

肿瘤诊疗前沿技术



高嵩, 中山大学肿瘤防治中心, 华南恶性肿瘤防治全国重点实验室研究员, 博士生导师, 实验研究部副主任。武汉大学学士, 英国圣安德鲁斯大学硕士, 德国马克斯-德尔布吕克分子医学中心/柏林自由大学博士, 2012年全职回国。主要研究方向为线粒体的融合机制及其在肿瘤免疫中的意义。以通信作者在*Nature*、*Immunity*、*Sci Immunol*、*Nat Struct Mol Biol*、*Trends Cell Biol*等杂志上发表多篇论文, 获授权国内外专利3项。目前担任中国晶体学会理事、中国生物物理学会膜生物学分会和线粒体分会理事。国家重点研发计划项目负责人。获得国家自然科学基金重点国合项目、优秀青年科学基金等资助。获广东省青年科技创新奖。十三届广东省政协委员。

编者按

高嵩

(华南恶性肿瘤防治全国重点实验室, 广东省恶性肿瘤临床医学研究中心, 中山大学肿瘤防治中心, 广州 510060)

肿瘤诊治前沿技术对提高早期诊断率、实现精准治疗和个体化医疗、改善患者生存质量、降低医疗成本以及推动多学科协作和医学研究进步等方面具有重要的意义。本专栏综述了肿瘤诊疗不同领域重要前沿技术的重要进展。在肿瘤诊疗方面, 杨江课题组介绍了表面增强拉曼散射技术在癌症早期检测和活体成像中的巨大应用潜力, 特别是其高灵敏度和分子特异性对深层组织肿瘤成像的关键作用; 孙颖课题组介绍了人工智能和大数据技术在鼻咽癌治疗中对精准放疗和个体化治疗决策的重要作用; 高嵩课题组阐释了线粒体融合对提升T细胞活力和改善肿瘤微环境的积极影响, 以及相关的新型免疫治疗辅助策略; 刘金平课题组提出了个性化疫苗与免疫治疗结合的新策略, 通过利用肿瘤新抗原疫苗诱导抗肿瘤免疫反应为肝细胞癌的治疗带来了突破。在肿瘤研究方面, 宋远斌课题组从人、鼠造血发育的差异入手, 介绍了人源化小鼠建立发展的过程以及在血液系统疾病中的应用进展; 贝锦新课题组阐述了单细胞测序技术在研究人类胚胎免疫系统发育中的应用情况, 及其对理解胚胎免疫系统的复杂性和多样性的重要价值; 申颖课题组聚焦生物力学在肿瘤研究中的应用潜力, 介绍了细胞外基质通过力学信号调控肿瘤细胞行为的过程, 为理解肿瘤的复杂性提供了新视角; 田麟课题组概述了细胞邻近标记技术在研究肿瘤细胞与微环境互作中的应用进展, 展现了该技术在探索肿瘤生态系统演变中的重要价值。这些肿瘤诊疗前沿技术的应用和发展, 正在逐步改变肿瘤诊治的格局, 为患者和医疗系统带来深远的影响。