

水族的体质特征研究

李培春 梁明康 吴荣敏 浦洪琴
黄世宁 李坤 庞祖荫

(广西右江民族医学院解剖学教研室, 百色 533000)

关键词 人体测量; 水族

内 容 提 要

对贵州三都县水族男性 22 岁和女性 20 岁至 60 岁且三代均为水族的 407 人 (男 203、女 204) 进行了活体调查, 测量 52 项, 观察 17 项。经计算总结出水族的体质特征, 用 R_m 值和欧氏距离系数(d)与国内一些民族相比较, 水族与贵州仡佬族、广西仡佬族、侗族、苗族、瑶族、彝族、壮族和湖南土家族等较接近, 与新疆哈萨克族等较远。

据记载, 水族的祖先原居住在广西邕江流域附近, 是我国南方古代“百越”族群中“骆越”的一个分支。

我国现有水族 345 993 人 (1990 年第四次全国人口普查结果), 分布在贵州省和广西壮族自治区交界的云贵高原苗岭山脉以南, 都柳江和龙江上游一带地区。贵州三都水族自治县是水族的主要聚居区, 有水族 164 987 人, 占该县人口的 63%。关于水族的体质情况, 迄今尚属空白。为了认识水族的体质特征, 1991 年 8 月我们到三都水族自治县中和乡进行了调查。

一、材料和方法

调查对象为健康的男性 22 岁以上、女性 20 岁以上, 60 岁以下, 且其父母、祖父、祖母, 外祖父、外祖母均为水族的 407 人 (男 203、女 204)。测量方法按照复旦大学人类学研究室编的《活体测量与观察》(1979) 和吴汝康等编的《人体测量方法》(1984), 用人类学测量仪测量了头部、体部 52 个项目, 并对 17 个头面部形态特征进行了观察。除头耳高、全头高、小腿长、大腿长、上肢全长和下肢全长用间接法外, 其余均为直接法测量。所得数据经 IBM 计算机处理, 并与其他民族作 R_m 值比较分析和欧氏距离系数(d) 聚类分析。

收稿日期: 1992-09-26

本文为国家自然科学基金资助项目。

二、结果与分析

(一) 形态观察

1. 眼部特征

眼裂方向多为水平型 (男 69.65%、女 65.84%)。眼裂开度多为中等 (男 67.66%、女 63.68%)。男 40.29%和女 42.28%无蒙古褶, 男 23.88%和女 24.25%为蒙古褶微显。大部分人有上睑皱褶, 以Ⅱ级为多 (男 45.77%、女 54.72%)。

2. 鼻部特征

鼻根高度男性以中等为多 (58%), 女性则低平 (51.74%)。鼻梁男直 (58.50%) 女凹 (58.41%)。鼻底男多水平 (58.20%) 女上翘 (48.01%)。鼻翼突度明显 (男 70.14%, 女 61.38%)。

3. 唇部特征

上唇皮肤高度多为中等 (男 83.08%、女 77.33%)。上唇皮肤突度男以正唇 (63.50%) 和女以凸唇 (61.19%) 占多数。上红唇厚度男女多为中唇 (男 67.66%、女 57.14%)。男女上下红唇厚度比较, 相等的占多数 (男 56.78%、女 56.43%)。

4. 面部、耳部特征

额直立或微斜占多数 (男 94.52%、女 93.55%)。颞部突度多为直型 (男 87.43%、女 73.76%)。男性胡须少 (80.78%)。达尔文结节多缺失 (男 66.66%、女 73.76%)。耳垂形状方形 (男 45.27%、女 43.78%) 和三角形 (男 36.31%、女 38.80%)。

(二) 体质测量

水族各项测量结果见表 1。

水族头面部和体部各项指数值见表 2。

水族头部指数分型见表 3。

水族形态面指数和鼻指数分型见表 4。

水族腿长分型见表 5。

水族身高分型见表 6。

1. 头面部测量分析

表 3、表 4 的结果表明, 水族按头长宽指数分型, 多属超圆头型。按头长高指数分型属高头型。按头宽高指数分型属狭头型。按形态面指数分型多属中面型。按鼻指数分型多属阔鼻型。

