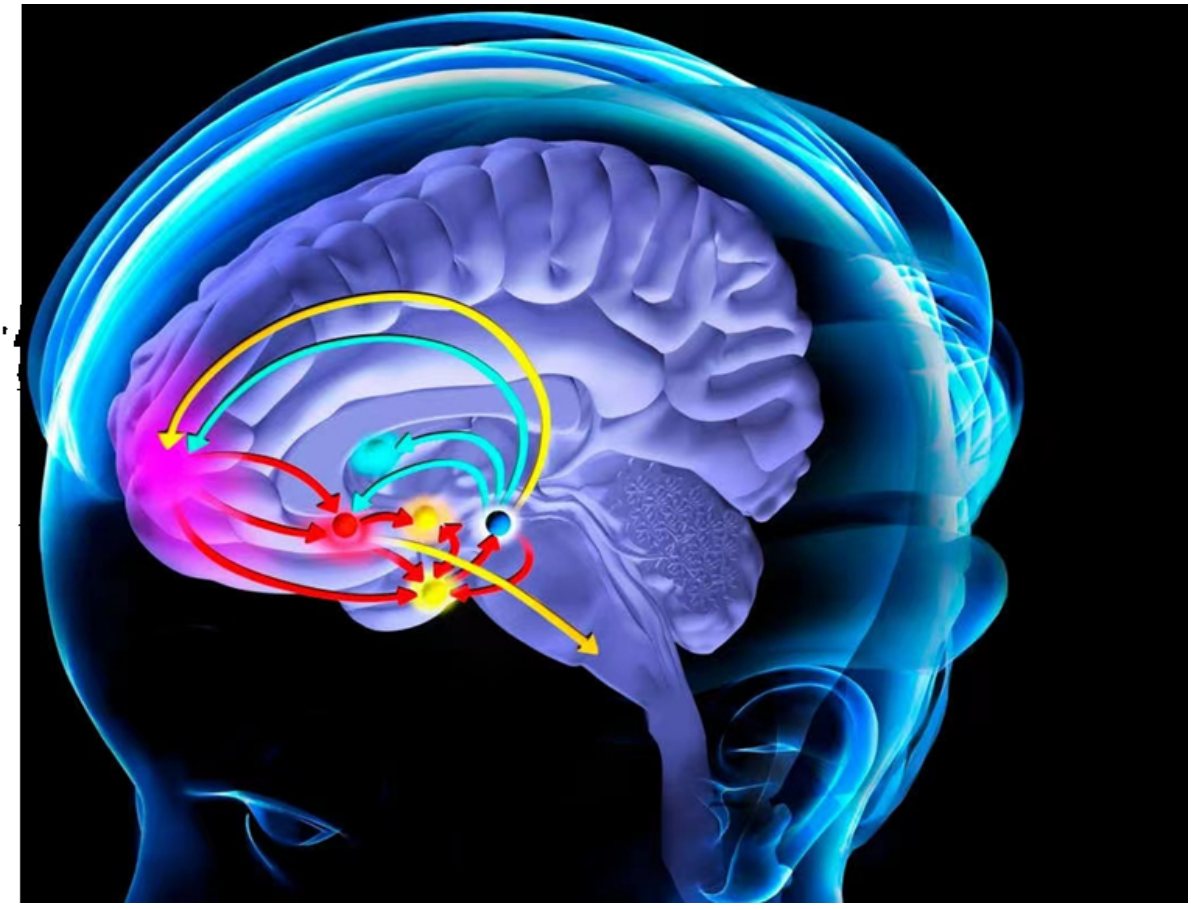
大脑基因疗法抑制酒精滥用

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23963.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！

大脑基因疗法抑制酒精滥用。



人脑中的奖励途径显示了酒精等刺激如何促使多巴胺释放，后者会影响我们的情绪反应，使多巴胺和其他激素进一步释放 图片来源：FERNANDO DA CUNHA/SCIENCE PHOTO LIBRARY

研究人员在猴子身上进行了一项小型试验，发现一次性基因疗法可以减少酒精摄入，治疗酒精滥用。

基因疗法促进信号化学物质多巴胺产生，后者被认为与成瘾有关。如果这种治疗方法也适用于人，那么可能只是对那些滥用酒精最严重的人而言，因为这种方法有损伤大脑的风险。

目前，酒精滥用的主要治疗方法是谈话疗法。虽然现存一些能够减少饮酒量的药物，但它们不是对每个人都有效。

一些想要停止饮酒的人因渴望酒精而受挫，停止服用这些药物。因此，美国波特兰俄勒冈健康与科学大学的Kathleen Grant和同事计划研究基因疗法是否具有长期治疗效果。

多年过量饮酒者大脑中心的两个区域，即腹侧被盖区的多巴胺水平较低。Grant说：这导致人们需要酒精来获得受到奖励的感觉。因此，该团队设计了一种能够在大脑这些区域提高多巴胺量的基因疗法。

该小组在恒河猴身上测试了这种基因疗法。在青少年时期，猴子会相对大量饮酒。成年后，它们每天摄入相当于几个单位的酒精。

Grant团队使用一种经过修饰的病毒将一种名为神经胶质细胞源性神经营养因子(GDNF)的信号分子基因传递到其中四只猴子的大脑中。GDNF被认为可以帮助多巴胺生存和发挥功能，即产生脑细胞。

研究人员通过在头骨上钻两个小孔并在每个腹侧被盖区域注射来传递该基因。另外四只动物接受了一种惰性物质注射作为比较。

在接下来的12个月里，接受治疗的猴子比对照组少饮酒90%以上。Grant说：他们的饮酒量几乎降到零。

研究人员于年底给这些动物实施了安乐死，并对它们的大脑进行了检查。结果显示，与另一组动物相比，接受治疗的动物大脑靶区的GDNF和多巴胺水平更高。

然而，Grant说，目前还不清楚这种疗法到底是如何起作用的。它可能会使脑细胞产生更多多巴胺，或使多巴胺的去除速度减慢。GDNF还提高了其他大脑信号化学物质的水平，包括血清素和去甲肾上腺素。

伦敦大学学院的Simon Waddington说，该研究所使用的技术令人印象深刻，但医生应该对给患者进行这种治疗持谨慎态度，除非他们患有严重的酒精滥用。在大脑中注射一种无法停止的基因疗法是一件非常糟糕的事情。

研究人员在8月14日出版的《自然—医学》上发表了这一研究成果。(来源：中国科学报 郭悦滢)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41591-023-02463-9

作者：Kathleen Grant 来源：《自然—医学》

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转发