

瓦窑沟青铜时代墓地颅骨的人类学特征

陈 靛

(新疆文物考古研究所, 乌鲁木齐 830011)

摘 要

本文对陕西省铜川市瓦窑沟青铜时代墓葬出土的 13 例颅骨进行了系统的人类学分析。结果表明, 这组颅骨的种族特征可归入亚洲蒙古人种的东亚类型, 同时也显示出某种程度南亚类型的影响。在近代对比组中, 瓦窑沟组的基本体质类型与华北近代组、华南近代组关系最近; 在古代对比组中, 它与火烧沟组和殷墟中小墓^②组最为接近。

关键词 颅骨, 东亚蒙古人种, 青铜时代, 瓦窑沟

1991 年, 陕西省考古研究所为配合基本建设, 对位于铜川市的瓦窑沟墓地进行了抢救性发掘, 共发掘墓葬 27 座。从随葬器物组合及陶器的演变特征看, 这批墓葬的年代约在先周晚期。1995 年, 朱泓先生应陕西省考古研究所之邀, 对瓦窑沟墓地出土的人骨进行了性别、年龄鉴定。随后, 笔者对其中可供观察和测量的 13 具成人颅骨 (男性 6 具, 女性 7 具, 年龄 20—35 岁) (图版 、) 进行了人种学考察, 现将结果刊布如下:

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标准依据《人体测量方法》(吴汝康等, 1984) 和《人体测量手册》(邵象清, 1985) 的有关内容, 观察结果见表 1。

在表 1 所列的 21 项非测量性状的观察项目中, 我们注意到本文标本的颅顶缝形态普遍简单。梨状孔下缘以钝形和鼻前窝形的出现率为高。鼻前棘均较低矮, 犬齿窝欠发达, 鼻根凹陷浅或无。颧骨上颌骨下缘转角处多欠圆钝。此外, 矢状嵴的出现率也较高。

1.2 颅骨的测量统计

男女性颅面部分测量特征的分级统计列于表 2。

表 2 中显示, 男性标本的颅指数为中颅型, 平均值 77.25。颅长高指数表明 5 例属高颅型, 1 例为正颅型, 平均值 76.90, 属高颅型。从颅宽高指数看, 5 例属狭颅型, 1 例为正

颅型, 平均值 99.55, 属狭颅型。上面指数中 4 例属中上面型, 狭上面型和阔上面型各占 1 例, 平均值 55.24, 属中上面型。鼻指数中, 狭鼻型、中鼻型、阔鼻型分别为 3 例、2 例、1 例, 平均值 48.21, 属中鼻型。从眶指数 (52—51) 看, 属中眶型 3 例, 低眶型 2 例, 高眶型 1 例, 平均值 79.87, 属中眶型。总面角表明, 突颌型、中颌型、平颌型各占 2 例, 平均值 83.33, 属中颌型。该组男性颅骨鼻颧角的变异范围为 141.00° — 151.50° ; 平均值 145.10° ; 可见他们普遍具有中等偏大的面部扁平度。女性标本的各项测量性形态特征与男性大体相仿, 只是鼻型较男性略宽, 面部较男性更为扁平。

由于瓦窑沟组颅骨表现为具有简单的颅顶缝, 低矮的鼻前棘, 欠发达的犬齿窝, 很浅的鼻根凹陷, 中等扁大的上面部扁平度以及较高的矢状嵴、钝形及鼻前窝形梨状孔下缘的出现率等一系列特征, 因此, 该组颅骨应归属于亚洲蒙古人种。

表 1 瓦窑沟人颅骨非测量性特征统计

Statistics of Wayaogou man's nonmetric characteristics of skull

观察项目	性别	体质特征	观察项目	性别	体质特征	
颅形	男 6 女 7	卵圆形 6 卵圆形 5, 椭圆形 2	梨状孔下缘	男 6 女 7	锐形 3, 鼻前窝形 3 钝形 6, 鼻前窝形 1	
眉弓凸度	男 6 女 7	显著 6 弱 5, 中等 1, 显著 1	鼻前棘	男 4 女 3	Broca 级 2, 级 1, 级 1 Broca 级 2, 级 1	
额骨	男 6 女 7	平直 1, 中等 3, 倾斜 2 平直 6, 中等 1	犬齿窝	男 6 女 7	无 1, 弱 4, 中等 1 弱 3, 中等 3, 显著 1	
额中缝	男 6 女 7	无 4, 1/3 以下 1, 全 1 无 6, 2/3 以上 1	鼻根点凹陷	男 6 女 7	浅 6 无 3, 浅 4	
颅顶缝	前凶段	男 5 女 6	微波型 1, 深波型 4 微波型 5, 深波型 1	翼区	男 6 女 7	H 型 6 H 型 7
	顶段	男 5 女 6	微波型 1, 锯齿型 4 深波型 1, 锯齿型 5	矢状嵴	男 6 女 7	无 1, 稍显 5 无 1, 稍显 6
	顶孔段	男 5 女 6	微波型 1, 深波型 4 微波型 2, 深波型 2, 锯齿型 2	腭形	男 6 女 7	V 形 6 U 形 3, V 形 3, 椭圆形 1
	后段	男 5 女 6	微波型 1, 锯齿型 3, 复杂型 1 深波型 2, 锯齿型 3, 复杂型 1	腭圆枕	男 6 女 7	嵴状 2, 丘状 2, 瘤状 2 丘状 4, 瘤状 3
乳突	男 6 女 7	中等 2, 大 4 中等 7	颞形	男 6 女 7	方形 1, 圆形 5 方形 2, 圆形 5	
枕外隆突	男 6 女 7	稍显 1, 中等 1, 显著 4 缺 1, 稍显 6	下颌角区	男 6 女 7	外翻 2, 直形 4 直形 7	
眶形	男 6 女 7	方形 1, 长方形 5 方形 2, 长方形 5	下颌圆枕	男 6 女 7	无 5, 有 1 无 2, 有 5	
梨状孔	男 6 女 7	心形 2, 梨形 4 梨形 7	颧骨上颌骨下缘	男 6 女 7	转角处圆钝 2, 转角处欠圆钝 4 转角处圆钝 1, 转角处欠圆钝 6	

表 2 瓦窑沟人颅骨测量性特性及出现率 (单位: 百分率)

Wayagou man's metric characteristics and occurrence of skull (unit: %)

