

4 科技日报 2021年02月25日 星期四

国际

科技日报

可回溯过去 能解决复杂任务 AI向真正“智能学习体”迈进

疫情之下 5G等成填补数字鸿沟关键技术

致幻剂通过打破大脑障碍改变意识

巴西外交官范天阳：中国抗疫成功 期待全球回归常态

塑料化学品邻苯二甲酸盐有损儿童大脑发育

新基因工具可按时序编辑DNA序列

有想靠别人来打探你的了解

致幻剂通过打破大脑障碍改变意识

塑料化学品邻苯二甲酸盐有损儿童大脑发育







« 上一篇 下一篇 » 2021年02月25日 星期四 放大 缩小 默认

脑部扫描研究显示 致幻剂通过打破大脑障碍改变意识

科技日报北京2月24日电 (记者冯卫东)近日发表在《神经成像》杂志上的一项脑部扫描研究显示,致幻剂可通过使大脑摆脱自然障碍来改变意识,使正常情况下不会相互作用的神经元进行异常对话。

大脑由860亿个神经元组成,它们通过连接网络相互通信。神经科学家已经创建了一张连接图,可以粗略地勾勒出普通人中哪些大脑区域倾向于彼此或多或少地相互连接。

新研究的主要作者、英国剑桥大学临床科学博士生安德烈·鲁皮说:“如果将大脑结构视为道路,那么大脑功能就是交通。”换句话说,这种基础设施限制了哪些大脑区域可以交换信息。致幻剂并没有改变道路的布局,但确实改变了交通状况。

为了弄清楚这一点,研究团队招募了20名曾使用过致幻剂的健康志愿者。每位志愿者进行两次功能性磁共振成像扫描,相隔两周。在进行第一次扫描之前,给志愿者服用盐水作为安慰剂;在进行第二次扫描之前,给志愿者服用75微克溶解在盐水中的致幻剂。志愿者在闭上眼睛休息时对其大脑进行扫描。随后,志愿者对自己的体验进行主观评估。

扫描结果揭示了大脑交流方式的深刻变化。致幻剂暂时重新组织了大脑的交通,触发了通常不相互作用区域之间的通信。脑信号不是沿着老旧的高速公路行驶,而是通过小路迂回到达大脑中的远端。

鲁皮称,致幻剂改变了大脑中相互交流的部分。具体来说,交通的变化暂时改变了大脑吸收并分类外界信息的方式。在迷幻经历的整个过程中,药物对脑功能的影响并不恒定。这些新的交流方式与幸福感、复杂的意象和被称为自我消解或失去自我感的现象相关。

研究人员表示,在致幻剂的影响下,大脑可以自由地探索各种功能连接方式,这些方式超出了解剖学所决定的方式,从而导致了致幻期间不同寻常的意识和体验。了解致幻剂到底如何影响大脑功能可能为开发更好的治疗手段提供帮助。

« 上一篇 下一篇 »

- 第04版: 国际
- 上一版 下一版
- 新基因工具可按时序编辑DNA序列
 - AI向真正“智能学习体”迈进
 - 疫情之下 5G等成填补数字鸿沟关键技术
 - 致幻剂通过打破大脑障碍改变意识
 - 巴西外交官范天阳: 中国抗疫成功 期待全球回归常态
 - 塑料化学品邻苯二甲酸盐有损儿童大脑发育