

# 贵州省布依族和仡佬族的皮纹研究

吴立甫<sup>1)</sup>

(贵阳医学院生物学教研室)

**关键词** 布依族;仡佬族;皮纹参数

## 内 容 提 要

本文报告了450例布依族和410例仡佬族的12项皮纹正常值测定,在左右手间和男女性间进行了比较,并以汉族作为对照。

450例布依族皮纹取样于贵阳市花溪区的小学生,男230例,女220例,年龄7—15岁,平均10.6岁;410例仡佬族皮纹取样于仡佬族集聚的遵义县平镇乡的小学生,男209例,女201例,年龄6—16岁,平均10.45岁。用以对照的汉族皮纹取样于遵义县新卜区的小学生,男206例,女219例,年龄5—14岁,平均9.41岁。取样分析方法以及汉族的12

表1 男女各型指纹百分频率 ( $\bar{x} \pm SD$ )

民族	性别 与指数	A		L		W	
		A <sup>s</sup>	A <sup>t</sup>	L <sup>u</sup>	L <sup>t</sup>	W <sup>s</sup>	W <sup>d</sup>
布 依	男性 2300	0.65±0.17		45.18±1.04		54.52±1.04	
		0.48±0.14	0.17±0.09	42.7±1.03	2.48±0.32	42.74±1.03	11.78±0.67
	女性 2170	0.97±0.21		49.03±1.07		50.0±1.07	
		0.92±0.2	0.05±0.05	47.51±1.07	1.52±0.26	37.05±1.03	12.95±0.72
	男女 合计 4470	0.81±0.13		47.05±0.75		52.33±0.75	
		0.69±0.12	0.11±0.05	45.03±0.74	2.01±0.21	39.98±0.73	12.35±0.49
仡 佬	男性 2090	1.0±0.22		50.19±1.09		48.8±1.09	
		0.43±0.14	0.57±0.16	47.42±1.09	2.78±0.36	37.99±1.06	10.81±0.68
	女性 2010	3.08±0.38		48.21±1.11		48.71±1.11	
		2.94±0.38	0.15±0.09	46.22±1.11	1.99±0.31	39.6±1.09	9.1±0.64
	男女 合计 4100	2.02±0.69		49.22±2.47		48.77±2.47	
		1.66±0.63	0.37±0.14	46.38±2.46	2.39±0.75	38.78±2.41	9.98±1.48

1) 谢企云、曹贵祥协助采样,特此致谢。

项皮纹参数见本刊第 3 卷第 2 期(吴立甫等, 1984), 现将结果分析讨论如下。

### 1. 指纹类型和频率(表 1)

布依族的  $A^s$ 、 $L^u$ 、 $W^d$  频率女性高于男性, 而  $A^l$ 、 $L^r$ 、 $W^s$  频率男性高于女性; 仡佬族的  $A^s$  女性高于男性,  $A^l$ 、 $L^r$ 、 $W^d$  男性高于女性,  $L^u$ 、 $W^s$  男女接近。与汉族比较, 布依族的  $A^s$ 、 $W^s$  低于汉族,  $W^d$  高于汉族, 均有极显著性差异 ( $p < 0.01$ ), 其中  $A^s$  只及汉族的 1/3,  $W^d$  则高于汉族一倍; 仡佬族的  $W^s$  低于汉族,  $W^d$  高于汉族, 差异均极显著 ( $p < 0.01$ ),  $L^r$  高于汉族, 差异显著 ( $p < 0.05$ )。根据我们对汉、苗、布依、水、侗等民族分析, 指端斗形纹 ( $W$ ) 频率均高于箕形纹 ( $L$ ) 频率, 但仡佬族由于男性斗形纹频率明显低于箕形纹频率, 所以男女平均斗形纹频率偏低。

指纹指数可以反映人种和人群之间的差异, 由表 2 可见, 汉族、布依族、仡佬族的 Pattern intensity 指数和 Furu-hata 指数高于高加索人种和尼格罗人种, 而 Dankmeijer 指数则低于高加索人种和尼格罗人种, 但仡佬族的上述三项指数似乎介于汉族、布依族和高加索人种、尼格罗人种之间, 这同样与仡佬族具较低的斗形纹频率有关。

