脑壳形状要看脸

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19486.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！

脑壳形状要看脸。

几十万年来，人类的大脑的体积似乎没有太大变化，但形状却有所改变。近日，一项发表于美国《国家科学院院刊》的研究发现，在过去16万年中，人类颅骨的物理变化可能是由饮食和生活方式改变引起的面部变化导致的，而非此前认为的由大脑本身进化引起的。

人类的脑壳自20万年前到现在，在大小上没有太大的变化，但形状有很大的不同——随着时间的推移，大脑变得更圆了。

此前的一些假设认为，这种颅骨的变化是由人类行为变化，如工具和艺术的发展，导致大脑形状发生变化而产生的。但支持上述假设的化石证据稀少，且颅骨变化有许多因素在起作用，例如，一个大脸的头骨容纳一个体积大的大脑很简单的，但对小脸头骨来说可能事情就复杂了。

为了研究人类颅骨转变背后的原因，瑞士苏黎世大学的Christoph Zollikofer和同事对在埃塞俄比亚和以色列发现的50个早期人类头骨进行了数字修复，其中包括智人、直立人和尼安德特人的头骨化石，并进行比较。然后，他们将化石的3D模型与125个如今人类头骨标本进行了比较。

该研究首次将早期现代人中儿童和成年人的大脑头骨进行了比较，从而使研究人员找到了大脑在人类头骨进化中的作用。

研究小组惊讶地发现，虽然16万年前智人儿童头骨的大小和比例在很大程度上与今天儿童的头骨相当，但那时的成年人头骨与现代成年人的明显不同，前者面部更长，特征更明显。

人脸在20岁前一直在生长，而人类在6岁时大脑的大小就已经达到成人大脑的95%左右。

Zollikofer说，如果化石中儿童大脑几乎完全发育，其大小与如今的儿童相似，化石中成人的头骨则不同，那么，我们可以排除大脑导致头骨形状产生显著变化的可能性。

如果不是大脑推动了这种变化，我们必须考虑其他因素，比如呼吸、进食或移动方式。Zollikofer说。

于是，研究人员谨慎地假设，饮食变化或对氧气需求的减少可能是导致头骨产生变化的原因。

现代人的脸比祖先要小得多，并在不易察觉地继续缩小。研究表明，大约1.2万年前，当狩猎采集者成为开始进入农耕生活、食用较细软的食物时，这种变化加快了，这可能是因为咀嚼食物时头骨的负荷减少了。

英国自然历史博物馆的Chris Stringer认为，研究人员谨慎地对待上述假设是正确的。因为几乎没有证据表明人类在石器时代中期和晚期发生了重大的饮食变化。因此，在许多可能的原因中，随着人类胸腔变小，肺活量减少，氧气摄入减少导致头骨变化的可能性更大。（来源：中国科学报 徐锐）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2123553119

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：Christoph Zollikofer 来源：《国家科学院院刊》

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