

# 新疆伊犁哈萨克族的体质特征研究

艾琼华, 陈晓, 江虹, 赛福鼎, 肖辉

(新疆伊宁卫生学校, 伊宁 835000)

**摘要:** 作者对新疆伊犁地区的哈萨克族大、中专学生进行了活体观察和测量, 观察 30 项 (551 名, 男 262, 女 289) 测量 92 项 (404 人, 男 226, 女 178), 所得数据进行了统计学处理和分析, 计算了头面部和体部的 31 项指数, 并进行了指数分型处理。

**关键词:** 活体观察; 活体测量; 哈萨克族; 新疆伊犁

**中图法分类号:** Q984      **文献标识码:** A      **文章编号:** 1000-3193(2001)04-0295-07

哈萨克族是我国西北较古老的民族之一, 主要分布在新疆西北部的伊犁哈萨克自治州, 此外东疆的木垒哈萨克自治县、巴里坤哈萨克自治县以及青海海西蒙古族藏族哈萨克族自治州和甘肃阿克塞哈萨克族自治县也有哈萨克族分布。百分之八十的哈萨克族分布在伊犁、塔城和阿勒泰地区。其中伊犁地区哈萨克族总人数为 41.3 万<sup>[1]</sup>, 据历史记载哈萨克族是由公元前 200—100 年游牧在伊犁河流域的强大部落发展而来的民族<sup>[2]</sup>, 主要由乌孙、突厥、契丹一部分和后来蒙古人一部分在长期相处中, 相互融合而成<sup>[3]</sup>。哈萨克族语言属于阿尔泰语系突厥语族西匈语支, 其文字属于拼音文字的阿拉伯字母体系。

大约从 16 世纪末叶, 哈萨克族及其分布的地区已经分为乌拉、鄂尔图和奇齐克 3 个“玉兹”(哈萨克语“玉兹”是部分或方面的意思), 每个“玉兹”又包括若干个部落, 在习惯上有时乌拉玉兹被称为大玉兹, 分布在楚、塔拉斯、伊犁诸河流域; 鄂尔图玉兹被称为中玉兹, 分布在大玉兹之北; 奇齐克玉兹被称为小玉兹, 分布在今哈萨克斯坦。3 个玉兹中, 以中玉兹人口最多, 力量最强, 氏族世系保存最为完整。我国的哈萨克族主要是乌拉玉兹和鄂尔图玉兹的部落, 前者分布在伊犁地区, 后者分布在阿勒泰和塔城地区<sup>[2]</sup>。1985 年崔静等已对居住在塔城地区托里县的 258 名哈萨克族成人进行过体质调查<sup>[4]</sup>, 但伊犁地区的哈萨克族的体质特征未见报道。为了更全面地了解哈萨克族的体质特征, 我们对伊宁市的 4 所大、中专学校的哈萨克族青少年学生进行了活体观察和测量。

## 1 对象和方法

1991 年 8 月, 我们对新疆伊犁师范学院、伊宁卫校、伊犁畜牧学校、伊犁农校的哈萨克族师生 551 人 (男 262, 女 289), 进行了 30 项活体观察并对 20—25 岁的 404 名青年学生 (男 226, 女 178) 进行了 92 项活体测量。这些学生的父母都是哈萨克族, 非近亲结婚。主要参照

收稿日期: 2000-04-18; 定稿日期: 2001-06-07

作者简介: 艾琼华 (1945 - ), 女, 四川三台县人, 新疆伊宁卫生学校医学遗传室研究员, 主要从事医学遗传学、人类群体遗传学研究。

文献[5]和[6]中所介绍的方法和标准进行观察和测量,所用仪器是南昌市计量厂生产的成套人体测量仪器。测量人员事先经过培训和统一标准后分专项由专人负责测量。所得数据经微机进行统计学处理。计算了各项指数,对头面部指数和身高进行了分型。

## 2 结果与分析

### 2.1 形态观察结果(非测量特征)

**面部** 哈萨克族女性面中部水平断面形状多为中等(53.98%)和突出(45.67%),男性大多为中等(78.76%)。经U检验,男女差异显著( $P < 0.001$ ),颞部大多为直型(69.58%)或凸型(22.04%),面型多为卵圆型(36.73%)或椭圆型(18.36%)。经U检验,男女间差异不显著( $P > 0.05$ )。

