

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2015.0055

贵州侗家人的体型

包金萍¹, 李咏兰², 郑连斌³

1. 天津师范大学体育科学学院, 天津市动植物抗性重点实验室, 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. 天津师范大学生命科学学院, 天津市动植物抗性重点实验室, 天津 300387

摘要: 采用 Heath-Carter 人体测量法对侗家人成人 311 例 (男 159 例, 女 152 例) 进行了体型研究。研究发现, 侗家人男性的体型平均数为 3.4-4.8-2.1, 属于偏内胚层的中胚层体型; 女性体型均数为 4.9-4.7-1.3, 属于内胚层 - 中胚层均衡型。侗家人性别间 5 个年龄组体型差异均具有统计学意义。随年龄增长, 男性内因子值趋于变小, 而且年龄组间内因子值具有明显差异。男性中因子、外因子与年龄均不相关, 年龄组间中因子、外因子值的差异亦无统计学意义。女性内因子与年龄呈负相关, 中因子、外因子与年龄均不具有相关 ($P>0.05$)。内因子、中因子、外因子值在不同年龄组间的差异具有统计学意义。侗家人男性与云南汉族、布依族、客家人、僮人、广西汉族体型接近, 侗家人女性与客家人、怒族、僮人、侗族体型最为接近。在中国南方族群中, 侗家人身体脂肪含量较多, 骨骼、肌肉含量中等, 身体相对粗壮些。侗家人与生活在南方的汉族族群体型相对接近。

关键词: Heath-Carter 体型法; 侗家人; 内因子; 中因子; 外因子

中图分类号: Q983; **文献标识码:** A; **文章编号:** 1000-3193(2017)03-0381-08

A study on the somatotypes of the Gejia people in Guizhou Province

BAO Jinping¹, LI Yonglan², ZHENG Lianbin³

1. Institute of Sports Science, Tianjin Normal University, Tianjin Key Laboratory of Animal and Plant Resistance, Tianjin 300387; 2. College of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022; 3. College of Life Sciences, Tianjin Key Laboratory of Animal and Plant Resistance, Tianjin 300387

Abstract: The somatotypes of 311 Gejia adults (159 males and 152 females) in Guizhou were studied using the Heath-Carter somatotyping method. The results suggest that the endomorph-mesomorph somatotype in both males and females are similar, but that males are more mesomorphic, in contrast to females that lie between endomorphs and mesomorphs. Mean somatotype values were males: 3.4-4.8-2.1 and females: 4.9-4.7-1.3. Gender differences in

收稿日期: 2014-3-18; 定稿日期: 2014-06-29

基金项目: 国家自然科学基金项目资助 (31271283)

作者简介: 包金萍 (1964-), 女, 天津人, 教授, 主要从事人类群体遗传学研究。E-mail: balaqiang111@163.com

通讯作者: 郑连斌 (1948-), 汉族, 江苏淮阴人, 天津师范大学教授, 从事体质人类学与人类群体遗传学研究。E-mail: zhenglianbin@sina.com

Citation: Bao JP, Li YL, Zheng LB. A study on the somatotypes of the Gejia People in Guizhou Province[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2017, 36(3): 381-388

somatotypes were statistically significant in all five age groups but with increased age, male endomorphic values became smaller and there were significant differences in somatotypes between age groups. Male mesomorphic and ectomorphic types were not related to age, and there were no significant age differences in mesomorphic and ectomorphic somatotypes in males. Female endomorphic values were negatively correlated with age, while mesomorphic and ectomorphic types were not related to age in females ($P>0.05$). The differences were statistically significant within age groups in all three somatotypes. Our research shows that the Gejia male somatotype is close to Han in Yunnan, Bouyei, Hakka and Deng, while the female type is close to Hakka, Nu, Deng and Dong. Among southern Chinese ethnic groups, Gejia adults have relatively more fat, average bone mass and muscle mass, and appear more robust. The Gejia somatotype living in Guizhou is relatively close to the Han ethnic groups living in South China.

