

# 蒙古族、汉族通婚后裔大学生 体质特征的研究

陈国权 柳树连

(内蒙古医学院体育教研室, 呼和浩特 010059)

朱 钦

(内蒙古医学院解剖学教研室, 呼和浩特 010059)

**关键词** 大学生; 体质特征; 蒙汉族通婚后裔

## 内 容 提 要

本文报道了349名20—22岁蒙、汉族通婚后裔男女大学生体质特征, 比较表明, 后裔学生各项指标发育较好, 均超过汉族学生, 其中女生的身高、胸围差异有显著性; 身高、坐高、胸围、肩宽超过蒙族学生, 其中男生的坐高、肩宽, 女生的身高、坐高、胸围差异有显著性, 体重、骨盆宽小于蒙族学生, 其中男女生的骨盆宽差异有显著性。依 $(D_{ij})$ 值判别分析, 后裔学生在体征上较多地显示汉族性状。

蒙古族是我国人口较多的少数民族之一, 据1990年第四次全国人口普查的结果, 居住在内蒙古自治区境内有3370000多人, 占全国蒙古族人口70.22%, 占内蒙古自治区总人口15.73%。蒙古族虽有自己的聚居区, 却又遍布全自治区, 与汉族及其他少数民族杂居较为普遍, 由于长期民族间的政治、经济、文化交往, 促使异族间婚配增多。异族间通婚后裔人群体质状况, 王齐家等(1983)、张振标(1984)、高桂芬等(1987)等曾作过研究, 有关蒙、汉族通婚后裔的体质状况未见报道, 本文拟通过蒙、汉族通婚后裔(简称后裔)大学生体质调查分析, 探索后裔体质特征, 并对进一步开展优生优育的研究起促进作用。

## 研究对象和方法

本文收集1985年内蒙古自治区学生体质、健康调研组检测内蒙古大学、内蒙古师范大学、内蒙古农牧学院、内蒙古医学院及内蒙古民族师范学院等6所院校蒙、汉族通婚后裔(包括父方为蒙族, 母方为汉族及父方为汉族、母方为蒙族的子代)20—22岁发育正常的普通大学生的资料, 共计349人(城乡合并), 其中男生192人, 女生157人。调查的体质指标有身高、坐高、体重、胸围、肩宽和骨盆宽6项。测量仪器和方法见《中国学生体质、健康研究检测细则》(中国学生体质、健康调查研究组, 1987)及《蒙古族学生体质现状分析》, (朱钦1989)。数据由内蒙古医学院计算机室处理。

## 结果与分析

1. 后裔学生体质各项指标与蒙、汉族同龄组比较,结果见表1、表2。结果表明:20—22岁(合并)后裔学生各项指标均大于汉族学生,且女生身高差异有显著性( $p < 0.05$ ),胸围差异有非常显著性( $p < 0.01$ )。与蒙族学生比较,后裔学生身高、坐高、胸围、肩宽均大于蒙族学生,且男生的坐高、肩宽及女生的身高、坐高、胸围差异有显著性( $p < 0.05$ )或非常显著性( $p < 0.01$ ),但体重、骨盆宽小于蒙族学生,其中骨盆宽差异有非常显著性( $p < 0.01$ )。

表1 20—22岁蒙、汉族后裔学生体质指标资料

性别	年龄	人数	身高(cm)		坐高(cm)		体重(kg)		胸围(cm)		肩宽(cm)		骨盆宽(cm)	
			$\bar{x}$	S										
男 生	20—	64	170.27	5.74	92.12	3.04	59.91	6.00	87.92	3.58	38.47	1.66	27.32	1.32
	21—	73	170.60	5.26	92.08	2.65	59.84	5.36	88.28	2.85	38.52	1.69	27.41	1.40
	22—	55	171.76	6.26	92.79	2.68	60.30	6.31	88.00	3.26	38.54	1.76	27.25	1.62
	20—22	192	170.82	5.72	92.33	2.70	59.99	5.83	88.07	3.53	38.51	1.73	27.33	1.43
女 生	20—	52	159.34	5.06	86.59	2.58	53.22	6.53	81.11	4.63	34.87	1.40	26.91	1.45
	21—	61	159.65	4.67	86.49	2.36	52.76	5.03	81.00	3.94	34.93	1.19	26.83	1.64
	22—	44	160.10	4.83	86.73	2.67	52.37	5.89	81.23	4.34	35.03	1.47	26.78	1.34
	20—22	157	159.67	4.82	86.59	2.51	52.81	5.77	81.10	4.27	34.94	1.34	26.84	1.48

表2 后裔学生与原民族体质指标均值差①

项 目	男 生		女 生	
	汉族差值②	蒙族差值③	汉族差值②	蒙族差值③
身 高 (cm)	0.68	0.80	0.85*	0.99*
坐 高 (cm)	0.18	0.68**	0.26	0.67**
体 重 (kg)	0.49	-0.38	0.82	-0.34
胸 围 (cm)	0.46	0.10	0.99**	1.13**
肩 宽 (cm)	0.10	0.27*	0.18	0.07
骨盆宽 (cm)	0.13	-0.30**	0.24	-0.44**

