

核心力量训练对大学生体质测试成绩的影响研究

华传峰¹ 王智明^{2*}

1. 南昌应用技术师范学院, 江西 南昌 333000

2. 南京体育学院, 江苏 南京 210000

[摘要]大学生作为国家未来发展的核心力量, 其体质健康状况直接关系到国家建设的长远发展。当前大学生体质测试合格率持续走低, “脆皮大学生”现象引发社会广泛关注, 提升大学生体质健康水平已成为迫切任务。核心力量训练作为现代体能训练的重要方法, 在高水平运动队中已展现出提升体能和预防运动损伤的显著效果。本研究选取南京信息职业技术学院火箭军两个班级的 60 名男生为研究对象, 随机分为实验组和对照组各 30 人, 在基础指标无显著差异的前提下, 实验组在常规体育课程基础上增加 12 周核心力量训练, 对照组仅进行常规体育课程训练。通过对比两组实验前后 50 米跑、立定跳远、引体向上、1000 米跑、八级腹桥和平板支撑等项目的成绩, 评估核心力量训练的效果。研究结果表明, 实验组在 50 米跑、立定跳远、八级腹桥和平板支撑项目上成绩显著提升且优于对照组; 引体向上和 1000 米跑项目两组提升均不显著。核心力量训练能有效提升大学生体质测试中与核心稳定性和力量输出相关项目的成绩, 建议纳入大学体育课程, 并针对提升不显著项目设计个性化训练方案。

[关键词]核心; 核心力量训练; 大学生体质健康

DOI: 10.3314/jscs.v5i6.18089

中图分类号: G807

文献标识码: A

Research on the Influence of Core Strength Training on the Physical Fitness Test Results of College Students

HUA Chuanfeng¹, WANG Zhiming^{2*}

1. Nanchang Normal College of Applied Technology, Nanchang, Jiangxi, 333000, China

2. Nanjing Sport Institute, Nanjing, Jiangsu, 210000, China

Abstract: As the core force of the country's future development, the physical health status of college students is directly related to the long-term development of national construction. The current pass rate of physical fitness tests for college students continues to decline, and the phenomenon of "brittle college students" has attracted widespread attention from society. Improving the physical health level of college students has become an urgent task. Core strength training, as an important method of modern physical fitness training, has shown significant effects in improving physical fitness and preventing sports injuries in high-level sports teams. This study selected 60 male students from two classes of Rocket Force at Nanjing Vocational College of Information Technology as research subjects, randomly divided into an experimental group and a control group of 30 persons each. On the premise of no significant difference in basic indicators, the experimental group received 12 weeks of core strength training in addition to regular physical education courses, while the control group only received regular physical education courses. Evaluate the effectiveness of core strength training by comparing the results of two sets of experiments before and after the 50 meter run, standing long jump, pull-up, 1000 meter run, eighth level abdominal bridge, and plank support. The research results indicate that the experimental group showed significant improvement and better performance than the control group in the 50 meter run, standing long jump, eighth level abdominal bridge, and flat support events; There was no significant improvement in both the pull up and 1000 meter running events. Core strength training can effectively improve the scores of college students in physical fitness tests related to core stability and strength output. It is recommended to include it in college physical education courses and design personalized training programs for projects with insignificant improvement.

Keywords: core; core strength training; college students' physical health

1 选题依据

1.1 研究背景

大学生是民族复兴的重要力量, 强健的体魄是其投身国家建设的基础。然而近年来, 大学生体质健康测试合格率持续下降, 老年病年轻化、运动中意外事件频发等问题突出, 与青少年时期应有的身体状态存在较大差距。尽管

中小学体质健康水平已显著提升, 但大学生身体素质指标却呈下滑趋势。为改善这一现状, 国家先后出台多项政策文件, 将学生体质健康测试成绩与评优评奖、毕业资格挂钩, 明确提出 2022 年和 2030 年国家学生体质健康标准达标优良率分别达到 50% 和 60% 以上的目标。但实际执行中, 激励效果未充分显现, 多数学生缺乏科学有效的锻炼

方法。核心力量训练作为运动训练的重要组成部分，在维持身体平衡、提升肌肉力量耐力等方面效果显著，已在国内外多个领域得到认可，将其融入大学生体育课程对提升体质测试成绩具有重要意义。

