

辽宁营口金牛山人化石头骨的复原及其主要性状

吴 汝 康

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

关键词 金牛山人;早期智人;头骨复原

内 容 提 要

本文叙述了辽宁营口金牛山人化石头骨的保存情况、复原过程及其主要性状。从头骨壁之薄、脑量之大、以及其他的形态特征,认为它属于早期智人类型而不是猿人,对它的年代为距今28万年的报道,提出了疑问。

辽宁营口金牛山人化石头骨据报道是吕遵谔先生带领的北京大学考古系旧石器时代考古实习队于1984年9、10月间发现的。由于头骨严重破损,送来我处进行复原。在本文作者的指导下,由我所赵中义同志完成头骨的复原。现将该头骨的保存情况、复原过程及其主要性状简述于下。

一、头骨破碎情况

头骨在复原之前,虽经处理,但头骨已严重破损,约破裂为大小100多块,所幸外形大体维持原状,有些断茬仍很清楚,看来头骨在地层中时还很完整,因此具有进行复原的较好基础。主要破损状况如下:

右眉弓已塌落,眉间部有多处断裂。左右上颌体都有破损。额骨破损较为严重,尤其是额鳞部缺失较多,所幸眶上部基本保留,仅右眶下缘大部分缺失。顶骨除冠状缘部位破损较多外,其余基本完好。颅底虽断裂为数块,且位置错动,但颅底部骨骼绝大部分保存,只左侧乳突部与右下颌窝部缺失,此外,第一前臼齿之后的左侧齿槽部缺失,但游离的 P^2 — M^3 尚在。硬腭部分缺失,犁骨未保存。

二、头骨的复原

由于头骨较薄,加之破碎,复原甚为困难,某些部位破成很多细小的碎块,尤须小心处置,以免再次塌落。我们先复原面部,后复原颅脑。复原每一部分时尽量使之与其邻接部位保持原位。例如复原面部时,从已脱离头骨的骨骼碎块找出右侧眼眶的碎块,用502胶

粘连,缺失较多的空缺部位,暂以小木棍连接作为过渡。面颅其它部位的复原也照此方法进行。复原顶骨时,我们首先细心地把头骨内外的土清理干净,在清理的过程中,又找到了一些颅骨的碎片。土被清理干净后,用同样的方法把断裂的顶骨碎片粘接。额骨破损较多,无骨骼部位最后以石膏连接。最后复原颅底,颅底诸骨间有错动,但仍能依骨缝恢复原位。缺损部分亦用石膏补全。最后根据左右对称的原则制作左侧齿槽突,将游离的 P^4-M^3 置于复制的齿槽突上,使整个齿槽弓臻于完整。

上述工作完成后头骨基本得到固定,这时又作了一番调整,并拆去作为暂时连接的小木棍,然后再加固。最后将复原头骨表面涂上一层很薄的硝酸纤维漆,如此完成了头骨的复原。

三、头骨的性别和年龄

头骨大而粗壮,肌脊发达,显示出男性的特征。

头骨的年龄,可根据骨缝愈合情况及牙齿的磨耗程度加以推断。

头骨的矢状缝、冠状缝和人字缝均有一部分已经愈合,但鳞缝和顶乳突缝尚未愈合,估计该头骨的年龄在 30—40 岁之间。

牙齿除 M^2 和 M^3 外,均磨耗至暴露出齿质点,因而其年龄可能在 30 岁以上。

综合头骨和牙齿的特点判断,金牛山人是一个年龄为三十多岁的壮年男性个体。

四、头骨的主要性状

金牛山人头骨的颅长 ($g-op$) 为 206 毫米,颅宽 148 毫米,颅长宽指数 71.8,属长颅型。颅穹窿虽较现代人为低矮,但颅高 ($ba-b$) 123 毫米,比北京猿人 (115 毫米) 和大荔人 (118 毫米)¹⁾ 为高。颅长高指数 59.7,属低颅型。颅宽高指数 83.1,为阔颅型。颅最大宽位于颞鳞的后上缘部位,明显高于北京猿人颅最大宽所在位置(乳突上脊处),而与大荔人相似。

颅周长 ($g-g(op)$)、颅横弧 ($Po-po$) 和颅矢状弧 ($n-o$) 分别为 603、308 和 362 毫米。脑量约 1390 毫升,明显大于大荔人 (1160 毫升,吴新智提供的数据) 而接近于尼安德特人和现代人的平均脑量 (1400 毫升)。

