

## 内蒙古兴安盟汉族体质调查

李玉玲<sup>1</sup>, 陆舜华<sup>1</sup>, 栗淑媛<sup>1</sup>, 郑连斌<sup>2</sup>, 曹瑜<sup>1</sup>, 陈琛<sup>1</sup>, 国海<sup>1</sup>

(1. 内蒙古师范大学生命科学与技术学院, 呼和浩特 010022; 2. 天津师范大学生命科学学院,  
天津市细胞遗传与分子调控重点实验室, 天津 300387)

**摘要:** 调查了内蒙古兴安盟乌兰浩特市 320 例城市汉族(男 145 人, 女 175 人)和突泉县太平乡 514 例乡村汉族(男 256 人, 女 258 人)的 85 项体质指标, 计算了 32 项指数及其分型。研究显示, 1) 内蒙古兴安盟汉族的主要体质特征为: 大多数人具有上眼睑皱褶, 44.5% 的人具蒙古褶, 眼裂高度以窄、中型为主, 眼裂倾斜度以外高内低型最高; 鼻根高度以中、低型为主, 鼻基部多上翘或水平, 鼻梁侧面观多为直型, 鼻翼高度中等, 鼻孔最大径多横位或斜位; 上唇皮肤部高度多为中等型; 耳垂类型多为圆形、三角形; 黑发, 眼色褐色, 肤色黄或浅黄。男女均以特圆头型、高头型、中头型、狭鼻型、中面型、宽胸型、宽骨盆型、宽肩型及中肩型、长躯干型、亚短腿型居多。城市男女身高均以高型为主, 乡村男女身高中等或亚中等类型占优。2) 兴安盟汉族城市人群的体质状况总体上优于乡村。3) 兴安盟汉族的体质特征与蒙古族、回族、锡伯族等北方族群接近。

**关键词:** 活体观察; 活体测量; 内蒙古; 兴安盟; 汉族

**中图法分类号:** Q984; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3139 (2011) 04-0071-11

汉族是中华民族人口最多的民族。在漫长的汉族发展史中, 生活在我国北方的众多族群逐渐融入汉族。位于内蒙古东北部的兴安盟, 过去经济发展主要以农牧业为主, 近年来经济结构日趋合理, 逐渐形成了工农业并举、多业发展的新格局, 其经济发展在全区处于中等水平。兴安盟总人口 162.89 万人(第五次人口普查数据), 有蒙、汉、回、满、朝鲜等 20 余个民族, 是以蒙古族为主体、汉族占多数的少数民族聚居区。据史料记载, 从秦汉到明代都有汉族不断迁入东北, 但均逐渐被东北少数民族所同化。从清中期以后, 河北、山东汉族大量移民东北, 因而, 东北汉族(包括内蒙东北部地区的汉族)祖先多为山东、河北人<sup>[1,2]</sup>。

目前, 有关兴安盟汉族体质的研究多为对中小学生营养状况和少数形态观察指标的报道<sup>[3,4]</sup>, 发现兴安盟汉族学生的体格发育及形态特征与周围朝鲜族、蒙古族均存在一定的差异性。但兴安盟汉族成人的体质特征如何、及其体质特征与其他族群的差异性如何等尚未见报道。因此, 为了解内蒙古东部少数民族聚居地区汉族的体质发育状况, 从体质人类学角度探讨其族源关系, 本文对内蒙古兴安盟汉族的体质状况进行了调查。

收稿日期: 2011-01-28; 定稿日期: 2011-04-06

基金项目: 国家自然科学基金重点项目资助(30830062)

作者简介: 李玉玲(1969-), 女, 内蒙古师范大学生命科学与技术学院副教授, 内蒙古自治区赤峰市人, 主要从事体质人类学与儿少卫生学研究。E-mail: [liyuling137@163.com](mailto:liyuling137@163.com)

## 1 研究对象与方法

2009 年 7 月赴内蒙古自治区兴安盟对 834 例汉族成年人进行活体观测。城市样本 320 人(男 145 人,女 175 人),来自乌兰浩特市;乡村样本 514 人(男 256 人,女 258 人)来自突泉县太平乡。受试者身体健康,三代直系均为汉族,城市男性年龄范围为 20~79 岁(平均  $42.77 \pm 18.04$  岁),女性年龄范围为 20~77 岁(平均  $44.11 \pm 15.64$  岁)。乡村男性年龄为 20~80 岁(平均  $44.64 \pm 14.89$  岁),女性 20~78 岁(平均  $45.28 \pm 14.59$  岁)。调查项目包括观察 16 项,测量 69 项。按《人体测量方法》<sup>[5]</sup>和《人体测量手册》<sup>[6]</sup>规定的方法进行,数据使用 Excel 和 SPSS 软件进行统计。

## 2 结 果

兴安盟城乡汉族头面部观察结果见表 1,头面部测量结果见表 2,体部测量结果见表 3,32 项派生指数均数见表 4,身高与指数分型见表 5。选取兴安盟城乡汉族男性的 13 项指标(头长、头宽、额最小宽、面宽、形态面高、鼻宽、鼻高、口裂宽、眼内角间宽、身高、坐高、肩宽、骨盆宽)与我国其他 23 个人群资料(蒙古族(内蒙古)<sup>[7, 8]</sup>、蒙古族(新疆伊犁)<sup>[9]</sup>、达斡尔族(内蒙古)<sup>[10]</sup>、达斡尔族(黑龙江)<sup>[11]</sup>、鄂伦春族<sup>[12]</sup>、俄罗斯族(内蒙古)<sup>[13]</sup>、锡伯族(新疆)<sup>[14]</sup>、乌孜别克族(新疆)<sup>[15]</sup>、维吾尔族(新疆)<sup>[16]</sup>、哈萨克族(新疆)<sup>[17]</sup>、撒拉族(青海)<sup>[18]</sup>、回族(宁夏)<sup>[19]</sup>、东乡族(甘肃)<sup>[20]</sup>、赫哲族(黑龙江)<sup>[21]</sup>、德昂族(云南)<sup>[6]</sup>、拉祜族(云南)<sup>[22]</sup>、仡佬族(贵州)<sup>[23]</sup>、侗族(广西)<sup>[24]</sup>、彝族(广西)<sup>[25]</sup>、布依族(贵州)<sup>[26]</sup>、苗族(海南)<sup>[27]</sup>、黎族(海南)<sup>[28]</sup>)的聚类分析见图 1 和图 2。

