

内蒙地区蒙古、汉、回、朝鲜族 肤纹特征比较研究

陆舜华 郑连斌

(内蒙古师范大学生物系, 呼和浩特 010022)

张炳文

(内蒙古林学院, 呼和浩特 010019)

摘 要

本文分析了内蒙地区3 237例蒙、汉、回、朝鲜族人手肤纹特征, 选用22项肤纹参数进行民族间和同一民族不同性别间比较, 并与我国其他8个民族的部分肤纹参数进行聚类分析。结果表明, 内蒙地区这4个民族同属我国北方群, 其肤纹既有各民族自身的特点, 又具蒙古人种的一般特征。

关键词 民族, 肤纹, 聚类分析

内蒙古自治区是以蒙古族为主体, 以汉族居多数的各民族杂居地区(宋迺工等, 1987)。迄今为止, 有关内蒙地区各民族肤纹学方面的研究仅见李实喆等(1984)报道的鄂伦春族和鄂温克族人手肤纹特征资料, 其他民族肤纹特征的详细研究资料还未见报道。为此, 我们调查了居住在内蒙古地区的蒙古族、汉族、回族和朝鲜族人的掌指纹, 并将其肤纹特征进行多民族间比较研究, 这既可为体质人类学和人类群体遗传学研究提供基本数据, 又可为探讨各民族或同一民族不同群体之间的亲疏关系, 以及民族识别和民族遗传学研究提供科学依据。

1 样本来源和方法

作者于1989—1991年期间, 采用印油捺印了蒙、汉、回、朝鲜4个民族的中小学生的手肤纹图样共计3 237例(男性1 548例, 女性1 689例)。其中蒙古族1 068例(男性515例, 女性553例), 汉族912例(男性456例, 女性456例), 蒙汉族资料均取自内蒙古兴安盟、呼盟等东部地区; 朝鲜族537例(男性270例, 女性267例)取自兴安盟乌兰

收稿日期: 1994-04-08

本研究为内蒙古自治区教育厅资助课题

浩特市; 回族 720 例 (男性 309 例, 女性 411 例) 取自呼和浩特市。被调查者随机取样, 年龄 9—19 岁, 身体外观无明显遗传缺陷, 其父母均为相同民族。

参照全国皮纹学研究协作组公布的皮纹学研究观察标准项目 (郭汉璧, 1991), 对获得资料进行分析处理, 并作民族间及同一民族不同性别间差异性检验。选取其中 12 项肤纹参数, 将本文 4 个民族与我国其他 8 个民族进行欧氏距离系数聚类分析。

2 结 果

内蒙地区蒙、汉、回、朝鲜族人 6 项指纹参数和 16 项掌纹参数见表 1—3。

表 1 内蒙古 4 个民族的 6 项指纹参数

The six parameters of finger pattern of the four nationalities of Inner Mongolia

民 族	性 别	人 数	指 尖 花 纹 类 型 %				TFRC		
			A	L ^a	L ^t	W	P11	\bar{X}	S
蒙 古 族	男	507	1.67	42.11	3.45	52.76	15.11	147.11	36.39
	女	546	2.00	48.70	2.25	47.05	14.51	139.84	44.95
	合	1053	1.84	45.53	2.83	49.80	14.80	143.48	41.00
汉 族	男	376	1.36	45.53	2.66	50.45	14.91	136.06	37.28
	女	358	2.88	49.92	2.63	44.58	14.71	119.25	39.38
	合	734	2.10	47.67	2.64	47.59	14.55	127.86	39.20
回 族	男	309	1.84	47.99	2.69	47.48	14.56	132.29	38.92
	女	411	3.43	50.36	2.14	44.07	14.06	124.95	43.08
	合	720	2.75	49.35	2.38	45.53	14.28	128.44	41.27
朝 鲜 族	男	270	1.22	50.22	3.26	45.30	14.41	145.28	37.84
	女	265	3.43	53.13	2.38	41.06	13.76	128.03	42.67
	合	535	2.32	51.66	2.82	43.20	14.09	136.81	41.22

表 2 内蒙古 4 个民族的 atd 角、a-b 脊线、MLI、PPI 和 PTC 值 (\bar{X} 、S)

The means of atd angle, a-b ridge count, MLI, PPI and PTC of the four nationalities of Inner Mongolia

