

中国南方汉族群体的头面部特征

李咏兰¹, 宇克莉^{2,3}, 陆舜华¹, 郑连斌^{2,3},
张兴华^{2,3}, 李玉玲¹, 王 杨^{2,3}, 薛 虹^{2,3}

1. 内蒙古师范大学生命科学与技术学院, 呼和浩特 010022; 2. 天津市动植物抗性重点实验室, 天津 300387;
3. 天津师范大学生命科学学院, 天津 300387

摘要: 2009年至2012年研究组调查了中国南方汉族19个群体13940例(男性为6735例, 女性为7205例)头面部的22项测量指标, 并计算出12项头面部指数, 对华东汉族、华南汉族、华中汉族、西南汉族的头面部特征进行了比较研究。结果显示: 1) 南方汉族4个族群之间头面部特征存在较明显的差异。男性中, 华东汉族头最高, 头最宽, 额最宽, 容貌面高值大; 华中汉族头最长, 面最宽、下颌角间宽度最大; 西南汉族形态面高值最大; 华南汉族几乎所有的指标值在4个族群中都是最小的。2) 女性中, 华东汉族头最宽, 容貌面高最大; 华南汉族额最宽, 头高值最大; 华中汉族头最长, 面最宽, 下颌角间最宽; 西南汉族面最高。3) 南方汉族4个族群的男性、女性均为圆头型、高头型、中头型; 华东汉族、华南汉族、华中汉族属于中面型, 西南汉族为狭面型, 华东汉族、华南汉族、华中汉族属于中鼻型, 西南汉族为狭鼻型。对南方汉族体质的形成进行了初步分析。

关键词: 中国南方; 汉族; 头面部; 蒙古人种

中图分类号: Q983; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2014)01-0101-08

多数学者认为, 中国人可分为南方、北方两大人群。赵桐茂等研究血液Gm因子在我国各民族的分布情况提出以北纬30度为界将中华民族分成南北两大人群^[1]。张振标对现代中国人体质特征的分析提出以长江为界将现代中国人分成南北两个类群^[2]。刘武等支持这种南北类型的划分, 但强调南北类型具有很大的交叉重叠范围, 存在着由北向南的过渡变化^[3]。罗金斯基等认为, 中国人属于东亚类型, 北方中国人具有典型的蒙古人种体质特征, 中国南方人体质明显受到南亚类型族群的影响^[4]。

头面部特征与体部特征相比, 较少受环境因素影响, 更多受遗传因素作用。人类学的各人种主要是根据头面部特征来分类的^[5]。2009年以来, 我们承担了“汉族体质人类学研究”课题, 在全国开展了汉族体质测量。本文将南方汉族(Southern Han, SH)进行汇总, 拟通过人体测量学研究来分析南方汉族头面部特征。按照传统的学术界规定, 本文以秦岭、淮河一线作为中国南、北方分界。

收稿日期: 2012-09-06; 定稿日期: 2012-11-06

基金项目: 国家自然科学基金重点资助项目(30830062)

作者简介: 李咏兰(1963-), 女, 汉族, 内蒙古赤峰人, 博士, 教授, 主要从事动物生理生化及体质人类学与人类群体遗传学研究。E-mail: liyonglan2005@126.com

通讯作者: 郑连斌(1948-), 男, 汉族, 江苏淮阴人, 学士, 天津师范大学教授, 主要从事体质人类学与人类群体遗传学研究。E-mail: zhenglianbin@sina.com

1 研究对象与方法

1.1 调查地点及样本量

2009年至2012年研究组调查了华东地区汉族(Eastern China Han, ECH)6266例成人头面部数据,其中安徽滁州男性为353例,女性为341例;江苏淮安男性为370例,女性为362例;浙江杭嘉湖平原男性为349例,女性为350例;浙江绍兴男性为330例,女性为357例;江西景德镇男性为349例,女性为350例;江西丰城男性为354例,女性为351例;江西赣州男性为337例,女性为346例;福建漳州男性为321例,女性为357例;福建福州男性为339例,女性为353例。研究组调查了华南地区汉族(Southern China Han, SCH)3329例成人头面部数据,其中广东化州男性为544例,女性为749例;广东梅州男性为313例,女性为358例;海南文昌男性为366例,女性为356例;海南琼海、万宁男性为334例,女性为309例。研究组调查了华中地区汉族(Central China Han, CCH)2898例,其中湖北荆门男性为347例,女性为388例;湖北荆州男性为335例,女性为360例;湖南宁乡男性为347例,女性为391例;湖南娄底男性为353例,女性为377例。研究组调查了西南地区汉族(Southwest Han in China, SHC)1447例,其中四川邛崃男性为368例,女性为380例;四川简阳男性为342例,女性为357例。调查时遵循知情同意的原则。

