

---

# 感觉缺乏动力？其实是大脑在作祟

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37886.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！*

感觉缺乏动力？其实是大脑在作祟。有时，完成一项令人不快的事情，最难的部分就是开始，比如写报告的第一个字，清洗洗碗池里的第一个盘子。障碍并非一定是缺乏完成任务的兴趣，而是大脑对迈出第一步的抵触。而现在，科学家们可能已经找到了这种抵触背后的神经回路，以及缓解这种抵触的方法。近日，相关研究结果发表于《当代生物学》。



连接大脑中与风险和奖励相关的区域的神经回路可能会让人难以开始一项艰巨的任务。

图片来源：Plume Creative/Getty

---

研究人员描述了大脑中一条似乎充当动机刹车的通路，它会抑制人们开始做事情的动力。当研究团队选择性地抑制猕猴的这条回路时，目标导向行为更加显著。这种调节后的变化非常显著，论文作者之一，日本京都大学的神经科学家Ken-ichi Amemori说。

这种动机刹车在患有某些精神疾病的人群中尤其明显，例如精神分裂症和重度抑郁症，它与焦虑症中因规避风险而避免任务的行为有所不同。美国弗吉尼亚理工大学罗阿诺克分校的计算精神病学家Pearl Chiu表示，理解这种区别对于开发新的治疗方法和改进现有疗法至关重要。能够恢复动力，这尤其令人兴奋。她说。

此前关于任务启动的研究表明，大脑中连接腹侧纹状体和腹侧苍白球的神经回路与任务启动有关，这两个脑区都参与处理动机和奖赏。但此前试图分离该回路作用的尝试均未成功。

在这项新研究中，Amemori及其团队采用了更精确的方法。他们首先训练了两只雄性猕猴完成两项决策任务。在其中一项任务中，完成任务可以获得水作为奖励；在另一项任务中，是伴随着面部气流刺激惩罚。每次试验都需要猴子将目光固定在屏幕中央的一个点上，直到出现奖励或惩罚提示，才能开始任务。这使得研究人员能够通过猴子未能开始任务的频率来衡量它们的动机。

不出所料，当存在惩罚的可能性时，猴子更不愿意开始任务。但当研究团队使用靶向基因技术抑制腹侧纹状体到腹侧苍白球的信号传递时，情况发生了变化。虽然这种抑制对猴子在仅有奖励的试验中的行为影响不大，但却显著提高了它们在面对潜在的不愉快结果时开始任务的意愿。

这项研究的行为数据和电生理记录表明，腹侧纹状体检测到厌恶刺激并抑制腹侧苍白球的活动，从而降低了动物采取行动的可能性。腹侧苍白球可能是抑郁症中动机缺陷或冷漠的中心。Amemori说道。

如果这些发现能在人类身上得到证实，可能会改变临床医生治疗抑郁症最令人衰弱的症状的方法之一。目前的治疗方法通常旨在恢复愉悦感或减轻焦虑，但许多患者仍然难以开始简单的任务。通过确定一个在面对不适时选择性地抑制动机的回路，这项研究为专注于降低这一障碍的疗法打开了大门。

Amemori表示，未来或许可以通过深部脑刺激或非侵入性超声波等方式直接调节这一神经回路，从而提供另一种治疗方法。同时他也表明，这个系统之所以存在是有其原因的。任何对动机抑制机制的放松都需要谨慎权衡。过度劳累是非常危险的，这个神经回路可以保护我们免于精疲力竭。Amemori说。（来源：中国科学报 王铄）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cub.2025.12.035>

作者：Ken-ichi Amemori 来源：《当代生物学》

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](http://iikx.com)转发