8E9015DA3450AE053022819AC2F0E)