

# 宁夏回族体质特征研究

郑连斌

朱 钦

(内蒙古师范大学生物系, 呼和浩特 010022)

(内蒙古医学院解剖学教研室, 呼和浩特 010059)

王巧玲 高 庆 李纯善 李文辉 陈子龙 杨志春 李寿芬

(宁夏回族自治区卫生厅, 银川 750001)

## 摘 要

本文调查了宁夏回族成年人 394 人 (男 182 人, 女 212 人) 的体质特征, 计算出 38 项测量项目的均值和标准差, 31 项指数值和 7 项观察项目的百分率, 总结出宁夏回族的体质特征, 并与国内一些群体的体质进行了比较。研究结果表明, 宁夏回族除具有蒙古人种一般特征外, 还具有本民族的独特的体质特点。

**关键词** 活体观察, 活体测量, 主成分分析, 回族, 宁夏

回族人口在我国分布很广, 相对聚居于西北各省区。宁夏回族自治区是回族人聚居的主要地区之一。据全国第 4 次人口普查资料, 全国回族共 8612001 人, 宁夏为 1525336 人。宁夏回族人口约占自治区总人口的三分之一 (国务院人口普查办公室, 1993)。我国回族主要来源是十三世纪中叶, 因蒙古军队西征而被迫东迁的中亚、西亚各族人、波斯人与阿拉伯人。他们在长期生活中, 与汉族及其它少数民族相处中保留了自己的民族风俗与宗教信仰, 逐渐形成了回族 (梁钊韬等, 1985)。海南省回族成人体质研究已见报道 (吴汝康等, 1993), 尚未见我国唯一省级建制的回族自治区——宁夏的回族体质调查资料发表。因此, 我们于 1995 年 8 月进行了这一工作。

## 1 对象和方法

银川郊区通贵乡位于银川市东偏北 40 余里, 傍临黄河西岸。乡里 98% 的人均为回民。1995 年 8 月, 我们在通贵乡对 394 人 (男 182 人, 女 212 人) 进行了活体观察与测量。被调查者父母均为回族。在各自然村中分别随机抽取 10 名无重大病史的 20 岁以上的回族农

收稿日期: 1996-01-08

本研究得到了宁夏回族自治区卫生厅、自治区妇幼保健院、银川市郊区妇幼保健院和通贵乡卫生院的大力支持, 在此深表谢意。

民来进行观测。男性年龄分布为 20—58 岁, 平均年龄 ( $\bar{x} \pm S$ ) 为  $33.56 \pm 7.57$  岁; 女性年龄分布为 20—49 岁, 平均年龄为  $31.95 \pm 6.40$  岁。

观察与测量的方法与标准按照《人体测量方法》(吴汝康等, 1984) 和《人体测量手册》(邵象清, 1985) 中有关规定进行。观察项目 7 项, 测量项目 38 项 (其中耳上头高、上肢长、下肢长为间接测量, 其余项目为直接测量), 并计算出 31 项指数, 使用微机对数据进行统计学处理。我们还将宁夏回族资料与海南回族 (吴汝康等, 1993)、海南苗族 (吴汝康等, 1993), 内蒙古蒙古族 (朱钦等, 1993)、新疆蒙古族 (艾琼华等, 1994)、贵州水族 (李培春等, 1994)、甘肃保安族 (杨东亚等, 1990)、广西彝族 (庞祖荫等, 1987)、甘肃东乡族 (戴玉景等, 1991)、新疆塔吉克族 (邵兴周等, 1990) 青海撒拉族 (郝瑞生等, 1995)、新疆哈萨克族 (崔静等, 1991)、贵州仡佬族 (梁明康等, 1994) 新疆锡伯族 (邵兴周等, 1984) 资料进行了比较研究。

## 2 结果与讨论

### 2.1 形态观察

回族人多具蒙古褶 (男 53.30%, 女 68.86%)。女性蒙古褶出现率明显高于男性 ( $u=3.17$ ,  $P < 0.01$ )。眼裂倾斜度男性水平型居多 (65.38%), 外角高型次之 (32.97%); 女性外角高型 (52.36%) 与水平型 (47.17%) 出现率较为接近。

鼻梁侧面观各型出现率由高到低顺序男性依次为直型 (62.63%)、凸型 (27.47%)、凹型 (8.24%)、波型 (1.65%); 女性依次为直型 (68.87%)、凹型 (17.45%)、凸型 (12.26%)、波型 (1.42%)。鼻翼突度男女均以微凸型为主 (男 51.65%, 女 53.30%) 以不凸型次之 (男 46.15%, 女 46.23%), 甚凸型出现率很低 (男 2.20%, 女 0.47%)。

上唇皮肤部高度男女均以中等居多 (男 84.62%, 女 85.38%), 高型 (男 9.34%, 女 9.43%) 与低型 (男 6.04%, 女 5.66%) 出现率较低。红唇厚度以薄型居多 (男 71.43%, 女 74.53%), 中等型次之 (男 27.47%, 女 24.53%), 厚型少见 (男 1.10%, 女 0.94%), 未见胀肿型。