表 2 指纹指数

指数类型	汉族 <sup>1)</sup>	布依族	仡佬族	高加索人 <sup>2)</sup>	尼格罗人 <sup>3)</sup>
Pattern intensity index $2W + L/10$	14.78	15.17	14.03	12.06	12.40
Furu-hata's index $W/L \times 100$	106.44	111.25	87.26	40.81	46.88
Dankmeijer's index $A/W \times 100$	5.01	1.55	9.71	24.54	20.00

1) 汉族资料是根据全国 10 个省市 5760 例分析数据计算的。

2) 高加索人种是根据 Yunis, J. J. et al. 据 (1974) 的 400 例美国明尼苏达人的数据计算的。

3) 尼格罗人种是根据 Cummins, H. et al. (1943) 的利比里亚人的数据计算的。

六种指纹在十个指头的分布较有规律,  $A^s$  一般以食指为多见, 但布依族女性左手以中指最多, 仡佬族男女性都以大拇指和食指为多;  $A^l$  一般分布于食指, 但布依族男性左手只见于环指和小指, 而女性右手为零, 仡佬族女性左手只见于中指;  $L^u$  以小指和中指最多;  $L^r$  以食指最多;  $W^s$  以环指最多;  $W^d$  以大拇指最多。

### 2. 指纹脊线总数(表 3)

两个民族的男性均高于女性, 而且男女性的右手高于左手, 但无显著性差异, 与汉族都较接近。

### 3. a-b 脊线数(表 3)

男性和左右手无显著差异。其均数都低于汉族, 其中布依族有显著性差异 ( $p < 0.05$ ), 仡佬族有极显著性差异 ( $p < 0.01$ )。

表 3 男女指纹脊线总数和 a—b 脊线数 ( $\bar{X} \pm SD$ )

民族	性别与例数	TFRC			a—b RC		
		左手脊线数	右手脊线数	左右手合计脊线数	左手 a—b 脊线数	右手 a—b 脊线数	左右手平均 a—b 脊线数
布依	男性 230	65.85±19.36	68.35±18.97	134.24±37.15	36.8±5.31	36.36±5.06	36.58±5.19
	女性 218	64.36±21.14	67.27±20.0	131.68±39.66	37.1±4.92	36.47±5.59	36.79±5.27
	男女合计 448	65.12±20.25	67.82±19.48	132.99±38.39	36.95±5.12	36.41±5.32	36.68±5.23
仡佬	男性 209	66.82±17.96	69.74±17.92	136.56±34.74	37.61±4.88	37.2±5.24	37.41±5.05
	女性 201	66.67±24.5	68.63±24.06	135.3±48.1	37.53±4.89	36.97±5.35	37.25±5.13
	男女合计 410	66.75±21.42	69.2±21.15	135.95±41.83	37.57±4.87	37.09±5.29	37.33±5.09

## 4. atd 角和 t 距比 (表 4)

表 4 男女 atd 角和 t 距比的均值 ( $\bar{X} \pm SD$ )

民族	性别与手数	atd 角(度)	tPD (%)
布依	男性 458	41.59±5.93	16.04±5.41
	女性 436	43.10±5.25	16.39±5.39
	男女平均 894	42.33±5.61	16.21±5.40
仡佬	男性 418	41.61±6.3	16.58±5.56
	女性 392	43.31±4.61	17.76±5.34
	男女平均 810	42.43±5.55	17.15±5.45

(1) atd 角 两个民族女性都大于男性, 差异极显著 ( $p < 0.01$ ), 男女均值也低于汉族, 差异也极显著 ( $p < 0.01$ )。

(2) t 距比 布依族男女接近, 仡佬族则女性高于男性, 差异极显著 ( $p < 0.01$ )。两个民族的 t 距比均值都与汉族接近, 但其频率分布不同, 布依族 t 距比值在 20% 以下者占 84.9%, 21—40% 占 14.88%, 而仡佬族 t 距比值 20% 以下者 74.44%, 21—40% 者占 25.43%。

