

---

# 新型干细胞揭示癌症为何经常转移到脊柱

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24306.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！*

新型干细胞揭示癌症为何经常转移到脊柱。美国威尔康奈尔医学院等研究机构的研究人员发现，一种新型干细胞有助于脊椎的形成，有助于揭示为何乳腺癌等肿瘤经常向脊柱转移。相关研究近日发表于《自然》。

包括乳腺癌、前列腺癌和肺癌等癌症会优先向脊柱扩散，但原因尚不清楚。20世纪40年代的一种理论认为，咳嗽等剧烈事件可以瞬间逆转血液流动，并将癌细胞转移到脊柱附近，在那里形成新的肿瘤。

威尔康奈尔医学院的病理学家、最新研究的合著者Matthew Greenblatt说，上述观点仍然是医学院教授的经典教条。Greenblatt及其团队的研究结果则推翻了这个非常古老的理论。

脊椎是脊椎动物特有的，脊椎骨不携带一些通常被认为是骨骼特征的蛋白质。这些特征使Greenblatt和同事怀疑，它们的形成机制与其他骨骼不同。

Greenblatt实验室的研究人员在小鼠身上进行了实验，他们从小鼠的脊椎和长骨中分离出干细胞，并发现，来自这两个地方的干细胞表达的基因组明显不同。研究人员又将脊椎细胞植入小鼠的肌肉中，观察到这些细胞产生的后代让人想起脊椎中发现的一系列细胞。这些证据使他们得出结论——他们已经发现了脊椎骨骼干细胞（vSSCs）。

没有参与这项研究的美国得克萨斯大学健康科学中心的骨骼生物学家Noriaki Ono说，Greenblatt团队清晰而漂亮地展示了vSSCs和长骨干细胞极其不同。

新发现让研究人员怀疑，这种新型干细胞是否可以解释癌症转移中一些无法解释的模式。研究小组将注意力集中在一种名为MFGE8的蛋白质上，该蛋白质由脊椎干细胞分泌而成。在小鼠实验中，删除这种蛋白质的基因将癌症细胞扩散到动物脊椎的可能性降低了约2/3。

研究人员从接受脊柱手术的人中分离出vSSC，发现分泌MFGE8的人的vSSC比不分泌该蛋白的人的vSSC更有可能与癌症细胞相互作用。Ono说，一种蛋白质可能无法解释整个现象，但它似乎是一个重要的组成部分。

这项研究的影响可能不仅仅局限于癌症。例如，纽约市特殊外科医院的脊柱外科医生、该研究合著者Sraivsh Iyer说，脊柱融合术——将两个或多个椎骨连接起来以减轻脊柱侧弯和关节炎等疾病引起疼痛的手术，经常因为尚未确定的原因而失败。他希望对vSSC的进一步研究未来可以提高这些手术的成功率。（来源：中国科学报 李惠钰）

---

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/d41586-021-02621-4>

作者：Matthew Greenblatt 来源：《自然》

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