耳垂形状男性以圆型最多 (36.81%), 三角型次之 (34.07%), 方型较少 (29.12%); 女性以三角型多见 (40.57%), 圆型与方型出现率相等 (29.72%)。

### 2.2 体质测量

回族人头面部及体部测量结果见表 1。根据测量结果计算出的 31 项派生指数值见表 2。回族头面部和体部指数分型见表 3—4。

将本文男性资料与我国其它 13 个群体男性资料比较 (见表 5): (1) 从身体长度来说, 宁夏回族身高高于南方各群体 (海南回族与苗族、贵州水族与仡佬族、广西彝族), 并高于北方群体中的塔吉克族、保安族与东乡族, 而低于内蒙古蒙古族、新疆蒙古族、锡伯族与哈萨克族、青海的撒拉族。在北方群体中, 回族人的身材中等偏矮。回族人的坐高值大于南方群体与多数北方群体值。(2) 从身体宽度来说, 宁夏回族肩宽值较大, 大于除内蒙古蒙古族、新疆蒙古族与锡伯族以外的其它各群体。(3) 从头面部项目来看, 宁夏回族头宽、额最小宽、面宽、形态面高值多与南方群体及保安族、东乡族值相接近, 而小于多数北方群体值。宁夏回族鼻宽、鼻高、口裂宽、两眼内宽与头长值均很小, 几乎低于所有的 13 个

## 群体值。

表 1 回族男女头面部及体部测量结果\* (单位: 毫米、公斤)

## The results of anthropometry of male and female of Hui

马 丁 号	项 目 Variable	男 male (182 人)			女 Female (212 人)		
		变异范围	均值	标准差	变异范围	均值	标准差
		Range	$\bar{x}$	S	Range	$\bar{x}$	S
1	头长 (g-op) Maximum head length	195-162	180.00	6.17	147-185	170.21	5.94
3	头宽 (eu-eu) Maximum head breadth	142-166	151.26	6.06	132-159	144.83	5.46
4	额最小宽 (ft-ft) Minimum frontal breadth	92-114	103.72	4.51	92-111	102.48	4.61
6	面宽 (zy-zy) Bizygomatic breadth	128-155	141.65	5.67	124-144	134.53	5.08
9	两眼内角宽 (en-en) Interocular breadth	29-39	33.84	2.88	28-38	33.38	3.49
10	两眼外角宽 (ex-ex) External biocular breadth	77-97	86.40	4.79	77-99	84.40	4.77
13	鼻宽 (a-a) Nasal breadth	31-43	37.30	2.58	28-39	33.94	2.52
14	口裂宽 (ch-ch) Mouth breadth	40-57	49.41	4.02	37-53	45.51	3.28
15	耳上头高 (t-v) Auricular height	112-143	130.94	10.62	98-144	124.81	9.55
17	容貌面高 (tr-gn) Physiognomic facial height	147-208	190.85	8.74	160-204	180.44	9.13
18	形态面高 (n-gn) Morphological facial height	109-141	121.27	6.33	103-123	112.43	5.79
21	鼻高 (n-sn) Nasal height	43-60	50.66	3.91	38-51	46.13	3.41
25	唇高 (ls-li) Lip height	13-23	17.26	2.77	12-22	16.54	2.62
29	容貌耳长 (sa-sba) Physiognomic ear length	54-72	62.92	4.14	51-69	59.95	3.79
30	容貌耳宽 (pro-pa) Physiognomic ear breadth	23-46	32.40	3.09	25-36	29.52	2.94
45	头水平围 (g-op-g) Horizontal head circumference	521-592	555.18	15.28	507-573	538.59	13.71
1	身高 Stature	1512-1834	1671.50	48.66	1451-1720	1569.16	49.36
2	耳屏点高 (t-floor) Height tragon above floor	1409-1705	1539.63	54.71	1320-1554	1442.04	44.26
7	指距 Span of arms	1492-1876	1709.85	64.73	1446-1683	1580.76	51.57
8	肩峰点高 (a-floor) Height shoulder	1228-1507	1358.16	51.27	1029-1404	1279.52	41.11
11	中指指尖高 (da-floor) Height middle flinger tip	545-670	612.72	35.28	523-650	580.84	30.49
13	髂前上棘点高 (is-floor) Height ant. sup. iliac sp.	791-1065	924.63	51.22	732-956	879.56	37.96
23	坐高 Sitting height	828-951	898.46	30.29	799-940	852.43	25.26
25	躯干前高 Height supraster. notch above sit. plane	540-650	591.86	26.18	528-625	559.37	21.38
35	肩宽 (a-a) Breadth of shoulder	323-450	381.77	18.92	314-391	347.12	14.83
40	骨盆宽 (ic-ic) Distance between iliac crests	240-350	281.56	16.45	243-303	280.67	15.29
45	上肢长 (a-da) Length of upper limb	664-842	744.71	33.31	816-772	698.44	34.22
53	下肢长 Length of lower limb	761-1013	887.62	42.03	764-925	850.62	39.71
61	胸围 Chest circumference	765-1060	882.39	48.92	703-950	811.70	51.74
	上臂最大围 Maximum biceps circumference	220-340	282.36	27.74	220-300	254.12	22.16
69	小腿最大围 Calf circumference	295-396	338.54	24.69	285-365	327.80	22.49
	体重 Body weight	44.6-83.3	59.90	7.71	36.7-67.8	51.73	7.42
	三头肌皮褶 Triceps skinfold	3-16	4.95	0.81	3-23	9.99	0.19
	肩胛下皮褶 Subscapular skinfold	3-25	7.03	0.20	4-25	11.62	0.16
	髂上皮褶 Suprailiac skinfold	3-18	6.14	0.19	3-21	10.26	0.17
	腓肠肌皮褶 Calf skinfold	2-15	4.31	0.19	4-23	9.39	0.19
	肱骨内外髁径 Biep. breadth of humerus	58-72	65.79	4.79	50-64	58.04	3.61
	股骨内外髁径 Biep. breadth of femur	80-105	90.36	5.81	78-96	83.99	4.90

