补充锂元素或能逆转阿尔茨海默病

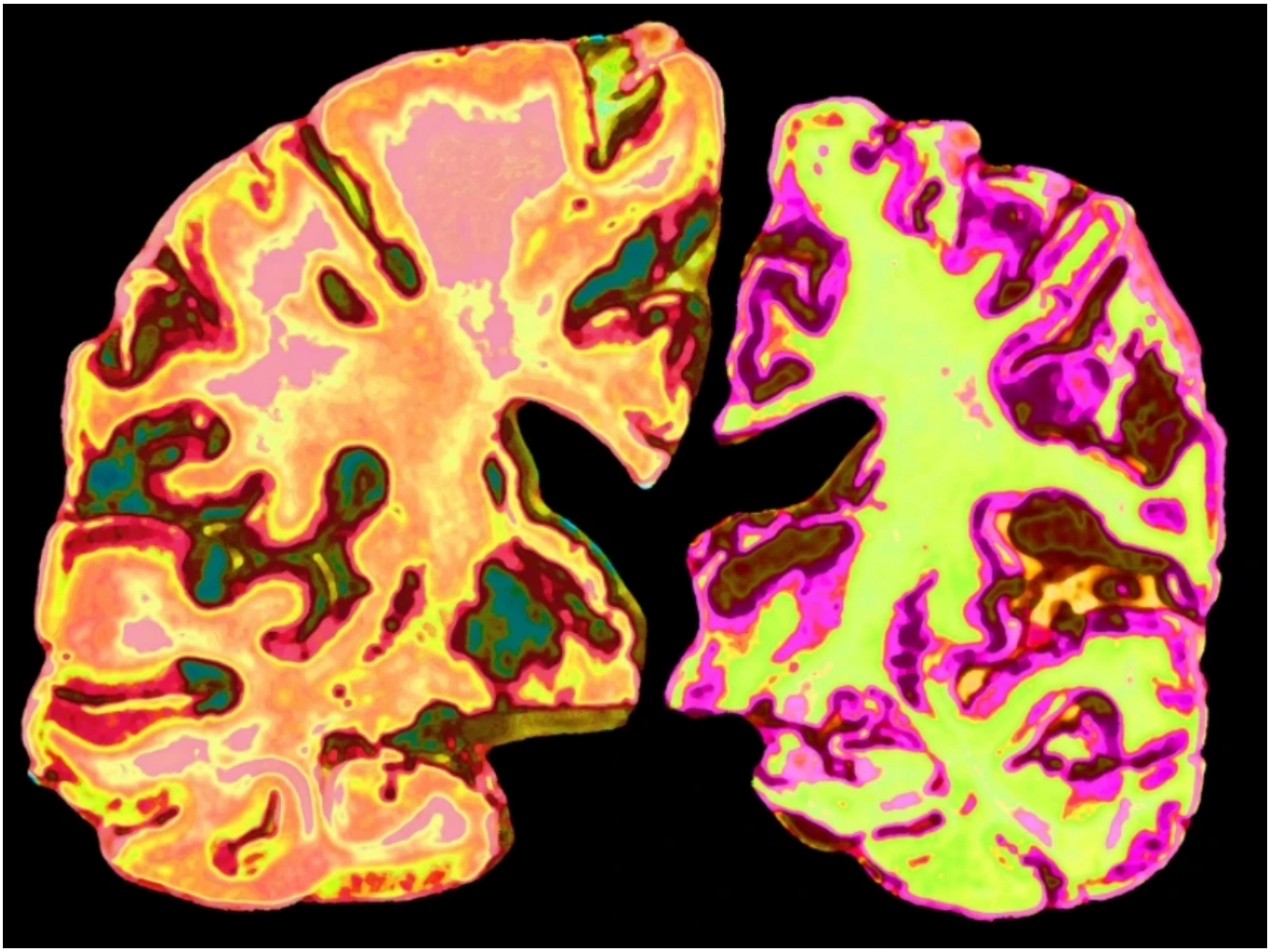
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/34823.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！

补充锂元素或能逆转阿尔茨海默病。在19世纪，锂曾被认为是一种能调节情绪的健康补品。到20世纪70年代，它成为治疗双相情感障碍的金标准疗法。同时，有流行病学研究表明，饮用水中含有微量锂的地区，痴呆症发病率相对较低。但关于锂元素对认知衰退影响的临床试验，结果却喜忧参半。

在8月6日发表于《自然》的一项最新研究中，研究人员首次证明了这种金属元素天然存在于大脑中，并发挥着重要的生理作用。他们提出，补充锂元素可以预防甚至逆转阿尔茨海默病。



正常人大脑切片（左）与阿尔茨海默病患者大脑切片的对比。图片来源：Jessica Wilson/Science Photo Library

该研究通过人类脑组织的分析和一系列小鼠实验，揭示了一个共性模式：大脑中的锂浓度下降往往伴随着记忆的丧失，而阿尔茨海默病的神经病学标志物，即淀粉样斑块和tau蛋白缠结，也会同步出现。研究人员同时在小鼠中发现，有证据表明一种特定类型的锂补充剂可以逆转这些神经学变化，恢复丧失的记忆，使大脑重回更年轻、更健康的状态。

全球有超过5500万人受痴呆症影响，其中大多数都患有阿尔茨海默病。市面上的抗淀粉样蛋白疗法虽能缓解认知能力下降，但无法阻止它。论文通讯作者、美国哈佛医学院的遗传学家Bruce Yankner 说，我们还没有针对阿尔茨海默病的青霉素。

研究人员发现，在人类大脑中，受阿尔茨海默病影响区域的锂元素水平低于未受影响的区域。而在患有轻度认知障碍的人群中，大脑中的锂被困在了淀粉样斑块里，导致可用于基本大脑功能的锂减少。Yankner表示，这种锂的缺失随着病情进展而越发严重。

在阿尔茨海默病小鼠模型的大脑中，锂也遭遇了类似的情况。大脑中的锂越少，淀粉样蛋白越多；而淀粉样蛋白的增多又导致锂的进一步减少。这一恶性循环可能表征了阿尔茨海默病的毁灭性进程。对此，Yankner团队找到了一种可能打破循环的方法。

大多数对锂的临床试验都使用碳酸锂这一形式测试。而该团队证明，这种形式的锂很容易被淀粉样斑块困住。但乳清酸锂等形式则不会。当他们给小鼠服用低剂量的乳清酸锂时，它逆转了与疾病相关的脑损伤，并恢复了小鼠的记忆。

研究人员表示，该研究中没有发现与锂相关的毒性，这可能有助于简化临床试验，并在未来几年内确定锂治疗方案是否适用于阿尔茨海默病患者。不过这需要有足够的政府或商业资金支持。锂是一种元素，因此无法被申请专利。没有哪家制药公司能够从中获利。加拿大达尔豪斯大学的Tomas Hajek 表示。

这种疗法可能不止对痴呆症有潜在益处。澳大利亚墨尔本大学的神经科学家Ashley Bush提出，双相情感障碍患者，尤其是老年患者，使用乳清酸锂的效果可能比使用标准碳酸锂疗法更好。

恐怕没有多少在研药物能有这种程度的证据，还同样安全的了。Hajek 表示，锂便宜得要命，还可能对人们大有好处。（来源：中国科学报 王体瑶）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-025-09335-x

作者：Bruce Yankner 来源：《自然》

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