## 3 讨 论

### 3.1 内蒙古兴安盟汉族体质的主要特征

#### 3.1.1 兴安盟汉族头面部观察项目的主要特征

1) 眼部特征 与我国众多民族的成人群体相比,兴安盟汉族上眼睑有皱褶率(70.1%)和有蒙古褶率(44.5%)相对较低。上眼睑皱褶和蒙古褶出现率与年龄有关,因而人群间进行比较时应考虑年龄构成因素。

2) 鼻部特征 兴安盟汉族鼻根高度以中、低型为主,但男性中型率最高,女性低型率最高,与我国多数民族资料一致;鼻翼高度中等类型达半数,与已报道的其他人群相比出现率较低,但低型率(约 1/3)相对较高;鼻梁侧面观主要为直形。鼻基部以上翘型为主。鼻翼宽中等类型占多数。

3) 上唇皮肤高度 与我国大多数群体资料一样,兴安盟汉族上唇皮肤高度也呈现出低型率女性大于男性、高型率男性大于女性的规律。与其他群体相比,兴安盟汉族上唇皮肤高度的中型率相对较高,低型率很低,仅为 1.0%。

表 1 兴安盟汉族 16 项观察项目结果

Table 1 Results of 16 somatoscopic traits in the Han from the Xing'an League

项目 Variable	类型 Type	男 Male (401 人)		女 Female (433 人)		合计 Total (834 人)	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
上眼睑皱褶 Eyefold of the upper eyelid	有	270	67.3	315	72.7	585	70.1
	无	131	32.7	118	27.3	249	29.9
蒙古褶 Mongoloid fold	有	163	40.6	208	48.0	371	44.5
	无	238	59.4	225	52.0	463	55.5
眼裂高度 Opening height of eyeslits	窄	193	48.1	173	40.0	366	43.9
	中	164	40.9	197	45.5	361	43.3
	宽	44	11.0	63	14.5	107	12.8
眼裂倾斜度 Direction of eyeslits	内高	33	8.2	30	6.9	63	7.6
	平	137	34.2	127	29.3	264	31.7
	外高	231	57.6	276	63.7	507	60.8
鼻根高度 Nasal root height	低	126	31.4	256	59.1	382	45.8
	中	208	51.9	163	37.6	371	44.5
	高	67	16.7	14	3.2	81	9.7
鼻梁侧面观 Nasal profile	凸	60	15.0	16	3.7	76	9.1
	直	300	74.8	313	72.3	613	73.5
	凹	41	10.2	104	24.0	145	17.4
鼻基部 Nasal base	上翘	187	46.6	252	58.2	439	52.6
	水平	175	43.6	165	38.1	340	40.8
	下垂	39	9.7	16	3.7	55	6.6
鼻翼高度 Height of <i>alae nasi</i>	低	126	31.4	160	37.0	286	34.3
	中等	206	51.4	221	51.0	427	51.2
	高	69	17.2	52	12.0	121	14.5
鼻翼宽 Breadth of <i>alae nasi</i>	窄	110	27.4	168	38.8	278	33.3
	中等	177	44.1	212	49.0	389	46.6
	宽	114	28.4	53	12.2	167	20.0
鼻孔最大径位置 Maximal diameter of nostrils	横	135	33.7	155	35.8	290	34.8
	斜	148	36.9	158	36.5	306	36.7
	纵	118	29.4	120	27.7	238	28.5
颧部突出度 Zygomatic projection	扁平	138	34.4	230	53.1	368	44.1
	中等	133	33.2	101	23.3	234	28.1
	微弱	130	32.4	102	23.6	232	27.8
上唇皮肤高 Upper lip skin height	低	2	0.5	6	1.4	8	1.0
	中	280	69.8	367	84.8	647	77.6
	高	119	29.7	60	13.9	179	21.5
耳垂类型 Lobe types	圆形	174	43.4	133	30.7	307	36.8
	方形	94	23.4	93	21.5	187	22.4
	三角	133	33.2	207	47.8	340	40.8
发色 Hair color	黑色	393	98.0	412	95.2	805	96.5
	棕黑色	8	2.0	16	3.7	24	2.9
	棕色			5	1.2	5	0.6
眼色 Eye color	黑褐色	112	27.9	141	32.6	253	30.3
	褐色	235	58.6	266	61.4	501	60.1
	浅褐色	52	13.0	26	6.0	78	9.4
	蓝色	2	0.5			2	0.2
肤色 Skin color	暗黄色	150	37.4	29	6.7	179	21.5
	黄色	136	33.9	162	37.4	298	35.7
	浅黄色	95	23.7	200	46.2	295	35.4
	粉白	20	5.0	42	9.7	62	7.4

表 2 兴安汉族男女头面部测量结果

Table 2 Results of anthropometric traits of the head and face in the Han from the Xing'an League (mm)