项 目	性别	形态类型及出现率					
		超长颅型	特长颅型	长颅型	中颅型	圆颅型	特圆颅型
颅指数	男 6				6 (100%)		
	女 7			2 (28.6%)	3 (42.9%)	2 (28.6%)	
颅长高指数	男 6	低颅型	正颅型	高颅型			
	女 7		1 (16.7%) 3 (42.9%)	5 (83.3%) 4 (57.1%)			
颅宽高指数	男 6	阔颅型	中颅型	狭颅型			
	女 7		1 (16.7%) 2 (28.6)	5 (83.3%) 5 (71.4%)			
额宽指数	男 6	狭额型	中额型	阔额型			
	女 7	4 (66.7%) 3 (42.9%)	1 (16.7%) 1 (12.3%)	1 (16.7%) 3 (42.9%)			
鼻指数	男 6	狭鼻型	中鼻型	阔鼻型	特阔鼻型		
	女 7	3 (50%) 1 (14.3%)	2 (33.3%) 3 (42.9%)	1 (16.7%) 3 (42.9%)			
眶指数 (mf-ek)	男 6	低眶型	中眶型	高眶型			
	女 7	2 (33.3%)	3 (50%) 7 (100%)	1 (16.7%)			
眶指数 (d-ek)	男 4	低眶型	中眶型	高眶型			
	女 7	1 (25%)	3 (75%) 5 (71.4%)	2 (28.6%)			
上面指数	男 6	特阔上面型	阔上面型	中上面型	狭上面型	特狭上面型	
	女 6		1 (16.7%) 3 (50%)	4 (66.7%) 2 (33.3%)	1 (16.7%) 1 (16.7%)		
面突指数	男 6	突颌型	中颌型	正颌型			
	女 6	1 (16.7%)	1 (16.7%) 2 (33.3%)	5 (83.3%) 3 (50%)			
面 角	男 6	超突颌型	突颌型	中颌型	平颌型	超平颌型	
	女 6		2 (33.3%) 2 (33.3%)	2 (33.3%) 2 (33.3%)	2 (33.3%) 2 (33.3%)		
齿槽面角	男 6	特突颌型	突颌型	中颌型	平颌型	超平颌型	
	女 5	4 (66.7%) 3 (60%)	2 (33.3%) 2 (40%)				
全面指数	男 3	特阔面型	阔面型	中面型	狭面型	特狭面型	
	女 4			3 (100%) 1 (25%)	3 (75%)		
中面角	男 6	特突颌型	突颌型	中颌型	平颌型		
	女 6			1 (16.7%)	5 (83.3%) 6 (100%)		

2 比较与分析

为了确立瓦窑沟组颅骨在蒙古人种中所处的具体分类地位, 现将该组与现代亚洲蒙古人种的北亚、东北亚、东亚、南亚 4 个区域性类型进行比较 (见表 3)。在表 3 所列的 17 项颅骨测量项目和指数的平均值中, 该组落入东亚蒙古人种变异范围的项目最多, 达 13 项。

其次是南亚蒙古人种, 占 12 项; 落入北亚和东北亚蒙古人种的项目仅占 8 项和 7 项。因此, 可以说瓦窑沟组颅骨在种族类型上与现代东亚蒙古人种关系最近, 同时显示出某种程度与南亚蒙古人种不很疏远的倾向。但从其具有很高的颅高、偏高的上面和偏狭的鼻型来看, 它们似乎更近于东亚蒙古人种类型。该组颅骨与北亚、东北亚蒙古人种关系较远。

下面再将瓦窑沟组男性颅骨与华北组 (Black, 1928)、华南组、蒙古组、爱斯基摩组 (潘其风等, 1984)、朝鲜组 (韩康信, 1975)、通古斯组 (潘其风等, 1982)、藏族 A 组和藏族 B 组 (韩康信, 1990) 进行比较。各对比组之间所选择的比较项目共 18 项 (表 4)。在比较时采用计算平均数组间差异均方根的方法, 该组与各近代颅骨组之间函数值的计算结果如下。

函数值 \ 对比组	华北组	华南组	朝鲜组	蒙古组	爱斯基摩组	通古斯组	藏族 A 组	藏族 B 组
全部项目 (18 项)	0.36	0.31	0.40	0.86	0.46	0.95	0.90	0.90
角度指数项目 (8 项)	0.29	0.38	0.74	1.39	0.45	1.01	0.85	0.90

注: 平均数组间差异均方根的计算公式为: $\frac{d^2}{\delta^2 n}$ 其中, d 为两对照组测定值之间的组差; δ 为同种系标准差, n 为测定值的项目数。应用此方法计算所得的函数值越小, 则说明该两个对照组之间的关系可能越近。

从上述比较结果看, 瓦窑沟组颅骨在基本人类学特征上与代表东亚蒙古人种类型的华北组、华南组、朝鲜组 3 组显示接近, 其中与华北组关系最密切, 其次是华南组, 它与代表北亚蒙古人种的蒙古组、通古斯组之间存在相当大的差异。

在古代对比组中, 本文选择了与瓦窑沟组在时间、空间或文化性质上有关的 16 个古代颅骨组与之比较。它们是柳湾合并组 (潘其风等, 1984)、阳山组 (韩康信, 1990)、李家山组 (张君, 1993)、庙底沟组 (韩康信等, 1979)、下王岗组 (张振标等, 1981)、西吴寺龙山组 (朱泓, 1990)、昙石山组 (韩康信等, 1976)、西村周组 (韩伟等, 1985)、九站组 (宋景民等, 1988)、火烧沟组 (潘其风, 1989)、陶寺组 (潘其风, 1989)、上马组 (潘其风, 1994)、殷墟中小墓②组、③组 (韩康信等, 1985)、蔚县合并组 (张家口考古队, 1987)、崞县窑子组 (朱泓, 1991)。其比较项目仍选用表 4 中的 16 项内容 (见表 5)。瓦窑沟组与上述各古代组的平均数组间差异均方根函数值计算结果如下。

对比组 \ 函数值	柳湾合并组	阳山组	李家山组	庙底沟组	下王岗组	西吴寺龙山组	昙石山组	西村周组
全部项目	1.10	0.89	0.66	0.58	1.06	1.69	1.06	0.68
指数和角度	1.21	1.08	0.64	0.60	1.34	2.13	1.20	0.73

对比组 \ 函数值	九站组	火烧沟组	陶寺组	上马组	殷墟中小墓②组	殷墟中小墓③组	蔚县合并组	崞县窑子组
全部项目	1.07	0.40	0.58	0.42	0.37	1.07	0.68	1.10
指数和角度	0.72	0.52	0.43	0.39	0.34	0.87	0.85	1.27

根据上述计算结果, 本文标本在体质特征上与殷墟中小墓②组关系最密切, 其次为火烧沟组、上马组; 同时, 它与陶寺组、西村周组及蔚县合并组也相对较近。该组材料与崞县窑子组、下王岗组、昙石山组、西吴寺龙山组关系较远。

表 3 瓦窑沟男组颅骨与现代亚洲蒙古人种的比较 (长度单位: 毫米; 角: 度; 指数: 百分率)
Comparison of Wayaogou male's skull and modern Asiatic Mongoloids' (unit: mm, degree, %)

