

# 大学生体质健康状况的差异性分析

杨 凯\*, 徐演希#

又石大学体育学院, 韩国 全州

Email: #syh532@woosuk.ac.kr

收稿日期: 2021年4月30日; 录用日期: 2021年6月1日; 发布日期: 2021年6月9日

## 摘 要

大学生体质健康的状况一直是社会和高校所关注的问题。本文通过先前文献的参考和2549名大学生连续三年体质健康测试数据的整理, 利用SPSS25.0软件进行了横向和纵向方面的差异性分析, 结果表明除了纵向分析中第二学年立定跳远分数在性别层面上不具有显著性差异外, 其他数据在不同层面上都存在显著性差异( $P < 0.05$ )。由此提出采用浮动体育教学模式; 培养大学生正确的运动动机; 加大运动健康管理知识和专业体育知识的普及; 健全大学生运动心理素质培养的体育教学建议。

## 关键词

大学生, 体质健康, 高校体育教学, 差异性分析

# Analysis of the Differences in the Physical Health of College Students

Kai Yang\*, Seo Yeon Hee#

Department of Physical Education, Woosuk University, Jeonju South Korea

Email: #syh532@woosuk.ac.kr

Received: Apr. 30<sup>th</sup>, 2021; accepted: Jun. 1<sup>st</sup>, 2021; published: Jun. 9<sup>th</sup>, 2021

## Abstract

The condition of college students' physical health has always been the concern of society and colleges and universities. Based on the reference of previous literature and the collation of physical health test data for 2549 college students for three consecutive years, the horizontal and vertical differences were analyzed by SPSS25.0 software. The results showed that there were significant

\*第一作者。

#通讯作者。

differences in other data at different levels except for the second school year standing long jump score ( $P < 0.05$ ). Therefore, this paper puts forward the sports teaching suggestions of adopting floating physical education teaching model, cultivating college students' correct sports motivation, increasing the popularization of sports health management knowledge and professional sports knowledge, and perfecting the cultivation of college students' sports psychological quality.

## Keywords

College Students, Physical Health, College Physical Education, Difference Analysis

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

面对当前新冠疫情的流行, 体质健康成为了社会关注的重要问题, 而大学生作为我国未来经济发展和民族兴衰的动力源泉, 大学生的体质健康状况更加值得关注, 高校体育教学就成为了促进大学生体质健康的有效途径。增强学生体质, 提高健康水平是学校体育主要的任务, 身体素质下降必然会影响体质的增强[1] [2] [3]。高校体育教学改革是高等学校课程体系的重要环节之一, 高校体育教学突出的是“健康第一”的指导思想, 提高大学生体质健康也就成为体育教育的主要目的[4]。随着体育教学改革的不断深入, 过去单一的教学模式、教学内容等已不能适应素质教育的全面要求。增强学生的体质, 使其养成终身锻炼的习惯, 是体育教育今后的发展方向[5] [6] [7]。通过测试分析对大学生体质造成的不均衡性进行多角度、深层次、整体性的相关研究, 有针对性地提高大学生的身体各项素质, 尽可能地发挥体育教育的能动性和潜力[8] [9]。对如何更好地结合素质教育改革和发展我国学校体育事业有着重要的现实意义, 对于促进大学生身心全面发展及高校体育教学改革提供理论依据。

## 2. 研究方法

### 2.1. 研究对象

本论文以某师范大学2017级本科生为研究对象(见表1), 选取2549人, 其中男生439人, 占比17.2%, 女生2110人, 占比82.8%, 由于是师范类高校, 所以女生数量偏多。

**Table 1.** Three test times and number of college students in 2017

**表 1.** 2017 级大学生三次测试时间与人数

| 测试次数 | 测试时间        | 测试人数/人 |            |             |
|------|-------------|--------|------------|-------------|
|      |             | 总人数    | 男生(%)      | 女生(%)       |
| 第一学年 | 2017 年 10 月 | 2549   | 439 (17.2) | 2110 (82.8) |
| 第二学年 | 2018 年 10 月 | 2549   | 439 (17.2) | 2110 (82.8) |
| 第三学年 | 2019 年 10 月 | 2549   | 439 (17.2) | 2110 (82.8) |

