

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2015.0008

吉林省白城市双塔遗址东周时期人骨研究

张全超, 王伟, 李墨岑, 张群, 王立新, 段天璟, 朱泓

吉林大学边疆考古研究中心, 长春 130012

摘要: 双塔遗址是近年来松嫩平原先秦时期最为重要的考古发现, 该遗址为建立白城西部乃至科尔沁沙地东部地区汉以前考古学文化的编年序列, 廓清相关诸考古学文化的谱系关系, 奠定了重要基础; 为判断同类遗存年代提供了重要标尺, 特别是东周时期人骨标本的发现, 是迄今在科尔沁沙地东部地区发现的唯一一份保存较为完整的人骨资料。本文对出土9例东周时期的颅骨(男性6例, 女性3例)进行了体质人类学的研究, 该组颅骨在种族特征上可归入现代亚洲蒙古人种中的北亚人种范围。在若干古代和现代对比组中, 双塔组东周时期居民的体质特征与井沟子东周时期居民、近代蒙古人最为接近, 属于先秦时期我国北方地区的“古蒙古高原类型”, 佐证了这一时期该地区的人口流动。

关键词: 吉林白城; 双塔遗址; 东周; 颅骨; 北亚蒙古人种

中图分类号: Q983.3; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2015)01-0075-12

Ancient Human Skulls from the Shuangta Site of the East Zhou Period in Baicheng, Jilin

ZHANG Quanchao, WANG Wei, LI Mocen, ZHANG Qun,
WANG Lixin, DUAN Tianjin, ZHU Hong

Research Center for Chinese Frontier Archaeology, Jilin University, Changchun, 130012

Abstract: This paper reports on an anthropometric study of human remains recovered from the Shuangta site (2500 BP), a Bronze Age cemetery site located in the western part of Jilin Province. In 2007, the site was excavated jointly by the Research Center for Chinese Frontier Archaeology of Jilin University and the Institute of Cultural Relics and Archaeology of Jilin. It is estimated that the cemetery is dated between late stage of the Spring and Autumn period and early stage of the Warring States period based on artefacts, shapes of the tombs and radiocarbon dating. The

收稿日期: 2013-09-16; 定稿日期: 2014-02-20

基金项目: 国家哲学社会科学基金重大项目(11&ZD182); 霍英东教育基金会青年教师基金基础性研究课题(141111); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(11JJD780008); 国家基础科学人才培养基金项目(J1210007); 吉林大学基本科研业务费(2012qy090)

作者简介: 张全超(1977-), 男, 辽宁省沈阳市人, 教授, 主要从事生物考古学方面的研究。E-mail: py2000sdq@sina.com

通讯作者: 朱泓(1951年出生), 男, 教授, 博士生导师。E-mail: zhuhong@jlu.edu.cn

Citation: Zhang QC, Wang W, Li M, et al. A research of ancient human skulls from the Shuangta site of East Zhou period in Baicheng county, Jilin[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2015, 34(1): 75-86

radiocarbon dating was conducted by the AMS Lab of Peking University and the charcoal from the II M14 was dated to 2420 ± 35 BP (half-life period of ^{14}C is 5568 BP). The skeletal specimens are unique in the east district of Khorchin Sand Land at present and plays an important roles in studying the ancient racial type and also becomes an gauge in studying the archaeological culture in this region. These specimens were collected from the tombs of Phase 3 belonging to the East Zhou period and are relatively rare in Northeast China. Even more importantly, the East Zhou period is an important time that the nomadic people of the Mongolian Plateau immigrated to the south. This movement brought changes to archaeological culture, technology and life style. Those specimens from the Shuangta site filled the void and changed the situation that there were no human remains in this period. Nine ancient human skulls (6 males, 3 females) unearthed from the Shuangta site were studied. The physical age of the specimens is estimated from skeletal indicators, primarily pubic symphyseal morphology and relative dental wear, and the sex is determined primarily on the basis of the pelvic form and some features supplemented by the crania. Non-metric traits are as follows: cranial shape is ovoid; superciliary arch is strong among males and weak among females; structure of cranial vault sutures is simple. Males shows strong mastoid process while the female is weak. The majority of the individuals have orthorhombic orbit shapes and pear-shaped piriform apertures. The lower edge of the piriform aperture of male is dominated by fossa praenasales while the female is infantile form. As to the spina nasalis anterior, both the male and female show the low trait. The canine fossa is less obvious. The nasion depression is shown as 0 level while the shape of pterion is shape H. The shape of palate is oval and shape U while the palatine torus is dominated by ridge-like shape. The shape of chin is mainly shown as square and circular. Metric traits are as follows: cranial shape is brachycrany, orthocrany and mesocrany with large face width and low upper facial height. The other indexes show the characteristic of chamaeconchy, mesorrhiny and euryprosopy. The female has a shorter and wider cranial shape compared with the male. The authors applied anthropometrical methods to quantify the human skulls. The morphological features of the Shuangta crania show a racial type closely related to the modern North Asiatic Mongoloids and physical characteristics of these skulls indicate that they have close characteristic of those in the modern Mongolia population. The authors took a research on the racial type of the ancient groups in the Northeast China before Qin Dynasty, and pointed out the course of “Ancient Mongolian Plateau Type” distribution in this area. The main racial type of the Shuangta population are likely immigrants from ancient Mongolian Plateau. Migrating from the north Mongolian Plateau, “Ancient Mongolian Plateau Type” broke the pattern of racial type in the Northeast China region and brought there well-developed stock breeding industry. This brings a comprehensive change in the aspect of archaeological culture, technology and subsistence strategies. It lays a foundation for the final formation of Northern Nomads belt along the Great Wall of China.