1.2 样本的年龄分布

由于人的头面部特征可能随年龄增长而变化,取样时要求族群内20-、30-、40-、50-、60-岁各个年龄段样本量要基本一致。统计时将被调查者资料分为20-39岁、40-59岁、60岁以上共3个年龄组。男性3个年龄组样本量:华东汉族依次为1224例、1225例、638例,华南汉族依次为599例、621例、337例,华中汉族依次为554例、554例、273例,西南汉族依次为290例、302例、118例,男性合计依次为2667例、2702例、1366例,男性总计6735例。女性3个年龄组样本量:华东汉族依次为1235例、1323例、621例,华南汉族依次为724例、708例、340例,华中汉族依次为591例、621例、305例,西南汉族依次为296例、308例、133例,女性合计依次为2846例、2960例、1399例,女性总计7205例。考虑到当时中国人口的城市化水平,取样时乡村人口与城市人口比值为4:3。

1.3 研究指标

测量指标共22项。耳上头高采用身高减耳屏点高计算得到。其余指标值为直接测量得到。根据测量指标计算出12项头面部指数。使用江西南昌青云谱计量仪器厂生产的直脚规、弯脚规进行长度、高度、宽度的测量,使用国家体委体科所生产的软尺进行头围的测量,使用仿荣研式皮脂厚度计测量面颊皮褶。

1.4 测量的质量控制

测量严格按照Martin^[6]和《人体测量方法》^[7]规定的方法进行,被调查者身体健康,并且均为世居当地3代以上的汉族人。在路边设立调查点对过往的行人进行随机取样。测量前对调查组成员进行严格培训,并在调查前对测量仪器进行校正,要求被测者头部以眼

耳平面定位, 呈标准立姿。调查组各成员固定自己所调查的项目, 以减少系统误差。两次测量值相比测量误差不超过 2mm。每个调查者对指标均须观察或测量两次, 测量项目值取其均数。若两次误差超过上述范围, 则须进行第 3 次测量。同一项目还须经两人测量。若两人测值之差超过上述误差范围, 须调查组长进行复测, 最终确定测值。

1.5 统计学处理

调查数据采用 Excel 2003、SPSS17.0 软件统计处理。采用方差分析方法研究 4 个族群间测量指标值和指数值的差异是否具有统计学意义。当 $0.01 < p < 0.05$ 或 $p < 0.01$ 时,

表 1 南方汉族男性头面部指标、指数均数

Tab.1 Indexes and means of indices of craniofacial characteristics of male in southern China(Mean±SD)

