

合肥市初三学生耐力素质年度变化特征研究*

卞大磊¹, 汪 辉^{1**}, 卞恒胜²

(1.合肥师范学院 体育科学学院,安徽 合肥 230601; 2.合肥市龙岗中学,安徽 合肥 231633)

【摘要】本研究通过对合肥市199名初三学生的耐力素质进行学年度追踪测试,分析年度变化特征及各阶段的变化特征,探索中考体育加试政策对初三学生耐力素质变化的驱动作用。主要研究结论:初三学生耐力素质在上学期有显著提高,寒假期间也有明显提高;中考体育加试前一直在提高,在中考体育加试时达到最高峰,但随后则一直明显下降;整个初三学年学生的耐力素质水平变化非常显著。

【关键词】中考体育加试;初三学生;耐力素质

【中图分类号】G478.2;G633.96 **【文献标志码】**A **【文章编号】**1673-1891(2015)02-0157-04

DOI:10.16104/j.cnki.xccxb.2015.02.046

前言

我国青少年学生体质健康状况不断下降的趋势,已引起了全社会的高度关注。在这样的背景下,我国各地普遍开展了中考体育加试,以提高学校、家长、学生对体育的重视。中考体育加试的分值也纳入了中考总分,且分值有逐年提高的趋势。其中耐力素质是中学生极为缺乏的身体素质之一。耐力素质是指有机体在较长的时间内,保持特定强度负荷或动作质量的能力,是中考体育加试及体质健康测试必测项目。本研究通过对初三学生在学年内不同时间段的耐力素质的测试成绩进行分析,试图揭示在中考体育加试目标的驱动下,城市初三学生年度耐力素质变化特征,并提出改善初三学生耐力素质的有效建议。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

随机选取安徽省合肥市五所初中各一个初三三年级班,共五个班级208名学生,对其进行年度耐力素质追踪测试,最终成绩有效的同学共199名,其中男生90名,女生109名。根据成绩分析初三学生耐力素质年度变化的特征。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

根据研究的需要,在CNKI中国期刊全文数据库查阅与本课题相关研究成果,为本课题的研究提供理论依据。

1.2.2 实验测试法

测试地点为合肥市五所初中田径场,跑道均为400米标准塑胶跑道。使用秒表天福pc2810进行测试。测试方案:2013年9月至2014年6月(2013年9

月至2014年1月为上学期,2014年2月至2014年6月为下学期),每个月初对五个班级学生进行耐力测试,男生测试项目为1000米,女生测试项目为800米,每次学生都穿运动服和普通运动鞋。测试前,由体育老师带领班级内学生进入田径场并对学生进行心理和身体上的教育,身体上进行400米慢跑和热身活动,心理上进行言语安抚,要坚持不懈努力跑向终点。采用发令枪发令,学生到终点后记录成绩。测试中仔细观察学生的身体变化。跑完后体育老师带领学生做好放松活动。

1.2.3 数理统计法

运用统计学方法对获得的数据进行分析,成绩全部以秒为单位。运用Excel软件绘制折线图,使用SPSS20.0软件对相邻两个月、寒假前后、学期前后等进行对比分析。组间对比采用配对样本t检验,组内对比采用独立样本t检验,统计分析显著性水平取0.05,非常显著性水平取0.01。

2 研究结果

2.1 合肥市初三学生耐力素质年度变化总体特征

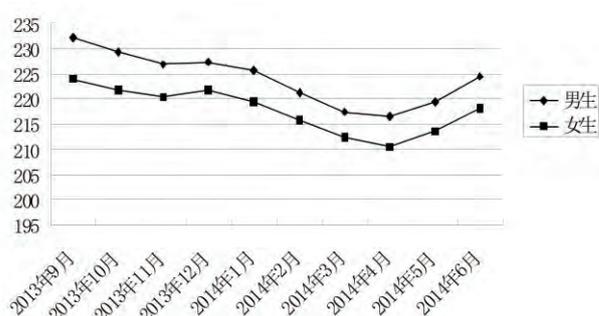


图1 初三学生耐力素质变化折线图(单位:秒)

