

# 重庆市直辖 10 年学生身体形态变化趋势研究

唐 平<sup>1</sup>, 曹型厚<sup>1</sup>, 张亚妮<sup>2</sup>, 蒲克勇<sup>3</sup>, 孙 宝<sup>4</sup> (1. 重庆市中小学卫生保健所 400015; 2. 重庆市沙坪坝区中小学卫生保健所 400030; 3. 重庆市大足县学校卫生保健所 402360; 4. 重庆市云阳县教育委员会 404500)

**【摘要】 目的** 了解重庆市直辖 10 年来学生身体形态生长水平, 探讨其变化趋势。**方法** 取样 11 200 名 7~22 岁的大、中、小学生, 对 2000、2005、2010 年全国学生体质与健康调研重庆片区检测数据的形态发育指标及其派生指标进行动态分析。**结果** 学生的身体形态生长水平有较大幅度的提高, 城乡差异缩小, 身体发育匀称度有所改善, 身体形态生长速度有加速的趋势。**结论** 中小學生身体形态的生长水平处在长期趋势中的快速增长阶段, 人体围度和质量指标的生长速度明显领先于长度等指标, 城乡学生之间的差异依然存在, 仍需各级政府部门制定相关政策来逐步缩小这种差距, 采取相关干预措施, 促进学生健康成长。

**【关键词】** 学生; 身体形态; 生长水平; 趋势; 分析

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 15. 023 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)15-1869-03

**Change trend of body shape for 10 years students in Chongqing municipality** TANG Ping<sup>1</sup>, CAO Xing-hou<sup>1</sup>, ZHANG Ya-ni<sup>2</sup>, PU Ke-yong<sup>3</sup>, SU Bao<sup>4</sup> (1. Health Care Institution for the Primary and Junior School, Chongqing 400015, China; 2. Health Institution for the Primary and Junior School in Shapingba district of Chongqing, 400030, China; 3. Health Institution for the School in Dazu district of Chongqing, 402360, China; 4. Board of Education of Yunyang County, Chongqing 404500, China)

**【Abstract】 Objective** To understand the change trends of morphological body growth for all students in Chongqing municipality during the decade from 2000 to 2010. **Methods** Data of morphological development and dynamic about 7—22 years old students from primary school, middle school and university from the years of the 2000, 2005 and 2010. National student fitness and health surveys carried out in the Chongqing were analyzed in 2011. **Results** Physical growth levels greatly improved, urban and rural differences narrowed, the physical symmetry degree of improvement for body shape improved, and trend of growth rate was accelerated. **Conclusion** During the faster growth rate period of children in primary and middle school, it is clear that the rates of students' body mass index and weight growth are significantly ahead of height growth. It still has differences between urban and rural students, hence government departments need launch policies, in which the gaps are progressively narrowed along with adopting intervention measures to ensure students to grow healthily.

**【Key words】** students; body shape; growth rate trends; analyses

儿童青少年的生长发育问题历来被社会广泛关注, 也是社会进步、体育、教育事业发展和医疗卫生保健水平的反映。儿童青少年生长发育水平和生长速度不仅反映了当时他们的体质状况, 而且直接影响到其成年后的体质状况<sup>[1]</sup>。随着自然环境和社会环境的变化, 儿童青少年生长发育特点和趋势也发生了变化。因此, 研究儿童青少年的身体形态发育速度和长期趋势是人类自身的需要, 同时也是社会发展进步的需要。

本研究主要以 2000 年<sup>[2]</sup>、2005 年<sup>[3]</sup> 和 2010 年中国学生体质健康调研重庆地区的调查指标为基础, 选取相对好、中、差 3 个片区和高校学生的调查数据, 对 2000、2005、2010 年 3 次大规模调查研究中的可比性指标进行 10 年发展变化的动态分析, 揭示直辖 10 年来重庆市大、中、小学生身体形态生长水平及其变化趋势, 为进一步改善重庆市学生的体质状况, 推进学校体育卫生工作, 实施科学、有效的管理, 制定重庆市学校体育卫生工作发展规划提供依据。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 调研对象为全市好、中、差 3 个片区及 1 所高校的 7~22 岁健康状况良好的健康大、中、小学生。各项测试

