

河南安阳杨河固遗址东周墓葬出土人骨研究

王一如 申明清 孔德铭 朱泓 孙蕾

(吉林 长春 130012) (河南 安阳 455000) (河南 郑州 450000)

摘要:通过对河南安阳杨河固遗址东周墓葬出土的人骨标本进行性别和年龄的鉴定,并对颅骨进行了细致观察与测量,显示其具备亚洲蒙古人种的特征,且与现代亚洲蒙古人种的东亚类型比较接近,与古代上马组、乔村合并组、曲村组最为接近,其次与将军沟组、西村周组、潘庙组接近,与朱开沟组、毛庆沟组也存在一定的形态特征的相似性,表明杨河固组东周时期古代居民属于先秦时期中原地区的古中原类型居民,同时不排除受到了古华北类型居民人群的影响。

关键词:杨河固遗址;东周时期;墓葬出土人骨;体质特征

中图分类号:K871.3

文献识别号:A

文章编号:1001-0327(2018)06-0110-08

杨河固遗址位于河南省安阳市文峰区高庄乡杨河固村,距离安阳市约4公里。为配合南水北调中线工程,2013年安阳市文物考古研究所对杨河固遗址进行抢救性发掘。发现墓葬130座,其中东周时期墓葬122座。杨河固遗址出土人骨的保存状况不佳,122座东周时期墓葬中共出土可供进行体质人类学观察、测量及研究的人骨18例。2016年笔者对保存在河南省文物考古研究院的杨河固遗址东周时期墓葬和灰坑出土的18例人骨进行了性别和年龄的鉴定,对颅骨进行形态观察和测量,应用多元统计分析方法进行种系形态学的分析和研究,经安阳市文物考古研究所和河南省文物考古研究院同意,现将研究结果公布如下。

一、性别与年龄

人骨标本性别及年龄的鉴定,主要依据邵象清^[1]、朱泓^[2]、陈世贤^[3]等建立和引用的标准。18例人骨标本中,男性9例,女性9例,男女比例为1:1。在利用牙齿磨耗程度对成年个体的年龄进行判断时,不同的生活环境、饮食结

构、遗传因素对人群牙齿的磨耗也有不同程度的影响。通过牙齿判定的年龄与骨骼年龄可能存在一定误差。通过对杨河固遗址古代居民骨龄与齿龄的比较,该人群的牙齿磨耗程度与骨龄基本相符(表一)。男性的平均死亡年龄为39.44岁,女性为29.72岁,两性平均死亡年龄为34.86岁。

二、颅骨的形态观察与测量

对可供人类学研究的12例古代人类颅骨标本(男性7例,女性5例)进行了系统的形态观察与测量。具体颅骨测量依据《人体测量手册》^[4]和《人体测量方法》^[5]的相关著述,现将颅骨的主要形态观察特征记述如下:

(一)男性颅骨

M3 45~50岁。颅型为椭圆形,眉弓突度为显著,眉弓范围未延伸至眶上缘中点。前额向后倾斜。矢状缝已愈合。眶型为方形。鼻根略凹陷,梨状孔为心形,下缘为鼻前窝型。无犬齿窝。乳突中等发达,下颌圆枕极显,下颌角为直型。颅型为长颅型、正颅型、狭颅型伴有中面型、中眶型、阔鼻型、平颌型的特征。

作者:王一如、朱泓,吉林大学边疆考古研究中心;申明清、孔德铭,安阳市文物考古研究所;孙蕾,河南省文物考古研究院。

表一 杨河固遗址东周时期居民死亡年龄分布统计

年龄阶段	男性(%)	女性(%)	性别不明(%)	合计(%)
未成年(0-15)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
青年期(15-23)	0(0.00)	2(22.2)	0(0.00)	2(11.1)
壮年期(24-35)	4(44.4)	6(66.7)	0(0.00)	10(55.6)
中年期(36-55)	5(55.6)	1(11.1)	0(0.00)	6(33.3)
老年期(56-)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
合计	9(100.00)	9(100.00)	0(0.00)	18(100.00)

M25 30~35岁。颅型为卵圆形,眉弓发育弱,前额中等向后倾斜。矢状缝前凶段为微波型,顶段为锯齿型,顶孔段及后段为深波型。眶型为斜方形,无鼻根凹陷。梨状孔为梨形,下缘为锐型。犬齿窝发育弱。乳突发达,下颌角为直型。颅型为中颅型、高颅型、狭颅型伴有狭额型、狭面型、中眶型、中鼻型、平颌型的特征。