由图1可以得出,学生的耐力素质是在不断变化的,男女生的变化趋势大致相同。2013年9月至

收稿日期:2015-05-02

*基金项目:安徽省教育科学规划2014年度三项改革专项课题“合肥市中学生身体素质年度变化特征及对策研究”阶段成果(项目编号:JGZXB201429)。

作者简介:卞大磊(1992-),女,安徽合肥人,在读本科生,研究方向:中学体育教学与训练。**为通信作者汪辉。

2013年11月期间耐力素质水平是不断上升的,2013年11月至2013年12月耐力素质水平略有下降,2013年12月至2014年4月期间耐力素质水平是逐渐上升并在2014年4月达到最高,在2014年4月至2014年6月耐力素质水平快速下降。

2.2 初三学生耐力素质各阶段对比分析

2.2.1 初三学生上学期的耐力素质变化特征

(1) 上学期各月份之间对比分析

由表1可知,男生1000米跑成绩2013年10月份相对于2013年9月份提高了3.02秒,差异非常显著($p < 0.01$);2013年11月份相对于2013年10月份提高了2.35秒,差异显著($p < 0.05$);2013年12月份相对于2013年11月份的成绩下降了0.48秒,2014年1月份相对于2013年12月份的成绩提高了1.81秒,均无显著性差异($p > 0.05$)。

表1 男生1000米跑成绩2013年9月至2014年1月各月间的对比(单位:秒)

时间	2013-9	2013-10	2013-11	2013-12	2014-1
均值±标准差	232.19±26.00	229.17±24.71	226.82±27.13	227.30±23.79	225.49±25.30
前后差值		-3.02**	-2.35*	0.48	-1.81

注:*, $p < 0.05$,结果有显著性差异。**, $p < 0.01$,结果有非常显著性差异。前后差值为后月减前月。下同。

由表2可知,女生800米跑成绩2013年10月份相对于2013年9月份提高了2.28秒,差异非常显著($p < 0.01$);2013年11月份相对于2013年10月份提高了1.27秒,差异显著($p < 0.05$);2013年12月份相对于2013年11月份下降了1.41秒,无显著性差异($p > 0.05$);2014年1月份相对于2013年12月份提高了2.5秒,差异非常显著($p < 0.01$)。

表2 女生800米跑成绩2013年9月至2014年1月各月间的对比(单位:秒)

时间	2013-9	2013-10	2013-11	2013-12	2014-1
均值±标准差	223.97±26.60	221.69±25.42	220.42±24.61	221.83±23.72	219.33±21.98
前后差值		-2.28**	-1.27*	1.41	-2.50**

经统计,男女生之间各月份成绩变化无显著性差异($p > 0.05$),说明此阶段男女生耐力素质总体变化趋势一致。

(2) 上学期初和期末之间对比分析

由表3可知,男生上学期前后的耐力素质提高了6.7秒,经统计,在此期间变化非常显著($p < 0.01$);女生上学期前后的耐力素质提高了4.64秒,差异非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间无显著性差异($p > 0.05$)。

表3 男、女生上学期前后对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2013-9	2014-1	2013-9	2014-1
均值±标准差	232.19±26.00	225.49±25.30	223.97±26.60	219.33±21.98
前后差值		-6.7**		-4.64**

2.2.2 初三学生寒假前后的耐力素质变化特征

由表4可知,男生寒假前后的耐力素质提高了4.2秒,女生寒假前后的耐力素质提高了3.49秒,差异都非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间也无显著性差异($p > 0.05$)。

表4 男、女生寒假前后对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2014-1	2014-2	2014-1	2014-2
均值±标准差	225.49±25.30	221.29±21.22	219.33±21.98	215.84±21.11
前后差值		-4.2**		-3.49**

2.2.3 初三学生下学期的耐力素质变化特征

(1) 下学期各月份之间对比分析

由表5可知,男生1000米跑成绩2014年3月份相对于2014年2月份提高了3.82秒,差异非常显著($p < 0.01$);2014年4月份相对于2014年3月份的成绩提高了0.98秒,差异显著($p < 0.05$);2014年5月份相对于2014年4月份的成绩下降了2.94秒,2014年6月份相对于2014年5月份的成绩下降了4.91秒,差异都非常显著($p < 0.01$)。

