

陕西旬邑孙家遗址战国时期居民体质特征研究

赵东月 豆海锋 刘 斌

(西北大学文化遗产学院)

(关键词) 古豳地 战国时期 秦人 体质

(内容提要) 采用体质人类学观察及测量研究方法,对陕西旬邑孙家遗址出土战国时期人骨标本的颅面特征和肢骨形态进行综合研究,探讨孙家遗址居民的体质特征及所属人群。孙家遗址居民颅面特征接近现代亚洲蒙古人种,男性与陕西地区的秦人组具有较多相似性,同时可能受到古西北类型居民的影响。男性居民肢骨粗壮,女性居民肢骨较为纤弱,两性股骨形态与秦人组最为接近,推测同为从事农业的人群。

(中图分类号) K871.41 (文献标识码) A (文章编号) 1001-0483(2022)05-0070-10

DOI:10.16422/j.cnki.1001-0483.2022.05.005

Key words: the Ancient Bin Region the Warring States Period Qin People Physique

Abstract: A comprehensive study of craniofacial features and limb bone morphology was conducted to the human bones of the Warring States Period discovered at the Sunjia Site in Xunyi County, Shaanxi to explore the physical characteristics and the race that the residents belonged to. The craniofacial features of the Sunjia residents carried the characteristics of the Asian Mongolian race, with the male similar to the Qin people in Shaanxi, which might be affected by the ancient Northwestern type. The male's limbs were thick and strong, while the female's relatively slim and thin. The femur shape was the most similar to that of the Qin people. It was presumed that they were also engaged in agricultural production.

孙家遗址位于陕西省咸阳市旬邑县张洪镇孙家村东南,属于文献记载中的古豳之地,总面积约20万平方米,是探索先周文化和周人起源问题的重要遗址地点。1981—1985年,全国文物第二次普查时首次发现,1994年,陕西省考古研究所在该遗址试掘1个探方^①,1995年,北京大学考古学系对孙家遗址进行了调查^②。2017年,西北大学文化遗产学院联合陕西省考古研究院、旬邑县文物旅游局对孙家遗址进行发掘,揭露灰坑204个、墓葬3座、房址1座、陶窑2座、灰沟13条,遗存主要年代为商代晚期和战国时期。战国时期遗存主要为秦文化遗存,其中3座墓葬为古豳地历年调查发掘中首次发现的战国时期墓葬,墓葬形制1座为偏室墓,2座为竖穴土坑墓,墓主人均为屈肢葬。本文即对这些墓葬出土的人骨进行体质人类学研究,探索战国时期这一地区古代先民的体质特点、体质类型及与周边人群的关系。

一、性别与年龄

本文性别和年龄的判断主要采用邵象清^③、Tim D. White和Pieter A. Folkens^④的标准。

孙家遗址出土的3例个体保存状况较好,均可鉴定性别和年龄。根据骨盆形态和颅面特征,M1与M3均为45—50岁的男性个体,M2为25岁左右的女性个体。

二、颅骨的形态观察

此次孙家遗址出土的3例标本中,2例男性颅骨保存完整,可进行各个项目的观察与测量。女

性颅骨保存较差,可进行部分指标的观察测量。观察与测量采用邵象清标准^⑤。

1. 颅骨非测量形态特征观察

女性颅骨的连续性非测量形态特征表现为,眉弓发育较弱,眉弓范围小于1/2,前额平直,乳突中等,犬齿窝不甚发育,椭圆形腭,圆形下颌,下颌角区外翻,颞孔位于 P_1P_2 位,上颌中央门齿为铲形。另外,还可以观察到左侧眶上孔,右侧眶上切迹,无副眶下孔、二分颧骨、颧横缝痕迹、颧面孔缺如、外耳道骨肿、乳突孔上位、乳突孔缺如、多颞孔、下颌圆枕和腭圆枕,无二分舌下神经管,摇椅式下颌等非连续性形态特征。

两例男性颅骨中,M1个体的连续性非测量性形态特征表现为,卵圆形颅,眉弓发育明显,前额倾斜。颅顶段前凶段为微波型,顶段、顶孔段和后段愈合。乳突较大,枕外隆突中等。方形眶型。心形梨状孔,钝型梨状孔下缘。鼻根凹陷较深,凹型鼻梁,I型鼻骨,II级鼻棘。犬齿窝发育较弱。矢状嵴发育较弱。U形腭形,方形下颌,下颌角区外翻,颞孔位于 P_1P_2 位。上颌中央门齿为铲形。

M3个体的连续性非测量形态特征表现为,卵圆形颅,眉弓发育明显,前额倾斜。颅顶段前凶段微波型,顶段、后孔段和后段深波型。乳突较大,枕外隆突中等。斜方形眶型。梨形梨状孔,钝型梨状孔下缘。鼻根凹陷较深,II型鼻骨,凹凸型鼻梁,II级鼻棘。犬齿窝发育较弱。矢状嵴较弱。腭形椭圆形,圆形下颌,下颌角区外翻。上颌中央门齿铲形。

两例男性颅骨中,M1个体的非连续性形态特征表现为,缝间骨有右侧冠状缝小骨(近愈合),右侧星点小骨,人字点小骨,左侧人字缝小骨。无额中缝,两侧眶下缝。右侧眶上孔,左侧眶上切迹。无副眶下孔、二分颧骨、颧横缝痕迹、颧面孔缺如、外耳道骨肿、乳突孔上位、乳突孔缺如和多颞孔现象。翼区为蝶顶型,无翼上骨,无顶切迹骨,两侧顶孔缺如。右侧髁管显著,左侧闭锁。无二分髁管,无二分舌下神经管。左侧嵴状腭圆枕,中度下颌圆枕。摇椅式下颌。

