

体能科学

总第

005

期

2024 年第 1 期

JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING SCIENCE



体 能 科 学

JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING SCIENCE

2024年 · 第4卷 · 第1期（总第5期）

主管单位：广东省体能协会（GSCA）中国班迪协会（CBF）

主办单位：广东恒春体能科学研究院

协办单位：国际体能协会（ISCA）澳门体能协会（MSCA）

出版单位：Viser Technology Pte. Ltd.

国际刊号：2810-9066(online)

2810-9058(print)

发行周期：双月刊

出版时间：2月

期刊网址：www.viserdata.com

地 址：21 Woodlands Close, #08-18,

Primz Bizhub SINGAPORE (737854)

顾 问：朱志强

主 任：王卫星

副 主 任：方 慧 牛雪松 沈志峰 徐晓阳

委 员：（以拼音首字母为序）

陈静文	陈 召	董德龙	杜熙茹	韩春远	胡恩亮	胡 飞	胡海旭
何建伟	金旭东	刘次秦	刘书芳	罗少松	李 婷	李 威	李 雪
梁小静	梁 诺	李 邑	牛雪松	秦庆峰	宋绍兴	沈志峰	武大伟
王祁雅莉	王顺熙	王统领	王卫星	武传钟	魏 巍	王智明	魏际英
汪作朋	肖 梅	许余有	徐晓阳	张凤彪	张金梅	卓金源	赵 佳
钟少婷	曾小玲	张 莹					

主 编：韩春远

副 主 编：董德龙 杜熙茹 魏际英 汪作朋 赵 佳 曾小玲

责任编辑：唐艺源

美术编辑：罗钰琳

目 录

CONTENTS

学校体育

西南联大研究生院附属学校学生体能发展的影响因素研究	赵江湖 林雪莞 张 卓 1
高校开展游泳比赛的可行性研究——以西南大学为例	高雨秋 郎 君 5
“双减政策”背景下西安市中小学体育社团发展研究	李泳坤 胡晓琪 10
复合式训练的间歇时间对高校大学生爆发力的影响	王 昕 王富鸿 张金梅 14
基于 OBE 理念的大学体育课程思政教学理念与实践路径研究	赵梦娜 19
仿生体能练习在小学水平一体育教学中的应用研究	卢文龙 24
雄安新区中小校园篮球竞赛体系的调查研究	李甲木 方 慧 郑 磊 浦一凡 28
中学田径“学、练、赛、评”一体化教学模式的路径研究	朱欢欢 33
高校体育教育专业健美操教学中表象训练法的运用研究	王 婧 37

群众体育

乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康现状和影响因素研究	贾宇祥 汪作朋 40
我国中老年女性科学健身服务的优化路径	刘玉玺 马鸿韬 45
健康体能训练在大众健身中的应用与推广研究	孙一凡 刘汉平 49
“主动健康”视域下老年人体能面临的挑战、困境与路径	吕雄策 薛 洋 陶冶 王建坤 52

竞技体育

表征篮球运动员比赛能力的指标筛选及应用 ..	万子豪 58
运动生理学视域下女子足球运动员体能训练方法研究 ..	张 强 杨程宇 王 坤 柴 林 江居所 64
河南省优秀女子铅球运动员基础体能与生涯最佳成绩研究	李晓菡 68

吸气肌抗阻训练对业余马拉松跑者呼吸肌力的影响	王 洋 宋程伟 穆慧琳 刘 岩 朱厚远 71
基于 Citespace 的国外体能训练研究的热点与发展趋势	邵宇昆 朱俊杰 77
降低同期训练中耐力训练对力量训练干扰效应的方法学思考	刘成杰 万维静 刘红兵 83

幼儿体育

幼儿体能训练思路与方法研究	韩春远 苏晓薇 许 毅 张 欢 易小玉 89
---------------------	------------------------

运动康复

体卫融合背景下儿童青少年异常体态防治现状与对策研究	许康明 张 瑞 何珂峻 94
健康中国视域下体医融合高质量发展机遇、困境及推进路径研究	董 强 汪作朋 98
运动伤病的预防与康复训练方法研究	赖 璐 刘小学 101
血流限制训练对血管内皮功能影响的研究进展	区子藤 李文静 孟静怡 刘书芳 105
田径运动常见运动损伤的致因与预防措施研究	张梦媛 陈 曼 何恩鹏 112

运营管理

“体育助力乡村振兴”背景下体育赛事建设研究	唐梦霞 116
湖南体育公园智慧化发展：价值阐释、动力机制与推进路径	刘 繁 119
广网与中网、上海大师赛运营比较	岑国斌 谭亿文 122

案例分享

从甲骨文辞管窥殷商田猎体育文化	赵迎山 杨 飞 126
-----------------------	-------------

前沿动态

文化强国视域下民族传统体育文化价值与发展路径研究	康远豪 陈宪友 陈 浩 刘 威 姬光泽 130
从生态文明建设看绿色体育发展	周文萱 134

体 能 科 学

JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING SCIENCE

2024年 · 第4卷 · 第1期（总第5期）

主管单位：广东省体能协会（GSCA）中国班迪协会（CBF）

主办单位：广东恒春体能科学研究院

协办单位：国际体能协会（ISCA）澳门体能协会（MSCA）

出版单位：Viser Technology Pte. Ltd.

国际刊号：2810-9066(online)

2810-9058(print)

发行周期：双月刊

出版时间：2月

期刊网址：www.viserdata.com

地 址：21 Woodlands Close, #08-18,

Primz Bizhub SINGAPORE (737854)

顾 问：朱志强

主 任：王卫星

副 主 任：方 慧 牛雪松 沈志峰 徐晓阳

委 员：（以拼音首字母为序）

陈静文	陈 召	董德龙	杜熙茹	韩春远	胡恩亮	胡 飞	胡海旭
何建伟	金旭东	刘次秦	刘书芳	罗少松	李 婷	李 威	李 雪
梁小静	梁 诺	李 邑	牛雪松	秦庆峰	宋绍兴	沈志峰	武大伟
王祁雅莉	王顺熙	王统领	王卫星	武传钟	魏 巍	王智明	魏际英
汪作朋	肖 梅	许余有	徐晓阳	张凤彪	张金梅	卓金源	赵 佳
钟少婷	曾小玲	张 莹					

主 编：韩春远

副 主 编：董德龙 杜熙茹 魏际英 汪作朋 赵 佳 曾小玲

责任编辑：唐艺源

美术编辑：罗钰琳

目 录

CONTENTS

学校体育

西南联大研究生院附属学校学生体能发展的影响因素研究	赵江湖 林雪莞 张 卓 1
高校开展游泳比赛的可行性研究——以西南大学为例	高雨秋 郎 君 5
“双减政策”背景下西安市中小学体育社团发展研究	李泳坤 胡晓琪 10
复合式训练的间歇时间对高校大学生爆发力的影响	王 昕 王富鸿 张金梅 14
基于 OBE 理念的大学体育课程思政教学理念与实践路径研究	赵梦娜 19
仿生体能练习在小学水平一体育教学中的应用研究	卢文龙 24
雄安新区中小校园篮球竞赛体系的调查研究	李甲木 方 慧 郑 磊 浦一凡 28
中学田径“学、练、赛、评”一体化教学模式的路径研究	朱欢欢 33
高校体育教育专业健美操教学中表象训练法的运用研究	王 婧 37

群众体育

乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康现状和影响因素研究	贾宇祥 汪作朋 40
我国中老年女性科学健身服务的优化路径	刘玉玺 马鸿韬 45
健康体能训练在大众健身中的应用与推广研究	孙一凡 刘汉平 49
“主动健康”视域下老年人体能面临的挑战、困境与路径	吕雄策 薛 洋 陶冶 王建坤 52

竞技体育

表征篮球运动员比赛能力的指标筛选及应用 ..	万子豪 58
运动生理学视域下女子足球运动员体能训练方法研究 ..	张 强 杨程宇 王 坤 柴 林 江居所 64
河南省优秀女子铅球运动员基础体能与生涯最佳成绩研究	李晓菡 68

吸气肌抗阻训练对业余马拉松跑者呼吸肌力的影响	王 洋 宋程伟 穆慧琳 刘 岩 朱厚远 71
基于 Citespace 的国外体能训练研究的热点与发展趋势	邵宇昆 朱俊杰 77
降低同期训练中耐力训练对力量训练干扰效应的方法学思考	刘成杰 万维静 刘红兵 83

幼儿体育

幼儿体能训练思路与方法研究	韩春远 苏晓薇 许 毅 张 欢 易小玉 89
---------------------	------------------------

运动康复

体卫融合背景下儿童青少年异常体态防治现状与对策研究	许康明 张 瑞 何珂峻 94
健康中国视域下体医融合高质量发展机遇、困境及推进路径研究	董 强 汪作朋 98
运动伤病的预防与康复训练方法研究	赖 璐 刘小学 101
血流限制训练对血管内皮功能影响的研究进展	区子藤 李文静 孟静怡 刘书芳 105
田径运动常见运动损伤的致因与预防措施研究	张梦媛 陈 曼 何恩鹏 112

运营管理

“体育助力乡村振兴”背景下体育赛事建设研究	唐梦霞 116
湖南体育公园智慧化发展：价值阐释、动力机制与推进路径	刘 繁 119
广网与中网、上海大师赛运营比较	岑国斌 谭亿文 122

案例分享

从甲骨文辞管窥殷商田猎体育文化	赵迎山 杨 飞 126
-----------------------	-------------

前沿动态

文化强国视域下民族传统体育文化价值与发展路径研究	康远豪 陈宪友 陈 浩 刘 威 姬光泽 130
从生态文明建设看绿色体育发展	周文萱 134

西南联大研究生院附属学校学生体能发展的影响因素研究

赵江湖¹ 林雪莞² 张卓¹

1 云南大学, 云南 昆明 650504

2 华南师范大学, 广东 广州 510006

[摘要] 目的是在《义务教育体育健康课程标准（2022版）》的核心素养下视域深入探讨影响昆明西南联大研究生院附属学校学生体能发展的因素，进一步提出有效的措施和建议，以推动学生运动能力的全面提升。研究方法为实地调查法、访谈法、问卷调查法和文献法，得出影响西南联大研究生院附属学校学生体能发展的主要原因包括学生没有掌握到关于膳食平衡和体育锻炼对身体健康影响的必要知识；学生对体育课的体能训练内容兴趣不高以及学生的家庭环境对其体能发展有一定的影响。建议加强学生有关膳食平衡和体育锻炼对身体健康影响的必要知识；丰富学生的体能锻炼形式，提高学生的体育锻炼兴趣以及家校合作，营造良好的锻炼氛围，培养学生体育锻炼意识的能力。

[关键词] 核心素养；体能发展；运动能力

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11467

中图分类号: G804.49

文献标识码: A

Study on the Factors Influencing the Physical Development of Students in the Affiliated School of the Graduate School of Southwest Associated University

ZHAO Jianghu¹, LIN Xuewan², ZHANG Zhuo¹

1 Yunnan University, Kunming, Yunnan, 650504, China

2 South China Normal University, Guangzhou, Guangdong, 510006, China

Abstract: The purpose is to explore in depth the factors that affect the physical fitness development of students in Kunming Southwest Associated University Graduate School Affiliated School from the perspective of core competencies in the "Compulsory Education Physical Education and Health Curriculum Standards (2022 Edition)", and further propose effective measures and suggestions to promote the comprehensive improvement of students' physical fitness. The research methods include field investigation, interview, questionnaire survey, and literature review. The main reasons that affect the physical development of students in the affiliated school of Southwest Associated University Graduate School include that students do not have the necessary knowledge about the impact of dietary balance and physical exercise on their physical health; Students have a low interest in physical fitness training content in physical education classes, and their family environment has a certain impact on their physical development. Suggest strengthening students' knowledge about the impact of dietary balance and physical exercise on their physical health; Enriching the forms of physical exercise for students, enhancing their interest in physical exercise and home school cooperation, creating a good exercise atmosphere, and cultivating their awareness and ability of physical exercise.

Keywords: core competencies; physical development; sports ability

引言

体能是指通过体育锻炼来提高的体质和各种生理功能能力，是人体在运动过程中的表现。运动能力与体能密不可分，体能是运动能力的物质基础，对于运动能力的发展具有重要意义。为促进学生身体素质的全面提升，教育部在义务教育阶段相继印发了《义务教育体育与健康课程标准》，旨在引导学校开展多样化的体育运动，培养学生的运动能力。^[1]早在1952年6月10日，毛泽东在中华全国体育总会成立大会上提出了具有标志性意义的口号：“发展体育运动，增强人民体质”。这一口号深刻强调了对人民体质的高度关注，为新中国体育事业指明了方向。在那个时期，中国人曾被贬称为“东亚病夫”，这种污名让炎黄子孙备感痛心疾首。毛泽东早在《体育之研究》一文中就发出呼声，呼吁改善中华民族体质的脆弱状况。然

而，时至今日，尽管国家对体育事业的关注日益加强，但在西南联大研究生院附属学校，我们不得不正视学生运动体能发展中存在的问题。西南联大研究生院附属学校学生群体多样，包括小眼镜、小胖墩等不同类型的学生。长时间的学业压力和缺乏规律的生活习惯可能会影响学生的体能发展，进而影响其整体健康水平。因此，通过深入研究西南联大研究生院附属学校学生体能发展的因素，可以为制定更加科学有效的教育体育教学方案提供理论依据，有助于提高学生的整体身体素质和健康水平。为了更好地应对这些挑战，需要深入研究并提出切实可行的改进措施，以确保学生在体育运动中取得更为全面的发展。为学生树立“健康第一”的指导思想，提高其运动能力和体育兴趣，培养学生的终身体育意识。同时，这也符合国家教育体育政策的要求，为学校教育教学工作的改进提供有益的参考和支持。

1 研究对象与研究方法

1.1 研究对象

本研究选取西南联大研究生院附属学校五、六年级的学生作为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 实地调查法

实地调查法是一种研究方法,通过调查了解影响西南联大研究生院附属学校学生体能发展的因素。在进行实地考察时,笔者通过走访学校,观察学生的体育课程和体能发展情况,以及学校提供的体育设施和资源,深入了解学校内部的体育教育环境、体育课程设置、教学方法、学生参与情况等方面的情况。此外,通过与学生、教师和教练进行面对面的访谈和问卷调查发放,以了解他们对体能发展的看法、体育教育的实施情况以及可能存在的问题和挑战。综上所述,实地考察法是一种有效的研究方法,可以帮助笔者深入了解西南联大研究生院附属学校学生体能发展的影响因素,为改进体育教育提供科学的依据和建议。

1.2.2 访谈法

访谈法是一种常用的研究方法,可以用来了解影响西南联大研究生院附属学校学生体能发展的因素。通过访谈法,笔者与学校的教师、学生和教练进行面对面的交流,深入了解他们对学校体育课程教学、体能发展以及相关问题的看法和经验。在研究中,笔者设计了半结构化的访谈问题,针对学校教师、学生和教练的不同角色和经验进行访谈。通过访谈,笔者可以了解他们对学生体能发展的认识和期望、体育课程设置和教学方法的实际情况、学生参与体育活动的情况以及可能存在的问题和挑战。同时,访谈也帮助笔者发现一些潜在的因素,如家庭背景、社会环境等对学生体能发展的影响。

1.2.3 问卷调查法

问卷调查法可以了解五、六年级家长对学生体能发展的看法,帮助研究者了解家长对学生体能发展的态度和看法,以及他们认为对学生体能发展有哪些影响和需要哪些支持。根据问卷调查结果分析家长对学生体能发展的态度和期望,为制定更有针对性的促进学生体能发展的措施提供参考。

1.2.4 文献法

通过中国知网,以“主题”为检索项,以“学生体能”“体能教学”“教学方法”为检索词进行检索,发现有 209 篇文献与其相关。对其中的 200 篇文献进行可视化分析,得出研究该方面的总体趋势逐年上升。(见图 1)



图 1 总体趋势分析图

2 研究结果与分析

2.1 学生没有掌握到关于膳食平衡和体育锻炼对身体健康影响的必要知识

2.1.1 缺乏专业知识

体育教师通常是专业的体育运动员或教练员,对于营养学和健康知识的教学可能存在一定的局限性。他们的专业背景主要集中在体育运动技能和训练方法上,对于膳食平衡和健康生活方式的知识可能了解不够深入。因此,他们在教学中可能无法提供足够全面和深入的营养和健康知识,导致学生缺乏必要的知识和指导。

2.1.2 教学内容不够全面

体育课程的教学内容通常以体育运动技能训练为主,对于膳食平衡和身体健康的知识掌握不够全面。这可能导致学生在体育课程中缺乏对膳食平衡和身体健康的全面认识,无法形成健康的生活方式和饮食习惯。^[2]

2.1.3 学生缺乏兴趣

由于缺乏引导,有些学生对膳食平衡和身体健康的知识不感兴趣,导致他们对这些内容的学习积极性不高。^[3]

2.2 学生对体育课的体能训练内容兴趣不高

2.2.1 缺乏挑战性趣味性

一些学生可能对体能训练内容感到缺乏挑战性,觉得训练项目过于简单或重复,缺乏吸引力。每次体育课都重复同样的训练项目,如跑步、俯卧撑等,会让学生觉得枯燥无味。训练强度和难度设置不当,无法给学生带来成就感,他们会觉得无聊。训练内容可能缺乏趣味性,缺乏创新和活动性,导致学生对课程内容感到枯燥乏味。^[4]

2.2.2 教学方法单一

体育课的教学方法总是采用命令式的“集体训练”模式,缺乏灵活多样的教学方法。这种单一的教学模式可能导致学生对体育课缺乏兴趣和积极性,因为他们可能觉得体育课是一成不变的、枯燥乏味的重复训练,而不是有趣的、富有挑战性的活动。在这种教学模式下,学生的个性和特长往往得不到充分的发挥和尊重。因为集体训练更注重统一的训练目标和方式,而忽视了学生个体的差异性和多样性。这可能会导致一些学生对体育课的抵触情绪,认为自己无法在这种统一的教学模式下找到自己的位置和发展空间。

2.2.3 体育文化活动的开展少

相较于语文、数学和英语等考核科目,教育部门和学校倾向于更重视它们,原因在于它们构成升学考试的重要组成部分,直接影响学生的升学率。与此形成对比的是,体育科目难以进行定量评估,它更注重过程和体验,通过考试难以精准衡量学生的水平。因此,教师和学生往往会下意识将时间和精力投入到那些可以被考核的学科上,忽视体育这一非考核项目。此外,体育教育的效果和成果难以直接量化和统计,使得学校和教育管理部门难以对体育

教育的质量进行客观评价。这也导致了体育教育在学校教育体系中的地位相对较低,难以得到足够的重视和资源支持。^[5]同时,家长普遍希望孩子在考试科目上花更多时间学习,从而减少体育时间,以留出更多时间准备考试。这种观念也使得学生在学校和家庭中都面临着来自不同方面的压力,导致体育教育在日常学习和生活中被边缘化。考核导向的影响导致体育在学校教育体系中的地位和重要性受到一定程度的忽视。然而,体育教育对学生身心健康的影响不可忽视,因此有必要采取措施,改变目前体育教育的状况,提高其在学校教育中的地位和重要性。

2.2.4 重技能轻体能

在现代社会,随着教育的重视,教育出现内卷现象,学生的学习方式逐渐变得久坐不动,运动量减少,导致体能下降的现象逐渐凸显。同时,很多人在追求各种技能和知识的过程中,忽视了对体能的培养和锻炼。这种“重技能轻体能”的现象在一定程度上影响了个体的整体健康和运动能力的发展。运动能力是指在运动中完成各种动作任务的能力,体能是指通过体育锻炼来提的体质和各种生理功能能力。运动能力与体能是密不可分的,忽略了体能是运动能力的物质基础。

2.3 学生的家庭环境对其体能发展的一定影响

2.3.1 家长观念的影响

如果家长不重视体育锻炼,认为体育是次要的,不鼓励孩子参与体育活动,那么孩子就难以养成良好的体育习惯。家长的观念和态度会在潜移默化中影响孩子对体育的态度和行为,进而影响其体能发展。此外,家长的支持和参与也对学生的体育发展至关重要。如果家长能够积极参与孩子的体育活动,给予鼓励和支持,那么孩子就更有可能会养成积极的体育锻炼习惯,提高体能水平。因此,家长观念的影响是不容忽视的。研究家长观念对学生体育锻炼习惯和体能发展的影响,有助于制定家庭健康教育计划,引导家长更加重视孩子的体育锻炼,从而促进学生的全面发展。

2.3.2 生活方式的影响

家庭生活方式对学生体能发展也有着重要的影响。随着城市化进程的加快,许多家庭的生活方式逐渐趋向室内化,孩子们的户外活动时间明显减少。缺乏户外运动限制孩子们的体能锻炼机会,导致体能水平下降。此外,长时间的室内生活也容易导致孩子的近视问题,进而影响他们在体育课上的表现。

2.3.3 经济条件的影响

部分家庭经济条件较差,房贷车贷压力大。没有想法为孩子提供适当的体育器材和装备,比如球衣、鞋子、袜子等,也不愿支付孩子参加体育培训或社区体育活动的费用,那么孩子的体育锻炼机会将受到限制,从而影响其体能水平的提高。此外,昆明市不像在乡下一样学生身体锻

炼场地受限。一些体育项目需要较高的经济投入,比如参加专业的体育俱乐部、私人教练的培训等,这对于经济条件较差的家庭来说可能是一笔不小的费用。这也会限制孩子参与更高水平的体育活动和培训的机会,影响其体能发展。

2.3.4 家庭成员互动的影

家庭是孩子最早接触到的社会环境,家庭成员之间的互动对孩子的行为习惯和态度有着深远的影响。如果家庭成员之间缺乏一起做运动的互动,孩子可能会认为运动不是家庭生活的一部分,从而缺乏对体育锻炼的积极态度和兴趣。相反,如果家庭成员之间能够一起参与运动,比如周末举行家庭运动会、一起去户外运动等,这将激发孩子对体育活动的兴趣,培养他们的体育学习态度,促进体能的发展。

2.3.5 家庭功能的影响

家长的工作繁忙和家庭关系不和睦也会对孩子的体能发挥产生间接影响。首先,家长工作过忙可能导致他们缺乏时间和精力来关注孩子的体育锻炼和活动。缺乏家长的陪伴和鼓励会影响孩子的积极性和动力,从而减少他们参与体育活动的意愿和时间。长期以来,这可能会影响孩子的体能发展和健康状况。另外,家庭关系不和睦也会对孩子的心理健康产生负面影响。家庭关系紧张、矛盾重重的家庭环境会给孩子带来压力和焦虑,影响他们的心理健康。而心理健康问题可能会影响孩子的学习积极性和身体健康状况,进而影响其体能的发挥。因此,家长的工作繁忙和家庭关系不和睦对孩子的体能发挥具有重要的间接影响。

3 建议

3.1 加强学生有关膳食平衡和体育锻炼对身体健康影响的知识

3.1.1 教师培训及家校合作

学校可以组织体育教师参加相关的营养和健康知识的培训课程,以提高教师对这方面知识的了解和重视程度。学校可以邀请营养师或健身教练来学校进行讲座,向家长和学生介绍营养和运动对身体健康的重要性,增强家校合作,共同关注学生的健康成长

3.1.2 教学内容设计

在体育课的教学设计中,应该合理安排知识教学的时间和内容,可以将知识教学与体能训练相结合,让学生在实践中学习相关知识。学校还可以组织一些有趣的健康教育活,如健康知识竞赛、膳食平衡实践活动等,通过丰富多彩的形式,激发学生对健康知识的兴趣,增强他们的学习积极性。

3.1.3 多媒体与实践教学

利用多媒体技术,展示有趣的案例、图片和视频,以吸引学生的注意力,提高他们对营养和运动知识的兴趣。在课堂上进行一些实践性的教学活动,例如展示食物的营

养成分、进行简单的健康饮食计划制定,或者设计一些有趣的体育锻炼项目,让学生在实践中体会到营养和运动对身体的重要性。

3.2 丰富学生的体能锻炼形式,提高学生的体育锻炼兴趣

3.2.1 创新性的比赛和挑战

设计一些有趣的比赛和挑战,如障碍赛、定向赛等,增加比赛的趣味性,激发学生的竞争欲望。创新性的比赛和挑战有利于激发参与者的创新能力、团队合作意识,培养解决问题的能力,激发学习兴趣,提升自信心,对个人的成长和发展有积极的促进作用。

3.2.2 定期评估与反馈

定期对学生的体育表现进行评估,并提供针对性的反馈。正面的鼓励和认可可以增强学生对体育活动的兴趣和参与度。定期评估与反馈有利于促进个人进步、激励学生、调整训练计划、提高教学质量以及培养自我管理能力,对于体能训练课的质量和效果有着积极的促进作用。

3.2.3 主题活动日

定期举办主题体育活动日,例如健康日、运动嘉年华等,通过有趣的主题吸引学生参与,增加活动的趣味性。总的来说,定期举办主题体育活动日可以促进学生的身体健康,培养团队合作精神,提高社交能力,激发学生的兴趣,培养健康生活方式,对学生的全面发展和健康成长有积极的促进作用。

3.2.4 体能奖励制度

设立体育锻炼的奖励制度,比如优秀运动员奖、最佳团队奖等,激发学生的积极性和进取心。奖励制度有利于激励学生、增强学习动力、培养竞争意识、奖励优秀表现以及培养自律和责任感,有利于学生的全面发展和健康成长。然而,需要注意的是,奖励制度应该公平公正,避免过分强调竞争和奖励,以免产生负面影响。

3.3 家校合作,营造良好的锻炼氛围

3.3.1 正面引导和鼓励

给予学生积极的反馈,鼓励他们尝试新的运动项目和挑战。设立奖励机制,如最佳运动员、进步最大奖等,激发学生的竞争欲望。

3.3.2 设立可行的目标

帮助学生设立合理的、可量化的运动目标,鼓励他们通过逐步完成目标来提高运动能力。

分阶段设立目标,确保学生在锻炼中能够感受到成就感。

3.3.3 个性化的锻炼计划

针对学生的个体差异,制定个性化的锻炼计划,考虑

到他们的兴趣、身体状况和时间安排。提供不同难度和强度的活动,以满足不同学生的需求。

3.3.4 定期举办运动活动

定期组织各类运动活动,如运动会、健康日、主题运动比赛等,增加学生对体育锻炼的期待感。创造社交化的运动体验,让学生在活动中建立友谊和团队合作精神。

3.3.5 鼓励多样化的运动形式

提供丰富多彩的运动选择,包括球类运动、户外冒险、舞蹈等,让学生能够找到自己喜欢的锻炼方式。带领学生尝试新鲜的锻炼方式,开阔他们的视野。定期进行身体素质测试,帮助学生了解自己的身体状况和锻炼效果。提供相关建议和改进方案,让学生能够逐步提高自己的身体素质。整合健康教育内容,向学生传授关于身体健康和运动的知识,增加他们对体育锻炼的理解和认识。强调锻炼对心理健康的积极影响,帮助学生建立积极的体育锻炼态度。

4 结语

综上所述,西南联大研究生院附属学校学生体能发展面临着众多因素的影响和挑战,需要全社会的共同努力和支持,才能有效提高学生体能。只有通过全社会的共同努力和支持,才能够创造出更加健康、积极的体育文化氛围,让学生在体育锻炼中获得更多的乐趣和收获,促进他们身心的全面发展。

【参考文献】

- [1]贺越先,孔庆涛,王建,等.基于核心素养的“初中体育多样化”教学体系构建[J].体育学刊,2022,29(2):93-99.
 - [2]汪正园,傅灵菲,高红梅,等.上海民工小学学生营养干预效果[J].卫生研究,2017,46(2):277-281.
 - [3]包路奇,王泽桥,李春风.6~17岁学生平衡膳食营养与健康关联分析[J].公共卫生与预防医学,2023,34(3):88-92.
 - [4]熊文.体育与健康学科核心素养基本理论问题审思——基于《课程标准》运动能力、健康行为的辨正[J].体育科学,2021,41(11):88-97.
 - [5]党林秀,董翠香,朱琳,等.加拿大安大略省《健康与体育课程标准》的解析与启示[J].北京体育大学学报,2017,40(6):79-87.
- 作者简介:赵江湖(1998—),男,佤族,云南临沧,硕士在读,云南大学,研究方向:体育教学与训练;林雪莞(2000—),女,汉族,广东汕头,硕士在读,华南师范大学,研究方向:运动人体科学;张卓(2001—),男,汉族,山东临沂,硕士在读,云南大学,研究方向:体育教学与训练。

高校开展游泳比赛的可行性研究——以西南大学为例

高雨秋 郎君*

重庆市西南大学体育学院, 重庆 400715

[摘要] 新时代体教融合的大背景下, 国家将体育与教育进行了全面的融合, 更好地促进学生的全面的发展。高校是培养高素质人才的重要场所, 体育教育作为高校教育的重要组成部分之一, 肩负着培养我国高质量人才拥有健康体魄的重要任务。本研究旨在探究在重庆市西南大学开展大学生游泳比赛的可行性, 并对此进行深入分析。通过调查研究和实地考察, 本研究发现, 西南大学拥有三个游泳池, 且学生身体素质普遍较好, 游泳运动普及度较高, 教师及学生对游泳比赛的认可度较高, 因此无论从主观客观因素而言, 在校园内开展大学生游泳比赛具有可行性。此外, 本研究还分析了游泳比赛的组织和管理问题, 提出了一系列合理化建议, 包括赛事规则设定、运动员考核和比赛场地设施等方面。最后, 本研究得出结论与建议, 认为开展游泳比赛有助于弘扬校园文化, 推动体育事业的发展。

[关键词] 游泳; 大学生; 游泳比赛; 可行性

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11463

中图分类号: G8

文献标识码: A

Feasibility Study on Conducting Swimming Competitions in Universities: a Case Study of Southwest University

GAO Yuqiu, LANG Jun*

School of Sports, Southwest University, Chongqing, 400715, China

Abstract: In the context of the integration of sports and education in the new era, the country has comprehensively integrated sports and education, better promoting the comprehensive development of students. Universities are important places for cultivating high-quality talents, and sports education, as an important component of higher education, shoulders the important task of cultivating high-quality talents in China to have a healthy physique. The aim of this study is to explore the feasibility of conducting college student swimming competitions at Southwest University in Chongqing, and to conduct in-depth analysis of this. Through investigation and field investigation, this study found that Southwest University has three swimming pools, and students generally have good physical fitness, with a high popularity of swimming. Teachers and students have a high recognition of swimming competitions. Therefore, regardless of subjective and objective factors, it is feasible to carry out college student swimming competitions in the campus. In addition, this study also analyzed the organization and management issues of swimming competitions, and proposed a series of rationalization suggestions, including the setting of competition rules, athlete assessment, and competition venue facilities. Finally, this study concludes with recommendations that conducting swimming competitions can help promote campus culture and promote the development of sports.

Keywords: swimming; college students; swimming competitions; feasibility

1 概述

1.1 选题依据

过去三年的特殊时期, 导致全民健康水平持续下降, 随着社会的进步和发展, 智能生活越来越普及, 人民的生活水平不断提高, 素质教育的不断深入, 在新时代体教融合的大背景下, 国家将体育与教育进行了全面的融合, 并形成了一个合力, 更好地发挥出了育人的效能, 从而让体育部门和教育部门之间的那种封闭状态得到了改变。学校开展游泳比赛, 既丰富了校园文化生活, 又促进学生的身心健康全面发展。

高校是培养高素质人才的重要场所^[1], 然而, 体育教育作为高校教育的重要组成部分之一, 他肩负起培养我国高质量人才拥有健康体魄的重要任务。^[2] 高等学校的体育教育要以人为本, 符合大学生身心发展规律以及兴趣爱好,

因材施教, 满足不同水平, 不同需求, 不同兴趣爱好的学生需求, 开设课程内容要丰富多彩, 充分体现以学生为主题的教育理念, 促进高素质人才的全面发展。

游泳是普通高等学校体育专业的一门重要专业课程。游泳是在水环境中进行的, 是人凭借自身肢体动作在水中活动的一种技能, 对人体十分有意义的运动项目。游泳不仅是人类的一项重要的生存技能, 而且是一项从婴幼儿到老年人都可以参加的终身体育活动。^[3] 经常参与游泳锻炼, 这对提高呼吸系统的机能提高血液循环系统的机能、改善体温调节机能、提高身体素质、提高运动能力、促进体格匀称发展、培养良好的心理品质等都有帮助。其次, 游泳既是一项基本的生活技能, 也是一项生产技能, 军事技能的必备技能。所以在高校中开展游泳运动是十分有必要的。

1.2 研究意义

1.2.1 理论意义

从理论意义的角度来看,《推广全民健身游泳锻炼标准的办法》是在 1998 年 7 月颁布的一项重要文件。通知指出,为了贯彻落实《全民健身计划纲要》,进一步推动全民游泳活动的发展,在全国范围内推行全民健身游泳锻炼标准,倡导公民积极参与全民健身活动。^[4]高校体育是学校体育与社会体育的衔接环节,它的目的、原则、方向就是要让大学生在进入社会之后,在体质与健康、心理与社会化等方面,维持一种持续的、独立的体育与健康的能力和行,让他们终生受益。游泳是大学生体育活动中的一项重要内容,在我国大学生中越来越受欢迎。

1.2.2 实践意义

从实践意义的角度来看,本文以重庆市西南大学为例,对其举办大学生游泳竞赛的可行性进行了探讨:适应了当前高校体育教学改革的发展需求;有利于开发和利用西南大学有效的教育资源;有利于西南大学的学生体质与健康的发展;开展游泳比赛有利于促进游泳教学水平的提高;有利于丰富校园体育文化生活;有利于避免出现大学生溺水事故的发生;有利于提高西南大学游泳教学水平。

2 文献综述

根据本论文的研究需要,在中国知网上以“高校游泳比赛、游泳可行性、大学生、可行性”等关键词进行检索。通过对相关文献的梳理、归纳,筛选出与本论文主题研究相关度较高的文献,研究归纳如下:

2.1 游泳运动在高校的发展现状

目前国内对于普通高校推广游泳运动的研究较为充分。胡婷(2021)针对在我国高校中进行游泳运动推广的现状和问题做出了具体分析。文章指出,游泳运动因其多种功能被人们所喜爱,但其特殊性也导致在高校推广存在一定的困难。^[5]施浩然(2021)则从浙江省本科高校角度出发,对游泳运动的开展现状进行了调查与分析,发现场地、师资、课程、赛事、经费等方面存在着不同程度的问题,提出了解决方案。^[6]杨莉(2021)在研究中指出,游泳运动已经成为许多高校大学生体育课必修项目,通过长期的发展也有了一定的基础,在普通高校中推广具有可行性,需要制定相应的措施和策略。^[7]王岩(2020)则重点关注西北地区普通高校普及推广游泳运动的可行性,对开设游泳运动前景进行了深入分析,并提出了一些可行性建议。^[8]郭培雄(2018)则对福建省高校游泳运动的现状进行了详细的调查和分析,提出了对游泳运动未来发展的意见和建议。^[9]赵艳娜(2015)则立足于多样化、全面化的体育教育促进,对游泳运动在普通高校的普及发展进行了可行性探究。^[10]

综上所述,国内学者重点关注游泳运动在高校体育教育中的推广,认为推广具有可行性,并提出了相应的建议

和措施。从国内研究现状来看,游泳运动在高校体育教育中很受重视,研究涵盖了各地区的普及推广现状及存在的问题,并提出了一些可行性的建议。然而,尚需进一步深入研究游泳运动在高校体育教育中的实际效果对学生全面健康成长的促进作用。同时,随着社会经济和科技的快速发展,游泳运动在高校中也需要不断适应新的趋势和变化,因此未来的研究需要更加注重探究新的发展规律和趋势。

2.2 高校游泳课程现状

近年来,随着课堂革命的推进和全民健身计划的实施,高校游泳课程得到了越来越多的关注和推广。国内学者对于高校游泳课程教学改革与创新进行了广泛的研究。贺成静等(2022)指出,课堂革命对游泳课程教学带来了变革性的影响,提出了多维度教学目标、丰富多样的教学内容与学生主体作用突出的教学模式,以提高课堂教学质量。周惠(2021)则从教学目标、教学内容和教学模式三个方面提出了改革和创新的建议,如多维度教学目标、丰富多样的教学内容和“学-练-赛”模式。该研究认为当前高校游泳课程存在教学内容单一、方法陈旧等问题,需要进行教学改革与创新,加强师资队伍建设和场地设施建设和宣传工作等。据此,未来的发展趋势将会是多元化、趣味化、个性化的游泳课程,注重学生主体作用,在教学方式上更加注重实践和比赛,以便不断提升高校游泳课程教学的质量和效果。刘旗(2021)在其论文中指出,在高校游泳课程实施中存在师资力量不足、教学内容单一和体育场所缺乏等问题。因此,需要加强游泳教练的培养,丰富课程内容和提供良好的体育场所。^[11]王成(2019)提出了基于运动项目文化的高校游泳课程改革构想,即从技能传习到项目教育的理念转变。其构想主要包括面向生存、生活和生命的课程理念和目标定位、三层课程体系结构和多元化教学方式等。这一构想为高校游泳课程改革提供了新的思路。预计未来,高校游泳课程将更加注重学生的兴趣和体验。教学方式和教学内容将更加多元化,注重培养学生的综合素质和实用技能。^[12]同时,高校游泳课程将会借助互联网和信息技术实现线上线下融合,推动课程智能化和个性化发展。

综上所述,国内对于高校游泳课程的研究主要集中在如何提高学生的游泳水平和推动国家体育人才培养等方面。通过查阅大量相关文献资料和政策文件,发现高校游泳课程的开展是推动国家体育人才培养和提高学生身体素质的重要途径。作为培养学生运动技能的基本场所,高校扮演着不可替代的角色。在体育强国背景下,研究高校游泳课程的发展现状及对策,有利于学校贯彻和落实高校游泳课程,从而为学生游泳课程提供合理的场所。

3 研究对象与研究方法

3.1 研究对象

以西南大学的大学生为研究对象,将其分为体育系与

非体育系两类进行问卷调查。

3.2 研究方法

3.2.1 文献资料法

根据本论文研究目的和内容的需要,登录西南大学图书馆,进入中国知网、万方数据库。以“游泳运动”“游泳比赛”“大学生”“可行性”为关键词进行检索。对与论文、文献、期刊、硕士学位论文相关的文献进行了检索,大约有一百多篇,并对检索到的文献展开了相关的归纳、分析和整理工作,在理论上证明了本研究的可行性,为本研究奠定了坚实的理论基础。

3.2.2 问卷调查法

在确定论文主题的基础上,有目的、有计划地围绕主题设计问卷问题,然后通过问卷星网站设计制作出与本研究切合的调查问卷,比如根据本研究需要,分别针对体育系和非体育系的西南大学大学生制定不同的调查问卷,并通过网络方式进行问卷传播与发放。最后根据问卷调查结果,进行统计分析描述。

3.2.3 访谈法

根据本论文研究目的和内容的需要,来设计列出需要访谈的问题,确定访谈名单,然后通过微信联络和面对面交流的方式对了解重庆市西南大学游泳运动开展现状、西南大学开展游泳比赛有什么想法和是否支持西南大学开展游泳比赛等进行访谈。此次共访谈了西南大学三位教师:两位西南大学体育学院游泳专业教练和一位公体部办公室助教老师,尽可能地对本研究提供真实可靠的研究资料。

3.2.4 实地考察法

选择西南大学三个游泳池为考察对象,进行实地考察,观察三个游泳池是否拥有相应的客观条件去开展游泳比赛,为本研究提供客观现实依据,获取有利于本研究的一手资料。

3.2.5 逻辑分析法

在对检索相关文献及收集问卷统计结果进行分析的过程中,运用归纳、演绎、推理和总结等逻辑方法对收集到的相关文献资料与调查统计处理的数据进行分析,得出论文结论,并以此提供与本研究领域相关的建议。

4 结果与分析

4.1 重庆市西南大学开展大学生游泳比赛的可行性客观条件

4.1.1 重庆市气候、地理位置为西南大学开设游泳比赛提供了前提条件

重庆的气候比较温和,属于亚热带季风性湿润气候,其主要特点是常年处于炎热的夏天,温度比较高,降水比较多,年均温度为 18°C ,冬天的最低温度为 $6\sim 8^{\circ}\text{C}$,夏天比较炎热,每年的7月和8月的每天的最高温度都在 35°C 以上。对于游泳这项运动的开展有着得天独厚的地理优势。西南大学位于重庆市北碚区,是设有体育学院和非

体育院系的综合类大学,学校公共体育部门是西南大学的重要组成部分,有专业的体育教师队伍。根据西南大学所处地理位置的气候、地域特点,同时,西南大学所拥有的这些客观条件,对其举办大学生游泳竞赛,使大学生更多地参与到这项运动中来,是有利的。

4.1.2 西南大学拥有丰富的游泳池为其举办游泳项目奠定了良好的场地基础

游泳馆是开展游泳比赛,开展游泳运动,进行游泳教学的主要物质保障条件。国际上常规的游泳池标准的划分是50m和25m,统称为长池和短池。根据《普通高等学校体育场馆设施、器材配备目录》的要求,游泳馆属于高校必须配备的设施,每个高校至少拥有25m或50m标准游泳池1个。^[13]通过对西南大学进行实地考察得知西南大学拥有三个游泳池:一个室内恒温游泳池和两个室外游泳池。游泳池的具体情况如下:

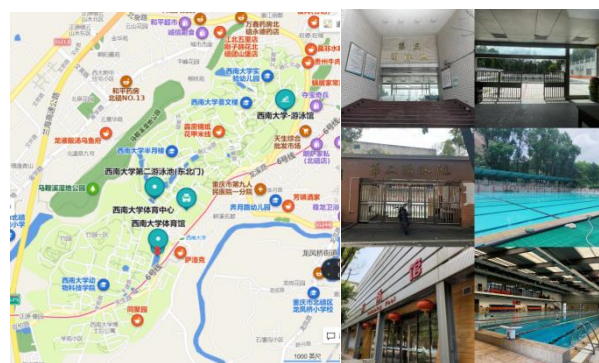


图1 西南大学游泳池分布情况

4.2 重庆市西南大学开展大学生游泳比赛的可行性主观条件

4.2.1 西南大学教师对开展游泳比赛的态度

老师不仅是学生学习知识,增长知识,提高思想境界的引导者,更是一所学校得以持续发展的保障。高校体育教师的态度和动机对高校游泳运动的发展前景有直接的影响,可以看出,要想在高校中推进游泳运动的发展,推进大学生游泳运动的普及,高校要想顺利地开展大学生游泳比赛,与体育教师的态度和体育老师的支持密不可分。通过对3位西南大学教师的访谈问卷中,有超过50%以上的教师认为西南大学开展大学生游泳比赛是可行的,认为西南大学有相应的人力和物力去支持本项比赛的开展。因此,有了西南大学大部分教师的支持,西南大学举行大学生游泳比赛势在必行。

4.2.2 西南大学大学生对开展游泳比赛的态度分析

高校体育是学校体育教育的最高层次,是大学生由学校体育向终身体育转变的关键期,对终身体育具有十分明显的影响作用和长远效益。^[14]大学生是高校进行体育教学工作的主体,以学生为本是学校体育的核心。因此,大学生是否支持校方开展游泳比赛是十分重要的。通过对328

名大学生问卷调查中,分体育院系学生和非体育院系学生进行了统计分析如下:

(1) 体育系

西南大学体育系专业学生是西南大学能否顺利推广游泳运动、开展游泳比赛的核心力量支柱,游泳课是西南大学体育系学生的必修课程,系统地学习过游泳实践及理论知识,有足够的游泳技能去参加游泳比赛,在游泳比赛中也可以参与执裁与救生工作。因此,体育系专业的学生是支持大学生游泳比赛的核心力量。在对 97 位体育系学生问卷调查统计分析,有超过了 50% 的大学生愿意支持校方开展游泳比赛。

(2) 非体育系

非体育系大学生是开展游泳比赛的关键,影响着游泳比赛开展的规模,更是参与游泳比赛的主体对象。因此,非体育系大学生是否愿意参与游泳比赛是开展游泳比赛的关键条件之一。对 231 位非体育系大学生调查得,有超过 80% 的大学生愿意参与游泳比赛,看来西南大学大学生举行游泳比赛获得了广泛的学生群体基础,西南大学举行游泳比赛势在必行。

4.2.3 非体育系大学生参与游泳运动的动机

动机是一个人为了做某事而产生的一种思维方式。同样的,也是一个人做出选择时的想法。运动动机是引发大学生参与体育活动的内部心理动因,由个体所设立的运动目标引起。一般来说运动动机越强烈的运动参与者,在体育运动中会表现得越积极,不同的心理动机会导致不同的运动表现,运动动机对于学生运动水平的提升有着重要影响。^[15]在对非体育系 231 名大学生调查中,大多数学生是为了①强身健体,增强体质。②瘦体减肥,塑形美体。③消遣娱乐,丰富文化生活。④学会自救技能。⑤调节情绪,缓解学业压力。⑥达标考试通过学校必修课程等

4.3 游泳比赛组织与管理

4.3.1 赛事规则设计

赛事规则设计是游泳比赛组织与管理中至关重要的一环。首先,需要明确比赛的赛制、项目设置和计分规则,以保证比赛的公平性和可操作性。其次,需要根据不同比赛级别和参赛对象的特点,制定适当的技术规定、体能测试和裁判标准,以确保比赛质量和效果。同时,对于可能出现的比赛纠纷和规则争议,应设立相应的申诉和仲裁机制,以保障参赛人员的合法权益。最后,应充分考虑比赛的安全和维护秩序的问题,做好应急预案和现场管理措施,以保障参赛人员的生命财产安全和比赛的正常进行。

4.3.2 运动员考核机制

运动员考核机制是游泳比赛组织与管理的重要方面之一。为了确保比赛公正、公平,赛前应对参赛运动员进行严格的考核。考核内容应包括运动员的身体素质、游泳技术、心理素质等方面。应通过体能测试、技术测试、心

理测评等多种方式对运动员进行考核,以确定其是否达到参赛标准。同时,在比赛中还应设立监督员和裁判组,对比赛过程进行监管和裁判,确保比赛的公正性和权威性。在运动员考核机制中,还应建立奖惩机制,对成绩好的运动员给予相应奖励,对违规行为进行严厉处罚,以提高运动员的自律意识和比赛纪律。加强运动员考核机制建设,有助于提高比赛的质量和水平,促进游泳运动的发展。

4.3.3 比赛场地设施

在开展大学生游泳比赛时,比赛场地和设施的选择及其合理使用至关重要。首先,应选择场地宽敞、卫生、安全的游泳场所,如学校的游泳馆、水上运动中心等,以保证比赛的公平性和安全性。其次,为了方便比赛的进行和参赛队员的休息和准备,应该设置足够的休息和更衣室,并提供充足的宽带和电力资源,以满足比赛期间网络直播等相关需求。最后,为了保证比赛的严肃性和公正性,比赛场地和设施应该定期进行检查和维护,确保设施的完好和运行的顺畅。对于场地和设施存在的问题,比如卫生不达标、设施老化等,应及时采取措施予以解决,以保证比赛的顺利进行。

5 结论与建议

5.1 结论

随着社会的发展,校园文化越来越成为大学生学习生活的重要组成部分。游泳比赛作为一项体育竞技项目,是校园文化的重要组成部分之一,有助于丰富学校的体育文化活动,加强学生之间的交流和合作,促进校园文化建设和发展。在游泳比赛中,不仅可以锻炼学生的身体素质和技能水平,还可以提高其团队协作精神和竞争意识,有助于形成良好的学风和校园文化氛围。同时,游泳比赛也能够促进体育精神的传承和发扬,展现学生健康向上、积极向上的生活态度和人生追求,有助于提升大学生的社会形象和知名度。因此,举办大学生游泳比赛不仅有利于提高学校的文化软实力,也具有重要的社会意义和作用。无论主观客观而言,开展游泳比赛是一项可以实施的举措。开展大学生游泳比赛是高校体育课程改革发展需要;^[16]开展游泳比赛有利于开发和利用西南大学有效的教育资源;有利于西南大学的学生体质与健康的发展;有利于促进游泳教学水平的提高;有利于避免出现大学生溺水事故的发生等,对校园文化的建设起到了良好的促进作用,让游泳比赛成为校园文化的一种招牌特色。

5.2 建议

(1) 提高重视程度。提高西南大学领导对游泳运动的重视程度,校方应该借助体育课程改革的东风,把开展游泳比赛纳入到高校体育和教育发展的总体规划中,并在政策上给予扶持,对开展游泳比赛的学校进行技术指导,并提供资金支持。促进西南大学学生对游泳运动的了解,完善游泳池场地资源设施,提高游泳师资教学水平,完善

游泳课教学制度。

(2) 提高教学质量。教师作为课堂教学的主导者,教师首先要加强自身的责任感与安全意识,在每一堂课上,教师要严肃课堂纪律,课前教师必须着重强调安全的重要性,严格要求学生在课堂上要遵守纪律,服从教师安排。课后教师及时进行人数清点,总结课程中的问题与不足。教师要采用科学合理的教学方法。针对不同基础的学生,教师要做到因材施教。^[17]

(3) 完善制度政策。建议西南大学不断完善和改进相关制度和政策。比如,在赛事规则设定方面,应充分考虑参赛学生的特点和实际情况,确保赛事公正、公平、公开;在运动员考核方面,应明确考核标准和程序,确保参赛选手的实力符合比赛要求;在奖惩机制方面,应建立科学完善的奖惩制度,既能够激发学生的积极性和主动性,又能够规范比赛秩序和行为规范。同时,还应加强对赛事组织和管理人员的培训和管理,提高其组织、管理和服务水平,为广大学生创造更加良好的赛事环境和体验。

[参考文献]

- [1] 李青梅. 广东省粤西地区普通高校游泳选项课开展现状与对策研究[D]. 北京: 北京体育大学, 2007.
- [2] 金国利. 广西普通高校开设游泳俱乐部的可行性研究[D]. 广西: 广西师范大学, 2010.
- [3] 陈武山主编. 游泳运动教程(体育学院通用教材)[M]. 北京: 人民体育出版社, 2006.
- [4] 程林. 重庆市高校游泳教学开展现状、问题及对策研究[D]. 重庆: 西南大学, 2010.
- [5] 云学容. 我国高校校园体育文化建设探析[D]. 成都: 四川大学, 2004.
- [6] 胡婷. 游泳运动在我国高校中的推广现状与改善对策研究[J]. 冰雪体育创新研究, 2021(7): 29-30.
- [7] 施浩然. 浙江省本科高校游泳运动开展现状与发展策

略研究[D]. 贵阳: 贵州师范大学, 2021.

- [8] 杨莉. 在普通高校普及推广游泳运动的可行性分析[J]. 文体用品与科技, 2021(2): 114-115.
 - [9] 王岩. 西北地区普通高校普及推广游泳运动的可行性分析[J]. 长江丛刊, 2020(34): 110-111.
 - [10] 郭培雄. 福建高校游泳运动开展的现状调查与分析研究[J]. 湖南科技学院学报, 2018, 39(5): 136-137.
 - [11] 赵艳娜. 游泳运动在普通高校普及推广的可行性探究[J]. 当代体育科技, 2015, 5(18): 109-110.
 - [12] 刘旗. 体育强国背景下高校游泳课程的发展现状研究[A]. 中国体育科学学会体能训练分会、全国学校体育联盟(游泳项目). 第三届国际水中运动论坛论文摘要汇编-墙报交流[Z]. 中国体育科学学会体能训练分会、全国学校体育联盟(游泳项目): 中国体育科学学会, 2021: 162-163.
 - [13] 王健, 崔耀民, 刘玉财. 加快建设体育强国的战略选择: 优先发展学校体育[J]. 天津体育学院学报, 2023, 38(1): 1-8.
 - [14] 常益, 张守伟. 高校公共体育课程思政的价值意蕴、目标指向及实践路径[J]. 北京体育大学学报, 2021, 44(9): 24-32.
 - [15] 伍建军. 广州市大学生参与游泳运动的动机特点及影响因素研究[D]. 北京: 首都体育学院, 2022.
 - [16] 张鹏. 新冠疫情背景下上海市浦东新区初中生游泳消费研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2021.
 - [17] 翟晓英, 崔博. 高校游泳课教学中安全保障体系研究[J]. 体育视野, 2021(17): 50-51.
- 作者简介: 高雨秋(2001—), 女, 汉族, 山东枣庄人, 硕士在读, 西南大学体育学院, 研究方向: 学校体育; * 通讯作者: 郎君(1982—), 男, 汉, 重庆丰都人, 研究生导师, 西南大学体育学院, 研究方向: 智慧体育。

“双减政策”背景下西安市中小学体育社团发展研究

李泳坤 胡晓琪*

西安明德理工学院通识教育学院 体育教研室, 陕西 西安 710000

[摘要] 本篇文章选取了 5 所西安市市区小学, 结合国家体育总局的相关规定, 从多个角度切入, 对其校园乒乓球的开展情况进行调查, 寻找当前所存在的问题, 并对产生这些问题的原因进行分析和探讨, 在此基础上提出具有可操作性的意见和建议。本研究在查阅总结文献资料的基础上, 主要采用的文献方法有: 数理统计法、实地观察法、专家访谈法、问卷调查法等研究方法。研究目的: 对“双减政策”背景出台前后西安市核心四城区中小学体育社团发展变化进行调查, 肯定发展优势, 并找出目前存在的突出问题, 而后针对主要问题提出解决方案和应对策略。并且进一步促进西安市核心四城区内中小学体育社团的均衡全面发展, 并为周边城区以及其他地区的中小学体育社团提供优秀范例借鉴, 助力全国范围内学校体育社团的高质量发展。研究结论: 一、西安市小学校园体育社团开展状况较差, 学校中缺乏体育社团专业训练队。二、学校缺乏体育社团校队, 所以导致校园体育社团人数数量过少。三、影响校园体育社团开展的主要因素学校其次是家庭问题, 最后是个原因。四、师资力量欠缺, 体现在体育教师缺乏体育社团运动经历和缺少体育社团技能培训。五、校园体育社团运动氛围浓度欠缺, 小学生进行体育社团的次数、持续时间较短, 学习效率低, 造成小学生对体育社团课程的重要性没有充分认识。

[关键词] “双减政策”; 中小学; 体育社团; 发展研究

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11459

中图分类号: G63

文献标识码: A

Research on the Development of Sports Clubs in Primary and Secondary Schools in Xi'an under the Background of the "Double Reduction Policy"

LI Yongkun, HU Xiaoqi*

Sports Teaching and Research Office, School of General Education, Xi'an Mingde Institute of Technology, Xi'an, Shaanxi, 710000, China

Abstract: This article selects 5 primary schools in the urban area of Xi'an City, and combines the relevant regulations of the General Administration of Sport of China to investigate the development of campus table tennis from multiple perspectives. The current problems are identified, and the reasons for these problems are analyzed and discussed. Based on this, actionable opinions and suggestions are proposed. On the basis of reviewing and summarizing literature materials, this study mainly adopts research methods such as mathematical statistics, field observation, expert interviews, and questionnaire surveys. Research objective: to investigate the development and changes of primary and secondary school sports clubs in the core four urban areas of Xi'an before and after the implementation of the "double reduction policy", affirm their development advantages, identify prominent problems currently existing, and then propose solutions and response strategies for the main problems, and further promote the balanced and comprehensive development of primary and secondary school sports clubs in the core four urban areas of Xi'an, and provide excellent examples and references for primary and secondary school sports clubs in surrounding urban areas and other areas, helping to promote the high-quality development of school sports clubs nationwide. Research conclusion: 1 The development of campus sports clubs in primary schools in Xi'an is poor, and there is a lack of professional training teams for sports clubs in schools. 2 The lack of sports clubs and teams in schools has resulted in a small number of people participating in campus sports clubs. 3 The main factors affecting the development of campus sports clubs are school issues, followed by family issues, and finally, a factor. 4 The shortage of teaching staff is reflected in the lack of sports club experience and skills training for physical education teachers. 5 The lack of concentration in the sports atmosphere of campus sports clubs, the short frequency and duration of primary school students participating in sports clubs, and low learning efficiency have resulted in insufficient awareness of the importance of sports club courses among primary school students.

