
FMD 精彩荐读：实体瘤中的微小残留病

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32695.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！

FMD 精彩荐读：实体瘤中的微小残留病。论文标题：Minimal residual disease in solid tumors: an overview

期刊：Frontiers of Medicine

作者：Yarui Ma, Jingbo Gan, Yinlei Bai, Dandan Cao, Yuchen Jiao

发表时间：15 Aug 2023

DOI：10.1007/s11684-023-1018-6

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)

导读

中国医学科学院肿瘤医院焦宇辰团队在Frontiers of Medicine发表综述论文《实体瘤中的微小残留病》（Minimal residual disease in solid tumors: an overview）。本文综述了实体瘤中微小残留病（MRD）的研究进展，包括MRD的生物标志物、检测技术、分析策略及其在预后预测、复发监测和治疗指导中的临床应用，同时阐明现阶段面对的挑战，并探讨未来通过临床试验验证临床价值的路径。

随着现代医学的不断发展，肿瘤治疗手段日益丰富，然而肿瘤患者的复发和转移问题始终是阻碍治疗效果的关键难题。在肿瘤治疗过程中，传统的检测方法如影像学检查和组织活检在评估肿瘤残留和预测复发方面存在显著局限性：影像学检查难以发现毫米级的微小病灶，而组织活检具有侵入性且无法实现动态监测。在此背景下，微小残留病（Minimal Residual Disease, MRD）检测概念应运而生，其通过追踪肿瘤特异性生物标志物为治疗监测提供了全新视角。中国医学科学院肿瘤医院焦宇辰团队通过一项发表于Frontiers of Medicine的综述文章Minimal residual disease in solid tumors: an overview系统梳理了实体瘤MRD检测领域的重要进展。

本研究通过整合相关文献，详细阐述了MRD生物标志物、检测技术及策略的发展，着重阐述了其在实体瘤中的应用，尤其是对临床治疗的指导作用。在生物标志物方面，循环肿瘤细胞（CTC）、循环肿瘤DNA（ctDNA）、癌胚蛋白、mRNA、外泌体等都具有成为MRD检测标志物的潜力（图1）。检测技术不断推陈出新，从早期的检测方法到如今的液滴数字PCR、二代测序等，检测的灵敏度和准确性大幅提升。策略上，通过对这些生物标志物 and 技术的合理运用，实现了对