此外, 布依族查出超常 t 0.89%, 无 atd 角 0.45%; 仡佬族查出超常 t 1.23%, 无 atd 角 0.49%。

## 5. 主线横向指数 (表 5, 6)

两个民族男女性的右手都大于左手, 差异极显著 ( $p < 0.01$ )。与汉族比较, 只仡佬族有高度显著性差异 ( $p < 0.01$ )。

各主线的走向较有规律, D 线主要走向 7、9、11 区, C 线主要走向 7、5、9 区, B 线主要走向 5、7、4 区, A 线主要走向 4、3 区。

表 5 男女主线横向指数 ( $\bar{x} \pm SD$ )

民 族	性别与例数	左 手	右 手	平 均
布 依	男性 230	22.23±3.47	25.33±4.47	23.78±4.00
	女性 218	22.37±3.69	24.82±4.25	23.60±3.98
	男女平均 448	22.30±3.58	25.08±4.36	23.69±3.99
仡 佬	男性 209	22.93±2.83	25.61±4.94	24.27±4.03
	女性 194	23.27±3.63	25.55±4.3	24.41±3.98
	男女平均 403	23.09±3.24	25.58±4.62	24.34±4.01

表 6 男女各主线走向频数分布 (%) (按 de Grouchy 14 区划区法)

民族	主线与 线数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
布依	D 892					3.70		38.45	1.01	35.65	1.23	19.84			0.11
	C 842				0.48	33.97	1.07	40.98		22.92	0.24	0.36			
	B 896				20.65	55.47	1.23	21.76	0.33	0.56					
仡佬	A 896	0.66	3.13	30.92	64.17	0.46						0.48		0.22	
	D 802					2.62		37.28		35.54	1.0	23.57			
	C 760				0.26	29.61		43.29	0.66	25.26		0.92			
	B 806				13.90	59.43		24.32		2.11		0.25			
	A 806	0.87	0.87	25.19	70.22	1.86					0.87			0.12	

## 6. 手掌大鱼际区真实花纹频率 (表 7)

两个民族的男性均高于女性, 差异极显著 ( $p < 0.01$ )。频率都明显低于汉族, 差异也极显著 ( $p < 0.01$ )。

表 7 男女各型掌纹百分频率

项 目	民族、性别 与手数	布 依			仡 佬		
		男性手数 448	女性手数 366	男女合计 814	男性手数 418	女性手数 398	男女合计 816
大鱼际纹	真实花纹	4.35	2.06	3.24	6.22	2.51	4.41
	非真实花纹	95.65	97.94	96.76	93.78	97.49	95.59
小鱼际纹	真实花纹	9.13	8.72	8.93	7.66	9.8	8.70
	非真实花纹	90.87	91.28	91.07	92.34	90.2	91.30
指间区 真实纹	I <sub>2</sub>	0.87	0.92	0.89	3.35	2.26	2.82
	I <sub>3</sub>	12.17	13.53	12.83	20.57	16.83	18.75
	I <sub>4</sub>	66.31	65.37	65.86	64.08	66.02	65.04

### 7. 手掌小鱼际区真实花纹频率(表 7)

布依族男性高于女性,而仡佬族则女性高于男性,但均无显著性差异。两个民族的频率均高于汉族,而且都有显著性差异( $p < 0.05$ )。

### 8. 指间区真实花纹频率(表 7)

两个民族均以  $I_4$  区出现的频率最高,其次是  $I_3$  区,  $I_2$  区出现率较低,男女性比较接近。与汉族比较,仅仡佬族的  $I_3$  区出现的率有显著性差异( $p < 0.05$ )。

### 9. 掌褶纹类型及频率(表 8)

一般以过渡 I 型(桥贯)频率最高,其次是过渡 II 型(叉贯)、通贯型。但布依族男性以过渡 II 型频率最高,仡佬族男性通贯型频率高于过渡 II 型。悉尼型(中贯)仅在仡佬族中见有两例,频率极低。通贯型、过渡 I 型、过渡 II 型两个氏族的男性都高于女性,而且布依族通贯型和过渡 II 型在男女性间有极显著性差异( $p < 0.01$ )。两个民族各型掌褶纹频率与汉族比较,均无显著性差异。

