五千年，行走在“十字路口”的新疆人群

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/17855.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！

五千年，行走在“十字路口”的新疆人群。



新疆塔什库尔干县高海拔吉尔赞喀勒墓地俯瞰图 闫旭光供图

公元前2世纪末，丝绸之路途经新疆，使后者正式成为了亚欧大陆东西部文化传播、经济贸易以及人群交流的桥梁。可事实上，很久以前新疆就是不同人群交汇的十字路口。

青铜时代人群是新疆早期的古代人类遗存，这些古老居民究竟从哪里来？他们如何与邻里互动？考古学家、人类学家都非常好奇。

由中国科学院古脊椎动物与古人类研究所（以下称古脊椎所）研究员付巧妹领衔的合作团队，开展了一项迄今为止中国境内最大规模的古基因组研究，揭开了新疆不同时期人群遗传演化、交流互动的历史细节。

4月1日，这项成果被《科学》作为亮点论文进行了报道。

为何成为多元文化的熔炉

2021年10月27日，《自然》发表了一项由吉林大学生命科学学院教授崔银秋团队领衔的关于新疆南部塔里木盆地青铜时代古人类基因组起源的研究成果。

科学家从来自小河墓地最下层4000年~3800年前的人类遗骸中，成功获得了塔里木盆地迄今最早的古人类基因组数据。他们对基因组数据进行了大数据建模分析，发现这里的早期居民主要携带距今25000年的北亚人群成分和古东亚人群成分。

塔里木盆地本地的早期居民是否会对新疆其他地区和后期人群有影响，影响的程度和范围多大，还没有答案。

这一次，付巧妹团队从新疆阿勒泰、塔城、伊犁、昌吉、巴音郭楞、喀什、和田等地区的39个遗址中，测序了201例距今5043年~515年的古代人类的基因组，覆盖了新疆西部、中部、北部和南部地区。

基于古脊椎所分子古生物学实验室的古DNA平台，研究团队通过高效探针捕获技术和复杂的群体遗传研究，克服了数据量大、分析复杂的难题。

总体而言，青铜时代新疆西北部早期人群不仅包含了本地塔里木盆地人群成分，也在不同程度上混合了来自周边地区的人群，比如阿凡纳谢沃人群、亚欧草原西部人群、含有中亚巴克特里亚—马尔吉亚纳文明区人群成分的切木尔切克人群以及具有古东亚和北亚混合成分的人群。付巧妹说。

随着时间的推移，在青铜时代后期，新疆西北部人群的遗传成分发生了变化。研究显示，青铜时代中晚期安德罗诺沃有关人群的西方草原人群成分流入了新疆，而古东亚人群成分也出现增长。

而到了铁器时代，新疆本地居民中东亚人群成分显著增加，且越靠近新疆东部，东亚人群成分比例越高，同时，新疆人群中东亚成分的多样性也增加了。付巧妹解释，除了古东亚和北亚混合的沙曼卡人的遗传成分外，他们还含有来自东亚大陆的多个人群成分。

从铁器时代延续到其他不同历史时期，新疆人群的遗传成分将东亚人群、中亚人群和草原人群紧紧地融合到了一起。最令人惊叹的是，几千年来，尽管新疆地区的文化不断演变，但铁器时代形成的遗传成分绵延至今，我们在现今新疆人群中仍能看到类似的遗传成分。这也意味着，那些古老的居民的遗传成分没有消失、没有被替代。付巧妹告诉《中国科学报》，新疆人群在遗传上是连续融合的。

崔银秋认为，这项迄今为止新疆地区时间跨度最大、区域最广的古基因组研究，填补了这一地区古基因组信息的缺环，是探索新疆乃至欧亚大陆人群起源与演化历史的重要工作。

研究发现青铜至铁器时代的新疆人群已呈现多成分混合的特征，体现出新疆地区文化和人群的多元性和融合性，为探讨丝绸之路文化与人群交流提供了重要的科学依据。崔银秋表示。

找回丢失已久的信息

在这项研究中，科学家还有一些有意思的发现。

在早期铁器时代，与塔加尔文化和巴泽雷克文化有关的人群——塞人、大月氏、匈奴等游牧民族在新疆及周边兴起和活跃，新疆及其周边的人群流动也将欧亚东西部更加紧密地联系起来。

这个发现对语言学研究很有意义。比如，在新疆塔里木盆地和田地区曾发现一种已经灭绝的属于东伊朗语的和阗塞语，这是塞人所使用的语言,大约公元10世纪以后就成为无人使用的死语言。

如今，古DNA证据揭示了铁器时代塞人的遗传成分已经出现在新疆人群中，从另一方面佐证了塞人语言在此地流行的由来。

古DNA证据可以和考古学、历史学、语言学的研究相互印证。论文作者之一、中国社会科学院考古研究所研究员郭物告诉《中国科学报》。

值得一提的是，团队还首次开展了古代新疆人群的表型研究。他们发现，从青铜时代、铁器时代到其他不同历史时期，大部分居民都拥有深棕色或者黑色的头发，还有棕色的眼睛。在铁器时代，由于青铜时代亚欧草原安德罗诺沃人群成分的出现和增加，此时新疆西北部少量个体的肤色和发色较浅。

传统考古学只能依赖干尸的表面物质信息，从而判断他们的头发和皮肤的颜色。如果他们只剩一堆白骨，这些信息也就‘丢失’了。郭物解释道。

在他看来，遗传学的融入，把过去考古学家肉眼看不到而丢失的信息找了回来。尤其在文化研究中，对于人群血缘演化和交流的历史细节，古DNA技术所发挥的作用几乎是‘一锤定音’的。

他还告诉《中国科学报》，古DNA技术也对从事传统考古学研究的学者提出了更多要求。特别是在考古现场发掘中，对于那些过去容易被忽视但又有可能含有重要分子学信息的材料，要尽可能采集并保存下来，才能提升后期实验研究的质量。（来源：中国科学报胡珉琦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.abk1534

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：付巧妹等 来源：《科学》

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