项目 Variable	男 Male						女 Female					
	城 Urban		乡 Rural		合计 Total		城 Urban		乡 Rural		合计 Total	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
头长(g-op)	185.4	7.1	182.6	6.5	183.6	6.8	178.1	5.8	175.6	5.8	176.6	5.9
头宽(eu-eu)	162.1	7.6	157.3	6.2	159.0	7.1	155.8	5.6	152.8	5.3	154.0	5.6
额最小宽(ft-ft)	109.5	10.1	102.8	6.9	105.2	8.8	106.4	5.1	100.8	7.1	103.1	6.9
面宽(zy-zy)	148.6	6.1	145.9	5.7	146.9	6.0	141.8	4.5	138.5	5.1	139.8	5.1
下颌角间宽(go-go)	115.1	6.9	116.2	6.7	115.8	6.8	110.7	6.5	110.5	5.7	110.6	6.0
眼内角间宽(en-en)	39.4	3.5	38.5	3.3	38.8	3.4	37.4	3.0	36.9	3.0	37.1	3.0
眼外角间宽(ex-ex)	87.0	4.8	85.6	5.0	86.1	5.0	83.2	4.1	81.9	4.7	82.4	4.5
鼻宽(a-a)	38.6	3.4	38.2	3.0	38.3	3.1	35.9	2.8	35.3	2.7	35.6	2.8
口裂宽(ch-ch)	51.0	4.1	51.9	4.0	51.6	4.1	49.2	4.0	48.6	3.5	48.8	3.7
耳上头高(t-v)	135.0	9.9	129.0	10.7	131.2	10.8	127.7	8.3	122.7	12.1	124.7	11.0
容貌面高(tr-gn)	192.7	9.1	189.3	9.6	190.6	9.6	183.6	8.9	179.1	9.2	180.9	9.3
形态面高(n-gn)	128.4	9.8	126.7	7.2	127.3	8.2	120.3	5.5	118.9	6.7	119.4	6.3
鼻高(n-sn)	56.4	4.0	56.2	4.5	56.3	4.3	53.2	3.3	52.3	3.5	52.6	3.5
唇高(ls-li)	15.5	3.1	14.5	3.5	14.9	3.4	15.1	2.8	14.4	2.9	14.7	2.9
容貌耳长(sa-sba)	65.8	6.1	65.8	4.7	65.8	5.3	62.0	5.7	61.3	4.9	61.6	5.3
容貌耳宽(pro-pa)	33.4	3.2	32.1	3.1	32.5	3.2	31.8	2.9	30.5	3.0	31.0	3.0
头水平围(g-op-g)	569.2	17.2	559.8	17.4	563.2	17.9	551.4	27.5	544.5	36.7	547.3	33.4
上唇皮肤高(sn-ls)	18.4	2.6	17.6	2.4	17.9	2.5	16.9	2.6	16.6	2.5	16.7	2.6
上红唇厚度(is-sto)	6.9	1.7	6.1	1.7	6.4	1.7	6.9	1.6	6.4	1.5	6.6	1.6
鼻长	48.6	3.5	48.4	3.9	48.5	3.8	45.3	4.1	44.6	3.5	44.9	3.8
鼻深	18.4	2.2	17.7	1.9	18.0	2.0	16.4	2.0	16.1	1.9	16.2	1.9

4) 耳垂类型：兴安盟汉族耳垂以圆形、三角形为主，与北亚类型多数群体一致。

5) 肤色、眼色、发色 男女几乎均为黑发，眼色多为褐色，肤色男性以暗黄色、黄色为主，女性多为浅黄色或黄色。男性肤色比女性略深，可能与劳动习俗有关。

### 3.1.2 兴安盟汉族体质指数的主要特点

按头面部指数分型标准（表5），兴安盟汉族男女均以特圆头型、高头型为主，中头型略高于阔头型和狭头型；鼻型以狭鼻型为主。男性面型以阔面型、中面型和狭面型为主，女性以狭面型和中面型居多。同性别各头面部指数的城乡差异不大。

按体部指数分型标准（表5），兴安盟汉族城市男性身高以高型为主，乡村男性身高中等类型最高；城乡男性均以宽胸型、宽骨盆型、宽肩型及中肩型、长躯干型、亚短腿型占优势。城市女性身高以高型为主，乡村女性身高以亚中等类型比例最高。城乡女性均以宽胸型、宽肩型及中肩型、长躯干型、亚短腿型相对占优势，但城市女性以宽骨盆型者为主，乡村女性三种骨盆类型出现率接近。城市男女身高较乡村均占一定优势。

表 3 兴安盟汉族男女体部测量结果

Table 3 Results of anthropometric traits of the body in the Han from the Xing'an League (mm)

