

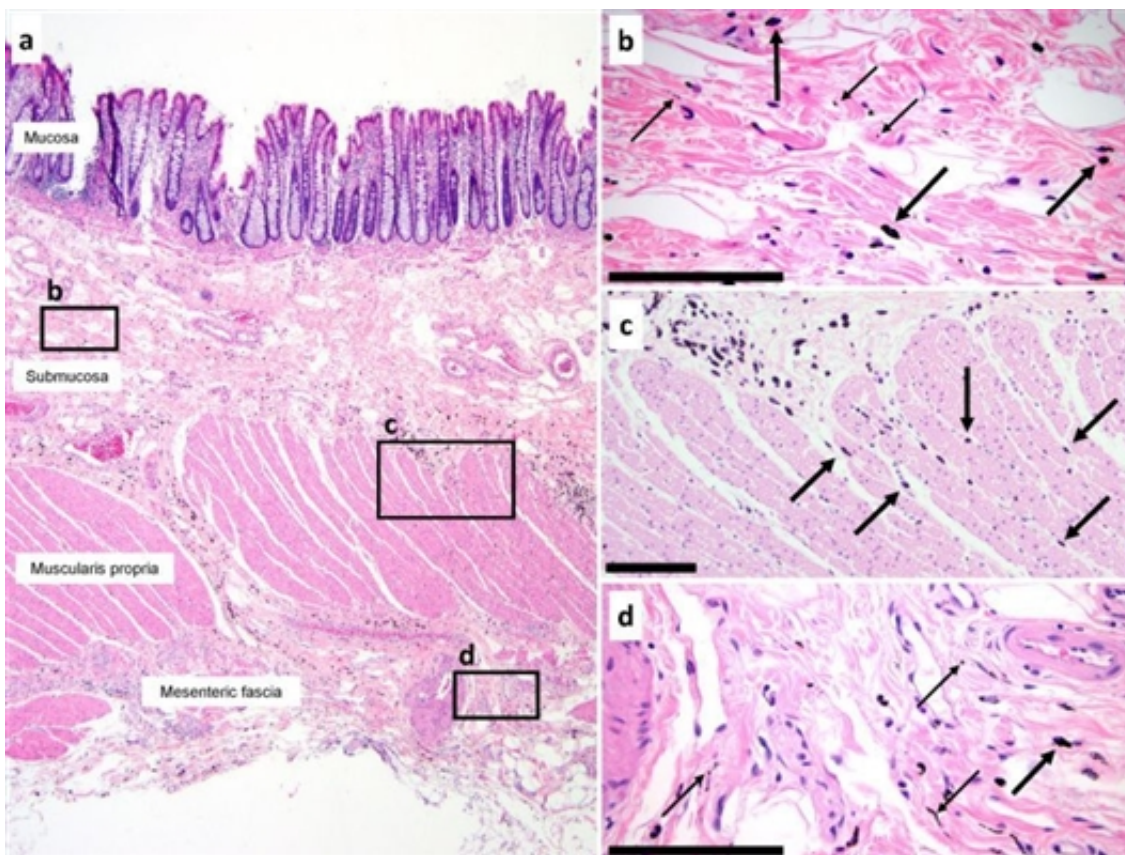
癌细胞可通过间质传播

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13653.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！

癌细胞可通过间质传播。



这项新研究表明，从结肠癌患者身上提取的结肠组织和肠系膜的不同层中存在纹身墨水。B、c、d是a中相应部位的放大图。粗箭头表示巨噬细胞内的墨水，细箭头表示组织间隙内的墨水。人类组织和器官边界间质空间连续性的证据 图片来源：O. CENAJ ET AL.

美国纽约大学罗斯曼医学院肝脏病理学者Neil Theise近日发表在《通讯—生物学》上的一项研究显示，人体细胞间存在一个充满液体的连续网络，这种网络跨越器官，或与疾病传播有关。

2018年，该研究团队曾证明这些充满液体的空间的存在，他们称之为间质，这一发现挑战了细胞间空间为致密结缔组织的传统观点。

虽然第一篇论文很有轰动性，但一些解剖学家反对作者将其发现构架成新的器官，因为它并未解决间质是存在于离散器官细胞中还是不同器官之间的问题。现在，研究人员表示，间质存在于不同器官之间，且间质除了作为血管和淋巴系统的通路外，还可以作为癌症和其他疾病在全身传播的通道。

为了检测间质的连通性，Neil Theise和同事将纹身墨水注射到3个人类皮肤样本和5个结肠癌患者的结肠活检样本中。在每一种情况下，色素都会穿过皮肤或结肠组织，注射到皮肤样本中的胶体银也发生了同样的情况。

此外，纹身色素或银颗粒跨越了传统的器官边界。这些颗粒从皮肤进入皮下组织（连接皮肤真皮层和骨骼肌），从结肠进入肠系膜（连接肠道和腹部）。

在另一项实验中，研究人员发现，透明质酸（一种自然产生的液体，已知会占据身体的组织间隙）存在于组织样本的每个组织间隙中。典型的染色过程表明，间质空间是空的，但使用透明质酸的结合蛋白却有不同的结果——这种酸在皮肤、结肠和肝脏样本的每一层都很明显。

通过透明质酸染色，我们可以证明这些空隙不是空的。Theise说。

研究小组还发现，在癌症患者的样本中，不同类型的肿瘤已经沿着间质扩散到不同的组织层。Theise说，这可能有助于解释为什么癌症在没有明确路径的情况下，从一个地方开始，最终在很远的地方结束，但需要更多的工作来验证这是否属实。

进入这些间质空间的肿瘤会进入淋巴结。所以就有了这种时间进程。Theise指出。

这篇论文将在很长时间内被引用。芝加哥拉什大学解剖学教授James Williams说。早在2018年，Williams就是持怀疑态度的人之一，他们认为间质虽然重要，但并不是一种新器官。这一次，Williams没有对论文提出异议，并鼓励作者继续研究这种可能导致癌症扩散的新途径。

冷泉港实验室癌症研究人员、美国癌症研究协会现任主席David Tuveson说：这是一个相当大胆的提议，但也是一个被证实的提议，表明组织间质网络可能在人体分布方面发挥更大的作用。一种可能性是药物可以通过间质途径传播，Tuveson建议探索间质中液体流动在药物全身分布中的作用。

Tuveson提出的另一个想法是探索间质液进入淋巴系统的机制，后者可能会导致癌症的转移。他们下一步计划研究哪些蛋白质可能是癌症通过间质扩散的原因。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s42003-021-01962-0>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Neil Theise 来源：《通讯—生物学》

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](https://www.iikx.com)转发