

联系我们 | 网站地图 | English | 中国科学院

请输入关键字

[首页](#) | [概况简介](#) | [机构设置](#) | [科研装备](#) | [科研成果](#) | [招聘招生](#) | [信息公开](#) | [国际交流](#) | [学术出版物](#) | [党建文化](#) | [所内网页](#)

科学传播

当前位置: 首页 > 科学传播 > 科学新闻

- 科学新闻
- 科研进展
- 科普动态
- 媒体扫描
- 电子杂志-FOSSIL@NET
- 科普站点-化石网网站群
- 科普场馆-古生物博物馆
- 科普期刊-生物进化
- 精彩专题
- 化石图片
- 科学视频
- 论坛留言

通知公告

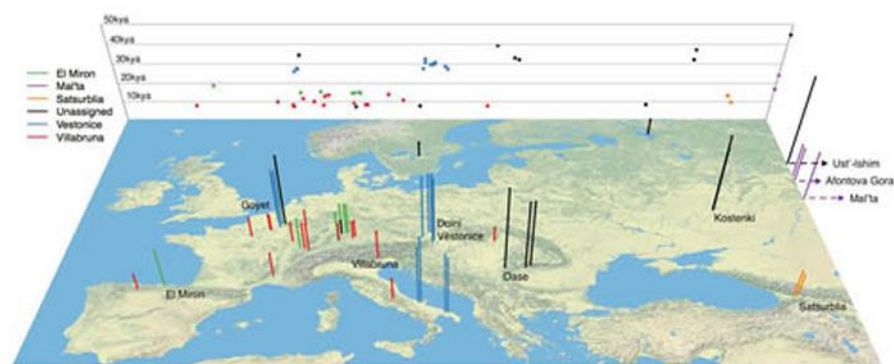
- 关于申报2016年度中法...
- 五一节放假通知
- “地球史卷——第一屆...

相关链接

- 科普站点---
- 科学数据库---
- 部委院所---

冰河时期的欧洲人群历史

2016-05-10 | 编辑: | 【大中小】



欧亚距今45000年—7000年间51个留下遗传信息的人类个体的年代和分布(付巧妹供图)

(化石网报道) 据中国社会科学报(闫勇): 5月2日, 英国《自然》(Nature)杂志发表了中国科学院脊椎动物演化与人类起源重点实验室付巧妹和德国图宾根大学考古科学研究所(Institute for Archaeological Sciences, University of Tübingen) 科斯莫·波茨(Cosimo Posth)等学者撰写的论文《冰河时期欧洲的基因史》(The genetic history of Ice Age Europe)。这个由多国学者组成的跨学科研究团队对多个史前欧洲现代人遗留下来的基因进行了测序, 其结果丰富了学界对史前现代人进入欧洲细节的认识, 也为考古学和历史学研究提出了新的问题。

史前欧洲现代人或未留下后代

现代人在大约4.5万年前抵达欧洲, 但是人们对于其基因连续的情况了解甚少。付巧妹和波茨等学者对51个生活在欧洲的史前现代人的基因进行了测序, 这些史前欧洲现代人生活的年代大约在4.5万—7千年前。测序结果发现, 今日欧洲人的基因与前者并无交集, 也就是说, 并没有证据显示最早生活在欧洲的现代人是一今日欧洲人的祖先。因此, 这些最早进入欧洲生活的史前现代人可能并没有留下任何生活在今天的后代。该研究参与者、美国加州州立大学北岭分校(California State University Northridge) 人类学系副教授海伦·鲁吉耶(Hélène Rougier)对本报记者表示, “这次的研究比之前同类研究的样本数量多了10倍, 我们有机会仔细审视考古数据和遗传基因之间的相关性。关于最早抵达欧洲的史前现代人, 我们发现他们确实没有为后来的欧洲人提供基因。很难说这些人被后来的人驱赶还是直接取代了, 因为他们可能就是人数不多的一小批移民, 并不像已经灭绝的尼安德特人那样分布广泛。”

该研究的参与者、美国新墨西哥大学人类学系教授劳伦斯·斯特劳斯(Lawrence Straus)在接受本报记者采访时表示, 在“尼安德特人和现代人(此处指非洲以外的现代人)这两个人种更替时期产生了一次小规模但却重要的混血, 现代人的DNA中开始有了来自尼安德特人的一小部分”。这次研究还发现, 在距今约4.5万—7千年前的这段时间内, 生活在欧洲的史前现代人体内的尼安德特人DNA比例从3%—6%下降到了2%。对此, 项目参与者、美国纽约医学院研究员大卫·赖希(David Reich)表示, “尼安德特人的DNA对现代人(健康)来说是有害的。”他认为这种比例的下降可能是现代人进化过程中的自然选择。

最早生活在欧洲的现代人并没有留下他们的基因, 这说明人类在扎根欧洲的过程中并非一帆风顺。斯特劳斯对本报记者表示, “此前有考古学家提出, 在上次冰期的最盛期(距今约2.5万—2万年前), 生活在欧洲的史前现代人不得不从欧洲北部退回到伊比利亚半岛和如今的法国、意大利和巴尔干半岛。这次的研究发现, 在盛冰期过去后