**眼部** 哈萨克族中97.44%的个体眼为黑褐色或不同色调的褐色,少数人为浅绿色或浅色(2.25%)。上眼睑皱褶大多为1级,眼裂开度中等,大多数人(78.06%)有不同程度的蒙古褶。

**鼻部** 鼻基部男女多为水平,但女性上翘者(33.57%)多于男性(18.32%);鼻尖方向,男性向前者(72.90%)多于女性(54.86%),女性上翘者(39.24%)多于男性(19.08%);鼻背总形态,男性多为直型(51.15%),女性多为凹型(59.58%)。经U检验,男女间差异显著( $P < 0.01$ )。

**唇部** 大多数哈萨克族上唇(皮肤部)高度超过19mm,占52.63%,其余为中等高度,大多呈凸唇型(71.64%)。

**耳部** 大多数人有达尔文结节(70.46%),耳垂形状多为圆形或方形的人耳垢属于干型(56.94%)。

**头发及眉毛** 99%以上的哈萨克族的头发为黑色,91.9%的人为直形发,男性的波形发(8.43%)和卷发(5.35%)多于女性。

眉毛多为中等和浓密。

### 2.2 体质测量(测量特征)

对404名哈萨克族青年学生(20—25岁)的92项指标进行了活体测量,其结果列在表1,各项指数及指数分型列在表2和表3。

## 3 小 结

根据活体观察和测量结果,伊犁哈萨克族的体质特征,可以归纳为如下几点:

1. 黑直发,褐色眼,眉毛中等,大多数人具有蒙古褶,面形卵圆或椭圆,大多数人耳廓有达尔文结节,耳垂圆形或方形,耳垢多为干型。鼻根中等,大多为直型鼻和凹型鼻。

2. 头面部指数分型,大多属于特圆头型、超圆头型、高头型和阔头型。

3. 形态面指数分型男性多属于中面型或狭面型,女性多属于阔面型或中面型。鼻指数分型属于狭鼻型。

4. 马氏躯干腿长指数分型属于中腿型和亚长腿型。

5. 身高分型属于高型,平均身高男1698.7mm,女1584.3mm。

表 1 新疆伊犁哈萨克族男女活体测量结果

(单位: mm)

The results of anthropometry of male and female Kazaks in Yili district, Xinjiang