M40 45~50岁。颅型为卵圆形,眉弓中等程度发育,前额中等向后倾斜。眶型为方形,鼻根略凹陷。梨状孔为梨形,下缘呈鼻前沟型,无犬齿窝,乳突发育大,下颌角区外翻。颅型为中颅型、高颅型、狭颅型,并有狭额型、中眶型、中鼻型的特征。

M64 35岁左右。颅型为卵圆形,眉弓中等程度发育,前额中等倾斜。矢状缝结构:前凶段、顶段为微波,顶孔段为深波,后段为微波。眶型为斜方形,无鼻根凹陷。梨状孔为梨形,下缘为锐形,鼻前棘中等发育。无犬齿窝,下颌角区外翻。

M89 40~45岁。颅型为卵圆形,前额倾斜。眶型为方形,鼻根略凹陷,鼻前棘为Broca级,梨形梨状孔伴有锐型下缘。乳突发育大,下颌角为直型。颅型为圆颅型、高颅型、狭颅型,伴有中眶型、狭鼻型的特征。

M137 40~50岁。颅型为卵圆形,眉弓发育显著,前额倾斜。矢状缝前凶段为微波型,顶段、顶孔段及后段为深波型。眶型为椭圆

形,鼻根无凹陷。梨状孔为梨形,下缘为鼻前沟型。无犬齿窝,下颌角外翻。颅型有圆颅型、高颅型、狭颅型伴有狭额型、中眶型、狭鼻型的特征。

H12 50岁左右。颅型为五角形,眉弓发育弱,前额倾斜。眶型为方形,鼻根略凹陷。无犬齿窝,下颌角区外翻。该个体为中颅型、高颅型及中颅型伴有中额型、狭上面型、高眶型、中鼻型的特征。

(二)女性颅骨

M38 25岁左右。颅型为卵圆形,眉弓眉间发育弱,前额中等倾斜。矢状缝结构:前凶段为微波型,顶段及顶孔段为锯齿型,后段为深波型。眶型为斜方形,鼻根无凹陷,梨状孔呈梨形,伴有钝型下缘。下颌角区外翻。

M60 25~30岁。颅型为卵圆形,前额平直。眶型为斜方形,鼻根区无凹陷,梨状孔呈梨形,伴有锐型下缘。无犬齿窝,乳突发育小,下颌角为直型。该个体具有中颅型、高颅型、高眶型、中鼻型的特征。

M67 30~35岁。颅型为卵圆形,眉弓发育弱,前额平直。矢状缝结构:前凶段为深波型,顶段为锯齿型,顶孔段及后段为微波型。眶型为方形,鼻根无凹陷,梨状孔呈梨形伴有钝型下缘。犬齿窝发育弱,下颌角为直型。颅型为圆颅型、高颅型、中颅型伴有中面型、中眶型、中鼻型的特征。

M109 30岁左右。颅型为椭圆形,前额平直。眶型为长方形,鼻根略凹陷,鼻前棘为Broca级。梨状孔为心形伴有锐型下缘。无犬齿窝,下颌角区为直型。该个体具有中颅型、高颅型、狭颅型伴有中眶型、阔鼻型等特征。

M113 30~35岁。颅型为卵圆形,眉弓发育弱,前额平直。眶型为圆形,鼻前棘为Broca级,梨状孔为梨形,伴有钝型下缘。无犬齿窝。乳突发育小,下颌角区为直型。该个体颅骨为中颅型、阔面型、高眶型、狭鼻型的特征。

