
研究显示：孕期慢性压力会改变胎盘影响胎儿大脑发育

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42479.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！

研究显示：孕期慢性压力会改变胎盘影响胎儿大脑发育

。准妈妈们在怀孕期间常常被叮嘱要放宽心，少生气。现代医学也早就发现，孕期长期压力过大或者生病感染，都会增加宝宝未来患上抑郁症、自闭症等精神心理疾病的风险。

之前科学家们认为，压力与感染对胎儿的伤害方式可能差不多。10月6日发表在《分子精神病学》上的一项研究指出，压力与感染不仅机制不同，甚至在胎儿大脑的发育调控上，朝着两种完全不同但都有害的方向发展。

胎盘是连接准妈妈与宝宝的生命桥梁，它既要给胎儿运送营养，还要挡住外界的病毒细菌，在调控胎儿大脑发育中扮演关键角色。研究团队把小鼠胎盘单细胞RNA测序、匹配的胎盘与胎儿脑转录组、母体细胞因子检测以及人类胎盘RNA测序结合起来，试图拆解这条“胎盘—大脑轴”。

。

研究发现，长期的心理压力会直接让胎盘变脆弱。在显微镜下，压力不仅削弱了胎盘细胞生产能量的能力，还让驻扎在胎盘里的各类免疫细胞集体“消极怠工”。平时负责抵抗病毒的关键免疫通道被压制，导致胎盘的防御系统陷入迟钝状态。这就意味着，当面临外界真正的病毒威胁时，一个长期承受压力的胎盘，其抵御感染的能力会大打折扣。

而当他们对比心理压力和病毒感染对胎儿大脑的影响时，发现这两者的机制方向并不相同。

在胎儿大脑发育的黄金期，感染病毒会让胎脑细胞的进入防御状态，抑制神经连接的形成。而心理压力却恰恰相反，它会催促胎儿的大脑过早地停止细胞分裂，急匆匆地“催熟”神经连接。

大脑发育本该遵循严格的时间表，走得太慢不行，被“拔苗助长”同样会导致严重的神经系统缺陷。虽然这两种外界打击最终都可能让孩子在长大后出现类似的情绪或行为异常。

在对人类产妇的实际追踪中，研究团队发现，孕期心理压力较大的女性，胎盘中调控基因表达和组织结构的信号确实发生了明显的异常改变。

作者在论文中提醒，这项研究不能证明因果关系，小鼠单细胞测序也难以完整捕获合体滋养层等大型胎盘细胞。研究中的人类样本量较小，且转录组只选取了特定时间点。未来需要更多功能实

验，去验证调节胎盘干扰素信号或代谢状态，是否真的能改变胎儿大脑中这些网络。

参考文献：Verosky BG, Chen HJ, Anderson JL, et al. Prenatal stress reprograms placental signaling and opposes maternal immune activation effects in the fetal brain. *Molecular Psychiatry*.
<https://doi.org/10.1038/s41380-026-03914-8>

作者：季敬杰 来源：澎湃新闻

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