

DOI: 10.16359/j.cnki.cn11-1963/q.2017.0033

# 四川凉山彝族的人体测量学

宇克莉<sup>1</sup>, 董文静<sup>1</sup>, 李咏兰<sup>2</sup>, 郑连斌<sup>1</sup>

1. 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;

2. 内蒙古师范大学生命科学与技术学院, 呼和浩特 010022

**摘要:** 本文调查了 402 例 (男 197 例, 女 205 例) 彝族成人的 68 项体质指标, 计算了 20 项体质指数, 对凉山彝族体质进行了初步分析。结果表明: 1) 四川凉山彝族头面部主要特征为圆头型、中鼻型、狭面型。体部特征为中躯干型、中骨盆型, 彝族男性为亚中等型身材, 女性为中等型身材; 2) 四川彝族与广西、云南彝族比较, 头宽、额最小宽、形态面高值最大; 头长值小; 口裂宽、鼻宽居中; 面宽值接近, 鼻型均为中鼻型。四川彝族男性身高与云南彝族接近, 明显高于广西彝族 ( $p < 0.01$ ), 四川彝族女性身材明显高于云南彝族和广西彝族 ( $p < 0.01$ ); 3) 四川凉山彝族体质特征与阿昌族、怒族、仡佬族等南方少数民族较接近, 与四川汉族最接近。

**关键词:** 凉山; 彝族; 体质; 活体测量

中图法分类号: Q983; 文献标识码: A; 文章编号: 1000-3193(2018)03-0478-06

## A study of the anthropometrics of the Liangshan Yi people in Sichuan Province

YU Keli<sup>1</sup>, DONG Wenjing<sup>1</sup>, LI Yonglan<sup>2</sup>, ZHENG Lianbin<sup>1</sup>

1. Tianjin Key Laboratory of Animal and Plant Resistance, College of Life Science, Tianjin Normal University, Tianjin 300387;

2. College of Life Science and Technology, Inner Mongolia Normal University, Hohhot 010022

**Abstract:** We investigated 87 physical characteristics and calculated 20 physical indices of 402 adults (197 males and 205 females) of the Liangshan Yi nationality in Sichuan Province. The results showed the following details. The main features of head-face characteristics of the Liangshan Yi nationality were brachycephaly, mesorrhiny and leptoprosopy. Body traits indicated a medium trunk type and medium pelvic type. Heights of Yi men were sub-medium in contrast to women who were in the middle range. A comparison of the Yi nationality in Sichuan to those found in Yunnan and Guangxi provinces showed values of head breadth, minimum frontal breadth, and morphological

收稿日期: 2015-12-07; 定稿日期: 2016-03-29

基金项目: 国家自然科学基金重点资助项目 (30830062)

作者简介: 宇克莉 (1963-), 女, 天津市人, 副教授, 硕士, 主要从事人类群体遗传学研究。E-mail: hsxykl@126.com

通讯作者: 郑连斌, E-mail: zhenglianbin@sina.com

**Citation:** Yu KL, Dong WJ, Li YL, et al. A study of the anthropometrics of the Liangshan Yi People in Sichuan Province[J]. Acta Anthropologica Sinica, 2018, 37(3): 478-483

face length were the highest. In this comparison, values of head length, mouth breadth and nasal breadth values were in the medium range, and face breadth values are similar among the three groups. Nasal types were all mesorrhiny. The height of Yi males in Sichuan was similar to Yi males in Yunnan but higher than Yi males in Guangxi ( $P < 0.01$ ). The height of Yi females in Sichuan was significantly higher than Yi females in Yunnan and Guangxi ( $P < 0.01$ ). In conclusion, the physical characteristics of the Liangshan Yi nationality in Sichuan were similar to the Sichuan Han nationality, Achang, Gelao and other southern groups of China.