指标按《中国学生体质健康调研检测细则》<sup>[2]</sup>要求进行。城乡 7~18 岁男女学生各年龄组不少于 50 人, 19~22 岁各年龄组不少于 100 人。

**1.2 方法** 对身高、体质量、胸围 3 项指标进行统计, 计算方法为常规统计。

**1.3 统计学处理** 由 SPSS13.0 统计软件进行分析<sup>[4]</sup>, 采用 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

### 2.1 生长水平的变化趋势

**2.1.1 身体形态生长水平有较大幅度的提高** 身高、体质量和胸围是反映身体形态发育的主要指标<sup>[5]</sup>。从 2000~2010 年, 重庆市城乡大、中、小男女学生的身高、体质量和胸围均有较大幅度提高见表 1、2。

**2.1.1.1 身高** 城乡男女学生、各年龄组平均身高都有大幅度的提高, 7~18 岁中小學生城市男生(城男)、乡村男生(乡男)、城市女生(城女)、乡村女生(乡女)10 年间分别为增长了 2.30、3.76、2.09、2.66 cm, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。19~22 岁大学生各年龄组身高也有增长, 其中城男、乡男、城

女、乡女 10 年间分别为增长了 2.78、1.24、2.67、1.01 cm, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

**2.1.1.2 体质量** 城乡男女学生、各年龄组平均体质量都有一定幅度的提高,7~18 岁中小学生城男、乡男、城女、乡女 10 年间分别为增长了 3.75、3.89、2.36、2.71 kg, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。19~22 岁大学生各年龄组体质量变化不大, 其中城男、乡男、城女、乡女 10 年间分别为增长了 1.00、0.81、-0.09、0.09 kg, 差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.1.1.3 胸围** 城乡男女学生、各年龄组平均胸围都有所的提高,7~18 岁中小学生城男、乡男、城女、乡女 10 年间分别为增长了 2.32、1.40、1.78、1.52 cm, 差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。19~22 岁大学生各年龄组胸围除城男外变化不大, 其中城男、乡男、城女、乡女 10 年间分别为增长了 2.97、0.62、-0.47、0.10 cm, 除城男外, 其余差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。

**2.1.2 身体形态生长水平城乡差异缩小** 7~18 岁乡男身高平均年增长率明显高于城男, 乡女平均增幅和增长率比城女高约 0.5%。乡男体质量平均增长幅度和增长率高于城男, 乡女的体质量平均增长幅度和增长率略高于城女。从城乡男女学生体质量的差异和变化趋势可以看出, 在重庆市直辖后的 10 年间, 由于人民生活条件和消费、营养水平的提高, 儿童青少年群体体质量也呈现明显改善的特点, 但是, 城乡男女生体质量

的增长速度远远高于身高的增长速度, 体质量增长幅度过大的问题应该引起各方面的关注。10 年间, 城市男女学生胸围均呈增长趋势, 城女增长幅度大于城市男生。值得注意的是乡村男女生 18 岁胸围 10 年间分别下降了 1.82 cm (增长率为 -2.23%) 和 0.16 cm (增长率为 -0.21%), 这就意味着乡村男女生成年以后胸围与城市男女生存在相当的差距。从理论上分析, 胸围的变化与肺功能的改善以及胸廓肌肉群状态的改变有直接的关系<sup>[2]</sup>, 也就是说乡村男女学生营养状况以及参加身体活动和体育锻炼的程度还存在一定的不足。

