

# 我国新石器时代居民体型特征分化趋向

张振标

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

## 内 容 提 要

中国新石器时代居民的颅骨特征是以圆颅型和高颅型为主,上面部形态以中面型为主,从面部前突程度看,多数呈正颌型和中颌型,眶部多数为中眶型,鼻部为中鼻型和阔鼻型。其体征分化大致可分三个地区组群:黄河中下游地区,颅骨圆而高,上面部较狭长,眼眶较高,面部位置较垂直,中等宽度的鼻型;华南地区,颅骨较长而低,上面部较低矮,出现更多的突颌型,鼻部较宽,眼眶较低,眉弓、鼻棘也较发达;汉水流域地区,颅骨许多特征介于前两个地区之间。

本文主要综述我国新石器时代居民体质特征分化的基本情况。作者收集和分析了九组已经发表的我国新石器时代人骨的研究资料,共110例颅骨(有的项目不满110例),分为四个地区组群:黄河中游地区(包括半坡、宝鸡和华县等三组,年代均属仰韶文化期,约公元前4770—4290年);黄河下游地区(包括大汶口、西夏侯和野店等三组,年代属大汶口文化期,约公元前4500—2300年);汉水流域地区(淅川下王岗<sup>1)</sup>,属仰韶文化期);华南地区(包括昙石山,年代为公元前1323±155年,甌皮岩,公元前6610±275年)。除华南地区的两组年代相距较远之外,其余地区组群中的年代基本相当。现就以下几个问题分别叙述。

## 颅骨测量特征的变化情况

### 颅骨主要指数的变化

**颅长宽指数** 由颅长(g-op)和颅宽(cu-cu)组成的百分数。这个指数表示了从旧石器晚期化石人类到现代人的变化情况,现在根据我国的统计资料分析如下(表1)。

由表中数字可以看到,我国自旧石器时代晚期的化石人类(山顶洞人、柳江人)到新石器时代的人类,颅长宽指数有由小变大的趋向,表明颅型有从长颅型(Dolichocrany)转变至中颅型(Mesocrany)或圆颅型(Brachycrany)的趋向,说明新石器时代人颅骨具有较旧石器时代晚期的人类颅骨短而宽。颅长高指数的变化也有从小变大的趋向,表明从旧石器时代晚期到新石器时代的人类,其颅骨有从低颅型(Chamaecrany)转至高颅型的趋向。但是,自新石器时代以后,这两个指数几乎没有明显的增大,说明从此之后,颅骨基本形态无多大变化。

1) 此遗址人骨的研究报告由张振标、陈德珍完成,全文已送《文物》出版,至今尚未刊登。

表 1 不同时期人类颅骨主要指数比较

时 代		颅长宽指数(平均)	颅长高指数(平均)	作 者
旧石器时代晚期	山顶洞人(101 号)	70.1	66.7	吴新智
	柳江人	75.1	71.2	吴汝康
新石器时代	大汶口组	80.50	78.86	颜 闾
	西夏侯组	78.20	82.34	颜 闾
	野店组	80.49	78.11	张振标
	半坡组	78.38	77.27	颜 闾等
	宝鸡组	78.50	80.03	颜 闾等
	华县组	79.34	78.73	颜 闾等
	下王岗组	83.24	84.59	张振标等
	县石山组 甑皮岩组	73.40 74.10	73.80 70.50	韩康信等 张银运等
近 代	华北人	77.56	77.07	步达生
	华北人	78.90		莫 兰
	福建人	78.75		哈 罗 弗

然而,经过不少学者的研究表明,近代各人群间或者同一人群内的不同地区的居民,其颅长宽指数和长高指数仍然有地区性的差异。例如亚洲黄种人(即蒙古人种),据切博克萨罗夫(1947)研究报告,近代东亚地区居民中,颅长宽指数在 74.9 以下(即长颅型),主要分布于爱斯基摩人的居住地带。指数在 75—79.9(中颅型)分布在楚克齐人、日本人、虾夷人以及贝加尔湖附近的通古斯族、中国汉族等居民的居住地带。指数在 80 以上(圆颅型)分布在印度尼西亚人、大部分土耳其族、蒙古族、雅库特人和印度西北部居民之中。

从颅长高指数来看,东亚蒙古人种中的北部类型和南部类型也有很大的区别。外贝加尔湖的埃文齐人和阿留申人的指数则小于 70,属于低颅型。中国人、朝鲜人、缅甸人都较高的高颅型。蒙古人、布里亚特人、通古斯族、我国东北居民、虾夷人、印度人的长高指数一般在 70—78 之间,属于正颅型范围。