Key words: Baicheng; Shuangta site; East Zhou Period; Human Skull; North Asiatic Mongoloids

双塔遗址位于白城市洮北区德顺乡双塔村三社北侧一条东西向延伸的漫岗上，中心地理坐标为东经 122°57.112'，北纬 45°23.676'，海拔 149m。此处南距洮儿河 4km，西北距乡政府所在地 6km。德顺乡至双塔村的公路自遗址西缘穿过。该遗址于 1960 年文物普查时发现，1981 年被公布为吉林省文物保护单位。遗迹分布范围东西长约 1200m，南北宽约 200m。由于村民在遗址西部连年取土和整修场院，时有古墓葬遭破坏，经报请国家文物局批准，2007 年 8~10 月，吉林大学边疆考古研究中心与吉林省文物考古研究所联合对该遗址西部有古墓葬暴露的区域进行了抢救性发掘。

此次发掘面积 1419m²。出土遗存可分三个时期。第一期的陶器以夹蚌砂质灰陶、灰褐陶和黄褐陶为主，器形有敛口鼓腹罐、敞口或直口的筒腹罐、圈足盘、碗、杯等。罐类器器表大部分为素面，多于近口部装饰 1~4 周不等的压花附加堆纹条带，器物的唇面多有戳印的坑点。多数器物的器表可见明显的泥圈套接法制作留下的痕迹。陶器的总体风格与镇赉黄家围子遗址遗物十分接近。第二期包括 4 座墓葬，皆偏短的长方形土坑竖穴墓，单人仰身屈肢葬，头向西北。随葬品有拍印麻点纹筒腹罐、玉佩、玉环等。年代大体相当于红山文化时期。第三期包括 25 座墓葬，皆长方形土坑竖穴墓，既有单人葬，又有双人或三人的合葬，多仰身直肢，头向西北。随葬品有罐、壶、钵等陶器、铜刀、铜锥、纺轮、骨镞等工具或武器，耳环、铜泡、铃形饰等服饰品。三期墓葬的主体为汉书二期早段，甚至更早些，年代为春秋晚期—战国早期前后。北京大学加速器质谱（AMS）实验室对 II M14 中木炭的碳十四测试报告显示年代为 2420±35 BP（半衰期为 5568 BP），白城双塔遗址的发现，为建立白城西部乃至科尔沁沙地东部地区汉以前考古学文化的编年序列，廓清相关诸考古学文化的谱系关系，奠定了重要基础，为判断同类遗存年代提供了重要标尺^[1]。此外，该遗址出土的大量动物骨骼、蚌壳，采集的孢粉土样、陶罐内土样，对于研究各个时期的经济形态与环境背景具有重要的学术价值。

本文研究的人骨标本均出自第三期，年代为东周时期，东北地区东周时期的人骨材料目前发现较少，多数材料保存情况较差，正式发表的仅限于吉林省九台市的关马山遗址^[2]、辽宁省沈阳市郑家洼子青铜短剑墓^[3]、黑龙江省泰来县平洋墓地^[4]、内蒙古敖汉旗水泉墓地^[5]、内蒙古林西县的井沟子墓地^[6]出土人骨的研究报告，除井沟子墓地以外，其他材料都是在 20 世纪发表的，很难对我国东北及内蒙古东部地区东周时期居民体质特征和人群分布有一个清晰的认识。尤其是对东周时期蒙古高原牧人的不断南下，引起的考古学文化、工艺技术、生业模式的复杂化进程没有一个比较全面的认识。双塔遗址东周时期人骨标本的发现是迄今在科尔沁沙地东部地区发现的唯一一份保存较为完整的人骨资料，为探索东周时期该地区居民的体质特征提供了重要的研究材料。同时也从人种学以及人群迁徙的角度，为研究该时段考古学文化及生业模式的复杂化分布态势提供了新的线索。双塔遗址第三期遗存共发现 25 座墓葬，可鉴定个体 37 例，但绝大多数个体骨骼破损严重，且部分个体有明显的火烧痕迹，本文对其中可供观察测量的 9 例颅骨（男性 6 例，女性 3 例）标本进行了研究，现将研究结果报告如下。

1 观察与测量

1.1 颅骨的形态观察

颅骨非测量性形态特征的观察标准依据《人体测量方法》^[7]和《人体测量手册》^[8]的相关著述。

双塔组颅骨标本的形态特征可以概括为：颅形多为卵圆形；眉弓凸度男性发育显著，女性发育较弱；男性额部中等倾斜者较为常见，女性则发育中等；颅顶缝结构普遍发育简单。乳突男性发育较为粗壮，而女性则以中等发育或发育较小者居多。（枕外隆突没有描述）眶型以斜长方形为主。梨状孔男、女两性均为梨形。梨状孔下缘男性以鼻前窝型为主，而女性则以钝型为主。鼻前棘男女两性均较为低矮，犬齿窝多欠发达，鼻根凹均表现为 0 级，翼区以 H 型为多见，颧骨上颌骨下缘转角处多欠圆钝，腭型多为椭圆型及 U 型，腭圆枕以嵴状为主，颞形以方形和圆形居多，下颌角区以外翻者为主（表 1，图 1）。

1.2 颅骨的测量性特征

从双塔组东周时期居民颅骨测量性特征的分类结果来分析，该组男性颅骨的主要体质特征可以概括为：一般具有圆颅型、正颅型和偏阔的中颅型相结合的颅形特点，较大的面宽绝对值，和较低的上部高度，低眶型和偏狭的中鼻型，颇为扁平的面形，女性组在主要颅面部测量特征上与男性相比，颅型更加短宽（表 2，图 2）。

