

内蒙古准格尔旗寨子塔遗址出土人骨研究^{*}

张全超 李墨岑 朱 泓

(吉林大学边疆考古研究中心, 长春, 130012)

寨子塔遗址地处鄂尔多斯高原东北缘的准格尔旗东部, 遗址位于哈岱高勒乡东北约8千米的南流黄河西岸, 遗址呈南高北低的不规则长方形, 面积近5万平方米, 在遗址的东、西、南三面的缓坡处建有石筑围墙, 北侧建有两道并列的石墙, 1988年7~9月, 内蒙古自治区文物考古研究所对该遗址进行了两次发掘, 出土了大批丰富的实物资料。寨子塔遗址共分为九期, 四个大的发展阶段, 该遗址的发掘为内蒙古中南部地区仰韶晚期之后到早商阶段的考古学文化编年提供了新的依据^[1], 本文对该遗址第三阶段(龙山晚期—夏早期)墓地中出土的人骨标本进行了鉴定, 现将初步的研究结果报告如下。

一、人种学特征

颅骨形态特征的研究标准依据《人体测量方法》^[2]和《人体测量手册》^[3]的相关著述。

寨子塔组非测量性特征可以概括为: 颅型为卵圆形, 颅顶缝的结构简单, 眉弓和眉间突度中等发达, 鼻根凹欠发达, 圆角斜长方形眶, 鼻前窝型梨状孔下缘, 鼻棘和犬齿窝发育较弱, 转角处欠圆钝的颧骨上颌骨下缘。从颅骨的测量性特征的测量结果来分析, 该组男性颅骨的主要体质特征可以概括为: 一般具有中颅型、高颅型和中颅型相结合的颅形特点, 偏狭的面宽绝对值, 较低矮的上面高度, 偏低的中眶型和偏狭的阔鼻型。综合以上的测量学与非测量学的相关特征, 我们初步认为该组颅骨应归属于亚洲蒙古人种的范围。

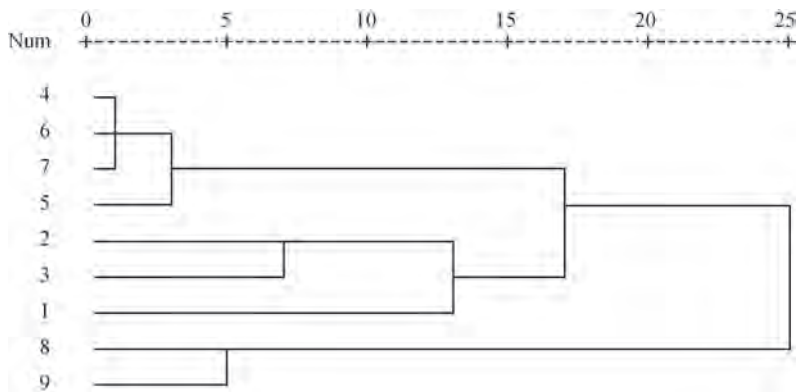
^{*} 本文的研究得到了国家社科基金重大项目(汉民族历史形成过程的生物考古学考察, 课题号11&ZD182); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(龙山时代晋陕高原的文化交流与互动, 课题号13JJD780004); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(青铜—早期铁器时代蒙古高原古代居民体质人类学的综合研究, 课题号11JJD780008); 2010年度吉林大学基本科研业务费资助项目(吉林大学杰出青年基金B类项目——青年科研骨干培育计划, 课题号2010JQB27)的资助。

二、比较与分析

1. 与亚洲各近代组的比较

为了进一步考察寨子塔组男性颅骨与现代亚洲蒙古人种各个地区居民在种族类型上的渊源关系,本文共选择了华北组、抚顺组、爱斯基摩(东南)组、爱斯基摩(勒俄康)组、楚克奇(河滨)组、楚克奇(驯鹿)组、蒙古组、布里亚特组^[4~6]等8个近代颅骨组进行比较。具体比较数值见表一,本文采用计算寨子塔组与各近代组之间欧氏距离系数的方法进行定量分析,并根据欧氏距离系数绘制聚类图一。

