

北京地区新生儿体重的研究

李 愉

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

夏恩兰 崔允文

(北京复兴医院) (首都医学院)

关键词 新生儿体重

内 容 提 要

本文应用北京复兴医院产科的病历记录,对北京地区产妇的年龄、初潮年龄、新生儿体重及有关的资料进行了统计分析,并与国内外的同样资料进行了对比。

关于新生儿及产妇体质状况的研究,既是人类学一个方面的研究内容,又与医学实践密切相关。随着社会的发展,新生儿保健愈来愈重要,优生优育、产妇体质、体形的恢复等等,也将成为人们所关注的问题。新生儿体重的产前预测也是产科的一个课题。本文拟在这个领域作一个初步的尝试。

一、材料与 方法

作者根据北京复兴医院妇产科1984年11月至1985年10月的787例产妇及新生儿的病历记载进行统计分析研究。所有产妇均为北京市市民,年龄在22岁至34岁之间。新生儿中,共有男性401例,女性386例,性比为103.9。

为了便于计算机处理,我们将产妇职业及胎儿性别定量化。对于职业,规定工人、售货员、待业人员为1,医护、教师、干部为2;对于新生儿性别,规定女性为1,男性为2。在进行相关分析时,它们作为数量性状也参加了运算。

关于孕妇体重一项,由于记录时的孕周各不相同,不好作比较。故对此项目,只用记录时孕周不满16的342例进行分析。

二、统计结果及其分析

(一) 不同职业的妇女的几个项目的比较(见表1)

必须承认,这种分组方法并不是很严格的,但能揭示一些现象。第一职业组的结婚年

表 1 不同职业妇女的比较

| | 第一职业组 | | 第二职业组 | | t(p) |
|----------|-----------|------|-----------|-----|---------------|
| | \bar{x} | S | \bar{x} | S | |
| 婚龄(岁) | 25.1 | 1.9 | 26.4 | 2.4 | 7.92(P<0.001) |
| 新生儿体重(克) | 3366 | 433 | 3407 | 390 | 1.26(P>0.05) |
| 怀孕周数(周) | 39.9 | 1.36 | 39.5 | 3.0 | — |

龄比第二组平均早 1.3 岁,这是大家都早已注意到的事实。两组新生儿体重没有显著差异。值得注意的是怀孕周数,第二组的标准差比之第一组大得多 ($F = 4.5, P < 0.001$),并且其本身显然不服从正态分布。这似乎暗示着对怀孕周数来说,前述的几个职业不应分在同一组内。由于方差不齐,我们对平均值差异未做显著性检验。

(二) 影响新生儿体重的诸因素

1. 孕次 孕次为 1 的新生儿体重平均为 3355 克,孕次大于 1 (其中绝大多数为 2) 的新生儿体重平均为 3427 克。二者有显著差异 ($t = 2.21, P < 0.05$)。

2. 性别 男女新生儿体重的平均值、标准差及若干百分位数列于表 2。

表 2 新生儿体重统计

(单位: 毫米)

| | \bar{x} | S | t (p) | 百分位分布 | | | | | | |
|---|-----------|-----|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | 5 | 10 | 20 | 50 | 80 | 90 | 95 |
| 男 | 3409 | 411 | 2.11 (P<0.05) | 2650 | 2850 | 3050 | 3450 | 3750 | 4000 | 4100 |
| 女 | 3345 | 429 | | 2650 | 2850 | 3000 | 3350 | 3650 | 3850 | 4050 |

从表 2 看,男婴的平均体重显著地大于女婴平均体重 ($P < 0.05$),这与国内的其他报道相同(沙堤等,1984)。男女婴体重与英国的同样项目比无显著差异(Dangerfield, 1983)。

3. 胎龄 从表 3 可以得知,新生儿体重与胎龄的相关系数为 0.178 ($P < 0.01$)。由于本文所用的资料均为足月产儿,并且胎龄极显著地影响着新生儿体重,可以推知胎儿的发育成熟与其重量增加不是完全同步的。

4. 孕妇身高、体重 从表 3 给出的相关系数看,身高和体重有中等强度的相关 ($r = 0.46, P < 0.01$)。这两个项目又都与新生儿体重有显著的相关关系 (r 均为 0.20, $P < 0.01$)。但从本质上说,究竟是孕妇的身高还是体重更直接地影响新生儿体重,还需做进一步的研究。

5. 分娩季节 图 1 表示不同月份出生的新生儿体重的平均值。从中可看出似乎夏季的新生儿重于冬季的,这与临床印象一致,不过方差分析的结果为差异不显著 ($P > 0.05$)。我们期待在这方面有更进一步的工作。