**Key words:** Liangshan; Yi; Physical traits; Somatoscopy

彝族是中国第六大少数民族, 主要聚居在中国西南部的云南、四川、贵州三省, 其余散居于中国其他省份及中国境外, 总人口约 900 多万 (2010) 年<sup>[1]</sup>。彝族属汉藏语系中的藏缅语族。关于彝族的族源, 迄今仍众说纷纭, 尚无定论, 成了人们关注的史学之谜, 也是民族学、彝学研究领域里的一大难题<sup>[2]</sup>。

目前, 我国关于少数民族成人的体质资料已有许多报道。关于彝族成人的体质资料已有广西彝族<sup>[3]</sup>和云南彝族<sup>[4]</sup>的报道。而四川凉山彝族自治州是全国最大的彝族聚居地, 至今并没有完整的体质人类学数据, 早在 1943 年林耀华先生率考察团对大小凉山进行考察, 并撰写《凉山彝家》<sup>[5]</sup>, 只可惜体质方面的数据并未放入其书, 而不知下落。本次调查地点昭觉县位于四川省凉山州中部偏东, 是全国彝族人口大县, 彝族人口占全县总人口的 97.6%。为了更全面的了解四川凉山彝族的体质特征, 我们对四川凉山彝族进行了体质调查, 此项研究既可以丰富彝族的体质数据库资料, 也对人类学、民族学等研究提供有价值的参考依据。

## 1 调查对象和方法

我们于 2013 年 9 月赴四川省凉山彝族自治州昭觉县调查了 402 例 (男 197 例, 女 205 例) 彝族成人的体质数据。调查方法与判断标准按照《人体测量方法》<sup>[6]</sup>和《人体测量手册》<sup>[7]</sup>中的有关规定测量头面部和体部指标。测量时严格执行质量控制的基本要求, 调查遵循知情同意原则, 被调查者均为世居当地 3 代以上的彝族健康成人。调查分为: 20-、30-、40-、50-、60-75 岁五个年龄组, 男性平均年龄  $45.46 \pm 15.83$ , 女性  $43.55 \pm 14.06$ , 各年龄组人数男性分别为 40、38、39、40、40 例; 女性分别为 41、41、41、41、41 例。将彝族的体质特征与中国 24 个族群的头长、头宽、额最小宽、面宽、形态面高、鼻宽、鼻高、口裂宽、眼内角间宽、身高、坐高、肩宽、骨盆宽等 13 项指标均数进行聚类分析。调查数据采用 Excel2010、SPSS11.5 软件进行统计处理。

## 2 结 果

四川彝族头面部、体部测量结果见表 1；四川彝族头面部、体部指数值见表 2；四川彝族与云南彝族、广西彝族比较见表 3；四川彝族与 24 个族群聚类分析结果见图 1。

表 1 四川彝族头面部、体部测量结果

Tab.1 Results of head-face and body measurements of the Yi nationality in Sichuan