项目 Variable	男 Male						女 Female					
	城 Urban		乡 Rural		合计 Total		城 Urban		乡 Rural		合计 Total	
	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S
身高(v-floor)	1687.5	63.5	1657.4	55.2	1668.3	60.0	1574.7	54.4	1541.2	54.0	1554.7	56.5
耳屏点高 (t-floor)	1552.5	60.5	1528.4	53.0	1537.1	56.9	1447.0	53.6	1418.5	52.3	1430.0	54.6
胸上缘高 (sst-floor)	1375.0	55.3	1343.6	52.5	1355.0	55.6	1279.3	45.8	1253.8	47.1	1264.1	48.2
指距(da-da)	1696.0	69.9	1684.8	63.9	1688.8	66.3	1565.4	58.8	1549.1	58.4	1555.7	59.0
肩峰点高 (a-floor)	1386.1	56.1	1365.3	52.1	1372.8	54.4	1287.7	47.6	1269.4	47.7	1276.8	48.5
桡骨点高 (r-floor)	1070.5	44.8	1048.7	42.6	1056.6	44.6	996.7	36.1	977.1	39.0	985.0	39.0
茎突点高 (sty-floor)	833.6	38.1	815.1	35.8	821.8	37.7	777.3	32.8	762.9	34.0	768.7	34.2
中指指尖点高 (da-floor)	653.5	34.4	635.8	33.9	642.2	35.1	609.8	31.8	595.7	31.2	601.4	32.2
髂前棘点高 (is-floor)	923.2	42.9	913.0	39.3	916.7	40.9	862.0	35.1	850.2	37.4	855.0	36.9
胫骨上点高 (ti-floor)	427.0	21.2	421.4	20.8	423.4	21.1	391.5	20.4	390.2	20.2	390.8	20.3
内踝下点高 (sph-floor)	71.9	8.6	69.6	5.3	70.4	6.8	63.9	6.0	61.7	5.7	62.6	5.9
坐高	915.0	36.6	894.1	33.9	901.7	36.3	865.8	29.9	841.9	31.1	851.6	32.8
躯干前高	602.5	30.7	580.3	35.4	588.3	35.4	570.4	25.6	554.5	26.5	561.0	27.2
肩宽(a-a)	382.0	21.4	379.0	16.6	380.1	18.5	349.2	15.1	347.8	16.5	348.3	15.9
胸宽	289.0	23.0	290.4	20.2	289.9	21.2	265.8	17.6	270.9	36.9	268.9	30.7
骨盆宽(ic-ic)	298.4	20.2	288.5	21.1	292.1	21.3	292.4	19.9	278.1	21.8	283.9	22.1
上肢全长(a-da)	732.6	32.7	729.5	33.7	730.6	33.4	677.9	28.9	673.6	29.8	675.4	29.5
全臂长(a-sty)	552.5	28.1	550.2	29.2	551.0	28.8	510.4	26.1	506.4	25.7	508.1	25.9
上臂长(a-r)	315.6	21.4	316.6	20.0	316.2	20.5	291.0	17.5	292.3	16.3	291.8	16.8
前臂长(r-sty)	236.9	17.8	233.6	15.5	234.8	16.4	219.4	12.5	214.2	14.2	216.3	13.8
手长(sty-da)	180.1	12.1	179.3	11.2	179.6	11.5	167.5	8.9	167.2	10.1	167.3	9.6
手宽(mm-ml)	81.2	4.4	84.3	4.0	83.2	4.4	73.2	3.8	76.6	3.7	75.2	4.1
下肢全长	885.7	38.9	878.1	35.6	880.8	37.0	832.5	33.2	822.8	34.5	826.7	34.3
全腿长	817.3	38.9	809.7	36.4	812.4	37.5	766.2	32.8	756.9	34.9	760.7	34.3
大腿长	461.5	27.4	457.2	25.1	458.8	26.0	437.5	23.9	427.7	22.7	431.7	23.6
小腿长	355.1	19.6	351.8	19.6	353.0	19.6	327.6	19.6	328.5	19.5	328.2	19.5
足长(pte-ap)	244.0	12.5	242.5	11.0	243.0	11.5	225.8	10.5	224.5	9.4	225.0	9.9
足宽(mtt-mtf)	90.3	5.8	96.9	6.3	94.5	6.9	84.1	5.0	88.5	5.5	86.7	5.7
平静胸围	949.1	86.0	930.0	67.8	936.9	75.3	911.9	101.0	889.8	71.9	898.7	85.5
颈围	378.1	30.4	362.0	24.9	367.8	28.0	333.6	25.6	326.3	22.0	329.3	23.8
上臂围	272.1	28.2	270.0	28.6	270.8	28.4	263.8	26.2	262.5	28.4	263.0	27.5
前臂围	266.5	20.2	264.4	21.2	265.1	20.8	243.9	18.6	240.6	20.4	241.9	19.7
大腿围	562.1	51.4	499.5	52.6	522.1	60.2	553.7	47.7	517.3	53.0	532.0	53.9
小腿围	376.4	40.2	347.1	29.6	357.7	36.6	362.7	31.8	341.9	30.4	350.3	32.6

续表 3 (Table 3 continued)

项目 Variable	男 Male						女 Female					
	城 Urban		乡 Rural		合计 Total		城 Urban		乡 Rural		合计 Total	
	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S	均值 $\bar{X}$	标准差 S
上臂最大围	319.4	48.4	309.7	33.4	313.2	39.7	296.1	30.3	293.6	32.9	294.6	31.9
吸气胸围	990.0	82.6	966.0	64.8	974.7	72.5	947.8	66.2	925.0	69.9	934.2	69.3
呼气胸围	930.2	89.6	911.2	70.0	918.1	78.1	898.2	67.8	877.9	70.7	886.1	70.2
腹围	879.5	109.0	836.3	97.7	851.9	103.9	835.6	84.4	825.3	90.8	829.5	88.3
臀围	980.3	72.9	935.4	63.0	951.7	70.1	968.8	70.9	939.1	69.6	951.1	71.5
面颊皮褶	11.6	1.3	9.0	1.4	9.9	1.4	14.3	1.2	12.6	1.3	13.3	1.3
二头肌皮褶	6.1	1.6	4.7	1.6	5.2	1.6	9.7	1.5	7.8	1.6	8.5	1.6
三头肌皮褶	10.4	1.5	8.8	1.5	9.4	1.5	18.4	1.3	16.3	1.3	17.1	1.3
肩胛下皮褶	15.6	1.6	14.0	1.5	14.6	1.5	20.5	1.4	19.2	1.4	19.7	1.4
髂上皮褶	13.8	1.7	12.5	1.6	12.9	1.6	18.5	1.4	18.0	1.4	18.2	1.4
腓肠肌皮褶	11.6	1.4	11.0	1.5	11.2	1.4	14.6	1.3	15.9	1.3	15.4	1.3
肱骨内外髁径	65.7	3.7	64.2	5.7	64.7	5.1	60.8	4.2	60.9	5.2	60.8	4.8
股骨内外髁径	98.7	6.3	96.2	7.0	97.1	6.9	92.1	6.1	90.5	7.3	91.2	6.9
体重 (kg)	70.7	13.0	64.4	11.0	66.7	12.1	60.3	8.7	56.6	9.5	58.1	9.3