12例颅骨形态均以卵圆形为主,中颅型、高颅型结合狭颅型,狭额型、男性以中鼻型为

表二

杨河固组男女两性颅骨的非测量性形态特征

观察项目	性别	体质特征	观察项目	性别	体质特征	
颅型	男(8) 女(7)	卵圆形 4 椭圆形 2 五角形 2 卵圆形 7	梨状孔	男(8) 女(6)	梨形 6 心形 2 梨形 4 心形 2	
眉弓突度	男(8) 女(7)	弱 2 中等 2 显著 4 弱 7	梨状孔 下缘	男(8) 女(7)	锐形 3 钝形 2 鼻前窝型 3 锐形 4 钝形 3	
眉弓范围	男(8) 女(5)	未延伸至眶上缘中点 8 缺失 3 未延伸至眶上缘中点 2	犬齿窝	男(8) 女(7)	无 6 浅 2 无 5 浅 2	
眉间突度	男(8) 女(6)	稍显 3 中等 4 显著 1 不显 3 稍显 3	腭形	男(8) 女(6)	U型 1 抛物线型 7 抛物线形 6	
前额	男(8) 女(7)	中等 4 倾斜 4 平直 6 中等 1	腭圆枕	男(8) 女(7)	缺失 2 嵴状 3 瘤状 4 丘状 3 嵴状 3 瘤状 1	
额中缝	男(8) 女(7)	无 8 无 7	乳突	男(7) 女(7)	中等 2 大 4 特大 1 小 4 中等 3	
顶骨缝	前凶段	男(7) 女(7)	愈合 2 微波 5 微波 5 深波 2	枕外隆突	男(8) 女(7)	稍显 2 中等 2 显著 2 喙状 2 稍显 6 显著 1
	顶段	男(7) 女(7)	愈合 2 微波 1 深波 2 锯齿 2 深波 3 锯齿 4	顶孔	男(7) 女(7)	缺如 1 单孔 1 双孔 3 三孔 2 单孔 4 双孔 3
	顶孔段	男(7) 女(7)	愈合 1 微波 1 深波 5 微波 2 深波 1 锯齿 4	翼区	男(8) 女(7)	顶蝶型 8 顶蝶型 7
	后段	男(7) 女(7)	愈合 1 微波 2 深波 4 微波 2 深波 4 锯齿 1	下颌圆枕	男(8) 女(7)	无 5 弱 2 极显 1 无 6 弱 1
眶型	男(8) 女(5)	方形 4 斜方形 2 椭圆形 2 方形 1 斜方形 3 圆形 1	下颌角区	男(8) 女(7)	外翻 5 直型 3 外翻 1 直型 5 内翻 1	
鼻根凹陷	男(8) 女(5)	无 4 略有 4 无 3 略有 2	颞型	男(8) 女(6)	方形 5 尖形 3 圆形 2 尖形 4	
鼻前棘	男(6) 女(3)	I级 2 II级 3 III级 1 II级 2 I级 1	颞孔	男(8) 女(7)	双孔 8 双孔 6 三孔 1	

主结合狭鼻型、女性普遍具有中等偏阔的鼻型；鼻根区凹陷浅，犬齿窝发育弱，梨形的梨状孔，眼眶以中眶型为主，其次为高眶型；并有中面型的全面指数、中上面型的上面指数，平颌型的中面角和中颌型的总面角，多不存在下颌圆枕。

三、人种学分析

(一)与现代亚洲蒙古人种各类型的比较

通过上面的描述，杨河固组居民在人种归属上属于亚洲蒙古人种这一点是毋庸置疑的，为了确定该人群在次一级人种分类上的位置，本文选取了16项角度、指数及测量项目的绝对值，将杨河固组居民与亚洲蒙古人种的各区域类型进行比较(表三)。

