
免疫反应为神经性疼痛治疗打开新窗口

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/23573.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！

免疫反应为神经性疼痛治疗打开新窗口。

在阿片类药物全球流行的今天，科学家正在探索另一扇窗口：自然杀伤(NK)细胞作为治疗神经性疼痛的替代方法。

英国牛津大学神经生理学者Alexander Davies与合作者收集了NK细胞在疼痛中起作用的现有证据，指出它们能清除可能导致疼痛的受损神经细胞。他们敦促科学界探索NK细胞活性的生物学机制，以实现既有效又安全的疼痛治疗。相关观点文章6月27日发表于《神经科学趋势》期刊。

神经性疼痛是一种慢性疾病，表现为反复出现的放射痛或刺痛感。它是由神经损伤引起的，可能是创伤、糖尿病等疾病，或者化疗造成的。不幸的是，神经性疼痛的患病率只可能随着时间的推移而增加。论文共同作者、牛津大学神经生理学家Alexander Davies说，随着人们在治疗癌症等疾病方面做得越来越好，很多患者可能会因为癌症治疗或切除手术而留下痛苦。

虽然使用阿片类药物和抗抑郁药等可以解决这些疼痛症状，但它们不能治疗疼痛的根本原因，并且具有风险和副作用。研究者指出，1999年至2020年期间，美国有56.4万人过量服用阿片类药物。目前主要方法是使神经元沉默。Davies说，虽然我们在短期内确实需要麻醉剂来缓解疼痛，但如果长期使用它们，我们会沉迷于消除疼痛的感觉，而且这种感觉本身就是令人愉悦的。

与T细胞和B细胞一样，NK细胞是一种叫做淋巴细胞的白细胞。它们在体内的作用包括攻击肿瘤或病毒。在急性疼痛时，NK细胞活性增加。然而，在经历慢性疼痛的人群中，它们的效力似乎有所下降。因此，没有完全功能的NK细胞群可能会阻止人们解决慢性神经性疼痛。

当我的一位同事发现神经损伤后的T细胞反应时，我们对这个想法很感兴趣，我很快注意到NK细胞也参与其中。文章共同作者、韩国首尔大学神经生物学家Seog Bae Oh说，NK细胞通常是在癌症的背景下研究的，但我认为在疼痛时也值得研究它们。

NK细胞可以缓解疼痛，因为它们参与了神经元修剪过程。损伤和疾病会导致神经元连接错误或停止正常功能，从而出现疼痛症状。引入NK细胞可以帮助消除这些异常。小鼠实验表明，如果一个神经元处于痛苦状态，它的轴突(负责传递信息的部分)就会显示出一种叫做RAE1应激配体的分子。后者可以提醒NK细胞它们需要修剪。一种属于ULBP家族的类似配体，也存在于人类痛感神经元中。

另一方面，NK细胞可能对中枢神经系统有负面影响，如大脑和脊髓，那里的神经元如果被移除

就不能轻易再生。因此，作者表示，在设计可能的治疗方法时，应考虑它们的影响。

研究者表示，目前对NK细胞缓解疼痛过程的理解仍然有限，它们作为未来治疗的潜在可行性取决于进一步研究。Davies和Oh都计划继续研究疼痛中的NK细胞。Oh和同事正在研究NK细胞在一系列临床前模型中的治疗潜力，以及它们在疼痛患者中的活动，而Davies团队则致力于确定神经损伤后NK细胞的细胞靶标。

在开发出切实可行的治疗方法之前，我们需要更好地了解NK细胞是如何工作的，以及它们可以靶向什么，并需要把它们副作用降到最低。Davies说，然而，我们治疗神经性疼痛的方法越多，最终就越有可能解决这个问题。(来源：中国科学报 晋楠)

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.tins.2023.05.008>

作者：Alexander Davies 来源：《神经科学趋势》

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