研究揭示癫痫潜伏期激活神经保护新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31142.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！

研究揭示癫痫潜伏期激活神经保护新机制。近日，南方医科大学珠江医院神经外科中心副主任医师王军团队同合作者，研究揭示了癫痫潜伏期激活神经保护新机制。相关成果发表于《先进医疗保健材料》（Advanced Healthcare Materials）。

该研究提出了一种活性氧响应级联纳米体系（RRCN），旨在通过靶向清除活性氧，利用人体内的内源性生化反应，将活性氧和L-
精氨酸转化为一氧化氮，降低癫痫发作的严重程度及延长发作间期。

癫痫作为一种常见的神经系统疾病，其发病机制复杂，治疗难度大。目前，抗癫痫药物的主要机制包括抑制突触兴奋、调控电压门控离子通道以及增强突触抑制。然而，这些机制主要针对神经元的异常放电，未能从根本上解决癫痫的潜在病因。因此，深入研究癫痫的病因并设计创新的治疗策略显得尤为迫切。这需要应对两个关键挑战，包括提高对癫痫发作前事件的检测敏感性并进行早期干预以及增强脑组织在癫痫发作期间对严重缺氧等应激事件的耐受性。

该研究通过清除癫痫发作前产生的活性氧，并将其转化为可耐受剂量的一氧化氮进行预处理，在潜伏期激活神经保护机制，增强癫痫发作期间对氧化应激的耐受性。研究表明，RRCN显著降低了癫痫发作的严重程度，延长了癫痫发作的潜伏期，并延长了发作间期。

进一步机制研究表明，RRCN通过影响小胶质细胞的动态变化及其与神经元的相互作用，这种作用是由NO/HIF/ErBb2通路介导的。RRCN可通过预处理小胶质细胞的动态变化来抑制癫痫发作。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/adhm.202403700

作者：王军等 来源：《先进医疗保健材料》

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转发