

云南蒙古族体质特征

郑连斌¹, 陆舜华², 丁 博³, 于会新¹, 刘海萍², 张兴华¹

(1. 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;

2. 内蒙古师范大学生命科学与技术学院,呼和浩特 010022; 3. 天津农学院农学系,天津 300384)

摘要: 在云南省通海县调查了 439 例(男为 202 例,女为 237 例)蒙古族人的 67 项体质指标(9 项观察指标和 58 项测量指标),计算出 32 项体质指数,并对身高和 11 项指数进行了分型统计。研究表明:(1)云南蒙古族有蒙古褶率较低,有上眼睑皱褶率较低。鼻根高度男的中型率最高,女的低型率最高。鼻翼高度男女均以中型率最高,上唇皮肤部高度男女多为中等;耳垂男女以三角形率最高。发色多为黑色,眼色多为褐色,肤色多为黄色。(2)云南蒙古族身高男女均为亚中等身材,男性的亚中等型率最高,女性的矮型率最高。按分型比例来看,云南蒙古族男女均为中头型(头长宽指数)、高头型、超狭面型、中胸型、中肩型、中腿型、窄骨盆型、中躯干型率最高。头宽高指数男性为中头型率最高,女性为阔头型率最高。(3)在 7 个蒙古族族群中,蒙古族头长值、鼻高值最大,鼻宽、口裂宽、形态面高值最大,头宽、额最小宽、面宽、身高、体重值最小。(4)在 14 个云南族群中,云南蒙古族形态面高、鼻高、体重值大,身高值较大,鼻宽、口裂宽值较小。(5)云南蒙古族体质与阿昌、白族、彝族最为接近。(6)云南蒙古族总体上属于蒙古人种南亚类型体质,是南亚类型中体质相对接近于北亚类型的一个族群。(7)云南蒙古族体质形成与其族源及与周边族群的基因交流有关。

关键词: 人体测量; 人体观察; 云南; 蒙古族; 蒙古人种南亚类型; 蒙古人种北亚类型

中图法分类号: Q984 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3193 (2011) 01-0074-12

蒙古族曾对中国历史和世界历史产生过重大的影响。蒙古族人口为 581.39 万人(2000 年第五次全国人口普查数据)。中国蒙古族主要聚居于内蒙古自治区。在新疆、青海、辽宁、吉林、黑龙江等省、自治区居住的蒙古族人口也较多。可以说绝大多数中国蒙古族人都生活在中国北方。元朝是中国历史上蒙古族统治者建立的一个王朝。当时大量蒙古族人口迁入中国各地。元朝灭亡时,大部分蒙古族人退居中国北方的蒙古高原,一部分蒙古族留居原地,逐渐融入当地民族之中。另有一些蒙古族人留居当地却顽强地保持住自己的生活习俗、文化传统。云南省位于中国的西南部。云南省通海县至今仍生活着一个蒙古族族群。他们的祖先为忽必烈统领的蒙古军人,于公元 1252 年进入云南。元朝灭亡后,他们的祖先留在了云南,在云南生育繁衍,形成了现今云南通海县兴蒙乡蒙古族。他们自称为“喀卓”人,目前共有 5 千余人。云南通海县蒙古族的生活习俗在 750 余年发展过程中,保持了一定的北方草原蒙古族的特点,又不可避免的受到当地其他民族(汉族、彝族、哈尼族、傣族、回族)的影响。云南通海县蒙古族所说的是一种只在他们内部流传的语言,既不是蒙古语,也

收稿日期: 2008-09-03; 定稿日期: 2008-12-23

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30570978)

作者简介: 郑连斌(1948-),男,江苏淮阴人,天津师范大学生物学系教授,主要从事体质人类学研究。E-mail:

zhenglianbin@sina.com

不是周边其他民族语言。女性穿着独特的民族服饰。云南蒙古族具有强烈的民族意识,对自己的族源有清晰的认识,经常派人到内蒙古去寻亲祭祖,进行文化交流。

人类的体质特征既受到遗传因素的影响,也受到环境因素的影响。云南蒙古族的基因中既包括古代北方蒙古族祖先的成分,也包括南方民族的成分。此外,云南蒙古族的饮食结构、生活的气候环境与地理条件都与北方蒙古族差异很大,而和周边的一些云南少数民族一致。目前中国北方蒙古族的体质特征已有较多的资料报道^[1-6],但至今缺少云南蒙古族的体质资料。为此,我们开展了云南蒙古族的体质调查工作。

1 研究对象和方法

2005年10月,我们在云南省玉溪市通海县5个蒙古族村寨进行蒙古族成人的体质调查。调查采用随机整群抽样方法进行。被调查者本人及父母均为蒙古族,身体健康,无残疾。共获有效资料439例(男为202例,女为237例)。被调查者男性年龄分布为 40.07 ± 12.83 岁,女性年龄分布为 38.22 ± 12.83 岁。调查指标共67项,包括9项观察指标和58项测量指标。其中耳上头高、躯干前高、上肢全长、下肢全长、全臂长、上臂长、前臂长、全腿长、大腿长、小腿长等10项为间接测量。其余测量指标值为直接测量所得。调查按《人体测量方法》^[7]和《人体测量手册》^[8]规定的方法进行。根据测量指标值计算出32项体质指数。根据分型标准对身高及11项指数各类型出现率进行统计。为了了解云南蒙古族与北方蒙古族体质的异同之处,对包括云南蒙古族的7个蒙古族族群体质数据进行主成分分析。此外,对包括云南蒙古族的14个云南族群资料进行主成分分析,以了解在云南诸族群中云南蒙古族的体质特点。通过对20个族群体质指标值的聚类分析,最终判断云南蒙古族在人种学上的体质类型。

应用Excel2003和SPSS11.5统计软件对调查数据进行数据统计。

2 结果

云南蒙古族9项观察项目调查结果见表1,58项测量项目调查结果见表2,32项体质指数的均数见表3,身高及11项指数分型结果见表4、表5。7个蒙古族族群主成分分析散点图见图1、图2,14个云南族群主成分分析散点图见图3、图4,中国20个族群聚类分析图见图5、图6。