马丁号	测量 项目与指数	瓦窑沟组	亚洲蒙古人种			
			北亚人种	东北亚人种	东亚人种	南亚人种
1	颅长 (g-op)	181.33 (6)	174.9—192.7	180.7—192.4	175.0—182.2	169.9—181.3
8	颅宽 (eu-eu)	140.08 (6)	144.4—151.5	134.3—142.6	137.6—143.9	137.9—143.9
8 1	颅指数	77.25 (6)	75.4—85.9	69.8—79.0	76.9—81.5	76.9—83.3
17	颅高 (ba-b)	139.45 (6)	127.1—132.4	132.9—141.1	135.3—140.2	134.4—137.8
17 1	颅长高指数	76.90 (6)	67.4—73.5	72.6—75.2	74.3—80.1	76.5—79.5
17 8	颅宽高指数	99.55 (6)	85.2—91.7	93.3—102.8	94.4—100.3	95.0—101.3
9	最小额宽 (ft-ft)	91.50 (6)	90.6—95.8	94.2—96.6	89.0—93.7	89.7—95.4
32	额角 (n-m FH)	80.00 (6)	77.3—85.1	77.0—79.0	83.3—86.9	84.2—87.0
45	颧宽 (zy-zy)	136.33 (6)	138.2—144.0	137.9—144.8	131.3—136.0	131.5—136.3
48	上面高 (n-sd)	72.50 (6)	72.1—77.6	74.0—79.4	70.2—76.6	66.1—71.5
48 17	垂直颅面指数	52.02 (6)	55.8—59.2	53.0—68.4	52.0—54.9	48.0—52.2
48 45	上面指数	53.24 (6)	51.4—55.0	51.3—56.6	51.7—56.8	49.9—53.3
77	鼻颧角 (fmo-n-fmo)	145.10 (5)	147.0—151.4	149.0—152.0	145.0—146.6	142.1—146.0
72	面角 (n-Pr FH)	83.33 (6)	85.3—88.1	80.5—86.3	80.6—86.5	81.1—84.2
52 51	眶指数	79.87 (6)	79.3—85.7	81.4—84.9	80.7—85.0	78.2—81.0
54 55	鼻指数	48.21 (6)	45.0—50.7	42.6—47.6	45.2—50.2	50.3—55.5
SS SC	鼻根指数	25.03 (6)	26.9—38.5	34.7—42.5	31.0—35.0	26.1—36.1

注: 表中括弧内的数字为例数; 亚洲蒙古人种各项数字转引自潘其风等, 1984。

表 4 瓦窑沟男组颅骨与若干近代颅骨组的比较(长度单位: 毫米; 角度: 度; 指数: 百分率)
Comparison of Wayaogou male's skull and other modern groups' (unit: mm, degree, %)

马丁号	组别 项目	瓦窑沟组	华北	华南	蒙古	爱斯	通古斯	朝鲜组	藏族	藏族
			近代组	近代组	近代组	基摩组	近代组	A 组	B 组	
1	颅长 (g-op)	181.33	178.50	179.90	182.20	181.80	185.50	175.00	174.8	185.5
8	颅宽 (eu-eu)	140.08	138.20	140.90	149.00	140.70	145.70	142.40	139.4	139.4
17	颅高 (ba-b)	139.45	137.20	137.80	131.40	135.00	126.30	140.00	131.2	134.1
9	最小额宽(ft-ft)	91.50	89.40	91.50	94.30	94.90	90.60	92.40	92.6	94.3
48	上面高 (n-sd)	72.50	75.30	73.82	78.00	77.50	75.40	73.90	69.4	75.6
45	颧宽 (zy-zy)	136.33	132.70	—	141.80	137.50	141.60	—	130.4	137.5
51	眶宽 (mf-ek) 右	41.92	44.00	42.10	43.20	43.40	43.00	43.30	—	—
52	眶高 右	33.38	35.50	34.60	35.80	35.90	35.00 左	34.90	35.0	36.7
54	鼻宽	26.38	25.00	25.25	27.40	24.40	27.10	25.70	—	—
55	鼻高 (n-ms)	55.00	55.30	52.60	56.50	54.60	55.30	53.60	—	—
72	面角 (n-Pr FH)	83.33	83.39	84.70	87.50	83.80	86.60	83.70	87.4	85.7
8 1	颅指数	77.25	77.56	78.75	82.00	77.60	78.70	81.50	79.8	75.3
17 1	颅长高指数	76.90	77.02	77.02	[72.12]	74.26	68.09	80.10	75.1	72.1
17 8	颅宽高指数	99.55	99.53	97.80	[88.19]	95.95	86.68	98.50	94.1	96.3
9 8	额宽指数	65.27	64.69	[64.94]	[63.29]	67.45	62.25	[64.89]	66.6	68.1
48 45	上面指数	53.24	56.80	—	55.01	56.07	53.25	—	53.7	55.6
52 51	眶指数 右	79.87	80.66	84.90	82.90 左	83.00	81.50 左	80.80	84.2	84.6
54 55	鼻指数	48.21	45.23	47.40	48.60	44.80	49.40	48.20	50.4	49.4

注: 表中括弧内的数据系根据平均值计算所得的近似值。

表 5 瓦窑沟组与若干古代颅骨组的比较 (长度单位:毫米;角度:度;指数:百分率)
Comparison of Wayagou male's skull and other ancient groups' (unit: mm, degree, %)

马丁号	项目 / 组别	瓦窑沟组	柳湾齐家组	阳山组	李家山组	庙底沟组	下王岗组	西吴寺龙山组	昙石山组	西村周组	九站组	火烧沟组	陶寺组	上马组	殷墟中 小墓②组	殷墟中 小墓③组	蔚县合并组	崞县窑子组
1	颅长(g-op)	181.33	181.25	181.8	182.2	179.43	175.75	167.35	189.70	180.63	177.34	182.80	183.80*	181.62	184.03	187.18	175.11	186.40
8	颅宽(eu-eu)	140.08	133.00	133.3	140.0	143.75	146.38	150.50	139.20	136., 81	139.34	138.80	139.69*	143.41	140.13	142.67	142.37	149.00
17	颅高(ba-b)	139.45	134.00	133.9	136.5	143.17	147.08	141.00	141.30	139.29	134.67	139.30	142.67*	141.11	140.32	134.83	138.58	133.60
48	上面高(n-sd)	72.50	77.93	75.6	77.3	73.48	71.06	74.33	68.00	72.60	68.67	73.82	74.11*	75.02	73.81	75.08	72.97	75.80
45	颧宽(zy-zy)	136.33	139.33	131.7	138.6	140.83	137.85	139.17	135.60	131.48	137.34	136.85	136.37*	137.36	133.08	145.40	136.37	138.74
52	眶高右	33.38	34.43	33.3	35.4	32.42	32.93左	35.13	33.80	33.62	30.00	33.63	32.79	33.57	33.55	35.52	32.66	33.90
51	眶宽(mf-ek)右	41.92	44.70	42.2	43.2	41.75	41.38左	43.50	42.20	42.48	38.34	42.50	44.80	42.99	42.43	44.88	42.44	43.98
54	鼻宽	26.38	27.10	25.9	26.7	27.31	27.20	27.33	29.50	27.74	24.67	26.73	27.23	27.27	26.99	28.96	25.96	25.62
55	鼻高(n-ns)	55.00	57.22	54.8	57.0	53.99	53.68	53.27	51.90	51.61	49.34	53.59	54.45	54.41	53.38	56.42	52.79	55.28
72	面角(n-Pr/∠FH)	83.33	90.00	89.2	87.0	85.75	84.90	81.83	81.00	81.05	79.34	86.70	84.86*	82.42	83.81	84.63	87.10	89.83
8:1	颅指数	77.25	74.17	73.31	76.9	80.31	83.24	89.97	73.40	75.75	78.63	75.90	76.07*	78.55	76.50	76.27	81.32	79.93
17:1	颅长高指数	76.90	72.53	73.76	75.0	77.64	84.59	84.34	73.80	77.16	75.87	76.12	77.44*	77.69	76.09	72.08	79.53	72.63
17:8	颅宽高指数	99.55	99.66	101.84	97.6	99.47	101.02	93.72	99.50	102.04	96.67	100.66	101.16*	98.62	99.35	94.53	98.09	91.73
48:45	上面指数	53.25	58.18	56.93	55.9	51.86	51.80	53.41	50.20	55.28	50.01	54.40	54.18*	54.59	53.98	51.66	53.32	54.78
52:51右	眶指数右	79.87	77.94	79.29	82.0	77.71	79.26	80.75	77.10	79.25	78.23	78.47	76.29*	78.08	78.59	79.32	77.05	77.07
54:55	鼻指数	48.21	47.43	47.25	47.0	50.15	50.05	51.31	57.00	53.84	50.03	49.90	49.52*	50.43	50.98	51.41	49.39	46.30

