



www.most.gov.cn

我国科学家揭示新睡眠核团是七氟烷全身麻醉的靶点

日期：2023年08月02日 16:01 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

尽管麻醉剂在临床应用已久，但其具体作用机制尚无明确定论。基于对觉醒睡眠理论的突破，科学家逐渐意识到麻醉剂选择性抑制促觉醒核团或激活促睡眠核团，是其实现全身麻醉的关键。

近期，陆军军医大学生理教研室与陆军军医大学新桥医院的联合研究团队发现七氟烷可显著提高动眼神经副核（Edinger-Westpha, EW核）中即刻早期反应基因（c-Fos）的表达水平，结合在体多通道记录与光纤记录技术，发现七氟烷所激活的EW核内细胞在麻醉诱导过程中活性逐渐增加，在麻醉维持中活性达到高峰。为研究七氟烷所激活的细胞群具体类型和机制，该团队采用原位杂交和免疫组化技术，发现七氟烷所激活的EW核内细胞主要为可卡因安非他明调节转录肽（Cocaine and amphetamine-regulated transcript protein, CART）与尿素素1（Urocortin 1, UCN1）阳性的肽能神经元，同时，这群细胞还高丰度的表达生长激素促分泌素受体（Growth hormone secretagogue receptor, GHSR）。

随后，研究团队运用神经电生理记录、光纤记录、原位杂交、化学遗传学和行为学等多种技术手段，发现EW核内GHSR激活导致CART+/UCN1+肽能神经元活性增加是启动睡眠新的重要途径，促睡眠的GHSR和CART+/UCN1+神经元也是七氟烷发挥全身麻醉作用的重要靶点。上述研究发现拓展了对睡眠发生以及全身麻醉药物作用机制的认识，也为后续开发新型麻醉剂提供了新的思路，相关研究结果以“A Sleep-Specific Midbrain Target for Sevoflurane Anesthesia”为题发表在《Advanced Science》杂志上。

注：此研究成果摘自《Advanced Science》，文章内容不代表本网站观点和立场。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器