

# 乌孜别克族成人的体型特点

陆舜华<sup>1</sup>, 郑连斌<sup>2</sup>, 栗淑媛<sup>1</sup>, 崔 静<sup>3</sup>, 古丽巴农<sup>4</sup>

(1. 内蒙古师范大学生物系, 呼和浩特 010022; 2 天津师范大学生物学系, 天津 300074;  
3. 广东湛江师范学院体育系, 湛江 524048; 4 新疆伊犁伊宁市第十五中学, 伊宁 835000)

**摘要:** 目的: 了解乌孜别克族成人的体型特点。方法: 运用 Heathr Carter 体型法对 201 名(男 110, 女 91) 乌孜别克族成人体型进行分析。结果: 乌孜别克族男性为偏内胚层的中胚层型体型(3.7—5.1—2.0), 女性为偏中胚层的内胚层型体型(5.9—4.9—1.4)。60 岁之前随年龄增长, 男女性均呈内、中因子值上升而外因子值下降的趋势, 二者体型的性别差异极显著。与其他群体相比, 乌孜别克族女性的中因子成分明显占优, 男性平均体型则与加拿大人最相似。结论: 乌孜别克族成年男女的体格都比较健壮。

**关键词:** 体型; Heathr Carter 法; 乌孜别克族

中图分类号: Q984 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193 (2004) 03-0224-05

近年来, 运用 Heathr-Carter 人体测量体型法评价我国成人群体体型特点的研究资料陆续已见报道, 如山西汉族大学生和山东城乡汉族<sup>[1-2]</sup>、蒙古族<sup>[3]</sup>、回族<sup>[4]</sup>、鄂伦春<sup>[5]</sup>、鄂温克<sup>[6]</sup>、达斡尔族<sup>[7]</sup>等, 这些群体大多分布在我国内蒙古自治区及其周边地区。居住在新疆地区的乌孜别克族, 1990 年第 4 次人口普查时为 14502 人, 他们是 17 世纪以后, 通过与中国明、清朝频繁的贸易往来, 陆续从中亚、安集延、浩罕等地移居至此, 主要分散分布在伊犁、塔城、喀什、阿克苏、莎车等地<sup>[8]</sup>。伊犁哈萨克自治州的伊宁市是其主要聚居区之一, 他们在城市中往往分散居住于同一街区或同一居民点, 这些街道、居民点在建筑、房屋格局、室内陈设等方面, 都具有鲜明的本民族特征。居住在城镇的乌孜别克族人多以经商和制作手工业制品为主要职业, 也有一部分人在企事业单位或文化教育部门工作。他们非常重视教育, 在我们的接触中, 大多数人都拥有小学以上的文化程度, 绝大多数学龄儿童、青少年都在接受各层次学校教育。乌孜别克族信奉伊斯兰教, 其民族习俗、生活方式、饮食习惯等都深受伊斯兰教的影响<sup>[9]</sup>。有关乌孜别克族的体质人类学研究资料, 目前仍较缺乏。为此, 本文运用 Heathr-Carter 体型法分析乌孜别克族成人体型特点, 以了解该民族与我国其他民族体型的异同性。

## 1 调查对象与方法

我们于 2002 年 8 月在新疆伊犁哈萨克自治州的伊宁市, 对 201 名(男 110, 女 91) 乌孜别克族成人进行了 10 项活体测量, 测量项目包括身高、体重、上臂紧张围、小腿围、肱骨内外上髁径、股骨内外上髁径以及肱三头肌位、肩胛下位、髂前上棘位与小腿腓肠肌位皮褶厚度。

收稿日期: 2003-07-14; 定稿日期: 2004-04-01

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(30170482)

作者简介: 陆舜华(1948-), 女, 上海崇明人, 内蒙古师范大学生物系教授, 主要从事体质人类学研究。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

测量方法和标准严格按 Heathr Carter 体型法的要求<sup>[10]</sup> 进行。调查采用随机抽样方式, 在向导(本民族人)协助下, 逐户登门进行测量。受试者身体健康, 年龄 20—69 岁, 其家庭成员中, 基本均为乌孜别克族。