鉴于本文颅骨标本上所反映出的简单的颅顶缝、欠发达的犬齿窝和鼻根凹、转角处欠圆钝的颧骨上颌骨下缘等特点，我们认为该组颅骨应归属于亚洲蒙古人种的范围^[9]。

2 比较与分析

2.1 与亚洲各近代组的比较

为了进一步考察双塔组东周时期居民与现代亚洲蒙古人种各个地区居民在体质类型上的渊源关系，我们共选择华北组、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、通古斯组等 8 个近代颅骨组^[10,11]进行比较（表 3）。本文采用计算双塔东周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。所有的统计分析都在 SPSS11.5 下完成的，所有用于统计分析的数据均经过标准化。

根据表 4 的欧氏距离系数值，我们进一步对其进行聚类分析（Cluster analysis）（图 3），清晰的反映出了双塔组与亚洲蒙古人种各个近代组之间的关系，在小于刻度 25 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（2~7 组），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（1、8、9 组）主要包括了双塔组与现代蒙古

表 1 双塔组男女两性颅骨非测量性形态特征的统计

Tab.1 Statistics of Nonmetric characteristics of Shuangta group in males and females

观察项目	性别	体质特征	观察项目	性别	体质特征
颅形	男(3)	卵圆形2, 圆形1	梨状孔下缘	男(5)	鼻前窝型3, 钝型2
	女(2)	卵圆形2		女(3)	钝型3
眉弓凸度	男(6)	弱1, 中等2, 显著3	鼻前棘	男(6)	Broca I 级1, Broca II; 级5
	女(3)	弱2		女(3)	Broca I; 级1, Broca II; 级2
前额	男(6)	中等1, 倾斜5	犬齿窝	男(5)女(2)	弱3, 中等2
	女(3)	平直1, 中等2			弱2
额中缝	男(5)	无5	鼻根凹	男(6)	0级6
	女(3)	无3		女(3)	0级3
颅顶缝	前凶段	男(3)	翼区	男(3)	H型2, X型1
		女(3)		女(1)	H型1
	顶段	男(3)	腭形	男(6)	U型2, 椭圆型4
		女(3)		女(3)	椭圆型3
顶孔段	男(3)	腭圆枕	男(6)	无2, 嵴状3, 丘状1	
	女(3)		女(3)	嵴状3	
后段	男(3)	颧骨上颌骨下缘	男(6)	转角处欠圆钝6	
	女(3)		女(3)	转角处欠圆钝3	
乳突	男(6)	颞形	男(5)	方形3, 圆形2	
	女(3)		女(1)	尖形1	
枕外隆突	男(5)	显著4, 极显1	下颌角区	男(4)	外翻3, 直形1
	女(2)			女(1)	内翻1
眶形	男(5)	圆形1, 卵圆形1, 长方形3	下颌圆枕	男(4)	弱3, 明显1
	女(3)			女(1)	弱1
梨状孔	男(5)	梨形5	铲形齿	男(2)	铲形2
	女(3)			梨形3	女(1)



图 1 颅骨非测量性状

Fig.1 Nonmetric characteristics of skulls

表 2 双塔组颅骨主要测量项目的平均值

Tab.2 Average Measurements of skulls of the Shuangta group (length: mm; angle: degree; index: %)