Keywords: "double reduction policy"; primary and secondary schools; sports clubs; development research

1 研究背景

1.1 “双减政策”的出台, 为学校体育社团发展提供新的契机

针对我国青少年体育社团发展相对薄弱、中小学生体质健康状况不容乐观等问题, 国家相继出台重要政策文件, 其中《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020

年)》明确指出: “要加强青少年体育社团的建设, 以培养学生主动参与、自主合作的能力。”^[1]为深入改善学校体育社团发展作进一步研究。2020 年 9 月 21 日, 国家体育总局、教育部联合印发《关于深化体教融合 促进青少年健康发展的意见》^[2], 该意见进一步加强对青少年参与体育运动的引导。2021 年 7 月 24 日, 中央办公厅、国务

院办公厅印发了《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》^[3]（以下简称“双减政策”）的通知。通知指出，全面落实党中央、国务院关于进一步减轻义务教育阶段学生过重作业负担和校外培训负担的工作部署，遵循“校外治理、校内保障、疏堵结合、标本兼治”的总体思路，完善校内外协同育人格局，促进学生全面发展、健康成长。“双减政策”中提出了丰富课后活动，开展课后延时服务，进行体育、艺术、兴趣小组等社团活动。此项政策的落地，一方面将会挖掘和突显学生们在体育、艺术等方面的天赋和潜能，另一方面也为学校体育社团的发展进一步拓宽了道路。

1.2 学校体育社团是推进新时代中小学育人方式变革的重要途径

新时代对青少年的文化素养有了更高的要求，然而过快的发展不可避免会产生一些问题。青少年的健康发展应该是真正意义上五育的全面发展，而现实中的“唯成绩论”却造成了畸形的育人方式。支持发展学校体育社团的目的就是为了让学能够选择自己感兴趣的运动项目，在运动中展示自己，释放自己，发现自己，在运动中培养团队意识和与人交往的能力。要始终坚定学校教育在新时代立德树人的根本任务，强调学校体育的主阵地作用，开展高质量的体育社团活动，切实改变育人方式，提高育人水平，从而促进学生健康成长和全面发展。

1.3 目前学校体育社团的发展未能满足中小学生学习全面发展的需要

学校体育社团是学生在除了体育课之外参与体育活动的另一途径，学生体育社团是学校体育的重要组成部分，是体育课堂教学的延伸，^[4]学生的运动习惯大都是在学校体育活动中形成的。学校体育活动实施水平的高低，直接影响着学生参与体育活动的兴趣与参与度。《学生体质健康标准》要求学生每天锻炼一小时以上，掌握2项体育技能，形成锻炼的好习惯。^[5]由于体育课堂的局限性不可能满足所有学生对体育项目的选择，因此学校体育社团有效的弥补了这一缺点，但目前我国学校体育社团的发展还处于不断探索阶段，一方面由于国内在中小学体育社团方面的理论研究较少，没有足够的理论支撑；另一方面还由于国内中小学体育社团在社团管理、硬件设备、项目开展等方面仍存在不均衡、不全面等问题，现阶段学校体育社团整体发展还未能满足中小学生学习全面发展的需求，因此，对于我市核心四城区中小学体育社团发展的研究十分有必要。

2 研究目的及研究意义

2.1 研究目的

（1）对“双减政策”背景出台前后西安市核心四城区中小学体育社团发展变化进行调查研究，肯定发展优势，并找出目前存在的突出问题，而后针对主要问题提出解决方案和应对策略。

（2）进一步促进西安市核心四城区内中小学体育社团的均衡全面发展，并为周边城区以及其他地区的中小学体育社团提供优秀范例借鉴，助力全国范围内学校体育社团的高质量发展。

2.2 研究意义

2.2.1 理论意义

（1）在“中国知网”等网站进行文献检索发现，近年关于体育社团的研究大多数以高校体育社团和群众体育社团为研究对象，国内对中小学体育社团的研究较为匮乏，因此本文对中小学体育社团发展的研究十分有必要。

（2）通过检索还发现结合国家出台政策文件对体育社团的研究为数不多，尤其关于中小学体育社团的研究更是少之又少，由此“双减政策”的落地从理论层面给中小学体育社团的研究带来了新的思路。同时也为陕西省中小学习开展体育社团及发展提供理论支撑。

2.2.2 实践意义

（1）通过对西安市核心四城区中小学体育社团的调查研究，指出在“双减政策”出台后，社团在迅速发展的同时所存在的问题，并为进一步完善核心四城区中小学体育社团的建设提供相应对策及建议。

（2）本研究基于如何优化西安市核心城区中小学体育社团发展对今后周边城区以及其他各个地区体育社团的发展有借鉴意义。

3 研究方法

3.1 文献资料法

查阅文献资料，同时将主题词锁定在“体育社团开展”“中小学体育社团开展”，而对“小学体育社团开展”的研究较少。对所查阅的文献搜集分类整理，将资料归纳为国内外论文、期刊，并从中汲取营养和借鉴相关经验，为本论文的顺利开展提供理论支撑。

3.2 访谈法

根据研究目的与内容，拟定访谈提纲，内容涉及学校体育社团在“双减政策”出台前后的组织管理、开设项目、时间安排、经费来源、场地设施等问题，与小学学校相关领导、学校体育社团负责人以及学校体育学、社会学等研究方面的相关学者专家进行关于学校体育社团发展方面的访谈与交流，收集意见和建议，为本论文的撰写提供相关资料。

3.3 实地考察法

实地考察需要切身体验，为了深入了解研究对象，通过对东仪中学进行观察记录，通过与体育社团指导教师、体育社团负责人进行交流，体育社团组织构建、社团建设、制度保障、参与人员、器材设施、资金投入等开展基本情况。

4 影响西安市学生参与体育社团的因素

4.1 学生个人因素

首先，前期调研表明，小学生的体育社团参与动机不强。学生自主参加或练习体育社团的人群教师，参与时间

过短。另外，由于体育社团技术要求过高，很多小学生没有基础，导致在练习过程中击球回合甚少，造成学生体育社团兴趣不浓。学生自身，对于经常打体育社团的好处没有充分认识，促使学生对体育社团练习的功能没有得到有效发挥。因此，孩子对于打体育社团处于不冷不热的状态。

其次，学生作业过多，作业效率不高，占用了孩子的课外运动时间，使得学生没有多余的时间进行体育运动，尤其是体育社团运动。

4.2 家庭因素

父母对于体育的态度，以及家庭体育氛围不够浓厚，家庭体育活动次数过少，造成孩子的体育参与动机不够明确，参与体育活动次数和体育社团活动次数较少。

对于文化课和体育课的重视程度而言，父母认为文化课远远重要于体育课。造成这种现状的原因是父母对体育的认知度不正确，对于体育的功能没有全面认识。现实状况是孩子的课外体育活动和周末时间大部分被文化培训班占满，孩子的活动时间减少，结果导致孩子身体素质下降，视力下降，学习压力增大，影响孩子身心健康。

4.3 学校因素

学校领导对体育的重视和投入决定了该校的体育发展情况，如今许多学校的领导仍然对体育课有偏见，导致学校体育事业发展缓慢，学校体育人口数量低下。如今，很多小学没有校体育社团团队，这也说明该校对于体育社团的发展没有重视，对于培养孩子的一技之长的政策性文件视而不见。

学校体育教师学历层次不齐，体育社团专业教师过少。教师体育社团技能培训缺乏，导致，体育社团教学和训练师资力量非常匮乏。

学校体育社团球台人均数量较少，场地匮乏也是导致学生参与体育社团活动人群数量较少的因素之一。

4.4 社会因素

政府对校园体育社团的认识浅薄，推广校园体育社团力度不足，对校园体育社团的激励浓度不足，导致学校的校园体育社团课程开展较差。开展校园体育社团交流次数过少，从而影响孩子对参与体育社团的活动兴趣浓度较差。

5 校园体育社团发展策略研究

5.1 加强校园体育社团宣传力度和扩展宣传途径

宣传是人们认识事物的主要途径，因此加强媒体宣传力度，扩展宣传途径，如网络，电视，海报对于小学生了解体育社团和认识运动有一定的作用。

宣传的内容很多，比如体育社团功能方面，体育社团对于视力的作用，体育社团练习对孩子注意力的改善等。

体育社团对身体机能的影响方法，如反应和灵敏性的影响。

学校成立体育社团节日，每年进行体育社团知识宣传，培养小学生的体育文化。

5.2 改善教学质量

前期研究表明，现阶段体育社团师资力量薄弱，教师的专业技能水平较低，学历水平不高。因此，学校应该加强体育社团人才的引进，或加强本校体育社团教师教学能力和教师技术水平的提高。

研究表明，小学体育社团球台数量较少，不能满足学生需求，所以增加校内体育社团的球台数量，增加学生的运动机会。

对于校内体育社团训练内容要制定多年度教学计划，年度教学计划和学期教学计划，同时要完善考评方法，提高教学针对性。

5.3 完善体育社团竞赛体制

体育精神可以培养孩子的意志品质，同时对孩子抗压能力有很好的作用。如今，孩子生活在较好的生活环境，他们缺乏吃苦耐劳的精神。因此，在青少年阶段，让孩子参加一定的竞技比赛对孩子的成长非常重要。因此，建议学校举办班级体育社团联赛，年级体育社团联赛。区教育局或文体局组织学校之间的体育社团联赛。通过体育社团比赛的形式培养孩子各方面的意志品质，促进孩子的全面发展和抗挫折能力。

5.4 加强小学生对学习体育社团的动机

参与动机是学生进行某件事情的动力源泉，通常分为外部动机和内部动力。因此，培养学生的参与动机，引导其形成正确的动机非常重要。首先通过引导和外界因素培养孩子的兴趣。其次，通过一定的练习，配合奖励制度使对体育社团的练习产生热情。最后慢慢过渡为内部动机，形成，我想打体育社团，我要学体育社团，我爱打体育社团程度。对于体育社团兴趣培养的具体方法可从以下几个方面入手：（1）结合实际状况来激发孩子对体育社团的兴趣。（2）表扬鼓励法来激发孩子兴趣。（3）新颖的教学内容，激发学生对体育社团训练的兴趣。（4）创新体育社团的训练模式，激发学生对体育社团的兴趣。（5）要以学生为主体，保持学生对体育社团训练的兴趣。（6）培养学生的意志品质，强化学生对体育社团的兴趣。

6 结论与建议

6.1 结论

（1）西安市小学校园体育社团开展状况较差，主要体现在：领导重视程度过低，场地匮乏，人均使用球台率过低，体育社团专业教师匮乏，体育教师参加体育社团相关培训过少，学校中缺乏体育社团专业训练队。

（2）学校缺乏体育社团校队，所以导致校园体育社团人群数量过少，经常打体育社团的学生极少，学生们参与体育社团运动的动机不够明确。

（3）影响校园体育社团开展的主要因素学校其次是家庭问题。最后是个原因。从家庭因素看，家长的观念和支持度是影响学生参与体育社团活动的主要因素。从学校

看,校园体育社团开展的环境和师资是主要因素。从个人看,学生参与体育社团动机和热情需要进一步提高。

(4) 师资力量欠缺,体现在体育教师缺乏体育社团运动经历和缺少体育社团技能培训。在调查的教师中体育专业毕业的仅有 5 人。

(5) 校园体育社团运动氛围浓度欠缺,小学生进行体育社团的次数、持续时间较短,学习效率低,造成小学生对体育社团课程的重要性没有充分认识。

6.2 建议

(1) 提高学校领导对校园体育社团课程重要性的认识,加强教师的技能和教学能力培训。

(2) 加强宣传力度和扩展宣传途径,提高学生 21 和家庭对体育社团的重视程度,充分发挥体育社团运动的功能。

(3) 完善校园体育社团相关制度,落实责任,增加校园体育社团人口数量,培养学生一技之长。

(4) 完善体育社团校园竞赛制度,组建班级体育社团团队、年级体育社团团队和校体育社团团队,完善校园体育社团联赛。

[参考文献]

[1] 国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020

年) [EB/OL]. http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.html.

[2] 国家体育总局,教育部.《关于深化体教融合 促进青少年健康发展的意见》,2020, [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1779/202009/t20200922_489794.html.

[3] 中共中央办公厅,国务院办公厅.《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》,2021. [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202107/t20210724_546576.html.

[4] 朱学飞. 新时代背景下苏州市区高中体育社团发展研究[D]. 南京:南京体育学院,2021.

[5] 周登嵩. 学校体育学[M]. 北京:人民体育出版社,2004.

[6] 国家体育总局、教育部. 关于印发深化体教融合促进青少年健康发展意见的通知[Z]. 北京:国家体育总局、教育部,2020.

作者简介:李泳坤(1995—),男,汉族,陕西西安人,硕士,助教,西安明德理工学院,研究方向:乒乓球理论与实践;*通讯作者:胡晓琪(1995—),女,汉族,陕西西安人,硕士在读,白俄罗斯维捷布斯克大学,研究方向:体育教学与训练。

复合式训练的间歇时间对高校大学生爆发力的影响

王 昕 王富鸿* 张金梅

巢湖学院, 安徽 合肥 230000

[摘要] 目的: 通过实验法, 探讨不同间歇的复合式训练对高校大学生下肢爆发力的影响。方法: 招募 60 名在校大学生, 随机分成 4 组: 无间歇组 (CON1)、4min 间歇组 (CON2)、8min 间歇组 (CON3)、12min 间歇组 (CON4), 训练干预 4 周, 每周 2 次, 每次训练之间休息 48~72h。力量训练阻力为 80%1RM。每组除间歇时间不同外, 其他内容均相同。比较 4 周训练前后 CMJ、50m 冲刺跑、立定跳远和 1RM 深蹲的变化。结果: 4 周训练后, 各组较训练前均有提高。其中 50m 冲刺跑、立定跳远和 1RM 深蹲均未出现组间差异 ($P>0.05$), 只有 CMJ 测试中出现组间差异, 其中 12min 间歇组与无间歇组和 8min 间歇组有显著差异 ($P<0.05$)。4min 间歇组与其他组均无组间差异, 但相比于无间歇与 8min 间歇组来说, 也有小幅度增长。结论: 12min 间歇的复合式训练对高校大学生下肢爆发力的影响效果最显著。

[关键词] 复合式训练; 间歇时间; 爆发力

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11458

中图分类号: G82

文献标识码: A

Impact of Interval Time in Compound Training on the Explosive Power of College Students

WANG Xin, WANG Fuhong*, ZHANG Jinmei

Chaohu University, Hefei, Anhui, 238000, China

Abstract: Objective: to explore the effect of composite training with different intervals on lower limb explosive power of college students through experimental methods. Method: recruit 60 college students and randomly divide them into 4 groups: no interval group (CON1), 4-minute interval group (CON2), 8-minute interval group (CON3), and 12 minute interval group (CON4). The training intervention lasts for 4 weeks, twice a week, with a rest of 48-72 hours between each training session. Strength training resistance is 80% 1RM. Each group has the same content except for different intervals. Compare the changes in CMJ, 50m sprint, standing long jump, and 1RM squat before and after 4 weeks of training. Result: after 4 weeks of training, all groups showed improvement compared to before training. Among them, there was no intergroup difference ($P>0.05$) in the 50m sprint, standing long jump, and 1RM squat. Only intergroup differences were observed in the CMJ test, with significant differences observed between the 12 minute interval group, the no interval group, and the 8 minute interval group ($P<0.05$). There was no intergroup difference between the 4-minute interval group and the other groups, but there was also a slight increase compared to the no interval and 8-minute interval groups. Conclusion: the 12-minute interval compound training has the most significant effect on the explosive strength of the lower limbs of college students.

Keywords: compound training; intermittent time; explosive power

复合式训练是一种结合传统力量训练和快速伸缩复合训练 (也叫超等长训练、增强式训练) 的方式。快速伸缩复合训练是一种很有效的爆发力训练, 复合式训练就是在通过力量训练诱导出 PAP 效应的基础后, 进行快速伸缩复合训练从而更好地增强爆发力。PAP (Post-Activation Potentiation) 效应即后激活增强式效应指, 在承受最大强度或次最大强度抗阻刺激后, 肌肉由于产生收缩痕迹而出现短时间内工作能力增强的情况^[1]。

随着现代体育的发展, 以力量、速度为主导的运动项目受到越来越多的重视, 复合式训练是将传统抗阻训练、快速伸缩复合训练进行有机结合, 最大限度发展运动员的力量与爆发力。在体能训练中, 复合式训练是目前主流的增强爆发力的手段。

复合式训练的训练效果受运动员力量水平、间歇时

间、抗阻强度等影响。目前研究显示, 最大深蹲重量达到 1.5 倍自重是复合式训练的基础, 采用 60%~100% 1RM 的负荷可以有效地诱导 PAP, 从而得到更好的训练效果。大部分研究证明复合式训练的间歇时间与 PAP 效应的峰值时间息息相关。部分学者认为 PAP 诱导后, 增强效果的持续时间为 3~12min, 但峰值时间任存在争议^[2-4]。实际上, 影响复合式训练间歇时间的因素不仅仅只有 PAP 效应的时间, 还与力量训练后的疲劳恢复相关, 所以复合式训练最合适的间歇时间还需要进一步研究论证。

本实验将对复合式训练中间歇时间对训练效果产生的影响进行研究和讨论, 探究如何协调好 PAP 效应与疲劳之间的关系从而达到更好的训练效果。本实验的结果可以为后续的研究提供参考价值, 也可以为教练员和运动员设计爆发力训练计划时提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为 60 名在校大学生，受试者皆能完成自身体重 1.5 倍体重深蹲，熟悉深蹲动作半年内身体无任何伤病，在实验期间严禁服用任何能够增强运动能力的药物和运动营养品，且研究对象均为自愿参与实验，在训练前已将实验内容全部告知研究对象，并签署了知情协议书。受试者信息如表 1。在实验阶段，受试者除本实验外，不参加除正常训练课外的其他任何形式的大强度运动。其中 CON1 组的 3 名受试者和 CON3 组的 2 名受试者因个人原因在实验开始后两周退出实验。

表 1 受试者信息

组别	人数	年龄/岁	身高/cm	体重/kg
CON1	15	19.56±0.73	180.88±3.67	73.63±5.29
CON2	18	19.63±0.62	181.38±3.90	74.44±5.38
CON3	16	19.75±0.45	180.88±3.84	73.88±4.26
CON4	18	19.19±0.98	180.56±3.41	75.44±5.07

1.2 研究方法

1.2.1 实验设计和训练方案

本研究共持续 4 周，每周干预 2 次，每次干预间歇 48~72h，且每次训练时间控制在 1h 左右。在阻力选择方面，Wilson 等^[5]认为，60%~80% 1RM 的强度是最佳的负荷强度。对具有力量训练经历的运动员来说，采用 60%~100% 1RM 可以有效地诱导出 PAP 效应^[6]。本研究选择 80%1RM 的阻力进行训练。

对受试者的深蹲技术、快速伸缩复合训练的动作以及测试流程进行熟悉。在正式干预前后 1 周进行身体成分，深蹲最大力量，CMJ，立定跳远，50m 冲刺跑的测试。每次训练课持续 1h，训练和测试开始时都进行 5min 慢跑热身以及 10min 下肢动态拉伸和核心的激活，训练结束后进行 5min 静态拉伸。在测试和训练过程中要求运动员尽力去完成动作，并给予口头激励。每次训练包括三组力量训练+快速伸缩复合训练（又称超等长训练或增强式训练）：深蹲（80%1RM×5）+跳深（30/45cm×10）、半蹲（80%1RM×5）+收腹跳（2×10）、保加利亚单腿蹲（50%BM×5）+弓步交换跳 2×10。CON1 在力量训练和快速伸缩复合训练之间不作任何间歇；CON2 间歇 4min；CON3 间歇 8min；CON4 间歇 12min，每个复合组之间间歇 4min。力量训练的动作要求：受试者慢速离心下落，后做快速向心；快速伸缩复合训练的动作要求：在动作过程中减少与地面的接触时间，快速向心。



图 1 训练方案

1.2.2 最大力量测试

受试者在进行 5min 慢跑，身体微热后进行 10min 动态拉伸。在进行 1RM 测试之前，先进行 8~10RM 的专项热身练习。热身完成后受试者选取可以轻松完成的重量作为起始重量，完成 3~5 次；增加 5~10kg 负荷，完成 1~2 次；增加 5~10kg，完成 1~2 次。重复上述循环直至无法完成该重量，取完成的最大重量为该项目最大力量。

1.2.3 CMJ

在测力台上进行 CMJ 测试，根据腾空时间计算出高度。受试者在进行 5min 慢跑，身体微热后进行动态拉伸与核心激活。共进行 3 次 CMJ 测试，取 3 次中的最好成绩进行数据分析。CMJ 动作要求：受试者双手叉腰站在测力台上，双脚与肩同宽，准备好后快速下蹲起跳，在空中保持双腿伸直，躯干保持中立，不屈髋。

1.2.4 立定跳远

立定跳远是评定运动员下肢爆发力最重要的指标之一，主要反映运动员向前向上跳跃时下肢肌肉的力量和爆发力。受试者在进行 5min 慢跑，身体微热后进行动态拉伸与核心激活。进行 3 次立定跳远测试，取 3 次中的最好成绩进行分析。

1.2.5 50m 冲刺跑

50m 冲刺跑可以很好地反应运动员的爆发力。受试者在进行 5min 慢跑，身体微热后进行动态拉伸。在起点处安排一个手持旗帜的发令员，终点处安排三名计时员，发令员挥旗的同时计时员开始计时，最终结果取三名计时员的平均成绩。

1.2.6 数据统计分析

使用 SPSS 24.0 软件统计数据并进行分析处理，结果均以“平均数±标准差”表示。采用单因素方差分析（ANOVA）比较各指标的组间差异。以 $P < 0.05$ 表示具有显著性差异，以 $P < 0.01$ 表示具有非常显著性差异。

2 研究结果

2.1 干预后 CMJ 高度变化

研究结果显示，经过 4 周的复合式训练，CMJ 高度均比实验前有所提高，其中 CON4 与 CON1 和 CON3 之间均有显著差异（ $p < 0.05$ ）；CON2 与其他组别均无差异（ $p > 0.05$ ）。如图 2。

2.2 干预后立定跳远表现变化

研究结果显示，经过 4 周的训练，各组的立定跳远成绩均有所提高。如图 3，各组不存在统计学差异 $p > 0.05$ 。

2.3 干预后 50m 冲刺跑表现变化

研究结果显示，经过 4 周的训练，各组的 50m 冲刺跑成绩均有所提高。如图 4 所示，各组不存在统计学差异 $p > 0.05$ 。

2.4 干预后深蹲 1RM 变化

研究结果显示，经过 4 周的训练，各组的深蹲 1RM 成绩均有所提高。如图 5 所示，各组不存在统计学差异 $p > 0.05$ 。

表 2 4 周干预后最大肌力和爆发力各指标变化

指标	CON1			CON2			CON3			CON4		
	前测	后测	变异值	前测	后测	变异值	前测	后测	变异值	前测	后测	变异值
CMJ/cm	41.39±3.04	44.29±4.08	2.90±1.80	42.83±3.29	45.99±3.33	3.17±1.90	40.09±2.68	42.29±2.81	2.20±1.09	42.40±3.35	49.20±4.34*	6.80±2.30
立定跳远/cm	271.29±7.27	281.00±7.14*	9.71±2.36	273.00±4.34	282.75±5.04*	9.75±2.82	267.86±7.93	278.00±6.35*	10.14±2.04	265.75±7.89	276.25±7.11*	10.50±1.51
50m 冲刺跑/s	7.51±0.09	7.24±0.13*	-0.27±0.14	7.48±0.10	7.24±0.19*	-0.24±0.12	7.56±0.24	7.39±0.19	-0.17±0.08	7.56±0.18	7.29±0.25*	-0.28±0.13
深蹲 1RM/kg	118.57±13.14	125.00±10.80	6.43±3.78	115.00±15.12	121.25±12.46	6.25±4.43	119.29±13.05	125.71±11.34	6.43±4.76	116.88±9.61	123.13±8.84	6.25±5.82

注：数据为平均数±标准差；*表示与前测相比有显著性差异（ $P<0.05$ ）

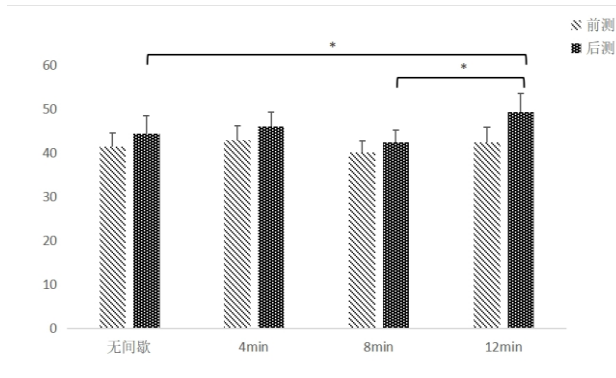


图 2 CMJ 分析结果

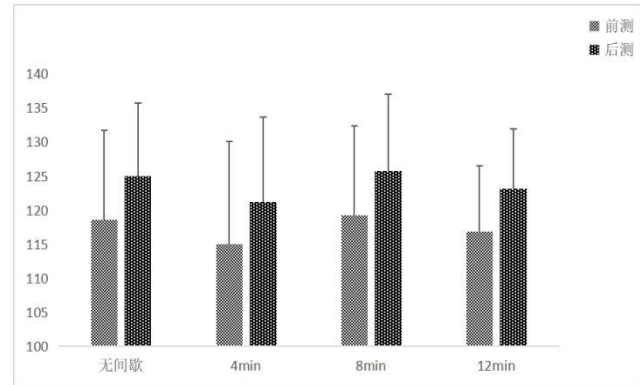


图 5 1RM 深蹲分析结果

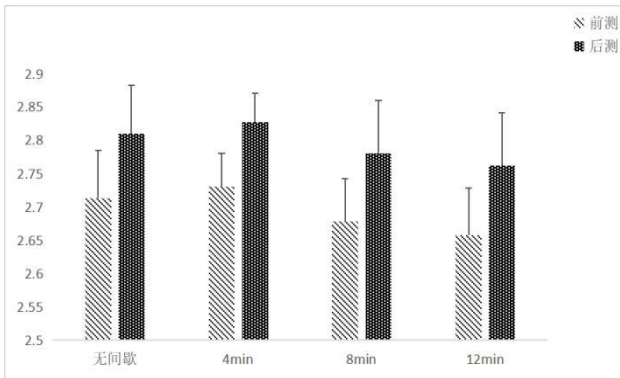


图 3 立定跳远分析结果

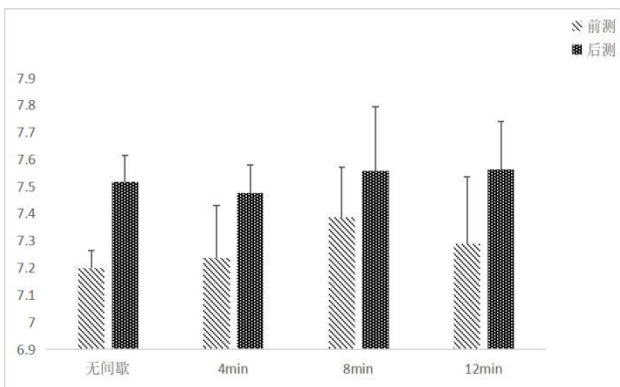


图 4 50m 冲刺跑分析结果

3 讨论

研究结果显示，CMJ、50m 冲刺跑、立定跳远以及深蹲 1RM 的前测指标均无统计学差异 $P>0.05$ 。CMJ 高度 CON4 与 CON1 和 CON3 之间均有显著差异 ($p<0.05$)；CON2 与其他组别均无差异 ($p>0.05$)。

3.1 不同间歇时间的复合式训练对训练效果的影响讨论

通过 4 周的复合训练，通过测量数据可以发现，各项测量指标均有提高。其中，CMJ 测试在训练后组间出现显著差异，立定跳远、50m 冲刺跑和 1RM 深蹲重量训练后组间并未出现统计学差异。出现这一现象可能是由于复合训练选取的动作均侧重于纵向爆发力，所以复合式训练对纵向爆发力的提升大于横向爆发力^[7]。

近年来，科研人员普遍认为复合式训练主要通过力量训练诱导出 PAP 效应后进行快速伸缩复合训练从而达到更好的训练效果。根据以往的研究，复合式训练生理机制主要有增强肌球蛋白轻链磷酸化、提高神经元募集、肌纤维羽状角度缩小这三个因素^[8]。PAP 效应受年龄和性别、肌纤维类型、肌肉长度、训练状态、力量水平以及肌肉激活形式等方面影响。PAP 效应虽然会受到诸多因素的影响，但通过选择合适的诱导方式，掌握好 PAP 与疲劳的关系依然可以很好地激活 PAP^[9]。如图所示，当训练量和强度较

低时，PAP 比疲劳更占优势，并且可以立即实现后续爆发性能量的增强。随着训练量和强度的增加，疲劳成为主导，对后续表现产生负面影响。当进行恢复活动后，疲劳的消散速度比 PAP 快，并且在恢复期间的某个时刻可以增强随后的爆发能力。因此，至关重要是要确定最佳的休息间隔，从而使肌肉部分地从疲劳中恢复过来，但仍处于增强状态。

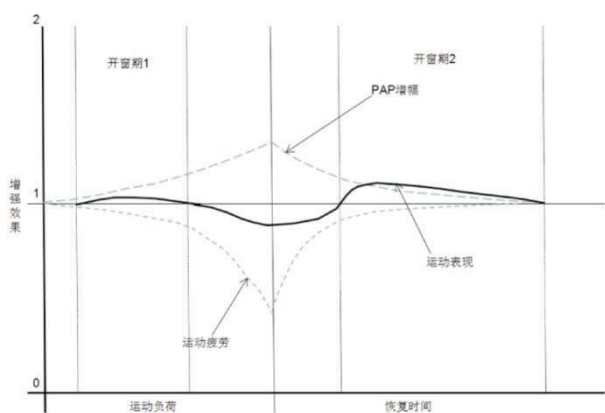


图6 运动疲劳、PAP 及运动表现的关系

快速伸缩复合训练，其基本原理是通过在运动前预先拉长肌肉并激活肌肉的拉伸-收缩循环，以产生强大的向心收缩力，从而最大程度地提高爆发力和弹跳力。这种训练方法旨在进一步发展和提高运动员在神经肌肉募集条件下的最大力量水平。通过增加肌肉中横桥的数量，拉长了肌肉的长度，从而提高肌肉收缩的能力^[10]。

因此本研究设计了不同间歇时间的复合式训练来探究力量训练结合快速伸缩复合训练的模式中影响下肢爆发力的最适的间隔时间。

本实验结果显示，在 0~12min 间歇时间中，12min 间歇训练效果最好。其余三组的训练效果均无统计学差异。Freitas Tomás 等^[11] 认为至少需要 4min 以上，才能达到峰值后效应。最新的研究显示，间歇时间在 8~12min 时的训练效果最好，这与本实验研究结果相符。

根据图6 恢复时间与 PAP 效应的关系可以得出，如果间歇时间较短，疲劳对训练效果的降低作用大于或约等于 PAP 效应的增强作用，此时训练效果较差；随着恢复时间的增长，受试者神经、肌肉得到充分恢复，疲劳对训练效果的影响大大降低，PAP 效应的收益最大，疲劳对训练效果的降低作用远小于 PAP 效应的增强作用，此时训练效果最好。根据实验结果来看，12min 的恢复时间是 PAP 效应收益最大的间歇时间，在达到峰值后，训练效果会逐渐降低直至消失。

疲劳分为外周性疲劳和中枢性疲劳。当人体进行高强度运动时，会导致能量物质的消耗、代谢产物的增加以及微小肌肉损伤的积累，这些因素可能会导致外周性疲劳的

出现。由于中枢神经系统接收到来自全身各部分的反馈信号，因此在训练过程中出现运动能力下降的现象通常被认为是由中枢神经系统的功能受损所导致的，从而引起了中枢性神经疲劳的状况^[12]。

由于快速伸缩复合训练对神经募集能力的要求较高，所以在力量训练结束后，运动员应该获得更多的休息时间，才能达到更好的训练效果。在 PAP 效应仍处于增强阶段时，神经疲劳的影响越小，训练动作的质量得到提高，训练效果也就越好。当然，疲劳的恢复时间存在个体差异，对于力量水平较低的运动员来说，疲劳后可能需要更长的恢复时间。

本研究证明了复合式训练可以为爆发力带来更好的增强效果，建议在未来的训练或比赛中作为一种热身手段。但是，并不是所有人都适合这种热身方式及提高爆发力的训练手段，运动员和教练员需要根据运动项目以及训练条件选择适当的干预方式，并根据干预方式及训练经验找到最佳的休息时间。只有处理好疲劳和增强效应的关系，才能更好地利用 PAP 并在比赛和训练中展现更好的状态。在未来研究中，希望可以根据不同的测试手段和生理指标来进一步验证实验结果，从而提高运动员的表现。同时，未来研究也可以通过测量下蹲和起跳速度，下蹲角度等更多数据来解释跳跃高度差异的成因。加入了增强式训练后的活化后效应变化的生理机制，不能简单从肌肉角度解释，因此未来需要从更多元的方向来探究其成因。

有研究者认为在抗阻训练之后，支链氨基酸（BCAA）诱导的肌肉修复过程会抑制肌肉组织将伤害性信号传入中枢神经系统，通过这一调节来降低中枢性疲劳的产生，可能是支链氨基酸（BCAA）对肌肉的潜在保护作用。^[13] 在训练中可以通过语言刺激，心理暗示，以及及时补充 BCAA 等，可以有效的降低达到最佳效果所需的间歇时间。

综上所述，对于高校大学生来说，在 80%1RM 的阻力下进行间歇 12min 的复合式训练是最合适的，可以更高效地提高爆发力。

4 结论与建议

4.1 结论

12min 间歇的复合式训练对高校大学生的下肢爆发力影响效果最好。不同间歇的复合式训练对 CMJ 高度的影响效果最显著，立定跳远、50m 冲刺跑、1RM 深蹲表现没有发生显著变化。

4.2 建议

在发展下肢爆发力的训练中，教练员可以通过 12min 间歇的复合式训练加强运动员的爆发力，建议运动员的力量水平应达到 1.5 倍深蹲，训练时间至少 4 周，每周 2 次的训练且每次训练之间间歇不得少于 24h，阻力的设定应控制在 80% 1RM；快速伸缩负荷训练应选择与专项相近的动作，在训练过程中应保证运动员的动作的标准和控制

运动员的动作速率,要尽量减少向心收缩的时间。在训练中适当的使用 BCAA 可以获得更好的训练效果,训练后要积极地放松和恢复以提高下一次训练的训练效果。

[参考文献]

- [1] Reardon, Danielle, Hoffman, Jay R., Mangine, Gerald T., et al. Do Changes in Muscle Architecture Affect Post-Activation Potentiation?[J]. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2014, 13(3): 483-492.
- [2] 王银晖. 基于动力学视角的复合式力量训练机制、特征及方法应用[J]. *成都体育学院学报*, 2020(2): 100-106.
- [3] 刘瑞东, 李庆. 激活后增强效应的生理机制、影响因素与应用策略[J]. *成都体育学院学报*, 2017, 43(6): 58-64.
- [4] 夏永昊, 李峰, 曹兆荟. PAP 效应下后蹲对田径项目运动员冲刺和纵跳能力影响比较研究[J]. *体育科技文献通报*, 2022, 30(7): 72-74.
- [5] WILSON J M, DUNCAN N M, MARIN P J, et al. Meta-analysis of postactivation potentiation and power: effects of conditioning activity, volume, gender, rest periods, and training status[J]. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2013, 27(3): 854.
- [6] KILDUFF L P, BEVAN H R, KINGSLEY M I, et al. Postactivation potentiation in professional rugby players: optimal recovery[J]. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2007, 21(4): 1134.
- [7] 曹骏. 复合式训练的生理机制、应用及其实施策略[J]. *青少年体育*, 2019(11): 68-69.
- [8] 刘恒源, 刘志云, 哈建伟, 等. 后激活增强效应的生理机制、诱导条件及适用运动员特点研究[J]. *天津体育学院学报*, 2020, 35(1): 42-47.
- [9] 翟华楠, 周彤. 复合式训练影响青少年下肢爆发力的 meta 分析[J]. *武汉体育学院学报*, 2020(10): 65-71.
- [10] 王力男. 增强式训练: 释义与应用[J]. *北京体育大学学报*, 2012, 35(4): 133-136.
- [11] FREITAS T T, CALLEJA G J, CARLOS V J, et al. Short-term optimal load training vs a modified complex training in semi-professional basketball players[J]. *Journal of sports sciences*, 2019, 37(4): 1121-1126.
- [12] BROXTERMAN R M, CRAIG J C, SMITH J R, et al. Influence of blood flow occlusion on the development of peripheral and central fatigue during small muscle mass handgrip exercise[J]. *Journal of Physiology*, 2015, 593(17): 4043-54.
- [13] JACKMAN S R, WITARD O C, JEUKENDRUP A E, et al. Branched-chain amino acid ingestion can ameliorate soreness from eccentric exercise[J]. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2010, 42(5): 962-70.

作者简介: 王昕 (2003—), 男, 汉族, 安徽安庆人, 本科在读, 巢湖学院, 社会体育指导与管理专业; *通讯作者: 王富鸿 (1985—), 男, 汉, 安徽合肥, 博士在读, 巢湖学院体育学院, 研究方向: 运动与健康促进; 张金梅 (1987—), 女, 汉, 安徽合肥, 博士在读, 巢湖学院体育学院, 研究方向: 运动与健康促进。

基于 OBE 理念的大学体育课程思政教学理念与实践路径研究

赵梦娜

北京体育大学 教育学院, 北京 100084

[摘要] 大学体育课程思政是在新时代背景下, 落实体育立德树人根本任务, 实现学校体育“四位一体”教育目标的重要渠道, 也是推动大学体育课程改革的一个重要动因。体育因其独特的“育人、育心、育智”的价值和功能, 也被寄予了极高的期望。当前我国大学体育课程思政的发展仍在探索阶段, 出现了“两张皮”现象、缺乏顶层设计、体育教师认知偏差和体育精神元素挖掘不足等普遍问题, 以及体育课程本身大班额教学、体育思政教学资源不足和评价机制未建立等客观原因也加剧了体育课程思政实施的难度。本研究通过文献资料法、逻辑分析法等方法, 提出了基于 OBE 的教育理念来实施大学体育课程思政, 通过建立以结果为导向的体育课程思政教学模式, 调整和明确教学目标, 将隐性的思政元素融入到显性的体育课程教学内容当中, 体育教师通过多样化的教学方法, 引导和启发学生思考, 结合多元化的评价手段, 力争客观、全面、有效的评价学生体育课程思政学习的效果。研究提出了: 以体育思政的成果为导向, 进一步明确教学目标定位; 以运动项目为主要内容, 显隐结合实施教学; 创新多样化的教学方法, 激发学生的学习兴趣; 采用多元化教学评价手段, 评价力争全面、客观和有效的提升路径。通过大学体育课程思政讲好体育文化, 传承体育精神, 发挥体育协同育人的作用。

[关键词] OBE 理念; 大学体育; 课程思政; 教学研究

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11454

中图分类号: G642

文献标识码: A

Research on the Concept and Practice Path of Ideological and Political Education in University Physical Education Curriculum Based on OBE Concept

ZHAO Mengna

School of Education, Beijing Sport University, Beijing, 100084, China

Abstract: Ideological and political education in university physical education courses is an important channel to implement the fundamental task of cultivating morality and talents in sports, and to achieve the goal of "four in one" education in school physical education in the context of the new era. It is also an important driving force for promoting the reform of university physical education courses. Sports, due to its unique value and function of nurturing people, minds, and intelligence, are also highly anticipated. The development of ideological and political education in university physical education courses in China is still in the exploratory stage, with common problems such as "two skins" phenomenon, lack of top-level design, cognitive bias of physical education teachers, and insufficient exploration of sports spirit elements. Objective reasons such as large class teaching of physical education courses, insufficient resources for physical education ideological and political education, and the lack of evaluation mechanisms have also intensified the difficulty of implementing ideological and political education in physical education courses. This study proposes an OBE based educational philosophy to implement ideological and political education in university physical education courses through methods such as literature review and logical analysis. By establishing a results oriented teaching model for ideological and political education in physical education courses, adjusting and clarifying teaching objectives, and integrating implicit ideological and political elements into explicit physical education curriculum teaching content, physical education teachers guide and inspire students to think through diverse teaching methods. By combining diverse evaluation methods, we strive to objectively, comprehensively, and effectively evaluate the effectiveness of students' ideological and political learning in physical education courses. The study proposes to further clarify the positioning of teaching objectives based on the achievements of sports ideological and political education; Taking sports as the main content and combining explicit and implicit teaching; Innovate and diversify teaching methods to stimulate students' interest in learning; Adopting diversified teaching evaluation methods, the evaluation strives for a comprehensive, objective, and effective improvement path. Through ideological and political education in university physical education courses, we aim to promote sports culture, inherit the spirit of sports, and leverage the collaborative role of sports in educating students.

Keywords: OBE concept; college sports; course ideological and political education; teaching research

为顺应新时代人才培养的需求, 推动学校教育教学改革, 教育部在 2020 年 5 月印发了《高校课程思政建设指导纲要》^[1] (以下简称《纲要》), 明确提出在学校的人才

培养方案中贯穿思政教育, 根据不同专业的特点, 采取分类的方式, 全面推进课程思政的建设。《纲要》为高校课程思政的建设指明了前进的方向。随着各学科对课程思政

的推进和实践,也出现了不同的问题。在 2021 年,教育部再次下发了《关于深入推进高校课程思政建设的通知》,该文件再次强调了在学校开展课程思政建设的意义,提出要坚决杜绝和防止当前课程思政建设当中出现的“表面化”“硬融入”“贴标签”和“两张皮”现象。课程思政已经成为了新时代教育事业发展的主旋律,也是推动教育改革创新的重要抓手。体育课程作为高等院校的一个公共必修课程,是实现学校体育“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”^[2]“四位一体”时代使命的重要渠道。体育课程思政强调体育对学生思想品德的教育,需要体育教师在教学过程中结合体育专业特色挖掘思政资源,实现“以体育人”和“立德树人”的目标。因此,如何将课程思政元素巧妙融入到体育教学实践当中,成为了体育教育工作者关心的话题。本研究将基于 OBE (Outcomes-Based Education) 的教育理念,探索建立以成果为导向的课堂教育模式,构建体育课程思政的教学模式,为大学体育课程教学改革提供思路和方法。

1 OBE 理念概述

1.1 OBE 理念的发展与演进

美国学者斯派蒂 (Spady, William G) 首次提出了 OBE (Outcomes-Based Education)^[3] 理念,并对这一概念进行了实践总结,其发展大致经历了三个阶段^[4]:

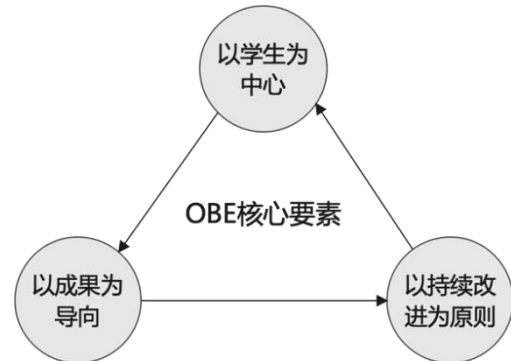
(1) 20 世纪 70-90 年代, OBE 理念主要在北美和加拿大等地区推行,强调通过 OBE 的方式来提升学生的学业成就,实践范围主要涵盖了幼儿园到高中教育阶段。但是此时教育领域对 OBE 概念的理解存在很多的误解,在实践领域出现了混乱的现象,基于此,学者斯派蒂在 1994 年出版了《以结果为基础的教育:重要的争议和答案》^[5]一书,在其著作中清晰阐释了 OBE 的概念,是指围绕着某一阶段学习结束后所有学生能够获得的关键结果,清晰地聚焦和组织教学活动安排的一种教学模式。对于教学实施者而言,明确了他们要在开展教学活动之前要对学生通过课程学习所能够获得的学习结果有一个清晰的构想,并在此基础上根据学生和教师的需求进行课程设计、组织教学和实施评价,确保最终能够实现教师预设的学习结果。

(2) 2000 年-2010 年期间,对于 OBE 理念的关注意逐渐从微观的学习单元、课程等领域扩展到学科、整个基础教育甚至到高等教育领域当中。其中,在高等教育领域中推动了教育体系的重构,按照 OBE 理念进行教学改革探索。如马来西亚高等教育部提出了 9 条学业标准和 7 条软实力标准,要求学校基于此标准来评价学生的学习结果,引导在高校系统中贯彻实施 OBE 的教学理念;在欧洲高等教育体系中,按照学习的结果、工作量、水平、能力和专业这几个方面来描述所有的学位,并对课程内容进行了重构。另外, OBE 理念被应用到专业资格认证领域当中,其中在美国的工程教育专业认证领域得到了全面的认可,强

调顶峰成果与反向设计的理念,并贯穿于工程教育认证标准的始终。

(3) 2010 年以后随着社会背景的转变,信息化和工业化时代发展需求, OBE 的理念从教育领域扩展到终身学习领域当中,学者斯派蒂提出了赋能学习社群 (ELGs)^[6] 这一概念,倡导创造一种未来社会的教育形态,其目标在于培养学生不同领域的学习结果,提升学生适应社会发展需求的技能 and 能力。

1.2 OBE 理念的三大核心要素



(1) 以学生为中心; (2) 以成果为导向; (3) 以持续改进为原则;

图 1 OBE 理念三个核心要素

2 当前我国大学体育课程思政教学现状与实施困境

课程思政多采用显隐结合的方法来实施教学,实现将思想政治教育中的理论知识、价值理念及精神追求的隐性课程内容融入到不同的课程当中,以此潜移默化对学生的思想意识、行为举止产生影响,其最终目标是解决学校教育“培养什么人、怎样培养人以及为谁培养人”的根本问题。扎根于中国大地办教育,课程思政既要凸显专业课程的思政元素,更要考虑巧妙融入教学实践。大学体育课程思政具有自身独具特色的一面,常规教学中常常是轻理论偏实践,如果过于强调思政内容,既会让教师感觉增加了教学负担,也会让学生产生说教般的厌倦。因此,当前我国大学体育课程思政在实践过程中,由于体育教师各自的理解不同,在实施层面也出现很多共性的问题。

2.1 实施现状

2.1.1 “两张皮”现象明显,实践过程仍处于探索阶段

学者关跃齐^[7]提出不同教师对思政元素与学科基础和专业课程的结合程度决定了其在实施课程思政教学中呈现出来的三种不同的方式。第一种是简单合并式,思政元素、学科基础、专业课程知识各自独立,内容都在同一节课内讲解完成,但彼此在逻辑上并不相融,存在“两张皮”的现状。在体育课程思政的教学当中,简单合并式的模式在前期的实践中并不少见。比如在田径课教学当中,教师会在集合时让学生拿出手机,共同为学生讲解一些思

政的案例和知识，讲完后开始正式上课，开展技能常规技能教学。不论是教师和学生都会把思政作为课程的“负担”，更多的是一种排斥状态。不过随着越来越多的体育课程思政教学案例的展示，也为体育课程思政的实践提供了一些探索的经验。

2.1.2 缺乏顶层设计和标准，导致融入效果甚微

大学体育和大学英语类课程一样，都属于公共必修课程，但是由于体育本身的独特性，不同运动项目的教学虽有共性，但也各有差异。比如，足球、篮球、排球等团队合作项目的体育运动更加强调对学生团队精神、协同合作等品质的培养；个人单项类的项目更加强调学生的独立意识、突出个性特征等意志品质，在实际开展体育课程思政教学当中，如何结合专项运动的特点去融入思政元素，缺乏统一的规划^[8-9]。教师不知道思政的目标如何实现，难以具体化和具像化，导致体育课程思政更多地停留于表象，并没有产生实际的成果。另一方面，体育课程思政的建设标准全国尚无，指导语过少，导致当前体育课程思政融入的效果不佳。^[10]

2.1.3 体育教师对思政教育的认识存在偏差，对体育精神的挖掘不足

学者范正^[11]在研究中指出，由于当前高校体育教师“课程思政”存在认识上的偏差，认为“思政”和“体育教学”是不同教学单位应完成的工作，没有把自己置身于体育课程思政建设参与过程中，也就造成了对体育课程中的德育元素挖掘不足^[10, 12]，教师将更多的教学重心投入到对学生运动技能的培养上，从而忽略了“体育育人”的价值功能。其次，虽然有部分教师意识到体育对学生品质的培养，但是在实施体育课程思政时不知道如何与教学内容有机结合，没有结合体育的特点来融入思政元素，使得思政教学过程变得过于生硬，学生其实并不理解体育课程思政的意义，更不易产生共鸣，所受教育也不深刻，从而导致学生学习体育思政的效果不明显。

2.2 实施困境

2.2.1 大班额教学中无法跟踪辅导学生课程思政学习情况

体育课程，尤其是公共体育课程当前在我国还是传统的大班额模式^[13]，多数体育课程教学班级人数在 20 人以上，教学工作量大且任务繁重导致教师会出现疲惫的状态，往往只能结合多数学生对知识和技能掌握的程度来推进教学进度，教师无法关注到每个学生在技能学习上体现出来的差异，并根据学习对运动技能掌握的情况给予及时的指导和反馈，也是很多学生经过一学期的学习并没有熟练掌握一项专项技能的原因。正是由于技能掌握不扎实，对很多动作的学习也是在一知半解，学生也逐渐失去了对体育运动学习的兴趣，在后续的学习中出现游离于教学之外的状况，加之学生在课上碍于面子不愿意向教师展示自己

在学习上的短板，教师往往难以发现学生在学习中遇到的问题，难以关注学生的学习需求，学生课程思政学习状况更是难以进行跟踪和辅导。

2.2.2 大学体育课程思政教学资源匮乏，对内容素材挖掘不足

传统的体育课程强调学生身体素质的提高、技能的学习和体育兴趣的培养，教师更加注重学生技能掌握的熟练度和体质健康水平，忽视了学生的思想政治教育，也忽视体育所具备的育人、育心功能。教学内容主要涉及运动项目的发展历程、场地器材、规则裁判法、专项技术和战术，对于能够展现体育精神的素材挖掘不充分，或者不知如何将素材转化成为教学资源，导致教师无法将体育思政与社会主义核心价值观结合，更别说通过体育培育学生的文化认同和文化自信。

2.2.3 大学体育课程思政未纳入考核评价体系

传统的体育课程考核评价体系包括：学生的平时成绩（出勤率和课堂问答情况）、身体素质考核和阶段性技能考核，这种考核评价体系注重结果评价，忽视过程评价，导致学生将通过体育课考试、体质健康测试合格作为学习的目标，并不能真正地通过课程喜欢上体育，发现体育学习的乐趣所在，更无法深入了解体育精神到底是什么，体育到底能带给自身什么，更别说通过体育培养学生社会主义核心价值观，弱化了学生对于“体育强国梦”的思路与探索。从教师层面来看，对于教师是否开展了思政教育、如何开展思政教育等同样也尚未建立对于考核机制，缺乏相应的奖惩机制自然也会导致缺乏动力。

3 基于 OBE 理念的大学体育课程思政教学实践路径探索

3.1 大学体育课程思政总体设计思路

表 1 大学体育课程总体设计思路

步骤	思路	实践操作
第一步	基于结果导向反向设计大学体育课程思政教学目标	总目标：立德树人，享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志
		微观目标：结合运动项目特点，培养学生家国情怀、意志品质、健康习惯、科学行为、积极心态等
第二步	重构教学内容，正向实施大学体育思政教学过程	充分挖掘体育的思政元素
		重构现有的教学内容，有机融合思政元素 ^[14] 优化教学方法：通过典型案例、故事导入、情景再现等启发学生思考
第三步	基于学生学习成果，建立多元的评价机制	学生自评+生生互评+师生互评相结合，全方位了解学生体育课程思政学习的效果

3.2 大学体育课程思政的实施路径

3.2.1 以体育思政的成果为导向，进一步明确教学目标定位

体育课程思政要解决“培养什么人、怎样培养人、为

谁培养人”这三个问题,课程思政在教学设计环节要始终做到专业发展和学生成长成才教育的有机统一。从体育的功能视角出发,思考体育能够给学生带来什么样的改变,基于成果的导向来调整体育课程思政的目标。同时要注意体育课程思政的目标不能过于宏大和空泛,要让学生能有切实的感受。因为在当下所有的专业课程都在开展思政教育,如果内容过于宽泛,就会使学生产生厌烦和疲倦的感觉,最终也难以实现体育的德育价值。结合体育的身体活动特点明确体育到底能做什么?学生上完体育课能学到什么?有哪些能力的提升?这是在调整教学目标时应该思考清楚的问题,需要建立以结果为导向的教学目标定位。比如,在羽毛球教学中,关于运动发展简史等理论内容的学习方面,可以着重培养学生的爱国情怀、文化自信;在技术技能教学层面,可以着重培养学生的意志品质、培养学生学习的态度、养成好的行为习惯。让学生切实能感受到通过体育课程思政的学习能够受到启发,最终形成正向的行为,从而对个人的成长产生一定的影响。

3.2.2 以运动项目为主要内容,显隐结合实施教学

体育教师要在运动项目教学的过程中,结合体育专业知识固有的特点,在熟悉课程内容基础上,深入挖掘与课程知识相关的思政元素,寻找与课程内容高度契合的思政元素,并将其融入的体育课程的教学当中^[15]。教师不能局限于理论知识和专业技术的讲解,而要站在运动项目的发展历史、优秀运动员的成长成才经历、技术学习之间的因果关系、运动项目学习与个人习惯养成的关系等多维度的视角,以哲学的思维引导学生学会观察事物、思考自身行为并践行于实践当中。在设计教学内容过程中要巧妙地把政治认同、国家意识、文化自信、人格养成等思想政治教育导向与运动项目理论知识和技能传授有机融合在一起。^[16]

3.2.3 创新多样化的教学方法,激发学生的学习兴趣

传统体育课程经常采用的教学主要是通过讲解、示范、指导和练习结合的教学方法,更加侧重于学生对于体育技能学习掌握的熟练程度,但是大学体育课程思政需要将思政部分的讲解融入到整个教学内容当中就需要使用更为多样的教学方法,把思政的隐性元素体现到显性的课程内容当中去。在实际教学当中可以采用案例分析、故事讲述、启发式教学等等方法,调动学习思考体育的价值和深层内涵,引导学生的行为和习惯的培养,端正学生对于学习的态度等,从小的行为逐步扩展到大的方面。

3.2.4 采用多元化教学评价手段,评价力争客观全面

体育课程思政实施的效果是教师和学生双方的评价感受,传统的体育课程教学多注重学生学习的结果,忽略学习的过程,以教师评教为主,这种单一的评价方式导致部分运动基础薄弱、学习进度慢的学生难以得到一个客观

的评价,从而日渐丧失对体育课程学习的兴趣。体育课程思政的隐性特征,如果只采用单一的评价手段很难全面、客观地评价学生的学习效果。教师可采用多元化的教学评价手段,把生生互评、小组互评和学生自我评价融入其中,提升学生的参与感,也能更加综合地了解大学体育课程思政实施的有效性,从而不断的改进教学方案,及时根据学生的反馈与建议进行调整。

4 结语

思政教育对学生价值观引导有着十分重要的作用,课程思政既要为学生掌握分析和解决问题的能力提供知识的支撑,既要掌握体育运动专项的运动技能和技战术,同时也要要求在课程教授过程中融入相应的思政教育,讲好体育文化,传承体育精神,发挥体育协同育人的作用,实现体育立德树人的目标。通过建立以结果为导向的教育理念,将 OBE 理念融入到大学体育课程思政教学当中,以反向思维推动教学目标调整,充分挖掘优质教学案例和素材中的思政元素,将其巧妙地融入到运动技能教学内容当中,通过创新教学的方法和实施手段,使学生在潜移默化教学当中,形成爱国奉献、团结协作、纪律约束、敬畏规则、顽强拼搏、不畏强敌等意志品质^[17],最终能够享受体育学习的乐趣,实现体育立德树人的根本任务。

【参考文献】

- [1] 教育部. 高等学校课程思政建设指导纲要[EB/OL]. (2020-5-28) [2023-03-18]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [2] 国务院办公厅. 中. 关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见[EB/OL]. (2020-10-15) [2023-03-18]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-10/15/content_5551609.htm.
- [3] 姜波. OBE: 以结果为基础的教育[J]. 外国教育研究, 2003(3): 35-37.
- [4] 张男星, 张炼, 王新风, 等. 理解 OBE: 起源、核心与实践边界——兼议专业教育的范式转变[J]. 高等工程教育研究, 2020(3): 109-115.
- [5] WILLIAM S. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers [M]. Arlington Virginia: American Association of School Administrators, 1994.
- [6] SCHWAHN S W G C J. Amerucab Assicuatuib if school Administrators. Learning Communities 2.0: Education in the Age of Empowerment [M]. Lanham: Rowman&Littlefield Education, 2010.
- [7] 关跃奇, 魏克湘, 关汗青, 等. OBE 理念下机械类人才培养体系中融入课程思政的研究与实践——以机械设计制造及其自动化专业为例[J]. 湖南工程学院学报(社会科学版), 2022, 32(2): 81-87.