至于新石器时代亚洲黄种人的变化,目前不太清楚。

从我国新石器时代 110 例颅长宽指数平均值变异范围来分析(变化在 73.2—83.24),就总体而言,52.78%属于圆颅型,28.7%属于中颅型,18.52%属长颅型。

表 2 我国新石器时代颅型分布(%)

地区组群	颅长宽指数			颅长高指数		
	长颅型	中颅型	圆颅型	低颅型	正颅型	高颅型
黄河中游(22例)	9.1	40.9	50.0	0	7.1	92.9
黄河下游(27例)	7.4	14.8	77.8	0	0	100.0
汉水流域(43例)	14.0	25.5	60.8	0	0	100.0
华南地区(18例)	55.5	33.3	11.2	11.1	55.6	33.3
总计 110 例	18.52	28.7	52.78	2.0	12.0	86.0

但是,各不同地区组群中三种颅型出现的比例不一样(见表2)。具体情况如下。

黄河中游地区:宝鸡组未能查到个体颅长宽指数的变异范围,但从平均值 79.34 (24例)看,属于接近圆颅型的中颅型。半坡组,两性合并 11 例,颅长宽指数变化在 71.25—83.94,平均 78.75,依此平均指数看无疑属于中颅型,其中指数在 80 以上(圆颅型)占 45.5%,指数在 75—79.9 (中颅型)占 45.5%,指数在 74.9 以下(长颅型)占 9%。可见半坡组基本上属圆颅型和中颅型。华县组两性合并共 11 例,颅长宽指数变化在 73—87.36 之间,平均为 79.3,属中颅型趋向圆颅型,其中指数在 74.9 以下(长颅型)占 9%,中颅型占 54.6%,圆颅型占 36.4%,基本上以中颅型居多。

总之,整个黄河中游地区三组颅长宽指数分析,主要分布着圆颅型(50%),其次是中颅型(40.9%),长颅型很少,只占 9.1%。

黄河下游地区,颅长宽指数变化在 73.71—88.8,平均为 79.2,就总体而言属于中颅型趋于圆颅型。

其中,野店组属圆颅型;西夏侯组颅长宽指数变化在 73.7—87.81,平均 83.56,属圆颅型。但指数在 80 以上(圆颅型)占 73.3%,中颅型和长颅型各占 13.3%。可见西夏侯组基本上属圆颅型;大汶口组,除畸形颅之外,指数变化在 75.29—88.86,平均 80.5,总体上来看也是圆颅型,其中圆颅型(指数 80 以上)占 80%,指数在 75—79.9 (中颅型)占 20%,可见大汶口组也是以圆颅型居多。由此可见,黄河下游地区的新石器时代居民多数以圆颅型居多,中颅型和长颅型很少。

汉水流域,颅长宽指数变化在 68.24—89.46,平均 83.75,也属圆颅型。其中指数在 80 以上(圆颅型)占 60.5%,中颅型占 25.5%,长颅型 14.0%,可见该地区仍以圆颅型居多。

华南地区,颅长宽指数变化在 63.8—84.7 之间,平均 73.63,属长颅型。从总体变异来分析,长颅型占 55.56%,中颅型占 33.3%,圆颅型占 11.2%。从昙石山组 7 例颅长宽指数来分析,长颅型占 71.4%,中颅型和圆颅型各占 14.3%,甌皮岩 11 例指数中,长颅型占 45.5%,中颅型占 45.5%,圆颅型只占 10%。可见华南组与其他地区组显著不同之处在于以长颅型分布为最多。

综上所述四个地区组群的颅长宽指数的分布情况可以说,我国新石器时代居民中,大多居民的颅型属圆颅型(52.78%),它集中分布于黄河中下游和汉水流域。中颅型较圆颅型少(28.7%),主要分布于黄河中游地区。长颅型最少,但绝大多数集中于华南地区。

**颅长高指数** 从上表还可以看到,我国新石器时代居民主要以高颅型(Hypsicrany)为主(86%),正颅型(Orthocrany)和低颅型(Chamaecrany)较少,分别占 12%和 2.0%。

从地区组群的差异来分析,黄河中游地区组群中,宝鸡组的颅长高指数平均值来看(男 78.73,女 78.68)均属高颅型。从半坡组与华县组颅长高指数来分析,变化在 72.99—82.74,其中有 92.9%为高颅型,只有极少数(7.1%)属于正颅型;黄河下游地区,大汶口和西夏侯两组因颅骨畸形较多,但依校正后的颅长高指数平均值(分别为 78.86, 82.34)分析,均属高颅型。野店组 2 例男性平均 78.11,女性为 84.0,两性均属高颅型。虽然例数不多,但基本上可以说这个地区仍然以高颅型分布最广;汉水流域,9 例颅指数变化在 78.45—85.19 之间,两性的指数均属高颅型;华南地区两组中,颅长高指数变化在 67.5—82.9,其中高颅型占 33.3%,正颅型 55.6%,低颅型 11.1%。