### 2.2. 数据收集

收集了相同人群连续三年的体质健康标准测试的各项数据, 该数据利用了标准的测试设备对学生进

行各项测试。测试数据包括身高、体重、肺活量、50米跑、坐位体前屈、立定跳远。成绩测试加配了专门的测试人员,以减少由于测试器材不当使用造成的误差。

### 2.3. 数据处理

所收集的测试数据利用 SPSS25.0 进行处理和分析,三年的各项数据值采用了差异性分析,得出了各数据平均值(M)和标准差(SD),用以揭示研究对象的身体特性及成绩统计量。学年间各因素测量前后的变化差异进行了单因素方差分析(One-way ANOVA),性别间各因素测量的差异进行了独立样本 T 检验。

## 3. 结果

### 3.1. 横向分析结果

通过对 2017 级大学生连续三学年的体质健康标准测试数据独立样本 T 检验得出不同性别各项得分对比结果显示(见表 2):男、女生除了在第二学年立定跳远分数上不具有显著性差异外( $P > 0.05$ ),都具有显著性差异( $P < 0.05$ )。身高体重分数方面,男生在三个学年的均值分别为 90.84、91.85 和 90.43,女生均值分别为 94.79、95.34 和 95.22, T 值分别为-5.78、-5.39 和-7.13,通过了显著水平为 0.05 的显著性检验,说明男生身高体重分数要显著低于女生。肺活量体重分数方面,男生在三个学年的均值分别为 85.10、86.19 和 85.98,女生均值分别为 80.43、83.52 和 82.59, T 值分别为 6.33、4.09 和 4.78,通过了显著水平为 0.05 的显著性检验,说明男生肺活量体重分数要显著高于女生。50 米跑分数方面,男生在三个学年的均值分别为 77.96、80.11 和 77.31,女生均值分别为 66.34、67.94 和 65.75, T 值分别为 21.77、22.10 和 17.90,通过了显著水平为 0.05 的显著性检验,说明男生 50 米跑分数要显著高于女生。坐位体前屈分数方面,男生在三个学年的均值分别为 68.03、71.33 和 67.07,女生均值分别为 72.96、75.89 和 73.20, T 值分别为-5.19、-5.87 和-5.69,通过了显著水平为 0.05 的显著性检验,说明男生坐位体前屈分数要显著低于女生。立定跳远分数方面,男生在三个学年的均值分别为 63.69、67.76 和 64.92,女生均值分别为 65.32、69.19 和 68.64, T 值分别为-2.16、-1.92 和-4.39,第一学年和第三学年通过了显著水平为 0.05 的显著性检验,说明第一学年和第三学年男生立定跳远分数要显著低于女生,第二学年男生成绩也低于女生成绩,但不具有显著性。

**Table 2.** T-tests of independent samples of different genders on the factors of each school year  
**表 2.** 不同性别在各学年因子上的独立样本 T 检验

| 指标      |   | 第一学年  |       |          | 第二学年  |       |          | 第三学年  |       |          |
|---------|---|-------|-------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------|
|         |   | M     | SD    | T        | M     | SD    | T        | M     | SD    | T        |
| 身高体重分数  | 男 | 90.84 | 13.48 | -5.78*** | 91.85 | 12.82 | -5.39*** | 90.43 | 13.29 | -7.13*** |
|         | 女 | 94.79 | 10.42 |          | 95.34 | 9.81  |          | 95.22 | 10.17 |          |
| 肺活量体重分数 | 男 | 85.10 | 13.18 | 6.33***  | 86.19 | 11.79 | 4.09***  | 85.98 | 12.90 | 4.78***  |
|         | 女 | 80.43 | 17.65 |          | 83.52 | 15.23 |          | 82.59 | 16.05 |          |
| 50 米跑分数 | 男 | 77.96 | 9.22  | 21.77*** | 80.11 | 10.53 | 22.10*** | 77.31 | 10.72 | 17.90*** |
|         | 女 | 66.34 | 10.36 |          | 67.94 | 10.33 |          | 65.75 | 12.61 |          |
| 坐位体前屈分数 | 男 | 68.03 | 18.49 | -5.19*** | 71.33 | 16.08 | -5.87*** | 67.07 | 21.09 | -5.69*** |
|         | 女 | 72.96 | 16.14 |          | 75.89 | 14.56 |          | 73.20 | 17.66 |          |
| 立定跳远分数  | 男 | 63.69 | 14.97 | -2.16*   | 67.76 | 15.19 | -1.92    | 64.92 | 16.56 | -4.39*** |
|         | 女 | 65.32 | 14.23 |          | 69.19 | 13.87 |          | 68.64 | 13.94 |          |