M3个体的非连续性形态特征表现为,有印加骨,其余缝间骨无。不完全额中缝,近愈合,无眶下缝。左侧眶上孔,右侧眶上切迹。无副眶下孔、二分颧骨、颧横缝痕迹、颧面孔缺如、外耳道骨肿、乳突孔上位、乳突孔缺如和多颞孔现象。翼区为蝶顶型,无翼上骨,无顶切迹骨,两侧顶孔全。右侧髁管显著,左侧闭锁。无二分髁管,无二分舌下神经管。无腭圆枕和下颌圆枕。摇椅式下颌。

从观察结果看,旬邑孙家遗址古代居民的形态特征除了性别差异外,具有较多一致性。男性居民颅面特征可以概括为,卵圆形颅,眉弓发育明显,前额后倾,较为简单的颅顶缝,乳突较大,枕外隆突发育中等,眶形为方形或斜方形,鼻根凹陷较深,鼻棘稍显,钝型梨状孔下缘,犬齿窝不甚发育,铲形门齿。蝶顶型翼区,两侧皆有眶上孔/切迹,有缝间骨,摇椅式下颌。女性眉弓发育较弱,前额平直,乳突中等,其余可观察特征皆与男性相似。孙家遗址古代居民非测量性形态特征表现出明显亚洲蒙古人种的特点。

2. 颅骨测量性形态特征分析

旬邑孙家遗址可进行测量的颅骨标本主要是两例男性颅骨,女性颅骨仅有下颌骨部分项目可以测量。

M1男性个体的颅指数为76.90,属于中颅型;颅长高指数为77.34,为高颅型;颅宽高指数为100.57,属狭颅型。额宽指数为72.08,属于阔额型。上面指数为57.37,为狭上面型。鼻指数为47.27,属于偏狭的中鼻型。眶指数(R)为85.33,显示其眶型为高眶型。面部突度属于中颌型,指数为98.34。总面角为82.00°,属于中颌型。枕孔大骨指数为76.92,属于狭型。腭指数为97.09,属于阔腭型。鼻颧角为144.74°,具有中等的上面部扁平度。

M3男性个体的颅指数为78.89,属于中颅型;颅长高指数为78.33,为高颅型;颅宽高指数为99.30,为狭颅型。额宽指数为61.97,属于狭额型。上面指数为59.13,为狭上面型。鼻指数为

53.04, 属于阔鼻型。眶指数 (R) 为 93.02, 显示其为高眶型。面部突度属于中颌型, 指数为 102。总面角为 81.50°, 属于中颌型。枕骨大孔指数为 77.19, 属于狭型。腭指数为 95.47, 属于阔腭型。鼻颧角为 150.65°, 具有较大的上面部扁平度。

M2 女性个体下颌体最大投影长为 106.50 毫米, 下颌联合高 30.63 毫米, 下颌体高 I L 29.26 毫米, 下颌体高 I R 28.43 毫米, 下颌体厚 I L 12.95 毫米, 下颌体厚 I R 14.59 毫米, 下颌支高 L 64.96 毫米, 下颌支宽 L 47.31 毫米, 下颌支最小宽 L 37.45 毫米, 颏孔间弧 51.5 毫米。

从孙家遗址两例男性颅骨的测量性形态观察结果看, 孙家遗址男性居民颅面部形态具有较多的一致性, 主要表现为中-高-狭颅相结合的颅型, 中等偏狭的面宽, 中等偏大的上面部扁平度, 较高的眶型。唯在额宽和鼻型方面有着较大差异, M1 有着较阔的额型和偏狭的鼻型, M3 额型较狭窄而鼻型较阔。

三、颅面特征多元统计分析

通过颅骨形态特征的观察, 战国时期孙家遗址的居民与现代亚洲蒙古人种有较多相似性。更为详细的种系类型, 则可通过男性颅骨数据与亚洲蒙古人种各支系进行比较分析。同时选择陇东、关中、晋南地区的秦文化颅骨组, 以及代表先秦时期各古人种类型的颅骨组, 探究孙家遗址居民的人群归属。

1. 与现代亚洲蒙古人种各类型的比较

将孙家遗址两例男性居民的 17 项颅骨测量指标与亚洲蒙古人种的 4 个类型颅骨数据相比较, 比较项目和数值见表一。

表一 旬邑孙家遗址居民与现代亚洲蒙古人种颅骨数据的比较 (男性)

长度单位: 毫米 角度: ° 指数: %

马丁号	项目 ↓ 组别 →	M1	M3	亚洲蒙古人种 ^⑥			
				北亚类型	东北亚类型	东亚类型	南亚类型
1	颅长	184.00	180.00	174.90 ~ 192.70	180.70 ~ 192.40	170.50 ~ 182.20	169.90 ~ 181.30
8	颅宽	141.50	142.00	144.40 ~ 151.50	134.30 ~ 142.60	137.60 ~ 143.90	137.90 ~ 143.90
17	颅高	142.30	141.00	127.10 ~ 132.40	132.90 ~ 141.10	135.30 ~ 140.20	134.40 ~ 137.80
9	最小额宽	102.00	88.00	90.60 ~ 95.80	94.20 ~ 96.60	89.00 ~ 93.70	89.70 ~ 95.40
32	额角 n ~ mFH	83.50	82.00	77.30 ~ 85.10	77.00 ~ 79.00	83.30 ~ 86.90	84.20 ~ 87.00
45	颧宽	141.00	134.00	138.20 ~ 144.00	137.90 ~ 144.80	131.30 ~ 136.00	131.50 ~ 136.30
48	上面高 (sd)	80.89	79.24	72.10 ~ 77.60	74.00 ~ 79.40	70.20 ~ 76.60	66.10 ~ 71.50
48:17	垂直颅面指数	56.84	56.20	55.80 ~ 59.20	53.00 ~ 58.00	52.00 ~ 54.90	48.00 ~ 52.50
48:45	上面指数	57.37	59.13	51.40 ~ 55.00	51.30 ~ 56.60	51.70 ~ 56.80	49.90 ~ 53.30
72	面角	82.00	81.50	85.30 ~ 88.10	80.50 ~ 86.30	80.60 ~ 86.50	81.10 ~ 84.20
8:1	颅指数	76.90	78.89	75.40 ~ 85.90	69.80 ~ 79.00	76.90 ~ 81.50	76.90 ~ 83.30
17:1	颅长高指数	77.34	78.33	67.40 ~ 73.50	72.60 ~ 75.20	74.30 ~ 80.10	76.50 ~ 79.50
17:8	颅宽高指数	100.57	99.30	85.20 ~ 91.70	93.30 ~ 102.80	94.40 ~ 100.30	95.00 ~ 101.30
52:51	眶指数 (R)	85.33	93.02	79.30 ~ 85.70	81.40 ~ 84.90	80.70 ~ 85.00	78.20 ~ 81.00
54:55	鼻指数	47.27	53.04	45.00 ~ 50.70	42.60 ~ 47.60	45.20 ~ 50.20	50.30 ~ 55.50
SS/SC	鼻根指数	36.86	27.27	26.90 ~ 38.50	34.70 ~ 42.50	31.00 ~ 35.00	26.10 ~ 36.10
77	鼻颧角	144.74	150.65	147.00 ~ 151.40	149.00 ~ 152.00	145.00 ~ 146.60	142.10 ~ 146.00