所有调查资料以性别和年龄(每 10 岁为一组) 分组, 依据体型公式<sup>[10]</sup> 分别计算男女各年龄组体型均值, 以内因子- 中因子- 外因子形式表示, 同时计算各年龄组体型点作图的 X 轴和 Y 轴坐标值、SAD 值(各样本体型点到平均体型点的空间距离) 和各类体型分布频数, 采用 *t* 检验<sup>[11]</sup> 比较性别间、年龄间体型差异性。

2 结 果

乌孜别克族男女各年龄组及总体体型均值见表 1, 各年龄组平均体型点分布情况见图 1, 乌孜别克族与其他群体体型比较见图 2。

表 1 乌孜别克族成人体型均值及 X 轴和 Y 轴坐标值

Mean somatotypes and coordinate value of X, Y axis of Uzbek adults

年龄 Age	男性 Male				女性 Female			
	人数	体型均值	X	Y	人数	体型均值	X	Y
	N	Mean somatotype			N	Mean somatotype		
20—	29	2. 6—4. 0—3. 2(1. 4, 1. 3, 1. 4)	0. 59	2. 19	27	4. 6—3. 7—2. 7(1. 1, 1. 3, 1. 3)	- 1. 84	0. 16
30—	18	3. 6—4. 9—2. 2(1. 7, 1. 4, 1. 5)	- 1. 46	4. 08	19	5. 8—4. 5—1. 5(1. 6, 1. 3, 1. 4)	- 4. 30	1. 54
40—	23	3. 9—5. 4—1. 6(1. 8, 1. 4, 1. 4)	- 2. 37	5. 11	17	6. 7—5. 9—0. 7(1. 4, 1. 2, 1. 1)	- 6. 00	4. 39
50—	25	4. 2—5. 7—1. 1(1. 8, 1. 1, 1. 0)	- 3. 03	6. 16	18	7. 2—6. 0—0. 5(1. 4, 1. 4, 0. 8)	- 6. 66	4. 34
60—	15	4. 3—5. 6—1. 2(1. 7, 1. 2, 1. 6)	- 3. 14	5. 70	10	6. 1—5. 9—0. 7(1. 0, 1. 2, 0. 8)	- 5. 46	5. 11
合计	110	3. 7—5. 1—2. 0(1. 7, 1. 4, 1. 6)	- 1. 70	4. 49	91	5. 9—4. 9—1. 4(1. 6, 1. 6, 1. 4)	- 4. 48	2. 61

3 讨 论

3.1 乌孜别克族成人体型特点

男性体型特点 表 1 显示, 乌孜别克族成人男性体型由 30 岁之前的偏外胚层的中胚层型(2. 6—4. 0—3. 2) 转为 30 岁以后各年龄组均表现出的偏内胚层的中胚层型体型。随年龄增长, 体型 3 因子的内因子值(2. 6 $\rightarrow$ 4. 3) 和中因子值(4. 0 $\rightarrow$ 5. 7) 呈明显递增趋势, 外因子值(3. 2 $\rightarrow$ 1. 2) 则呈明显递减趋势, 尤以 30 岁前后这种变化最突出, 但 40 岁以后此变化幅度明显减小。 *t* 检验结果表明, 除 20—岁与 30—岁组的体型具明显差异外( *t* = 2. 28, *P* < 0. 05), 其余各年龄组之间的体型不存在显著差异。

图 1 也显示, 男性各年龄组体型点均位于外胚层轴( Ectomorphy) 的上方, 且 20—岁组和其余各年龄组的体型点分列中胚层轴( Mesomorphy) 左右两侧, 随年龄增长, 各年龄组体型点沿外胚层轴反向平行移动, 逐渐向体型图的左边界靠近, 表明乌孜别克族男性身体组分具年

