

哈萨克族及汉族新生儿身体形态指数分析*

王兰婷 张明涛 杨晓青 吉丽娜

(新疆阿勒泰地区人民医院, 阿勒泰市 836500)

摘 要

根据 445 例哈萨克族(哈族)及 662 例汉族新生儿的体格发育调查资料, 计算出哈、汉族新生儿的 7 项身体形态指数并比较身体形态指数的性别、民族差异。表示营养状况的指数值哈族新生儿皆大于汉族新生儿, 男孩多大于女孩。而表示体型的身高胸围指数、身高坐高指数值为男孩小于女孩。

关键词 新生儿, 体质, 哈萨克族, 汉族

身体形态指数是两项或几项身体形态发育指标间关系的数学式, 可用以了解人体各部分之间的比例关系、营养状况和生长发育规律等。为了解哈萨克族(哈族)、汉族新生儿的身体形态指数, 我们根据 1107 例哈、汉族新生儿的体格发育调查资料, 计算出哈、汉族新生儿的 7 项身体形态指数并进行比较分析。

1 对象与方法

于 1987 年 9 月—1989 年 9 月在本院产科连续调查哈、汉族正常新生儿 1107 例, 其中汉族 662 例(男 336 例, 女 326 例), 哈族 445 例(男 240 例, 女 205 例)。所有调查对象皆为单胎、活产、无先天畸形、孕周 ≥ 37 周、出生体重 ≥ 2500 克的新生儿, 母孕期有影响胎儿体格发育的严重疾病者除外。于胎儿娩出后 24 小时内由作者按《实用儿科学》(诸福棠等, 1985) 方法测量体重、身长、坐高(顶臀长)、胸围、头围、上臂围。在电子计算机上计算出每个新生儿的 7 项指数, 并计算出各指数的均数和标准差, 以 t 检验比较不同民族、不同性别新生儿间各项指数均数的差异, $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

7 项指数的名称及计算公式如下:

$$\text{Pelidisi 指数} = (\sqrt[3]{\text{体重} \times 10 / \text{坐高}}) \times 10^3$$

$$\text{身高体重指数} = (\text{体重} / \text{身高}) \times 10^3$$

$$\text{Kaup 指数} = (\text{体重} / \text{身高}^2) \times 10^4$$

收稿日期: 1993-10-25

* 本文系新疆维吾尔自治区青年医学科研基金(编号 870312)资助课题的部分内容。

$$\text{身高上臂围指数} = (\text{上臂围} / \text{身高}) \times 10^2$$

$$\text{身高胸围指数} = (\text{胸围} / \text{身高}) \times 10^2$$

$$\text{身高坐高指数} = (\text{坐高} / \text{身高}) \times 10^2$$

$$\text{身高下身长指数} = [(\text{身高} - \text{坐高}) / \text{身高}] \times 10^2$$

上述计算公式中体重的单位为 kg, 长度、围度的单位为 cm.

2 结果分析

2.1 哈、汉族新生儿的身体形态指数(表 1)

表 1 哈、汉族新生儿的身体形态指数

指 数	汉 族				哈 族			
	男		女		男		女	
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
Pelidisi 指数	95.80	3.23	95.63	3.35	96.16	3.23	96.03	3.12
身高体重指数	64.89	6.05	62.84	6.04	66.48	7.08	64.66	7.02
Kaup 指数	12.98	1.01	12.74	1.08	13.18	1.15	13.02	1.20
身高上臂围指数	20.84	1.29	20.87	1.31	21.09	1.64	20.98	1.53
身高胸围指数	65.54	2.38	65.79	2.36	65.31	2.60	65.83	2.42
身高坐高指数	66.60	1.72	66.61	1.72	66.50	1.78	66.66	1.60
身高下身长指数	33.40	1.71	33.39	1.72	33.50	1.78	33.34	1.60

2.2 身体形态指数的性别、民族差异

同民族、不同性别新生儿比较, 以身高或坐高为基础衡量体重的指数均值, 在哈、汉族新生儿皆为男孩大于女孩。身高下身长指数在哈、汉族新生儿中皆为男孩稍大于女孩, 而身高胸围指数、身高坐高指数均值在哈、汉族新生儿中皆为女孩大于男孩。身高体重指数、Kaup 指数在汉族男、女新生儿间的差别有非常显著性意义 ($t = 2.86 - 4.36, p < 0.01$); 身高体重指数、身高胸围指数在哈族男、女新生儿间的差别有显著性意义 ($t = 2.17 - 2.71, p < 0.05$)。