我们根据表二的欧氏距离系数值,对其进行聚类分析(Cluster analysis),聚类分析的基本思想是根据一批样品的多个观测指标,具体找出一些能够度量样品或指标之间的相似程度的统计量,以这些统计量为划分类型的依据,把一些相似程度较大的样品(或指标)聚为一类,把另外一些彼此之间相似程度较大的样品(或指标)又聚为另一类……关系密切的聚合到一个小的分类单位,关系疏远的聚到一个大的分类单位,直到把所有的样品(或指标)都聚合完毕,把不同的类型一一划分出来,形成一个由小到大的分类系统。最后再把整个分类系统画成一张分群图(又称谱系图),用它把所有样品(或指标)间的亲属关系表示出来^[7]。基于以上思想我们绘制出聚类图一,清晰地反映出了寨子塔组与各近代组之间的关系,在小于刻度20的范围内,9个颅骨组大致可以区分为两个聚类群:第一聚类群(1~7组)除寨子塔组外,基本代表了现代蒙古人种中的东亚和东北亚类型群体;第二聚类群(8、9组)主要代表了现代蒙古人种中的北亚类型群体。而刻度在15~20的范围内,第一聚类群(1~7组)又分为两个小的聚类群,第一小类(4~7组)代表了现代蒙古人种东北亚类型群体,第二小类(2、3组)则代表现代蒙古人种东亚类型的群体。寨子塔组与代表现代蒙古人种东亚类型的群体聚为一类,可见该组古代居民与现代蒙古人种东亚类型居民在颅骨特征上较为一致。



图一 寨子塔组与亚洲蒙古人种各近代组之树状聚类图(男性)

1. 寨子塔组 2. 华北组 3. 抚顺组 4. 爱斯基摩(东南)组 5. 爱斯基摩(勒俄康)组 6. 楚克奇(河滨)组
7. 楚克奇(驯鹿)组 8. 蒙古组 9. 布里亚特组

表一 寨子塔组与各近代颅骨组（男性）的比较（长度:毫米;角度:度;指数:%）

比较项目	寨子塔组	华北组	抚顺组	爱斯基摩 （东南）组	爱斯基摩 （勒俄康）	楚克奇 （河滨）组	楚克奇 （驯鹿）组	蒙古组	布里亚特组
1颅长（g-op）	178.3	178.5	180.8	181.8	183.9	182.9	184.4	182.2	181.9
8颅宽（eu-eu）	138.0	138.2	139.7	140.7	143.0	142.3	142.1	149.0	154.6
17颅高（ba-b）	134.1	137.2	139.2	135.0	137.1	133.8	136.9	131.4	131.9
9最小额宽（ft-ft）	90.4	89.4	90.8	94.9	98.1	95.7	94.8	94.3	95.6
45颞宽（zy-zy）	132.7	132.7	134.3	137.5	140.9	140.8	140.8	141.8	143.5
48上面高（n-sd）	71.5	75.3	76.2	77.5	78.2	78.0	78.9	78.0	77.2
52眶高R	33.2	35.5	35.5	35.9	35.9	36.3	36.9	35.8	36.2
51眶宽（mf-ek）R	42.3	44.0	42.9	43.4	44.5	44.1	43.6	43.2	42.2
54鼻宽(nasal breadth）	27.2	25.0	25.7	24.4	23.5	24.6	24.9	27.4	27.3
55鼻高（n-ns）	51.9	55.3	55.1	54.6	54.7	55.7	56.1	56.5	56.1
72面角（n-pr FH）	85.0	83.4	83.6	83.8	85.6	83.2	83.1	87.5	87.7
8:1颅指数	79.6	77.6	77.3	77.6	77.5	77.9	77.2	82.0	85.1
17:1颅长高指数	75.3	77.0	77.1	[74.3]	[74.6]	[73.2]	[74.2]	[72.1]	[72.5]
17:8颅宽高指数	97.4	99.5	100.0	[96.0]	[95.9]	[94.0]	[96.3]	[88.2]	[85.3]
52:51眶指数R	78.5	80.7	83.0	83.0	80.8	82.4	84.5	82.9	86.0
54:55鼻指数	53.3	45.2	46.9	44.8	43.0	44.7	44.5	48.6	48.7

