大脑“红绿灯”失控导致社交恐惧

作者：崔雪芹 柯溢能 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4388.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！

大脑“红绿灯”失控导致社交恐惧。社交恐惧症是一种十分常见的精神疾病，因其发生机制不甚清楚，目前尚无令人满意的疗法。3月19日，《神经元》报道了浙江大学医学院/附属第二医院神经科学研究中心教授徐晗团队利用自主构建的小鼠模型，在前额叶皮层发现一条导致小鼠社交恐惧行为的神经环路。

研究人员首先研发出一套小鼠条件性社交恐惧造模系统。经历过社交恐惧造模的小鼠对同类小鼠表现出强烈、持续的社交恐惧和社交回避反应。

运用该模型，徐晗团队发现当实验小鼠经历社交恐惧表达后前额叶皮层有大量c-fos激活，而用药理学方法失活前额叶皮层则大大降低小鼠的社交恐惧程度，表明前额叶皮层直接调控社交恐惧的表达。利用在体多通道电生理记录，研究者发现当社交恐惧发生时，前额叶皮层表达小清蛋白(PV)的抑制性神经元的动作电位发放活动显著下降，而兴奋性神经元的活动显著升高。进一步的药理遗传学实验证明上述现象导致了小鼠社交恐惧的表达。

神经元好比神经环路中的红绿灯，当绿灯PV神经元正常工作时会抑制兴奋性神经元的活性，从而防止社交恐惧的发生。那么是什么破坏了PV神经元的抑制性作用呢?

研究人员发现，在社交恐惧发生时表达生长抑素(SST)的抑制性神经元活动水平显著升高。接下来，他们运用一系列药理遗传学实验证实前额叶皮层SST神经元活动的升高抑制了PV神经元的活动，从而使得兴奋性神经元的活性增强，进而导致了社交恐惧行为的发生。

《神经元》期刊审稿专家对该研究给予了很高的评价，认为这是一项非常有趣而且重要的研究工作有趣的工作并且有令人兴奋的新发现。

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转发