注:带*号的数据系引自潘其凤,1994中陶寺组数据,其余陶寺组数据引自潘其凤,1989。

3 小 结

依据瓦窑沟墓地的文化属性, 这批颅骨被确认为周人的人骨材料。目前明确为周人的人类学材料, 正式报道的仅有陕西凤翔西村周组一批。西村周组颅骨在体质类型上属于蒙古人种。它与殷墟中小墓^②组之间存在相对比较接近的关系, 并且这组居民的体质特征起码包括了蒙古人种的南亚和东亚两种类型成份, 且以南亚蒙古人种的因素略占优势(朱泓, 1989)。

从我们对瓦窑沟组颅骨的观察和测量结果看, 该组脑颅的基本特征表现为中颅、高颅结合狭颅型。面部形态表现为中等的脸型, 中鼻型、偏低的中眶型、中颌型及中等的齿槽突颌, 中等略大的上面部扁平度。它在体质类型上接近于亚洲蒙古人种的东亚类型, 同时也显示某种与南亚类型接近的倾向。但亦如前文中指出, 这批头骨在具有特别高的颅高、偏高的上面和较狭的面宽及不阔的鼻型等特征上, 应该更趋近东亚类型的综合特征。在 16 个古代对比组中, 瓦窑沟组也与殷墟中小墓^②组关系密切, 并且它还接近火烧沟组、上马组、陶寺组等黄河流域青铜时代各组。

本文是在朱泓老师的悉心指导下完成的, 谨此致谢。

参 考 文 献

- 朱泓. 1989. 殷人和周人的体质类型比较. 华夏考古, (1): 103—108.
- 朱泓. 1990. 兖州西吴寺龙山文化颅骨的人类学特征. 考古, (10): 908—914.
- 朱泓. 1991. 内蒙古凉城东周时期墓葬人骨研究. 考古学集刊, (7): 169—191.
- 宋景民, 张桂芝等. 1988. 合水九站青铜时代的人骨. 人类学学报, 7 (3): 283—285.
- 吴汝康, 吴新智等. 1984. 人体测量方法. 北京: 科学出版社.
- 邵象清. 1985. 人体测量手册. 上海: 上海辞书出版社.
- 张君. 1993. 青海李家山卡约文化墓地人骨种系研究. 考古学报, (3): 381—413.
- 张振标. 1984. 浙川下王岗新石器时代人骨之研究. 史前研究, (1): 68—76.
- 张家口考古队. 1987. 蔚县夏家店下层文化颅骨的人种学研究. 北方文物, (1): 2—11.
- 韩康信. 1975. 沈阳郑家洼子的两具青铜时代人骨. 考古学报, (1): 157—164.
- 韩康信. 1990. 新疆哈密焉不拉克古墓人骨种系成份研究. 考古学报, (3): 371—390.
- 韩康信. 1990. 青海民和阳山墓地人骨. 见: 民和阳山. 北京: 文物出版社.
- 韩康信, 潘其风. 1979. 陕县庙底沟二期文化墓葬人骨的研究. 考古学报, (2): 255—270.
- 韩康信, 张振标, 曾凡. 1976. 福建闽侯县石山遗址的人骨. 考古学报, (1): 121—129.
- 韩康信, 潘其风. 1985. 安阳殷墟中小墓人骨的研究. 见: 安阳殷墟头骨研究. 北京: 文物出版社.
- 韩伟, 吴镇烽等. 1985. 凤翔南指挥西村周墓人骨的测量与观察. 考古与文物, (3): 55—84.
- 潘其风. 1989. 我国青铜时代居民人种类型的分布和演变趋势——兼论夏商周三族的起源. 见: 庆祝苏秉琦考古五十五年论文集. 北京: 文物出版社.
- 潘其风. 1994. 上马墓地出土人骨的初步研究. 见: 上马墓地. 北京: 文物出版社.
- 潘其风, 韩康信. 1982. 东汉北方草原游牧民族人骨的研究. 考古学报, (1): 117—136.
- 潘其风, 韩康信. 1984. 柳湾墓地的人骨研究. 见: 青海柳湾. 北京: 文物出版社.
- Black D. 1928. A Study of Kansu and Honan Aeneolithic Skulls and Specimens from Later Kansu prehistoric sites in Comparison with North China and other recent crania. Palaeont Sinica, Ser.D, Vol.6 Fascicle 1: 1—81.

CRANIAL FEATURES OF BRONZE AGE HUMAN REMAINS FROM WAYAOGOU, SHAANXI PROVINCE

Chen Liang

(*Xiangjiang Insitute Of Archaeology, Ürümqi, 830011*)

Abstract

The skull of bronze age studied in this paper were excavated from Wayaogou tombs, Tongchuan city, Shaanxi province. The cranial material (6 males and 7 femles) are all adult (aged 20—35). This article describes the morphological features of Wayaogou crania in some details and discussed the problems concerned in the racial relationship between the Wayaogou craina and other modern and ancient ones of Asiatic Mongoloids.

The characteristics of the crania are as follows: the cranial shapes in norma verticalis belong to ovoid and ellipsoid. According to the cranial length-breadth index, cranial length-height index and cranial breadth-height index, their cranial forms belong to metriocrany, hypsicrany and acrocrany respectively. The cranial sutures are uncomplicated. The transition at the lower margin of zygomatic bone is roughly square in most of the crania. Their faces are wide (136.33mm) and flat (the naso-malar angle is 145.10). Their nasal bones are low and falt (the simotic index is 25.03) and the basal index shows that their nasal shapes belong to mesorrhiny. The orbit is low and wide (the orbital index I is 79.87).