马丁号	项 目	男(例数)	女(例数)	马丁号	项 目	男(例数)	女(例数)
1	头长(g-op)	181.3(2)	176.5(1)		(g-m-FH)	82.0(2)	79.0(1)
8	头宽(eu-eu)	148.5(3)	142.6(1)		前凶角(g-b-FH)	54.0(2)	49.0(1)
17	头高(ba-b)	131.2(1)	126.7(1)	77	鼻颧角(fmo-m-fmo)	150.3(4)	148.5(2)
21	耳上颊高(po-v)	118.5(2)	106.0(1)		颧上颌角(zm-ss-zm)	137.7(3)	138.5(2)
9	最小额宽(ft-ft)	90.8(4)	87.9(2)	75	鼻尖角(n-rhi-FH)	73.5(2)	74.0(1)
23	颅周长(g-op-g)	517.5(2)	515.0(1)	75	鼻根点角(ba-n-pr)	69.0(1)	56.0(1)
24	颅横弧(po-b-po)	327.5(2)	302.0(1)		上齿槽点角(n-pr-ba)	69.0(1)	67.0(1)
25	矢状弧(arc n-o)	348.0(1)	355.0(1)		基底角(pr-ba-n)	42.0(1)	57.0(1)
26	额矢弧(arc n-b)	117.0(2)	125.0(1)	8:1	颅指数	82.3(2)	80.8(1)
27	顶矢弧(arc b-1)	140.5(2)	120.0(1)	17:1	颅长高指数	73.7(1)	71.8(1)
28	枕矢弧(arc l-o)	110.0(1)	110.0(1)	17:8	颅宽高指数	92.9(1)	88.8(1)
29	额矢弦(chord n-b)	109.4(2)	—	54:55	鼻指数	47.8(2)	48.9(2)
30	顶矢弦(chord b-1)	122.9(2)	110.0(1)	SS:SC	鼻根指数	14.9(2)	22.9(2)
31	枕矢弦(chord l-o)	96.7(1)	91.9(1)	52:51	眶指数(mf-ek)左	75.7(2)	76.2(2)
5	颅基底长(ba-n)	101.0(1)	95.7(1)		右	72.3(2)	77.0(2)
40	面基底长(ba-pr)	103.2(1)	111.3(1)	52:51a	眶指数(d-ek)左	81.6(2)	81.4(2)
48	上面高(n-pr)	72.9(4)	72.0(2)		右	78.2(2)	81.6(2)
	(n-sd)	75.1(4)	75.3(2)	63:62	腭指数	80.8(1)	94.9(1)
45	颧宽(zy-zy)	143.8(2)	140.6(1)	9:8	额宽指数	64.1(1)	65.3(1)
46	中面宽(zm-zm)	107.5(3)	104.4(2)	40:5	面突指数	102.2(1)	116.3(1)
54	鼻宽	27.0(3)	27.1(2)	48:45	上面指数(pr)	51.8(2)	48.4(1)
55	鼻高(n-ns)	55.4(4)	55.5(2)		(sd)	52.8(2)	50.6(1)
SC	鼻最小宽	7.0(3)	7.0(2)	47:45	全面指数	93.2(1)	78.8(1)
SS	鼻最小宽高	1.2(3)	1.5(2)	48:17	垂直颅面指数(pr)	58.2(1)	53.7(1)
51	眶宽(mf-ek)左	43.6(3)	42.7(2)		(sd)	58.3(1)	56.2(1)
	右	43.6(3)	42.4(2)	45:8	颅面宽指数	96.4(2)	98.6(1)
51a	眶宽(d-ek)左	40.1(3)	40.0(2)	17:0.5(1+8)	高平均指数	20.5(1)	19.9(1)
	右	41.0(3)	40.1(2)	16:7	枕孔指数	83.3(1)	102.6(1)
52	眶高左	32.4(3)	32.5(2)	65	下颌髁间径	127.8(2)	127.0(1)
	右	31.6(3)	32.7(2)	66	下颌角间径(go-go)	101.4(2)	103.1(1)
50	眶间宽(mf-mf)	18.6(3)	19.4(2)	67	下颌颧孔间径	49.1(3)	47.4(1)
49a	眶内缘点间宽(d-d)	22.5(2)	22.7(2)		下颌颧孔弧	58.7(3)	55.0(1)
43 (1)	两眶外缘宽(fmo-fmo)	99.1(4)	98.7(2)	68 (1)	下颌髁颈长	113.0(2)	101.2(1)
11	耳点间径(au-au)	132.9(2)	128.6(1)	69	下颌颧联合高(id-gn)	33.7(2)	29.3(2)
60	齿槽弓长	56.8(3)	51.1(2)	70	下颌枝高左	58.8(4)	54.7(1)
61	齿槽弓宽	66.8(3)	64.5(2)		右	58.5(3)	54.4(1)
62	腭长(ol-sta)	46.9(2)	43.2(1)	71 (a)	下颌枝最小宽左	38.8(4)	41.6(1)
63	腭宽(enm-enm)	42.3(3)	42.1(2)		右	37.9(3)	39.8(1)
7	枕大孔长(ba-o)	33.6(1)	30.6(1)	MBH I	下颌体高(M1M2)左	32.9(4)	30.5(2)
16	枕大孔宽	28.0(1)	31.4(1)		右	32.4(3)	30.0(2)
47	全面高(n-gn)	127.9(1)	110.8(1)	MBT I	下颌体厚(M1M2)左	14.6(4)	12.2(2)
72	总面角(n-pr-FH)	87.0(2)	90.0(1)		右	13.7(3)	12.0(2)
73	鼻面角(n-ns-FH)	90.0(2)	90.0(1)	79	下颌角	128.5(2)	115.0(1)
74	齿槽面角(ns-pr-FH)	88.0(2)	90.0(1)	68	下颌体长	81.3(2)	81.3(1)
32	额角(n-m-FH)	88.0(2)	88.0(1)	68:65	下颌骨指数	63.7(2)	64.0(1)