额骨明显后倾,额骨倾角 ($n-b \angle FH$) 43° 。额部有明显的矢状脊,但顶骨部位的矢状脊较弱。眉脊发育成圆枕状,但其厚度远不如大荔人。金牛山人头骨眉脊右侧破损,但左侧完整,其内侧段、中段和外侧段的厚度分别为 14.3、10.4 和 13.8 毫米,以内侧段最厚,类似于北京猿人大多数的情况,而不同于大荔人,后者的中段最厚。从顶面看,眉脊的走向同大荔人,呈“八”字型,即两侧向后延伸,不同于北京猿人的“一”字型。金牛山人头骨的眉间部较为突出,无明显凹陷,此性状较似北京猿人而不同于大荔人,后者有眉间凹陷。总之,金牛山人的眉脊形态既有似直立人之点,又具有早期智人的性状。看来,眉脊形态

1) 北京猿人的数据见 Weidenreich(1943); 大荔人的数据见吴新智(1981)。

不能作为区分这两类人的截然标志。

眉脊后方与额鳞交界的部位有些破损,但从保存的部分仍可观察到有眉脊上沟,只是很浅,似比大荔人的还浅些,更不及北京猿人那种深沟的形式。眶后缩窄虽明显,但其缩窄程度不如北京猿人而类似大荔人。

翼区为H型,蝶顶缝长8毫米。

颞鳞上缘呈弓状上曲,与大荔人的相似,而不似北京猿人的较为平直。

外耳门(右侧)呈椭圆形,其纵径略向前倾斜。顶骨切迹如大荔人,较北京猿人为深。颞弓较细,位置较低,上缘在法兰克福平面(FH)以下,但颞弓走向不似大荔人的与FH平行,而是成一约 10° 的夹角。顶骨乳突角没有北京猿人那样发达的角圆枕,仅有这一性状的微弱痕迹。

枕骨枕平面的长度明显大于项平面的长度。l—i与i—o的距离分别为59.2和39.3毫米。枕平面与项平面之间的过渡部分虽呈角状转折,但转折程度不如北京猿人那样急剧,而类似于大荔人的情形。转折部呈圆枕状,但金牛山人头骨的枕脊不如北京猿人那样发达,其左右径只占整个枕鳞的 $2/3$,而北京猿人的则横贯全部枕鳞。而且金牛山人头骨枕脊向后突出的程度也较弱。总的来说,金牛山人的枕脊结构颇似大荔人的形式。

从枕面看,两侧颅壁明显较北京猿人为陡,而与大荔人相似。颅穹窿在顶结节部位明显向内转折。

金牛山人的头骨壁较薄,其额骨鳞部中央、顶骨结节、枕骨小脑窝、颞骨鳞部中央的厚度分别为5.0和6.0(左侧)、3.0(左、右侧同)和4.0(左右侧同)毫米,平均4.5毫米。远小于北京猿人同类项目的平均数(8.1毫米),也不及大荔人的厚度(平均7.8毫米),但比现代人的厚度(平均3.2毫米)要厚一些。

金牛山人面骨不象大荔人那样低矮,上面高(n—pr)74.2毫米,略低于北京猿人(77毫米)。面宽(zy—zy)148毫米,同北京猿人。总面角(n—pr \angle FH) 89° ,为平颌型,面部突出程度不如北京猿人,后者的总面角为 84.5° ,属中颌型。金牛山人的中面角(鼻面角)(n—ns \angle FH) 88° ,与北京猿人的 89° 很近似。齿槽面角(ns—pr \angle FH)为 86° ,大于北京猿人的 72° ,表明金牛山人的齿槽突出程度较小。

鼻骨较大荔人为宽。额鼻颌缝同大荔人一样,略呈向上的弧形,即额鼻缝与额颌缝大约在同一水平,不似欧洲尼安德特人额鼻缝的明显上凸。

颞骨高度左右侧分别为51和48毫米。颞面同大荔人一样,朝向前方。连同上述的额鼻颌缝的水平走向,都是蒙古人种的特征。

左眶保存完好,上缘呈圆弧形,不似北京猿人和大荔人的较为平直,而更近似于马坝人的圆弧形(吴汝康,1959),但下角较近方形。上缘和北京猿人一样,无眶孔,但有眶上切迹和明显的眶上突,大荔人则无眶上突。眶宽(mf—ek)52毫米(左侧),眶高35毫米(左侧),眶指数67.3,为低眶型。