The physical feature of Wayaogou crania is mainly related to the modern Eastern Asiatic Mongoloids, but some physical elements of the southern Asiatic Mongoloids may be mixed. In comparison with ancient and modern crania, the Wayaogou crania are mostly similar to the crania of Group two of Yinxu's middle and small sized tombs, the group of Huoshaogou and the modern North China crania.

Key words Human skull, Eastern Asiatic Mongoloid, Wayaogou, Bronze Age

附表 瓦窑沟人颅骨测量值 (单位:毫米、度、百分率)

Wayagou man's metric values of skull (unit:mm; degree;%)

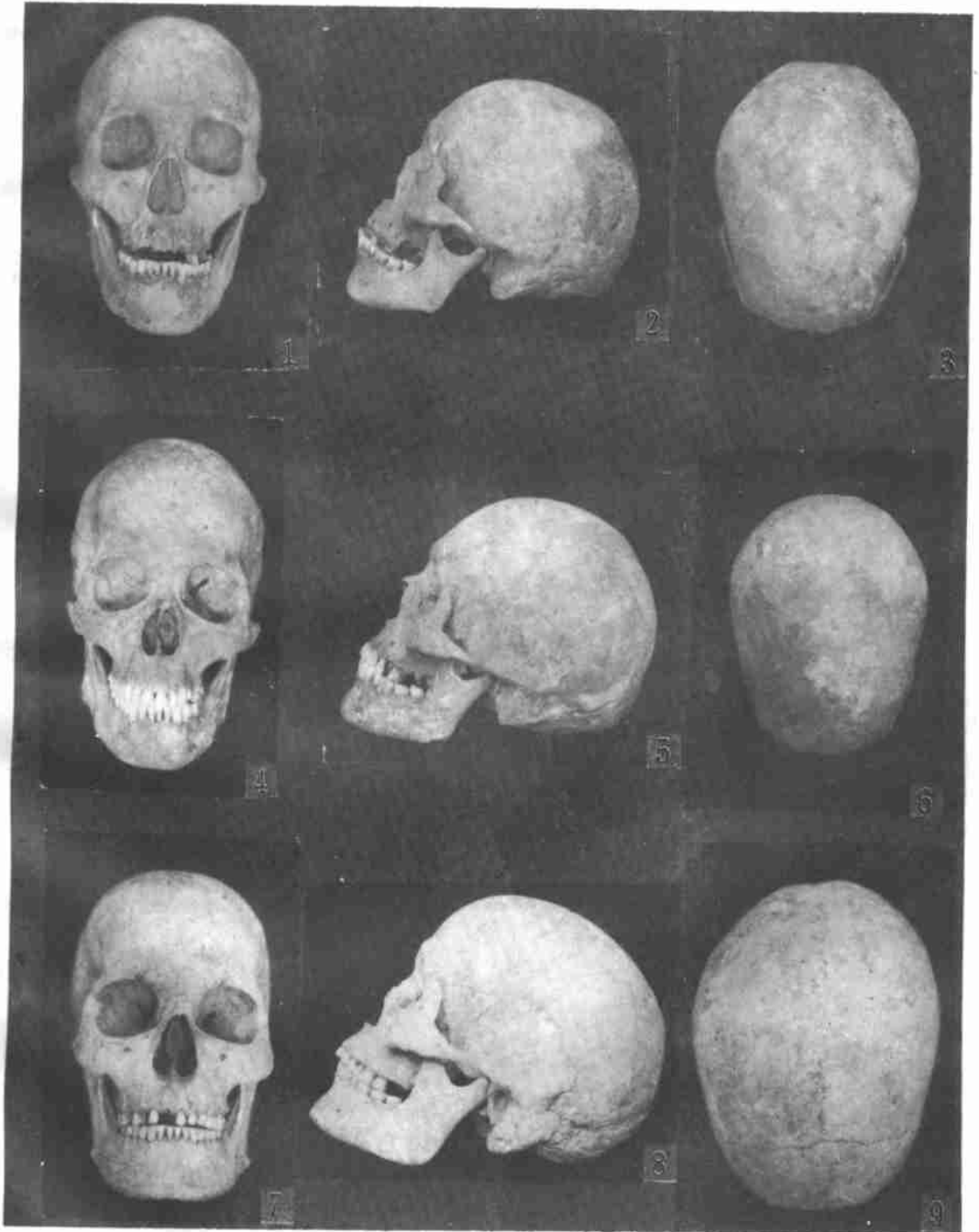
观量符号	马丁号	测量项目	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		No. 6		No. 1-6		No. 7		No. 8		No. 9		No. 10		No. 11		No. 12		No. 13		No. 7-13 平均值
			男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	平均值	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	
L	1	颅长	179.5		183.5		181.5		180.5		185.5		177.5		181.33		176.0		172.5		187.0		183.5		177.5		178.0		182.0		179.50
B	8	颅宽	137.0		140.5		141.0		140.5		144.5		137.0		140.08		141.5		139.5		134.0		135.5		137.5		134.0		137.0		137.00
H'	17	颅高	138.2		142.0		140.0		141.0		142.5		133.0		139.45		138.0		139.0		137.5		131.5		137.0		132.5		146.0		137.36
OH	21	耳上颅高	117.0		118.5		118.5		119.5		123.5		114.2		118.53		121.0		120.8		117.0		112.5		113.0		113.0		121.2		116.93
B'	9	最小颞宽	91.5		91.5		86.0		91.5		100.5		88.0		91.50		93.0		87.5		92.5		83.8		91.5		99.5		104.8		93.23
U	23	颅周长	505.0		537.0		517.0		517.0		532.0		502.0		518.33		509.0		501.0		532.0		508.0		518.0		505.0		518.0		513.00
Q'	24	颅横弧	312.0		326.0		323.0		316.0		327.0		310.0		319.00		316.0		320.0		315.0		299.0		317.0		317.0		321.0		315.00
S	25	颅矢状弧	370.0		381.0		397.5		378.0		389.0		356.0		378.58		362.0		357.0		—		367.0		373.0		366.0		391.0		369.33
S ₁	26	额弧	122.0		130.0		135.0		130.0		128.0		115.0		126.67		128.0		114.0		131.0		127.5		119.0		130.0		131.0		125.79
S ₂	27	顶弧	130.0		137.0		145.0		133.0		141.0		125.0		135.17		123.0		130.0		139.0		127.0		130.0		124.0		134.0		129.57
S ₃	28	枕弧	118.0		114.0		117.5		115.0		120.0		116.0		116.75		111.0		113.0		—		112.5		124.0		112.0		126.0		116.42
S ₄	29	额弦	111.5		112.0		121.0		116.0		112.0		110.0		113.75		113.0		102.0		111.5		113.0		106.0		112.2		111.0		109.81
S ₂	30	顶弦	116.2		119.5		111.5		118.5		124.5		119.0		118.20		109.8		112.5		123.5		114.0		118.0		113.5		119.0		115.76
S ₃	31	枕弦	99.5		95.5		97.5		96.5		100.5		95.0		97.37		95.2		98.0		—		93.5		100.5		97.2		102.5		97.82
BL	5	颅基底长	95.0		103.5		105.5		97.0		104.5		95.0		100.08		101.5		95.0		103.0		98.0		95.8		93.2		99.5		98.00
GL	40	面基底长	80.0		105.0		97.0		92.5		98.0		87.0		93.25		100.5		87.5		—		103.0		95.5?		88.0		97.5		95.33
G'H	48	上面高(Pr)	73.5		67.0		71.5		68.0		68.0		68.0		69.33		61.8		61.0		—		64.0		64.5?		67.5		70.0		64.80
		(sd)	77.5		69.5		74.0		72.0		71.0		71.0		72.50		66.5		63.0		—		67.0		—		70.5		74.5		68.30
J	45	颞宽	133.5?		132.0		141.5		135.5		144.0		131.5		136.33		140.5		127.5?		129.0?		125.5		133.0?		131.0?		130.5		131.00
GB	46	中面宽	104.0		98.0		99.0		94.5		99.0		96.2		98.45		107.5		98.0		97.5		93.0		100.8		97.8		94.5		98.44
SSS		颞颌点间高	23.0		24.5		32.5		24.5		30.5		33.5		28.08		24.0		21.5		29.0		13.0		24.5		22.5		27.5		23.14
NB	54	鼻宽	24.5?		26.5		25.8		24.5		29.5		27.5		26.38		25.5		23.0		25.0		24.0		26.8		27.0		26.0		25.33
NH	55	鼻高	57.5		49.0		52.0		49.5		63.0		59.0		55.00		51.0		45.5		51.8		45.5		48.8		49.5		59.0		50.16
SC		鼻骨最小宽	9.0		6.0		6.8		8.5		10.0		6.5		7.80		5.2		4.0		6.5		7.0		9.5		3.2		10.0		6.49
SS		鼻骨最小宽高	1.5		1.3		2.2		2.5		2.7		1.5		1.95		2.0		1.0		2.1		2.5		1.5		0.6		1.3		1.57
O ₁	51	眶宽左	39.5		44.0		43.5		42.0		41.5		41.0		41.92		43.5		39.5		42.0		42.0		41.8		41.5		41.5		41.69
		右	37.0		42.8		41.0		42.2		40.5		41.5		40.83		43.0		39.0		43.2		42.0		40.5		41.5		40.5		41.39

