

---

# 新细胞可预测和治疗风湿性关节炎

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10492.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！*

新细胞可预测和治疗风湿性关节炎。美国洛克菲勒大学风湿病学家Dana Orange收治的患者的遭遇是灾难性的：有人疼得刷牙时连肘部都无法弯起，有人连钱包也拿不起来。但Orange说，最糟糕的是，这些类风湿性关节炎的发作是完全不可预测的。不过，近日发表的一项新研究可能会改变这一点。

Orange和同事发现，在风湿性关节炎发作前几周，一种新发现的细胞会在血液中积聚，进而可能引发关节炎。如果研究人员能针对这些细胞进行诊断或治疗，就能预测甚至预防该疾病。

未参与该研究的比利时根特大学风湿病学家Dirk Elewaut说，这个新发现是有趣的，因为它可以帮助临床医生和病人更有效地控制疾病的起伏。

风湿性关节炎是一种自身免疫性疾病，会引起衰弱性疼痛和不可逆的关节损伤等症状。据估计，美国有130万人罹患此病，其中女性患病的可能性是男性的两倍多。抗炎和免疫抑制药物可以帮助控制病情，但这些药物的效果可能会随着时间流逝而减弱，服用这些药物的患者中有1/3会出现皮疹。

为更好地了解病情是如何一天天变化的，Orange和同事决定追踪5位风湿性关节炎患者血液中的信使RNA片段。他们想知道在症状出现之前，血液中循环的RNA种类是否有一致的变化。

但研究小组认为，理想的追踪需要患者至少每周到实验室抽血一次。这对患者来说是不现实的，所以他们让5名志愿者在家根据情况每周采集一次自己的血液——类似于一些糖尿病患者监测病情的方法。

研究人员还开发了一种新的缓冲溶液，当与血液样本混合时，后者可以将RNA保存至少24小时，从而使患者可以将血液样本邮寄到实验室。

洛克菲勒大学神经肿瘤学家、该研究通讯作者Robert Darnell说，抽血持续了200多周，研究人员分析了每个患者报告症状出现之前、期间和之后，哪一种RNA最丰富。然后，他们将这些数据与引起炎症的细胞的已知特征相匹配，从而重现免疫活动的模式。

这时，他们发现了一个重大、出乎意料的（RNA）信号。它的来源是间充质细胞，这些细胞发展成为身体的结缔组织并充满关节之间。这种间充质细胞RNA持续出现在每位患者症状暴发前几周，而与炎症相关的RNA和它同步出现。研究小组将这些特殊的细胞称为炎症前间充质（PRIME）细胞。

---

为了验证他们的发现，研究人员随后从另外19名患有风湿性关节炎的患者身上提取样本，发现PRIME细胞的含量远高于健康对照组，该团队近日在《新英格兰医学杂志》上报告了这些结果。Darnell说，虽然这一发现并不意味着PRIME细胞导致了攻击，但这些模式表明，它们是关节炎发作的组成部分。

研究人员还发现了与未成熟白细胞相关的RNA特征，这些未成熟白细胞在PRIME细胞活跃前几天达到峰值。白血球负责启动免疫活动的级联反应，功能失调的白血球与多种自身免疫性疾病有关。Darnell说，综合来看，这一发现表明，PRIME细胞可以被异常的免疫系统动员起来。

这些发现可以帮助研究人员预防风湿性关节炎。Orange表示，如果PRIME细胞有助于诊断和治疗，你至少可以计划自己的生活，甚至阻止症状的到来。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1056/NEJMoa2004114>

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：Dana Orange 来源：NEJM

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