

·科技纵横捭阖·

催产素——爱与信任的荷尔蒙

假如最近一个月你工作很卖力,业绩突出,月底的时候,老板给你发了5000元奖金。你的一个朋友知道了这件事,他是一位非常精明的投资家,他对你说,如果你把钱拿给他投资,他能让你的5000元赚3倍,赚的钱你们分,但是有一个条件,他不会和你签任何书面协议,也不希望他单位的人知道这件事。你会怎么做呢?一般来说,大部分人会选择把钱留着,因为有限理性理论告诉我们,人们都有风险规避偏好;但是,如果让你吸了催产素(OT),结果可就不一样了。

OT是由下丘脑的视上核和室旁核的细胞分泌的9肽激素,在分娩和哺乳等情况下会大量分泌,能够起到止痛或镇定作用,对于产妇的顺利分娩和产后哺乳具有重要作用。除此之外,OT还和社会交往及人的情感有某种联系,因为它对脑扁桃体有直接影响,而脑扁桃体是人脑内影响社会交往和感知情感威胁的关键区域。研究发现,它和我们生活中最重要的情感息息相关,比如依恋、爱、信任、共情等,能促使人们作出更多的亲社会行为。

在亲子依恋方面,OT对于母婴亲密关系的形成以及降低母亲压力反应都有重要作用。婴儿出生前,母亲脑脊液中的OT水平会增高,母亲对胎儿的各种反应更加警觉并做作出积极应对;婴儿出生后,母亲OT水平一直较高,哺乳期母亲压力感知和负性情绪状态普遍减少。哺乳期OT变化的模式与母婴的关系联系紧密,表现在:OT水平高的母亲对孩子的注视时间长,情感性接触多,反应性更敏感,母亲有更积极的照顾计划。对于成人之间依恋关系——信任,OT在其中也发挥着重要作用。通过鼻吸OT,个体对陌生面孔信任度的评级和吸引力的评价都有所提高。有证据显示,OT可以提高人们推测他人的情感心理的能力,增加人际间的信任。该研究采用行为经济学中的信任游戏范式考察了OT组(鼻吸催产素)和安慰剂组(鼻吸安慰剂)的金钱投资行为,发现OT组更愿意把钱交给其搭档而且愿意拿出更多的钱来投资,说明OT促进了人际间的信任,降低了人们对背叛风险的感知^[1]。对于这一结论,有研究者



认为,OT并不一定增加了信任,也可能直接促进了慷慨,因为事实是越慷慨大方的人,越愿意在投资情境中出手。鉴于此,他们设计了一个实验,实验中,被试的信任不会对搭档产生任何经济收益,在情境中以被试的隐私替代金钱,然后考察OT组和安慰剂组在隐私保护行为上的差异。结果发现,OT组的被试更少的采用隐私保护措施,确认了OT在人际信任关系中的重要作用。研究者认为,外源OT激活了个体大脑内部的OT受体,从而刺激个体内部OT分泌增加,个体对背叛风险的感知和负性情绪的体验减少,自我表露增多,信任程度也就增加了。这一信任适应过程在影像学上表现为与恐惧相关脑区(如杏仁核、中脑区)激活减弱,提示OT增加人际信任的原因之一可能是它能够降低人的恐惧感。需要说明的是,OT增加信任的效果是具有情境性的,而非增加我们的盲从和轻信。

OT和共情及亲社会行为方面的研究发现,OT能促进个体对他人产生情感上的共鸣,产生更多的共情体验,OT组在最后通牒任务中也会给对方更大份额的奖金。在一些捐款行动中,OT组捐款的金额也远远高于控制组。

鉴于催产素在我们的心理和行为中发挥着如此关键的作用,那么,如何提高OT的水平或者说增加个体OT的分泌量?首先,依恋个体的抚摸会提高催产素水平。哺乳过程中婴儿对母亲的触摸促进了母亲OT分泌,随之母亲对儿童的关注照顾增加;父亲在与婴儿进行目光交流及抱婴儿的过程中,其OT水平也会增加;情侣之间的抚摸会提升双方的OT水平,从而促使进一步的亲密行为。其次,共情体验会诱发OT水平变化。Bar-

raza和Zak于2009年进行了一项共情体验和血液中OT水平关系的研究,探讨了共情体验是否会提升个体血液中的OT水平,从而影响到慷慨行为^[2]。研究显示,共情体验能够增加个体血液中的OT水平,并且共情水平高的个体对陌生人表现的更为慷慨。共情引发的OT变化还存在性别差异,与男性相比,共情引发的OT变化在女性中表现更强。

基因层面的证据进一步揭示不同OT受体基因型的个体在依恋、信任、共情以及亲社会行为上差异巨大,如rs53576编码区GG基因型个体比AA基因型个体有更好的依恋关系,有更多的共情体验及共情倾向;GG型个体比AA型个体对陌生同伴更信任,表现出更多的合作。在儿童的研究中也发现了类似的证据,rs53576编码区GG基因型的儿童会对受伤的个体表现出更多的言语安慰和行为帮助。鉴于此,GG基因型被称为“慷慨基因”,而AA基因型被称为“吝啬基因”。当然,包括慷慨行为和亲社会行为在内任何一种行为也会受到环境因素的影响^[3]。

总之,催产素在依恋、爱、信任、共情和亲社会行为方面的作用得到了诸多研究的证实,因而被冠以“爱的荷尔蒙”“信任激素”等美名。这些实验室的结果也为我们理解个体的行为差异以及进行正确的干预提供了理论依据。

参考文献

- [1] Donaldson Z R, Young L J. Oxytocin, vasopressin, and the neurogenetics of sociality[J]. *Science*, 2008, 322(5903): 900-904.
- [2] Barraza J A, Zak P J. Empathy toward strangers triggers oxytocin release and subsequent generosity[J]. *Annals of the New York Academy of Science*, 2009, 1167(1):182-189.
- [3] 吴南, 苏彦捷. 催产素及受体基因与社会适应行为[J]. *心理科学进展*, 2012, 20(6): 863-874.

文/吴南

作者简介 北京联合大学师范学院心理系, 讲师。图片为本文作者。

(编辑 王丽娜)