

宁夏回、汉族指纹白线的研究

陆 宏¹, 霍正浩¹, 钟慧军¹, 焦海燕¹, 陈银涛¹, 彭 亮¹, 党 洁¹, 赵 巍¹

(1. 宁夏医学院医学遗传学与细胞生物学教研室, 银川 750004)

摘要: 分析了宁夏回族 390 例(男:189 例,女:201 例)、汉族 425 例(男:217 例,女:208 例)指纹白线的分布特征。结果表明:宁夏回族指纹白线出现率为:19.03% (男:17.09%,女:20.85%);汉族为:17.55% (男:16.22%,女:18.94%)。同一民族指纹白线出现率女性高于男性,有显著性差异(回: $\chi^2 = 8.916, P < 0.01$;汉: $\chi^2 = 5.434, P < 0.05$);回、汉族间指纹白线出现率无显著性差异($\chi^2 = 2.956, P > 0.05$)。

关键词: 指纹; 白线; 回族; 汉族

中图分类号: Q983.6 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193 (2005) 01-0077-05

指纹白线是皮纹学中非皮嵴纹构型和屈褶纹的一个明显的特征。它是指按印纹时,因皮嵴纹在不同方向的条纹状中断所致,留在印纹中的白色条纹(除外伤痕迹所致白色条纹)^[1]。目前认为:白线的形成和表现具有一定的遗传基础,亦受一定环境因素的影响,具有高度的稳定性和个体差异性。国内已有维吾尔族、哈萨克族、乌孜别克族、塔吉克族、锡伯族^[2-3]、蒙古族、朝鲜族^[4]、满族^[5]、壮族^[6]、侗族^[7]、仡佬族^[8]、回族^[4,9]和 6 个汉族群体^[2,4-6,9-10]指纹白线的报道。尚无有关宁夏回、汉族指纹白线的研究资料。为此,我们对宁夏回、汉族群体指纹白线分布情况进行了调查分析,并与国内其它群体进行了比较。

1 对象与方法

1.1 研究对象

本文分别调查了宁夏回族 390 例(男:189 例,女:201 例)、汉族 425 例(男:217 例,女:208 例)共计 815 例。被调查者均为在校大学生,年龄 17—24 岁,身心健康,智力正常,无遗传性疾病及先天性缺陷,祖居宁夏,且父母均为同一民族。

1.2 研究方法

采用印泥拓印法印取双手指纹,放大镜下观察。按 Schaumann 等所报道的方法确定指纹白线^[1],记录被调查者左右手各指指纹白线出现数量,只要发现任何一指出现一条以上(包括一条)白线者,无论数目多少,均记为一次出现率阳性。分别统计回、汉族男女各指指纹白线的出现频率。最后,采用 χ^2 检验进行性别间、民族间指纹白线分布差异显著性比较,并用 SPSS10.0 软件对各民族间指纹白线出现率进行聚类分析。

收稿日期: 2004-05-13; 定稿日期: 2004-11-03

基金项目: 宁夏医学院科研基金

作者简介: 陆 宏(1969-),女,副教授,主要从事人类群体遗传学研究。

通讯作者: 霍正浩, E-mail: huozh@yaho.com.cn

2 结果与讨论

宁夏回、汉族指纹白线出现率(%)及回、汉族左右手指纹白线出现率(%),不同民族指纹白线出现率(%)及五指分布顺序见表1—4。

表1 宁夏回族指纹白线出现数(N)和频率(%)

The number and frequency of WL of Hui in Ningxia

性别	总指数	拇指()		食指()		中指()		环指()		小指()		总 计	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男性	1890	54	2.86	51	2.70	77	4.07	76	4.02	65	3.44	323	17.09
女性	2010	58	2.89	63	3.13	95	4.73	106	5.27	97	4.83	419	20.85
合计	3900	112	2.87	114	2.92	172	4.41	182	4.67	162	4.15	742	19.03

$\chi^2 = 8.916 \quad P < 0.01$

表2 宁夏汉族指纹白线出现数(N)和频率(%)