3 讨论

3.1 云南蒙古族的体质特征

云南蒙古族多数人具有上眼睑皱褶;1/3左右的人有蒙古褶,且女性蒙古褶出现率高于男性($P < 0.01$)。鼻根高度男性以中型率最高,女性则以低型率最高,男女差异极显著;鼻翼高度男女均以中型率最高,男性高型率次之,女性低型率次之;大多数人的上唇皮肤部高度中等,女性低型率明显高于男性;耳垂类型男女均以三角形率最高,圆型率次之,方型率最

表 1 云南蒙古族 9 项观察项目调查结果 (n, %)

Tab. 1 Nine items of somatoscopy of Yunnan Mongol

项目		男 Male (202 人)		女 Female (237 人)		合计 Total(439 人)	
		n	%	n	%	n	%
上眼睑皱褶	有	175	86.63	209	88.19	384	87.47
	无	27	13.37	28	11.81	55	12.53
蒙古褶	有**	56	27.72	99	41.77	155	35.31
	无**	146	72.28	138	58.23	284	64.69
鼻根高度	低**	63	31.19	134	56.54	197	44.87
	中**	133	65.84	102	43.04	235	53.53
	高*	6	2.97	1	0.42	7	1.59
鼻翼高度	低**	21	10.40	48	20.25	69	15.72
	中	137	67.82	145	61.18	282	64.24
	高	44	21.78	44	18.57	88	20.05
上唇皮肤部高度	低**	35	17.33	75	31.65	110	25.06
	中**	164	81.19	161	67.93	325	74.03
	高	3	1.49	1	0.42	4	0.91
耳垂形状	三角形	101	50.00	112	47.26	213	48.52
	圆形*	61	30.20	98	41.35	159	36.22
	方形*	40	19.80	27	11.39	67	15.26
发色	黑	200	99.01	234	98.73	434	98.86
	偏黑	2	0.99	2	0.84	4	0.91
	偏黄	0	0.00	1	0.42	1	0.23
	浅褐	41	20.30	31	13.08	72	16.40
眼色	褐	143	70.79	177	74.68	320	72.89
	深褐	18	8.91	28	11.81	46	10.48
	蓝	0	0.00	1	0.42	1	0.23
肤色	粉白	1	0.50	5	2.11	6	1.37
	浅黄**	14	6.93	30	12.66	44	10.02
	黄	171	84.65	201	84.81	372	84.74
	暗黄**	16	7.92	1	0.42	17	3.87

注：* 表示两性差异显著 ($P < 0.05$) ; **表示两性差异极显 ($P < 0.01$)

表 2 云南蒙古族测量指标调查结果

Tab. 2 The results of anthropometry of Yunnan Mongol (unit: mm ,kg)

马丁号	项目 Variable	男 male (202 人)			女 Female (237 人)		
		均值 \bar{X}	标准差 S	变异范围 Range	均值 \bar{X}	标准差 S	变异范围 Range
1	头长 (g-op) Maximum head length	189.02	6.07	172—205	178.27	5.39	167—193
3	头宽 (eu-eu) Maximum head breadth	148.56	5.71	133—166	142.51	5.19	132—157
4	额最小宽 (ft-ft) Minimum frontal breadth	106.42	5.07	95—121	103.52	4.54	93—116
6	面宽 (zy-zy) Bizygomatic breadth	141.91	5.61	130—160	134.45	4.96	123—147
8	下颌角间宽 (go-go) Bigonial diameter	109.10	6.03	95—129	104.12	4.89	87—115
9	两眼内角宽 (en-en) Interocular breadth	32.80	3.26	23—42	31.95	2.73	25—40
10	两眼外角宽 (ex-ex) External biocular breadth	88.81	4.22	74—101	85.64	3.69	75—96
13	鼻宽 (a-a) Nasal breadth	36.99	2.54	30—43	34.41	2.39	28—43
14	口裂宽 (ch-ch) Mouth breadth	51.53	3.65	44—62	48.69	3.84	38—58
15	耳上头高 (t-v) Auricular height	121.90	9.05	95—143	113.24	10.67	83—142
17	容貌面高 (tr-gn) Physiognomic facial height	190.79	8.72	153—213	181.81	7.57	157—200
18	形态面高 (n-gn) Morphological facial height	129.40	7.67	110—151	121.00	7.05	102—139
21	鼻高 (n-sn) Nesal height	57.83	4.12	46—69	54.92	3.66	46—65
25	唇高 (ls-li) Lip height	19.20	3.05	11—26	17.97	2.71	10—25