注：[] 中的数值是根据平均数计算所得的近似值。

表二 寨子塔组与亚洲蒙古人种各近代组之 D_{ij} 值 (男性)

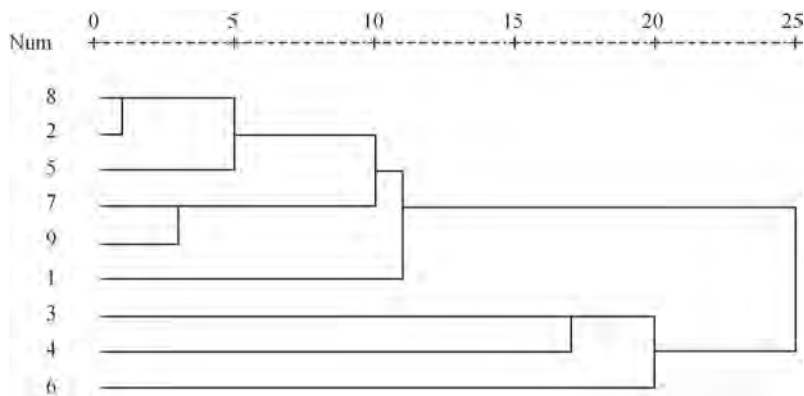
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.0								
2	11.3	0.0							
3	15.1	9.1	0.0						
4	14.8	10.2	13.8	0.0					
5	19.6	15.3	18.0	7.0	0.0				
6	18.1	14.4	17.9	5.0	6.0	0.0			
7	19.0	13.9	15.6	5.8	6.5	5.2	0.0		
8	21.9	22.2	27.3	15.1	15.3	12.4	15.2	0.0	
9	28.1	28.4	33.6	21.5	20.8	18.8	20.8	8.1	0.0

注: 1. 寨子塔组; 2. 华北组; 3. 抚顺组; 4. 爱斯基摩 (东南) 组; 5. 爱斯基摩 (勒俄康) 组; 6. 楚克奇 (河滨) 组; 7. 楚克奇 (驯鹿) 组; 8. 蒙古组; 9. 布里亚特组

2. 与各相关古代组的比较

为了进一步探讨寨子塔组古代居民与先秦时期内蒙古中南部地区其他居民在体质类型上的关系, 本文特别选择了与其在时空范围相关的内蒙古中南部地区先秦时期的将军沟组^[8]、新店子组^[9]、板城A组^[10]、板城B组^[11]、阳畔组^[12]、朱开沟组^[13]、土城子组^[14]、庙子沟组^[15]等8个古代颅骨组, 仍然采用计算欧氏距离系数的方法进行定量分析, 并根据欧氏距离系数绘制聚类图, 具体比较项目见表三, 比较的结果见表四。

根据表四计算出各组间的欧氏距离, 并以此进行聚类分析, 绘出聚类图二。从图二中我们可以得出以下几点结论:



图二 寨子塔组与相关各古代组之树状聚类图 (男性)

1. 寨子塔组 2. 将军沟组 3. 新店子组 4. 板城A组 5. 板城B组 6. 阳畔组 7. 朱开沟组 8. 土城子组
9. 庙子沟组

表三 寨子塔组与其他古代颅骨组(男性)比较(长度:毫米;角度:度;指数:%)

