

Analysis of the Basic Form and Function Changes of College Students During the “13th Five-year” Plan Period—Taking the Southwestern Forestry University as an Example

Huabin Zhao

College of Sport, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan, 650224, China

Abstract

Students' physical health evaluation is an important link of school physical education work, and also an important part of school education evaluation system. This paper using the EXCEL software analysis of southwest forestry university “much starker choices-and graver consequences-in” five-year students basic body shape and physical function constitution test data statistical analysis, draw height variation law are similar, both men and women in the first three years increasing, slowed sharply in the fourth year, and in the fifth year of rapid recovery; The weight of male students increased year by year while that of female students remained relatively stable. The changes of BMI were similar for men and women; Lung capacity of male and female students showed a similar pattern of change, except for a slight decrease in the third year, a steady increase in the other four years, and a rapid increase in the fifth year.

Keywords

basic body form; body function; change characteristics

“十三五”期间大学生身体基本形态及机能变化特征分析——以西南林业大学为例

赵化斌

西南林业大学体育学院, 中国·云南 昆明 650224

摘要

学生体质健康评价是学校体育工作的一个重要环节,也是学校教育评价系统的一个重要部分。本研究运用EXCEL软件对西南林业大学“十三五”五年期的学生身体基本形态及身体机能体质测试数据进行统计分析,得出身高方面男女生变化规律相似,前三年递增,第四年突然下降,第五年快速回升;体重方面男生呈逐年上升趋势,女生体重相对稳定;BMI变化情况男女变化情况相似;肺活量方面,男女生变化规律相似,除第三年略有下降,其他四年均呈稳步增长,第五年快速增长。

关键词

身体基本形态; 身体机能; 变化特征

1 引言

《国家学生体质健康标准》是国家学校教育工作的基础性指导文件和教育质量基本标准,是评价学生综合素质、评估学校工作和衡量各地教育发展的重要依据,是《国家体育锻炼标准》在学校的具体实施^[1]。中国由于大学生体质情况呈逐年下降的趋势,引起了国家以及相关部门的重视,因

此相关的研究也大量出现段黔冰、王海对普通高校学生的身体形态、身体机能、身体素质的测试成绩比较分析发现:男生的形态水平不如女生;学生身体素质发展不平衡,肺活量指数水平稍高,但心血管机能状况低于全国水平^[2]。王新青等通过分析青岛大学2005级学生的体重指数(BMI)与身体功能和素质指标之间的关系,得出随着体重指数的增加,大学生的身体机能和素质等指标会下降^[3]。

【基金项目】西南林业大学人文社科校级科研项目(项目编号: XJQN013)。

【作者简介】赵化斌(1986-),男,中国云南大理人,硕士,讲师,从事学校体育、体育教育训练研究。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

本研究选取西南林业大学2016年、2017年、2018年、2019年及2020年全体在校生的身体基本形态和身体机能体

测数据作为研究对象。

2.2 研究方法

本研究使用 Excel 软件对数据进行统计分析。

3 结果与分析

本研究从学生的身体形态、身体机能方面进行研究,分析学生“十三五”五年期间身体变化特征,身体形态类包括:身高、体重;身体机能类包括肺活量。

3.1 “十三五”五年期间大学生身体基本形态变化特征分析

3.1.1 五年期间身高变化特征分析

身高方面:男生身高(cm)2016—2020年分别为 170.93 ± 0.38 、 171.41 ± 0.34 、 171.79 ± 0.24 、 169.83 ± 0.18 、 172.78 ± 0.45 ,主要体现在2019和2020年身高差异较大,2016—2018年表现平稳;女生身高2016—2020年分别为 159.46 ± 0.26 、 159.69 ± 0.17 、 159.86 ± 0.39 、 157.96 ± 0.5 、 161.41 ± 0.49 2016—2018年表现平稳,2019和2020年身高差异较大。由图1可知男生和女生身高五年变化规律相似。

3.1.2 五年期间体重变化特征分析

体重方面:男生体重(kg)2016—2020年分别为 62.63 ± 0.68 、 63.46 ± 1.06 、 63.72 ± 0.94 、 63.97 ± 1.11 、 64.31 ± 0.47 ,呈逐年上升趋势;女生体重(kg)2016—2020年分别为 52.57 ± 0.3 、 52.70 ± 0.76 、 52.75 ± 0.67 、 52.5 ± 0.56 、 52.19 ± 0.89 ,五年期间女生体重相对较为稳定(见图2)。

3.1.3 五年期间 BMI 变化特征分析

BMI(身体质量指数):男生BMI(kg/cm^2)2016—2020年分别为 21.44 ± 0.25 、 21.6 ± 0.37 、 21.48 ± 0.58 、 22.21 ± 0.35 、 21.53 ± 0.24 ,根据《国家学生体质健康标准》评分表(大学男生组),标准范围在 $17.9 \leq \text{BMI} \leq 23.9$,五年期西南林业大学男生BMI都在标准范围;女生BMI(kg/cm^2)2016—2020年分别为 20.68 ± 0.22 、 20.59 ± 0.32 、 20.65 ± 0.12 、 21.07 ± 0.16 、 20.03 ± 0.25 根据《国家学生体质健康标准》评分表(大学女生组),标准范围在 $17.2 \leq \text{BMI} \leq 23.9$,五年期西南林业大学女生BMI都在标准范围。男生和女生的BMI值在2019年表现为明显增高,其他四年男生较为稳定,女生则在最后一年明显下降(见图3)。