2. 体部测量分析

从表 5、表 6 可知, 水族按马氏躯干腿长指数分型, 多属亚长腿型和中腿型。身高分型多为亚中等型。

表 1 水族各项测量结果 (单位:体重为公斤,其余为毫米)

马丁号	项 目	男 (n=203)			女 (n=204)			t 值	P
		变化范围	均数	标准差	变化范围	均数	标准差		
1	头 长 (g-op)	164-198	183.44	6.05	160-197	176.33	5.59	12.34	**
3	头 宽 (eu-eu)	136-164	151.72	5.21	129-157	144.60	4.62	14.62	**
4	额最小宽 (ft-ft)	91-115	102.74	4.62	89-115	100.14	4.38	5.84	**
6	面 宽 (zy-zy)	123-156	142.05	4.81	110-146	135.20	4.70	14.54	**
8	下颌角间宽 (go-go)	89-122	107.60	5.66	89-179	101.87	7.17	8.95	**
17	容貌面高 (tr-gn)	168-225	189.24	8.97	145-197	179.37	8.30	11.52	**
19	容貌上面高 (tr-sto)	128-181	149.40	8.91	110-161	141.56	8.75	8.97	**
18	形态面高 (n-gn)	105-145	119.37	6.53	95-128	111.90	5.75	12.27	**
21	鼻 高 (n-sn)	41-64	52.44	3.92	41-66	49.52	4.00	7.45	**
13	鼻 宽 (al-al)	31-44	38.39	2.19	29-41	35.69	2.24	12.32	**
22	鼻 深 (sn-prn)	14-23	18.42	1.59	11.6-19	16.57	1.33	12.75	**
	鼻下颊下长 (sn-gn)	56-81	69.71	4.54	52-78	64.17	4.17	12.85	**
9	两眼外角宽 (ex-ex)	79-104	89.52	4.40	74-96	86.73	4.13	6.59	**
10	两眼内角宽 (en-en)	30-44	35.67	2.50	29-43	34.91	2.77	2.93	**
14	口 裂 宽 (ch-ch)	47-65	55.00	3.11	42-61	52.63	3.48	7.25	**
29	容貌耳长 (sa-sba)	49-74	60.50	4.10	47-72	57.00	4.15	8.56	**
30	容貌耳宽 (pra-pa)	24-41	31.35	2.28	24.5-37	29.60	2.07	8.12	**
16	全 头 高 (v-gn)	194-255	225.43	10.62	182-477	214.24	21.11	6.76	**
15	耳上头高 (t-v)	102-144	124.30	7.53	94-135	116.88	7.47	9.97	**
45	头 围 (g-op-g)	510-672	550.51	18.70	480-564	529.05	15.11	12.75	**
48	头矢状弧 (n-i)	300-370	326.86	13.82	273-380	320.92	15.69	4.06	**
49	头冠状弧 (t-l)	312-392	354.27	12.34	300-370	338.76	12.55	12.59	**
7	指 距	1440-1832	1660.79	66.90	1340-1675	1517.79	63.40	22.16	**
1	身 高	1440-1753	1601.38	54.44	1303-1603	1477.23	53.13	23.31	**
23	坐 高	595-945	852.72	38.30	692-888	786.03	32.64	18.93	**
25	躯干前高	452-772	563.45	30.16	430-755	515.23	31.48	15.79	**
25(2)	躯干后高	504-852	608.45	35.64	465-830	563.09	40.92	11.94	**
	体 重	38.5-71.5	52.08	5.60	33-59.5	44.59	5.32	13.84	**
	腹 围	626-905	752.99	46.95	668-940	793.46	51.22	8.32	**
62	腰 围	574-852	699.49	48.44	555-820	678.52	48.32	4.38	**
61	胸 围	721-950	833.56	38.78	685-895	775.31	41.41	16.64	**
61a	吸气胸围	750-970	863.65	39.36	713-928	797.27	44.18	16.02	**
61b	呼气胸围	708-930	814.86	38.53	605-885	757.78	42.49	14.21	**
35	肩 宽 (a-a)	309-413	371.25	15.86	290-370	334.64	14.41	24.41	**
35b	肩最大宽	358-450	410.02	16.48	324-440	374.07	17.68	21.24	**
36	胸 宽	255-331	287.27	16.08	222-376	257.04	21.74	15.96	**
37	胸前后径	153-217	182.35	12.13	146-223	175.31	11.19	6.09	**
40	骨 盆 宽	240-390	275.24	15.53	237-328	278.28	13.77	2.09	*
41	髌前上棘间宽	203-264	231.18	12.15	176-261	225.99	14.74	3.88	**
	臀最大宽	264-337.5	300.59	13.33	257-345	300.60	15.47	0.009	