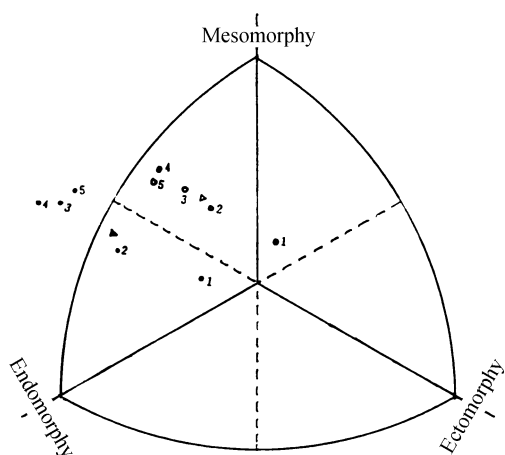


图 1 乌孜别克族各年龄组体型点分布

Somatotype distribution of Uzbek

adults at the age groups

○男性 Male ●女性 Female; 1—5 依次代表 20—至

60—岁年龄组; △ ▲ 分别代表男男女平均体型点

1—5 represent the various age groups from

20—to 60—respectively; △ ▲ represent mean

somatotype point of male and female

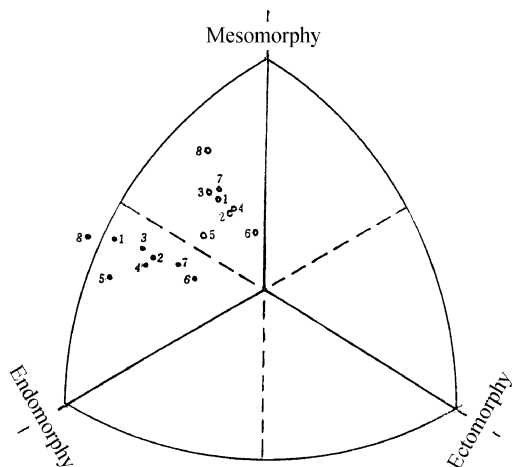


图 2 各群体平均体型点分布

Mean somatotype distribution of samples

○男性 Male ●女性 Female

1. 乌孜别克; 2. 达斡尔; 3. 鄂温克族; 4. 鄂伦春族;

5. 蒙古族; 6. 回族; 7. 加拿大人; 8. 爱斯基摩人

1. Uzbek; 2. Daur; 3. Ewenki; 4. Oroqen;

5. Mongol; 6. Hui; 7. Canadian; 8. Eskimos

龄变化特点。虽然男性总体以中因子成分占优势(即骨骼肌肉系统比较发达),但在 30 岁之前,男性外因子值(3.2)高于内因子值(2.6),且平均体脂百分含量相对较少(12.45%),身体线性度较好,身材匀称;而在 30 岁以后随年龄增长,内因子值明显高于外因子值,其平均体脂百分含量也有所增加(14.69% → 17.13%),骨骼肌肉系统的发育更趋成熟,加之随年龄增长,身高会出现逐年降低的现象,导致其身体充实度明显占优,但线性度不如年轻人,所以呈现魁梧健壮、敦实的体型。

**女性体型特点** 表 1 显示,60 岁之前,乌孜别克族成人女性为偏中胚层的内胚层型体型,60 岁以后转为内胚层—中胚层均衡型。60 岁之前随年龄增长,体型 3 因子值变化特点类似男性,即内因子值(4.6—7.2)和中因子值(3.7—6.0)明显呈递增趋势,外因子值(2.7—0.5)则呈递减趋势,60 岁以后,仅内因子值(6.1)明显减小,其它二值变化不大。 $t$  检验结果显示,20—岁与 30—岁组、30—岁与 40—岁组的体型均具明显差异,40 岁以后,各年龄组之间的体型不存在显著性差异。

图 1 也显示,女性各年龄组体型点基本都位于内胚层轴(Endomorphy)左上方及外胚层轴延长线的下方,随年龄增长,各年龄组体型点也沿外胚层轴反向平行移动,其中 40—岁、50—岁和 60—岁组的体型点均移至体型图左边界之外。从各年龄组体型点分布间距亦可见,20—岁、30—岁、40—岁各组之间距离较远(SAD: 1.88—1.85),40—岁、50—岁、60—岁组(SAD: 0.55—1.12)彼此之间相对集中。表明 40 岁之前,乌孜别克族女性身体主要体成分的年龄变化较大,其皮下脂肪蓄积程度明显增加(内因子值: 4.6 → 6.7),平均体脂含量由 20—岁组的 20.32% 增至 40—岁组的 28.32%,骨骼肌肉系统发育良好(中因子值: 3.7 → 5.9),身