结果显示,在17个比较项目中,M1个体有13项落入亚洲蒙古人种的范围之内。颅高和上面高接近亚洲蒙古人种的上限,较大的上面高使上面指数偏高,因而未落入现代亚洲蒙古人种的范围之内,额宽较宽未落入现代亚洲蒙古人种的变异范围。其中颅长、额角、颧宽、垂直颅面指数、颅指数、眶指数、鼻指数和鼻根指数等8项落入北亚人种范围。颅长、颅宽、颧宽、垂直颅面指数、面角、颅指数、颅宽高指数、鼻指数、鼻根指数等9项落入东北亚类型。颅宽、额角、面角、颅指数、颅长高指数、鼻指数等6项落入东亚类型。颅宽、面角、颅指数、颅长高指数、颅宽高指数、鼻颧角6项落入南亚人种范围。总体来说,M1个体由于颅骨整体偏大,偏长的颅长值,较大的面宽值和上面高值,较深的鼻根凹陷和偏高的高眶型,与亚洲蒙古人种的东北亚类型有最多的相似性。

M3个体有14项测量指标落入亚洲蒙古人种的范围之内,最小额宽、上面指数接近亚洲蒙古人种的下限和上限,眶指数由于太大,远超亚洲蒙古人种的上限。颅长、额角、垂直颅面指数、颅指数、鼻根指数、鼻颧角等6项落入北亚类型。颅宽、颅高、上面高、垂直颅面指数、面角、颅指数、颅宽高指数、鼻颧角等8项落入东北亚类型。颅长、颅宽、颧宽、面角、颅指数、颅长高指数和颅宽高指数等7项落入东亚人种范围之内。颅长、颅宽、颧宽、面角、颅指数、颅长高指数、颅宽高指数、鼻指数和鼻根指数等9项落入南亚类型。M3个体与南亚类型最为相近,同时较大的颅高值和上面高,较为强烈的上面部扁平度使其与东北亚类型也有很多的相似性。

2. 与相关古代组的比较分析

通过对埋葬制度和出土遗物的分析,孙家遗址此次发掘3座墓葬的墓主人,初步判断应属于战国时期的秦人。为了探明孙家遗址居民的体质类型和所属人群,我们选择陇东、关中、晋南地区出土的秦人标本甘肃礼县西山组、甘肃甘谷毛家坪组^⑦、陕西宝鸡建河组^⑧、陕西凤翔孙家南头组^⑨、陕西临潼零口组^⑩、陕西华县东阳组^⑪、陕西临潼湾李组^⑫、陕西临潼新丰组^⑬、山西侯马乔村B组^⑭。戎人或与戎人有关的陕西黄陵寨头河组^⑮、甘肃临潭磨沟寺洼组^⑯。同时选择了仰韶合并组^⑰、陕西铜川瓦窑沟组^⑱、山西襄汾陶寺组^⑲、河北阳原姜家梁组^⑳、内蒙古察右前旗庙子沟组^㉑、青海民和核桃庄组^㉒、甘肃临潭磨沟齐家组^㉓、甘肃酒泉干骨崖组^㉔、福建闽侯昙石山组^㉕、广西桂林甑皮岩组^㉖、内蒙古林西井沟子组^㉗、内蒙古和林格尔新店子组^㉘作为先秦时期各古人种类型的对比组。

将25组的13项测量指标进行比较(表二),采用欧氏距离系数进行定量分析,并根据计算结果绘制聚类图(图一)。

表二 旬邑孙家组与各古代组的比较(男性)

长度:毫米 角度:° 指数:%

组别↓项目→	颅长	颅宽	颅高	颧宽	上面高	上面指数	垂直颅面指数	颅指数	颅长高指数	颅宽高指数	鼻指数	面角	鼻颧角
旬邑孙家 M1	184.00	141.50	142.30	141.00	80.89	57.37	56.84	76.90	77.34	100.57	47.27	82.00	144.74
旬邑孙家 M3	180.00	142.00	141.00	134.00	79.24	59.13	56.20	78.89	78.33	99.30	53.04	81.50	150.65
零口组	180.80	142.80	139.25	136.40	73.83	56.82	52.95	79.66	76.06	95.31	50.23	84.17	144.50
孙家南头组	181.60	142.00	139.20	139.50	74.67	54.21	54.41	78.36	76.74	98.06	50.05	86.20	142.40
建河组	180.50	140.75	134.50	134.00	72.40	54.03	53.83	78.08	76.86	99.63	51.38	84.46*	144.20
湾李组	179.85	141.53	139.98	136.43	70.88	52.54	50.45	77.47	78.64	99.61	49.40	86.00	147.17
新丰组	182.50	141.70	142.90	135.20	75.60	53.50	54.00	77.30	76.80	99.50	47.70	83.70	147.10
毛家坪组	183.96	140.60	136.46	138.81	73.96	53.40	53.70	76.44	74.83	97.40	51.15	86.25	141.73
西山组	186.00	141.00	146.00	131.00	70.00	53.44	47.95	75.80	77.66	101.39	53.44	86.00	144.50