Key words: Heath-Carter; Somatotype; Gejia; Endomorphy; Mesomorphy; Ectomorphy

Heath-Carter 体型法是“国际生物发展规划”推荐使用的体型综合评价法^[1]。自 20 世纪 90 年代以来，我国学者应用 Heath-Carter 体型法，对我国族群（主要是少数民族）开展了体型研究。除了 56 个被国家承认的民族外，中国尚有一些族群的民族身份至今存在争议。这些族群被称之为未识别民族。2000 年第五次人口普查表明，中国未识别民族人口共有 734438 人。我国过去体质研究中很少涉及他们。近年来，陆续报道了克木人、莽人、僮人、图瓦人 4 个未识别民族的体型资料^[1-3]。

侗（音 gě，字库中无）家人也称为侗兜人，自称“哥摩”，约五、六万人，主要聚居于黄平、凯里等地的重安江两岸的大山深处。清朝的《贵州通志》载：“黔之苗蛮，为类不一。有曰侗、曰佳、曰僮、曰僚”。侗家是历史悠久的古老民族。侗家有自身独特的语言、特征和习俗，没有文字，但民间流传极其丰富。侗家语是独立的一种语言，不属于苗语支系。据《黄平县志》载“侗家先民是古僚族支系”，黄平县侗家人有 2.1 万人，占全国侗家人口的 43.2%。主要居住在重兴乡和附近的重安镇。枫香寨是黄平侗家第一大寨，有 700 多户、3700 多人。枫香寨海拔平均约 800m，年均气温 16 度，年降雨量 1300mm，这里气候温和，雨量充沛，盛产稻谷。此外塘都寨、望坝村都是侗家人主要村寨。政府现在暂时将侗家人其归为苗族。但侗家人在信仰、服饰、语言等方面都与苗族有着明显的不同，心理上也不认同。侗家人是目前政府承认的贵州 3 个民族身份尚待进一步识别的族群之一。他们的居民身份证填写为“侗家人”。侗家人自称是后羿的后人。侗家妇女头顶绾椎脊形状发髻，戴红缨珠帽，上身穿的蜡花衣，较为完整地保留了古僚族“椎髻斑衣”、“穿中而贯其首”的服饰特征。侗家人生活以稻米为主食。侗家人认为，在远古时候，他们的祖先是射日英雄卡又卡谷。卡又卡谷因有其射日之功而获得后世子孙的尊敬和爱戴。

目前对侗家人文化、习俗、服饰等已有报道^[4-7]。余跃生等报道了侗家人 4 对眼部遗传性状的基因频率^[8]。尚未见对侗家人体型的报道。考虑到侗家人的独特的族源、文化，以及其民族身份的复杂性，本文将研究侗家人的体型，并与中国其他族群资料进行比较研究，分析侗家人的体型特征。

1 研究对象和方法

2012年9月根据知情同意的原则,采用随机取样方法,在贵州黔东南州黄平县重兴乡对311例(男159例,女152例)侗家人的成人进行了测量。按照Heath-Carter人体测量法^[9]和《人体测量方法》^[10],测量身高、体重、上臂最大围、小腿围、肱三头肌皮褶、肩胛下皮褶、髂前上棘皮褶、小腿内侧皮褶厚度及肱骨与股骨内外上髁间径等10项指标值。被测者身体健康,无残疾,均为世居当地的侗家人。测量时严格遵循人体测量质量控制基本原则。将被测者的资料分为20~岁组、30~岁组、40~岁组、50~岁组、60~75岁组,分别计算男、女各年龄组的内因子(Endomorphy)、中因子(Mesomorphy)、外因子(Ectomorphy)值、体型图上X、Y坐标值和SAM值(年龄组中所有体型点到平均体型点间距离的均数,反映族群中体型点的离散程度)、HWR值(身高/体重^{1/3},反映身体充实程度)。使用Excel 2003程序和自编体型软件进行数据统计。