因此,就颅长高指数变化看,高颅型主要分布于黄河中下游和汉水流域地区,正颅型集中于华南地区,但华南地区与其它三个地区颅型的差别在于具有较多的低颅型。

### 上面指数的变化

上面指数是由上面高和颧宽(面宽)组成的百分数,是划分上面部形态的主要指数。

据9组96例上面指数的统计,变化范围在45—58之间,如果从各组的平均值变异范围(50—57.7)来分析,均属中上面型(Meseny)到狭上面型(Lepteny)的范围内。其中,从个体变异分析,52.1%属中上面型,12.3%属于阔上面型(Euryeny),狭上面型占35.4%。

表3 上面指数分布情况

地区组群	颧宽(毫米)	上面高(毫米)	上面指数(%)		
			阔上面型	中上面型	狭上面型
黄河中游(24)	125—140	64—84	0	37.5	62.5
黄河下游(37)	128—144	61—80.5	0	62.1	37.9
汉水流域(22)	131—148	61—81.5	31.82	50.0	18.18
华南地区(13)	127—142	58—78	38.50	53.8	7.7
总计(96)	125—148	58—84	12.5	52.1	35.4

由表可以看到,黄河中游地区主要以狭上面型为主,其它地区则以中上面型为主。但是,黄河下游地区比起汉水流域和华南地区具有更多的狭上面型。从上面指数所划分的面型来看,汉水流域与华南地区基本相似,都是以中上面型和阔上面型居多,狭上面型减少,尤其是华南地区阔上面型的分布比汉水流域的更多,狭上面型的分布则比汉水流域少。

这个指数变化表明,除了黄河中游地区之外,中上面型分布较普遍,而狭上面型较集中分布于黄河中游和下游,阔上面型则集中分布于华南地区,其次是汉水流域。因此,从上面指数划分上面部形态而言,面型地区性变化较明显,狭上面型的分布由华北向华南逐渐减少,阔上面型则由华北向华南逐渐增加。

上面指数的地区性变化,主要以上面高和颧宽的变化有关。但是从表3看,颧宽在各地区组群中没有明显的差异,各组平均值变异范围几乎都处于130—140毫米,彼此有重叠。但是,上面高比起颧宽有着较明显的地区性差别,例如华南地区两组平均值在68—69.7毫米,属小的上面高,汉水流域(平均71.06毫米)为中等的上面高。黄河中游的宝鸡组(72.66毫米)和黄河下游的西夏侯组(72.0毫米)属中等的上面高之外,其余各组均为大的上面高。因此,从上面高的高度变化来看,新石器时代居民似乎由南部向北部有逐渐增高的趋势,这一点与上面指数分布情况相一致。

### 鼻指数的变化

鼻指数常常被认为是划分人种的重要特征之一,就现代亚洲黄种人的鼻型而言,北部

居民的鼻型相对地较狭(鼻指数小于 50), 南部居民的鼻型相对地较宽(鼻指数大于 50)。本文统计了四个地区 101 例鼻指数, 个体变异范围在 43.75—59.70 之间, 其中属于中鼻型(Mesorrhiny) 占 43.6%, 阔鼻型(Chamaerrhiny) 42.6%, 狭鼻型(Leptorrhiny) 13.8%。从整体上看, 我国新石器时代居民大多数为中鼻型和阔鼻型, 即鼻部偏宽。

表 4 各地区组群鼻型分布

地区组群	鼻指数划分鼻型(%)		
	狭鼻型	中鼻型	阔鼻型
黄河中游	8.33	41.67	50.00
黄河下游	16.22	59.49	24.29
汉水流域	15.41	38.46	46.13
华南地区	14.29	14.29	71.42
总 计	13.8	43.6	42.6