续表二

组别↓项目→	颅长	颅宽	颅高	颧宽	上面高	上面指数	垂直颅面指数	颅指数	颅长高指数	颅宽高指数	鼻指数	面角	鼻颧角
东阳组	179.60	141.50	137.30	137.60	72.70	56.00	54.20	78.70	76.40	97.10	50.00	84.80	145.90
乔村 B 组	180.77	142.70	141.43	138.02	73.98	54.72	52.56	78.94	78.56	99.00	50.50	84.45	144.14
仰韶合并组	179.85	142.56	142.53	136.37	73.38	54.58	51.60	79.10	78.62	99.41	52.08	81.39	146.40
瓦窑沟组	181.33	140.08	139.45	136.33	72.50	53.24	52.02	77.25	76.90	99.55	48.21	83.33	145.10
陶寺组	183.30	139.69	142.67	136.37	74.11	54.18	51.94	76.07	74.44	101.16	49.52	84.86	145.10
磨沟齐家组	181.17	137.08	136.74	135.26	73.62	54.42	53.84	75.73	75.45	99.82	49.05	84.99	146.49
核桃庄组	179.23	137.97	136.35	134.72	75.40	56.00	55.26	77.17	75.94	98.28	49.21	87.05	146.96
姜家梁组	178.27	134.20	138.10	135.63	75.53	55.71	52.22	75.76	78.74	102.33	49.00	82.59	145.59
庙子沟组	177.63	137.07	140.93	136.64	73.50	53.68	52.05	77.22	79.57	102.95	49.90	82.33	149.81
干骨崖组	181.20	138.70	136.60	133.60	74.30	55.60	54.70	76.60	74.20	98.49+	48.70	85.00	147.40
磨沟寺洼组	176.90	136.60	136.62	138.04	71.45	51.90	53.21	77.24	77.22	99.99	51.68	83.60	148.43
寨头河组	176.66	140.94	136.80	131.27	72.34	54.94	52.83	79.88	77.81	97.31	51.43	84.05	146.25
新店子组	173.80	153.27	129.18	142.08	73.91	51.93	57.29	88.13	72.80	84.57	48.06	88.00	148.77
井沟子组	184.43	147.88	131.50	143.67	76.00	51.93	56.89	80.39	71.76	89.51	47.99	89.80	153.57
甑皮岩组	193.30	143.20	140.90	138.00	69.70	50.40	49.47+	73.20	70.50	97.90	53.30	84.00	144.80
晁石山组	189.70	139.20	141.30	135.60	71.10	52.50	50.32+	73.40	73.80	99.50	57.00	81.00	143.80

注: * 建河组总面角值缺失,为各组均值; +根据原文中数据计算得出。

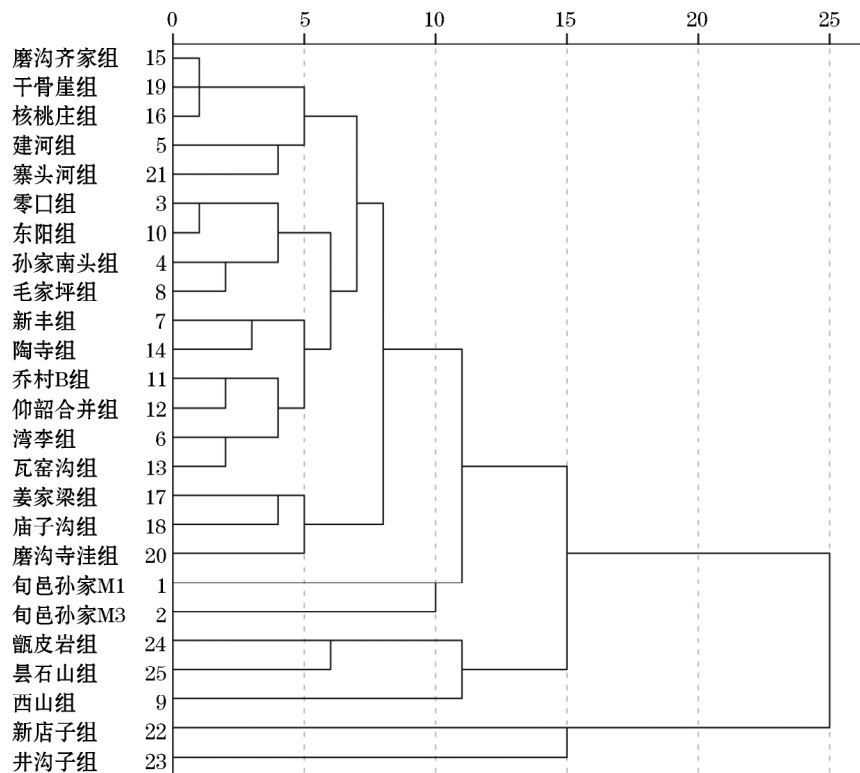
如图一所见,磨沟齐家组、干骨崖组、核桃庄组聚为一类,这三组都属于先秦时期比较典型的古西北类型人群,有着中颅型、高颅型结合狭颅型,中等偏狭的面宽,中鼻型以及中眶型。