表 8 男女各型掌褶纹的百分频率

民族	性别与 例数	通贯型			过渡 I 型			过渡 II 型			悉尼型
		左手	右手	双手	左手	右手	双手	左手	右手	双手	
布依	男性 230	1.30	1.74	2.17	2.17	4.78	1.74	1.74	3.91	4.78	0
	女性 220	0.45	0.45	0	1.36	3.18	2.27	0.91	0.91	0.91	0
仡佬	男性 209	2.39	4.31	1.44	4.78	4.78	3.83	3.35	2.87	0.96	0.48
	女性 201	2.49	1.49	0	5.47	2.99	1.99	2.49	1.99	1.00	0.50

### 10. 大拇趾球部花纹频率(表 9)

大拇趾球部花纹以箕形纹出现率最高,其次斗形纹,再次弓形纹。箕形纹以远箕( $L^d$ )最高,其次是胫箕( $L^t$ );斗形纹主要是筒斗( $W^*$ );弓形纹一般以胫弓多见,但仡佬族女性的腓弓( $A^f$ )出现率最高。与汉族比较,两个民族的弓形纹频率要高出一倍多,都有极显著性差异( $p < 0.01$ )。

### 11. 足趾间区真实花纹频率(表 9)

两个民族都以  $I_3$  区的出现率最高,其次是  $I_4$  区,再次是  $I_1$  区,其中  $I_3$ 、 $I_4$  区的出现率男性高于女性,差异极显著( $p < 0.01$ ),  $I_2$  区则女性高于男性,但无显著性差异。与汉族比较,布依族的  $I_3$ 、 $I_4$  区和仡佬族  $I_3$  区频率高于汉族,差异都极显著( $p < 0.01$ )。

### 12. 足小鱼际区真实花纹频率(表 9)

布依族女性高于男性,而仡佬族男性高于女性,后者在男女性间有显著性差异( $p <$

表 9 男女各型跖纹百分频率

民族、性别 与足数		布 依			仡 佬		
		男 448	女 366	男女合计 812	男 418	女 402	男女合计 820
大拇趾球 部花纹	TA'	0.65	0.23	0.44	0	0	0
	A'	3.70	3.41	3.56	3.35	3.48	3.41
	A <sup>f</sup>	0.87	1.82	1.33	1.20	5.72	3.42
	A <sup>d</sup>	1.09	0.68	0.89	0.48	0.50	0.49
	A <sup>p</sup>	2.17	1.59	1.89	3.35	2.49	2.93
	L <sup>r</sup>	11.74	9.77	10.76	18.90	17.91	18.41
	L <sup>i</sup>	0	0.91	0.44	0	0.25	0.12
	L <sup>d</sup>	49.57	56.36	52.89	42.82	42.79	42.81
	L <sup>p</sup>	0.22	0.23	0.22	0.48	0	0.24
	W <sup>s</sup>	28.70	23.41	26.11	26.79	24.63	25.73
	W <sup>d</sup>	1.30	1.59	1.44	2.63	2.24	2.44
足趾间区	I <sub>2</sub>	6.30	9.09	7.67	7.42	8.96	8.17
真实花纹	I <sub>3</sub>	69.57	56.59	63.22	63.64	45.77	54.88
	I <sub>4</sub>	18.91	7.73	13.44	11.24	5.97	8.66
足小鱼际真实花纹		1.09	2.50	1.78	3.59	1.24	2.44
足跟真实花纹		0	0	0	0	0	0

0.05)。两个民族的频率都低于汉族,布依族与汉族有显著性差异 ( $p < 0.05$ )。

### 13. 足跟真实花纹

两个民族的足跟均未发现真实花纹。

## 小 结

1. 对布依族和仡佬族 12 项皮纹参数正常值进行了测定,发现在同一民族的男女性别之间以及同一性别的左右手之间存在不同程度的差别,这与皮纹的多基因遗传属性有关。

2. 与汉族皮纹参数比较,也存在不同程度的差异。布依族与汉族有显著性和极显著性差异的参数是:指端筒弓、筒斗、双箕斗、a—b 脊线数、atd 角、手掌大小鱼际区真实花纹、拇趾球部弓形纹、I<sub>3</sub> 和 I<sub>4</sub> 趾间区真实纹以及足小鱼际区真实纹;仡佬族与汉族有显著性和极显著性差异的是:指端斗形纹、桡箕纹、a—b 脊线数、atd 角、主线横向指数、手掌大小鱼际区真实纹、手和足第三指(趾)间区真实纹以及拇趾球部弓形纹。