2 结果

侗家人男、女各年龄组的平均体型见表1、表2,13种体型分布见表3。侗家人性别间

表1 侗家人男性体型 ($\bar{X}\pm S$)
Tab.1 Somatotypes of the Gejia male people

年龄(岁) age	人数 number	身高(cm) statue	体重(kg) body weight	体型均值 Mean somatotypes	HWR	SAM
20~	30	161.0±6.0	57.2±9.9	3.7-4.5-2.2(1.4-1.0-1.1)	42.0	1.8
30~	30	160.8±5.5	60.2±8.0	4.1-4.9-1.7(1.5-1.0-0.9)	41.2	1.8
40~	30	159.2±4.6	57.6±10.4	3.5-4.9-1.9(1.3-1.1-1.2)	41.5	1.8
50~	39	159.8±5.2	55.2±8.0	3.0-4.7-2.3(1.3-1.0-1.1)	42.1	1.7
60~75	30	157.7±6.9	53.9±10.7	3.1-4.8-2.2(1.3-0.8-1.2)	42.0	1.7
合计total	159	159.7±5.7	56.7±9.5	3.4-4.8-2.1(1.4-1.0-1.1)	41.8	1.8

表2 侗家人女性体型 ($\bar{X}\pm S$)
Tab.2 Somatotypes of the Gejia female people

年龄(岁) age	人数 number	身高(cm) statue	体重(kg) body weight	体型均值 Mean somatotypes	HWR	SAM
20~	24	148.6±5.8	46.9±6.3	4.9-4.2-1.7(1.1-0.7-1.1)	41.3	1.4
30~	30	148.4±6.1	53.0±9.2	5.5-5.0-0.9(1.1-1.1-0.9)	39.7	1.7
40~	30	147.7±4.2	51.0±9.3	5.1-5.0-1.1(1.5-1.1-0.9)	40.0	1.8
50~	31	147.3±4.9	48.3±8.3	4.6-4.5-1.4(1.7-0.9-0.9)	40.7	1.9
60~75	37	146.0±5.9	46.7±8.4	4.4-4.5-1.5(1.3-0.9-1.2)	40.7	1.7
合计total	152	147.5±5.4	49.1±8.7	4.9-4.7-1.3(1.4-1.0-1.0)	40.5	1.8

表 3 侗家人 13 种体型分布 (%)
Tab.3 13 Somatotype distributions of Gejia people

类型 type	男male						女female					
	20~	30~	40~	50~	60~75	合计	20~	30~	40~	50~	60~75	合计
偏外胚层的内胚层型Ect. End.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
均衡的内胚层型Balanced End.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.23	0	0.66
偏中胚层的内胚层型Mes. End.	13.33	26.67	6.67	2.56	6.67	10.69	62.50	53.33	36.67	41.94	27.03	42.76
内胚层-中胚层均衡型Mes.-end.	10.00	16.67	13.33	5.13	3.33	9.43	12.50	16.67	30.00	22.58	29.73	23.03
偏内胚层的中胚层型End. Mes.	30.00	33.33	46.67	41.03	40.00	38.36	16.67	26.67	26.67	19.35	29.73	24.34
均衡的中胚层型Balanced mes.	16.67	16.67	10.00	12.82	23.33	15.72	0	0	0	9.68	0	1.97
偏外胚层的中胚层型Ect. Mes.	6.67	3.33	6.67	20.51	6.67	9.43	0	0	0	0	2.70	0.66
中胚层-外胚层均衡型Mes.-ect.	3.33	3.33	3.33	7.69	10.00	5.66	0	0	0	0	2.70	0.66
偏中胚层的外胚层型Mes. Ect	3.33	0	3.33	5.12	6.67	3.77	4.17	0	0	0	0	0.66
均衡的外胚层型Balanced ect.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
偏内胚层的外胚层型End. Ect.	0	0	0	2.56	0	0.63	0	0	0	0	2.70	0.66
外胚层-内胚层均衡型End.-ect.	3.33	0	0	0	0	0.63	0	0	0	0	0	0
三胚层中间型Central	13.33	0	10.00	2.56	3.33	5.66	4.17	3.33	6.67	3.23	5.41	4.61