续表 2

马丁号	项目 Variable	男 male (202 人)			女 Female (237 人)		
		均值 \bar{X}	标准差 S	变异范围 Range	均值 \bar{X}	标准差 S	变异范围 Range
29	容貌耳长 (sa-sba) Physiognomic ear length	61.89	4.67	51—75	59.30	4.83	48—77
30	容貌耳宽 (pro-pa) Physiognomic ear breadth	31.64	2.75	23—42	31.19	3.28	23—42
45	头水平围 (g-op-g) Hori. head circumference	563.10	13.99	520—605	542.49	12.09	513—575
	上唇皮肤部高 Upper lip height	13.87	2.59	8—22	12.53	2.12	7—20
1	身高 Stature	1632.01	51.68	1490—1755	1528.99	56.81	1394—1684
2	耳屏点高 (t-floor) Height trigion above floor	1510.11	50.17	1368—1623	1415.75	54.90	1279—1573
4	胸上缘高 Ht. suprasternal notch	1328.11	43.94	1218—1445	1250.55	48.56	1146—1386
7	指距 Span of arms	1674.05	59.80	1500—1830	1545.92	63.66	1387—1706
8	肩峰点高 (a-floor) Height shoulder	1341.27	47.75	1210—1480	1255.89	50.67	1147—1387
9	桡骨点高 Ht. upper edge of head of radius	1022.69	38.30	887—1121	962.30	41.45	871—1070
10	茎突点高 Ht. styloid proc. of radius	783.77	32.88	691—862	742.70	34.90	655—837
11	中指指尖高 (da-floor) Height middle flinger tip	608.83	29.87	519—683	580.97	30.68	505—671
13	髂前上棘点高 (is-floor) Ht. ant. Sup. iliac sp.	914.23	35.67	811—1026	858.61	41.54	762—986
15	胫骨上点高 Height of tibiale	454.93	21.15	406—509	426.30	21.63	364—493
16	内踝下点高 Height of foot	60.96	4.82	47—74	55.45	4.26	45—69
23	坐高 Sitting height	876.48	30.16	787—939	820.56	32.80	740—904
25	躯干前高 Ht. supraster. notch above sit. plane	572.58	24.22	495—635	542.12	26.43	483—627
35	肩宽 (a-a) Breadth of shoulder	368.51	17.77	325—415	329.88	15.53	285—375
40	骨盆宽 (ic-ic) Distance between iliac crests	268.75	13.56	235—300	263.99	15.70	225—300
45	上肢长 (a-la) Length of upper limb	732.44	32.74	648—849	674.92	30.38	593—768
46	全臂长 (a-sty) L. upper limb without band	557.50	25.86	489—628	513.19	25.29	453—580
47	上臂长 (a+r) L. upper arm	318.58	16.75	267—375	293.59	15.49	247—350
48	前臂长 (r-sty) L. forearm	238.92	15.75	185—288	219.60	14.86	172—254
53	下肢长 Length of lower limb	880.42	32.35	791—986	832.11	38.07	742—946
54	全腿长 Length of thigh and leg	819.15	33.14	720—916	771.04	38.09	683—889
55	大腿长 Length of thigh	427.15	23.76	362—485	402.05	25.78	316—492
56	小腿长 Length of leg	393.98	20.04	340—448	370.85	19.97	311—431
61	胸围 Chest circumference	877.74	57.59	770—1050	840.31	56.80	670—1000
65	上臂围 Girth of upper arm	262.24	22.50	201—334	248.31	21.92	190—310
66	前臂围 Girth of fore-arm	254.03	16.98	218—378	231.20	15.77	188—270
68	大腿围 Girth of thigh	430.08	40.27	320—540	442.15	37.66	330—560
69	小腿围 Girth of the calf	325.29	28.51	223—488	322.84	27.46	240—480
	上臂最大围 Maximum biceps circumference	301.07	25.28	201—334	277.23	22.63	205—345
	腹围 Abdominal circumference	836.33	50.13	715—1090	833.99	58.19	670—1010
	臀围 Hip circumference	848.44	50.58	740—1050	850.44	50.19	720—970
	面颊皮褶 Facial skinfold	9.42	1.38	4.5—20.5	12.99	1.21	8.0—23.0
	二头肌皮褶 Biceps skinfold	3.46	1.48	2.0—13.0	5.60	1.55	2.0—13.0
	三头肌皮褶 Triceps skinfold	5.81	1.56	2.0—17.0	1.70	1.37	4.0—25.0
	肩胛下皮褶 Subscapular skinfold	9.14	1.45	4.0—25.0	4.01	1.34	5.0—28.0
	髂上皮褶 Suprailiac skinfold	7.02	1.64	3.0—27.0	10.42	1.52	3.0—24.0
	腓肠肌皮褶 Calf skinfold	7.72	1.61	2.5—20.0	11.97	1.44	2.0—22.0
	肱骨内外髁径 Biep. Breadth of humerus	65.5	3.43	56—80	57.64	3.24	46—66
	股骨内外髁径 Biep. Breadth of femur	93.64	4.82	82—110	85.27	5.05	75—101
	体重 Body weight	57.3	8.12	43—91	51.61	7.60	33—75

低;发色几乎均为黑色;眼色以褐色率最高,浅褐色率次之,有 1 例女性虹膜颜色为蓝色;肤色多为黄色,男性暗黄色者较女性多,而女性浅黄色者较男性多,少数人肤色为粉白色。总之女性肤色浅于男性。

表 3 云南蒙古族 32 项体质指数的均数

Tab. 3 Average of Indices of head face and body of Yunnan Mongol

指数 Index	男 male (202 人)		女 Female (237 人)	
	均值 \bar{x}	标准差 S	均值 \bar{x}	标准差 S
头长宽指数**	78.66	3.64	80.00	3.45
头长高指数	64.54	5.07	63.57	6.19
头宽高指数**	82.10	5.99	79.48	7.18
额顶宽指数**	71.69	3.45	72.68	2.97
容貌面指数	134.62	7.48	135.38	6.95
形态面指数*	91.30	6.10	90.09	5.90
头面宽指数**	95.57	3.29	94.40	3.15
头面高指数	106.73	10.06	107.87	12.68
颧额宽指数**	75.03	3.00	77.04	3.06
鼻指数*	64.24	5.95	62.93	5.99
口指数	37.45	6.51	37.20	6.76
容貌耳指数**	51.31	4.74	52.77	5.48
身高坐高指数	53.71	1.18	53.68	1.25
身高体重指数**	350.75	45.51	337.24	45.84
身高胸围指数**	53.81	3.59	55.00	3.85
身高肩宽指数**	22.59	0.98	21.58	0.80
身高盆宽指数**	16.48	0.84	17.28	1.03
身高躯干前高指数**	35.09	1.23	35.46	1.36
肩宽骨盆宽指数**	73.04	4.23	80.15	5.40
马氏躯干腿长指数	86.26	4.09	86.41	4.33
Verveack 指数	88.89	7.57	88.73	7.84
Rohrer 指数**	1.32	0.17	1.45	0.21
Broca 指数**	-5.90	7.42	-1.29	7.31
Livi 指数**	23.58	0.99	24.31	1.15
Pelidisi 指数**	94.61	4.17	97.61	4.99
指距指数**	102.59	2.18	101.11	2.18
上肢长指数**	44.88	1.37	44.14	1.20
上、前臂指数	75.14	5.50	74.90	5.05
下肢长指数**	53.95	1.25	54.42	1.34
大小腿长度指数	92.49	6.55	92.50	6.24
上下肢长指数**	83.21	2.76	81.15	2.41
BMI 指数*	21.49	2.68	22.07	2.96