综上所述,金牛山人头骨的形态虽然还残留有直立人的一些性状,如低矮的颅穹窿,发达的眶上脊,明显的眶后缩窄,倾斜的额鳞,明显的枕脊等等,但其多数形态特征如颅高的增加,颅最大宽位置的上移,脑量增大,颅骨厚度变薄,眶后缩窄程度减小,颞鳞相对较高,角圆枕趋于消失,枕骨枕平面长于项平面,其转折较为圆钝,枕脊的发育趋于减弱,面

部与齿槽突出程度减小等等,与以北京猿人为代表的直立人头骨形态明显不同,而更接近于我国早期智人的代表之一的大荔人。就金牛山人头骨总的形态类型而言,当属早期智人的范畴。

五、讨论和结论

金牛山人化石是1984年9—10月间发现的,从1984年11月起,直到最近,吕遵谔等在各种报刊上发表大量文章,认为它是猿人(分类上的直立人)化石(吕遵谔,1985、1987),但是没有提出该头骨化石形态学上的根据,而只是强调用铀系法测定人骨出土层位的年代为距今28万年。

研究人类化石和确定其所属阶段,当然要考虑各种有关的因素,但主要是根据化石总的形态类型。人类体质形态的进化,有它本身的规律性。是猿人类型还是早期智人类型是根据总的形态类型来确定的。从金牛山人头骨壁之薄、脑量之大以及其他的形态特征总起来看,它不可能是晚期猿人或所谓的“智猿人”,而只能是早期智人。

我国至今已发现的猿人化石,最晚的是周口店第一地点上部的北京猿人,其年代为距今23万年,而其形态远比金牛山人原始。金牛山人化石是距今28万年前的数据与我国迄今已发现的所有人类化石的形态类型所处的时代相差甚远,因而我不能不怀疑这个数据的可靠性。

最近黄万波、尤玉柱等(1987)指出金牛山人化石出土层位的研究存在问题,其时代不是吕遵谔(1985)说的中更新世,而大约是晚更新世之初。

总之,依据金牛山人头骨的总的形态类型,它只能归属于早期智人而不是猿人(吴汝康,1987),其年代距今28万年的论断是值得商榷的,我认为有必要做进一步的工作和论证。

(1987年11月2日收稿)

参 考 文 献

- 吕遵谔,1985,金牛山猿人的发现和意义。北京大学学报(哲学社会科学版), (2): 109—111。
 吕遵谔,1987,对“金牛山人”是猿人吗?一文的意见。光明日报,9月3日第三版。
 吴汝康,1959,广东韶关马坝发现的早期古人类型人类化石。古脊椎动物与古人类, 1:159—164。
 吴汝康,1987,“金牛山人”是猿人吗?光明日报,6月14日,第三版。
 吴新智,1981,陕西大荔县发现的早期智人古老类型的一个完好头骨。中国科学, (2):200—206。
 黄万波、尤玉柱等,1987,关于金牛山人遗址岩溶洞穴的探讨。中国岩溶, (1):61—67。
 Weidenreich, F., 1943. The skull of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sinica*, New Ser. D. No. 10.

THE RECONSTRUCTION OF THE FOSSIL HUMAN SKULL FROM JINNIUSHAN, YINKOU, LIAONING PROVINCE AND ITS MAIN FEATURES

Wu Rukang (Woo Ju-kang)