续表 1

马丁号	项 目	男 (n=203)			女 (n=204)			t 值	P
		变化范围	均数	标准差	变化范围	均数	标准差		
45	上肢全长	613—792	713.71	30.24	556—739	655.31	29.69	19.68	**
47	上 臂 长	213—321	285.46	13.85	223—298	264.10	13.67	15.69	**
48	前 臂 长	191—276	243.00	12.58	184—256	291.91	11.97	18.99	**
49	手 长	160—206	185.10	8.30	149—191	171.27	8.05	17.08	**
52	手 宽	76—97	84.76	3.74	68—88	76.98	3.60	21.42	**
	手最大宽	89—122	102.32	4.94	74—105	91.41	5.02	22.13	**
58	足 长	221—275	244.25	9.98	203—251	226.19	9.81	18.43	**
59	足 宽	86—115	100.58	4.93	83—108	93.00	4.62	16.00	**
16	足 高	49—73	61.18	4.52	43—65	55.24	3.56	14.73	**
53	下肢全长	749.7—946.8	854.57	37.14	694.4—893.8	796.02	34.48	16.51	**
56	小 腿 长	320—419	367.12	18.02	276—379	327.15	17.43	22.77	**
55	大 腿 长	329.2—481.7	427.88	21.38	343.3—479.8	413.75	22.38	6.52	**

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$.

表 2 头面部和体部各项指数

项 目	男 (n=203)		女 (n=204)	
	均 数	标 准 差	均 数	标 准 差
1. 头长宽指数	82.79	3.68	82.08	3.54
2. 头长高指数	67.81	4.33	66.61	5.83
3. 头宽高指数	81.99	5.25	81.23	7.28
4. 容貌面指数	133.32	6.84	132.80	6.98
5. 形态面指数	84.11	5.03	82.85	4.95
6. 鼻 指 数	73.61	6.87	72.53	7.29
7. 鼻宽深指数	48.09	4.57	46.59	4.51
8. 容貌耳指数	51.98	4.34	52.13	4.47
9. 身高指距指数	103.71	2.30	102.75	2.22
10. 身高坐高指数	53.26	2.01	53.22	1.66
11. 身高上肢全长指数	44.57	1.12	44.36	1.07
12. 身高下肢全长指数	53.36	1.31	53.88	1.20
13. 身高骨盆宽指数	17.19	0.83	18.85	0.88
14. 手长宽指数	45.83	1.83	44.99	2.02
15. 足长宽指数	42.98	25.08	42.86	25.76
16. 马氏躯干腿长指数	87.54	6.50	88.04	5.98
17. 体型指数	99.12	4.55	106.06	6.61
18. 体质指数	24.70	7.33	25.92	8.89

表 3 头指数分型 (依马丁)

类 型	头 长 宽 指 数				头 长 高 指 数			头 宽 高 指 数			
	长头型 (X-75.9)	中头型 (76-80.9)	圆头型 (81-85.4)	超圆头型 (85.5-X)	低头型 (X-57.6)	正头型 (57.7-62.5)	高头型 (62.6-X)	阔头型 (X-78.9)	中头型 (79-84.9)	狭头型 (85-X)	
男	n	1	7	54	141	1	2	200	1	55	147
	%	0.49	3.45	26.60	69.46	0.49	0.99	98.52	0.49	27.90	72.41
女	n	1	6	81	116	1	4	199	1	70	133
	%	0.49	2.94	39.71	56.86	0.49	1.96	97.55	0.49	34.31	65.20