指标Index	华东汉族	华南汉族	华中汉族	西南汉族	合计	方差分析		
						F	p	多重比较*
头长	188.5±6.9mm	176.9±7.4mm	189.6±6.6mm	186.5±6.2mm	187.7±7.2mm	140.1	0.000	abcdef
头宽	156.2±6.6mm	147.8±7.7mm	155.9±6.0mm	151.4±6.5mm	155.4±7.1mm	91.9	0.000	acef
额最小宽	108.4±6.5mm	100.9±8.3mm	107.3±6.1mm	107.5±5.0mm	107.3±6.8mm	97.2	0.000	abcde
面宽	144.8±6.3mm	136.9±5.7mm	145.8±6.2mm	144.2±5.8mm	144.9±6.3mm	13.0	0.000	bdf
下颌角间宽	112.5±7.8mm	106.7±5.7mm	114.8±7.7mm	112.4±6.3mm	113.0±7.4mm	35.3	0.000	bdf
眼内角间宽	33.8±3.7mm	34.4±3.2mm	33.2±3.1mm	33.5±3.3mm	34.0±3.6mm	112.5	0.000	abde
眼外角间宽	91.2±6.0mm	85.9±6.0mm	87.5±8.2mm	86.7±4.9mm	89.6±6.7mm	161.5	0.000	abcdef
鼻宽	38.9±3.2mm	36.3±3.0mm	38.9±3.2mm	37.7±2.9mm	38.9±3.2mm	42.1	0.000	acdef
口宽	51.3±4.6mm	49.1±3.7mm	51.7±4.0mm	50.3±3.7mm	51.2±4.2mm	14.4	0.000	cdef
容貌面高	190.8±9.4mm	179.4±7.7mm	188.5±10mm	186.8±8.7mm	189.4±9.5mm	31.6	0.000	abcef
形态面高	124.0±7.8mm	115.7±7.7mm	124.8±7.9mm	130.0±8.6mm	124.9±8.4mm	101.8	0.000	bcef
鼻高	54.4±5.1mm	50.1±4.1mm	54.4±4.5mm	58.8±4.9mm	54.8±5.0mm	175.8	0.000	cef
鼻长	48.0±5.3mm	44.0±4.7mm	47.7±5.3mm	53.5±5.0mm	48.5±5.6mm	233.9	0.000	cdef
鼻深	14.6±2.8mm	12.6±3.0mm	12.7±2.1mm	14.1±2.1mm	14.0±2.7mm	173.8	0.000	abcdf
上唇皮肤部高度	15.9±3.0mm	14.8±2.8mm	15.3±2.9mm	15.3±2.8mm	15.8±3.0mm	36.4	0.000	abcde
唇高	16.5±3.8mm	15.5±3.4mm	16.2±3.7mm	17.4±3.7mm	16.5±3.8mm	19.1	0.000	cef
红唇厚度	7.5±2.1mm	7.3±1.6mm	7.1±2.0mm	8.1±2.1mm	7.5±2.1mm	56.5	0.000	abcdef
容貌耳长	64.6±5.3mm	61.1±5.3mm	64.0±5.3mm	62.8±4.5mm	64.3±5.2mm	24.2	0.000	bcdef
容貌耳宽	32.0±3.3mm	29.2±3.1mm	31.1±3.4mm	29.5±2.8mm	31.2±3.3mm	150.4	0.000	abcdef
头围	561.6±17.8mm	539.1±15.1mm	566.1±16.1mm	567.3±17.5mm	562.5±17.4mm	59.3	0.000	abcde
面颊皮褶	11.7±3.4mm	12.4±3.0mm	13.0±3.4mm	12.3±4.1mm	11.7±3.6mm	94.2	0.000	abcdef
耳上头高	127.6±10mm	123.9±9.9mm	125.3±9.6mm	125.4±10.8mm	127.3±10.1mm	44.8	0.000	abcde
头长宽指数	82.9±4.4	83.8±6.7	82.3±4.0	81.2±4.2	82.9±5	68.5	0.000	abcdef
头长高指数	67.8±5.5	70.2±6.5	66.1±5.4	67.3±5.9	67.9±5.8	114.6	0.000	abdef
头宽高指数	81.8±6.5	84.0±6.7	80.4±6.3	83.0±7.4	82.0±6.7	49.2	0.000	abcdf
额顶宽度指数	69.5±4.3	68.4±5.5	68.9±3.9	71.1±3.7	69.1±4.5	115.1	0.000	abcdef
容貌面指数	131.9±8.0	131.3±7.1	129.5±8.1	129.8±7.5	130.9±7.9	30.9	0.000	abcde
形态面指数	85.8±6.5	84.6±5.8	85.7±6.0	90.3±7.0	86.3±6.5	98.7	0.000	cef
头面宽指数	92.8±3.8	92.7±4.0	93.6±3.7	95.3±3.7	93.3±3.9	86.4	0.000	abcdef
头面高指数	97.7±9.0	93.8±8.7	100.2±9.6	104.4±11.6	98.7±9.8	125.2	0.000	abcdef
颧额宽指数	74.9±4.3	73.8±5.5	73.7±4.3	74.6±3.5	74.1±4.5	104.8	0.000	abdef
鼻指数	72.2±8.3	73.1±8.3	71.9±7.6	64.7±7.7	71.6±8.4	200.1	0.000	acdef
口指数	32.4±8.3	31.9±7.6	31.6±7.6	34.9±8.0	32.4±8.2	27.2	0.000	bcef
容貌耳指数	49.8±5.3	48.0±5.0	48.8±5.4	47.1±4.5	48.8±5.2	100.0	0.000	abcdf

注: * 表示差异有统计学意义的族群组合。a: 华东汉族 - 华南汉族; b: 华东汉族 - 华中汉族; c: 华东汉族 - 西南汉族 d: 华南汉族 - 华中汉族; e: 华南汉族 - 西南汉族; f: 华中汉族 - 西南汉族 (表 2 同)