从地区组群的分布来看, 黄河中游地区基本上以阔鼻型居多, 其次是中鼻型, 狭鼻型极少; 黄河下游地区与其它地区组群不同, 大多数是中鼻型(59.5%), 阔鼻型和狭鼻型较少(分别占 24.3%, 16.2%); 汉水流域地区以阔鼻型居多(46.1%), 中鼻型次之(38.5%), 狭鼻型较少; 华南地区明显以阔鼻型为主(71.4%), 中鼻型和狭鼻型较少(各占 14.4%)。

从四个地区组群鼻指数的分布可以明显看到黄河下游以中鼻型为主, 其它地区则以阔鼻型为主。另一方面还可以看到, 我国新石器时代居民中, 狭鼻型出现率都比较低, 不超过当地居民的 20%。在总体的 13.8% 的狭鼻型中, 比较集中分布于黄河下游(44.4%), 其次是汉水流域(28.6%)。再者, 还可看到我国新石器时代居民中, 阔鼻型的分布比较普遍, 除黄河下游较少之外, 其余各地区的阔鼻型出现率均较高。这种情况表明阔鼻型的存在是我国新石器时代居民颅骨的重要特征之一。之所以如此, 是因为他们与我国旧石器时代晚期的化石人类(山顶洞人, 柳江人)的阔鼻型有着直接的继承关系。

### 眶指数的变化

从 106 例新石器时代的眶指数分析, 指数平均值变化在 75—82.11 之间, 依此分类基本上属于中眶型(Mesoconchy)。当然, 就地区组群中个体的变异范围而言, 也有低眶型

表 5 各地区组群眶指数的分布

地区组群	眶指数变异范围	眶指数分布(%)		
		低眶型	中眶型	高眶型
黄河中游	78—82	31.6	57.9	10.5
黄河下游	75—81	12.8	69.2	18.0
汉水流域	79.3	15.6	71.8	12.6
华南地区	77—80	50.0	50.0	0
总 计	75—82	22.6	65.1	12.3

(Chamaeconchy) 和高眶型 (Hypsiconchy)。

从总体统计,我国新石器时代居民中,多数为中眶型(65.1%),其次是低眶型(22.6%),高眶型较少(12.3%)。从表5还可见到,中眶型在我国新石器时代居民中分布较普遍,其中比较集中分布于黄河下游(39.1%)和汉水流域(33.1%),黄河中游和华南地区较少(各占16.2%和11.6%)。

从低眶型的总体中(22.6%),有33.4%分布于华南地区,25%分布于黄河中游,汉水流域和黄河下游地区较少(各占20.8%)。

高眶型在我国新石器时代居民中分布最少(12.3%),其中有53.8%的高眶型集中分布于黄河下游,30.7%分布于汉水流域,黄河中游和华南地区分布较少,尤其华南地区高眶型几乎没有见到。

因此,从眶型分布情况来看,我国新石器时代居民中,中眶型分布最普遍,比较集中于黄河下游和汉水流域。低眶型主要分布于华南地区和黄河中游地区。高眶型主要分布于黄河下游地区。

### 面部突度的变化

面部在矢状面上向前突出程度可以用总面角和面部突度指数来衡量。

表6 各种颌型分布的比较(%)

地区组群	面部突度指数			总 面 角				
	平均值变化范围	正颌型	中颌型	突颌型	平均值变异范围	突颌型	中颌型	平颌型
黄河中游	98—108.9	50	50	0	79°—87°	7.7	61.5	30.8
黄河下游	93.6—95.94	71.87	28.13	0	79°—88°	9.1	42.4	48.5
汉水流域	101.82	40	20	40	75°—88°	22.7	54.5	22.7
华南地区	102.5	0	0	100	78°—86°	25.0	50.0	25.0
总 计		61.2	30.6	8.2		15.0	50.0	35.0

以面部突度指数来说,我国新石器时代居民大多数(61.2%)属正颌型(Orthognath),突颌型(Prognath)较少(8.2%)。但是,正颌型总数中,有76.7%集中分布于黄河下游地区,其次是黄河中游(16.7%),汉水流域只占6.7%,华南地区更少。中颌型总数中,有60%集中分布于黄河下游,33.3%分布于黄河中游,其余地区均很少。突颌型主要分布于华南地区和汉水流域。

由总面角来衡量面部的突出程度,其情况与面部突度指数的分析结果相似,以中颌型(Mesognathous)占多数(50%),平颌型(Orthognathous)较少(35%),突颌型(Prognathous)最少(15%)。从突颌型的总数来分析,华南地区出现率最多,其次是汉水流域地区。

由此可见,从面部的向前突出程度看,黄河下游和中游地区的居民,其面部比较多的置于垂直位置,突颌类型很少。华南地区和汉水流域无论从面突指数或总面角,都明显比黄河下游地区的居民具有较向前突出的面部,尤其是华南地区前突程度更为明显。

