

新标准实施下高校学生体质健康状况研究

——以厦门大学为例

林顺英, 陈志伟

(厦门大学体育教学部, 福建 厦门 361005)

摘要:运用文献资料法、测试法、比较分析法、数理统计法等研究方法,以《国家学生体质健康标准(2014年修订)》为评价标准,从身体形态、身体机能、身体素质三方面对2014年中国汉族学生和2014—2016年厦门大学学生的体质健康监测结果进行纵横比较分析,以期了解新标准实施下高校大学生体质健康水平的特点及存在的问题,为进一步深化大学体育改革与发展指明方向,为改善大学生体质健康水平提供参考与借鉴。结果表明:近三年来我校学生体质健康总体状况呈偏态分布,及格等级比例大;学生体质健康水平逐年提高,且女生的总体水平明显好于男生;我校学生的体质健康水平好于2014年中国汉族学生的平均水平,其中身体形态等级以正常为主,身体机能以优良率为主,身体素质项目除引体向上外,各素质均以及格等级为主,优秀和良好人数偏少,引体向上超过80%以上为不及格等级;在身体素质项目上除速度素质50 m跑外,女生的柔韧、力量、耐力素质平均得分都比男生高,特别是男生的上肢力量和背部肌肉力量,急需加强。

关键词:大学生;体质健康状况;新标准;身体形态;身体机能;身体素质

中图分类号: G804.3

文献标识码: A

文章编号: 1007-7413(2017)06-0069-08

Research on the Health Status of College Students under the Implementation of New Standards: Take Xiamen University as an Example

LIN Shun-ying, CHEN Zhi-wei

(Physical Education Department of Xiamen University, Xiamen 361005, China)

Abstract: This paper uses the methods of literature, test, comparative analysis, mathematical and so on, and takes the national student physical health standards(2014 revision) as the evaluation standard, it makes a comparative analysis of the results of college students' physical health monitoring in Chinese Han students in 2014 and Xiamen university students in 2014-2016 from three aspects of body shape, physical function and physical fitness. In order to understand the characteristics and existing problems of college students' physical health level under the implementation of new standards. It provides the reference and basis for further deepening the reform and development of college physical education and improving the health level of college students. The results show that: The overall health status of students in our school is on the skewness distribution in the past three years, namely, and the grade is the main; The students' physical health level is improved year by year, and the overall level of girls is better than that of boys; The physical health level of the students in our school is better than of the students in the Han nationality in 2014, the physique level of the students is normal, the rate of good physical function is the highest, the physical quality is poor, all the quality and grade are dominant, the excellent and good number is low, the leading body up to more than 80% is the grade of failure; In addition to the speed quality of 50-meter run, the female students' physical quality of flexibility, strength, endurance quality average score is higher than the male students, especially the male upper limbs strength and back muscle strength is urgently strengthened.

Key words: College Students; Physical Health Condition; New Standard; Body Shape; Body Function; Physical Quality

2014年7月,教育部对2007年《国家学生体质健康标准》^[2](以下简称2007年旧标准)进行修改和

完善,印发了《国家学生体质健康标准(2014 年修订)》的通知^[3](教体艺[2014]5 号)(以下简称 2014 年新标准),新标准将高校体质测试项目由原来 5 项增加为 7 项,从身体形态、身体机能和身体素质等方面综合评定学生的体质健康水平,评价等级和评分构成与以往也大不相同。学生学年总分评定等级:90.0 分及以上为优秀,80.0~89.9 分为良好,60.0~79.9 分为及格,59.9 分及以下为不及格。

2016 年 10 月,中共中央、国务院印发的《“健康中国 2030”规划纲要》中提出,加大学校健康教育力度,将健康教育纳入国民教育体系。到 2030 年,国家学生体质健康标准达标优秀率 25 % 以上。^[4]如今,2014 年新标准已经实施三年了,修订后大学生的体质状况如何? 高校体育工作者面对现状该如何应对? 本研究通过对 2014 年中国汉族学生和 2014 年、2015

年、2016 年(以下简称为 2014—2016 年)厦门大学学生的体质健康测试数据进行纵横比较分析,从身体形态、身体机能、身体素质三个方面来揭示大学生的体质健康状况,剖析其现状与成因,发现其特点及存在的问题,并提出相应的建议,为进一步改善和提升当代大学生体质健康水平提供理论基础和实践依据,也为增强大学生体质、进一步深化高校体育改革与发展指明方向。