的体型比较见表 4。侗家人年龄组间的体型的方差分析见表 5、侗家人与其他族群的体型比较见表 6。在体型图上侗家人各年龄组体型分布见图 1。

侗家人男性年龄组身高均数在 157.7~161.0cm 之间，体重均数在 53.9~60.2kg 之间。侗家人男性的平均体型值为 3.4-4.8-2.1，属于偏内胚层的中胚层体型，女性体型均数为 4.9-4.7-1.3，属于内胚层 - 中胚层均衡体型。侗家人男性年龄组内因子均数在 3.1~4.1 之间，中因子均数在 4.5~4.9 之间，外因子均数在 1.7~2.3

表 4 侗家人性别间的体型比较

Tab.4 Comparison of somatotypes for males and females of Gejia people

年龄	SAD	t	P
20~	1.39	2.75	< 0.01
30~	1.61	3.18	< 0.01
40~	1.74	3.26	< 0.01
50~	1.86	3.83	< 0.01
60~75	1.55	3.19	< 0.01
合计 total	1.62	7.03	< 0.01

表 5 侗家人年龄组间的体型的方差分析

Tab.5 Comparison of somatotypes for age groups of Gejia people

项目 variable	男 性 male			女 性 female		
	多重比较 C	方差分析 F	相关分析 r	多重比较 MC	方差分析 F	相关分析 r
内因子值 Endomorphy	cfg	3.963**	-0.244**	fgi	3.524**	-0.225**
中因子值 Mesomorphy	--	0.611	0.045	abfghi	4.063**	-0.004
外因子值 Ectomorphy	f	1.819	0.085	abg	2.808*	0.015

注：在 F 检验中，* 与 ** 表示年龄组间的均数的差异有统计学意义；r 为 3 个因子与年龄的相关系数，* 与 ** 表示相关系数有统计学意义；多重比较中：a:20~ and 30~; b: 20~ and 40~; c:20~ and 50~; f:30~ and 50~; g:30~ and 60~75; h:40~and 50~; i:40~and 60~75

表 6 僮家人与其他族群的体型比较

Tab.6 Comparison of the mean somatotypes of Gejia with those of other ethnic group

