

# 冬季中长跑对普通高校女大学生健康体适能的影响

陈金霞

(福建师范大学 体育科学学院, 福建 福州 350108)

**【摘要】**本文通过实验法和文献资料法,对29名年龄为 $20 \pm 1$ 周岁,没有任何运动史的女大学生进行健康体适能实验。将实验前后数据进行对比,结果显示,台阶指数、柔韧度均有显著性变化,体脂百分比、肌力与肌耐力也表现出差异。因此得出,冬季中长跑对普通高校女大学生的健康体适能有影响。

**【关键词】**健康体适能;冬季中长跑;女大学生

**【中图分类号】**G822.2 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2009)01-0101-03

国民体质检测结果显示:我国学生的速度素质、耐力素质、柔韧性素质、力量素质等多数呈下降趋势。19~22岁大学生柔韧性平均下降2.5cm,其下降幅度随年龄的增大而加大。19~22岁城乡男女爆发力均下降3.6cm以上。所有女生的仰卧起坐能力均呈下降趋势。19~22岁女大学生800m跑平均水平下降15.1秒。肺活量也呈下降趋势。2005年全国学生体质与健康调研结果显示学生的超重与肥胖增多等,学生的体质已成为全国上下关注的焦点。2008年10月26日,第二届阳光体育冬季长跑活动仪式启动,目的是广泛宣传冬季长跑,使全社会关注冬季长跑(只要求冬季中长跑,其它季节不要求),关注青少年的健康成长。但很少有人清楚到底冬季中长跑对身体健康有哪些具体益处。故本文以19~20周岁的女大学生为研究对象,探讨冬季中长跑对健康的具体好处,让更多的人了解冬季中长跑的益处,从心理和观念上接受和认可,从而督促自己进行锻炼。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

福州普通高校的女大学生29名,年龄为 $20 \pm 1$ 。试验对象均身体健康,无重大疾病史及任何运动史。不经常参加体育锻炼。测试时无任何异常情况。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 试验时间及地点

时间:2008年11月至1月,持续8周。地点:福建师范大学田径场。所有实验对象统一安排训练。

#### 1.2.2 运动锻炼安排

运动频率:每周锻炼5天。每次为40~50分钟。距离为2000~3000米。

#### 1.2.3 运动设计

本次实验的内容包括2000~3000米的中长距离的有氧耐力锻炼以及一般的身体素质柔韧练习。

有氧运动强度:根据卡氏公式[靶心率=(最大心率-静息心率) $\times 60\% - 85\% HR_{max} + 静息心率$ ]计算个体运动的有效心率。

#### 1.2.4 试验安排

2008年11月6号对所有受试者进行健康体适能测验,测试指标按照美国运动医学学会(ACSM)确定的健康体适能指标,包括4项内容:心肺耐力(台阶指数)、身体成分(F%)、肌耐力(1分钟仰卧起坐)、柔韧度(坐位体前屈)。

台阶指数按照体院统编教材《体育测量评价》的测试方法进行测量。身体成分测试使用韩国BIOSPACE人体成分分析仪(Inbody3.0)。坐位体前屈测试采用电子坐位体前屈测试仪(-20cm~+40cm)

具体要求:1.采用身高测试仪器量取身高基本数据,受试者赤脚,背靠测量仪、脚跟并拢。脚后跟、臀、肩、头呈一直线,水平测量

2.身体成分测量采用韩国产的Inbody3.0,检测要求,输入受试者的基本资料后,受试者赤脚分开站在测试仪上。身着衣服尽量轻便,身上不能带任何金属物质的东西,双手轻握电极自然下垂,与身体保持10cm左右的距离,测试过程不能讲话与移动。

3.坐位体前屈测试过程中鼓励受试者尽量往前,要求腿部不能弯曲,在最高点要保持2秒钟。

4.台阶试验采用女子25cm高度,每分钟30次,连续3分钟。结束后分别测量(1~1.5min)、(2~2.5min)、(3~3.5min)三次30s的心率。台阶指数=运动持续时间(S) $\times 100 / (2 \times 3 \text{次} 30 \text{秒的心率之和})$

## 1.3 统计学分析

所有测试结果用spss13.0软件进行两个相关样本t检验, $p \leq 0.05$ 表示差异显著,结果用平均值标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。

## 3 结果与分析

收稿日期:2009-01-11

作者简介:陈金霞(1982-),女,山西临汾人,2007级在读硕士研究生,研究方向:体育教育训练学。

表1 实验前后各指标的平均值

	人数 N	身高(cm)	体重 (kg)	体脂百分比(F%)	坐位体前屈	仰卧起坐	台阶指数
实验前	29	157.69 ± 4.97	51.29 ± 6.62	28.40 ± 3.81	16.97 ± 7.01	30.89 ± 9.82	47.14 ± 6.03
实验后	29	158.12 ± 4.67	53.45 ± 6.07	27.69 ± 4.01	22.39 ± 6.78	32.36 ± 8.74	53.13 ± 5.43