**2.1.3 身体发育匀称度有所改善** 7~18 岁城市男生维尔维克指数平均增长 3.01%, 乡男平均增长 1.83%, 城女平均增长 1.42%, 乡女平均增长 1.66%。19~22 岁城男维尔维克指数平均增长 0.88%, 乡男平均增长 0.96%, 城女平均降低了 1.70%, 乡女平均降低 0.40%。7~18 岁城男维尔维克指数平均增长率 3.95% 也明显高于乡男 2.55%。其主要原因就是城男在身高和胸围全面增长的前提下, 城男体质量在 10 年间增长的幅度过大, 与其他两个指标增长的幅度不成比例, 结果造成城男身体充实度增高。城女维尔维克指数平均增长幅度和增长率都明显低于乡女, 究其原因可能是乡女体质量和胸围增长的幅度明显高于城女, 而城女尽管身高平均增长率高于乡女, 但是其胸围和体质量的增长幅度明显低于乡女, 其结果造成了反映身体匀称度的维尔维克指数城女低于乡女。

表 1 2000~2010 年重庆市城市学生 3 项形态指标增长情况

| 年龄<br>(岁) | 身高(cm) |        |        |        |        |        | 体质量(kg) |        |        |        |        |        | 胸围(cm) |        |         |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|           | 男      |        |        | 女      |        |        | 男       |        |        | 女      |        |        | 男      |        |         | 女      |        |        |
|           | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年  | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值     | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    |
| 7         | 122.53 | 123.87 | 1.34*  | 121.46 | 123.77 | 2.31** | 23.06   | 24.85  | 1.79** | 21.71  | 23.63  | 1.92** | 57.32  | 59.14  | 1.82**  | 55.48  | 56.48  | 1.00*  |
| 8         | 127.11 | 131.06 | 3.95** | 125.79 | 127.69 | 1.90** | 25.39   | 29.35  | 3.96** | 23.73  | 25.64  | 1.91** | 59.79  | 62.90  | 3.11**  | 57.35  | 58.69  | 1.34** |
| 9         | 130.69 | 134.41 | 3.72** | 129.66 | 134.05 | 4.39** | 27.12   | 31.08  | 3.96** | 25.70  | 28.82  | 3.12** | 60.88  | 64.30  | 3.42**  | 59.10  | 61.08  | 1.98** |
| 10        | 136.32 | 139.84 | 3.52** | 135.77 | 141.20 | 5.43** | 29.87   | 35.44  | 5.57** | 29.09  | 33.07  | 3.98** | 62.43  | 67.36  | 4.93**  | 61.77  | 64.45  | 2.68** |
| 11        | 141.88 | 145.42 | 3.54** | 142.53 | 147.00 | 4.47** | 33.87   | 39.00  | 5.13** | 33.53  | 37.28  | 3.75** | 65.65  | 69.34  | 3.69**  | 64.89  | 67.39  | 2.50** |
| 12        | 146.22 | 150.75 | 4.53** | 148.04 | 150.85 | 2.81** | 37.99   | 42.71  | 4.72** | 36.98  | 41.13  | 4.15** | 67.92  | 71.32  | 3.40**  | 68.58  | 71.35  | 2.77** |
| 13        | 155.47 | 157.50 | 2.03*  | 152.10 | 154.29 | 2.19** | 43.75   | 47.00  | 3.25** | 41.79  | 44.83  | 3.04** | 72.01  | 73.43  | 1.42    | 71.35  | 73.38  | 2.03** |
| 14        | 160.08 | 164.48 | 4.40** | 154.31 | 156.34 | 2.03** | 46.94   | 51.58  | 4.64** | 45.04  | 47.31  | 2.27** | 73.97  | 76.88  | 2.91**  | 73.81  | 75.66  | 1.85** |
| 15        | 164.85 | 166.32 | 1.47   | 155.24 | 155.68 | 0.44   | 50.47   | 55.72  | 5.25** | 45.96  | 48.01  | 2.05** | 76.79  | 79.22  | 2.43**  | 74.82  | 76.54  | 1.72** |
| 16        | 167.29 | 166.19 | -1.10  | 157.20 | 157.20 | 0.00** | 53.74   | 55.75  | 2.01*  | 49.16  | 50.44  | 1.28   | 79.95  | 79.34  | -0.61   | 77.01  | 77.96  | 0.95   |
| 17        | 167.58 | 167.66 | 0.08   | 157.09 | 156.48 | -0.61  | 54.94   | 57.27  | 2.33*  | 48.85  | 49.22  | 0.37   | 80.26  | 80.78  | 0.52    | 76.85  | 78.24  | 1.39** |
| 18        | 168.41 | 168.52 | 0.11   | 156.53 | 156.24 | -0.29  | 56.15   | 58.53  | 2.38*  | 48.50  | 49.03  | 0.53   | 81.70  | 82.44  | 0.74    | 76.83  | 78.00  | 1.17*  |
| 19        | 167.66 | 172.15 | 4.49** | 155.63 | 160.74 | 5.11** | 62.39   | 61.77  | -0.62  | 48.51  | 51.37  | 2.86** | 85.15  | 83.74  | -1.41** | 77.51  | 78.62  | 1.11   |
| 20        | 167.92 | 171.89 | 3.97*  | 158.67 | 159.61 | 0.94   | 59.98   | 62.30  | 2.32   | 50.69  | 50.25  | -0.44  | 84.43  | 88.39  | 3.96**  | 78.72  | 77.93  | -0.79  |
| 21        | 168.38 | 170.40 | 2.02   | 158.56 | 160.44 | 1.88*  | 58.90   | 61.04  | 2.14   | 50.99  | 49.66  | -1.33  | 82.78  | 87.16  | 4.38**  | 79.68  | 78.26  | -1.42* |
| 22        | 171.02 | 171.71 | 0.69** | 157.18 | 159.95 | 2.77** | 64.99   | 65.21  | 0.22   | 49.87  | 48.44  | -1.43  | 85.11  | 90.17  | 5.06**  | 78.24  | 77.49  | -0.75  |