表 2 南方汉族女性头面部指标、指数均数

Tab.2 Indexes and means of indices of craniofacial characteristics of female in southern China(Mean±SD)

指标Index	华东汉族	华南汉族	华中汉族	西南汉族	合计	方差分析		
						F	p	多重比较
头长	179.7±6.7mm	176.9±7.4mm	181.1±6.0mm	178.3±5.9mm	179.1±6.9mm	119.909	0.000	abcdef
头宽	149.2±5.6mm	147.8±7.7mm	148.8±5.2mm	144.9±5.7mm	148.3±6.3mm	100.170	0.000	acdef
额最小宽	105.9±5.9mm	100.9±8.3mm	105.0±5.3mm	106.1±5.1mm	104.5±6.7mm	259.138	0.000	abdef
面宽	137.5±5.9mm	136.9±5.7mm	139.0±5.2mm	136.3±5.2mm	137.6±5.7mm	54.066	0.000	abcdf
下颌角间宽	106.4±7.2mm	106.7±5.7mm	109.1±6.9mm	107.9±5.4mm	107.2±6.7mm	60.906	0.000	bcdef
眼内角间宽	33.0±3.5mm	34.4±3.2mm	32.2±3.0mm	32.5±3.0mm	33.1±3.4mm	141.067	0.000	abcdef
眼外角间宽	87.9±5.5mm	85.9±6.0mm	83.9±8.7mm	82.8±4.4mm	86.0±6.6mm	212.243	0.000	bcdef
鼻宽	36.3±3.0mm	36.3±3.0mm	36.2±2.7mm	34.9±2.5mm	36.1±2.9mm	52.064	0.000	cef
口宽	48.9±4.0mm	49.1±3.7mm	49.3±3.7mm	47.6±3.4mm	48.9±3.9mm	33.130	0.000	bcef
容貌面高	180.7±8.3mm	179.4±7.7mm	179.2±8.5mm	178.2±8.5mm	179.8±8.3mm	25.496	0.000	abce
形态面高	116.5±7.0mm	115.7±7.7mm	116.8±7.3mm	122.1±7.5mm	116.9±7.5mm	107.143	0.000	acdef
鼻高	51.1±5.0mm	50.1±4.1mm	50.2±4.5mm	53.7±4.0mm	50.9±4.7mm	125.660	0.000	abcef
鼻长	44.5±5.2mm	44.0±4.7mm	43.6±5.5mm	48.6±4.2mm	44.6±5.3mm	183.658	0.000	bcef
鼻深	12.9±2.7mm	12.6±3.0mm	11.3±2.0mm	12.3±2.0mm	12.5±2.7mm	134.769	0.000	abcdf
上唇皮肤部高度	14.7±2.8mm	14.8±2.8mm	13.9±2.7mm	13.8±2.7mm	14.4±2.8mm	48.465	0.000	bcdef
唇高	15.8±3.4mm	15.5±3.4mm	15.4±3.3mm	16.6±3.5mm	15.7±3.4mm	24.461	0.000	abcef
红唇厚度	7.1±1.8mm	7.3±1.6mm	6.6±1.7mm	7.5±1.9mm	7.1±1.8mm	75.716	0.000	abcdf
容貌耳长	60.7±5.2mm	61.1±5.3mm	60.1±5.1mm	59.3±4.5mm	60.5±5.2mm	26.715	0.000	abedef
容貌耳宽	31.1±3.3mm	29.2±3.1mm	30.4±3.7mm	28.5±2.8mm	30.2±3.4mm	202.354	0.000	abedef
头围	544.9±17.2mm	539.1±15.1mm	549.1±14.7mm	549.1±15.6mm	544.8±16.4mm	128.582	0.000	abede
面颊皮褶	13.6±2.8mm	12.4±3.0mm	14.5±2.6mm	14.8±3.0mm	13.6±3mm	207.737	0.000	abede
耳上头高	122.9±9.1mm	123.9±9.9mm	121.3±9.5mm	119.4±11.5mm	122.5±9.7mm	45.941	0.000	abcdef
头长宽指数	83.1±4.2	83.8±6.7	82.2±3.8	81.4±4.2	82.9±4.9	40.859	0.000	bcdef
头长高指数	68.5±5.4	70.2±6.5	67.0±5.4	67.0±6.6	68.5±5.9	51.453	0.000	abede
头宽高指数	82.5±6.4	84.0±6.7	81.6±6.4	82.5±8.2	82.7±6.7	364.017	0.000	abdef
额顶宽度指数	71.1±4.0	68.4±5.5	70.6±3.7	73.3±3.9	70.5±4.6	114.653	0.000	abcdef
容貌面指数	131.6±7.7	131.3±7.1	129.0±6.7	130.9±7.4	130.9±7.4	301.513	0.000	abdef
形态面指数	84.8±6.2	84.6±5.8	84.1±5.6	89.7±6.4	85.1±6.2	347.684	0.000	abcdef
头面宽指数	92.3±3.6	92.7±4.0	93.5±3.1	94.1±3.5	92.8±3.6	324.873	0.000	abcdef
头面高指数	95.2±8.5	93.8±8.7	96.8±8.8	103.2±11.6	96.0±9.3	108.181	0.000	abcdef
颧额宽指数	77.1±4.1	73.8±5.5	75.6±3.8	77.9±3.5	76.0±4.6	332.364	0.000	abcdf
鼻指数	71.6±8.4	73.1±8.3	72.4±7.6	65.3±7.0	71.5±8.3	147.947	0.000	bcef
口指数	32.6±7.6	31.9±7.6	31.5±7.2	35.2±7.8	32.4±7.6	42.230	0.000	abcdf
容貌耳指数	51.5±5.4	48.0±5.0	50.8±5.9	48.2±4.5	50.2±5.5	143.751	0.000	abcdf