- [8] 赵富学. 高校体育课程思政资源共建共享的区域性协作机制研究[J]. 北京体育大学学报, 2022, 45(6): 1-11.
- [9] 何吉, 应存玺. “课程思政”视域下高校体育课程与思政教育协同育人路径研究[J]. 产业与科技论坛, 2022, 21(14): 175-176.
- [10] 赵富学, 黄莉, 吕钊. 体育课程思政研究的热点归集、问题聚焦及未来走势[J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56(5): 22-28.
- [11] 范正, 李晓晨, 白惠丰. 高校公共体育课程融入课程思政的路径研究[J]. 当代体育科技, 2022, 12(16): 125-127.
- [12] 马得平, 张君孝. “寓德于体”理念下高校体育课程思政建设的价值审思、现实困境、路径抉择[J]. 浙江体育科学, 2022, 44(2): 62-66.
- [13] 张志杰, 李月莹, 张楠, 等. 基于 OBE 理念的“大学英语”混合式教学课程思政设计与实施——以通化师范学院为例[J]. 通化师范学院学报, 2022, 43(1): 140-144.
- [14] 赵富学, 李林, 王杰, 等. 高校体育课程思政建设提质增效的方法创新与路径推展研究[J]. 天津体育学院学报, 2022, 37(4): 387-394.
- [15] 梁凤波, 刘颖琦. 推进高校体育“课程思政”建设的价值与路径[J]. 中国高等教育, 2022(5): 37-38.
- [16] 胡德平. 体育课程思政的理论内涵、内容体系与建设路径[J]. 武汉体育学院学报, 2022, 56(5): 13-21.
- [17] 高晓峰. 体育课程思政的历史传承、理论内涵与实践路径[J]. 北京体育大学学报, 2022, 45(6): 36-47.
- 作者简介: 赵梦娜(1993—), 女, 汉族, 河南洛阳人, 博士在读, 北京体育大学教育学院, 研究方向: 体育教育学、学校体育、适应体育、体育管理。

仿生体能练习在小学水平一体育教学中的应用研究

卢文龙

沈阳体育学院研究生工作部, 辽宁 沈阳 110102

[摘要] 本篇文章采用文献资料法、逻辑分析法, 对仿生体能练习在小学水平一体育教学进行应用分析, 探讨该练习方法在提高学生的运动感知能力和身体素质, 增加学生的兴趣和参与度, 培养学生的团队合作精神, 促进学生全面健康的发展等方面的作用。得出在小学水平一体育教学中, 通过仿生体能练习的应用, 帮助学生促进全面健康发展, 为小学水平一的体育教学注入新的活力和效果, 促进学生全面发展。

[关键词] 仿生体能练习; 水平一; 体育教学

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11449

中图分类号: G633.96

文献标识码: A

Research on the Application of Biomimetic Physical Exercise in Primary School Level One Physical Education Teaching

LU Wenlong

Graduate Work Department of Shenyang Sports University, Shenyang, Liaoning, 110102, China

Abstract: This article adopts the methods of literature review and logical analysis to analyze the application of biomimetic physical exercise in primary school level one physical education teaching. It explores the role of this exercise method in improving students' motor perception and physical fitness, increasing their interest and participation, cultivating their teamwork spirit, and promoting their comprehensive and healthy development. In primary school level one physical education teaching, the application of bionic physical exercise can help students promote comprehensive and healthy development, inject new vitality and effects into primary school level one physical education teaching, and promote students' comprehensive development.

Keywords: biomimetic physical exercise; level one; physical education

引言

仿生体能练习是以体育仿生学、运动训练学等理论为基础, 通过在体能练习中加入仿生元素, 模仿、模拟各类生物的行为动作, 提高运动能力和运动表现, 达到练习目标的练习方法。仿生体能练习通过模仿动物的行为动作, 创设丰富的故事情境, 可以使水平一学生积极参与各种体育游戏, 提高练习兴趣, 学习各类体育健康知识, 培养不怕困难的意志品质, 更好地掌握基本运动技能并对体能练习产生独有的深刻感悟。仿生体能练习不仅可以有效的锻炼到身体各肌肉群, 提升小学水平一学生基本运动技能, 而且能激发学生运动兴趣, 活跃课堂氛围, 提高学生的创造能力, 大大提高了体育教学的趣味性、系统性、科学性。本文将重点探讨仿生体能练习在小学体育教学中的应用分析, 包括在练习的过程中注重学生全面综合的发展, 通过积极参加身体活动, 提高学生身心健康水平, 培养学生终身体育的意识和习惯等方面。通过对这些应用的深入研究和分析, 以期义务教育阶段体育与健康课程特别是其中体能部分的内容构建以及教学实施提供有价值的参考和实践方法。

1 仿生体能练习在小学水平一体育教学中开展的必要性

1.1 体育健康课程的构成部分

小学水平一阶段的体育健康课程开展是和当前新课

程教学改革的要求相适应的, 课程教学中开展体能训练也是必要的, 因为体能训练本就是体育与健康课程的组成部分, 并且在素质教育的推动下, 健康第一的指导思想要在体育与健康课程的体能训练中开展并加以贯彻落实, 以身体练习为手段, 加强学生的健康体能。提高学生体能就要注重通过多样化体能练习的方式开展, 让学生对体能练习产生兴趣并认识到体能练习的重要性。

1.2 促进儿童身体素质全面发展

水平一学生正处于生长发育的关键时期, 而体育教育是培养青少年儿童身体素质的重要途径。身体素质直接关系到儿童的身体健康和智力发展, 因此需要在小学体育教学中注重培养儿童的身体素质。而仿生体能训练正是一种既有趣味性又有针对性的训练方法, 通过模仿自然界中各种动物的运动方式, 可以锻炼儿童的身体各项能力, 如力量、耐力、柔韧性、协调能力等。这些能力的全面提升有助于儿童的身体素质全面发展。

1.3 增强儿童体能水平和协调能力

仿生体能练习注重全身肌肉的协调, 锻炼儿童的速度、力量、耐力、柔韧性等多方面能力, 帮助他们提高体能水平。与传统的单一运动项目不同, 仿生体能训练融合了多种运动形式, 包括爬行、攀爬、跳跃、滚动等, 让儿童进行全身性的练习, 让每个肌肉组织都得到锻炼。同时, 仿

生体能训练的动作较为复杂,需要儿童反复练习,从而增强他们的协调能力。

1.4 提高儿童对自然的认知和体验

仿生体能训练通过模仿自然界中的各种运动方式,让儿童感受到自然的力量和美感,提高了他们对自然的认知和体验。例如,爬行动作可以让儿童感受到蜘蛛的爬行方式,跳跃动作可以让儿童模拟猴子的跳跃方式等。这些活动让儿童更加接近自然,感受自然的魅力,也让儿童更好地了解自然的规律和运动方式。

1.5 促进学生的身心健康发展

小学生在学习压力下容易出现身体亚健康状态,影响身心健康发展。而仿生体能训练可以使儿童在锻炼中得到身心放松,缓解学习压力,促进身心健康发展。与传统的训练方式相比,仿生体能训练更加富有趣味性和挑战性,让儿童在锻炼中得到情感上的激发和满足。同时,仿生体能训练还可以增强儿童的心肺功能,提高抵抗力,增强免疫力,有助于预防疾病和保持身体健康。

1.6 增强学生的团队协作精神

仿生体能练习通常需要学生进行合作,通过互相配合完成任务,增强了他们的团队协作精神。在训练过程中,儿童需要进行分工、协调、沟通等活动,这些活动可以促进他们的集体意识和合作精神。同时,在完成任务的过程中,学生还可以互相观察和鼓励,帮助他们建立更加良好的人际关系,提高了他们的社交能力。

2 仿生体能练习方法在小学水平一体育教学中的应用依据

2022年4月教育部印发的《义务教育体育与健康课程标准》中强调跨学科融合一直是学生提高运动能力、学习健康知识和传承中华优秀传统文化的重要方式和途径。体育与健康课程应融合多门课程,充分发挥育人功能,促进学生全面发展。体育与健康课程的跨学科主题学习部分主要立足于核心素养,结合课程的目标体系,设置有助于实现体育与德育、智育、美育、劳动教育和国防教育相结合的多学科交叉融合的教学内容。通过查找分析大量的文献资料后发现,国内外学者主要研究体育仿生动作对青少年运动专项技能及成人身体素质的影响,而对于水平一学生基本运动技能的研究尚少。仿生体能练习针对水平一学生体育教学中存在的问题,以提升水平一学生基本的运动技能为目的,在体育仿生学理论基础上,设计水平一学仿生体能练习方法体系,丰富小学水平一体育教学内容,助力小学水平一体育教学的良性发展。

3 仿生体能练习方法在小学水平一体育教学中的应用原则

3.1 遵循人体生长发育规律和适应提高原则

小学水平一阶段的学生身体正在快速发育,注意力集中时间短,运动能力较强,但协调能力尚未完全发展。思

维方式较为直观,欢乐、好奇、兴奋和焦虑等情绪易于产生和变化,容易被外界影响。自我认知尚未完全发展,易受到周围环境的影响。小学水平一仿生体能练习方法的设计要遵循水平一学生的生长发育规律,同时,小学水平一仿生体能练习内容的设计也要结合学生对运动技能掌握由易到难的顺序,让学生在适应环境的过程中不断提高,形成良性的学习循环,

3.2 遵循科学训练和适宜负荷原则

水平一阶段学生是开发各项基本运动技能的敏感期,这一时期的体能练习,需要注意设计科学合理的训练手段和运动强度。我们在安排训练内容时也要注意训练内容的设计合理性和科学性,不能盲目地进行练习。练习负荷强度的大小也是我们设计训练内容的重要因素,因为对于水平一阶段的学生负荷强度过大极易造成其生理疲劳,还会降低了练习兴趣和动机,达不到相应技能的开发,还可能导致技能的下降。所以在进行小学水平一仿生体能练习方法的设计中我们需要遵循科学训练和负荷适宜的原则。

3.3 遵循练习趣味引导和安全参与原则

水平一阶段学生处于身体感知和兴趣爱好形成的关键时期,他们对于有趣、参与性强、互动性强的练习手段、教学方式有着极大的参与度。这就要求在练习设计的过程中,将教学练习内容设置得充满乐趣,创造轻松活跃的课堂氛围。仿生体能练习的动作大都通过模仿不同动物行为来编制的,可以很好地激发水平一学生参与体能练习的兴趣,在动物的各种动作强化理解下,提升儿童的基本运动能力。此外,对安全教育也要引起高度重视,要在平时练习过程中向学生强调安全问题,使树立一种自我保护意识,创设安全系数高、趣味性强的仿生体能练习方法。

4 仿生体能练习方法在小学水平一体育教学中的应用分析

4.1 培养学生的运动感知能力

在小学阶段,培养学生的运动感知能力至关重要。良好的运动感知能力可以帮助学生更准确地掌握运动技巧,提高运动技能的表现。同时,它也是学生进行复杂运动任务、适应不同运动环境和场景的基础能力。通过仿生体能练习方法,学生可以通过模仿动物的运动方式,更加直观地感受到自身的运动状态和姿势,从而提高运动感知能力。平衡感知是运动感知的重要组成部分,也是学生在进行各种体育项目时必须具备的基本能力。通过仿生体能练习方法,可以帮助学生培养平衡感知能力。例如,可以让学生模仿猫咪的爬行姿势进行爬行训练。在这个过程中,学生需要通过调整身体的重心和姿势,保持平衡,才能顺利地完成动作。通过这样的训练,学生可以更好地感知自己的身体平衡状态,并逐渐掌握正确的平衡技巧。协调感知是指在复杂的运动任务时,不同身体部位之间的协调和配合能力。仿生体能练习方法也可以帮助学生培养协调感

知能力。例如，可以让学生模仿猴子的爬行动作进行爬行训练。在这个过程中，学生需要通过调整手脚的配合和节奏，保持身体的协调性，才能完成爬行动作。通过这样的训练，学生可以更好地感知和掌握身体各部分的协调关系，提高协调感知能力。灵活感知是指在快速变化的运动环境中，迅速做出反应和调整动作的能力。通过仿生体能练习方法，可以帮助学生培养灵活感知能力。例如，可以让学生模仿鸟儿飞翔的动作进行跳跃训练。在这个过程中，学生需要通过调整身体的力量和速度，保持平衡和灵活性，才能成功完成跳跃动作。通过这样的训练，学生可以更好地感知自己的身体灵活状态，并提高灵活感知能力。通过仿生体能练习方法，在小学水平的体育教学中可以有效培养学生的运动感知能力。通过模仿动物的运动方式和姿势，学生可以更直观地感受到自身的运动状态和姿势，从而提高运动感知能力。

4.2 提高学生的身体素质

身体素质是指人体在进行各种体育运动时所需要的各种身体能力。它是体育教育中最基本的内容之一，也是小学教育的重要目标之一。在小学阶段，通过科学的体育教学，可以帮助学生全面提高身体素质，包括耐力、速度、力量、柔韧性和协调性等多个方面。小学水平一的体育教学中，通过采用仿生体能练习方法，可以帮助学生更好地感知自己的身体状态和运动动作，从而提高身体素质的各个方面。耐力是指人体在长时间内进行有氧运动时，所需要的持久力量和耐力。在小学水平一的体育教学中，通过仿生体能练习方法，可以有效地提高学生的耐力。例如，可以让学生模仿鸟儿飞翔的动作进行跳跃训练。在这个过程中，学生需要通过调整身体的力量和速度，保持平衡和灵活性，才能成功完成跳跃动作。通过这样的训练，学生可以提高心肺功能，增强耐力能力。速度是指人体在短时间内进行高强度运动时，所需要的爆发力和快速反应能力。在小学水平的体育教学中，通过仿生体能练习方法，可以有效地提高学生的速度。例如，可以让学生模仿虎的奔跑姿势进行冲刺训练。在这个过程中，学生需要通过调整身体的力量和速度，保持平衡和协调性，才能快速完成动作。通过这样的训练，学生可以提高神经反应速度，增强爆发力和快速反应能力。力量是指人体进行各种高强度运动时，所需要的肌肉强度和爆发力。在小学水平的体育教学中，通过仿生体能练习方法，可以有效地提高学生的力量。例如，可以让学生模仿大猩猩的攀爬姿势进行爬行训练。在这个过程中，学生需要通过调整手臂和腿部的力量和协调性，保持平衡和稳定，才能完成攀爬动作。通过这样的训练，学生可以提高肌肉力量和爆发力。

柔韧性是指人体在进行各种运动时，所需要的身体柔软度和灵活性。在小学水平的体育教学中，通过仿生体能练习方法，可以有效地提高学生的柔韧性。例如，可以让

学生模仿猫的伸展动作进行拉伸训练。在这个过程中，学生需要通过调整身体的姿势和力度，保持身体柔韧和灵活性，从而增强身体的柔韧性和灵活性。

协调性是指人体在进行复杂运动时，不同身体部位之间的协调和配合能力。在小学水平的体育教学中，通过仿生体能练习方法，可以有效地提高学生的协调性。例如，可以让学生模仿猴子的跳跃动作进行跳跃训练。在这个过程中，学生需要通过调整手脚的配合和节奏，保持身体的协调性，才能完成跳跃动作。通过这样的训练，学生可以提高身体各部分之间的协调和配合能力。通过仿生体能练习方法，在小学水平一的体育教学中可以有效提高学生的身体素质。通过模仿动物的运动方式和姿势，学生可以更直观地感受到自身的身体状态和姿势，从而提高身体素质的各个方面。

4.3 增加学生的兴趣和参与度

4.3.1 游戏化教学

游戏化教学是指将游戏元素融入到教学中，以提高学生的参与度和兴趣。在小学水平的体育教学中，可以通过游戏化的方式来进行仿生体能练习，增加学生的兴趣和参与度。例如，可以设计各种有趣的游戏规则，让学生在模仿动物运动的过程中进行竞争和合作。比如，可以设置一个“模仿动物接力赛”，学生分为若干小组，每个小组轮流模仿不同的动物运动方式进行接力比赛。通过这样的游戏化教学方式，学生可以在竞争中发挥自己的主动性和创造力，更加积极地参与到体育训练中。

4.3.2 情境化教学

情境化教学是指将学习内容放入具体的情境中进行教学，以提高学生的学习效果和学习兴趣。在小学水平的体育教学中，可以通过情境化的方式来进行仿生体能练习，增加学生的兴趣和参与度。例如，可以模拟动物的生活场景，让学生在自然环境中进行仿生体能练习。比如，在户外进行模仿鸟儿飞翔的跳跃训练，或者在沙滩上进行模仿猫的伸展动作的拉伸训练。通过这样的情境化教学方式，学生可以更加直观地感受到动物运动的乐趣，从而增强他们的学习兴趣和参与度。

4.3.3 差异化教学

差异化教学是指根据学生的不同特点和需求，灵活调整教学内容和方法，以提高学生的学习效果和学习兴趣。在小学水平的体育教学中，可以通过差异化的方式来进行仿生体能练习，增加学生的兴趣和参与度。首先，可以根据学生的不同年龄、性别和身体素质差异，设计不同难度和强度的仿生体能训练内容。例如，对于年龄较小的学生可以选择一些简单的动物运动方式进行模仿训练，而对于年龄较大的学生可以选择一些复杂的动物运动方式进行模仿训练。其次，可以根据学生的兴趣和特长，设置不同的仿生体能训练项目。比如，对于对羽毛球感兴趣的学生，可以设计一些与鸟儿飞翔相关的仿生技巧训练项目，让他们在兴

趣中提高身体素质。通过这样的差异化教学方式,可以更好地满足学生的个性化需求,激发他们的学习热情和主动性。

4.4 培养学生的团队合作精神

4.4.1 协作式游戏

协作式游戏是指通过游戏规则和任务来促进学生之间的合作与协调。在小学水平的体育教学中,可以通过仿生体能练习的方式设计各种有趣的协作式游戏,以培养学生的团队合作精神。例如,可以设计一个“模仿动物接力赛”,让学生分为若干小组,每个小组轮流模仿不同的动物运动方式进行接力比赛。在比赛过程中,学生需要相互配合,协调运动节奏,才能完成比赛任务。通过这样的协作式游戏,学生可以更好地理解团队合作的重要性,并积极参与到团队活动中。

4.4.2 群体竞技

群体竞技是指以团队为单位进行的体育比赛。在小学水平的体育教学中,可以通过仿生体能练习方法设计各种群体竞技项目,以培养学生的团队合作精神。例如,可以设计一个“模仿动物足球赛”,让学生分为两个队伍进行比赛。在比赛过程中,学生需要相互合作,协调动作,才能赢得比赛胜利。通过这样的群体竞技,学生可以更好地理解团队合作的重要性,并认识到自己在团队中的作用和责任。

4.4.3 集体训练

集体训练是指以整个班级或年级为单位进行的体育训练。在小学水平的体育教学中,可以通过仿生体能练习方法设计各种集体训练项目,以培养学生的团队合作精神。例如,可以设计一个“模仿动物操场训练”,让学生分别模仿不同的动物运动方式进行练习。在练习过程中,学生需要相互观察、学习和帮助,才能达到良好的训练效果。通过这样的集体训练,学生可以更好地理解团队合作的重要性,并发扬集体智慧和力量。

5 结论

仿生体能练习方法在小学水平一的体育教学中具有

广阔的应用前景。通过培养学生的运动感知能力、提高身体素质、增加学生的兴趣和参与度,以及培养团队合作精神,可以有效地促进学生全面健康的发展。教师在教学过程中可以灵活运用这些方法,根据学生的特点和需求,设计出适合他们的仿生体能练习内容,让体育课程更加生动有趣,并取得良好的教学效果。

[参考文献]

- [1]张芮豪.动物仿生训练法在高中业余田径100m训练中的应用研究[D].哈尔滨:哈尔滨体育学院,2022.
 - [2]王建超.3-6岁儿童“仿生”性健康体能训练方法体系的构建与实证研究[D].长春:东北师范大学,2020.
 - [3]黄天豪.仿生训练在小学体能课中的应用[Z]//中国班迪协会,澳门体能协会,广东省体能协会.第九届中国体能训练科学大会论文集.北京体育大学中国篮球运动学院,2023:7.
 - [4]蔡龙.小学体育课堂体能练习的有效方法[J].田径,2023(8):23-24.
 - [5]王国进.小学体育课堂开展体能素质锻炼的方法探析[J].小学生(中旬刊),2021(11):3.
 - [6]刘群,王莉静.基于情境教学模式的小学体能练习课操作程序及完善路径——以水平二为例[J].体育师友,2021,44(3):28-30.
 - [7]胡可可.小学体育教学中体能练习趣味化教学策略[Z]//中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2021教育理论与实践研讨会论文集.山东省威海市温泉学校,2021.
 - [8]黄晓霞.小学体育课堂体能练习的有效策略[J].西部素质教育,2019,5(5):86.
 - [9]谢美.小学体育教学中引导学生进行体能练习的尝试[J].科普童话,2018(46):80.
- 作者简介:卢文龙(2000—),男,汉族,山东潍坊人(籍贯),硕士在读,沈阳体育学院,研究方向:体能训练。

雄安新区中小校园篮球竞赛体系的调查研究

李甲木¹ 方慧¹ 郑磊² 浦一凡³

1 郑州轻工业大学体育学院, 河南 郑州 450000

2 北京体育大学中国篮球运动学院, 北京 100084

3 河北雄安新区篮球协会, 河北 雄安新区 070001

[摘要] 本研究通过阅读国家国务院、体育局、教育局自 2016 年至 2023 年来出台的有关中小学体育发展的政策, 了解目前国家对中小校园体育发展的规划方向, 在对国外世界篮球强国的中小校园篮球开展现状及其竞赛体系与国内校园篮球开展现状和竞赛体系的相关文献资料进行分析整理的基础上, 借鉴世界篮球强国与我国以往中小学篮球竞赛体系的成功经验, 对新区中小学所有学生与体育教师发放问卷并深入雄安当地实地调查, 对其中小学校园篮球开展现状与 2021 年雄安新区第一届中小学篮球联赛的竞赛体系进行调查分析。

[关键词] 雄安新区; 校园篮球; 竞赛体系

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11443

中图分类号: G841

文献标识码: A

Survey and Study on the Campus Basketball Competition System of Primary and Secondary Schools in Xiong'an New Area

LI Jiamu¹, FANG Hui¹, ZHENG Lei², PU Yifan³

1 School of Physical Education, Zhengzhou University of Light Industry, Zhengzhou, He'nan, 450000, China

2 China Basketball College of Beijing Sport University, Beijing, 100084, China

3 Hebei Xiong'an New Area Basketball Association, Xiong'an, Hebei, 070001, China

Abstract: This study aims to understand the current planning direction of the country for the development of primary and secondary school sports by reading the policies related to the development of primary and secondary school sports issued by the State Council, the Sports Bureau, and the Education Bureau from 2016 to 2023. Based on the analysis and organization of relevant literature and materials on the current situation and competition system of primary and secondary school campus basketball in foreign world basketball powers, as well as the current situation and competition system of domestic campus basketball, drawing on the successful experience of world basketball powers and Chinese past basketball competition system in primary and secondary schools, a questionnaire was distributed to all students and physical education teachers in the new area, and an in-depth on-site investigation was conducted in Xiong'an. The current situation of primary school campus basketball development and the competition system of the first Xiong'an New Area primary and secondary school basketball league in 2021 were investigated and analyzed.

Keywords: Xiong'an new area; campus basketball; competition system

引言

雄安新区地理位置特殊, 是京津冀协调发展的核心, 目标打造成为社会主义成熟的世界级城市。为实现我国从体育大国向体育强国的转化, 雄安的体育事业则显得尤为重要。2021 年雄安新区的建设已初具规模, 目前已新建了一批中小学。为了加快推动雄安新区体育高质量发展, 则要以体育赛事为导向, 重视雄安新区学校体育教育。校园篮球作为中小学体育的重要内容之一, 其竞赛体系的地位显得尤为重要。因此, 本文调查校园篮球开展现状, 并根据其地理区域、人口数量、学校数量对中小校园篮球竞赛进行规划。以“雄安容天下”的理念, 对国外优秀的, 适合我国中小校园篮球发展的竞赛体系取其精华, 弃其糟粕。继而分析雄安新区中小校园篮球竞赛体系存在的问题, 为构建完善的竞赛体系, 推动雄安新区中小学篮球

发展提出合理的建议。

1 研究设计

1.1 研究对象、方法

1.1.1 研究对象

本研究以雄安新区中小校园篮球竞赛体系为研究对象。

1.1.2 研究方法

1.1.2.1 文献资料法

从体育总局、国家教育部、办公厅、中国雄安等平台查阅了针对中小学体育与教育相关的政策, 通过中国知网查阅并收集国内外相关文献资料, 了解世界篮球强国的中小校园篮球竞赛体系及篮球竞赛开展情况、国内中小校园篮球竞赛体系及开展情况、不同形式篮球比赛开展情况; 通过中国篮协官网、FIBA 官网、等网站了解不同种

类篮球竞赛规则的相关资料，为本研究提供理论依据。

1.1.2.2 问卷调查法

雄安新区的教育系统分为三县教育局（雄县教育局、容城县教育局、安新县教育局）和容和教育总校，笔者设计雄安新区中小学教师问卷（附件 A）与雄安新区学生问卷（附件 B），通过河北雄安新区管理委员会公共服务局，对雄县、容城县、安新县教育局、容和教育总校下发发放问卷通知，完成问卷回收。

表 1 雄安新区中小学学校类型数量表

学校类型	公办学校数量	民办学校数量	总计
小学	232 所	9 所	241 所
初中	36 所	8 所	44 所
高中	7 所	1 所	8 所

表 2 雄安新区中小学体育教师与学生数量表

学校类型	学生数量	体育教师数量
小学	117169 人	995 人
初中	50149 人	312 人
高中	20535 人	67 人

本次问卷调查在河北雄安新区管委会公共服务局的帮助下，以通知的形式下发至三县教育局和容和总校，再由三县教育局和容和总校下发至各个学校，共计回收教师问卷 1374 份，学生问卷 187853 份，调查通过“问卷星问卷发放平台”采用电子版问卷的方式发放和回收。

1.1.2.3 实地调查法

笔者作为雄安新区篮协工作人员及雄安新区公共服务局管理委员会体育组成员，到雄安新区实地考察三县（雄县、容城县、安新县）个别中小学体育课开展情况，并参与了第一届雄安新区中小校园篮球联赛赛事的组织工作，在赛前参加各政府部门的协调会议，并与河北省调裁判员一同完成执裁工作。笔者参与了雄安新区校园篮球联赛整个赛事运作过程，总结赛事举办经验，对完善其竞赛体系有较大帮助。

1.1.3 相关概念界定

《运动竞赛理论与方法研究》认为运动竞赛是以竞赛项目为基本单元或是单个项目的完整竞赛过程，或是若干个项目完整竞赛过程的集合^[1]。

《辞海》认为运动竞赛体系是指保证运动竞赛顺利开展的组织体系，以及维持该组织体系运行的竞赛制度、法律法规的总和，它承载着竞技体育竞赛活动的计划、组织、控制等具体的管理职能，运用各种运行机制整合和配置资源，使竞赛资源在体育领域合理而高效地流动^[2]。

体育竞赛作为体教融合的核心节点，主要体现在体育竞赛将要承担起促进中小学学生健康成长和培养竞技体育人才的双重任务。从内部结构来看，学校体育竞赛体系是由竞赛目标、竞赛资源、组织机构、规章制度和赛事系

统 5 个结构要素共同构成的^[3]。



图 1 竞赛体系框架图

2 雄安新区中小学篮球竞赛体系

2.1 雄安新区中小校园篮球竞赛目标分析

雄安新区的建设理念是“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位、打造世界级城市群的中国样本”^[4]。新区的中小学篮球竞赛目标也要同新区建设理念相一致，不能只是止步于短期的收益，而是要将目光放长远，以培养学生参加体育运动兴趣，贯彻终身体育观念为目标；以增强学生体质健康水平，使其掌握 1-2 项运动技能为目标；以培养学习与体育全面发展的国家后备人才为目标；以增加篮球人口基数，促进后备人才培养，早日实现体育大国向体育强国的转化为目标。

2.2 雄安新区中小校园篮球竞赛资源分析

2.2.1 人力资源

2.2.1.1 篮球赛事内部管理者

雄安新区中小校园篮球联赛属于官方组织主办与承办。其主办单位由河北省体育局大球管理中心、河北省体育局青少年体育处以及雄安新区公共服务局组成。承办单位由雄安新区的雄县人民政府、容城县人民政府和安新县人民政府组成。三县人民政府主要负责协调疫情防控工作与安全保卫工作。

2.2.1.2 篮球赛事外部合作者

雄安新区目前已经实现政社脱钩，雄安新区篮球协会与雄安新区体育总会均属于民间非营利性组织，二者作为雄安新区中小校园篮球联赛的支持单位，主要负责裁判员的调配、比赛的编排、竞赛组织等工作。河北引航体育文化发展有限公司作为赛事的运营单位，主要负责对赛事的场地器材布置、摄影与录像以及赛事的宣传工作。

2.2.1.3 篮球赛事产品实现者

雄安新区中小校园篮球联赛的产品实现者即为参加比赛的“三员”裁判员、教练员和运动员。

其中，县级比赛裁判员由三县篮球协会（雄县篮球协会、容城县篮球协会、安新县篮球协会）负责指派，市级比赛裁判员由雄安新区篮球协会负责指派。根据实地调查得知，目前雄安新区裁判员业务水平能力较差，且数量较少，无法满足联赛需要，在第二阶段的新区决赛中，雄安新区篮协会从河北省保定市借调业务水平较高的裁判员。

教练员由各学校以及各体育组织俱乐部教师担任。但是目前雄安新区的小学体育教师数量缺乏较严重，许多学

校也均没有开展课余篮球活动。为了解决上述问题，河北引航体育文化发展有限公司已经着手与多所小学合作，以购买的方式为其在放学后提供体育社团的教师，保证课余体育活动的开展。

运动员是竞赛目标所针对的人群，他们来自雄安新区的各个中小学。在经过学校体育课教学以及课余体育训练后，将在赛场上相互较量，努力拼搏，以此来检验学校或俱乐部的教学训练成果。

2.2.1.4 篮球赛事产品消费者

从市场经济的角度来看，篮球赛事内部组织者作为篮球赛事这一“商品”的生产者，通过交换的形式，将这一“商品”呈现给观众与赛事相关产品的购买者。观众作为消费者在欣赏体育竞赛的过程中，获得一种特有的轻松感和美的享受，释放了工作压力与生活压力。

2.2.2 财力资源

经济基础决定上层建筑，竞赛的财力资源决定了办赛的质量以及比赛的影响力。根据河北省体育局青少处《关于 2021 年河北小篮球联赛相关要求的通知》和《2021 年青少年体育发展专项经费使用说明》，河北省体育局下拨专项资金 25 万元，用于举办中小校园篮球赛事活动。

2.2.3 物力资源

雄安新区中小校园篮球联赛的物力资源指的是在比赛期间需要用到所有物料，不仅包括竞赛设施和设备，还包括交通运输设施、安全保卫设施、医疗设施、餐饮住宿设施和疫情防控设施等。

2.3 雄安新区中小校园篮球竞赛组织结构

根据实地调查得知，在第一届雄安新区中小学篮球联赛中的组织单位共有 7 类如图 2 所示：

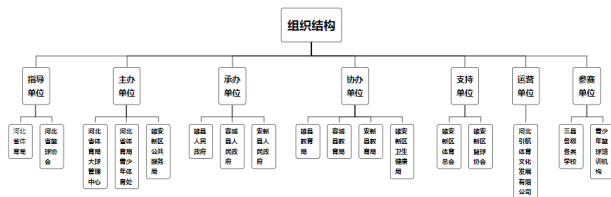


图 2 组织结构框架图

从以上 7 类组织结构的职能方面看，能基本完成雄安新区中小校园篮球联赛的相关工作。

2.4 雄安新区中小校园篮球竞赛规章制度

2.4.1 国家相关规定

据表 4 所示，2016-2019 年，国家体育总局先后出台了《体育竞赛裁判员管理办法》《运动员技术等级标准》和《体育教练员岗位培训管理暂行办法》，对我国裁判员、教练员和运动员进行严格的等级划分，对各级别“三员”的管理也走向规范。到 2020 年 3 月，国家体育总局颁布了《体育赛事活动管理办法》，通过体育部门和体育协会的帮助，使体育赛事质量不断提高，最终使我国体育赛事

活动走向标准化、规范化、专业化^[5]。

表 4 与雄安新区中小校园篮球竞赛相关的国家相关规定

时间	发布单位	政策文件
2016 年 1 月	国家体育总局	《体育竞赛裁判员管理办法》
2019 年 4 月	国家体育总局	《运动员技术等级标准》
2019 年 6 月	国家体育总局	《体育教练员岗位培训管理暂行办法》
2020 年 3 月	国家体育总局	《体育赛事活动管理办法》
2021 年 2 月	国家体育总局、公安部	《关于加强体育赛场行为规范的若干意见》
2021 年 6 月	体育总局、工业和信息化部、公安部、自然资源部、交通运输部、文化和旅游部、卫生健康委、应急部、市场监管总局、气象局、银保监会	《关于进一步加强体育赛事活动安全监管服务的意见》
2021 年 8 月	教育部	《高等学校、中小学校和托幼机构新冠肺炎疫情防控技术方案（第四版）》

雄安新区中小校园篮球联赛筹备工作由赛事领导小组统筹安排，下设综合协调部、竞赛组织部、媒体宣传部、市场开发部、安全保卫及医疗保障部这 5 个专职工作机构，承担具体筹备工作。

2.4.2 竞赛制度

2.4.2.1 报名办法

雄安新区中小学篮球联赛将俱乐部与学校放在一起参赛会导致队员重叠的问题，对赛前运动员资格审查以及赛后均有可能造成不必要的麻烦。参考中国篮协举办的中小学学段篮球比赛，应将青少年篮球培训机构和社会俱乐部以及社会团体单独放在一个竞赛中，另外再开展雄安新区青少年篮球俱乐部联赛。

2.4.2.2 竞赛办法

根据实地考察发现，新区三县的中小学学生篮球水平具有较大差异，因此在三县各组别参加第一阶段区县比赛数量差异较大的基础上，各地区均为前 4 名晋级的赛制就会造成对队伍较多地区的不公平，例如 U14 组别中，雄县参赛队伍为 48 支，容城县为 24 支，安新县为 16 支。但同样都是晋级 4 支队伍，雄县的晋级比例为 1:12，容城县为 1:6，安新县为 1:4，雄县 U14 组别的竞争压力是容城县的 2 倍，是安新县的 3 倍。根据《体教融合》中完善中小学体育赛事体系的要求，笔者认为，为了营造公平公正的比赛环境，打造健全的中小校园篮球竞赛体系，吸引三县更多学校报名参加雄安新区中小校园篮球联赛，应该根据三县各组别报名球队数量，按比例晋级，让报名球队多的地区获得更多新区决赛的晋级名额，促进三县学校之间的良性竞争。

2.4.2.3 名次录取与奖励

根据《雄安新区本级体育传统特色学校命名计划》，笔者认为，还应获得名次较好的学校增加体育传统特色学校评分，支持各学段篮球比赛排名靠前的学校组建高水平运动队，经费支持由雄安新区公共服务局提供。同时由篮球特色高中、初中与小学组成对口升学单位，在打造体教融合示范区的同时，建立“选材—训练—学习—输送”专业人才的“一条龙”输送机制，保证促进中小学学生健康发展的同时，也为竞技体育培养优秀后备人才打下基础。

2.5 雄安新区中小校园篮球竞赛赛事系统

目前雄安新区开展的校园篮球联赛为二级联赛系统，即“县区比赛—新区决赛”。各学校先在自己的县区内进行比赛，根据不同组别晋级数量规定进入第二阶段新区决赛。目前开展的年龄组别所对应的不同篮球比赛形式如表 5。

表 5 雄安新区中小校园篮球联赛各组别比赛形式表

组别	比赛形式
U8 混合组	小篮球四人制比赛
U10 男子组	
U10 混合组	
U12 男子组	五人制篮球比赛
U12 女子组	
U14 男子组	三人制篮球比赛
U14 女子组	
U16 男子组	
U16 女子组	

从整体来看，可以看到雄安新区中小校园联赛的比赛形式多样，但是分开来看，同一年龄段只有一种比赛形式，对于每个组别的学生竞赛形式较为单一，同时也不利于学生在篮球上的全面发展。

为了使比赛有序进行，应当将三人制篮球比赛与五人制篮球比赛（U8、U10 组别进行四人制小篮球比赛）分不同时间段开展，根据三人篮球比赛经常在室外办赛的特征，建议在每年的上半年举办三人制篮球比赛，在下半年举办五人制篮球比赛（U8、U10 组别进行四人制小篮球比赛）。

根据新区学校数量，以及雄安新区中小学地理位置分布特点，无论是高水平组别还是公开组别的 U18 组别比赛，其赛制应改为主客场淘汰赛制。因为三县高中数量较少，分别为雄县 4 所，容城县 2 所，安新县 2 所。8 所学校之间经过主客场淘汰赛决出 4 支晋级到第二阶段新区决赛的球队。这 4 所高中抽签后仍采取主客场淘汰赛制决出前 4 名的排名顺序。

新增的公开组别按照“校内比赛—县区比赛—新区决赛”的比赛顺序进行，除 U18 组别的比赛外，比赛赛制均采用先小组单循环后交叉淘汰的形式；高水平组别的比赛则按照“县区比赛—新区决赛”的比赛顺序进行，比赛赛制除 U18 组别的比赛外，均采用先小组单循环后交叉淘汰

的赛制。

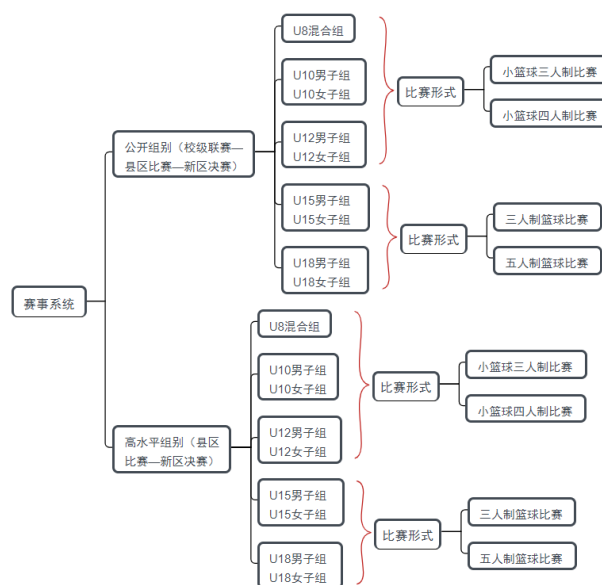


图 3 赛事系统框架图

3 研究结论与建议

3.1 研究结论

（1）雄安新区中小校园篮球联赛的竞赛目标针对人群单一，年龄分组不合理，每个年龄组别的竞赛形式单一，晋级办法设置不合理，导致运动员报名数量较少，比赛队伍较少，赛事规模较小。

（2）雄安新区中小校园篮球联赛的人力资源中，裁判员与教练员数量较少，业务能力不能满足赛事需要；财力资源来源渠道单一，仅由政府拨款，缺少媒体资源的利用以及社会企业资源的赞助。

（3）雄安新区中小校园篮球联赛的组织结构明确，能够基本完成组织比赛、协调赛事相关事宜的工作，但仍然需要完善。

（4）雄安新区中小校园篮球联赛的各级竞赛制度并不完善，将俱乐部与学校放在一起参赛会导致队员重叠的问题，且每队报名队员数量不符合规则要求；比赛奖励设置无法吸引学校和学生参赛；缺少反兴奋剂的相关内容以及处罚措施。

3.2 研究建议

（1）丰富同年龄组别的篮球竞赛形式，划分比赛层次，并修改比赛赛制，保证比赛的公平性和观赏性，力求举办面向全体中小学学生的竞赛，扩大赛事规模。

（2）在人力资源方面，结合国家与河北省政策，畅通学校教师入职渠道，鼓励体育俱乐部与学校合作，定期举办教练员与裁判员培训，提高其业务能力水平；在财力资源上应充分发挥媒体资源作用，加大对赛事的宣传力度，吸引社会企业赞助；营造校园特色篮球文化氛围，推动经济发展，打造雄安新区中小校园篮球赛事品牌，提高比

赛质量。

(3) 组织结构中应增加雄安新区公安局和消防局,负责比赛的安全保卫、赛场秩序维护以及突发事件的处理工作。

(4) 应统一报名人群类别;完善报名办法;增加比赛奖励设置,根据比赛结果落实篮球传统学校建设,打造“一条龙”体育人才培养体系。

基金项目:2023 河南省社科联课题,完善河南省校园篮球竞赛体系对“双减”政策的推动作用研究(课题编号:SKL-2023-1384)。

[参考文献]

- [1]肖林鹏,叶庆晖.体育赛事项目管理[M].北京:北京体育大学出版社,2005.
- [2]夏征农.辞海[M].上海:上海辞书出版社,1999.
- [3]陈云开.赛事经营管理概论[M].上海:复旦大学出版社,2003.
- [4]李宇.中国与塞尔维亚篮球后备人才培养体制对比研究[D].上海:上海体育学院,2020.
- [5]杨蒙蒙,吴贻刚.体教融合背景下学校体育竞赛体系价值、困境与完善路径[J].体育文化导刊,2021(10):96-102.
- [6]李辉,徐昶楠,王豪,等.立陶宛竞技篮球发展经验及启示[J].体育文化导刊,2020(6):72-77.
- [7]王蒲,麻雪田.论运动竞赛方法体系的建构[J].天津体育学院学报,1999(3):38-41.
- [8]高振东,李利强,张烁.体育强国视域下青少年校园篮球特色学校文化建设困境及策略研究[J].体育科技文献通报,2020,28(5):100-102.

作者简介:李甲木(1997—),男,汉族,河南郑州人,硕士,助教,郑州轻工业大学,研究方向:竞赛体系、运动训练;方慧(1973—),女,汉族,河南开封人,本科,教授,郑州轻工业大学,研究方向:体育教学;郑磊(1979—),男,汉族,北京人,博士,副教授,北京体育大学,研究方向:篮球教学与训练;浦一凡(1979—),女,汉族,河北保定人,本科,雄安篮球协会秘书长,研究方向:竞赛管理。

中学田径“学、练、赛、评”一体化教学模式的路径研究

朱欢欢

宝鸡市第一中学, 陕西 宝鸡 721001

[摘要]随着体育中考改革的推进, 体育已成为初级中学的重要课程之一。在传统的初中体育教学中, 教学环节的设置较为零碎, 缺乏系统性和完整性。为了凸显体育教学的价值和作用, 促进学生在创新的教学模式中获得多元化发展, 论文以初中田径课程为例, 分析了“学、练、赛、评”一体化教学模式的发展现状、现实内涵及教学价值, 并提出了建设对策, 即深化认知、以学为纲、以练为主、以赛为励、以评为补、延伸课外等。

[关键词]初中体育; 田径; “学、练、赛、评”一体化; 体育教学

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11440

中图分类号: G63

文献标识码: A

Path Study on the Integrated Teaching Model of "Learning, Training, Competition, and Evaluation" in Middle School Athletics

ZHU Huanhuan

Baoji No.1 Middle School, Baoji, Shaanxi, 721001, China

Abstract: With the advancement of the reform of the physical education middle school entrance examination, physical education has become one of the important courses in junior high schools. In traditional junior high school physical education teaching, the teaching process is relatively fragmented, lacking systematicity and completeness. In order to highlight the value and role of physical education teaching and promote students to achieve diversified development in innovative teaching models, this paper takes the middle school track and field course as an example to analyze the development status, practical connotation, and teaching value of the integrated teaching model of "learning, training, competition, and evaluation", and proposes construction strategies, including deepening cognition, focusing on learning, focusing on practice, encouraging competition, supplementing evaluation, and extending extracurricular activities.

Keywords: junior high school physical education; track and field; integration of "learning, practice, competition, and evaluation"; physical education

引言

在当今社会, 体育课程作为学校教育体系中的重要组成部分, 对学生的身体素质、心理健康和团队协作能力的培养起着至关重要的作用。而在各类体育项目中, 田径作为一项全面培养学生身体素质和综合能力的运动, 其重要性不可忽视^[1]。然而, 目前中学田径教学面临着一些亟待解决的问题, 如教学内容单一、学生参与积极性不高等, 使得田径教学难以发挥其最大的教育价值。

为了更好地促进学生在田径运动中的全面发展, 学界和教育界纷纷探索新的教学模式。其中, “学、练、赛、评”一体化教学模式应运而生, 旨在通过整合学科知识、技能训练、赛事参与以及综合评价等环节, 构建一个有机统一的教学体系, 以促使学生在田径教学中既能够学到知识, 又能够锻炼身体, 培养团队协作精神, 实现全面素质的提升。这一教学模式的提出是对传统田径教学模式的创新, 旨在更好地贴近学生的兴趣和需求, 激发其参与体育锻炼的积极性, 从而进一步提高教学的实效性。本文通过对“学、练、赛、评”一体化教学模式的路径进行分析, 探究其在中学田径教学中的应用效果, 并提出科学的优化

措施, 以期为中学田径教学的改进和创新提供有益的借鉴, 进一步为培养学生全面发展、健康成长提供更为科学有效的教育路径。

1 “学、练、赛、评”一体化教学模式的研究现状

中学田径教学模式的研究在国内外得到了广泛关注, 学者们通过深入挖掘传统教学方法的不足, 致力于寻找更为科学、有效的教学路径。在国内, 一些学者对中学田径教学进行了深入研究, 提出了不同的教学理念和方法。例如, 某些研究强调田径教学应注重学科知识的传授, 以提高学生对于田径项目规则和技术理解。另一方面, 也有学者提出强调体能训练和竞技水平的培养, 以确保学生在田径赛事中有更好的表现。在国外, 一些先进的体育教育体系也为中学田径教学提供了一些建设性的经验。例如, 在某些欧美国家, 学校田径教学模式更注重学生的综合素质培养, 强调体育精神和团队协作意识。此外, 一些理论和实证研究为“学、练、赛、评”一体化教学模式的提出提供了理论支持。例如, 某些心理学理论认为, 学科学习、实践训练、竞技比赛和全面评价相结合的教学模式, 有助

于激发学生学习的兴趣,提高学科学习的效果。另外,运动训练理论也强调在综合训练中培养学生的多方面能力,以提高运动绩效。

通过对国内外研究的总结,我们发现现有的中学田径教学模式存在一些问题和不足,因此需要更为科学合理的教学路径来引导学生的发展。而“学、练、赛、评”一体化教学模式的提出,则在理论和实践上都受到了体育教师群体的支持和认可。

2 “学、练、赛、评”一体化教学模式的内涵

2.1 基本内容

2.1.1 学(学科知识)

内容:在“学”环节中,学生将系统学习与田径相关的学科知识,包括规则、技术、战术等方面的内容。这可以通过课堂教学、讲座、图书资料等多种方式进行。

影响:这一环节有助于提高学生对田径项目的理论认知,使其能够深入了解各项田径运动的规则和技术要领。通过学科知识的积累,学生将能够更好地理解并应用在实际练习和比赛中。

2.1.2 练(技能训练)

内容:“练”环节侧重于学生的体能和技能训练。通过有计划的体能锻炼和专业的技术指导,学生将逐步提高自身在田径项目中的技术水平和身体素质。

影响:技能训练的实施有助于提高学生在田径项目中的表现水平,同时也培养了他们的毅力、耐力和团队协作意识。这对学生的全面发展起到至关重要的作用。

2.1.3 赛(比赛参与)

内容:在“赛”环节中,学生将有机会参与各类田径比赛,包括校内比赛、区域比赛,甚至是全国性的比赛。这能够让学生在真实竞技环境中应用所学知识和技能。

影响:参与比赛有助于学生建立自信心,提高其应对竞争压力的能力。同时,比赛也是检验学生学科知识和技能实际运用情况的有效手段。

2.1.4 评(全面评价)

内容:在“评”环节中,学生将接受全面的评价,包括学科知识的掌握程度、技能水平的发展、在比赛中的表现等多个方面。评价可以通过考试、实际操作、综合评分等方式进行。

影响:全面评价有助于学生了解自身的优势和不足,不仅可以帮助他们查漏补缺,还可以有针对性地开展学科知识学习和技能的提高。同时通过评价,学生也能够更好地制定个人发展计划,从而为未来的竞技生涯奠定基础。

2.2 对学生综合素养的影响

“学、练、赛、评”一体化教学模式旨在促使学生在田径教学中实现全面发展。通过系统学习学科知识,有目的的体能和技能训练,实际参与比赛以及全面评价的过程,学生将在多个方面得到提升。第一,学科知识水平的提高。

学生将更全面、深入地了解田径项目的相关知识,包括历史、规则、战术等。第二,技能水平的发展。通过系统地技能训练,学生在田径项目中的技术水平将进一步提高,从而增强自身的竞技实力。第三,身体素质的全面提升。体能训练将有助于学生的身体素质全面提升,包括力量、速度、耐力等。第四,团队协作和竞争意识的培养。通过参与比赛,将培养学生的团队协作意识,同时增强他们的竞争意识和应对压力的能力。第五,全面评价的引导。全面评价有助于学生了解自身的优势和不足,从而为个人发展提供有利的指导。通过“学、练、赛、评”一体化教学模式,学生将在田径运动中得到更为全面的发展,既提高了专业水平,又培养了综合素质,为其未来的学业和职业生涯奠定了坚实的基础。

3 中学田径项目“学、练、赛、评”一体化教学价值

3.1 提升体育教师对体育教学全面认识

“学、练、赛、评”一体化教学模式要求教师在教学中更全面地认识体育的本质和目标。传统体育教学往往偏重技术和理论知识的灌输,而该教学模式强调学生综合素质的培养,使得体育教师需要更深入地理解学科的本质,明确培养学生综合能力的任务^[2]。通过对学科知识、训练方法、比赛策略和评价标准的全面把握,体育教师能够更好地引导学生进行全面发展,使其在田径项目中既能取得技术的进步,又能获得综合素质的提升。

3.2 构建一体化体育教学体系

“学、练、赛、评”一体化教学模式强调教学内容的整合和体系化,体育教育不再是孤立的技能传授,而是与学科知识、实践操作、比赛竞技和评价反馈相互贯通的系统。通过将学科知识与实际运动相结合,学生能够更好地理解和应用所学知识。在实际训练中,练习不再是简单的机械重复,而是与学科知识的深度学习相结合,使训练更加有针对性和科学性。比赛成为检验学生综合素质的平台,评价不仅关注技术层面,还注重学科知识的应用和综合能力的培养。这种一体化的教学体系有助于学生更全面地理解和掌握田径项目,从而为其未来的发展奠定坚实基础。

3.3 创新课堂教学模式

“学、练、赛、评”一体化教学模式对传统课堂教学提出了更高的要求。传统上,田径教学主要注重技能的传授,而忽略了对学科知识的深度剖析和实际运用。该教学模式通过创新课堂教学,使得教学更贴近实际运动情境,更注重学科知识的有机融合。教师可以通过案例分析、实际操作、小组讨论等方式,引导学生主动学习,培养其运动分析和解决问题的能力。同时,通过模拟比赛情境,使学生更好地理解竞技规则和策略,提高其应对比赛压力的能力^[3]。评价不再仅限于技术表现,还包括对学科知识的理解和应用。通过这样的创新教学模式,学生在课堂中既

能够感受到运动的乐趣,又能够系统地掌握田径项目的理论和实践知识。

4 中学田径训练“学、练、赛、评”一体化教学模式的运用策略

4.1 深化认知

首先,通过系统的理论教学,学生将接触到关于田径运动的多方面知识。运动生理学的介绍将帮助学生了解身体在运动中的变化,从而更好地把握训练过程中的生理反应。运动心理学的知识将为他们提供更深入的思考,了解心理素质对于运动表现的重要性。这样的理论基础不仅拓宽了学生对田径运动的认知范围,更使其对训练产生更深层次的理解。

其次,通过介绍具体项目的技术要领,学生将更全面地了解田径运动的复杂性。无论是短跑、跳远还是投掷,每个项目都有其独特的技术要点。通过系统的学习,学生能够更准确地理解并掌握每个项目的核心技术,为他们未来的训练提供坚实的基础。这种深入学习不仅使学生对田径项目有了更为具体的认知,也为他们未来的专业化训练夯实了基础。

同时,对训练原理的深入了解是深化认知过程中的关键一环。学生需要了解不同类型的训练对于不同项目的影响,以及如何科学合理地制定训练计划。这不仅需要他们理解身体在运动中的生理变化,还需要他们在实践中运用这些知识,优化自己的训练过程。通过这种深入认知,学生将能够更好地理解训练的意义,明确每一次训练对于他们自身发展的价值。

4.2 以学为纲

通过注重学生的学科知识培养,促使他们更全面地理解田径运动的本质。运动生理学的知识将使了解身体在运动中的生理变化,这对于制定合理的训练计划至关重要。通过学科知识的引导,学生将更清晰地认识到不同训练方式对身体的影响,进而在训练中更加科学地调整自己的状态。运动训练学的深入学习将使更加敏锐地捕捉和理解各种训练技巧。从基础的技术细节到先进的战术策略,学科知识的传授将为学生提供更为丰富的训练内容和方法。对于学科知识的深度学习和理解,不仅仅是为了提高学生的专业素养,更是为了其在比赛中能够灵活运用所学知识应对各种情境。

4.3 以练为主

首先,制定合理的训练计划是“以练为主”策略中的关键一环。训练计划需要具备明确的目标和任务,以确保每个训练环节都有针对性。这不仅涉及到训练的强度和练习的频率,还需要考虑到个体差异和特殊需求。通过精心设计的训练计划,学生能够在系统性的训练中逐步提高自身的技能水平。

其次,注重技术细节的训练是“以练为主”策略中的

另一重要方面。在每个训练环节中,教师需要对学生的技术动作进行精准而深入的指导。通过细致入微的技术分析和调整,学生能够更准确地理解和掌握每个动作的要领。这种注重技术细节的训练不仅有助于提高学生的动作精准度,而且更加培养他们的运动直觉和技能应变能力。

除了专业技能的训练外,综合素质的提升同样重要。在“以练为主”的策略下,教师需要设计多样化的训练项目,包括力量训练、耐力训练、柔韧性训练等,以全面提升学生的身体素质。“以练为主”策略的关键在于训练不仅是技术的反复,更需要注重心理素质的培养。在每个训练环节中,教师都应该注重调动和激发学生的积极性,使其能够在训练中克服困难,持续进步。心理素质的培养涉及到对压力的适应、比赛中的心理调控、自我激励等多个方面。通过在训练中培养学生的心理素质,促使学生更好地应对比赛中的各种复杂情境。

4.4 以赛为励

比赛作为检验训练效果的重要途径,能够直观地展示学生在实战中的表现。通过参与各类比赛,学生将面对不同的对手和不同的比赛环境,这对于检验其在训练中所掌握的技能、战术和心理素质至关重要。比赛将让学生直面真实的挑战和竞争,使得他们在紧张激烈的比赛环境中更好地了解自身的优势和不足^[4]。比赛作为激发学生潜力的有效手段,有助于引发学生内在的胜负欲。竞技场上的挑战和压力是训练无法替代的,通过频繁参与比赛,学生将逐渐适应并超越自身的极限。比赛不仅是技能的较量,更是心理素质和意志品质的考验。在每一场比赛中,学生都有机会超越自我,挑战自己的极限,从而进一步激发他们追求卓越的信念和动力。

教师在“以赛为励”的策略下,需要巧妙选择比赛,确保比赛与训练相互补充、相辅相成。首先,教师应根据学生的水平和特长选择合适的比赛。对于初阶段的学生可以参与校内的比赛,逐步增加比赛的难度和强度。而对于水平较高的学生则可以参与区域比赛,甚至全国性的比赛。通过合理的比赛安排,既可以让学生在逐渐适应的过程中稳步提高,又能在高水平的比赛中不断突破自己的极限。

比赛的周期性安排也是教师需要重点考虑的因素。合理的比赛周期能够确保学生在比赛前后有足够的时间进行恢复和调整,保证他们在比赛中能够达到最佳状态。比赛周期的安排需要结合训练计划,形成有机衔接的统一整体。这样的比赛周期既能够有效提高学生的竞技水平,也能够防止过度疲劳造成的运动损伤。

4.5 以评为补

首先,建立科学的技术评价体系是“以评为补”策略的核心。技术评价不仅仅包括对基本技能的评估,还需对学生在比赛中的应对能力和战术执行能力进行全面分析。通过细致入微的技术评价,教师能够为每位学生制定个性

化的技术提升策略。这不仅有助于学生改进和完善技术动作,更是为他们在比赛中应对各种情境提供有力保障。

其次,身体素质评价是“以评为补”策略中同样重要的一环。通过身体素质评价,教师能够了解学生在力量、耐力、速度等方面的优势和不足。有针对性的身体素质训练将使学生更具综合素质,从而为其在比赛中更好地发挥个人竞技能力水平打下基础。同时,心理素质评价在“以评为补”策略中也同等重要。田径运动不仅仅是身体的协同运动,更需要心理素质的支持。通过对学生心理素质的评价,教师能够了解他们在比赛中面对压力、保持专注、调整心态等方面的表现。心理素质评价不仅能为学生提供心理训练方向,更能帮助他们在竞技场上从容地应对各种挑战。

评价的关键在于及时和具体。教师需要在训练中实时关注学生的表现,对其进行积极的反馈。及时的反馈能够让学生更直观地了解自身的表现,有助于他们在训练中及时调整。同时,评价也需要具体而有针对性,避免模糊的批评或表扬。通过具体的评价,学生将更容易理解并接受教师的指导,提高其训练的针对性和有效性。

4.6 延伸课外

首先,参与社会性赛事是延伸课外的重要形式之一。学生不仅可以参与本校内外的各类田径比赛,还可以参与城市、地区乃至全国性的社会性赛事。通过参赛,学生将亲身感受到真实竞技环境的压力和激烈程度,从而更好地理解田径运动的本质。与此同时,他们还将有机会与其他学校或地区的学生进行交流,共同进步,促进技术和经验的分享,形成广泛的体育社交圈。

其次,进行实地考察是延伸课外的另一重要环节。通过走出课堂,学生能够亲身感受到田径运动在实际场地中的运作和发展。这包括参观专业田径场馆、体育训练基地以及与田径相关的科研机构。通过实地考察,学生将深入了解田径运动的专业化管理和科学化训练,同时感受到现代田径运动带来的前所未有的体验。这种亲身经历将为他

们的专业成长提供实际支撑,激发对田径运动更深层次的兴趣^[5]。

延伸课外活动的实施需要充分利用学校和社会资源,建立紧密的合作关系。学校可以积极组织和支

5 结语

总之,“学、练、赛、评”一体化教学模式为初中田径课程提供了多层次、多角度的教学路径。通过充分挖掘每个要素的内涵和意义,初中田径课程训练可以更好地培养出具备综合素质的学生。同时,运用不同的运动策略,如深化认知、以学为纲、以练为主、以赛为励、以评为补、延伸课外等,更是在实际操作中为教师群体提供了丰富的教学内容和方

【参考文献】

- [1]苑振霞.初中田径课堂“学、练、赛、评”一体化教学模式的实践探索[J].体育视野,2023(23):64-66.
- [2]冯富豪.“学练赛”一体化对初中生引体向上成绩提升的实践研究[J].体育风尚,2023(11):95-97.
- [3]林新舜.中学田径训练中“学、练、赛、评”教学模式的运用[J].新体育,2023(20):64-66.
- [4]王楠.“新课标”实施背景下漳州市直初级中学“学练赛”一体化开展现状研究[D].漳州:闽南师范大学,2023.
- [5]王志楠.中学田径“学、练、赛、评”一体化教学设计[J].新体育,2022(8):68-70.