民 族	性 别	人 数	atd 角		a-b 脊 线		MLI		PPI		PTC	
蒙 古 族	男	502	39.70	4.58	35.76	4.61	7.49	1.63	1.10	0.59	1.06	0.27
	女	545	40.46	4.55	36.16	4.24	7.33	1.65	1.11	0.63	1.06	0.27
	合	1047	39.91	4.61	35.96	4.43	7.41	1.62	1.11	0.61	1.06	0.27
汉 族	男	455	39.07	4.46	31.34	4.92	7.38	2.06	1.05	0.63	1.06	0.24
	女	455	39.85	4.89	31.36	4.80	7.13	2.09	1.06	0.57	1.04	0.22
	合	910	39.65	4.72	31.35	4.85	7.25	2.08	1.06	0.60	1.05	0.24
回 族	男	306	39.13	4.44	36.26	4.72	7.25	1.86	0.99	0.71	1.18	0.41
	女	408	40.40	4.95	35.82	4.77	7.12	1.82	1.03	0.75	1.24	0.46
	合	714	40.12	4.85	36.00	4.73	7.18	1.84	1.01	0.73	1.22	0.44
朝 鲜 族	男	270	40.10	5.28	37.27	4.22	7.32	1.62	0.99	0.62	1.04	0.20
	女	267	41.35	4.85	37.55	4.13	6.95	0.98	1.04	0.59	1.04	0.20
	合	537	40.75	5.10	37.42	4.18	7.13	1.63	1.01	0.61	1.04	0.20

表 3 内蒙古 4 个民族掌褶纹、各掌区真实花纹和皱纹掌出现率 (%)

The frequencies of palmar flexion, true patterns and wrinkly palm of the four nationalities of Inner Mongolia

民 族	性 别	人 数	掌 褶 纹 类 型					各 掌 区 真 实 花 纹					皱 纹 掌
			普 通	通 贯	悉 尼	I 型	II 型	Th/ I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	Hy	
蒙 古 族	男	515	81.07	3.40	1.36	8.74	5.44	8.24	2.75	28.24	66.08	13.53	4.47
	女	553	85.08	1.18	1.72	8.14	3.89	6.80	1.92	20.79	67.91	16.48	7.14
	合	1068	83.15	2.25	1.54	8.43	4.63	7.51	2.33	24.47	67.01	15.02	5.85
汉 族	男	456	83.33	3.29	1.64	7.35	4.39	4.43	3.42	20.42	76.16	11.92	5.15
	女	456	85.20	1.75	1.86	7.35	3.84	4.27	3.08	21.92	79.86	11.85	9.32
	合	912	84.27	2.52	1.75	7.35	4.11	4.35	3.26	21.14	77.94	11.89	7.24
回 族	男	309	88.76	2.44	0.66	2.93	5.21	4.06	3.03	20.54	62.46	11.95	7.17
	女	411	91.77	1.09	1.45	3.27	2.42	5.65	0.98	13.51	62.63	18.92	6.54
	合	720	90.49	1.67	1.11	3.13	3.61	4.97	1.84	16.48	62.57	15.98	6.81
朝 鲜 族	男	267	82.02	2.06	2.25	9.36	4.31	6.67	1.37	12.35	70.50	14.12	6.71
	女	266	85.34	0.56	1.69	8.08	4.32	3.01	0.35	11.35	76.42	21.45	5.26
	合	533	83.68	1.31	1.97	8.72	4.32	4.57	0.84	11.82	73.65	17.97	6.00

3 讨 论

3.1 指纹

3.1.1 各型指纹频率

4 个民族各型指纹出现率，汉族和朝鲜族为 $L^u > W > L^r > A$ ；回族为 $L^u > W > A > L^r$ ；蒙古族则为 $W > L^u > L^r > A$ 。蒙古族的排列顺序与鄂伦春、鄂温克、达斡尔和藏族相同（李实喆等，1984；赵荣枝等，1990）。同一民族男女的指尖花纹类型， L^u 和 W 4 个民族不同性别间均具极显著差异（均 $u > 2.58$, $P < 0.01$ ）； L^r 只有蒙古族男女间具极显著差异（ $u = 3.71$, $P < 0.01$ ），其余 3 个民族性别间没有明显差异； A 型汉、回、朝鲜族性别间有极显著差异（均 $P < 0.01$ ），蒙古族男女间差异不显著（ $u = 1.22$, $P > 0.05$ ）。