1 研究对象与研究方法

1.1 研究对象

以 2014 年新标准下高校大学生体质健康状况分析与对策作为研究对象,以 2014—2016 年厦门大学测试的在校本科生为调查对象,详见表 1。

表 1 学生体质健康测试人数一览表

年份	测试人数/人	男生数(比例/%)	女生数(比例/%)
2014	17 579	8 045(45.8)	9 534(54.2)
2015	17 600	8 093(46.0)	9 507(54.0)
2016	17 637	8 200(46.5)	9 437(53.5)

1.2 研究方法

采用文献资料法、测试法、比较分析法、数理统计法、逻辑法等研究方法,运用 Excel 2016 和 SPSS 19.0 统计软件,对测量数据进行统计学处理。

2 结果与分析

2.1 测试结果评价等级分析

从图 1 中可以清晰地看出,2007 年旧标准下 2012 年我校学生体质总体评价图的等级波形明显不同于 2014 年新标准下的 2014 年、2015 年、2016 年的,表现为总体合格率差别不大,均达到 96 % 以上

(2012 年 98.4 %、2014—2016 年分别为 96.9 %、96.6 %、97.1 %);但优良率差别极大,2012 年优良率为 73.6 %,而 2014—2016 年优良率最高才 33.6 % (2016 年),三年平均仅为 28.4 %,且大部分集中在及格等级(63.5 % 以上)。可喜的是,近三年优良率比例逐年提升,超出 10 个百分点,分别为 23.3 %、28.4 %、33.6 %。表 2 为近 3 年来我校男生和女生体质健康测试评价等级情况,女生的优良率都比男生高,尤其是 2016 年的,高出了 22.8 %;及格率和不及格率均比男生低。

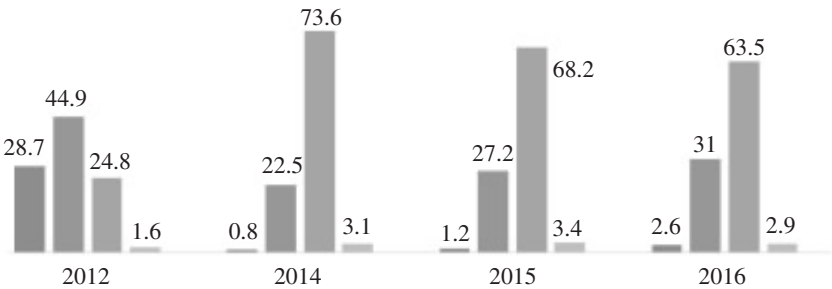


图 1 2012—2016 年厦大学生体质健康测试评价等级总体统计图(%)

表 2 2014—2016 年我校男生和女生体质健康测试评价等级情况表(%)

年份	性别	评价等级			
		优秀	良好	及格	不及格
2014 厦大	男	0.7	13.7	81.2	4.4
	女	0.8	30.0	67.1	2.1
2015 厦大	男	1.2	17.3	76.3	5.2
	女	0.9	26.1	68.8	4.3
2016 厦大	男	2.5	18.9	73.5	5.0
	女	2.7	41.5	54.6	1.1

综上所述,近三年来我校学校体质健康水平逐年提高,且女生的总体水平明显好于男生。探究其原因:其一,2014 年新标准在不同组别评价体系中对各指标权重系数进行了调整,各组身体素质指标的变化对学生体能提出了更高的要求;其二,2014 年新标准中的测试项目——引体向上,对男生的身体素质提出了新的要求和挑战;其三,对于新标准的实施,学校、老师、学生都需要一个了解、认识、适应、提高的过程。

2.2 各项测量数据分析

2.2.1 身体形态指标测量结果分析

2014 年新标准中,身高体重评分采用体重指数(BMI)方法,计算公式为:体重指数(BMI)=体重(kg)/身高²(m²),划分为超重、低体重、肥胖和正常四个等级。从表 3 中可以看出,2014 年我校学生的身高和体重与 2014 年中国汉族学生相比较,男生平