表 4 云南蒙古族身高分型

Tab. 4 Types of stature of Yunnan Mongol

男性身高 (mm)	数量 (n)	比例 (%)	女性身高 (mm)	数量 (n)	比例 (%)
过矮 (<1500)	2	0.99	过矮 (<1400)	1	0.42
矮 (1500—1599)	48	23.76	矮 (1400—1489)	63	26.58
亚中等 (1600—1639)	57	28.22	亚中等 (1490—1529)	53	22.36
中等 (1640—1669)	43	21.29	中等 (1530—1559)	51	21.52
超中等 (1670—1699)	33	16.34	超中等 (1560—1589)	31	13.08
高 (1700—1799)	19	9.41	高 (1590—1679)	36	15.19
很高 (≥1800)			很高 (≥1680)	2	0.84

表 5 云南蒙古族头面部及体部指数分型

Tab. 5 Classification of indices of head, face and body of Yunnan Mongol

指数 Index	类型 Type	男 Male (202 人)		女 Female (237 人)		合计 Total (439 人)		
		n	%	n	%	n	%	
头长宽指数 Length-breadth index of head	特长头型	(< 71.0)	2	0.99	1	0.42	3	0.68
	长头型	(71.0—75.9)	40	19.80	29	12.24	69	15.72
	中头型	(76.0—80.9)	114	56.44	117	49.37	231	52.62
	圆头型	(81.0—85.4)	36	17.82	79	33.33	115	26.20
头长高指数 length-height index of head	特圆头型	(85.5—90.9)	10	4.95	11	4.64	21	4.78
	低头型	(< 58.0)	22	10.89	45	18.99	67	15.26
	正头型	(58.0—62.9)	53	26.24	54	22.78	107	24.37
头宽高指数 Breadth-height index of head	高头型	(> = 63.0)	127	62.87	138	58.23	265	60.36
	阔头型	(< 79.0)	59	29.21	111	46.84	170	38.72
	中头型	(79.0—84.9)	72	35.64	70	29.54	142	32.35
形态面指数 Morphological facial index	狭头型	(> = 85.0)	71	35.15	56	23.63	127	28.93
	超阔面型	(< 79.0)	2	0.99	4	1.69	6	1.37
	阔面型	(79.0—83.9)	25	12.38	36	15.19	61	13.90
	中面型	(84.0—87.9)	30	14.85	48	20.25	78	17.77
鼻指数 Height-breadth index of nose	狭面型	(88.0—92.9)	66	32.67	73	30.80	139	31.66
	超狭面型	(> = 93.0)	79	39.11	76	32.07	155	35.31
	超狭鼻型	(< 55.0)	9	4.46	15	6.33	24	5.47
身高胸围指数 Stature-chest circumference index	狭鼻型	(55.0—69.9)	162	80.20	194	81.86	356	81.09
	中鼻型	(70.0—84.9)	31	15.35	28	11.81	59	13.44
	阔胸型	(> 56.0)	42	20.79	37	15.61	79	18.00
身高肩宽指数 Stature-shoulder breadth index	中胸型	(51.0—56.0)	109	53.96	109	45.99	218	49.66
	窄肩型	(男 < 22.0 , 女 < 21.5)	59	29.21	106	44.73	165	37.59
	中肩型	(男 22.0—23.0 , 女 21.5—22.5)	75	37.13	131	55.27	206	46.92
身高骨盆宽指数 Stature-crista iliaca breadth index	宽肩型	(男 > 23.0 , 女 > 22.5)	68	33.66	30	12.66	98	22.32
	窄骨盆型	(男 < 16.5 , 女 < 17.5)	109	53.96	144	60.76	253	57.63
	中骨盆型	(男 16.5—17.5 , 女 17.5—18.5)	72	35.64	64	27.00	136	30.98
马氏躯干腿长指数 Manouvrier's skelic index	宽骨盆型	(男 > 17.5 , 女 > 18.5)	21	10.40	29	12.24	50	11.39
	超短腿型	(< 75.0)	0	0.00	1	0.42	1	0.23
	短腿型	(75.0—79.9)	14	6.93	15	6.33	29	6.61
	亚短腿型	(80.0—84.9)	67	33.17	70	29.54	137	31.21
	中腿型	(85.0—89.9)	85	42.08	106	44.73	191	43.51
身高坐高指数 Stature-sitting height index	亚长腿型	(90.0—94.9)	33	16.34	38	16.03	71	16.17
	长腿型	(95.0—99.9)	3	1.49	7	2.95	10	2.28
	短躯干型	(男 < 51.0 , 女 < = 52.0)	16	7.92	22	9.28	38	8.66
Rohrer 指数 Rohrer index	中躯干型	(男 51.1—53.0 , 女 52.1—54.0)	106	52.48	130	54.85	236	53.76
	长躯干型	(男 > 53.1 , 女 > 54.1)	80	39.60	84	35.44	164	37.36
	瘦长型	(男 < 1.28 , 女 < 1.29)	93	46.04	59	24.89	152	34.62
矮胖型	中间型	(男 1.29—1.49 , 女 1.30—1.50)	79	39.11	94	39.66	173	39.41
	矮胖型	(男 > 1.50 , 女 > 1.51)	30	14.85	84	35.44	114	25.97

云南蒙古族成人头长宽指数分型以中头型率最高, 男性以长头型率次之, 女性以圆头型次之; 头长高指数分型均以高头型率最高; 头宽高指数分型男性中头型率、狭头型率接近, 二者之和达 70.8%, 女性则以阔头型率最高, 中头型率次之; 形态面指数分型男女均以超狭面型率最高, 狭面型率次之; 鼻指数分型男女 80% 以上为狭鼻型。

云南蒙古族平均身高值男女均为亚中等身材,男性的亚中等型率最高,女性的矮型率最高。男女多为中胸型、中肩型、窄骨盆型、中腿型、中躯干型。Rohrer 指数分型显示男性以瘦长型率最高,女性以中间型率最高。男女 BMI 指数均数显示:云南蒙古族胖瘦程度适中。

