

· 体育资讯 ·

中美体质研究之比较

杨少锋¹, 尤桂杰²

(首都体育学院 1. 研究生部; 2. 保健康复教研室, 北京 100088)

摘 要 采用文献研究的方法, 从体质的定义、研究发展的历史、测定指标体系、测定评价 4 个方面, 提供了中美两国体质研究成果的详细数据资料, 并进行了分析、比较, 为学习国外有关体质研究的成果和经验, 为制定更加适合我国国民特点的体质测定方法和测定标准提供借鉴。

关 键 词 体质; 指标体系; 体育测定评价; 体育比较研究; 中美

中图分类号 :G804.49 **文献标识码** :A **文章编号** :1006-7116(2002)04-0136-03

Comparison on the fitness research between China and America

YANG Shao-feng¹, YOU Gui-jie²

(1. Graduate Department 2. Department of Health Care and Rehabilitation, Capital College of Physical Education, Beijing 100088, China)

Abstract :This article provides detailed data of fitness research of China and America in terms of four aspects : definition , development history , test items system and evaluation of test items system by the research of literature , and makes comparisons on the fitness research between China and America . It aims at providing people with reference of studying from other countries on the achievement and experience of fitness research , and helping constitute fitness - testing methods and criterion that more suitable for the Chinese people .

Key words :fitness ;test items system ;evaluation of test items system ;comparison research of physical education ;China & America

对体质和健康的研究, 形成了一个独特的、逐步完善的学科体系, 近年来也成为我国体育科学领域不可缺少的研究内容。体质学和体育学的密切结合最初开始于学校体育领域^[1]。随着终身体育思想被人们广泛接受和重视, 对体质的研究已不仅限于青少年, 使全民从体质水平的全面增强中终生获益已成为世界各国的共识。合理运用各种因素的影响增强人民体质, 提高健康水平是我国体育运动的根本目的, 也是提高全民族素质的一项重要内容。

1 关于体质的定义

从体质的定义来看, 中国关于体质的定义为: 体质是在遗传性和获得性的基础上表现出的人体形态结构、生理功能和心理因素的综合性的、相对稳定的特征, 而美国关于体质的英文词是 Fitness 或 Physical Fitness(身体素质), 现在最普遍的定义是: 人们先天具有或后天获得的和从事身体活动的的能力有关的一系列特性(美国健康和人类事业局, U. S. Department of Health & Human Services, 1996); 另一个定义是: 一种精力充沛地参与各种身体活动而不因过早出现的健康问

题而发生危险的良好状态(Howley & Franks, 1997)。两国学者都认为体质是多维的和多层次的, 都承认遗传和后天因素对体质的影响^[1]; 中国学者对体质的定义中强调了体质是身心两方面发展的结果, 而美国学者的定义中强调了良好的体质是意味着能安全地进行身体活动^[2]。

对于体质的组成要素(表 1), 中美两国学者都认为体质是和健康密切相关的, 但两者含义不同, 健康应包括躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康 4 个方面, 同样是健康的人, 其体质却千差万别。中国学者认为体质是人体各种能力(形态、功能、运动、心理发展和适应能力) 的综合体现, 美国学者认为有关体质的组成要素既反映着人体的生命活动的水平, 也反映着人体的身体活动水平, 前者认为的组成要素较后者更广一些。

2 体质研究发展的历史

在体质研究的发展过程中, 国民的体质始终受普遍重视, 两国都进行了目的性、计划性很强的资料收集(表 2、3) 和较广泛而有规律的研究, 逐渐形成了适合本国国民体质测

试的标准和方法。特别是美国有众多机构对体质进行研究,积累了丰富的经验,促使它成为一门科学实用的学科。

成立于 1981 年 12 月的中国体育科学学会体质研究分会,是中国进行体质研究的专业学术团体,为逐步建立适合中国实际的体质研究学科体系做出了贡献。在美国,有多个学术团体从事与体质有关的研究,其中体质与运动总委员

会(The President's Council on Physical Fitness and Sports, PCPFS),全美健康、体育、康复和舞蹈联盟(The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, AAHPERD),国际健身协会(The International Fitness Association, IFA)等做出了突出的贡献。

表 1 体质的组成要素(components)