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

Key words Jinniushan fossil man; Early *Homo sapiens*; Reconstruction of skull

Abstract

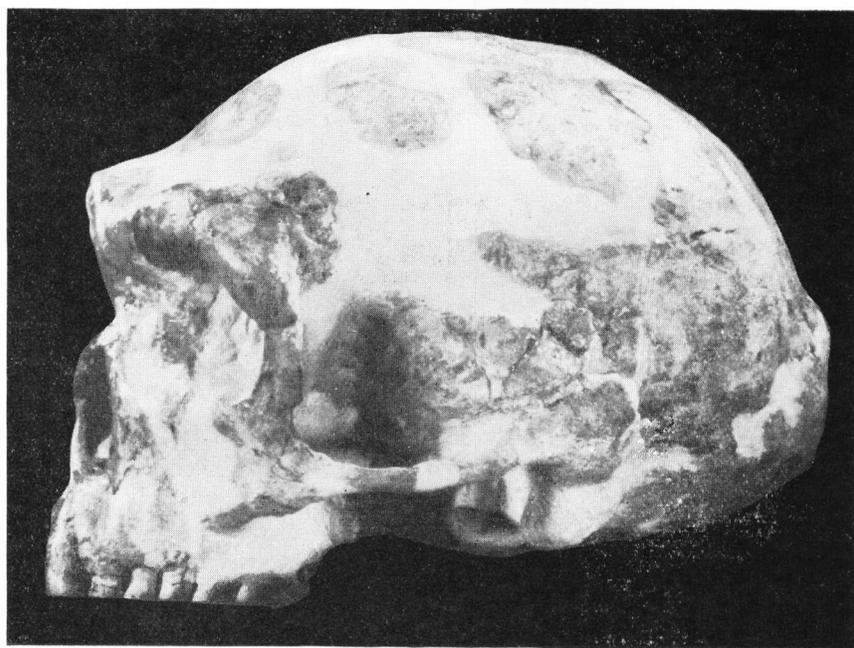
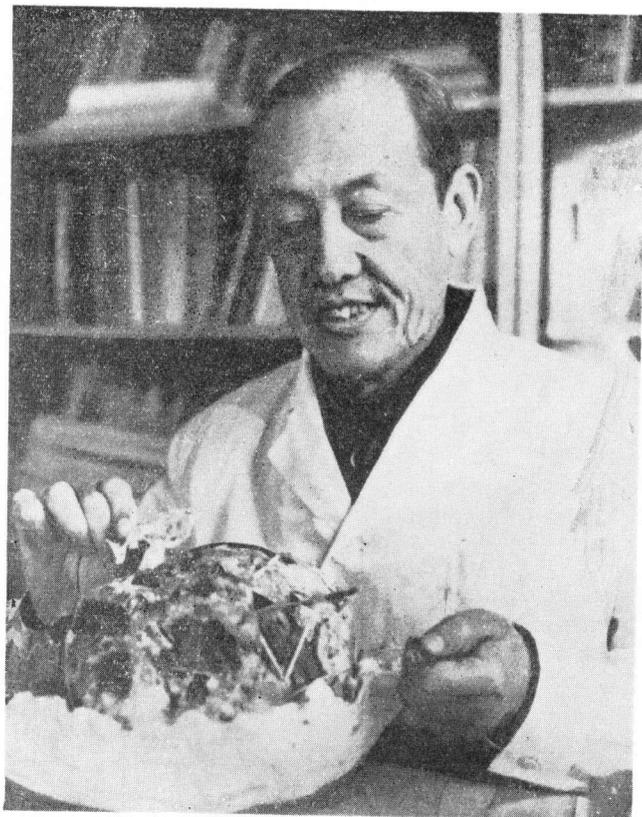
A fairly complete fossil skeleton of human was found in 1984 by the Paleolithic Archeology Student Excavation Team of Peking University headed by Lu Zun'e at the foot of Jinniushan (Golden Ox Mountain) in Yinkou County, Liaoning Province in northeast China about 400 kilometres to the north of Beijing.

The skull was broken into more than one hundred pieces and it was sent to me for reconstruction. As most of the broken pieces are still kept in their original places, the skull can be quite accurately reconstructed with the help of our technician Zhao Zhongyi.

The skull belongs to a male individual over 30 years of age.

Its cranial capacity is about 1390 ml. The thickness of the vault is 4.5 mm in average. Together with many other features, the total morphological pattern is much more closer to that of the early or archaic *Homo sapiens* such as the Dali skull than to that of the latest *Homo erectus* such as the Peking Man skull found in the upper part of the Zhoukoudian Lower cave.

The tentative date of the Jinniushan skull of 280,000 years old as given by Lu is doubtful.



上图：复原前破碎的金牛山人头骨(北京周报记者摄)
Broken Jinniushan Skull before reconstruction

下图：复原的金牛山人头骨,前左侧面(王哲夫摄)
Fronto-lateral view of the reconstructed Jinniushan Skull