注：皮褶厚度值为非正态分布，表中均数为几何均数，标准差为几何均数的标准差。

总体上，兴安盟汉族头圆而高，面型中等，鼻型狭长，身材均较魁梧，躯干较长，腿部偏短，表现出一定的北亚类型的体质特点。

### 3.1.3 兴安盟汉族体质的城乡差异

头面部测量指标中，除个别鼻部指标、耳长、下颌角间宽男女均无城乡差异外，多数指标均为城市男女分别明显高于同性别乡村男女，且男性的城乡间差异更为明显。

体部测量指标中，男女肩宽、胸宽、上臂围、前臂围、多数四肢长度指标均无城乡差异。男性中，指距、腓肠皮褶亦无城乡差异，其余体部指标均为城市男性明显高于乡村男性；女性中，胫上高、肱骨径、腹围、臂缩围、髂上皮褶也无城乡差异，其他体部指标均为城市女性明显高于乡村女性。

总体而言，城市人群的体质状况比乡村人群具较大优势，这可能主要与城市人群总体生活水平、医疗保健水平、受教育程度、营养健康知识等优于乡村有关。肩宽、胸宽等指标无城乡差异的原因可能与乡村人口经常劳动有关。

## 3.2 内蒙古兴安盟汉族与其他人群的关系

聚类分析可见，男女25个人群均主要聚为南方人群和北方人群两大组，兴安盟汉族总体上与北方少数民族聚在一起。其中男性兴安盟乡村汉族与回族、东乡族、赫哲族、鄂伦春族、达斡尔族等聚为一组，男性兴安盟城市汉族与内蒙古蒙古族及锡伯族关系最近；女性兴安盟乡村汉族与鄂伦春族、东乡族、达斡尔族关系最近，女性兴安盟城市汉族与内蒙古蒙古族、锡伯族、回族、赫哲族、达斡尔族等聚在一起。

如前所述，兴安盟是以蒙古族为主体、汉族占多数的少数民族聚居区。蒙古族与汉族长期荣辱与共，民族融合由来已久。同时，周边人口较少的少数民族，如鄂伦春族、赫哲族等，因与汉族的通婚日益增加，其体质特征中可能已融入了更多汉族人的成分。本研究

表 4 兴安盟汉族男女头面部、体部各项指数值

Table 4 Indices of head, face and body traits in the Han from the Xing'an League

指数 Index	男 Male						女 Female					
	城 Urban		乡 Rural		合计 Total		城 Urban		乡 Rural		合计 Total	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
1 头长宽指数	87.5	4.8	86.2	3.9	86.7	4.3	87.6	4.0	87.1	3.6	87.3	3.8
2 头长高指数	72.9	5.7	70.7	6.0	71.5	6.0	71.8	5.0	69.9	6.8	70.6	6.2
3 头宽高指数	83.4	6.6	82.1	6.5	82.5	6.6	82.0	5.4	80.3	7.8	81.0	7.0
4 额项宽指数	67.7	7.5	65.4	4.6	66.3	5.9	68.3	3.4	66.1	4.8	67.0	4.4
5 容貌面指数	129.8	7.0	129.9	7.4	129.9	7.3	129.6	6.6	129.4	7.3	129.4	7.0
6 形态面指数	86.5	7.5	86.9	5.4	86.8	6.3	84.9	4.4	85.9	5.1	85.5	4.9
7 头面宽指数	91.9	5.4	92.8	3.8	92.5	4.4	91.0	3.2	90.7	3.0	90.9	3.1
8 头面高指数	95.6	9.5	98.7	9.2	97.6	9.4	94.5	7.2	97.8	10.6	96.5	9.5
9 颧额宽指数	73.8	7.8	70.5	4.9	71.7	6.3	75.1	3.4	72.8	5.4	73.7	4.8
10 鼻指数	68.7	7.1	68.3	6.6	68.4	6.8	67.8	7.1	67.8	6.5	67.8	6.8
11 口指数	30.7	7.0	28.1	7.3	29.1	7.3	31.1	6.8	29.8	6.7	30.3	6.8
12 容貌耳指数	50.9	4.5	48.8	4.9	49.6	4.8	51.9	10.1	49.9	4.9	50.7	7.5
13 身高坐高指数	54.2	1.3	54.0	1.3	54.1	1.3	55.0	1.2	54.6	1.3	54.8	1.3
14 身高体重指数	418.6	73.2	387.8	61.5	399.0	67.5	382.9	53.1	367.1	57.2	373.5	56.0
15 身高胸围指数	56.3	5.2	56.1	4.1	56.2	4.5	58.0	6.6	57.8	4.8	57.9	5.6
16 身高肩宽指数	22.6	1.2	22.9	0.9	22.8	1.0	22.2	0.9	22.6	1.0	22.4	1.0
17 身高骨盆宽指数	17.7	1.2	17.4	1.2	17.5	1.2	18.6	1.4	18.1	1.4	18.3	1.4
18 身高躯干前高指数	35.7	1.5	35.0	1.8	35.3	1.7	36.2	1.5	36.0	1.4	36.1	1.5
19 肩宽骨盆宽指数	78.2	5.5	76.2	5.3	76.9	5.4	83.8	5.7	80.1	6.1	81.6	6.2
20 马氏躯干腿长指数	84.5	4.4	85.5	4.7	85.1	4.6	81.9	4.1	83.1	4.3	82.6	4.3
21 坐高下身长指数	1.2	0.1	1.2	0.1	1.2	0.1	1.2	0.1	1.2	0.1	1.2	0.1
22 Erisman 指数	10.5	8.7	10.1	6.7	10.3	7.5	12.5	10.4	11.9	7.2	12.1	8.6
23 Vervaeck 指数	98.2	12.0	94.9	9.7	96.1	10.6	96.3	10.8	94.5	9.8	95.2	10.2
24 Rohrer 指数	147.3	26.1	141.3	21.8	143.4	23.6	154.9	23.3	154.7	24.1	154.8	23.8
25 Broca 指数	2.0	12.3	-1.4	9.9	-0.2	10.9	2.8	8.9	2.5	8.7	2.7	8.7
26 Livi 指数	24.4	1.4	24.1	1.2	24.2	1.3	24.9	1.3	24.9	1.3	24.9	1.3
27 Pelidisi 指数	97.1	6.0	96.3	4.9	96.6	5.3	97.4	5.2	98.0	4.7	97.8	4.9
28 指距指数	100.5	2.1	101.7	2.2	101.2	2.2	99.4	2.3	100.5	2.2	100.1	2.3
29 上肢长指数	43.4	1.1	44.0	1.5	43.8	1.4	43.1	1.2	43.7	1.3	43.4	1.3
30 下肢长指数	52.5	1.5	53.0	1.4	52.8	1.4	52.9	1.4	53.4	1.3	53.2	1.3
31 上下肢长度指数 I	82.8	2.5	83.1	2.8	83.0	2.7	81.5	2.6	81.9	2.4	81.7	2.5
32 BMI	24.8	4.3	23.4	3.6	23.9	3.9	24.3	3.4	23.8	3.6	24.0	3.5