表 2 显示,云南蒙古族除容貌耳宽外,其余测量项目指标均数男性明显大于女性($P < 0.01$)。表 3 显示,绝大多数体质指数均数男女之间均存在明显的差异。

3.2 云南蒙古族与北方蒙古族体质的初步比较

选取头长、头宽、额最小宽、面宽、鼻宽、口裂宽、形态面高、鼻高、身高、体重等 10 项头面部与体部指标值进行云南蒙古族与其他 6 个北方蒙古族族群进行体质初步的比较。

6 个北方蒙古族族群中,土尔扈特蒙古族为清代新疆蒙古四部之一,明末清初迁伏尔加河流域。乾隆三十六年回牧伊犁。调查资料中的土尔扈特蒙古族源于和硕县的巴音布鲁克草原的牧民^[1]。伊犁蒙古族调查资料取自于伊宁市特克斯县、昭苏县^[2]。

乌拉特蒙古族聚居于内蒙古巴彦淖尔市乌拉特前旗、乌拉特中旗、乌拉特后旗,乌拉特蒙古族以牧业为主。乌拉特蒙古族资料取自于乌拉特后旗^[3]。赤峰蒙古族:调查资料取自于翁牛特旗、巴林右旗和赤峰市区。翁牛特部初服属察哈尔,现牧地在今赤峰市翁牛特旗。巴林部初服属喀尔喀蒙古(即外蒙古),后内附科尔沁部。清初(1648 年)编旗,牧地在今赤峰市巴林左旗、巴林右旗,营牧业和半农半牧^[4]。科尔沁蒙古族:成吉思汗弟哈布图哈萨尔后裔奎蒙克塔斯哈喇徙部众于嫩江,称“嫩科尔沁”。后金皇太极分该部为十旗,称“科尔沁十旗”,体质调查资料源于通辽市科左后旗。经济以半农半牧为主^[5]。锡林郭勒蒙古族的调查资料取自于锡林郭勒盟阿巴嘎旗、正蓝旗、锡林浩特市^[6]。

对 7 个蒙古族族群的 10 项指标值进行主成分分析。男性结果显示,前 2 个主成分的贡献率分别为 47.6%、26.6%,累计贡献率达 74.2%。PC I 载荷较大的指标有身高(-0.415)、体重(-0.422)。可以认为 PC I 表示身体的粗壮程度。PC I 值越小,则身体越粗壮。PC II 值载荷较大的指标值有鼻宽(0.539)、口裂宽(0.521)。可以认为 PC II 表示五官的宽度。PC II 值较大,则五官宽度越大。

图 1 显示,云南蒙古族男性与另外 6 个北亚类型的蒙古族的体质差异很大。云南蒙古族 PC I 值较大,同时 PC II 值中等,表明云南蒙古族男性与北亚类型蒙古族的男性相比,明显身矮体轻,五官宽度中等。

女性结果显示,前 2 个主成分的贡献率分别为 37.3%、29.3%,累计贡献率达 66.6%。PC I 载荷较大的指标有头宽(-0.453)、身高(-0.448)、面宽(-0.391)。可以认为 PC I 表示头面部的宽度和身体的高度。PC II 载荷较大的指标有头长(0.464)、鼻宽(-0.462)、口裂宽(-0.429)。可以认为 PC II 表示头的长度及五官的宽度。PC II 值越大,头越长,五官越窄。云南蒙古族女性与另外 6 个北亚类型的蒙古族的女性体质差异很大。云南蒙古族女性身矮体轻,头长与五官宽度值中等。

对 6 个北亚类型的蒙古族族群的 10 项指标值计算非加权均数(不考虑各族群样本量),再与云南蒙古族 10 项值进行比较。结果显示:(1)云南蒙古族男性身高(1632.0mm)、体重(57.3kg)、面宽(141.9 mm)、额最小宽(106.4mm)、头宽(148.6mm)值小于北亚类型蒙古族男性值(身高 1693.5mm、体重 65.4kg、面宽 146.6mm 额最小宽 113.9mm、头宽 157.3mm),头长(189.0mm)、鼻高值(57.8mm)则大于北亚类型蒙古族男性(头长 185.6mm、鼻高 53.5mm),鼻宽(37.0mm)、口裂宽(51.5mm)、形态面高(129.4mm)值与北

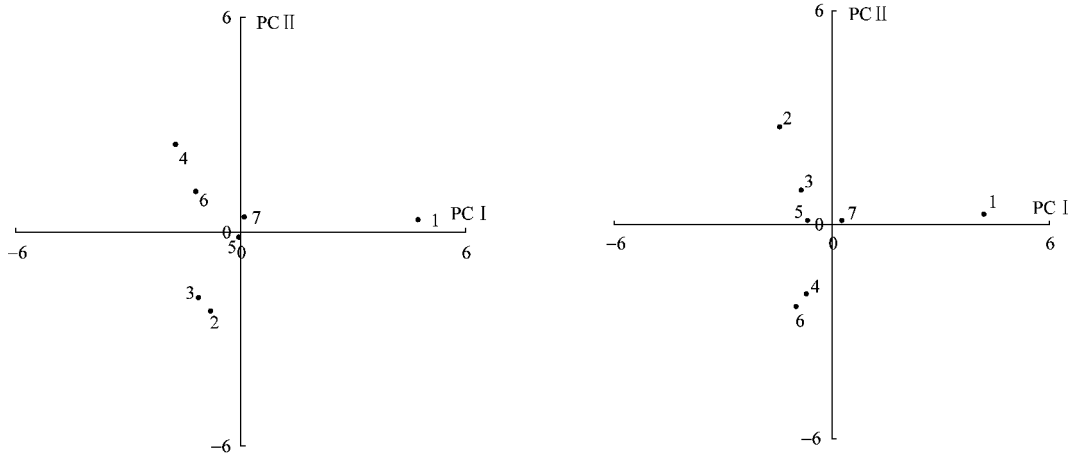


图1 七个蒙古族族群 1、2 主成分分析散点图(左:男性;右:女性)

Fig.1 Scattergram of 7 Mongol groups based on 1st and 2nd factor scores(Left for males; Right for females)