马丁号	项 目	男(male) (226 人)		女(female) (178 人)	
		平均值(mean)	标准差(S. D)	平均值(mean)	标准差(S. D)
1	头长(g-op) Head length	184.70	60.10	174.80	8.10
3	头宽(en-en) Head breadth	164.10	5.70	156.40	5.00
4	额最小宽(ft-ft) Min. frontal br.	116.50	5.60	112.10	5.80
5	耳屏间宽(t-t) Intertragial br.	148.70	4.70	140.80	4.90
6	面宽(zy zy) Face breadth	149.20	4.80	142.60	4.80
8	下颌角间宽(go-go) Bigonial diameter	115.20	6.80	110.20	5.40
9	眼内角间宽(en-en) Interocular br.	35.20	3.10	35.30	2.80
10	眼外角间宽(ex-ex) Ext. biocular br.	100.60	5.70	97.90	5.30
11a	眼裂宽(er-ex) Eye breadth	32.70	2.60	31.30	2.40
12	瞳孔间距 Pupillar distance	63.80	4.20	61.10	3.40
13	鼻宽(a-a) Nose breadth	35.60	3.10	34.20	3.60
14	口宽(ch-ch) Mouth breadth	49.90	5.20	46.50	4.40
17	容貌面高(tr-gn) Physiaog. facial ht.	197.00	10.50	185.70	8.80
18	形态面高(r-gn) Morphol. facial ht.	128.80	8.00	119.5	5.90
19	容貌上面高(r-sto) Phosio. upper facial ht.	81.20	5.40	75.70	4.00
20	形态上面高(r-pr) Morphol. upper facial ht.	75.90	4.90	70.30	5.30
21	鼻高(r-sn) Nose height	57.40	3.70	53.90	6.10
22	鼻深(r-prn) Nosal tip height	17.40	2.10	15.50	2.20
23	鼻长(r-prn) Nose length	55.60	4.50	51.50	4.40
24	容貌额高(tr-prn) Physio. frontal ht.	70.10	7.40	66.50	7.20
25	唇高(ls-li) Lip height	17.70	4.40	16.50	2.80
26	全上唇高(sr-sto) Total upper lip ht.	22.40	2.80	21.20	3.40
27	全下唇高(sto-sm) Total lower lip ht.	15.90	3.20	15.20	3.00
28	下面高(sto-gh) Chin height	47.90	4.60	44.20	4.50
29	容貌耳长(sa-sba) Physio. ear length	65.10	4.60	62.20	4.40
30	容貌耳宽(pr-pa) Physio. ear br.	32.00	3.10	30.90	3.50
15	耳上头高 Auricular ht.	118.30	9.40	113.10	8.20
16	全头高 Total ht. of head	249.30	11.00	234.80	7.80
1	身高 stature	1698.70	54.90	1584.30	52.60
7	指距 Span of arms	1730.40	66.00	1596.10	64.10
2	耳屏点高 Ht. of tragion above floor	1571.40	53.60	1461.80	50.90
	眼高 Eye height	1583.80	64.00	1472.30	50.40
3(1)	颏下高 Height of gnathion	1471.30	51.70	1366.60	49.40
4	胸上缘高 Ht. of suprasternal notch	1385.20	48.90	1290.70	48.80
5	脐高 Height of umbilicus	1014.20	39.80	946.60	42.20
6	耻骨联合上缘高 Ht. of pubic arc	866.80	39.90	813.80	37.90
8	肩峰点高 Ht. of shoulders	1384.40	55.40	1288.60	49.70
9	桡骨点高 Ht. upper edge of head of radius	1073.10	41.40	997.40	48.30
10	茎突点高 Ht. styloid proc. of radius	831.30	36.00	780.80	36.50
11	中指尖点高 Ht. middle finger tip	639.60	33.20	602.80	35.70
12	髂嵴点高 Ht. iliac crest	1009.20	41.50	939.80	38.60
13	髂前棘点高 Ht. ant. sup. iliac sp.	953.10	41.90	889.90	38.70
15	胫骨上点高 Height of tibiale	453.00	21.70	426.80	21.60
16	内踝下点高 Height of foot	73.20	5.20	67.80	4.90
19	颈点高 Height of cervicale	1453.50	54.20	1355.90	50.20
20	腰点高 Height of lumbale	992.70	41.50	930.10	39.80