地区族群融合更加明显的特点。此外，东乡族的族源问题至今仍无一致看法，但相关研究多认为东乡族是多民族融合的结果<sup>[20, 29]</sup>，本文兴安盟汉族、回族与其关系较近再次说明北方汉族和回族可能都是东乡族族源的重要成分。

### 3.3 本文资料与与 2009 年山东乡村汉族身高、体重值的比较

2009年包金萍等调查的20-80岁山东乡村汉族男性身高为1672mm，体重为66.5kg，女性身高为1566mm，体重为59.7kg<sup>[30]</sup>。本文乡村汉族资料与之比较（表6），男、女身高及体重值均明显低于山东乡村汉族调查值。提示兴安盟汉族虽然从遗传上与山东汉族有同源关系，但受环境因素以及民族融合等因素的影响，其体质特征已不如山东人高大健壮。

表 5 兴安盟汉族男女身高、头面部及体部指数分型

Table 5 Types of stature and classification of indices of the head, face and body in the Han from the Xing'an League

指数 Index	类型 Type	男 Male				女 Female			
		城 Urban		乡 Rural		城 Urban		乡 Rural	
		n	%	n	%	n	%	n	%
头长宽指数	特长头型 ( < 70.9)	1	0.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Length-breadth index of head	长头型 (71.0 —75.9)	1	0.7	2	0.8	0	0.0	0	0.0
	中头型 (76.0 —80.9)	6	4.1	18	7.0	10	5.7	12	4.7
	圆头型 (81.0 —85.4)	39	26.9	96	37.5	42	24.0	83	32.2
	特圆头型 (85.5 —90.9)	61	42.1	111	43.4	92	52.6	126	48.8
	超圆头型 ( > 91.0)	37	25.5	29	11.3	31	17.7	37	14.3
头长高指数	低头型 ( < 57.9)	1	0.7	2	0.8	2	1.1	6	2.3
length-height index of head	正头型 (58.0 —62.9)	5	3.4	28	10.9	7	4.0	24	9.3
	高头型 ( > 63.0)	139	95.9	226	88.3	166	94.9	228	88.4
头宽高指数	阔头型 ( < 78.9)	29	20.0	88	34.4	47	26.9	116	45.0
Breadth-height index of head	中头型 (79.0 —84.9)	66	45.5	95	37.1	78	44.6	83	32.2
	狭头型 ( > 85.0)	50	34.5	73	28.5	50	28.6	59	22.9
形态面指数	超阔面型 ( < 78.9)	12	8.3	13	5.1	5	2.9	8	3.1
Morphological facial index	阔面型 (79.0 —83.9)	39	26.9	76	29.7	29	16.6	38	14.7
	中面型 (84.0 —87.9)	44	30.3	64	25.0	62	35.4	66	25.6
	狭面型 (88.0 —92.9)	37	25.5	59	23.0	55	31.4	98	38.0
	超狭面型 ( > 93.0)	13	9.0	44	17.2	24	13.7	48	18.6
鼻指数	超狭鼻型 (40.0 —54.9)	6	4.1	4	1.6	1	0.6	4	1.6
Height-breadth index of nose	狭鼻型 (55.0 —69.9)	81	55.9	153	59.8	116	66.3	162	62.8
	中鼻型 (70.0 —84.9)	54	37.2	99	38.7	55	31.4	91	35.3
	阔鼻型 (85.0 —99.9)	4	2.8	0	0.0	2	1.1	1	0.4
	超阔鼻型 (100.0 —114.9)	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0
身高坐高指数	短躯干型 (男< 51.1, 女< 52.1)	2	1.4	8	3.1	1	0.6	4	1.6
Stature-sitting height index	中躯干型 (男 51.1 —53.0, 女 52.1 —54.0)	23	15.9	54	21.1	39	22.3	85	32.9
	长躯干型 (男> 53.0, 女> 54.0)	120	82.8	194	75.8	135	77.1	169	65.5
马氏躯干腿长指数	超短腿型 ( < 74.9)	2	1.4	3	1.2	5	2.9	13	5.0
Manouvrier's skelic index	短腿型 (75.0 —79.9)	17	11.7	20	7.8	50	28.6	39	15.1
	亚短腿型 (80.0 —84.9)	59	40.7	102	39.8	83	47.4	122	47.3
	中腿型 (85.0 —89.9)	54	37.2	92	35.9	31	17.7	71	27.5
	亚长腿型 (90.0 —94.9)	11	7.6	31	12.1	6	3.4	13	5.0
	长腿型 (95.0 —99.9)	1	0.7	6	2.3	0	0.0	0	0.0
	超长腿型 ( > 100.0)	1	0.7	2	0.8	0	0.0	0	0.0
身高胸围指数	窄胸型 ( < 51)	23	15.9	18	7.0	14	8.0	11	4.3
Stature-chest circumference index	中胸型 (51 —56)	42	29.0	104	40.6	53	30.3	90	34.9
	宽胸型 ( > 56)	80	55.2	134	52.3	108	61.7	157	60.9
身高肩宽指数	窄肩型 (男< 22.0, 女< 21.5)	36	24.8	41	16.0	36	20.6	42	16.3
Stature-shoulder breadth index	中肩型 (男 22.0 —23.0, 女 21.5 —22.5)	51	35.2	109	42.6	77	44.0	74	28.7
	宽肩型 (男> 23.0, 女> 22.5)	58	40.0	106	41.4	62	35.4	142	55.0
身高骨盆宽指数	窄骨盆型 (男< 16.5, 女< 17.5)	20	13.8	53	20.7	39	22.3	95	36.8
Stature-crista iliaca breadth index	中骨盆型 (男 16.5 —17.5, 女 17.5 —18.5)	48	33.1	81	31.6	54	30.9	74	28.7
	宽骨盆型 (男> 17.5, 女> 18.5)	77	53.1	122	47.7	82	46.9	89	34.5

