

以体质健康测试为视角审视学生身体素质发展变化

王玉洪

(昆明学院 体育学院, 云南 昆明 650214)

摘要: 采用问卷调查、访谈、数理统计等方法, 对西南地区部分学校实施《国家学生体质健康标准》十余年来存在的问题进行调研, 并对 1985—2015 年学生身体素质发展变化进行纵向动态分析, 探讨体质健康测试存在的问题. 然后以测试数据存在的大量误差对测试结果实效性的影响为视角, 审视学生身体素质的状况、发展变化的特点及趋势. 结果显示, 实施过程偏离了指导思想, 测试指标尚有局限性和不合理性, 存在测试操作不规范, 测试趋向于“应试化”和监管缺失等问题, 同时提出了一些改进建议.

关键词: 学生; 体质健康; 身体素质; 动态分析; 测试误差; 实效性

中图分类号: G806 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674 - 5639 (2019) 03 - 0117 - 05

DOI: 10. 14091/j. cnki. kmxyxb. 2019. 03. 025

On Developing Change of Physical Quality of Chinese Students Based on Physical Health Tests

WANG Yuhong

(College of Physical Education, Kunming University, Kunming, Yunnan, China 650214)

Abstract: By means of questionnaires, interviews, mathematical statistics and other methods, investigation and research were made in some schools from the southwest areas in Yunnan Province after the implementation of “Chinese student health standard” for more than ten years. The developing changes of students’ physical quality during 1985—2015 were made longitudinal dynamic analysis to study the existing problems of the physical health test. From the perspective of the situation that a large number of errors on the test data resulted in the uncertainty of the effectiveness on testing results, the current situation of physical quality of Chinese students, the characteristics and the trend of development were studied. The results showed that the deviation from the guiding thoughts appeared during the implement. The test index was limited and unreasonable; the test operation was irregular; the test tended to be “test-oriented” and lack of the supervision. Meanwhile some suggestions for improvement are put forward.

Key words: students; physical health; physical quality; dynamic analysis; test error; effectiveness

人体的形态结构、生理机能、身体素质、运动能力、心理因素是体质范畴多维性的体现, 体质的强弱就是这些方面的综合反映. 其中身体素质是体质的基础, 可用来衡量人体的运动机能及劳动和生活机能的能力. 而美国的 AAHPERD (健康、体育、娱乐、舞蹈协会) 将身体素质定义为: 与健康相关的身体素质和与完成运动动作相关的身体素质^[1]. 身体素质下降是体质下降的最直接表现. 目前, 就体质的多元化的评价指标而言, 身体素质这一指标概念明确, 易于量化^[2]. 因此, 本研究

拟以 1985—2015 年 30 a 间《中国学生体质与健康调研报告》为数据源, 对各年龄段学生的身体素质测试指标进行纵向对比分析, 并对我国实施《国家学生体质健康标准》(以下简称《标准》)十余年来, 各级各类学校遇到或存在的问题进行调研, 然后以学生体质健康测试中存在的大量测量误差对测试结果实效性的影响为视角, 重新审视我国学生身体素质的现状、发展变化的特点及规律, 旨在为《国家学生体质健康标准》实施过程中的进一步修订和完善提供参考依据.

收稿日期: 2019 - 04 - 04

基金项目: 云南省教育厅科学研究基金资助项目 (2015C086).

作者简介: 王玉洪 (1974—), 男, 云南昆明人, 教授, 硕士生导师, 主要从事体质健康研究.

1 对象与方法

1.1 对象

以我国 7~22 岁的大、中、小学生及西南地区部分大、中、小学校为研究对象。

1.2 方法

2015 年作者在西南大学做国内高等学校访问学者期间,对重庆市和云、贵、川 3 省的部分大、中、小学校进行调研,内容涉及各级各类学校实施《标准》的情况,同时了解学生和学校领导、体育教师(表 1 中将后两者及测试工作人员统称为其他人员)对体质健康测试目的和意义的认知水平、态度,以

及测试中组织、监管存在的问题等。调研对象见表 1。另外,以 1985—2015 年 30 a 间颁布的《中国学生体质与健康调研报告》为数据源,采用 Excel2007 和 SPSS20.0 对 7~22 岁大、中、小学生的身体素质测试指标成绩进行统计分析,具体指标见表 2。