马丁号	项目↓组别→	寨子塔组	将军沟组	新店子组	板城A组	板城B组	阳畔组	朱开沟组	土城子组	庙子沟组
1	颅长(g-op)	178.3	181.0	173.8	178.5	182.4	176.0	179.1	180.3	177.6
8	颅宽(eu-eu)	138.0	138.1	153.3	146.9	139.8	152.5	139.9	140.3	137.0
17	颅高(ba-b)	134.1	140.0	129.2	127.9	138.0	129.5	138.1	141.0	140.9
9	最小额宽(ft-ft)	90.4	90.6	94.3	91.0	89.1	89.5	90.8	92.1	90.4
45	颧宽(zy-zy)	132.7	133.7	142.1	136.9	135.4	139.0	135.2	136.2	136.6
48	上面高(n-sd)	71.5	73.6	73.9	78.1	74.4	72.0	71.8	75.6	73.5
52	眶高R	33.2	33.4	33.1	32.4	32.7	33.0	33.4	34.2	32.9
51	眶宽(mf-ek)R	42.3	43.6	44.4	42.8	42.9	42.1	43.9	43.6	43.9
54	鼻宽(nasal breadth)	27.2	26.3	27.1	26.8	25.9	25.1	27.0	26.5	26.2
55	鼻高(n-ns)	51.9	55.1	56.5	56.6	53.8	55.2	52.4	54.7	52.6
72	面角(n-pr FH)	85.0	84.5	88.0	89.5	82.7	84.0	87.3	82.5	82.3
8:1	颅指数	79.6	76.3	88.1	82.3	76.6	87.5	78.2	77.6	77.2
17:1	颅长高指数	75.3	77.3	72.8	71.8	75.7	73.3	77.6	77.8	79.2
17:8	颅宽高指数	97.4	101.5	84.6	87.1	98.8	84.9	98.6	100.4	103.0
52:51	眶指数R	78.5	77.7	74.7	75.9	76.4	78.5	76.0	78.4	74.9
54:55	鼻指数	53.3	47.4	48.1	47.4	48.4	45.5	51.7	48.6	49.9
9:8	额宽指数	66.0	65.9	61.6	62.1	63.8	58.7	64.2	66.5	66.0
48:45	上面指数	53.3	54.9	51.9	57.2	55.6	51.8	52.5	56.7	53.7
77	鼻颧角(∠fmo-n-fmo)	144.6	145.0	148.8	150.5	145.1	149.0	149.3	144.1	149.8

表四 寨子塔组与相关各古代组之*Dij*值（男性）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0.0								
2	4.4	0.0							
3	8.4	8.0	0.0						
4	7.4	6.6	5.7	0.0					
5	4.7	2.8	8.2	5.9	0.0				
6	7.5	7.1	6.4	6.3	6.5	0.0			
7	3.9	4.0	6.7	6.7	4.7	4.2	0.0		
8	5.3	2.7	8.1	7.3	4.4	8.0	5.2	0.0	
9	5.2	3.9	7.6	7.2	4.0	7.6	3.2	5.0	0.0

注：1. 寨子塔组；2. 将军沟组；3. 新店子组；4. 板城A组；5. 板城B组；6. 阳畔组；7. 朱开沟组；8. 土城子组；9. 庙子沟组

（1）距离系数（*Dij*）在小于20的范围内，上述9个古代颅骨组大致可以区分为两个聚类群，第一聚类群（1、2、5、7~9组）基本代表了与现代蒙古人种东亚类型颅骨形态特征相似的群体。第二聚类群（3、4、6组）基本代表了与现代蒙古人种北亚类型颅骨形态特征相似的群体。

（2）第一聚类群在刻度在10~15的范围内又可以分为两个小的聚类，第一个小聚类包括土城子组、将军沟组、板城B组、朱开沟组、庙子沟组、寨子塔组，除寨子塔组外，其他各组均属于先秦时期内蒙古中南部先秦时期的“古中原类型”和“古华北类型”的古代群体。寨子塔组游离在这两类古代群体以外，暗示了寨子塔古代居民既与先秦时期内蒙古中南部地区两类最主要的居民在形态类型上比较接近，同时又存在一定的差异；但与该地区东周时期出现的“古蒙古高原类型”居民存在较大的形态学差异。

三、结 论

寨子塔遗址龙山晚期—夏早期居民的人骨标本是内蒙古中南部地区该时期非常具有代表性的古人种学资料，对深入探讨该时期古代人群的融合与考古学文化变迁之间的关系具有重要的学术价值。结合体质人类学和考古学的相关研究成果，我们对寨子塔遗址人骨标本的初步研究得出以下几点结论。

（1）寨子塔遗址颅骨非测量性形态特征为颅型为卵圆形，颅顶缝的结构简单，眉弓和眉间突度中等发达，鼻根凹欠发达，圆角斜长方形眶，鼻前窝型梨状孔下缘，鼻棘和犬齿窝发育较弱，转角处欠圆钝的颧骨上颌骨下缘等特点，这些性状都显示了其具有