建河组材料来自于陕西省宝鸡市陈仓区建河墓地,墓地向东不到 1 千米就进入甘肃省境内²⁹,居民主体特征应为古中原类型,此前有研究者认为,宝鸡新石器时代居民与甘青地区的人群存在一定联系³⁰。欧氏距离系数也表明其与东阳组(6.180)、磨沟齐家组(6.377)和寨头河组(6.577)关系最近,兼具古中原类型与古西北类型的特点。寨头河组材料出土于陕西黄陵寨头河墓地,作为戎人的代表,具有中-短颅型、高颅型伴以狭颅型,狭上面型,中眶型,与建河组相似的阔鼻型,因此,与建河组聚为一类。

其余秦人各组与仰韶合并组、瓦窑沟组和陶寺组关系密切。瓦窑沟组与仰韶合并组属于古中原类型,有着中-高-狭颅结合的颅型、中等的面宽、偏低的眼型及阔鼻倾向,零口组、东阳组、孙家南头组、毛家坪组、新丰组、湾李组、乔村 B 组等秦文化组与他们有相似的颅面特征。同时,在“古中原类型”这一共性特征基础上,秦人各组之间也存在体质差异。

颅骨年代为周-秦-汉代的东阳组、战国中期的零口组、春秋时期的孙家南头组和春秋战国时期的毛家坪组,皆与现代亚洲蒙古人种的东亚类型最为接近,同时在偏低的眼形、阔鼻方面表现出南亚类型的特点。其中,孙家南头组和毛家坪组中颅、高颅并中狭颅型,中等略高的上面部,中等面宽,中等偏小的上面部扁平度,中眶型,偏阔的鼻型,兼具古中原类型与古西北类型的特点。

战国晚期的新丰组、战国至汉代的湾李组、新石器时代仰韶合并组、先周时期的瓦窑沟组,皆为关中地区居民,体质特征具有延续的一致性。乔村 B 组颅骨标本出土于山西侯马乔村墓地,整个墓地的年代主要为战国时期至西汉早期,人骨资料可分为战国中期的乔村 A 组和战国晚期的乔村 B 组。乔村 A 组、乔村 B 组主体特征相似,皆具有中颅型、高颅型伴以狭颅型,中眶型、中鼻型和中上面型,与现代亚洲蒙古人种的东亚类型和南亚类型接近。乔村 A 组与乔村 B 组之间的差别主要在



图一 孙家遗址居民与各古代组聚类关系图(男性)

鼻型和鼻根指数两项上,年代较晚的乔村B组居民鼻型较宽、鼻根更显平缓,可能暗示了早、晚两个阶段的人群成分有所变化。考虑到山西侯马乔村墓地年代,同时墓葬形制和随葬器物有明显的陕西地区战国晚期秦墓的特点,且根据《史记·秦本纪》记载,秦王统治魏河东地区时,东迁大批刑徒和秦平民,研究者据此推测,乔村A组、乔村B组之间的居民体质上的差异与秦人的到来有关^③。可惜当时缺乏陕西地区出土的战国晚期人骨材料,未能进行对比研究。如今看来,侯马乔村B组居民在体质特征上确实与关中地区秦人有密切联系,证实此前的推测。

陕西临潼新丰组和山西襄汾陶寺组欧氏距离系数最小(5.615),已有研究表明,新丰组与山西地区古代居民关系密切,这可能和乔村B组一样,都反映了战国晚期至秦末,秦晋之间人群的频繁交流和相互影响。

至此,我们对西周晚期至秦代的秦人总体特征有了基本认识。这一时期秦人男性居民的主体为古中原类型,在甘肃与陕西交界处的部分居民兼具古西北类型的特点。西山组与古华南类型的县石山组和甑皮岩组在较远的距离聚为一类,其相对偏短的颅型和较高的眶形,与典型的古华南类型有所区别,在欧氏距离矩阵中与陶寺组(10.479)距离最近,因此,西山组秦人的体质特征也可划归到古中原类型中。

姜家梁组、庙子沟组、磨沟寺洼组聚为一类,姜家梁与庙子沟组都属于先秦时期的古华北类型,有着中颅、高颅伴以狭颅的颅型,中等偏狭的面型,中等偏阔的鼻型和较大的面部扁平度。磨沟寺洼组总体特征与磨沟齐家组相近,但是面部和鼻型稍阔,因此,与代表古华北类型的姜家梁组和庙子沟组聚在一起。

甸邑孙家M1与M3个体没有与秦人各组聚在一起,而是单独聚为一类。主要表现为中-高-狭颅相结合的颅型、狭上面型,中等偏大的上面部扁平度,很高的眶型,M1为偏狭的中鼻型,M3为阔鼻型。从欧氏距离系数看,M1与新丰组(9.877)、孙家南头组(10.587)和乔村B组(10.932)最为接近,M3与仰韶合并组(10.180)、新丰组(10.585)和零口组(11.392)距离最

近,与古华南类型的甑皮岩、县石山组,以及古蒙古高原类型的新店子组、井沟子组人群关系最远。说明孙家遗址居民的颅面特征及主体特征与古中原类型的秦人最为相似,只不过 M1 个体偏大的面高和面宽值, M3 个体偏高的面高及偏大的面部扁平度,使得他们在特征聚类中有所偏离。