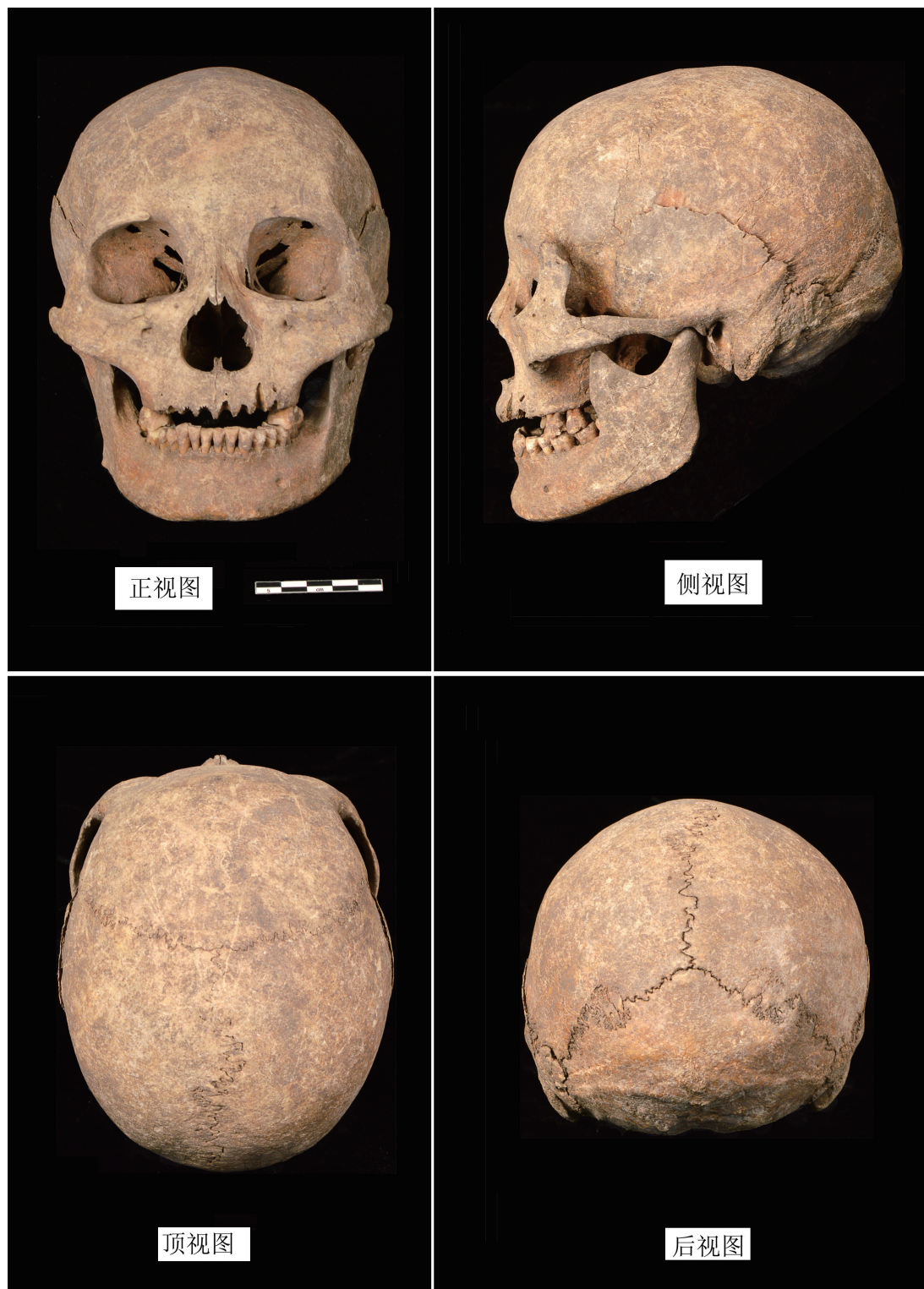


图 2 07TS II M12(男性)

Fig.2 07TS II M12(male)

表 3 双塔组与各近代颅骨组的比较 (男)

Tab.3 Comparison on skull between Shuangta and Modern population (male)

比较项目	双塔组	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	通古斯组
1 颅长(g-op)(mm)	181.3(2)	178.5(86)	180.8(76)	181.8(89)	183.9(19)	182.9(28)	184.4(29)	182.2(80)	185.5(28)
8 颅宽(eu-eu)(mm)	148.5(3)	138.2(86)	139.7(75)	140.7(89)	143.0(19)	142.3(28)	142.1(29)	149.0(80)	145.5(28)
17 颅高(ba-b)(mm)	131.2(1)	137.2(86)	139.2(77)	135.0(83)	137.1(19)	133.8(27)	136.9(28)	131.4(80)	126.3(27)
9 最小额宽(ft-ft)(mm)	90.8(4)	89.4(85)	90.8(77)	94.9(89)	98.1(19)	95.7(28)	94.8(29)	94.3(80)	90.6(28)
45 颞宽(zy-zy)(mm)	143.8(2)	132.7(83)	134.3(75)	137.5(86)	140.9(19)	140.8(27)	140.8(26)	141.8(80)	141.6(28)
48 上面高(n-sd)(mm)	75.1(4)	75.3(84)	76.2(63)	77.5(86)	78.2(18)	78.0(28)	78.9(26)	78.0(69)	75.4(28)
52 眶高R(mm)	31.6(3)	35.5(74)	35.5(77)	35.9(89)	35.9(19)	36.3(28)	36.9(27)	35.8(81)	35.0(27)
51 眶宽(mf-ek)R(mm)	43.6(3)	44.0(62)	42.9(77)	43.4(89)	44.5(19)	44.1(28)	43.6(27)	43.2(81)	43.0(27)
54 鼻宽(nasal breadth)(mm)	27.0(3)	25.0(86)	25.7(75)	24.4(88)	23.5(19)	24.6(28)	24.9(27)	27.4(81)	27.1(27)
55 鼻高(n-ns)(mm)	55.4(4)	55.3(86)	55.1(76)	54.6(88)	54.7(19)	55.7(28)	56.1(27)	56.5(81)	55.3(27)
72 面角(n-prFH)(°)	87.0(2)	83.4(80)	83.6(64)	83.8(85)	85.6(18)	83.2(27)	83.1(27)	87.5(74)	86.6(28)
8:1 颅指数(%)	82.3(2)	77.6(86)	77.3(75)	77.6(89)	77.5(19)	77.9(28)	77.2(29)	82.0(80)	76.3(27)
17:1 颅长高指数(%)	73.7(1)	77.0(86)	77.1(76)	[74.3](83)	[74.6](19)	[73.2](27)	[74.2](28)	[72.1](80)	[68.1](27)
17:8 颅宽高指数(%)	92.9(1)	99.5(86)	100.0(76)	[96.0](83)	[95.9](19)	[94.0](27)	[96.3](28)	[88.2](80)	[86.7](27)
52:51 眶指数R(%)	72.3(2)	80.7(62)	83.0(77)	83.0(89)	80.8(19)	82.4(28)	84.5(27)	82.9(81)	81.5(27)
54:55 鼻指数(%)	47.8(2)	45.2(86)	46.9(75)	44.8(88)	43.0(19)	44.7(28)	44.5(27)	48.6(81)	49.4(28)

注: [] 中的数值是根据平均数计算所得的近似值

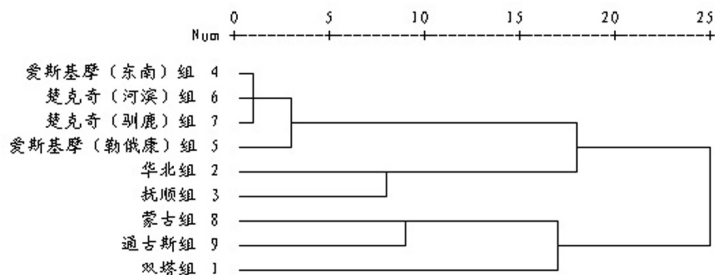


图 3 双塔组与亚洲蒙古人种各近代组之聚类图

Fig.3 Dendriform representation of cluster analysis based on D_{ij} values

人种中的北亚类型群体。双塔组与现代蒙古人种中的北亚类型群体聚为一类, 可见该组东周时期居民与现代蒙古人种北亚类型居民在颅骨特征上较为一致。

2.2 与各相关古代组的比较

为了进一步探讨双塔东周时期居民与东北亚地区先秦时期其他居民在体质类型上的关系, 本文选择了与其在时空范围相关的井沟子组^[6]、关马山组^[2]、龙头山组^[12]、夏家店上层文化合并组^[13]、大甸子 I 组^[14]、水泉组^[5]、外贝加尔新石器组及贝加尔湖新石器组^[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, 具体项目见表 5, 比较的结果见表 6。