均水平高出了 2.15 cm 和 0.28 kg,女生平均水平高出 2.44 cm 和 0.33 kg。近三年来,我校男生和女生的身高分别增高了 0.17 cm 和 0.03 cm,体重上男生增加了 0.63 kg,女生先减少后增加,增加了 0.39 kg;2014 年与 2015 年、2016 年相比,男女生在身高之间、体重之间存在非常显著性差异($P<0.01$);近三年来我校学生体重得分略有降低,男女生 2014 年均最高,且与 2015 年、2016 年之间存在显著性差异($P<0.05$),但 2015 年与 2016 年之间相比未发现显著性差异($P>0.05$)。从评价等级图来看,女生的身体形体总体上比男生好,正常比例男女生有逐年减少趋势,超重、低体重、肥胖比例有逐年增加趋势,且男生以超重为主,女生以低体重为主,男生变化比女生大,这些现象导致了近三年来我校学生身体形态指标的评分略有减少,应引起重视。(见图 2)

表 3 2014—2016 年学生身体形态指标测试结果统计表(厘米、公斤)

性别	年份	人数	身高	体重	体重评分
男	2014 全国*	23 728	172.29±6.20	64.09±10.36	—
	2014	8 045	174.44±5.72	64.37±9.66	95.41±9.39
	2015	8 093	174.50±5.77	64.58±9.97	94.87±9.85
	2016	8 200	174.61±5.77	65.00±10.54	94.35±10.38
	2014 全国*	23 832	160.12±5.66	52.24±7.24	—
女	2014	9 534	162.56±5.22	51.91±6.30	97.77±6.47
	2015	9 507	162.55±5.23	50.09±6.49	97.62±6.72
	2016	9 437	162.59±5.25	52.30±6.72	97.37±7.08

* 2014 年全国数据来源于 2014 年中国学生体质与健康调研统计资料中的中国汉族城乡男生和女生的数据。(以下图表均同)

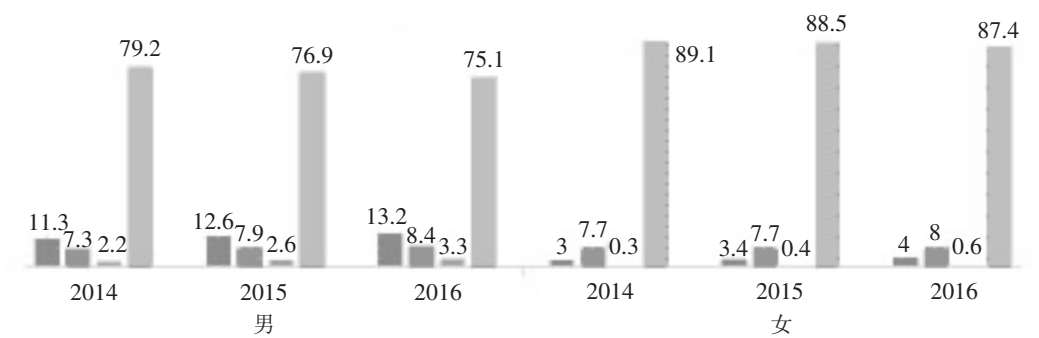


图 2 2014—2017 年我校男女生身体形态指标评价等级图(%)

2.2.2 身体机能指标测量结果分析

2014 年新标准在身体机能的评分方法上变化较大,不再以肺活量体重指数为评分依据,而直接以肺活量大小作为评分的指标。从表 4 中可以看出,2014 年我校男女生肺活量成绩平均值分别高出 2014 年中国汉族男女生 764. 76 毫升、682. 34 毫升;近三年来,我校男生肺活量指数平均达到 4 700 毫升以上,评分为 84 分以上,女生肺活量平均达到 3 200 毫升以上,评分为 86 分以上。从图 3 评价等级上看,近三年我

校男女生身体机能合格率都达到 98 % 及以上,其中优良率都达到 65 % 以上,是 7 个测试项目中此比例占有最高的。根据多年的测试经验发现,肺活量的大小与测试仪器关系非常密切。

2.2.3 身体素质指标测量结果分析

2014 年新标准的身体素质指标统一测试 5 个项目,即速度素质(50 米跑)、柔韧性素质(坐位体前屈)、力量素质(仰卧起坐、引体向上、立定跳远)和耐

表 4 2014—2016 年学生身体机能指标测试结果统计表(毫升)

性别	年份	人数	肺活量	评分
男	2014 全国	23 722	3 962. 01 ± 786. 16	—
	2014	8 045	4 726. 77 ± 854. 30	84. 58 ± 14. 48
	2015	8 093	4 775. 67 ± 782. 84	85. 93 ± 12. 72
	2016	8 200	4 768. 26 ± 786. 40	85. 78 ± 13. 25
女	2014 全国	23 832	2 602. 88 ± 553. 12	—
	2014	9 534	3 285. 22 ± 628. 86	86. 11 ± 14. 71
	2015	9 507	3 332. 04 ± 613. 22	87. 24 ± 14. 20
	2016	9437	3 305. 70 ± 631. 64	86. 20 ± 14. 28

