科学家揭示大脑血管衰老早期过程机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/40767.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！

科学家揭示大脑血管衰老早期过程机制
。长期以来，科学界在追问一个重要问题：大脑衰老究竟是从哪里开始的？近日，中国科学院深圳先进技术研究院等揭示了推动血脑屏障渗漏和大脑认知功能下降的关键信号分子Mfsd2a以及相关调控机制，为探索大脑衰老研究和延缓认知功能下降带来新思路。

研究发现，脑血管内皮细胞中的Mfsd2a是维持低水平转胞吞的重要分子。它不仅参与DHA等脂质进入脑内，还能够抑制非特异性囊泡运输。在衰老过程中，Mfsd2a逐渐下降，而小窝蛋白Cav-1相关囊泡运输增强。

通过筛选多种可能影响血脑屏障功能的分泌因子，研究人员发现，一种名为TGF-β1的细胞因子能够显著抑制脑血管内皮细胞中Mfsd2a的表达，它在发育、修复、炎症和衰老过程中发挥重要作用。研究发现，随着年龄增长，脑内和血液循环中的TGF-β1水平均升高。

研究提出，衰老相关血脑屏障破坏并不是单纯的结构老化，而是由全身性衰老信号、脑血管内皮功能改变和神经血管单元微环境重塑共同推动的过程。其中，过度升高的TGF-β1通过抑制Mfsd2a，使原本受到严格限制的脑血管内皮转胞吞通路异常增强，进一步推动衰老早期血脑屏障渗漏。

相关研究成果在线发表在《神经元》（*Neuron*）上。

论文链接

研究揭示大脑血管衰老早期过程机制

研究团队单位：深圳先进技术研究院

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