体线性度下降(外因子值:  $2.7 \rightarrow 0.7$ )。我们在调查中也发现,大多数乌孜别克族年轻女性的身材非常匀称,而中年女性随年龄增长,其体型横向发展较明显,体脂含量尤其是躯干部的皮下脂肪蓄积程度明显增加,身体的匀称性则势必逊色于年轻人。

**男女体型的性别特点** 图1显示,男女各年龄组体型点分列于外胚层轴的上下两侧,二者沿外胚层轴位移的年龄变化规律非常相似,但二者的体型点均未出现重叠现象,表明男女体型的性别特点还是比较明显的。 $t$ 检验结果也显示,除60岁组( $t = 2.01, P > 0.05$ )外,其余各同龄组及总体男女体型均存在极显著性差异。女性各年龄组内因子值均明显高于同龄男性,外因子值则女性始终低于男性,中因子值二者互有高低,差距相对较小(见表1)。这表明男性体型总体以敦实健壮见长,而女性体型在健壮的基础上更显丰满。

这次调查中发现,女性60岁以后,由于其内因子成分明显从7.2降至6.1(其余二因子值略有变动),体型类型则由偏中胚层的内胚层型转为内胚层-中胚层均衡型,但男性中未见此现象。这可能与乌孜别克族女性大多在家中操持家务,当其进入老年期后,由于机体各种生理功能活动逐渐减退,体力劳动强度明显减小,皮肤中的弹性纤维和胶原组分减少,皮肤变得比较松弛而易于进行皮褶测量有关,也可能与其脂代谢特点、脂肪动用强于脂肪积蓄,导致皮下脂肪含量降低有关,或是与本次该年龄组调查样本偏少有一定关系。而大多数男性在60岁以后仍从事体力劳动和户外活动的机率明显高于女性,致使此阶段男性身体各组分衰减变化幅度低于女性,所以,体型变化不明显。

### 3.2 乌孜别克族成人体型与其他群体的比较

由于目前运用 Heath-Carter 法评价我国各民族成人体型的研究资料还比较缺乏,所以,本文仅将乌孜别克族与已报道的我国北方地区一些少数民族成人体型进行对比分析,并结合国外相关研究资料,探讨乌孜别克族成人体型与其他民族体型的异同点。

图2显示,乌孜别克族成人男性平均体型(3.7—5.1—2.0)与加拿大人<sup>[10]</sup>(3.9—5.2—1.9; SAD: 0.24)非常接近,与我国鄂温克族<sup>[6]</sup>(3.5—5.0—1.6; SAD: 0.46)、达斡尔族<sup>[7]</sup>(3.4—4.8—2.3; SAD: 0.52)和鄂伦春族<sup>[5]</sup>(3.3—4.8—2.3; SAD: 0.58)也比较接近,同属于偏内胚层的中胚层型体型。但与蒙古族<sup>[3]</sup>的内胚层-中胚层均衡性体型(4.0—4.4—2.1; SAD: 0.77)和回族<sup>[4]</sup>的均衡中胚层型体型(2.7—4.2—2.8; SAD: 1.57)差距较大,与爱斯基摩人<sup>[10]</sup>(3.4—5.9—1.3; SAD: 1.10)也有较大差距。总体观,乌孜别克族男性身体健壮程度与鄂温克族和加拿大人类似,略强于达斡尔族和鄂伦春族,明显优于蒙古族和回族,其身体线性度也与加拿大人及蒙古族接近,但明显优于鄂温克族和爱斯基摩人,逊色于达斡尔族、鄂伦春族和回族。