总计16项比较项目全部落在亚洲蒙古人种的变异范围内。其中鼻颞角接近亚洲蒙古

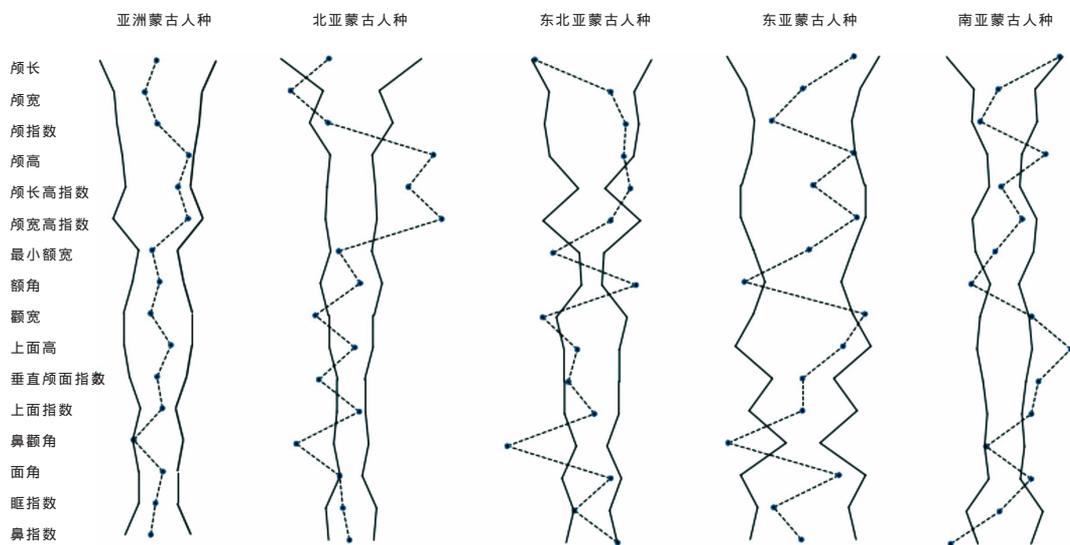
人种变异范围的下限(图一)。

与北亚蒙古人种对比，共有8项落入变异范围。颅宽、颞宽、垂直颅面指数、鼻颞角及面角超出了北亚蒙古人种变异范围的下限；颅高、颅长高指数、颅宽高指数超出了北亚蒙古人种变异范围的上限。杨河固组人群具有较高、偏狭的颅型，与北亚类型的低而宽的颅型存在明显的差别。

与东北亚蒙古人种对比，共有10项落入变异范围。最小额宽、颞宽、鼻颞角超出东北亚蒙古人种变异范围的下限；颅长高指数、额角、鼻指数三项超出变异范围的上限。本文标本中等偏狭的面部，较小的鼻颞角，较陡直且狭窄的额部与东北亚类型宽阔的面部，较大的面部扁平度，宽阔且较倾斜的额部方面存在较大的差异。东北亚人种一般具有较窄的鼻型且鼻根略高，本文标本鼻型以中鼻型为

表三 杨河固组与亚洲蒙古人种的比较(长度单位:mm;角度:°;指数:%)

马丁号	项目↓ 组别→	本文标本	例数	亚洲蒙古人种	东亚类型	东北亚类型	北亚类型	南亚类型
1	颅长(g-op)	181.00	8	169.9--192.7	175.0--182.2	180.7--192.4	174.9--192.7	169.9--181.3
8	颅宽(eu-eu)	140.29	7	134.3--151.5	137.6--143.0	134.3--142.6	144.4--151.5	137.9--143.9
17	颅高(ba-b)	140.14	7	127.1--141.1	135.3--140.2	132.9--141.1	127.1--132.4	134.4--137.8
9	最小额宽(ft-ft)	91.63	8	89.0--96.6	89.0--93.7	94.2--96.6	90.6--95.8	89.7--95.4
32	额角	82.33	6	77.0--87.0	83.3--86.9	77.0--79.0	77.3--85.1	84.2--87.0
45	颧宽(zy-zy)	136.57	6	131.3--144.8	131.3--136	137.9--144.8	138.2--144	131.5--136.3
48	上面高(n-sd)	75.29	7	66.1--79.4	70.2--76.6	74.0--79.4	72.1--77.6	66.1--71.5
77	鼻颧角	142.26	7	142.1--152.0	145.0--146.6	149.0--152.0	147.0--151.4	142.1--146.0
72	面角(n-pr FH)	88.00	1	80.5--88.1	80.6--86.5	80.5--86.3	85.3--88.1	81.1--84.2
8:1	颅指数	77.72	7	69.8--85.9	76.9--81.5	69.8--79.0	74.5--85.9	76.9--83.3
17:1	颅长高指数	77.67	7	67.4--80.1	74.3--80.1	72.6--75.2	67.4--73.5	76.5--79.5
17:8	颅宽高指数	99.89	7	85.2--102.8	94.4--100.3	93.3--102.8	85.2--91.7	95.0--101.3
48:17	垂直颅面指数	53.42	6	48.0--59.2	52.0--54.9	53.0--58.4	55.8--59.2	48.0--52.2
48:45	上面指数	52.02	4	49.9--56.8	51.7--56.8	51.3--56.6	51.4--55.0	49.9--53.3
52:51	眶指数	81.46	8	78.2--85.7	80.7--85.0	81.4--84.9	79.3--85.7	78.2--85.7
54:55	鼻指数	47.62	8	42.6--55.5	45.2--50.2	42.6--47.6	45.0--50.7	50.3--55.5



