人类改变狗的大脑结构

作者：赵熙熙 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6767.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！

人类改变狗的大脑结构。在人类与狗一起生活的数千年里，我们把它们从可怕的狼变成了毛茸茸、摇着尾巴的飞盘玩家。而其体态也变得大小不一，小到袖珍的波美拉尼西亚犬，大到魁梧的大丹犬，让人眼花缭乱。如今，一项关于狗的脑部扫描的新研究表明，人类对犬类朋友的影响其实要更为深远——我们甚至改变了它们的大脑结构。

这真是一项令人兴奋的研究结果。并未参与该项研究的美国图森市亚利桑那大学比较心理学家Daniel Horschler说。Horschler一直从事狗脑进化研究，他说，科学家以前从未真正用这种方法研究过狗。

为了进行这项研究，作为两只极其亢奋的澳大利亚牧羊犬的主人，哈佛大学神经学家Erin Hecht和她的同事，收集了来自33个不同品种的62只纯种狗的核磁共振(MRI)脑部扫描图像。

当她面对这些排列在一起的大脑图片时，Hecht表示，你可以看到结果就在你眼前。包括比熊犬、拉布拉多寻回犬等在内的这些狗的头部形状和大小各不相同。但它们都不足以单独解释狗的大脑布局发生的变化。

Hecht和她的团队确定了6个大脑区域的网络，这些区域在不同的狗之间往往会变大或变小，而且它们之间的变化是相互关联的。这种模式使Hecht相信，这些区域可能在不同的行为中协同工作。

Hecht想要知道不同的大脑布局是否可能缘于不同犬类品种之间的行为差异。例如，比格猎犬可以嗅出人类的癌症肿瘤，并让医生知道;而一只边境牧羊犬可以惊人的速度和敏捷性将数百只绵羊(甚至火鸡)赶进围栏。

基于美国养犬俱乐部的定义，她的研究小组根据不同犬种的生长特点，观察了这6个大脑网络在狗之间的差异。

研究人员报告称，这6个大脑网络中的每一个都至少与一种行为特征相关。例如，拳狮犬和杜宾犬(它们有时被用作警犬)与其他犬种在与视觉和嗅觉有关的大脑网络中存在显著差异。而为运动格斗饲养的狗显示出代表恐惧、压力和焦虑反应的大脑网络变化。

研究人员在9月3日出版的《神经科学杂志》上报告了这一研究成果。

Hecht对那些为了用视觉捕猎而饲养的狗和为了用嗅觉捕猎而饲养的狗的区别特别感兴趣。擅长

嗅觉搜寻的狗所表现出的差异并不是在大脑早期的嗅觉区域，而是在帮助犬类理解和交流信息的更复杂的区域，这对Hecht来说是有意义的。

我听训练嗅探犬的训练师说，你不需要训练一条狗能够嗅出什么东西。Hecht说，你只要训练它学会向人报告就行了。

Hecht指出，她的研究的一个缺点是所有接受测试的狗都是宠物狗，而不是工作犬。令人惊讶的是，我们能够看到它们大脑中的这些差异，即使这些狗并没有积极执行这些行为。

Hecht还说，这项研究的发现可能还有其他含义。她表示，人类如此频繁地改变我们周围的物种，以至于影响到它们的大脑结构，这一事实可谓意义深远。我认为这是一个需要对我们如何做到这一点，以及我们如何对动物负责的呼吁。

相关论文信息：https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0303-19.2019

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