

据中央广播电视总台中国之声《新闻超链接》报道,6月25日,来自河北地质大学、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、英国伦敦自然历史博物馆的科学家在开放获取期刊《创新》上发表文章,认为1933年在哈尔滨发现的一枚古人类头骨化石代表了一个全新的古人类支系,并将其命名为“龙人”。

研究团队认为,这一支系可能是与现代人关系最为密切的古人类物种,比尼安德特人与我们更为亲近。这一重大发现可能重塑对人类演化的理解。



龙人头骨化石

他和我们有多“亲”？

该研究成果在发布后也受到了学术界的一些质疑,比较有代表性的观点认为,龙人不可能是直立人的亚种,但可能是早期智人中的丹尼索瓦人的亚种,最终身份的判定要等待DNA测序的结果。

如何通过一块头骨判断这是来源于一个新人种?龙人与智人关系的新发现具有什么样的价值?龙人又是如何消亡的?

取名的根据是什么?

据中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员倪喜军介绍,这件古人类头骨化石是在1933年修建哈尔滨市东江桥时被发现,2018年被捐赠给河北地质大学。该头骨化石具有长而低的脑颅,额骨不隆起,顶骨轮廓平缓,眉脊弯曲且异常粗壮,除下颌外,保存完整精美。哈尔滨发现的古人类头骨十分巨大,同时具有原始性状和进步性状的镶嵌演化特征。正因为如此,龙人研究团队首席科学家、河北地质大学特聘教授季强和团队的一些成员认为,应该以这件头骨为模式标本命名一个新人种。经再三斟酌,他们将其正式命名为“龙人”(Homo longi sp. nov.)。该名称来源于地理名称黑龙江。

在近3年时间里,该研究团队对其进行了来源和测年分析、形态学研究和系统演化关系分析、动物地理模型检验等,发现多条证据表明“龙人”头骨可能出自“中更新世”晚期的湖相地层,其年龄可能大于14.6万年,小于30.9万年。

“中国地大物博,生态环境宜人,资源丰富,历来是适合人类生活的‘人汇之地’,特别是在人类演化的晚期阶段。”季强表示,“龙人”的发现为我们开了个好头。为更好地在中国境内寻找“龙人”和智人共同的祖先,根据目前中国古人类的资料 and 分布情况,未来将主要瞄准4个地区,即秦岭以北的陕西及邻区,秦岭以南的湖北及邻区,以河北为主体的华北地区,以及东北地区或者松花江流域。

龙人长什么样?

从大小上看,龙人的头颅比我国以往发现的颅骨化石要大得多。从面容上看,龙人的眉脊长而粗厚,眼睛大而深邃,额头则较为低矮,没有明显的球形隆起。

季强表示,这些都是龙人的原始性特征,其也具有许多的进步特征,即智人具有的特征,如:扁平的面颊骨、较浅的犬齿窝、小而短的脸。

从体型上看,龙人的体型普遍高大。虽然目前只发现了一个龙人头骨,但研究者可以依靠当

下的解剖学技术推测龙人种群的平均体型。龙人生活在哈尔滨地区,较为寒冷的自然环境与落后的工具制造水平使得龙人必须依靠自身力量与不利环境作斗争,体型高大、肌肉发达的龙人拥有更加有利的生存条件。

龙人是新人种吗?

龙人是一个全新的人种吗?这会推翻非洲起源说吗?

在古生物的研究中,研究者通常根据遗留下的骨骼来推断某种古人类化石是否属于新人种。

此次龙人骨骼特征上的一些进步因素并未反映在之前的古人类化石中。由此,季强及其研究团队推断龙人属于新人种。但也有专家质疑龙人并不是新人种,而是丹尼索瓦人。面对质疑,季强表示,龙人的氨基酸确实与夏河人,即中国的丹尼索瓦人相近,但氨基酸相近并不足以证明龙人属于丹尼索瓦人种,详细的结果还需进行DNA测序来予以进一步确证。

在龙人被发现前,西方学者普遍认为起源于非洲的海德堡人是尼安德特人和智人的共同祖先。尼安德特人是与智人关系最密切的人种,二者被视作姊妹种群。但龙人的出现取代了尼安德特人的位置。根据谱系分析发现,相比于尼安德特人,龙人与智人的关系更加紧密,龙人和智人重新构成姊妹种群。他们拥有一个共同的亚洲先祖,这一亚洲先祖与海德堡人的关系将会影响智人的非洲起源说。

