# 新研究揭开大脑尺寸之谜

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28079.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！*

**新研究揭开大脑尺寸之谜**。一项新研究显示，体型最大的动物并不具有相应比例的更大的大脑，而人类却恰恰相反。7月8日，相关研究成果发表于《自然-生态与进化》。

英国雷丁大学和达勒姆大学的研究人员收集了大约1500个物种的大脑和体形大小的庞大数据集，以澄清几个世纪以来围绕大脑进化的争议。

相对于身体而言，更大的大脑与智力、社交能力和行为复杂性有关——人类已经进化出了异常大的大脑。

这项新研究表明，体形最大的动物的大脑并没有按比例变大，这挑战了人们长期以来对大脑进化的看法。

论文作者之一、雷丁大学教授Chris Venditti说：一个多世纪以来，科学家一直认为这种关系是线性的，即动物越大，大脑就越大。我们现在知道，这不是真的。大脑和体形大小之间的关系是一条曲线，这意味着非常大的动物的大脑大小比预期的要小。

我们的研究结果有助于解决脑-
体质量关系中令人困惑的复杂性。论文作者之一、达勒姆大学教授Rob Barton说，我们的模型很简单，这意味着以前精心设计的解释不再必要——相对大脑大小可以用一个单一的基础模型来研究。

这项研究揭示了所有哺乳动物的大脑和体形之间的简单联系，这使得研究人员能够识别出打破常规的物种。

这些打破常规的物种中包括智人，它的进化速度比其他所有哺乳动物都快20多倍，从而形成了今天人类特有的巨大大脑。

研究显示，所有哺乳动物群体都表现出了快速变化——无论是朝着更小的大脑还是更大的大脑发展。

例如，蝙蝠刚出现时大脑迅速缩小，但随后相对大脑大小的变化速度非常缓慢，这表明可能存在与飞行需求相关的进化限制。

有3组动物的大脑大小变化最为明显：灵长类动物、啮齿类动物和食肉动物。它们的大脑相对大

小有随时间增加的趋势，这并不像以前认为的那样是所有哺乳动物中都普遍存在的趋势。

论文作者之一、雷丁大学的Joanna Baker说：我们的研究结果揭示了一个谜。在体形最大的动物身上，有某种东西可以防止大脑变得太大。这是否是因为超过一定尺寸的大脑的维护成本太高，还有待观察。但我们也在鸟类身上观察到了类似的曲线，这种模式似乎是一种普遍现象，导致这种‘奇怪天花板’的原因适用于生物学上非常不同的动物。（来源：中国科学报 文乐乐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41559-024-02451-3

作者：Chris Venditti 来源：《自然—生态与进化》

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