序号 族群 No. ethnic groups	男性 Male				女性 Female			
	人数 number	年龄 age	体型值 somatotypes	SAD	人数 number	年龄 age	体型值 somatotypes	SAD
1 僮家人 Gejia	159	20-75	3.4-4.8-2.1		152	20-75	4.9-4.7-1.3	
2 壮族 (黑衣) Zhuang	165	20-60	1.6-5.2-2.7	1.94	166	20-60	3.0-4.4-1.8	1.99
3 仡佬族 Mulam	232	20-60	2.4-4.5-2.8	1.26	233	20-60	4.1-4.0-2.2	1.39
4 独龙族 Derung	97	20-60	2.2-4.5-2.4	1.27	103	20-60	3.9-4.1-1.8	1.27
5 怒族 Nu	183	20-60	2.1-4.9-2.6	1.40	134	20-60	4.3-4.5-1.7	0.75
6 佯族 Wa	258	20-60	2.2-5.5-2.5	1.45	184	20-60	4.0-5.0-1.9	1.12
7 布依族 Bouyei	259	20-65	3.0-5.3-2.4	0.71	235	20-65	4.3-4.9-1.9	0.87
8 俄罗斯族 Russ	186	20-69	3.3-5.8-1.7	1.08	150	20-69	5.7-6.1-1.1	1.62
9 云南汉族 Han	247	20-59	3.6-4.5-2.6	0.62	243	20-59	5.3-4.0-2.0	1.07
10 江苏汉族 Han	213	20-83	5.1-5.0-1.8	1.74	208	20-80	6.5-4.7-1.5	1.61
11 莽人 Mang	33	20-53	2.2-4.9-2.5	1.27	23	20-58	3.0-4.4-2.1	2.08
12 僮人 Deng	60	20-60	2.9-4.6-2.7	0.81	84	20-65	5.1-4.3-1.9	0.75
13 克木人 Khmu	141	20-66	2.7-6.0-2.0	1.39	144	20-69	4.3-5.4-1.8	1.05
14 客家人 Hakka	162	20-85	4.1-4.7-2.2	0.71	177	20-79	5.3-4.8-1.5	0.46
15 侗族 (广西) Dong	254	20-60	2.2-4.5-2.4	1.27	261	20-60	4.3-4.2-1.5	0.81
16 苗族 (广西) Miao	229	20-55	1.9-4.7-1.9	1.52	227	20-55	3.2-4.2-1.3	1.77
17 瑶族 (广西) Yao	116	20-55	1.8-4.9-2.2	1.61	102	20-45	3.1-4.3-1.9	1.94
18 仡佬族 (贵州) Gelao	273	20-60	2.2-3.9-3.1	1.80	200	20-60	3.8-3.4-2.7	2.79
19 壮族 (广西) Zhuang	273	20-60	1.8-3.7-3.4	2.34	281	20-60	3.3-3.2-2.9	2.71
20 汉族 (广西)	252	20-60	3.5-4.8-2.8	0.71	241	20-60	4.4-3.5-2.6	1.84

之间。内因子均数变化范围较大，中、外因子均数变化范围较小。中国南方族群平均体型主要是均衡的中胚层体型和偏内胚层的中胚层体型，女性平均体型则主要是内胚层-中胚层均衡体型、偏内胚层的中胚层体型和偏中胚层的内胚层体型。

僮家人女性年龄组身高均数在 146.0~148.6cm 之间，体重均数在 46.7~53.0kg 之间。女性 HWR 值小于男性，表明女性身体充实度高于男性。僮家人女性年龄组内因子均数在 4.4~5.5 之间，中因子均数在 4.2~5.0 之间，外因子均数在 0.9~1.7 之间。女性也是内因子变化范围最大，女性中、外因子变化范围超过男性。

僮家人男性体型分布主要集中在 5 种体型：偏内胚层的中胚层型 (38.36%)、均衡的中胚层型 (15.72%)、偏中胚层的内胚层型 (10.69%)、内胚层-中胚层均衡型 (9.43%)、偏外

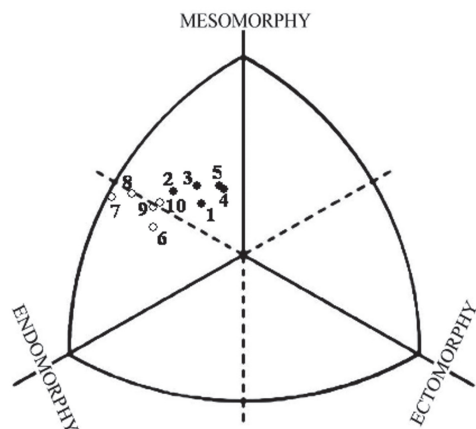


图 1 僮家人各年龄组体型分布图

Fig.1 Somatotype distributions of Gejia

1-5: 分别为男性 20~、30~、40~、50~、60-75 岁组; 6-10: 分别为女性 20~、30~、40~、50~、60-75 岁组

胚层的中胚层型（9.43%）。侗家人女性体型分布主要集中在 3 种体型：偏中胚层的内胚层型（42.76%）、偏内胚层的中胚层型（24.34%）、内胚层 - 中胚层均衡型（23.03%）。