图一 杨河固组与亚洲蒙古人种各类型比较折线图

主,鼻根较矮。

与南亚蒙古人种对比,共有8项落入变异范围。额角及鼻指数超出变异范围的下限,颅高、颧宽、上面高、垂直颅面指数、上面指数、面角超出变异范围的上限。本文标本上面部中等偏高、鼻型相对较为狭窄,与南亚人种面部低矮、垂直颅面指数很小、鼻型极为宽阔的特点存在差异。

与东亚蒙古人种对比,共有13项落入变异范围内。额角及鼻颧角超出变异范围的下限,仅颧宽一项超出东亚类型的上限。因此杨

河固组居民与东亚人种在体质特征上最为接近。与东北亚和南亚人种类型在个别体质特征上或许存在不同程度的联系。

(二)与亚洲蒙古人种各近代组之间的比较

为了探讨杨河固组居民与亚洲蒙古人种各近代组之间的关系,采用组间差异均方根法^[6]的方法,将杨河固组与华北组^[7]、华南组^[8]、蒙古组^[9]、通古斯组^[10]、因纽特组^[11]、藏族A组和藏组B组^[12]七个近代颅骨组进行颅骨形态距离的比较。华北组和华南组代表了蒙古人种

表四 杨河固组与近代各颅骨组的比较 (长度:mm;角度:°;指数:%)

对比组	华北组	华南组	蒙古组	通古斯组	藏族 A 组	藏族 B 组	因纽特组
与杨河固组的组差均方根值	0.356	0.372	1.565	1.856	0.935	0.975	0.68

表五 所选用古代对比组的情况

组别	出土地点	年代	人种类型
宁夏海原组 ^[13]	宁夏回族自治区海原县菜园村墓地	新石器时代	古西北类型
毛庆沟组	内蒙古乌兰察布盟凉城毛庆沟遗址	战国时期	古华北类型
朱开沟组 ^[14]	内蒙古自治区伊克昭盟伊金霍洛旗朱开沟文化遗址	东周时期	古华北类型
平洋组 ^[15]	黑龙江省泰来县平洋镇的砖厂墓地和战斗墓地	东周时期	古东北类型
潘庙组 ^[16]	河南省商丘县高辛乡潘庙遗址	东周时期	古中原类型
将军沟组 ^[17]	内蒙古和林格尔县将军沟墓地	战国中晚期	古中原类型
井沟子组 ^[18]	内蒙古林西县敖包吐村井沟子遗址西区墓地	东周时期	古蒙古高原类型
上马组 ^[19]	山西省临汾侯马市上马墓地	东周时期	古中原类型
西村周组 ^[20]	陕西省凤翔县南指挥西村墓地	先周中期—西周中期	古中原类型
乔村合并组 ^[21]	陕西省侯马乔村墓地	战国—西汉初	古华北类型
曲村组 ^[22]	山西省天马—曲村墓地	西周时期	古中原类型
新店子组 ^[23]	内蒙古和林格尔县新店子墓地	东周时期	古蒙古高原类型

的东亚类型；蒙古组和通古斯组代表蒙古人种的北亚类型；因纽特组属于东北亚蒙古人种类型；藏族A组属于蒙古人种的南亚类型；藏族B组趋向于北亚类型。组间差异均方根结果见表四。

通过比较可知，杨河固组的颅型特征与代表东亚类型的华北组和华南组有较多的相似性。而与代表北亚类型的蒙古组、通古斯组之间的函数值最大，表明本文人群与北亚类型存在相当大的差距。与藏族A组、B组之间也有接近1的相近距离，表明杨河固组居民与这些人群可能也存在着相当的疏远程度，与体现东北亚蒙古人种特征的因纽特组也存在明显的形态学差异。

(三)与古代组的比较

为了考察安阳杨河固组人群与北方先秦时期古代居民的关系，以时空、文化面貌、种族等方面为前提，选取了与杨河固组时空范围内相近的12组古代颅骨组进行对比（表五），对各对比组进行系统聚类分析，距离系数选取欧氏距离，方法采用组间连接法，通过树形聚类图探讨不同时空范围内的古代居民在体质特征上的关系。