同性别、不同民族之间比较, 以身高或坐高为基础衡量体重的指数值, 男、女新生儿皆为哈族大于汉族。身高体重指数、Kaup 指数、身高上臂围指数在哈、汉族新生儿之间的差别有显著性意义 ($t = 1.98 - 2.82, p < 0.05$); 身高体重指数、Kaup 指数在哈、汉族女新生儿间的差别有非常显著性意义 ($t = 2.71 - 3.07, p < 0.01$)。

3 讨 论

身体形态指数对于判断儿童的体格发育、营养状况、体型等有一定帮助, 其指数值依年龄、性别不同而有很大变化, 不同种族间也有差别。本文中的身体形态发育指数大体上可分为两类, Pelidisi 指数、身高体重指数、Kaup 指数、身高上臂围指数表示营养状况,

其他指数基本可归属于表示体型的指数。

表示营养状况的指数值哈族新生儿皆大于汉族新生儿, 除身高上臂围指数汉族女新生儿略大于男新生儿外, 其余指数值在哈、汉族新生儿中皆为男孩大于女孩。

哈萨克族是以游牧为主的民族。受其职业及传统饮食习惯的影响, 哈族的食物构成中, 脂肪及动物蛋白质(肉类、乳类及乳制品)占有较大的比重, 其食物构成中脂肪及动物蛋白质的摄入量明显高于当地汉族人群, 尤其是冬季的肉类摄入量在哈、汉两族人群中差别甚大。因此, 哈族孕妇妊娠期间饮食中优质动物蛋白质及脂肪的摄入量多于汉族孕妇。结合哈、汉两族新生儿体重、身长均值的差别(体重均值哈族男、女新生儿分别为 3.36kg 和 3.21kg; 汉族男、女新生儿分别为 3.25 和 3.10kg。身长均值哈族男、女新生儿分别为 50.38cm 和 49.60cm; 汉族男、女新生儿分别为 49.97cm 和 49.29cm)(王兰婷等, 1992)分析, 哈、汉两族新生儿间表示营养状况的指数值的差别, 除了主要受种族差异的影响外, 还提示哈族新生儿的营养状况好于汉族新生儿。

在哈、汉族新生儿中, 表示营养状况的指数值多为男孩大于女孩, 说明在胎儿期的发育水平即为男孩高于女孩。

表示体型的指数中, 身高胸围指数在哈、汉族新生儿中皆为女孩大于男孩。因哈、汉族男新生儿的身长值皆明显大于女新生儿, 而男女新生儿胸围值的差别小于身长值之差, 致使哈、汉族男孩此指数值皆小于女孩。

身高坐高指数在哈、汉族新生儿中亦皆为女孩大于男孩, 而身高下身长指数在哈、汉族男、女新生儿中的差别与之相反。提示在哈、汉族新生儿中女孩呈相对长躯干型而男孩则呈相对长下肢型。

当地 7—18 岁哈族学生身高坐高指数(张明涛等, 1990)与全国同龄汉族学生(中国学生体质与健康研究组, 1987)比较, 男、女生各相同年龄组身高坐高指数均值皆为汉族大于哈族, 说明汉族学生呈相对长躯干型而哈族学生呈相对长下肢型。本文中身高坐高指数的哈、汉两族新生儿比较, 似也有汉族新生儿呈相对长躯干型而哈族新生儿则呈相对长下肢型之趋势。提示在新生儿中即已呈现哈、汉两民族的体型差异。

参 考 文 献

- 王兰婷, 张明涛, 杨晓青等. 1992. 新疆阿勒泰地区哈、汉族新生儿体格发育现状分析. 人类学学报, 11 (1): 34—37.
- 中国学生体质与健康研究组. 1987. 中国学生体质与健康研究. 北京: 人民教育出版社. 1113—1118.
- 张明涛, 王兰婷, 陈平虎等. 1990. 哈萨克族中小學生体质发育资料及身体发育指数分析. 人类学学报, 9 (3): 204—211.
- 诸福棠等. 1985. 实用儿科学(上册). 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社. 12—15.

ANALYSIS ON BODY MORPHOLOGY INDICES OF NEONATES OF THE KAZAK AND HAN NATIONALITIES

Wang Lanting Zhang Mingtao Yang Xiaoqing Gulina

(The People's Hospital, Altai Prefecture, Xinjiang 836500)

Abstract

According to the data on the physical status of 445 Kazak neonates and 662 Han neonates, body morphology indices of 7 items were calculated. The 7 indices include Pelidisi index, stature-weight index, Kaup index, stature-upper arm circumference index, stature-chest circumference index, stature-sitting height index and stature-lower extremity length index. The body morphology indices were compared between different sexes and nationalities. The indices related to nutrition of Kazak neonates are higher than those of Han, and the majority of indices in male is greater than that in female. But the stature-chest circumference index and stature-sitting height index in female are greater than those in male.

Key words Neonate, Physical status, Kazak nationality, Han nationality