表 1 调研对象统计结果

类别	学校数量	学生人数	其他人员
高校	43	1 037	137
中学	38	669	79
小学	41	652	85
合计	122	2 358	301

表 2 各年龄段身体素质测试指标

年龄	性别	指标		
		速度素质	力量、爆发力素质	耐力素质
7~12	男	50 m 跑	斜身引体向上、立定跳远	50 m×8 折返跑
	女	50 m 跑	1 min 仰卧起坐、立定跳远	50 m×8 折返跑
13~22	男	50 m 跑	引体向上、立定跳远	1 000 m 跑
	女	50 m 跑	1 min 仰卧起坐、立定跳远	800 m 跑

2 结果与分析

2.1 不同时期学生身体素质发展与变化

建国后较长一段时间内,我国学生的体质健康调研仅局限于部分地区,且调研内容较为简单。20 世纪 80 年代后,我国教育事业及学校体育卫生工作取得较大发展,同时学生体质健康研究工作也越来越受到重视,1985 年我国首次成功地完成了全国学生体质健康调研。因此,本研究对 1985—2015 年 6 次全国学生体质健康调研的速度、力量、耐力等身体素质测试结果进行纵向动态分析,揭示改革开放以来,我国大、中、小学生身体素质发展变化的特点和趋势。由表 3 可知,将 30 a 分成 4 个阶段,第 1 阶段:1985—1995 年,速度、爆发力等多项身体素质指标城乡各年龄段男女生均显著提高。第 2 阶段:1995—2005 年,各年龄段学生的各项身体素质全面下降^[2],尤其是 2000—2005 年的 5 a 间降幅较大。第 3 阶段:2005—2010 年,学生身体素质下滑趋势开始得到遏制,尤其是 7~18 中小學生;与 2005 年相比,柔韧性、爆发力素质提高显著;耐力素质方面,小学生与 2005 年基本持平,中学生有所提高,而大学生却呈缓慢下降趋势,但降幅有所减

小^[3]。第 4 阶段:2010—2015 年,与 2010 年相比,7~18 中小學生身体素质呈现出稳中向好的趋势,各项身体素质均有所提高,尤其是 7~15 岁的小学生或初中生提高较大;但大学生的身体素质仍呈下降趋势,特别是男生的爆发力和耐力素质下降较为明显^[4]。

2.2 测试中存在的问题

2.2.1 测试指标选择的局限性和不合理性

2004 年《标准》在全国各级各类学校全面实施以来,到目前为止,已对测试项目、评价标准进行过多次修订和不断完善。以 2014 年修订《标准》为例,修订的测试内容主要涉及身体形态、生理机能、身体素质和健康状况 4 个方面。但除了这些指标之外,体质范畴还应包含心理水平、适应能力等方面。然而,由于对心理健康水平、适应能力的指标难以量化评价,因此一直没有被纳入学生体质健康测评内容,这与目前各国或有关组织的测试内容大同小异。此外,对测试指标的选择,国外一些相关组织机构不会选择 1 000 m 或 800 m 跑来测评耐力素质,与目前我国采用速度、力量、心肺耐力等指标来测评身体素质有较大差异。有研究^[5-6]表明:20 m 往返跑、1.609 km (1 mile) 跑在评估人体最大摄氧量水平方面效能更佳;而欧洲

理事会设计的 ETB（Eurofit test battery，ETB）学生体质测试项目具有较高的可靠性^[6]。根据运动生理学理论，800~1 000 m 跑对初、高中学生和大学生一般需要 3~4 min，基本上是糖酵解无氧代谢与有氧氧化提供能量的混合状态，而且糖酵解无氧代谢供能还可能处于主导地位^[7]。因此，对于目

前我国选择 800 m 跑和 1 000 m 跑来检测学生的心肺耐力素质则有待商榷。此外，初一学生选择引体向上来测试其上肢力量素质，是否考虑到青少年身体素质发展的不同敏感期和生理发育水平等。因此，选择这些测试指标是否科学，能否真实、有效地反映学生身体素质值得商榷。

