

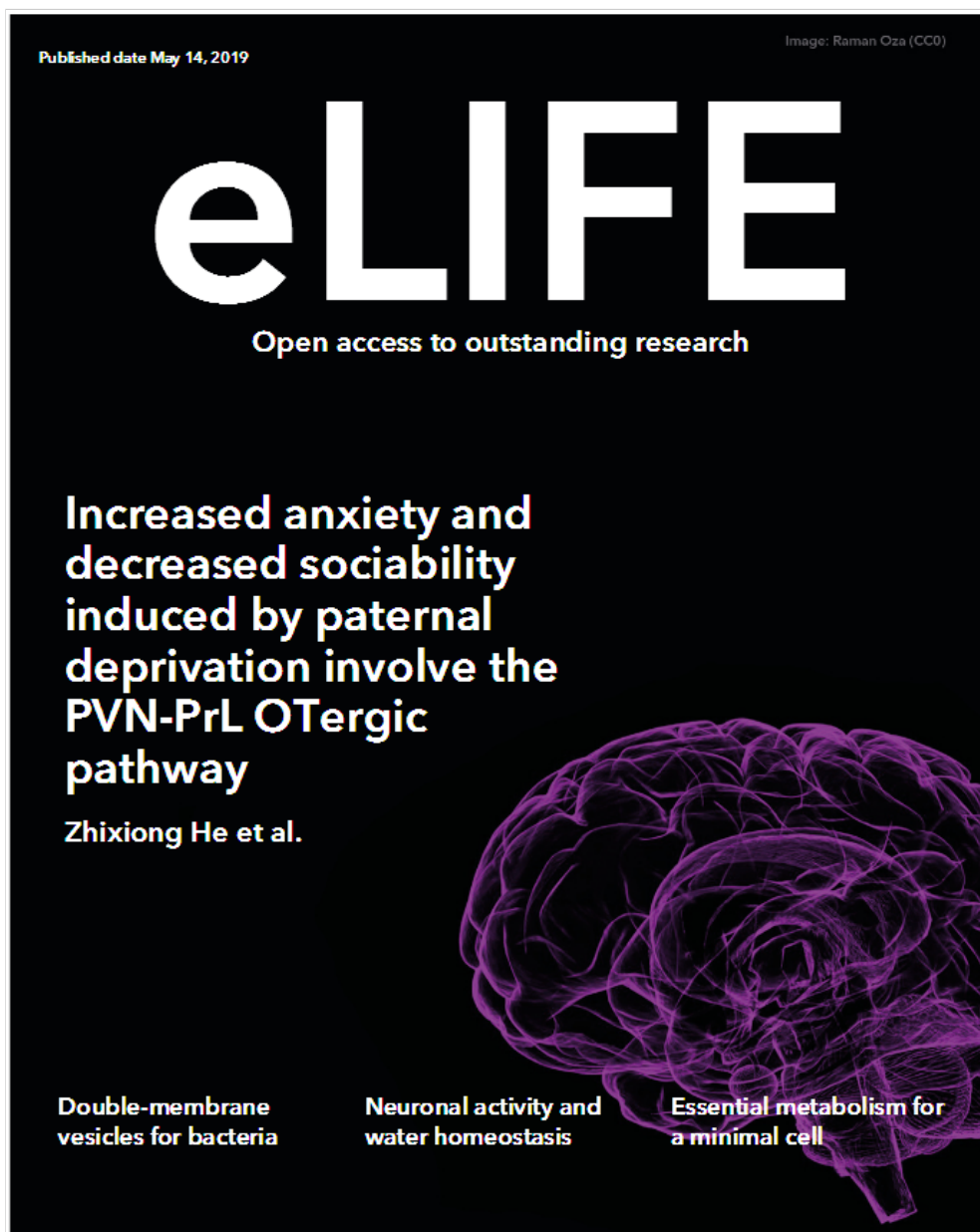
邵发道教授团队在《eLIFE》发表论文揭示父本照顾对子代行为影响的神经机制

部门: 生命科学学院

发布时间: 2019-05-17

浏览: 3028次

【字体: 大 中 小】



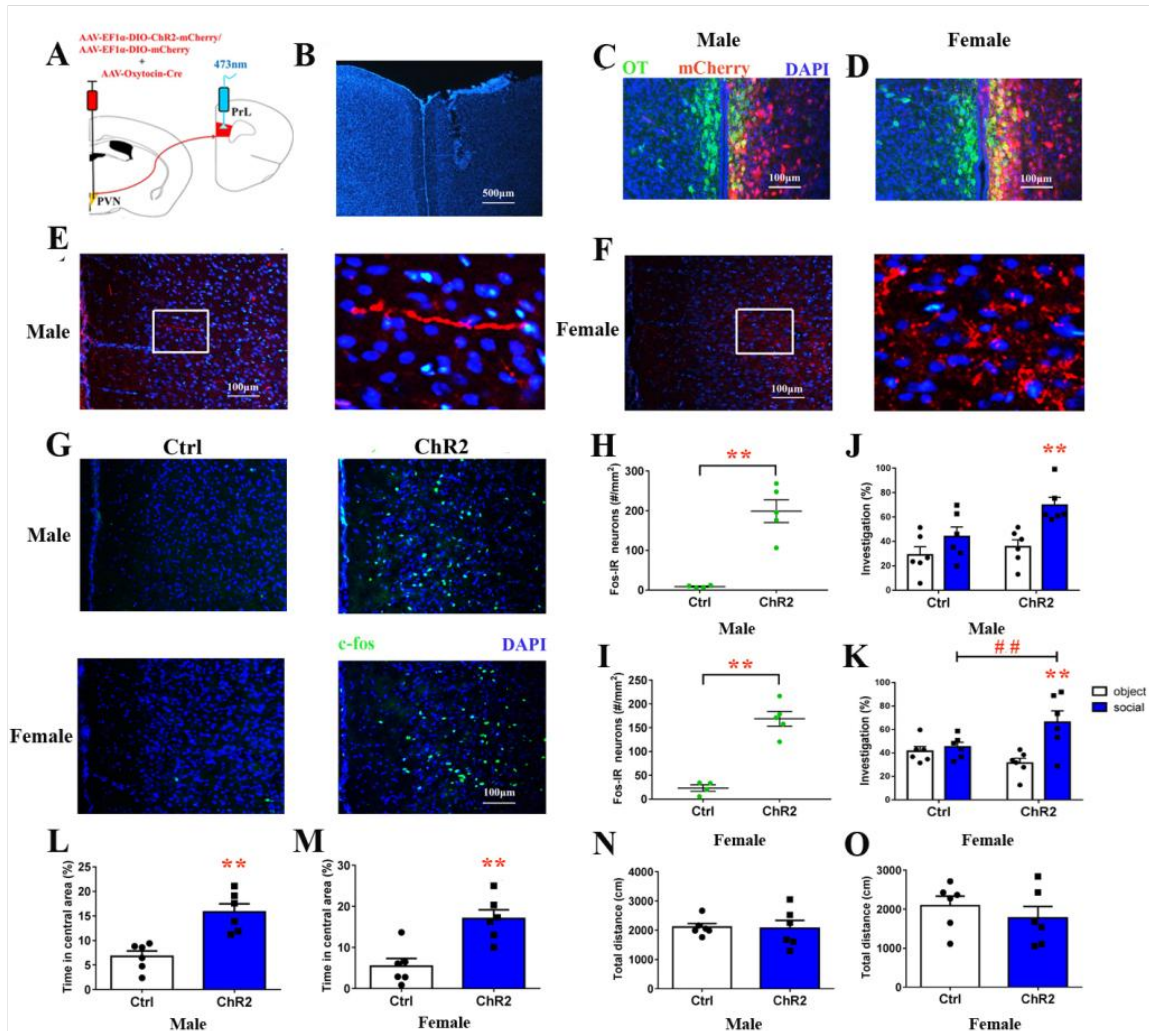
双亲照顾对动物和人类大脑的正常发育起至关重要的作用，也是个体成年后正常心理和行为形成的基础。很多研究已经发现母本照顾的重要性，但是关于父本照顾重要性的研究却鲜有报道。虽然已有研究发现父本照顾的缺失能够增加孩子成年后情绪障碍和行为异常的风险，但是父本照顾的缺失对脑发育会产生怎样的影响，这些影响又是如何发生的，至今尚不清楚。

