

河北保定五尧中学初中学生体质测试成绩的等级分析

马瑞红

延安大学体育学院 716000

摘要: 为了检测《国家学生体质健康标准(2014年修订)》实施的情况,了解身体形态、机能和素质在不同年龄阶段的发展规律和特点,采用了文献资料法、测试法和数理统计法,对初中三个年级全体学生的身体形态、身体机能和身体素质进行了测试,结论:2017级男生50米跑和2017级女生坐位体前屈的优秀率达到了25%以上;2016级女生50米跑的良好率达到了50%以上;除2016级女生50米跑和2018级男生引体向上外,其他项目的及格率都达到了23%的要求。

关键词: 河北保定;五尧中学;初中学生;体质测试成绩;等级分析

A grade analysis of the physical fitness test scores of junior high school students in Wuyao Middle School, Baoding, Hebei

Ma Ruihong

School of Physical Education, Yan'an University, 716000

Abstract: In order to test the implementation of the "National Physical Health Standards for Students (Revised in 2014)", and to understand the development laws and characteristics of body shape, function and quality at different ages, the methods of literature, testing and mathematical statistics were used. The body shape, physical function and physical quality of all students in three grades of junior high school were tested. Conclusion: The excellent rate of 2017 grade boys' 50-meter running and 2017 grade girls' sitting forward bend has reached more than 25%; The good rate of running has reached more than 50%; except for the 50-meter run for girls in 2016 and the pull-up for boys in 2018, the pass rate of other events has reached the requirement of 23%.

Key words: Baoding, Hebei; Wuyao Middle School; junior high school students; physical fitness test results; grade analysis

教育部颁布的《国家学生体质健康标准(2014年修订)》文件中进一步加大了体质测试在总成绩中的比重,并规定只有达到良好及以上的学生,方可参加评优与评奖^[1]。体质测试作为学校体育的一部分,在衡量学生身体素质方面起重要作用,同时也对学生了解身体体质状况,激励学生进行体育锻炼发挥着关键作用^[2]。本研究对身高和体重作出了频数统计表;肺活量、50米跑、立定跳远等项目先做出了频数分布表,再分别按等级制成三线表。《国家学生体质健康标准》全国设计比例为优秀率占25%、良好率占50%、及格率占23%、不及格率占2%^[3]。

一、研究对象与方法

(一) 研究对象

河北省保定市五尧中学2018级、2017级和2016级全体初中学生共356人,年龄在13-16岁之间的全日制在校学生。2018级有146人,2017级有114人,2016级有96人。

(二) 测试法

2018年9月底由保定市区直医院的医护人员测试所得数据,完全能代表五尧中学2018年的总体水平。所有项目均以班为单位进行测试。

(三) 数理统计法

采用Excel软件对数据进行处理,作出频数分布表,再按照各年级男、女生的不同评分标准分出等级,如优秀、良好、

及格和不及格;统计出人数和计算出百分比。

二、结果与分析

(一) 五尧中学初中生形态指标的描述统计量

用描述性统计方法制成统计量表,可以看到均值和标准差的统计结果,再汇总成表1和表2。

表1 形态指标:身高(N=356)

年级和性别	人数	最小值(厘米)	最大值(厘米)	均值(厘米)	标准差	有效百分比最大值(%)
2018级男生 89	142.00	178.00	159.71	7.36	9.00	
2017级男生	49	146.00	184.00	166.08	7.09	18.4
2016级男生	46	150.00	180.00	166.53	7.14	17.40
2018级女生	57	144.00	170.00	156.70	5.81	12.30
2017级女生	65	144.00	173.00	159.38	5.60	13.80
2016级女生	50	153.00	175.00	162.06	4.98	22.00
合计	356					

(所有数据来源:由保定市区直医院医护人员测试所得)

由表1看出,三个年级的男生和女生的平均身高、标准差和最大有效百分比分别如下:

从2018级到2017级，男生平均身高增长了约7厘米。可见，13-15岁之间的男生身高增长幅度最大，是一个突增期。每一个年级的身高数据与均值的距离都是7厘米以上。

女生的平均身高分别增长了约3厘米。可见，13-16岁之间的女生平均身高增长的幅度约6厘米，持续增长的时间比同年龄阶段的男生多一年，被视为循序渐进地增长方式。

表2 形态指标：体重 (N=356)

年级和性别	人数	最小值 (厘米)	最大值 (厘米)	均值 (厘米)	标准差	有效百分比最大值 (%)
2018级男生	89	36.00	106.00	55.87	14.91	5.60
2017级男生	49	34.00	85.00	59.94	11.77	12.20
2016级男生	46	39.00	91.00	56.00	9.91	23.90
2018级女生	57	32.00	89.00	51.91	12.30	10.50
2017级女生	65	38.00	82.00	54.97	10.12	9.20
2016级女生	50	36.00	98.00	52.28	10.41	12.00
合计	356					

由表2看出，三个年级的男、女生的平均体重、标准差和最大有效百分比分别如下：

男生的平均体重增长了4千克后，又下降了4千克。从最大有效百分比的数值可以看出：先上升后下降的趋势。标准差数值呈现持续下降的趋势。

女生的平均体重升高了约3千克后又下降了2.7千克。众数集中在45-50千克之间，并且有下降的趋势，约2千克。标准差值下降了约2千克。

(二) 五尧中学初中生肺活量的等级分析

表3 肺活量各级别的人数和百分比 (N=356)

年级和性别	人数	优秀		良好		及格		不及格	
		人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)
2018级男生	89	7	7.87	7	7.87	75	84.27	0	0
2017级男生	49	12	24.49	21	42.86	16	32.65	0	0

续表

2016级男生	46	1	2.17	0	0	36	78.26	9	19.57
2018级女生	57	8	14.04	3	5.26	46	80.70	0	0
2017级女生	65	7	10.77	5	7.69	52	80.00	1	4.51
2016级女生	50	5	10.00	8	16.00	37	74.00	0	0
合计	356								

由表3看出，2017级男生肺活量的优秀率和良好率明显高于初一和初三的。说明14-15岁青少年男性的肺活量处于鼎盛时期。从及格率来看，13-16岁期间的女生肺活量先呈下降的趋势，再回升。

三、结论

(一) 男生的身高在13-15岁之间有一个突增期，15-16岁之间增长速度缓慢；女生的身高在13-16岁之间呈循序渐进式增长。在13-16岁之间，男、女生的体重都呈现先升后降的趋势。

(二) 13-15岁男生肺活量在14-15岁处于鼎盛时期，之后呈下降趋势。14-15岁女生肺活量的及格率较低。

(三) 13-15岁男生及格率比较高，女生稍差，但优秀率女生高于男生，相差距离不大。

参考文献：

[1] 刘婷. 体能训练中的形态学问题—以中学体质测试中的仰卧起坐和引体向上为例 [J]. 青少年体育, 2017, 1: 112 - 113.

[2] 李桥兴, 庞博, 吴俊芳. 中国青少年体质健康与体质测试研究进展 [J]. 哈尔滨体育学院学报, 2017, 6(35): 1 - 6.

[3] 张铁强. 学生体质健康测试结果分析 [J]. 成才之路, 2011: 77.

[4] 刘静民, 刘波, 于涵. 清华大学自主招生学生体质测试结果分析 [J]. 体育学刊, 2013, 1 (20): 84 - 87.

[5] 曲登科. 河南工程学院2009~2010学年学生体质测试结果与分析 [J]. 体育科技, 2010, 4 (31): 99 - 101.

[6] 徐艳萍, 周祖辉, 吴卫军. 甘肃省陇南市城镇中学生体质测试各单项成绩与总成绩的关联度分析 [J]. 体育科技文献通报, 2017, 9 (25): 31 - 33.