湘雅二医院在骨肿瘤及纳米材料领域获新成果

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28961.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！

湘雅二医院在骨肿瘤及纳米材料领域获新成果。记者8月21日从中南大学湘雅二医院获悉，该医院骨科、肿瘤模型与个体化诊治研究湖南省重点实验室教授黎志宏团队在骨肿瘤、骨转移瘤及纳米材料领域获系列新成果。

骨肉瘤是最常见的原发性恶性骨肿瘤。化疗药物耐药是导致骨肉瘤患者不良预后的最常见因素。该团队通过CRISPR文库筛选技术，发现了介导骨肉瘤一线化疗药物—多柔比星耐药的关键靶点PRKDC，并进一步揭示了PRKDC招募GDE2，稳定GNAS蛋白表达，从而激活AKT通路介导骨肉瘤化疗耐药的作用机制，为靶向PRKDC解决骨肉瘤多柔比星耐药提供了有力理论依据。

光动力治疗的局限性在于有限的光照深度，不利于深部肿瘤的治疗。该团队与新加坡国立工程大学合作，以克服深部肿瘤光动力治疗的难题为出发点，设计了可植入的无线光源，实现了体内深部肿瘤中光敏剂的激发；构建了程序化响应的纳米探针，提高了对光敏剂释放和激活的控制效率；结合人工智能技术模拟实验，预测了实验关键参数并优化了治疗方案。

肿瘤放射治疗中，保证疗效同时降低治疗剂量可显著减少对周围正常组织和器官的辐射损伤，有利于降低治疗带来的疼痛和不适。该团队研究表明，纳米颗粒不仅能优化肿瘤局部的辐射剂量以提升治疗效率，更能在治疗过程中有效保护周边健康组织。这一发现充分展现了纳米颗粒在放射治疗领域的创新性应用及潜力。

这些成果近期发表在Cancer Research、Light: Science Applications、Journal of Controlled Release、Small等期刊上。（来源：中国科学报 王昊昊 涂超）

相关论文信息：https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-24-0163

https://www.nature.com/articles/s41377-024-01437-x

https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smll.202400954

作者：黎志宏等 来源：《癌症研究》

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转发