\* 皮褶为非正态分布, 表中均值为几何均值, 标准差为原始数据取常用对数后的标准差。

表 2 回族头面部和体部各项指数  
Indices of head, face and body of Hui

指 数 Index	男 male (182 人)		女 Female (212 人)	
	均值 $\bar{x}$	标准差 S	均值 $\bar{x}$	标准差 S
1. 头长宽指数 Length-breadth index of head	84.21	4.62	85.10	4.62
2. 头长高指数 Length-height index of head	72.91	6.39	73.41	6.19
3. 头宽高指数 Breadth-height index of head	86.58	7.71	86.23	7.38
4. 额顶宽指数 Transverse fronto-parietal index	68.65	3.16	70.84	3.83
5. 容貌面指数 Physiognomic facial index	134.92	7.92	134.10	7.04
6. 形态面指数 Morphological facial index	85.63	5.26	83.60	4.84
7. 头面宽指数 Transverse cephalo-facial index	93.76	3.61	93.12	3.24
8. 头面高指数 Vertical cephalo-facial index	93.11	8.13	90.96	8.37
9. 颧额宽指数 Zygomatic-frontal index	73.22	3.12	76.19	3.21
10. 鼻指数 Height-breadth index of nose	74.16	9.44	74.08	7.48
11. 口指数 Oral index	35.20	6.10	36.36	6.04
12. 容貌耳指数 Physiognomic ear index	51.06	5.38	49.45	5.19
13. 身高坐高指数 Stature-sitting height index	53.75	1.30	54.21	1.27
14. 身高体重指数 Stature-weight index	357.05	38.28	332.61	37.58
15. 身高胸围指数 Stature-chest circumference index	51.79	3.07	51.99	3.33
16. 身高肩宽指数 Stature-shoulder breadth index	22.85	1.14	22.05	1.18
17. 身高骨盆宽指数 Stature-crista iliaca breadth index	16.87	0.96	17.76	0.94
18. 身高躯干前高指数 Stature-ht supraaster. notch above sit plane index	35.42	1.40	35.74	1.11
19. 肩宽骨盆宽指数 Acromio-cristal index	73.73	3.91	81.29	5.32
20. 马氏躯干腿长指数 Manouvrier's skelic index	86.25	4.43	84.56	4.40
21. 坐高下身长指数 Sitting height-lower extremity length index	1.16	0.06	1.17	0.11
22. Erismann 指数 Erismann's index	2.96	4.27	2.90	5.19
23. Vervaeck 指数 Vervaeck's index	87.54	6.49	85.13	6.62
24. Rohrer 指数 Rohrer's index	127.45	14.76	135.32	16.63
25. Broca 指数 Broca's index	- 7.79	6.48	- 4.49	6.57
26. Livi 指数 Livi's index	23.37	0.95	23.79	0.95
27. Pelidisi 指数 Pelidisi's index	93.65	3.47	94.53	3.79
28. 指距指数 Stature-span of arms index	102.40	2.55	100.80	2.44
29. 上肢长指数 Stature-upper limb length index	44.58	1.49	44.50	1.92
30. 下肢长指数 Stature-lower limb length index	53.05	2.01	54.21	1.66
31. 上下肢长度指数 I ntemembral index I	83.98	3.26	82.20	3.59

总体来说,宁夏回族人身高在北方群体中偏低,但躯干与身高比值较大,体略宽,头面部测量值小,接近甚至低于南方的群体。这些显示出宁夏回族具有与我国其它少数民族不同的体质特征。