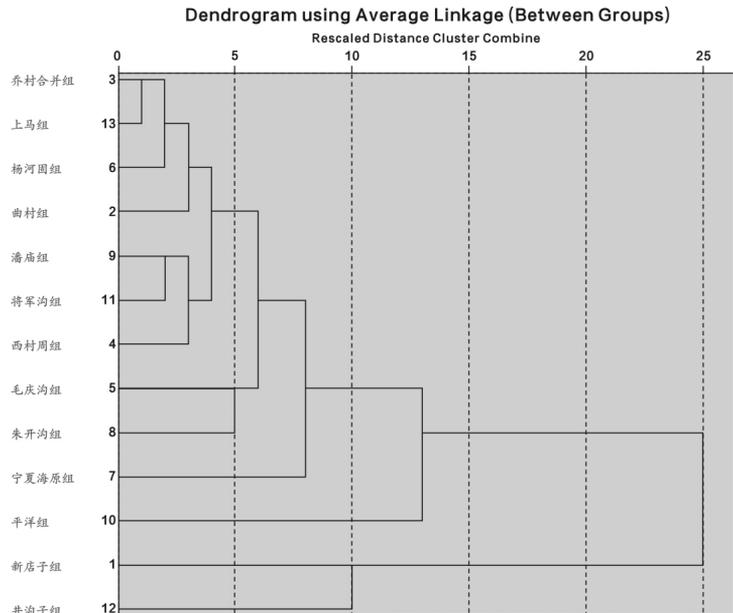
图二清晰的显示出各对比组之间的亲疏关系。在刻度10时，13组颅骨组可分为三个聚类。第一聚类为平洋组，代表了具有较宽阔的面型，较大的上面部扁平度的古东北类型的居民；第二聚类为井沟子组和新店子组，代表了低颅、阔面、面部扁平度很大、鼻根低平、鼻型偏狭的北亚类型人群，属于古蒙古高原类型的古代居民；第三聚类内在刻度10-5时，分为三个聚类，为代表古西北类型古代群体的宁夏海原组、代表古华北类型的毛庆沟组、朱开沟组和潘庙组、将军沟组、上马组、西村周组、曲村组、乔村合并组等代表了与东亚类型颅骨具有相似形态特征的群体，即“古中原类型”居民。刻度0-5的范围内分成两个小聚类，一类包含潘庙组、将军沟组和西村周组，三组人群属于古中原类型人群，但西村周组被认为与姜姓羌人有一定关系，潘庙组与将军沟组形态特征接近，将军沟组被认为是赵国为防御匈奴从中原迁入的移民^[24]，与古华北类型居民存在一定的形态学差异。另一聚类包括乔村合并组、上马组、曲村组、杨河固组，代表了自新石器时代以来在黄河流域具有体质特征延续性的典型华夏民族组成部分的古中原

类型人群,因此杨河固组居民与古代东亚蒙古人种类型人群具有最接近的关系,形态特征表现出极大的相似度。

为了了解杨河固组居民与先秦时期北方其他古代居民之间的关系,采用主成分分析的方法,对包括杨河固组在内的13组人群的16项线性指数值进行分析,选取指标详见表六。

在主成分分析中,前四个主成分的累计贡献率为87.945%。第一主成分的贡献率为53.566%,第二、第三和第四主成分分别可以解释14.920%、9.937%和9.522%的方差。由表六可知,第一主成分最大载荷变量有颅宽、颅高、颧宽、鼻颧角、颅指数、颅宽高指数、颅长高指数、垂直颅面指数、上面指数、眶指数、鼻指数、额宽指数,主要体现颅骨在颅型的宽、高、鼻型和面部宽度等方面的特征。第二主成分最大载荷原变量有颅长、上面高,代表颅部长度及上面部形态等特征。第三主成分最大载荷变量是最小额宽、眶指数,代表额骨和眶部的形态特征。

由图三可知,新店子组、井沟子组、平洋组与其他组之间的距离相对较远,其他组则比较密集的分布于三维坐标系内,但其中宁夏海原组、西村周组和朱开沟组相对其他组来说也存在稍远的距离。杨河固组处于毛庆沟组、将军沟组、上马组、潘庙组、曲村组、乔村合并组等所组成的古中原类型和古华北类型的分布集团