4 个民族间各型指纹频率比较， A 型回族与蒙古族差异极显著（ $u = 4.04$, $P < 0.01$ ）；回族与汉族，蒙古族与朝鲜族差异显著（均 $P < 0.05$ ）；蒙古族与汉族，回族与朝鲜族，汉族与朝鲜族差异不显著（均 $P > 0.05$ ）。 L^u 型除回族与汉族、朝鲜族分别具显著差异外，其余各民族间差异都极显著。 W 型除回族与汉族有显著差异外，其余各民族间差异均极显著。 L^r 型四个民族之间都没有明显差异。

本文 4 个民族各型指纹频率与美国明尼苏达州白人（ W : 27.10%； L^u : 61.60%； L^r : 4.80%； A : 6.5%；Yunis, 1974）比较，都具极显著差异（均 $P < 0.01$ ）；与黑人的（ W : 27.40%； L^u : 61.40%； L^r : 2.6%； A : 8.6%；姚荷生译，1984） A 、 L^u 、 W 型均具极显著差异，但 L^r 型无人种间明显差异（均 $P > 0.05$ ）。本文 4 个民族的 W : L （蒙 1.03: 1, 汉 0.95: 1, 回 0.88: 1, 朝鲜 0.79: 1）表现出 W 型略高于或略低于 L 型，这与国内绝大多数民族的报道资料一致。而白人(0.41: 1; Yunis, 1974) 和黑人(0.43: 1; 姚荷生译, 1984) 的 W : L 则 L 型远远多于 W 型。提示蒙古人种的各型指纹频率具有其

自身明显的种族特征。

4个民族10指皆W者,蒙(11.40%)>汉(8.70%)>朝鲜(7.10%)>回(7.06%);十指皆L者朝鲜(9.35%)>汉(8.31%)>回(7.64%)>蒙(6.36%),未见十指皆A者。4个民族双手指尖花纹对称者的比例较接近(蒙33.24%、汉32.15%、回31.11%、朝鲜30.47%)。

3.1.2 指尖花纹强度指数(PII)

4个民族的PII值蒙古族最高(14.80),朝鲜族最低(14.09),汉族(14.55)和回族(14.28)居中。表明蒙古族人指尖花纹的复杂程度高一些,而朝鲜族人的指纹相对简单些。本文4个民族的PII值与已报道的我国绝大多数民族的PII值接近,均在14.0以上,也与日本人(14.19;盐野宽,1983)接近,但明显高于白人(11.98)和黑人(11.88)。

3.1.3 指纹脊线总数(TFRC)

4个民族的TFRC均值蒙>朝鲜>回>汉。同一民族男女的TFRC均值,回族女性略高于男性($u=2.39, P<0.05$),蒙、汉、朝鲜族则女性明显高于男性(均 $P<0.01$)。4个民族间TFRC均值比较,除回、汉族间无明显差异外,其余各民族间差异极显著。表明TFRC值具有较明显的民族特征。

3.2 掌纹

3.2.1 atd角

atd角均值朝鲜族>回族>汉族>蒙古族。同一民族男女的atd角均值都具性别间极显著差异,女性明显高于男性。4个民族atd角均值比较,除蒙与回、蒙与汉无明显差异外,其余各民族间差异极显著(均 $P<0.01$)。本文4个民族的atd角均值都明显低于白种人(43.7°) (均 $P<0.01$)。

3.2.2 a-b脊线数

4个民族的a-b脊线均值朝鲜>回>蒙>汉。同一民族男女均值都不具性别间明显差异。四个民族a-b脊线均值比较,只有蒙与回不具明显差异($u=0.25, P>0.05$),其余各民族间差异极显著。

3.2.3 主线指数(MLI)

MLI均值蒙>汉>回>朝鲜。同一民族男女均值,朝鲜族男性明显高于女性($u=4.53, P<0.01$),蒙古、汉族男性略高于女性(均 $P<0.05$),回族男女无明显差异($u=1.32, P>0.05$)。4个民族MLI均值比较,蒙古族与另外3个民族间差异极显著(均 $P<0.01$),回、汉、朝鲜族相互之间无明显差异。提示蒙古族人的掌纹走向相对而言更趋于横向水平。

3.2.4 掌纹强度指数(PPI)和掌三叉点数(PTC)

