大脑扫描研究结果不靠谱

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17758.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！

大脑扫描研究结果不靠谱。一直以来，人们使用磁共振成像（MRI）设备进行脑部扫描，研究大脑结构或活动模式与复杂性状之间的联系。

但多年来，人们一直怀疑上述研究中的一些引人注目的成果并不可信。而现在，这一猜测得到了证实。

根据美国圣路易斯华盛顿大学的Scott Marek及同事近日发表于《自然》的一项研究，迄今，几乎所有上述研究的参与者都太少，无法得到可靠的结果。

研究小组发现，这样的研究需要观察成千上万人的大脑，但目前的一些研究通常平均只涉及约23人。

Marek团队分析了目前正在进行的3项最大的神经影像学研究结果。其中包括英国生物银行开展的一项研究。该研究当时已对近3.6万名参与者进行了脑部扫描，并研究了大脑结构或功能与两个研究得相对充分的特征——认知能力和儿童精神病理学得分之间的联系。

通过对不同参与人数的研究进行多重分析，Marek等人发现，当使用小样本进行研究时，研究性状与大脑结构或功能之间存在明显相关性，但用大样本进行研究时，上述相关性要么被夸大，要么完全是不成立的。

在某些情况下，不同的小样本研究可能会得出相反的结论，因为人们的大脑多变，这会对研究结果产生影响。

爱尔兰都柏林圣三一学院的Kevin Mitchell说，尽管Marek团队只研究了两种性状与大脑结构功能之间的联系，但他们得出结论，这种脑部扫描研究需要数千人参与，才具有广泛适用性。

该研究表明，此前开展的小型脑部扫描研究的结果存疑，除非它对数千名参与者进行了研究。目前正在开展的研究也存在这种情况。

牛津大学的Cassandra Gould van Praag说，该研究可能给MRI带来一场生存危机，这有点像皇帝的新衣。

类似的现象在心理健康遗传学研究中也出现过。

在20世纪90年代，研究人员基于对数十或数百名参与者的小型研究，发现了与抑郁症和攻击性等相关的基因。

然而，一项对数十万人进行DNA测序的大型研究表明，抑郁症等常见疾病实际上受到数百种基因变异的影响，而且每种基因变异的影响都很小。

大脑扫描领域也需要进行类似的改革，研究人员在获得资金之前要致力于开展正确的研究实践。Marek指出，如果多个研究团队联合起来开展一项大型研究，仍然可以挽救现有的小型研究。（来源：中国科学报许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-022-04492-9

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Scott Marek 来源：《自然》

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