表5 男生1000米跑成绩2014年2月至2014年6月各月间的对比(单位:秒)

时间	2014-2	2014-3	2014-4	2014-5	2014-6
均值±标准差	221.29±21.22	217.47±21.59	216.49±20.88	219.43±21.02	224.34±22.13
前后差值		-3.82**	-0.98*	2.94**	4.91**

由表6可知,女生800米跑成绩2014年3月份相对于2014年2月份提高了3.56秒,2014年4月份相对于2014年3月份提高了1.95秒,2014年5月份相对于2014年4月份下降了3.25秒,2014年6月份相对于2014年5月份下降了4.59秒。经统计,差异都非常显著($p < 0.01$)。

表6 女生800米跑成绩2014年2月至2014年6月各月间的对比(单位:秒)

时间	2014-2	2014-3	2014-4	2014-5	2014-6
均值±标准差	215.84±21.11	212.28±21.70	210.33±21.73	213.58±21.44	218.11±23.60
前后差值		-3.56**	-1.95**	3.25**	4.59**

经统计,男女生之间各月份成绩变化均无显著性差异($p > 0.05$),说明此阶段,男女生耐力素质总体变化趋势一致。

(2)下学期初至中考体育加试之间对比分析

由表7知,男生体育加试相对于下学期初的成绩提高了4.8秒,女生体育加试相对于下学期初的成绩提高了5.51秒,差异都非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间无显著性差异($p > 0.05$)。

表7 男、女生2014年5月与2014年6月耐力素质水平对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2014-2	2014-4	2014-2	2014-4
均值±标准差	221.29±21.22	216.49±20.88	215.84±21.11	210.33±21.73
前后差值	-4.8**		-5.51**	

(3)中考体育加试至下学期末之间对比分析

由表8知,男生下学期末相对于体育加试的成绩下降了7.85秒,女生下学期末相对于体育加试的成绩下降了7.78秒,差异都非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间无显著性差异($P > 0.05$)。

表8 男、女生2014年4月与2014年6月对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2014-4	2014-6	2014-4	2014-6
均值±标准差	216.49±20.88	224.34±22.13	210.33±21.73	218.11±23.60
前后差值	7.85**		7.78**	

(4)下学期初和期末之间对比分析

由表9可知,男生下学期前后耐力素质下降了3.05秒,女生下学期前后耐力素质下降了2.27秒,且差异都非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间无显著性差异($p > 0.05$)。

表9 男、女生下学期前后对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2014-2	2014-6	2014-2	2014-6
均值±标准差	221.29±21.22	224.34±22.13	215.84±21.11	218.11±23.60
前后差值	3.05**		2.27**	

2.2.4初三学生学年前后的耐力素质对比分析

由表10可知,男生学年前后耐力素质提高了7.85秒,女生学年前后耐力素质提高了5.86秒,且差异都非常显著($p < 0.01$)。经统计,男女生之间无显著性差异($p > 0.05$)。

表10 男、女生学年前后对比(单位:秒)

性别	男		女	
时间	2013-9	2014-6	2013-9	2014-6
均值±标准差	232.19±26.00	224.34±22.13	223.97±26.60	218.11±23.60
前后差值	-7.85**		-5.86**	

3 讨论

3.1 中考体育加试政策在初三学生耐力素质变化过程中起着非常重要的驱动作用。耐力素质是合肥市中考体育加试必测项目,各个学校都非常重

视,特别是初三年级的耐力素质训练比初一、初二明显增加,在耐力素质训练的影响下,合肥市初三学生的耐力素质在学年度内变化很明显,中考体育加试前,耐力素质水平主要呈上升趋势,中考体育加试后,耐力素质水平迅速下降,说明考完试后,几乎没有学生再进行耐力素质训练了,表现出明显的应试性。