值得注意的是海南回族与宁夏回族虽同属一个民族,但两个群体体质差异很大。海南回族体部测量数据值均小于宁夏回族,而头面部值却多大于宁夏回族。这与海南回族、宁

夏回族族源并不相同有关: 海南回族的祖先大约在 700 年前由印度支那半岛漂泊、定居于海南; 而宁夏回族祖先多源于中亚、西亚。

## 2.3 头面部与体部指数分型

### 2.3.1 头面部指数分型

回族按头长宽指数分型(见表 3), 男多为特圆头型, 其次为圆头型, 女多为圆头型, 其次为特圆头型。头长高指数分型, 男女均多为高头型。头宽高指数分型, 男女均多为狭头型。形态面指数分型, 男性中面型、阔面型与狭面型出现率较为接近, 但以中面型多见, 女以阔面型多见。鼻指数分型, 男女均以中鼻型居多。

表 3 回族头面部和体部指数分型 (%)  
Classification of indices of head, face and body of Hui

指数 Index	类型 Type	男 Male (182)		女 Female (212)	
		n	%	n	%
头长宽指数 Length-breadth index of head	长头型 (71.0-75.9)	5	2.75	4	1.89
	中头型 (76.0-80.9)	45	24.73	29	13.68
	圆头型 (81.0-85.4)	57	31.32	90	42.45
	特圆头型 (85.5-90.9)	64	35.16	71	33.49
头长高指数 Length-height index of head	超圆头型 (> 91.0)	11	6.04	18	8.49
	低头型 (< 57.9)	8	4.39	3	1.42
	正头型 (58.0-62.9)	23	12.64	13	6.13
	高头型 (> 63.0)	151	82.97	196	92.45
头宽高指数 Breadth-height index of head	阔头型 (< 78.9)	34	18.68	37	17.45
	中头型 (79.0-84.9)	55	30.22	53	25.00
	狭头型 (> 85.0)	93	51.10	122	57.55
形态面指数 Morphological facial index	超阔面型 (< 78.9)	19	10.44	33	15.57
	阔面型 (79.0-83.9)	50	27.47	82	38.68
	中面型 (84.0-87.9)	54	29.67	60	28.30
	狭面型 (88.0-92.9)	46	25.27	23	10.85
鼻指数 Height-breadth index of nose	超狭面型 (> 93.0)	13	7.14	14	6.60
	超狭鼻型 (< 54.9)	2	1.10	5	2.35
	狭鼻型 (55.0-69.9)	46	25.27	55	25.94
	中鼻型 (70.0-84.9)	115	63.19	136	64.15
身高坐高指数 Stature-sitting height index	阔鼻型 (85.0-99.9)	19	10.44	16	7.55
	短躯干型 (男< 51.0, 女< 52.0)	14	7.69	11	5.19
	中躯干型 (男 51.1-53.0, 女 52.1-54.0)	95	52.20	83	39.15
马氏躯干腿长指数 M anouvrier s skelic index	长躯干型 (男> 53.1, 女> 54.1)	73	40.11	118	55.66
	超短腿型 (< 74.9)	2	1.10	4	1.89
	短腿型 (75.0-79.9)	11	6.04	33	15.57
	亚短腿型 (80.0-84.9)	58	31.87	79	37.26
	中腿型 (85.0-89.9)	76	41.76	77	36.32
	亚长腿型 (90.9-94.9)	32	17.58	15	7.08
	长腿型 (95.0-99.9)	3	1.65	4	1.89

表 4 回族身高分型 (Typing of stature of Hui)

男 (182)				女 (212)			
类型 (Type)	n	%	类型 (Type)	n	%		
很矮 (< 1499mm)	0	0.00	很矮 (< 1399mm)	0	0.00		
矮 (1500-1599)	13	7.14	矮 (1400-1489)	4	1.89		
亚中等 (1600-1639)	32	17.58	亚中等 (1490-1529)	40	18.88		
中等 (1640-1669)	35	19.23	中等 (1530-1559)	49	23.11		
超中等 (1670-1699)	48	26.37	超中等 (1560-1589)	54	25.47		
高 (1700-1799)	51	28.02	高 (1590-1679)	63	29.72		
很高 (> 1800mm)	3	1.65	很高 (> 1680mm)	2	0.94		

表 5 宁夏回族男性与我国其它群体体质特征的比较 ( $\bar{x}$ )

