

---

# 新研究颠覆人类语言进化认知

作者：赵熙熙 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1501.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！



人类版本FOXP2基因发生的变化在黑猩猩或其他灵长类动物中没有被发现。图片来源：Jens Schlueter/AFP/Getty

人类语言的进化曾经被认为依赖于单个基因的改变——这种基因的作用是如此之大，以至于在远古人类种群中产生了重要影响。然而一项最新分析表明，这种基因——FOXP2基因——并没有在现代人类即智人最近的历史中发生变化，并且之前的发现可能只是一个错误的信号。

现在的情况要复杂得多，这曾经是一个非常干净的故事，甚至在很长时间里成为教科书的一部分。这篇论文的作者之一、美国马萨诸塞州剑桥市哈佛大学与麻省理工学院布罗德研究所人口遗传学家Elizabeth Atkinson说。

这项研究发表在8月2日出版的《细胞》杂志上。

FOXP2基因最初在一个有着长期语音和语言障碍的家族中被发现，它也是第一个被发现的参与语言生成的基因。后来的研究表明它对于人类语言的进化具有重要作用。

---

FOXP2基因与人类语言能力有关，其缺陷会导致语言障碍，患者拥有正常的认知能力，但不会说话。2002年有一项研究提出，智人的FOXP2基因中有两个独特突变，它们是在过去20万年里产生的，可能导致人类祖先语言能力增强，促成了智人的崛起。这篇论文后来在科学文献中被引用了数百次。

加利福尼亚大学戴维斯分校等机构研究人员最近报告说，他们开展了更广泛的基因组比对，发现这两个突变并不独特，当初的发现只是样本选择有偏差导致的假象。

2002年的研究以20个人的基因组为基础，发现FOXP2基因的两个突变在人类中存在选择性清除现象，即有利的基因突变迅速在群体中扩散，而处于劣势的突变会被清除。

新研究分析了50个现代人的基因组，并与已灭绝的尼安德特人和丹尼索瓦人对比，并未发现选择性清除现象，显示FOXP2基因在智人身上没有经历特殊的选择作用。

研究人员说，他们发现样本人群的结构对分析结论有很大影响。旧研究的样本主要是欧洲和亚洲人，新研究的样本更为多样化。如果刻意选择与旧研究结构相同的样本，就能得出与之相似的结论，意味着该结论是统计假象。

语言是实现复杂社会合作的基础，因而与人类文明的诞生密切相关。新研究并没有否定FOXP2基因在功能上与语言的关系，但显示人类语言的进化历程比原先认为的更复杂。

2002年研究的合著者之一、德国慕尼黑路德维格·马克西米利安大学进化遗传学家Wolfgang Enard表示：很好，现在很清楚，FOXP2基因实际上是一个错误的信号。

即使FOXP2基因最近没有进化，仍然有大量证据表明该基因与语言有关。荷兰奈梅亨马普学会心理语言学研究所所长Simon Fisher说。他也是2002年研究的合著者之一。FOXP2基因的突变会导致人类语言障碍，而在老鼠中，这种基因对于发声和运动也是很重要的——这两个功能对人类语言来说都是至关重要的。

Fisher补充说，语言是复杂的，它永远不能用现代人类的单一突变来解释。我们需要接受更复杂的原因，这涉及到多个基因的变化。从这个意义上说，FOXP2基因只是一个复杂谜题的一部分。

这项最新研究的资深作者、加利福尼亚大学戴维斯分校人口遗传学家Brenna Henn如今热衷于重新研究那些被认为对人类进化很重要的基因，比如一种被称为微脑磷脂的基因，它被认为与人类大脑的发育有关。Henn担心对小数据集的过度依赖已经扭曲了人们对人类独特性的理解。

如果你问的是人类作为一个物种的进化问题，Atkinson说，你真的需要包括一群形形色色的人。（来源：中国科学报 赵熙熙）

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](http://iikx.com)转发