

---

# 研究揭示化疗唤醒休眠乳腺癌细胞导致转移复发

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34512.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！*

**研究揭示化疗唤醒休眠乳腺癌细胞导致转移复发。**

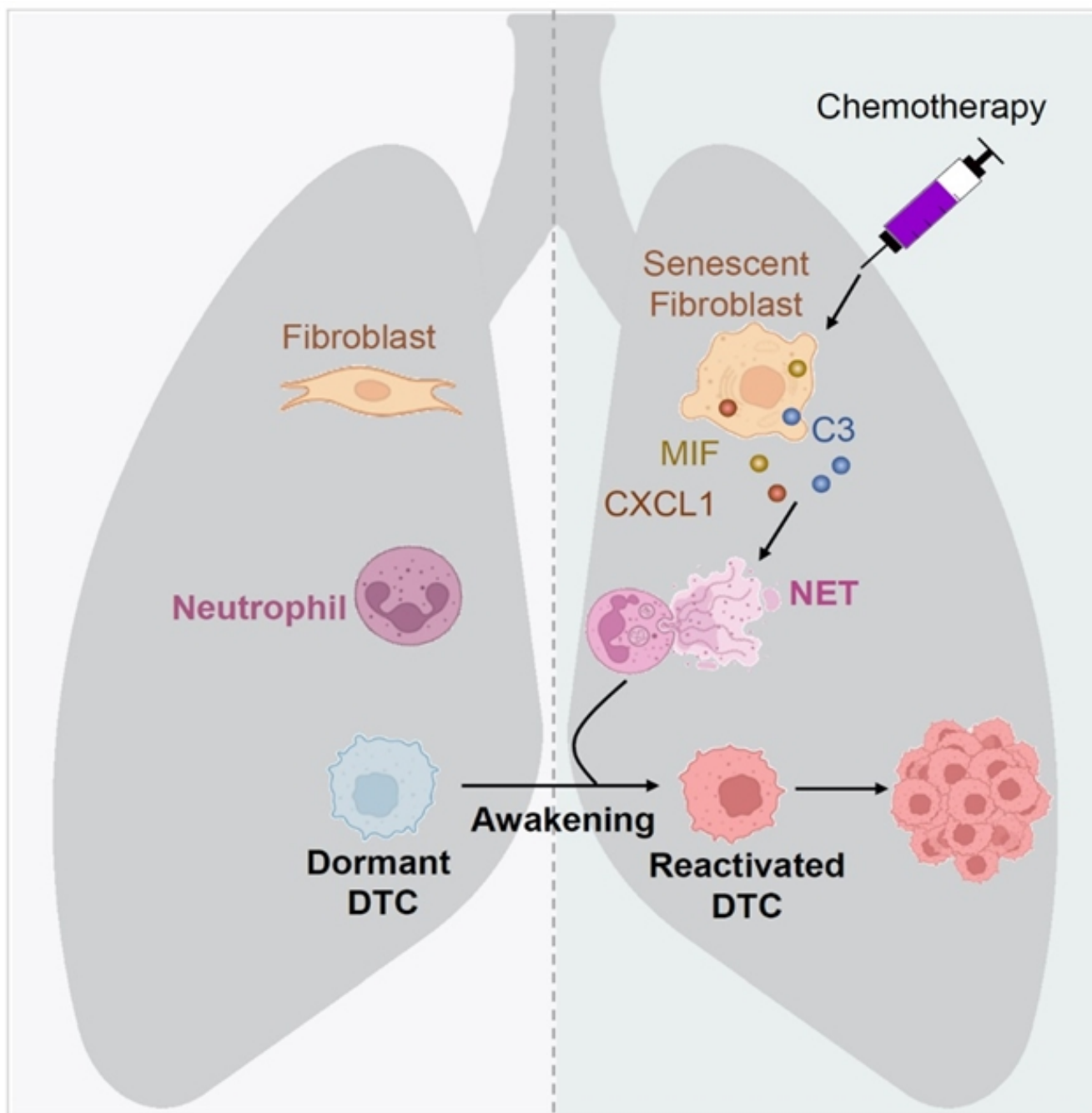
7月3日，中国科学院上海营养与健康研究所胡国宏研究组在Cancer Cell杂志在线发表了题为Chemotherapy awakens dormant cancer cells in lung by inducing neutrophil extracellular traps的研究论文。该研究建立休眠肿瘤细胞谱系追踪系统（DormTracer），首次证实休眠播散癌细胞可苏醒导致转移，并发现化疗激活休眠癌细胞导致复发的作用及机制，解释了乳腺癌患者接受化疗获得初始疗效后仍发生转移复发的临床现象，并探究新型联合治疗策略，为提高乳腺癌化疗疗效提供新方案。

化疗等治疗手段往往对原发肿瘤具有显著疗效，但治疗后肿瘤仍常在远端复发。研究表明，原发肿瘤形成早期，在临床无法检测到明显的转移灶之前，癌细胞已经播散到远端器官，并处于既不增殖也不死亡的休眠状态，从而逃避系统治疗继续存活。但是，这群休眠的播散癌细胞是否以及在什么情况下能恢复增殖状态并导致治疗后的转移复发，尚未明确。

为此，研究人员利用休眠细胞标志物p27蛋白建立休眠细胞谱系追踪体系，证实初始治疗后远端器官中长期存在休眠肿瘤细胞，并在化疗后苏醒进入增殖状态，形成转移灶。研究团队进一步通过单细胞测序、空间转录组测序技术，对有无接受化疗处理的小鼠肺组织进行转录组分析。结果发现，化疗能够诱导肺部成纤维细胞进入衰老状态，并通过分泌衰老相关分泌因子刺激中性粒细胞形成胞外陷阱（NET）。而NET通过重塑细胞外基质，促进休眠肿瘤细胞增殖，最终导致肺转移。有临床试验表明，达沙替尼和槲皮素可以靶向清除衰老细胞。研究人员证实化疗与达沙替尼、槲皮素联合使用，能够清除化疗诱导的衰老成纤维细胞，从而抑制化疗后的肺转移，为提高化疗疗效提供了新的治疗方案。

中国科学院上海营养与健康研究所何大洒博士为该论文的第一作者，胡国宏研究员为通讯作者。该研究获国家自然科学基金委、国家重点研发计划项目、中国科学院青年创新促进会的资助，同时也得到了复旦大学肿瘤医院邵志敏、江一舟、胡维国教授与齐鲁医院杨其峰教授及其团队成员的协助，以及营养与健康所所级公共技术中心分析测试和实验动物平台的技术支持。（来源：中国科学院上海营养与健康研究所）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ccell.2025.06.007>



图：化疗唤醒肺部休眠乳腺癌细胞示意图

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

作者：胡国宏等 来源：《癌细胞》

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](http://iikx.com)转发