

云南省少数民族皮纹研究 ——白族等十一个民族皮纹正常值测定¹⁾

金安鲁 朱炳湘 周 翔 张迺光
兰光斗 何永蜀 宣守红 曾慧芳 胡 中

(昆明医学院生物学教研室)

张 朴

(昆明医学院数学教研室)

关键词 少数民族;皮纹参数

内 容 提 要

本文报告了云南省白族等11个少数民族14项皮纹正常值参数,并与汉族、北美白人作了比较,进行了统计学分析与聚类分析。结果表明,皮纹这一类遗传性状不仅在各人种之间有显著差异,而且在我国各民族之间也存在显著差异。各民族有自己皮纹的特异性。

皮纹是人类的遗传性状,并对某些遗传性疾病,特别是染色体病有辅助诊断的意义。云南省居住着23个少数民族。对云南省少数民族皮纹正常值研究于人类学、遗传学及医学实践都是有意义的。

近年来,我们对居住在云南省境内的景颇、彝、傣、傈僳、白、纳西、独龙、德昂、阿昌、怒、拉祜 I、拉祜 II²⁾、哈尼、布朗、基诺、普米等15个民族共6320人(其中男性3185人,女性3135人)进行了皮纹正常值研究,并与汉族、北美白人的各项皮纹正常值进行了比较,作了统计学处理。其中景颇、彝、傣、傈僳4个民族的材料已分别发表。现将白族等11个民族的皮纹正常值研究结果报告如下。其中独龙族、普米族、哈尼族、布朗族、苦聪人及文章综合由金安鲁完成;拉祜族、纳西族、白族由朱炳湘完成;怒族、基诺族由周翔完成;阿昌族由张迺光完成;德昂族由兰光斗完成;聚类分析由张朴完成。其余作者参加采样及部分样本分析。

材 料 与 方 法

我们在云南省上述11个民族聚居地陇川、大理、丽江、思茅、猛腊、怒江兰坪、迪庆等

- 1) 此项工作承本院李长江、李京昆同志、云南省猛腊县卫生防疫站、德宏州卫生局、迪庆州卫生防疫站大力协助,谨此致谢。
- 2) 拉祜 II 为原来的苦聪人,已于1987年8月正式归属拉祜族。因苦聪人的皮纹研究已于1985年完成。故仍按拉祜族的另一群体单独列出。

市县,取得手掌和指纹样本共 4619 人,其中男性 2321 人、女性 2298 人,取样对象父母均为本民族血统,本人无明显的遗传性缺陷及疾病的正常人,年龄均在 12 岁以上。

表 1 各民族取样人数

民族	德昂	阿昌	独龙	普米	怒族	纳西	白族	拉祜 I	哈尼	布朗	基诺	拉祜 II
人数	300	467	198	297	138	620	800	568	420	393	240	178

采取印泥涂抹取样,对样本的指纹类型、指纹嵴线总数、a-b 嵴线数、atd 角度、主线横向指数、指间区真实花纹出现率、大、小鱼际区真实花纹出现率、掌屈纹——通贯手出现率等项目进行统计分析。

结 果

11 个民族 14 项皮纹正常值测定结果见表 2—5:

表 4 中独龙、哈尼、布朗、基诺与拉祜 II 箕形纹百分率高于斗形纹、与其它黄色人种斗形纹高于箕形纹不同。

11 个民族各项皮纹正常值分别与汉族(郭汉壁等 1981)及北美白人(Schaumann 等, 1976)比较,结果见表 5。

本文采用最短距离法对景颇、彝、傣、德昂、阿昌、独龙、普米、怒、纳西、白、拉祜 I、哈尼、布朗、基诺、拉祜 II、佯、汉(金安鲁等, 1982、1983; 郭汉壁等, 1981、1983; 吕承铭等, 1987) 17 个民族 18 个群体的 14 项皮纹正常值进行了聚类分析,用欧氏距离计算了各民族间的遗传距离。结果见图 1。