4个民族的PPI均值蒙古族最大,其次为汉族,回族和朝鲜族最低。同一民族男女PPI值均无明显差异。4个民族PPI均值比较,只有蒙古族与另外3个民族都具极显著差异,而这3个民族相互之间无明显差异。表明蒙古族人掌部花纹的复杂程度相对高些。

4个民族的PTC均值回>蒙>汉>朝鲜。各民族男女均值比较,回族女性明显高于男性($u=2.59, P<0.01$),其余3个民族性别间无明显差异。4个民族间均值比较,回族与另外3个民族,以及蒙古族与朝鲜族之间都具极显著差异,而汉与蒙古、朝鲜族的PTC值则无明显差异。

3.2.5 掌褶纹类型

(1) 普通型: 回族最高, 其余 3 民族较接近。回族出现率与另外 3 个民族间均具极显著差异。(2) 通贯型: 汉 > 蒙 > 回 > 朝鲜。汉族与朝鲜族具明显差异 ($u=2.20$, $P<0.05$), 其余各民族间差异不显著。本文 4 个民族此型出现率都明显低于白种人 (9%), 具人种间极显著差异 (均 $P<0.01$)。 (3) 悉尼型: 四个民族的出现率较接近, 不具民族间明显差异。(4) 过渡 I 型: 回族出现率最低, 与另外三民族都有极显著差异。蒙古、汉、朝鲜族出现率较接近, 不具民族间明显差异。(5) 过渡 II 型: 4 个民族出现率接近, 民族间差异不显著。

3.2.6 各掌区真实花纹出现率

(1) 大鱼际/ I_1 区(Th/ I_1): 蒙古族明显高于汉、回、朝鲜族, 与这 3 个民族均具极显著差异。汉、回、朝鲜族出现率接近, 民族间差异不明显。(2) I_2 区: 汉族最高 (3.26%), 朝鲜族最低 (0.84%)。朝鲜族与蒙古、汉族间差异极显著, 与回族具显著差异 ($u=2.03$, $P<0.05$)。回族与汉族也有显著差异 ($u=2.55$, $P<0.05$)。蒙古族与回、汉族间没有明显差异。(3) I_3 区: 蒙 > 汉 > 回 > 朝鲜。蒙与汉民族间差异显著 ($u=2.48$, $P<0.05$), 其余各民族间差异极显著。4 个民族的出现率都明显低于白种人 (45.75%), 具极显著差异 (均 $P<0.01$)。 (4) I_4 区: 汉 > 朝鲜 > 蒙 > 回。其出现率虽具民族间极显著差异 (均 $P<0.01$), 但都明显高于白种人 (49.50%), 具种族间极显著差异 (均 $P<0.01$)。

3.2.7 皱纹掌出现率

汉族 > 回族 > 朝鲜族 > 蒙古族, 各民族间差异不显著。蒙古、汉族男女皱纹掌出现率均具性别间极显著差异, 表现为女性高于男性。回族和朝鲜族则不具性别间明显差异。

3.3 肤纹参数的聚类分析

选取 A ; L^u ; L^l ; W ; $TFRC$; atd 角; 通贯、悉尼、过渡 I 型掌褶纹; I_3 、 I_4 指间纹和 Hy 区纹 12 项肤纹参数, 将本文 4 个民族和我国鄂伦春、鄂温克、达斡尔、赫哲、东乡、维吾尔、哈萨克、藏族, 以及甘肃回族、海南回族和吉林朝鲜族 (李实喆等, 1984; 艾琼华等, 1984; 张继宗, 1987; 赵荣枝, 1990), 合计 12 个民族 15 个群体, 运用计算机进行聚类分析, 结果见图 1。

从图 1 可知, 本文朝鲜族与东乡族、汉族与回族、蒙古族与达斡尔族先分别聚为 3 组, 而后归集成一小群, 再与鄂伦春、鄂温克、甘肃回族和吉林朝鲜族的另一小群聚为一大群, 同属我国北方群, 与维吾尔、哈萨克、藏族等群体相距较远。有些学者认为 (梁钊韬等, 1985), 达斡尔族据说是辽代契丹部落 (原始蒙古族) 的后代, 东乡族是蒙古人与当地回族、汉族等民族长期自然同化而成的一个民族。我们所进行的这 3 个民族肤纹参数差异性检验结果亦支持上述观点。

本文朝鲜族与吉林朝鲜族虽同属我国北方群, 但并未聚成一小群。依聚类结果分析, 吉林朝鲜族似乎与鄂伦春族和鄂温克族的关系更近些, 这与张海国 (1988) 在对我国 28 个民族 52 个群体肤纹参数聚类分析中所报道的结果一致。