\*代表  $P < 0.05$ , \*\*\*代表  $P < 0.001$ 。

### 3.2. 纵向分析结果

通过对 2017 级大学生连续三学年的体质健康标准测试数据单因素方差分析(One-way ANOVA)得出结果显示(见表 3): 不同学年在身高、体重、肺活量、50 米跑、坐位体前屈和立定跳远显著性水平为 0.05 上具有显著性差异, 身高在第一学年、第二学年和第三学年的均值分别为 163.42、163.65 和 164.00, 由事后检验 LSD 可知第一学年显著小于第二学年和第三学年; 体重在三个学年中的均值分别为 57.67、57.49 和 58.19, 由事后检验 LSD 可知第二学年显著小于第一学年和第三学年; 肺活量在三个学年中的均值分别为 3309.65、3406.95 和 3446.32, 由事后检验 LSD 可知第一学年显著小于第二学年和第三学年; 50 米跑在三个学年的均值分别为 9.15、9.01 和 9.05, 由事后检验 LSD 可知第二学年显著小于第一学年和第三学年; 坐位体前屈在三个学年的均值分别为 14.84、16.06 和 15.61, 由事后检验 LSD 可知第一学年显著小于第二学年和第三学年; 立定跳远在三个学年的均值分别为 174.20、179.18 和 179.01, 由事后检验 LSD 可知第一学年显著小于第二学年和第三学年。

**Table 3.** One-way ANOVA test on each factor in different academic years

**表 3.** 不同学年在各因子上的单因素 ANOVA 检验

| 学年       | 身高        |      | 体重        |       | 肺活量       |        | 50 米跑     |      | 坐位体前屈     |      | 立定跳远      |       |
|----------|-----------|------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|
|          | M         | SD   | M         | SD    | M         | SD     | M         | SD   | M         | SD   | M         | SD    |
| 第一学年     | 163.42    | 7.26 | 57.67     | 10.46 | 3309.65   | 865.89 | 9.15      | 1.01 | 14.84     | 6.47 | 174.20    | 26.43 |
| 第二学年     | 163.65    | 7.24 | 57.49     | 10.21 | 3406.95   | 839.72 | 9.01      | 1.01 | 16.06     | 6.27 | 179.18    | 27.62 |
| 第三学年     | 164.00    | 7.24 | 58.19     | 10.83 | 3446.32   | 872.39 | 9.05      | 1.02 | 15.61     | 6.71 | 179.01    | 27.12 |
| F        | 4.162*    |      | 3.027*    |       | 17.081*** |        | 12.368*** |      | 22.881*** |      | 27.85***  |       |
| LSD 事后检验 | 1 < 2 < 3 |      | 2 < 1 < 3 |       | 1 < 2 < 3 |        | 2 < 3 < 1 |      | 1 < 3 < 2 |      | 1 < 3 < 2 |       |

\*代表  $P < 0.05$ , \*\*\*代表  $P < 0.001$ ; 1 = 第一学年; 2 = 第二学年; 3 = 第三学年。

## 4. 讨论

从横向分析结果来看, 男生在肺活量体重分数和 50 米跑上显著高于女生, 说明男生在速度方面有明显的优势, 在体育教学中应加强女生速度方面的训练, 肺活量大小是有氧运动的基础, 可以适当加大男生在有氧耐力运动方面的训练。女生在身高体重分数、坐位体前屈和立定跳远方面有显著性的优势, 说明在力量、协调和柔韧方面优于男生, 在体育教学中应加强男生这些素质方面的训练。