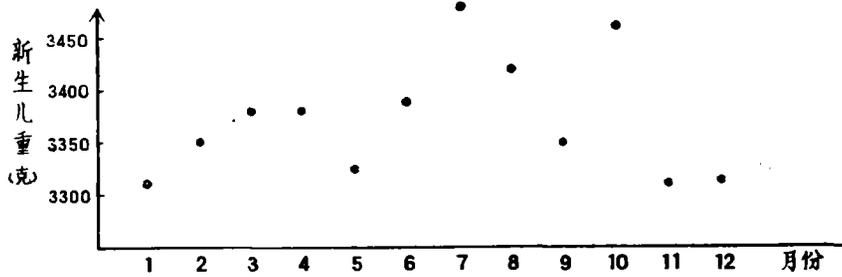


图 1 不同月份的新生儿体重均值

The average body weight of neonates for each month

表 3 若干项目的相关系数表

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---------|----------|--------|---------|--------|---------|-------|---|
| 1 | 1 | | | | | | | |
| 2 | 0.305** | 1 | | | | | | |
| 3 | 0.320** | -0.137** | 1 | | | | | |
| 4 | -0.061 | 0.104** | -0.041 | 1 | | | | |
| 5 | -0.011 | 0.002 | 0.055 | 0.006 | 1 | | | |
| 6 | 0.004 | 0.045 | -0.014 | 0.202** | 0.075* | 1 | | |
| 7 | -0.068 | -0.097* | 0.014 | 0.020 | 0.007 | 0.178* | 1 | |
| 8 | 0.025 | 0.010 | 0.003 | 0.462** | -0.072 | 0.197** | 0.043 | 1 |

1) * 相关显著; ** 相关非常显著;

2) 1.产龄; 2.职业; 3.产妇初潮产龄; 4.孕妇身高; 5.新生儿性别; 6.新生儿体重; 7.胎龄; 8.产妇体重

(三) 影响产妇产后增重的因素

对 119 例产后 42 天体重记录分析, 产妇在孕 16 周以前的体重与其产后增重呈弱负相关 ($r = -0.19, P < 0.05$), 这反映了产妇体重的回归趋势, 即体重较大的产妇产后增重较少或不增重, 而体重较小的产妇产后增重较多。

产妇产后增重与分娩月份也有密切的关系。方差分析证明了这一点(表 4, 图 2)。

表 4 是根据 1—9 月份的资料得出的。各月份出生的新生儿体重的平均值及标准差示于图 2。

表 4 按月份对产妇产后增重的单向方差分析

| 方差来源 | 平方和 | 自由度 | 均方差 | F(p) |
|------|------|-----|------|----------------|
| 真实方差 | 717 | 8 | 89.6 | 4.68 (P<0.001) |
| 误差 | 2083 | 109 | 19.1 | |
| 总和 | 2800 | 117 | | |

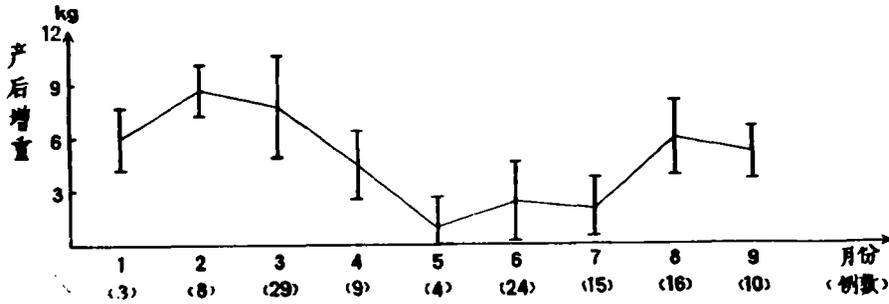


图 2 1—9 月份产妇产后增重平均值及标准差

The average body weight differences of lying-in women between early pregnancy and after giving birth 6 weeks from Jan. to Sept.

从表 4、图 2 可知,产妇夏季产后增重较少,而冬季较多。

三、小 结

从本文所依据的样本看,妇女的生育年龄对新生儿体重没有什么影响,这不同于沙堤等的研究(1984)。产妇身高、体重、婴儿性别与新生儿体重有关,这与刘义在南方七省新生儿组学术会议上的报告相同,也与沙堤的研究(1984)吻合。本文结果显示孕次影响新生儿体重,这未见于前人报道,但目前还很难说这种影响的机制。第一次怀孕是否经过人工流产或自然流产,本文未加以区分,不能做出进一步的结论。由于第二胎的记录极少,未看出胎次对于新生儿体重的影响。

(1986 年 4 月 4 日收稿)

参 考 文 献

- 沙堤、陈飞, 1984, 用逐步回归法预测新生儿体重。中华妇产科杂志, 19: 14—17。
 Dangerfield, P. H., 1983. Anthropometric standards for term neonates. *Early Human Development*, 8: 225—233.

AN INVESTIGATION ABOUT THE NEONATES' WEIGHT

Li Yu

(Institute of Vertebrate Palaeontology and Paleoanthropology, Academia Sinica)

Xia Enlan

(Beijing Fuxing Hospital)

Cui Yunwen

(The Capital Medical College)

Key words Neonates' weight

Summary

This paper analyses the obstetrical records of the Obstetrical Department of Beijing Fuxing Hospital, dealing with menarchal age, parturition age of women in Beijing area, and the body weight of their neonates. Several statistical methods have been used to find out any relation between the data of the neonates and their mothers as well as other birth background factors.

The results show that there is no notable relation between the mother's age and the weight of neonate. But the stature and weight of the mother significantly effect the weight of neonates, so does the baby's sex. The rime of the pregnancy also has something to do with neonates, weight. But it is difficult to tell how and why it does so.

Deviation analysis points out that the parturition seasons have effect on the increase of mother's weight after giving birth. For this, no author reported before.