作者简介:朱欢欢(1996—),男,汉族,甘肃庆阳人,硕士,中学二级,宝鸡市第一中学,研究方向:体育教学与训练。

高校体育教育专业健美操教学中表象训练法的运用研究

王 婧

吉林师范大学博达学院体育学院, 吉林 四平 136000

[摘要]健美操是一个很重要的高校体育教学课程,深受广大学生的喜爱,它不但能够锻炼学生的身体素质,而且还能够帮助学生塑造完美身形,借助于音乐、舞蹈、体操等元素的渗透,为加强学生的身体体育艺术发挥积极作用。不过,健美操的动作过于繁琐、精细,在学习训练的过程中相对困难,很多学生无法短时间内快速掌握其技巧与方法,这是不少高校体育教师需要认真思考及解决的一个重要问题。由于传统的教学训练模式相对单一、枯燥,让学生很容易产生倦怠感、疲惫感,但是如果通过表象训练法进行学习,则能够有效地克服这一障碍。在本研究中,笔者结合以往的教学案例,探讨了高校体育教育专业健美操教学中采用表象训练法的实际意义与价值,希望能够为完善教学机制、增强教学质量等发挥积极作用。

[关键词]高校体育教育专业;健美操;表象训练法

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11439

中图分类号: G831

文献标识码: A

Research on the Application of Representation Training Method in Aerobics Teaching of Physical Education Majors in Universities

WANG Jing

School of Physical Education, Boda College of Jilin Normal University, Siping, Jilin, 136000, China

Abstract: Aerobics is a very important physical education course in universities, deeply loved by students. It not only exercises students' physical fitness, but also helps them shape a perfect body. With the infiltration of elements such as music, dance, and gymnastics, it plays a positive role in strengthening students' body sports art. However, the movements of aerobics are too cumbersome and delicate, making it relatively difficult to learn and train. Many students are unable to quickly master their skills and methods in a short period of time. This is an important issue that many college physical education teachers need to seriously consider and solve. Due to the relatively monotonous and boring traditional teaching and training mode, students are prone to feeling tired and fatigued. However, if learning is carried out through surface training, this obstacle can be effectively overcome. In this study, the author combines previous teaching cases to explore the practical significance and value of using imagery training method in the teaching of aerobics in physical education majors in universities, so as to play a positive role in improving teaching mechanisms and enhancing teaching quality.

Keywords: physical education majors in universities; aerobics; representation training method

健美操属于我国高校体育教学中一个新兴的课程,它需要在音乐伴奏下,指导学生进行身体各部分的运动锻炼,为最终实现身心锻炼发挥作用。这一项体育活动将音乐、体操、舞蹈等元素融为一体,存在较强的体育锻炼价值,而且还具备较强的实践意义。现今我国大多数高校开设的体育健美操课程都是以“健身”为主题的学科活动,其动作相对自然、流畅、优美,具备较强的韵律性特点,而且音乐节奏偏快,受到很多学生的欢迎与青睐,所以逐渐成为高校体育课堂中的一个重要组成部分。在实际教学中,教师通过表象训练法对学生进行指导,它能够让学生有计划、有目的地在脑海中形成运动表象,然后配合神经系统对机体的支配动作,由此能够对舞蹈动作进行定型与巩固,促使学生的舞蹈动作更加专业、熟练。这些年来,尽管很多学者对训练对象的表象训练法展开了广泛性的探讨,并分析了其中一些实际问题,但是针对教学领域的研究并不多见。基于此,笔者以高校体育健美操教学为研究对象,

探讨表象训练法的实际应用效果,希望能够为完善高校体育健美操教学机制、促进学生的全面发展等奠定稳固基础。

1 研究对象及方法

1.1 研究对象

筛选出某高校 2022 级体育系健美操专业 A 班学生 283 名为调查对象,其中,男性是 147 人,女性是 136 人,年龄是 20-23 岁,中间值是 (22.15 ± 1.56) 岁。

1.2 研究方法

1.2.1 文献整理法

利用万方数据库、中国期刊网等整理出与本课题研究相关的参考文献等。

1.2.2 教学实验法

将 2022 级健美操专业 A 班学生随机划分成 2 小组:实验组与对照组,其学生人数分别是:149 人和 134 人。每组学生均参加为期 20 周的教研活动,以上两组学生的教学课时、大纲、设备、要求等全部相同;2 组均实施基

础教学法,而实验组还需要同时联合表象训练法。

表象训练法的应用过程:介绍动作要领、示范及观看教学视频、指导学生形成正确的运动技术表象、加强表象训练与指导、形成表象思维、模仿训练、掌握核心技术。具体来说:①创建标准的运动动作表象,便于教师在教学活动中认真讲解、示范,然后通过图片展示、视频播放等方式,让学生快速创建正确的健美操技术动作表象。②逐步设立标准的动作表象,每日模拟训练前需要指导学生“过”电影,具体来说,则是指导学生闭眼思考,默念并想象着接下来需要训练的动作,在此期间督促学生调整心态,提高关注度,且通过大脑重复联想的方式对其中的重要技巧进行回忆。③加强动作的模拟性锻炼,并鼓励学生语言对其给予概述,确保学生在运动中枢的引导下能够对一系列动作形成一个固有的认知,并获得正确的运动概念。④明确技术训练过程中的侧重点及易错点等,促使学生根据教师的详细讲解展开想象,并在教师的语言的指导下加强思维开发,通过头脑风暴的方式反复性地描绘,由此能够对动作的整个操作过程进行巡演。

1.3 指标分析

对比分析 2 组教学前后的学科兴趣,通过兴趣满意度评分进行判断,其满分是 100 分,分值愈大,说明学习兴趣愈浓烈。

2 研究结果及分析

2 组学生通过为期 18 周的教学训练与指导,发现学生的学习兴趣有了明显提升,但是实验组的提升幅度更大一些,与对照组相比差异大, $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 对比 2 组学生对健美操专业课程的学习兴趣变化情况($\bar{x} \pm s$)

分组	实验组		对照组	
	教学前	教学后	教学前	教学后
学习兴趣	51.23 $\pm$ 1.26	76.23 $\pm$ 1.26	50.86 $\pm$ 0.89	89.23 $\pm$ 0.26

3 讨论

3.1 表象教学法的概念及理论依据

3.1.1 概念

表象的概念在不同的领域中的概述是不同的,大多数学者对其提出了不一样的观点。笔者强调:Richardson (1970)的概念界定是比较具体的,他强调“心理表象”的概念是一些和个体处在意识清醒情况下,在引起某一感觉或认识的刺激条件消失的条件下形成的类似感觉或认知的经验。那么其具有的特征主要包括:①表象经验就好比是感知体会;②表象期间学生的意识的觉醒的;③学生的表象形成完全不是单纯地依靠某一刺激的早期呈现。以上符合条件的经验一并认定是表象。接下来有学者对“表象演练”“心理训练”等展开研究,并整理出其之间的差异性。对于前者来说,它代表着个体利用表象来实现技能强化;而后的表象不一定能够应用,它侧重于言语唤醒或刺激。它们对表象应用差异具体表现在两点:①通过表

象促使技能形成和提升;②通过表象促使固有技能得到有效发挥与呈现。

表象教学法是指利用运动心理锻炼而开展的一种体育教学活动,在实际课堂活动中,教师需要按照授课内容、教学重点、动作技巧等,有计划、有目的地控制学生的一系列行为,由此开展的表象训练教学活动。具体来说,则是指学生在有计划、有目的的思维推动下,他们能够自主性地根据特定的动作要求进行学习;此时教师需要给予语言引导,促使学生在脑海中重现固有的动作表象,由此实现改善动作要领、提高教学效率等目的。对于表象教学法的应用来说,它能够让学生在参加体育活动期间主动创建积极、标准的动作表象,由此能够达到巩固、强化、回忆、训练、优化等目的,为最终实现相关动作的全面掌握奠定稳固基础。

3.1.2 理论依据

①心理神经肌肉理论。表象训练离不开暗示的引导,由此可以在大脑运动中枢和骨髓肌等获得互通性的神经融合,增强人们的想象力,引导其积极参与某一获得,并由此来刺激运动中枢神经兴奋,并将其传递至肌肉层,由此能够产生一些不容易察觉的运动变化。②符号学习理论。Sackett 于上世纪中期明确指出,表象能够彰显出编码系统的价值,便于学生更灵活性地理解与掌握,同时它能够在中枢神经系统中获得一系列动作的变化,由此转换成中枢程序或蓝图。表象训练能够对其进一步强化,确保动作更加标准与娴熟,由此能够为最终实现自动化做铺垫。③心理技能理论。表象训练主要是借助于优化心理技能等渠道来对其行为活动造成影响。站在心理技能层面来思考,它需要提高关注度、增强自信心、减轻抑郁感等。④心理生理信息加工理论。按照相关学者的研究发现,这属于一种表象信息加工技术,故而又名为“生物信息理论”,它是指映像存储在脑海里,一般按照其功能特点能够进行行为支配,所以,其包括两种:刺激命题与反映命题。

3.2 表象教学法在体育专业健美操教学中的应用

3.2.1 原理

表象训练需要通过心理暗示来实现,由此能够使学生利用大脑的记忆来联想动作的变化,逐步增强记忆力,以便于在特定的环境下给予联想,方可形成运动感知成效,由此能够提升肌肉神经的主体感知水平,进而形成更完整、清晰、全面的运动表象,接下来利用重复性的训练与指导,则能够持续优化,一直到能够掌握最熟练、标准的训练效果。所以,站在生理角度来看,针对动作的学习与训练来说,最理想的方法不断地锻炼,并给予持续性的刺激,同时还还需要引导学生借助于表象来加强动作的训练,方可对肌肉、神经元等进行强烈刺激;随后,受训者需要通过暗示语言在脑海中默念其动作技巧,并反复刺激,由此能够达到增强记忆力等目的。当前很多高校体育教师在健美操课堂活动中,通常会对学生进行动作讲解与示范指导,这

有利于学生将相关意识存储在脑海中,并逐渐强化,通过重复性地训练与修正等,则能够获得更加标准、规范的动作表象,由此能够对运动中枢带来刺激,为最终实现动作与行为的全面融合奠定稳固基础。

3.2.2 具体应用

在高校体育教学中,健美操通常能够划分成三类:健身、竞技与表演。广大教师需要结合不同类型的健美操性质,按照表象训练法的作用原理对学生进行针对性的教学指导,并利用制定一套科学、完善的训练方案,让教学活动能够高效地开展下去。首先,健身类的健美操的教学方法以 MG-A 表象训练法为主。学生通常需要形成强身健体的思想意识,所以在对学生进行 MG-A 训练指导期间,广大教师必须要给予心理暗示,鼓励学生真正地认识到健美操所具备的强身健体的价值,使其在参与的过程中形成清晰的目标与认知,由此能够最大化地增强其参与热情,确保学生在训练的过程中不断激励自我、引导自我,并对自我行为进行督促与控制,最大化地增强训练的有效性。其次,针对表演类健美操教学来说,一般选择的是 MS 与 CS 训练法,它不但运用了回忆表象训练法,加强自身能与动作技巧的训练,而且还非常重视心理锻炼。回忆表象法具体是指教师在课堂活动中利用简单、规范的提示语或动作等,把一些相对分散、零碎的动作整合在一起,引导学生熟练掌握,然后将其连贯成一个系统。在进行回忆训练的过程中能够提高学生注意力,促使其全身心方式,由此能够掌握回忆技巧。例如:在健美操表演训练过程中,学生可能会面临着表演前的心理压力,通过对其进行表象训练,则能够让学生减轻焦虑感、紧张感,促使其全身心地放松下来,由此能够增强对表演的期待性,真正地减轻心理压力。最后,针对竞技类健美操教学活动来说,则需要通过 CG 与 MG-M 训练法来完成,由于它与健身类、表演类等存在区别,所以对动作技能、心理素质等要求偏高一些,对此在实际教学训练中,则需要引入一些战术性的策略,由此来加强学生的表象训练效果,从而使其在脑海中持续性地呈现出相应的策略,为真正地解决问题、提高表象训练效率做铺垫。

3.3 研究体会

由于健美操运动具有相对复杂的特点,所有精准、清晰、具体的动作技术的形成必须要以全面掌握其核心技能为前提。但是创建精准、清晰的动作体系,需要拥有充足的刺激量与刺激实践。通过本研究能够发现,对照组采用的是普通教学模式,教师利用示范、讲解、训练等对学生进行指导,缺乏对技术要领的图像呈现与强化,对形成具体、标准、清晰的技术动作图像并无任何的积极影响。但是实验组学生选择的是表象训练法,它能够让学生刚刚形

成的动作在脑海中重复性地呈现,确保动作更加标准,并进一步强化,由此能够增强记忆。另外,在逐步创建正确的动作表象之后,实验组学生需要在每次进行动作模仿训练前认真“回忆”,具体来说则是让学生闭目思考,默念自己将要训练的动作表象。并且还需要引导学生全身心放松,提高注意力,通过想象等对其中一些重要技术进行重复性地回忆。久而久之,则会使学生养成一种良好的学习习惯,由此能够使其在学习健美操运动技能的过程中并非是单一的肢体模拟训练,它需要利用肌肉感觉将其上传至大脑皮层,由此能够明确兴奋区域;接下来还能够受到视听神经的刺激,获得深刻的理解,让大脑在深刻认知的情况下增强思维意识,获得兴奋环路;接下来能够将其上传到肌肉系统。针对以上动作技能的学习与掌握来说,需要学生具备较强的主动性与积极性,由此来逐步渗透学习的想象过程中,促使学生在掌握学习训练方法的过程中能够实现听觉与视觉的全面融合,并进一步创建中枢网络体系,使其与肢体的外在活动实现一体化推进,由此能够获得更加主动且有效的训练效果。对此,根据本实验研究结果发现:2 组学生通过为期 18 周的教学训练与指导,发现学生的学习兴趣有了明显提升,但是实验组的提升幅度更大一些,与对照组相比差异大, $P < 0.05$ 。探究其原因,则是由于现今大多数高校体育课程的设置都是以学年为单位进行的,通过一个学期的教学指导,则能够发现在本研究中学生们的学习健美操的兴趣大大提升。笔者认为,实验组在选择表象训练法之后,能够在课堂上最大化地增强学生的学习热情,促使其真正地做到想与练的全面统一,避免在教学环节出现机械性模仿等情况,由此来帮助学生尽快地掌握技术动作要领,这对于培养学生的自信心、增强学科兴趣等具有一定的积极意义。

【参考文献】

- [1] 蒋冬英. 运动表象训练在普通高校网球选项教学中的应用[J]. 运动, 2016(7): 94.
 - [2] 王佩. 表象训练法在健美操训练中的应用[J]. 体育世界(学术版), 2017(7): 71-72.
 - [3] 熊扬名. 表象训练法在普通高校足球选修课中的实践与探索[J]. 宜宾学院学报, 2009, 9(12): 99-101.
 - [4] 吴翠芬. 论表象训练法在高校乒乓球教学中的应用[J]. 大众科技, 2013, 15(4): 176-178.
 - [5] 刘小辉, 赵微微. 表象训练法在普通高校太极拳教学中应用的实证研究[J]. 吉林省教育学院学报(学科版), 2011, 27(10): 1-2.
- 作者简介: 王婧(1988—), 女, 汉族, 籍贯: 吉林四平人, 硕士学位, 助教, 吉林师范大学博达学院, 研究方向: 体育教育训练学。

乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康现状和影响因素研究

贾宇祥 汪作朋*

佳木斯大学体育学院, 黑龙江 佳木斯 154007

[摘要] 本研究旨在探讨乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康的现状和影响因素, 为乡村振兴战略的实施提供科学参考。研究采用了定量研究方法, 通过问卷调查收集老年人的健康数据, 并运用统计分析方法对数据进行处理。结果显示, 黑龙江省农村老年人的体质健康整体状况较良好, 但存在较高的慢性病发病率和生活质量下降的问题。另外, 老年人对乡村振兴的认知与态度普遍较为积极, 认为乡村振兴有助于改善自身的体质健康。

[关键词] 乡村振兴; 黑龙江省; 农村老年人; 体质健康; 影响因素

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11461

中图分类号: D669.6

文献标识码: A

Study on the Physical Health Status and Influencing Factors of Rural Elderly People in Heilongjiang Province under the Background of Rural Revitalization

JIA Yuxiang, WANG Zuopeng*

School of Physical Education, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang, 154007, China

Abstract: This study aims to explore the current situation and influencing factors of physical health of elderly people in rural areas of Heilongjiang Province under the background of rural revitalization, and provide scientific reference for the implementation of rural revitalization strategy. The study adopted quantitative research methods, collected health data of the elderly through questionnaire surveys, and processed the data using statistical analysis methods. The results show that the overall physical health of the rural elderly in Heilongjiang Province is relatively good, but there are high chronic disease incidence rate and declining quality of life problems. In addition, elderly people generally have a positive understanding and attitude towards rural revitalization, believing that rural revitalization helps improve their physical health.

Keywords: rural revitalization; Heilongjiang province; rural elderly; physical health; influence factor

引言

在中国乡村振兴战略的背景下, 农村老年人体质健康问题引起了广泛关注。随着人口老龄化的加剧和农村经济结构的转型, 东北地区农村老年人体质健康问题逐渐凸显。老年人作为农村人口的重要组成部分, 其体质健康状况对乡村振兴战略的实施和农村社区的可持续发展具有重要意义。因此, 深入研究黑龙江省农村老年人体质健康的情况, 既是贯彻乡村振兴战略的需要, 也是改善老年人生活质量、促进社会和谐发展的重要举措。

1 研究背景和目的

研究的背景是东北地区传统农业经济转型的加速以及快速城镇化进程。这些变化给农村老年人的生活环境和健康问题带来了新的挑战。一方面, 传统农业经济的转型导致了传统农村生活方式和社会支持系统的崩溃, 使得农村老年人失去了许多传统的生计来源和社会支持网络。另一方面, 我国城乡之间发展不平衡不充分的矛盾依然突出, 尤其是乡村发展短板明显^[1], 导致老龄化人口的流失和农村劳动力资源的外流。乡村振兴战略的提出目的是着力解决“三农”问题。从这一点上说, 城乡融合发展与乡村振兴密不可分^[2]。这些经济和社会变革对黑龙江省农村老年人的体质健康产生了深远的影响。

研究的目的是通过系统的调查研究, 全面了解黑龙江省农村老年人体质健康的现状和影响因素, 为制定相应的健康政策和策略提供科学依据。具体而言, 本研究的目标包括: (1) 揭示黑龙江省农村老年人体质健康的整体水平与健康问题特征; (2) 探究乡村振兴策略对黑龙江省农村老年人体质健康的影响; (3) 分析影响黑龙江省农村老年人体质健康的主要因素; (4) 探索黑龙江省农村老年人体质健康与乡村振兴战略的关系。通过对黑龙江省农村老年人体质健康的研究, 旨在为乡村振兴提供科学的政策建议和决策支持, 促进黑龙江省农村老年人的全面发展和社会稳定。

2 研究方法

2.1 研究设计

本研究通过文献综述和案例研究, 在乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康的相关问题进行全面了解, 为研究提供理论依据。乡村振兴是国家的重大战略, 而老年人作为农村人口中的重要群体, 其体质健康状况对乡村振兴的可持续发展起着重要的作用。随着人口老龄化发展趋势逐渐明显, 社会结构性变革, 尤其是从农村地区的社会角色和社会功能的巨大转变, 促使老年人健康养老需求增强, 促进老年人体育公共服务发展产生了新的变化^[3],

因此,针对黑龙江省农村老年人的体质健康问题进行研究具有重要的现实意义。其次,在问卷设计中,结合相关学术理论和实践经验,构建了一套包括个人基本信息、体质健康状况、乡村振兴认知与态度、生活方式等方面的问题,并采用五点量表和多项选择题等形式进行测量。个人基本信息包括性别、年龄、教育程度、收入等因素,体质健康状况包括身高、体重、血压、血糖等指标,乡村振兴认知与态度包括对乡村振兴政策的了解程度以及对乡村振兴效果的评价,生活方式包括饮食习惯、运动情况、社交活动等方面。通过综合测量这些指标,可以全面了解黑龙江省农村老年人的体质健康现状及其与乡村振兴的关系。最后,在样本选择上,选择了黑龙江省若干农村的老年人作为研究对象,通过随机抽样方法获取样本。样本的选择要具备代表性和可比性,以保证研究结果的可靠性和有效性。通过问卷调查获取到的数据将会进行统计分析和结果解释,为进一步深入研究提供科学的依据。

2.2 数据收集

数据收集阶段,我们首先联系了相关地区的社区工作人员,并向他们介绍了我们的研究目的和意义。在得到地区同意后,我们通过实地访谈和问卷发放的方式进行数据收集。在问卷发放过程中,我们特别注重问卷的回收率和有效性,以确保数据的可靠性和有效性。我们对参与调查的老年人进行了详细解释,并鼓励他们如实回答有关问题。为了提高问卷回收率,我们在社区中设立了多个回收点,并设置了回收箱和明显的提醒标识。此外,我们还进行了电话追访和提醒活动,以鼓励未回收的问卷尽快交回。在实地访谈中,我们选择了具有代表性的老年人作为受访对象,以获取更加全面和真实的数据。我们严格遵守伦理原则,在访谈过程中保护受访者的隐私权和信息安全。对于数据的收集和保管,我们采用了安全可靠的系统和方法,确保数据的机密性和完整性。在数据收集结束后,我们进行了数据质量检查和清理,以保证数据的准确性和完整性。我们排除了异常和重复值,并进行了逻辑性和合理性的检验。最终,我们得到了一份高质量的数据集,为后续的数据分析和研究奠定了良好的基础。

2.3 样本选择

样本选择是本研究的重要环节,我们从黑龙江省地区的若干农村地区中抽取了一定数量的老年人作为研究对象。在样本选择过程中,我们按照以下几个步骤进行:首先,我们选择了具有代表性的农村地区作为研究地点;其次,我们联系了当地社区工作人员,了解了各个村庄老年人的基本情况;最后,我们根据抽样原则,采取系统抽样或者分层抽样等方法,从每个村庄中随机抽取一定数量的老年人作为样本。我们参考了相关文献和调查数据,确保样本的代表性和可靠性。经过仔细筛选和核对,最终我们选择了 10 个农村作为研究地点,并从每个农村中随机

抽取了 50 名老年人作为样本。我们在样本选择过程中充分考虑了性别、年龄、居住地区等因素的均衡性,以保证样本具有一定的多样性和代表性。

2.4 变量测量

本研究中涉及到的变量包括个人基本信息、体质健康状况、乡村振兴认知与态度、生活方式等方面。个人基本信息包括年龄、性别、教育程度等,这些因素在研究老年人体质健康的重要性和现状中起着关键作用。体质健康状况是衡量老年人整体健康状态的重要指标,我们关注的指标包括身体质量指数(BMI)、血压、血糖等,这些指标可以客观反映老年人的身体健康状况。乡村振兴认知与态度是了解老年人对乡村振兴政策的认知程度和态度的重要内容,我们将通过问卷调查等方式了解老年人对乡村振兴的了解程度和对政策的支持度。生活方式是指老年人的日常生活习惯和行为方式,包括饮食习惯、运动情况等,这些因素对体质健康有着重要的影响。为了量化这些变量,我们根据实际情况设计了相应的问题,并采用相关的测量工具进行变量的测量,确保数据的准确性和可信度。通过对这些变量的测量和分析,我们可以全面了解黑龙江省农村老年人的体质健康状况以及与乡村振兴的关系,为促进乡村振兴和老年人健康提供科学依据和对策建议。

2.5 数据分析方法

本研究中采用了统计分析方法来处理收集到的数据。首先,对于个人基本信息等描述性变量,我们采用了频数分析和描述性统计方法进行处理,以了解样本的基本情况和分布特点。通过频数分析,我们可以统计出各项基本信息的出现频率,并通过描述性统计方法计算均值、标准差、最大值和最小值等统计指标,以揭示样本的整体特征和变异程度。

对于体质健康状况等连续变量,我们采用了 t 检验、方差分析或者相关分析等方法来比较不同变量间的差异和相关性。通过 t 检验,我们可以判断在两个样本之间是否存在显著差异;而方差分析则用于比较三个以上样本之间的差异。此外,相关分析可以测量两个变量之间的相关程度,以评估它们之间的线性关系。

对于乡村振兴认知与态度等多分类变量,我们使用了卡方检验或者多元 Logistic 回归等方法进行分析。卡方检验用于检验两个或多个分类变量之间的关联性和显著性,而多元 Logistic 回归则可以探究多个自变量对于一个二元或多元因变量的影响情况。

最后,我们将研究结果进行整理和解读,并结合相关理论和文献进行讨论和分析。通过对数据分析结果的解读,我们可以深入理解黑龙江省农村老年人体质健康和乡村振兴之间的关系,为乡村振兴政策的制定和实施提供决策依据。同时,我们还会对研究的局限性进行说明,并提出未来研究的建议,以促进该领域的深入探索和发展。

3 研究结果

3.1 老年人体质健康状况

根据调查数据显示,黑龙江省农村老年人体质健康状况整体较为良好。在调查的样本中,有 10%的老年人体质属于优秀级别,55%的老年人体质属于良好级别,35%的老年人体质属于中等级别。这一结果表明,大部分黑龙江省农村老年人的体质保持在较好的水平上,说明了他们在农村环境中保有一定的身体锻炼和健康意识。然而,尽管整体体质较好,但仍然存在一定的健康问题,需要进一步关注和干预。经过身体健康评估,发现黑龙江省农村老年人普遍存在一些常见的健康问题,如高血压、糖尿病等。其中,高血压患病率为 30%,糖尿病患病率为 20%。这些数据显示了老年人在正常衰老过程中可能面临的健康风险,也说明了乡村振兴背景下老年人健康保障的迫切性。因此,虽然黑龙江省农村老年人体质整体较好,但仍需要加强健康管理,提高疾病防控意识,以保持良的体质和身体健康。

3.2 对乡村振兴的认知与态度

研究发现,黑龙江省农村老年人对乡村振兴的认知与态度存在差异。在调查中,有 75%的老年人将乡村振兴视为发展农村经济的重要途径,认为乡村振兴可以改善农民生活质量,提升农村地区的发展水平。这些老年人认为乡村振兴可以带来更多的经济机会,增加就业机会,并为农民提供更好的收入来源。他们相信通过乡村振兴的推动,农村地区的基础设施、教育、医疗等公共服务将得到改善,农民的生活条件将得到提升。

然而,也有部分老年人对乡村振兴的认知和态度存在一定的保守观念。他们担心乡村振兴会对传统农村生活方式和社会结构造成影响。这些老年人认为乡村振兴可能导致农村人口流失,村庄的人口减少,社会关系和互助网络的破裂。他们害怕自己的传统生活方式被改变,失去原有的社交圈和生活习惯。

这些认知和态度的差异对于老年人的健康行为和乡村振兴的实施都具有一定的影响。对乡村振兴持积极认知和态度的老年人更倾向于积极参与乡村发展,投身于农村经济建设和社区事务。他们可能更愿意参加农村活动和社交团体,积极采取健康行为,例如参加健身活动、保持健康的饮食习惯等。这些积极的健康行为有助于维持老年人的体质健康。

然而,对乡村振兴持保守态度的老年人可能更倾向于保持原有的生活方式,抵制乡村振兴所带来的改变。他们可能不太愿意尝试新的生活方式和健康行为,缺乏主动参与社区活动的动力。这可能会影响到他们的社交互动、运动锻炼和保持健康的饮食习惯,从而对身体健康产生一定的负面影响。

因此,在乡村振兴的实施过程中,应该考虑到老年人对乡村振兴的认知和态度差异的存在。加强对老年人参与乡村振兴的宣传和教育,提供相关的培训和支持,帮助老

年人更好地适应和融入乡村振兴进程。同时,也要关注保守态度的老年人的需求和意见,尊重他们对乡村生活的选择和诉求,为他们提供合适的支持和服务,促进他们的身体健康和社交参与。

总之,黑龙江省农村老年人对乡村振兴的认知和态度各不相同,这种差异对老年人的健康行为和乡村振兴的实施具有一定的影响。了解和应对这些差异,有助于更好地促进黑龙江省农村老年人的体质健康和乡村振兴的发展。

3.3 影响老年人体质健康的因素

在研究中,我们发现影响黑龙江省农村老年人体质健康的因素有多个方面。首先,生活方式因素对老年人的体质健康具有重要影响。饮食习惯是一个关键因素,良好的饮食习惯能为老年人提供充足的营养,促进健康。农村地区通常以粗粮、蔬菜和水果为主食,相对富含多种营养物质,并且包含较少的反式脂肪酸和胆固醇。因此,鼓励老年人保持传统的农村饮食习惯可以提高他们的体质健康水平。此外,适度的体育锻炼也对老年人体质健康至关重要。增强老年人的体育锻炼意识,如散步、太极拳等,可以促进血液循环、增强心肺功能,从而改善体质健康。另外,适当参与休闲娱乐活动也有助于老年人保持积极的心态,减轻身体和心理上的压力,提升整体健康水平。

其次,社会支持系统对老年人的体质健康起到积极的促进作用。良好的家庭关系是保证老年人身心健康的重要因素。亲人之间的关爱和支持能给老年人带来安全感和幸福感。社区支持也是一个重要的方面,社区组织可以为老年人提供医疗保健、社交活动和心理咨询等服务。积极参加社交活动也有助于老年人保持社会关系,减少孤独感、抑郁情绪等负面情绪,从而提升体质健康。

此外,经济因素也与老年人的体质健康密切相关。养老保险是一种重要的经济保障措施,能确保老年人在经济上的稳定和独立。如果老年人拥有足够的经济支持,他们能够更好地获得医疗服务、药物和其他必需品,从而提高体质健康。

最后,个人特征因素如性别、年龄、教育程度等也对老年人的体质健康有一定的影响。女性老年人相对于男性老年人更容易罹患慢性疾病,如高血压、糖尿病等。年龄是另一个明显的因素,随着年龄的增长,老年人的机体功能逐渐下降,容易受到各种健康问题的困扰。教育程度也会对老年人的体质健康产生影响,受过良好教育的老年人通常更加注重健康和养生,更容易接受新的健康知识。

综合考虑这些因素,我们可以制定相应的干预策略以促进黑龙江省农村老年人的体质健康。应该鼓励老年人保持健康的生活方式,包括良好的饮食习惯、适度的体育锻炼和参与社交活动。同时,加强社会支持系统建设,提供家庭、社区和社会的支持和帮助。政府和相关部门也应加强老年人经济保障措施,确保老年人享受到充足的医疗服

务和物质保障。此外，教育宣传活动也非常重要，通过宣传和教育提高老年人的健康意识和知识水平，促使他们能够主动参与体质健康管理和维护。

3.4 黑龙江省农村老年人体质健康与乡村振兴的关系

研究结果显示，黑龙江省农村老年人的体质健康与乡村振兴之间存在一定的关系。首先，乡村振兴政策的实施可以提供更好的社会保障和医疗资源，有助于改善老年人的体质健康状况。在乡村振兴的推动下，农村地区的医疗条件得到了提升，医疗服务的覆盖范围逐渐扩大，老年人可以更方便地获得医疗和健康服务。此外，在农业科技的发展降低了农业强度的情况下，乡村“空心化”现象未得到缓解之前，低龄老人就地兼业能在一定程度上解决乡村产业发展的劳动力问题^[4]。其次，保障城乡居民共享全民健身公共服务发展成果，促进城乡全民健身公共服务均等化，助力体育强国建设^[5]，随着乡村振兴的不断推进，越来越多的运动场馆、健身设施以及文化娱乐设施得到修建，老年人可以参加各种体育锻炼、文化娱乐活动，提升身体健康水平和生活质量。老年人的社交活动和互动也得到了增加，有助于改善心理健康和情感状态。

然而，乡村振兴过程中也会带来一些负面影响，如环境污染、社会结构调整等，可能对老年人的体质健康产生一定的不利影响。乡村振兴可能导致土地资源的过度开发和环境的恶化，增加了老年人接触到的污染物和有害物质，加剧了老年人的健康风险。此外，农村社会结构的调整可能导致老年人的社会支持网络受到破坏，社会活动和参与度的下降，进而影响到老年人的身心健康。因此，乡村振兴应该在政策制定和实施过程中充分考虑老年人的特殊需求和关注老年人体质健康的问题。应加强环境保护工作，减少污染物排放和对土地资源的过度开发，确保老年人的居住环境安全与健康。同时，要注重建设老年人的社会支持网络，鼓励老年人积极参与社会活动，加强社会关爱和服务，提高老年人的生活质量和幸福感^[6]。

4 讨论

4.1 对研究目的的回顾

本研究的目的是探究乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康的情况。通过对大量调查和数据分析，我们取得了一些显著的研究成果。乡村振兴是当前中国推动农村发展的重要战略，而农村老年人作为农村社会的重要组成部分，其体质健康状况对于乡村振兴的实施和农村社会的稳定具有重要影响。因此，研究乡村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康的情况具有重要的理论与实践价值。通过系统的调查与分析，我们旨在深入了解黑龙江省农村老年人的体质健康状况，探讨其与乡村振兴的关系，并为乡村振兴战略的实施提供科学依据。在本研究中，我们将对黑龙江省农村老年人的体质健康状况进行全面的调查与测评，并结合其对乡村振兴的认知与态度，探讨影

响黑龙江省农村老年人体质健康的因素。通过研究结果，我们希望能够在乡村振兴背景下为黑龙江省老年人的体质健康问题提供一些有效的解决方案和政策建议。

4.2 讨论与发现

首先，在黑龙江省农村地区，老年人的体质健康普遍存在一定程度的问题。调查结果显示，黑龙江省农村老年人的体质健康普遍较差，存在着较高的慢性病发病率和日常生活能力下降的现象。这可以部分归因于黑龙江省农村地区相对滞后的经济发展水平和医疗资源的不足。经济条件的限制和医疗服务的不便利性，使得老年人在健康管理上面临一定的困难，很难得到及时有效的医疗和康复服务。

其次，对乡村振兴的认知与态度对老年人的体质健康存在一定的影响。研究发现，乡村振兴政策的实施程度与老年人的体质健康水平存在正相关关系。随着乡村振兴政策的推行，农村地区的基础设施建设、医疗卫生条件和社会保障水平逐渐提高，老年人得到了更好的生活待遇和医疗保障，从而有助于改善他们的体质健康。

此外，影响老年人体质健康的因素主要包括经济因素、社会支持网络、生活方式等。经济因素是影响老年人体质健康的重要因素之一。相对较低的经济收入和不足的社会保障水平使得老年人在健康管理方面面临一定的挑战，缺乏足够的资金投入来满足自身的医疗、康复和养老需求。同时，社会支持网络的缺失也会导致老年人在心理、情感和生活方面的需求得不到满足，进而影响其身心健康。

最后，本研究发现黑龙江省农村老年人的体质健康与乡村振兴密切相关，乡村振兴政策的实施对老年人的体质健康具有积极的推动作用。随着乡村振兴政策的不断深入实施，黑龙江省农村地区的经济、医疗和社会保障条件将得到进一步的改善，从而为老年人的体质健康提供更好的保障和支持。然而，还需要进一步加强对老年人的健康教育和促进健康行为的干预措施，以改善老年人的生活方式和健康管理水平。此外，还需加强社会支持网络的建设，为老年人提供更多的社会关爱和支持。只有综合考虑各个因素，才能全面提升黑龙江省农村老年人的体质健康水平，推进乡村振兴进程。

5 结论与建议

5.1 结论

本研究存在一些局限性需要注意。首先，在样本选择方面，本研究仅选取了黑龙江省农村地区的部分老年人，这样的样本规模可能无法全面代表整个黑龙江省农村老年人群体。因此，研究结果的适用性和推广性可能有一定的局限性。其次，在数据收集方面，本研究由于受到时间和资金等资源的限制，采用了问卷调查和现场观察的方式，可能导致数据的收集过程存在一定的信息偏倚和主观判断。尽管我们尽力保证数据的客观和准确，但仍难免存在一定的误差和主观因素的影响。此外，在数据分析方法上，

本研究采用了统计分析方法进行数据的处理 and 解读。然而, 统计分析方法的选择可能限制了对数据更深入的挖掘和分析。在今后的研究中, 可以考虑结合其他更先进的数据分析方法, 如机器学习算法或深度学习技术, 以获取更准确、全面且精细的研究结果。综上所述, 尽管本研究努力进行了严谨的设计和实施, 但在样本选择、数据收集和数据分析方法等方面存在一些局限性, 需要在解读和推广研究结果时注意相关限制。

5.2 建议

在未来的研究中, 我们建议扩大样本规模, 增加研究地域范围, 以提高研究结果的代表性和普适性。此外, 可以采用混合研究方法, 结合定量和定性研究, 以全面了解老年人体质健康问题的影响因素。定量研究可以通过统计分析大量样本数据, 揭示老年人体质健康状况与不同因素之间的关系, 提供具有一定普遍性的结论。而定性研究则可以通过深入访谈、焦点小组讨论等方式, 探索老年人体质健康背后的实际经验、态度和行为习惯等, 从而增加对问题的深度理解。同时, 也需要结合政策和干预措施进行研究, 探索有效的促进老年人体质健康的途径和策略。可以对不同地域、社区实施相应的健康政策和健康教育, 提高老年人的健康意识和健康行为, 增强他们的体质健康水平。需要注意的是, 研究人员在开展相关研究时, 应确保研究伦理, 保护参与者的权益, 并加强与政府部门、社会组织合作, 形成多方合力, 共同推进老年人体质健康问题的解决。这些改进措施和研究方法的应用有望为乡

村振兴背景下黑龙江省农村老年人体质健康的研究提供更加可靠和有效的依据。

课题信息: 黑龙江省哲学社会科学研究规划项目, 数字经济驱动黑龙江省体医融合公共服务精准供给的实现路径研究 (课题编号: 23TYB165)。

[参考文献]

- [1] 杨向军. 乡村振兴战略下我国城乡体育融合发展研究[D]. 上海: 上海体育学院, 2023.
- [2] 刘志超. 乡村振兴战略下武汉城市圈城乡体育融合发展研究[D]. 武汉: 武汉体育学院, 2023.
- [3] 张斌. 乡村振兴背景下我国老年人体育公共服务多元共治困境与路径研究[Z]//中国体育科学学会. 第十三届全国体育科学大会论文摘要集——专题报告(体育社会科学分会). 巢湖学院, 2023: 2.
- [4] 刘平. 养老视域下农村低龄老人就地兼业需求优先序及影响因素研究[D]. 南昌: 江西农业大学, 2022.
- [5] 向艳梅. 乡村振兴战略背景下全民健身公共服务体系优化研究[D]. 广州: 广州体育学院, 2022.
- [6] 陈仁安. 英美农村区域规划经验及对中国乡村振兴的启示[J]. 世界农业, 2018(6): 24-28.

作者简介: 贾宇祥 (1999—), 男, 汉族, 黑龙江佳木斯人, 硕士在读, 佳木斯大学, 研究方向: 运动人体科学;
*通讯作者: 汪作朋 (1981—), 男, 黑龙江双城人, 博士, 副教授, 基础医学在站博士后, 佳木斯大学, 研究方向: 运动训练理论与实践, 少数民族传统体育文化。

我国中老年女性科学健身服务的优化路径

刘玉玺 马鸿韬

北京体育大学艺术学院, 北京 100000

[摘要]为提高我国中老年女性科学健身服务水平, 研究通过搜集国内外大量数据和文献资料, 总结我国中老年女性科学健身服务存在的问题并探索其优化路径。研究结论如下: (1) 我国中老年女性科学健身服务中存在管理主体横向协作不足、政策制定缺乏可操作性、设施环境建设仍需优化、人才资源相对短缺、服务内容缺乏效果等问题。(2) 结合国外实践经验提出我国中老年女性科学健身服务的优化路径, 即建立跨部门协调组织机构, 以科学研究为基础制定服务政策, 大力建设女性友好型健身设施环境, 培养具有体、医双重知识结构的高质量服务人才队伍, 搭建国家-社区-个人三层级的信息化科学健身服务平台。

[关键词]中老年女性; 科学健身; 健身服务

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11453

中图分类号: G812

文献标识码: A

Optimization Path of Scientific Fitness Services for Middle-aged and Elderly Women in China

LIU Yuxi, MA Hongtao

School of Art, Beijing Sport University, Beijing, 100000, China

Abstract: In order to improve the level of scientific fitness services for middle-aged and elderly women in China, this study collected a large amount of domestic and foreign data and literature, summarized the problems in scientific fitness services for middle-aged and elderly women in China, and explored their optimization paths. The research conclusion is as follows: (1) There are problems in the scientific fitness services for middle-aged and elderly women in China, such as insufficient horizontal cooperation among management entities, lack of operability in policy formulation, optimization of facility and environment construction, relative shortage of talent resources, and lack of effectiveness in service content. (2) Based on foreign practical experience, this paper proposes an optimization path for scientific fitness services for middle-aged and elderly women in China, which includes establishing cross departmental coordination organizations, formulating service policies based on scientific research, vigorously building a female friendly fitness facility environment, cultivating a high-quality service talent team with a dual knowledge structure of physical and medical education, and building an information-based scientific fitness service platform at the national, community, and individual levels.

Keywords: middle-aged and elderly women; scientific fitness; fitness services

引言

国家统计局数据显示, 2022 年我国 60 岁以上女性占比达到 10.31%, 女性平均预期寿命为 80.88 岁, 寿命的延长让中老年女性更加关注健康对生命质量的意义。^[1]随着我国社会主义经济现代化的加速和人们生活方式的变化, 中老年女性的体质与免疫力下降、更年期综合征、亚健康状态、慢性病等健康问题日益增加, 给我国的医疗卫生体系、养老保障工作和社会经济发展带来严峻的挑战。《全民健身计划(2021-2035 年)》将全民健身融入到建设“健康中国”的大格局中, 科学健身作为低成本且有效的非医疗健康干预方式, 成为我国中老年女性健康寿命延长、慢性疾病防治的重要手段。目前我国中老年女性日益增长的科学健身需求与不充分的外部服务之间存在一定的矛盾, 研究通过分析我国在中老年女性科学健身服务中存在的问题, 借鉴发达国家实践经验, 从组织管理、政策制定、场地设施、人才资源、服务内容等方面进行优化, 满足中老年女性科学健身需求, 促进中老年女性健康老龄化。

1 科学健身服务的概念解析

目前关于科学健身服务还没有明确的官方定义, 综合肖林鹏^[2]对“全民健身服务”的定义和白金凤对“科学健身服务”的定义, 本研究将科学健身服务界定为以培养公民科学健身意识和习惯、提高公民健康水平为目的, 由政府、营利组织、非营利组织等供给主体向公民提供的公益性或营利性服务的总称。基于文献资料的可获得性, 研究主要对中老年女性科学健身服务的组织管理、政策制定、设施环境、人才资源等保障条件和体质检测、信息咨询、实践干预等服务内容进行分析。

2 我国中老年女性科学健身服务存在问题

2.1 管理主体的横向协作不足

我国国家体育总局负责体质监测、健身指导工作, 国家卫生健康委员会负责健康体检和疾病诊治工作, 在中老年女性健康服务中的职能、权责互不交叉^[3]。虽然“体卫融合”已经提升至国家宏观政策的层面, “运动是良医”等理念开始在体育与医疗系统达成共识, 但两大系统协同

联动、责任共担、监督激励等“融合”制度的顶层设计不够完善,科学健身作为非医疗健康干预手段的法律保障不够健全^[4],在实践层面沟通协调的管理机制和制定详细具体的“融合”措施,我国体育与医疗系统仍然没有形成共同实施中老年女性科学健身服务工作的合力。

2.2 服务政策缺乏可操作性

在综合性政策中,我国《中国妇女发展纲要》系列、《“健康中国 2030”规划纲要》《全民健身计划》系列提倡要加强妇女、老年人健身活动的科学指导,在国家层面为中老年女性科学健身工作给予政策导向。在体育服务政策中,我国目前还没有一部专门为女性制定的政策,而包含中老年人体育的政策在 1978-2017 年间出台了 102 个^[5],由于缺少多领域的科学研究成果作为基础,政策内容多侧重于从宏观上给予指导意见,对微观层面服务开展的具体要求和说明较少。例如,2017 我国发布的《全民健身指南》尚未制定 60 岁以上老年女性的体质测试与评价标准,不能帮助中老年女性了解自身体质状况、参加适合的科学健身活动和获得有针对性的健身指导。

2.3 设施环境建设仍需优化

数据显示,2022 年全国体育场地达 422.68 万个,体育场地面积 37.02 亿平方米,人均体育场地面积 2.62 平方米。^[6]我国的健身场地设施已能满足中老年女性对健身环境的基本需求,但是还不能够满足其特殊需求。当前我国大多数公共健身设施环境对女性性别差异考虑不足,孩童看护设施和保护女性隐私的健身空间设计还未普及。中老年女性到达健身场所的外部环境设计也仍在完善过程中,许多住宅小区缺少必要的无障碍设施和安全辅助设施,导致高龄女性出门参加健身活动较为困难。

2.4 人才资源相对短缺

我国健身服务人才资源相对短缺,无论是总量还是配置和使用都还不能满足中老年女性的科学健身需求。现有运动医学、运动康复等交叉学科专业的招生规模较小、培养目标定位不够明确、教学体系不够完善、师资队伍力量偏弱^[7]。在人才配置和使用上,企事业单位和社区没有明确的制度要求设置运动康复和健身指导人员岗位,社会体育指导员选择兼职或志愿服务的较多。医疗机构尚未放宽体育院校背景人才的就业限制^[8],体医复合型人才毕业后较少从事群众性科学健身服务工作。健身服务人才资源的短缺,使得中老年女性接受科学健身指导的专业化程度较低。

2.5 服务内容缺乏效果

目前我国提供的科学健身服务主要包括体质检测、信息咨询、实践干预等服务,向中老年女性普及科学健身知识和方法。(1)在体质检测服务方面,基层社区、街道对体质检测的宣传力度不够,中老年女性对体质检测服务的认知程度和参与积极性不高^[9]。(2)在信息咨询服务方面,

现有的信息咨询服务内容综合性较强,针对中老年女性等特殊群体的科学健身信息咨询、宣传和培训几乎没有。(3)在实践干预服务方面,在社区中老年女性健身指导人员以运动爱好者或健身机构宣传者居多,对不同人群的健身技能与方法、常见疾病的运动干预手段等知识掌握不足,难以对中老年女性按照年龄、体质或其他标准进行分类和长期指导。^[10]在医疗机构中较少设立运动康复门诊,无法为患有慢性病或处于术后康复期的中老年女性制定个性化健身运动处方和进行有效的指导。^[11]

3 我国中老年女性科学健身服务的优化路径

3.1 建立跨部门协调组织机构

完善的组织管理体系是科学健身服务工作顺利开展的基础,当前应通过建立跨部门协调的组织机构,增强体育与医疗及相关部门在不同层级的沟通与合作,为中老年女性科学健身服务提供组织管理保障。首先在国家层面,可成立跨部门科学健身服务工作组,制定目标清晰、聚焦精准、分工明确的协同管理制度,明确各部门工作任务、工作程序等,避免在工作过程中出现衔接断层、职责交叉等现象。在基层实施过程中,可成立由社区居委会、体育行政部门、卫生行政部门组成的联合科学健身管理机构,负责划分各管理主体的工作权力和职责,制定社区开展中老年女性科学健身服务的工作程序以及相应的监督、评价制度。社区居委会组织与协调不同部门对社区体育资源的使用,为中老年女性参与科学健身创造良好的氛围。体育行政部门向社区配置体质检测设备、健身设施场地、体育专业人才等体育资源。卫生行政主管部门引导地方各级医院、社区卫生服务中心开设运动保健室或健身指导室,融合体育与医疗的信息、技术、人力、物力等方面资源,建立医学治疗与运动干预之间的双向转诊制度。

3.2 加强政策制定的科研支撑

美国《健康公民国家战略》系列、《美国人身体活动指南第 2 版(2018)》^[12]《成年女性身体活动和健康饮食的光明未来》等政策均是以居民健身活动的历史数据作为科学依据来制定,为我国政策制定提供了非常宝贵的经验。当前我国中老年女性科学健身指南的研制是实现宏观规划到微观落实的关键点,政府可采用长期委托项目的形式集合各领域专家学者组成研究团队,针对不同年龄段和患有更年期综合征、慢性病的中老年女性,分类制定体质测定标准,设计具有科学性和实用性的健身指导方案,纳入到《全民健身指南》中。同时持续接收数据反馈,对需要调整、细化的政策进行定期更新,或推出配套政策适应当前实际发展情况,实现中老年女性科学健身政策的连续性和可操作性。

3.3 建设友好型体育设施环境

澳大利亚一项调查表明场地设施是鼓励女性参与健身的关键因素,政府出台了《2018-2019 年社区体育基础设施

施资金申请指南》和《女性友好体育基础设施指南》。^[13]我国体育设施和空间设计同样应该考虑男女性别的差异,对女性健身参与的环境障碍因素进行调查,并将女性友好型场地设施纳入体育健身圈建设,适当、公平地满足中老年女性对健身活动环境的特殊需求。我国要发挥政府的资源掌控优势和多部门协调能力,在制定土地发展规划时严格遵守“规划在前,建设在后”的原则,实现中老年女性从出门到健身的整体环境优化。

3.4 培养高质量服务人才队伍

发达国家能够为中老年女性科学健身提供服务的人才资源相比我国更加充足,原因在于各国通过健全认证制度和激励机制、加强正规管理等措施增加体育科研和指导服务人才的数量,同时体育与医学领域深度合作加强其综合素质培养^[14],提高中老年女性科学健身服务人才资源的整体质量。(1)在人才培养方面,高等院校体育与医学学科应协同大力发展交叉学科专业,以社会需求为目标导向制定人才培养方案、规划教学体系、配备师资力量。政府既要鼓励退役运动员和体育院校学生加入社会体育指导员队伍,也要以高等院校为纽带为自发性健身锻炼团体的组织者、志愿者“送培上门”,逐步建立体育爱好者等非专业人员的体育指导员等级认证制度和激励制度。(2)在人才资源的配置和使用上,医疗机构、基层单位和社区应放宽专业限制条件,增设体医复合型人才和健身指导人员就业岗位。体育主管部门可与体育院校联合开发科学健身服务人才数据库,构建“上下联动”的健身指导服务人才网络,各单位共享人才信息,实现在区域范围内体育指导员的配送与流通,有效缓解健身指导服务人员不足的情况,面向中老年女性开展常态化健身指导服务。

3.5 建立三层级的信息化科学健身服务平台

随着智能可穿戴设备和智慧化场地设施的普及,我国可在医疗和体育资源有效融合的基础上,利用现代信息技术手段搭建国家-社区-个人三层级的科学健身服务平台,实现中老年女性科学健身服务的便利性和有效性。(1)国家层面,政府通过国家项目吸引市场投资,实现中老年女性科学健身服务链上各类社会资本的沟通与整合,由企业、高校、科研所等合作研发尊重性别和年龄差异的健身服务云平台、新型智能化健身设施与器材,为信息化服务提供硬件支持。同时决策部门可通过国家总服务平台收集中老年女性健康和健身大数据,投入专项资金聘请体育、医疗等各领域专家学者展开合作研究,共同研制针对不同类别中老年女性群体的个性化、精准化健身指导方案或运动处方,做好信息化服务的软件保障。(2)社区层面,社区科学健身管理机构可与居委会、卫生服务中心和地方医院共同搭建基层健身服务云平台^[15]。在体质检测服务方面,社区可配置或升级智能化体质检测设备、健身场地设施,便于科学健身管理机构采集中老年女性的体质测试和运

动健身数据,与其疾病诊疗史、健康体检数据进行整合,建立电子健康信息数据档案。在信息咨询服务方面,社区科学健身管理机构可在健身服务云平台划分群体专栏,为中老年女性精准推送科学健身理论与方法、体育赛事和活动信息等内容,线上、线下专家讲座结合向中老年女性普及科学健身知识。在实践干预服务方面,社区居委会可在服务中心提供健身指导室,配备健身指导人员,为有需求的中老年女性制定长期健身指导方案。医院临床科室和社区卫生服务中心可设立运动保健室,引进运动医学类人才和专业设备,根据电子健康档案和近期诊断报告为转诊的中老年女性开具运动处方并实施运动干预。(3)个人层面,中老年女性本身对科学健身促进健康和防治疾病的需求,就会形成以个人为单位的信息化服务平台,需要市场研发设计适用于该群体的智能可穿戴设备和智慧化健身设施。体育与医学领域可针对中老女性常见的更年期综合征、乳腺癌、宫颈癌等合作开发健身预防方法和术后运动康复计划,在服务平台的女性专栏进行推送。体育协会和自发组织等根据中老年女性的身心特点和需求开发体育活动内容和比赛方式,在服务平台进行宣传和推广。体育企业可根据云平台大数据了解中老年女性的健身消费需求,为中老年女性提供多样化内容配置和多级别收费标准的体育产品和服务。

4 研究结论

针对我国在中老年女性科学健身服务中存在的问题,研究借鉴发达国家实践经验,提出我国应建立跨部门协调组织机构,以科学研究为基础制定服务政策,大力建设女性友好型健身设施环境,培养具有体、医双重知识结构的高质量服务人才,建立国家-社区-个人三层级的信息化科学健身服务平台,提高中老年女性体质检测、信息咨询、实践干预等科学健身服务的便利性、有效性和可持续性。

【参考文献】

- [1] 国家统计局. 2023 年中国统计年鉴[N]. 中国统计出版社, 2023-04-05(1).
- [2] 肖林鹏. 论全民健身服务体系的概念及其结构[J]. 西安体育学院学报, 2008(4): 6-11.
- [3] 常凤, 李国平. 健康中国战略下体育与医疗共生关系的实然与应然[J]. 体育科学, 2019, 39(6): 13-21.
- [4] 王家宏, 赵毅. 改革开放 40 年我国体育法治的进展、难点与前瞻[J]. 上海体育学院学报, 2018, 42(5): 1-8.
- [5] 范成文, 刘晴. 改革开放以来我国老年人体育政策研究[J]. 体育学刊, 2018, 25(2): 27-33.
- [6] 国家体育总局. 2022 年全国体育场地统计调查数据[EB/OL] <https://www.sport.gov.cn/n315/n9041/n9042/n9143/n9162/c941782/content.html>
- [7] 杨宝成. “健康中国”战略下运动康复专业人才培养研究[J]. 医学教育研究与实践, 2017, 25(6): 824-827.