注:1. 云南蒙古族;2. 土尔扈特蒙古族;3. 伊犁蒙古族;4. 乌拉特蒙古族;5. 科尔沁蒙古族;

6. 赤峰蒙古族;7. 锡林郭勒蒙古族

亚类型蒙古族男性相近甚至相等(鼻宽 36.5mm、口裂宽 51.5mm、形态面高 127.5mm)。这表明云南蒙古族男性与北亚类型蒙古族相比,身矮体轻,头面部宽度小但头较长,鼻较高。(2)6 个北亚类型蒙古族女性 10 项指标值均数头长为 176.3mm,头宽为 150.6mm,额最小宽为 110.0mm,面宽为 139.0mm,鼻宽为 33.4mm,口裂宽为 48.7mm,形态面高为 119.0mm,鼻高为 49.4mm,身高为 1571.6mm,体重为 56.0kg,云南蒙古族女性与北亚类型蒙古族女性相比,身矮体轻,头面部宽度小,鼻较高,女性间比较结果与男性一致。综上所述,云南蒙古族与北亚类型蒙古族体质差异主要在于身体的粗壮程度。云南蒙古族身矮体轻,不属北亚类型体质特征。

3.3 云南蒙古族与云南省其他族群体质的初步比较

仍选取头长等 10 项指标进行云南蒙古族与云南省彝族^[9]、白族^[10]、纳西族^[11]、傈僳族^[12]、普米族^[13]、苗族^[14]、阿昌族^[15]、景颇族^[16]、傣族^[17]、哈尼族^[18]、布朗族^[19]、基诺族^[20]、拉祜族^[21] 13 个族群进行体质的初步比较。

对 14 个云南族群的 10 项指标值进行主成分分析。男性结果显示,前 2 个主成分的贡献率为 47.7%、23.1%,累计贡献率达 70.8%。PC I 载荷较大的指标有身高(0.410)、体重(0.385)、形态面高(0.383)、头长(0.373)。可以认为 PC I 表示身体的粗壮程度、面的高度和头的长度。PC II 值载荷较大的指标值有鼻宽(0.538)、口裂宽(0.404)。可以认为 PC II 值表示五官的宽度。

图 2 显示,在 14 个云南族群男性中,云南蒙古族 PC I 值较大,PC II 值较小,表明云南蒙古族男性与其他族群男性相比身体较粗壮,面部较高,头较长,五官宽度较小。

女性结果显示,前 2 个主成分贡献率分别为 42.4%、28.1%,累计贡献率达 70.5%。PC I 载荷较大的指标有身高(0.457)、体重(0.414)。可以认为 PC I 表示身体粗壮程度。PC II 值载荷较大的指标值有额最小宽(0.522),可以认为 PC II 表示额部的宽度。云南蒙古族女性在 14 个云南族群女性中,PC I 值较大,PC II 值中等,表明云南蒙古族女性与其他族群

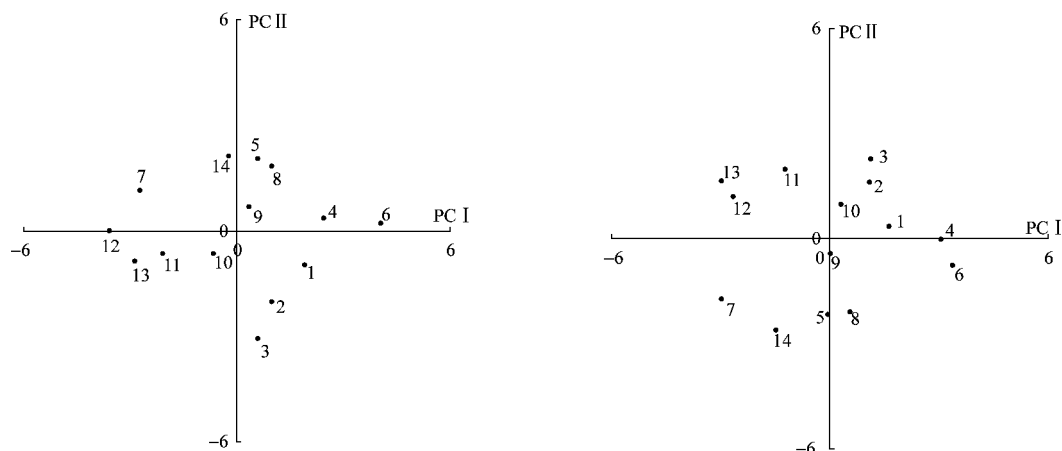


图 2 十四个族群 1、2 主成分分析散点图(左:男性;右:女性)

Fig. 2 Scattergram of 14 male groups based on 1st and 2nd factor scores (Left for males; Right for females)

- 1. 云南蒙古族; 2. 彝族; 3. 白族; 4. 纳西族; 5. 傈僳族; 6. 普米族; 7. 苗族; 8. 阿昌族; 9. 景颇族; 10. 傣族; 11. 哈尼族; 12. 布朗族; 13. 基诺族; 14. 拉祜族

女性相比,身体较粗壮,额的宽度中等。

综上所述,云南蒙古族具有南亚类型体质特征,属于南亚类型族群中身体较为粗壮的人群。

中国北方蒙古族人属于蒙古人种北亚类型。一般认为,云南省各族属于蒙古人种南亚类型。北亚类型与南亚类型相比,身材较高,体重较大,头较宽,面较宽,但五官宽度较小。云南蒙古族身高、体重、头宽、面宽值明显小于北方蒙古族,但与其他云南族群相比身高体重值又较大。云南蒙古族的五官宽度(鼻宽、口裂宽)值与北方蒙古族接近,但与云南族群相比则较小。这表明云南蒙古族是在南亚类型族群中,属于相对接近北亚类型体质的一个族群。此外,云南蒙古族男女形态面高值,鼻高值在 20 个族群中均较大。这体现出云南蒙古族体质的特殊性。

3.4 20 个族群体质的聚类分析

采用“类间平均连锁法”(Between-groups linkage)对上述 20 个族群 10 项指标均数进行聚类分析(图 3)。云南蒙古族男性与女性体质均与彝族、阿昌族、白族、傣族较为接近。