The number and frequency of WL of Han in Ningxia

性别	总指数	拇指()		食指()		中指()		环指()		小指()		总 计	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
男性	2170	47	2.17	60	2.76	75	3.46	88	4.06	82	3.78	352	16.22
女性	2080	50	2.40	64	3.08	81	3.89	95	4.57	104	5.00	394	18.94
合计	4250	97	2.28	124	2.92	156	3.67	183	4.31	186	4.38	746	17.55

$\chi^2 = 5.434 \quad P < 0.05$

表3 宁夏回、汉族左右手指纹白线出现频率(%)

The number and frequency of WL on different hands of Hui and Han in Ningxia

民族	性别	总指数	左 手		右 手		合 计	
			N	%	N	%	N	%
回族	男性	1890	176	18.62	147	15.56	323	17.09
	女性	2010	273	27.16	146	14.53	419	20.85
	合计	3900	449	23.03	293	15.03	742	19.03
汉族	男性	2170	182	16.77	170	15.67	352	16.22
	女性	2080	221	21.25	173	16.63	394	18.94
	合计	4250	403	18.96	343	16.14	746	17.55

2.1 指纹白线出现率

宁夏回族指纹白线出现率为19.03%,其中女性高于男性(表1),经 χ^2 检验差异显著($\chi^2 = 8.916, P < 0.01$);宁夏汉族指纹白线出现率为17.55%,其中女性高于男性(表2),差异显著($\chi^2 = 5.434, P < 0.05$);宁夏回族指纹白线出现率略高于宁夏汉族指纹白线出现率,无显著性差异($\chi^2 = 2.956, P > 0.05$)。

调查中发现,宁夏回、汉族左右手指纹白线出现率不同(表3),均为左手明显高于右手(回: $\chi^2 = 40.504, P < 0.001$;汉: $\chi^2 = 5.853, P < 0.05$)。与陆舜华^[4]、皮建辉^[7]、刘建^[3]所报道的结果一致。

2.2 宁夏回、汉族青年五指指纹白线的分布顺序

指纹白线在宁夏回、汉族左右各手指中均可出现。回族按环指 > 中指 > 小指 > 食指 >

拇指顺序排列;汉族按小指 > 环指 > 中指 > 食指 > 拇指顺序排列(表 4)。这与已报道的任一群体的五指分布顺序均不完全相同。提示指纹白线在五指的分布顺序具有较明显的民族特征。

表 4 不同民族指纹白线出现率(%)及五指分布顺序

The frequency of WL and the distributive order on five fingers in different races

民族	年龄	例数	指纹白线出现率			五指白线阳性频率		文献
			男性	女性	合计	高	低	
江西汉族	14 - 22	420	10.19	13.81	12.00	V III IV II I	全跃龙(1988)	
辽宁汉族	17 - 24	600	25.5	37.97	31.73	V III II I V	庄振西等(1993)	
辽宁满族	8 - 54	460	6.65	7.57	7.11	I IV III II V	庄振西等(1993)	
新疆维吾尔族	7 - 66	915	29.97	36.12	32.78		张致中等(1994)	
新疆哈萨克族	7 - 66	800	21.58	45.08	31.75		张致中等(1994)	
新疆乌孜别克族	7 - 66	1200	22.55	42.03	32.75		张致中等(1994)	
新疆塔吉克族	7 - 66	1004	16.63	25.52	20.42		张致中等(1994)	
新疆锡伯族	7 - 66	1015	31.63	40.51	36.05		张致中等(1994)	
新疆汉族	7 - 66	1200	30.24	37.26	33.91		张致中等(1994)	
蒙古族	6 - 22	1165	8.40	16.28	12.57	III IV II V I	陆舜华等(1996)	
内蒙古朝鲜族	9 - 19	536	10.33	19.29	14.78	III IV V I II	陆舜华等(1996)	
内蒙古回族	9 - 19	743	17.44	19.86	18.80	III IV I V II	陆舜华等(1996)	
内蒙古汉族	9 - 22	1153	9.16	20.37	15.17	III IV I II V	陆舜华等(1996)	
山西汉族	14 - 22	420	10.19	13.81	18.10	V II IV II I	刘书平等(1997)	
山西回族	10 - 13	1320	7.50	17.32	11.67	V I II IV II	刘学敏等(1997)	
辽宁锡伯族	17 - 24	551	3.19	8.52	6.19	IV III II I V	刘健等(1999)	
湖南侗族	14 - 19	1353	33.94	42.18	32.27	III IV II I V	皮建辉等(2002)	
仡佬族	20 - 60	2170	2.48	2.76	2.63	I II III IV V	黄秀峰等(2002)	
广西汉族	18 - 21	312	10.13	10.19	10.16	I III IV II V	滕少康等(2003)	
广西壮族	18 - 22	314	6.03	12.15	9.11	I II III V IV	滕少康等(2003)	
宁夏回族	17 - 22	390	17.09	20.85	19.03	IV III V II I	本文	
宁夏汉族	17 - 22	425	16.22	18.94	17.55	V IV III II I	本文	