注:增减值=2010 年值-2000 年值; \*  $P<0.05$ , \*\*  $P<0.01$ 。

2.2 身体形态生长速度的趋势

**2.2.1 身高** 城乡男女学生身高年增长绝对值在相同年龄段间横向比较,2000 年的统计结果均普遍低于 2010 年统计结果(这同身高生长水平的变化趋势一致)。其中:2000 年城市男生从 10 岁以后才开始以每年 5 cm 以上的速度增长, 增长值超过 5 cm 的年龄为 10~11 岁和 13 岁; 而 2010 年城市男生却从 8 岁以后就开始以每年 5 cm 的速度递增, 增长值超过 5 cm 的

年龄为 8 岁和 10~14 岁, 显然身高持续增长期明显提前和延长。乡男年增长值超过 5 cm 的年龄范围在 8 岁、10 岁、12~13 岁和 15 岁, 2000 年和 2010 年比较基本一致; 城女的身高增长值变化趋势, 2010 年比 2000 年提前, 具体体现在城女从 2000 年的 10~12 岁提前到 2010 年的 9~11 岁, 而乡女也从 9~11 岁提前到 8~11 岁。

**2.2.2 体质量** 城乡男女学生体质量年增长绝对值在相同年

龄段间横向比较,发现 2000 年均普遍低于 2010 年(这同体质量生长水平的变化趋势一致)。城男 2000 年体质量年增长值从 11 岁开始以每年 3 kg 以上的速度增长,持续增长期为 11~16 岁,而 2010 年城男持续增长年龄为 8 岁和 10~15 岁各年龄组,明显比 2000 年提前和延长。乡男体质量持续递增的年

龄范围也有类似的特点,2000 年为 12~16 岁,2010 年为 10~15 岁。城乡女生体质量年增长值持续变化特点同男生基本一致,也具有生长速度整体提前和延长的特点,只是持续增长长期的范围不同。城女从 2000 年的 10~14 岁提前到 2010 年的 9~13 岁,而乡女也从 11~14 岁提前到 9~14 岁。