3.5 云南蒙古族体质特征形成原因的初步分析

人类的体质特征受环境因素、遗传因素的共同影响,一些中国南方族群由于族源于古代的北方族群,虽迁居中国南方很久,但仍在体质上保持有一定的北亚类型体质的一些特点。这些族群由于受到南方气候、地理环境的影响,同时饮食结构、经济发展水平也发生了变化,亦与南方土著族群发生一定基因交流,其体质特征与北亚类型族群又有较大的不同。但总体上来看,他们已成为南亚类型族群的一部分,是南亚类型中相对接近于北亚类型的一些族群。云南蒙古族就是这些族群中的一员。

3.5.1 云南蒙古族族源

据《兴蒙蒙古族乡志》^[22]记载,公元 1253 年忽必烈率蒙古军入云南,灭大理国。公元

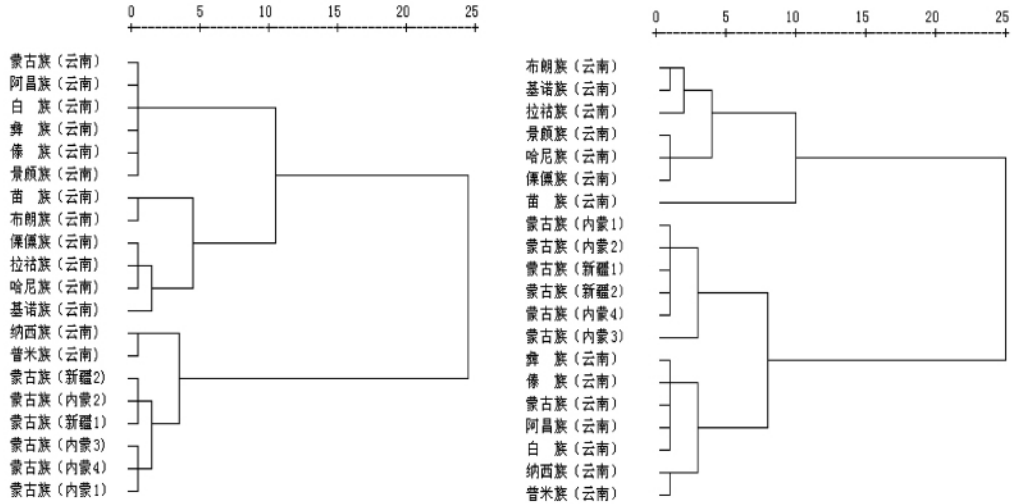


图3 二十个人群聚类分析图(左:男性;右:女性)

Fig. 3 Dendrogram of cluster analysis(Left for males; Right for females)

1283 年阿喇帖木耳从陕西西安府率山东、江、冀、晋、关、陕一十五翼番汉军镇守云南曲陀关,命一部分从陕西带来的后勤部队,驻扎在杞麓山脚。明洪武十四年,明军 30 万征云南。这些蒙古军后勤部队因垦田、捕鱼而被视为土著人,因此免于战乱。今天兴蒙乡蒙古族便是当年蒙古军后勤部队的后裔。

元朝覆灭后,蒙古官兵落籍云南,与当地民族通婚。据历史记载,当时居住于通海一带的是彝族,因此云南蒙古族基因中融入彝族基因。明清以来,蒙乡男性可取外族女子,本族妇女不许外嫁。因此,兴蒙乡虽均为蒙古族,但与周围民族不断发生基因交流。

1951 年新婚姻法施行,兴蒙乡民族结构出现变化。据 2000 年全国第五次人口普查,全乡 5528 人中有汉族 134 人,彝族 24 人,哈尼族 10 人,傣族 5 人,回族 2 人,其他民族 3 人。

这样看来,云南蒙古族族源的主源是北方蒙古族,但在漫长 700 余年的繁衍中,已与当地彝族、傣族、汉族发生了一定规模的基因交流。这是云南蒙古族体质特征由蒙古族人种北亚类型逐渐转变为南亚类型,但仍保留一定北亚类型体质影响的主要原因。

3. 5. 2 语言学方面的证据

元代,通海蒙古族仍操北方蒙古语。元至正到明初,他们与当地彝族、白族通婚,语言中融入了彝、白族语言。此后,大量汉族入滇,他们与汉族交往增多,其语言中蒙古语成分逐渐减少,慢慢形成了蒙、彝、汉语合为一体的兴蒙乡蒙古语言。它有别于彝、汉语又与北方蒙古语差异较大,只能在内部交往时使用。这种语言是一种独立的语言,属汉藏语系藏缅语族彝语支。在不同民族结合而形成的家庭中,子女使用的语言往往随母亲。这是云南蒙古语逐渐演变的内在因素。1976 年内蒙师范学院蒙语文调查组在其《云南蒙古族语言初探》及 1986 年中央民族学院民语系在其《关于云南蒙古语的特点及其性质》均表述了上述的看法。

语言的演变过程也是云南蒙古族与邻近民族逐渐融合的过程。

3. 5. 3 云南蒙古族生存的气候环境与饮食结构

云南蒙古族祖先生活的北方草原属内陆干旱气候,温差大,气候干燥,降水稀少。夏无

酷热,冬季漫长而寒冷,入滇后,生活在属亚热带高原季风气候的低纬度高原。兴蒙乡四季冷暖不分明,兴蒙乡年均气温 15.6°C (夏季 19.7°C ,冬季 9.8°C)。旱雨季分明,年降水量 889mm ,年均湿度达 73% ,年日照总时 2286 小时,无霜期长达 320 天。

云南蒙古族祖先营游牧生活方式。入滇后,饮食结构由肉乳为主改变为以粮食、蔬菜为主。据《兴蒙乡蒙古族乡志》记载,元至正年间开始种稻(约 500 亩)。水稻是他们最主要的粮食作物,其次是小麦、玉米、蚕豆。经济作物主要是烤烟、油菜、蔬菜等。畜牧业以生猪为主,牛马羊很少。

