

哈萨克族学生体质发育状况的 10 年比较分析

张明涛¹, 汤勇¹, 梁少华¹, 孟新玲¹, 王兰婷¹

(1. 新疆阿勒泰地区人民医院, 阿勒泰市 836500)

摘要: 报道新疆阿勒泰地区 1995 年 2589 名城镇 7—18 岁哈萨克族(哈族)中小學生身高、体重、胸围、坐高、肩宽、骨盆宽 6 项体质发育指标的调查结果。男女生体质发育指标随年龄增加而增长, 各项指标的年均增长值皆为男生大于女生。与 1985 年比较, 哈族学生的身高、体重、胸围皆有不同程度增长。哈族男女生的身高突增年龄仍分别为 14 岁和 10 岁, 但是其身高增长却不伴有相应比例的坐高增长, 女生部分年龄组的肩宽和男女生各年龄组的骨盆宽呈现负增长, 提示哈族学生的体型与 10 年前相比已经开始有所改变。

关键词: 活体测量; 生长发育; 哈萨克族

中图法分类号: R179 文献标识码: A 文章编号: 1000-3193(2005)01-0054-04

作者曾报道 1985 年新疆阿勒泰地区哈萨克族(哈族)学生体质发育调查结果^[1]。1995 年我们再次对阿勒泰市、福海县、布尔津县的部分中小学校在在校哈族学生进行了体质发育调查。本文报告调查结果并比较 10 年前后城镇哈族学生体质发育的变化。

1 材料与方法

调查对象与内容 按 1995 年全国学生体质、健康状况调查研究实施方案要求, 以整群抽样法于 1995 年 6—7 月在 1985 年调查学校和少数新增学校中进行调查, 7—18 岁全体在校哈族学生为调查对象。排除影响体质发育的常见疾病及部分先天缺陷者后, 完成体质发育测量的合格城镇哈族学生共 2589 人(男生 1286 人, 女生 1303 人), 测量身高、体重、胸围、坐高、肩宽和骨盆宽。参加 1995 年哈族学生体质发育调查测量工作的专业人员绝大多数为 1985 年调查时的工作人员, 并完成与 1985 年同一测量项目, 全体工作人员在调查开始之前皆经过统一培训, 所用测量仪器符合体质发育测量要求并经严格校准, 调查过程中有专人负责测量数据的质量监控。前后两次调查的体质发育指标测量方法及测量仪器相同。

统计方法 数据的统计分析用计算机完成。

2 结果

2.1 6 项体质发育指标的年龄差别

不同年龄、性别哈族学生 6 项体质发育测量指标见表 1、表 2。

收稿日期: 2003-12-25; 定稿日期: 2004-05-08

作者简介: 张明涛(1952-), 男, 河北省馆陶县人, 新疆阿勒泰地区人民医院内科主任医师, 主要从事心血管、流行病学研究。

表 1 1995 年哈族男生形态指标的基本统计值($\bar{X} \pm s$)

The statistical results of metrical items of 1995 Kazak of male students

年龄(岁) Age	人数 number	身高(cm) stature	体重(kg) body weight	胸围(cm) chest circumference	坐高(cm) sitting height	肩宽(cm) shoulder breadth	骨盆宽(cm) pelvic breadth
7—	97	121.94±4.69	22.74±2.31	61.27±2.44	66.05±2.44	26.31±1.08	19.49±0.96
8—	122	125.83±5.16	24.54±3.04	62.65±2.93	67.69±2.61	26.99±1.25	20.08±1.01
9—	109	131.61±6.19	27.41±4.30	65.01±4.01	70.18±3.03	27.95±1.47	20.75±1.41
10—	127	136.12±5.98	30.17±4.10	67.11±3.73	72.04±2.80	29.02±1.54	21.40±1.24
11—	110	140.78±6.51	32.79±5.31	68.86±4.47	73.71±3.35	29.86±1.56	22.07±1.56
12—	120	145.42±8.34	36.00±6.48	71.24±4.69	75.74±4.11	30.94±1.87	22.61±1.59
13—	129	152.14±8.08	40.85±6.69	74.40±4.63	78.85±3.94	32.09±1.91	23.57±1.65
14—	115	159.46±7.54	46.50±7.40	77.95±5.16	82.50±4.19	33.70±2.08	24.46±1.65
15—	116	163.93±6.62	50.73±7.13	81.56±5.34	85.06±3.85	35.08±1.89	25.29±1.39
16—	116	168.14±6.52	55.62±6.78	84.59±4.50	87.90±3.35	36.47±1.99	26.17±1.38
17—	82	170.51±6.15	58.52±6.71	86.50±4.11	89.31±3.01	37.12±1.61	26.88±1.43
18—	43	170.02±5.56	59.45±6.29	88.13±4.07	90.27±2.70	37.49±1.76	27.01±1.14