图 4 直观地反映出了双塔东周时期居民与东北、内蒙古及外贝加尔地区先秦时期各

表 4 双塔组与亚洲蒙古人种各近代组之 D_{ij} 值 (男性)Tab.4 Comparison of Shuangta and Immediate Modern Asian Mongoloid with D_{ij} values (male)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 双塔组	0.0								
2 华北组	21.4	0.0							
3 抚顺组	27.2	9.1	0.0						
4 爱斯基摩 (东南) 组	18.0	10.2	13.8	0.0					
5 爱斯基摩 (勒俄康) 组	17.4	15.3	18.0	7.0	0.0				
6 楚克奇 (河滨) 组	16.3	14.4	17.9	5.0	6.0	0.0			
7 楚克奇 (驯鹿) 组	19.3	13.9	15.6	5.8	6.5	5.2	0.0		
8 蒙古组	13.4	22.2	27.3	15.1	15.3	12.4	15.2	0.0	
9 通古斯组	15.3	23.9	28.5	17.7	19.2	15.2	18.5	9.9	0.0

表 5 双塔组与其他古代颅骨组比较 (男性)

Tab.5 Comparison of skulls between Shuangta group and some other ancient groups (male)
(length: mm; angle: degree; index: %)

马丁号 组别→ 项目↓	双塔组	井沟子组	关马山组	龙头山组	夏家店上层 文化合并组	大甸子 I 组	水泉组	外贝加尔 新石器组	贝加尔湖 新石器组
1 颅长(g-op)	181.3(2)	184.4(7)	181.3(10)	178.3(9)	181.2(11)	182.7(30)	183.3(16)	189.0(3)	189.7(3)
8 颅宽(eu-eu)	148.5(3)	147.9(8)	139.9(9)	137.3(9)	136.2(10)	138.1(29)	143.1(17)	147.0(3)	144.5(3)
17 颅高(ba-b)	131.2(1)	131.5(6)	141.8(9)	137.2(7)	140.7(5)	141.1(21)	141.8(16)	134.3(3)	132.4(3)
9 最小额宽(ft-ft)	90.8(4)	93.8(6)	92.9(9)	90.3(9)	89.0(14)	90.5(30)	92.9(17)	90.7(3)	94.4(3)
45 颧宽(zy-zy)	143.8(2)	143.7(6)	140.1(5)	135.1(9)	133.8(4)	135.1(16)	134.7(14)	147.0(3)	141.0(3)
48 上面高(n-sd)	75.1(4)	76.0(9)	74.6(6)	74.4(8)	75.1(5)	73.5(30)	75.4(14)	76.7(3)	74.9(3)
52 眶高R	31.6(3)	32.8(7)	31.9(5)	33.3(9)	34.4(5)	33.6(26)	32.7(15)	33.3(3)	33.9(3)
51 眶宽(mf-ek)R	43.6(3)	43.3(7)	42.9(5)	42.0(9)	42.8(5)	43.1(26)	44.2(15)	42.3(3)	42.2(3)
54 鼻宽(nasal breadth)	27.0(3)	27.7(7)	26.5(6)	26.4(8)	28.1(5)	27.0(29)	27.5(17)	25.0(3)	25.9(3)
55 鼻高(n-ns)	55.4(4)	57.7(7)	54.1(7)	53.0(9)	53.6(5)	53.2(30)	54.0(17)	52.3(3)	55.0(3)
72 面角(n-prFH)	87.0(2)	89.8(5)	85.7(6)	86.0(8)	80.6(5)	86.7(26)	83.3(13)	88.3(3)	86.3(3)
8:1 颅指数	82.3(2)	80.4(7)	77.1(9)	77.2(9)	75.1(10)	75.6(29)	78.1(16)	77.8(3)	76.3(3)
17:1 颅长高指数	73.7(1)	71.8(5)	78.6(9)	76.7(7)	78.3(5)	77.6(21)	77.4(15)	71.1(3)	67.8(3)
17:8 颅宽高指数	92.9(1)	89.5(6)	101.5(8)	99.7(7)	103.5(5)	101.9(20)	99.0(16)	91.4(3)	91.6(3)
52:51 眶指数R	72.3(2)	75.9(7)	74.4(5)	79.4(7)	80.5(5)	78.3(26)	73.9(15)	78.7(3)	80.7(3)
54:55 鼻指数	47.8(2)	48.0(9)	48.7(6)	50.1(8)	52.4(5)	50.5(29)	51.1(17)	47.8(3)	47.2(3)
48:45 上面指数(sd)	52.8(2)	51.9(6)	54.8(4)	54.9(8)	56.2(4)	55.3(17)	56.6(8)	52.2(3)	53.1(3)

个相关古代居民之间的关系, 主要体现了该组居民与相关各地区先秦时期居民在体质特征上的异同点。在刻度小于 25 的范围以内, 9 个颅骨组大致可以区分为两个聚类群, 第一聚类群包括: 龙头山组、大甸子 I 组、夏家店上层文化合并组、关马山组、水泉组, 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; 第二聚类群包括双塔组、井沟子组和外贝加尔地区的新石器组, 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。第一聚类群在刻度在 5~10 的范围内又可以分为两个小的聚类, 第一个小聚类包括: 龙头山组、大甸子 I 组、夏家店上层文化合并组, 均属于先秦时期中国北方地区“古华北类型”的古代群体, “古华北类型”居民的主要体质特征体现为高颅窄面, 较大的面部扁