2.3 不同民族间指纹白线出现率的聚类分析

以往研究表明,指纹白线具有明显的种族和民族间差异^[4]。本文利用 SPSS10.0 统计软件,采用欧氏距离对国内已报道的 22 个群体(12 个民族)指纹白线出现率进行了聚类分析(图 1)。所得结果与皮纹学特征^[11]、体质人类学特征^[12-13]以及中间指节指毛出现的基因频率的聚类分析结果^[14]基本一致。新疆 5 个民族(维吾尔族、哈萨克族、乌孜别克族、锡伯族和汉族)自成一类,这几个民族指纹白线出现率都较高,与欧洲人(如德国人 30%,波兰人 36%^[11])相近。不同的是:辽宁汉族和湖南侗族也聚在这一群中。宁夏汉族和回族与同属北方群体的内蒙古汉族、朝鲜族、回族、山西汉族及塔吉克族相聚为一类,支持回族起源和发展过程中融入了大量汉族血缘的论点^[15]。另一类群较为混杂,包括了属南方群体的江西汉族、广西汉族、壮族、仡佬族和属北方群体的辽宁满族、锡伯族、山西回族和蒙古族,这是由于单一性状聚类的结果,还是与不同作者判断标准差异有关,尚需进一步积累不同民族群体的资料进行分析。

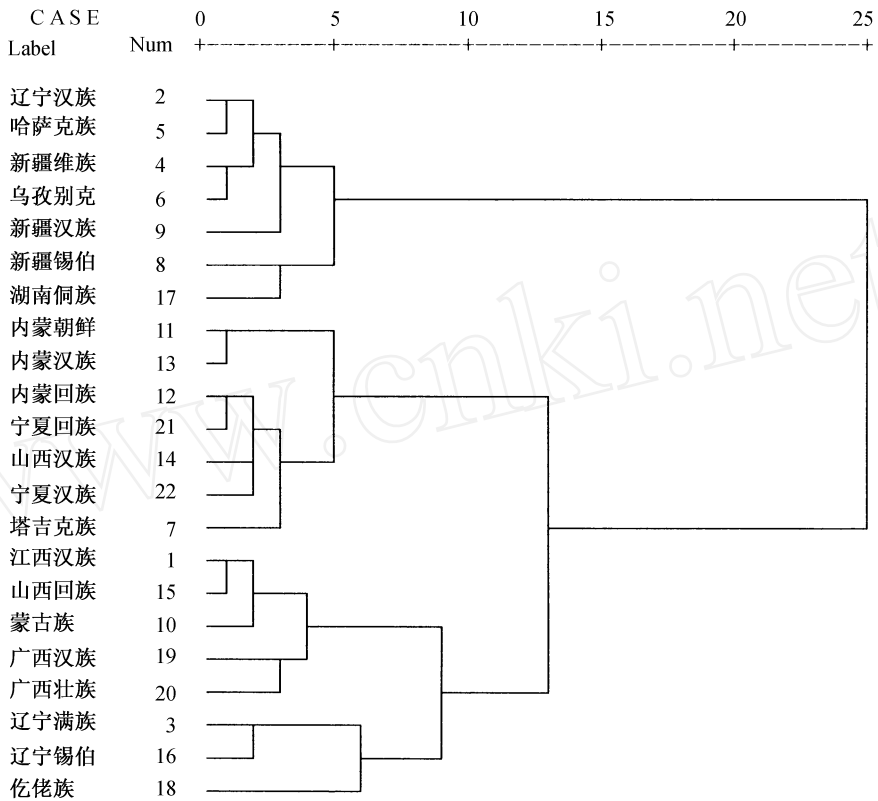


图 1 22 个群体指纹白线出现率的聚类分析图

The clustering dendrogram of white line on finger prints among 22 population

参考文献:

[1] Schaumann B. ,Alter M. 姚荷生译. 皮肤纹理学与疾病[M]. 南京:江苏科技出版社,1984,109—112.

[2] 张致中,张虎,张少良,等. 新疆六个民族指纹白线的调查研究[J]. 遗传,1994,16(1):5—7.

[3] 刘建,胡颖,于黎明,等. 辽宁锡伯族指纹白线正常值分析[J]. 中国优生与遗传杂志,1999,7(6):110—112.

[4] 陆舜华,郑连斌,李咏兰,等. 内蒙地区蒙古、汉、回、朝鲜族指纹白线分析[J]. 人类学学报,1996,15(4):357—361.

[5] 庄振西,高秀珍. 辽宁满族和汉族指纹白线正常值分析[J]. 人类学学报,1993,12(3):264—266.

[6] 藤少康,黄秀峰,黄世宁. 广西壮族和汉族青年指纹白线的研究[J]. 右江民族医学院学报,2003,25(4):446—448.

[7] 皮建辉,余朝文,舒孝顺. 湖南侗族指纹白线正常值分析[J]. 解剖学杂志,2002,25(5):495—498.

[8] 黄秀峰,李培春,黄昌盛. 仡佬族指纹白线的研究[J]. 右江民族医学院学报,2002,24(5):664—665.

[9] 刘书平,刘学敏,侯燕红,等. 汉族不同年龄组指纹白线的研究[J]. 长治医学院学报,1997,11(1):16—17.

[10] 全跃龙. 汉族指纹白线正常值分析[J]. 人类学学报,1988,7(2):186—187.

[11] 张海国,丁明,焦云萍,等. 中国人肤纹研究: . 中国52个民族的肤纹聚类[J]. 遗传学报,1998,25(5):381—391.

[12] 郑连斌,陆舜华. 我国23个群体体质的聚类分析与主成分分析[J]. 人类学学报,1997,16(2):151—158.

[13] 任甫,崔洪雨. 我国少数民族体质特征的聚类分析[J]. 锦州医学院学报,2001,22(4):17—20.

[14] 霍正浩,焦海燕,彭亮,等. 宁夏回族、汉族人手指指毛的分布[J]. 人类学学报,2003,22(1):57—61.

[15] 谭茜,杜若甫. 中国21个人群的遗传拓扑学分析[J]. 人类学学报,1993,12(1):80—85.

Study on White Line of Finger Print of Hui and Han nationalities in Ningxia

LU Hong¹, HUO Zheng-hao¹, ZHONG Hui-jun¹, JIAO hai-yan¹, Cheng Yin-tao¹,
PEN Liang¹, DANG Jie¹, ZHAO Wei¹

(1. Department of Medical Genetic and Cell Biology, Ningxia Medical College, Yinchuan 750004)

Abstract: What line of finger print of 390 individuals (male 189, female 201) of Hui and 425 individuals (male 217, female 208) of Han nationalities in Ningxia was investigated. The results were that the occurrences of white line on finger prints for Hui was 19.03% (male: 17.09%, female: 20.85%) and for Han was 17.55% (male: 16.22%, female: 18.94%). The occurrences of white line on finger print of female was frequent of the same nationalities. Significant variances of the same nationality were found between females and males ($\chi^2 = 8.916$, $P < 0.01$ or $\chi^2 = 5.434$, $P < 0.05$). Significant variances were not found between Hui and Han nationalities ($\chi^2 = 2.956$, $P > 0.05$).

Key words: Finger prints; White line; Hui nationality; Han nationality