实验前后的测试结果如下表1。

健康体适能是指个人能胜任日常工作,有余力享受休闲娱乐生活,又可应付突发紧急情况的身体能力。是一般人为了促进身体健康,预防各种疾病,增进工作效率,提升生活质量等目的所需的能力,是一般运动体适能和专项运动体适能的基础,无论是对青少年学生还是中老年人群都是极其重要的基本能力。从表1来看,身高与体重实验前后数据的变化可能是测量误差造成。参照相关达标标准,测试前体脂百分比28.40%属于超标准,(根据

身体成分测试表中,28%是超标准的最低线)测试后为27.69%,属于正常范围标准内。台阶指数47.14属于良下(47~44属于良上),实验后53.13属于优下(55~52属于优下)。坐位体前屈,也就是柔韧性16.97与仰卧起坐30.89是相当差,属于不及格标准。但是实验后,坐位体前屈有显著改善。这可能是因为平时缺乏锻炼和相关柔韧练习。因此经过训练后体脂百分比、坐位体前屈、仰卧起坐、台阶指数都有改变,坐位体前屈、台阶指数改变比较明显如表2。

表2 实验前后差异显著性对比

	人数N	体脂百分比(F%)	坐位体前屈	仰卧起坐	台阶指数
实验前后P	29	P>0.05	P<0.05	P>0.05	P<0.05

从表2可以看出体脂百分比 $p>0.05$ ,表明实验前后F%没有太大差异。但是从前后测量结果来看,平均值还是比前面要小0.76。而且,冬天特别容易长脂肪,经过8周的锻炼,没有长脂肪就已经是进步了。所以说冬季长跑还是会对体脂百分比产生影响。仰卧起坐 $p>0.05$ ,表明实验前后差异不显著。这可能是因为经过专门的这方面的训练所致,从平均值上看,总体水平还是有进步。坐位体前屈 $p<0.05$ 与台阶指数 $p<0.05$ ,表明实验前后差异显著。这表明,8周的冬季长跑提高了普通女大学生的心肺耐力和柔韧度。所以,我们可以得出结论,经过8个星期的冬季中长跑普通女大学生的健康体适能中的两个指标坐位体前屈和台阶指数有

明显的提高。对体脂百分比和仰卧起坐也有正面影响。

### 4 讨论

由于冬季比较寒冷,很容易让人产生懒惰情绪,不愿意锻炼,在冬天很容易造成身体各种机能下降,所以冬季进行体育锻炼就显得尤为重要。经过这次测试,可以很明确具体的得出结论:冬季中长跑对健康体适能会有直接显著的影响。冬季长跑是传统项目,长跑活动锻炼效果好,特别是对耐力和肺活量有好处。而且简单易行,对设备的要求简单。另外还可以锻炼个人的意志品质。所以说冬季中长跑是锻炼身体的一项安全且有用的好方法。

### 注释及参考文献:

- [1]杨则宜.我国青少年学生体质的现状、问题与对策[J].中国运动医学杂志,2008,27(3):397-400.
- [2]代毅,许传明,刘英.运动与饮食干预对肥胖女性减肥效果的评价[J].中国运动医学杂志,2008,27(6):715-718.
- [3]冬季长跑使学生受益终身—“阳光体育冬季长跑”专家,媒体座谈会内容纪实[J].体育教学,2008(11):5-7.
- [4]魏勇.体适能—学校体育的核心概念(上)[J].体育教学,2008(11):64-66.

## The Impacts of Winter Middle and Long Distance Running Exercises on the Physical Fitness of Female College Students

CHEN Jin-xia

(Department of Physical Education, Fujian Normal University, Fuzhou, Fujian 350108)

Abstract: This paper carried out physical fitness test to 29 female college students at the age of 20 ± 1 who did

not participate in regular exercise by using experimental methods and literature reviewing. The comparison of experimental data showed: step test index and flexibility have significant change, F% and muscular strength and muscular endurance also have difference. Therefore, it can be concluded that winter middle and long distance running exercises have impact on physical fitness of female college students.

**Key words:** Physical fitness; Winter middle and long distance running exercises; Female college students

---

(上接100页)

## The Current Situation Investigation against the Background of "Sunshine Sports" about Extracurricular Physical Training of Specialized Middle School Students

HUANG Jian-hua

(Tax School of Fujian, Putian, Fujian 351100)

**Abstract:** In order to inspect the current situation of the participation in the extra-curriculum physical training after "The sunlight sports" started in specialized middle school, an investigation was made among the students in Fujian universities by means of questionnaire survey. The survey indicates that:(1)The students' attitude towards the physical training is comparatively positive, but the amount of the participators cannot reach the demands of our country's related laws and regulations.(2)Keeping fit and healthy, entertainment, emotional outlet and social intercourse are the main motivations to participate the physical training for our province universities students.(3)Playing ballgames, jogging and walking are their main choices.(4)The combination of free exercises is their main form.(5)The insufficiency of the sports' facilities, the monotony of the curriculum physical sports' content, and the incompleteness of the origination are the main restraints for the participation of the specialized middle school students.

**Key words:** The sunlight sports; Specialized middle school students; Extra-curriculum physical; Training lifelong physical exercises