则判断 F 值有统计学意义。对族群间的指标、指数值进行了多重比较，判断族群间的指标、指数值的差异是否具有统计学意义。

2 结 果

中国南方汉族头面部指标、指数均数见表 1、表 2，南方汉族头面部指数分型见表 3。

方差分析显示，男性 22 项指标值和 12 项指数值的族群间差异具有统计学意义。头长、眼外角间宽、红唇厚度、容貌耳宽、面颊皮褶、头长宽指数、额顶宽指数、头面宽指数、

表 3 中国南方汉族头面部指数分型
 Tab.3 Classification of craniofacial indices of Han in southern China(n, %)

指数	类型	华东汉族		华南汉族		华中汉族		西南汉族		合计	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
头长宽	长头型	137	108	122	164	57	44	58	61	374	377
		(4.4)	(3.4)	(7.8)	(9.3)	(4.1)	(2.9)	(8.2)	(8.3)	(5.6)	(5.2)
	中头型	915	888	476	571	465	537	298	288	2154	2284
		(29.6)	(27.9)	(30.6)	(32.2)	(33.7)	(35.4)	(42.0)	(39.1)	(32.0)	(31.7)
	圆头型	1221	1340	345	422	598	666	239	271	2403	2699
		(39.6)	(42.4)	(22.2)	(23.8)	(43.3)	(43.9)	(33.7)	(36.8)	(35.7)	(37.5)
特圆头型	667	706	317	284	217	249	102	104	1303	1343	
	(21.6)	(22.2)	(20.4)	(1.6)	(15.7)	(16.4)	(14.4)	(14.1)	(19.3)	(18.6)	
头长高	低头型	147	137	297	331	44	21	13	13	501	502
		(4.8)	(4.3)	(19.1)	(18.7)	(3.2)	(1.4)	(1.8)	(1.8)	(7.4)	(7.0)
	正头型	83	82	27	17	75	40	44	71	229	212
		(2.7)	(2.6)	(1.7)	(1.0)	(5.4)	(2.6)	(6.2)	(9.6)	(3.4)	(2.9)
	高头型	469	346	145	165	313	297	109	110	1047	918
		(15.2)	(10.9)	(9.3)	(9.3)	(22.7)	(19.6)	(15.4)	(14.9)	(15.5)	(12.7)
阔头型	2535	2751	1385	1590	993	1180	557	556	5459	6075	
	(82.1)	(86.5)	(89.0)	(89.7)	(71.9)	(77.8)	(78.5)	(75.4)	(81.1)	(84.3)	
头宽高	中头型	1008	906	401	366	592	530	202	230	2203	2032
		(32.7)	(28.5)	(25.8)	(20.7)	(42.9)	(34.9)	(28.5)	(31.2)	(32.7)	(28.2)
	狭头型	1171	1231	567	646	482	594	218	222	2438	2693
(37.9)		(38.7)	(36.4)	(46.5)	(34.9)	(39.2)	(30.7)	(30.1)	(36.2)	(37.4)	
形态面	超阔面型	908	1042	589	760	307	393	290	285	2094	2480
		(29.4)	(32.8)	(27.8)	(42.9)	(22.2)	(25.9)	(40.8)	(38.7)	(31.1)	(34.4)
	阔面型	415	261	201	153	178	128	46	27	840	569