指标 (马丁号)	男	女	t	指标 (马丁号)	男	女	t
头长 (M1)(mm)	186.8±7.7	180.9±6.9	8.13**	胸宽 (mm)	271.5±18.1	250.0±16.0	12.62**
头宽 (M3)(mm)	155.5±6.8	149.4±6.7	8.96**	骨盆宽 (M40)(mm)	286.6±14.9	282.5±13.2	2.91**
额最小宽 (M4)(mm)	114.8±4.5	110.3±4.5	10.09**	上肢全长 (M45)(mm)	726.1±34.9	680.5±32.9	13.50**
面宽 (M6)(mm)	142.8±5.4	135.3±5	14.47**	全臂长 (M46)(mm)	536.2±29.3	501.8±28.2	11.96**
下颌角间宽 (M8)(mm)	115.3±6.2	110.4±5.4	8.42**	上臂长 (M47)(mm)	305.3±20.6	282.4±21.1	11.01**
眼内角间宽 (M9)(mm)	30.7±3.2	30.2±3.2	1.45	前臂长 (M48)(mm)	230.9±15.1	219.4±16.6	7.21**
眼外角间宽 (M10)(mm)	89.6±4.4	88.6±4.2	2.53*	手长 (M49)(mm)	190.0±12.2	178.6±12.3	9.26**
鼻宽 (M13)(mm)	38.1±2.8	35.0±2.7	11.43**	手宽 (M52)(mm)	81.1±3.7	75.0±3.8	16.33**
口裂宽 (M14)(mm)	56.0±3.7	53.3±3.1	7.90**	下肢全长 (M53)(mm)	891.0±33.6	852.9±31.9	11.63**
耳上头高 (M15)(mm)	117.5±9.8	110.7±10.1	6.86**	全腿长 (M54)(mm)	828.2±34.0	790.2±31.8	11.56**
容貌面高 (M17)(mm)	192.3±8.3	181.6±8.1	13.07**	大腿长 (M55)(mm)	458.4±24.6	434±23.3	10.20**
形态面高 (M18)(mm)	128.3±7	120.8±6.6	11.04**	小腿长 (M56)(mm)	369.7±22.5	356.5±18.1	6.51**
鼻高 (M21)(mm)	51.3±3.4	48.0±3.1	10.21**	足长 (M58)(mm)	241.5±9.9	224.3±9.4	17.88**
鼻长 (M23)(mm)	46.7±3.7	43.2±3.3	9.97**	足宽 (M59)(mm)	94.9±4.9	88.2±4.7	13.87**
鼻深 (M22)(mm)	14.9±1.9	13.4±1.8	8.34**	平静胸围 (M61)(mm)	898.8±58.0	869.2±70.5	4.61**
上唇皮肤部高度 (mm)	15.9±2.5	14.4±2.3	6.01**	颈围 (M63)(mm)	343.9±21.5	309.1±21.8	16.09**
唇高 (M25)(mm)	17.1±3.8	15.9±3.5	3.23**	上臂围 (M65)(mm)	253.1±21.1	244.1±24.8	3.94**
红唇厚度 (mm)	8.1±2.1	7.5±1.8	3.07**	前臂围 (M66)(mm)	243.5±15.7	225.6±20.3	9.94**
容貌耳长 (M29)(mm)	63.5±4.7	59.7±4.7	8.08**	上臂最大围 (mm)	286.9±25.9	268.7±27.8	6.80**
容貌耳宽 (M30)(mm)	27.5±2.3	26.6±2.1	4.22**	大腿围 (M68)(mm)	467.2±41.1	482.6±44.9	3.59**
头水平围 (M9)(mm)	564.7±18.6	545.7±21.3	9.54**	小腿围 (M69)(mm)	334.2±26.3	329.6±26.6	1.74
身高 (M1)(mm)	1634.1±60.1	1538.1±53.2	16.93**	吸气胸围 (mm)	931.5±60.1	900.2±69.5	4.83**
耳屏点高 (M2)(mm)	1516.6±58.1	1427.5±52.3	16.15**	呼气胸围 (mm)	880.3±57.9	848.6±68.9	5.01**
肩峰点高 (M8)(mm)	1331.3±56.0	1256.1±49.2	14.28**	腰围 (mm)	788.2±86.1	781.5±101.9	0.71
胸上缘高 (M4)(mm)	1351.1±57.1	1275.4±48.9	14.24**	腹围 (mm)	886.4±59.5	886.7±78.0	0.05
指距 (M7)(mm)	1677.1±70.7	1562.9±59.8	17.47**	臀围 (mm)	923±56.0	934±67.2	1.78
桡骨点高 (M9)(mm)	1025.9±45	973.7±39.1	12.42**	面颊皮褶 (mm)	7.7±2.7	10.4±2.7	10.25**
茎突点高 (M15)(mm)	795.1±39.7	754.2±34.7	10.97**	三头肌皮褶 (mm)	8.5±3.2	14.6±4.3	16.14**
中指指尖点高 (M11)(mm)	605.1±36.2	575.6±31.3	8.75**	二头肌皮褶 (mm)	4.5±1.9	8.0±3.5	12.31**
髂前上棘点高 (M13)(mm)	924.3±36.9	879.7±34.5	12.52**	肩胛下皮褶 (mm)	10.9±4.5	15.2±4.9	9.20**
胫骨上点高 (M9)(mm)	431.4±23.5	413.1±19.4	8.50**	髂前上皮褶 (mm)	10.1±4.5	14.3±5.3	8.69**
内踝下点高 (M16)(mm)	61.6±5.1	56.6±4.1	10.86**	小腿内侧皮褶 (mm)	6.0±2.6	9.9±4.1	11.49**
坐高 (M23)(mm)	860.3±38.1	817.4±34.4	11.86**	肱骨内外上髁间径 (mm)	66.8±3.4	62.4±2.7	14.00**
躯干前高 (M25)(mm)	577.4±38.6	554.6±32.7	6.35**	股骨内外上髁间径 (mm)	91.4±4.2	85.3±5.0	13.29**
肩宽 (M35)(mm)	376.8±16.9	342.6±16.9	20.29**	体重 (kg)	60.5±9.2	54.5±9.6	6.34**