观察符号	马丁号	测量项目	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		No. 6		No. 1-6		No. 7		No. 8		No. 9		No. 10		No. 11		No. 12		No. 13		No. 7-13 平均值
			男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
O ₁	51a	眶宽左	—	40.0	39.5	38.0	—	38.5	39.00	40.0	36.0	37.5	37.8	37.5	37.2	38.5	37.79														
		眶宽右	—	40.5	38.5	37.5	—	39.0	38.88	39.5	35.5	38.5	38.5	36.5	37.5	38.5	37.79														
O ₂	52	眶高左	36.5	31.5	32.8	32.0	34.5	33.0	33.38	34.0	31.5	32.0	32.5	34.0	35.0	34.5	34.21														
		眶高右	—	30.0	33.0	32.0	34.5	32.8	32.46	33.5	31.0	32.5	32.0	33.8	33.5	34.5	32.97														
DC	50	眶间宽	22.0	17.5	19.0	18.5	28.8	17.5	20.55	19.0	18.5	22.0	14.5	18.0	25.5	19.86															
DN	49a	眶内缘点间宽	—	21.5	18.0	21.2	—	21.5	20.55	22.8	20.5	27.0	18.0	26.2	23.5	23.71															
OB	43(1)	两眶外缘宽	—	98.5	96.5	97.0	105.0	93.0	98.00	100.2	91.0	98.5	92.5	99.0	104.0	97.31															
SN		眶外缘点间高	—	12.5	13.5	17.0	18.0	16.5	15.50	12.0	13.0	14.0	14.5	14.0	12.5	14.14															
		颧骨高左	—	45.5	43.0	43.0	40.5	45.0	43.40	47.2	42.5	42.0	39.0	41.0	43.5	41.0	42.31														
MH		颧骨高右	—	43.2	44.2	42.2	44.0	42.5	43.22	47.8	39.0	39.5	38.0	42.8	45.0	41.84															
		颧骨宽左	26.5	26.0	26.0	23.0	22.8	24.0	24.72	27.2	23.5	22.5	22.0	23.5	25.5	22.2	23.77														
MB'		颧骨宽右	26.5	24.5	25.5	23.0	23.5	25.0	24.67	25.5	22.5	21.0	21.0	24.5	25.5	23.21															
		齿槽弓长	54.5	55.5	56.0	55.0	59.5	53.5	55.67	54.0	46.5	—	60.0	53.5	52.0	60.5	54.42														
AB	61	齿槽弓宽	69.2	72.0	62.0	62.0	62.5	65.5	63.87	64.0	61.5	63.0	64.0	58.5	65.2	62.31															
G ₁	11	耳点间径	122.5	125.5	129.0	123.8	127.5	120.5	124.80	129.0	125.5	115.0	119.5	119.5	120.5	123.0	121.71														
		耳点间径	46.0	47.5	47.5	44.0	44.0	44.0	45.67	44.8	40.5	—	52.0	37.5	42.5	50.0	44.55														
G ₂	63	耳点间径	43.5	40.0	32.0	36.5	37.0	39.0	38.00	45.5	37.0	39.5	41.5	39.0	36.0	38.5	39.57														
FML	7	枕大孔长	37.5	35.5	36.5	36.0	38.0	34.5	36.33	33.5	38.0	—	37.5	33.5	41.5	37.00															
FMB	16	枕大孔宽	29.5	27.8	28.0	29.0	31.5	25.5	28.55	25.0	29.8	—	30.5	27.5	31.0	28.80															
GH	47	全面高	—	113.0	127.0	120.5	—	—	120.17	—	—	121.5	108.5	—	118.5	117.00															
		角度																													
P∠	72	面角	89.0	78.0	79.5	83.5	84.0	86.0	83.33	84.0	85.0	—	79.5	78.5?	80.0	82.08															
NP∠	73	鼻面角	86.5	84.5	86.5	88.0	89.0	89.0	87.25	85.0	88.5	88.5	86.5	—	89.0	87.67															
AP∠	74	齿槽面角	79.5	62.5	67.5	75.5	66.0	67.5	69.75	70.5	65.5	—	66.5	—	63.0	68.30															
F'∠	32	额面角	76.5	89.5	77.0	82.0	71.5	83.5	80.00	81.0	87.5	79.0	84.5	87.5	73.0	81.07															
F''∠		额面角	73.5	82.0	69.5	73.5	84.5	75.5	76.42	85.0	83.5	86.0	79.0	81.5	77.0	86.5															
		前凶角	44.0	46.0	39.0	39.5	54.0	45.5	44.67	45.0	48.5	52.0	46.0	47.5	46.5	47.64															
NFA∠	77	鼻颧角	—	151.5	149.0	142.5	141.5	141.0	145.10	153.5	148.0	148.5	146.0	147.0	149.5	147.50															
SSA∠		颧上颌角	132.0	126.5	115.0	125.0	115.0	105.0	119.75	131.0	132.0	118.5	150.0	129.0	131.0	130.21															

