



作者: 崔雪芹 来源: 科学网 www.sciencenet.cn 发布时间: 2019/1/13 13:56:32

选择字号: 小 中 大

科学家发现吗啡成瘾治疗新通路

近日,浙江大学医学院教授李晓明实验室发现,在大脑中存在一条调节吗啡成瘾的神经通路。该研究首次发现腹侧背盖区到中缝背核存在两条平行的抑制性神经通路。该研究为治疗阿片类药物依赖提供了新靶点,为临床上吗啡镇痛的长期应用提供了可能,为临床上开发低成瘾性的镇痛药物提供了理论基础。相关成果于1月11日发表于国际期刊《神经元》。

吗啡是一种阿片类药物,在鸦片中的平均含量约为10%。2018年《世界毒品报告》显示,阿片类药物在毒品中造成的伤害最大,致死人数占吸毒死亡人数的76%,阿片类药物等处方药物的非医疗使用正成为全球公共卫生和执法的主要威胁。

另一方面,吗啡是临床上最有效的镇痛剂之一,长期服用会产生耐受性的特点大大限制了吗啡的临床应用。为了更好地发挥吗啡的镇痛作用,减少和阻断吗啡成瘾危害,必须对吗啡的作用机制进行更深入的研究。

在大脑中,神经通路指脑某个区域的一群神经元到另一区域的神经元的连接通路,这些通路的激活和抑制是大脑发挥功能的一种方式。

这两条通路的发现与吗啡成瘾有着什么关系?研究团队发现,在介导小鼠产生厌恶的这条通路上,特异的表达吗啡受体MOPs,吗啡结合MOPs会抑制该条通路,并且使小鼠表现为强迫性的寻找和摄取吗啡的行为。

既然在反复注射吗啡使小鼠产生依赖的过程中,头端腹侧背盖区到中缝背核通路被抑制,那么改变这条通路的活动是否也能对吗啡的依赖产生影响呢?为验证这一猜想,研究团队通过药理学方法,在反复注射吗啡的同时激活该条通路,结果发现,激活该通路后可以降低因吗啡注射而产生的欣快感,但不影响吗啡产生的运动敏化和镇痛,并且缓解了吗啡反复注射引起的耐受。

浙江大学医学院2018届博士李玥、2016级硕士李春悦为该论文共同第一作者,李晓明为通讯作者,论文得到了浙江大学教授周煜东、中科院院士段树民和中科院武汉物理数学所研究员徐富强的大力帮助。

据悉,《Neuron》杂志评审人对这一研究给了很高评价,称其为一项重要和及时的解剖和功能研究,解决了这个领域长期以来的一个关键问题。并认为这是一项有趣且有开拓性的研究,技术先进,设计巧妙,研究者用多种手段很好地提供了确切证据,发现了从腹侧背盖区到中缝背核这条环路在成瘾中的重要作用。

该研究获得了国家自然科学基金重点项目和“情感和记忆的神经环路基础”重大计划集成项目等的资助。

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.12.012>

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

姑苏人才计划 苏州 创新团队最高奖励5千万

江南大学 2018年海内外优秀人才招聘启事

- 相关新闻 相关论文
- 1 上海交大医学院附属仁济医院发现青少年游戏成瘾机制
 - 2 新止痛药降低成瘾风险
 - 3 从接收到在线发表仅8天 西安交大《科学》发文
 - 4 世卫专家揭秘游戏成瘾为何“入病”
 - 5 “游戏成瘾”正式被世卫组织列为精神疾病
 - 6 化学家寻找抗成瘾新药物
 - 7 手机成瘾危及心理健康
 - 8 研究者发现,过度沉迷微信与成瘾相关的脑区出现结构变化相关

图片新闻

[>>更多](#)

- 一周新闻排行 一周新闻评论排行
- 1 这篇“脱单攻略”发了Science
 - 2 著名心血管外科专家高长青院士逝世
 - 3 中国科协拟提名2019国家科学技术奖项目公示
 - 4 震撼!世界上第一张月球背面全景图来了
 - 5 江西高校两名领导试用一年后“不予正式任职”
 - 6 2018年国家科学技术奖励高校获奖情况公布
 - 7 教育部通报西南大学、电子科大考研自命题事件
 - 8 靠他人论文骗取省级科技奖 官方:顶格处罚
 - 9 研究一根黄瓜 摘获两项大奖
 - 10 基金委:严肃履行承诺营造风清气正评审环境
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 科学网【基金问答平台】: 评审专家一对一咨询
 - 临床医师开展医学科研的常见认知误区
 - 科技界的急都是被挤压出来的
 - 绘图微教学 | 用photoshop手绘细胞
 - 凌寒傲骨暗香来,寒冬季节那娇艳的花!
 - 学术客户是如何被忽悠的?
- [更多>>](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录 \]](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2019 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783