1.2 研究目的与意义

本研究以大学生体质下降和体质测试成绩不佳为切入点，将核心力量训练融入体育课程，旨在提升大学生身体素质和体质测试成绩。理论意义在于探索核心力量训练融入大学体育课程的新模式，为提升大学生体质提供新的理论支撑；实践意义在于根据大学生身体特征，整理适合的核心力量训练方案，为学校体育教学提供针对性参考，促进核心力量训练在高校体育活动中的有效实施。

2 研究对象与方法

2.1 研究对象

选取南京信息职业技术学院火箭军大一两个班级的60名男生为实验对象，年龄17~19岁，身体健康无遗传病史，无正规体育训练经历，生活作息高度相似。随机分为实验组和对照组各30人，两组在年龄、身高、体重及各项体质测试指标上无显著差异。

2.2 研究方法

文献资料法：以核心力量训练为研究起点，在南京体育学院图书馆、中国知网数据库、Web of Science数据库等平台上，采用“核心力量训练”“核心”“大学生体质健康测试”和“身体素质训练”等关键词进行文献检索。

专家访谈法：制定访谈表，咨询9位核心力量训练和体能训练领域专家，确保实验方案的科学性和有效性。

数理统计法：采用Excel整理数据，SPSS 25.0进行统计分析，通过独立样本T检验验证组间差异。

实验法：实验组在常规体育课基础上增加核心力量训练，对照组进行常规体育课程训练，周期12周，每周2次，每次90min。实验前后分别测试50m跑、立定跳远、引体向上、1000m跑、八级腹桥和平板支撑等指标。

3 实验方案设计

3.1 实验组核心力量训练方案

实验周期12周，分为基础、提升、强化三个阶段，每阶段4周，遵循循序渐进原则。

基础阶段（1~4周）：稳定状态下的徒手练习，包括死虫动作、仰卧吐气卷腹、超人式等，激活核心深层肌肉，掌握发力方式。

提升阶段（5~8周）：非稳定状态下的徒手练习，采用桥式变体、侧平板支撑带腿抬、山地攀爬者等动作，增强核心稳定性和肌肉协同能力。

强化阶段（9~12周）：非稳定环境下的自由力量练习，使用弹力带、瑞士球、药球等器械，进行侧抛药球、单腿硬拉、髋关节阻力带连续蛙跳等动作，提升核心爆发力和专项转化能力。

3.2 对照组训练方案

与实验组训练周期一致，进行常规体育课程训练，包括50m跑、1000m跑、立定跳远、引体向上等项目的专项训练，无额外核心力量训练。

4 研究结果和分析

实验后实验组和对照组的各项指标对比，实验后实验组大学生体质测试项目和核心测试指标的对比分析。

表1 实验后实验组大学生体质测试项目t检验分析

	分组（平均值±标准差）		t	p
	实验前（n=30）	实验后（n=30）		
50m(s)	7.54±0.36	7.08±0.31	5.173	0.000**
引体向上（个）	4.33±3.92	7.47±3.75	-3.166	0.002**
立定跳远（m）	2.39±0.13	2.64±0.12	-14.399	0.000**
1000m	236.10±14.55	225.00±13.56	3.057	0.003**

*p<0.05 **p<0.01

从表1可以看出在经过十二周的核心力量训练后实验组的大学生体质测试指标都有了显著的提高，如实验后对于50m(s)呈现出0.01水平显著性(t=5.173, p=0.000)，以及具体对比差异可知，实验前的平均值(7.54)，会明显高于实验后的平均值(7.08)，说明学生50m的成绩得到了一定的提高。

表2 实验后实验组核心测试指标t检验分析

	分组（平均值±标准差）		t	p
	实验前（n=30）	实验后（n=30）		
八级腹桥	36.30±5.39	42.67±4.20	-5.105	0.000**
平板支撑	91.23±22.11	128.23±22.13	-6.479	0.000**