### 颅骨非测量特征的变化情况

综合四个不同地区组群的 213 例的形态观察特征出现的百分比,采用曲线图分析(图 1), 可以看到, 四个不同地区的组群, 其颅骨观察特征基本相似。例如, 颅形都以卵圆形居多, 颅缝结构(前凶段)大都呈波形, 翼区以顶——蝶型(即 H 型)居多, 眼眶大多为圆钝, 梨状孔下缘以鼻前窝型占多数, 颧骨转角处欠圆钝的居多, 犬齿窝较浅等等。这些特征无疑是典型黄种人的性状。

但是, 从曲线图中可以看到一些特征出现地区性的差异。例如, 华南地区颅骨矢状缝的前凶段虽然也呈波形, 但大多是深波形, 其它地区大多为微波形。同时华南地区居民颅骨的眉弓、鼻棘也较其它地区的发达。再者, 华南组的梨状孔下缘, 虽然也以鼻前窝型为主, 但婴儿型的出现率明显较其它地区为多。此外, 华南地区居民的梨状孔形状大多为心形, 其它地区则以梨形居多。

### 介于化石新人和近代人之间的特征

新石器时代的人类, 无疑是属于新智人 (*Homo sapiens sapiens*), 即现代人。但他们是否完全与近代人相似, 具体情况尚未完全清楚, 至少在以下两个方面明显与近代人有所不同。

#### 颅骨三段弧长大小的顺序

人类颅骨三段矢状弧长包括额骨弧( $n-b$ )、顶骨弧( $b-l$ )和枕骨弧( $l-o$ )。关于这三段弧长大小变化的顺序, 据 D. L. Green 和 G. J. Armelagos (1972) 的报告, 认为在

表 7 不同时期人类颅骨三段弧长大小顺序之比较(单位: 毫米)

	额 弧	顶 弧	枕 弧	大小顺序
爪哇人(I', II)	95.0	92.5	102	枕—额—顶
北京人(III, XI, XII)	110.3	98.2	114	枕—额—顶
昂栋人(I, V, VII, X, XI)	129.2	109.0	117.2	额—枕—顶
马坝人(复原)	134.0	114.0	109.0	额—顶—枕
山顶洞人(101号)	132.0	132	124.5	额=顶—枕
柳江人	136.5	132	105.5	额—顶—枕
资阳人	134	114	109	额—顶—枕
新石器时代中国居民*(101例)	114—142	103—144.5	97—131	额—顶—枕59.4% 顶—额—枕35.6% 其余类型 5.0%
近代中国人*(50例)	121.43	129.67	117.57	额—顶—枕23.0% 顶—额—枕71.5% 其余类型 5.5%

\* 新石器时代和近代中国人的材料系本文作者测量。

人类进化的不同阶段中,三段弧长有明显的变化。他们认为尼人(古人)的顺序绝大多数是额弧大于顶弧,顶弧大于枕弧,归结为额—顶—枕型。近代人的顺序是顶弧大于额弧、额弧又大于枕弧,归结为顶—额—枕型。

本文对我国新石器时代 110 例颅骨(两性合并)三段弧长的测量数字进行统计,发现其中有 59.4% 为额—顶—枕型, 35.6% 为顶—额—枕型,此外还有为数很少的额—枕—顶型或顶—枕—额或枕—顶—额型。

从表 7 的比较可以看到,直立人似乎枕弧最大,顶弧最小,化石智人基本上是额—顶—枕型的顺序。近代中国人绝大多数(71.5%)为顶—额—枕型的顺序。但在新石器时代颅骨中,我们看到大多数(59.4%)具有与化石智人相似的额—顶—枕的顺序,与近代人相似的顶—额—枕顺序较少(只占 35.6%)。这现象表明,新石器时代人颅骨三段弧长的顺序大部分仍然保持与旧石器时代晚期化石智人相似的特点,这可能是新石器时代人与旧石器时代晚期的人类一样具有比近代人稍靠后的前凶点有关。

### 颅骨骨壁的厚度

美国人类学家魏敦瑞测量了从直立人(猿人)到现代人的颅骨厚度。他指出猿人的颅壁要比现代人的颅壁厚一倍左右,尼人(古人)颅壁的厚度介于猿人和现代人之间。我国人类学家吴汝康在研究蓝田人(猿人)时也指出这一点,并强调颅壁的厚度有相当大的个体变异,化石人类是这样,现代人类也是这样。