表 2 2000~2010 年重庆市乡村学生 3 项形态指标增长情况

| 年龄<br>(岁) | 身高(cm) |        |        |        |        |        | 体质量(kg) |        |        |        |        |        | 胸围(cm) |        |         |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
|           | 男      |        |        | 女      |        |        | 男       |        |        | 女      |        |        | 男      |        |         | 女      |        |        |
|           | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年  | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    | 2000 年 | 2010 年 | 增减值     | 2000 年 | 2010 年 | 增减值    |
| 7         | 116.86 | 121.91 | 5.05** | 116.29 | 119.35 | 3.06** | 19.87   | 23.43  | 3.56** | 19.42  | 21.41  | 1.99** | 55.11  | 57.01  | 1.90**  | 54.23  | 54.85  | 0.62   |
| 8         | 122.04 | 127.05 | 5.01** | 121.02 | 125.90 | 4.88** | 22.28   | 25.49  | 3.21** | 21.50  | 24.77  | 3.27** | 57.04  | 58.33  | 1.29**  | 55.68  | 57.36  | 1.68** |
| 9         | 126.46 | 131.22 | 4.76** | 126.64 | 130.39 | 3.75** | 24.41   | 28.11  | 3.70** | 23.88  | 26.75  | 2.87** | 58.76  | 60.35  | 1.59**  | 57.93  | 58.85  | 0.92*  |
| 10        | 131.71 | 136.40 | 4.69** | 132.47 | 137.98 | 5.51** | 26.95   | 31.51  | 4.56** | 26.62  | 31.13  | 4.51** | 60.71  | 62.75  | 2.04**  | 60.09  | 62.56  | 2.47** |
| 11        | 136.35 | 141.10 | 4.75** | 138.84 | 143.68 | 4.84** | 29.14   | 35.59  | 6.45** | 30.29  | 35.30  | 5.01** | 61.68  | 64.79  | 3.11**  | 63.04  | 65.45  | 2.41** |
| 12        | 141.67 | 148.75 | 7.08** | 143.04 | 147.91 | 4.87** | 32.70   | 39.24  | 6.54** | 33.43  | 38.34  | 4.91** | 64.39  | 67.04  | 2.65**  | 65.35  | 68.89  | 3.54** |
| 13        | 152.01 | 156.22 | 4.21** | 149.55 | 153.35 | 3.80** | 39.23   | 45.36  | 6.13** | 39.26  | 43.24  | 3.98** | 68.82  | 72.40  | 3.58**  | 69.67  | 72.19  | 2.52** |
| 14        | 155.69 | 160.54 | 4.85** | 153.08 | 154.30 | 1.22   | 43.24   | 48.24  | 5.00** | 43.48  | 46.70  | 3.22** | 71.17  | 73.80  | 2.63**  | 72.39  | 75.58  | 3.19** |
| 15        | 162.56 | 164.68 | 2.12** | 153.78 | 155.09 | 1.31*  | 49.33   | 51.68  | 2.35*  | 45.97  | 47.63  | 1.66*  | 75.57  | 76.39  | 0.82    | 74.60  | 76.24  | 1.64** |
| 16        | 164.75 | 166.41 | 1.66*  | 155.29 | 154.68 | -0.61  | 52.67   | 54.23  | 1.56   | 47.66  | 48.83  | 1.17   | 79.01  | 78.67  | -0.34   | 75.87  | 76.37  | 0.50   |
| 17        | 167.35 | 167.88 | 0.53   | 156.57 | 155.55 | -1.02  | 54.22   | 56.85  | 2.63** | 49.80  | 48.99  | -0.81  | 80.49  | 79.81  | -0.68   | 77.75  | 76.63  | -1.12  |
| 18        | 167.49 | 167.94 | 0.45   | 155.16 | 155.51 | 0.35   | 55.52   | 56.48  | 0.96   | 48.58  | 49.27  | 0.69   | 81.44  | 79.62  | -1.82** | 77.10  | 76.94  | -0.16  |
| 19        | 167.68 | 169.68 | 2.00*  | 167.68 | 169.68 | 0.00   | 58.72   | 58.79  | 0.07   | 49.25  | 49.92  | 0.67   | 82.78  | 81.36  | -1.42   | 49.25  | 77.81  | 0.62   |
| 20        | 170.41 | 171.33 | 0.92   | 170.41 | 171.33 | 0.42   | 61.33   | 60.63  | -0.70  | 50.80  | 49.31  | -1.49  | 83.50  | 82.15  | -1.35   | 50.80  | 78.60  | -1.38* |
| 21        | 169.44 | 170.04 | 0.60   | 169.44 | 170.04 | 2.81** | 60.43   | 60.76  | 0.33   | 48.66  | 50.47  | 1.81*  | 81.28  | 83.23  | 1.95**  | 48.66  | 78.12  | -0.82  |
| 22        | 168.57 | 170.02 | 1.45   | 168.57 | 170.02 | 0.83   | 58.81   | 62.40  | 3.59** | 51.18  | 50.59  | -0.59  | 82.59  | 85.90  | 3.31**  | 51.18  | 81.92  | 1.96** |