表 6 双塔组与其他古代组之间的 *Dij* 值 (男性)
Tab.6 Comparison of Shuangta and other ancient groups with *Dij* values (male)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 双塔组	0.0								
2 井沟子组	8.2	0.0							
3 关马山组	18.5	20.9	0.0						
4 龙头山组	20.0	21.8	10.4	0.0					
5 夏家店上层文化合并组	26.2	28.0	13.0	9.5	0.0				
6 大甸子 I 组	22.0	23.4	8.1	6.9	8.0	0.0			
7 水泉组	18.6	20.8	8.5	11.8	12.5	9.3	0.0		
8 外贝加尔新石器组	13.3	10.5	20.5	22.1	26.8	22.4	21.3	0.0	
9 贝加尔湖新石器组	16.2	11.7	21.1	20.5	24.9	21.1	20.4	9.7	0.0

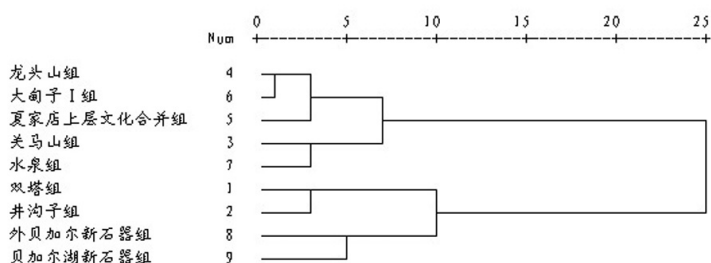


图 4 双塔组与其他古代人群关系的树状聚类图 (男性)

Fig.4 Dendriform representation of cluster analysis based on *Dij* values (male)

平度，同时还常常伴有中等偏长而狭窄的颅型。与现代东亚蒙古人种的接近程度十分明显，但在面部扁平程度上又存在着较大的差异，他们或许是现代东亚人种的一个重要源头。这种类型的居民在先秦时期的内蒙古长城地带广有分布，应该是该地区最主要的原始土著，其中心分布区可能是在内蒙古中南部到晋北、冀北一带的长城沿线^[16]。第二小聚类包括：关马山组、水泉组等代表先秦时期广泛分布在中国东北及西伯利亚远东地区的“古东北类型”居民的群体，该类型居民的主要体质特点是颅型较高，面形较宽阔而且颇为扁平，如果与现代亚洲蒙古人种各类型相比较，其同东亚人种之间的接近程度较大，所不同的主要是颧宽绝对值较大和较为扁平的面形，或许反映出现代东亚蒙古人种的某个祖先类型的基本形态。这种古代类型的居民在东北地区先秦时期的分布相当广泛，应该是东北地区远古时期的土著类型，至少也是该地区最主要的古代土著类型之一^[16]。第二聚类群包括：双塔组、井沟子组和贝加尔地区的新石器组，代表了与现代蒙古人种北亚类型居民在颅骨特征上相似的古代群体。其中，外贝加尔组与贝加尔组古代居民属于颅型偏长的“古西伯利亚类型”，而井沟子组属于颅型偏短的“古蒙古高原类型”^[17]。“古蒙古高原类型”的主要体质特征是面部高、宽而且极为扁平，颅型方面以短颅、阔颅和偏低的正颅型为典型特征。此类型古代居民的种系特征比较接近于现代北亚蒙古人种中的“中央亚细亚类型”，或许是后者的重要源头。他们主要分布在现今的蒙古国以及中国的内蒙古地区，在广义的地理单元上属于蒙古高原地区。双塔组与井沟子组聚为一类，反映了在颅骨形态上两者的趋同性，与外贝加尔及贝加尔地区的“古西伯利亚类型”居民存在一定的形态学差异，应属于我国北方先秦时期的“古蒙古高原类型”。

3 讨论与结论

结合体质人类学、考古学的研究结果对双塔东周时期人骨标本的综合研究，我们得出以下几点结论：

1) 主要的颅、面部形态特征可以概括为：一般具有圆颅型、正颅型和偏阔的中颅型相结合的颅形特点，较大的面宽绝对值，和较低的上部高度，低眶型和偏狭的中鼻型，颇为扁平的面形，女性组在主要颅面部测量特征上与男性相比，颅型更加短宽。

2) 与现代亚洲各个蒙古人种的欧式距离的计算结果表明：双塔东周时期居民与近代蒙古、通古斯居民在颅骨的基本形态特征方面最为接近。可见，该组古代居民与现代蒙古人种北亚类型居民在颅骨特征上较为一致。

3) 与东北亚地区先秦时期其他相关古代居民的聚类分析的结果显示：在 9 个对比组中，双塔组与井沟子组、外贝加尔地区的新石器组等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聚为一类，而与中国北方地区先秦时期的“古华北类型”居民代表龙头山组、大甸子 I 组、夏家店上层文化合并组及“古东北类型”居民代表关马山组、水泉组都存在一定程度的形态学差异。双塔组与“古蒙古高原类型”居民井沟子组的欧式距离系数最为接近，应归属于我国北方先秦时期的“古蒙古高原类型”。该体质类型居民在我国东北地区新石器时代鲜有分布，目前仅见呼伦贝尔草原地区的“哈克文化”居民，其时代大约距今 6000—4000 年，哈克居民颅骨上所体现出来的圆颅型、正颅型结合阔颅型的颅型特点，以及颇为扁平的上部形态等颅面特征应属于“古蒙古高原类型”居民的范围^[18]。除此之外，在东北地区其他新石器时代遗址，早期青铜时代遗址中均未见此体质类型的居民，“古东北类型”居民和“古华北类型”居民始终是东北地区先秦时期居民最为主要的体质类型，而井沟子和双塔等“古蒙古高原类型”居民在东周时期的出现，可能暗示了在东北地区该时段出现了人群上的流动。双塔三期墓葬中随葬有青铜器如铃形饰、齿状联珠饰、铜泡、铜环、弹簧式耳环以及骨镞、弓弭等工具，而且还存在普遍殉牲的习俗，这些文化因素是北方草原游牧民族青铜文化中所多见的现象，恰好印证了该时段考古学文化与人群间的交流与融合。