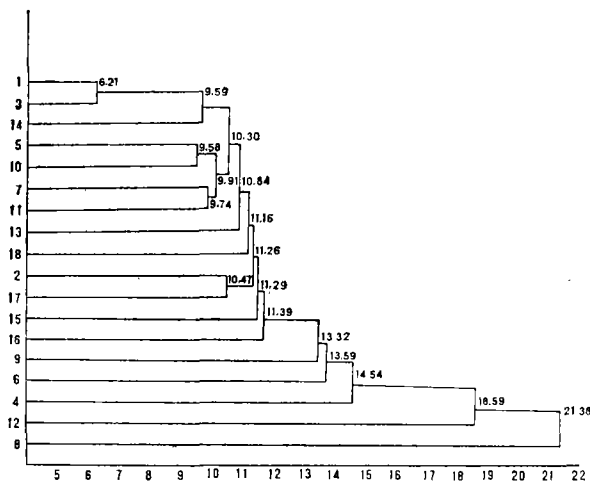


图 1 17 个民族 14 项皮纹正常值聚类图

Clustered diagram of 14 normal dermatoglyphic values of 17 national minorities
 1-景颇族 Jingpo; 2-彝 Yi; 3-傣 Dai; 4-傣傣 Lisu; 5-德昂 Deang; 6-阿昌 Achang; 7-独龙 Dulong; 8-普米 Pumi; 9-怒 Nu; 10-纳西 Naxi; 11-白 Bai; 12-拉祜 I Lahu I; 13-哈尼 Hani; 14-布朗 Bulang; 15-基诺 Jinuo; 16-拉祜 II Lahu II; 17-佯 Wa; 18-汉 Han 横轴为遗传距离

表2 指纹嵴线总数与a-b嵴线数

项目	指纹嵴线总数				a-b 嵴线数			
	\bar{x}		SD		\bar{x}		SD	
	男	女	男	女	男	女	男	女
德昂	137.50	129.71	46.13	47.25	37.95	38.09	4.73	4.52
阿昌	139.33	130.41	40.55	46.51	37.07	36.26	5.25	4.46
独龙	129.60	117.30	36.73	43.91	35.70	34.59	5.11	4.93
普米	161.90	152.10	36.98	39.79	39.38	39.16	5.16	4.65
怒	133.40	131.55	40.01	38.31	35.76	38.24	5.05	5.25
纳西	136.14	128.25	40.22	39.96	37.59	36.41	15.28	10.73
白	129.20	119.50	35.88	44.32	35.62	36.91	5.02	4.86
拉祜 I	151.77	145.63	35.56	36.15	35.85	34.08	4.96	4.53
哈尼	117.33	119.30	40.56	41.19	36.65	36.40	5.04	5.00
布朗	136.88	128.92	39.80	43.10	34.78	35.12	4.85	4.56
基诺	131.50	113.60	41.13	38.58	35.98	35.47	4.86	4.58
拉祜 II	144.54	137.42	37.88	31.36	35.36	34.67	4.48	4.81
汉 (郭汉壁等, 1981)	130.80	125.00	42.55	41.17	38.90	38.10	4.48	3.98
北美白人 (Schaumann <i>et al.</i> , 1976)	142.9	120.4	49.6	52.3	42.0	40.7	4.9	5.3