游牧生活劳动强度相对较小,漫长的冬季为休整期。食物中蛋白质、脂肪含量高,易形成身高达的体型特征。云南亚热带气候,使人的新陈代谢速率加快,农耕劳作四季辛劳,劳动强度很大,饮食中多含糖类,易形成身矮体瘦的体型特征。

750年前,云南蒙古族的祖先作为蒙古军人的一部分进入云南。由于历史原因,他们无法返回北方祖居地,告别了祖先的游牧生活,转变为渔耕生活,饮食结构由肉、乳为主改变为粮食、蔬菜为主,生活环境由北方草原变成群山中的平坝,气候环境由相对寒冷干旱变为温热多雨,并与当地彝族、傣族及南方汉族发生基因交流。最终云南蒙古族体质由蒙古人种北亚类型逐渐转变为南亚类型,但仍表现出一定的北亚类型体质的影响。

参考文献:

- [1] 王静兰,邵兴周,崔静,等.新疆蒙古族土尔扈特部体质特征调查[J].人类学学报,1993,12(2):137-146.
- [2] 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.
- [3] 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.
- [4] 吕泉,袁华生,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.
- [5] 齐连枝,王树勋,朱钦,等.内蒙古锡林郭勒盟蒙古族体质现状[J].内蒙古医学院学报,2001,23(3):141-146.
- [6] 朱钦,刘文忠,崔成立,等.内蒙古自治区哲里木地区蒙古族成年人体质现状及六十年回顾[A].见:张守英,郝建德.蒙古族人口健康素质研究[C].呼和浩特:内蒙古人民出版社,1998年,59-67.
- [7] 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.
- [8] 邵象清.人体测量手册[M].上海:上海辞书出版社,1985.
- [9] 夏元敏,吴融西,陈翁良,等.彝族体质形态的初步研究[M].见:中国人类学会编,中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982,69-77.
- [10] 陈翁良,吴融西,等.白族体质形态的初步研究[M].见:中国人类学会编,中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982,88-96.
- [11] 刘冠豪,余发昌,李明.云南纳西族的体质特征的研究[J].人类学学报,1992,11(1):13-19.
- [12] 刘冠豪,李明,余发昌.傣族的体质特征研究[J].人类学学报,1990,9(2):122-129.
- [13] 李明,李跃敏,余发昌,等.云南普米族的体质特征研究[J].人类学学报,1995,14(3):227-232.
- [14] 余发昌,李明,刘冠豪,等.云南苗族的体质特征研究[J].人类学学报,1994,13(4):321-326.
- [15] 李明,李跃敏,陈宏忠,等.云南阿昌族的体质特征[J].人类学学报,1992,11(1):20-26.
- [16] 李明,余发昌,刘冠豪,等.云南景颇族的体质特征[J].人类学学报,1989,8(1):8-16.
- [17] 吴融西,夏元敏,陈翁良,等.傣族体质形态的初步研究[M].见:中国人类学会编,中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982,78-87.
- [18] 王桂伦,戴星翼,陈翁良,等.哈尼族体质形态的初步研究[M].中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982:21-29.
- [19] 郭常富,陈翁良,王桂伦,等.布朗族体质形态的初步研究[M].中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982:30-48.
- [20] 陈翁良,郭常富,魏伟,等.基诺族体质形态的初步研究[M].中国八个民族体质调查报告.昆明:云南人民出版社,1982:11-29.
- [21] 李明,李跃敏,余发昌,等.云南拉祜族的体质特征研究[J].人类学学报,2001,20(1):39-44.

[22] 云南通海县兴蒙蒙古族乡志编纂组. 兴蒙蒙古族乡志. 玉图(报、刊)字 2004018 号 2004 年.

A Study of the Physical Characteristics of the Yunnan Mongol People

ZHENG Lian-bin¹, LU Shun-hua², DING Bo³, YU Hui-xin¹,
LIU Hai-ping², ZHANG Xing-hua¹

(1. *College of Life Sciences, Tianjin Normal University, Tianjin Key Laboratory of
Cyto-Genetical and Molecular Regulation, Tianjin 300387;*

2. *Institute of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Huhhot 010022;*

3. *Department of Agronomy, Tianjin Agricultural University, Tianjin 300384)*

Abstract: Sixty-seven physical characteristics (9 somatoscopic features and 58 anthropometric features) of 439 Mongol adults (202 males and 237 females) from Tonghai County, Yunnan Province were investigated. In addition to these features, 32 physical indices, stature distributions and 11 related indices were also calculated. The results of this research were as follows: the percentages of the Mongoloid fold and eyefold of the upper eyelid were low; the percentage of medium-sized nasal root height was the highest in males; the small-sized nasal root height was the highest in females. Most of the Yunnan Mongol adult sample were medium-sized in the alae nasi and in the upper lip height. The lobe type was mostly triangular in shape. The colors of hair, eye and skin were black, brown and yellow, respectively. Typical physical characteristics of the Yunnan Mongols were sub-middle stature, mesocephaly (length-breadth index of head shape), hypsicephalic type, hyperleptoprosopy, medium chest circumference, medium shoulder breadth, mesatiskelic type, narrow distance between the iliac crests and a medium length of the trunk. The highest percentage of male stature was sub-middle type, whereas females were small-sized. Males were mostly metriocephalic type (breadth-height index of head shape), while females were tapeinocephalic type. Maximum head length, nasal height, nasal breadth, mouth breadth and morphological facial height of the Yunnan Mongols were the largest among seven Mongol ethnic groups. Maximum head breadth, minimum frontal breadth, bizygomatic breadth, stature and body weight were the smallest feature. In 14 of the Yunnan ethnic groups, morphological facial height, nasal height and body weight of the Mongols were the largest feature. The stature was larger, while nasal breadth and mouth breadth were smaller. In conclusion, the physical characteristics of the Yunnan Mongols were close to that of the Achang, Bai and Yi, which belong to the South Asian type of Mongoloid. The physical characteristics of the Yunnan Mongols were quite close to the North Asian type rather than to other South Asian types, which may be a result of gene exchange between surrounding ethnic groups.

Key words: Anthropometry; Somatoscopy; Yunnan; Mongol; South Asian type; Mongoloid; North Asian type