
太空环境影响宇航员快速思考能力

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30445.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！

太空环境影响宇航员快速思考能力。11月20日，一项发表于《生理学前沿》的新研究发现，太空环境可能会削弱宇航员的工作记忆、处理速度和注意力。这引发了人们对认知能力受损影响未来太空任务的担忧。

太空的极端环境，包括失重、强烈辐射以及缺乏规律的日出日落，会对宇航员的健康产生显著影响，导致肌肉流失或心脏病风险增加等健康问题。然而，长期太空旅行对认知影响的记录较少。

如今，美国国家航空航天局(NASA)约翰逊航天中心的Sheena Dev及其同事，研究了25名宇航员在国际空间站（ISS）期间的认知表现。

研究团队对宇航员进行了10项测试，部分测试在地球上进行，分别在一次任务前和两次任务后完成；另一部分则在国际空间站上进行，分别安排在任务的早期和晚期。这些测试测量了特定的认知能力，例如通过寻找网格中的模式测试抽象推理，或在气球爆炸前选择停止充气的时机以测试风险决策能力。

研究人员发现，宇航员在国际空间站上完成处理速度、工作记忆和注意力的测试时间比在地球上更长，但准确性没有下降。

尽管宇航员的认知能力未出现损伤或持久性影响，但某些指标，例如处理速度，在宇航员返回地球后需要更长时间恢复正常。英国伦敦大学伯贝克学院的Elisa Raffaella Ferrè表示，明确记录太空旅行对认知影响的数据，对未来人类航天任务至关重要，但需要在地球和太空中收集更多数据，才能完整了解这一问题。

火星任务不仅在时间上更长，而且对自主性要求更高。Ferrè说。由于距离和通信延迟，宇航员在火星上与地面控制的交互将完全不同，因此他们需要能够完全自主地做出决策，这使得人类的表现变得至关重要。你绝对不希望火星上的宇航员在注意力相关任务、记忆或处理速度方面反应迟缓。

英国东英吉利亚大学的Jo Bower表示，考虑到太空这一非同寻常的环境，认知能力出现某些特定下降并不意外。这未必是需要特别担忧的问题，但了解这一点很有帮助，尤其是让宇航员清楚自己在这些极端环境中的极限。

Bower补充说，这种意识对于执行长时间任务的宇航员尤其重要。不仅是你在这些测试中的表现，还有你对自身能力的感知。她指出，我们知道，例如在睡眠不足的情况下，人的表现力往往会

下降，但你可能意识不到自己的表现力已经变差。（来源：中国科学报 杜珊妮）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1451269>

作者：Sheena Dev 来源：《生理学前沿》

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