



Sci Rep: 小鼠实验揭示每天少量饮酒可以帮助清除大脑废物!

发布时间: 2018-02-09 08:47:47 分享到:

一项最新研究发现每天喝一杯葡萄酒不仅可以帮助清理一天的烦恼, 也许还可以帮助清洁大脑, 相关研究成果发表在《Scientific Reports》上。



图片来源: AlexMaster / Shutterstock, Inc.

这项新研究表明低水平的酒精可以降低炎症并清除与阿尔兹海默症相关的毒素。英国罗彻斯特大学医学中心 (URMC) 转化神经医学中心主任、该研究领导作者Maiken Nedergaard博士解释道: “过量酒精对大脑和中枢神经系统的长期效应已经很明确。这是首个表明低剂量酒精可以清除大脑废物和毒素、从而促进大脑健康的研究。该研究也是表明过量酒精伤害身体而少量酒精降低某些癌症和心血管疾病风险的研究之一。”

Nedergaard和她的团队观察了大脑中负责清除废物和毒素的淋巴系统。这个淋巴系统清除大脑废物的现象由她和她的同事在2012年首次报道。脑脊液会将废物冲出大脑, 这些废物中就包括与阿尔兹海默症相关的毒性蛋白, 如beta样淀粉蛋白、tau蛋白等, 这些废物与阿尔兹海默症和其他痴呆症相关。这项新研究探索了低剂量和长时间高剂量酒精对小鼠大脑中这一清除系统的影响。

结果显示当小鼠大脑长期暴露在高剂量酒精情况下时, 炎症水平上升, 星形胶质细胞含量增加。星形胶质细胞是脑部淋巴系统的主要调节者。随着大脑炎症水平上升, 这些小鼠也渐渐失去了认知能力和运动能力。而那些接受低剂量酒精的小鼠 (相当于人每天喝两杯半) 大脑中炎症水平很低, 淋巴系统更活跃了, 因此可以清除大脑中的炎症因子以降低炎症。这些小鼠的认知表现和运动表现与未接受酒精的对照组小鼠相当。

这些小鼠被放在一个30*54cm的塑料盒中保持10分钟, 然后放置两个塑料障碍物给这些小鼠探索额外的10分钟。小鼠用于探索这些新事物的时间叫做活跃探索时间。研究人员在实验之前给小鼠大脑中注射了示踪化学物质, 这样研究人员可以详细研究它们大脑中的炎症标记物和分子变化。

Nedergaard解释道: 存在一个J型曲线, 这意味着低剂量酒精对身体有好处, 而高剂量酒精对身体有害。她补充道: 低到中度饮酒也许对大脑有好处, 但是长期过量饮酒会导致认知能力下降的风险增加。

参考资料: Maiken Nedergaard et al. Iben Lundgaard et al. Beneficial effects of low alcohol exposure, but adverse effects of high alcohol intake on glymphatic function. Scientific Reports volume 8, Article number: 2246 (2018) doi:10.1038/s41598-018-20424-y

来源: 生物谷