续表 5（Table 5 continued）

指数 Index	类型 Type	男 Male				女 Female			
		城 Urban		乡 Rural		城 Urban		乡 Rural	
		n	%	n	%	n	%	n	%
身高类型 Stature type	很矮（男< 1499，女< 1399）	0	0.0	0	0.0	1	0.6	1	0.4
	矮（男 1500 —1599，女 1400 —1489）	9	6.2	33	12.9	10	5.7	40	15.5
	亚中等（男 1600 —1639，女 1490 —1529）	21	14.5	61	23.8	19	10.9	68	26.4
	中等（男 1640 —1669，女 1530 —1559）	27	18.6	62	24.2	38	21.7	53	20.5
	超中等（男 1670 —1699，女 1560 —1589）	26	17.9	43	16.8	40	22.9	48	18.6
	高（男 1700 —1799，女 1590 —1679）	56	38.6	56	21.9	61	34.9	47	18.2
	很高（男≥ 1800，女≥1680）	6	4.1	1	0.4	6	3.4	1	0.4

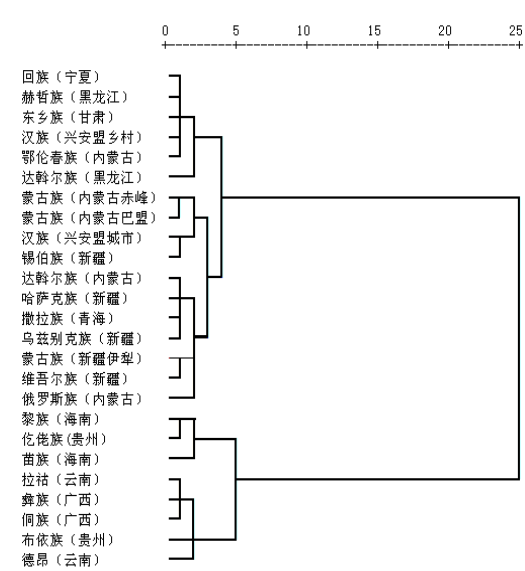


图 1 聚类图（男）

Figure 1 Dendrogram of cluster analysis (male)

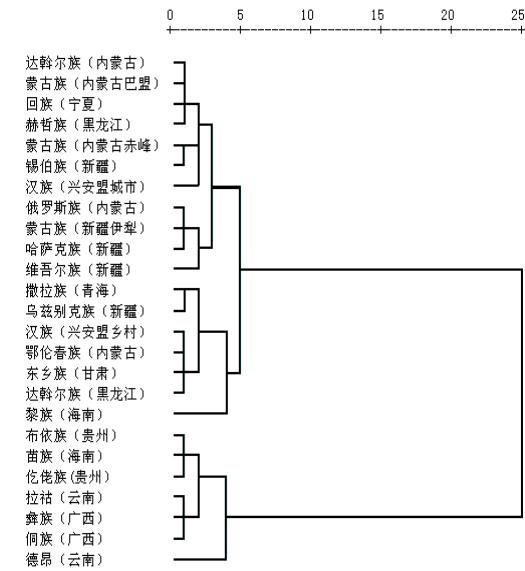


图 2 聚类图（女）

Figure 2 Dendrogram of cluster analysis (female)

表 6 本文资料与山东乡村汉族身高、体重值的比较

Table 6 Comparison of height and weight results from this research with the rural Han of Shandong

项目 Index	山东乡村汉族 Rural Han in Shandong		兴安盟乡村汉族 Rural Han in Xing' an	
	男 Male	女 Female	男 Male	女 Female
身高 (height/mm)	1672.0±58.0**	1656.0±58.0**	1657.4±55.2	1541.2±54.0
体重 (weight/kg)	66.5±10.4*	59.7±9.2**	64.4±11.0	56.6±9.5