表3 atd 角度均数与主线横向指数均数

项目	atd 角				主线横向指数			
	\bar{x}		SD		\bar{x}		SD	
	男	女	男	女	男	女	男	女
德昂	42.77	43.92	5.07	5.23	23.17	22.51	4.09	3.63
阿昌	41.79	42.71	5.32	5.32	24.37	23.76	3.46	3.55
独龙	41.50	44.44	5.54	6.18	22.73	23.04	3.76	3.87
普米	40.71	41.55	4.41	4.60	22.43	22.91	3.74	3.08
怒	41.70	41.81	4.49	7.79	22.36	21.91	3.74	3.52
纳西	41.79	42.38	7.03	8.26	23.40	23.14	3.82	3.94
白	43.15	42.06	4.97	5.16	22.50	22.33	4.35	4.27
拉祜 I	38.80	39.96	4.94	4.86	24.00	23.13	4.09	4.11
哈尼	42.46	43.07	5.14	5.26	22.73	23.42	4.10	3.76
布朗	42.01	42.75	5.98	4.80	22.36	22.47	3.60	3.87
基诺	42.88	43.50	5.36	6.28	21.75	21.00	4.17	4.05
拉祜 II	39.32	41.26	4.27	6.22	22.29	22.61	3.78	3.85
汉 (郭汉壁等, 1981)	41.9	42.8	4.11	4.49	26.7	25.9	5.02	1.92
北美白人 (Schaumann <i>et al.</i> , 1976)	40.6	41.7	4.75	6.1	—	—	—	—

其中最接近的是傣族与景颇族; 德昂族与纳西族; 独龙族与白族; 彝族与佤族。较接近的是德昂、纳西与独龙、白、布朗等民族; 彝、佤与哈尼、基诺、汉、拉祜 II 等民族; 阿昌、傣傣和怒族。以上各类群之间及与普米、拉祜 I 之间相距较远。

表 4 各型指掌花纹百分率(%)

类别 民族	A		L ^o		L ^R		W		大鱼际/I ₁ 区		I ₂ 区		I ₃ 区		I ₄ 区		小鱼际		通贯手	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
德昂	3.76	5.69	44.18	52.4	1.82	1.62	50.24	40.54	8.82	1.53	1.17	0	15.29	6.92	81.17	78.46	6.47	10.76	3.53	3.46
阿昌	1.86	3.56	44.16	43.14	3.29	1.48	50.69	51.82	4.11	3.81	2.16	1.06	5.84	11.02	51.95	67.15	8.66	14.41	1.69	9.5
独龙	2.30	6.02	43.60	44.80	7.10	5.41	47.00	43.77	7.50	1.53	0.50	0.50	11.30	14.29	79.00	77.55	7.50	7.18	3.50	0
普米	1.51	1.81	37.61	38.62	1.51	1.31	59.37	58.26	15.09	10.51	2.52	0	16.35	11.59	83.65	89.86	5.97	11.59	0	0
怒	1.92	1.54	45.34	46.30	2.06	1.54	50.68	50.62	6.85	5.39	0.34	0	6.16	2.69	46.92	44.23	6.16	28.45	0	0
纳西	1.39	2.39	46.03	47.00	2.32	2.00	50.26	48.61	2.90	1.61	0.97	0.97	18.06	14.03	79.66	83.39	9.57	17.53	1.45	1.29
白	1.85	2.87	44.10	54.68	3.1	3.0	50.95	39.50	0.88	1.13	0.75	0.38	16.63	15.88	76.25	82.88	8.75	15.75	0.63	0.13
拉祜 I	0.75	1.13	39.85	43.13	1.94	1.47	57.46	53.67	4.12	5.67	1.12	1.00	20.79	16.17	66.48	74.83	8.05	6.33	0.37	0
哈尼	3.48	2.90	50.62	53.05	3.57	2.10	42.33	41.95	6.19	1.67	1.43	0	19.29	12.14	69.05	75.48	12.14	12.14	2.86	0.95
布朗	1.90	2.65	49.95	53.58	3.39	2.10	44.76	41.67	3.44	1.96	0.52	1.47	12.43	16.18	86.51	54.66	13.90	15.69	3.44	1.47
基诺	2.25	3.67	50.58	57.50	2.75	2.25	44.42	36.58	3.75	2.50	0.83	0.83	10.83	9.17	81.25	78.75	14.58	20.42	4.58	1.25
拉祜 II	1.43	0.8	55.16	59.89	2.53	2.99	40.88	36.32	5.49	6.30	0	2.30	8.24	9.20	76.67	81.03	13.74	25.86	0	0
汉 (郭汉壁等,1981)	2.05	2.44	44.26	46.36	3.59	2.63	50.10	48.57	11.85	3.90	1.60	1.7	13.8	18.7	67.2	65.5	11.5	13.6	4.15	3.67
北美白人 (Schaumann et al., 1976)	4.3	55.6	4.3	35.8	10.1	4.7	43.3	54.4	34.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表5 11个民族各项皮纹参数与汉族(郭汉璧等,1981)、北美白人(Schaumann et al., 1976)比较*