		(13.4)	(8.2)	(12.9)	(8.6)	(12.9)	(8.4)	(6.5)	(3.7)	(12.5)	(7.9)
	中面型	890	616	398	331	369	320	89	36	1746	1303
		(28.8)	(19.4)	(25.6)	(18.7)	(26.7)	(21.1)	(12.5)	(4.9)	(25.9)	(18.1)
狭面型	734	815	393	480	361	445	113	82	1601	1822	
	(23.8)	(25.6)	(25.2)	(27.1)	(26.1)	(29.3)	(15.9)	(11.1)	(23.8)	(25.3)	
超狭面型	291	860	346	471	322	414	197	226	1486	1973	
	(9.4)	(27.1)	(22.2)	(26.6)	(23.3)	(27.3)	(27.7)	(30.7)	(22.1)	(27.4)	
鼻指数	超狭鼻型	757	627	219	337	151	210	265	366	1062	1538
		(24.5)	(19.7)	(14.1)	(19.0)	(10.9)	(13.8)	(37.3)	(49.7)	(15.8)	(21.3)
	狭鼻型	40	29	9	8	10	8	61	31	121	76
		(1.3)	(0.9)	(0.6)	(0.5)	(0.7)	(0.5)	(8.6)	(4.2)	(1.8)	(1.1)
	中鼻型	1194	1423	542	675	559	578	491	539	2786	3215
		(38.7)	(44.8)	(34.8)	(38.1)	(40.5)	(38.1)	(69.2)	(73.1)	(41.4)	(3.0)
阔鼻型	1664	1508	875	932	744	855	147	159	3429	3454	
	(53.9)	(47.4)	(56.2)	(52.6)	(53.9)	(56.3)	(20.7)	(21.6)	(50.9)	(47.9)	
		189	219	131	157	68	76	11	8	399	460
		(6.1)	(6.9)	(8.4)	(8.9)	(4.9)	(5.0)	(1.5)	(1.1)	(5.9)	(6.4)

头面高指数 9 项指标、指数在 6 对族群组合间的差异均有统计学意义。额最小宽、鼻宽、鼻深、上唇皮肤部高度、容貌耳长、头围、耳上头高、头长高指数、头宽高指数、容貌面指数、颧额宽指数、鼻指数、容貌耳指数、容貌面高共 14 项指标、指数在 5 对族群组合间的差异均有统计学意义。总的说来，南方汉族男性 4 个族群之间头面部特征存在较明显的差异。

方差分析显示, 女性 22 项指标值和 12 项指数值的族群间差异具有统计学意义。34 项头面部指标、指数中有 29 项值在 6 对或 5 对族群组合间的差异均有统计学意义。

3 讨 论

3.1 南方汉族 4 个族群头面部的指标、指数

1) 男性 从男性测量指标来看, 华东汉族头最高, 头最宽, 额最宽, 容貌面高值大, 两个眼外角间距离最远, 鼻最宽, 鼻与红唇之间距离最远, 耳大, 鼻背高; 华中汉族头最长, 面最宽、下颌角间宽度最大, 口裂最长, 面颊皮下脂肪最厚; 西南汉族形态面高值最大, 鼻长而高, 唇最厚; 华南汉族几乎所有的指标值在 4 个族群中都是最小的。华南汉族具有头短、头窄、额窄、面窄、五官窄、面低、鼻小、唇窄、耳小、头小、头低的特征, 两眼间距离在 4 个族群中是最大的。

从指数来看, 在南方汉族男性中, 华东汉族容貌面指数、颧额宽指数、容貌耳指数值大; 华南汉族头长宽指数、头长高指数、头宽高指数、鼻指数值大; 西南汉族额顶宽指数、形态面指数、头面宽指数、头面高指数、口指数值大。这表明华东汉族脸面较狭长, 耳较宽; 华南汉族头较圆, 头较高, 头较狭, 鼻翼较宽; 西南汉族额宽阔, 面较长, 面部相对较宽、较高, 唇较高。