为了了解我国新石器时代人颅骨的厚度变化以及不同时期人类颅骨厚度的关系,本文测量了近 60 个颅骨的主要部位的厚度并与不同时期化石人类和现代人作一比较(见表 8)。

表 8 不同时期人类颅骨骨壁厚度的比较\*(单位:毫米)

颅骨主要部位	北京人		爪哇人		尼安德特人		新石器时代人		近代人	
	变异范围	平均	变异范围	平均	变异范围	平均	变异范围	平均	变异范围	平均
额鳞中心	7.0—13.0	9.3	7.0—9.0	8.0	4.0—8.0	6.8	3.5—10.8	7.12	5.8—6.3	6.05
额骨颞面	4.6—6.5	5.3	3.5—4.0	3.75	3.0—6.5	4.5	1.0—6.0	3.52	1.0—2.0	1.5
顶骨前凶角处	7.0—10.0	8.8	5.5(?)—9.0	8.4(?)	5.0—9.0	7.7	4.2—13.5	7.15	5.5	5.5
顶结节处	5.0(?) —16.0	10.8	9.0—12.5	11.0	6.0—11.0	9.0	4.0—10.2	6.55	2.0—5.0	3.5
顶骨乳突角处	13.5—17.4	14.8	14	14	4.0—9.0	7.25	5.0—13.0	8.53	4.5—5.2	4.85
枕外隆突中心	12.0—20.4	17.0	15—21.5	19.0	10.0—15.0	12.3	9.0—21.0	13.55	15	15
枕平面中心	7.0—10.7	9.2	13—13.5	13.25	7.0—9.0	7.7	4.0—11.4	7.36	6.0—8.0	7.0
枕骨大脑窝	2.5—6.8	4.3	5.0	5.0	1.2—4.0	2.7	1.0—5.2	2.57	1.0—1.8	1.4
颞鳞中心	5.2—10.0	8.0	7.0—8.0	7.5	4.0—9.0	6.5	1.5—3.5	2.5	1.3—2.5	1.9
总平均		9.7		10.0		7.2		6.82		5.2

\* 表中除新石器时代人之外,全部数值引自魏敦瑞(1934)。

从颅骨各主要部位的测量表明,新石器时代人颅骨各部位的厚度变化很大。个别的



(例如下王岗新石器组墓 424 号,男性)颅骨,其额鳞中心厚 13 毫米,前凶点附近骨壁厚达 14 毫米,枕面中心厚 12 毫米,这些厚度已达到或超过化石人类相应部位的厚度(颅骨内外板与正常颅骨内外板厚薄相似,故可以排除是病态变异)。

从表中还可见到,新石器时代人类颅骨各部位的平均厚度几乎都比现代人厚,甚至个别个体的厚度达到或超过尼安德特人的厚度。但从上述各主要部位厚度的总平均值来看,新石器时代人(平均 6.82 毫米),明显介于尼安德特人和现代人之间\*。因此,如果说颅壁厚是早期人类的特征,那么可以说新石器时代人在颅骨厚度方面,仍然较现代人为厚,保持了接近化石人类颅壁厚度的特性。

