

---

# 积极思考有助增强免疫系统

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/37945.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！**

积极思考有助增强免疫系统。以色列科学家研究发现，训练人们激活大脑中与奖励和积极预期有关的区域，或与人体对疫苗的免疫反应增强有关。这些发现涉及85名参与者，表明积极思维或有助于以非侵入性方式帮助大脑支持免疫系统。相关研究1月20日发表于《自然-医学》。

腹侧被盖区（VTA）是大脑奖励系统的一部分，控制动机和预期。动物研究表明，这一系统可影响免疫功能；但不清楚在人类中是否存在同样关联。深入探索这种关联或可为安慰剂效应提供重要见解，并为提升疫苗效力开辟新途径。

特拉维夫大学的NitzanLubianiker和同事开发了一种新的基于神经影像反馈的方法，训练85名健康参与者通过功能性磁共振成像（fMRI）的指示，有意增强奖赏性中脑边缘通路（包括VTA）。这一方法中，参与者选择一些心理策略（如回忆过去的旅行），同时fMRI对中脑边缘活动成像。

研究人员实时反馈心理策略的有效性，使其能在多次训练中调整策略，实现中脑边缘系统活动增强。经过4次训练后，所有参与者都接种了乙肝疫苗，随后对注射前和注射后4周的血液样本进行免疫学评估。

研究者者发现，学会维持较高VTA活动的人，血浆中对疫苗保护性抗体水平增加更多。同时，为维持高VTA活动，受试者采用了涉及积极预期的心理策略，这是安慰剂效应的一个标志。

这些发现表明，特定脑通路和免疫系统之间存在潜在关联，或可用于识别与人类安慰剂效应有关的靶点，以及未来治疗方案。但这项研究仅测量了抗体水平，并非设计用于验证疫苗临床效果。此外，研究中观察到的抗体水平增加仅与VTA活动有关，不同神经反馈组间差异不显著。还需要更大规模试验和进一步研究来确定聚焦于积极预期和VTA活动可否切实改善免疫健康。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41591-025-04140-5>

作者：NitzanLubianiker 来源：《自然—医学》

---

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://www.iikx.com)转发