注：皮褶厚度值为非正态分布，表中均数为几何均数，标准差为几何均数的标准差。性别间的 t 检验：\* 为差异显著 (0.01<p<0.05)；\*\* 为差异极显著 (p<0.01)

表 2 四川彝族头面部和体部指数  
Tab.2 Head-face and body indices of the Yi nationality in Sichuan

指数	男	女	指数	男	女
头长宽指数	83.3±3.9	82.7±3.7	身高坐高指数	52.7±1.5	53.1±1.4
头长高指数	63.0±5.6	61.2±5.9	身高体重指数	369.5±50.3	354.2±58.0
头宽高指数	75.7±6.7	74.2±7.3	身高胸围指数	55.0±3.4	56.5±4.6
额项宽指数	73.9±3.4	73.9±3.5	身高肩宽指数	23.1±0.9	22.3±1.0
形态面指数	89.9±5.1	89.4±5.3	身高骨盆宽指数	17.5±0.8	18.4±0.8
头面宽指数	91.9±3.2	90.6±3.6	肩宽骨盆宽指数	76.1±3.9	82.6±3.8
头面高指数	109.8±9.5	110.1±11.7	马氏躯干腿长指数	90.1±5.4	88.3±5.1
鼻指数	74.6±6.7	73.3±7.2	坐高下身长指数	1.1±0.1	1.1±0.1
口指数	30.7±7.4	30.0±6.9	Vervaeck 指数	92.0±7.9	92.0±9.9
容貌耳指数	43.5±3.5	44.8±3.7	BMI	22.6±2.9	23.0±3.7

表 3 四川彝族与云南彝族、广西彝族比较  
Tab.3 Comparison of the Yi nationality in Sichuan, Yunnan and Guangxi

民族 / 项目	头长	头宽	额最小宽	面宽	形态面高	鼻宽	鼻高	口裂宽	身高	形态面指数	鼻指数
四川彝族 男	186.8	155.5	114.8	142.8	128.3	38.1	51.3	56.0	1634.1	89.9	74.6
四川彝族 女	180.9	149.4	110.3	135.3	120.8	35.0	48.0	53.3	1538.1	89.4	73.3
广西彝族 男	189.5**	147.7**	103.8**	142.0	120.5**	39.5**	53.6**	58.0**	1574.6**	85.1**	74.0
广西彝族 女	180.3	143.2**	100.6**	135.2	114.0**	36.2**	50.7**	55.3**	1475.2**	84.4**	71.5**
云南彝族 男	191.7**	150.4**	106.5**	142.5	120.4**	36.2**	51.45	53.2**	1625.6	84.6**	71.0**
云南彝族 女	183.7**	145.5**	105.2**	135.6	112.7**	33.3**	47.6	50.8**	1514.1**	83.2**	70.6**

云南彝族、广西彝族与四川彝族的 t 检验: \* 为差异显著 (0.01<p<0.05); \*\* 为差异极显著 (p<0.01)