亚洲蒙古人种的形态特点。

(2) 主要的颅、面部形态特征为一般具有中颅型、高颅型和中颅型相结合的颅形特点, 偏狭的面宽绝对值, 较低矮的上面高度, 偏低的中眶型和偏狭的阔鼻型。与现代亚洲各个蒙古人种的聚类分析结果表明, 寨子塔遗址古代居民与代表现代亚洲东亚类型的华北组居民在颅骨的基本形态特征方面最为接近, 而形态学关系较为疏远的则是代表现代亚洲北亚类型的蒙古组和布里亚特组。

(3) 与内蒙古中南部先秦时期相关古代居民的聚类分析结果显示, 在8个古代对比组中, 寨子塔组与内蒙古中南部地区先秦时期的“古华北类型”与“古中原类型”聚为一类, 表现出在形态学上有诸多的相似性。同时从聚类上看, 寨子塔组又游离在两者之间, 体现出一种混合体质性状的趋势。而寨子塔组与板城A组、新店子组及阳畔组等“古蒙古高原类型”的各组关系则相对较为疏远。寨子塔遗址三期遗存体现了一种新的文化遗存, 墓葬填土中仅见永兴店文化以前的遗物, 而不见夏商时期的遗物, 文化面貌介于两种文化遗存之间。笔者在寨子塔遗址出土人骨的整理过程中的确发现有“古华北类型”与“古中原类型”两类群体的存在, 但限于个体数量有限, 且个别个体保存情况欠佳, 因此在使用平均数进行聚类时出现同时具有“古华北类型”与“古中原类型”两类居民的混合性状就不难理解了。

附记: 本文所使用的标本是由内蒙古自治区文物考古研究所提供的, 中国人民大学的魏坚教授在人骨标本收集过程中给予了大力支持, 在此一并致以衷心感谢。

注 释

- [1] 内蒙古文物考古研究所. 准格尔旗寨子塔遗址 [A]. 内蒙古文物考古文集 (第二辑) [C]. 北京: 中国大百科全书出版社, 1997: 280—326.
- [2] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法 [M]. 北京: 科学出版社, 1984.
- [3] 邵象清. 人体测量手册 [M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985.
- [4] 潘其风, 韩康信. 柳湾墓地的人骨研究 [A]. 青海柳湾 [C]. 北京: 文物出版社, 1984, 261—278.
- [5] 韩康信. 沈阳郑家洼子的两具青铜时代人骨 [J]. 考古学报, 1975 (1): 157—164.
- [6] 韩康信, 潘其风. 安阳殷墟中小墓人骨的研究 [A]. 安阳殷墟头骨研究 [C]. 北京: 文物出版社, 1985: 5—81.
- [7] 何晓群. 多元统计分析 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2004: 55—58.
- [8] 张全超, 曹建恩, 朱泓. 内蒙古和林格尔县将军沟墓地人骨研究 [J]. 人类学学报, 2006, 25 (4): 276—284.
- [9] 张全超. 内蒙古和林格尔县新店子墓地人骨研究 [M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [10] 同注 [9].

- [11] 同注 [9] .
- [12] 同注 [9] .
- [13] 潘其风. 朱开沟墓地人骨的研究 [A] . 朱开沟——青铜时代早期遗址发掘报告 [C] . 北京: 文物出版社, 2000.
- [14] 顾玉才. 内蒙古和林格尔县土城子遗址战国时期人骨研究 [M] . 北京: 科学出版社, 2010.
- [15] 朱泓. 内蒙古察右前旗庙子沟新石器时代颅骨的人类学特征 [J] . 人类学学报, 1994, 13 (2) : 126—133.

Ancient Human Skull Unearthed at Zhaizita Site in Zhunge' er County, Inner Mongolia

Zhang Quanchao Li Mocen Zhu Hong

Seven ancient human skulls unearthed from the cemetery of the late Longshan period to the early Xia period at Zhaizita site in Zhunge' er, Inner Mongolia were studied. The morphological features of Zhaizita crania show that the racial type is closely related to the modern East Asiatic Mongoloids, but some physical characteristics of this skull are closer to ancient groups in the south-middle Inner Mongolia before Qin Dynasty.