Comparison of anthropometry of male of Hui in Ningxia with other groups in China

	头长	头宽	额最小宽	面宽	形态面高	鼻宽	鼻高	口裂宽	眼内角宽	身高	坐高	肩宽	骨盆宽
回(宁夏)	180.00	151.26	103.72	141.65	121.27	33.70	50.66	49.41	33.84	1671.50	898.46	381.46	281.77
回(海南)	185.67	154.55	103.09	140.17	123.80	39.28	55.46	51.31	34.62	1629.79	860.97	366.94	261.32
蒙古(内蒙)	186.20	156.10	110.80	146.60	121.90	38.90	51.90	54.90	36.10	1712.00	910.00	389.00	295.00
蒙古(新疆)	186.30	160.90	118.70	149.10	126.70	35.60	54.50	49.80	34.80	1690.00	888.40	399.90	286.60
哈萨克(新疆)	185.40	162.20	125.20	150.40	125.60	35.50	56.20	50.30	35.00	1692.90	898.40	377.60	278.40
塔吉克(新疆)	187.79	149.90	118.96	139.08	124.42	32.24	55.07	52.87	34.24	1664.86	861.26	371.10	290.34
锡伯(新疆)	184.45	160.58	119.79	147.68	133.27	38.48	58.40	52.90	35.47	1697.30	924.40	395.76	291.99
撒拉(青海)	190.36	151.94	118.60	142.70	124.07	35.73	53.37	47.72	34.83	1673.10	903.00	373.07	282.62
保安(甘肃)	186.91	148.88	101.96	140.33	128.63	35.41	56.06	50.14	33.33	1633.95	880.20	370.00	283.73
东乡(甘肃)	188.60	146.92	102.30	140.14	128.66	35.95	56.36	52.08	34.44	1667.44	893.25	372.95	277.23
仡佬(贵州)	186.80	148.00	102.20	140.60	121.70	37.30	54.80	54.70	36.30	1619.00	868.90	372.00	273.90
苗(海南)	187.83	146.59	104.03	140.25	121.57	39.55	54.03	51.28	36.44	1602.72	848.11	374.49	269.88
彝(广西)	189.45	147.70	103.81	142.01	120.45	39.48	53.60	58.03	36.20	1574.60	842.23	365.66	263.81
水(贵州)	183.44	151.72	102.74	142.05	119.37	38.39	52.44	55.00	35.67	1601.38	852.72	371.25	275.24

表 6 宁夏回族女性与我国其它群体体质特征的比较 ( $\bar{x}$ )

Comparison of anthropometry of female of Hui in Ningxia with other groups in China

	头长	头宽	额最小宽	面宽	形态面高	鼻宽	鼻高	口裂宽	眼内角宽	身高	坐高	肩宽	骨盆宽
回(宁夏)	170.21	144.83	102.48	134.53	112.43	33.94	46.13	45.51	33.38	1569.16	852.43	347.12	280.67
回(海南)	177.18	148.45	101.38	135.52	116.9	36.98	53.42	49.41	33.84	1533.62	808.03	336.64	260.03
蒙古(内蒙)	175.60	148.80	106.40	136.70	109.30	33.90	45.30	50.70	34.00	1574.00	853.00	350.00	289.00
蒙古(新疆)	175.70	153.20	113.10	141.10	118.90	33.10	51.00	48.20	34.30	1561.10	820.30	357.80	286.00
哈萨克(新疆)	177.00	153.60	121.30	141.50	120.00	32.60	55.10	47.10	33.90	1562.00	832.10	345.60	283.40
塔吉克(新疆)	178.17	143.50	114.28	131.33	113.74	30.68	55.64	47.87	32.40	1553.44	821.60	345.13	289.93
锡伯(新疆)	175.34	153.20	113.02	140.73	121.71	35.43	53.81	48.70	35.51	1548.46	852.38	361.01	286.55
撒拉(青海)	176.08	143.56	116.49	134.60	113.42	31.84	49.07	44.15	33.75	1551.70	832.41	334.91	270.12
保安(甘肃)	179.41	143.28	100.43	134.01	120.65	32.50	52.01	48.59	33.14	1537.03	827.72	339.33	277.39
东乡(甘肃)	180.69	139.39	100.34	132.90	120.80	32.14	52.10	49.31	33.94	1542.37	833.49	339.83	278.65
仡佬(贵州)	179.70	142.60	104.40	135.00	114.40	34.70	52.30	49.70	35.50	1497.90	802.90	344.70	282.70
苗(海南)	179.50	140.73	101.17	132.54	113.58	36.45	50.51	48.64	34.93	1490.30	791.46	336.74	268.02
彝(广西)	180.32	143.22	100.61	135.18	114.00	36.21	50.74	55.34	35.07	1475.20	789.2	337.39	262.21
水(贵州)	176.33	144.60	100.14	135.20	111.90	35.69	49.52	52.63	34.91	1477.23	786.03	334.64	278.28

### 2.3.2 身高及体部指数分型

按身高分型, 从群体均值考虑, 回族男女均属超中等型。按马氏躯干腿长指数分型, 男为中腿型, 女为亚短腿型。按身高坐高指数分型, 男女均为长躯干型(身高坐高指数: 男 53.1, 女 54.1, 引自 Martin-Saller, 1959, 下同)。按身高胸围指数分型, 男女均为中胸型(指数值范围 51.0—56.0)。按身高肩宽指数分型, 男女均为中肩型(指数值范围男 22.0—23.0, 女 21.5—22.5)。按身高骨盆宽指数分型, 男女均为中骨盆型(指数值范围男 16.5—17.5, 女 17.5—18.5)。

