



科研进展

一万一千年前中国东北渔猎人群出现世袭等级的古人类化石证据

发表日期: 2020-06-16

[【放大 缩小】](#)

最近, 中科院古脊椎所倪喜军研究团队在《考古与人类科学》(Archeological and Anthropological Sciences) 上发表了一项关于1万1千多年前在中国东北出现世袭等级的古人类化石证据的研究。这项研究显示, 东北地区的狩猎采集人群是中国最早进入复杂社会的人类居群之一。

复杂社会的出现把人类演化推上了一个新的台阶, 而世袭等级则是复杂社会的最为标志性的特征之一。距今1万1千多年的全新世初期, 人类在经历了第四纪冰期漫长岁月的考验之后, 居群数量明显增加, 原始农业居群或前或后地在世界的多个地点出现, 人们普遍认为复杂社会也悄然发展起来, 开始在多个地区点燃了文明之火。与漫长的更新世时期的原始社会不同, 全新世初期的很多人类居群, 已经不再是靠着单一的血液纽带联系到一起的人群, 人群与人群之间出现了等级分化, 人们会建造大型的纪念物, 使用符号和制作偶像, 也出现了有组织的殡葬习俗。

同样是全新世的早期, 远在中国东北的松花江畔, 生活着一个渔猎人群, 他们营造房屋, 形成固定的村落。他们捕鱼猎兽, 采果拾禾, 打制精细的石器, 烧制夹炭的黄褐色或灰褐色并通体压印了栉齿纹的陶器。这个人群在中国的东北和俄罗斯远东可能已经生活了数万年, 但是直到全新世初期, 他们距离进入农业社会至少还要5000年之遥。

传统的观念认为, 复杂社会是农业兴起的产物, 而渔猎人群的社会结构简单, 社会个体之间没有明显的等级划分。最新的研究从“头”上改变了这一观点。

数万年来, 松花江畔的这个人群在这里生生死死, 他们所留下的生活遗存和遗骸, 大多被春来秋往的江水涤荡而去, 随之消失的还有成群的野马、野牛、马鹿和羚羊, 甚至还可能有最后的披毛犀和猛犸象。在数千块沉入江底业已石化的骨骼中, 我们发现了一个人类的脑颅化石, 他的奇特形态成为我们揭示一万一千年前在这个过着渔猎生活的人群中出现世袭等级的关键证据。

这颗人类头颅化石属于一个约35岁左右的中年男子, 被称为松花江人壹号。碳十四同位素测年的结果显示, 松花江人壹号生活在距今约11200年到11400年之间。他有较弱的眉脊、圆缓的眼眶上外侧边缘、宽而平的印堂、低缓的鼻梁根部以及大而直的颧骨乳突, 表明这名男子可能与现代的东亚人群有很近的亲缘关系, 甚至可能就是现代东亚人群的一位祖先。他的独特之处在于颅顶部呈圆锥形高高隆起, 前额和枕部各有一块圆形的扁平的面。在一些哗众取宠者的笔下, 这种奇特的颅型, 会被宣称是外星人陨落地球的证据。

高高隆起的圆锥形头骨, 在人类学中并不罕见, 通常是人工改形等结果。婴儿的头骨有很大的可塑性, 左右额骨之间、左右顶骨之间、额骨与顶骨、顶骨与颧骨、枕骨等所有骨片之间都没有愈合。如果这个时间用带子缠绕、用硬板夹住、或者用手挤压婴儿的头骨, 婴儿的头形就会改变。随着发育, 骨缝愈合之后, 头骨形状就会固定下来, 终生保持锥形的、延长的、或者平扁的头形不再改变。人工改变颅骨形状的文化习俗在世界各大洲都曾出现过, 例如澳洲与中东的史前人类、古埃及的某些法老、南北美洲的一些印第安部落、中世纪的某些欧洲贵族、直至现代太平洋岛国瓦努阿图的某些人群。在中国, 颅骨改形曾经是某些驰骋于北方

数个世纪的匈奴人的标志性特征。唐代时西域的龟兹国，也有颅骨改形的习俗，玄奘在《大唐西域记》中记载“其俗生子以木押头，欲其匾也”。

除了按照某种文化习俗有意地缠、裹、押致使婴儿改变头形之外，还有一些活动或习惯可能会无意间改变头骨的形状，比如在婴儿期使用带头箍的摇篮或婴儿床、幼年时用头顶着吊带背篓等行为。无意识间改变的头骨，其变形程度远不及有意识地改变的程度大，在颅骨的形态上也有很明显的差别。距今约5万年的生活于现今伊拉克的尼安德特人、距今2-3万年的周口店山顶洞人等，一度被认为是颅骨人工改形的早期证据。但是后期的研究发现，尽管这两者的头骨有一些延长，但并不是人工改形的结果。最近报道的吉林大安后套木噶I期的一个男性，生活与距今约1万1千至1万2千年之间，有着长颅型的头骨，这是遗传因素决定的颅骨形态。