2) 女性 女性的形态特征与男性有些相似, 也有些不同。华南汉族女性有些指标值在 4 个族群中最大。

从女性测量指标来看, 华东汉族头最宽, 两个眼外角间距离最远, 鼻最宽, 耳最宽, 容貌面高最大; 华南汉族额最宽、两眼间距离最大, 鼻背高, 上唇皮肤部最高, 耳最长、头高值最大。华中汉族头最长, 面最宽, 下颌角间最宽, 口裂最长, 头围值最大; 西南汉族面最高、鼻高且长、唇较高、上红唇厚、面颊的皮下脂肪最厚。

从指数来看, 华东汉族容貌面指数、容貌耳指数值最大; 华南汉族头长宽指数、头长高指数、头宽高指数、颧额宽指数、鼻指数值最大; 西南汉族额顶宽指数、形态面指数、头面宽指数、头面高指数、口指数值最大。上述指数情况与男性很相似, 不再赘述。

3.2 南方汉族 4 个族群头面部指数的分型

按头长宽指数均数(表 1, 表 2), 南方汉族 4 个族群的男性、女性均为圆头型; 按头长高指数均数, 南方汉族 4 个族群的男性、女性均为高头型; 按头宽高指数均数, 南方汉族 4 个族群的男性、女性均为中头型; 按形态面指数均数, 华东汉族、华南汉族、华中汉族属于中面型(在中面型中, 面型较阔的类型), 西南汉族为狭面型; 按鼻指数均数, 华东汉族、华南汉族、华中汉族属于中鼻型(在中鼻型中, 鼻型较窄的类型), 西南汉族为狭鼻型。

按头长宽指数分型标准, 华东汉族、华中汉族以圆头型率最高, 华南汉族、西南汉族以中头型率最高; 按头长高指数分型标准, 4 个族群均以高头型率最高; 按头宽高指数分型标准, 华东汉族、华南汉族以中头型率最高, 华中汉族男性以阔头型率最高而女性以中头型率最高, 西南汉族以狭头型率最高; 按形态面指数分型标准, 华东汉族、华南汉族、

华中汉族男性均以阔面型率与中面型率较高，女性均以中面型率与狭面型率较高，西南汉族男女均以超狭面型率和狭面型率较高；按鼻指数分型标准，华东汉族、华南汉族、华中汉族均以中鼻型率最高，西南汉族以狭鼻型率最高。4 个族群合计，南方汉族以圆头型、高头型、中头型、中鼻型率最高，男性还以阔面型与中面型率较高，女性还以狭面型、中面型率较高。

3.3 南方汉族头面部特征的形成原因

遗传、环境、饮食是影响体质形成的主要因素。其中遗传因素起主要作用。

国外许多有关儿童体格发育的双生子研究资料显示，大多数头面部指标都具有同民族的类似性，而不同民族或种族间常具有一定差异^[8]，且头围、头长、头宽等头面部指标有一定的遗传倾向。Arya^[9]在印度地区的家系研究中发现考虑到社会经济状况和营养状况的交互作用时，头长、头宽、面宽、鼻高和鼻宽的遗传度在 21%~72% 之间。

古代中国北方多次发生大的战乱，北方汉族人为躲避战乱曾多次举族南迁。这些移民进入南方后与原来生活在南方的瓯越、骆越、蛮僚、三苗、百濮诸民族或多或少有一定的基因交流，逐渐形成南方汉族。所以南方汉族人具有北方汉族的遗传因素。由于族群间心理的隔阂，语言的障碍、生活习俗的差异，在华中、华东一带的汉族人与当地土著民族并没有明显的融合在一起。而生活在华中、华东一带的百越等民族逐渐西迁，进入中国西南丘陵、山地、高原。在中国西南地区，明代以前进入云贵的汉族，渐渐融入当地民族之中。应该说，云贵地区明显形成汉族族群，是在明朝开国之后。而在华南地区，秦朝、西汉初年中央王朝均曾派军队进入岭南，秦始皇时派 50 万大军南征百越，是汉族迁入华南之始。汉武帝时派兵平定南越国。这些进入华南的汉人与当地的土著族群有较多的融合。

文波等^[10]通过系统地对汉族群体的 Y 染色体和线粒体 DNA 多态性进行分析，发现南方汉族的群体混合过程有很强的性别偏向。发现南方汉族在父系上与北方汉族非常相似。母系方面，汉族和南方原住民的融合过程中有相对较多的当地女性融入南方汉族中。文波等的观点较好地解释了南方汉族男性比女性体质更接近北亚类型族群。