续表

马丁号	项 目	男(male) (226人)		女(female) (178人)	
		平均值(mean)	标准差(S. D)	平均值(mean)	标准差(S. D)
23	坐高 Sitting height	890.50	34.70	835.30	31.80
	坐位肘高 Elbow ht. above sitting plane	255.30	29.80	243.80	27.60
25	躯干前高 Ht. suprasternal notch above sitting plane	573.80	28.40	542.10	28.30
25(2)	躯干后高 Ht. cervicale above sitting plane	648.60	29.00	605.30	28.60
35	肩宽(a-a) Breadth of shoulder	398.30	16.50	362.60	14.30
35b	肩最大宽 Max. br. of shoulder	427.40	19.20	390.80	19.60
36	胸宽 Trans. diameter of chest	280.80	17.80	249.40	18.70
37	胸深 Depth of chest	185.80	17.00	171.50	16.40
	立位臀宽 Breadth between hips	320.90	16.90	325.10	16.80
40	骨盆宽 Distance between iliac crests	276.80	15.90	274.50	16.20
41	髂前棘间宽 Distance between ant. sup. iliae spines	229.30	15.20	226.20	17.20
45	上肢全长(a-da) Length of upper limb	749.50	31.90	687.60	28.20
46	全臂长(a-sty) L. upper limb without hand	571.80	26.70	529.10	21.30
47	上臂长(a-r) L. Upper arm	325.30	15.70	302.80	14.80
48	前臂长(r-sty) L. Forearm	250.40	15.40	230.62	13.40
	前臂手长 Forearm-hand length	462.80	19.00	424.80	18.00
	臂前伸长 Forearm reach	849.10	37.20	776.70	33.00
	肘间宽 Elbow to elbow br.	458.80	32.00	442.10	32.60
49	手长(sty-da) Hand length	193.40	8.50	177.88	8.60
50	掌长 Palm length	113.10	6.20	103.60	4.80
52	手宽(mnr-ml) Hand breadth	89.20	4.10	79.90	3.80
	食指长 Index finger length	69.00	4.40	64.60	4.20
	食指近侧关节宽 finger br. proximal	19.90	1.10	18.20	1.00
	食指远侧关节宽 finger br. distal	16.70	1.10	15.10	0.90
53	下肢全长 Length of lower limb	913.10	38.60	859.90	35.60
54	全腿长 Length of thigh and leg	844.70	39.70	789.22	36.70
	臀膝长 Buttock-knee length	558.60	28.90	538.60	27.40
	膝高 Knee height	483.00	24.60	449.20	22.60
56	小腿长 Length of leg	391.80	22.80	368.60	19.90
	下腿长 Lower leg length	419.80	19.40	388.80	21.00
58	足长(pte-ap) Foot length	253.30	11.80	236.30	9.20
59	足宽(mtt-mtf) Foot breadth	100.60	5.30	92.80	5.00
45	头水平围 Hori. head circumference	571.20	17.30	546.97	15.40
48	头矢状弧(ri) Sagittal arc	344.40	13.70	324.90	15.20
49	头横弧(t-t) Transverse arc	361.00	14.70	343.40	15.50
	下面弧(t-grt) Lower facial arc	322.40	15.00	307.80	13.40
61	平静胸围 Girth of chest	869.30	37.60	786.80	42.90
62	腰围 Girth of waist	755.40	42.80	675.20	56.80
63	颈围 Girth of neck	357.80	18.40	320.60	17.50
65	上臂围 Girth of upper arm	248.40	18.50	240.20	22.70
66	前臂围 Girth of fore-arm	249.60	13.10	229.60	13.30
67	腕围 Girth of wrist	167.20	8.60	151.80	7.90
68	大腿围 Girth of thigh	459.40	32.80	472.80	43.10
69	小腿围 Girth of the calf	343.80	21.60	335.60	22.90
	体重(公斤) Body weight	62.98	5.96	54.69	6.53
	背力(公斤) Power of back	105.75	18.84	45.72	13.23

表 2 新疆伊犁哈萨克族头面部和体各项指数  
The indices of head and facial and body of Kazaks in Yili district