表3 1985—2015 年各年龄段学生身体素质变化情况

年份	速度素质	力量、爆发力素质	耐力素质
1985—1995 年	1) 7~22 岁城乡男女生的速度水平均有不同程度提高，乡村男女生的提高幅度大于城市男女生。2) 10 a 间城乡男女生的速度水平均出现不同程度的提高	1) 7~22 岁城乡男生上肢力量水平均有不同程度提高，乡村男生提高幅度大于城市男生。2) 7~22 岁城乡男女生爆发力水平均有不同程度提高，乡村男女生提高幅度明显大于城市男女生。3) 7~22 岁城乡女生腰腹力量水平均有不同程度提高，乡村女生的提高幅度大于城市女生	1) 7~12 岁城市男女生耐力水平均出现下降，但乡村男女生均不同程度有所提高。2) 13~22 年龄段男女生的耐力素质均有所下降，且城市学生的降幅大于乡村学生
1995—2000 年	1) 7~22 岁城乡男女生的速度水平出现下降，城市学生的下降幅度大于乡村学生。2) 5 a 间城乡男女生的速度水平均呈负增长趋势	1) 7~12 岁、13~22 岁城乡男生的上肢力量水平均出现下降，1985—2000 年 13~18 岁城市男生上肢力量水平竟然没有增长。2) 7~22 岁各年龄段城乡女生腰腹力量水平呈负增长趋势。3) 7~22 岁城乡男女生爆发力水平均呈下降趋势，且女生降幅大于男生	1985—2000 年各年龄段城乡男女生的耐力素质出现逐年下降，1995—2000 年下降幅度呈增大趋势
2000—2005 年	1) 5 a 间各年龄段城乡男女生的速度水平呈继续下降趋势。2) 女生的下降幅度大于男生，13~18 岁女生下降幅度最大	1) 除乡村男生 7~12 岁小学生外，其他年龄段男生的上肢力量水平均连续下降；城乡各年龄段女学生的腰腹力量水平均出现下降。2) 城乡男女生的爆发力水平均小幅下降	1) 各年龄段城乡男女生的耐力水平均呈连续下降趋势。2) 城市学生降幅大于乡村学生，女生的降幅大于男生，耐力素质随着年龄的增长下降趋势明显
2005—2010 年	5 a 间各年龄段城乡男女生的速度水平呈继续下降趋势，但降幅有所减小	1) 与 2005 年相比，2010 年城乡男生的上肢力量和女生的腰腹力量水平仍呈下降趋势，但下降趋势有所减缓。2) 7~18 岁城乡男生的力量、爆发力水平均有所提高，乡村女生 2010 年与 2005 年基本持平；19~22 岁男女大学生的力量、爆发力水平仍呈下降趋势（低于 2005 年水平）	与 2005 年相比，城乡男女中小学生的耐力水平有所提高或持平，但 19~22 岁城乡男女生仍然下降
2010—2015 年	1) 7~18 岁中小学生速度素质有所提高，提高幅度为 0.01~0.09 s。2) 19~22 岁大学生的速度素质仍呈下降趋势	1) 7~18 岁中小学生男生上肢力量水平，以及女生腰腹力量、爆发力水平和柔韧素质等均有所提高。2) 19~22 岁大学生的力量、柔韧和爆发力等素质继续呈下降趋势	1) 与 2010 年相比，7~15 岁的中小学生耐力素质均有所提高，尤其是 13~15 岁的初中生。2) 19~22 岁男女大学生的耐力素质质仍在下降，尤其是男生下降较为明显，幅度为 5.48~5.77 s，但女生的下降幅度相对小一些

2.2.2 《标准》实施过程偏离其指导思想

学生体质健康测试与其他课程测试不同，不仅要考察学生的体质健康水平，而且还要考察学生对知识、技能的掌握，特别是要培养学生体质健康的自我管理意识和能力^[7]。《标准》实施的目的在于促进学生身体的正常生长和发育，使其身体机能、素质以及运动能力全面协调发展，从而提高学生体质健康水平，且突出“健康第一”的指导思想。

此外，《标准》明确要求：淡化测试的甄别和选拔功能，克服测什么练什么的应试教育弊端；要对学生的体质健康状况进行科学的评价、监控和及时反馈，激励和引导学生主动、自觉地参加体育锻炼，形成良好的体育行为和习惯，养成健康的生活方式，使其具有健康的体魄。

