
一种常见的营养缺乏可能正在伤害年轻大脑

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37048.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！

一种常见的营养缺乏可能正在伤害年轻大脑。肥胖、高血压和胰岛素抵抗等问题会给身体的代谢和血管系统带来压力。随着时间推移，这种压力的累积会加速认知能力下降，并增加患阿尔茨海默病的风险。现在，一项新研究发现，这些影响可能比预期的更早显现。

美国亚利桑那州立大学和多家机构研究人员在肥胖的年轻人中，发现了与炎症、肝脏负担及脑细胞早期损伤相关的生物标志物。这些细微但可测量的变化，与认知障碍老年人的特征模式吻合。11月23日，相关研究结果发表于《衰老与疾病》。

肥胖的年轻人表现出炎症、肝脏压力和神经元损伤的混合特征。研究表明，这些早期变化结合低胆碱摄入，可能预示着长期认知风险的开始。图片来源：Shutterstock

研究还有另一项重要发现——许多年轻受试者血液中的胆碱水平异常低，而胆碱是一种对维持肝脏健康、调节炎症反应及保护长期脑功能至关重要的营养素。

该研究涉及30名20多岁和30多岁的成年人，其中肥胖者与体重正常者各占一半，每位参与者提供了空腹血液样本。研究人员对样本进行了循环胆碱、炎症细胞因子、胰岛素、葡萄糖、肝酶、其他代谢指标及神经丝轻链（NfL）的分析。其中，NfL是神经元受损时释放的一种蛋白质，是神经退行性病变重要的早期指标物，轻度认知障碍及阿尔茨海默病患者体内均呈现NfL水平升高。

组间比较显示，肥胖年轻人群体胆碱水平较低，炎症反应更强，代谢压力更大，且存在神经元损伤迹象。为探究这些发现与大脑衰老的关联，研究团队将结果与确诊轻度认知障碍或阿尔茨海默病的老年群体数据进行了比较。

结果显示，年轻与老年群体均呈现低胆碱水平与高NfL水平。这表明阿尔茨海默病的生物学变化可能在症状出现前多年就已开始，尤其在经历代谢压力或肥胖的人群中更为显著。

胆碱对细胞膜结构、炎症调控、肝功能，以及与记忆有关的关键神经递质乙酰胆碱的合成至关重要。研究显示，肥胖参与者的胆碱水平显著降低，且这种下降与炎症、胰岛素抵抗、肝酶及NfL水平升高呈正相关。

虽然肝脏能合成少量胆碱，但其主要来源仍依赖食物。富含胆碱的食物包括鸡蛋、禽肉、鱼类、豆类，以及西兰花、花椰菜、球芽甘蓝等十字花科蔬菜。研究人员还发现，女性受试者的胆碱水平低于男性，这一发现尤为重要——因为女性认知衰老及阿尔茨海默病发病率更高。

调查显示，许多美国人未能达到胆碱推荐摄入量，尤其是青少年和年轻人群。鉴于胆碱对大脑和肝脏的重要作用，长期缺乏胆碱可能加剧代谢压力风险，并强化肥胖对大脑的损害效应。

论文作者之一、美国亚利桑那州立大学-班纳神经退行性疾病研究中心的Ramon Velazquez指出：这项研究进一步证实了胆碱作为代谢和脑功能障碍重要标志物的价值，并强调了每日摄入充足胆碱的重要性，因为它对人类健康至关重要。

该研究揭示了肥胖、炎症、胆碱缺乏与早期神经元压力之间的密切关联。这种组合可能有助于解释代谢紊乱为何会增加晚年认知衰退的风险。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.14336/AD.2025.1207>

作者：Ramon Velazquez 来源：《衰老与疾病》

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