

## 中国科学院-当日要闻

- 白春礼:大科学工程要力创“四个一流”
- 中国科学院第三届战略研究体系建设研讨会暨科技政策与管理...
- 习近平等中央领导在京参加全国科普日活动
- 中国科学院“东北振兴科技行动计划”3年综述
- 中国科大隆重举行建校50周年纪念大会
- 刘延东致信祝贺中国科大建校50周年
- 中科院北方水稻分子育种联合研究中心签约暨揭牌仪式在哈尔...
- 中国科大隆重举行校庆日升旗暨“中国科大星”纪念碑揭幕仪式
- 郭永怀塑像揭幕暨《边界层理论讲义》发行仪式在中国科大举行
- 中国科大校史馆开馆暨《编年史稿》首发仪式隆重举行

## 痛觉预期能增强大脑对伤害性信息的加工

心理研究所

中科院心理所王锦琰副研究员与罗非研究员等人最近的一项关于痛觉预期的研究显示, 痛觉预期能够显著增强伤害性刺激引起的神经元放电以及痛觉内、外侧通路中的脑区内及脑区间神经活动的相关性, 说明内侧和外侧痛觉系统对伤害性信息的加工都受到预期的调节。

无论是人还是动物, 预期是痛觉的一个有效调节因素。已有研究证实, 伤害性神经元受到个体对于疼痛预期的调节。然而, 还没有研究考察痛觉预期对伤害性神经元活动以及中枢痛觉神经网络中功能联结的影响。因此, 该研究着重考察了痛觉神经网络中某些脑区内与脑区间神经元活动的关系及信息流动。研究使用声音-激光条件化范式来建立大鼠的痛觉预期, 同时采用多通道记录技术记录了前扣带回(ACC), 丘脑背内侧核(MD)和初级躯体感觉皮层(S1)区的神经元活动。利用交互相关和偏定向相干分析方法来分析各记录区域内以及它们之间的功能联结。结果表明, 在有预期的条件下, 上述三个记录脑区对伤害性刺激的反应都有所增加, 而只有ACC神经元对声音信号的反应增强。与没有预期的条件相比, 预期条件下各记录脑区内以及它们之间的神经元活动的相关性显著增强, 表明痛觉神经网络中神经活动的同步性增强。此外, 从内侧痛觉传导通路(ACC和MD)到外侧痛觉传导通路(S1)的信息流增加, 表明痛觉传导过程中与情绪有关的神经活动可能会调节躯体感觉通路的神经活动。本研究为探索预期调节痛觉的脑机制提供了有力证据。

该研究已发表于Molecular Pain杂志上(Impact factor 4.127)。论文链接: Jin-Yan Wang, et al., Anticipation of pain enhances the nociceptive transmission and functional connectivity within pain network in rats, Molecular Pain. (2008, 4:34):1-12

[ 2008年9月23日 ]

[ 评论几句 ] [ 推荐给同事 ] [ 关闭窗口 ]