通过调研发现：1) 由于缺失宣传教育，导致学生没有理解体质健康测试的目的和意义，于是造成

其既不重视测试过程,也不关心测试结果,对自身体质没有危机意识,参与测试的积极性不高(表4)。2)由于测试项目过于传统、单一、枯燥、竞技性强,因此学生对测试不感兴趣,甚至不接受或抵触(800 m 和 1 000 m 跑)。基于以上原因,导致学生对测试持消极、被动的态度(表5),其在测试时敷衍了事,未竭尽全力。特别令人担忧的是,尚有部分学生在测试中,采用非正常手段来提高测试成绩^[8]。3)目前,大多数学校存在重测试,轻反馈的现象。测试结果不及时、甚至没有反馈给学生,也没有为学生提供更多的锻炼指导建议,导致学生对自身体质健康没有一个清晰、客观的定位,不能及时发现所存在的问题,以及采取有效的针对性练习。因此,在实施《标准》的过程中,部分学校偏离了促进学生体质健康水平提高的根本目的,造成测试结果对于学生体质健康评价和身体锻炼的指导作用明显不足,失去了《标准》实施的应有效能。

表4 学生对体质健康测试的认知 (N=2 358)

选项	比例/%
不太理解和完全不理解测试的意义	67.5
测试与我无关	59.4
对测试结果不关心	70.1
测试与自己参加体育锻炼无相关性	63.8

表5 学生参与体质健康测试的态度 (N=2 358)

选项	人数	比例/%
愿意积极参与	331	14.0
愿意参与	625	26.5
一般	823	34.9
不愿意参与	263	11.2
反感	316	13.4

2.2.3 测试操作不规范

目前,多数学校学生体质健康测试主要是利用周末和体育课堂来完成,工作量非常大。此外,学校领导的重视程度、相关部门的沟通协调及体育教师工作态度与责任心,都会影响到测试结果的实效性。由调研可知,体质健康测试虽然是教育部下达给学校的工作任务,但是由于部分学校领导重视程度不够,造成《标准》实施办法和要求的执行力度较低,测试前没有对参与测试的教师、工作人员进行系统培训,导致其思想上未引起足够重视,不清楚测试的目的和意义。在测试过程中,由于教师

缺乏工作热情与动力,不够认真严谨,于是测试操作过程中出现了诸多问题:1)测试前不对学生进行宣传教育,不明确测试的目的和项目要求;2)测试前不安排学生进行针对测试项目的准备活动;3)学生测试中出现许多不规范或错误操作,诸如50 m 跑距离不准确(教师凭借主观确定)或随意起跑、抢跑,立定跳远超越起跳线起跳,引体向上借助身体摆动和手臂未伸直或下颌未过杠,仰卧起坐双手未抱头、屈膝或两肩未着垫子等;4)出现由学生来测试学生的现象;5)测试项目安排普遍存在顺序和衔接不合理的现象。如将800 m 和1 000 m 跑安排最先测试或测试完后即刻测试50 m、立定跳远等其他项目;6)测试仪器存在技术缺陷,以及测试人员对仪器性能、操作不够熟练。基于上述问题,致使测试成绩“水分”较大。

2.2.4 测试趋向于“应试化”

2012年国务院办公厅转发教育部等部门《关于进一步加强学校体育工作若干意见的通知》,以及2014年教育部印发的《高等学校体育工作基本标准》对各级各类学校学生体质健康测试、管理提出了一系列要求。在这此文件要求下,还有部分学校出现了令人担忧的体质健康测试“应试化”现象。所谓“应试化”是指在执行《标准》过程中出现的测试者或被测试者为分数、合格率等目的而采取自觉或不自觉的非正常行为和心理活动,偏离了《标准》实施的初衷的过程和现象^[8]。对于“应试化”现象,有的学校却视而不见,并故意放宽测试要求,导致测试教师“消极待工”现象时有发生。调研中发现:1)有的学校由于场地、仪器资源有限,教师为尽快应付完成工作,就使用手机代替秒表一次性计取5~6名甚至更多的学生50 m跑成绩;多个班级上百余人同时在一块运动场测试800 m 和1 000 m 跑,致使有的学生就“乱中偷闲”,故意“缩短测试距离”或冒名顶替测试者,造成测试结果出现大量误差。2)有的学校将测试成绩与学生学业成绩挂钩,或为了提高学校测试成绩,组织学生采取测试前突击练习。3)部分学校有意让教师“修改”学生的成绩。调研发现,部分学校的体质测试成绩都有“两本账”^[8],一本是含有不少“水分”的原始数据,另一本则是修改造假用于上报国家数据库的数据,其目的就是达到了国家的相关要求。试想这样的数据汇总到国家相关数据库,用于统计、分

