

心理所研究表明岛叶参与吗啡成瘾相关的正负性强化作用

文章来源：心理研究所

发布时间：2014-01-13

【字号：小 中 大】

成瘾研究通常关注的是腹侧被盖区、伏隔核、前额叶、纹状体等奖赏相关的脑区。然而，2007年Naqvi等人的研究发现，岛叶损伤的病人可以迅速戒烟并不再有吸烟渴求，甚至有病人报告“他再也没有吸烟的欲望了”，提示岛叶可能是参与成瘾的重要神经基础之一。这一发现引发了成瘾领域对岛叶的关注。有研究表明，岛叶参与情绪学习，且岛叶的不同亚区可能在情绪学习中发挥不同的作用。情绪学习在阿片成瘾的形成过程中发挥重要作用：使用成瘾药物可以产生正性的情绪体验，而戒断可以诱发负性的情绪体验。这些体验均可以通过情绪学习强化觅药行为，特别在成瘾的初期。那么岛叶是否参与了阿片成瘾的正负性强化过程呢？

中国科学院心理健康重点实验室隋南研究组对岛叶的不同亚区——非颗粒皮层（AI）和颗粒皮层（GI）在吗啡成瘾中所发挥的作用进行了深入研究。研究通过脑内局部微量注射GABA受体激动剂混合物失活大鼠岛叶的不同亚区，观测其对吗啡诱导的条件性位置偏爱（CPP）以及急性吗啡戒断诱导的条件性位置厌恶（CPA）获得的影响，探讨岛叶不同亚区在吗啡成瘾相关的正负性强化过程中的作用，并使用Morris水迷宫任务排除岛叶失活对一般空间学习记忆和运动能力的影响。结果发现：失活GI，而非AI可以损害吗啡诱导的CPP的获得；失活GI或AI均可以损害吗啡急性戒断诱导的CPA的获得；在Morris水迷宫任务中，失活AI或GI均不影响大鼠找到站台的潜伏期和游泳速度。这些结果提示岛叶参与吗啡成瘾相关的强化过程，其中GI参与正性强化过程，GI和AI均参与戒断相关的负性强化过程，并且岛叶的这些作用不能归因于对大鼠空间学习和一般运动能力的影响。

成瘾早期，药物的奖赏作用驱动了觅药行为。而成瘾后期，出现戒断后，逃避或缓解戒断的负性体验是觅药行为的主要驱动力。因此，本研究也提示，AI主要在成瘾的后期发挥作用，而GI在两个时期均发挥作用。

本研究得到了国家重点基础研究发展计划课题（2009CB522002）、国家自然科学基金面上项目（31170988）、中国科学院知识创新项目（KSCX2-EW-R-12）的支持。该研究结果已发表在*Journal of Psychopharmacology*上。

论文信息：Li CL, Zhu N, Meng XL, Li YH, Sui N. *Effects of inactivating the agranular or granular insular cortex on the acquisition of the morphine-induced conditioned place preference and naloxone-precipitated conditioned place aversion in rats. Journal of Psychopharmacology.* 2013, 27(9): 837-844.

打印本页

关闭本页