表 2 1995 年哈族女生形态指标均值资料($\bar{X} \pm s$)

The statistical results of morphological indexes of 1995 Kazak of female students

年龄(岁) Age	人数 number	身高(cm) stature	体重(kg) body weight	胸围(cm) chest circumference	坐高(cm) sitting height	肩宽(cm) shoulder breadth	骨盆宽(cm) pelvic breadth
7—	106	120.42±5.11	21.83±2.68	59.16±2.56	65.68±3.03	25.82±1.07	19.17±0.97
8—	153	125.62±5.47	24.34±3.55	61.27±3.33	67.63±2.90	26.93±1.27	19.84±1.07
9—	106	129.93±5.88	26.47±3.60	63.24±3.24	69.51±2.72	27.74±1.34	20.36±1.19
10—	107	137.25±6.73	29.93±4.74	65.10±4.00	72.41±3.34	29.06±1.40	21.28±1.31
11—	101	142.59±7.50	33.88±5.94	68.36±5.13	75.09±3.72	30.29±1.74	22.18±1.40
12—	100	148.22±6.05	37.89±6.15	71.41±4.79	77.48±3.49	31.48±1.68	23.12±1.35
13—	136	153.76±5.43	43.65±6.10	75.43±4.11	81.21±3.57	33.06±1.68	24.21±1.59
14—	117	155.53±5.11	45.90±5.84	76.85±4.49	81.88±2.96	33.39±1.54	24.94±1.48
15—	107	158.17±5.70	50.04±5.65	78.93±3.60	83.78±2.77	34.09±1.42	25.63±1.51
16—	124	158.80±5.26	52.23±5.87	80.67±4.07	84.69±2.63	34.43±1.30	26.18±1.44
17—	95	159.65±4.53	53.54±6.23	81.27±4.55	85.27±2.68	34.65±1.60	26.51±1.65
18—	51	158.93±5.40	53.86±8.42	82.30±4.66	84.69±2.96	34.65±1.60	26.51±1.65

男、女生体质发育指标皆随年龄增加。从 7 岁到 18 岁, 身高、体重、胸围男生分别增加了 48108cm、36171kg 和 26186cm, 女生分别增加 38151cm、32103kg 和 23114cm。身高、体重、胸围、坐高、肩宽、骨盆宽的生长发育高峰年龄男生除骨盆宽为 13 岁外, 其余 5 项指标皆为 14 岁; 女生除身高为 10 岁外, 其余 5 项指标皆为 13 岁。

2.1.2 体质发育指标的性别差别

在体质发育指标的年增长率高龄组, 男生 6 项指标年增长率分别为身高 41.81%、体重 131.83%、胸围 41.77%、坐高 41.63%、肩宽 51.02%、骨盆宽 41.25%; 女生 6 项指标年增长率分别为身高 51.63%、体重 151.20%、胸围 51.63%、坐高 41.81%、肩宽 51.02%、骨盆宽 41.71%。

身高、体重、胸围、坐高、肩宽、骨盆宽的年均增长值男生分别为 4137cm、3134kg、2144cm、2120cm、1102cm 和 0168cm, 女生分别为 3150cm、2191kg、2110cm、1173cm、0180cm 和 0164cm。各项指标的年均增长值皆为男生大于女生。

10 岁前 6 项指标的均值皆为男生大于同龄女生。身高、坐高、肩宽在 10 岁年龄组女生

大于男生, 体重、骨盆宽 11 岁女生大于男生, 胸围 12 岁女生大于男生, 出现第 1 次交叉; 女生 6 项指标大于同龄男生持续至 13 岁, 在 14 岁时, 身高、体重、胸围、坐高、肩宽均值男生再次超过女生出现第 2 次交叉, 而且男生各项指标的增长幅度明显大于女生。但骨盆宽的男、女生第 2 次交叉出现在 17 岁。