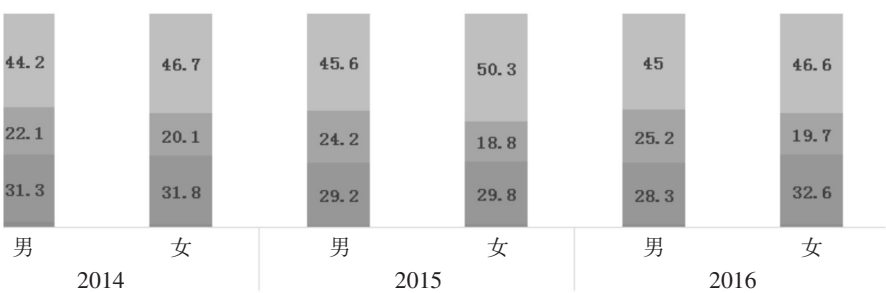


图 3 2014—2016 年我校学生身体机能评价等级图(%)

力素质(800 米/1000 米跑)。

2.2.3.1 速度素质

从表 5 的测试结果可以看出:2014 年中国汉族男女生 50 米跑成绩平均值都高于我校 2014 年男女生的成绩;我校 2014 年平均成绩与 2016 年的相比较,男生与男生、女生与女生之间存在非常显著性差异($P<0.01$);近三年来我校学生 50 米跑成绩评分逐年提高,男生评分高于女生,但女生提高的幅度大于男生,男生平均分从 78.02 分到 80.33 分,提高了 2.31 分,女生由 68.87 到 72.38 分,提高了 3.51 分。评价等级上,我校学生主要集中在及格等级,三年来女生的比例都达到了 80 % 以上;男生的优良率逐年提高,从 2014 年的 33 % 到 2016 年的 39.7 %,增长幅度大于女生。(见图 4)这表明了我校女生在速度素质方面不如男生,需要加强锻炼。

2.2.3.2 柔韧素质

从表 6 中可以看出:2014 年我校男女生坐位体

前屈均值比 2014 年中国汉族学生多 0.64 cm、1.15 cm,平均得分为 68.87 分、73.08 分;经统计检验,我校 2014 年与 2016 年坐位体前屈成绩男生与男生之间、女生与女生之间、男生与女生之间都存在非常显著性差异($P<0.01$)。坐位体前屈作为评价学生柔韧性素质的指标,2014 年新标准提高了及格的下限成绩,男生及格下限由 2007 年旧标准的 3.0 cm 提高为目前大一大二 3.7 cm、大三大四 4.2 cm;女生提高的幅度更大,由原来的 1.7 cm 提高为大一大二 6.0 cm、大三大四 6.5 cm。从图 5 中可以发现,近三年来,我校男女生坐位体前屈成绩主要集中在及格等级,女生优良率比男生高,每年均高出 10 个百分点以上。这说明在柔韧性素质方面,我校女生在 2014 年新标准大幅提高及格下限的情况下,总体情况还是好于男生。由此可见,我校男生柔韧性素质的提升空间还是很大的。

表 5 2014—2016 年学生 50 米跑测试结果统计表(秒)

性别	年份	人数	50 米	评分
男	2014 全国	23 722	7.71 ± 0.79	—
	2014	8 045	7.39 ± 0.58	78.02 ± 10.69
	2015	8 093	7.33 ± 0.59	79.59 ± 11.12
	2016	8 200	7.29 ± 0.56	80.33 ± 10.86
	2014 全国	23 832	9.70 ± 1.05	—
女	2014	9 534	9.17 ± 0.80	68.87 ± 13.53
	2015	9 507	9.07 ± 0.77	70.20 ± 12.78
	2016	9 437	8.94 ± 0.70	72.38 ± 10.53

