
心理所发现大脑腹侧苍白球与默认网络间的功能连接和创伤后快感缺失症状相关

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15689.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！

快感缺失是指个体在通常会引起积极情绪的情况下，唤起积极情绪能力的缺陷。快感缺失症状存在于多种精神障碍中，也是个体经历创伤事件后常见的一种不良反应。中国科学院心理健康重点实验室王力研究组的前期研究发现，快感缺失是创伤后应激障碍中的一个独立存在的症状维度，表征了创伤应激对正性效价系统功能的影响。快感缺失被证实在创伤后的心理病理过程中发挥了重要作用，理解这一症状的生物学基础对于创伤相关心理疾病的早期筛查和后期精准化干预具有重要意义。但目前针对快感缺失脑基础的研究主要集中于精神分裂症和抑郁患者，未有足够的实证研究关注创伤后快感缺失产生的可能机制。

前期基于任务态功能磁共振的研究提示，PTSD患者的快感缺失症状与奖赏功能异常密切相关，奖赏环路相关脑区（如腹侧纹状体伏隔核）在奖赏条件下的激活不足可能是产生快感缺失的神经基础。少数基于静息态功能磁共振的研究指出，创伤后快感缺失症状与奖赏环路和大脑默认网络节点间的功能连接相关，但结果较少且并不统一。

王力研究组与美国德州农工大学精神病学系教授Israel Liberzon合作，对中国成人地震幸存者快感缺失症状可能的神经影像基础开展研究。该研究对88名被试进行了静息态功能磁共振成像扫描，结合了全脑分析和感兴趣区（ROI）分析的方法，考察了与创伤后快感缺失症状水平相关的静息态功能连接特征。

全脑分析的结果显示，在控制了性别、年龄和其他PTSD症状水平后，高PTSD快感缺失症状水平的个体相较于低快感缺失症状的个体，大脑左半球腹侧苍白球与双侧后扣带回/楔前叶区域的功能连接水平更低（图1）。

进一步的ROI分析结果显示，左半球腹侧苍白球与默认网络的几个主要节点，包括后扣带回和左侧顶叶皮层的功能连接在高PTSD快感缺失症状个体中更弱（表1）。左半球腹侧苍白球和默认网络节点间的功能连接与PTSD其他症状维度间均无显著关联。

腹侧苍白球是大脑编码奖赏动机与奖赏消费的重要脑区之一，与伏隔核共同承担奖赏中枢的作用。该研究结果提示，受创伤应激影响，腹侧苍白球的功能连接发生改变，造成奖赏加工功能异常，引起快感缺失反应。同时该研究结果也与跨诊断研究中针对快感缺失的发现一致，支持了奖赏环路与默认网络的协同工作对正常快感体验的产生和维持具有关键性作用。研究推测，不同情境条件下神经活动在两种网络间切换困难是创伤应激后快感缺失反应可能的神经机制。

研究成果已在线发表于Journal of Psychiatric Research

。该研究受到国家自然科学基金项目、教育部人文社会科学重点研究基地项目、中科院重点部署项目及国家社科基金项目的资助。

[论文链接](#)