民族类别	德昂		阿昌		独龙		普米		怒		纳西		白		拉祜 I		哈尼		布朗		基诺		拉祜 II	
	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美	汉	北美
指纹类型 A	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
指纹类型 L	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
指纹类型 W	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
指纹嵴线总数	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
∠aid	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
a-b 嵴线数	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
主线横向指数	√	0	-	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0
大鱼际 I ₁ 区花纹	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
I ₁ 区花纹	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
I ₁ 区花纹	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
小鱼际区花纹	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
通贯手	-	0	-	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0	√	0
有显著性差异项目总数	10	7	9	9	12	11	9	11	9	9	10	10	11	10	11	10	11	11	10	10	10	12	10	8

* “√”表示有显著性差异;“-”表示无显著性差异;“0”表示无此项数据,未进行比较。

讨 论

1. 本文报告了云南省 11 个民族 14 项皮纹正常值参数。结果表明,皮纹这一类遗传性状存在着明显的种族差异。这种差异不仅存在于黄色人种、白色人种与黑色人种之间,而且在我国各民族之间也有明显的差异。这对各民族的起源、发展、相互间的关系及特征的研究提供了皮纹数据和资料。

2. 本研究结果提示,皮纹作为某些遗传病的辅助诊断手段时,应考虑民族间的差异。故本研究结果为临床应用提供了有价值的 11 个民族皮纹正常值参数。

(1989年5月11日收稿)

参 考 文 献

- 金安鲁等,1982。云南省少数民族肤纹研究 1.景颇族 496 例肤纹正常值测定。遗传学报,9: 402—408。
 金安鲁等,1983。云南少数民族皮纹研究——彝族(撒梅支系) 400 例皮纹正常值测定。昆明医学院学报,4: 21—27。
 郭汉壁等,1981。1181 名学生皮肤纹理调查分析。南京医学院学报,1: 31—34。
 郭汉壁等,1983。云南省傈僳族人指纹和掌纹研究。遗传,5: 41。
 吕承铭等,1987。900 例佤族青少年的手纹研究。人类学学报,6: 117—124。
 Schaumann, B. et al., 1976. *Dermatoglyphics in medical disorders*. Springer-Veray, New York.

A DERMATOGLYPHIC STUDY OF NATIONAL MINORITIES IN YUNNAN, CHINA —DERTERMINATION OF NORMAL DERMATOGLYPHIC VALUES OF 11 NATIONAL MINORITIES INCLUDING BAI PEOPLE AND OTHERS

Jin Anlu Zhu Bingxiang Zhou Xiang Zhang Naiguang Lan Guangdou He Yongshu
Xuan Shouhong Zeng Huifang Hu Zhong

(Department of Biology of Kunming Medical College)

Zhang Pu

(Department of Maths of Kunming Medical College)

Key words National minority; Dermatoglyphic parameter

Abstract

This article reported 14 parameters of normal dermatoglyphic values of 11 national minorities. Some of them have been compared with Han people and the Whites of North America. We analysed them statistically and clustered them. The result shows that the inheritable characters of dermatoglyphic not only exist significant differences between White and Black people, but also in different natives.

The article provides an important parameter for studying the origin, development and relationship of the different nationalities in our country as well as for the diagnosis of some genetic diseases by the parameters of normal dermatoglyphic value.