观测量符号	马丁号	测量项目	No. 1		No. 2		No. 3		No. 4		No. 5		No. 6		No. 1-6		No. 7		No. 8		No. 9		No. 10		No. 11		No. 12		No. 13		No. 7-13	
			男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	平均值	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	平均值
NR/	75	鼻尖角	-	-	-	-	68.5	76.5	76.5	-	-	-	73.5	72.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.0	-	-	-	-	72.5	-	71.75	
	75(1)	鼻骨角	-	-	-	-	11.0	7.0	12.5	-	-	-	12.5	10.17	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	-	-	-	-	7.5	-	8.00		
N/		鼻根角	76.5	69.5	73.0	76.0	107.5	73.0	67.0	74.0	77.5	74.0	78.25	74.0	77.5	74.0	77.5	74.0	77.5	74.0	77.5	74.0	67.0	71.0	71.0	71.0	72.5	70.0	72.00			
A/		上齿槽角	54.5	72.5	42.0	65.0	42.0	65.0	71.0	70.5	64.5	70.5	61.75	70.5	64.5	70.5	64.5	70.5	64.5	70.5	64.5	70.5	76.5	70.0	70.0	70.0	63.5	68.0	68.83			
B/		颅底角	49.0	38.0	30.5	38.5	42.0	30.5	42.0	38.5	38.5	42.0	40.00	35.5	38.0	35.5	38.0	35.5	38.0	35.5	38.0	36.5	39.0	36.5	39.0	39.0	44.0	42.0	39.17			
		指数																														
B/L	8/1	颅指数	76.32	76.57	77.69	77.84	77.90	77.18	77.25	80.40	80.87	71.66	73.84	77.46	75.28	75.27	76.40															
H/L	17/1	颅长高指数	76.99	77.38	77.13	78.12	76.82	74.93	76.90	78.41	80.58	73.53	71.66	77.18	74.44	80.22	76.57															
H/B	17/8	颅宽高指数	100.88	101.07	99.27	100.36	98.62	97.08	99.55	97.53	99.64	102.61	97.05	99.64	98.88	106.57	100.27															
NB/NH	54/55	鼻指数	42.617	54.08	49.62	49.49	46.83	46.61	48.21	50.00	50.55	48.26	52.75	54.92	54.55	44.07	50.73															
SS/SC		鼻根指数	16.67	21.67	32.35	29.41	27.00	23.08	25.03	38.46	25.00	32.31	35.71	15.79	18.75	13.00	25.57															
NB/O ₁	54/51	鼻眶指数	66.22	61.92	62.93	58.06	72.84	66.27	64.71	59.30	58.97	57.87	57.14	66.17	65.06	64.20	61.24															
		左	62.03	60.23	59.31	58.33	71.08	67.07	63.01	58.62	58.23	59.52	57.14	64.11	65.06	62.65	60.76															
		右	65.43	67.01	65.33	-	-	70.51	67.07	64.56	64.79	64.94	62.34	73.42	72.00	67.53	67.08															
NB/O ₁	54/51a	鼻眶指数	-	-	66.25	65.23	64.47	-	71.43	66.85	63.75	63.89	66.67	71.47	72.58	67.53	67.05															
		左	-	-	70.09	80.49	75.83	85.19	79.04	78.13	77.91	79.49	75.23	76.19	83.46	80.72	79.74															
		右	92.41	71.59	75.40	76.19	83.13	80.49	79.87	78.16	79.75	76.19	77.38	81.34	84.34	83.13	80.04															
O ₂ /O ₁	52/51	眶指数	-	-	74.07	85.71	85.33	-	84.10	82.30	84.81	87.32	84.42	83.12	92.60	89.33	88.09															
		左	-	-	78.75	83.04	84.21	-	85.71	82.93	85.00	87.50	85.33	85.98	90.67	92.77	88.76															
		右	94.57	84.21	67.37	82.95	78.72	92.86	83.45	101.56	91.36	62.72	69.03	79.81	104.00	84.71	89.74															
G ₂ /G ₁	63/62	腭指数	66.79	65.12	60.78	65.12	69.55	64.23	65.27	65.72	62.72	69.03	61.85	66.55	74.25	76.50	68.09															
B/B	9/8	颞宽指数	84.21	101.45	91.94	95.36	93.78	91.58	93.05	99.01	92.11	-	105.10	99.697	94.42	97.99	98.05															
GL/BL	40/5	面突度指数	55.06	50.76	50.53	50.18	47.22	51.71	50.91	43.99	47.84	-	51.00	48.50	51.53	53.64	49.42															
G'H/J	48/45	上面指数	58.05	52.65	52.30	53.14	49.31	53.99	53.24	47.33	49.41	-	53.39	-	53.82	57.09	52.21															
		pr	70.67	68.37	72.22	71.96	68.69	70.69	70.43	57.49	62.24	-	68.82	63.997	69.02	74.09	65.94															
		sd	74.52	70.92	74.75	76.19	71.72	73.80	73.65	61.86	64.29	-	72.04	-	72.09	78.84	69.82															
G'H/CB	48/46	中面指数	53.18	47.18	51.07	48.23	47.72	51.13	49.75	44.78	43.88	-	48.67	47.087	50.94	47.95	47.22															
G'H/H'	48/17	垂直面指数	56.08	48.94	52.86	51.06	49.82	53.38	52.02	47.00	45.32	-	50.95	-	53.21	51.03	49.50															
		sd																														