中 国 ^[1]					美 国 ^[2]		
身体形态和发育水平	身体的功能水平	身体素质和运动能力	心理的发育水平	适应能力	生理性的	与健康有关的	与技能有关的
体格、体型、营养状况、身体成份等	机体新陈代谢状况和各器官、系统的效能等	速度、力量、耐力、灵敏、协调及走、跑、跳、投、攀爬等运动能力	智力、情感、行为、感知觉、个性、性格、意志等	对自然环境、社会环境、各种事件的适应能力和对疾病的抵抗能力	机能、形态和骨的完整性	身体成份、心肺能力、柔韧性、肌肉耐力、肌力等	灵敏、平衡、协调、爆发力、速度、反应时等

表 2 中国体质研究发展历史^[1,3]

时间、项目	内容、评价
1979-1980 年 16 省市“中国青少年儿童身体形态、机能与素质调查研究”	对汉族大中小学生的第一次较全面和多学科的体质测试,初步摸清了中国汉族青少年儿童的身体形态、机能和素质的现状、特点和发展规律,确定了代表性较强的评价标准及脉搏、血压、肺活量的正常范围。第一次建立起了较为完整、系统的青少年儿童体质的资料库。
1980 年 10 月	第一次全国体质研究学术论文报告会
1985 年 中国学生体质与健康全国性调研	进一步掌握了我国人口较多的 28 个民族青少年儿童身体生长发育、机能、素质及健康方面的现状特点,探讨了某些发展变化规律,以及不同地区、年龄、性别和城乡间的异同,还对学生的健康和常见、多发病进行了调查和研究。
1986 年 体质调研中日合作青少年	对中国北京和日本东京 7~20 岁的在校学生进行对比研究,全面比较分析了中日青少年家庭机构、生活作息、生长发育、身体机能、运动能力、性发育及骨龄等。
1991 年 健康监测中国学生体质	是继 1985 年学生体质调研后确定每 3 年一次学生体质、健康监测工作的第一次监测,涉及 29 个省、市、自治区 20 多万学生,调查测试了 26 个指标,对动态观察中国学生体质和健康变化,了解其现状和发展变化趋势、指导学校体育卫生有重要的意义。
1994 年 全国职工体质调研	研究了中国职工的体质、健康现状和某些方面的发展变化规律,同时利用这次的测试数据,制定了“中国成年人体质测定标准”。
2000 年 4 月~2001 年 3 月 国民体质监测	作为全民健身计划核心内容,是中国进行的范围最广、人数最多、指标最多、科学性和权威性最强的一次国民体质检测活动,其结果将纳入国家社会发展综合指标体系,作为国家资源加以管理。

表 3 美国体质研究发展历史^[4]

时间、项目	内容、评价
19 世纪 80 年代后期	学校体质测试
1954 年美国儿童与欧洲儿童体质比较(Kraus)	发现美国儿童不合格率远高于欧洲儿童,引起社会强烈的反响,使全社会都来关注体质工作,艾森豪威尔总统专门成立青年体质总统委员会(现更名为体质与运动总委员会,The President's Council on Physical Fitness and Sports, PCPFS)。
1958 年 全国青少年体质普查	使用全美健康、体育、康复和舞蹈联盟(The American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance, AAHPERD)设计的一种 7 项指标的测试方法,主要测试与运动技能有关的指标,而与健康有关的指标没有包括。
1965 年和 1975 年	全国普查
1985 年	全国学校体质普查,使用 AAHPERD 制定的测试方法,其中与健康有关的指标被保留和充实,其余全部与运动技能有关的指标全部删除。

3 体质测定的指标体系

中国体质测定的指标较多,并针对不同的年龄制定了有针对性的指标体系,力求全面反映被测者的身体素质情况,以此促进全民健身,但有的指标在测定中易受运动技术的影响,美国流行的体质测定指标体系,选用的指标都是与人体健康有关的,其维持健康状态、预防和减少疾病、进行正常生活的最低水平,可以归纳为 4 个方面:心肺功能、肌肉力量和耐力、身体柔韧性、身体组成(表 4、5)。

表 4 中国体质测定指标(成年人)

类型	甲组(18~40 周岁)	乙组(41~60 周岁,女子为 55 周岁)
形态类	身高,标准体重	身高,标准体重
机能类	肺活量,台阶试验	肺活量,台阶试验
素质类	握力,坐位体前屈,纵跳,10 m×4 往返跑,俯卧撑(男),1 min 仰卧起坐(女)	握力,坐位体前屈,闭眼单足站立,反应时