① 正值为后裔大于汉族或蒙族,负值则相反; \*为  $p < 0.05$ , \*\*为  $p < 0.01$ 。

② 汉族数据引自(中国学生体质、健康调查研究组,1987)。

③ 蒙族数据为1985年内蒙古学生体质、健康调研组检测。

2. 后裔学生几项主要体质指数与蒙、汉族同龄组学生比较,结果见表3。

(1) 坐高指数(坐高/身高 $\times 100$ ),可以反映人体躯干长短比例关系,后裔学生小于汉族学生,大于蒙族学生,但差异均无显著性。

(2) 肩宽指数(肩宽/身高 $\times 100$ )和骨盆宽指数(骨盆宽/身高 $\times 100$ ),是通过人体纵、横轴之比,反映躯干横径发育比例的变化。肩宽指数,后裔学生与蒙、汉族学生差异无显著性。骨盆宽指数,后裔学生与汉族学生差异无显著性,但小于蒙族学生,差异有非常

表 3 后裔学生与原民族学生几项指数均值差<sup>①</sup>

指 数	男 生				女 生			
	后 裔		汉族 <sup>②</sup> 差值	蒙族 <sup>②</sup> 差值	后 裔		汉族 <sup>②</sup> 差值	蒙族 <sup>②</sup> 差值
	$\bar{x}$	S			$\bar{x}$	S		
坐高/身高×100	54.05	1.22	-0.13	0.13	54.25	1.17	-0.12	0.08
(体重+胸围)/身高×100	86.71	4.03	0.25	-0.55	83.85	5.70	0.65	-0.07
肩宽/身高×100	22.55	0.86	-0.03	0.05	21.89	0.71	-0.01	-0.09
骨盆宽/身高×100	16.00	0.71	0.01	-0.26**	16.82	0.85	0.07	-0.38**

① 正值为后裔大于汉族或蒙族,负值则相反;\*\* p<0.01。

② 汉、蒙族数据为 1985 年内蒙古学生体质、健康调研组检测。

显著性(p < 0.01)。表明后裔学生与蒙族学生比较呈现躯干下部横径相对较窄的体型。

(3) Vervaeck 指数[(体重+胸围)/身高×100],是反映人体长、围、宽、厚度和密度的综合指标,后裔学生与蒙、汉族学生差异无显著性。

综上所述,后裔学生趋于汉族学生的体型特征。

### 3. 后裔学生身高分型(按马丁)

后裔男女学生身高均值分别为 170.82 厘米、159.67 厘米,均属高等偏超中等身材,男生身高 170 厘米以上占 53%,女生身高 159 厘米以上占 56%,见表 4。

表 4 后裔学生身高分型(按马丁)

男 生			女 生		
分 型	人 数	%	分 型	人 数	%
甚 矮(149.9 以下)	0		甚 矮(139.9 以下)	0	
矮(150—159.9)	3	1.6	矮(140—148.9)	0	
亚中等(160—163.9)	17	8.8	亚中等(149—152.9)	14	8.9
中等(164—166.9)	32	16.7	中等(153—155.9)	17	10.8
超中等(167—169.9)	39	20.3	超中等(156—158.9)	38	24.2
高(170—179.9)	91	47.4	高(159—167.9)	80	51.0
甚 高(180 以上)	10	5.2	甚 高(168 以上)	8	5.1
合 计	192	100	合 计	157	100

表 5 后裔与当地原民族人群身高均值差<sup>①</sup> (cm)

后 裔	性 别	瑶 汉 族 族	黎 汉 族 族	白 汉 族 族	拉 祜 族 族	蒙 汉 族 族	作 者 (年 份)
瑶汉后裔	男女	1.52—1.40 2.58—1.21					王齐家等 (1983)
黎汉后裔	男女		2.19 2.14				张振标 (1984)
白汉后裔	男女			2.71 2.13 1.81 2.33			高桂芬等 (1987)
拉汉后裔	男女				5.37—1.13 7.76 0.69		高桂芬等 (1987)
蒙汉后裔	男女					0.80 0.68 0.99 0.85	本文作者

① 正值为后裔大于当地原民族,负值则相反。

4. 后裔学生与蒙、汉族体征距离,依表 2 中各项指标均值差,计算每两组之间的欧氏距离值 ( $D_{ij}$ ),结果后裔男生与蒙、汉族距离值分别为 1.19、0.98,后裔女生与蒙、汉族距离值分别为 1.74、1.59,表明后裔男女学生体征遗传与汉族较近。此结果与黎、汉族后裔,瑶、汉族混血后裔在体征遗传上主要表现汉族遗传特性相似(张振标, 1984)。

5. 后裔人群与当地原民族人群身高均值差比较,结果见表 5。结果表明,后裔男女性身高的均值都超过原民族身高发育较差一方,接近或超过原民族身高发育较好一方。

## 讨 论

蒙、汉族虽世居在内蒙古自治区境内生息繁衍,但蒙、汉族学生在体质上仍存在较大差异,如汉族学生身高、坐高、肩宽大于蒙族学生,其中坐高差异有显著性,而体重、胸围、骨盆宽小于蒙族学生,其中体重、骨盆宽差异有显著性(蒙、汉族数据引自同表 2),所以,蒙族学生较汉族学生呈现相对躯干短,骨盆宽的粗壮体型。