注:增减值=2010 年值-2000 年值; $P<0.05$ ,\*\* $P<0.01$ 。

**2.2.3 胸围** 城乡男女生胸围年增长绝对值在相同年龄段横向比较,发现 2000 年均普遍低于 2010 年(这同胸围生长水平的变化趋势一致)。城男 2000 年胸围年增长值持续增长年龄为 11~13 岁,而 2010 年城男却为 8 岁、10 岁、13~15 岁,持续增长期也明显提前和延长。乡男胸围持续增长的年龄范围也有类似的特点,2000 年为 12~16 岁,2010 年为 9~13、15~16 岁。城女持续变化特点同男生基本一致,也具备提前和延长的特点。城女从 2000 年的 10~14 岁提前和延长到 2010 年的 8~14 岁,而乡女也从 9~15 岁提前到 8 岁、10~14 岁。

从身高、体质量和胸围生长速度的持续增长情况看,从 2000~2010 年的 10 年间,重庆市学生身体形态生长速度有整体加速趋势,快速增长期提前,持续增长期延长。这充分证明了直辖 10 年来,重庆市学生身体形态生长速度仍处在长期加速的快速增长阶段<sup>[6]</sup>。

3 讨 论

**3.1 中小学生身体形态的生长水平处在长期趋势中的快速增长阶段** 在过去的 10 年间,重庆市 7~18 岁城乡男女学生身高、体质量和胸围 3 项形态指标均有明显的增长,具体表现为,2010 年各指标的均值均明显高于 2000 年,其中,身高增长集中体现在后 5 年(即 2005~2010 年),而胸围的增长集中体现在前 5 年(2000~2005 年),体质量的增长速度后 5 年略快于前 5 年。尽管指标的增长值在各年龄组和城乡之间还存在一定的差异,但是仍充分说明了直辖 10 年重庆市学生身体形态生长水平有明显的提高。按照儿童青少年生长发育的基本规

律<sup>[7-9]</sup>,不难发现,今天的重庆,同样由于直辖后改革开放的深入,地区经济和社会环境的极大改善,综合实力的增强<sup>[10-12]</sup>,地区生产总值和人均地区生产总值大幅度的提高,这就为重庆市青少年的生长发育创造了良好的外部环境,加上近几年市政府在全市中小学校新建 1000 片塑胶跑道、开展阳光体育运动、实施“蛋奶工程”和“爱心午餐”,坚持每天锻炼 1 h 和每周 4 节体育课,促使重庆市青少年群体身体形态生长水平有明显的提高,而且每 10 年的增长值也显著超过有关研究的报道<sup>[7-9]</sup>,表明重庆市直辖 10 年,中小學生身体形态的生长水平处在长期趋势中的快速增长阶段。