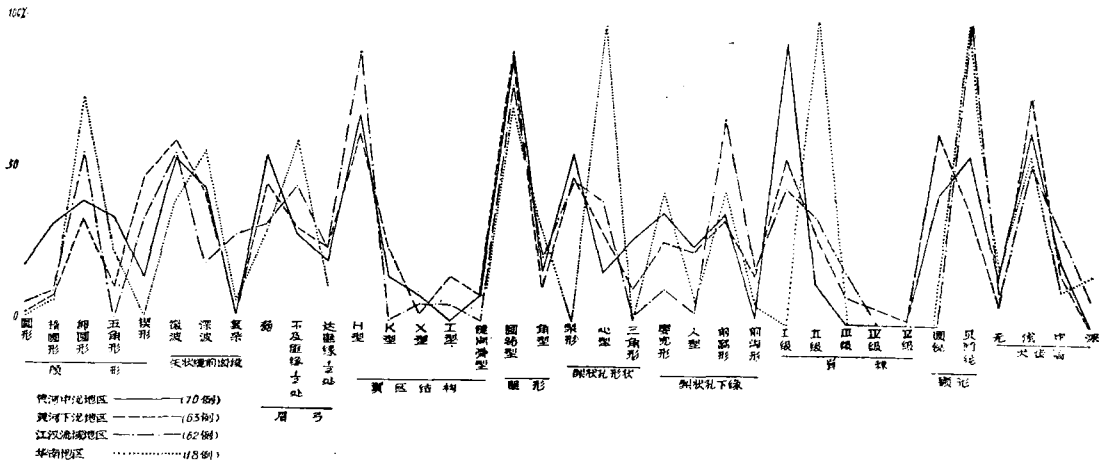


图 1 新石器时代颅骨形态观察特征之比较

### 小 结

综合 110 例颅骨的颅长宽指数、长高指数、上面指数、鼻指数、眶指数、面突指数和总面角的分布情况,可以说我国新石器时代居民的颅骨特征主要是以圆颅型和高颅型为主。上面部形态以中上面型为主。以面突指数和总面角看面部前突程度,绝大多数呈正颌型和中颌型,即面部位于垂直不前突的位置,眶型多数为中眶型、鼻型为中鼻型和阔鼻型。

具体分布情况是:圆颅型主要分布于黄河下游、汉水流域和黄河中游。中颅型主要分布于黄河中游。长颅型较集中分布于华南地区,其次是汉水流域。高颅型主要分布于黄河下游、中游和汉水流域,而华南地区则以正颅型为多数。低颅型主要集中分布于华南地区。从面部特征看,狭上面型主要集中分布于黄河中游,其次黄河下游。中上面型主要分布于黄河下游和汉水流域。阔上面型主要分布于华南地区,其次是汉水流域。从鼻型的分布情况分析,狭鼻型主要分布于黄河下游和汉水流域的一部分,中鼻型分布较广泛,但黄河下游似乎较多,阔鼻型分布也较广泛,除黄河下游较少之外,其他地区均较多,但华南地区阔鼻型出现率最高,分布最普遍。从眶型来看,高眶型在整个新石器时代居民中的出现率较中眶型和低眶型少,其中分布较多的是黄河下游,其次是汉水流域,华南地

\* 新石器时代颅骨各部的厚度,均在未修复之前测定的。

区极少。中眶型分布最为广泛,但更多的分布于黄河下游、汉水流域。低眶型在新石器时代居民中出现率比高眶型的多,分布也较普遍,但其中较多的见于华南地区,其次是黄河中游地区。

根据上述的分布情况,我国新石器时代居民体征变化大致可划分为三个地区组群。

黄河中下游地区。颅骨特征是圆而高,上面部较狭长,眼眶较高,面部位置较垂直,中等宽度的鼻型;

华南地区。颅骨较长而低,上面部较低矮,面部出现更多的突颌型,鼻型较宽阔,眼眶较低矮。同时眉弓、鼻棘也相应较发达,梨状孔下缘婴儿型出现率较其它地区多;

汉水流域。颅骨许多特征的分布情况介于前两个地区之间。

这种地区性的分化,在新石器时代看来是明显的,当然,这种分化至少可以追溯到旧石器时代晚期的化石人类。例如,柳江人已有明显的阔上面型的上面指数、属于突颌型的面突指数和接近华南新石器时代人的垂直颅面指数,而且颅长宽指数和长高指数也分别接近长颅型和低颅型以及心形的梨状孔。柳江人这些特征恰好与华南新石器时代居民的颅骨性状相一致。山顶洞人则有明显属于中上面型的上面指数和明显区别于华南新石器时代而接近黄河中下游地区的垂直颅面指数。这种现象表明新石器时代居民体征的地区性分化与旧石器时代晚期人类体征的分化关系密切。

在新石器时代人类颅骨上尚可看到一些介于化石人类与现代人之间的特征,例如颅骨三段矢状弧尺寸的大小顺序是以额—顶—枕型为主。颅骨骨壁厚度也介于化石智人和现代人之间。

上述这些特征的地理分布情况,只是一个初步的分析,是否准确反映当时当地居民的颅骨的种族性状,还有待今后获得更多的资料加以补充或修改。

(1979年12月26日收稿)