四、肢骨特征及身高推算

1. 孙家遗址居民肢骨特征

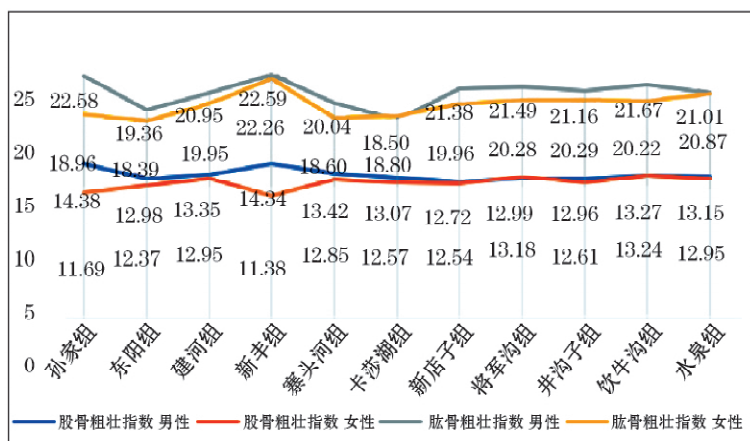
由于出土标本数量较少,对孙家遗址居民肢骨的研究,主要对上肢和下肢的粗壮程度,以及下肢的形态类型进行研究。上肢骨的粗壮程度,一般用肱骨粗壮指数来表达。本次出土的 3 例人骨标本,皆有肱骨可以进行测量观察。由表三可知两例男性个体的肱骨粗壮指数差异较大, M1 男性个体上肢非常强壮,与颅骨的测量特征也较为相符, M3 男性个体右侧肱骨的粗壮程度与 M1 相比有较大差距,但比 M2 女性个体粗壮。同时我们注意到 M1 个体的右侧肱骨粗壮指数大于左侧,因为骨骼的发育程度一般与使用程度呈正相关,推测 M1 个体应为右利手。下肢骨的强壮程度,一般用股骨粗壮指数来表示。3 例个体的两侧股骨均可观察测量,可见 M1 的股骨粗壮指数最大, M3 次之, M2 女性个体与两例男性个体在股骨粗壮程度上有一定差距。

表三 旬邑孙家遗址居民肱骨、股骨粗壮指数

单位: %

性别	个体	肱骨粗壮指数		股骨粗壮指数	
		L	R	L	R
男性	M1	25.61	26.20	15.14	14.86
	M3	-	19.25	13.65	13.85
女性	M2	18.96	-	11.72	11.65

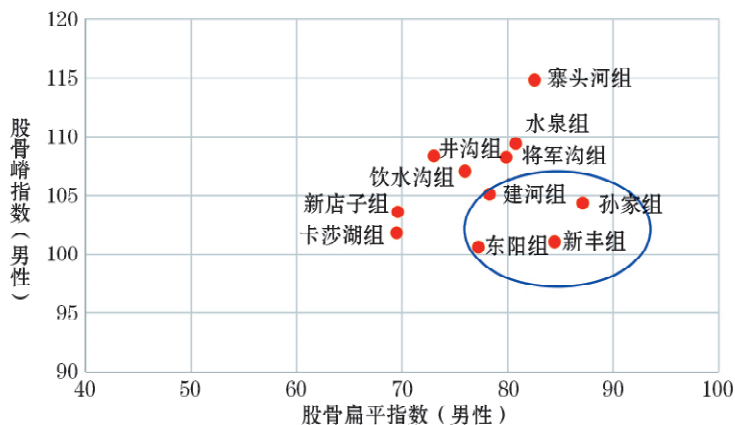
为了探明旬邑孙家遗址居民的肢骨发育程度在秦人以及年代相近群体中的位置,我们选择了东周时期秦人华县东阳组^②、宝鸡建河组、临潼新丰组,戎人黄陵寨头河组,川西高原青铜时代狩猎畜牧人群卡莎湖组^③,东周时期内蒙古地区农牧交错地带的新店子组、将军沟组、井沟子组、饮牛沟组、水泉组^④进行肢骨粗壮程度比较研究(图二)。可以看出,孙家男性居民的肱骨、股骨粗壮程度与新丰组秦人相近,比其他游牧人群、农牧兼营人群、狩猎畜牧人群及其余两组秦人都更为强壮。孙家女性个体上肢及下肢发育程度比内蒙古地区的东周居民弱,在秦人群体中与东阳组、新丰组相近,粗壮程度相对较低。



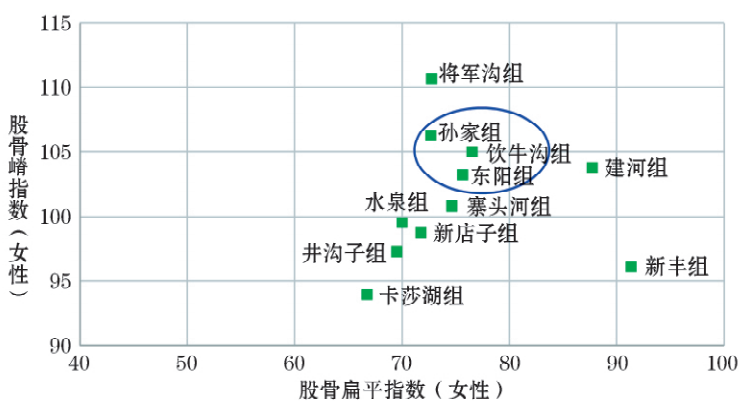
图二 旬邑孙家遗址男女两性居民与相关古代组肢骨粗壮程度对比 (指数: %)

对出土个体的下肢骨骼形态进行分析,有助于对古代先民生活方式和生业模式的探讨。我们通过股骨扁平指数、股骨嵴指数、胫骨指数、胫股指数描述股骨和胫骨的形态特征。

股骨扁平指数又称为股骨骨干上部断面指数,通过股骨骨干上部矢状径和上部横径的比值,反映股骨骨干的上部形态。孙家遗址男性居民的股骨扁平指数左侧为 92.47,属于正型;右侧为 81.81,属于扁型;平均值为 87.14,属正型。女性



图三 各古代组股骨骨干形态分布 (男性)



图四 各古代组股骨骨干形态分布 (女性)

居民的股骨扁平指数左侧为 70.30，属于超扁型；右侧为 75.11，属扁型；平均值约为 72.71，为超扁型。建河组、新丰组和东阳组秦人男性居民皆为扁型，女性居民东阳组为扁型，建河组、新丰组为正型。表明孙家遗址男女两性居民的股骨上部形态有所差异，同时与其余秦人有所区别。