3. 这些参数在性别、侧别以及民族之间的变异,均在蒙古人种的变异范围之内,这反映了他们之间的亲密血缘关系。

(1984 年 6 月 22 日收稿)

## 参 考 文 献

吴立甫、谢企云、曹贵祥,1983。贵州省少数民族皮纹学研究 1. 六个民族 12 项皮纹参数正常值测定和比较。遗传,

5(6): 33—37。

吴立甫、谢企云、曹贵祥, 1984。贵州省水族 12 项皮纹参数正常值测定及其与汉族的比较。人类学学报, 3: 148—157。

李实喆、毛钟荣、徐玖瑾、崔梅影、王永发、陈忠良、袁义达、李绍武、杜若甫, 1984。中国十一个少数民族的皮纹研究。人类学学报, 3: 37—51。

金安鲁、朱炳湘、张迺光、蓝光斗、郭汉璧, 1982。云南省少数民族肤纹研究 I. 景颇族 496 例肤纹正常值测定。遗传学报, 9: 402—408。

董锦忱, 1964。广西僮族的掌纹和指纹研究。复旦大学学报, 9: 241—253。

De Grouchy, 1977. *Clinical atlas of human chromosomes*. John Wiley, New York.

Schaumann, B, 1976. *Dermatoglyphics in medical disorders*. Springer-Verlag, New York

## DERMATOGLYPHIC STUDY OF BUYI AND GELAO NATIONALITIES IN GUIZHOU, CHINA

Wu Lifu

(*Department of Biology, Guiyang Medical College*)

**Key words** Buyi Nationality; Gelao Nationality; Dermatoglyphic parameter

### Abstract

The normal values of 12 dermatoglyphic parameters of Buyi and Gelao Nationalities were reported. The total number of 450 samples was obtained from Buyi Nationality, and 410 from Gelao Nationality. The 12 dermatoglyphic parameter values obtained from Buyi and Gelao Nationalities were as follows: 1. the frequencies of finger patterns  $A^s$ ,  $A^t$ ,  $L^u$ ,  $L^r$ ,  $W^s$ ,  $W^d$  of Buyi Nationality 0.69%, 0.11%, 45.03%, 2.01%, 39.98%, 12.35%, and the Gelao Nationality 1.66%, 0.37%, 46.38%, 2.39%, 38.78%, 9.98% respectively; 2. mean total finger ridge count (TFRC): Buyi, 132.99, Gelao, 135.95; 3. mean a—b total ridge count: Buyi, 36.68, Gelao, 37.33; 4. mean atd angle: Buyi,  $42.33^\circ$ , Gelao,  $42.43^\circ$ ; mean tPD: Buyi, 16.21%, Gelao, 17.15%; 5. mean line index of transversality: Buyi, 23.69, Gelao, 24.34; 6. frequencies of true patterns of palmar thenar areas: Buyi, 3.24%, Gelao, 4.41%; 7. frequencies of true patterns of palmar hypothenar areas: Buyi, 8.93%, Gelao, 8.70%; 8. frequencies of true patterns of palmar interdigital areas  $I_1$ ,  $I_3$ ,  $I_4$ : Buyi, 0.89%, 12.83%, 65.86%, Gelao, 2.82%, 18.75%, 65.04%; 9. frequencies of persons with simian line, palmar flexion crease of transitional I type, palmar flexion crease of transitional II type and Sydney type: Buyi, 3.13%, 7.82%, 5.14%, 0, Gelao, 6.1%, 9.05%, 6.35%, 0.49%; 10. frequencies of hallucal patterns A, L, W: Buyi, 8.11%, 64.33%, 27.55%, Gelao, 10.25%, 61.58%, 28.17%; 11. frequencies of true patterns of sole interdigital areas  $I_2$ ,  $I_3$ ,  $I_4$ : Buyi, 7.67%, 63.22%, 13.44%, Gelao, 8.17%, 54.88%, 8.66%; 12. frequency of hypothenar true patterns of sole: Buyi, 1.78%, Gelao, 2.44%. The difference between sexes, left and right hand, and nationalities were analysed.