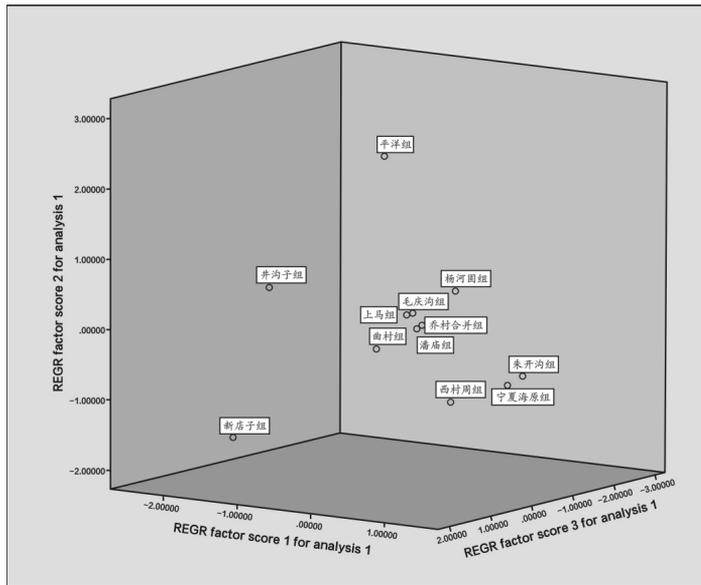


图二 杨河固组与各古代组聚类图

表六 前四个主成分因子载荷矩阵与其他古代对比组的比较

	与其他古代对比组的比较			
	PC1	PC2	PC3	PC4
颅长	0.081	0.927	0.074	0.311
颅宽	-0.952	-0.016	0.104	-0.181
颅高	0.877	0.405	0.069	-0.129
最小额宽	-0.065	-0.340	0.808	0.373
上面高	-0.476	0.805	0.191	-0.226
颧点间宽	-0.792	0.461	0.136	0.075
总面角	-0.315	0.120	-0.397	0.613
鼻颧角	-0.652	-0.122	-0.167	0.559
颅指数	-0.815	-0.469	0.050	-0.298
颅宽高指数	0.979	0.173	-0.038	0.062
颅长高指数	0.919	-0.109	-0.082	-0.272
垂直颅面指数	-0.954	-0.053	0.030	-0.052
上面指数	0.806	0.080	0.253	-0.272
眶指数	0.676	-0.125	-0.611	0.118
鼻指数	0.666	-0.247	0.145	0.323
额宽指数	0.761	-0.103	0.453	0.360

内,表明杨河固组居民在颅面部的形态特征与古中原类型和古华北类型具有相对较近的形态学关系,而与古东北类型的平洋组、古蒙古高原类型的井沟子组和古西北类型的宁夏



图三 各对比组在前三个公因子上的分值的散点图

海原组在颅骨形态学存在明显偏离。因此杨河固组古代居民应属于先秦时期中原地区的古中原类型居民，同时不排除受到了古华北类型居民的影响。

四、小结

本文对杨河固遗址出土的18例东周时期人骨进行了性别及年龄判定，男性、女性个体各9例。杨河固组居民主要死亡年龄段为中年期，其次为老年期。男性平均死亡年龄为39.44岁，女性为29.72岁，两性平均死亡年龄为34.86岁。

杨河固组古代居民简单的颅顶缝结构，不发达的眉弓，发育较弱的犬齿窝，铲形门齿反映出亚洲蒙古人种的特征。男女两性均体现为中颅型、高颅型、狭颅型、狭额型、中眶型的特征。与东亚蒙古人种类型最为接近。

通过与各近代颅骨组组间差异均方根比较，杨河固组的颅型特征与代表亚洲蒙古人种东亚类型的华北组和华南组有较多的相似性。与蒙古组、通古斯组、藏族A、B组之间的函数值最大，与东北亚蒙古人种也存在明显的形态学差异。

