科研人员实现直肠癌研究新突破

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24643.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！

科研人员实现直肠癌研究新突破。10月18日，华大生命科学研究院联合中山大学第六附属医院在《细胞报道医学》发表了直肠癌最新研究成果。研究团队基于华大自主研发的单细胞建库平台DNBelab C4和时空组学技术Stereo-seq，揭示了直肠癌在新辅助化疗下，肿瘤微环境的动态变化图谱和耐药性影响。

结直肠癌作为我国高发恶性肿瘤之一，其治疗方案一直是研究的热点领域。目前，对进展期的直肠癌，在术前进行氟尿嘧啶、奥沙利铂等药物的辅助化疗，即新辅助化疗，可显著降低肿瘤的局部复发率、保护器官功能、减小手术创伤，同时避免放疗带来的毒副作用，部分患者甚至可以达到临床完全缓解和免于手术。然而，新辅助化疗对肿瘤微环境的影响机制尚不清楚，肿瘤微环境和新辅助化疗的疗效关系也有待研究。

在该研究中，研究团队共招募了29例直肠癌患者，在新辅助化疗前后分别进行取样，并对样本进行了单细胞和空间组的测序。研究团队将样本分为CR（完全缓解）、PR（部分缓解）和NR（无明显缓解）三个分组，通过进行患者治疗前后以及不同组别之间的对照研究，构建肿瘤微环境在新辅助化疗前后细胞图谱的动态变化过程，展开肿瘤微环境如何影响治疗疗效的系统研究。

研究揭示了肿瘤微环境和新辅助化疗之间的复杂调节关系。一方面，研究团队首次发现新辅助化疗对微环境中的多种成分产生了重要影响，并和疗效相关。其中，成纤维细胞（CAF）被显著重塑，分化出了新的细胞亚型，对效应T细胞和树突状细胞进行富集和激活，进而抑制肿瘤的进展。另一方面，研究团队发现，微环境中的另一类CAF细胞，则会促进肿瘤的生长和迁移，产生更差的治疗效果。

论文共同第一作者、华大生命科学研究院副研究员秦鹏飞表示：结合华大的单细胞技术和时空组学技术，我们得以对新辅助化疗下的肿瘤微环境进行系统全面的研究。空间组信息的加入，使得我们在研究细胞的空间分布、相互作用、信号调控和细胞分化等方面，增加了视野的维度、实现了方法上的改进，进而获得了更加准确和具体的研究结果。

近些年的研究表明，新辅助化疗对结直肠癌表现出了和新辅助放化疗类似的治疗效果，同时有效避免了放疗引发的诸多并发症，减少了患者的痛苦，因而如何提升新辅助化疗的治疗效果就变得尤为重要。我们的样本和研究，为研究肿瘤微环境和疗效之间相互关系、改进治疗方案提供了重要的支持和依据。论文共同通讯作者、中山大学附属第六医院副主任林宏城表示。（来源：中国科学报 刁雯蕙）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.xcrm.2023.101231

作者：秦鹏飞等 来源：《细胞报道医学》

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