乌孜别克族成人女性平均体型(5.9—4.9—1.4)与爱斯基摩人(6.4—4.8—0.8; SAD: 0.79)、鄂温克族(5.2—4.4—1.5; SAD: 0.87)和蒙古族(6.2—4.1—1.6; SAD: 0.88)相对接近,与达斡尔族(5.2—4.2—1.9; SAD: 1.11)和鄂伦春族(5.2—4.0—1.7; SAD: 1.18)差距较大,与回族体型(4.4—3.6—2.4; SAD: 2.22)差距最大,与加拿大人体型(4.7—4.0—2.2; SAD: 1.70)也明显不同。由此可见,虽然上述女性群体都属于偏中胚层的内胚层型体型,但相互之间还是存在不同程度的差距。比较而言,乌孜别克族女性的身体充实度和健壮程度要优于蒙古族、鄂温克族、鄂伦春族、达斡尔族、回族以及加拿大人,其体态丰满程度也会强于上述各群体(蒙古族除外)。

## 参考文献:

- [ 1 ] 赵凌霞. 运用体型方法研究中国学生(山西)的体格发育[ J ]. 人类学学报, 1992, 11( 3 ): 260—271.
- [ 2 ] 金利新. 山东汉族成人的 Heathr Carter 法体型研究[ J ]. 人类学学报, 2003, 22( 1 ): 37—44.
- [ 3 ] 郑连斌, 阎桂彬, 刘东海, 等. 蒙古族体型的 Heathr Carter 法研究[ J ]. 人类学学报, 1996, 15(3): 218—224.
- [ 4 ] 朱钦, 郑连斌, 王巧玲, 等. 回族成人 Heathr Carter 法体型研究[ J ]. 解剖学杂志, 1997, 20 ( 6 ): 600—603.
- [ 5 ] 朱钦, 王树勋, 阎桂彬, 等. 鄂伦春族成人的体型[ J ]. 解剖学杂志, 2000, 23( 3 ): 208—212.
- [ 6 ] 朱钦, 王树勋, 陆舜华, 等. 鄂温克族成人的 Heathr Carter 法体型研究[ J ]. 人类学学报, 2000, 19( 2 ): 114—120.
- [ 7 ] 郑连斌, 朱钦, 阎桂彬, 等. 达斡尔族成人体型研究[ J ]. 人类学学报, 1998, 17( 2 ): 151—157.
- [ 8 ] 高文德. 中国少数民族史大辞典[ M ]. 长春: 吉林教育出版社, 1995.
- [ 9 ] 杨圣敏. 中国民族志[ M ]. 北京: 中央民族大学出版社, 2003.
- [ 10 ] Carter JEL, Heath BH. Somatotyping Development and Application[ M ]. London: Cambridge University Press, 1990.

## SOMATOTYPING CHARACTER OF UZBEK ADULTS

LU Shun hua<sup>1</sup>, ZHENG Lian bin<sup>2</sup>, LI Shu yuan<sup>1</sup>, CUI Jing<sup>3</sup>, GULI Banong<sup>4</sup>

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

2. Department of Biology, Tianjin Normal University, Tianjin 300074;

3. Department of Physical Education, Zhanjiang Normal College, Zhanjiang 524048;

4. Yining No. 15 Middle School of Xinjiang, Yining 835000)

**Abstract:** The somatotyping character of uzbek adults aged 20 to 69 was analysed in a sample including 201 subjects ( 110 males and 91 females ) by the Heathr Carter somatotyping method. The results showed that mean somatotype of males was the endo mesomorph category( 3.7—5.1—2.0 ) and that of females was the meso endomorph category( 5.9—4.9—1.4 ). Before 60 years old, there was a tendency of change in somatotype ratings. The tendency was related to the growth of age, decreased in ectomorphic component and increased in other two components. In this stage, there was very significant sexual difference in the somatotype. Compared with the data home and abroad, it is shown that the mesomorphic component obviously dominant in Uzbek female group. And the somatotype of males was similar to Canadian.

**Key words:** Somatotype; Heathr Carter method; Uzbek nationality