表 4 形态面指数和鼻指数分型

类 型	形 态 面 指 数 (依 Garson)					鼻 指 数 (依马丁)					
	超阔面型 (X-78.9)	阔面型 (79-83.9)	中面型 (84-87.9)	狭面型 (88-92.9)	超狭面型 (93-X)	超狭鼻型 (X-54.9)	狭鼻型 (55-69.9)	中鼻型 (70-84.9)	阔鼻型 (85-99.9)	超阔鼻型 (100-X)	
男	n	1	27	81	49	45	0	1	62	127	13
	%	0.49	13.30	39.90	24.14	22.17	0	0.49	30.54	62.56	6.40
女	n	1	35	98	46	24	1	1	71	123	8
	%	0.49	17.16	48.04	22.55	11.76	0.49	0.49	34.80	60.29	3.92

表 5 马氏躯干腿长指数分型

类 型	超短腿型 (X-74.9)	短腿型 (75-79.9)	亚短腿型 (80-84.9)	中腿型 (85-89.9)	亚长腿型 (90-94.9)	长腿型 (95-99.9)	超长腿型 (100-X)
男	n	1	2	10	58	76	39
	%	0.49	0.99	4.93	28.57	37.44	19.21
女	n	1	1	10	54	68	49
	%	0.49	0.49	4.90	26.47	33.33	24.02

表 6 身高分型 (依马丁)

类 型	男			女		
	身 高 (毫米)	n	%	身 高 (毫米)	n	%
甚 矮	1499 以下	1	0.49	1399 以下	1	0.49
矮	1500—1599	3	1.48	1400—1489	13	6.37
亚 中 等	1600—1639	96	47.29	1490—1529	116	56.86
中 等	1640—1669	53	26.11	1530—1559	43	21.08
超 中 等	1670—1699	30	14.78	1560—1589	19	9.31
高	1700—1799	15	7.39	1590—1679	8	3.92
超 高	1800—1999	5	2.46	1680 以上	4	1.96

三、比较分析与讨论

1. 我们选用国内 21 个民族男性的体质特点与水族进行 Rm 值比较 (见表 7)。

表 7 水族与其他民族间的 Rm 值

组 间	Rm 值	组 间	Rm 值
与贵州仡佬族	0.3022	与海南黎族	0.6531
与广西侗族	0.2766	与黑龙江赫哲族	0.6785
与广西仡佬族	0.3125	与黑龙江达斡尔族	1.0717
与广西苗族	0.3132	与甘肃保安族	0.63
与广西瑶族	0.387	与甘肃东乡族	0.6759
与广西彝族	0.3962	与甘肃裕固族	1.4404
与广西壮族	0.5288	与新疆锡伯族	1.4121
与广西汉族	0.63	与新疆哈萨克族	1.4753
与湖南土家族	0.5591	与新疆塔吉克族	1.0842
与云南景颇族	0.5954	与新疆柯尔克孜族	1.1828
与云南傈僳族	0.7932		

从表 7 中可见, 水族与广西侗族最接近, 其次是贵州仡佬族、广西仡佬族、苗族、瑶族、彝族、壮族和湖南土家族等。而与新疆哈萨克族、锡伯族和甘肃的裕固族等较远。

2. 选用国内 17 个少数民族和水族男性 15 项头面部和身高的测量均值作欧氏距离系数 (d) 聚类分析。依 (d) 值从小到大顺序聚类, 得聚类图 (图 1)。