3.2 由于寒假期间,学校无法组织学生进行练习,学生的耐力素质理应有所下降,然而数据显示此期间男女生耐力素质却明显上升。深入调查原因,研究发现初三学生寒假时间短、学生在家长带领下坚持锻炼、开学测试时气温升高是学生耐力素质上升的三个主要原因。

3.3 耐力训练的效果方面,合肥市初三学生的耐力训练设计较合理。随着训练的不断开展,学生耐力素质一直在提高,且学生都在中考体育加试阶段达到了最好成绩;男女生的变化趋势基本一致,可以认为合肥市初三学生的训练负荷相对于性别基本相当。

3.4 初三学生的耐力素质处于敏感期阶段,上升和下降的特点非常明显。中考体育加试后,学生不再进行耐力训练,主要精力用于文化课中考,导致耐力素质在中考前下降到1月份的水平,说明要学生耐力素质稳步提升就要坚持锻炼。体育运动没有一劳永逸。

4 结论

4.1 合肥市初三学生上学期的耐力素质水平从9月份开始至11月份一直在不断的增长,有大幅度的提高。但是在12月份时成绩却较11月份有明显的下降,至2014年1月份时成绩又颇有提高。整个上学期学生的耐力素质水平有显著性提高。

4.2 由于寒假时间短、学生坚持锻炼等原因,寒假期间,合肥市初三学生的耐力素质水平也有明显提高。

4.3 下学期初至中考体育加试期间,合肥市学生的耐力素质水平一直不断的提高,在中考体育加试即4月份时的耐力素质水平达到最高峰,但是随着文化课中考的来临,在4月份之后学生的耐力素质水平则一直明显下降;学生整个下学期前后的耐力素质是在下降的,差异非常显著。

4.4 纵观整个初三学年,合肥市初三学生的耐力素质水平变化非常显著。

5 建议

5.1 开学之初,学生对于耐力素质的训练还有一

定的积极性,随着时间的增长,学生越来越觉得枯燥。体育教师作为学生耐力素质水平提高的主导者,应该多采用一些分段练习或越野跑等具有趣味性的训练方法,使学生在乐趣中获得提高。

5.2 作为体育加试中的必测项目,耐力素质的水平应该得到重视。在寒假之前学校和班主任应该对学生布置一定的体育锻炼,以保证体育锻炼的时间,为下学期的学期耐力素质的提高打下好的基

础。

5.3 学校应该加大重视力度,杜绝文化课占用体育课的问题,同时应该将大课间和课外体育活动的充分利用,提高学生的训练效率。

5.4 在体育加试后,学生不能停止锻炼,可以适当减少训练。身体的健康才是拥有一个聪明的大脑的基础,适当的运动对学生的文化课学习有很大的积极作用。劳逸结合才是高效率的学习方法。

注释及参考文献:

- [1]田麦久.运动训练学[M].北京:高等教育出版社,2006.7.
- [2]余永安.学生体质健康标准(试行方案)应把耐力跑放在首位[J].山东体育学院学报,2003,19(2):77-78.
- [3]万琼.武汉市中小学生耐力素质变化趋势分析[J].中国学校卫生,2007,28(2):174-175.
- [4]李萍.体质健康测试中耐力素质测试指标的有效性评述[J].体育学刊,2005,12(5):36-38.

Study on the Annual Changes Characteristics of Junior Three Students Endurance Quality in Hefei City

BIAN Da-lei¹, Wang Hui¹, BIAN Heng-sheng²

(1. Physical Science College, Hefei Normal University, Hefei, Anhui 230601

2. Hefei Longgang Middle School, Hefei, Anhui 231633)

Abstract: This study was based on annual tracking test of Hefei City 199 junior three students endurance quality, analysis of annual variation characteristics and various stages, to explore the role of senior high school entrance examination sports plus policy driven changes in the endurance quality of junior three students. The main conclusions of the study: the endurance quality of junior three students has improved significantly in the last semester, during the winter vacation is obviously improved; before the physical examination of the senior high school entrance examination has been increased, reached a peak in the physical examination of the senior high school entrance examination, but then it has been decreased significantly; changes of junior students endurance quality level are very significant.

Key words: the physical examination of the senior high school entrance examination; junior three students; endurance quality