
心理所发现静息态额叶脑电不对称性与分裂型特质的不同维度有关

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10717.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！

精神分裂症有阳性症状、阴性症状和认知功能缺损等常见症状，影响世界约1%的人口。在健康个体中也可以观察到患者的一些特征，但程度较轻，这些特征统称为分裂型人格特质。对分裂型人格特质展开研究是进一步了解这些症状的一种方法，其优点是研究结果不受患者中常见的药物、病程和住院经历等因素的干扰。

静息态脑电记录个体在安静和放松状态的脑电信号，反映大脑内在和固有的活动模式，是各种认知活动的基础。既往研究发现，精神分裂症患者在静息态和完成认知任务时脑电功率均存在异常，尤其表现为右侧额叶相对于左侧额叶功率的增加。这种左右额叶的不对称性现象与患者症状的不同维度和严重程度有关。例如，在以阴性症状为主的慢性患者中，观察到右侧额叶相对于左侧额叶gamma功率的显著增加；在以阳性症状为主的急性患者中，类似的异常偏侧化现象则广泛存在于theta、alpha、beta和gamma频段。

中国科学院心理研究所心理健康重点实验室博士王葵、于昕洋等探讨普通人群中分裂型人格特质与静息态脑电不对称性之间的关联，以及这种关联是否存在跨时间的稳定性。研究使用分裂型人格问卷测量52名大学生的分裂型人格特质，并记录被试5分钟的静息态脑电。为探讨跨时间的稳定性，被试三个月后再次来到实验室，完成相同的程序。研究者在每次测量中都计算分裂型人格特质的总分和三个维度分数：认知-知觉维度、人际性维度和无组织性维度。脑电数据利用快速傅立叶变换计算单个被试的delta、theta、alpha、beta1、beta2和gamma六个频段的绝对功率，以左侧额叶电极与右侧额叶电极的功率的差值作为脑电不对称性的指标。

结果显示：分裂型特质的总分 ($r = .81, p < .01$) 及其三个维度 ($r_{\text{values}} > .71, p_{\text{values}} < .01$) 均有较高的跨时间稳定性；不同频段的脑电功率具有一定程度的稳定性 ($r = .44, p < .01$)，且低频波的稳定性高于高频波；分裂型特质的总分和不同维度得分分别与不同频段的额叶脑电不对称性呈负相关。

第一次测量中，分裂型特质的总分与beta2 ($r = -.35, p < .05$) 和 gamma ($r = -.38, p < .01$) 有关联。分维度看，这种关联主要存在于人际性维度和无组织性维度（图1）。三个月后的第二次测量中，分裂型特质的总分则与额叶theta频段 ($r = -.36, p < .05$) 和alpha频段 ($r = -.38, p < .05$) 的不对称性存在关联。分维度看，这种关联主要存在于认知-知觉性和无组织性维度（图2）。

此外，研究发现额叶beta2和gamma的不对称性与被试言语流畅度呈负相关 (beta2: $r = -.31, p < .01$; gamma: $r = -.34, p < .05$)。

综上，研究发现，分裂型特质与静息态额叶脑电的不对称性之间的关联可能不局限于单一频段。以往的研究也有报告联合使用低频和低频（delta、theta和beta2）的静息态脑电功率能够更好地预测分裂型特质的总分。尽管分裂型特质可能与静息态额叶脑电的不同频段相关，但两者之间始终呈负相关，即随着分裂型特质的增加，被试可能在静息态表现出左侧相对于右侧额叶功率的减少。

相关研究成果以*Resting frontal EEG asymmetry and schizotypal traits: a test-retest study*为题发表在*Cognitive Neuropsychiatry*上。

[论文链接](#)

图1.分裂型特质人际性（interpersonal score）和无组织性维度（disorganised score）与额叶beta2和gamma不对称性的相关

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](https://www.iikx.com)转发