析,其结果也就不言而喻。

2.2.5 《标准》实施中监管缺失

2002年试行《标准》以来,由于上级职能部门督导、监管严重缺失,加之学校领导重视度不够,以及测试教师积极性不高、缺乏责任心等,形成“上有政策,下有对策”的现象。2016年国务院办公厅印发《关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》(以下简称《意见》):要求严格执行《标准》,确保测试数据真实性、完整性和有效性;加强学校体育督导检查,建立有关主管负责人的行政问责机制。但是,现状却与《意见》的要求相差甚远。因此相关部门应形成合力,制定详实、操作性强的监管措施,使《意见》落实到实处,同时消除测试中组织、管理混乱的现象,并减少测试结果误差产生,确保测试数据真实、有效,这才是体质健康测试工作亟待解决的问题。

3 对我国学生身体素质发展变化的审视

大量专家、学者的研究结果表明,我国学生身体素质水平下降已经是不争的事实。而任何一项科学研究,必有变量;任何一种变量,必须测量,任何一种测量,必经质量评价。对变量测量的质量评价涉及的就是测量的信度和效度。变量测量的信度和效度是保证质量研究的基础^[9]。由于学生身体素质变化的结果是从反映人体各项身体素质指标的测试数据分析得到的,因此该数据准确、可靠是体质健康测试的命脉。但就目前所获得的学生身体素质数据而言,测试指标的选择存在局限性和不合理性,测试实施过程与《标准》指导思想相偏离,以及测试操作不规范、“应试化”和监管缺失等诸多问题,使得测试数据的信度和效度大大降低,且存在较大的误差。假若用这样的测试结果来进行分析研究,则不能科学、合理地反映出学生身体素质变化的特点、发展趋势。而1985—2015年30a间多次学生体质健康调研报告显示:“自改革开放以来的1985—1995年的10a间我国学生的各项身体素质水平得到了全面发展和提升”“1995—2005年10a间学生身体素质出现了持续的下降”;2010年调研报告又显示,“中小学生身体素质下滑趋势开始得到遏制”,表现为爆发力素质、柔韧素质出现好转、耐力素质显现“止跌”、力量素质继续提高;“大学生身体素质继续呈现缓慢下降,但下降幅度明显减小”。这其

中有看似令人悲观、担忧的结果,也有令人欣慰的结果。但是,由于忽视测试中存在的诸多问题,导致测试结果的真实性和准确性难以保证。

学生体质健康测试数据的真实性和准确性是体质测试评价功能发挥程度的前提和基础^[10]。一方面,我国学生身体素质发展变化是一个错综复杂,且涉及社会、学校、家庭等多方面的问题,其影响因素具有多维性;另一方面,我们必须正视目前各级各类学校体质测试中存在的诸多问题对测试结果实效性的影响。因此,教育、卫生等部门应依据法律、法规建立对学校体育、学生体质健康监测等工作落实情况的专项检查和督导等联动机制,并使之常态化,以确保测试数据真实、有效。此外,对于学生身体素质的分析研究,测试数据来源也需真实、准确,且研究者应从更广阔的视野看问题,才能科学、全面地掌握其发展变化特点、趋势,也才能真正实现国家制定和实施《标准》的初衷。

〔参考文献〕

- [1] 郭有幸,严政.美国身体素质研究发展给我们的启示[J].体育与科学,1999(6):8-11.
- [2] 中国学生体质与健康研究组.2005年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2007.
- [3] 中国学生体质与健康研究组.2010年中国学生体质与健康调研报告[M].北京:高等教育出版社,2010.
- [4] 中国学生体质与健康研究组.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.
- [5] BOIARSKAIA E A, BOSCOLO M S, ZHU W, et al. Cross-validation of an equating method linking aerobic FITNESSGRAM® field tests [J]. American Journal of Preventive Medicine, 2011, 41 (4): 124-130.
- [6] ORTEGA F B, ARTERO E G, RUIZ J R, et al. Reliability of health-related physical fitness tests in European adolescents: the helena study [J]. International Journal of Obesity, 2008, 32: 49-57.
- [7] 王军利.关于学生体质健康测试中存在问题的思考[J].体育学刊,2015,22(1):71-74.
- [8] 刘生彦.大学生体质健康测试“应试化”倾向现状及成因研究[J].陕西教育(高教),2015(1):76-77.
- [9] 张力为.体育科学研究方法[M].北京:高等教育出版社,2006:101.
- [10] 王献福.实现高校学生体质健康测试最大评价效能的路径研究[J].河南教育学院学报,2015,24(1):74-75.