## 参 考 文 献

- 吴汝康, 1959: 广西柳江发现的人类化石。古脊椎动物与古人类, 1卷3期, 97—104页。
- 吴汝康, 1966: 陕西蓝田发现的猿人头骨化石。古脊椎动物与古人类, 10卷1期, 1—13页。
- 吴汝康, 吴新智, 1965: 人体骨骼测量手册。科学出版社。
- 吴汝康, 彭如策, 1959: 广东韶关马坝发现的早期古人类类型人类化石。古脊椎动物与古人类, 1卷4期, 159—163页。
- 吴新智, 1961: 周口店山顶洞人的研究。古脊椎动物与古人类, 3期, 181—203页。
- 夏鼐, 1977: 碳-14测定年代和中国史前考古学。考古, 1977年4期, 217—232页。
- 张银运, 王令红, 董兴仁, 1977: 广西桂林甌皮岩新石器时代遗址的人类头骨。古脊椎动物与古人类, 15卷1期, 4—13页。
- 张振标, 1980: 从野店人骨论山东三组新石器时代居民的种族类型。古脊椎动物与古人类, 18卷1期, 65—75页。
- 韩康信, 张振标, 曾凡, 1976: 闽侯昙石山遗址的人骨。考古学报, 1期, 121—129页。
- 颜闾, 吴新智, 刘昌芝, 顾玉珉, 1960: 西安半坡人骨的研究。考古, 9期, 36—47页。
- 颜闾, 刘昌芝, 顾玉珉, 1960: 宝鸡新石器时代人骨的研究报告。古脊椎动物与古人类, 1期, 33—43页。
- 颜闾, 1962: 华县新石器时代人骨的研究。考古学报, 2期, 85—104页。
- 颜闾, 1972: 大汶口新石器时代人骨的研究报告。考古学报, 1期, 91—122页。
- 颜闾, 1973: 西夏侯新石器时代人骨研究报告。考古学报, 2期, 91—126页。
- Green, D. L. & G. Armelagos, 1972. The Wadi Halfa Mesolithic population. Research Report Number 11 department of anthropology University of Massachusetts Amherst, Massachusetts.
- Weidenreich, F. 1943. The skull of *Sinanthropus pekinensis, palacont. sin. N.S.D.* No. 10.
- Н. Н. Чебксаров, 1947: Основные направления расовой дифференции в Восточной Азии. Труды института Этнографии, 2: 24—83.

## ON THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE PHYSICAL FEATURE OF THE NEOLITHIC POPULATION IN CHINA

Zhang Zhenbiao

(*Institute of Vertebrate Palaeontology and Palaeoanthropology, Academia Sinica*)

### Abstract

According to the analysis of cranial index, the cranial length-height index, the upper facial index, the orbital index, the nasal index and the facial profile angle, the features of the skulls from Neolithic period in China are as follows: the type of the skulls is mainly brachycrany (52.8%) and hypsycrany (86.0%), the type of the upper facial mainly meseny (52.1%), the type of the nose mainly mesorrhiny (43.6%) and chamaerhiny (42.6%), the type of orbite mainly mesoconchy (65.1%). Guathic index mainly orthognath (61.2%) and the facial profile angle mainly mesognathous (50.0%).

Among these features, brachycrany perhaps distributes in the lower reaches of the Huanghe River, the middle reaches of the Yangtze River and of the Huanghe River, dolichoerany perhaps centres at the south China, hypsycrany is widespread, but mainly centres at the lower and the middle reaches of the Yangtze River. Chamaecrany and prognathous mainly distribute in the south China. Judging from the upper facial index, lepteny perhaps centres at the middle and lower reaches of the Huanghe River, euryeny perhaps distributes in southern China, meseny perhaps occurred in the lower reaches of the Huanghe River and the middle reaches of the Yangtze River. As regards the nasal index, except the lower reaches of the Huanghe River, chamaerhiny is widespread, but most centres at southern China. Judging from the orbital index, hypsiconchy occurred less, mesoconchy distributes widely, chamaeconchy mainly centres at southern China.

From these features mentioned previously, the present author divide the physical features of the neolithic populations in China into three regional groups:

1) the group of the lower and the middle reaches of the Huanghe River. They are characterized by the features as follows: the skulls round and height, the upper face narrow and longer and comparative vertical. Nose is moderately breadth. 2) the group of southern China. In comparing with other groups, there are more dolichoerany and chamaecrany and prognathous, the upper face also lower and nose wider. In addition, the anterior nasal spine heighter, there are more infantile form in comparing with other groups. 3) the group of the middle reaches of the Yangtze River. Their features all located between the first group and the 2nd group.

In addition, on the skulls of the neolithic population in China also show some features between *Homo sapiens* and modern man. Among the material studied in this paper, 59.4 percent of the specimens are characterized by a sequence of decreasing sizes of the arcs of the frontal, parietal and occipital bones. It recalls those of all Neanderthaloid skulls. The average of the thickness of the skulls of the males and the females is 6.8 mm. It seems that the thickness of the skulls of the neolithic period show thicker than modern man (5.6 mm), but thinner than fossil *Homo sapiens* (7.2 mm).