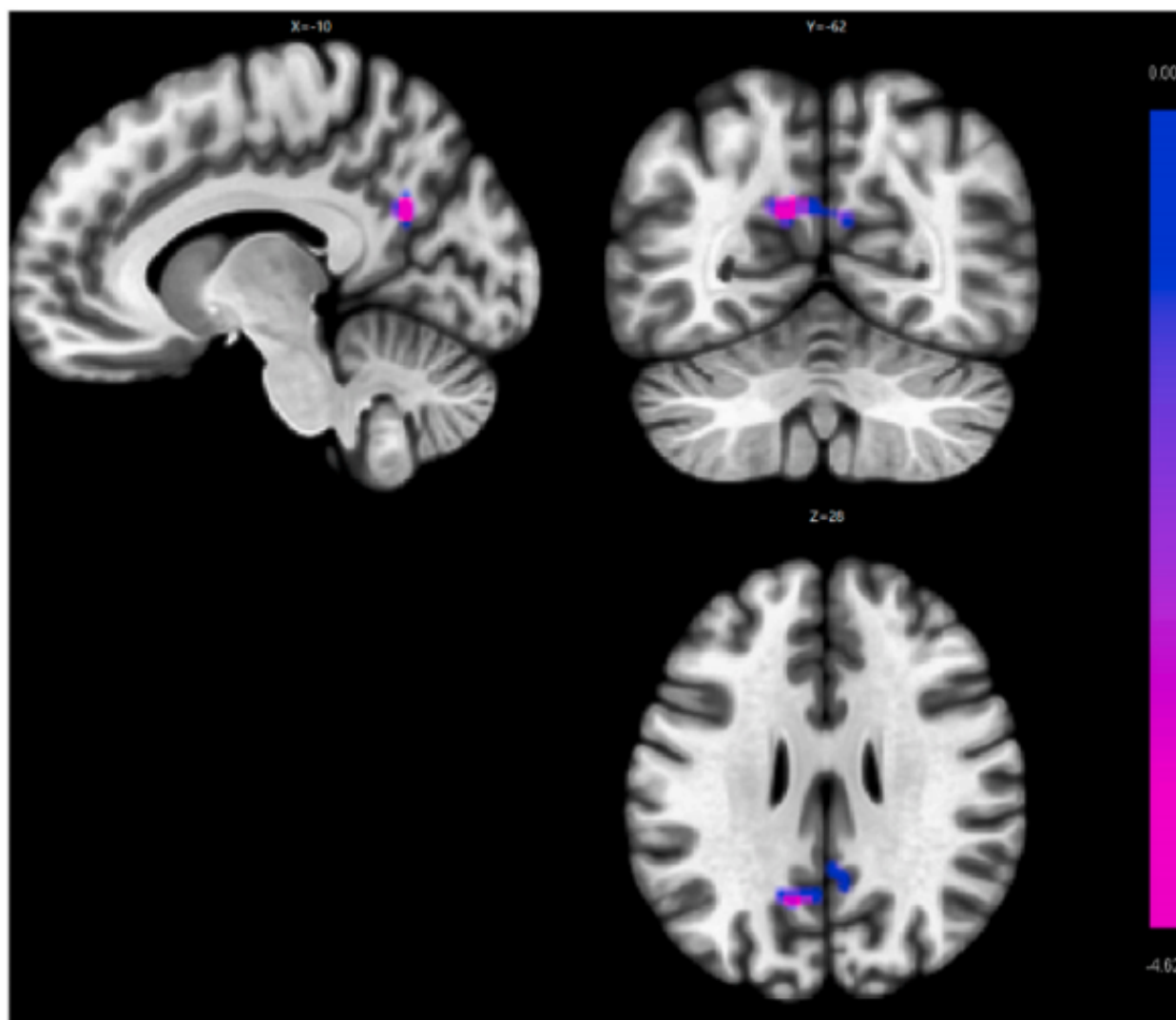


Fig. 2. Lower functional connectivity between left ventral pallidum and bilateral PCC/precuneus in high posttraumatic anhedonia group. Note: Voxel-wise threshold: $P_{uncorrected} < 0.002$. Cluster size threshold: $P_{FWE} < 0.0125$. Sex, age, severity of other PTSD symptoms were controlled as covariates. Cluster size = 426, peak coordinate: (-10, -26, 28).

图1 以左半球腹侧苍白球为种子点进行全脑分析的结果

	Low anhedonia (N = 55)	High anhedonia (N = 33)	<i>t</i> (<i>df</i>)	<i>p</i> *
Left ventral pallidum-mPFC	−0.0336 (0.139)	−0.0735 (0.141)	1.297 (86)	0.198
Left ventral pallidum-PCC	0.0217 (0.132)	−0.0736 (0.137)	3.231 (86)	0.002
Left ventral pallidum-left LPC	0.0257 (0.126)	−0.0740 (0.113)	3.720 (86)	<.001
Left ventral pallidum-right LPC	0.0161 (0.134)	−0.0475 (0.128)	2.185 (86)	0.032

Note. Means with standard deviations in parentheses. LPC, lateral parietal cortex; PCC, posterior cingulate cortex; mPFC, medial prefrontal cortex. * Threshold for two-tailed P value was set to $0.05/4 = 0.0125$ for correction of multiple comparison.

表1 左半球腹侧苍白球与默认网络节点间静息态功能连接在高、低PTSD快感缺失组间的比较
研究团队单位：心理研究所

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