人体表现型发育的差异,究其因素是复杂的,既有先天性的遗传因素,也存在后天环境的各种因素(包括自然地理、生态环境、经济状况、营养水平、生活习惯等)。蒙、汉族通婚后裔学生体质发育总体水平较高,从遗传学角度,因原民族子代只能从父母双方获得一个民族相同的或相近遗传基因变异和积累,而后裔学生能从父母双方获得两个不同民族的不同遗传基因变异和积累,增加了变异组合机率,通过突变又增大复等位基因系列的频率,使后裔的遗传基因优势超过原民族子代。从后天环境因素,蒙、汉通婚后裔学生多数生长在能发展多种经济的半农半牧的蒙、汉族杂居区或城镇,其饮食成分中乳类和肉类的量较汉族多,新鲜瓜果和蔬菜的量比蒙族多,膳食结构比较合理,同时,卫生条件、生活习惯比农、牧区有所改善。在遗传基因型与良好环境相互作用下,而导致表现型发育有一新水平。

各数量性状差异,有的主要属遗传基因的差异,有的主要属后天环境各种因素的差异。如本研究后裔男生坐高大于蒙族男生,后裔女生身高、坐高大于蒙族女生,身高大于汉族女生及表 5 中王氏、张氏、高氏等研究结果,都可能是遗传基因决定差异起主导作用。因为上述性状是较稳定性状,且具有较高的遗传力估计值,据报道身高的遗传力估计值男性为 0.79,女性为 0.92,男女性坐高为 0.85(方宗熙, 1979)。而后裔女生胸围大于蒙、汉族女生,除遗传因素外,后天环境各种因素可能是主要的,因为胸围具有较高的可变性,遗传力估计值为 0.55(方宗熙, 1979)。

综上所述,人体的生长发育过程是个体在先天遗传和后天环境各种因素相互作用的结果,是遗传性和获得性矛盾统一过程。提倡非血缘关系婚配,血缘关系愈远,遗传基因优势愈显著,遗传基因优势的充分发挥要一个良好的内外环境作保障。因此,只有遗传基因优势和良好环境的统一,才是提高人口素质的根本保证。

## 小 结

1. 后裔学生各项指标发育较好,各指标超过汉族学生,其中女生身高、胸围差异有显

著性 ( $p < 0.05$ ) 或非常显著性 ( $p < 0.01$ ); 身高、坐高、胸围、肩宽超过蒙族学生, 其中男生坐高、肩宽, 女生身高、坐高、胸围差异有显著性 ( $p < 0.05$ ) 或非常显著性 ( $p < 0.01$ ), 而体重、骨盆宽小于蒙族学生, 其中男女骨盆宽差异有非常显著性 ( $p < 0.01$ )。

2. 后裔学生体型与汉族学生较相似。
3. 后裔学生身高均值按马丁分型, 男女学生均属高等偏超中等身材。
4. 后裔学生在体征上较多地显示汉族性状。

(1990年6月8日收稿)

### 参 考 文 献

- 中国学生体质、健康调查研究组, 1987。中国学生体质与健康研究。人民教育出版社, 北京。
- 王齐家、刘配泉、范松青、陈升文、廖石头, 1983。湖南省江华瑶族自治县瑶族体质人类学初步研究。人类学学报, **2**: 359—366。
- 方宗熙, 1979。普通遗传学。第四版, 科学出版社, 北京。
- 朱 钦, 1989。蒙古族学生体质发育现状分析。人类学学报, **8**: 1—7。
- 高桂芬等, 1987。云南省异族双亲学生身体发育状况研究。中国学生体质与健康研究, 728—740。
- 张振标, 1984。黎族、汉族通婚后裔体征的遗传变异。人类学学报, **3**: 132—140。

## CONSTITUTIONAL CHARACTERS OF THE UNIVERSITY STUDENTS DESCENDED FROM THE INTERMARRIAGE BETWEEN THE MONGOLS AND THE HANS

Chen Guoquan Liu Shulian

(Department of Physical Education, Inner Mongolia Medical College, Huhehaot 010059)

Zhu Qin

(Department of Anatomy, Inner Mongolia Medical College, Huhehaot 010059)

**Key words** University students; Constitutional characters; Intermarriage between the Hans and the Mongols

### Abstract

The constitutional characters of 439 university students (20—22 years of age) who are the descendants of intermarriage between the Mongols and the Hans are reported. The results show that all items related to the constitutional characters in descendant students have developed well and surpass those in the Hans students with significant differences in stature and chest circumference in the female students. The stature, sitting height, chest circumference and shoulder breadth of the descendant students are above those of the Mongol students, and the differences in sitting height and shoulder breadth in male students and in stature, sitting height, chest circumference in female students are significant. They have smaller pelvic breadth than the Mongol students. The differences are significant in both sex groups. Judging by  $D_{ij}$  values, constitutionally they have more characters of the Han nationality.