项 目	男 (male) (226 人)		女 (female) (178 人)	
	平均值 (Mean)	标准差 (S. D)	平均值 (Mean)	标准差 (S. D)
1 头长宽指数 (Length-breadth index of head)	88.98	3.94	89.71	4.35
2 头长高指数 (Length-height index of head)	63.54	4.70	64.24	6.64
3 头宽高指数 (Breadth-height index of head)	72.63	6.47	71.75	4.95
4 额顶宽指数 (Transverse frontoparietal index)	70.87	4.43	71.90	3.94
5 形态面指数 (Morphological facial index)	86.26	4.59	84.46	4.73
6 形态上面指数 (Morphological upper facial index)	50.76	3.72	49.57	4.08
7 容貌上面高指数 (Physiognomic upper facial)	54.16	3.73	53.51	3.21
8 额面指数 (Fronto-facial index)	35.57	3.21	36.02	3.15
9 颧下颌宽指数 (Zygomatico-mandibular index)	77.30	4.62	76.60	3.68
10 颧颌宽指数 (Zygomatico-frontal index)	77.99	4.45	78.84	4.29
11 头面宽指数 (Transverse cephalo-facial index)	90.91	3.57	91.18	2.86
12 鼻指数 (height-breadth index of nose)	61.67	3.86	61.79	4.12
13 鼻深指数 (Breadth-depth index of nose)	48.60	7.40	47.02	8.12
14 唇指数 (Lip index)	34.51	6.62	35.53	6.83
15 容貌耳指数 (Physiognomic index of ear)	49.63	7.46	48.33	5.55
16 手长宽指数 (Breadth-length index of hand)	46.14	1.73	44.83	2.17
17 足长宽指数 (Breadth-length index of foot)	39.55	2.26	39.40	2.04
18 指距/身高 $\times 100$ (Span of arms/stature)	102.16	1.83	100.87	2.76
19 肩宽/身高 $\times 100$ (Breadth of shoulder/stature)	23.46	0.93	22.88	0.84
20 骨盆宽/身高 $\times 100$ (Distance between iliac/stature)	16.25	0.86	17.41	0.96
21 上肢全长/身高 $\times 100$ (Length of upper limb/stature)	44.20	1.05	43.31	1.42
22 下肢全长/身高 $\times 100$ (Length of lower limb/stature)	53.61	1.77	54.47	1.72
23 坐高/身高 $\times 100$ (Sitting height/stature)	52.52	2.63	52.70	1.59
24 全头高/身高 $\times 100$ (Total height of head/stature)	14.58	0.66	14.85	0.52
25 手长/身高 $\times 100$ (Hand length/stature)	11.35	0.49	11.21	0.45
26 足长/身高 $\times 100$ (Foot length/stature)	14.94	0.61	14.65	0.59
27 头长/身高 $\times 100$ (Head length/stature)	10.83	0.47	11.02	0.47
28 全头高/坐高 $\times 100$ (Total height of head/sitting height)	27.98	1.23	28.20	1.11
29 骨盆宽/肩宽 $\times 100$ (Distance between iliac crests/breadth of shoulder)	69.81	4.39	76.29	4.46
30 手长/上肢全长 $\times 100$ (Hand length/length of upper limb)	25.82	0.72	25.89	1.06
31 足长/下肢全长 $\times 100$ (Footlength/length of lower limb)	27.71	1.11	26.98	0.89

表 3 新疆伊犁哈萨克族头面部和体部指数分型  
The groups of indices of head and facial and body of Kazaks in Yili district

