
Biomaterials：乳房越硬，越有利于乳腺癌生长

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/514.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！

2018年5月12日讯，根据一项发表在《Biomaterials》上的最新研究，更坚硬的乳腺组织创造了一种更倾向于帮助癌细胞干扰周围正常细胞的微环境，以此加重了病情。



图片来源：Matt Cashore/University of Notre Dame

来自美国圣母大学研究肿瘤生长和转移的研究人员创造了一种人组织模型以检测癌细胞如何与乳房中的结缔组织相互作用。这个模型允许研究人员控制组织的坚硬程度，以模仿健康的和癌变的乳腺结构。他们发现脂肪细胞的操纵依赖于坚硬程度。

我们研究的一件有趣的事情就是肿瘤如何与周围的细胞相互作用以及它如何操纵这些细胞为它所用。圣母大学航空航天和机械工程系以及哈珀癌症研究所副教授Pinar Zorlutuna说道。这些组织工程化肿瘤模型的目标就是模拟肿瘤的生理环境，因此我们使用它们作为平台研究人组织微环境中的乳腺癌。

脂肪细胞、胶原纤维和上皮细胞组成了乳腺组织的微环境。而肿瘤通常出现在上皮细胞周围。过去研究健康组织和肿瘤组织的研究发现肿瘤组织的坚硬程度与正常组织不同。根据Zorlutuna的研究，坚硬的组织会形成一种更有利于肿瘤细胞生长的微环境，主要通过帮助肿瘤细胞调节周围的结缔组织细胞。

如果微环境越坚硬，那么肿瘤细胞可以更方便的操纵周围环境。Zorlutuna说道。这个模型允许我们研究不同的坚硬程度。在正常坚硬程度的组织中，癌细胞不会干扰周围基质细胞。而在更坚硬的组织中，肿瘤细胞会干扰周围脂肪干细胞的分化过程，促进产生更多的干细胞样的细胞以创造一种更适合肿瘤生长的环境。

研究人员在动物模型中也进行了相似的实验。尽管这些实验可以加深我们对肿瘤的了解，但是他们仍然面临着挑战。

动物和人是很不一样的。她说道。如果你考虑组织环境、迁移率和免疫系统，小鼠模型和人的差别就像胰腺和肺的差别一样。

这些模型也对药物开发带来了挑战，有些药物在小鼠模型中有效的药物被推上了临床实验，Zorlutuna说道。这项研究的结果可以在药物进行临床试验之前，帮助创造组织工程化的人类疾病模型用于药物筛选。

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://www.iikx.com)转发