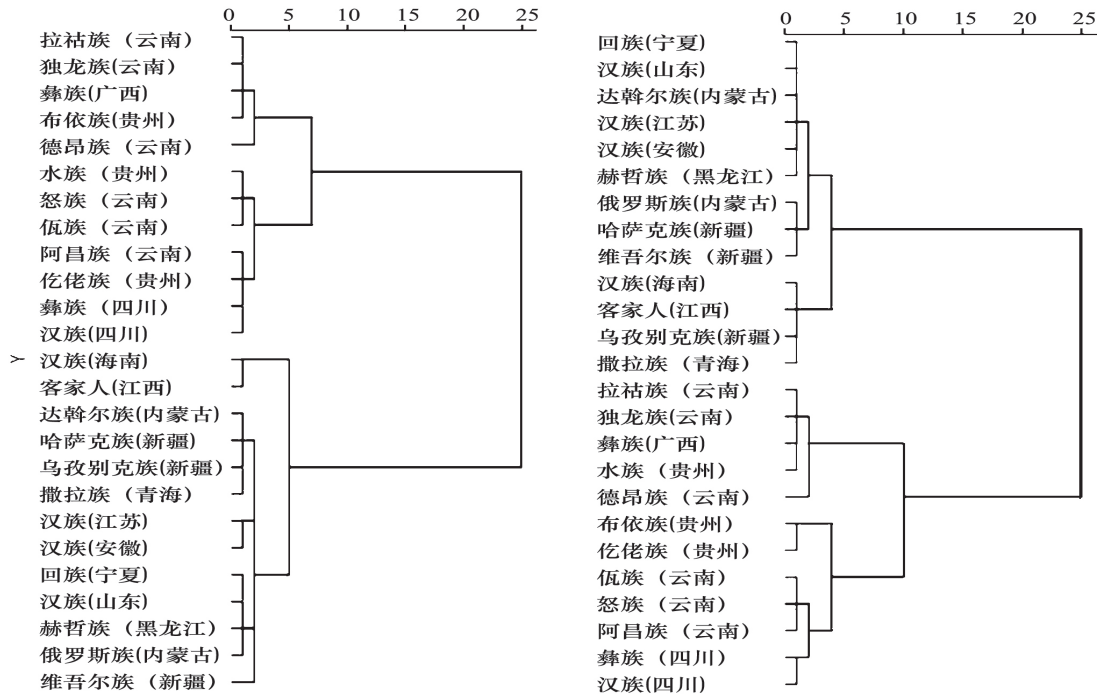


图 1 25 个族群聚类图 (左: 男; 右: 女)  
Fig.1 Dendrogram of 25 groups (Left: male; Right: female)

### 3 讨 论

凉山彝族的来源众说纷纭，主要有认为来自长江中游楚地的东来说；有来自西藏高原的西来说；有来自古越人的南来说；有来自西北羌人的北来说，以及认为源于今云南及相邻地区的西南土著说等，多数人接受的主流看法，即“彝族是以从‘耗牛微外’南下的古羌人这个人们共同体为基础，南下到金沙江南北两岸以后，融合了当地众多的土著部落、部族，随着社会经济的发展而形成发展起来的。

为了更清楚凉山彝族与其他族群的亲缘关系，本文选用四川彝族与广西彝族、云南彝族头面部及体部部分指标进行比较，并将四川彝族与中国 24 个族群的 13 项指标采用最远邻元素法(Furthest neighbor)进行聚类分析。24 个族群分别为达斡尔族(内蒙古)<sup>[8]</sup>、俄罗斯族(内蒙古)<sup>[9]</sup>、哈萨克族(新疆)<sup>[10]</sup>、维吾尔族(新疆)<sup>[11]</sup>、乌孜别克族(新疆)<sup>[12]</sup>、撒拉族(青海)<sup>[13]</sup>、回族(宁夏)<sup>[14]</sup>、佤族(云南)<sup>[15]</sup>、德昂族(云南)<sup>[16]</sup>、拉祜族(云南)<sup>[17]</sup>、阿昌族(云南)<sup>[18]</sup>、布依族(贵州)<sup>[19]</sup>、仡佬族(贵州)<sup>[20]</sup>、水族(贵州)<sup>[21]</sup>、汉族(四川)<sup>[22]</sup>、怒族(云南)<sup>[23]</sup>、独龙族(云南)<sup>[24]</sup>、赫哲族(黑龙江)<sup>[25]</sup>、彝族(广西)<sup>[3]</sup>、汉族(安徽)<sup>[26]</sup>、汉族(江苏)<sup>[27]</sup>、汉族(山东)<sup>[28]</sup>、汉族(海南)<sup>[29]</sup>、客家人(江西)<sup>[30]</sup>。