股骨嵴指数又称为股骨骨干中部断面指数，通过股骨骨干中部矢状径与中部横径的比值，反映股骨骨干的中部形态。孙家遗址居民的两侧股骨嵴指数相差不大，男性均值为 104.37，女性为 106.25，股骨骨干中部的厚度大于宽度。

我们以股骨扁平指数为横轴，以股骨嵴指数为纵轴绘制散点图，观察孙家居民股骨骨干形态特征与相关古代人群的关系（图三、图四）。总的来说，孙家遗址男性居民股骨上部和中部形态，与关中地区秦人组较为接近。女性居民与东阳组秦人和凉城饮牛沟组农牧兼

营^⑤居民形态相似，股骨上部扁平程度与和林格尔将军沟组农业人群^⑥、新店子组游牧人群^⑦最为接近，股骨嵴发达程度与饮牛沟组最为接近，建河组、东阳组秦人次之。

胫骨指数为滋养孔处横径与矢状径的比值，胫股指数为胫骨生理长与股骨全长的比值，反映胫骨的形态。孙家遗址男性居民的胫骨指数为 71.35，属于宽胫型，与东阳组相似（72.15）。股胫指数为 76.63，属于短胫型，由于缺乏相关组别的对比数据，仅可知晓与寨头河组（75.89）同属短胫型。

2. 身高的推算

对旬邑孙家遗址居民身高的计算，采用朱泓等^⑧关于黄种人身高的推算方法。取长骨最大值所得身高均值，可知旬邑孙家男性个体的身高平均值为 173.19 厘米，女性个体的身高为 170.00 厘米。男女两性居民比关中地区其他秦人组的身高要略高一些，可能与个体数量较少有关（表四）。

表四 关中地区东周时期秦人身高

单位：厘米

组别	男	女
孙家组	173.19	170.00
新丰组	169.90	163.35
湾李组	168.88	161.79
东阳组	168.20	160.82

五、小结

本文对陕西旬邑孙家遗址战国时期居民的体质特征进行了研究,可以得出以下结论。

1. 出土的3例标本,皆为成年个体,其中1例为女性,25岁左右,2例为男性,皆为45—50岁。

2. 从观察特征看,孙家遗址战国时期居民皆表现出与现代亚洲蒙古人种相近的特点,男性M1个体由于其较大的颅长、面宽和上面高值,与东北亚类型有最多的相似性,男性M3个体与南亚类型有最多的相似性,其次为东北亚类型。两者颅面形态以一致性为主,具有中颅—高颅—狭颅相结合的颅型,中等偏狭的上面部,中等偏大的上面部扁平度和较高的眶形。在鼻宽方面有所差异,M1为中鼻型,M3为阔鼻型。女性个体未能进行测量性的观察与研究。

3. 在与古代人群的对比中,孙家遗址男性居民的颅面特征与古中原类型的秦人最为接近,这与出土器物 and 墓葬形制所表现出的秦文化特点相符。较大的上面高和很高的眶形,除了个体变异的可能外,不排除受到古西北类型居民的影响。在肢骨发育方面,孙家遗址男性居民的肢骨粗壮程度很发达,与新丰秦人组相近,远高于其他对比组。女性肢骨粗壮程度较低,与新丰组、东阳组相近。在下肢形态方面,男性的股骨上部骨干扁平程度不明显,女性则为超扁型。两性中部骨干厚度皆大于宽度。总的来说,孙家遗址男性居民的股骨形态与从事农业的秦人对比组最为接近,女性与农业人群东阳组、将军沟组及农牧兼营人群饮牛沟组最为接近。

孙家遗址此次发掘的3座墓葬,是古邠地历年调查发掘中首次发现的战国时期墓葬,为探索古邠地区考古学文化的沿革提供了重要资料。对墓葬出土人骨的体质人类学研究,加深了对这一地区战国时期古代居民的认识,并为进一步探讨先周文化、周文化和秦文化的变迁过程,周人与秦人体质特征的演变,以及秦人与周边人群的文化互动,秦人体质类型的分布等问题,提供重要信息。

[基金项目] 本文获得陕西省教育厅哲学社会科学重点研究基地项目(项目编号:17JZ072、21JY042)、国家社科基金中国历史研究院重大历史问题研究专项“中国考古研究专题”一般委托项目(项目编号:21@WTK005)、国家哲学社会科学规划基金青年项目(项目编号:18CKG027)资助。

注释:

- ① 雷兴山 《先周文化探索》,科学出版社2010年,第82、83页。
- ② 北京大学考古文博学院 《陕西彬县、淳化等县商时期遗址调查》,《考古》2001年第9期。
- ③⑤ 邵象清 《人体测量手册》,上海辞书出版社1985年,第34—56页;第57—132页。
- ④ Tim D. White, Pieter A. Folkens. *Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press, 2005.
- ⑥ 韩康信、潘其凤 《安阳殷墟中小墓人骨的研究》,中国社会科学院历史研究所、中国社会科学院考古研究所编著 《安阳殷墟头骨研究》,文物出版社1985年,第63页。
- ⑦ 洪秀媛 《甘谷毛家坪沟东墓葬区出土人骨的研究》,西北大学硕士学位论文2014年。
- ⑧ 陈靓 《宝鸡建河村墓地人骨的鉴定报告》,陕西省考古研究所编著 《宝鸡建河墓地》,陕西科学技术出版社2006年,第194—223页。
- ⑨ 陈靓、田亚岐 《陕西凤翔孙家南头秦墓人骨的种系研究》,

