古基因组揭示仰韶文化古代人群母系遗传结构

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14016.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！

5月19日，《遗传学报》（英文版）（*Journal of Genetics and Genomics*）在线发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹研究团队、郑州市文物考古研究院研究员顾万发、四川大学考古文博学院副教授原海兵完成的关于距今约5500-5000年的中国河南荥阳青台遗址古代人群线粒体全基因组研究成果。

仰韶文化是黄河流域重要的一支考古学文化。现有的考古学及古环境研究表明，仰韶文化在距今约6000-5500年曾经大规模扩张并产生广泛影响。此前对中原地区仰韶文化人群的8例古代人类个体核基因组数据研究表明，仰韶文化人群与龙山文化人群遗传结构相近，同时仰韶文化人群中的中国南方人群基因成分低于龙山文化人群。然而，关于仰韶文化人群的母系遗传结构以及他们和其他古代及现代人群的母系遗传联系尚不清楚。针对这一问题，科研人员分析了距今约5500-5000年的中国河南荥阳青台遗址的60例古代人类个体线粒体全基因组数据，这是国内首次针对单个遗址展开的大规模线粒体全基因组研究。

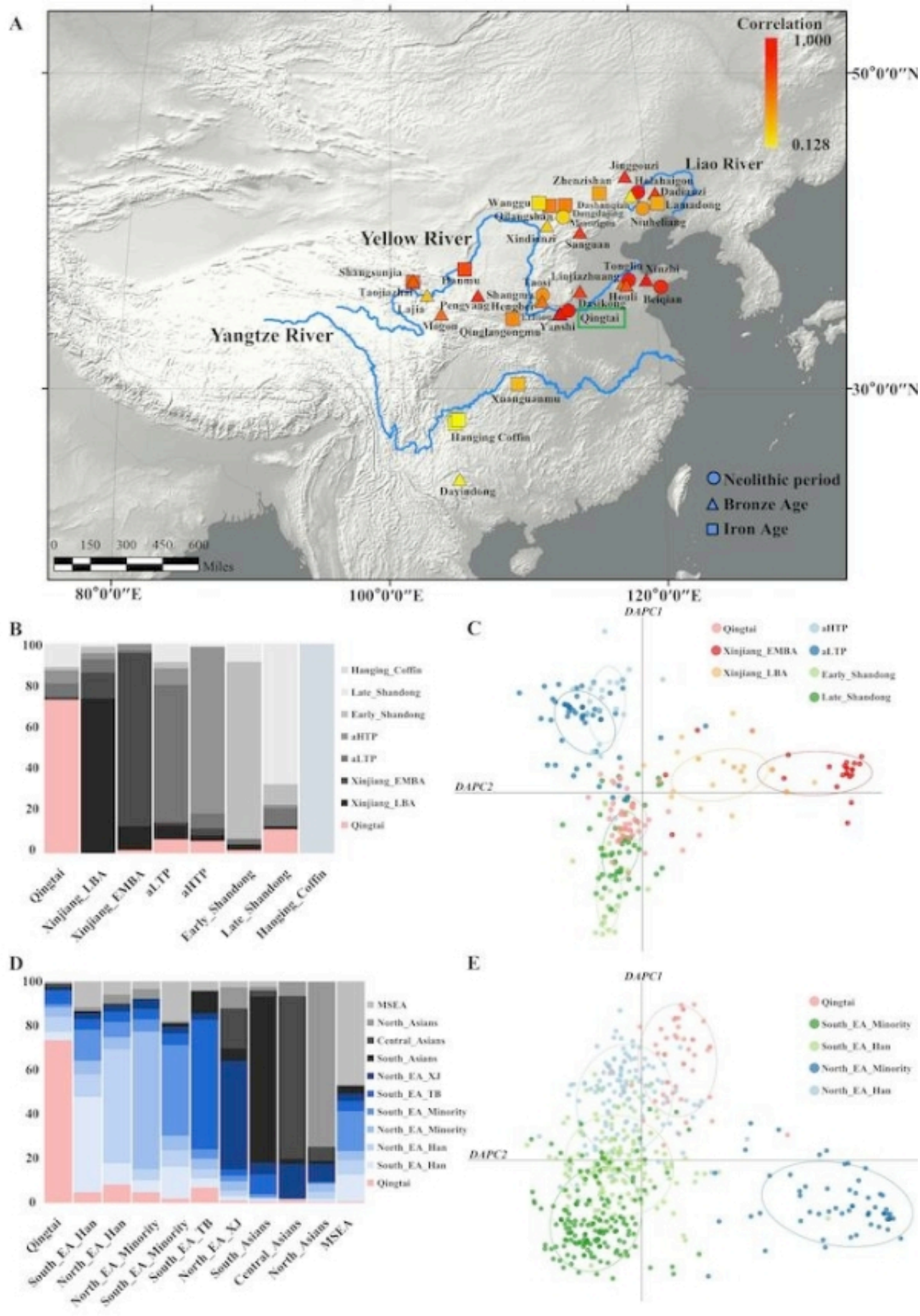
河南荥阳青台遗址出土的彩陶等器物展开分析表明，该遗址具有典型的仰韶文化特征。科研人员从该遗址获取了60例古代个体的线粒体全基因组，单倍群识别结果显示青台人群具有高度多样性的线粒体单倍型，许多单倍型在现代汉族人群中仍然保留。研究人员进一步将青台人群线粒体基因组与之前发表的超过五千例古今个体的线粒体基因组比对分析，结果表明，青台人群与现代汉族人群存在母系遗传联系，或对现代汉族人群的母系遗传多样性做出了一定的遗传贡献。此外，青台人群与距今4600年后的山东龙山文化人群的母系遗传联系较为显著，为仰韶文化与龙山文化之间紧密的考古学联系找到了人群之间存在紧密遗传学关系的依据。