- [8]王琦. 健康中国引领下的我国体育院校运动康复专业人才培养研究[D]. 济南: 山东大学, 2018.
- [9]白金凤. 北京市社区妇女科学健身服务的需求与供给研究[D]. 北京: 北京体育大学, 2017.
- [10]王焱源. 中老年妇女健身指导问题研究[J]. 体育文化导刊, 2016(12): 62-64.
- [11]郭建军. 健康中国建设中体育与医疗对接的研究与建议[J]. 慢性病学杂志, 2016, 17(10): 1067-1073.
- [12]Office of Disease Prevention and Health Promotion(ODPHP) ,Physical Activity Guidelines for Americans 2nd edition 2018. [EB/OL]<https://health.gov/paguidelines>, 2018-11-17.
- [13]Wellington Shire Council Victoria Australia. Female friendly facilities get the go ahead at Baldwin Recreation Reserve[EB/OL]. <http://www.wellington.vic.gov.au/Lists/News-and-Public-Notices/Female-friendly-facilities-get-the-go-ahead-at-Baldwin-Recreation-Reserve>.
- [14]NATIONAL ATHLETIC TRAINERS' ASSOCIATION, Health Care Admin/Reh[EB/OL]. <https://www.nata.org/professional-interests/emerging-settings/health-care-adminrehab>, 2018-06-12.
- [15]刘海平, 汪洪波. “大健康”视域下中国城市社区“体医融合”健康促进服务体系的构建[J]. 首都体育学院学报, 2020, 32(6): 492-498.
- 作者简介: 刘玉玺(1995—), 女, 汉族, 山东济南人, 博士在读, 北京体育大学艺术学院, 研究方向: 全民健身, 女性体育, 体育艺术理论与实践; 马鸿韬(1967—), 女, 汉族, 北京人, 博士, 教授, 北京体育大学艺术学院, 研究方向: 全民健身, 女性体育, 体育艺术理论与实践。

健康体能训练在大众健身中的应用与推广研究

孙一凡 刘汉平*

上海师范大学体育学院, 上海 200000

[摘要] 本研究旨在探索健康体能训练在大众健身中的应用与推广。通过分析其特点、存在的问题, 提出相应的优化对策。研究发现, 健康体能训练具有个性化、全面性和健康生活方式培养的特点, 但在大众健身中存在缺乏专业教练指导、缺乏科学合理的训练计划以及缺乏有效的宣传和推广手段等问题。针对这些问题, 本研究提出了加强教练队伍建设和培训、制定科学合理的训练计划和方案以及加强宣传和推广工作等优化对策。这些对策有助于提高健康体能训练在大众健身中的普及和应用, 促进人们的身体健康和全面发展。

[关键词] 健康体能训练; 大众健身; 应用; 推广; 个性化

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11446

中图分类号: G8

文献标识码: A

Research on the Application and Promotion of Health Fitness Training in Mass Fitness

SUN Yifan, LIU Hanping*

School of Physical Education, Shanghai Normal University, Shanghai, 200000, China

Abstract: This study aims to explore the application and promotion of healthy physical fitness training in mass fitness. By analyzing its characteristics and existing problems, corresponding optimization strategies are proposed. Research has found that healthy physical fitness training has the characteristics of personalization, comprehensiveness, and cultivating a healthy lifestyle. However, there are problems in mass fitness, such as a lack of professional coach guidance, a lack of scientific and reasonable training plans, and a lack of effective publicity and promotion methods. In response to these issues, this study proposes optimization strategies such as strengthening the construction and training of the coaching team, developing scientific and reasonable training plans and schemes, and strengthening publicity and promotion work. These measures help to promote the popularization and application of healthy physical fitness training in mass fitness, and promote people's physical health and comprehensive development.

Keywords: healthy physical fitness training; mass fitness; application; promotion; individuation

引言

随着人们生活水平的提高和健康意识的增强, 大众健身已经成为人们生活中不可或缺的一部分。健康体能训练作为一种有效的健身方式, 在提高身体素质、预防运动损伤和培养健康生活方式等方面具有显著优势。然而, 在实际应用中, 健康体能训练在大众健身中存在一些问题, 如缺乏专业教练指导、训练计划不合理以及宣传推广不足等。为了解决这些问题, 本文对健康体能训练在大众健身中的应用与推广进行了深入研究, 并提出相应的优化对策。这些对策有助于提高健康体能训练在大众健身中的普及和应用, 为人们的身体健康和全面发展提供有力支持。

1 健康体能训练的特点

1.1 个性化训练方案

针对不同年龄和身体状况制定训练方案, 并结合个人兴趣和目标, 提供多样化的训练选择, 是健康体能训练的重要特点。不同年龄段和身体状况的人群具有不同的健身需求和目标, 因此, 制定个性化的训练方案至关重要。例如, 针对年轻人, 可以设计以增强肌肉力量和耐力为主的训练计划, 帮助他们塑造健康的体态和增强身体素质, 预防运动损伤, 提高运动表现。针对中老年人, 可以设计以

增强柔韧性和平衡性为主的训练计划, 帮助他们保持关节灵活、增强肌肉力量、提高身体协调性和预防跌倒。同时, 结合个人的兴趣和目标, 提供多样化的训练选择, 可以满足不同人群的健身需求, 提高参与者的积极性和兴趣。例如, 对于喜欢舞蹈的人群, 可以设计以舞蹈动作为主的体能训练, 让他们在享受舞蹈的乐趣的同时, 提高心肺功能、增强肌肉力量和协调性。对于喜欢户外运动的人群, 可以设计以户外运动为主的体能训练, 让他们在自然环境中增强身体素质和适应能力。这种个性化的训练方案和多样化的选择, 有助于提高健康体能训练的针对性和实效性。通过针对不同年龄段和身体状况的人群制定不同的训练计划, 可以更好地满足他们的健身需求, 提高他们的身体素质和健康水平。同时, 结合个人的兴趣和目标提供多样化的训练选择, 可以激发参与者的积极性和兴趣, 提高他们的参与度和坚持性。

1.2 全面提升身体素质

全面提升身体素质是健康体能训练的核心目标, 它涵盖了多个方面, 包括心肺功能、耐力水平、肌肉力量、身体形态、柔韧性和协调性等。首先, 增强心肺功能和提高耐力水平是健康体能训练的重要方面。心肺功能是指心脏

和肺部协同工作的能力,它对于维持身体的正常生理功能至关重要。通过健康体能训练,可以有效地提高心肺功能,增强身体的摄氧能力,提高身体的耐力水平。这对于那些需要长时间运动或从事重体力工作的人来说尤为重要,因为他们需要具备更好的心肺功能和耐力来应对挑战。其次,增强肌肉力量可以改善身体形态。通过针对性的力量训练,可以锻炼肌肉群,增强肌肉的力量和爆发力,使身体更加健壮有力。这对于塑造健康的身体形态、增强自信心和提高运动表现具有重要意义。同时,肌肉力量的增强也有助于预防运动损伤,提高身体的稳定性和平衡性。此外,提高柔韧性和协调性也是健康体能训练的重要方面。柔韧性是指关节和肌肉的伸展能力,协调性是指身体各部位协同工作的能力。通过针对性的柔韧性训练和协调性训练,可以增强身体的灵活性和平衡性,使身体更加适应各种运动和活动。这对于预防运动损伤、提高运动表现和提升生活质量具有重要意义。

1.3 培养健康生活方式

培养健康生活方式是健康体能训练的另一重要目标。在现代社会,健康的生活方式对于人们的身体健康和心理健康至关重要。健康体能训练不仅关注身体的锻炼,更注重培养健康的生活方式。首先,促进合理饮食和规律作息是培养健康生活方式的基础。通过合理的饮食,人们可以摄入足够的营养物质,维持身体的正常运转。规律作息则有助于调整身体的生物钟,提高睡眠质量,从而保持身体的良好状态。通过健康体能训练,人们可以养成良好的饮食习惯和生活习惯,减少不良的生活方式对身体的负面影响。其次,养成积极的态度和健康的生活习惯对于培养健康生活方式同样重要。积极的态度可以帮助人们更好地应对生活中的挑战和压力,保持心理的健康。健康的生活习惯包括定期运动、保持充足的睡眠、减少压力等,这些都有助于提高身体和心理的健康水平。通过健康体能训练,人们可以逐渐养成这些健康的生活习惯,使自己更加健康、快乐地生活。

2 健康体能训练在大众健身中存在的问题

2.1 缺乏专业教练指导

缺乏专业教练指导是健康体能训练在大众健身中存在的一个明显问题。在当前,虽然健康体能训练越来越受到大众的关注,但由于教练数量不足,无法满足大众的需求。在许多情况下,人们在进行健康体能训练时,缺乏专业的教练指导,这不仅影响了训练的效果,还可能增加运动损伤的风险。同时,教练的水平也参差不齐,缺乏统一的标准和认证。一些教练可能没有接受过专业的培训或认证,他们的知识和技能可能不足以提供高质量的指导。这使得一些人在进行健康体能训练时,无法得到专业的指导和帮助,从而影响了训练的效果和质量。因此,需要加强对教练的培训和认证,提高教练的数量和质量。一方面,可以鼓励更多的专业教练加入到健康体能训练的领域中来,提高教练的数量。另一方面,可以建立统一的标准和

认证制度,对教练进行专业的培训和认证,确保他们具备足够的知识和技能来提供高质量的指导。此外,还可以通过一些其他措施来改善缺乏专业教练指导的问题。例如,可以建立教练与学员之间的互动平台,让学员能够随时向教练咨询和寻求帮助。同时,可以组织一些健康体能训练的培训课程或活动,让更多的人了解和掌握健康体能训练的知识和技能。总之,缺乏专业教练指导是健康体能训练在大众健身中存在的一个问题,需要采取措施加以解决。通过加强对教练的培训和认证、建立互动平台、组织培训课程或活动等措施,可以改善这一问题,提高健康体能训练的效果和质量。

2.2 缺乏科学合理的训练计划

缺乏科学合理的训练计划是健康体能训练在大众健身中存在的另一个问题。目前,许多人在进行健康体能训练时,缺乏科学合理的训练计划,这可能导致训练效果不佳,甚至引发运动损伤。一方面,训练计划单一、缺乏多样性和趣味性,使得训练过程枯燥乏味,难以激发大众的参与热情和积极性。一些人可能因为缺乏多样化的训练计划而失去了对健康体能训练的兴趣,导致训练效果不佳。另一方面,训练强度和频率不合理,可能导致运动损伤。一些人在进行健康体能训练时,由于缺乏科学合理的训练计划,可能会过度训练,导致身体疲劳、肌肉拉伤等问题。这不仅影响了训练的效果和质量,还可能对身体健康造成负面影响。因此,需要制定科学合理的训练计划,以提高健康体能训练的效果和质量。首先,可以根据个人的身体状况和训练目标,制定个性化的训练计划,确保训练的多样性和趣味性。其次,可以参考专业的健身指南或教练的建议,合理安排训练强度和频率,避免运动损伤的发生。总之,缺乏科学合理的训练计划是健康体能训练在大众健身中存在的另一个问题,需要采取措施加以解决。通过制定个性化、多样性的训练计划以及合理安排训练强度和频率等措施,可以提高健康体能训练的效果和质量,促进大众健身的发展。

2.3 缺乏有效的宣传和推广手段

健康体能训练在大众健身中存在的第三个问题是缺乏有效的宣传和推广手段。在当今社会,信息的传播速度非常快,有效的宣传和推广对于任何一项活动都至关重要。然而,目前健康体能训练的宣传渠道有限,主要依赖于传统的宣传方式,如海报、宣传册等,这些方式无法覆盖更广泛的人群,尤其是年轻人和互联网用户。此外,缺乏有效的推广手段也是导致健康体能训练无法吸引更多参与者的原因之一。传统的推广方式往往缺乏创新和吸引力,无法引起人们的兴趣和关注。同时,缺乏专业的推广团队和有效的推广策略,也使得健康体能训练的推广效果不尽如人意。为了解决这个问题,需要探索更多的宣传和推广手段。首先,可以利用互联网和社交媒体等新兴渠道进行宣传和推广。例如,可以通过社交媒体平台发布健康体能训练的相关信息和活动,吸引更多用户的关注和参与。此外,还可以通过短视频、直播等形式进行宣传和推广,提

高健康体能训练的知名度和影响力。其次，可以与相关机构和组织合作，共同推广健康体能训练。例如，可以与学校、社区、企业等机构合作，开展健康体能训练活动，提高人们的参与度和认知度。此外，还可以与健身俱乐部、体育场馆等机构合作，提供专业的健康体能训练课程和服务，吸引更多人的参与。

3 优化对策和建议

3.1 加强教练队伍建设和培训

加强教练队伍建设和培训是提升健康体能训练在大众健身中的关键。首先，我们需要提高教练的数量和质量，以满足大众的需求。通过加大投入，鼓励更多专业人士加入教练队伍，提高教练的数量。同时，建立统一的教练认证标准和培训体系，确保教练具备专业的知识和技能，提高教练的质量。其次，加强教练之间的交流和合作是提高整体水平的重要途径。通过组织教练之间的交流活动，分享经验和技巧，可以促进教练之间的相互学习和进步。此外，加强教练与专家之间的合作，为教练提供更多的学习和提升机会，有助于提高教练的整体水平。最后，还需要加强对教练的培训和继续教育。通过定期举办培训课程、研讨会等活动，为教练提供最新的知识和技能更新，确保他们始终保持专业和领先地位。综上所述，加强教练队伍建设和培训是提升健康体能训练在大众健身中的关键措施。通过提高教练数量和质量、加强教练之间的交流和合作以及持续培训，我们可以为大众提供更专业、更有效的健康体能训练指导，推动大众健身的健康发展。

3.2 制定科学合理的训练计划和方案

制定科学合理的训练计划和方案在健康体能训练中具有至关重要的作用。针对不同人群，如青少年、老年人、运动员等，我们需要根据他们的年龄、身体状况、训练目标等因素，制定个性化的训练计划和方案。例如，对于青少年，可以设计一些趣味性强的游戏化训练，以提高他们的参与度和兴趣；对于老年人，可以设计一些低强度、低冲击力的训练，以避免运动损伤。同时，制定训练计划和方案时，要确保训练强度和频率的合理性。过大的训练强度和频率可能导致运动损伤，而过小的训练强度和频率则可能无法达到预期的训练效果。因此，需要根据参与者的身体状况和训练目标，合理安排训练强度和频率，确保训练的安全性和有效性。为了提高参与者的兴趣和积极性，我们还需要增加训练的多样性和趣味性。通过引入不同的训练方式和手段，如音乐、舞蹈、瑜伽等，可以增加训练的趣味性和吸引力，让参与者能够在愉悦的氛围中享受健康体能训练的过程。

3.3 加强宣传和推广工作

加强宣传和推广工作在提升健康体能训练在大众健身中的影响力方面起着至关重要的作用。随着社交媒体的普及和人们获取信息方式的多样化，我们可以通过多种渠道进行宣传和推广，以扩大宣传覆盖面，吸引更多人的关注。首先，社交媒体是一个非常有效的宣传渠道。我们可

以利用微博、微信、抖音等社交媒体平台，发布健康体能训练的相关信息和活动，与用户进行互动，提高用户的参与度和兴趣。同时，我们还可以通过社交媒体平台上的直播、短视频等形式，展示健康体能训练的魅力和效果，吸引更多人的关注和参与。其次，电视广告也是一个非常有效的宣传方式。我们可以通过电视广告，向广大观众宣传健康体能训练的益处和重要性，提高大众的认知度和参与度。同时，电视广告还可以提高健康体能训练的品牌形象和知名度，吸引更多人的关注和参与。此外，线下活动也是一个非常有效的推广方式。我们可以组织各种形式的线下活动，如健康讲座、体验活动、比赛等，让更多人了解和体验健康体能训练的魅力。同时，我们还可以通过优惠券发放、免费体验等方式，吸引更多人参与健康体能训练，提高其认知度和兴趣。总之，加强宣传和推广工作是提高健康体能训练在大众中的认知度和参与度的关键。我们可以通过多种渠道进行宣传和推广，提高大众的认知度和参与度。同时，我们还需要不断创新宣传和推广方式，以适应不断变化的市场需求和用户需求。只有这样，我们才能让更多人了解和参与健康体能训练，享受其带来的健康和快乐。

4 结论

本文主要探讨了健康体能训练在大众健身中存在的问题，并提出了相应的解决策略。其中，加强教练队伍建设和培训是提升健康体能训练的关键，制定科学的训练计划和方案是提升训练效果的重要环节，加强宣传和推广工作是提高大众认知度和参与度的关键。通过这些措施的实施，可以推动健康体能训练在大众健身中的普及和发展，提高大众的健康水平和生活质量。

[参考文献]

- [1]任远,耿璐,赵淑清.核心区训练在大众健身中的应用研究[J].灌篮,2021(26):2.
- [2]赵伟.基于智能化数据分析的健康管理系统在大众体育健身中的应用[J].当代体育科技,2023,13(18):175-178.
- [3]米洋,张明哲.浅析功能性体能训练特点及其在运动训练中的应用研究[J].运动-休闲:大众体育,2023(1):0093-0095.
- [4]高新俊.全民健身的实施对当下健康中国建设的推动作用研究[J].运动-休闲:大众体育,2021(04):1-1.
- [5]张致玮,贾谊.频闪视觉训练在体育运动中的应用现状及发展趋势研究[J].福建体育科技,2021,40(1):4.
- [6]朱启墨.国际大众健身服务趋势与我国中部地区全民健身供需现状的对策研究——以江西为例[D].南昌:江西师范大学,2021.

作者简介:孙一凡(1999—),男,汉族,上海人,硕士在读,上海师范大学,研究方向:体育教育训练学;*通讯作者:刘汉平(1971—),男,湖南常德人,讲师,硕士研究生学历,研究方向:运动训练理论。

“主动健康”视域下老年人体能面临的挑战、困境与路径

吕雄策¹ 薛洋² 陶冶¹ 王建坤^{1*}

1 北京邮电大学, 北京 100876

2 江西理工大学, 江西 赣州 341000

[摘要] 对当前老年人体能面临的挑战进行调研分析, 归纳总结老年人体能存在的困境, 在“主动健康”视域下以新时代国家对老年人制定的诸多政策为导向, 结合以往老年人体能的科学研究, 提出老年人体能在“主动健康”视域下的提升路径。通过研究分析“主动健康”视域下老年人体能现状, 得出提高老年人体能面临的两项挑战, 三个困境, 四条路径。“主动健康”框架下老年人体能的提升为新时代构建健康中国、促进老年人健康生活奠定了基础。

[关键词] 主动健康; 老年人体能; 体育大数据

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11444

中图分类号: G80

文献标识码: A

Challenges, Dilemmas, and Paths that the Elderly Face from the Perspective of "Active Health"

LYU Xiongce¹, XUE Yang², TAO Ye¹, WANG Jiankun^{1*}

1 Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing, 100876, China

2 Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou, Jiangxi, 341000, China

Abstract: This paper conducts research and analysis on the challenges that the current elderly human body can face, summarizes the difficulties that the elderly human body can face, and from the perspective of "active health", guided by many policies formulated by the country for the elderly in the new era, combined with scientific research on the elderly human body in the past, proposes a path to improve the elderly human body's ability in the perspective of "active health". By studying and analyzing the current situation of elderly physical fitness from the perspective of "active health", two challenges, three dilemmas, and four paths are identified to improve elderly physical fitness. The improvement of elderly physical fitness under the framework of "active health" has laid the foundation for building a healthy China in the new era and promoting healthy living for the elderly.

Keywords: active health; elderly human energy; sports big data

1 概述

1.1 主动健康的理念

1946 年世界卫生组织在其宪章中把健康定义为: “健康不仅为疾病或虚弱之消除, 而是体格、精神与社会之完全健康状态”^[1]。然而, 长期以来, 虽然现代医学服务模式倡导者不断呼吁重视人的全面健康, 但降低风险和疾病治疗仍是医疗服务供方最重要的工作和服务方式。医疗服务更多地关注通过修补自身缺陷来获得健康, 而忽略了指导民众运用自身优势来增进健康^[2]。人们在自身陷入亚健康或者出现疾病时才寻求医治, 产生了普遍意义上的“被动健康”。在这种“被动健康”模式下, 医务人员必须依靠一系列技术和方法来为患者诊治疾病。随着对疾病与健康认识的深化, 人们对健康的要求越来越高, 不再仅仅满足于没有身体上的疾病。因此, 为了追求个人整体上更积极的康乐状态, “主动健康”理念被提出^[3]。

2015 年, 科技部成立专家组进行“数字医疗和健康促进”“十三五”科技规划, 具有前瞻性地以健康为中心布局我国人口与健康的科技计划。运动作为慢病干预的重要手段之一, 得到了专家组的高度认同, 并积极推动把运

动纳入主动促进健康规划。积极提高个体体能在主动健康治理上扮演着独一无二的作用, 全面提升健康水平、改变人的行为、重构人的健康生活方式等, 客观上已经成为主动健康的引擎和内核。2017 年 5 月 16 日, 科技部联合国家卫生计生委、国家体育总局、国家食品药品监管总局、国家中医药管理局、中央军委后勤保障部印发《“十三五”卫生与健康科技创新专项规划》的通知, 指出“以主动健康为导向, 重点突破人体健康状态量化分层、健康信息的连续动态采集、健康大数据融合分析、个性化健身技术等难点和瓶颈问题”从而进一步提升全民健康。2020 年 6 月《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》明确提出“公民是自己健康的第一责任人, 树立和践行对自己健康负责的健康管理理念, 主动学习健康知识, 提高健康素养, 加强健康管理。”对主动健康的内涵提出了更深的要求。

1.2 老年人体能现状

中国社会老龄化趋势日益显现, 根据第七次人口普查结果, 我国 60 岁及以上的老年人口数占总人口比例 18.7%, 高达 2.64 亿人, 中国已经进入老龄化社会。《国家积极应对人口老龄化中长期规划》从社会财富储备、劳动力的有

效供给、老年健康服务体系、科技创新能力、构建良好社会五个方面部署应对人口老龄化的问题^[4]。《中共中央、国务院关于加强新时代老龄工作的意见》将老龄事业发展纳入统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，实施积极应对人口老龄化国家战略，把积极老龄观、健康老龄化理念融入经济社会发展全过程，促进老年人养老服务、健康服务、社会保障、社会参与、权益保障等统筹发展，推动老龄事业高质量发展^[5]。第七次全国人口普查和第六次相比老年人 60 岁及以上人口的比重上升 5.44 个百分点达到 18.70%，人数达 264018766 个，65 岁及以上人口的比重上升 4.63 个百分点达到 13.50%，人数达 190635280 个^[6]。社会的老龄化日益严重，老年人面临的养老、健康医疗等诸多社会问题引起各界关注^[7]。进入老年的人生理上表现出新陈代谢放缓、抵抗力下降、生理机能下降等特征。通过研究发现，老年人对于自我身体的体能锻炼意识缺乏，体育价值观较差，城乡差异较大，社区健身设施利用率低^[8]，老年人体能评估普查是当务之急^[9]。在新时代背景“主动健康”的大框架下，如何提高老年人体能是老龄化社会亟需要解决的问题。

2 研究方法

梳理相关材料总结影响提高老年人体的因素，结合深度访谈法、内容分析法和扎根理论对老年人在“主动健康”视域上提高体能进行质性研究。通过深度访谈法针对提高老年人体能健康这一论题进行 30-60 分钟的一对一深度访谈，征得当事人同意的基础上进行录音和笔记，总共访谈 26 人，访谈到第 19 人时不再出现新的内容，其余 7 人同样参与了访谈，各类退休人员 13 人（男 7 人，女 6 人），50 岁-60 岁人员 13 人（男 6 人，女 7 人）。使用内容分析法把收集到的材料在逻辑上进行筛选，形成量化指标体系。结合扎根理论方法进行统筹分类，对提高老年人体能在“主动健康”视域下的挑战、困境以及路径质性研究，数据驱动和社会认知能够结合之前的研究进一步促进老年人体能健康。

表 1 受访者基本信息统计表

人口统计学分类	特征	人数	占比 (%)
性别	男	13	50.0
	女	13	50.0
年龄	51-60 岁	13	50.0
	60 岁以上	13	50.0
职业	高校教师	18	69.2
	公务员	8	30.8
地域	东北地区	7	26.9
	华北地区	4	16.7
	华东地区	6	23.1
	华中地区	5	19.2
	西南地区	4	14.4
职称	中级	6	23.1
	高级	20	76.9

遵循扎根理论开放式编码、主轴编码和选择性编码。借助 Nvivo 12.0 软件编码，分别记录编码备忘录。采用 Krippendorff 提出的内容信度分析法检验编码的整体信度， α 系数=0.80，表明一致性结果良好。

开放式编码是一种用于数据分析和理论发展的质性研究方法，对资料进行逐句、逐段地仔细阅读，对数据资料中的各种现象、概念和主题进行分析和归类。为每个现象或概念创建标签或代码。最后获得 42 个初始概念，以及 16 个范畴，表 2 列出了开放式编码的部分结果。

表 2 开放式编码结果（部分列举）

范畴	初始概念	原始语句举例（受访者编号）
运动表现	耐力	在长时间内保持高强度运动的能力，例如长跑或游泳。（012）
	速度	短时间内完成高强度动作的能力，比如短跑或爬楼梯。（004）
康复与伤害防护	柔韧性	个体关节和肌肉组织的灵活性，通过拉伸和伸展活动来维持。（002）
	抗损伤能力	身体对外界冲击和应激的适应性，包括肌肉群的配合和关节的稳定性。（001）
力量与肌肉质量	最大肌力	在一次最大力量发挥中，肌肉组织能够产生的最大力量。（005）
	肌肉质量	身体中肌肉组织的总体积和质量，通过体脂率和肌肉质量指数来衡量。（014）
身体灵活性	动作协调	身体各部分在运动中协调一致的能力，例如手脚配合的灵活性。（003）
	平衡感	在不同平面上保持身体稳定的能力，例如站立在一个腿上或进行复杂的体位变换。（007）
	关节活动范围	身体各个关节在活动中的范围和灵活性，例如肩部、膝盖和踝关节的活动度。（031）
心肺耐力与呼吸控制	有氧能力	身体在长时间持续运动中对氧气的利用和心肺系统的适应能力，如长跑或游泳时的心率变化。（006）
	呼吸控制	运动中或放松状态下调节呼吸节奏和深度的能力，例如深呼吸或调整呼气时长。（009）
	心肺适应能力	身体心脏和肺部对运动负荷的适应能力，包括运动后的心率恢复速度和呼吸频率变化。（018）
运动能力与协调能力	运动技巧	掌握和运用特定运动技术的能力，如足球传球、篮球投篮或羽毛球挥拍。（010）
	视觉-运动协调	视觉输入与身体运动的协调能力，例如球类运动中的目标定位和追踪。（026）
	复杂动作学习	学习和掌握复杂动作或运动序列的能力，例如健身操或舞蹈动作的学习过程。（008）

主轴编码的主要任务是在开放式编码的基础上构建主范畴。本研究对开放式编码中形成的 11 个范畴进行了分析比较，发现它们之间的有机联系，以实现逻辑连贯性。经进一步归纳概括，最终形成 3 个主范畴：体育精神、健康发展、发展模式。具体内涵见表 3。

表 3 主轴编码结果

主范畴	范畴	范畴内容	*次数
整体体能表现	运动表现	个体在体能、技能和心理素质的综合影响下，在特定活动中所展现出的卓越表现，反映了其身体适应性、协调能力和运动技能水平。	25
	力量与肌肉力量	力量是指个体在执行特定动作时所能产生的最大力量，而肌肉力量则指肌肉产生的力量，反映了肌肉对抗阻力的能力。	18
	身体灵活性	个体关节和肌肉的可活动范围，反映了身体在执行各种动作时的柔韧性和可调性。	12
	运动能力与协调能力	运动能力涵盖个体在体育活动中所展现的各项运动技能，而协调能力则强调个体各个身体部位之间以及身体与外界环境之间的协调与配合。	16
生理健康维护	饮食与营养	个体通过摄入食物获取所需营养素，维持身体健康和正常生理功能的过程。	26
	睡眠质量与节律	睡眠质量指个体在睡眠中获得的充分、深度和恢复性的休息，睡眠节律则关注个体在一天内的规律性睡眠周期，对维持生理和心理健康至关重要。	21
	心理健康与应对	心理健康涵盖个体心理状态的良好与否，而应对能力则强调个体对生活压力和困境的积极处理和适应能力。	15
社交与环境的影响	团队合作与协调	团队合作与协调强调个体在群体中共同努力，通过有效沟通和配合，实现共同目标并促进团队的高效运作。	23
	社交支持与激励	社交支持强调个体在社交关系中获得的情感、信息和实质性的帮助，而激励则指激发个体积极行为和动力的外在或内在因素，共同促进心理健康和目标实现。	17
	环境因素与设施	环境因素包括周围的自然和社会条件，设施则指为满足特定需求而设置或建造的设备、场所或服务，共同影响个体生活质量和社会功能。	26

（注：*次数是指在采访过程中提到此范畴相关内容的次数）

选择性编码是在上述主轴编码的基础上进一步抽象，揭示各类范畴间的关联关系，形成有统领作用的核心范畴。经过抽象总结选择性编码分别为：社会政策引领；社区公共服务；家庭个体意识，三者相互交叉但各有侧重。

通过两种方式检验理论饱和度。在半结构化访谈的后期不再出现新的有价值信息点。其次对收集到的材料进行分析统计也并未发现新的范畴。

3 “主动健康”视域下提高老年人体能的挑战

主动健康是向人体主动施加可控的刺激，促进人体适应多样性变化，从而增强人体机能或慢病逆转的医学模式，强调发挥个体的主观能动性，即主动获得持续的健康能力、拥有健康的生活品质和良好的社会适应能力。

3.1 全面科学地评估老年人体能

中国已经进入老龄化社会，针对如此庞大的群体进行体能评估工作是一项艰巨而富有挑战的。“主动健康”框

架中的数据驱动起到重要作用，数据的准确性是政策法规制定的重要参考。2022 年 12 月 30 日由国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会批准发布的《老年人能力评估规范》国家标准（GB/T42195-2022）发布并实施，标准中对于基础运动能力的指标和评分划分了四个一级指标分别是：床上体位转移、桌椅转移、平地行走、上下楼梯^[10]。显然对比主动健康视域下所提倡的健康状况略显单薄，在主动健康视域下通过对老年人运动频率、运动态度、运动时长等几方面进行干预，能够提升老年人主动健康的获得感。科学地评估老年人体能具有重要意义，首先是个体化差异造成了在年龄维度相同下其他各项维度（健康状况、生物年龄、生理年龄等）可能存在很大的差异，因此科学评估体能能够为其设计一个安全、可靠的活动计划。其次评估体系的构建是主动健康框架下的促进老年人生活幸福的基础保障，完善的评价体系构建能够精准把握自身状态，能够及时提前预防慢性病发生，从被动健康转向主动健康，贯彻运动是医药理念，实现老年人独立和健康生活的长期目标。

3.2 健全完善老年人服务体系

健全完善的老年人服务体系，能从根本上解除老年后顾之忧，消除老年人心理上的负担，提供老年人愉悦快乐的氛围，为老年人体能锻炼提供保障。按照评估体能等级制度，对于不同等级的老年人体能进行区别化、科学化的干预模式，比如针对有基础病症的老年人根据专业的医疗知识再进行划分（前期-中期-后期），针对不同程度的情况进行精准化干预，能够进行锻炼的，如何锻炼，保障手段等问题的解决老年人是否能主动进行个人体能的锻炼，而细致化、精准化的老年人服务体系的建立是系统性工程，需要“体医结合”视域下的科学对接，工作量任务巨大且富有挑战。首先政府的制度供给需要厘清自我的定位和职能，这种政策性供给与其他养老体系的交叉互补需要统筹结合，内在的法律条规、多部门联合、保障监督等需要建立有效的评估机制。养老产业在制定和落实上对于经营成本高、人才培养、土地供应、税费优惠等积极发挥服务团体和民间组织，形成多主体、相互交叉、多元化的养老产业群。大力发展居家养老是主动健康视域下做到自我健康管理理念所提倡的，居家智慧养老服务体系^[11]，能够借助科技的手段为老年人提供更加便利，科学的服务，自动匹配合理的服务内容、服务人员、服务时间等实现个性化、精准化的健康管理。

4 “主动健康”视域下提高老年人体能的困境

营养、运动、睡眠及情绪四大主动健康生活方式和老年人体能的保持和提高密切相关，可以称为非药物性手段干预，不良的生活方式与慢性疾病发病率的增加呈正相关，因此提出主动健康的理念能够发挥老年人主观能动性，转变从被动健康的有病找医生，到自己是健康的第一责任人，

有效的管理自我健康。

4.1 社会智能化程度加深和老年人融入感的困境

社会智能化发展突飞猛进,而缺乏信息基础教育的老年人很难适应,加之老年人的思维模式的定式,对于新鲜事物的接受能力有限,因此这种社会融入感会降低老年人在社会中的存在感,因此趋向于内向化,变得不善言语,不爱交流,独处的时间增加,参与锻炼和活动的的时间急剧减少。2020年11月24日国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案》的通知中提出老年人面临的“数字鸿沟”问题日益凸显,为解决老年人在运用智能技术方面遇到的困难,从总体要求、重点任务、保障措施三个方面对其进行了详细的阐述,具体包括老年应对突发公共事件下的服务保障、优化老年人出行体验质量、老年人就医服务、老年人日常生活消费、丰富多彩的老年人社区文体活动,以及便利老年人办事服务^[12]。

4.2 家庭模式的构建和老年人孤独的困境

我国不可逆地进入到“少子老龄化社会”。4-2-1 家庭模式面临最大的问题就是家庭结构脆弱,倒三角形的家庭结构导致空巢困难家庭不断增加,家庭抵御养老风险的能力受到了极大的挑战。据统计,目前我国60岁以上的失能老人已经超过4200万,占60岁以上老年人口比例约为16.6%,6位老人中就有一位生活无法自理,到2030年预计将超过7765万失能老人。劳动力市场要素的推进,城市化率已达65%,城镇化的飞速发展使得城市家庭趋向去萎缩,城市的老人更趋向于帮助儿女照顾孩子,农村由于大量的青壮年务工人员走向城市进行城市化建设,老年人的生活环境更加孤单,产生了“赡养脱离”的状态^[13],老年人被边缘化。另一方面,现代生活节奏加快,职场竞争激烈,生存压力较大,家庭成员居住模式的离散化,以及生育现状的高成本,直接导致相互之间关系的亲密性疏远,老无所依的潜在风险被放大。

4.3 老年人体能锻炼和医疗诊断的困境

老年人体能锻炼缺乏科学规范的技术指导与大小病症往医院就诊的过度医疗,形成了“体医融合”框架下的困境,老年人到医院看病存在挂号多、科室多、检查多,科室之间的独立极易造成检查重叠、治疗交叉、相互矛盾,造成医疗资源的浪费。另外老年人体能锻炼的缺乏和体育资源的不足也存在相关性。打通体医交叉学科壁垒,让大众从观念上认识运动是良药,康养状态下通过主动参与体育锻炼,能够从根本上预防某些疾病的发生。对于这种理念的转变,需要政府层面进行科学引导,和产业发展的倾向性供给,让运动更加科学健康地植入大众观念中,通过“体医融合”良性循环激活老年人主动健康的意识,缓解医疗资源的压力,释放医疗健康生态圈,更好地为老年人的健康保驾护航。

5 “主动健康”视域下提高老年人体能的路径

中国工程院院士陈君石提出“吃动两平衡”,“吃”就是要食物多样化,要荤素搭配,“动”就是要根据自己的健康状况,从事力所能及的身体活动。国家基层糖尿病防治管理办公室主任贾伟平院士指出60岁以上的老年人中,每4个人就有一个患有糖尿病,要平衡饮食、适量运动、增加肌肉、充足睡眠和心态,自我管理五要素来保障老年人健康。

5.1 顶层设计与宏观政策调控老年人体能健康布局

2021年12月31日《关于全面加强老年健康服务工作的通知》中强调从增强老年健康服务意识、做好老年健康服务、强化老年健康服务的组织保障三个层面对老年人体能健康进行了政策性文件指引。2022年4月21日《体育总局关于进一步做好老年人体育工作的通知》指出深入贯彻落实《国家积极应对人口老龄化中长期规划》《关于加强新时代老龄工作的意见》等文件精神,按照《“健康中国2030”规划纲要》《全民健身计划(2021—2025年)》《“十四五”体育发展规划》等文件要求,掌握新情况、适应新趋势,发挥体育在应对人口老龄化过程中的积极作用,切实加强对老年人体育工作的指导与协调,大力发展老年人体育事业,维护和保障老年人体育健身权益^[14]。这些政策的出台为老年人在场地设施、赛事活动、科学指导、政策机制上提供了保障,提高老年人体育锻炼的意识,弘扬体育精神,体育正能量传递给老年人。

5.2 数据驱动精准干预老年人体能状态

通过结合实际情况研发适合老年人互联网应用和移动平台的产品,比如着力发展以人机语言交流系统为基础的老年人智能机,基于语音识别系统和导读智能分析系统打造适应老年人专属APP,以大数据为基础智能分析老年人个体的身体特征,与个体化纵向信息库云平台无缝连接,给出个体化体能锻炼的建议。建立不同维度的干预机制,比如建立以基础病为参考的干预平台,可根据某种病症的年限等划分达到精准干预的措施,或为数据驱动精准干预老年人体能状态建立保障平台,围绕科学、主动健康进行个体化体能建设,选择合适运动项目,健步走、慢跑、游泳等,通过数据实时监测进行负荷量的控制。采用普遍适用与分类推进相结合,线上与线下相结合,梳理问题,寻找最佳方案,优化流程,不断改善老年人的服务体验。其次就是建立老年人主动健康下体能健康指标平台,根据年龄维度、病症维度、体质维度、性格维度等对应相应的锻炼处方,精准干预就是通过科学的医学和运动知识对老年人进行实时监测,既不能出现运动量不足的现象,又要避免产生锻炼过量的现象。

5.3 “体医融合”保障老年人体能健康

国务院办公厅印发《关于促进全民健身和体育消费推动体育产业高质量发展的意见》,推动“体医融合”,鼓励

医院培养和引进运动康复师,开展运动促进健康指导。“体医结合”中的“医”消除身体存在健康隐患,让老年人了解自己的体能,“体”通过科学的负荷锻炼加强身体的免疫力,达到提高体能增强抗病的能力,实现“主动健康”视域下的预防理念。近几年,无论是体育界还是医学界,研究结果越来越多地验证“运动是良医”。运动处方正是体医融合的桥梁^[15],科学地将医药知识与体育科学结合到一起,这就需要大量的专业人才,在国内具有运动处方系统知识,能够开出运动处方的医生或体育工作者寥寥无几,大力发展体育产业把其做大做强才能吸引更多的人投入到体育事业,通过专业的培训让体育与医药在预防慢性疾病和缓解疾病上有机融合是亟需要解决的一项重要工作。

5.4 社区职能落实老年人体能措施

2020 年 12 月 09 日《关于开展示范性全国老年友好型社区创建工作的通知》指出提升社区服务能力和水平,更好地满足老年人的需求,主要从居住环境、日常出行、社区服务质量、组织老年人参与社区活动、丰富老年人精神文化生活和打造智能终端平台这几方面保障友好型社会的建设^[16]。着力建设老年人友好型社会,激发社区老年工作的热情,建立老年人对于社区的归属感,重视老年人与社区的关系,强调发掘老年人的潜能,鼓励老年人参与社区活动活动,提升老年人自信心,发展培养老年人志愿者。社区的基层职能工作对老年人生活能起到重要的作用,宣传关于提高老年人体能的标语,能够营造健身的气氛,组织老年人社区活动,加强老年人之间的沟通,发布老年人的体育健身项目,搭建平台组织相关赛事和锻炼展示活动,指导和帮助老年人开展各种健身项目,营造良性的锻炼环境,让老年人主动融进各类活动中达到提高体能的目的是。

6 结语

新时代背景下我国老年人结构特征从物质生存型转向精神发展型,老年人事业在社会发展中还存在不平衡因素,尤其是老龄化进程和养老体系的相适应是尤为紧迫和重要的。在“主动健康”的大框架下,有机融合老年人体能健康体系,通过政策引导、数据驱动、体医保障、社区职能四大板块形成提高老年人体能健康体系平台,推进老龄化进程,在保障老年人体能基础上形成“老有所乐、老有所养、老有所医、老有所为、老有所学、老有所行”的“夕阳红”大愿景。

基金项目:教育部人文社会科学项目课题,“主动健康”视域下精准干预大学生体质健康的实证研究(课题编号:23YJC890025);北京邮电大学基础科研费,新时代背景下数据驱动高校课外体育活动的机制研究(课题编号:2023RC21)。

[参考文献]

[1]Responding to community spread of COVID-19

[EB/OL]. (2020-03-07) [2024-01-31]. <https://www.who.int/publications/i/item/responding-to-community-spread-of-covid-19>.

[2]周沛恩,彭昕,陈泰霖,等.主动健康视角下促进新时期健康资产的科学管理综述[J].中国卫生经济,2020,39(8):62-64.

[3]Park N,Peterson C,Szvarca D,et al.Positive psychology and physical health: Research and applications[J].American journal of lifestyle medicine,2016,10(3):200-206.

[4]中国政府网. 国务院印发《国家积极应对人口老龄化中长期规划》[EB/OL]. (2019-11-21) [2024-01-31]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-11/21/content_5454347.htm.

[5]商务部. 国务院关于加强新时代老龄工作的意见[EB/OL]. (2021-11-18) [2024-01-31]. <http://lgj.mofcom.gov.cn/article/zcgz/202207/20220703323672.shtml>.

[6]中国政府网. 第七次全国人口普查公报_人口、民族与习俗[EB/OL]. (2021-5-11) [2024-01-31]. http://www.gov.cn/guoqing/2021-05/13/content_5606149.htm.

[7]国家统计局. 中华人民共和国 2019 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. (2020-02-28) [2024-01-31]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-02/28/content_5484361.htm.

[8]谢家旺.“十四五”时期我国老年人体能训练高质量发展对策研究[A].中国体育科学学会体能训练分会. 第八届中国体能高峰论坛暨第二届中国体能训练年会书面交流论文集[C].中国体育科学学会体能训练分会:中国体育科学学会,2021.

[9]王振耀.“十四五”养老服务体系须突破机制性障碍[J].中国社会保障,2020(12):66-67.

[10]中华人民共和国民政部.《老年人能力评估规范》国家标准发布[EB/OL]. (2022-12-31) [2024-01-31]. <https://www.mca.gov.cn/article/xw/mtbd/202301/20230100045889.shtml>.

[11]辜胜阻,吴华君,曹冬梅.构建科学合理养老服务体系的战略思考与建议[J].人口研究,2017,41(1):3-14.

[12]中国政府网. 国务院办公厅印发关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知[EB/OL]. (2020-11-15) [2024-01-31]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-11/24/content_5563804.htm.

[13]穆光宗.当前家庭养老面临的困境及应对[N].人民日报,2014-06-16(15).

[14]国家体育总局.体育总局关于进一步做好老年人体育

工作的通知 [EB/OL]. (2022-03-28) [2024-01-31].
<https://www.sport.gov.cn/n315/n20067006/c24218032/content.htm>.

[15] 中国政府网. 体医融合, 从这张纸开始 [EB/OL].
 (2019-09-24)
 [2024-01-31]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-09/24/content_5432673.htm.

[16] 中国政府网. 关于开展示范性全国老年友好型社区
 创建工作的通知 [EB/OL]. (2022-12-09)
 [2024-01-31]. <http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/>

2020-12/14/content_5569385.htm.

作者简介: 吕雄策 (1985—), 男, 汉族, 河北石家庄人,
 博士, 讲师, 北京邮电大学体育部, 研究方向: 体质健康
 与体育大数据; 薛洋 (1988—), 男, 汉族, 江西赣州人,
 硕士 (在读博士), 副教授, 江西理工大学, 研究方向:
 体能训练及体质健康; 陶冶 (1997—), 男, 汉族, 山西
 太原人, 硕士, 讲师, 北京邮电大学体育部, 研究方向:
 体能训练、田径运动; *通讯作者: 王建坤 (1970—), 男,
 汉族, 安徽人, 硕士, 副研究员, 北京邮电大学体育部,
 研究方向: 心理健康。

表征篮球运动员比赛能力的指标筛选及应用

万子豪

上海外国语大学 体育教学部, 上海 201620

[摘要] 篮球运动员的比赛能力是体育界关注的焦点, 也是评价运动员“价值”的重要依据。现有的研究多采用秩和比综合评价 (RSR) 方法对运动员的比赛表现进行评价, 但该方法存在编秩不合理、信息损失等问题。为了克服传统数据分析方法在评价篮球运动员比赛能力时的偏差和缺陷, 本研究运用文献资料法、数理统计法对中国男子篮球职业联赛 2020-2021 赛季 95 名球员、560 场比赛的相关数据进行系统分析, 以筛选出更合理的比赛能力指标。研究结果表明: 得分频率的变异系数 (CV) 能够有效地表征篮球运动员的比赛能力, 并且与运动员的比赛能力呈负相关关系。

[关键词] 篮球; 变异系数; 比赛能力; 得分频率

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11450

中图分类号: G852.4

文献标识码: A

Selection and Application of Indicators Characterizing Basketball Players' Competition Ability

WAN Zihao

Faculty for Physical Education, Shanghai International Studies University, Shanghai, 201620, China

Abstract: The competitive ability of basketball players is a focus of attention in the sports industry and an important basis for evaluating their "value". Existing research mostly uses the rank sum ratio (RSR) comprehensive evaluation method to evaluate the performance of athletes in games, but this method has problems such as unreasonable ranking and information loss. In order to overcome the bias and shortcomings of traditional data analysis methods in evaluating basketball players' game ability, this study used literature review and mathematical statistics to systematically analyze the relevant data of 95 players and 560 games in the 2020-2021 season of the China Basketball Association, in order to screen out more reasonable game ability indicators. The research results indicate that the coefficient of variation (CV) of scoring frequency can effectively characterize the competitive ability of basketball players, and is negatively correlated with their competitive ability.