实体瘤患者MRD的有效检测（图2）。

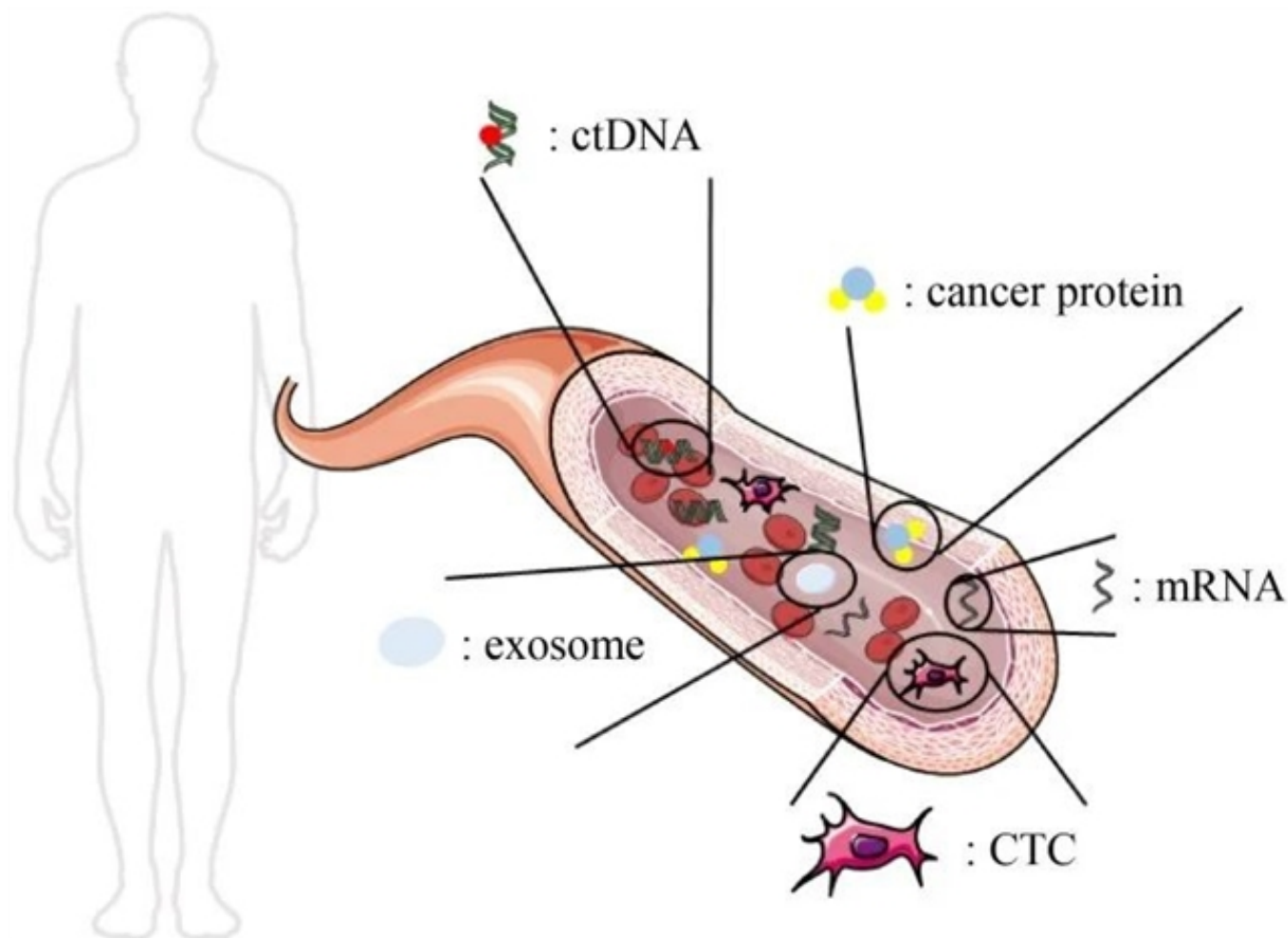


图1 血浆中的MRD生物标志物

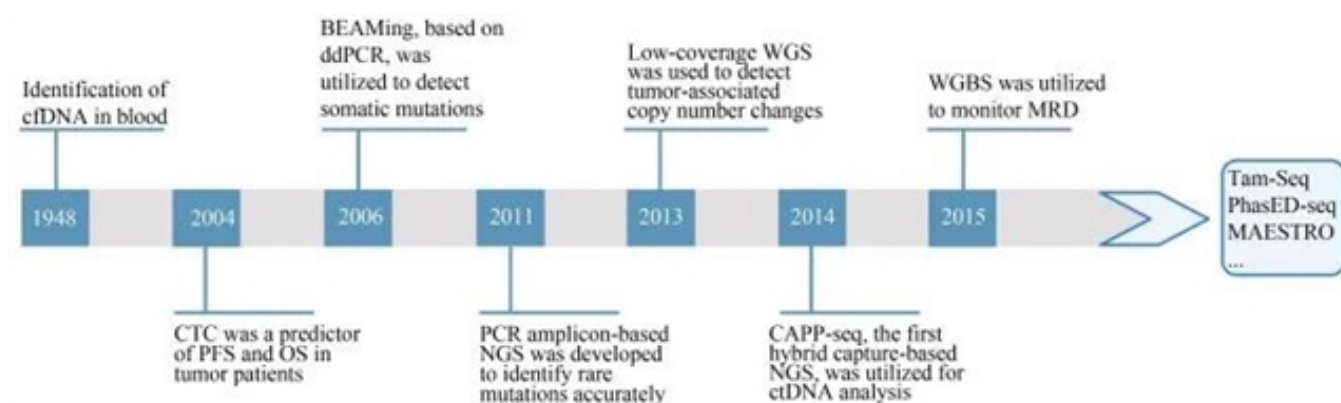


图2 MRD检测技术发展时间轴

研究表明，MRD检测在预测癌症患者预后和监测复发方面表现卓越，甚至优于传统的影像学方法。在多种实体瘤中，如结直肠癌、肺癌、乳腺癌、胰腺癌等，MRD检测都展现出了重要价值。以结直肠癌为例，术后检测ctDNA可以预测复发风险，还能指导辅助治疗的决策，判断患

者是否能从辅助化疗中获益。肺癌患者在手术或放化疗后，MRD状态与复发和生存密切相关，可用于评估治疗的效果。乳腺癌患者在新辅助治疗期间，MRD检测能反映治疗反应，预测患者的生存情况。在胰腺癌中，血浆ctDNA可作为预后标志物，为治疗提供参考（图3）。