**3.2 城乡学生之间的差异依然存在** 直辖 10 年,在重庆市经济和社会环境等方面有很大改善的条件下,影响和制约重庆市学生生长发育的环境因素也发生了很大的变化。2000~2010 年农村居民家庭收入和消费绝对值尽管低于城镇居民,但从增长指数的变化看,农村居民与城镇居民基本上持平,而消费指数则明显高于城镇居民<sup>[9-11]</sup>。所以,乡村男女学生身体形态生长水平的增长幅度或速度高于城市男女学生(尤其体现在身高、体质量方面);但是,农村居民的消费水平低于城镇居民的消费水平,表现在胸围上有差异逐渐加大的趋势。总之,从城乡男女学生身体形态生长水平的差异和变化趋势可以看出,反映生长水平的基础指标身高、体质量和胸围也在逐年增加,既缩小同东部和沿海地区之间的差距<sup>[13-15]</sup>,也从一个侧面反映了重庆市直辖以来改革开放的伟大成就。但是,城乡学生之间的差异依然存在,仍需各级政府部门制定相(下转第 1873 页)

385 例(16.8%),滴虫感染 291 例(12.7%),念珠菌和滴虫混合感染 6 例(0.3%),BV 阳性 461 例(20.1%),BV 弱阳性 140 例(6.1%)。

### 3 讨 论

通过阴道分泌物检查除了可以判断阴道有无炎症,还能进一步诊断炎症发生的原因。当清洁度达到Ⅲ、Ⅳ度时,多数情况下可诊断为阴道炎症(如滴虫性阴道炎、真菌性阴道炎和细菌性阴道炎)为炎症的治疗提供依据。单纯清洁度增高多见于非特异性阴道炎。在检查中发现有阴道滴虫可诊断为滴虫性阴道炎或滴虫感染。有阴道真菌时可作为真菌性阴道炎的诊断依据。此外,阴道涂片经特殊染色后检查还可发现大肠埃希菌、链球菌、淋球菌、葡萄球菌、枯草杆菌、类白喉杆菌等,为相关疾病的诊断提供依据<sup>[4-6]</sup>。

本社区女性生殖系统感染较为常见,要减少生殖系统感染,不仅要加大健康教育宣传力度,还要注意个人卫生。预防方法:(1)在公共浴池内洗澡,使用公用浴巾或浴衣均可能感染滴虫性阴道炎等,故不与他人共用浴巾和浴盆。(2)杀精子的避孕药膏和避孕工具会对乳酸杆菌产生毒性作用,减少其过氧化氢的产生,促进细菌生长,故应尽量少用。患有阴道炎的妇女、丈夫应同时接受治疗,为了防止交叉感染,治疗期间使用安全套,妇女月经期间也应避免阴道用药。(3)过度清洁或大量应用广谱抗生素极易引起感染<sup>[7]</sup>,还会导致阴道内菌群失调,尤其增加念珠菌性阴道炎的发生率。(4)女性要保持外阴清洁干燥,勤换内裤,穿透气性好的棉质内裤。(5)加强锻炼,增强体质,提高机体的抵抗力。

对阴道分泌物进行常规检测,有利于快速、简便筛查女性

的性传播疾病和常见的外阴及阴道感染性疾病<sup>[8]</sup>。加强科普宣传,提高妇女文化素质,提倡定期健康体检,注重个人性卫生和生殖健康,对于降低生殖系统感染的发生率有重要意义。