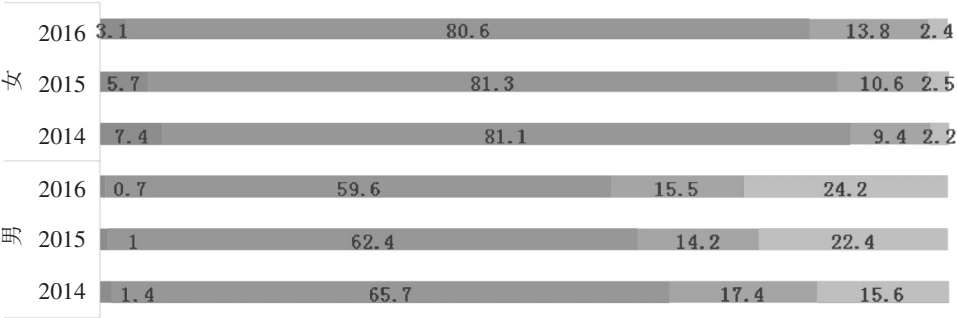


图 4 2014—2016 年我校学生 50 米跑评价等级图(%)

表 6 2014—2016 年学生坐位体前屈测试结果统计表(厘米)

性别	年份	人数	坐位体前屈	评分
男	2014 全国	23 722	11.42 ± 7.21	—
	2014	8 045	12.06 ± 6.31	68.87 ± 15.74
	2015	8 093	11.89 ± 6.39	68.30 ± 16.82
	2016	8 200	12.66 ± 6.72	69.77 ± 17.21
女	2014 全国	23 832	14.62 ± 6.50	—
	2014	9 534	15.77 ± 5.97	73.08 ± 15.51
	2015	9 507	15.85 ± 6.01	73.11 ± 16.04
	2016	9 437	17.06 ± 6.06	74.05 ± 15.61

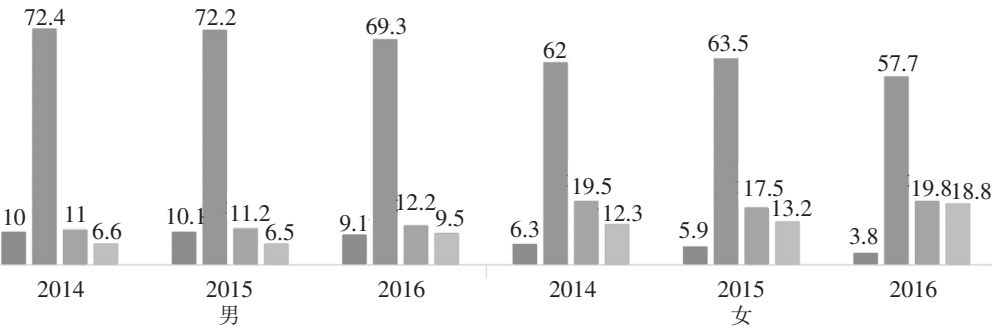


图 5 2014—2016 年我校学生坐位体前屈成绩等级图 (%)

2.2.3.3 力量素质

2014 年新标准中力量素质的项目有代表下肢爆发力的立定跳远、代表腹背肌肉力量素质的仰卧起坐和代表上肢及背部肌力的引体向上。

从表 7 中可以看出:近三年来,我校学生立定跳远平均成绩都高于 2014 年中国汉族学生。由于 2014 年新标准降低了及格成绩的下限,提高了良好

和优秀的下限(除女生优秀等级外),我校男女生平均成绩最远分别为 233 cm、175 cm,最高评分分别为 69.19 分、73.69 分。从图 6 中可以看出,我校男女生立定跳远成绩 60 % 以上集中在及格等级;女生的优良比例略高于男生,男生的不及格比例略高于女生,说明男生下肢爆发力素质略差于女生,有待于进一步加强和提高。

表 7 2014—2016 年学生立定跳远测试结果统计表(厘米)

性别	年份	人数	立定跳远	评分
男	2014 全国*	23 722	223.27 ± 21.51	—
	2014	8 045	233.06 ± 21.30	69.19 ± 16.57
	2015	8 093	231.08 ± 21.16	67.59 ± 17.73
	2016	8 200	232.28 ± 21.36	68.58 ± 17.42
女	2014 全国*	23 832	165.34 ± 17.63	—
	2014	9 534	174.00 ± 15.89	73.16 ± 12.45
	2015	9 507	173.16 ± 16.08	72.48 ± 13.05
	2016	9 437	175.10 ± 17.02	73.69 ± 13.77