我们选取近些年报道的江苏汉族^[11]、客家人^[12]、黑衣壮族^[13]、佤族^[14]、独龙族^[15]、怒族^[16]、佯族^[17]、布依族^[18]、俄罗斯族^[19]、云南汉族^[20]、莽人^[2]、僮人^[2]、克木人^[3]、侗族（广西）^[21]、苗族（广西）^[22]、瑶族（广西）^[23]、壮族（广西）^[24]、汉族（广西）^[25]的体型数据（主要是生活在中国南方的族群）进行比较。徐书华等^[21]通过对中国 26 个省市 1700 多例汉族人全基因组数据进行群体结构分析，结果发现汉族人群结构非常复杂，可粗略分为北方汉族，中部汉族和南方汉族。江苏汉族属于中部汉族，而客家人、云南汉族、广西汉族属于南方汉族。

3 讨论

3.1 侗家人体型

从 13 种体型分布来看（表 3），侗家人男性总体上属于中胚层体型，反映男性骨骼、肌肉较发达的体型特点。与男性相比，女性体型分布更向中胚层体型方向移动，与男性相比，反映女性体脂更为丰满的特点。

侗家人性别间 5 个年龄组体型差异均具有统计学意义（表 4）。SAD 表示三维空间两个体型点的距离。从 20~ 岁组到 50~ 岁组 SAD 值增加，说明性别间体型差距的逐渐加大，到 60~75 岁组男、女体型点距离又趋近。 t 检验显示男、女 5 个年龄组平均体型的差异均有统计学意义（ $P < 0.01$ ），表明侗家人男性与女性体型存在明显的差异，即男性肥胖程度逊于女性，而骨骼、肌肉的发达程度，身体的线性度强于女性。

从体型图看，侗家人男性 5 个年龄组体型点距离很近，集中在中因子轴的正轴和外因子轴的负轴所夹的近似扇形中，女性体型点分布在外因子轴的负轴的两侧。

3.2 侗家人体型的年龄变化

3.2.1 男性

随年龄增长，男性 SAM 下降，表明男性体型点分布随年龄增长而趋于集中。相关分析显示，男性内因子与年龄呈负相关（ $r = -0.244$ ， $P < 0.01$ ），而且方差分析显示不同年龄组间的内因子值的差异具有统计学意义（ $F = 3.963$ ， $P < 0.01$ ）。20~ 和 30~ 岁组的内因子均数分别是 3.7 和 4.1，和 50~ 和 60~75 岁组的内因子均数则下降到 3.0 和 3.1。年龄组的差异反映在 20~ 和 50~ 岁组、30~ 和 50~ 岁组、30~ 和 60~75 岁组之间。这是由于随年龄增长内因子值下降所致。这就是说随年龄增长，内因子值趋于变小，即体脂肪减少，而且年龄组间内因子值具有明显差异有研究报道，随年龄增长，人的脂肪含量增加^[27]，本文研究结果与之不同。枫香寨侗家人以耕种为生，男性、女性终生辛劳，即使年迈，仍在农田中操劳，这可能是其内因子随年龄增长逐渐下降的原因。男性中因子、外因子与年龄均不具有相关（ $P > 0.05$ ），方差分析显示年龄组间中因子、外因子均数的差异亦无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。多重比较中 30~ 岁组和 50~ 岁组之间外因子均数差异具有统计学意义，这

可能与取样存在一定的关系,并不能改变年龄组间外因子差异无统计学意义的总体判断。以往研究显示,随年龄增长,中因子值增加,外因子值下降^[11-12]。本文结果与以往研究结果不同。

不同年龄组的比较,男性年龄组间差异反映在内因子上,有3对年龄组的内因子值差异具有统计学意义。

3.2.2 女性

女性SAM在20~岁组至50~岁组趋于增大,60~75岁组又下降,表明女性体型点分布在20~岁组至50~岁组趋于分散,60岁以后又趋于集中。

相关分析显示,女性年龄与内因子值呈负相关($r=-0.255$, $P<0.01$),30~和40~岁组的内因子均数分别是5.5和5.1,50~和60~75岁组的内因子均数则下降到4.6和4.4。年龄组的差异反映在30~和50~岁组、30~和60~75岁组、40~和60~75岁组之间。这也是由于随年龄增长内因子值下降所致。