## 2.4 主成分分析

我们对表 5、表 6 中男女群体的 13 个项目分别进行了主成分分析。

### 2.4.1 男性

前 5 个主成分的贡献率分别为 44.7%、17.7%、13.5%、7.5%、6.4%, 累计贡献率为 89.7%。PC I (第 1 主成分) 载荷较大的项目有身高 (0.386)、坐高 (0.361)、头宽 (0.335)、肩宽 (0.330)、骨盆宽 (0.320)。这些项目主要反映了身体的长度和宽度, 即身体的粗壮程度, 即可以认为 PC I 表示身体的粗壮。PC II 载荷较大的项目有眼内角宽 (0.568)、鼻宽 (0.496)、口裂宽 (0.379)、面宽 (0.360), 这些项目主要反映头面部五官的宽度, 即 PC II 表示头面部五官的宽度。PC III 载荷较大的项目有鼻高 (0.663)、头长 (0.502)、形态面高 (0.463), 这些项目反映了头面部的高度与长度, 即 PC III 表示头面部的高度与长度。PC IV 载荷较大的项目有头长 (0.644)、额最小宽 (0.403), 表示头部的长度与宽度。PC V 载荷较大的项目有骨盆宽 (0.501)、口裂宽 (0.438)、头宽 (-0.376), 表示体部与头部宽度的相对关系。PC IV、PC V 载荷较大的项目归类有一定的困难, 可能与测量误差有一定的关系, 故本文主要根据 PC I、PC II、PC III 各群体的得分情况来分析 14 个群体之间体质关系。

图 1 分别以主成分 1、2 为横、纵坐标。根据身体的粗壮程度与头面部五官的宽度, 14 个群体分为 3 组: (1) 新疆组(新疆蒙古族、锡伯族与哈萨克族)。这个组的特点是身体粗壮, 头面部五官较宽, 分布于第 1 象限; (2) 南方组。这个组的特点是身材矮小, 五官宽度较大, 多分布于第 2 象限; (3) 西北组。这个组身材居中, 五官较狭, 位于图 1 下方、纵轴附近, 主要分布于第 4 象限。宁夏回族属此组。

图 2 分组情况大致如图 1。宁夏回族、贵州水族因头面部高度与长度值较小, 分别与原属组脱离, 锡伯族因面部较高, 亦与原属组分离。

### 2.4.2 女性

前 5 个主成分贡献率分别为 41.2%、19.7%、15.9%、7.4%、6.0%。前 5 个主成分累计贡献率为 90.2%。女性 PC I、PC II、PC III 表示的体质特征与男性一致。以 14 个女性群体各自的 PC I、PC II、PC III 值作出图 3 与图 4, 发现女性群体分组情况同男性一致。只是由于女性 PC I 载荷较大的项目身高 (-0.405)、坐高 (-0.358) 均为负值, 故图 3、图 4 中新疆组位于纵轴的左侧而南方组位于纵轴的右侧。西北组仍分布于纵轴的两侧, 但主要位于第 3 象限。

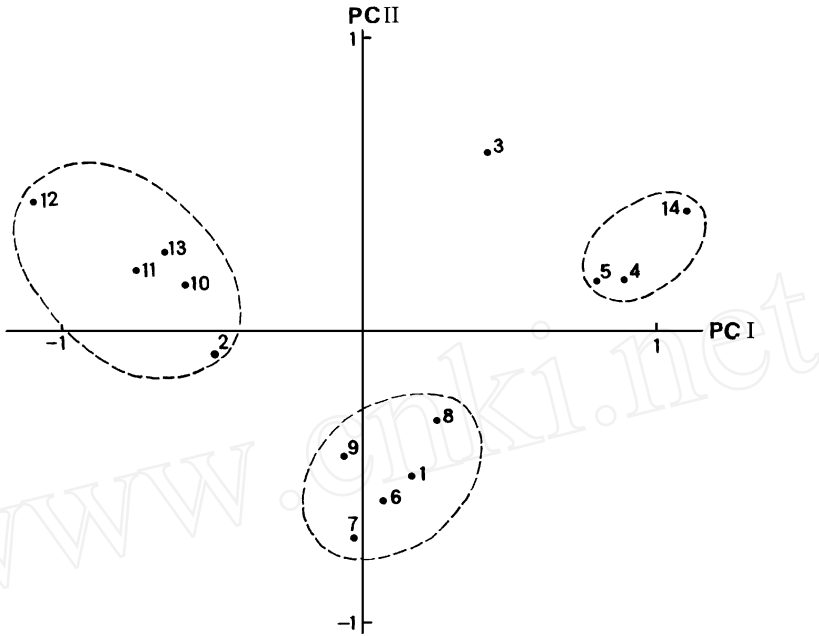


图 1 14 个男性组第 I、II 主成分分析的散点图

Scattergram of male groups based on 1st and 2nd factor scores

- 1. 回族 (宁夏) 2. 回族 (海南) 3. 蒙古族 (内蒙古) 4. 蒙古族 (新疆) 5. 哈萨克族
- 6. 塔吉克族 7. 保安族 8. 撒拉族 9. 东乡族 10. 仡佬族 11. 苗族 12. 彝族
- 13. 水族 14. 锡伯族 (图 2- 4 同)