213 哈族学生 10 年间 6 项体质发育指标的变化

与 1985 年比较, 各年龄组哈族男(女)生体质发育指标的平均增加值为: 身高 3101 (2124) cm; 体重 1167(1115) kg; 胸围 3148(3159) cm; 坐高 0182(0175) cm; 肩宽 0158(0120) cm; 骨盆宽- 0135(- 0187) cm。除胸围外, 身高、体重、坐高、肩宽的年均增加值皆为男生大于女生。骨盆宽的平均下降值男生小于女生。身高、体重、胸围 3 项指标的 10 年差别较明显, 而坐高的增长幅度与身高的增长幅度不成比例。

近 1P2 年龄组的女生肩宽和男、女生所有年龄组的骨盆宽呈负增长。

3 讨 论

在生长发育进程中, 男女生身高、体重、胸围、坐高、肩宽、骨盆宽 6 项体质发育指标的生长速度皆呈波浪式变化。根据其增长幅度的大小, 在 7) 18 岁期间可分为匀速增长、快速增长和缓慢增长 3 个阶段。这 3 个阶段的年龄范围, 哈族男生分别为 7) 12、13) 16 和 17) 18 岁, 哈族女生分别为 7) 9、10) 13 和 14) 18 岁。在匀速增长阶段, 每年身高增长大约 4) 5cm, 体重增长约 2) 3kg, 胸围增长约 2cm; 快速增长阶段, 每年身高增长达 5) 7cm, 体重增长达 3) 6kg, 胸围增长约 3) 4cm; 到缓慢增长阶段, 增长值逐年下降, 身高和胸围每年仅增长 1) 2cm, 体重仅增长 1) 2kg。

20 世纪 80 年代以来, 我国国民经济持续快速发展, 新疆各少数民族人民生活水平普遍提高, 儿童少年的营养状况也随之不断改善。新建的牧业寄宿学校, 提高了牧区哈族儿童的入学率。据统计, 1985 年国家对新疆阿勒泰地区的教育经费投入为 2 331 万元, 1995 增至 9 405 万元^[2], 增加了 300%。各级学校的校舍、教学设施、体育训练的教学条件也有了明显改善。

哈族学生 1995 年体质发育指标较 1985 年明显增长, 正是这些后天环境改善的结果。

身高最大增长年龄能反映群体生长突增(青春早期)的开始年龄, 与 10 年前相同, 哈族男、女生的身高突增年龄仍分别为 14 岁和 10 岁, 但是其身高增长却不伴有相应比例的坐高增长, 说明哈族学生在 10 年间身高的增长成分中下肢长的增长大于躯干的增长。

在 6 项体质发育指标中, 身高的增长最为明显。与 1985 年比较, 在哈族中小学生中反映身体纵向发育的身高增长明显, 而代表横向发育的部分指标(如肩宽、骨盆宽)却出现负增长, 提示哈族学生的体型与 10 年前相比已经出现变化。

参考文献:

- [1] 张明涛, 王兰婷, 陈平虎, 等. 哈萨克族中小学生体质发育资料及身体发育指数分析[J]. 人类学学报, 1990, 9(3): 204) 211.
- [2] 阿勒泰地区教育局. 阿勒泰地区教育志[M]. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2003, 266) 278.

The Comparison and Analysis of Physical Development of Kazak Students for the Past 10 Years

ZHANG Mingtao¹, TANG Yong¹, LIANG Shao2hua¹,
MENG Xin2ling¹, WANG Lan2ting¹

(1. The People's Hospital of Aletai Prefecture, Xinjiang Aletai 836500)

Abstract: For the development status of Kazak children and adolescents, the authors measured 2 589 Kazak urban students of the age between 7 and 18 years old. The measurements include stature, body weight, sitting height, chest circumference, shoulder and pelvic width. The results that all indexes are increased along with the accretion of age. The average increasing values of all indexes of boys are higher than those of the girls. Compared with the results of the same investigation in 1985, values of stature, body weight, and chest circumference changed recent 10 years. The rush age of stature growth are still at 142year2old for boys and 102year2old for girls. The increment of sitting height is not in corresponding proportion to the stature. There are negative values of shoulder width increment in some age groups of female, and pelvic breadth in all age groups of both male and female. It indicates that the body constitution of Kazak students has changed comparing with that of 10 years ago.

Key words: Anthropometry; Growth and development; Kazak nationality