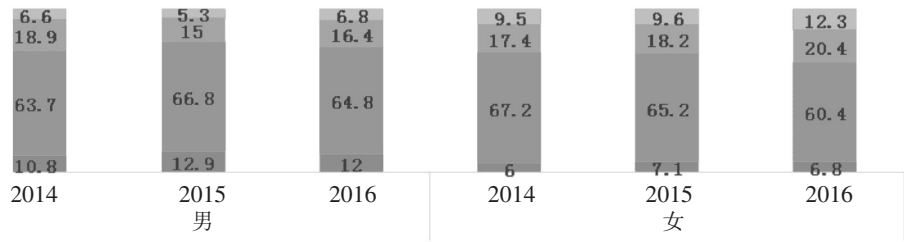


图 6 2014—2016 年我校学生立定跳远成绩等级图 (%)

近三年来我校男生引体向上平均次数依次为 5.15 次、6.31 次、5.96 次。从图 7 中可以看出,近三年来我校男生引体向上成绩近 80% 以上不及格,说明我校男生的上肢和背部肌力力量极差。2014 年新标准降低了女生仰卧起坐及格等级的下限,提高了良好和优秀等级的下限。虽然近三年来我校女生仰卧

起坐平均次数逐年增多,但成绩仍主要集中于及格等级,达到 70 % 以上,优秀和良好的人数较少。(见图 7)说明 2014 年新标准提高了仰卧起坐成绩的评价标准,女生想要取得良好成绩必须通过不断地努力,加强腹背肌肉力量的锻炼。

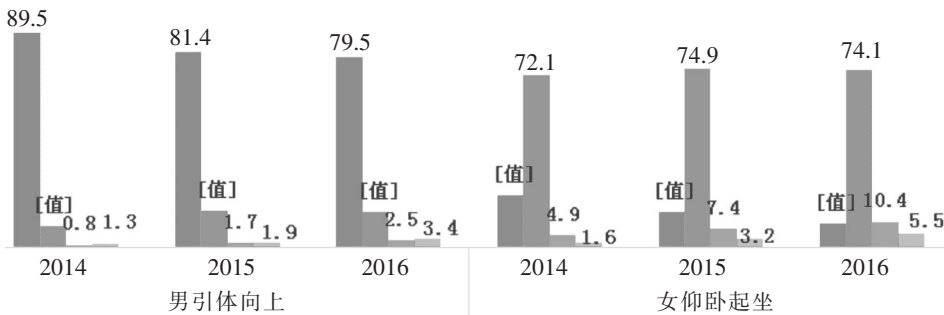


图 7 2014—2016 年我校男生引体向上和女生仰卧起坐成绩等级图 (%)

2.2.3.4 耐力素质

从评价等级方面来看,2014 年新标准中男女生耐力素质评价等级有提高也有降低,男女生优秀、良好等级下限上调,男生及格等级不变,女生及格等级下限降低。测试结果显示:近三年来我校男生 1000 米跑平均成绩保持在 242 秒(4'02")左右,平均得分

在 71 分左右,经统计检验,2014—2016 年我校男生耐力素质之间不存在显著性差异($P > 0.05$);我校女生 800 米跑平均成绩 2014 年为 239 秒(3'59"),2016 年提高到 235 秒(3'55"),平均得分也从 72.39 分提高到 74.73 分,三年平均成绩之间存在非常显著性差异($P < 0.01$)。

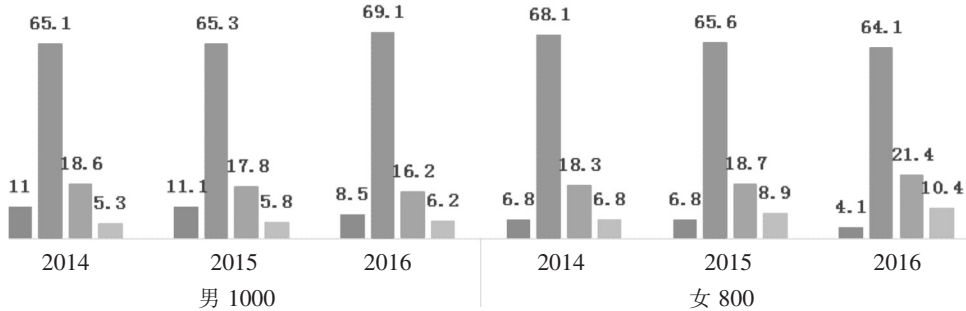


图 8 2014—2016 年我校学生耐力素质成绩等级图 (%)

