古脊椎所等发现处于早期人属与东亚典型直立人中间状态的化石特征

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/12424.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！

近期，中国科学院古脊椎动物与古人类研究所邢松、葛俊逸、王元和南京师范大学邵庆丰合作，在*Journal of Human Evolution*（《人类进化杂志》）上，在线发表了关于湖北郧县梅铺早更新世古人类年代和人类牙齿形态的研究成果。该研究是与中科院地质与地球物理研究所、湖北省文物考古研究所、郧阳博物馆、西班牙国家人类演化研究中心合作完成的。

在中国，早更新世人类化石主要包括云南元谋、陕西蓝田公王岭、湖北郧县曲远河口、湖北建始，但这些材料保存状况不佳，或出土层位具有争议，因此，学界对该时段古人类的演化地位、其与非洲和欧亚大陆早期人属成员的演化关系了解不深。梅铺古人类地点位于湖北郧县梅铺镇杜家沟龙骨洞，地处秦岭山脉东段南麓，1974年，古脊椎所野外队在河南淅川县调查时获悉梅铺化石线索，次年发现4颗人类牙齿、1件石核和20余种哺乳动物化石。发现之初，吴汝康、董兴仁、许春华对该地点和发现的人类化石进行了研究和报道，并将人类化石归入猿人行列；根据伴生动物群种类，许春华把人类化石年代解释为早更新世晚期。自此之后，学界未对该地点再开展过年代测定和人类化石研究工作。

为了进一步测定梅铺古人类化石年代，研究人员于2016和2017年两次前往梅铺龙骨洞。该地点地层层序较为清晰，可划分为3层，最上部为一层钙板，中间层为黄褐色钙质粉砂层，出土人类和伴生动物化石，下层为坚硬的钙质胶结的含砾黄色粉砂。研究人员从上部钙板共采集了8个原位次生碳酸盐样品，并从化石层系统地采集了古地磁样品。经测定，上层钙板铀系年代数据中最下部两个年代分别为距今63万年和73万年，这意味着之下的化石层年代早于此。结合古地磁分析，研究人员将化石层年代厘定为距今78-99万年。

最初，吴汝康、董兴仁、许春华将梅铺人类化石归为猿人，即直立人。直立人时代跨越近200万年，关于“梅铺古人类在直立人演化序列中处于何种地位”的问题，学界尚未进行过详细研究，这主要受当时对比标本和研究方法的限制。为此，除了传统的形态观测外，研究人员使用micro-CT和几何形态测量等方法，重新研究了梅铺的4颗人类牙齿化石形态。结果显示，（1）梅铺古人类牙齿表现出与早期人属成员近似的特征，包括上中门齿中等程度的铲形及舌侧光滑、上第四前臼齿较宽的舌侧尖、上第一臼齿近似方形的齿冠外轮廓；（2）梅铺古人类牙齿也表现出与东亚晚期直立人接近的特征，包括上中门齿中等程度的唇侧面近远中隆起、下中门齿较强的唇侧面近远中隆起。总体而言，梅铺古人类牙齿表现出来的特征使其处于早期人属或早期直立人和东亚晚更新世直立人的中间状态。

尽管梅铺古人类只有4颗牙齿，但保存完好、出土层位明确。对梅铺古人类年代和重新测定和化石形态的重新研究将其与欧亚大陆早期直立人甚至非洲早期人属成员、东亚发现的晚期直立人联系起来，在一定程度上弥补了因材料的稀缺和保存状况不佳而导致的学界对东亚早更新世古人类形态特点和演化地位的认识不足。

此外，研究人员在梅铺古人类的门齿唇侧面发现了朝向接近的切割痕。研究表明，这些痕迹是古人类使用牙齿和其中一只手固定物体（如食物），另外一只手在持工具切割过程中意外碰触牙齿表面所致。右手和左手持工具造成的切割痕方向不同，因此，通过计数这些切割痕的朝向，可推断出当时古人类使用哪一只手持工具（惯用手）。结果显示，梅铺古人类（至少2个个体）门齿表面切割痕主要朝向是从左上到右下，反映的是右手持工具进行切割。梅铺古人类前部牙齿表面划痕及方向提供了东亚目前发现最早的古人类惯用右手的化石证据。相关研究成果于2017年发表在《国际骨骼考古学杂志》（*International Journal of Osteoarchaeology*）上。