回族的 3 个群体中, 海南回族未与其他两个群体集为一群, 可能原本就存在族源上的差距, 或是由于地理分布上的长期隔离, 造成海南回族与当地民族杂居、通婚而导致的民族融合, 使原来的同一民族差距越来越大的缘故。

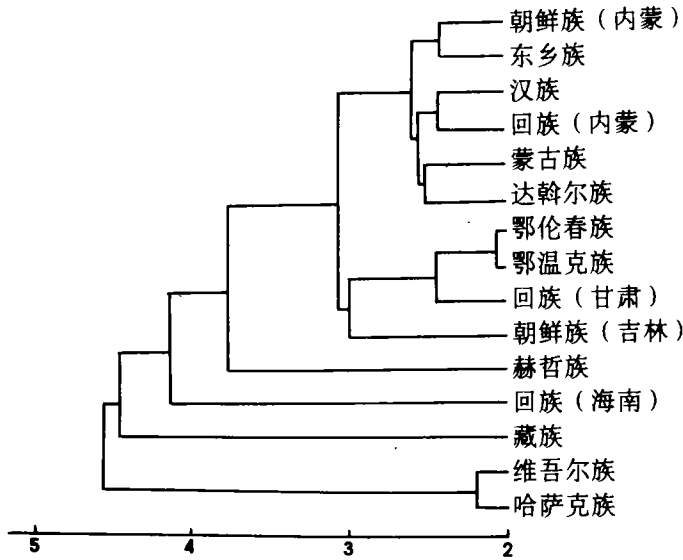


图 1 内蒙地区 4 个民族与我国其他民族聚类图

The clustering dendrogram of four nationalities of Inner Mongolia and other national minorities in China

4 小 结

内蒙地区蒙、汉、回、朝鲜族同属我国北方群，其族源关系较近。各民族的肤纹特征既有各自明显的民族特点，又具许多相似之处，与白种人和黑人的肤纹特征明显不同，具蒙古人种的一般特征。因此，肤纹特征可作为民族识别的生物学指标之一。

参 考 文 献

艾琼华等. 1984. 新疆伊犁地区五个民族的皮纹调查. 遗传, 6 (4): 30—33.

李实吉、毛钟荣、徐玖瑾等. 1984. 中国十一个少数民族的皮纹研究. 人类学学报, 3 (1): 37—52.

宋迺工等. 1987. 中国人口(内蒙古分册). 北京: 中国财政经济出版社.

张海国. 1988. 肤纹参数在 52 个中国人群中的分布. 人类学学报, 7 (1): 39—46.

张继宗. 1987. 赫哲族掌指纹特征研究. 人类学学报, 6 (1): 28—40.

姚荷生译. 1984. 皮肤纹理学与疾病. 南京: 江苏科技出版社.

赵荣枝、马梅荪、张济等. 1990. 达斡尔族人肤纹学研究. 人类学学报, 9 (3): 223—230.

郭汉璧. 1991. 人类皮纹学研究观察的标准项目. 遗传, 13 (1): 38.

梁钊韬等. 1985. 中国民族学概论. 昆明: 云南人民出版社.

盐野宽. 1983. 皮肤纹理と临床应用. 东京: 南山堂.

Yunis J. J. 1974. Human Chromosome Methodology. 2nd ed. New York: Academic Press. 280—281.

COMPARATIVE STUDY ON DERMATOGLYPHIC FEATURE OF MONGOLIAN, HAN, HUI AND CHINESE KOREAN IN INNER MONGOLIA

Lu Shunhua Zheng Lianbin

(Department of Biology, Inner Mongolia Normal University, Huhhot. 010022)

Zhang Bingwen

(Inner Mongolia Forestry College, Huhhot 010019)

Abstract

The dermatoglyphic features of 3237 cases of Mongolian, Han, Hui and Chinese Korean nationalities in Inner Mongolia were analysed. Twenty two dermatoglyphic parameters were compared among different nationalities and sexes in the same nationality, and cluster analysis was also made with part of parameters of other eight national minorities in China. The results show that the four nationalities belong to the north group of China and their dermatoglyphics have both their own special features and the general characters of the Mongoloids.

Key words Nationality, Dermatoglyphics, Cluster analysis