#### 3.1 四川彝族的体质特征

四川彝族头面部主要特点为：圆头型、中鼻型、狭面型。体部特征为中躯干型、中骨盆型，男性身高为亚中等型身材，女性为中等型身材。

#### 3.2 四川彝族与云南彝族、广西彝族体质特征的比较

从身高来看，四川彝族女性身材最高，明显高于云南彝族和广西彝族( $p < 0.01$ )，四川彝族与云南彝族男性身高接近，明显高于广西彝族( $p < 0.01$ )，从身高类型来看，广西彝族身材最矮，属于矮型；云南彝族和四川彝族身高类型都是亚中等型。

三个地区彝族头面部特征比较表明，四川彝族男性、女性均为头长值最小；头宽、额最小宽、形态面高值最大；口裂宽、鼻宽值居中；鼻高值与云南彝族接近，低于广西彝族；三个地区彝族面宽值接近，鼻型均为中等型。

#### 3.3 四川彝族与中国 24 个族群聚类分析

采用最远邻元素法对 25 个族群进行聚类，当聚合距离  $> 5$  时，男性 25 个族群分为 3 组，拉祜族、独龙族、彝族(广西)等 5 个族群为第 1 组，水族、怒族、彝族(四川)、汉族(四川)等 7 个族群为第 2 组，汉族(海南)、客家人(江西)、达斡尔族等 13 个族群为第 3 组。其中第 1、2 组主要为南方少数民族，第 3 组主要为北方少数民族和汉族。四川彝族在第 2 组中，其体质特征与南方少数民族较接近，与汉族(四川)、阿昌族、仡佬族最接近。女性 25 个族群聚类结果与男性相同，也分为 3 组，回族(宁夏)、汉族(山东)、达斡尔族等 13 族群为第 1 组；拉祜族、独龙族、彝族(广西)等 5 个族群为第 2 组；布依族、仡佬族、彝族(四川)等 7 个族群为第 3 组。其中第 1 组主要为北方少数民族和汉族族群，第 2、3 组为南方少数民族。彝族(四川)在第 3 组中，其体质特征与南方少数民族较接近，与汉族(四川)最接近。

总的来说，四川凉山彝族男性、女性体质特征都与阿昌族、怒族、仡佬族等南方少

数民族较接近, 与四川汉族最接近。黎彦才等<sup>[31]</sup>对“中国 33 个少数民族(部族)体质特征的比较研究”, 发现中国人的体质类型除北部类型和南部类型两类外, 还有第三种类型即藏彝走廊类型。本研究所选南方少数民族均生活在藏彝走廊地区, 聚类分析可见四川凉山彝族体质特征与这些南方族群较接近, 同属于藏彝走廊类型。胡兴宇等<sup>[32]</sup>通过对 1190 例汉族学生肘部浅静脉的配布方式和吻合类型测试分析, 从解剖学特点说明四川汉族不同于其他汉族, 有从甘青高原南迁的古羌人的成分, 具有古羌人的遗传性状。本研究与胡兴宇研究结果相一致, 显示四川汉族体质特征不同于其他地区汉族, 更接近于藏彝走廊各民族。此外, 四川汉族与四川彝族相邻而居, 生活环境相似, 虽然彝族有民族内婚制度, 但或多或少会存在族际通婚现象, 且通婚关系排在第一位的是汉族<sup>[33]</sup>, 这些都可能是四川彝族与四川汉族体质特征最接近的原因。

