
心理所发现反刍思维状态下默认网络动态稳定性下降而额顶控制网络稳定性上升

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15217.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！

反刍思维是指对发生在自己身上的负性生活事件本身及其可能的原因和后果的反复思考。反刍思维具有显著的现象学特征，个体的思维内容常在进入反刍思维状态以后变得单调、循环往复，仅仅关注自我和过去，这种现象学特征可能和脑活动的动态稳定性特点相关。动态稳定性是指大脑不同脑区之间的交互随着心理活动的变化，在进行动态变化的同时仍然能够维持总体上稳定的特征。

近期，中国科学院心理研究所行为科学重点实验室严超赣研究组的科研人员基于反刍思维状态下的功能磁共振成像数据，探究了反刍思维状态下脑活动动态稳定性特征。

该研究基于前期收集的40名健康成人被试在进行反刍思维时的功能磁共振成像数据，进行改良后的反刍思维状态任务。在该任务中，被试需要回忆自己身上真实发生的悲伤事件，随后根据提示对该事件进行反复思考（反刍思维），或者针对一些具体的场景进行想象（分心）。分心是一种对照条件，它具有和反刍思维极为不同的现象学特征，并可以防止被试自己进入反刍思维状态。研究者使用滑动窗口方法提取脑活动的时间变化特征，使用一种基于肯德尔和谐系数的数学方法刻画不同窗口脑活动特征之间的相似性，作为脑活动动态稳定性的数学特征。为保证结果的可靠，所有被试均在3台不同的扫描仪上完成该任务。

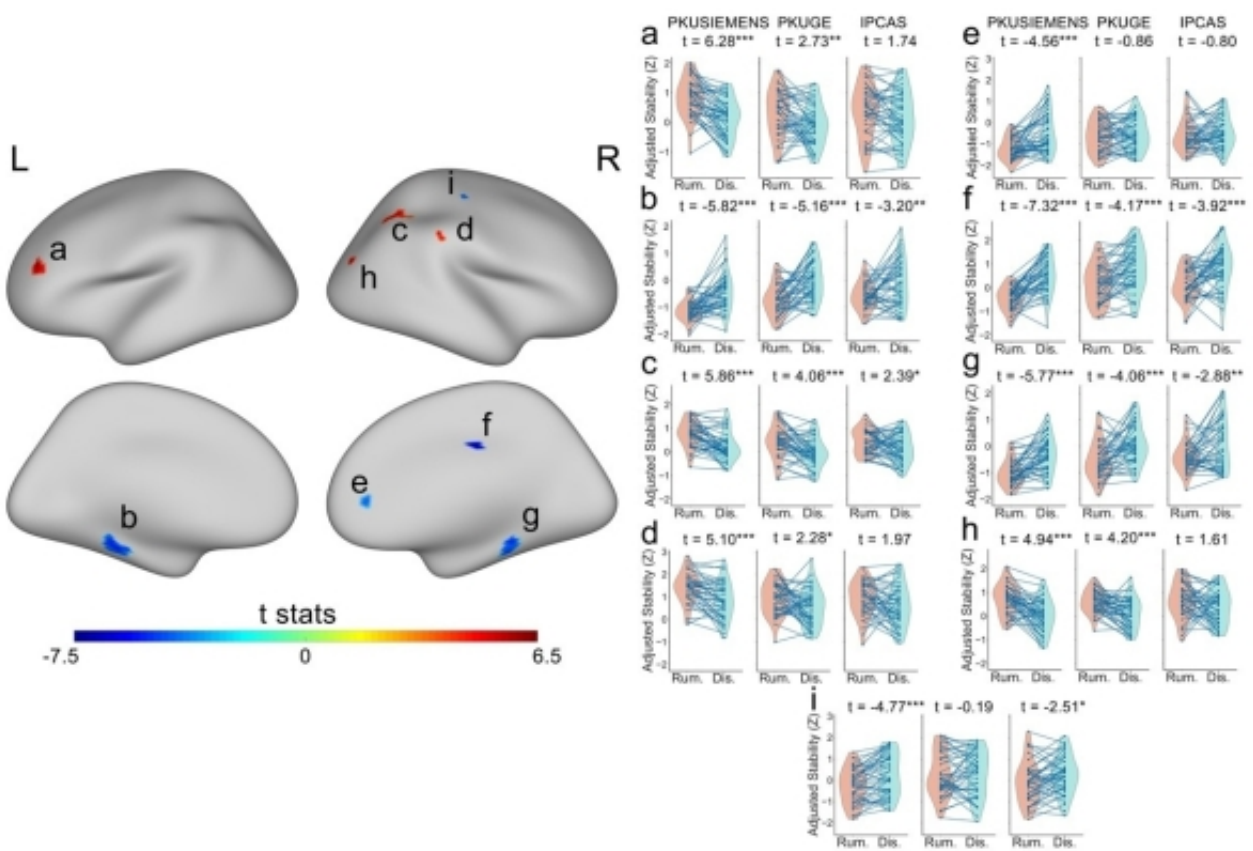
研究结果表明，反刍思维下的脑活动的稳定性特征与分心状态以及静息态大体上相似，都是在大脑联合皮层表现为较高的稳定性，而在边缘系统脑区表现为较低的稳定性。在状态间比较中，研究发现反刍思维相较于分心状态而言，默认网络相关脑区的稳定性下降而额顶控制网络相关脑区的稳定性上升。

该研究结果考察了个体在进行活跃的反刍思维时大脑的动态特征。默认网络动态稳定性的下降可能暗示这些脑区在反刍思维时与其余脑区进行着复杂多变的交互，而额顶控制网络稳定性的上升则提示该网络与其它脑区之间交互的灵活性下降，表现为反刍思维时人们思维内容和形式的单一和思考主题的狭隘。

相关成果发表在NeuroImage

上。研究得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、抑郁症静息态功能磁共振成像特色数据库（二期）、中科院重点部署项目、北京市科技新星项目、心理所科研启动经费、中国博士后科学基金等的资助。

不同心理状态下脑活动动态稳定性的总体特征



反刍思维状态和分心状态下大脑活动稳定性的差异

研究团队单位：心理研究所

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](http://www.iikx.com)转发