该研究报道了目前规模最大的仰韶文化人群线粒体全基因组数据，揭示了以青台遗址古代人群为代表的仰韶文化人群的母系遗传结构，为进一步探究仰韶文化人群遗传历史、人群交流动态以及中华文明早期发展过程中的影响提供了重要线索和典型案例。

付巧妹、原海兵为论文通讯作者，古脊椎所联合培养硕士研究生苗波、博士后刘逸宸及顾万发为论文第一作者。研究工作得到中科院、郑州大学“中华文明根系研究”项目、国家自然科学基金、国家社会科学基金、腾讯基金会与美国霍华德·休斯医学研究院的资助。

论文链接

爱科学
iikx.com


A
Correlation
1.000
0.128
50°0′0″N
30°0′0″N
80°0′0″E
100°0′0″E
120°0′0″E
Liao River
Yellow River
Yangtze River
Jinggouzi
Zhenzishan
Haishaigou
Dadianzi
Lamadong
Wanggu
Dashangtan
Qilangshan
Dongdaxing
Nuheliang
Xindianzi
Sangaan
Shangsunjia
Tongjia
Xinzhi
Liujiazhuang
Beiqian
Taojiazhai
Lajia
Pengyang
Hengbei
Laosi
Heuli
Daxikou
Qingtai
Yanshi
Maqon
Qinglangongma
Xiaoguanmu
Hanging Coffin
Dayandong
Neolithic period
Bronze Age
Iron Age
0 150 300 450 600
Miles
B
Hanging_Coffin
Late_Shandong
Early_Shandong
aHTP
aLTP
Xinjiang_EMBA
Xinjiang_LBA
Qingtai
C
DAPC1
DAPC2
Qingtai
Xinjiang_EMBA
Xinjiang_LBA
aHTP
aLTP
Early_Shandong
Late_Shandong
D
MSEA
North_Asians
Central_Asians
South_Asians
North_EA_XJ
South_EA_TB
South_EA_Minority
North_EA_Minority
North_EA_Han
South_EA_Han
Qingtai
E
DAPC1
DAPC2
Qingtai
South_EA_Minority
South_EA_Han
North_EA_Minority
North_EA_Han

以青台遗址为代表的仰韶文化人群与其他古今人群母系遗传关系比对分析图。A、青台人群与其他古代人群单倍群组成结构比较以及青台遗址地理位置；B、青台人群与其他古代人群单倍型共享分析；C、青台人群与其他古代人群主成分判别分析；D、青台人群与现代人群单倍型共享分析；E、青台人群与现代人群主成分判别分析

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