中国南方地形复杂，总体上由东向西海拔升高。在东南沿海也有武夷山脉、南岭纵横。地理位置的不同导致温度、湿度和光照等因素的不同，局部地区同一民族的身高，常表现为沿海比内陆高，平原比山区高。此外长江中下游平原、珠江三角洲等平原地区物产丰饶，而山区生活水平相对低下。饮食的差异也会对体质特征的形成产生影响。南方地区夏季酷热多雨（发育水平与降水量呈负相关关系）、冬季短暂，昼夜温差较小。这些明显和北方不同。日照时间长、一定范围内年均温差较大的地区，人群的生长发育状况相应较好，温热及降水较多地区的儿童的发育水平却相对较低。中国北方地区的气温变化均匀，日照时间长，生长发育水平就高。

参考文献

- [1] 赵桐茂, 张工梁, 朱永明, 等. 免疫球蛋白同种异型 Gm 因子在四十个中国人中的分布 [J]. 人类学学报, 1987, 6(1): 1-9
- [2] 张振标. 现代中国人体质特征及其类型的分析 [J]. 人类学学报, 1988, 7(4): 314, 323
- [3] 刘武, 杨茂有, 王野城. 现代中国人颅骨测量特征及其地区性差异的初步研究 [J]. 人类学学报, 1991, 10(2): 96-105
- [4] 雅·雅·罗金斯基, 马·格·列文(王培英, 汪连兴, 史庆礼译). 人类学 [M]. 北京: 警官教育出版社, 1993

- [5] 陈永龄. 民族词典 [M]. 上海: 上海辞书出版社, 1987
- [6] Martin R, K Saller. Lehrbuch der Anthropologie[M]. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1957
- [7] 席焕久, 陈昭. 人体测量方法 [M]. 北京: 科学出版社, 2010
- [8] Reddy BM, Pferrer A, Crawford MH, et al. Population substructure and patterns of quantitative variation among the Gollas of southern Andhra Pradesh, India[J]. Human Biology, 2001, 73(2): 291-306
- [9] Arya R, Duggirala R, Comuzie AG. Heritability of anthropometric phenotypes in caste populations of Visakhapatnam, India[J]. Human Biology, 2002, 74(3): 325-344
- [10] Wen B, Li H, Lu DR, et al. Genetic evidence supports demic diffusion of Han culture[J]. Nature, 2004, 431: 302-305

Craniofacial Characteristics of the Han Ethnic Groups in South China

LI Yonglan¹, YU Keli^{2,3}, LU Shunhua¹, ZHENG Lianbin^{2,3}, ZHANG Xinghua^{2,3},
LI Yuling¹, WANG Yang^{2,3}, XUE Hong^{2,3}

1. College of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022; 2. Tianjin Key Laboratory of Animal and Plant Resistance, Tianjin 300387; 3. College of Life Sciences, Tianjin Normal University, Tianjin 300387

Abstract: Altogether 13940 Han people (male 6735, female 7205) in South China were measured on 22 items of craniofacial characteristics from 2009 to 2012. Twelve indexes of craniofacial exponent characteristics were calculated, and some comparisons of craniofacial characteristics among East, South, Central and Southwest China were conducted. The results show that: 1) There are obvious differences in craniofacial characteristics among the four Han ethnic groups in South China. Han men of East China have the highest and widest head, the widest forehead, and large values of physiognomic facial heights; ones of Central China have the longest head, the widest face, and the largest bigonial breadth; ones of Southwest China has the largest morphological facial height; ones of South China have the smallest values nearly for all the indexes among the 4 ethnic groups. 2) Han women of East China have the widest head and the largest values of physiognomic facial heights; ones of South China have the widest forehead and maximum of head height; ones of Central China have the longest head, the widest face, and the widest bigonial breadth; ones of Southwest China have the highest face. 3) Both Han men and women in the 4 ethnic groups in South China are brachycephaly, hypsiccephalic and metriocephalic head type. The groups of East China, South China and Central China belong to mesoprosopy ones, while the group of Southwest China belongs to leptoprosopy ones. The groups of East China, South China and Central China belong to mesorrhiny ones, while the group of Southwest China belongs to leptorrhiny ones. In the end, this paper also try to analyze the causes of constitution formation of the Han people in South China.

Keywords: South China; Han; Craniofacial; Mongoloid