中因子、外因子与年龄均不具有相关($P>0.05$)。方差分析显示内因子、中因子、外因子值不同年龄组间的差异具有统计学意义($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。这就是说随年龄增长,内因子值趋于线性减小,中因子、外因子值并不出现线性变化,年龄组间3个因子值差异均具有统计学意义,即随年龄增长傣家人女性的骨骼、肌肉量、身体的线性度都出现了变化,但是这种变化不是线性变化,更接近于“V”形或倒“V”形变化。

对应年龄组的比较,女性年龄组间差异主要表现在中因子,有6对年龄组的中因子值差异具有统计学意义。总的说来,女性年龄组间的差异比男性更明显些。

3.3 傣家人与中国其他族群的体型比较

本文拟从傣家人与中国其他族群间SAD值、各族群体型点在体型图中的分布以及中国族群的聚类分析三个方面来进行体型的比较。

根据傣家人与其他族群的体型SAD值,傣家人男性与云南汉族、布依族、客家人、僮人、广西汉族体型接近,与广西壮族、黑衣壮族、江苏汉族、仡佬族体型差距最大。傣家人男性与仡佬族,广西壮族相比,内因子、中因子值大而外因子值小;与黑衣壮族相比,内因子值大,而中因子、外因子值小;与江苏汉族相比,则内因子值小。从20个族群的3个因子值来说,傣家人男性内因子值较大,中因子值中等,外因子值小。

傣家人女性与男性基本一致,傣家人女性与客家人、怒族、僮人、侗族体型最为接近,与仡佬族、广西壮族、莽人、黑衣壮族、瑶族、苗族体型差距最大。傣家人女性内因子、中因子值大于仡佬族、广西壮族、瑶族,而外因子值小于仡佬族,广西壮族、瑶族;内因子、中因子值大于苗族;内因子值大于黑衣壮族,而外因子值小于黑衣壮族;内因子值小于江苏汉族。从20个族群的3个因子值来说,傣家人女性内因子值、中因子值均较大,外因子值小。

总的说来,在中国南方族群中傣家人身体脂肪含量较多,骨骼、肌肉含量中等,身体相对粗壮些。SAD值比较的结果表明,傣家人体型与南方汉族接近,与贵州仡佬族、广西壮族及广西的一些少数民族(如苗族、瑶族)体型差距较大。傣家人与苗族体型差距大,说明傣家人在体质方面不同于苗族,提示不宜将傣家人归属于苗族。

侗家人独特的族源是其体质特征形成的遗传因素。对于无文字记述的侗家人来说，他们对族源的认同往往是通过口传和记忆家族祖先迁徙历史来表达的。在侗家人流传的《迁徙词》中表明了枫香寨的廖姓和黄飘乡哈龙寨的罗姓对其祖先迁徙过程，是从今天河南的商丘、开封一带迁徙到贵州的凯里、黄平。中国古代，北方地区由于战乱，曾经出现过多次北方汉族大规模的举族南迁。南迁的汉族与南方的土著族群有一定的基因交流，最终形成了今天的南方汉族。侗家人与南方汉族的形成过程的共性是二者体型接近的原因之一。