的马格德林时期（Magdalenian，距今约1.6万—1万年前），史前现代人从欧洲南部的避难所走出，重新向欧洲西北部进军。”

从学者的研究成果来看，欧洲现代人的迁徙过程充满了艰辛和波折。鲁吉耶告诉本报记者，“这项研究为史前现代人在欧洲的迁徙提供了新的理解。早期现代人达到欧洲后的历史相当复杂，其中包含了不同人群的兴衰和与气候变化有关的人类迁徙。”

欧洲史前近东移民潮早于农业传播

此次研究还发现，随着气候变暖，距今约1.4万年前一个新移民大潮从欧洲东南部涌进欧洲腹地并迅速散播开来。这些新移民与今天生活在近东地区的人有一定亲缘关系。

此前的考古成果显示，欧洲早期的农业来源于近东地区，那么这次1.4万年前的移民大潮是否与农业从近东地区传入有关联？斯特劳斯对本报记者表示，“这次东西部人口的‘相遇’可能与上一次冰川时期最后阶段欧洲高山地区冰川的消融以及冰川荒漠地区植被的重新生长有关。不过，这是在农业传播很久之前发生的事情。”对此，鲁吉耶也持有相似的观点，她对本报记者表示，“这次研究表明，在近东地区的农民携带农业技术进入欧洲之前的几千年，已经有一大批来自近东地区的人群进入欧洲并且不断扩张。这确实非常有趣”。

由此看来，新的研究在丰富学界对于欧洲史前史细节认识的同时也带来了新的课题：为何这批来自近东的移民潮的爆发时间早于农业传播时间？为何进入欧洲的第一批现代人神秘地消失在历史之中而且没有留下后代？这些新问题的答案有待于学者的进一步研究和探索。

相关报道：中外科学家绘制冰河时代欧亚人群的遗传谱图

（化石网报道）据中国科学院古脊椎动物与古人类研究所：2016年5月2日，《自然》（Nature）杂志以ARTICLE的形式刊登了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所作为第一完成单位的论文“冰河时期的欧洲人群历史”（The genetic history of Ice Age Europe）。文章第一作者付巧妹研究员与美国、德国、意大利、爱尔兰、西班牙等国同行合作开展了此项研究，所探讨的核心问题是：冰河时期的欧亚人群演化是否具有连续性，是否存在人群重组；距今7000年~45000年间不同区域的古人群具有哪些特点，是否相互关联，各自对现代人群有怎样的遗传贡献。在此之前，被分析过的全世界基因组范围内的旧石器时代晚期现代人仅有几个个体样本，该项目提取和研究了51个末次冰期欧亚不同人群个体的基因组数据，极大扩展了此领域研究的时空框架；与以前静态分析旧石器时代晚期单一个体基因组不同，本项目首次揭示了该时段欧亚地区完整的人口动态变化情况，更翔实地绘制出冰河时代欧亚人群的遗传谱图，呈现出史前人类演化的复杂性细节，揭开了人类历史鲜为人知的过去，是该领域研究的一项重大突破，必将引起考古学家、人类学家、古生物学家和公众的广泛关注。

该项研究表明：1）早期现代人中尼安德特人的基因含量在很短的时间里下降1.5~3倍。在距今37000年—14000年间，欧洲人群具有很大的连续性，因此尼安德特人的基因含量在很短的时期内下降不能用不同人群混合稀释来解释，很可能是自然选择去除不利于现代人适应环境造成的结果；2）欧洲存在一个早期现代人的重要群体，他们对后期人群影响很大。该地区有些群体在其间消失。这些在不同时空分布的51个个体不仅揭示出各自本身和所在群体的遗传信息，还反映了不同人群的相互关系，并在探讨已知的考古文化体系间的复杂关系方面具有重要作用；3）末次冰期结束后的第一个强烈变暖事件对欧洲人群结构影响很大，那里的人群在距今14000年左右的冰期结束后与近东人群出现了很强的联系。

该论文的第一作者付巧妹研究员是中国科学院古脊椎动物与古人类研究所古DNA实验室暨“中国科学院·德国马普学会古DNA研究中心”主任。该实验室隶属中国科学院“脊椎动物演化与人类起源重点实验室”，近年已由付巧妹作为第一作者在Nature上连续发表3篇重要论文，在早期现代人演化和尼安德特人与早期现代人基因交流方面取得重要突破。另一篇由付巧妹领衔的发表于PNAS的文章，报道了对出土于北京山园洞4万年前的人骨所做的线粒体DNA与核DNA的提取和测序分析结果，从遗传信息角度找到了目前蒙古人种最早直接祖先。付巧妹的研究工作和该实验室的成果已引起国际学术界的高度关注和评价。

该研究得到中科院院长基金、中科院国际合作局和国家自然科学基金委资助。



冰河时代现代人印象图 (Stefano Ricci供图)



Copyright 2009 中国科学院南京地质古生物研究所

地址: 南京市北京东路39号 (210008) Tel:025-83282105 Fax:025-83357026 Email:ngb@nigpas.ac.cn 微信公众号:

NIGPAS (中科院南京所)

苏ICP备05063896号 苏公网安备32010202010359号