## 参考文献

- [1] 张颖惠. 西南彝族地区公共图书馆特色文献建设研究 [J]. 西南民族大学学报: 人文科学学报, 2010, 8: 272-276
- [2] 袁清云. 关于彝族哲学思想的研究——以《训书》为例 [D]. 浙江: 浙江大学, 2011, 43
- [3] 庞祖荫, 李培春, 梁明康, 等. 广西德峨苗族、彝族体质调查 [J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 324-335
- [4] 杜若甫. 中国人群体遗传学 [M]. 北京: 科学技术出版社, 2004, 495-651
- [5] 杜靖. 中国体质人类学史研究 [M]. 北京: 知识产权出版社, 2013, 43-44
- [6] 席焕久, 陈昭. 人体测量方法 [M]. 北京: 科学出版社, 2010, 145-200
- [7] 邵象清. 人体测量手册 [M]. 上海: 上海辞书出版社, 1985, 208-297
- [8] 朱钦, 富杰, 刘文忠, 等. 达斡尔族成人的体格、体型及半个多世纪以来的变化 [J]. 人类学学报, 1996, 15(2): 120-126
- [9] 陆舜华, 郑连斌, 索利娅, 等. 俄罗斯族体质特征分析 [J]. 人类学学报, 2005, 24(4): 291-300
- [10] 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): 303-313
- [11] 艾琼华, 肖辉, 赵建新, 等. 维吾尔族的体质特征研究 [J]. 人类学学报, 1993, 12(4): 357-365
- [12] 郑连斌, 崔静, 陆舜华, 等. 乌孜别克族体质特征研究 [J]. 人类学学报, 2004, 23(1): 35-45
- [13] 郝瑞生, 戴玉景, 薄岭. 青海撒拉族体质特征研究 [J]. 人类学学报, 1995, 14(1): 32-39
- [14] 郑连斌, 朱钦, 王巧玲, 等. 宁夏回族体质特征研究 [J]. 人类学学报, 1997, 16(1): 11-21
- [15] 郑连斌, 陆舜华, 于会新, 等. 佤族的体质特征 [J]. 人类学学报, 2007, 26(3): 249-258
- [16] 李明, 王晓婧, 孙俊, 等. 云南 14 个少数民族的体质特征 [J]. 解剖学杂志, 2005, 28(5): 596-598
- [17] 李明, 李跃敏, 余发昌, 等. 云南拉祜族的体质特征 [J]. 人类学学报, 2001, 20(1): 39-44
- [18] 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
- [19] 郑连斌, 张淑丽, 陆舜华, 等. 布依族体质特征研究 [J]. 人类学学报, 2005, 24(2): 137-144
- [20] 梁明康, 李培春, 吴荣敏, 等. 贵州仡佬族体质特征 [J]. 人类学学报, 1994, 13(1): 64-71
- [21] 李培春, 梁明康, 吴荣敏, 等. 水族的体质特征研究 [J]. 人类学学报, 1994, 13(1): 56-63
- [22] 郑连斌, 武亚文, 张兴华, 等. 四川汉族体质特征 [J]. 解剖学报, 2011, 42(5): 695-702
- [23] 郑连斌, 陆舜华, 罗东梅, 等. 怒族的体质调查 [J]. 人类学学报, 2008, 27(2): 158-166
- [24] 郑连斌, 陆舜华, 许渤松, 等. 中国独龙族与莽人的体质特征 [J]. 人类学学报, 2008, 27(4): 350-358
- [25] 施全德, 胡俊清, 赵贵新, 等. 赫哲族体质特征 [J]. 人类学学报, 1987, 6(4): 336-342
- [26] 张兴华, 郑连斌, 宇克莉, 等. 安徽滁州汉族体质特征 [J]. 解剖学杂志, 2013, 36(1): 95-101
- [27] 宇克莉, 郑连斌, 赵大鹏, 等. 汉族江淮方言族群的体质特征研究 [J]. 解剖学报, 2013, 44(1): 124-132
- [28] 张兴华, 郑连斌, 宇克莉, 等. 山东寿光汉族体质特征 [J]. 人类学学报, 2011, 30(2): 206-217
- [29] 郑连斌, 宋瑾兰, 包金平, 等. 海南文昌汉族体质特征 [J]. 人类学学报, 2012, 31(3): 279-288
- [30] 郑连斌, 陆舜华, 包金平, 等. 江西客家人体质特征 [J]. 解剖学报, 2012, 43(5): 703-711
- [31] 黎彦才, 胡兴宇, 汪澜. 中国 33 个少数民族(部族)体质特征的比较研究 [J]. 人类学学报, 1993, 12(1): 49-54
- [32] 胡兴宇, 蓝顺清. 从四川汉族肘浅静脉看“藏彝走廊” [J]. 四川解剖学杂志, 2000, 8(1): 16-19
- [33] 张朴, 李豫浚. 从“民族内婚”到“族际通婚”的突破 [J]. 贵州民族研究, 2007, 27(6): 94-98