### 参考文献

- [1] 李俊,金先富,纪东辉.1 20 例阴道分泌物检查及 BV 检测结果分析[J].中国卫生检验杂志,2008,18(11):2339-2340.
- [2] 程雪莲.阴道分泌物 2 560 例检查结果分析[J].现代中西医结合杂志,2008,17(14):2161-2162.
- [3] 吕时铭.检验与临床诊断:妇产科学分册[M].北京:人民军医出版社,2007:17-20.
- [4] 孙建清,赵君丽,黄桂香.986 例阴道炎患者阴道分泌物病原体检测分析[J].内蒙古医学杂志,2009,41(11):1384-1385.
- [5] 麻莉,丁晓萍,王亚娟,等.阴道分泌物 910 例检验结果分析[J].临床军医杂志,2010,38(2):266-268.
- [6] 赵英壁,刘岩,王立志.511 例阴道分泌物涂片检查结果分析[J].中国疗养医学,2009,18(9):834-835.
- [7] 杨美玉.克霉唑治疗妊娠期念珠性阴道炎的临床观察[J].山西医药杂志,2010,39(8):782-783.
- [8] 王衍晶,史洪博,许朝晖.635 例阴道分泌物涂片检测结果分析[J].大连医科大学学报,2009,31(5):592-594.

(收稿日期:2012-02-24)

(上接第 1871 页)

关政策来逐步缩小这种差距。

**3.3 学生身体形态发育水平改善** 经过 10 年的发展,重庆市 6~18 岁城乡男女学生身体发育的匀称度都有不同程度的改善,这一结果与身高、体质量和胸围 3 项指标的变化规律基本一致,它预示着,重庆市直辖 10 余年学生身体形态发育水平总体得到改善。

**3.4 肥胖率存在增高趋势** 形态指标发育速度具体表现出:胸围优先进入突增期,而纵向生长的指标体质量及身高却比胸围晚大约 1~2 年进入突增期,说明人体围度指标的生长速度明显领先于长度、重量等指标的现实状况,提示肥胖率存在增高趋势。

综上所述,建议各级政府、教育行政部门和学校,充分抓住目前重庆市中小学生身体形态的生长水平尚处于长期趋势中的快速增长阶段这一有利时机,进一步全面推进素质教育,切实减轻课业负担,积极推行阳光体育运动,让学生有充足的体育锻炼时间,切实开展学生营养促进工程,全面推行学生饮用奶和营养午餐,加强学校营养师的培训工作,针对不同群体采取不同的干预措施,缩小城乡差距,使学生健康成长。

### 参考文献

- [1] 李涛.大连市汉族学生身体形态发育变化趋势的研究[D].大连:大连理工大学硕士学位论文,2009:1-43.
- [2] 中国学生体质与健康研究组.2000 年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2002:54-379.
- [3] 中国学生体质与健康研究组.2005 年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2007:245-291.

- [4] 卢纹岱.SPSS for Windows 统计分析[M].3 版.北京:电子工业出版社,2006:1-694.
- [5] 陈明达.实用体质学[M].北京:北京医科大学/中国协和医科大学联合出版社,1993:63.
- [6] 季成叶.儿童青少年卫生学[M].2 版.北京:人民卫生出版社,2010:207-212.
- [7] 孟刚,汪春景,张玲.淄博市学生身体形态发育分析[J].中国校医,2006,20(3):270-271.
- [8] 贺建龙.我国汉族中小学生身体形态发育状况的分析[J].太原理工大学学报,2009,(4):78-81.
- [9] 叶新新.我国大学生身体形态发育与营养状况的变化趋势分析[J].温州师范学院学报,2006,27(2):98-101.
- [10] 重庆市统计局,国家统计局,重庆调查总队.重庆统计年鉴 2000[M].北京:中国统计出版社,2001.
- [11] 重庆市统计局,国家统计局,重庆调查总队.重庆统计年鉴 2005[M].北京:中国统计出版社,2006:.
- [12] 杨春杰.1994 年以来重庆城乡居民收入与消费水平差异性分析[J].经营管理者,2010(6):63-64.
- [13] 孙衡.胶东地区中小学生生长发育趋势、问题及对策[J].中国妇幼保健,2008,23(16):2300-2301.
- [14] 颜兴伟,王国平,杨玉金,等.南昌地区中小学生生长发育现状[J].中国学校卫生,2006,27(1):12.
- [15] 张素华.锦州市中小学生生长发育与营养状况调查[J].中国校医,2004,18(6):538-539.

(收稿日期:2012-03-17)