《西部考古》2008年第3辑。

- ⑩ 周春茂 《零口战国墓颅骨的人类学特征》,《人类学学报》2002年第3期。
- ⑪ 何嘉宁 《陕西华县东阳墓地2001年出土周—秦—汉人骨鉴定及研究》,陕西省考古研究所、秦始皇兵马俑博物馆编著:《华县东阳》,科学出版社2006年,第438—461页。
- ⑫ 高小伟 《临潼湾李墓地2009—2010年出土战国至秦代墓葬人骨研究》,西北大学硕士学位论文2012年。
- ⑬ 邓普迎 《陕西临潼新丰镇秦文化墓葬人骨研究》,西北大学硕士学位论文2010年。
- ⑭⑮ 潘其凤 《侯马乔村墓地出土人骨的人类学研究》,山西省考古研究所编著 《侯马乔村墓地》,科学出版社2004年,第1218—1255页;第1252页。
- ⑯ 陕西省考古研究院、延安市文物研究所、黄陵县旅游文物局 《寨头河——陕西黄陵战国戎人墓地考古发掘报告》,上海古籍出版社2018年,第179—272页。

(下转第100页)

- 6179、6180页。
- ⑤《五代会要》卷30《渤海》，上海古籍出版社1978年，第473页。
- ⑥《武经总要》前集卷22《渤海》，解放军出版社、辽沈书社1988年，第1127页。
- ⑦《新五代史》卷74《渤海》，中华书局1974年，第920页。
- ⑧刘晓东《渤海立国者“东奔”、“保阻”始居之地的文献学考察》，《北方文物》2020年第5期。
- ⑨蒋戎《靺鞨参与营州事变的原因及其东奔》，《社会科学战线》2010年第10期。
- ⑩辛时代《营州叛党的东逃与大祚荣东逃建国》，《西北民族大学学报》(哲学社会科学版)2015年第4期。
- ⑪⑫崔致远《谢不许北国居上表》，《东文选》卷33，韩国大学社影印朝鲜时代刻本1975年，第174页。
- ⑬首尔大学奎章阁韩国学研究院藏《宣和奉使高丽图经》，奎中2190-v.1-4，第012b页。按：这里的“其主”、“桂娄”文字，吉林师范学院古籍研究所编《长白山丛书》(吉林文史出版社1986年，第2页)和朱易安、傅璇琮等主编《全宋笔记》版(《全宋笔记》第三编第八册，大象出版社2008年，第14页)均作“其王”、“挹娄”。但金毓黻《渤海国志长编》(卷19《丛考》，《社会科学战线》杂志社1982年，下同，第41页)和孙玉良《渤海史料全编》(《渤海史料全编》四《渤海纪事》，吉林文史出版社1992年，第60页)所选用《宣和奉使高丽图经》之版本均作“其主”、“桂娄”。故本文从金毓黻、孙玉良之选用。
- ⑭⑮张晓舟《论李尽忠之乱期间的辽东情势——兼议乞四比羽东奔时间》，《中国边疆史地研究》2022年第1期。
- ⑯《资治通鉴》卷206《唐纪·则天纪》，中华书局1956年，下同，第6521页。
- ⑰《资治通鉴》卷210《唐纪·玄宗纪》，第6680页。
- ⑱岑仲勉《突厥集史》(上)，中华书局1958年，第354页。
- ⑲金毓黻《渤海国志长编》卷19《丛考》，第466页。

(责任编辑、校对 王孝华)

(上接第78页)

- ⑳赵永生《甘肃临潭磨沟墓地人骨研究》，吉林大学博士学位论文2013年。
- ㉑潘其凤、韩康信《柳湾墓地的人骨研究》，青海省文物管理处考古队、中国社会科学院考古研究所《青海柳湾——乐都柳湾原始社会墓地》，文物出版社1984年，第261—303页。
- ㉒陈颢《瓦窑沟青铜时代墓地颅骨的人类学特征》，《人类学学报》2000年第1期。
- ㉓李法军《陶寺居民人类学类型的研究》，《文物春秋》2001年第4期。
- ㉔李法军《河北阳原姜家梁新石器时代人骨研究》，科学出版社2008年，第89—144页。
- ㉕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》，《人类学学报》1994年第2期。
- ㉖王明辉、朱泓《民和核桃庄史前文化墓地人骨研究》，青海省文物考古研究所、青海省文物管理处、西北大学文博学院编著《民和核桃庄》，科学出版社2004年，第281—320页。
- ㉗郑晓璜《甘肃酒泉青铜时代人类头骨种系类型的研究》，《人类学学报》1993年第4期。
- ㉘韩康信、张振标、曾凡《闽侯县石山遗址的人骨》，《考古学报》1976年第1期。
- ㉙张银运、王令红、董兴仁《广西桂林甑皮岩新石器时代遗址的人类头骨》，《古脊椎动物与古人类》1977年第1期。
- ㉚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。
- ㉛张全超《内蒙古和林格尔县新店子墓地人骨研究》，科学出版社2010年，第37—95页。
- ㉜滕铭予《宝鸡建河墓地的年代及相关问题》，《边疆考古研究》2009年第8辑。
- ㉝张旭、朱泓《试论甘青地区古代居民体质特征对华夏族形成的影响》，《中原文物》2014年第1期。
- ㉞陈颢、景雅琴《东阳遗址2014年出土人骨鉴定及分析》，陕西省考古研究院编著《华县东阳遗址考古报告》(2014)，科学出版社2018年，第642—662页。
- ㉟(日)中桥孝博、冈崎建治、高棕浩史《川西高原青铜时代的人》，四川省文物考古研究院编著《西南地区北方谱系青铜器及石棺葬文化研究》，科学出版社2013年，第164—191页。
- ㊱张全超《内蒙古和林格尔县新店子墓地人骨研究》，科学出版社2010年，第11—25页。
- ㊲魏坚《凉城饮牛沟墓葬清理简报》，《内蒙古文物考古》1984年第3期。
- ㊳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。
- ㊴曹建恩、孙金松、胡晓农《内蒙古和林格尔县新店子墓地发掘简报》，《考古》2009年第3期。
- ㊵朱泓主编《体质人类学》，高等教育出版社2004年，第152—154页。

(责任编辑、校对 阴美琳)