

阿尔茨海默症致病关键细胞机制明确

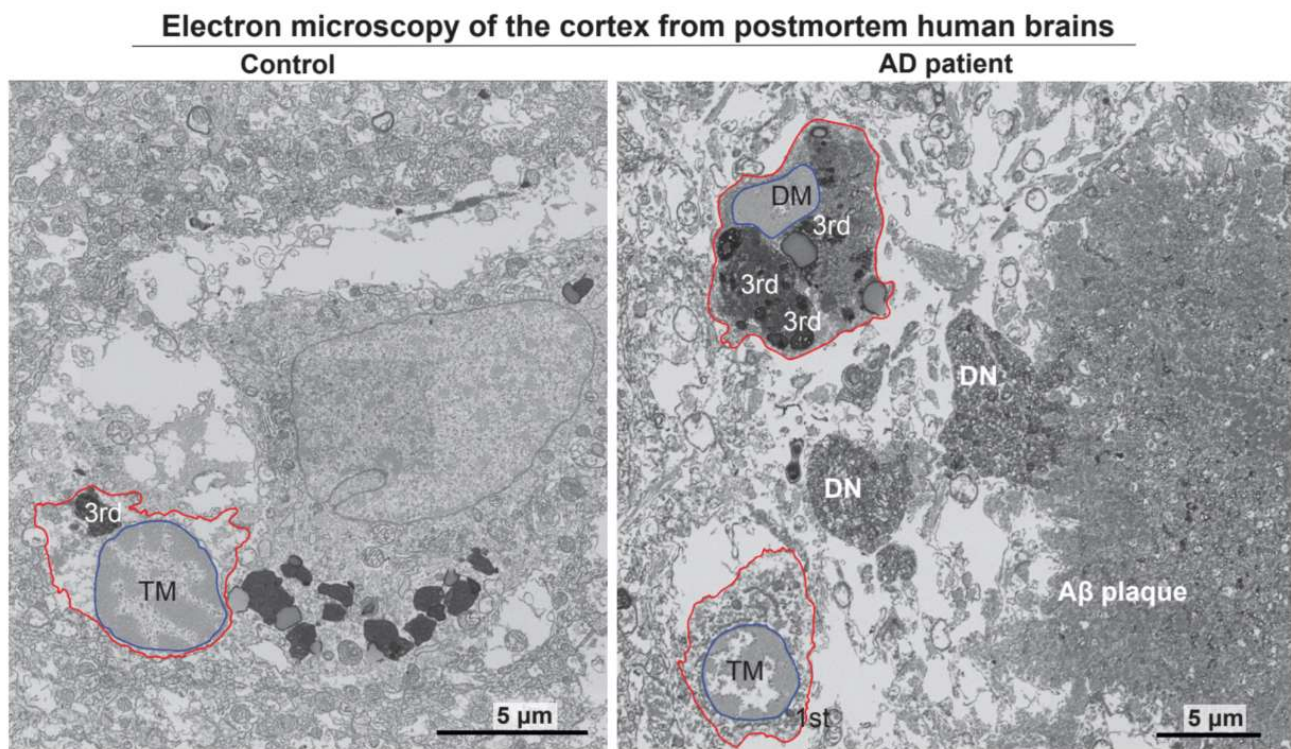
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30976.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！

阿尔茨海默症致病关键细胞机制明确

。美国纽约市立大学研究团队在最新一期《神经元》杂志上发表一项研究，揭示了大脑细胞压力与阿尔茨海默症进展之间的关键机制。这项研究聚焦于大脑中的主要免疫细胞——小胶质细胞。它们既是保护大脑健康的“第一反应者”，又可能是加剧神经退化的因素。这一突破性成果标志着药物疗法将能减缓甚至逆转该病情。



电子显微照片展示了92岁健康女性前额叶皮质中的典型小胶质细胞（左），以及91岁阿尔茨海默病女性患者的暗色小胶质细胞（右）。图片来源：美国纽约市立大学

小胶质细胞在阿尔茨海默症中扮演着复杂角色：一方面，它们能够清除有害物质保护大脑；另一方面，在特定情况下，它们会转变为对大脑有害的状态。团队发现了一种新的、与压力有关的小

胶质细胞表型。这种细胞类型在阿尔茨海默症患者脑内大量积累，并且与疾病进展密切相关。

研究表明，当小胶质细胞内的应激反应通路（ISR）被激活时，它们开始制造并释放有毒脂质。这些脂质会对大脑中的神经元和少突胶质细胞祖细胞造成伤害。这两种细胞对于维持大脑正常功能至关重要，而它们的受损与阿尔茨海默症的发展息息相关。阻止ISR通路或脂质合成过程，则可在临床前模型中改善阿尔茨海默症症状。

此外，团队通过电子显微镜观察到，在已故阿尔茨海默症患者的脑组织样本中存在大量的“暗色小胶质细胞”。这类细胞的数量比健康老年人高出一倍，并且与细胞压力和神经损伤有关。进一步实验显示，在小鼠模型中，抑制ISR通路或脂质合成，可以防止突触丧失，以及tau蛋白异常聚集。

这项研究不仅加深了人们对阿尔茨海默症细胞层面的理解，还找到了一个重要治疗方向：通过干预ISR通路或脂质合成来减少有毒脂质的产生，避免小胶质细胞转变成有害状态，从而改变病情发展进程。

作者：张梦然 来源：科技日报

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