从纵向分析结果来看, 身高和肺活量在三个学年中是连续显著性增长的, 说明高校体育教学对大学生的身高增长和肺活量的提高有一定的促进作用。而体重、50 米跑、坐位体前屈和立定跳远在连续三个学年中出现了先提高后下降的倒 U 型趋势, 但相比较大学生入学时的情况还是有所提高。

出现这种倒 U 型现象, 反映出大学生对所期待的大学学习和生活的热情有所下降, 对体育课高质量完成的积极性减少, 参加课外体育运动的动机缺乏。从大学生的体质健康状况的差异性对比中, 反映出体育教学改革中体育教学仍存在着许多不足, 需要在实践中进一步调整体育教学结构与内容[10]。把校园体育俱乐部、课外体育锻炼和校外体育活动视为体育课的外延补充课程, 将其纳入体育教学考核评价体制中, 形成课内外、校内外有机联系的课程结构[11][12]。加大学生进行课外体育锻炼工作的力度, 创造校园课外体育活动的氛围, 完善课内外一体化体育教学模式, 从而促进高校校园体育文化的建设[13][14]。通过体质测试, 可以全面掌握大学生的体质健康状况, 在体育教学中应采取浮动模式, 对大学生较差的运动素质要因采取有针对性地教学措施, 培养大学生正确的运动动机, 体质测试分析的结果也为高校体

育教学改革指明了方向。

## 5. 建议

根据大学生体质健康状况相关数据的差异性分析结果, 对今后高校体育教学提出以下建议:

第一、高校体育教学应采用浮动模式, 对大学生较差的运动素质因素采取有针对性地教学措施。

第二、培养大学生正确的运动动机, 提高持续参加体育运动的动力, 促进高校校园体育文化的建设与发展。

第三、高校体育课程加大运动健康管理知识和专业体育知识的普及, 使大学生掌握自我身体健康诊断和指导自身运动的能力。

第四、高校体育教学应增加大学生遇到运动困难时的心理素质培养内容, 促进大学生心理健康的完善。

## 参考文献

- [1] 李朝阳. 陕西省大学生体质健康标准测试结果的对比分析[J]. 首都体育学院学报, 2009, 21(4): 471-473.
- [2] 褚婷, 刘海忠. 2014 年度大学生体质状况对比分析及思考——以山西大学商务学院为例[J]. 廊坊师范学院学报(自然科学版), 2015, 15(2): 100-102+106.
- [3] 吴平. 学生体质健康标准测试指标三学年跟踪研究分析[J]. 北京体育大学学报, 2007(8): 1077-1079.
- [4] 黄念南, 吴明智. 普通高校大学生体质状况的调查研究[J]. 武汉体育学院学报, 2003(6): 53-55.
- [5] 李新锋. 普通高校大学生体质健康影响因子分析——以河南省为例[J]. 南阳师范学院学报, 2012, 11(3): 99-102.
- [6] 张建新. 影响大学生体质下降的因素分析与对策探讨[J]. 成都体育学院学报, 2008(9): 88-91.
- [7] 赵忠伟, 李英玲, 刘瑞平, 等. 高校大学生体质下降的因素与体育课程干预手段研究[J]. 北京体育大学学报, 2008(2): 217-218+222.
- [8] 杨勇, 徐大可, 张晓敏, 等. 浅析高校学生体质健康状况与教学改革的关系[J]. 长春师范学院学报, 2005(5): 104-105.
- [9] 龚正伟. 学校体育改革与发展论[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2002: 44.
- [10] 满昌慧, 郑美霞, 陈晓鸣. 新的体育课程改革对普通高校大学生体质健康状况的影响[J]. 北京体育大学学报, 2007(S1): 202-204.
- [11] 王大鹏, 迟猛. 普通高校大学生体质健康发展的制约因素研究[J]. 体育科技, 2015, 36(5): 110-111.
- [12] 李英玲. 大学生体质下降的内外因素与高校体育课程干预措施研究[J]. 广州体育学院学报, 2007(2): 105-107.
- [13] 何颖, 徐明. 大学生体质健康自我锻炼模式的研究[J]. 西安体育学院学报, 2007(6): 93-96.
- [14] 孙乡, 戴剑松. 江苏省大学生体质状况与生活方式的相关研究[J]. 武汉体育学院学报, 2007(5): 53-56.