



www.most.gov.cn

科学家发现语言可以塑造人类大脑结构连接网络

日期：2023年04月13日 10:16 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

几十年来，神经科学家揭示了人脑中存在复杂而广泛的语言处理系统。既往研究也表明，人类大脑的功能受到以语言多样性为主的跨文化差异的影响。然而，一种特定语言的本身属性是否会对大脑结构网络产生影响，仍然是一个悬而未决的问题。近期，马克斯·普朗克人类认知与脑科学研究所的研究人员发现，母语可能塑造人类大脑的结构连接网络，并有可能影响人们的思维方式。研究成果发表在《NeuroImage》期刊，标题为“Native language differences in the structural connectome of the human brain”。

研究人员招募了94名年轻健康的成年参与者，其中47名为德语母语人士（年龄为19~34岁，平均年龄25.9±4.1岁，含12名女性）和47名为阿拉伯语母语人士（年龄为18~34岁，平均年龄25.5±4.3岁，含12名女性）。随后，研究人员使用高分辨率扩散磁共振成像构建了基于概率纤维跟踪的大脑结构网络，并使用图论和基于网络的统计方法分析了各组大脑神经连接。研究结果表明，德语（具有复杂的语法）母语人士在大脑左半球额叶到顶叶/颞叶语言区表现出更强的连通性；而阿拉伯语母语人士在颞叶到顶叶语义语言区和左右半球之间表现出更强的连通性。

这项研究从大尺度水平上揭示出大脑结构连接网络不断更新并受到包括母语在内的环境因素的调节。

注：此研究成果摘自《NeuroImage》期刊原文章，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口