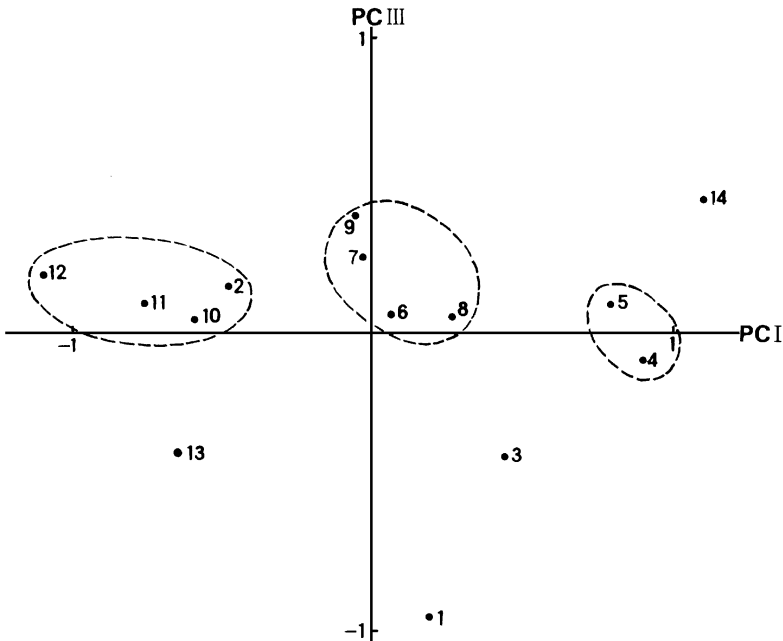


图 2 14 个男性组第 I、III 主成分分析的散点图

Scattergram of male groups based on 1st and 3rd factor scores



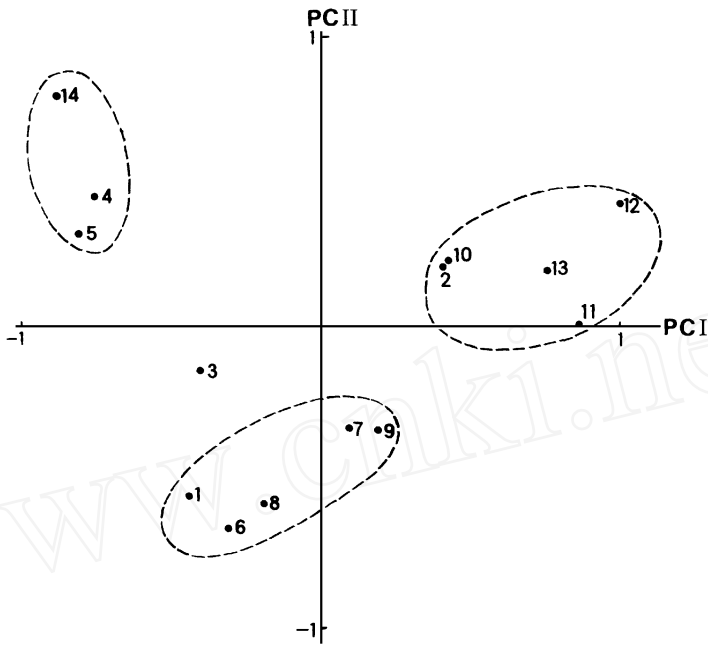


图3 14个女性组第I、II主成分分析的散点图  
Scattergram of female groups based on 1st and 2nd factor scores