注：同性别间的 u 检验：\*为差异显著（0.01<p<0.05）；\*\*为差异极显著（p<0.01）

## 参考文献

- [1] 徐杰舜. 雪球—汉民族的人类学分析[M]. 上海: 上海人民出版社, 1999.
- [2] 李德山, 栾凡. 中国东北古民族发展史[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2003.
- [3] 郑连斌, 陆舜华, 马小林, 等. 乌兰浩特市朝鲜族、汉族学生体质发育的比较分析[J]. 人类学学报, 1994, 13 (1): 72-77.
- [4] 栗淑媛, 郑连斌, 陆舜华, 等. 兴安盟 3 个民族 9 种形态特征的研究[J]. 天津师大学报(自然科学版), 2000, 20 (4): 9-44.
- [5] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法[M]. 北京: 科学技术出版社, 1984.
- [6] 邵象清. 人体测量手册[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985.
- [7] 朱钦, 刘文忠, 李志军, 等. 蒙古族的体格、体型和半个多世纪以来的变化[J]. 人类学学报, 1993, 12(4): 347-356.
- [8] 吕泉, 袁生华, 代素娥, 等. 内蒙古赤峰地区蒙古族成人体质特征的研究[J]. 人类学学报, 1998, 17(1): 32-44.
- [9] 艾琼华, 赵建新, 肖辉, 等. 新疆蒙古族体质人类学研究[J]. 人类学学报, 1994, 13(1): 46-55.
- [10] 朱钦, 富杰, 刘文忠, 等. 达斡尔族成人的体格、体型及半个多世纪以来的变化[J]. 人类学学报, 1996, 15(2): 120-126.
- [11] 施全德, 胡俊清, 杨宏有. 黑龙江达斡尔族体质特征调查[J]. 人类学学报, 1983, 2 (1): 60-71.
- [12] 朱钦, 王树勋, 阎桂彬, 等. 鄂伦春族体质现状及其与 60 年前资料的比较[J]. 人类学学报, 1999, 18 (4): 296-306.
- [13] 陆舜华, 郑连斌, 索利娅, 等. 俄罗斯族体质特征分析[J]. 人类学学报, 2005, 24(4): 291-300.
- [14] 邵兴周, 王笃伦, 崔静, 等. 新疆察布查尔锡伯族体质特征调查[J]. 人类学学报, 1984, 3 (4): 349-362.
- [15] 郑连斌, 崔静, 陆舜华, 等. 乌孜别克族体质特征研究[J]. 人类学学报, 2004, 23(1): 35-45.
- [16] 艾琼华, 肖辉, 赵建新, 等. 维吾尔族的体质特征研究[J]. 人类学学报, 1993, 12(4): 357-365.
- [17] 崔静, 邵兴周, 王静兰, 等. 新疆哈萨克族体质特征调查[J]. 人类学学报, 1991, 10(4): 303-313.
- [18] 郝瑞生, 戴玉景, 薄岭. 青海撒拉族体质特征研究[J]. 人类学学报, 1995, 14(1): 32-39.
- [19] 郑连斌, 朱钦, 王巧玲, 等. 宁夏回族体质特征研究[J]. 人类学学报, 1997, 16(1): 11-21.
- [20] 戴玉景, 杨东亚. 甘肃东乡族体质特征研究[J]. 人类学学报, 1991, 10 (2): 127-134.
- [21] 施全德, 胡俊清, 赵贵新, 等. 赫哲族体质特征 [J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 336-342.
- [22] 李明, 李跃敏, 余发昌, 等. 云南拉祜族的体质特征[J]. 人类学学报, 2001, 20(1): 39-44.
- [23] 梁明康, 李培春, 吴荣敏, 等. 贵州仡佬族体质特征[J]. 人类学学报, 1994, 13(1): 64 -71.
- [24] 庞祖荫, 李培春, 梁明康, 等. 广西三江侗族自治县侗族体质调查[J]. 人类学学报, 1989, 8(3): 248-254.
- [25] 庞祖荫, 李培春, 梁明康, 等. 广西德峨苗族、彝族体质调查[J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 324-335.
- [26] 郑连斌, 张淑丽, 陆舜华, 等. 布依族体质特征研究[J]. 人类学学报, 2005, 24(2): 137-144.
- [27] 吴汝康, 吴新智, 张振标, 等. 海南岛少数民族人类学考察[M]. 北京: 海洋出版社, 1993.
- [28] 张振标. 海南岛黎族体质特征之研究[J]. 人类学学报, 1982, 1(1): 53-71.
- [29] 谢小冬, 王勋陵, 安黎哲. 从群体遗传的 DNA 线索看东乡族族源问题[J]. 民族研究, 2002, 1: 35-39.
- [30] 包金萍, 郑连斌, 张兴华, 等. 山东乡村汉族体型研究[J]. 天津师范大学学报, 2010, 30(3): 73-77.

## Investigation of the Physical Characteristics of the Han People from the Xing'an League in Inner Mongolia

LI Yu-ling<sup>1</sup>, LU Shun-hua<sup>1</sup>, LI Shu-yuan<sup>1</sup>, ZHENG Lian-bin<sup>2</sup>,  
CAO Yu<sup>1</sup>, CHEN Chen<sup>1</sup>, GUO Hai<sup>1</sup>

(1. Institute of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Huhhot 010022; 2. College of Life Sciences, Tianjin Normal University, Tianjin Key Laboratory of Cyto-Genetical and Molecular Regulation, Tianjin 300387)

**Abstract:** Eighty-five physical characteristics of 320 urban adults (145 males and 175 females) and 514 rural adults (256 males and 258 females) of the Han people were investigated in the Xing'an League of Inner Mongolia, with 32 physical indices calculated and interpreted.

Results are as follows. Most people have an upper eyelid eyefold, with the percentage of Mongoloid fold 44.5%. Opening height of the eyeslits is narrow, and the direction of eye-slit angle shows that external angles are generally higher than internal angles. Nasal profile is straight, and nasal root height is of medium-type for males and low-type for females. Nasal base is upturned or horizontal, and the maximal diameter of nostrils is transverse and oblique. The height of the *alae nasi* is of medium type as is the upper lip skin height. Lobe type is round in males and triquetrous in females. Hair color is black and eye color is brown. Skin color is described as dark yellow or yellow for males and yellow or light yellow for females. Typical physical characteristics of these Han people include hyperbrachycephalic, hypsiccephalic and mesocephalic types, leptorrhiny, mesoprosopy, broad chested circumference, with broad distances between iliac crests, broad or medium shoulder breadth, long trunks and sub-brachyskelic type. The mean statures of males and females were 1668.3mm and 1554.7mm, respectively. According to Martin's classification of stature, these people are of high stature for urban adults but medium or sub-medium stature for rural adults. The span (male 1688.8mm, female 1555.7mm) is slightly longer than stature. Mean body weight was 66.8kg in males and 58.2kg in females, and the body mass index (BMI) of urban adults (male 24.8, female 24.3) reached the level of overweight but the BMI of rural adults (male 23.4, female 23.8) was normal. This research showed that the physical status of urban adults was better than rural adults, and that these Han peoples from the Xing'an League in Inner Mongolia were close in physical characteristics to the Mongol, Hui, Xibe and other ethnic groups in northern China.

**Key words:** Somatoscopy; Anthropometry; Inner Mongolia; Xing'an; Han