致谢：本文所使用的颅骨标本是由吉林省文物考古研究所提供的，在此衷心感谢。

参考文献

- [1] 王立新. 双塔遗址 [A]. 田野考古集萃——吉林省文物考古研究所成立二十五周年纪念 [C]. 北京：文物出版社，2008, 23-24
- [2] 朱泓, 贾莹. 九台关马山石棺墓颅骨的人种学研究 [J]. 1991, 考古, 2: 147-152
- [3] 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
- [4] 潘其风. 平洋墓葬人骨的研究 [A]. 平洋墓葬 [C]. 北京：文物出版社，1990. 187-235
- [5] 朱泓, 魏东. 内蒙古敖汉旗水泉遗址出土的青铜时代人骨 [A]. 东北亚先史文化的比较考古学研究 [C]. 福冈：日本九州大学大学院人文科学研究院，2002. 69-93 (日文)
- [6] 朱泓, 张全超. 内蒙古林西县井沟子遗址西区墓地人骨研究 [J]. 人类学学报, 2007, 26(2): 97-106
- [7] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法 [M]. 北京：科学出版社，1984, 14-15
- [8] 邵象清. 人体测量手册 [M]. 上海：上海辞书出版社，1985, 34-56
- [9] 韩康信, 潘其风. 古代中国人种成分研究 [J]. 考古学报, 1984, 2: 245-263
- [10] 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

- [11] 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
- [12] 陈山. 克什克腾旗龙头山青铜时代颅骨的人类学研究 [J]. 人类学学报, 2000, 19(1): 21-31
- [13] 朱泓. 夏家店上层文化居民的种族类型及相关问题 [J]. 辽海文物学刊, 1989, 1: 111-122
- [14] 潘其凤. 大甸子墓葬出土人骨的研究 [A]. 大甸子——夏家店下层文化遗址与墓地发掘报告 (附录一) [C]. 北京: 科学出版社, 1996, 224-322
- [15] Алексеев В. П., Гохман И.И., Тумэн д.: Краткий очерк палеоантропологии центральной азии (каменный век-эпоха раннего железа)[A]. Археология этнография и антропология монголии[C]. новосибирск, 1987.208-241
- [16] 朱泓. 中国东北地区的古代种族 [J]. 文物季刊, 1998, 1: 54-64
- [17] 张全超. “中国北方长城地带”东周时期的北亚人种问题——兼谈“古蒙古高原类型”的命名 [A]. 新果集: 庆祝林沅先生七十华诞论文集 [C]. 北京: 科学出版社, 2009, 715-722
- [18] 原海兵, 朱泓. 哈克——团结新石器时代人骨的研究 [A]. 哈克遗址——2003-2008 年考古发掘报告 [C]. 北京: 文物出版社, 2010, 175-189

消息与动态

西藏旧石器考古调查取得丰硕成果

幅员辽阔的青藏高原平均海拔在 4000m 以上, 自然环境极为恶劣, 对古人类的生存、迁徙、交流和开发构成了严峻的挑战。恶劣的高海拔生态环境大大迟滞了古代人类向青藏高原迁入的步伐, 对其开发的年代和程度远远落后于高原周边地区。由于考古工作的局限, 人类最早何时扩散到该区域至今仍为悬案。迄今为止, 西藏自治区零星见诸报道的打制石器地点大约 95 处, 其中被学术界倾向于认可属旧石器时代的地点有 8 处, 但即使这些地点的石器标本也全部采自地表, 缺乏可靠的地质依据, 年代难以确定。

为探索古人类对青藏高原的征服过程, 尤其是揭开西藏地区有无旧石器时代人类遗存问题的谜团, 2012-2013 年, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和西藏自治区文物保护研究所联合组队, 对西藏展开系统的旧石器时代考古调查工作。调查区域主要为拉萨周边、日喀则地区、阿里地区 and 那曲地区。调查中首先对已报道的石器地点进行了复查, 然后根据地质地貌情况对具有古人类生存和遗物埋藏条件的地区扩大调查, 以寻找新的石器地点。在两年的联合调查中, 在西藏发现至少存在 14 处地表出露打制石器丰富的地点, 其中 11 处为此次调查新发现者。这些地点的石制品人工特征明确, 原料以黑色角页岩为主, 偶尔可见燧石、砂岩、玉髓和黑曜岩。石制品组合中包括典型的石叶产品和细石叶产品, 部分石制品具有欧亚大陆西部某些石制品的类型与技术特征, 其细石叶技术与华北地区的文化面貌非常相似。这批标本为研究更新世晚期的人群迁徙与文化交流提供了丰富的材料。调查中在那曲地区新发现的一处地点规模宏大, 石制品分布密集, 遗址区保留有第四纪地层堆积, 从地层中试掘出土了人工制品, 年代测定的初步结果令人鼓舞, 预示着一项重大的发现和突破, 该遗址的详细情况将专文发表。

本次西藏旧石器考古调查发现了一批性质明确的打制石器地点, 其中少数地点有石制品原生理藏地层。这些发现为解决早期人类占据青藏高原的时间和探讨该地区石器工业的特征、发展演变及其与所处环境相互关系等诸多学术问题提供了弥足珍贵的材料, 展示了西藏自治区在旧石器时代考古研究方面的巨大潜力。(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所 张晓凌, 王社江; 西藏自治区文物保护研究所 陈祖军)