聚类分析和主成分分析的结果反映了杨河固组居民应属于先秦时期中原地区的古中原类型居民，同时不排除受到了古华北类型居民等其他人群的影响。

附记：南水北调中线工程河南段出土人骨的体质人类学研究项目；国家自然科学基金重大项目“汉民族历史形成过程的生物考古学考察”（项目编号11&ZD182）

本文研究材料由安阳市文物考古研究所及河南省文物考古研究院提供，审稿过程中得到了审稿专家的宝贵修改意见，在此一并致谢！

注释：

[1]邵象清：《人体测量手册》，上海辞书出版社，1985年，第34~56页。

[2]朱泓：《体质人类学》，高等教育出版社，2004年。

[3]陈世贤：《法医人类学》，人民卫生出版社，1998年，第83~86页。

[4]邵象清：《人体测量手册》，上海辞书出版社，1985年，第57~132页。

[5]吴汝康、吴新智、张振彪：《人体测量方法》，科学出版社，1984年，第11~101页。

[6]组间差异均方根的公式为 $\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{k=1}^n \frac{(x_{ik} - \bar{x}_{jk})^2}{\delta^2}}$ ， x 为

测量项目数值， i 和 j 为对比组， k 为测量项目， n 为参与到对比中的测量项目的总数， δ 为同种系标准差。

[7]潘其风、韩康信：《柳湾墓地的人骨研究》，《青海柳湾》，文物出版社，1984年，第261~278页。

[8]同[6]。

[9]同[6]。

[10]韩康信、潘其风：《安阳殷墟中小墓人骨的研究》，《安阳殷墟头骨研究》，文物出版社，1985年，第50~81页。

[11]同[6]。

[12]韩康信、张君：《藏族体质人类学特征及其种族源》，《文博》1991年第6期。

[13]韩康信：《宁夏海原菜园村新石器时代墓地人骨的性别年龄鉴定与体质类型》，《宁夏菜园——新石器时代遗址、墓葬发掘报告（附录二）》，科学出版社，2003年，第349~357页。

[14]内蒙古自治区文物考古研究所、鄂尔多斯博物馆：《朱开沟——青铜时代早期遗址发掘报告》，文物出版社，2000年。潘其风：《朱开沟墓地人骨的研究》，《朱开

沟——青铜时代早期遗址发掘报告》，文物出版社，2000年，第340-399页。

[15]潘其风：《平洋墓葬人骨的研究》，《平洋墓葬》，文物出版社，1990年，第187-235页。

[16]张君：《河南商丘潘庙古代人骨中西研究》，《考古求知集——96考古研究所中青年学术讨论会文集》，1997年，第486-498页。

[17]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》，《人类学学报》2006年第4期。

[18]朱泓、张全超：《内蒙古林西县井沟子遗址西区墓地人骨研究》，《人类学学报》2007年第2期。

[19]潘其风：《上马墓地出土人骨的初步研究》，《上马墓地》，文物出版社，1994年，第398-483页。

[20]焦南峰：《凤翔南指挥西村周墓人骨的初步研究》，《考古与文物》1985第3期。

[21]潘其风：《侯马乔村墓地出土人骨的人类学研究》，《侯马乔村墓地》附录，科学出版社，2004年，第1218-1299页。

[22]潘其风：《天马一曲村遗址西周墓地出土人骨的研究报告》，《天马一曲村(1980-1989)》附录一，科学出版社，2000年，第1138-1152页。

[23]张全超：《内蒙古和林格尔县新店子墓地人骨研究》，吉林大学博士学位论文，第39-86页。

[24]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》，《人类学学报》2006年第4期。

Research of Human Skeletons Unearthed from the Eastern Zhou Tombs of *Yanghegu* Site, Henan Province

Wang Yiru, Shen Mingqing, Kong Deming, Zhu Hong, Sun Lei
(Jilin, Changchun 130012) (Anyang, Henan 455000) (Zhengzhou, Henan 450000)

Abstract: Based on the gender and age assessment of the human skeleton specimen from Eastern Zhou tomb at *Yanghegu* site of Anyang Henan, and on the close observation and measurement of the skull, the author thinks that these ancient human skeletons have the characteristics of Mongloids hominids. They are close to the East Asian Mongolian hominids, to be specific, mostly close to the ancient *Shangma*, *Qiaocun*, *Qucun* hypotypes, and secondly close to the *Jiangjungou*, *Xicunzhou*, *Panmiao* hypotypes, and also have some similarities with the *Zhukaigou* and *Maoqinggou* hypotypes. This result shows that the *Yanghegu* hypotype basically belongs to the central plain population type in the pre-Qin period, but doesn't exclude the possible influence from ancient Northern China population type.

Keywords: *Yanghegu* site, Eastern Zhou period, unearthed human skeletons, physical characteristics

(责任编辑、校对: 蔡丹)