头长宽指数分型 (%) (Group of length-breadth index of head)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
特长头型 (Hyperdolichocephaly) (X-70.9)	0.00	0.00
长头型 (Dolichocephaly) (71.0-75.9)	0.00	0.00
中头型 (Mesocephaly) (76.0-80.9)	2.21	1.12
圆头型 (Brachycephaly) (81.0-85.4)	16.37	11.24
特圆头型 (Hyperbrachycephaly) (85.5-90.0)	49.56	53.93
超圆头型 (Ultrabrachycephaly) (91.0-X)	31.86	33.71
头长高指数分型 (%) (Group of length-height index of head)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
低头型 (Chamaecephaly) (X-57.9)	10.18	6.78
正头型 (Orthocephaly) (58.0-62.9)	33.18	33.33
高头型 (Hypsicephaly) (63.0-X)	56.64	59.89
头宽高指数分型 (%) (Group of breadth-height index of head)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
阔头型 (Tapeinocephaly) (X-78.9)	92.48	92.61
中头型 (Metriocephaly) (79.0-84.9)	6.64	5.68
狭头型 (Acrocephaly) (85.0-X)	0.88	1.71
形态面指数分型 (%) (Group of morphological facial index)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
超阔面型 (Hyperuryprosopy) (X-78.9)	5.33	11.24
阔面型 (Eurypsopy) (79.0-83.9)	25.33	37.64
中面型 (Mesopsopy) (84.0-87.9)	35.11	30.33
狭面型 (Leptopsopy) (88.0-92.9)	28.90	15.17
超狭面型 (Hyperleptopsopy) (93.0-X)	5.33	5.62
形态上面指数分型 (%) (Group of morphological upper facial index)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
超阔上面型 (Hypercruyen) (X-42.9)	1.77	3.93
阔上面型 (Euryen) (43.0-47.9)	17.7	34.83
中上面型 (Mesen) (48.0-52.9)	57.52	40.45
狭上面型 (Lepten) (53.0-56.9)	17.70	17.42
超狭上面型 (Hyperlepten) (57.0-X)	5.37	3.37
鼻指数分型 (%) (Group of height-breadth index of nose)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
过狭鼻型 (Hyperleptorrhiny) (X-54.9)	15.49	22.03
狭鼻型 (leptorrhiny) (55.0-69.9)	72.57	63.28
中鼻型 (Mesorrhiny) (70.0-84.9)	11.50	14.17
阔鼻型 (piatyrhiny) (85.0-99.9)	0.44	5.00
过阔鼻型 (Hyperpiatyrhiny) (100-X)	0.00	0.00
马氏躯干腿长指数分型 (%) (Group of manouvrier's skeletal index)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
超短腿型 (Hyperbrachyskelic type) (X-74.9)	0.88	0.00
短腿型 (Brochyskelic type) (75.0-79.9)	1.77	1.12
亚短腿型 (Subbrachyskelic type) (80.0-84.9)	10.62	15.73
中腿型 (Mesatiskelic type) (85.0-89.9)	32.3	35.39
亚长腿型 (Submakroskelic type) (90.0-94.9)	33.19	30.90
长腿型 (Makroskelic type) (95.0-99.9)	15.93	11.24
超长腿型 (Hypermakroskelic type) (100.0-X)	5.31	5.62
身高分型 (%) (Group of stature)	男 (male) (226 人)	女 (female) (178 人)
甚矮男 (<1449mm) 女 (<1399mm)	0.00	0.00
矮男 (1500-1599mm) 女 (1400-1489mm)	3.09	3.37
亚中等男 (1600-1639mm) 女 (1490-1529mm)	10.62	10.68
中等男 (1640-1669mm) 女 (1530-1559mm)	15.49	21.91
超中等男 (1670-1699mm) 女 (1560-1589mm)	19.91	20.22
高男 (1700-1799mm) 女 (1590-1679mm)	47.35	39.33
超高男 (>1800mm) 女 (>1680mm)	3.54	4.49

**参考文献：**

- [1] 新疆伊犁地区人口普查办公室. 新疆维吾尔自治区伊犁地区 1990 年人口普查资料汇编[Z], 乌鲁木齐: 乌鲁木齐市统计局印刷所, 1992.
- [2] 马寅. 中国少数民族常识[M]. 北京: 中国青年出版社, 1984.
- [3] 辞海编辑委员会. 辞海·民族分册[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1980.
- [4] 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): 305—313.
- [5] 吴汝康, 吴新智, 张振标. 人体测量方法[M]. 北京: 科学出版社, 1984.
- [6] 邵象清. 人体测量手册[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985.

## A STUDY ON PHYSICAL CHARACTERISTICS OF KAZAKS IN YILI OF XINJIANG

AI Qiong-hua , CHEN Xiao , JIANG Hong , SAI Fu-ding , XIAO Hui

(*Yining Medical School of Xinjiang , Yining 835000*)

**Abstract :** A survey on arthropometry of 404 Kazak students (226 males and 178 females) aging from 20 to 25 and somatoscopy of 551 adult Kazaks (262 males and 289 females) was done in Yili of Xinjiang , northwest part of China , in 1991. The results are as follows :

The hair is straight in form and black in color. The eye is brown in color and eye brow is medium. The Mongoloid fold is observable in 78.06 % cases. The facial form is ovoid and ellipse in most cases. The shape of the earlobe is circular and quadrangular in most cases. The cerumen is dry type in 56.94 % individuals. Classification of indices of head and face showed the head belonging to hyperbrachycephaly , ultrabrachycephaly , hypsicephaly and tapeinocephaly , the face belonging to mesoprosopy or leptoprosopy for males and euruprosopy or mesoprosopy for females. The type of nose belongs to leptorrhiny. The average statures are 1698.7mm for males and 1584.3mm for females. The statures of both males and females belong to high types according to Martin 's Classification .

**Key words :** Anthropometry ; Somatoscopy ; Kazaks ; Yili of Xinjiang