松花江的改形颅骨化石，前额和枕部的圆形扁平面非常平整，显示出是长时间紧箍在坚硬平面上的结果。通过高精度CT扫描，我们重建了这颗头颅的脑内模，发现他的脑也发生了明显的改形，额叶和枕叶变得平扁，小脑在枕部出露的范围明显增大，而脑的后上方被挤压得高高隆起。供应脑部血液的主要血管也发生了很大变化，脑膜中动脉的前支变得更为复杂，而后支变得简单，枕部的静脉因为挤压而平扁。这些特征表明了婴儿期进行了复杂而长期的人工改形活动。

区分有意识地改变头形和无意识地改变头形，意义在于有意识的颅骨改形作为代代相传的文化现象，可以告诉我们更多社会发展的脉络、文化扩散的方向。

通常认为很多仪式化的、需要付出很大代价的文化行为源于深层次的群体意识或宗教信仰，比如阴茎下割（割阳）、疤痕纹身、走火仪式等行为，是增强信念凝聚力、巩固群体内团结和合作、具有族群特征的文化现象。有意识的颅骨改形也正是这样一种仪式性的文化行为，但是与其它仪式化的文化行为有着本质的不同：颅骨改形是上一代刻意留给下一代的文化烙印，后代在继承这种文化烙印的时候别无选择，而且一旦获得便终生无法改变，颅骨改形因此成为一种代代相传的文化基因，也就是通常所说的“迷因”。

有意识的颅骨改形这种“迷因”所反映的文化内涵在不同地方、不同时代和不同人群中是不同的。有些是代表了社会等级，有些作为族群的标记特征，有些反映了社会分工，有些是战士勇猛的象征，还有些甚至被看做是美丽的形貌。在把颅骨改形作为确立社会等级的族群中，只有非常少的族群成员可以进行颅骨改形活动，而大多数个体都被禁止进行颅骨改形。例如，古埃及的阿肯那顿和拉美西斯的皇家成员大多有延长的颅骨，很多学者认为是有意识地缠头的结果。一世纪到四世纪生活于黑海东北部的阿兰人，只有社会精英阶层可以进行颅骨改形，颅骨改形的墓葬都有精细的随葬品。南美洲的玛雅文明中，也只有祭司和社会显贵才有人工改形而延长的颅骨。生活于东亚的早期的人类族群，包括生活在松花江流域的人类族群，尽管有相当数量的头骨标本被发现，但是经过人工颅骨改形的个体却非常少，这正说明，在这些早期人群中已经出现了社会分化，只有少数个体践行颅骨改形活动，并一代一代地传递。

距今约11700年前，人类进入了地质时代上的全新世，冰期已经过去，气候开始变得温暖而湿润。经历了第四纪冰期时代的人类，种群数量开始明显增加，活动范围和扩散范围都明显增大，不同部落或不同族群之间随着人口的增加而有了更多的接触机会。随着不同族群之间的互动，无论合作抑或冲突，都促进了社会分层，世袭的文化行为不断增强，带动了财富积累和流动，复杂社会由此不断发展起来。

这项研究表明，东北亚也是人类文化发展的重要地区。新近的基于古DNA的研究表明，东北亚的这个早期人群，与向美洲扩散的印第安人的祖先之间，有着紧密的基因联系。东北亚1万1千多年前人类复杂社会的发展，不仅是中华文明起源的一股文化血脉，也为美洲印第安人文明的发展输送了“迷因”。



图1. 有意识的颅骨改形行为导致松花江人颅骨(左)和脑(右)严重变形(倪喜军 供图)

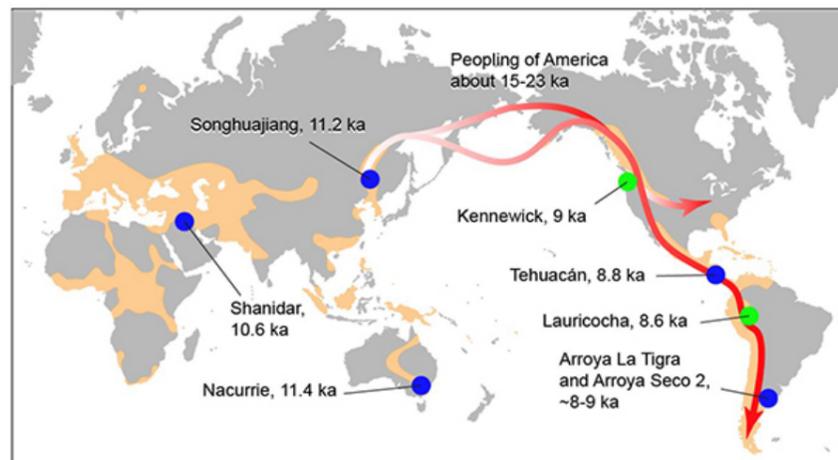


图2. 人类在向美洲扩散的过程中有可能把颅骨改形的文化行为也带到了那里(倪喜军 供图)