*p<0.05 **p<0.01

从表2我们可以看出在经过十二周的核心训练后实验后和核心测试指标比实验后的测试指标成绩具有明显的提高具体分析如下：

综上所述，从上表可知，利用t检验去研究实验后和实验前实验组对于50m(s)，引体向上(个)，立定跳远(m)，1000m，八级腹桥，平板支撑共6项的差异性，从上表可以看出：不同分组样本对于50m(s)，引体向上(个)，立定跳远(m)，1000m，八级腹桥，平板支撑全部均呈现出显著性(p<0.05)，意味着不同分组样本对于50m(s)，引体向上(个)，立定跳远(m)，1000m，八级腹桥，平板支撑均有着差异性。

5 结论与建议

5.1 结论

(1)核心力量训练能显著提升大学生50m跑、立定跳远、八级腹桥和平板支撑项目的成绩，对增强核心稳定性、爆发力和快速力量输出效果明显。

(2)相较于常规体育训练，核心力量训练在提升特定体质测试项目成绩上更具优势。

(3) 核心力量训练对引体向上和 1000m 跑项目的提升效果不显著, 需优化训练方案或延长训练周期。

(4) 核心力量训练可作为大学体育课程的重要组成部分, 为学生身体素质提升奠定基础。

5.2 建议

(1) 增加核心力量训练在体育课程中的比重, 开发教学资源, 指导学生课后自主训练。

(2) 针对引体向上和 1000m 跑等提升不显著的项目, 设计个性化训练方案, 结合上肢力量训练和耐力训练。

(3) 制定长期训练计划, 鼓励学生养成持续运动习惯, 通过体育活动和俱乐部参与增强体质。

(4) 化综合体能训练与健康教育, 全面提升学生身体素质和健康生活意识。

(5) 建立科学的训练监测与反馈机制, 实时跟踪学生训练状态, 调整训练方案。

【参考文献】

[1] 第八次全国学生体质与健康调研结果发布 [J]. 中国学校卫生, 2021, 42(9):1281-1282.

[2] 聂东风, 荀定邦, 杭兰平, 等. 《关于进一步加强学校体育工作, 切实提高学生健康素质的意见》的特点分析与实施对策研究 [J]. 西安体育学院学报, 2008(3):106-108.

[3] 刘海元, 唐吉平. 《关于进一步加强学校体育工作的若干意见》起草过程及内容的解读 [J]. 体育学刊, 2014, 21(2):12-19.

[4] 《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的实施方案》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的实施方案》 [N]. 河南日报. 2022-3-7.

[5] 张冠男, 刘超洋, 李媛. 大学生体质健康测试结果分析——以西安交通大学为例 [A]. 第十三届全国体育科学大

会论文摘要集——书面交流(体质与健康分会) [C]. 北京: 中国体育科学学会, 2023.

[6] 国务院印发《关于实施健康中国行动的意见》: 加强公共卫生体系建设和人才培养 [J]. 中国人才, 2019(9):4.

[7] 马宏. 基于多校区《国家学生体质健康标准》测试成绩的分析与思考——以北京 X 小学为例 [A]. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(学校体育分会) [C]. 北京: 中国体育科学学会, 2023.

[8] 彭静, 王小伟, 孙冬梅, 等. 核心稳定性训练的研究进展 [J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(7):629-633.

[9] 魏小芳, 刘勰, 姜宏斌. 核心力量训练的理论探析——科学训练方法新视域 [J]. 成都体育学院学报, 2013, 39(8):47-51.

[10] 韩春远, 赵晓雯, 王卫星, 等. 运动员核心力量训练的本质 [J]. 体育学刊, 2013, 20(5):112-116.

[11] 韩春远, 王卫星. 核心力量训练与测评方法研究 [J]. 中国学校体育(高等教育), 2014, 1(1):74-82.

[12] 赵佳. 核心区力量及其训练研究进展 [J]. 天津体育学院学报, 2009, 24(3):218-220.

[13] 尹军. 躯干支柱力量与动力链的能量传递 [J]. 中国体育教练员, 2012, 20(3):40-43.

[14] 于红妍, 李敬勇, 张春合, 等. 运动员体能训练的新思路——核心稳定性训练 [J]. 天津体育学院学报, 2008(2):128-130.

作者简介: 华传峰 (1999.9—) 男, 汉族, 江西赣州人, 硕士, 助教, 南昌应用技术师范学院专任教师, 研究方向: 体能教学与训练; *通讯作者: 王智明 (1972—), 女, 汉族, 辽宁大连人, 博士, 教授, 南京体育学院, 研究方向: 体育教学与训练。