(测定项目分为两套,第一套不包括表中台阶试验和 10 m×4 往返跑两个测定项目,第二套包括表中全部测定项目。受测者根据条件选择其中一套进行测定。)

表 5 美国体质测定指标

FITNESSGRAM(有氧运动研究所 1987 年)	PHYSICAL BEST (AAHPERD 1988)	FITNESS TESTING (IFA 1996)
1 英里(1609.347 m)跑(走), 体脂含量(%), 身体质量指数(BMI), 坐位体前屈, 仰卧起坐, 引体向上, 曲臂悬垂	1 英里(1609.347 m)跑(走), 皮下脂肪厚度, 身体质量指数(BMI), 坐位体前屈, 引体向上	坐位体前屈, 1 min 仰卧起坐, 俯卧撑, 3 min 台阶试验, 身体质量指数(BMI), 皮下脂肪厚度

4 体质测定的评价

对体质测定结果的评价,是体质研究中的一个重要环节,适当地评价受试者的身体状况,可以给予其提高体质的动力,增加其参加体育锻炼的兴趣和信心。各国都是通过抽样测试,制定各指标的测定标准,推广实施(见表 6)。

中国体质测定指标评价采用是常模标准,将大规模测试的有效数据,按照年龄、性别进行统计学处理,制定出各指标相应的等级评分标准,这只能反映个体在其中的相对位置,不能明确表示什么样的体质是合格的,从而对个体的有效指导不够^[4]。

美国在 20 世纪 80 年代之前基本上采用常模标准,近年来许多研究者都倾向于使用效标参考标准,但由于指标标准的建立是通过专家判断、参考常模数据、实验综合形成的,在缺乏足够科学依据时,指标标准点的确定会带有某些主观性,并且不能给受试者以获得更高体质水平的鼓励,减少参

加锻炼的兴趣和信心^[2,4]。

表 6 体质测定评价基本方法^[4]

	常模标准 (Normal referenced Standards)	效标参考标准 (Criterion - referenced Standards)
原理	通过对大样本参考人群进行测试,以百分位数法统计出分布规律,通常以第 50 位作为标准,当对个体测试完成后,以其结果与这个常模标准进行比较,由所处的相对位置来评价个体体质的优劣。	设立一个标准点,把被测个体分为合格与不合格。
意义	可从相对位置的变化上反映、评价体育教学和运动训练的效果,可确定个体在地区或国家水平上的位置,个体间的比较,也可由相对位置来判别。	代表与健康水平有关的体质测定指标,是一种绝对的标准,与个体在群体中的相对位置及群体的合格率无关,它反应的诊断信息是被测个体的,某一指标水平是否适宜。

体质研究是一个复杂的系统工程,随着社会的进步和科学技术的发展,以及人们认识水平的不断提高,体质的内涵也将产生更趋完善的新见解。我们应当学习国外有关体质研究的成果和体育产业运作的经验,吸收正确、先进的思想,并在保持自己的研究特色的前提下,制定更加适合我国国民特点的体质测定方法和测定标准。

参考文献:

[1] 陈明达,于道中.实用体质学[M].北京:北京医科大学,中国协和医科大学联合出版社,1993:1-22.

[2] President's Council on Physical Fitness and Sports. Definitions: health, fitness, and physical activity[J]. Research Digest March, Series 3, 2000(9).

[3] 于道中.中国体质研究工作发展概况(综述)[J]. 体育科学,1999,19(3):43-46.

[4] 林静,王建雄.美国体质研究发展的若干问题讨论[J].天津体育学院学报,1997,11(3):21-24.

[5] 郭有梓,严政.美国身体素质研究发展给我们的启示[J].体育与科学,1999,20(6):58-10.

[6] 中国群众体育现状调查课题组.中国群众体育现状调查与分析[M].北京:北京体育大学出版社,1998:74-80.

[7] 国家体委 1996 年第 22 号令.中国成年人体质测定标准施行办法[S]. 1996-07-02.

[8] 邹大华.我国全民健身形式和思考[J].体育与科学,1999,20(11):6-7,19.

[9] 王剑生,张梯,李克.全民健身体育指导[M].北京:中国经济出版社,1998:10-15.

[10] 国家体育总局.2001-2010 年体育改革与发展纲要[N].中国体育报,2000-12-19(13).

[11] 孙颺,王爱丰,刑火林.浅析施行《中国成年人体质测定标准》[J].南京体育学院学报,1997,11(4):7-10.

[编辑:邓星华]