论文链接

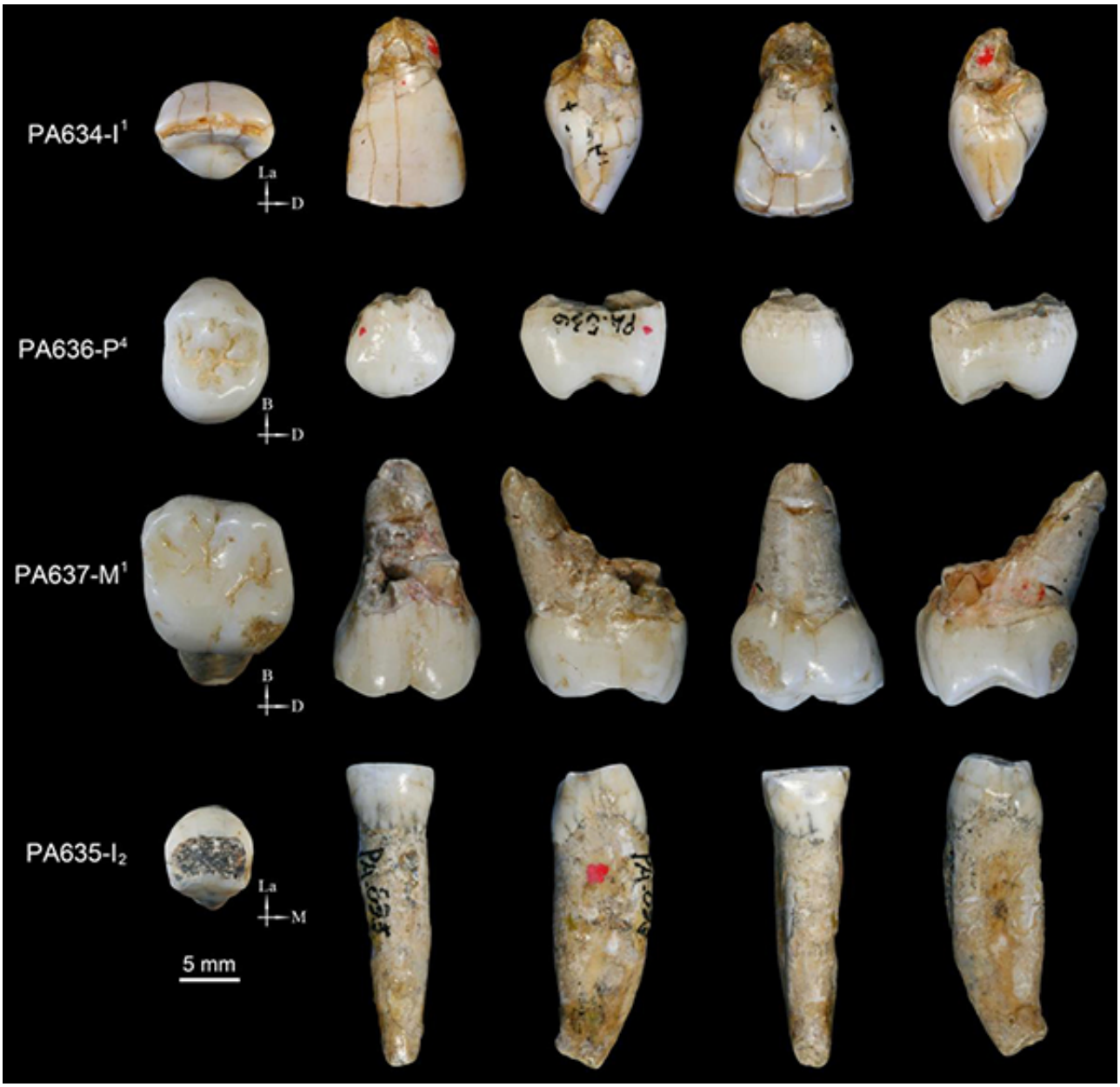


图1.梅铺古人类牙齿

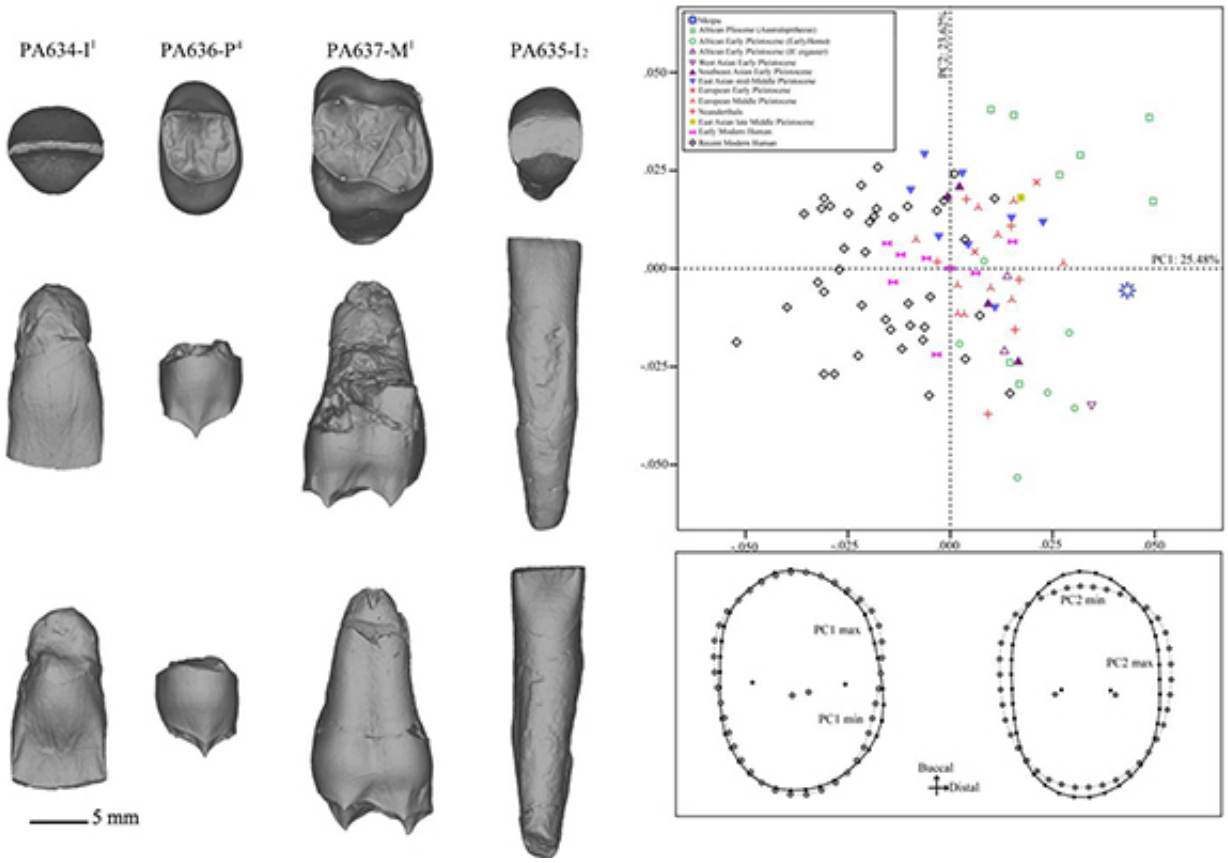


图2.梅铺古人类牙齿齿质表面结构和齿冠轮廓形状的几何形态测量

研究团队单位：古脊椎动物与古人类研究所

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