Keywords: basketball; coefficient of variation; competition ability; scoring frequency

引言

在 30 年代之前, 篮球运动处于传播和推广的初期, 技术和战术尚未成熟^[1]。随后, 篮球运动走向了全球竞技舞台, 世界各地的比赛催生了篮球技术和战术的快速发展, 技术动作的执行、战术布局以及训练策略的质量也在稳步提升。在现代的篮球训练方法中, 教练员更注重提高运动员的比赛表现和技能水平^[2]。因此, 他们需要严谨有效的评估系统作依据, 以便根据客观条件评估运动员表现并调整训练目标。由此可见, 建立一套科学、合理的篮球运动员比赛能力评价指标体系至关重要, 这不仅可以弥补传统数据的认知缺陷, 还能深化对比赛能力指标的理解, 促进运动员选材的效益。目前已从运动技能、专项体能、运动战术、运动心理和运动智能等多个维度对影响篮球运动员比赛表现的关键因素进行了深入研究, 但是, 针对运动员比赛能力指标的相关研究仍显稀缺^[3]。因此, 需要更进一步探寻适用于评估篮球运动员比赛能力的科学指标, 以更好地支持教练员的培养和训练工作。

1 基础数据指标定义

(1) 得分频率: 通过球员在上场时间内, 所有出手

后所产生的得分以计算出该球员每分钟所得的分数。

得分频率 (Scoring frequency, Sf) = 得分 (Scores) / 上场时间 (Playing time)

(2) 得分频率标准差: 球员每场比赛得分频率离均差平方的算术平均数的算术平方根。

得分频率标准差 (Scoring frequency Standard deviation, S):

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} \quad (1)$$

(3) 得分频率平均数: 球员每场比赛得分频率之和再除以比赛场次。

得分频率平均数 (Scoring frequency Average, An):

$$An = (a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n) \div n \quad (2)$$

(4) 得分频率的变异系数: 反映得分频率数据离散程度的绝对值。

得分频率的变异系数 (Coefficient of variation, CV) = 得分频率标准差 (S) / 得分频率平均数 (An):

$$CV = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\% \quad (3)$$

2 研究对象和研究方法

2.1 研究对象

2020–2021 赛季是中国男子篮球职业联赛复赛后的第一个全新赛季，联赛采用赛会制进行比赛。该制度可以避免主客场差异、旅途疲劳等影响球员表现的因素，使得比赛更加公平和激烈。本文以中国男子篮球职业联赛 2020–2021 赛季的球员为调查对象，筛选出数据完整且出场次数超过总场次 50% 的球员，分析他们在各项技术指标上的表现。

2.2 研究方法

2.2.1 文献资料法

使用中国知网、万方数据、pubmed 等网络工具对国内外的相关文献进行了详细的检索和审查，并从 CBA 官方网站 (cbaleague.com)、虎扑 CBA (hupu.com)、GG 篮球 (gghoop.com) 和新浪中国男子篮球职业联赛数据库 (sina.com) 获取相关赛事的数据。

2.2.2 数理统计法

本文采用变异系数法来确定各项指标的权重^[4]，利用 Excel 和 SPSS26.0 软件，对 2020–2021 年中国男子篮球职业联赛 19 支球队在常规赛和季后赛共 560 场比赛的数据进行了收集和处理，对球员的各项技术指标进行了整理与排序，生成了“球员数据汇总表”。根据球员的场均得分，本文将 95 名球员分为五个水平组别，分别进行了对比和分析。

3 研究结果与分析

3.1 各组别内球员的场均得分、CV 值分析

本研究对中国男子篮球职业联赛 2020–2021 赛季的球员数据进行了统计和分析。将每支球队前五名球员的场均得分数据按照得分高低进行了分组和排序。同时，采用变异系数来量化每支球队中前五名球员在场均得分上的稳定性。

表 1 各组别中部分球员数据 (N=95)

球员名称	所属组别	场均得分	CV 值
高登 (福建)	1	30.4	0.2219
原帅* (山西)	1	14.7	0.4973
胡金秋 (广厦)	2	23.6	0.2259
林庭谦* (天津)	2	12.4	0.4969
翟晓川 (首钢)	3	15.5	0.3187
乔文翰* (南京)	3	10.2	0.6541
孙铭徽 (广厦)	4	17.4	0.3655
陈林坚* (福建)	4	18.6	0.7622
哈里森 (北控)	5	9.8	0.3922
代怀博* (广东)	5	9.7	0.6705

注：*球员为该组别中最大 CV 值

表 1 展示了组内场均得分最高与最低的两名球员的场均得分和变异系数。从表中可以看出，这些球员的得分水平存在明显差异，但是单纯比较场均得分并不能反映球员的得分稳定性。因此，本文引入变异系数这一指标，以消除场均得分的影响，从而更为公正和准确地评价球员的得分能力。

表 2 各组别均值、区间范围

组别	CV 均值	CV 值区间
第一组	0.3104	0.2219–0.4973
第二组	0.3779	0.2259–0.4969
第三组	0.4595	0.3187–0.6541
第四组	0.5089	0.3655–0.7622
第五组	0.5224	0.3922–0.6705

表 2 汇总了不同组别的球员得分频率变异系数，并与表 1 中的数据进行了比较。可以清晰地看出各个组别之间得分频率变异系数的范围区间值以及各组的平均值。

3.2 CV 值表征篮球运动员不同层级的独立样本 T 检验分析

以各队场均得分前五名的球员为样本，检验各队球员的比赛能力是否存在显著差异。图中柱状图和误差线分别展示了每组球员的 CV 值的均值和标准差 (SD)。P 值反映了两组之间的显著性检验结果，缩略图则进一步揭示了两组之间数据的均值差异及其波动范围。

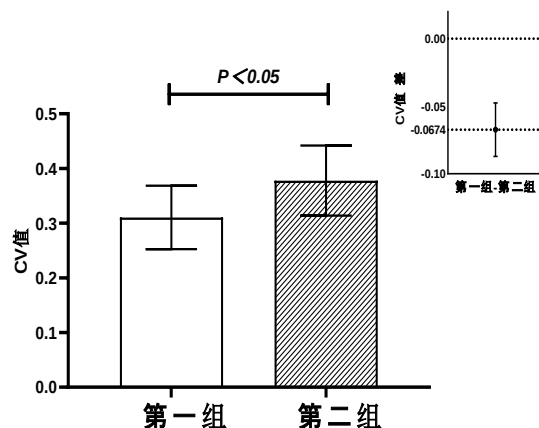


图 1 一二组球员 CV 值成组 T 检验结果

如图 1 所示，第一组球员与第二组球员 CV 值之间存在显著性差异 ($p < 0.05$)。柱状图显示第二组球员 CV 均值远高于第一组球员，说明 CV 值存在较大差异。同时，误差线的高低反映了第二组球员的 CV 值变异程度高于第一组球员。缩略图进一步显示，两组球员的 CV 均值差为 0.0674，且 95% 置信区间不重叠，说明两组球员的 CV 值处于不同层级。

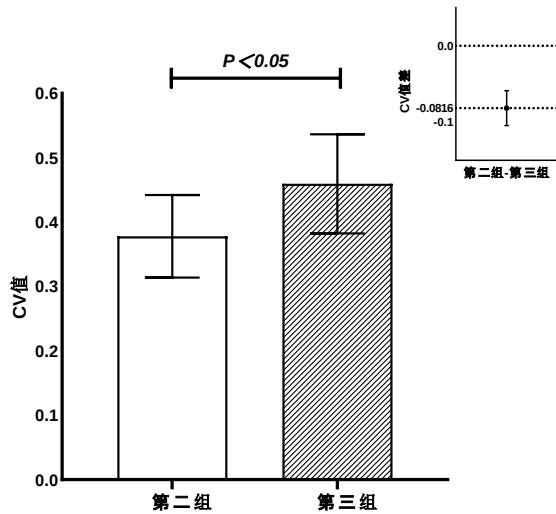


图2 二组球员 CV 值成组 T 检验结果

如图2所示,第二组球员与第三组球员 CV 值之间存在着显著差异 ($p < 0.05$),并且柱状高度表示出第三组球员 CV 均值明显高于第二组球员。同时,通过缩略图中可以反映二组球员 CV 均值是显著比三组偏低 0.0816,相较于图三呈现递增趋势,可证明两组球员的 CV 值处于不同层级。

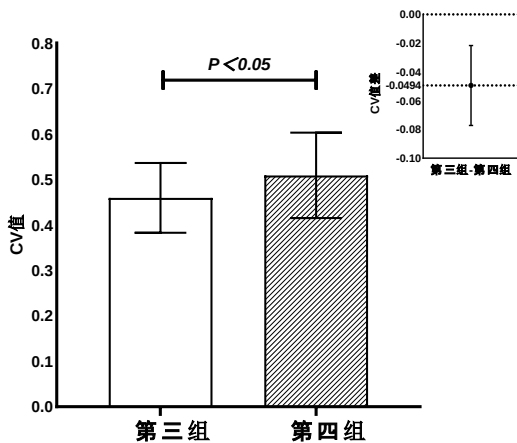


图3 三组球员 CV 值成组 T 检验结果

图3比较了第三组和第四组球员 CV 值的差异,仍表明两组之间的 CV 值之间存在着显著差异 ($p < 0.05$),柱状图的误差线显示第四组球员的 CV 值波动范围明显高于第三组球员。缩略图中差值较前两组并不显著,这与乔文翰和高诗岩的特殊情况有关。乔文翰当赛季在南京同曦队受到伤病困扰,场均得分 10.2 分,但真实命中率仅为 51.1%,在队内排名第 9 (其余 4 名球员因总场次未达统计指标而筛除)。与此不同,高诗岩当赛季作为租借球员加盟山东队,在场上主要担任防守任务,在场时场均失分 -7.5,但是 DRAPM (球员真实调整防守正负值) 为 +5.1,在队内排名第一。因此,有时候球员的贡献无法仅仅通过

数据来体现,需要结合比赛录像和各项指标来更准确地评估球员的真实比赛能力^[5]。结合各项数据分析后得出,两组球员的 CV 值处于不同的层级。

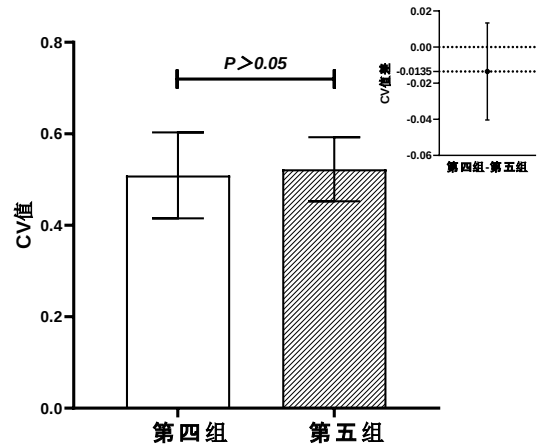


图4 四组球员 CV 值成组 T 检验结果

通过分析图4,可以看出第四与第五组球员 CV 值之间不存在显著性差异 ($p > 0.05$)。从柱状高度上可以看出,第五组球员 CV 均值略高于第四组球员,说明两组球员 CV 均值相差甚微。缩略图中反映出两组球员的 CV 均值差只有 0.0135,是四组中差距最小的。根据得分频率 CV 值的公式: $CV = S \div An$,可以分析造成这一结果的原因与球员所属球队实力强、球员的上场时间和得分效率有关。如果某名球员场均得分位列队内第五 (场均 8 分),但他每场只用 10 分钟就能取得这一数据,就会导致最后的 CV 值偏高,但场均得分偏低;或者某名球员场均得分较高,但却场场基本打满 48 分钟,最后的得分频率自然偏低,得出的 CV 值也会低于该组平均值。

从图1可以看出,第四组的 CV 均值为 0.5089,史鸿飞 (0.6658) 和陈林坚 (0.7622) 远低于平均值,而他们也分别只能在各自上场时间的 30.1min、36.9min 中得到 10 分和 18.6 分。通过观察录像回放可以发现,史鸿飞在场上更多地扮演一名组织串联的角色,许多战术进攻都由他发起。而陈林坚作为队内主力后卫,在场上经常遭遇对手的包夹和紧逼,有效地牵扯了对手的防线。因此这两名球员的上场时间和得分不匹配的现象也有其合理性^[6]。第五组的 CV 均值为 0.5224,周鹏 (0.4337) 和哈里森 (0.3922) 也远高于平均值。

根据所属球队可知,广东队作为当年的夺冠球队,队内得分手众多,首发的五名球员赛季平均得分均上双^[7],而哈里森更是在场均 16.1min 的上场时间中能砍下 9.8 分。因此两名球员的 CV 值远高于平均值也是有原因的。为了验证这一假设,本文将这两名球员的数据从第四组中剔除,并重新进行了成组 T 检验 (图五),可以发现两组

球员 CV 值之间存在显著差异 ($p < 0.05$), 第五组球员 CV 均值明显高于第四组球员。相比之下, 四组球员 CV 均值比五组显著偏低 0.0506。数据回归正常, 说明剔除这两名球员的数据是合理的, 也说明了 CV 值和组别间的差异具有普遍性。因此仍证明两组球员的 CV 值处于两个不同的层级。

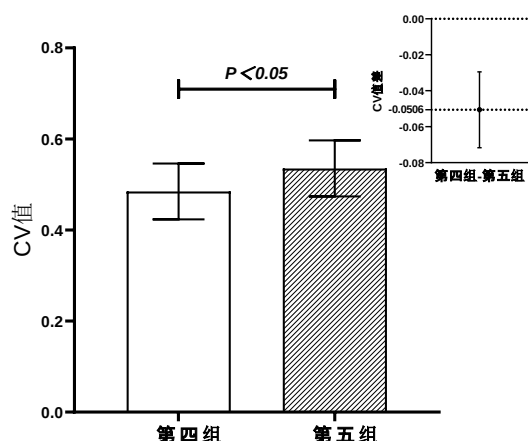


图5 四五组除去两名球员后 CV 值成组 T 检验结果

3.3 球员得分与 CV 值的纵向相关性分析

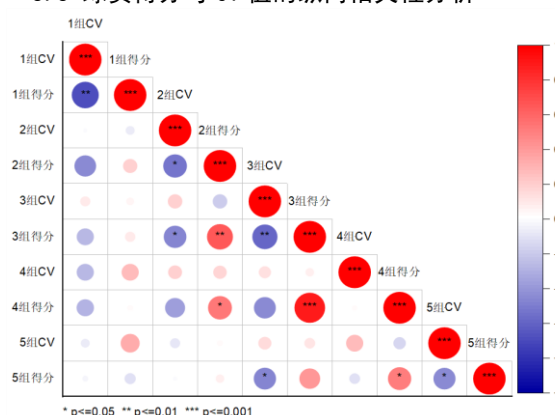


图6 各组球员得分与 CV 值的相关性分析

图6展示了每组5名球员之间 CV 值和得分的相关性分析结果。从图中可以看出, 除了第四组外, 其他四组球员的 CV 值和得分都呈现出显著负相关 ($p < 0.05$)。其中, 第一组和第三组球员的 CV 值和得分呈现出极显著负相关 ($p < 0.01$), 表明两者之间存在着非常强的负相关关系。这意味着 CV 值越低, 球员的得分越高, 反之亦然。而第四组球员的 CV 值和得分则没有表现出任何线性关系 ($p > 0.05$)。考虑到第四组中陈林坚和史鸿飞两名球员的 CV 值与得分不匹配的可能性, 将其从数据中剔除并重新进行相关性分析 (图7)。结果显示, 剔除后的第四组球员的 CV 值与得分也呈现出极显著负相关 ($p < 0.01$)。验证了剔除这两名球员数据是合理且必要的。综合各组别的分析结果, 可以得出结论: 每组球员的得分与 CV 值都呈现出

显著负相关性, 证明了得分频率变异系数 CV 值可以作为有效衡量球员得分能力的指标。

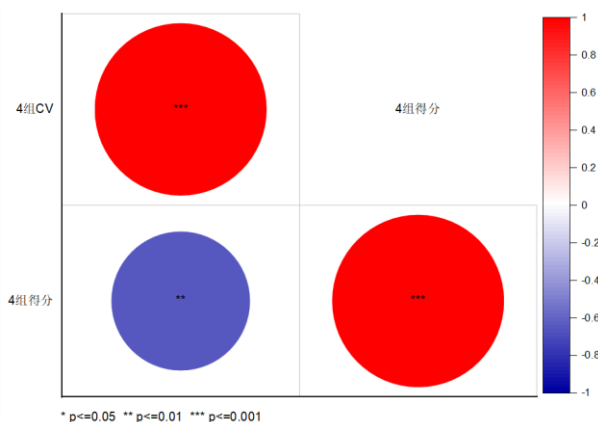


图7 第四组球员得分与 CV 值的相关性分析

3.4 球员排名与 CV 值的横向相关性分析

为了验证 CV 值能表征运动员的比赛能力, 本研究通过纵向比较得出: 球员的得分频率变异系数 CV 值与得分能力呈现正相关。为了进一步细化该指标, 再使用横向比较, 对各组球员之间的排名与 CV 值进行了相关性分析。

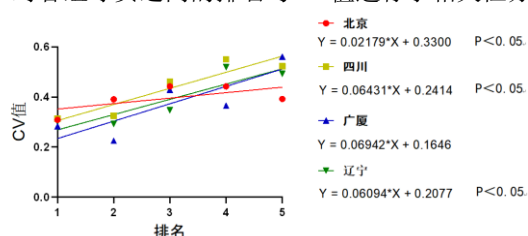


图8 球员排名与 CV 值的相关性分析

散点图展示了四支球队中球员各自的排名与 CV 值的关系 (见图8), 其中北京、四川、辽宁队存在显著相关关系 ($p < 0.05$), 而广厦队出现了第二名球员 CV 值比第一名球员低、第四名球员 CV 值比第三名球员低的情况, 结合得分频率变异系数的计算公式以及球员数据汇总表, 可以解释为广厦队第一名 (杜利察) 与第二名 (胡金秋) 在场均得分相同 (23.6 分) 的情况下, 胡金秋的得分频率平均值 0.6597 小于杜利察 0.7372, 并且标准差 0.1491 也小于杜利察的 0.2090, 说明胡金秋得分能力更稳定, 从两者赛季场均投中次数 9.3 与 8.7 也能证实这一点, 因此胡金秋的 CV 值会比杜利察的低; 通过分析第三名 (赵岩昊) 和第四名 (孙铭徽) 的数据, 可以发现孙铭徽的 CV 均值 0.5131 也小于赵岩昊的 0.5243, 并且标准差也显示他在场上的得分表现更加稳定, 因此第四名的 CV 值低于第三名。如图8所示, 绝大部分球队中球员的 CV 值能很好地反映出球员的得分情况以及排名, 并且之间有显著相关性。而广厦队的胡金秋、孙铭徽依靠在场上更加稳定的表现, 在有限的上场时间中命中更多进球, 因此 CV 值会更低, 侧面反映了这些球员的真实实力是得分排行榜中

无法体现出来的。

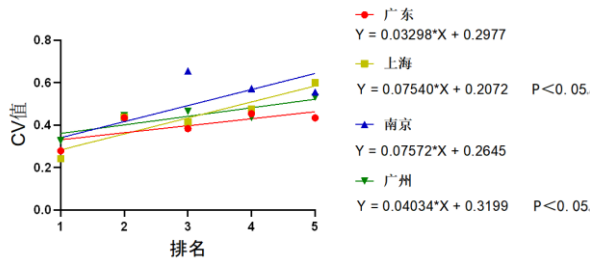


图 9 球员排名与 CV 值的相关性分析

如图 9 所示, 上海、广州队存在显著相关关系 ($p < 0.05$), 而广东队出现了第三名 (胡明轩) 比第二名 (威姆斯) CV 值要低, 第五名 (周鹏) CV 值比第四名 (赵睿) 低的情况, 结合得分频率变异系数的计算公式以及球员数据汇总表, 可以解释为虽然威姆斯的得分频率均值 0.7639 分/min 高于胡明轩的 0.5505 分/min, 但是标准差 0.3319 也高于胡明轩的 0.2108, 说明威姆斯的得分频率波动较大, 因此最后的 CV 值也较高, 而胡明轩的得分频率波动较小, 最后的 CV 值也较低。同理, 周鹏和赵睿、杨皓喆和万圣伟之间也存在类似的情况。综上所述, 得分频率变异系数 CV 值不仅可以反映一名球员的得分能力, 更能反映在场上发挥的稳定程度, 当数值相近的两个 CV 值在一起比较时, 数据更小的一方更能说明在场上发挥更稳定, 得分表现波动更小。

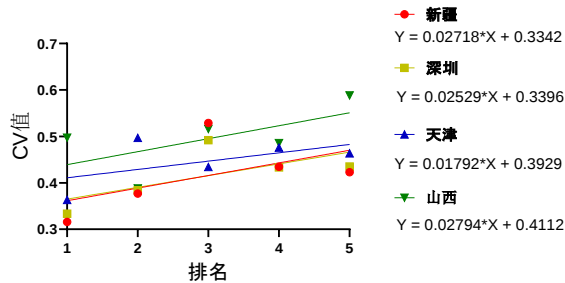


图 10 球员排名与 CV 值的相关性分析

图 10 展示了四支球队中球员各自的排名与 CV 值的关系。图中四支球队均不存在显著相关关系 ($p > 0.05$), 此外, 球员 CV 值散点分布不均匀, 因此不能仅根据图表来判断球员的得分效率, 还需要结合各队的球员数据汇总表进行观察和分析。

新疆队的第四名 (唐才育) CV 值低于第三名 (齐麟), 通过球员数据汇总表可知, 齐麟的得分频率标准差为 0.2176, 波动程度高于唐才育的 0.1605, 因此齐麟变异系数 CV 值偏高。而第五名 (曾令旭) 比第四名 (唐才育) 的 CV 值要更低, 曾令旭在场均每分钟贡献 0.4496 分的情况下, 标准差为 0.1901, 两者数据对比后曾令旭场均每分钟多得唐才育 0.0803 分, 标准差比唐才育多 0.0296。根据变异系数的计算公式可知, 曾令旭所得 CV 值是更小的。因此虽然齐麟的场均得分高于唐才育、曾令旭, 但是

结合数据分析还是后者在场上更具进攻威胁。而唐才育和曾令旭相比之下, 曾令旭以更加出色的得分表现更胜一筹, 并且这两名球员的 CV 值远超同组别均值, 属于第三组别水平。

深圳队的情况与新疆队类似, 后两位球员 (顾全、伯顿) 的 CV 值要低于第三名 (贺希宁), 并且两名球员的赛季场均得分频率也同样高于贺希宁。而第五名 (伯顿) 的得分频率均值达到了 0.5802, 但波动程度同样达到 0.2526, 因此 CV 值略小于第四名 (顾全), 属于第三组别水平。但伯顿和布克同为小外援身份, 而深圳队的主要进攻点仍是在第一名 (布克) 手中, 因此在上场时间被压缩的情况下, 伯顿的场均得分要偏低。

天津队第二名 (林庭谦) CV 值为 0.4969, 位列队内第五名, 但是场均 12.4 分位居队内第二。作为一年级新秀的他, 场均每分钟可得 0.4149 分, 但是数据波动值达到了 0.2062, 是队内五名球员中波动程度最大的, 因此 CV 值比第四第五名高。而第五名 (何思雨) 相较于第四名 (孟子凯), 得分频率波动度低 0.0478 的情况下, 在位列第一的真实命中率提升下, 提高了自身进攻效率, 因此 CV 值略高于第四名 (孟子凯)。

山西队第一名 (原帅) 场均得分 14.7 位列队内第一, 但 CV 值却位列第三梯队, 与第四名 (葛昭宝) 相近。通过对比两人数据, 葛昭宝每分钟比原帅多得 0.0793 分, 并且波动度只多了 0.0337。结合场上表现来看, 葛昭宝超过 60% 的出手都是在篮下完成, 而原帅作为主力外线, 更多的得分来自于跑位后的三分球, 因此在葛昭宝在更稳定的出手选择下, 最终 CV 值与原帅不相上下。球队第二名 (莫兰德) 在每分钟可得 0.4846 分下, 以极低的波动值 0.1881 证明了自己的进攻效率, 并且让 PER (球员效率值) 也位居球队第一。

综上所述, 部分球员的得分受限于上场时间、队内同位置球员以及各种因素, 但绝大部分的队伍中的球员场均得分排名与其 CV 值是相一致的。因此摆脱传统数据所带来的客观影响, 发掘出一种新指标去反映球员的真实比赛能力是非常重要的。

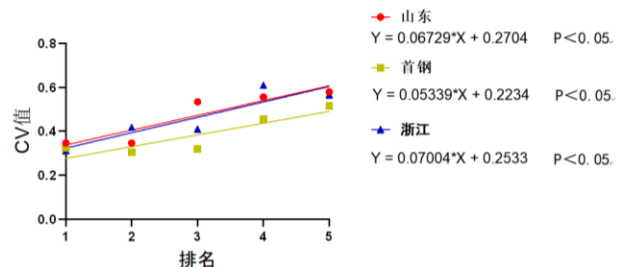


图 11 球员排名与 CV 值的相关性分析

如图 11 所示, 图中三支球队的球员排名与其得分频率 CV 值之间均呈现显著相关关系 ($p < 0.05$)。结合前文对各队的 CV 值与排名的分析, 本段落进一步证明了本次

研究的结论：得分频率 CV 值是可以表征球员的真实实力强弱的。

4 讨论

众所周知，篮球是一项以得分为依据的比赛，无论双方的防守策略如何变化，最终都以得分高低作为比赛胜负的判定标准。然而，当今许多人都从观察得分入手来评判球员表现，这是一种片面的看法。得分仅代表该名球员本场比赛的贡献，即使是实力超群的球星也有手感冰冷的时候，而替补球员也有独揽得分的时刻。因此，透过数据去探寻本质并寻找一项指标来表征球员真实实力是本次研究的重点。

得分频率的变异系数（CV）是以球员的得分为基础，计算球员场均得分频率，最终得出 CV 值。CV 值平均水平高，代表着离散程度的测度值越大，反之越小。对于教练来说，一名得分稳定、高效的球员自然能获得更多上场时间。将变异系数应用在球员数据中，能很好地观察球员的得分频率稳定性，也就是球员的比赛能力。对于球队来说，场均稳定的得分 CV 值代表着该支球队背后是有着完美的配合体系支撑，而不是“昙花一现”。运用相关系数法，可以验证球员相关指标与 CV 值之间的相关程度，发掘其中的线性关系，从科学的角度为研究提供理论依据。

从篮球本身出发，实力越强的运动员受主观因素（技战术、心理、身体因素）的影响效果越小，他们能更好地支配自己在场上的表现。而实力较弱的球员不仅会受到主观因素的影响，比赛中的各种客观因素（比赛的性质、观众与裁判员的影响、教练员临场的布置安排）都会对运动员产生相应的竞技心理状态^[8]。从生理学的角度来评价球员，CV 值越低的球员不仅代表着场上表现更为稳定，更代表着背后的体能储备非常丰富。在现代篮球比赛的高强度对抗中，只有具备卓越的体能条件，运动员才能将自己的技术和战术能力发挥到最大程度。篮球比赛中攻防回合快速且多变化^[9]，并且在运动中“极点”现象十分常见，即由于内脏器官的惰性造成的现象。CV 值越小的球员，在场上能够更好地排除生理上的负面影响，这代表着球员平时训练水平高、运动前准备活动充分，并且反映出运动员的心肺功能越好，因此能够在比赛中表现出更为稳定的水平。

5 结论

本文得出结论，利用得分频率的变异系数（CV 值）与篮球运动员的比赛能力稳定性有很好的相关性，实力与 CV 水平有着负相关关系。球员得分频率 CV 值越小，比赛能力越强；得分频率 CV 值越大，实力越弱。

基金项目：上海外国语大学第五届“导师学术引领计划”基金项目，基于项群理论对大学生参与不同体育运动与身体自我概念关系的研究（课题编号：2022113031）。

【参考文献】

- [1]Naismith J.Basketball: Its origin and development[M].Nebraska:U of Nebraska Press,1996.
 - [2]Rasulovna S N.The Mechanism of Improving the Primary Training Methods of Basketball Sports,Training Skilled Basketball Players[J].Web of Scientist:International Scientific Research Journal,2022,3(2):1085-1091.
 - [3]van Harten K,Bool K,van Vlijmen J.Talent transfer:A systematic review[J].Current Issues in Sport Science,2021(6).
 - [4]苏为华.多指标综合评价理论与方法问题研究[D].福建:厦门大学,2000.
 - [5]贾宝剑,杨振兴,姚健.美国职业篮球联赛数据分析应用及启示[J].中国体育科技,2018,54(6):118-126.
 - [6]杨昊霖.CBA 联赛不同位置外籍球员与本土球员竞技能力的对比分析——以 2017—2018 赛季为例[J].体育研究与教育,2018,33(4):76-81.
 - [7]张才超,侯粤明.2020—2021 赛季 CBA 总决赛广东队制胜因素分析[J].当代体育科技,2022,12(3):194-198.
 - [8]田野,王清,冯连世等.优秀运动员运动训练科学监控与竞技状态调整[J].体育科学,2008(9):3-11.
 - [9]程冬美,姜立嘉,刘丹.同场对抗性集体球类项目符合实战训练理念研究[J].天津体育学院学报,2008(3):207-211.
- 作者简介：万子豪（2001—），男，汉族，广东韶关人，硕士在读，上海外国语大学体育教学部，研究方向：全球体育教育研究、学校体育。

运动生理学视域下女子足球运动员体能训练方法研究

张强¹ 杨程宇^{1*} 王坤¹ 柴林² 江居所¹

1 聊城大学研究生处, 山东 聊城 252000

2 聊城大学音乐与舞蹈学院, 山东 聊城 252000

[摘要] 为推进女子足球运动的科学发展, 文章运用文献资料法和逻辑分析法, 以女子足球运动员机体代谢特点为切入点, 对女子足球运动员的专项有氧训练方法和专项无氧训练方法进行生理学分析。以期为足球教练员与女子足球运动员的专项体能训练方法的选择与应用提供理论支持。

[关键词] 运动生理学; 女子足球运动员; 专项体能训练

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11442

中图分类号: G843

文献标识码: A

Research on Physical Training Methods for Female Football Players from the Perspective of Sports Physiology

ZHANG Qiang¹, YANG Chengyu^{1*}, WANG Kun¹, CHAI Lin², JIANG Jusuo¹

1 Graduate Office of Liaocheng University, Liaocheng, Shandong, 252000, China

2 School of Music and Dance, Liaocheng University, Liaocheng, Shandong, 252000, China

Abstract: In order to promote the scientific development of women's football, this article uses literature review and logical analysis methods, taking the metabolic characteristics of women's football players as the starting point, to conduct physiological analysis on the specialized aerobic training methods and specialized anaerobic training methods of women's football players, so as to provide theoretical support for the selection and application of specialized physical training methods for football coaches and female football players.

Keywords: exercise physiology; female football player; specialized physical training

引言

足球运动是一项历史悠久的运动项目, 随着足球运动的不断发展, 女子足球也受到了广泛的关注。现代女子足球运动越来越趋于男性化发展, 比赛呈现出强对抗、时间长、攻防转换快等特点, 这对女性足球运动员的体能提出了更高的要求, 高水平的专项体能训练是比赛中保持体力、发挥运动技能、有效运用战术、保持良好心理状态的基础和保障^[2]。以往我们对于足球专项体能训练方法的研究主要集中于男子运动员, 但是男性与女性具有较大的生理差异, 所以一些男子足球运动员训练方法并不一定适用于女子足球运动员, 于是本文通过对足球专项体能训练方法的生理学分析, 为女子足球运动员专项体能训练方法的选择与应用提供理论支持。

1 基于运动生理学的女子足球运动员机体代谢特点

1.1 女子足球运动员有氧代谢特点

据统计, 在一场高水平足球比赛中, 一名足球运动员在场上运动的总的距离 8706~14274 米, 其中走步占 26.3%, 慢跑占 44.6%, 快速冲刺跑占 18.9%, 高强度冲刺跑在整场比赛中占比较小, 这也就决定了足球比赛大部分时间主要依靠有氧代谢供能^[17]。人体运动时, 有氧代谢的

供能主要依靠糖和脂肪以及部分蛋白质的有氧氧化供能, 这个过程中需要充足的氧气参与, 底物在己糖激酶、磷酸果糖激酶-1 等酶的催化下, 生成三磷酸腺苷 (ATP), 释放大量能量, 从而维持肌肉长时间工作。

人体运动时, 有氧代谢主要依靠糖、脂肪及部分蛋白质的有氧氧化供能, 代谢底物为糖、脂肪、部分蛋白质, 其中糖的优先级最高, 蛋白质最低。但有研究显示, 女性运动员在进行低强度有氧运动时可以利用脂肪为能源, 而男性运动员则是在进行高强度有氧运动时才会以脂肪为能源^[14], 这可能是由于女性运动员机体脂肪含量高, 肌纤维类型差异导致的。

不同类型肌纤维的代谢特点也不相同。人体肌纤维根据肌球蛋白重链同功型划分, 可以分为 MHC-I、MHC-IIa、MHC-IIx 和 MHC-IIb 四种类型, I 型肌纤维属于高氧化低糖分解型纤维, IIa 型肌纤维的有氧能力强, 但无氧能力较弱, 就男性和女性肌纤维类型分布比例来看, 男性为 IIa>I>IIb, 女性为 I>IIa>IIb, 因此, 在运动时女性运动员的脂肪氧化利用率相对高于男性运动员, 而碳水化合物氧化利用率相对低于男性运动员^[10]。

以往的观念认为, 男性的运动能力优于女性, 这是综合身体形态、生理机能等各方面因素后得出的结论, 但现

有研究表明, 仅对于有氧代谢能力, 女性则要优于男性。Thomas Beltrame 在《Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism》一文中, 选择了 18 位年轻健康的受试者 (9 位男性与 9 位女性), 通过对受试者进行“递增强度跑台运动测试”及 3 项中等强度的跑台运动测试, 得到女性的身体对于氧气恒定循环运用的能力比男性高出 30% 的结论^[12]。对于这一结论, 滑铁卢大学运动健康科学学院教授 Richard Hughson 给出的解释是, 女性的肌肉能更快速地从血液中提取氧气, 这说明女性具有更优越的有氧系统^[15]。

1.2 女子足球运动员无氧代谢特点

足球比赛中, 运动员要进行大量的短距离冲刺、急停急起等爆发性动作, 球员必须具备出色的机体快速动员的能力, 这对于运动员在无氧状态下的运动能力提出了较高的要求, 人体无氧代谢依靠两个供能系统, 一是糖酵解系统, 其利用的供能底物为肌糖原等, 在将葡萄糖分解为乳酸的过程中, 释放 ATP, 是周期性耐力项目的生理基础; 二是磷酸原系统, 其利用的供能底物是磷酸肌酸 (CP), CP 贮存在肌纤维中, 是与 ATP 密切相关的另一种高能磷酸化物, 其分解时可以释放出大量能量, 以供机体使用, 在这一过程中, 不需要氧气参与, 不产生乳酸, 是短时间、大强度运动的生理基础^[16]。

在足球比赛的 90min 内, 球员的心肺功能已经得到充分动员, 内脏器官的生理惰性已被克服。在单位时间内, 当有氧代谢所提供的能量不足以支持剧烈运动所需要的能量时, ATP 和 CP 会大量分解, 从而为机体维持运动提供能量, 其中依靠糖酵解提供的能量占比较小, 但在运动的间歇时间, 被分解的 ATP 和 CP 重新合成, 之前因高强度运动所产生的乳酸也会逐渐被机体代谢吸收。表明, 球员机体的能量代谢基本是依靠磷酸原系统供能来完成的^[9]。

肌纤维根据收缩速度, 可以分为快肌纤维和慢肌纤维。快肌纤维具有更多的磷酸原储备, 能够加快磷酸原分解速度, 但是与男性运动员相比, 女性运动员肌肉纤维比例中的快肌纤维 (类型 II) 相对较少, 因此女性运动员调用磷酸原系统时效能较低。

女性运动员与男性运动员的乳酸阈值不相同, 女性运动员乳酸阈值更低, 因此女性运动员在高强度运动中磷酸原系统的利用会受到限制, 并且会更快地进入到氧化代谢阶段。

2 女子足球运动员专项体能训练方法与生理学分析

足球专项体能训练发展机体什么能力、如何训练才能有效提高、如何测评专项体能等问题在学界没有确切定论, 从相关研究知^[4], 足球专项体能训练由有氧能力、无氧能力、专项力量和专项协调 4 个部分构成, 依据女子运动员

机体代谢方式, 将足球专项体能训练分为专项有氧训练和专项无氧训练两大类。

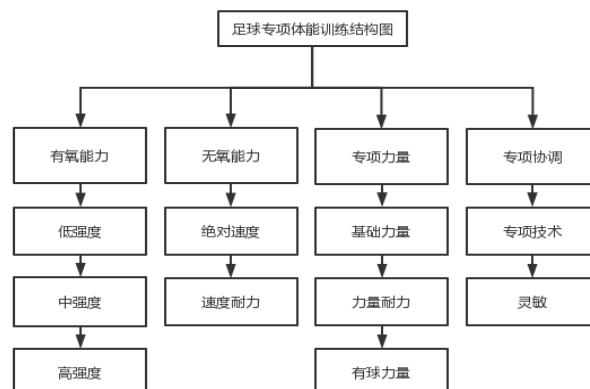


图1 足球专项体能训练内容结构

2.1 专项有氧训练

有氧耐力是竞技体能中最基础的身体能力之一, 能够保证运动员的机体在激烈对抗中动作的质量与长时间工作的能力。足球专项有氧能力是在比赛中多次反复高强度快速运动的间歇期, 有氧代谢系统快速恢复磷酸肌酸 (CP), 以利用其再合成 ATP 的能力。现阶段, 专项有氧训练仍以无球状态下的间歇性重复训练法为主, 例如固定间歇时间 30 m 跑、25 m 折返跑、YOYO 跑、动态 YOYO 跑等。这些训练有利于运动员在高强度冲刺后进行间歇恢复, 发展间歇期机体 CP 的恢复速度, 为下次高强度冲刺做准备。所以女子足球运动员的专项有氧训练应该以提高速度耐力为目的, 主要采取间歇重复训练法, 运动负荷强度要达到亚极量负荷强度 (见表 1)。

表1 专项有氧训练方法的设计原则

训练目的	训练方法	负荷结构			监控参数
		运动时间	运动强度	间歇时间	
提高速度耐力	间歇重复训练法	≤60s	亚极量负荷	≥60s	血乳酸 (BLA) 7~8mmol/L

注: 重复练习次数以练习质量没有明显下降为标准

YO-YO 间歇恢复测试作为足球运动员体能测试手段, 同时又是有效的发展女子足球运动员专项有氧训练能力的训练方法, 目前该测试一般分为两个运动强度, 即水平 1 (IR1) 和水平 2 (IR2), 在足球运动员的训练与测试中, IR1 适用于女子足球运动员, 而 IR2 则是适用于优秀女子运动员, 二者间歇时间和运动强度都不同。女子足球运动员应该根据运动员自身的机体状况和训练目的选择测试强度, 因人而异, 因场上位置而异, 不要盲目追求高强度。

国内学者任建生^[2]等人以 U17 足球运动员为实验对象, 对固定 50s 间歇时间的 30m 跑进行研究, 并与运动员比赛临场统计的数据进行了对比, 认为这种训练方式与运动员在比赛中表现出的生理负荷的性质相似, 总体上是符合足球专项体能的代谢特点与性质的。同时根据其他学者研究

结果得知^[7], 女子足球比赛间断后, 间歇时间大多数在 20 s 左右, 因此女子足球运动员采取间歇跑训练时, 应尽可能地贴近比赛的实际情况, 将间歇时间设置在 20~50s 为宜。

2.2 专项无氧训练

足球专项无氧能力主要是指磷酸肌酸的快速动员和利用、磷酸肌酸贮存的总量与磷酸肌酸酶活性等。足球比赛中运动员的活动特征包括急停、急起、变向、跳跃、抢截等动作形式, 而这些在无氧供能系统支持下的高强度跑动和动作形式在比赛的关键环节中具有十分重要的作用, 甚至可以决定比赛结果^[8], 因此足球运动员专项无氧能力的重要性可见一斑, 这也说明在女性足球运动员的训练中应该侧重于专项无氧能力的提高。

足球专项无氧训练方法多种多样, 但这些训练方法都是以提升运动员在高速运动中迅速感知、判断和行动能力、短时间内的极量运动能力与大运动强度下持续运动的能力为主要目的, 以绝对速度、乳酸速耐、耐酸速耐等相互交叉的组成部分为主要内容^[5]。

目前发展运动员专项无氧能力的主要训练方法是无氧-低乳酸训练法, 运用无氧-低乳酸训练法时应发挥最大速度或最大力量, 运动时间控制在 10 s 以内, 同时间歇时间不能短于 30 s (见表 2), 成组练习的组间歇时间不能短于 3 min, 女性运动员由于乳酸阈值较低, 为避免乳酸的积累, 可以适当延长恢复时间。

表 2 专项无氧训练方法的设计原则

训练目的	训练方法	负荷结构			监控参数
		运动时间	运动强度	间歇时间	
提高快速运动能力与爆发力	无氧-低乳酸训练法	≤10s	超极量负荷	≥30s	BLA≤3mmol/L

注: 重复练习次数以血乳酸 (BLA) 不超过 3mmol/L 的训练次数为标准

常用的训练手段是结合球的模拟比赛训练和专项套路练习, 例如小场地多球门的比赛训练, 快速攻防转换训练, 4v4 多球门攻防转换训练, 以提高运动员爆发力和瞬时处理球能力为目的的专项套路训练等。小场地比赛法 (Small-sided Games, SSGs) 近些年受到国内外学者的广泛关注, Hill-Haas 认为, 教练通过改变球场面积、球员人数、训练方案等因素, 可以达到对训练强度控制的目的^[12]。另外 Karahan 以精英足球运动员为实验对象, 通过高强度的小场地比赛训练对其进行实验干预, 得出结论: 小场地比赛训练可以同时提高运动 $\text{VO}_{2\text{max}}$ 和无氧能力。对于足球专项无氧能力的训练设计, 我国学者水祎舟提出, 在设计时重点应该放在发展运动员结合球的状态下的冲刺能力、冲刺效率、及反复进行高强度运动的速度耐力水平。

3 结论与建议

3.1 结论

(1) 女子足球运动员可以在有氧低强度运动时将脂肪作为能源物质, 女子足球运动员机体 II 型肌纤维占比较高, 运动时的脂肪氧化利用率相对高于男性运动员。

(2) 女子足球运动员机体快肌纤维 (类型 II) 占比小于男子足球运动员, 运动时对磷酸原系统的利用具有先天劣势, 同时乳酸耐受阈值较低, 在高强度运动下利用磷酸原系统供能的能力会受到一定限制。

(3) 足球专项有氧训练是以发展高强度运动的间歇期, 有氧代谢系统快速恢复磷酸肌酸以再合成 ATP 的能力为目的。训练方法多采用间歇重复训练法, 例如固定间歇时间 30 m 跑、25 m 折返跑、YOYO 跑等, 女子足球运动员间歇时间应该适当缩短。

(4) 足球专项无氧训练是以提高磷酸肌酸的快速动员和利用能力为目的, 训练中主要采用无氧-低乳酸训练法, 训练设计上应注重结合球, 可以采用小场地比赛训练方法, 女子足球运动员间歇时间应该适当延长。

3.2 建议

(1) 对于女子足球运动员的专项有氧训练时, 应该重点放在以有氧耐力为基础的间歇训练上, 间歇时间应当适当缩短, 贴近比赛实际情况, 以 20~50 秒为宜, 使其能够充分发挥有氧代谢在运动间歇更加快速分解乳酸的优势。

(2) 女子足球运动员进行专项无氧训练时, 应该采用无氧-低乳酸训练法, 训练次数应以血乳酸不超过 3mmol/L 为度, 训练设计时尽量结合球, 模拟比赛情景, 同时由于女性足球运动员的乳酸阈值较低, 为避免乳酸的积累, 建议适当延长间歇时间。

【参考文献】

- [1] 邢颖. 高校女子足球运动员体能训练分析[J]. 吉林省教育学院学报(上旬), 2014, 30(9): 124-125.
- [2] 任建生, 曾丹, 凌波, 等. 足球运动员专项体能评定方法的研究[J]. 体育科学, 2004(5): 49-52.
- [3] 王瑞元, 苏全生. 运动生理学[M]. 北京: 人民体育出版社, 2011.
- [4] 水祎舟. 足球运动专项体能训练设计理论与实证[D]. 北京: 北京体育大学, 2016.
- [5] 水祎舟, 黄竹杭, 耿建华, 等. 足球运动专项有氧耐力训练设计实证研究[J]. 成都体育学院学报, 2016, 42(1): 70-77.
- [6] 陈翀, 陈效科, 王朝信, 等. U17 足球运动员专项灵敏和耐力素质分析及评价等级的建立[J]. 北京体育大学学报, 2016, 39(11): 112-118.
- [7] 冯连世, 冯美云, 冯炜权. 运动训练的生理生化监控方法[M]. 北京: 人民体育出版社, 2006.

- [8]陈翀,王启荣.足球体能测评理论与实证研究[M].北京:人民体育出版社,2021.
- [9]杨雷,张兴泉.足球运动能量代谢特征探析[J].沈阳体育学院学报,2008(5):101-103.
- [10]朱小宁.三个月健身干预对肥胖成年人运动能量消耗影响的研究[D].武汉:武汉体育学院,2017.
- [11]崔冬冬,刘丹,郑鹭宾.中国女足运动员比赛跑动能力特征与评价标准的研究与建立[J].北京体育大学学报,2009,32(4):131-133.
- [12]Hill-Haas, S. V., et al. Physiology of Small-Sided Games Training in Football: A Systematic Review[J]. Sports medicine (Auckland), 2011, 41(3): 199-220.
- [13]Karahana M. Effect of skill-based training vs. small-sided games on physical performance improvement in young soccer players[J]. Biology of Sport, 2020, 37(3): 305-312.
- [14]Ghalia Shamlan, Paul Bech, M. Denise Robertson, and Adam L. Collins. Acute effects of exercise intensity on subsequent substrate utilisation, appetite, and energy balance in men and women[J]. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2017, 42(12): 1247-1253.
- [15]Thomas Beltrame, Rodrigo Villar, Richard L. Hughson. Sex differences in the oxygen delivery, extraction, and uptake during moderate-walking exercise transition[J]. Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 2017, 42(9): 994.
- [16]王瑞元等.运动生理学[M].北京:人民体育出版社,2011.
- [17]陈明.足球运动员的体能训练与疲劳消除[J].北京体育大学学报,2006(2):206-208.
- 作者简介:张强(1999—),男,汉族,山东泰安人,硕士在读,聊城大学,研究方向:足球体能训练与评估; *通讯作者:杨程宇(1998—),男,汉族,山东聊城人,硕士在读,聊城大学,研究方向:足球体能训练与评估;王坤(1998—),男,汉族,山东菏泽人,硕士在读,聊城大学,研究方向:教育社会学;柴林(2004—),女,汉族,山西忻州人,本科在读,聊城大学,研究方向:舞蹈体能训练;江居所(2001—),男,汉族,山东聊城人,硕士在读,聊城大学,研究方向:体育教学与训练。

河南省优秀女子铅球运动员基础体能与生涯最佳成绩研究

李晓菡

北京化工大学 文法学院, 北京 102200

[摘要] 青年女子铅球项目是我国田径项目中的传统优势项目, 其中巩立姣更是在第 32 届夏季奥运会上以 20.58 米的个人最佳成绩荣获女子铅球冠军。本篇文章通过文献资料法、测试法和数理统计法对河南省优秀女子铅球运动员的基础体能(包括 BMI、深蹲、卧推、高翻、卧拉、30m 冲刺、立定跳远、背肌耐力、腹肌耐力和坐位体前屈)和生涯最佳成绩进行统计, 并对其进行相关性分析和回归分析, 探求显著影响优秀女子铅球运动员生涯最佳成绩的基础体能和其影响占比。结果显示: 在这十项基础体能中, 腹肌耐力、坐位体前屈、高翻和立定跳远这四个基础体能指标对女子铅球运动员生涯最佳成绩有的显著影响 ($P < 0.05$), 且在影响占比上腹肌耐力 (0.383) > 坐位体前屈 (0.250) > 高翻 (0.240) > 立定跳远 (0.108)。在这四项指标代表的身体素质中, 最影响运动员生涯最佳成绩的是核心力量, 其次依次是柔韧、上肢拉和爆发力、弹跳。这为教练员和运动员提供了有价值的训练参考, 有助于优化训练计划, 更有效地提高女子铅球运动员的竞技表现。

[关键词] 女子铅球; 基础体能; 最佳成绩; 相关性分析

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11456

中图分类号: G824.12

文献标识码: A

Study on the Basic Physical Fitness and Career Best Performance of Excellent Female shot-putters in He'nan Province

LI Xiaohan

College of Humanities and Law, Beijing University of Chemical Technology, Beijing, 102200, China

Abstract: The young women's shot-put event is a traditional advantage in Chinese athletics, and Gong Lijiao won the women's shot-put championship with her personal best score of 20.58 meters at the 32nd Summer Olympics. This article uses the methods of literature review, testing, and mathematical statistics to statistically analyze the basic physical fitness (including BMI, squats, push ups, somersaults, pull ups, 30m sprints, standing long jumps, back endurance, abdominal endurance, and sitting forward flexion) and career best performance of excellent female shot-put athletes in He'nan Province. Correlation analysis and regression analysis are also conducted on them, exploring the fundamental physical fitness and its proportion that significantly affect the career best performance of outstanding female shot-put athletes. The results showed that among these ten basic physical fitness indicators, abdominal endurance, sitting forward flexion, high somersault, and standing long jump had a significant impact on the career best performance of female shot-put athletes ($P < 0.05$), and the proportion of influence was abdominal endurance (.383) > sitting forward flexion (.250) > high somersault (.240) > standing long jump (.108). Among the four indicators representing physical fitness, the most influential factor on an athlete's career best performance is core strength, followed by flexibility, upper limb pull and explosive power, and bouncing, which provides valuable training references for coaches and athletes, helps optimize training plans, and more effectively improves the competitive performance of female shot-put athletes.

Keywords: women's shot-put; basic physical fitness; best performance; correlation analysis

引言

铅球项目是整个田径界的重要组成部分, 青年女子铅球项目作为我国田径项目中的传统优势项目, 在国际赛场上取得了辉煌的成就。历史上, 中国女子铅球运动员共获得了 4 枚世界锦标赛金牌, 并培养出了一批卓越的运动员。在上世纪的 90 年代, 我国就曾经连续 4 届 (1990 年、1992 年、1994 年、1996 年) 获得世界青年田径锦标赛女子铅球的冠军, 但随后成绩有所下滑, 连续 14 年没能再获得冠军。在近七届的世界青年田径锦标赛上, 我国共有 11 人进入前八名, 并且取得了 2 金 4 银 2 铜的优异成绩。在全部参赛国家中, 超过了传统的田径强国美国 and 德国, 在前八名人数和整体竞技成绩均排名第一。^[1-2] 其中, 巩立

姣在第 32 届夏季奥运会上以 20.58 米的个人最佳成绩荣获女子铅球冠军, 这不仅是对她个人不懈努力和卓越技术的最高认可, 也为我国在投掷项目上赢得了世界大赛的最高荣誉。体能训练作为铅球项目的基础训练内容, 其重要性不言而喻。它不仅保障运动员能够完成其他训练项目, 而且在很大程度上决定着运动员的个人综合成绩和能力水平。从目前的实际状况来看, 在中国知网 (CNKI) 上, 以“铅球”“体能训练”为关键词进行检索, 共有 89 条相关结果, 可见数量还是较少, 因此铅球的体能训练重视程度和训练方法还有待进一步优化和改进。

本文以河南省优秀女子铅球运动员为对象, 调查她们的基础体能数据, 并将这些数据和队员生涯最佳成绩进行

联系,找出其中显著的基础体能指标,并建立女子铅球生涯最佳成绩评价模型,旨在为铅球教练提供训练方向,改进训练模式,以培养出更优秀的女子铅球运动员。

1 研究方法

1.1 研究对象

本文以河南省女子铅球优秀运动员为测试对象,以优秀女子铅球运动员体能为研究对象。

表 1 测试队员基本信息统计 (N=11)

人数	年龄/岁	训练时长/年	运动员等级		
			国家健将运动员/人	一级运动员/人	二级运动员/人
11	20.91±1.58	4.09±1.14	3	4	4

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过在中国知网(CNKI)阅览近十年的相关文献资料,筛选收集关于女子铅球相关文献 20 余篇,关于铅球体能训练的国内文献 15 余篇,国外文献 10 余篇,并对以上文献进行系统分析。

1.2.2 测试法

对 11 名河南省女子铅球运动员进行基础体能测试,这些基础体能指标是经过文献调查和专家访谈专门针对铅球项目的运动评估而确定的^[3],它们被普遍认为是最适合铅球专项运动员体能发展的关键指标,故本文选用此测试内容作为基础体能测试。

1.2.3 数理统计法

本文采用 Excel 2019 对收集的数据进行汇总,并对其描述性统计;使用 SPSS 26 对运动员基础体能测试和生涯最佳成绩进行双变量相关性分析,分析二者之间的相关性;由于变量之间存在共线性,故采用岭回归的方法建立回归模型,并对影响生涯最佳成绩较高的指标进行分析。

2 研究结果分析

2.1 女子铅球运动员基础体能测试统计分析

基础体能测试旨在准确测量运动员在特定体能维度上的表现,包括但不限于力量、速度、耐力、协调性。通过这些定量的评估指标,可以全面地理解运动员的体能状态,从而为她们的训练和技术提升制定更加科学和针对性

的策略。此外,这些测试结果也为运动员的长期发展和潜能评估提供了重要的参考依据。统计分析结果如表 2 所示。

2.2 基础体能与运动员生涯最佳成绩相关性分析

由于数据呈非正太分布,变量间存在共线性,故对十项基础体能测试结果与运动员生涯最佳成绩进行对应的斯皮尔曼双变量相关性分析,分析结果如表 3 所示。

**,在 0.01 级别(双尾),相关性显著。

*,在 0.05 级别(双尾),相关性显著。

从表 3 可以得出女子铅球运动员生涯最佳成绩与高翻、立定跳远、腹肌耐力和坐位体前屈呈显著相关性($P < 0.05$),相关系数分别为 0.788、0.756、0.709、0.781。说明这 11 名受试者中高翻、立定跳远、腹肌耐力和坐位体前屈具有统计学相关性,而这四项分别代表受试者的上肢拉、弹跳、爆发力、核心力量和柔韧身体素质。相关分析结果表明,优秀女子铅球运动员更强的上肢拉力量、爆发力、核心力量和柔韧对成绩有积极影响。

2.3 基础体能与运动员生涯最佳成绩的岭回归分析

考虑到样本量以及样本指标的特征,在进行女子铅球运动员的基础体能与生涯最佳成绩相关性检验后进行二者的岭回归分析。在进行岭回归时,只选取了上述四个与生涯最佳成绩显著相关的指标(高翻、立定跳远、腹肌耐力和坐位体前屈)进行分析,以探求这四个指标的对生涯最佳成绩的贡献程度。在进行岭回归时,在“岭模型”下,当标准化系数和变化趋势接近某种有规律的趋势时,选取在该趋势下位置靠前的标准化系数和,以丢失较少的数据。接着,将对应的行序号带入“岭系数”内,得出各个指标对应的系数,也就得出了各个指标对规定因变量的贡献程度。基础体能与运动员生涯最佳成绩的岭回归结果如表 4 所示(只选取回归结果所在行)。

表 4 岭回归结果汇总

岭模型				
	惩罚	规则化“R 方”	标准化系数和	表观预测误差
28	0.540	0.910	0.271	0.090
岭系数				
	高翻	立定跳远	腹肌耐力	坐位体前屈
28	0.240	0.108	0.383	0.250

表 2 基础体能测试结果统计 (N=11)

	BMI	深蹲/kg	卧推/kg	卧拉/kg	高翻/kg	立定跳远/m	30m 冲刺/m	背肌耐力/s	腹肌耐力/s	坐位体前屈/cm
平均值	30.95	160.00	127.27	93.18	104.09	2.51	4.55	154.09	262.73	16.18
标准差	2.70	22.36	23.28	15.21	13.57	0.20	0.23	21.66	29.01	2.36
最大值	35.50	200.00	170.00	120.00	130.00	2.80	4.86	180.00	310.00	19.00
最小值	26.10	120.00	90.00	70.00	80.00	2.10	4.23	125.00	230.00	11.00

表 3 基础体能测试与生涯最佳成绩相关性检验

			BMI	深蹲/kg	卧推/kg	卧拉/kg	高翻/kg	立定跳远/m	30m 冲刺/m	背肌耐力/s	腹肌耐力/s	坐位体前屈/cm
斯皮尔曼	生涯最	相关系数	0.018	0.411	0.359	0.415	0.788**	0.756**	-0.150	0.596	0.709*	0.781**
Rho	佳成绩	Sig./双尾	0.958	0.209	0.356	0.215	0.004	0.007	0.659	0.053	0.014	0.005

从表 4 可以得出,受试者的岭回归指标占比排序依次为:腹肌耐力(0.383)>坐位体前屈(0.250)>高翻(0.240)>立定跳远(0.108)。可以看出,在这四项指标代表的身体素质中,最影响运动员生涯最佳成绩的是核心力量,其次依次是柔韧、上肢拉和爆发力、弹跳。

3 讨论

铅球运动员需要强大的核心肌群来维持身体稳定并产生推掷动力。腹肌耐力作为核心力量的代表,不仅支撑着整体的运动稳定性,而且在发力阶段提供必要的动力。更强的核心肌群意味着更好的动作控制和更强的推掷能力。^[4]坐位体前屈反映的柔韧性和下背部力量,使运动员在转身和投掷过程中更加灵活和有力。更好的身体弯曲能力可以帮助运动员在投掷过程中保持更佳的身体位置,从而增加投掷距离。高翻指标突显了上肢拉的力量和协调性,这直接影响到投掷的力量和精准度。强健的肩膀和胳膊肌肉有助于运动员更有力地推掷铅球,这在铅球的推掷过程中尤为关键。立定跳远所展现的爆发力和下肢力量,更强的腿部力量可以帮助运动员在推掷过程中产生更多的推动力,从而增加铅球的飞行距离。这对于生成推掷动作的初始速度和力量非常关键。

4 结论与建议

4.1 结论

本研究通过定量分析,揭示了腹肌耐力、坐位体前屈、高翻和立定跳远这四个基础体能指标对女子铅球运动员生涯最佳成绩的显著影响。且在影响程度上,从大到小依次是腹肌耐力、坐位体前屈、高翻和立定跳远。这些体能指标的训练不仅提高了运动员的竞技水平,而且还对其生涯最佳成绩产生了直接的正面影响。因此,针对这些关键指标的专项训练,对于提升女子铅球运动员的整体表现至关重要。

4.2 建议

本研究结果对实际训练具有重要应用价值。这为教练员和运动员提供了有价值的训练参考,有助于优化训练计划,更有效地提高女子铅球运动员的竞技表现,特别是在技术和力量方面的提升。教练在训练时,应注意针对性和综合性训练的重要性。建议教练结合运动员的个人体能特点和技术需求,针对性地加强腹肌耐力、协调性、上肢力量和爆发力的训练。同时,应实施综合性训练计划,包括力量、耐力、柔韧性和灵活性的平衡发展,以提高运动员在各方面的竞技能力。建议未来的研究可以集中在不同性别、不同年龄和经验级别运动员的体能指标上。这将有助于了解体能指标随年龄和训练经验的变化,从而为不同阶段的运动员提供更加精准的训练指导。

【参考文献】

- [1]刘凤英.世界优秀青年女子铅球运动员竞技表现的特征分析[J].广州体育学院学报,2020,40(1):91-95.
 - [2]陈最新,胡宝萍,凌凯.中国女子田径优势项目近十年竞技水平研究[J].浙江师范大学学报(自然科学版),2018,41(3):352-360.
 - [3]Mastalerz, Andrzej and Jerzy Sadowski. "Variability of Performance and Kinematics of Different shot-put Techniques in Elite and Sub-Elite Athletes - A Preliminary Study." [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2022, 19(3): 1-8.
 - [4]左灵.女子铅球运动员巩立姣多哈世界田径锦标赛赛前训练安排研究[D].北京:北京体育大学,2022.
- 作者简介:李晓菡(2003—),女,汉族,天津人,本科在读,北京化工大学文法学院,研究方向:体育教学与训练。

吸气肌抗阻训练对业余马拉松跑者呼吸肌力的影响

王 洋¹ 宋程伟¹ 穆慧琳¹ 刘 岩¹ 朱厚远^{2*}

1 北华航天工业学院, 河北 廊坊 065000

2 河北师范大学, 河北 石家庄 050024

[摘要]目的: 本研究旨在通过探究吸气肌抗阻训练对业余马拉松跑者呼吸肌力的影响, 为科学系统的跑步提供理论依据。方法: 招募 43 名业余马拉松跑者随机分成实验组和对照组, 每周进行 3 次训练, 持续 6 周。两组均按照 90% 无氧阈强度进行 10km 有氧慢跑。实验组采用 50% MIP 强度进行吸气肌抗阻训练, 每次进行 2 组, 每组 30 次, 组间休息 3 分钟。对照组以 15% MIP 强度进行训练, 每次进行 1 组, 每组 60 次。在训练前后测试心肺运动试验、呼吸肌能力测试、静态肺测试。结果: 实验组和对照组、最大摄氧量、通气阈值、最大吸气压和最大呼气压均得到了显著提高 ($P < 0.01$)。与对照组相比, 实验组跑者的最大吸气压比对照组提升的更高 ($P < 0.05$)。结论: 呼吸肌力联合有氧训练能够有效提高业余马拉松跑者的最大摄氧量、无氧阈值、最大吸气压、最大呼气压, 其中采用 50% MIP 强度进行训练对吸气肌能力的提升更加显著。

[关键词] 马拉松; 业余跑者; 呼吸肌; 有氧能力

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11466

中图分类号: R654.3

文献标识码: A

Effect of Inspiratory Muscle Resistance Training on Respiratory Muscle Strength in Amateur Marathon Runners

WANG Yang¹, SONG Chengwei¹, MU Huilin¹, LIU Yan¹, ZHU Houyuan^{2*}

1 North China Institute of Aerospace Engineering, Langfang, Hebei, 065000, China

2 Hebei Normal University, Shijiazhuang, Hebei, 050024, China

Abstract: Objective: this study aims to explore the effect of inspiratory muscle resistance training on the respiratory muscle strength of amateur Marathon runners, and provide theoretical basis for scientific and systematic running. Method: recruit 43 amateur Marathon runners and randomly divide them into an experimental group and a control group. Conduct training 3 times a week for 6 weeks. Both groups performed 10km aerobic jogging at a 90% anaerobic threshold intensity. The experimental group received inspiratory muscle resistance training at 50% MIP intensity, with 2 groups each time, 30 times per group, and a 3-minute break between groups. The control group received training at a 15% MIP intensity, with one group per session and 60 sessions per group. Test cardiopulmonary exercise test, respiratory muscle ability test, and static lung test before and after training. Result: the experimental group and control group, maximum oxygen uptake, ventilation threshold, maximum suction pressure, and maximum expiratory pressure were significantly increased ($P < 0.01$). Compared with the control group, the maximum inspiratory pressure of the experimental group runners was higher ($P < 0.05$). Conclusion: the combination of respiratory muscle strength and aerobic training can effectively improve the maximum oxygen uptake, anaerobic threshold, maximum inspiratory pressure, and maximum expiratory pressure of amateur Marathon runners. Among them, training with 50% MIP intensity has a more significant improvement in inspiratory muscle ability.