从图 8 中可以看出,我校男女生耐力素质成绩主要集中在及格等级,优良率比例不高;男生的不及格率略高于女生,优良率略低于女生。由此可见,我校女生耐力素质略好于男生并有逐年提高的趋势,要提高我校学生的耐力素质,加强锻炼意志还是艰巨的,尤其是男生。

3 结论与建议

3.1 结论

1) 近三年来我校学校体质健康水平逐年提高,且女生的总体水平明显好于男生;与 2012 年相比较,新标准下我校学生体质健康总体状况呈现偏态分布,及格等级比例大。

2) 与 2014 年中国学生体质与健康调研数据相比,我校男女生在身体形态、身体机能及身体素质方面的平均成绩都好于 2014 中国汉族学生的平均水平;近三年来我校学生身体形态成绩等级以正常为主,身体机能以优良率为主,身体素质项目除引体向上外,各项素质均以及格等级为主,优秀和良好人数偏少,引体向上超过 80 % 为不及格等级。可见,加强学生的身体素质锻炼是学校体育永恒的主题。

3) 由于 2014 年新标准对各个测试项目的评分标准进行了调整,对学生的体质健康水平提出了新的要求,尤其是男生;近三年来我校男女生 7 个测试项目平均得分(以 100 分为准)从高到低的排列顺序依次为:男生分别是体重指数(94.88 分)、肺活量(85.43 分)、1000 米(70.69 分)、50 米跑(79.31 分)、坐位体前屈(68.98 分)、立定跳远(68.45 分)、引体向上(22.53 分);女生的顺序是体重指数(97.59 分)、肺活量(86.52 分)、坐位体前屈(73.41 分)、800 米(73.40 分)、立定跳远(73.11 分)、50 米跑(70.48 分)、仰卧起坐(64.43 分)。

4) 目前我校学生身体形态在 7 个测试项目中总评分最高,女生总体上比男生好,正常比例男女生有逐年减少的趋势,超重、低体重、肥胖比例有逐年增加的趋势,且男生以超重为主,女生以低体重为主,男生变化比女生大;身体机能中优良率达到 65 % 以上,在 7 个测试项目中此比例最高。

5) 目前我校学生的身体素质,除了速度素质 50

米跑外,柔韧、力量、耐力素质平均得分女生都比男生高,特别是男生的上肢力量和背部肌肉力量,急需加强。

3.2 建议

1) 自 2014 年新标准实施至今已有三年了,新标准对学生体质健康测试项目进行了调整,降低了各个项目成绩等级及格的下限,调高了良好和优秀等级的下限,这不仅对学生体质健康水平提出新的要求,更对体育教师提出新的挑战。学校领导不仅要鼓励和支持老师制定相应的教师专业发展战略,积极开展科研活动,加强对学生体质健康的探索,而且要从实际工作层面对体育教学、体育硬件设施等方面加强管理,利用各种信息渠道加大宣传力度,详细说明各项目运动技巧,为学生锻炼提供更加广阔的平台。

2) 针对目前我校学生身体形态的情况,教师在今后的体育教学中应正确引导,教育学生只有合理膳食、科学锻炼才是保证好身材的主要手段。学生身体素质方面有待于进一步提高,想取得良好的成绩必须不断强化锻炼意识、改进锻炼方法、加大锻炼力度,逐步改善我校学生体质健康状况,从而使各个测试项目的评价等级趋于正态分布。这将是今后我校体育教育进一步深化改革与发展的方向,任重而道远。

参考文献

- [1] 中国学生体质与健康研究编. 2014 年中国学生体质与健康调研报告[M]. 北京:高等教育出版社,2016.
- [2] 中华人民共和国教育部,国家体育总局. 国家学生体质健康标准[EB/OL]. (2007-04-04)[2017-05-16]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/gk_gbgg/moe_0/moe_1443/moe_1581/tnull_25266.html.
- [3] 中华人民共和国教育部. 国家学生体质健康标准(2014 年修订)[EB/OL]. (2014-07-07)[2017-05-16]. http://www.moe.gov.cn/s78/A17/twys_left/moe_938/moe_792/s3273/201407/t20140708_171692.html.
- [4] 中共中央国务院. “健康中国 2030”规划纲要[EB/OL]. (2016-10-26)[2017-05-16]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s6052/moe_838/201610/t20161026_286160.html.
- [5] 郭建军,杨桦. 中国青少年体育发展报告[M]. 北京:社会科学文献出版社,2015.

[责任编辑 魏 宁]