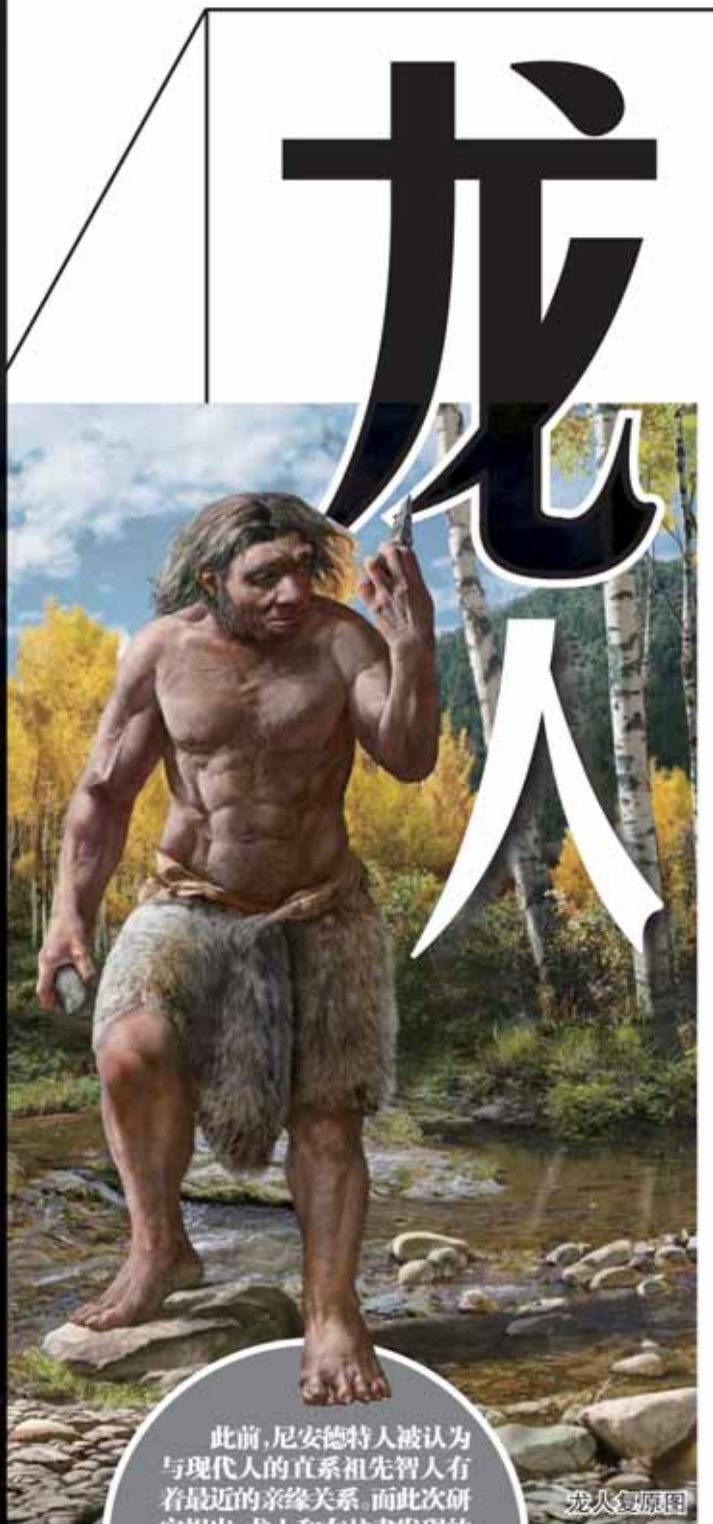
究竟是起源于非洲的海德堡人与智人的关系更为密切,还是龙人与智人的共同亚洲先祖与智人的关系更为密切,一切尚在迷雾之中,还需研究者在找到亚洲祖先后形成一个全新的演化谱系图,透过新的谱系分析确定智人的先祖。

龙人是如何消亡的?

虽然龙人与智人关系密切,但龙人与智人存在基因交流的可能性较小。即使存在基因交流,二者也难以延续后代,因此龙人的基因几乎不可能存在于现在的人体中。

龙人消亡的具体原因尚未明晰,但根据季强推测,龙人的突然消亡可能与其大脑的发育状况有关,龙人的脑容量虽与现代智人相当,但他们的颞面很低,颅顶极平,大脑呈前后生长态势,而智人的大脑多是向上生长。除此以外,也可能是智人的发展速度快于龙人,在物竞天择的自然规律下,智人最终取代龙人生存了下来。

据新华网



龙人复原图

此前,尼安德特人被认为与现代人的直系祖先智人有着最近的亲缘关系。而此次研究提出,龙人和在甘肃发现的夏河人、在陕西发现的大荔人等属于一个支系,即他们有着共同的祖先。这个支系和智人的关系更加亲近。

专门免疫细胞确保大脑平衡高效运作

大脑中确认有一群“接线员”

我们的大脑存在“接线员”?据《细胞》杂志6日报道,美国哈佛医学院和博德研究所的科学家共同进行的一项最新研究首次表明,大脑抑制和兴奋之间的这种微妙平衡部分,是由高度特化的小胶质细胞亚群——大脑的常驻免疫细胞维持的。这项在小鼠身上进行的研究第一次向人们揭示了这种专门的免疫细胞。

人类的大脑每秒都会收到无数信号。大多数时候,我们会忽略无关紧要的线索,譬如苍蝇的嗡嗡声、树叶的轻柔沙沙

声等等,与此同时,保持注意到一些重要的线索,譬如汽车喇叭的声音、敲门声等等。这也是我们能够在周围复杂世界中运作甚至生存的关键。

大脑对这种无休止的信息流进行筛选并非容易之事,这种非凡能力是由数十亿个突触组成的复杂神经网络实现的,突触是调节细胞间信号传输的专门连接,这些连接中的一些会抑制信号传输,另一些则会加速信号传输,这是一种瞬息间即可完成的“平衡行为”,可

确保我们的大脑以最大效率运行。

现在,研究人员通过最先进的成像技术实现了首次观察,确定了大脑在抑制和兴奋这两者之间进行“平衡行为”的“接线员”,其至少部分是由高度特化的小胶质细胞亚群(一种大脑的常驻免疫细胞)来维持的,这种细胞原本以在对抗感染和清除细胞碎片方面的作用而闻名。

该研究首次揭示了有一群专门的免疫细胞“非常适合”与抑制性突触互动,而抑制性突触正是减缓信息从细胞到细胞间

流动的“连接点”。这些细胞是通过直接物理接触与抑制性突触相互作用的,研究人员表示,某些类型的小胶质细胞被“招募”而来,再以非常特定的方式“参与工作”。

研究的第一作者艾米丽亚·法芙兹表示:“我们发现专门的免疫细胞和神经元细胞在早期大脑发育过程中有关键性参与,它们形成的相互作用,对建立平衡的‘大脑布线’至关重要。”

据新华网