父本照顾对孩子的影响涉及到亲子联系的稳定性，而这一过程与中枢神经系统的下丘脑室旁核(paraventricular nucleus)产生的催产素紧密相关。此外，前边缘皮层 (prelimbic cortex) 调节动物和人类的情绪及诸多复杂的社会行为。棕色田鼠，因其具有紧密的父子联系（仅有5%的哺乳动物具有这一特征），可作为很好的模型帮助我们深入了解父本照顾的缺失如何影响脑内催产素系统以及行为健康。

在过去的二十年里，生命科学学院邵发道教授研究团队一直致力于社会行为的神经内分泌机制研究。在Hormones and Behavior, Psychoneuroendocrinology, Frontiers in Neuroscience, Neurobiology of Learning and Memory, Progress in Neuro-

Psychopharmacology and Biological Psychiatry, Animal Behavior, Behavioral Brain Research, Physiology of Behaviors and Developmental Psychobiology等学术刊物发表SCI论文50余篇，并受到国内外学术界广泛关注，被国际SCI期刊如Science, Nature Neuroscience, Behavioral and Brain Science, Biological Psychiatry, Biological Review和Nature reviews Neuroscience等杂志多次引用。

最近，邵发道教授带领的行为生理学研究团队，利用行为学、分子生物学、药理学和光遗传学等多种实验技术首次发现了父本照顾的缺失对棕色田鼠情绪和社会性的影响及其神经机制。该研究发现父本缺失的棕色田鼠焦虑水平升高、社会性降低，同时下丘脑室旁核催产素神经元表达和前边缘皮层催产素受体含量都明显降低。而当给棕色田鼠前边缘皮层注射催产素后，则发现由父本缺失造成的焦虑水平升高和社会性降低均被逆转。利用光遗传学技术激活下丘脑室旁核至前边缘皮层的催产素投射后，这种由父本缺失引起的情绪障碍和社会行为异常有所缓解，反之，利用该技术抑制该通路则可诱发双亲照顾的子代田鼠表现明显的焦虑行为和反社会行为。



以上实验揭示了父本照顾在子代脑和行为发育中所扮演的重要角色。提出父本缺失会导致脑内催产素系统变化及下丘脑室旁核与前边缘皮层联系出现异常，进而引起情绪障碍和社会行为异常。这些研究结果引起人们对父本照顾的重视和关注，并为人类预防和治疗由父本照顾缺失引起的心理疾病和行为异常提供新的思路与策略，进一步提高了人们对父本照顾在脑与行为发育中重要性的认识。

该研究成果在线发表在生命科学顶级期刊《eLIFE》上。同时，该论文被遴选为“eLife digest”特别报道。博士后贺志雄为该文章第一作者，邵发道教授为通讯作者，所有实验均在我校完成，陕西师范大学为第一署名单位。该研究得到了国家自然科学基金面上项目（31372213和31670421）和中央高校基本科研业务费（GK201903065）的资助。

论文链接为：<https://doi.org/10.7554/eLife.44026>; <https://elifesciences.org/articles/44026>。

《eLIFE》于2012年创刊，该杂志由由美国著名的霍华德·休斯医学研究所、德国马普学会和英国的Wellcome Trust基金会共同资助。该杂志不接受综述类论文，最新影响因子为7.616，为生命科学领域顶级期刊。

上一篇：[我校召开内部控制建设领导小组第五次会议、内部...](#)

下一篇：[省直机关、市县领导干部“中华优秀传统文化和](#)