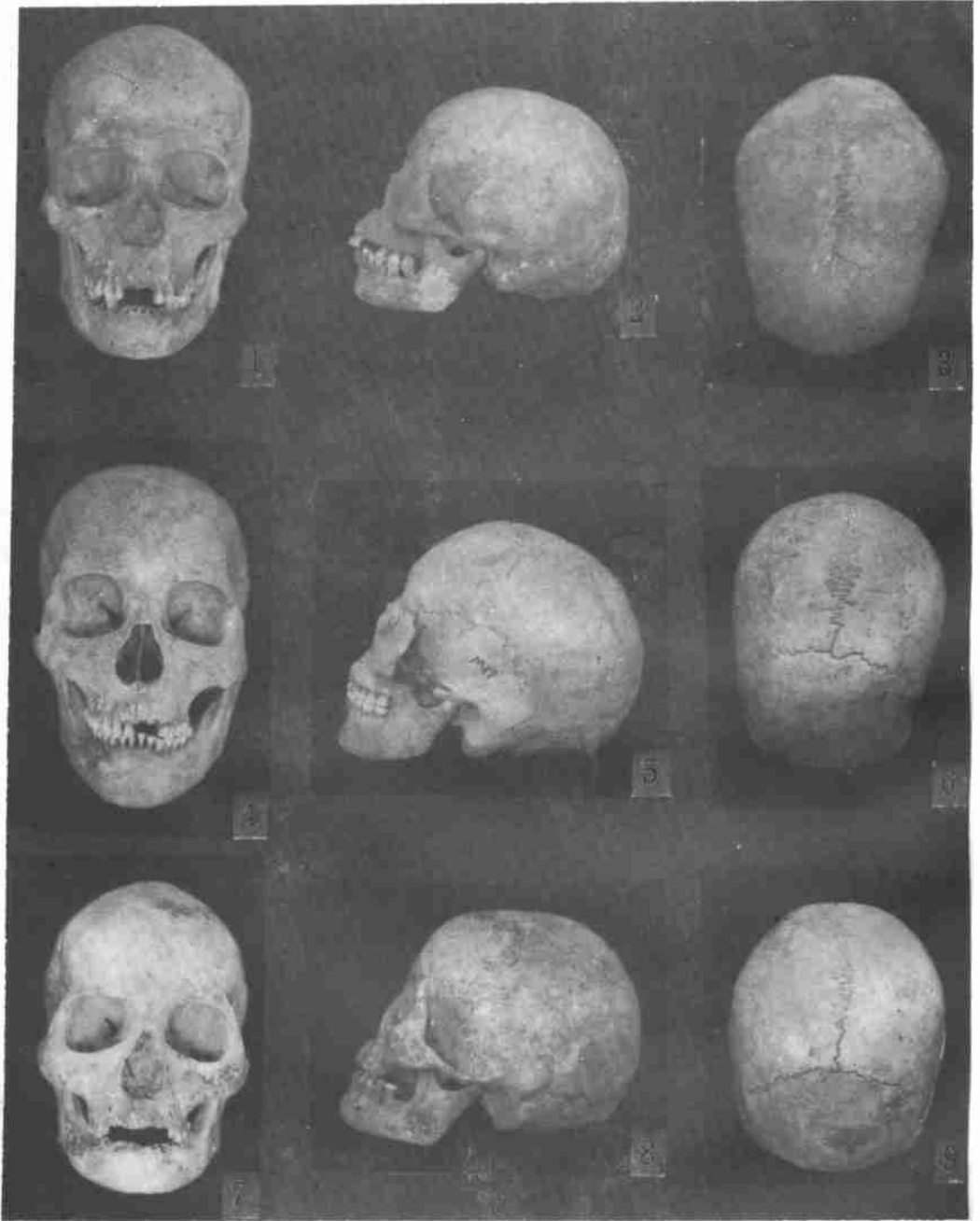
观察符号	马丁号	测量项目	No.1 男	No.2 男	No.3 男	No.4 男	No.5 男	No.6 男	No.1-6 平均值	No.7 女	No.8 女	No.9 女	No.10 女	No.11 女	No.12 女	No.13 女	No.7-13 平均值
J·1/2 (B+L)	45·1/2 (1+8)	枕侧面指数	84.36	81.48	87.75	84.42	87.27	83.62	84.82	88.50	81.73	80.37	78.68	84.44?	83.97	81.82	82.79
H·1/2 (B+L)	17·1/2 (1+8)	高平均指数	87.33	87.65	86.82	87.85	86.35	84.44	86.74	86.93	89.10	85.67	82.45	86.98	84.94	91.54	86.80
FMB·FML	16/7	枕孔指数	78.67	78.31	76.71	80.56	82.90	73.91	78.51	74.63	78.42	—	81.33	82.09	76.32	74.70	77.92
		下颌骨															
W ₁	65	下颌髁间宽	—	—	125.5	119.0	136.5	—	127.00	129.0	—	122.0	118.0	—	—	127.8	124.20
GoGo	66	下颌角间宽	—	104.0	—	—	—	91.5	97.75	108.5	92.5	92.0	95.5	100.5	—	102.5	98.58
ZZ	67	颊孔间宽	52.5	55.0	51.5	49.0	53.5	51.5	52.17	55.0	50.5	48.0	48.0	48.5	49.0	54.5	50.50
		颊孔间弧	62.5	66.0	64.0	61.0	61.0	60.0	62.42	64.0	60.0	56.0	59.0	58.0	59.0	65.0	60.14
ML	68(1)	髁颈长	—	108.8	116.5	106.0	111.5	—	110.70	105.0	97.2	106.5	103.5	—	99.5	108.8	103.42
H ₁	69	下颌联合高	36.0	35.5	41.0	32.0	31.0	33.0	34.75	29.0	28.5	—	36.0	27.0	35.5	36.2	32.03
	70	下颌枝高 左	46.0	66.0	48.0	49.0	53.0	50.0	52.00	51.0	—	53.5	50.5	—	45.5	50.0	50.10
		右	—	68.8	—	52.0	48.0	—	56.27	49.0	48.0	50.5	49.0	49.2	48.5	49.5	49.10
RB'	71a	下颌枝最小宽 左	35.0	33.5	30.5	29.5	35.2	36.0	33.28	33.5	33.0	33.0	32.5	—	35.5	35.0	33.75
		右	—	33.5	31.0	30.5	34.5	37.0	33.30	34.0	32.5	32.5	34.0	32.0	35.0	33.0	33.29
MBH		下颌体高 左	33.5	34.0	34.5	31.0	28.0	28.0	32.83	30.5	26.5	34.5	24.5	25.5	30.0	31.0	28.93
		右	32.5	34.5	—	31.5	35.0	32.8	33.26	28.5	27.0	33.8	24.8	28.5	31.0	32.0	29.37
MBT		下颌体厚 左	11.0	13.0	13.5	12.5	11.5	12.5	12.33	13.5	13.2	13.5	14.8	12.5	13.0	15.0	13.64
		右	12.5	14.0	12.5	11.5	12.0	13.0	12.58	12.5	12.5	12.0	15.0	13.0	12.8	14.0	13.11
M<	79	下颌角	—	117.5	138.0	126.5	129.0	121.5	126.50	128.0	126.5	131.5	129.0	131.0	122.5	126.5	127.86
		下颌体粗壮 左	32.84	38.24	39.13	40.32	34.85	44.64	38.34	44.26	49.81	39.13	60.41	49.02	43.33	48.39	47.76
		右	38.46	40.58	—	36.51	34.29	39.63	37.89	43.86	46.30	35.50	60.48	45.61	41.29	43.75	45.26

注:带?者为微残颅骨修复后测得并计算出的数据。表中No.1-13的发掘编号分别为:(男)M5、M20、M51、M55、M33、M68;(女)M26、M4、M41、M11、M9、M17、M18。



瓦窑沟墓地出土的男性颅骨

1—3 为 No.3 (M51) 正、侧、顶面观； 4—6 为 No.4 (M55) 正、侧、顶面观； 7—9 为 No.2 (M20) 正、侧、顶面观



瓦窑沟墓地出土的女性颅骨

1—3 为 No.10 (M11) 正、侧、顶面观； 4—6 为 No.12 (M17) 正、侧、顶面观； 7—9 为 No.7 (M26) 正、侧、顶面观