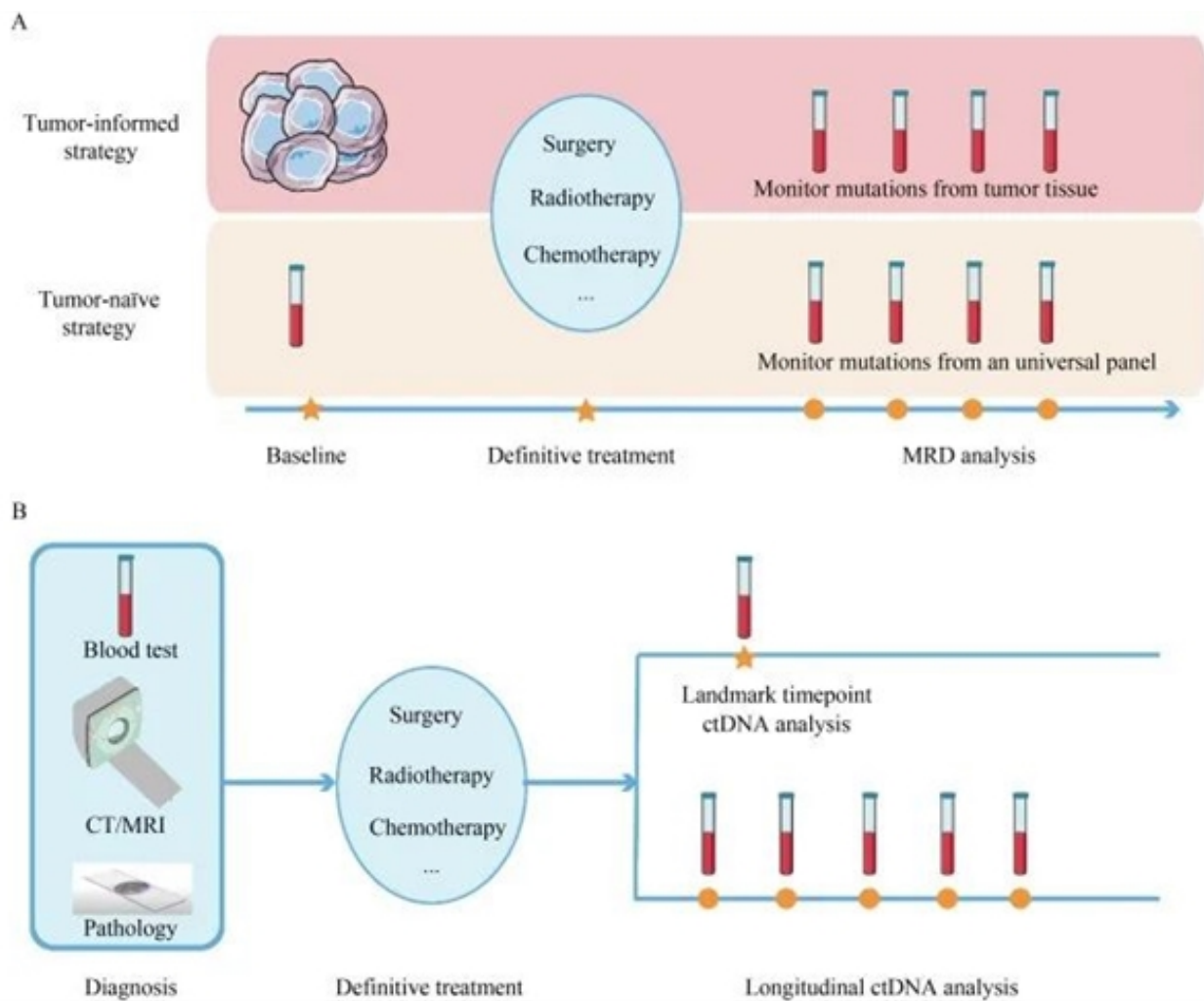


图3 MRD策略示意图

本研究为肿瘤治疗决策提供了分子层面关键依据，有助于优化方案以规避过度治疗或治疗不足，推动治疗向精准个体化发展，而且能够帮助患者及医生精准把握疾病进程，提前制定干预策略，改善患者生存质量。

期刊介绍

Frontiers of Medicine专注于发表临床医学和基础医学领域的最新研究成果，旨在通过全球医疗专业人员之间的交流促进健康和医疗保健的发展。该刊采用严格的同行评审和编辑流程，确保发表的文章的科学准确性、新颖性和重要性。

原文信息

标题

Minimal residual disease in solid tumors: an overview

作者

Yarui Ma¹, Jingbo Gan², Yinlei Bai², Dandan Cao², Yuchen Jiao¹

机构

1. State Key Laboratory of Molecular Oncology, National Cancer Center/National Clinical Research Center for Cancer/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

2. Genetron Health (Beijing) Co. Ltd., Beijing 102206, China

通讯作者

Yuchen Jiao

引用这篇文章

Yarui Ma, Jingbo Gan, Yinlei Bai, Dandan Cao, Yuchen Jiao. Minimal residual disease in solid tumors: an overview. *Front. Med.*, 2023, 17(4): 649 – 674 <https://doi.org/10.1007/s11684-023-1018-6>

<https://journal.hep.com.cn/fmd/EN/10.1007/s11684-023-1018-6>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11684-023-1018-6>

感谢作者对Frontiers of Medicine的信任和支持。



《前沿》系列英文学术期刊