Keywords: Marathon; amateur runners; respiratory muscles; aerobic capacity

引言

随着现代生活方式的改变和健康意识的增强, 越来越多的人开始参与跑步活动, 并将其作为一种健身方式和生活乐趣的一部分。马拉松作为一项受欢迎的长跑赛事, 吸引了众多业余跑者的参与。对于这些业余跑者来说, 除了享受跑步带来的乐趣, 他们也希望了解自己的身体状况和运动水平, 以便更好地进行训练和保持健康。

马拉松作为一项世界性运动机械年逐渐受到跑步爱好者的欢迎。在欧美, 马拉松选手的数量逐年增加^[1-2], 在中国, 马拉松赛事也越来越多^[3]。随着人们对这项赛事热情的提高^[4-6], 导致不同水平参赛者的范围也在不断

扩大, 马拉松运动会受到诸多跑者无法控制的因素的影响^[7-8], 例如, 在跑步环境方面^[7], 温度和湿度对各年龄组马拉松运动员的配速有不同的影响。在人体测量方面, 一些研究发现半程马拉松时间与体重呈负相关^[9]。在训练变量方面, 运动员的表现与一些训练变量呈正相关, 例如每周跑步距离 (公里)、每周训练次数、平均锻炼速度和每周训练小时数^[10]。总体来说男性比女性更快^[5], 有经验的跑者步频要比新手更高, 同时能量消耗更少^[11], 较低的触地时间也能带来更好的运动表现^[12]。

在长跑过程中, 呼吸肌功能也是一个至关重要的生理功能, 它直接影响到运动员的耐力和表现。越来越多

的研究表明呼吸肌与跑步表现和运动能力之间存在一定的关联^[13]。跑步时,呼吸肌群需要提供足够的力量以满足气体交换的需求,而强健的呼吸肌群能够提供更好的呼吸效率和供氧能力,从而影响跑步的持久性和速度。呼吸肌力量在呼吸过程中发挥着重要作用,被视为呼吸容量和全身表现的重要标志^[14]。呼吸肌指的是参与呼吸过程的肌肉群,其中膈肌是最重要的肌肉,负责呼吸运动的正常进行^[15]。在进行高强度运动或者持续的运动时,呼吸肌的疲劳会增加交感神经活性和运动肢体血管收缩,导致血流不能充分到达肢体肌肉,这会影响运动表现。因此,进行呼吸肌训练可以减缓肌肉疲劳,从而改善运动表现。其中,最大吸气压(Maximum Inspiratory Pressure, MIP)和最大 MEP 压(Maximum Expiratory Pressure, MEP)是衡量呼吸肌肉力量的重要指标,对于评估呼吸功能和预测肺活量的变化具有重要意义^[16],其被广泛应用,是作为评估呼吸肌力量的有效指标^[17],是衡量膈肌强度快速且无创的一种方法^[18]。MIP 和 MEP 的测量方法通常通过使用特殊的装置,如负压峰值流量计或呼吸肌力量计,让被测者在最大吸气或最大呼气状态下测量此时产生的最大负压值^[19]。

近些年,随着跑者能力的提升,关于马拉松成绩的相关研究也层出不穷,大部分都集中于包括最大摄氧量为代表的有氧能力^[20],而关于马拉松跑者呼吸肌水平的评价却鲜有研究,呼吸肌水平的提升已经被实证可以提高中长跑的运动表现^[21]。因此,将马拉松跑者呼吸肌水平结合有氧训练对于训练业余马拉松跑者的有氧能力和吸气肌水平以及达到最佳成绩有很大的意义。

因此,本研究旨在通过对业余马拉松跑者进行吸气肌训练,探究其与呼吸肌和有氧能力之间的关系,以便为跑者的训练和健康管理提供参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本研究选取了 43 名业余马拉松跑者作为研究对象,年龄在 18-45 岁之间,均具有一定的马拉松训练基础。

1.2 研究方法

1.2.1 实验流程

本研究招募能够在 6 小时关门时间内完成比赛的业余马拉松跑者。所有受试者在参加测试前签署实验知情同意书并填写根据《运动相关心血管事件风险的评估与监测中国专家共识》^[22]设置的基线问卷进行风险分层,该问卷主要了解受试者的基本情况,包括近三个月的马拉松成绩、病史、运动情况、遗传病史等,旨在为受试者进行风险分层并收集基本信息,风险分层为高风险人群不能够参加本次测试。训练前后分别进行呼吸肌能力测试和心肺运动试验,进行 6 周吸气肌和有氧能力训练,这期间不进行其他训练。

1.2.2 呼吸肌能力测试

采用呼吸肌评估训练仪(美国 ATS 与欧洲 ERS,型号 JL-REX01F,压差传感器,误差 0.5cmH₂O)进行 MIP 和 MEP 数据收集^[16]。在测量过程中,统一操作员遵循统一的指导方针对所有跑者进行测量。受试者以直立姿势坐在椅前 1/2 处,清理鼻腔异物,戴上鼻夹,双腿打开踩地与肩同宽,上身挺直。MIP 测试要求受试者完全呼气至残气量,然后呼完瞬间用嘴包严咬嘴,用口吸气约 3 秒钟,测试操作员通过口头鼓励受试者。MEP 测试要求受试者完全吸气至饱和,然后吸完瞬间用嘴包住咬嘴,用口吐气约 3 秒钟,测试操作员通过口头鼓励受试者。由于时间原因,与提供特定热身不同,每个测试允许受试者进行 2 次最大尝试,每次尝试之间大约间隔 60 秒。如果操作不正确(例如使用颊肌),则不记录该尝试的测量结果。

1.2.3 心肺运动试验

心肺运动试验前向跑者详细讲解整个过程和注意事项。然后采用心肺运动功能测试仪(中国,瀚雅,型号 Smax58ce-sp)开始测试。受试者在跑步机上开始以 7km/h 的速度运动,持续 3 分钟。这个阶段被用来热身,让受试者适应运动。在 3 分钟后,受试者开始以每分钟递增 1km/h 的方式线性递增速度,坡度恒定 1%以模拟风速。

测试过程中采用运动心电测试系统(匈牙利,Labtech,型号 EC-12S),该系统可以佩戴 10 导动态心电和动态血压计,测试过程中还采用主观疲劳感觉(RPE)分级表。整个过程持续监控心电、血压、主观疲劳感觉,以确保实验的安全性。

当满足以下 4 点中任意 2 点时,判定为达到最大摄氧量且运动可以终止:

- (1) 心率达到预计最大心率;
- (2) 呼吸商大于 1.10;
- (3) 随着运动强度的增加摄氧量不再上升或下降;
- (4) 受试者已发挥最大力量 RPE $\geq$ 17。

当停止试验时,记录 $\dot{V}O_{2\max}$ 以及当时的 $\dot{V}O_{2\max}/\text{kg}$ 。通气无氧阈的 AT 值根据 $\dot{V}O_2$ 和 $\dot{V}CO_2$ 的排出量关系曲线的拐点(V-slope 法)^[23]判定。将通气无氧阈时摄氧量除以最大摄氧量即得到 AT 占比,通过这一数值侧面反映跑者的有氧能力

1.2.4 静态肺测试

被测试者端坐在椅子上,保持直立姿势,佩戴好面罩,采用心肺运动功能测试仪(中国,瀚雅,型号 Smax58ce-sp)开始测试。向被测试者解释测试过程,包括吸气、憋气和呼气的步骤。确保被测试者理解测试的目的以及应该如何合作。

(1) 慢肺活量测试

让被试者进行 4~5 次平稳呼吸后,匀速深吸一口气,吸满肺部后缓慢、持续地呼出气体,直到不能再呼出为止。

记录数据。

(2) 用力肺活量测试

让被试者进行 4~5 次平稳呼吸后，快速将气体吸满后用力尽可能快速的把气体呼尽，整个呼气过程坚持 6s，憋气结束后重新吸满气体。记录数据。

(3) 分钟最大通气量测试

让被试者进行 4~5 次平稳呼吸后，快速完成 1 呼 1 吸，要求迅速而深，尽量使每一次呼吸都充分。整个过程持续 12s，取 6~12s 最优段记录数据。

1.2.5 训练安排

43 名业余跑者经过计算机随即编号分为实验组和对照组，对两组进行独立样本 T 检验以比较差异，如表 1 所示，训练前两组各项数值均没有显著差异。

表 1 实验组和对照组测试结果

指标	实验组 (n=21)	对照组 (n=22)	P 值
AT (%VO ₂ max)	82.08±9.17	81.50±11.67	0.945
VO ₂ max/kg (ml/min/kg)	43.01±6.45	43.61±7.70	0.856
SVC (L)	4.64±0.55	4.47±0.50	0.786
FVC (L)	4.61±0.57	4.44±0.53	0.310
FEV1 (L)	3.78±0.55	3.60±0.54	0.309
MVV (L)	112.75±12.57	108.59±11.81	0.291
MIP (cmH ₂ O)	111.81±11.971	106.60±9.58	0.269
MEP (cmH ₂ O)	103.72±6.05	102.35±8.19	0.122

多项研究已证实，50%最大吸气压 (MIP) 强度的吸气肌训练对改善呼吸肌功能具有积极效果，而 15%MIP 的训练则对呼吸肌功能没有显著影响^[24-28]。因此，本研究基于前人的训练方法设计了以下训练方案^[26, 29]：每周进行 3 次训练，共持续 6 周。均按照心肺运动试验测量 90%无氧阈强度进行 10km 有氧慢跑，跑步过程中均佩戴手表监控心率。

实验组采用 50% MIP 强度进行训练，每次进行 2 组，每组 30 次，组间休息 3 分钟；对照组则以 15% MIP 强度进行训练，每次进行 1 组，每组 60 次。

在训练过程中，受试者在每次吸气时从残气量位置克服阻力用力吸气，直至胸廓无法进一步扩张为止。每次呼气时应保持缓慢而柔和。为确保达到目标训练强度，监测受试者每次呼吸的吸气压。整个训练过程中，受试者的呼吸节奏需要适当，避免因呼吸频率和潮气量的增加而引起的过度通气。

2 研究结果

从表 2 可知，经过 6 周的吸气肌联合有氧训练，实验组和对照组最大摄氧量、通气阈值、最大吸气压和最大呼气压均得到了显著提高 ($P<0.01$)。与对照组相比，实验组跑者的最大吸气压比对照组提升得更高 ($P<0.05$)。这些数据表明，呼吸肌联合有氧训练能够有效提高业余马拉松跑者的最大摄氧量、无氧阈值、最大吸气压、最大呼

气压，其中采用 50% MIP 强度进行训练对吸气肌能力的提升更加有效。

表 2 两组干预前后肺功能的变化

	实验组 (n=21)		对照组 (n=22)	
	干预前	干预后	干预前	干预后
AT (%VO ₂ max)	82.08±9.17	83.76±9.13* *	81.50±11.67	82.58±11.40 **
VO ₂ max/kg (ml/min/kg)	43.01±6.45	44.51±6.55* *	43.61±7.70	44.71±7.67* *
SVC (L)	4.64±0.55	4.70±0.60	4.47±0.50	4.43±0.52
FVC (L)	4.61±0.57	4.72±0.48	4.44±0.53	4.44±0.53
FEV1 (L)	3.78±0.55	3.82±0.55	3.60±0.54	3.63±0.60
MVV (L)	112.75±12.57	112.85±12.62	108.59±11.81	108.67±11.79
MIP (cmH ₂ O)	111.81±11.971	119.36±12.81** 1**	106.60±9.58	110.60±9.41 **#
MEP (cmH ₂ O)	103.72±6.05	107.18±6.11** **	102.35±8.19	104.84±8.18 **

** $P<0.01$ ，组内 6 周干预后与干预前比较；# $P<0.05$ ，实验组与对照组干预后比较。

3 讨论

国内外已经有众多学者根据对马拉松成绩影响因素的相关机制进行了不同的研究，主要集中在每周跑步距离、每周跑步次数、最大摄氧量等^[30]。但是关于呼吸肌的训练却并不是很多。而 MIP 和 MEP 为代表的呼吸肌力对于长跑和耐力训练尤为重要，因为在这些运动中，持续的氧气供应对于保持持久的运动能力至关重要。此外，较高的 MIP 和 MEP 还与跑步速度和爆发力相关。强大的呼吸肌肌力可以提供更大的呼吸流量和肺活量，使运动员能够在较高的运动强度下保持正常的呼吸频率和深度^[31, 32]。

以往关于呼吸肌的研究大多集中在病人与不跑步的健康人中，早在 2000 年，就有学者研究了具有正常肺功能的 18 至 82 岁健康成年人的 MIP 正常参考范围下限，以用于肺功能实验室在年轻和老年患者中的使用^[33]。在印尼健康年轻成年人中，胸廓扩张的快速简便测量可以用于筛查患者的呼吸肌强度^[34]。一个针对健康巴西儿童的最大呼吸压力研究表明，男孩的最大呼吸压力值高于女孩，呼吸压力随年龄增长而增加。最大吸气公式中包括年龄和性别，而最大 MEP 公式中包括女孩的年龄和男孩的体重^[35]。除此之外，还有众多学者对除了肺功能以外其他因素进行了相关性研究。2016 年的一项研究发现了健康的年轻人和中年人 MIP 和手握力之间的相关性，并且存在强相关性 ($r=0.76$)。并建立了一个多元线性回归模型，该研究认为这种间接评估可以帮助评估手伸肌和吸气肌之间的关系，特别是膈肌^[36]。2023 年最新的一项研究发现了巴西东北地区年龄在 41 到 80 岁之间的女性的吸气肌力与平衡

之间的关系。结果显示,吸气肌力弱使得在平衡测试中表现不佳的风险增加了三倍。对于早期识别有呼吸肌力弱或平衡障碍患者的风险对于预防目的和针对性治疗的发展至关重要^[37]。此外,呼吸系统的疾病或疾病状态也会对MIP产生影响^[36]。以往关于呼吸肌研究虽然对健康人和病人有帮助,但是样本量局限可推广性有限,同时缺乏评估标准化,报告的参考值也存在差异,并不适合运动人群。

马拉松运动作为一项极具挑战性的耐力运动,在长时间、高强度的运动过程中,呼吸肌力扮演着重要的角色,对维持呼吸功能和运动表现具有关键作用。多项研究表明马拉松运动会对运动员的呼吸肌力产生一定的影响,在马拉松完成后,运动员的呼吸肌力会出现疲劳现象,是由于长时间高强度的运动导致呼吸肌肉疲劳,进而降低呼吸肌力^[38]。在超级马拉松运动中,运动员的呼吸肌力可能出现严重的疲劳^[39]。在高山超级马拉松比赛中发现,呼吸肌力疲劳程度更高,这可能与高海拔环境下的缺氧和负荷增加有关^[40]。但是马拉松运动后,虽然运动员的呼吸肌力和肺功能发生了变化,但恢复较快,所以马拉松运动对呼吸肌力产生的影响是暂时的,运动员的呼吸肌力在一定的恢复时间内可以恢复到正常水平^[41]。

呼吸肌力对马拉松运动的表现同样具有重要意义。在连续进行10天的马拉松比赛后,运动员的呼吸肌力和肺功能发生了显著变化。这表明马拉松运动对呼吸肌力的要求是持久且极限的,对于保持稳定的呼吸和气体交换至关重要^[42]。此外,运动员的呼吸肌力与外周肌肉力量和呼吸功能密切相关。良好的呼吸肌力有助于提高肺活量、增强呼吸效率,并为长时间持续运动提供稳定的呼吸支持^[43]。

由于呼吸肌力会影响到马拉松运动表现,所以对马拉松跑者进行呼吸肌力训练就至关重要。通过对多项研究进行分析发现,呼吸肌力训练对运动员的表现具有积极影响。通过针对呼吸肌肉的训练,可以增强呼吸肌力、提高肺活量和呼吸效率^[13]。进行呼吸肌力训练也可以改善运动员的最大摄氧量(VO_{2max})和呼吸阈值,并对肺功能产生积极影响,从而增强运动员的呼吸肌肉耐力和协调性,提高运动员在长时间持续运动中的呼吸稳定性和效率^[44]。针对呼吸肌肌力的训练方法,如呼吸肌力训练器的使用和特定的呼吸肌锻炼,可以被纳入跑步训练计划中,以提高跑步表现和整体身体适应能力^[45, 46]。

马拉松运动会对运动员的呼吸肌力产生一定的影响,可能导致呼吸肌力疲劳。呼吸肌力对于马拉松运动的表现具有重要意义,良好的呼吸肌力可以增强肺功能、提高呼吸效率,并为长时间持续运动提供稳定的呼吸支持。呼吸肌力训练被认为是提高马拉松运动表现的有效策略之一,通过训练可以增强呼吸肌力、改善肺功能和无氧阈值,提高运动员的呼吸稳定性和持久力。

4 结论及建议

本研究表明,吸气肌训练能够有效提高业余马拉松跑者的最大吸气压。通过6周的呼吸肌力训练,实验组跑者的最大吸气压相比于对照组得到了显著提高。因此,建议业余马拉松跑者将呼吸肌力训练纳入日常训练计划中,以提高自身的生理性能和运动表现。

【参考文献】

- [1]Anthony D, Rüst C A, Cribari M, et al. Differences in participation and performance trends in age group half and full marathoners[J]. Chinese Journal of Physiology, 2014, 57(4): 209-219.
- [2]Knechtle B, Nikolaidis P T, Zingg M A, et al. Half-marathoners are younger and slower than marathoners[J]. SpringerPlus, 2016(5): 1-16.
- [3]Zuo Y, Zou L, Zhang M, et al. The temporal and spatial evolution of marathons in China from 2010 to 2018[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16(24): 5046.
- [4]Burfoot A. The history of the marathon: 1976 - present[J]. Sports Medicine, 2007(37): 284-287.
- [5]Vitti A, Nikolaidis P T, Villiger E, et al. The "New York City Marathon": participation and performance trends of 1.2 M runners during half-century[J]. Research in Sports Medicine, 2020, 28(1): 121-137.
- [6]Knechtle B, Di Gangi S, Rüst C A, et al. Men's participation and performance in the Boston marathon from 1897 to 2017[J]. International journal of sports medicine, 2018, 39(13): 1018-1027.
- [7]Weiss K, Valero D, Villiger E, et al. The Influence of Environmental conditions on pacing in age group marathoners competing in the "New York City Marathon" [J]. Frontiers in Physiology, 2022(13): 842935.
- [8]Weiss K, Valero D, Villiger E, et al. Temperature and barometric pressure are related to running speed and pacing of the fastest runners in the 'Berlin Marathon' [J]. European Review for Medical & Pharmacological Sciences, 2022, 26(12).
- [9]Zillmann T, Knechtle B, Rüst C A, et al. Comparison of training and anthropometric characteristics between recreational male half-marathoners and marathoners[J]. Chin J Physiol, 2013, 56(3): 138-146.
- [10]Rüst C A, Knechtle B, Knechtle P, et al. Predictor variables for a half marathon race time in recreational male runners[J]. Open access journal of

sports medicine,2011():113-119.

[11]De Ruiter C J, Verdijk P W L, Werker W, et al. Stride frequency in relation to oxygen consumption in experienced and novice runners[J].European Journal of Sport Science,2014,14(3):251-8.

[12]Santos-Concejero J, Granados C, Irazusta J, et al. Differences in ground contact time explain the less efficient running economy in north african runners[J].Biology of sport,2013,30(3):181-187.

[13]HajGhanbari B, Yamabayashi C, Buna T R, et al. Effects of respiratory muscle training on performance in athletes: a systematic review with meta-analyses[J].The Journal of Strength & Conditioning Research,2013,27(6):1643-1663.

[14]SILVA P E, DE CARVALHO K L, FRAZÃO M, et al. Assessment of Maximum Dynamic Inspiratory Pressure [J].Respiratory Care,2018,63(10):1231-8.

[15]WEST J B. Respiratory physiology: the essentials [M].La Jolla, San Diego, California:Lippincott Williams & Wilkins,2012.

[16]Pessoa I, Schlauser M B, Parreira V F, et al. Reference values for maximal inspiratory pressure: a systematic review[J].Canadian respiratory journal,2014(21):43-50.

[17]李兵林,罗慰慈,黄席珍.吸气与呼气最大口腔压力测量及意义[J].国外医学.呼吸系统分册,1986(1).

[18]Sachs M C, Enright P L, Stukovsky K D H, et al. Performance of maximum inspiratory pressure tests and maximum inspiratory pressure reference equations for 4 race/ethnic groups[J].Respiratory care,2009,54(10):1321-1328.

[19]Schoser B, Fong E, Geberhiwot T, et al. Maximum inspiratory pressure as a clinically meaningful trial endpoint for neuromuscular diseases: a comprehensive review of the literature[J].Orphanet journal of rare diseases,2017(12):1-12.

[20]Nikolaidis P T, Knechtel B. Participation and performance characteristics in half-marathon run: a brief narrative review[J].Journal of muscle research and cell motility,2023,44(2):115-122.

[21]Chang Y C, Chang H Y, Ho C C, et al. Effects of 4-week inspiratory muscle training on sport performance in college 800-meter track runners[J].Medicina,2021,57(1):72.

[22]赵之光,陈浩,张倩,等.运动相关心血管事件风险的评估与监测中国专家共识[J].中国循环杂志,2022,37(7):659-68.

志,2022,37(7):659-68.

[23]Beaver W L, Wasserman K, Whipp B J. A new method for detecting anaerobic threshold by gas exchange[J].Journal of applied physiology,1986,60(6):2020-2.

[24]Archiza B, Andaku D K, Caruso F C R, et al. Effects of inspiratory muscle training in professional women football players: a randomized sham-controlled trial[J].Journal of sports sciences,2018,36(7):771-780.

[25]Caine M P, McConnell A K. Pressure threshold inspiratory muscle training improves submaximal cycling performance[Z]//Third Annual Conference of the European College of Sport Science. The Centre for Health Care Development Manchester,UK,1998:101.

[26]Volianitis S, McConnell A K, Koutedakis Y, et al. Inspiratory muscle training improves rowing performance[J].Medicine & Science in Sports & Exercise,2001,33(5):803-809.

[27]Cunha M, Mendes F, Paciência I, et al. The effect of inspiratory muscle training on swimming performance, inspiratory muscle strength, lung function, and perceived breathlessness in elite swimmers: a randomized controlled trial[J].Porto biomedical journal,2019,4(6).

[28]刘骏.吸气肌训练对常氧和低氧条件下运动呼吸功能的影响[J].体育科学,2007,27(3):38-42.

[29]帅贞瑜,吴晓薇,刘昊扬,等.8周吸气肌抗阻训练提高青年男性有氧运动能力的可行性研究[J].第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编——专题报告(体能训练分会),2022(2).

[30]Doherty C, Keogh A, Davenport J, et al. An evaluation of the training determinants of marathon performance: A meta-analysis with meta-regression[J].Journal of science and medicine in sport,2020,23(2):182-188.

[31]Kilding A E, Brown S, McConnell A K. Inspiratory muscle training improves 100 and 200 m swimming performance[J].European journal of applied physiology,2010(108):505-511.

[32]Romer L M, Polkey M I. Exercise-induced respiratory muscle fatigue: implications for performance[J].Journal of Applied Physiology,2008,104(3):879-888.

[33]Hautmann H, Hefele S, Schotten K, et al. Maximal inspiratory mouth pressures (PIMAX) in healthy

subjects — what is the lower limit of normal?[J]. *Respiratory medicine*, 2000, 94 (7): 689–693.

[34]Gopalakrishna A, Vaishali K, Prem V, et al. Normative values for maximal respiratory pressures in an Indian Mangalore population: A cross-sectional pilot study[J]. *Lung india: official organ of Indian*, 2011, 28 (4): 247–52.

[35]Marcelino A A, Fregonezi G A, Lira M G, et al. New reference values for maximum respiratory pressures in healthy Brazilian children following guidelines recommendations: A regional study[J]. *Plos one*, 2022, 17 (12): 0279473.

[36]Raab A M, Krebs J, Perret C, et al. Maximum inspiratory pressure is a discriminator of pneumonia in individuals with spinal-cord injury[J]. *Respiratory care*, 2016, 61 (12): 1636–1643.

[37]Azevedo I G, da Câmara S M A, Maciel A C C, et al. Relationship between inspiratory muscle strength and balance in women: A cross-sectional study[J]. *Plos one*, 2023, 18 (2): 0280465.

[38]Loke J, Mahler D A, Virgulto J A. Respiratory muscle fatigue after marathon running[J]. *Journal of Applied Physiology*, 1982, 52 (4): 821–824.

[39]Ker J A, Schultz C M. Respiratory muscle fatigue after an ultra-marathon measured as inspiratory task failure[J]. *International journal of sports medicine*, 1996, 17 (7): 493–496.

[40]Wuthrich T U, Marty J, Kerherve H, et al. Aspects of respiratory muscle fatigue in a mountain ultramarathon race[J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2015, 47 (3): 519–527.

[41]Ross E, Middleton N, Shave R, et al. Changes in respiratory muscle and lung function following

marathon running in man[J]. *Journal of sports sciences*, 2008, 26 (12): 1295–1301.

[42]Tiller N B, Turner L A, Taylor B J. Pulmonary and respiratory muscle function in response to 10 marathons in 10 days[J]. *European journal of applied physiology*, 2019 (119): 509–518.

[43]Ak ı no ğ lu B, Kocahan T, Özkan T. The relationship between peripheral muscle strength and respiratory function and respiratory muscle strength in athletes[J]. *Journal of exercise rehabilitation*, 2019, 15 (1): 44.

[44]Amonette W E, Dupler T L. The effects of respiratory muscle training on V02max, the ventilatory threshold and pulmonary function[J]. *Journal of Exercise Physiology*, 2002, 5 (2): 29–35.

[45]Harms C A, Wetter T J, McClaran S R, et al. Effects of respiratory muscle work on cardiac output and its distribution during maximal exercise[J]. *Journal of app*, 1998, 85 (2): 609–18.

[46]Gething A D, Passfield L, Davies B. The effects of different inspiratory muscle training intensities on exercising heart rate and perceived exertion[J]. *European journal of applied physiology*, 2004 (92): 50–55.

作者简介：王洋（1998—），女，汉族，河北唐山人，硕士，北华航天工业学院，研究方向：体育教育训练学；宋程伟（1997—），男，汉族，甘肃兰州人，硕士，北华航天工业学院，研究方向：体育教育训练学；穆慧琳（1998—），女，汉族，河南新乡人，硕士，北华航天工业学院，研究方向：体育教育训练学；刘岩（1998—），男，汉族，河南焦作人，硕士，北华航天工业学院，研究方向：体育教育训练学；*通讯作者：朱厚远（1997—），男，汉族，河北廊坊人，硕士，河北师范大学，研究方向：体能训练。

基于 Citespace 的国外体能训练研究的热点与发展趋势

邵宇昆 朱俊杰*

佳木斯大学, 黑龙江 佳木斯 154007

[摘要] 体能作为运动员在竞技运动及比赛中的基本条件, 是运动训练的重要组成部分, 随着大数据时代的到来, 传统的学习方式不足以及及时获取各领域的最新的研究方向、社会现象、研究热点和知识前沿等相关信息。运用 Citespace6.2.R6 知识图谱可视化分析软件, 对国外体能训练文献进行定量分析, 研究结果表明: 国外体能训练研究主要成果主要来自美国、西班牙等欧美发达国家; 各国高等院校成为了体能训练的主要科研力量; 国外体能训练研究围绕运动员的运动成绩和比赛表现为主题而展开, 集中在体能训练的整体运动负荷安排与控制、体能训练信息的收集与评价方法、运动员比赛表现特征与体能需求分析以及体能训练的设计理念与训练方法等方面。

[关键词] Citespace; 体能训练; 热点; 趋势

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11464

中图分类号: G353.1

文献标识码: A

Hotspots and Development Trends of Foreign Physical Fitness Training Research Based on Citespace

SHAO Yukun, ZHU Junjie*

Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang, 154007, China

Abstract: Physical fitness, as a fundamental condition for athletes in competitive sports and competitions, is an important component of sports training. With the advent of the big data era, traditional learning methods are insufficient to timely obtain the latest research directions, social phenomena, research hotspots, and knowledge frontiers in various fields. Using Citespace6.2.R6 knowledge graph visualization analysis software, quantitative analysis was conducted on foreign literature on physical fitness training. The research results showed that the main achievements in foreign physical fitness training research mainly come from developed countries in Europe and America such as the United States and Spain; Higher education institutions in various countries have become the main research force for physical fitness training; The research on physical training abroad focuses on the overall exercise load arrangement and control of athletes, the collection and evaluation methods of physical training information, the analysis of athlete performance characteristics and physical needs in competitions, and the design concepts and training methods of physical training.

Keywords: Citespace; physical training; hotspots; trends

引言

随着现代奥林匹克运动的迅猛发展和职业体育赛事的不断增加, 对运动员在心理、技术、战术和体能等各个方面的要求也越来越高, 尤其是对体能的要求更加突出。体能训练对于提高运动员的竞技能力和创造优异成绩具有重要的作用, 可以全面发展运动员的身体素质, 使他们具备更好的体能水平, 适应高强度训练和比赛的需要, 从而提高他们在比赛中的表现和成绩。没有体能, 技术和战术只是空中楼阁, 体能训练是运动训练的重要组成部分。因此, 长期以来倍受国内外各级教练员、专家学者的重视与青睐, 成为了体育领域的研究热点^[1]。

随着现代信息技术和网络大数据的快速发展, 科学知识在短时间传播速度的大大加快使得科学知识的信息量随之加快, 对竞技体育领域的影响也越来越深入, 同样使运动员体能训练的科学化和数字化进程日益加快, 不断出现创新化理念、科学训练方法和先进运动技术^[2]。如果仅依赖传统的阅读量增加, 不足以及及时获取和把握各领域的

最新的研究方向、社会现象、研究热点和知识前沿等相关信息。通过科学化软件对国外文献收集与获取, 能高效了解国外各研究领域的概况和动态。Citespace 可视化分析软件^[3]是以文献相关数据为研究对象, 运用数学、图形学、信息可视化技术、计量学引文分析、共现分析等理论和方法, 可对国内外大量相关文献进行归纳、梳理, 以可视化图谱的方式形象地展示研究领域的发展历程、研究现状和研究热点等内容, 为各领域的研究提供了前沿且有价值的参考和借鉴。

近年来, 国内一些学者对体能训练进行了一系列有价值的理论研究和实证研究, 探讨了其研究现状、存在的问题以及未来的发展趋势。然而, 这些研究大多局限于本土视角、主观思辨和定性分析, 对国外体能训练理论和实践研究的宏观把握和定量分析还相对不足。本研究通过 Citespace6.2.R6 知识图谱可视化分析软件, 对国外体能训练研究进行比较和分析。归纳梳理国外体能训练的研究现状、演进脉络和研究热点, 有利于国内学者宏观把握国

外体能训练研究的走向,促进我国体能训练体系的发展与完善,为我国体能训练的进步提供参考与借鉴。

1 文献数据来源与主要研究方法

本研究采用科学知识图谱的方法,以 2013 年至 2023 年期间 Web of Science 核心合集 (SSCI、CPCI-SSH) 收录英文文献作为研究对象。检索策略为: TS=(physical fitness training)or(core training), 时间跨度为 2019-2023 年,共得到 2636 篇文献,然后进行精炼文献类别为:Sport sciences,文献格式为:English Article,最终共获得 2108 篇文献,文献检索及下载时间为 2023 年 11 月。在定性和定量相结合的基础上,运用文献计量学理论,运用 Citespace 6.2.R6 可视化分析软件进行科学计量和可视化分析,通过知识图谱的绘制和解析,梳理国外体能训练相关科研团队的研究现状、热点与趋势,旨在为我国今后的体能训练及研究提供理论依据与新参考。

2 研究结果与分析

2.1 国外体能训练研究的年度发文量情况分析

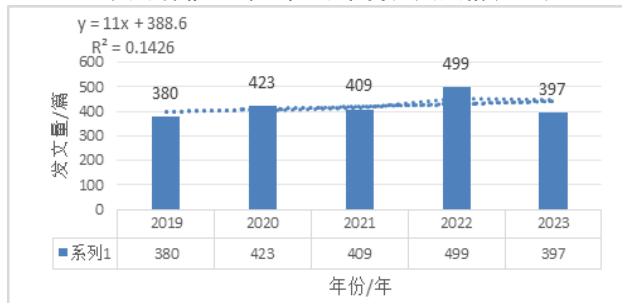


图 1 国外体能训练研究的年度发文量

随着时间的推移文献数量不断累积,发文量与时间的变化关系,在一定程度上能够揭示特定研究领域的发展现状、发展速度和发展状况,并且能够预测其未来的发展趋势^[4]。由图 1 可知,2019 年-2023 年国外体能训练研究的年度发文量整体呈相对平稳趋势,同时,通过数据处理得到回归方程 $y=11x+388.6$, $R^2=0.1426$,从代表公式拟合度的 R^2 来看, $R^2=0.1426$ 大于 1,代表 90% 以上的年度发文规律。这体现出体能领域在国际拥有着持续关注度,文献的发表数量逐年突破且依然存在进步空间。国际体能领域中研究此时段的发展近 5 年来发文量快速增加,与实际紧密结合,由线性回归曲线可以看出,未来国外体能训练相关研究的发文量仍将呈不断增长趋势,其研究内容和具体研究深度也将进一步加深。

2.2 国外体能训练研究主体情况

研究主体是指一个研究领域中的研究人员、研究机构以及各国家和地区。体能的科研人员、教练员等在工作单位的支持下,将科研成果、教学方法及教学手段等记录成文,在期刊上发表,为体能研究提供理论支撑和依据^[5]。研究主体与体能研究的进步相辅相成。因此,对体能领域的梳理与归纳以及对这一领域的研究人员、研究机构和主

要刊物的分析是必不可少的。

2.2.1 国外体能研究机构分析

将数据导入 CiteSpace,并建立新的项目,在 CiteSpace 的功能参数区进行设置,时间切片设置为 2019-2023 年,时间切割点定为 1 年,网络节点选择 “Institution”,由于国外体能机构数量较多,为使最后呈现的图谱简洁明了,因此本研究将 “TOP N” 设置为 20, “Pruning” 选中 “Minimum Spanning Tree (最小生成树)”,运行软件得到国外体能研究的高产机构可视化共现网络图谱 (图 2),并根据相关数据结果绘制出国外体能研究领域高产机构发文量分布图 (图 3) 以及国外体能机构中心性统计表 (表 1)

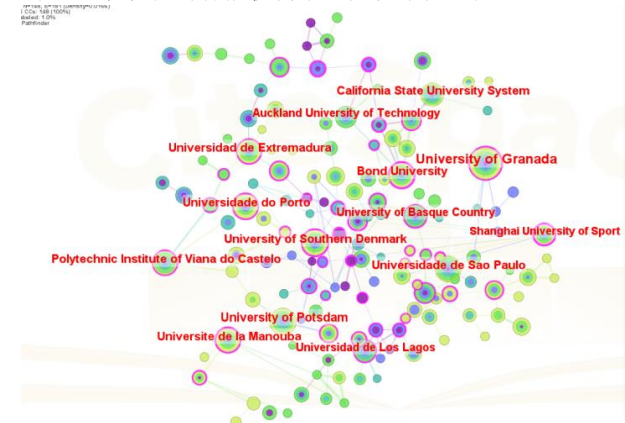


图 2 国外体能研究的高产机构可视化共现网络图谱

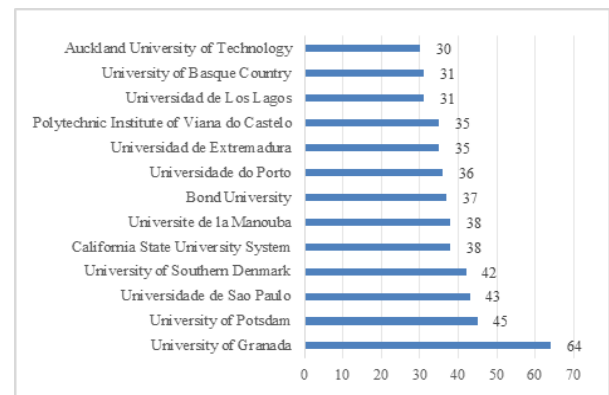


图 3 国外体能研究领域高产机构发文量分布图

根据图 2 和图 3 可得,2019-2023 年国际体能研究领域的高产机构 (发文量大于等于 30 篇) 共有 13 所,具体情况如下:位于西班牙的格拉纳达大学 (University of Granada) 近年来发文量最高,为 64 篇。波茨坦大学 (University of Potsdam)、圣保罗大学 (Universidade de Sao Paulo)、南丹麦大学 (University of Southern Denmark) 的发文量紧随其后,为 40-50 篇之间。剩余机构发文数量均在 30-40 篇之间,通过以上数据得知,高校是国外体能研究的主要阵地。由图 2 可知,发文研究机构呈现高度集中特征。不仅机构数量大,合作网络也非常明显,说明国外体能研究在各高产机构之间已经达到相对稳定的合作关系,为进一步探究国外体

能训练研究的具体合作关系,由上图数据生成国外体能机构 TP010 中心性统计表(表1),结果由表所示。

表 1 国外体能训练高产机构 TOP10 中心性统计表

序号	频次	中心性	高产机构
1	15	0.69	Victoria University (维多利亚大学)
2	37	0.48	Bond University (邦德大学)
3	42	0.37	University of Southern Denmark (南丹麦大学)
4	4	0.34	Universidade Federal de Pernambuco (伯南布哥联邦大学)
5	38	0.3	Universite de la Manouba (马努巴大学)
6	4	0.3	Instituto de Salud Carlos III (卡洛斯三世学院)
7	8	0.28	University of Colorado System (科罗拉多大学)
8	11	0.26	Universidade Estadual de Campinas (坎皮纳斯大学)
9	10	0.26	University System of Ohio (俄亥俄大学)
10	8	0.22	La Trobe University (拉筹伯大学)
11	7	0.69	Universidade Federal de Sergipe (塞尔希佩联邦大学)
12	15	0.48	Victoria University (维多利亚大学)

通过表分析国外足球体能机构中心性可知,从整体来看,由以上机构的高中心性可以看出,国外体能训练的高产机构合作集中在高校与高校之间的客观事实,位于加拿大的 Victoria University(维多利亚大学)中心性最高,说明此机构在与其他高校之间的合作上最为密切,为国外体能训练研究的权威机构。

2.2.2 国外体能训练研究高产国家/地区情况

通过研究国家/地区的可视化分析能够准确把握某一研究领域的研究力量分布状况,以及了解各国之间的合作现状。将数据导入 CiteSpace6.2.R6,并建立新的项目,然后功能参数区进行设置,时区分割设置为 2019-2023 年,每一年一切割,节点类型选择为“Country”,不对网络进行裁剪,其他设置选择默认,运行得到国外体能研究的国家/地区共现网络图谱(图4)。

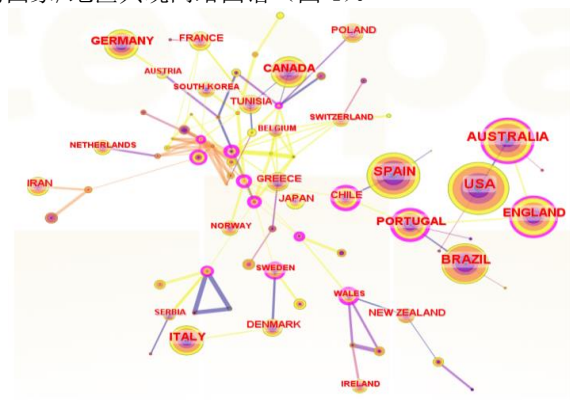


图 4 国外体能研究的国家/地区共现网络图谱

表 2 国外体能国家/地区频次中心性 TP010 统计表

序号	按照频次排序			按照中心性排序		
	频次	中心性	国家/地区	中心性	频次	国家/地区
1	447	0.04	USA (美国)	0.63	4	NORTH MACEDONIA (北马其顿)
2	314	0.04	SPAIN (西班牙)	0.62	4	NIGERIA (尼日利亚)
3	276	0.11	AUSTRALIA (澳大利亚)	0.52	12	HUNGARY (匈牙利)
4	275	0.04	BRAZIL (巴西)	0.37	81	CHILE (智利)
6	233	0.15	ENGLAND (英国)	0.33	3	KENYA (肯尼亚)
7	162	0.01	CANADA (加拿大)	0.28	145	PORTUGAL (葡萄牙)
8	153	0	ITALY (意大利)	0.22	35	WALES (威尔士)
9	145	0.28	PORTUGAL (葡萄牙)	0.18	15	SLOVENIA (斯洛文尼亚)
10	145	0	GERMANY (德国)	0.15	233	ENGLAND (英国)
10	81	0.37	CHILE (智利)	0.15	42	SWEDEN (瑞典)

根据图 4 和表 2,从整体上分析,美国对于该领域发文量最多,为 447 篇。西班牙、澳大利亚、巴西、英国、加拿大等国家发文量紧随其后,均在 100 篇以上。从文章的中心性分析,北马其顿以 0.63 位居第一,说明北马其顿(希腊)在国际体能领域影响力较大。其他中心性较高的国家在体能训练的研究中也占有着重要地位,尤其像尼日利亚(0.63)、匈牙利(0.53)等国家/地区的中心性排名紧随其后,虽然频次较低,但是影响力较大。相比之下,发文量最高的美国、西班牙等国家中心性较低,说明此类国家发表的文献在国际网络图谱中的连接作用较小。

2.3 国外体能文献共被引情况

将Citespace中将WOS数据库中的体能文献建立一个新的项目来提取其参考文献共被引信息。节点类型选择被引文献(Cited Reference),将 2019 年-2023 年中的每 1 年设为一个时间切片,为简化网络以突出重要结构特征并保持图谱完备性,我们提取每个时区被引量 TOP50 水平的文献,点击运行,得到图谱如图所示。

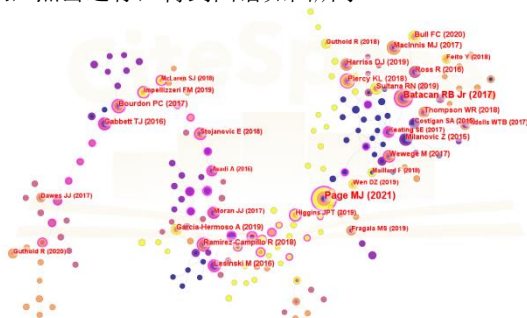


图 5 国外体能研究共被引文献共现网络图谱

在图 5 中,节点的大小与阈值内的文献被引用量成正比。节点的年轮颜色表示引用时间,而节点之间的连线表示它们之间存在共同被引用的关系,连线的颜色则代表二者共同被引用的年代。在图中,可以看到紫色外圈标记了中介中心性超过 0.1 的重要节点,这些高中介中心性节点在体能训练研究中具有标志性意义和连接枢纽作用,它们在网络中扮演着重要的角色,作为无法直接连接的节点或聚类之间的中介者,能够控制另两个引用文献之间的交互能力,处于主导地位。这些节点很可能引导领域内的范式转变,我们将其称为转折点(样本中有 50 个转折点)。整理 TOP10 转折点文献列表,并按发表时序进行了排列,具体结果如表 3 所示。

表 3 国外体能转折点 TP010 统计表

序号	中心性	作者	年份	标题
1	0.61	Page MJ	2021	The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews
2	0.58	Higgins JPT	2019	Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions
3	0.55	Keating SE	2017	A systematic review and meta-analysis of interval training versus moderate-intensity continuous training on body adiposity
4	0.52	Asadi A	2016	The Effects of Plyometric Training on Change-of-Direction Ability: A Meta-Analysis
5	0.51	Stojanovic E	2018	The Activity Demands and Physiological Responses Encountered During Basketball Match-Play: A Systematic Review
6	0.46	Lesinski M	2016	Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: a systematic review and meta-analysis
7	0.45	McLaren SJ	2018	The Relationships Between Internal and External Measures of Training Load and Intensity in Team Sports: A Meta-Analysis
8	0.44	Moran J	2017	A meta-analysis of maturation-related variation in adolescent boy athletes' adaptations to short-term resistance training
9	0.42	Bourdon PC	2017	Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement
10	0.42	Impellizzeri FM	2019	Internal and External Training Load: 15 Years On

从表中,我们可以观测到不同时间段国外体能的基本

范式,推断其进展历程。2021 年,Page MJ 等学者发表的文章《The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews》^[6]成为被引文献中中心性最高的文章,说明了系统评价方法和术语的进步需要对指南进行更新,纵观中心性偏高的文章可知,meta 分析在国外体能训练研究中占有重要地位,因此,此篇文章中系统评价方法的更新成为国外学者在 meta 分析中的理论基础。Higgins JPT 等学者发表的《Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions》^[7]与上文为同一文献类型,作者通过阅读此手册,以获取有关 Cochrane 系统评价所用方法的指导。该手册包括适用于每项综述的标准方法指南,以及包括前瞻性 meta 分析在内的更专业的主题。可见,在国外体能训练研究中,对于系统评价与综述的研究占据重要地位。Keating SE 在 2017 年发表《A systematic review and meta-analysis of interval training versus moderate-intensity continuous training on body adiposity》^[8]中心性为 0.55,主题为间歇训练与中等强度连续训练对身体肥胖的系统评价和 meta 分析,以 meta 分析为基准,以体能训练为主题的研究综述受到国外众多学者青睐。Asadi A、Stojanovic E、Lesinski M、McLaren SJ、Moran J 同样在此阶段发布关于体能训练的系统评价,主要内容涵盖了增强式训练对方向的变化^[9]、篮球比赛中体能需求与生理反应^[10]、阻力训练对青少年运动员体能表现的影响和剂量反应关系^[11]、团队运动中训练负荷和强度的内部和外部测量之间的关系^[12]、青少年男运动员适应短期阻力训练的成熟相关变异^[13]等内容,Bourdon PC 发布的《Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement》^[14]中心性同样排名靠前,此次会议内容集合了多重数据及方法,供教练、运动科学和医学工作人员以及其他对监测运动员训练负荷感兴趣的相关专业人员使用,并概述了什么是运动员负荷监测以及如何将其应用于研究和实践,为什么负荷监测很重要,监测的基本原理和预期目标是什么,以及运动员负荷监测未来的发展方向,成为国外学者在体能训练的运动负荷监控方面的支点内容。Impellizzeri FM 发表的《Internal and External Training Load: 15 Years On》^[15]引入了一个理论框架来定义和概念化训练过程的可测量结构,将训练负荷描述为具有 2 个可测量的组成部分:内部负荷和外部负荷。扩展和完善了内部和外部培训负荷的理论框架和定义。

由此可以看出,国外学者在体能训练研究主要针对于对提高竞技水平以及提高自身身体素质等方面,将其作为竞技领域提高各项运动竞技水平的手段以及在非竞技领域方面体能训练的科学方法依旧是吸引众多学者的研究课题,包括如何合理安排和控制整体运动负荷,以确保运动员在训练过程中达到最佳状态。

其次,以不同年龄段、不同运动项目的人群中进行实验为主,阐明不同人群对于力量训练、速度训练、负荷监

控、动作功能、专项体能的不同适应能力,这有利于为专项运动员或幼儿、老年等特殊人群提供更有针对性的训练方法与方案。

这包括运动生理学、运动心理学、运动技术分析等多个领域的研究,旨在获取准确、可靠的数据来评估运动员的体能水平、训练效果和潜力。这些信息为制定个性化的训练计划和调整训练策略提供了依据。

研究还关注运动员的比赛表现特征与体能需求分析。通过对不同运动项目的运动技术、战术和体能要求进行分析,旨在揭示运动员在比赛中的表现特点和体能需求,以便更有针对性地进行体能训练计划的设计与实施。

诚然,国外体能训练的研究已经进入了多元化、综合化发展阶段。以学科发展规律而言,学科发展的重要标志是从研究初期的多元分化逐渐演变为成熟期的高度综合化,任何学科的发展都会呈现出高度的非平衡性特征,这也验证了学科发展中分化与综合的对立与统一^[16]。这种趋势是现代学科发展的特性。同样地,国外体能训练的研究演化也遵循事物发展的客观规律,在未来的研究中,体能训练的理论与方法的发展将呈现出更加立体化的趋势。

3 结语

本研究应用文献计量学,以Citespace可视化分析软件为媒介,以WOS核心数据库收录的2108篇有关体能训练研究论文及参考文献为样本,对国外体能训练发文量统计、发文国家与机构分布、研究热点与演化路径前沿进程进行文献计量统计分析,力图展现国外体能训练研究的基本状况与发展趋势。

研究表明,国外体能训练研究主要成果主要来自美国、西班牙等欧美发达国家,这些成果在各个国家与地区的体能训练实践与发展提供了全面有力的科学理论支持与实践保障,发文内容已经形成体育科学主导下多学科交叉综合的复合型学科集群。

外国各个高等院校机构已经成为体能训练的主要科研力量,学术会议、研讨会和学术交流活动,为国内外学者提供了交流与合作的平台,通过与国际知名学府、研究机构和专家的合作,高等院校亦能够汲取国际先进的研究成果和经验,拓宽视野,提升学科水平。

国外体能训练研究在前沿转折点方面主要关注提升运动员的运动成绩和竞技表现,围绕整体运动负荷安排与控制、体能训练信息的收集与评估方法、运动员比赛表现特征与体能需求分析,以及体能训练的设计理念与训练方法展开研究。这些研究努力大力推动国外体能训练领域的发展,为运动员、大众的科学体能训练提供基础理论与主题路线探索。

以上研究结果对体能训练理论与实践的演进提供了具体阐释,为体能训练的实践应用提供了指导和依据,对推动着体能训练领域的发展具有一定现实意义,然而,体

能训练研究的前沿动态与主题发展更需要结合具体的实践需求和客观动态变化的发展规律进行深入探索,这意味着我国在此领域仍需不断进行后续研究,以补充、完善和更新此领域理论基础,进而应对在不同运动项目、人群的体能训练的问题,并推动该领域的进一步发展。

【参考文献】

- [1]马东升.论体育在国际关系中的地位与作用[D].广州:暨南大学,2001.
- [2]王卫星.高水平运动员体能训练新方法[M].北京:北京体育大学出版社,2013.
- [3]李杰,陈超美.CiteSpace:科技文本挖掘及可视化(第2版)[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2016.
- [4]刘则渊,陈悦,侯海燕等.科学知识图谱:方法与应用[M].北京:人民出版社,2008.
- [5]陈悦,刘则.悄然兴起的科学知识图谱[J].科学学研究,2005(2):149-154.
- [6]Page, Matthew J et al. "The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews." [Z].BMJ (Clinical research ed.) vol,372 n71,29 Mar,2021.
- [7]Higgins JPT, Green S (editors).Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0[Z].The Cochrane Collaboration,2011.
- [8]Keating, S. E., Johnson, N. A., Mielke, G. I., & Coombes, J. S. (2017).A systematic review and meta-analysis of interval training versus moderate-intensity continuous training on body adiposity[J].Obesity reviews :an official journal of the International Association for the Study of Obesity,2017,18(8):943-964.
- [9]Asadi, A., Arazi, H., Young, W. B., & Sáez de Villarreal, E. (2016). The Effects of Plyometric Training on Change-of-Direction Ability: A Meta-Analysis[J].International journal of sports physiology and performance,2016,11(5):563-573.
- [10]Stojanović, E., Stojiljković, N., Scanlan, A. T., Dalbo, V. J., Berkelmans, D. M., & Milanović, Z. (2018). The Activity Demands and Physiological Responses Encountered During Basketball Match-Play: A Systematic Review[J].Sports medicine (Auckland, N. Z.),2018,48(1):111-135.
- [11]Lesinski, M., Prieske, O., & Granacher, U. (2016). Effects and dose-response relationships of resistance training on physical performance in youth athletes: a systematic review and meta-analysis[J].British journal of sports

medicine, 2016, 50(13): 781-795.

[12]Mc Laren, S. J., Macpherson, T. W., Coutts, A. J., Hurst, C., Spears, I. R., & Weston, M. (2018). The Relationships Between Internal and External Measures of Training Load and Intensity in Team Sports: A Meta-Analysis[J]. Sports medicine (Auckland, N. Z.), 2018, 48(3): 641-658.

[13]Moran, J., Sandercock, G. R., Ramírez-Campillo, R., Meylan, C., Collison, J., & Parry, D. A. (2017). A meta-analysis of maturation-related variation in adolescent boy athletes' adaptations to short-term resistance training[J]. Journal of sports sciences, 2017, 35(11): 1041-1051.

[14]Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gustin, P., Kellmann, M., Varley, M. C., Gabbett, T. J., Coutts, A. J., Burgess, D. J., Gregson, W., &

Cable, N. T. (2017). Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. International journal of sports physiology and performance[Z]. 12(Suppl 2), S2161-S2170.

[15]Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). Internal and External Training Load: 15 Years On[J]. International journal of sports physiology and performance, 2019, 14(2): 270-273.

[16]水祯舟, 黄竹杭, 耿建华. 国外足球运动体能训练前沿热点与演化分析——基于科学知识图谱的可视化研究[J]. 体育科学, 2016, 36(1): 67-78.

作者简介: 邵宇昆(1999—), 女, 汉族, 黑龙江林口人, 硕士在读, 佳木斯大学, 研究方向: 运动训练理论与方法;
*通讯作者: 朱俊杰(1985—), 女, 汉族, 黑龙江齐齐哈尔人, 硕士, 副教授, 佳木斯大学, 研究方向: 运动与健康促进。

降低同期训练中耐力训练对力量训练干扰效应的的方法学思考

刘成杰 万维静 刘红兵*

南京体育学院, 江苏 南京 210014

[摘要]采取同期训练的方法是各类体能训练领域的流行趋势, 如何降低耐力训练对力量训练的干扰效应则是备受关注的热点问题。运用文献资料法、专家访谈法和逻辑分析法, 对同期训练中的干扰效应进行了概述, 并就影响同期训练中耐力训练对力量训练干扰性应的方法学因素进行了深入探讨。研究发现, 训练频率、训练强度、训练量、课内训练顺序、耐力训练与力量训练之间的间隔时间、周期训练安排、训练参与者的训练状态和营养状况等都会对干扰效应产生影响。要降低耐力训练对力量训练的干扰效应和不兼容问题, 需要采取一系列的训练调整策略。

[关键词]同期训练; 耐力训练; 力量训练; 干扰效应; 训练状态

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11455

中图分类号: G804

文献标识码: A

Methodological Thinking on Reducing the Interference Effect of Endurance Training on Strength Training during Synchronous Training

LIU Chengjie, WAN Weijing, LIU Hongbing*

Nanjing Sport Institute, Nanjing, Jiangsu, 210014, China

Abstract: Adopting the method of simultaneous training is a popular trend in various physical training fields, and how to reduce the interference effect of endurance training on strength training is a hot topic of concern. Using literature review, expert interviews, and logical analysis methods, this paper provides an overview of the interference effect in simultaneous training, and explores in depth the methodological factors that affect the interference effect of endurance training on strength training during simultaneous training. Research has found that training frequency, training intensity, training volume, in class training sequence, interval between endurance training and strength training, cycle training arrangement, training status and nutritional status of participants can all affect the interference effect, so as to reduce the interference and incompatibility of endurance training on strength training, a series of training adjustment strategies need to be adopted.

