
控制呼吸的脑回路被发现

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30562.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！

控制呼吸的脑回路被发现。科技日报讯（记者张佳欣）深吸一口气，缓缓呼出……人们通过放慢呼吸就能调节情绪。据新一期《自然·神经科学》杂志报道，美国索尔克生物研究所团队发现一条特定的大脑回路，或能解释这一现象。

团队认为，大脑额叶皮层可能与控制自动呼吸的脑干区域存在某种联系。他们通过初步实验发现：前扣带皮层额叶区域的神经元与脑桥中间的脑干区域相连，进而与下方的延髓相连。

团队记录了小鼠在不同行为和情绪状态下的大脑活动。他们使用光遗传学技术，在不同情境下打开或关闭这一回路，并观察小鼠的呼吸和行为变化。结果显示，当皮层与脑桥之间的连接被激活时，小鼠表现得更加平静，呼吸也更加缓慢；而在诱发焦虑的情境中，这种通信减少，呼吸频率增加。此外，人为激活这一回路可减缓小鼠的呼吸并减少焦虑迹象，而关闭这一回路则会导致呼吸频率上升和焦虑加剧。

这一发现表明，前扣带皮层 - 脑桥 - 延髓回路在呼吸速率与行为和情绪状态的自主协调中起着关键作用。大脑更高级的部分与脑干中较低级的呼吸中心之间的这种联系，使人们能将呼吸与当前的行为和情绪状态相协调。

作者：张佳欣 来源：科技日报

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