参考文献

- [1] 陆舜华, 郑连斌, 董其格其, 等. 图瓦人和布里亚特人体型特点 [J]. 解剖学杂志, 2011, 34(4): 544-547
- [2] 郑连斌, 陆舜华, 张兴华, 等. 中国莽人、僮人、珞巴族与门巴族 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 人类学学报, 2010, 29(2): 176-181
- [3] 陈媛媛, 郑连斌, 陆舜华, 等. 克木人成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 天津师范大学学报: 自然科学版, 2006, 26(4): 28-31
- [4] 李技文. 侗家人族群认同的文化表达——以枫香寨为例 [J]. 青海民族研究, 2008, 19(4): 20-24
- [5] 李技文. 侗家人“哈戎”仪式的象征符号研究. 民族文化 [J]. 西南民族大学学报 (人文社会科学版), 2012 (7): 34-38
- [6] 李技文. 侗家人的社会记忆与族群认同 [J]. 湖北民族学院学报 (哲学社会科学版), 2010, 28(5): 25-30
- [7] 戴小明, 盛义龙, 刘木球. 民族识别与法律认定——以侗家人认定个案为研究样本 [J]. 中央民族大学学报: 哲学社会科学版, 2011, 38(5): 78-88
- [8] 余跃生, 陆玉炯, 李建富. 侗家人 4 对眼部遗传性状的基因频率 [J]. 黔南民族医专学报, 2011, 24 (2): 79-81
- [9] Carter JEL, Heath BH. Somatotyping development and applications[M]. London: Cambridge University Press, 1999: 373 - 387
- [10] 席焕久, 陈昭. 人体测量方法 [M]. 北京: 科学出版社, 2010.
- [11] 王杨, 郑连斌, 宇克莉, 等. 江苏淮安地区汉族 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 解剖学报, 2012, 43(1): 123-129
- [12] 薛虹, 郑连斌, 陆舜华, 等. 广东客家人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 华南师范大学学报: 自然科学版, 2013, 45(1): 1-7
- [13] 浦洪琴, 李培春, 覃丽苗, 等. 黑衣壮族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 人类学学报, 2005, 24(1): 64-69
- [14] 丁博, 郑连斌, 陆舜华, 等. 仡佬族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 天津师范大学学报: 自然科学版, 2006, 27(2): 19-23
- [15] 张兴华, 郑连斌, 陆舜华, 等. 独龙族成人的 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 天津师范大学学报: 自然科学版, 2008, 28(3): 15-18
- [16] 罗东梅, 郑连斌, 陆舜华, 等. 怒族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 天津师范大学学报, 2007, 27(4): 19-23
- [17] 于会新, 郑连斌, 陆舜华, 等. 佤族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 天津师范大学学报, 2008, 28 (2): 15-19
- [18] 杨建辉, 郑连斌, 陆舜华, 等. 布依族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 人类学学报, 2005, 24(3): 198-203
- [19] 索利娅, 陆舜华, 郑连斌, 等. 运用 Heath-Carter 法对俄罗斯族体型的研究 [J]. 沈阳师范大学学报: 自然科学版, 2006, 24(4): 478-481
- [20] 邹智荣, 李雪雁, 刘承杏, 等. 云南汉族成人的 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 四川大学学报: 医学版, 2006, 37(2): 321-323
- [21] 黄世宁, 浦洪琴, 庞祖荫. 侗族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 人类学学报, 2004, 23(1): 73-78
- [22] 黄秀峰, 滕少康, 周庆辉, 等. 苗族成人体型研究 [J]. 解剖学杂志, 2003, 26 (5): 490-494
- [23] 黄秀峰, 周庆辉, 钟斌. 瑶族体型的 Heath-Carter 人体测量法研究 [J]. 右江民族医学院学报, 2003, 25(1): 1-5
- [24] 黄世宁, 浦洪琴, 凌雁武, 等. 壮族成人 Heath-Carter 法体型研究 [J]. 广西医科大学学报, 2002, 19 (1): 60-63
- [25] 梁明康, 朱钦, 蒋葵, 等. 广西汉族成人的体型研究 [J]. 广西医科大学学报, 2008, 25(4): 501-505
- [26] Xu SH, Yin XY, Li SL, et al. Genomic dissection of population substructure of Han Chinese and its implication in association studies. American Journal of Human Genetics, 2009, 85: 762-774
- [27] 席焕久. 新编老年医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001