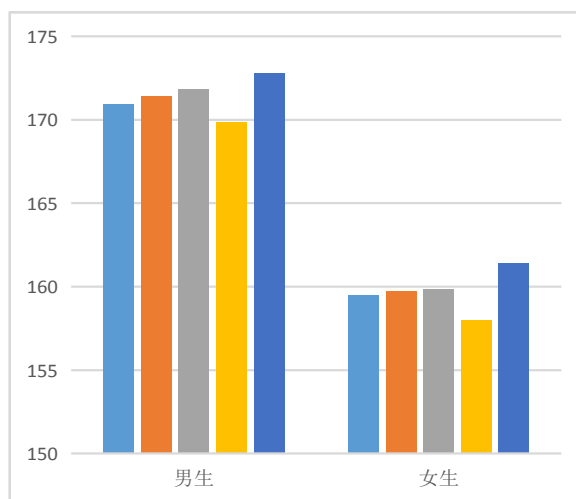


图1 五年期间大学生身高 (cm) 变化特征

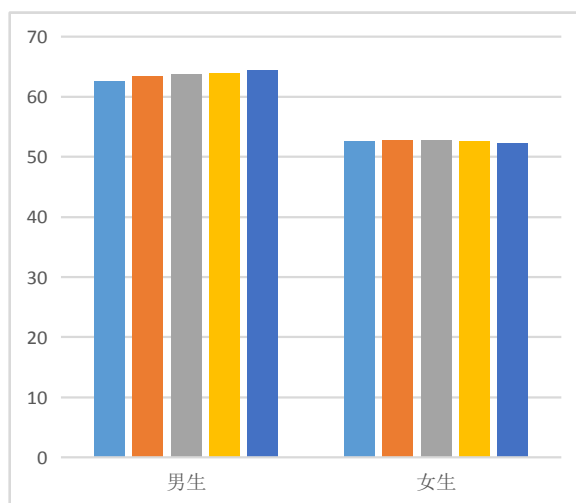


图2 五年期间大学生体重 (kg) 变化特征

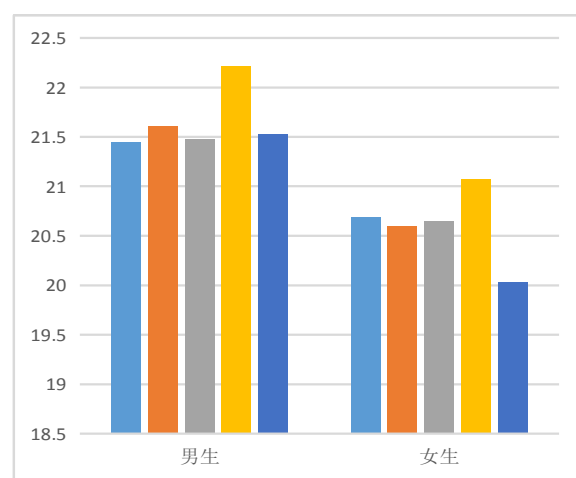


图3 五年期间大学生 BMI 变化特征

3.2 “十三五”期间学生身体机能变化特征分析

男生肺活量 2016—2020 年分别为 3860 ± 38.9 、 3872 ± 23.35 、 3870 ± 48.02 、 3924.5 ± 37.64 、 4142.5 ± 13.82 ，根据《国家学生体质健康标准》评分表，按百分制换算男生成绩，得到成绩分别为 72.7、72.9、72.9、73.7、77.4， $p < 0.05$ ，差异显著，肺活量呈逐年上升趋势；女生肺活量 2016—2020 年分别为 2628 ± 19.03 、 2650 ± 20.78 、 2629.9 ± 20.57 、 2672.5 ± 22.80 、 2868 ± 34.81 ，按百分制换算得到成绩分别为 72.3、72.5、72.3、72.7、76.7， $p < 0.05$ ，差异显著，肺活量呈逐步上

升趋势。据图 4 可知，男生和女生五年期变化规律相似，2016—2020 年整体逐步上升，在 2018 年表现为略有下降。

4 结语

身高方面男女生变化规律相似，前三年递增，第四年突然下降，第五年快速回升；体重方面男生呈逐年上升趋势，女生体重相对稳定；BMI 变化情况男女变化情况相似；肺活量方面，男女生变化规律相似，除第三年略有下降，其他四年均呈稳步增长，第五年快速增长。

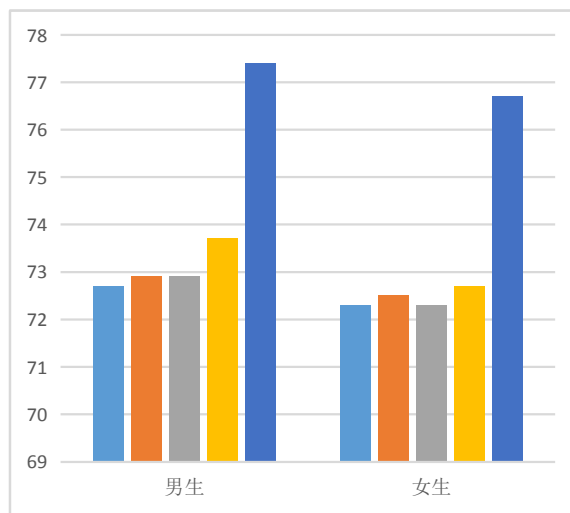


图 4 五年期间大学生肺活量变化特征

参考文献

- [1] 国家学生体质健康标准(2014年修订)[S].
- [2] 段黔冰,王涛.对普通高校学生体质现状、成因及健康对策的研究[J].成都体育学院学报,2005(2):89-90.
- [3] 王新青,徐汉朋.大学生体质量指数变化对身体功能及素质的影响[J].青岛大学医学院学报,2008(5):87-88.