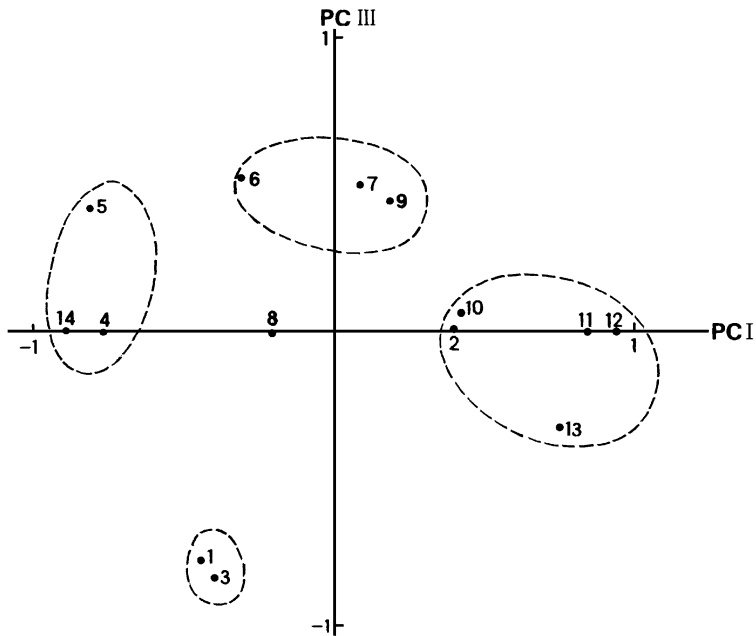


图4 14个女性第I、III主成分分析的散点图  
Scattergram of female groups based on 1st and 3rd factor scores

### 3 小结

宁夏回族人多具蒙古褶, 眼裂多呈水平, 直鼻梁、鼻翼微凸, 上唇皮肤高度中等, 薄唇。

宁夏回族人在我国北方群体中身材中等偏低, 体略宽(肩宽与躯干前高比值较大), 头面部宽度较小、面短、头长值小。宁夏回族人多为特圆头型或圆头型、高头型、狭头型、中鼻型。女性以阔面型为主, 男性以中面型为主。

宁夏回族人身高属于超中等型, 并为长躯干型、中胸型、中肩型、中骨盆型。男为中腿型, 女为亚短腿型。

宁夏回族的体质特征与保安族、撒拉族、东乡族、塔吉克族较为接近, 与海南回族相距甚远。

### 参 考 文 献

- 艾琼华, 赵建新, 肖辉等. 1994. 新疆蒙古族体质人类学研究. 人类学学报, 13 (1): 46- 55.
- 朱钦, 刘文忠, 李志军等. 1993. 蒙古族的体格、体型和半个多世纪以来的变化. 人类学学报, 12 (4): 347—356.
- 李培春, 梁明康, 吴荣敏等. 1994. 水族的体质特征研究. 人类学学报, 13 (1): 56—63.
- 吴汝康, 吴新智, 张振标. 1984. 人体测量方法. 北京: 科学出版社.
- 吴汝康, 吴新智, 张振标等. 1993. 海南岛少数民族人类学考察. 北京: 海洋出版社.
- 邵兴周, 王笃伦, 崔静等. 1984. 新疆察布查尔锡伯族体质特征调查. 人类学学报, 3 (4): 349—362.
- 邵兴周, 崔静, 王静兰等. 1990. 新疆塔什库尔干塔吉克族体质特征调查. 人类学学报, 9 (2): 113—121.
- 邵象清. 1985. 人体测量手册. 上海: 上海辞书出版社.
- 杨东亚, 戴玉景. 1990. 甘肃保安族体质特征研究. 人类学学报, 9 (1): 55—63.
- 庞祖荫, 李培春, 梁明康等. 1987. 广西德峨苗族、彝族体质调查. 人类学学报, 6 (4): 324—335.
- 郝瑞生, 戴玉景, 薄岭. 1995. 青海撒拉族体质特征研究. 人类学学报, 14 (1): 32—39.
- 袁义达, 杜若甫, 李长潇. 1985. 宁夏回族红细胞血型的研究. 人类学学报, 4 (4): 383—393.
- 梁钊韬, 陈启新, 杨鹤书. 1985. 中国民族学概论. 昆明: 云南人民出版社.
- 梁明康, 李培春, 吴荣敏等. 1994. 贵州仡佬族体质特征. 人类学学报, 13 (1): 64—71.
- 崔静, 邵兴周, 王静兰等. 1991. 新疆哈萨克族体质特征调查. 人类学学报, 10 (4): 305—313.
- 戴玉景, 杨东亚. 1991. 甘肃东乡族体质特征研究. 人类学学报, 10 (2): 127—133.
- Martin R, Saller K. 1959. Lehrbuch der Anthropologie 3. Auflage Band II: Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 775—786

## THE PHYSICAL CHARACTERS OF HUI NATIONALITY IN NINGXIA

Zheng Lianbin

*(Department of Biology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022)*

Zhu Qin

*(Department of Anatomy, Inner Mongolia Medical College, Hohhot 010059)*

Wang Qiaoling Gao Qing Li Chunshan Li Wenhui

Chen Zilong Yang Zhichun Li Shoufen

*(Ningxia Regional Public Health Department, Yinchuan 750001)*

### Abstract

The physical characters of 394 adults (182 males, 212 females) of Hui nationality living in Ningxia were investigated. The mean of 38 anthropometric items, 31 physical indices and the percentages of 7 somatoscopic items were calculated. A comparison among the data of Hui and other nationalities in China were made. The results showed that the physical characters of Hui in Ningxia have both general characters of the Mongoloids and his own special features.

**Key words** Somatometry, Anthropometry, Principal Component analysis, Hui nationality, Ningxia