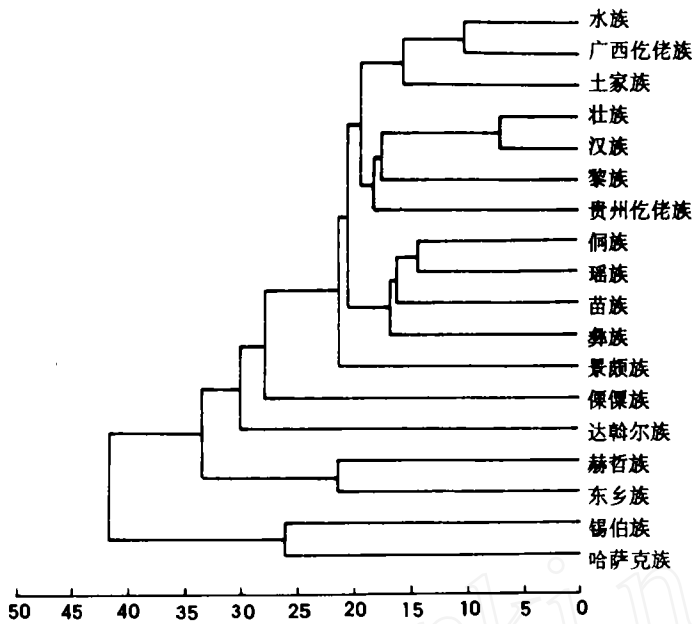


图 1 水族与我国其他民族聚类图

Dendrogram of Shui nationality and other national minorities in China

从聚类图可看出，水族与广西仡佬族、湖南土家族为一小组；广西壮、汉族，海南黎族和贵州仡佬族合为一小组；广西侗族、瑶族、彝族又为一小组。然后这三个小组合为一大组，水族与该大组内的民族较接近，其次是云南的景颇族。而与居住在北方的哈萨克族、锡伯族、东乡族、赫哲族、达斡尔族相距较远。

3.水族具有亚中等身高，头圆高偏窄，面形中长而窄，眼裂多水平，多无蒙古褶，鼻根高度中等或低平，鼻翼发育显著等特点，聚类又与南方民族接近，因此，水族应属于张振标（1988）提出的南部类型民族。水族的体质特征既有自己的特点，又与被认为是由古代“百越”发展而来的广西等地的少数民族接近，与记载中水族是由古代“百越”族群中的“骆越”分支演变而成一个独立民族的叙述相吻合。

庞祖荫教授为本研究课题负责人。本文在调查过程中得到了三都县卫生局罗东贤局长及中和卫生院的同志的大力支持和帮助。在计算机处理时又得到了本院 王辑鸿 副教授、王国强讲师的帮助，作者表示衷心感谢！

参 考 文 献

李 明等，1989. 云南景颇族的体质特征. 人类学学报, 8(1):8—15.
 吴汝康等，1984. 人体测量方法. 科学出版社, 北京.
 邵兴周等，1984. 新疆察布尔锡伯族体质特征调查. 人类学学报, 3(4):349—362.
 张振标等，1983. 广西壮族体质特征. 人类学学报, 2(3):260—271.

- 张振标, 1988. 现代中国人体质特征及其类型的分析, 人类学学报, 7(4):314—322.
- 张振标等, 1982. 海南黎族体质特征之研究. 人类学学报, 1(1):53—71.
- 罗远才等, 1985. 湖南土家族的体质特征. 人类学学报, 4(2):160—172.
- 庞祖荫等, 1987. 广西德峨苗族、彝族体质特征. 人类学学报, 6(4):324—335.
- 庞祖荫等, 1989. 广西三江侗族自治县侗族体质调查. 人类学学报, 8(3):248—254.
- 国家民委民族问题五种丛书编辑委员会《水族简史》编写组, 1985. 水族简史. 贵州民族出版社.
- 施全德等, 1987. 赫哲族体质特征. 人类学学报, 6(4):336—342.
- 梁明康等, 1989. 广西隆林县仡佬族体质特征. 右江民族医学院学报, 11:1—9.
- 崔 静等, 1991. 新疆哈萨克族体质特征调查. 人类学学报, 10(4):305—313.
- 戴玉景等, 1987. 甘肃裕固族体质特征初步研究. 人类学学报, 6(3):227—235.

STUDY ON PHYSICAL CHARACTERS OF SHUI NATIONALITY

Li Peichun Liang Mingkang Wu Rongmin Pu Hongqin
Huang Shining Li Kun Pang Zuyin

(*Department of Anatomy, Youjiang Medical College for Nationalities, Baise 533000*)

Key words Anthropometry; Shui nationality

Abstract

A somatological survey on 407 Shui people (203 males, 201 females) living in Sandu county in Guizhou was made. Their ages ranged from 20 to 60 years. Their parents, grandparents and maternal grandparents were Shui nationality. Seventeen items of observations and 52 measurements were made. The physical characters of Shui people were summarized. On the basis of the "Rm" value and the cluster graph of kinship matrix of Shui nationality with some other nationalities, Shui is closer to Gelao, Dong, Miao, Yao, Yi, Zhuang in Guangxi and Tujia in Hunan province than to other nationalities. Shui people can be grouped under southern type in modern Chinese.