Keywords: simultaneous training; endurance training; strength training; interference effect; training status

引言

耐力素质(主要反映心肺功能)和力量素质(主要反映神经肌肉功能)是人体运动素质的重要组成部分, 在多种类别的训练计划(如休闲健身、业余训练、竞技训练)中, 都会涉及到耐力训练与力量训练同期进行的状况, 这被称为同期训练。在同期训练中, 耐力训练与力量训练之间会产生相互影响作用, 即存在相互促进效应或相互干扰效应, 如何提升相互促进效应和降低相互干扰效应, 对于同期训练而言非常重要。

1 同期训练中的干扰效应

众多研究表明, 同期训练会导致次优的整体训练适应性反应, 通常表现为, 同期训练中的耐力训练对力量训练的训练适应性具有干扰效应, 而同期训练中的力量训练对耐力训练具有促进效应。然而, 虽然大多数研究提供了同期训练中耐力训练会干扰力量训练的证据, 例如对最大力量、肌肥大和爆发力等指标的提升幅度存在负面影响, 但这些研究发现并不具有普遍性, 因为有研究没有发现干扰效应存在的证据^[1], 还有研究则表明耐力训练只影响了力量训练的部分训练适应性, 例如只影响了爆发力提升幅度,

而没有减弱最大力量和肌肥大^[2]。相反, 也有一些研究证据表明, 与单独进行力量训练相比, 同期训练虽然没有增加最大力量, 但导致了肌肥大^[3]和运动后细胞信号增强等训练适应性反应^[4]。同期训练中耐力训练对力量训练干扰效应的模糊性和多样性表明, 干扰效应是否存在或干扰效应的大小可能与一系列的方法学因素有关^[5]。这些方法学因素既包括训练计划的设计因素, 也包括训练参与者的状况因素。

2 影响耐力训练对力量训练干扰效应的的方法学因素

2.1 训练计划的设计因素

针对耐力训练对力量训练干扰效应的研究表明, 在设计同期训练的训练计划时, 需要考虑一系列的训练变量, 例如训练频率、训练强度、训练量、课内训练顺序、耐力训练与力量训练之间的间隔时间、周期训练安排。这些训练计划设计中的训练变量会单独或共同影响耐力训练对力量训练的干扰效应。

2.1.1 训练频率

训练频率是指每周进行的同期训练的训练次数。一些

研究证明,力量训练的训练频率对与耐力训练有关的指标改善并不明显,例如跑步经济性、最大摄氧量、体脂率^[6],但耐力训练的训练频率对力量训练的训练适应性的影响却比较显著,例如,每周进行 ≥ 3 次的耐力训练会减弱力量训练引起的训练适应性,因为过于频繁的耐力训练会降低训练参与者的身体状态,从而降低了训练参与者产生力和输出力的能力,进而对力量训练的実施和训练适应性产生较大的干扰,而每周进行 ≤ 2 次的耐力训练似乎对力量训练的训练适应性的负面影响较小^[7]。因此,在制定同期训练的训练计划时,耐力训练的训练频率是需要考虑的一个重要方法学因素。

2.1.2 训练强度

训练强度是另一个可能影响同期训练效果的重要训练变量。这可以从耐力训练的训练强度(如不同强度的持续训练、高强度间歇训练)和力量训练的训练强度(如高、低相对训练强度/负荷)两方面来考虑。耐力训练的训练强度是一个特别相关的方法学因素,因为它是体现训练参与者的有氧体适能和心脏代谢健康状况(心肺功能)的主要指标^[8]。许多研究已经证明,不同训练强度的耐力训练都会在同期训练中对力量训练的训练适应性起到干扰效应,包括低强度持续训练、中等强度持续训练、高强度间歇训练,或不同训练强度的训练组合^[9]。

一般认为,在耐力训练采取中等强度持续训练是构建耐力素质基础的常用方法,但目前的研究成果表明,与传统的低强度持续训练、中等强度持续训练相比,高强度间歇训练被认为是一种极具吸引力的改善心脏代谢健康和最大摄氧量的策略^[8]。高强度间歇训练也非常契合许多团队运动和个人运动对耐力素质的专项需求,因此高强度间歇训练已成为旨在提高运动成绩的耐力训练计划的一个重要组成部分^[10]。鉴于耐力训练中采取高强度间歇训练的普及性,需要重点考虑此种耐力训练模式对力量训练的训练适应所产生的干扰效应。研究显示,与低强度、中等强度持续训练相比,高强度间歇训练会引起受训肌群更大的残余疲劳,会大大减弱训练后至少 6 小时内的产力能力,会对后续的力量训练表现产生负面影响^[11]。

需要特别提醒的是,耐力训练的训练强度除了受速度、持续时间、完成距离、心率等常规因素影响外,还受许多其他因素的影响,例如训练方式(如跑步与骑车)、间歇时间长短、场地表面(如公路、跑道、草地或沙地)、场地坡度(如山地与平地)以及变向特性等^[12]。这些因素也会影响耐力训练的神经肌肉需求,由此导致的残余疲劳也存在对后续力量训练表现产生负面影响的可能性。然而,目前尚缺乏就同期训练中直接比较不同训练强度的耐力训练对力量训练干扰效应的研究^[5],因此,急需此类的研究来确定不同训练强度的耐力训练对力量训练效果的潜在影响。有一项研究同时调查了不同训练方式(功率自行

车和跑步)、不同训练强度的耐力训练(中等强度持续训练和高强度间歇训练)对女性训练参与者 11 周同期训练的神经肌肉适应性的影响。研究发现,不同训练计划对女性训练参与者的 1RM 腿举力量的改善并没有明显差异,研究结果:仅进行力量训练(提升约 53%),力量训练与持续骑车(提升约 39%)、力量训练与持续跑步(提升约 41%)、力量训练与间歇跑(提升约 47%)^[13]。然而该研究存在一个较大的局限性,即耐力训练的计划只匹配了总训练时间,而不是总训练量,因此很难推断训练强度对最大力量发展的潜在影响。事实上,在研究不同训练强度的耐力训练对力量训练的干扰效应时,方法学上存在一个重要挑战,即操控训练强度必然会影响到总训练量,这种影响会反过来混淆研究结果。针对这个问题的一个潜在解决方案是匹配不同耐力训练计划的总训练量,这种方法多用于比较高强度间歇训练和中等强度持续训练对力量训练干扰效应的影响^[5],此领域的研究已经观察到,在同期训练计划中无论是纳入高强度间歇训练,还是纳入中等强度持续训练,或者同时纳入两种训练,都会减弱最大力量的发展^[14]。事实上,比较高强度间歇训练和中等强度持续训练对力量训练干扰效应的研究很少,这也使得很难确定耐力训练的训练强度在介导干扰效应中的重要性。有一项研究比较了总训练量匹配的高强度间歇训练和中等强度持续训练(自行车)对力量训练干扰效应的影响,研究发现,两种训练对训练参与者最大力量(1RM 腿举)发展的干扰效应几乎相同,这表明耐力训练的训练强度本身可能并不是干扰最大力量发展的关键因素,不过与中等强度持续训练相比,高强度间歇训练更不利于力量训练诱发的各种垂直纵跳能力的改善(如峰值速度和爆发力发展速度)^[5]。

2.1.3 训练量

训练量与训练频率、单次训练的持续时间具有联系。单次训练持续时间的增加会导致更大的疲劳累积和底物消耗,因此需要更长的恢复时间。已有的研究发现,耐力训练量与力量训练诱导的训练适应性受损之间存在联系,但这种联系与同期训练计划的长短有一定联系^[15]。在短期同期训练计划中,这种联系并不明显,当同期训练组与单独力量训练组、单独耐力训练组的总训练量基本匹配时,同期训练组和单独力量训练组在肌纤维蛋白的合成方面有类似的增加,而同期训练组与单独耐力训练组在线粒体蛋白的合成方面也有类似的增加。在较长同期训练计划中,这种联系在训练计划进行一段时间后才逐步显现,例如在为期 10 周的同期训练计划的执行过程中,只是从第 8 周起才发现明显的力量训练适应性受损问题^[16]。这些研究发现可能暗示着,对于缺乏训练基础的训练参与者而言,耐力训练、力量训练以及同期训练都会引起骨骼肌训练适应性的普遍加成效应,而有训练基础的训练参与者则对分化的训练模式和训练量较为敏感。值得注意的是,有研究显

示,增加同期训练计划中力量训练的训练量,具有提高业余水平、训练水平和竞技水平训练者的跑步经济性,这对长跑运动尤为重要,因为跑步经济性是一项关键的成绩指标,同期耐力训练与力量训练能有效促进长跑运动员跑步经济性的改善,且不会增加体脂率,但跑步经济性的改善更易在高水平运动员中转化为成绩的进步^[17]。但需要注意的是,在同期训练计划中,耐力训练量与力量训练量之间存在影响,而影响的程度取决于两种训练之间的恢复时间^[18],此外,力量训练量的积累可能会导致严重的肌肉损伤以及神经肌肉疲劳,长期进行大训练量的力量训练可能会损害训练适应性的提升。综上所述,训练量对同期训练的训练适应性的影响作用各不相同,耐力训练量对力量训练的训练适应性受损有一定联系,但这种联系在较长同期训练计划中才有体现,而力量训练量对耐力训练的训练适应性提升有一定促进作用,但应特别注意增加力量训练量可能造成的肌肉损伤和神经肌肉疲劳问题,否则会适得其反。

2.1.4 课内训练顺序

同期训练将耐力训练和力量训练融合到同一训练课程内进行,这从时间效率上看,是具有优势的。但由于存在干扰效应的假设,一种训练后的残余疲劳和底物消耗可能会阻碍后续训练的训练质量,进行影响提升训练适应性的潜力^[14]。因为耐力训练对力量训练和力量训练对耐力训练的干扰效应有所不同,因此,训练课内两种训练的训练顺序是需要考虑的因素。这种干扰效应多指向耐力训练对后继力量训练的干扰,而不是力量训练对后继耐力训练的干扰,但课内训练顺序的重要性却没有得到确切的研究证明,大量研究表明,同期训练的训练课内无论是先进行耐力训练还是先进行力量训练,都会获得多方面的训练收益,包括动态力量、等长力量、爆发力、肌肥大、有氧能力、耐力运动表现、速度和敏捷性等^[19]。只有部分研究表明,课内训练顺序会对力量、耐力运动表现、神经肌肉和分子反应产生短期的急性影响^[20]。这些研究结果在针对一系列训练参与者的研究中都得到了证实,包括无训练史的业余男女训练者、精英运动员和老年男性等^[19]。出现这种状况的原因可能在于,即使同期训练将耐力训练和力量训练融合到了一起,但这两种不同性质的训练在课内训练的时间安排上并非连续进行,而是间隔一定时间进行,安排不同的课内训练顺序会产生一些短期的急性影响差别,但从同期训练整个周期训练的角度看,影响效果的差别并不明显。因此,同期训练中课内训练顺序的安排既应考虑当前训练目标的实现,更应注意整体的周期化安排。

2.1.5 耐力训练与力量训练之间的间隔时间

增加不同训练之间的间隔时间可能会减轻先行训练对后续训练质量的潜在负面影响。研究已经证明,在不同强度和持续时间的耐力训练后,力的产生能力和力量训练的表现都有所下降。这些功能和表现的降低至少在耐力训

练后的8小时内仍然明显,通常在24小时内能够恢复到正常水平^[21]。与连续进行两种训练或一天中间隔进行两种训练相比,在隔天进行两种训练的同期训练中可以观察到卓越的力量训练表现和训练适应性^[22]。这些研究表明,为了恢复神经肌肉功能以确保最佳的力量训练表现和训练适应性,在同期训练时,两种训练之间至少需要6~24小时的间隔时间。基于机体恢复的思路,在两种训练之间安排的间隔时间似乎越长越能促进肌肉生长,但相关研究并未支持此类观点,近期的一篇文献综述表明,同一天进行两种训练的同期训练、隔天进行两种训练的同期训练与只进行力量训练相比,在肌肥大适应性方面的效果相当^[23]。虽然肌肉的生长可能不受课内两种训练之间的间隔时间的限制,但神经肌肉功能和力量训练表现的降低在8小时内仍然是明显的,因此增加不同训练之间的间隔时间将更有利于机体的恢复,通过增加力的产生和肌纤维招募能力,保障力量训练表现和训练适应性。

2.1.6 周期训练安排

周期训练包括多种模型,例如线性模型、非线性(波动)模型、反线性模型、板块模型等。不同的周期训练安排适应的训练对象不同,所产生的训练效果也有差异。对于业余训练者而言,选择经典的线性模型周期训练是合适的,由于业余训练者的体能基础薄弱,其整体训练容量一般比较小,周期训练中耐力训练量或强度对其力量训练的训练适应性的干扰效应并不明显,不同的周期训练安排都会改善业余训练者的心肺功能(耐力)和神经肌肉(力量)的训练适应性。相较于耐力的训练强度,耐力的训练量在介导力量训练干扰效应方面的作用性可能更大一些^[19]。而对于具有较高训练水平的健身者而言,可能需要采取更多类型的周期训练,例如线性模型和非线性(波动)模型,因为不同类型的周期训练在训练内容、训练方法、训练量、训练强度等训练变量的操控上更加多元和富于变化,以便满足不同的健身需求(减脂、增肌等)。对运动员而言,采取合理的周期训练非常关键,运动员的训练希望运用周期化的方法来操控训练变量,以使整个赛季的训练适应性、运动表现与特定的训练、比赛目标相匹配。当前,对于运动员的同期训练而言,运用板块周期训练的效果较好,板块周期训练一般从侧重力量耐力的板块开始,然后过渡到侧重肌肥大的板块、侧重最大力量的板块、侧重爆发力和速度的板块,并最终结束于侧重专项竞争的板块。从板块周期训练的一般框架就可以看出,不同的板块有不同的训练诉求,因此在每个板块的同期训练中对耐力训练与力量训练的安排会有巨大差异,对于从事个人运动项目的运动员而言,板块周期训练可能是一种适当的策略,可以让耐力和力量保持同时并异质的发展,以达到特定的训练或比赛目标。然而,对于从事团队运动项目的运动员而言,在漫长的赛季中可能会涉及到更高频率的竞争性比赛,运动

员在此期间需要保持高水平的力量、爆发力和耐力。因此,团队运动的运动员可能会从多种周期训练组合策略中获益,这些策略是由赛季所处的阶段和比赛时间表所决定的^[19]。显然,需要更多的研究来调查不同周期训练在竞技训练领域的应用,以确定在同期训练中最小化干扰效应的策略。

2.2 训练参与者的状态因素

2.2.1 训练状态

训练状态已被证明会影响对单次训练的反应,并在决定后续训练适应性方面发挥着重要作用。同期训练的研究对象包括各类群体,如久坐未经训练者、业余训练者、不习惯同期训练的运动员、习惯同期训练的运动员等^[19]。对于不同的训练参与者,往往报告了不同的训练效果。例如,久坐未经训练者对单一训练模式和同期训练都能引起相似的适应性反应^[19]。然而,随着训练持续时间的延长、运动负荷刺激的逐渐增加,干扰效应的程度逐渐变得明显^[24]。这说明在未经训练的状态下,同期训练促进的主要是通用性的、非运动模式特异性的训练适应性反应,而那些有较多训练经历的训练者,则会对分化训练刺激表现出更明显的选择性训练适应性反应,这说明训练参与者的训练状态和训练经历是同期训练中需要考虑的一个重要方法学因素。除了久坐未经训练者、业余训练者外,专业运动员可能有很长的训练史,时间跨度长达数年,这很可能会影响到同期训练的计划和训练适应性反应。此外,个人运动项目和团队运动项目之间不同的比赛日程也会影响同期训练的计划和训练适应性,例如个人运动项目基本上是按年度周期来进行同期训练计划安排的,每年都有具体的比赛目标,可能会针对一年中的特定阶段来发展特定的体能素质,而团队运动项目则可能一周就有多场比赛,由于对恢复的需求较高,可用于训练的时间就成了一个大问题,从后勤保障的角度看,伤病、天气、队伍规模、可用设施等原因也可能导致训练计划的改变,这些实际问题在许多团队运动项目中都非常普遍,而这会大大影响运动的训练状态,进而影响同期训练的急性和慢性适应性反应。

2.2.2 营养状况

营养状况是另一个需要考虑的重要方法学因素。营养物质的可用性可以显著地调节训练适应性。研究显示,不管是采取同期训练还是采取单一训练模式,在低碳水供应的情况下进行耐力训练可以增强代谢反应、线粒体信号的反应和耐力训练适应性,而在力量训练前后摄入蛋白质(全蛋白或氨基酸)可以增强肌肉蛋白质的合成^[25]。与营养状况相关的能量平衡对力量训练诱导的训练适应性具有显著影响,能量不足状态下(连续 5 天耐力训练造成的)的力量训练与能量平衡状态下的力量训练相比,导致的肌纤维合成率降低^[26]。这表明连续耐力训练引起的能量不足加剧了疲劳信号传递反应,进而降低了后续力量训练诱导的肌纤维合成反应。因此,对于那些试图最大限度地单独

提高耐力适应性或力量适应性的训练者来说,需要考虑营养供给对不同信号传导和训练适应性反应的独立影响。到目前为止,大多数有关训练与营养状态的研究都只是针对单一训练模式,在现有的有关同期训练的研究中,有多项研究是在训练参与者空腹状态下进行的^[27],但这与现实中的训练实践并不一致,因为在现实训练事件中,训练者往往会在训练前、训练中和训练后适时补充水分、矿物质、碳水化合物、蛋白质等营养物质来促进运动能力的恢复和训练适应性的反应^[28]。

3 结论与建议

3.1 结论

(1) 同期训练中耐力训练对力量训练的干扰效应比较明显;特别是有较长训练史的训练参与者、每周进行 ≥ 3 次耐力训练或者耐力训练量大的情况下,干扰效应尤为显著。

(2) 干扰效应的产生与训练计划的设计要素相关,包括训练频率、训练强度、训练量、课内训练顺序、耐力训与力量训练之间的间隔时间、周期训练安排等。

(3) 干扰效应的产生与训练参与者的状态因素相关,包括训练状态和营养状况,高强度间歇训练和中等强度持续耐力训练、长期进行大训练量的耐力训练、耐力训练与力量训练之间的间隔时间、周期训练安排不当等方法学因素,以及营养状况不佳也会放大这种干扰效应。

3.2 建议

(1) 在同期训练的实践中,可将每周耐力训练的频率控制在 3 次及以下,注意控制耐力训练强度、训练量,并注意连续耐力训练可能导致的疲劳累积。

(2) 根据训练目标,调整课内耐力训练与力量训练的训顺序设计,耐力训练与力量训练之间的时间间隔至少大于 8 小时^[29]。

(3) 采用适当的周期训练模式,例如板块周期训练模式等,并积极调整训练参与者的训练状态和营养状况。

【参考文献】

- [1] B Alabinis C P, Psarakis C H, Moukas M, et al. Early phase changes by concurrent endurance and strength training[J]. J. strength Cond. res, 2003, 17(2): 393-401.
- [2] HaKkinen K, Alen M, Kraemer W J, et al. Neuromuscular adaptations during concurrent strength and endurance training versus strength training[J]. European Journal of Applied Physiology, 2003, 89(1): 42-52.
- [3] Lundberg T R, Fernandez-Gonzalo R, Gustafsson T, et al. Aerobic exercise does not compromise muscle hypertrophy response to short-term resistance training[J]. Journal of Applied

Physiology, 2013, 114(1): 81-89.

[4] R. Fernandez - Gonzalo, Lundberg T R, Tesch P A. Acute molecular responses in untrained and trained muscle subjected to aerobic and resistance exercise training versus resistance training alone[J]. *Acta Physiologica*, 2013, 209(4): 283-294.

[5] Fyfe J J, Bishop D J, Stepto N K. Interference between Concurrent Resistance and Endurance Exercise: Molecular Bases and the Role of Individual Training Variables[J]. *Sports Medicine*, 2014, 44(6): 743-762.

[6] Wilson J M, Marin P J, Rhea M R, et al. Concurrent Training: A Meta-analysis Examining Interference of Aerobic and Resistance Exercises[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2012, 26(8): 2293-2307.

[7] Jones T W, Howatson G, Russell M, et al. Performance and Neuromuscular Adaptations Following Differing Ratios of Concurrent Strength and Endurance Training[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2013, 27(12): 3342-3351.

[8] Weston K S, Wisloff U, Coombes J S. High-intensity interval training in patients with lifestyle-induced cardiometabolic disease: a systematic review and meta-analysis[J]. *Br J Sports Med*, 2014, 48(16): 1227-1234.

[9] Chtara M, Chaouachi A, Levin G T, et al. Effect of concurrent endurance and circuit resistance training sequence on muscular strength and power development[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2008, 22(4): 1037-1045.

[10] Buchheit M, Laursen P B. High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle[J]. *Sports Medicine*, 2013, 43(5): 313-338.

[11] De Souza E O, Tricoli V, Franchini E, et al. Acute effect of two aerobic exercise modes on maximum strength and strength endurance[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2007, 21(4): 1286-1290.

[12] Buchheit M, Laursen P B. High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. Part II: anaerobic energy, neuromuscular load and practical applications[J]. *Sports medicine (Auckland, N. Z.)*, 2013, 43(10): 927-954.

[13] Schimmer C, Möz kur, Hamouda K, et al. Concurrent training with different aerobic

exercises[J]. *International Journal of Sports Medicine*, 2012, 33(8): 627-634.

[14] Bell G J, Syrotuik D, Martin T P, et al. Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans[J]. *European Journal of Applied Physiology*, 2000, 81(5): 418-427.

[15] Wilson J M, Marin P J, Rhea M R, et al. Concurrent Training: A Meta-analysis Examining Interference of Aerobic and Resistance Exercises[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2012, 26(8): 2293-2307.

[16] Hickson R C. Interference of strength development by simultaneously training for strength and endurance[J]. *European Journal of Applied Physiology & Occupational Physiology*, 1980, 45(2): 255-263.

[17] 郜卫峰, 冯鑫, 顾大成. 同期耐力与力量训练对长跑运动员跑步经济性 & 耐力表现相关指标影响的 Meta 分析[J]. *体育科学*, 2019, 39(9): 68-81.

[18] Sporer B C, Wenger H A. Effects of aerobic exercise on strength performance following various periods of recovery[J]. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 2003, 17(4): 638-644.

[19] Moritz Schumann. Concurrent Aerobic and Strength Training: Scientific Basics and Practical Applications[M]. Germany: Springer International Publishing AG, 2019.

[20] Coffey V G, Jemolo B, Edge J, et al. Effect of consecutive repeated sprint and resistance exercise bouts on acute adaptive responses in human skeletal muscle[J]. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2009, 297(5): 1441-1451.

[21] Bentley D J, Zhou S, Davie A J. The effect of endurance exercise on muscle force generating capacity of the lower limbs[J]. *Journal of Science & Medicine in Sport*, 1998, 1(3): 179-188.

[22] Piscione, Julien, Babault, et al. Specific training effects of concurrent aerobic and strength exercises depend on recovery duration[J]. *Journal of strength and conditioning research*, 2016, 30(3): 672-683.

[23] Murach K A, Bagley J R. Skeletal Muscle Hypertrophy with Concurrent Exercise Training: Contrary Evidence for an Interference Effect[J]. *Sports Medicine*, 2016, 46(8): 1029-1039.

- [24]Coffey V G, Hawley J A. Concurrent exercise training: do opposites distract?[J].The Journal of Physiology,2017,595(9):2883-2896.
- [25]Tipton K D, Wolfe R R. Protein and amino acids for athletes[J]. J Sports,2004,22(1):65-79.
- [26]Areta J L, Burke L M, Camera D M, et al. Reduced resting skeletal muscle protein synthesis is rescued by resistance exercise and protein ingestion following short-term energy deficit[J].Ajp Endocrinology & Metabolism,2014,306(8):989-997.
- [27]Perez-Schindler J, Hamilton D L, Moore D R, et al. Nutritional strategies to support concurrent training[J].European Journal of Sport Science,2015,15(1):41-52.
- [28]Holway F E, Spriet L L. Sport-specific nutrition: Practical strategies for team sports[J].J Sports,2011,29(1):115-125.
- [29]于洪军. 论同期力量和耐力训练及其在竞技体育中的训练策略[J]. 体育科学,2014,34(2):18-33.
- 作者简介: 刘成杰 (1999—), 男, 汉族, 江苏南京人, 硕士在读, 南京体育学院研究生部, 研究方向: 体育教学与训练; 万维静 (1997—), 女, 汉族, 江苏宿迁人, 硕士在读, 南京体育学院研究生部, 研究方向: 体育教学与训练; *通讯作者: 刘红兵 (1969—), 男, 汉族, 江苏常州人, 硕士生导师, 教授, 南京体育学院运动训练学院, 研究方向: 体育教学与训练。

幼儿体能训练思路与方法研究

韩春远¹ 苏晓薇¹ 许毅² 张欢³ 易小玉⁴

1 华南理工大学体育学院, 广东 广州 510100

2 广东生态工程职业学院, 广东 广州 510520

3 深圳市博雅实验学校, 广东 深圳 518000

4 宜春市第三中学, 江西 宜春 336000

[摘要] 运用文献资料法、逻辑分析法等研究方法, 对幼儿体能的基本概念及其训练思路进行详细阐述。结论如下: (1) 幼儿期指 2 岁到 6~7 岁的儿童时期。(2) 幼儿体能是特指儿童在发展过程中的身心健康、身体形态、生理机能、运动素质及动作技能等不同维度表现出来的身体综合能力, 是人体各器官系统的功能在运动中的综合反映。(3) 幼儿的体能训练(活动)也主要以游戏的方式进行动作的学习和基本动作技能的发展。(4) 基本动作技能又称复杂的动作模式主要包括平衡技能、移动技能及操作技能。(5) 幼儿体能训练应以儿童为本顺应自然成长的天性; 依据“敏感期”特点合理安排体能活动的内容和比例; 游戏是儿童体能训练的基本活动; 教练是体能训练的支持者、引领者、合作者; 体能训练就是培养运动的兴趣和习惯、体能训练要生活化。

[关键词] 幼儿期; 幼儿体能; 基本动作技能; 训练理念

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11438

中图分类号: G4

文献标识码: A

Research on the Ideas and Methods of Physical Fitness Training for Young Children

HAN Chunyuan¹, SU Xiaowei¹, XU Yi², ZHANG Huan³, YI Xiaoyu⁴

1 School of Physical Education, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510100, China

2 Guangdong Eco-engineering Polytechnic, Guangzhou, Guangdong, 510520, China

3 Shenzhen Boya Experimental School, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

4 Yichun No.3 Middle School, Yichun, Jiangxi, 336000, China

Abstract: Using research methods such as literature review and logical analysis, this paper elaborates in detail on the basic concepts and training strategies of young children's physical fitness. The conclusion is as follows: (1) Early childhood refers to the period of childhood from 2 years old to 6 and 7 years old. (2) Preschool physical fitness specifically refers to the comprehensive physical abilities exhibited by children in different dimensions such as physical and mental health, body shape, physiological functions, physical fitness, and motor skills during the development process. It is a comprehensive reflection of the functions of various organ systems in the human body during exercise. (3) The physical training (activities) of young children mainly involves learning movements and developing basic motor skills through games. (4) Basic motor skills, also known as complex motor patterns, mainly include balance skills, movement skills, and operational skills. (5) Preschool physical training should be child centered and conform to the natural growth of nature; Reasonably arrange the content and proportion of physical activities based on the characteristics of the "sensitive period"; Games are the basic activities for children's physical training; A coach is a supporter, leader, and collaborator of physical training; Physical training is to cultivate interest and habits in sports, and physical training should be lifestyle oriented.

Keywords: early childhood; physical fitness of young children; basic motor skills; training philosophy

引言

幼儿阶段作为人一生之中身体发育和机能发展最为迅速和关键的时期, 其发展质量将直接影响人的一生发展轨迹^[1]。我国 2000 年《国民体质健康测定标准》

制定以来, 幼儿体育与健康领域一直将体质健康作为首要目标, 把幼儿的体育活动视为提高身体素质, 促进幼儿健康发展的重要手段^[2]。3~6 岁不仅是身体发育的快速生长期, 同时也是基本动作技能的关键发展期。国外很多研究证实, 该时期基本动作技能的发展将会为今后各项竞

技运动技能形成和终身体育锻炼习惯养成奠定坚实的基础^[3]。为促进幼儿的健康发展, 全面贯彻《3~6 岁儿童学习与发展指南》中的具体要求, 构建幼儿体能训练的内容和方法体系, 首先必须厘清幼儿体能及其训练的基本概念和思想。

1 幼儿期与幼儿的界定

幼儿期, 按不同的标准划分的年龄段略有偏差。根据解剖生理特点, 儿童期可分为: ①围产期。胎儿满 28 周到出生后一周。②新生儿期。从娩出到出生后 28 天。③

婴儿期，或称乳儿期。从出生后 28 天到 1 周岁。④幼儿期。1~3 周岁。⑤学龄前期。从幼儿期结束到入小学前，即 3~6 或 7 岁。⑥学龄期。从入小学到青春发育开始，一般指 6 或 7 岁~12 岁。⑦青春期。从第二性征出现到生殖功能基本成熟，一般范围是 10~20 岁，且女孩一般比男孩早 2 年。

临床医学领域根据生理学的特征，一般将 1~3 岁定义为幼儿期。林崇德在《发展心理学》中认为幼儿期是指儿童从 3 岁到 6 岁或 7 岁这一时期。幼儿园工作规程（国家教育委员会 1996）中认为幼儿期是指个体处在 3~6 岁年龄的时期。

儿童心理学则依据儿童在一定时期内所表现出的共同心理特点和主导活动，将儿童的发展划分为五个阶段：婴儿期（从出生到 3 岁）、幼儿期（3 岁到 6~7 岁）、童年期（6~7 岁到 11~12 岁）、少年期（11~12 岁到 14~15 岁）、青年初期（14~15 岁到 20 岁）。

根据以上论述，我们根据生长发育的规律以及形态、生理和心理的特点及幼儿体能活动的特殊需求划分为：婴儿期（出生后 28 天~1 岁）、幼儿期（2 岁到 6~7 岁）、学龄儿童（7~12 岁）、少年期（13~17 岁）、青年期（18~25 岁）等五个阶段。

2 幼儿体能及其训练

体能是指人体在先天遗传和后天获得性的基础上，为适应不同运动的需要所储存的身体能力要素，是人体活动基本能力的表现，是人体各器官系统的功能在不同身体运动中的综合反映。幼儿体能是特指儿童在发展过程中的身心健康、身体形态、生理机能、运动素质及动作技能等不同维度表现出来的身体综合能力，是人体各器官系统的功能在运动中的综合反映^[2]。

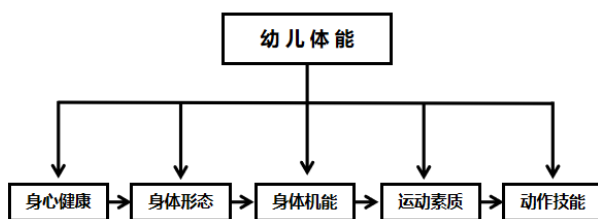


图1 幼儿体能的内部结构

2.1 身心健康

身心健康包括心理健康、身体健康及良好的社会适应能力三个方面。心理健康是指儿童的心理情绪、兴趣爱好、自尊、自律、焦虑、对社会环境的适应、安全感及人际关系等方面。身体健康是指有没有疾病和运动损伤等医学指标的身体状况，是其身体能力（体能）的一般表现。在幼儿体能活动中，身体健康主要指的是对幼儿运动损伤的预防与身体薄弱部位、关节等的养护与加固，以及伤后的及时康复训练等。健康是幼儿进行体能活动的前提和起点。图2显示了终身身体活动和健康的模型。这个模型最早由

Blair（1989）提出，它描述了人一生中参加身体活动对健康的贡献。终身模型认为身体活动与健康是互为因果，相互影响的。维持健康需要身体活动，但是一个人必须要有足够的健康和体能才能参加身体活动。同样，身体活动的缺乏也会导致超重和肥胖的发生。因此，健康需要终身保持健康的生活方式。经常参加身体活动的孩子会得益于儿童时期的身体活动，但是这些好处不会永久保留，除非这个孩子一直采用并且维持这些积极的生活方式到成人，甚至是一生。

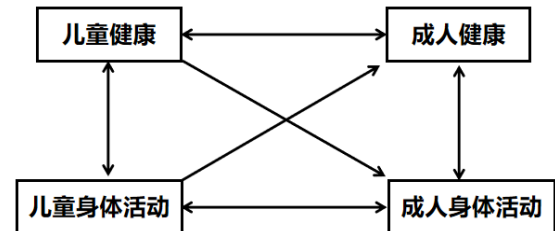


图2 终身身体活动和健康模型（引自 Blair, 1989）

2.2 身体形态

身体形态是指幼儿的身高、体重、身体成分、骨骼肌维度以及骨密度等指标，是其生理机能的物质基础。身体形态包括长度、宽度、围度、充实度等外部形态特征，以及心脏的纵横径、肌肉的横截面等内部形态特征。身体形态为幼儿提供运动的力学条件，与身体机能一起构成体能的基础结构，身体形态是身体机能、运动素质等体能要素的基础。

当前小胖墩、豆芽菜、罗锅腰、近视眼，以及脊柱侧弯、骨盆前倾、X型腿和O型腿等异常体态的增多，均与学生缺乏日常体力活动和身体锻炼密切相关。身体形态的不良变化无疑会直接影响到身体机能和运动素质的发展，并会带来运动受伤的风险，像引体向上这种在人类进化中赖以生存的攀爬动作，目前已成为每个学校体测项目中难于逾越的鸿沟，及格达标者寥寥无几，而更为简单的跑步比赛，因组织者害怕出现心肺系统急症而担责，也成了孩子们心目中的奢侈品。受基本动作技能缺失和基本运动能力低下的制约，对运动和竞赛从紧张、怯场、恐惧等心理问题，继而发展到焦虑、自闭、抑郁等心理疾病，积极参加体育锻炼，享受游戏竞赛之快乐也就成了空谈。这些孩子面临着一系列的身体、心理、情感、社会适应能力及不良健康状况的风险。

2.3 身体机能

身体机能（或生理机能）主要是指机体各器官系统的功能，包括心肺功能和能量代谢功能指标，是体能的生理学基础。一方面，身体机能对运动素质起基础作用，某种运动素质的高低，往往由多器官系统的机能水平决定，如心肺机能相对于耐力素质、快肌纤维相对于快速力量。另一方面，身体机能也受运动素质的影响。机体各器官系统的发育状况决定了相应器官系统的机能。

2.4 身体素质

身体素质（或运动素质）主要是指机体在活动时所表现出来的各种基本运动能力。身体素质是体能的外在表现形式，包括肌肉收缩产生的力量、速度、耐力等基本素质（或称单一运动素质），柔韧、协调、灵活等复合运动素质。目前在许多运动项目中，很多人往往是把单一的运动素质作为体能，如耐力或力量，而没有整体地、全局地来研究该运动项目的专项体能。因此，对于体能训练也主要局限于运动素质，甚至是单一运动素质这一单层次的理解上。

事实上，运动素质的表现是多元的、整体性的，在体育运动实践中很少有某项运动只要求一种素质参与，常常是两种以上的运动素质共同发挥作用（网球运动员在步法移动中，急需要灵敏、协调能力也需要快速移动的速度能力和急起、急停的快速力量），同时也很难区分与分别实施纯粹意义上的某一种素质的训练。在发展某一运动素质的同时，也将对其他运动素质产生影响。体能系统的整体性质不可能完全以系统要素的性质来解释。然而要素一旦组合成系统，部分一旦组合成整体，就具有了要素和部分所不具有的功能，其内部结构的优化整合也必将导致整体功能的放大。

2.5 动作技能

动作技能（即基本动作技能）主要是指关节的灵活性及其稳定性、动作对称性、运动姿态、动力链、专项技术的分解动作及环节用力结构与顺序等，这些是其生理机能和运动素质表现的载体和有效性的基础。

基本动作技能一般指身体大环节动作活动，是指一些有组织的，涵盖两个以上身体部位的动作模式的结合，是执行成熟技能所需要的，应在人体生长发育的早期获得（2~12岁）。基本动作技能是人们从出生到老死，在竞技体育中使用的运动技术，以及在日常生活中都需要使用的生活技能和娱乐技能的基础。基本动作技能，包括平衡技能（稳定性技能）如姿势控制，移动技能（移动性技能或位移技能）如跑和连续跑跳步，操作技能（操作性技能或操控技能）如投掷和踢球等（见图3）。



图3 基本动作技能的分类

2.5.1 平衡技能

平衡技能又称稳定性技能包括体屈、体伸、体转动作，

具体指身体姿态的控制与身体平衡的保持，即静态平衡和动态平衡。平衡能力在人一生的动作发展中具有重要的作用。婴儿维持身体平衡的能力弱，1岁多开始行走时，往往是同侧手和腿移动，双臂屈肘外展维持身体平衡，动作呈试探性前行。2~3岁时，走、跑速度慢，身体容易失去平衡，易摔倒；3~4岁的幼儿，在走、跑、跳或遇到障碍躲闪时，一般都能保持平衡，但遇到快跑、转弯、急停、跳跃落地等动作，往往不能及时调节身体平衡，常常摔倒。随着神经系统和运动机能的发展，5~6岁的幼儿平衡能力发展很快，锻炼效果也很显著。

2.5.2 移动技能

移动技能（移动性技能）又称位移技能，是指能够使个体在空间产生位置移动的动作技能。对儿童来说，移动技能是一项重要的动作技能，它影响到儿童是否能够参与有利于健康的身体活动，并能否在各种运动项目、游戏以及民族民间舞蹈中有效地移动。没有这类技能，儿童青少年的动作发展将受到阻碍。行走、跑步、前滑步、侧滑步、单脚跳、垫步跳及双脚跳等是最常见的位移技能。

2.5.3 操作技能

操作技能（操控技能）是一类操作或控制诸如棒、球等物体的基本动作技能。它包括投掷、接球、踢球、踢凌空球、挥击、滚球和拍球（运球）等一系列动作技能。

2.6 幼儿体能训练

体能包括与健康相关的体能（健康体能或体适能，）和与运动表现相关的体能（竞技体能或运动员体能）及特殊群体的体能（特殊体能）。健康体能包括有氧耐力、肌肉力量、肌肉耐力、关节柔韧性及身体成分等；竞技体能主要包括力量与爆发力、速度、耐力、灵敏、协调及柔韧等运动素质。特殊体能主要包括军人体能、警察体能、消防体能、应急救援体能及残疾人体能等。

研究发现，6岁以下儿童的体能信息明显缺乏，其原因是多方面的。大多数体能测试都要求个人“全力以赴”，发挥出自己的最高水平，但这对幼儿来说非常困难。因此，对于幼儿（7岁以前）来说，从严格意义上来说，谈不上真正意义上的体能训练，主要是通过多个项目的技能学习，发现潜质，培养兴趣，为确定运动选项及训练打下基础。幼儿的体能活动也主要以游戏的方式进行动作的学习和基本动作技能的发展。此时，任何运动器材都应被看作是孩子运动中的玩具，任何训练的都是玩和游戏，因此体能训练只是在儿童早期的训练中植入多种项目技术动作的学习，通过广泛认知和初步学习，学习和熟练掌握基本动作技能。当然在不同年龄阶段，基本动作技能、基本运动技能及专项运动技能的训练是同时进行的，只是三者比例和侧重点不同。

3 幼儿体能训练的理念

3.1 理念与体能训练理念

柏拉图哲学中的“观念”通常被译为理念，康德、黑

格尔等人的哲学中的观念是指理性领域内的概念,有时也译作“理念”。《辞海》(1989)对“理念”一词的解释有两条,一是“看法、思想、思维活动的结果”,二是“理论,观念(希腊文 idea)。通常指思想。有时亦指表象或客观事物在人脑里留下的概括的形象。”(《辞海》第1367页)。我们认为,理念是人们的意识活动,是人们经过长期的理性思考和实践所形成的思想观念、精神向往、理想追求及哲学信仰的抽象概括,是对所从事工作的一种基本信念和明确的基本认识。

可以说体能训练理念是人们追求的体能训练理想,是建立在体能训练规律基础之上的,是在思考和回答“练什么?练多少?怎么练?有什么价值?如何更好地实现它的价值?”等问题的过程中形成的判断与看法。科学的体能训练理念是一种“远见卓识”,它能正确地反映体能训练的本质和时代的特征,科学地指明体能训练的方向。

幼儿体能训练理念则是幼儿教练(教师)在体能训练实践和体能训练思维活动中形成的对“体能训练应然”的理性认识和主观要求,是渗透了人们对幼儿体能训练的价值取向或价值倾向的“好的训练”观念,是幼儿教练(教师)对幼儿体能训练的本质及其影响体能训练的多种因素的理解,是对复杂的体能训练过程的明确的基本认识,是知道体能训练的“思想”,包括主要目标和有助于达到目标的信念和原则。体能训练理念不是训练实践或训练现实,是源于幼儿教练(教师)对训练实践的认真思考,是对训练实践的反映,同时训练理念对训练实践又具有引导作用。

3.2 幼儿体能训练理念

3.2.1 以儿童为本顺应自然成长的天性

人类自身的成长每个阶段的都有其自身的规律,从婴儿、幼儿、少年到成人,没有任何事物可以改变。儿童在长大以前就要像儿童的样子。儿童是有他们特有的看法、想法和感情的,如果想用我们的看法、想法和感情去代替他们的看法、想法和感情,那简直是最愚蠢的事情(让·雅克·卢梭)。儿童的体能训练也应顺应这种发展规律,以儿童为本,主要体现在两个方面:以儿童的发展为本,尊重儿童的主体性。

3.2.1.1 体能训练应以儿童的发展为本

以儿童发展为本,就是说体能训练要围绕儿童的身心发展规律来进行设计,使每个儿童在身体和心理等方面都得到健康快乐成长。儿童的发展包括多个方面,如生理、认知、社会性、情绪情感、动作技能、语言、行为习惯等,这些都可以简单归结为身体发展和心理发展两个方面。

儿童肢体柔弱、心理脆弱,各方面发育都还不成熟,而且有自身发展的节律和程序,体能训练要顺应儿童成长的自然规律,让孩子像孩子那样玩耍、那样思考与游戏。当下有很多家长因受“不要让孩子输在起跑线上”的理念指引,让孩子参加各种专项训练班成为他们的主要身体活动,这些标榜着为了孩子发展的观念与做法,其实是对儿童的一种“掠夺式开发”“拔苗助长式学习”,是违背以儿

童为本的训练理念的短视行为。儿童天性好动、好玩、好游戏,喜欢大自然,我们就要顺应儿童的这种特点,不能过早地进行专项化的体育训练,所有的运动器械对他(她)们来说都只是玩具,要让他(她)们尽情玩耍、自由表达、大胆实践与探索,这样才有利于他们一生的可持续性发展。

因此,对儿童来说,谈不上真正意义上的体能训练,主要是通过多种运动项目、体能游戏来培养孩子对运动的兴趣,提高孩子对身体运动技能的了解和认知。同时,体能训练作为促进婴幼儿身体发展的有目的、有计划的身体活动,它应该走在幼儿发展的前头,为幼儿搭建向前发展的“脚手架”,拓展、升华幼儿的运动经验,促进儿童在身体原有发展水平向最近发展区发展。“最近发展区”的概念源自于苏联著名心理学家维果斯基。他认为,儿童的发展存在两种水平,一种是儿童现有的发展水平,另一种是在他人的帮助下所能达到的较高水平,最近发展区即这两种发展水平之间的差距。体能训练应走在婴幼儿现有发展水平的前面,为其创设最近发展区,帮助其从现有的发展水平提升到更高的发展水平。

3.2.1.2 体能训练应尊重儿童的主体性

以儿童为本,促进儿童的发展,就要尊重儿童作为体能训练的主体性,包括尊重儿童的主体意愿和发挥儿童参与体能训练的主动性、积极性。

尊重儿童参与运动训练的主体意愿,顺应儿童自然发展的天性并非意味着在任何情况下都完全由孩子自己做主,也非教师(教练)进行“一个哨子两个球,老师学生都自由”的“放羊式”教育。在体能训练中,教师(教练)要尊重儿童的主体意愿,要学会观察和了解儿童,用心体会儿童的内心需要、愿望,发现他(她)们的运动兴趣,给予他们广阔的空间去想象、去思考、去游戏、去实践、去模仿,不要强迫、威逼或诱迫孩子,不能打着发展的旗号强迫儿童做他们不愿意做的事情。训练重在引导和保护,只有受到尊重的主体,才能发挥积极的自我,建立自尊心和自信心,从而学习对他人的尊重。

在体能训练过程中,尊重儿童的主体性还体现在充分发挥儿童参与体能活动的主动性、积极性及创造性。把儿童放在主体的地位,应该引导儿童参与体能训练的准备和创设,对问题积极思考和发现,乐于体能实践、探索及表达,让儿童感受体能训练的乐趣和运动成功的体验。

3.2.2 依据“敏感期”特点合理安排体能训练的内容和比例

身体素质(技能)敏感期是指在某一个(几个)年龄阶段(时期)身体素质(技能)快速发展的时期。儿童的体能训练应该根据儿童身体素质(技能)的敏感期特点适时、合理安排体能训练的内容和比例,最大限度地挖掘其体能的潜力。

3.2.3 游戏是儿童体能训练的基本活动

自古以来,孩子们便喜欢以各种各样的方式进行游戏

和玩耍。游戏成为儿童生活与学习的基本方式，成为童年文化的重要表现形式。喜欢体育游戏，是每个儿童的天性，儿童在游戏中发挥创造和想象力，在游戏中体验各种各样的角色，也在游戏中发展了自己。研究表明，体育游戏对幼儿的身体健康、动作技能发展、认知发展、社会性发展、情感发展、语言发展、个性形成、学习品质的获得等方面均有重要的作用。因此，在幼儿的体能活动中，所有的训练器材都应被看作儿童玩耍的“玩具”。

体能游戏是儿童体能训练的基本活动。基本活动是指在一定年龄阶段出现频率最高、最主要、最根本的活动。正如成年人的基本活动是工作、中学生的基本活动是学习一样，儿童体能训练的基本活动就是游戏（体能游戏）。德国教育家福禄贝尔（弗里德里希·威廉·奥古斯特·福禄贝尔）把游戏置于崇高的地位，认为一切好的萌芽都是发生在游戏中的。

运动实践中，体能（体育）游戏曾被许多教师和家长忽视，甚至被认为是儿童无意义的活动而被扼杀。事实上，对儿童来说，体能游戏不仅是一种玩耍，更是一种快乐而特有的身体认知学习方式，儿童教练（教师）应以体能游戏为基本活动来建构体能课程，组织体能教学与训练。

3.2.4 教练（教师）是体能训练的支持者、引领者、合作者

传统的训练理念中，教练（教师）一直是权威的扮演者、知识的灌输者、纪律的执行者的角色。在当代体能训练中，教练（教师）的角色定位有了新的内涵，他们有时是训练的指导者，有时是训练的设计者，有时是训练的衬托者，有时是训练的促进者。体能教学和训练不再靠灌输，而是与儿童分享，不再居高临下，而是平等对话；儿童不再仅仅作为知识的接受者，被动地听从教练（教师）的指令，而是带着自己的兴趣、需求，直接与周围的环境进行互动，直接与教练（教师）对话。教练（教师）应该既亲切又严格，既严谨又浪漫，既是设计者又是“合作伙伴”，既是引领者又观众，有时鼓掌，有时沉默，有时质疑，有时喝彩。

3.2.5 体能训练就是培养运动的兴趣和习惯

当前儿童体能训练成人化、专项化、竞技化的现象非常突出。受功利主义思想的影响，许多幼儿园、小学及儿童体能培训机构，为了彰显教学与训练效果而过于追求儿童的运动成绩，致使儿童的体能训练过早地聚焦于运动专项，按照成人训练内容、方式及要求组织体能训练，在他们眼中一个个儿童均是有着远大理想和抱负的小大人，于是乎本应是以培养运动兴趣和运动感知能力为主的儿童体能变成了竞技体育的翻版。这种现象已经被业界强烈抨击，因为它违背了儿童的年龄特点和身心发育规律。这种现象的背后折射出公众对儿童教育的本质缺乏正确的认识。

3.2.6 体能训练要生活化

儿童是在生活中学习的，这就让我们考虑，教学与训

练应当怎样和生活结合起来？在儿童那里，和生活结合起来的教学和训练充满生命力。

如前所述，体能训练要以儿童为本，遵循儿童身心发育的自然规律，通过多种不同的运动项目和体育游戏，结合孩子的生活实践，进行广泛认知和初步学习，培养孩子对运动的兴趣和习惯，此时学习认知的成分大，训练的比重小，在训练学习的过程中，促进了儿童的身心发育与全面发展。

4 结语

幼儿指2岁到6~7岁的儿童。幼儿体能是特指儿童在发展过程中的身心健康、身体形态、生理机能、运动素质及动作技能等不同维度表现出来的身体综合能力，是人体各器官系统的功能在运动中的综合反映。幼儿的体能训练（活动）也主要以游戏的方式进行动作的学习和基本动作技能的发展。基本动作技能又称复杂的动作模式主要包括平衡技能（稳定性技能）、移动技能（位移性技能）及操作技能（操控技能）等三种类型。幼儿体能训练的基本理念主要有：以儿童为本顺应自然成长的天性、依据“敏感期”特点合理安排体能训练的内容和比例、游戏是儿童体能训练的基本活动、教练（教师）是体能训练的支持者、引领者、合作者、体能训练就是培养运动的兴趣和习惯、体能训练要生活化。

基金项目：广东省哲学社会科学课题：广州市3-6岁幼儿大肌肉动作发展评价标准的研究与建立（课题编号：GD21CTY04）。

【参考文献】

- [1] 赵延敏, 章碧玉, 常伟, 等. 3~6岁幼儿基本动作技能与体能的相关性特征研究[J]. 山东体育学院学报, 2021, 37(1): 102-111.
 - [2] 吴升扣, 姜桂萍, 张首文, 等. 3~6岁幼儿粗大动作发展特征与体质健康水平的研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2015, 23(2): 172-175.
 - [3] GREG P, 耿培新, 梁国立. 人类动作发展概论[M]. 北京: 人民教育出版社, 2008.
 - [4] 联合国. 儿童权利公约[Z]. 2011. <http://www.un.org/chinese/children/issue/crc.Shtml>, 1989.
 - [5] 韩春远, 王卫星, 等. GSCA(0-12岁)婴幼儿体能训练与评估指南[M]. 新加坡: 维泽科技出版社, 2020.
- 作者简介：韩春远（1976—），男，汉族，博士（后），华南理工大学，研究方向：体能训练；苏晓薇（1999—），女，汉族，硕士在读，华南理工大学，研究方向：体能训练；许毅（1972—），男，汉族，副教授，广东生态工程职业学院，研究方向：体育教育与训练；张欢（1998—），女，汉族，江西赣州人，硕士，深圳市博雅实验学校，研究方向：体能训练；易小玉（1998—），女，汉族，江西宜春人，硕士，高中体育教师，宜春市第三中学，研究方向：体能训练，高考体育。

体卫融合背景下儿童青少年异常体态防治现状与对策研究

许康明 张 瑞 何珂峻*

广西民族大学体育与健康科学学院, 广西 南宁 530000

[摘要]目的: 以体卫融合为时代背景, 评估我国儿童青少年异常体态防治现状, 并针对性地提出对策建议。方法: 运用文献资料、逻辑分析等研究方法调查当代儿童青少年异常体态现状, 分析现行异常体态防治存在的现实困境, 进而提出面向儿童青少年的异常体态防治策略建议。结果: 行政管理体制失范、体卫融合专业人才匮乏、儿童青少年体态健康意识薄弱是造成我国儿童青少年异常体态防治效果甚微的重要原因。结论: 政府: 深化政策扶持, 加强体态健康宣传; 医院: 推进医校联合, 完善体态检测机制; 学校: 培养体卫复合型体育教师, 加强体态健康管理; 家庭: 强化体态引导, 注重家校协同。构建政府、医院、学校、家庭四位一体的异常体态防治工程, 为儿童青少年体态健康发展提供理论支撑。

[关键词]体卫融合; 儿童青少年; 身体姿态; 异常体态防治

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11462

中图分类号: G806

文献标识码: A

Study on the Current Situation and Countermeasures of Prevention and Treatment of Abnormal Posture in Children and Adolescents under the Background of Sports and Health Integration

XU Kangming, ZHANG Rui, HE Kejun*

School of Physical Education and Health Science, Guangxi Minzu University, Nanning, Guangxi, 530000, China

Abstract: Objective: to evaluate the current situation of prevention and treatment of abnormal body posture in children and adolescents in China, taking the integration of physical fitness and health as the background of the times, and to propose targeted countermeasures and suggestions. Method: using research methods such as literature review and logical analysis, this study investigates the current situation of abnormal body posture in contemporary children and adolescents, analyzes the practical difficulties in preventing and treating abnormal body posture, and proposes strategies for preventing and treating abnormal body posture for children and adolescents. Result: the lack of standardized administrative management system, shortage of professional talents in sports and health integration, and weak awareness of physical health among children and adolescents are important reasons for the limited effectiveness in preventing and treating abnormal physical health among children and adolescents in China. Conclusion: the government should deepen policy support and strengthen publicity on physical health; Hospitals: promote medical school collaboration and improve physical fitness testing mechanisms; School: cultivate physical education teachers with a comprehensive understanding of physical education and health, and strengthen physical and health management; Family: strengthen posture guidance and focus on home school collaboration. Constructing a four in one abnormal body posture prevention and control project that integrates government, hospitals, schools, and families, providing theoretical support for the healthy development of children and adolescents.

Keywords: integration of body and health; children and adolescents; body posture; prevention and treatment of abnormal body posture

引言

体态即身体的姿态, 是指由人体各组织器官之间相互平衡和协调所展示出的外在表现。我国《3~6 岁儿童学习与发展指南》指出健康体态是儿童身心发展的首要目标^[1]。健康的体态是身体骨骼与肌肉正常功能的保障, 也是个体良好的身体形态和精神面貌表现^[2], 并且健康的体态对于儿童、青少年生长发育以及提高体质极为重要。儿童、青少年身体骨骼生长迅速、韧性较大, 肌肉发育速度落后于骨骼, 导致骨骼缺乏足够的肌肉来保护与支撑。随着生活方式的改变, 儿童、青少年视屏、久坐、缺乏运动等不良生活习惯日益凸显, 因此在儿童、青少年时期由于生理特点以及不良生活习惯的原因, 在此年龄阶段容易

出现不良体态问题^[3]。根据相关研究发现, 国际上儿童青少年异常体态检出率为 50.27%, 国内北京^[4]、郑州^[5]、上海^[6]等地区儿童青少年异常体态统计率高达 41.34%~75.86%。目前儿童青少年体态问题严峻, 不良体态影响个体的组织器官功能和外貌形象, 对儿童青少年身心发展产生严重阻碍。

面对儿童青少年逐年增高的体态异常率, 教育部提倡要将体育运动作为预防青少年体态异常的有效手段。儿童青少年的骨骼未发育成熟, 韧带可塑性强, 因此在儿童青少年这一关键时期进行系统的体态检测以及运动矫正, 同时养成良好的行为习惯, 能够预防、治疗, 甚至消除儿童青少年不良体态。

1 “体卫融合”的时代价值

随着现代化进程的推进,我国医疗卫生事业不断进步,但人民健康状况依旧不容乐观。2019 年第八次全国学生体质与健康调研发现学生体质健康达标优良率仅为 23.8%^[7],老龄化进程不断加快,慢性病患者大幅增加,人民健康问题已然成为我国一项棘手的挑战。有研究发现,影响人类健康的四大因素——行为因素、生物学因素、环境因素、医疗因素中行为因素占比最大^[8],其中缺乏体育活动、不良的生活习惯等是造成人们患上各种疾病的主要威胁。为提高全民身体素质,2021 年 8 月国务院颁布《全民健身计划(2021—2025 年)》明确提出要推动“体卫融合”探索建立体育和卫生健康部门协同,运用体育和卫生领域的专业知识、技能即手段达到运动防治疾病的目的^[9]。“体卫融合”是在“体医融合”的基础上进行创新与改革,将以往运动治疗疾病的理念转变成运动预防疾病,寻求主动预防、主动健康的新理念。

运动的“药用”价值已经被人们所共识,但很多人不懂如何科学有效的进行运动,运动者因不科学的运动方式导致运动伤病的情况成为运动促进健康的拦路虎。体育部门与卫生健康部门融合在医疗卫生机构中设立科学健身门诊,为民众提供疾病运动干预项目和方法,为运动促进健康带来科学的指导。“体卫融合”也能为健康事业带来高效发展。据统计,我国每年用于医疗卫生事业的财政多达 7.6 万亿元,且逐年投入速度不断增加,远超体育事业的投入^[10]。但大部分国民体质水平仍不达标,慢性病患者人数不减反增。体育部门与卫生健康部门协同合作将部分健康事业转至体育部门,降低了卫生部门的压力,避免医疗资源浪费,同时也更高效地解决了健康问题。将体育与卫生领域的专业知识与技术运用在科学健身、疾病预防上,是推动健康关口前移实现全民健康的重要途径和必然选择。

2 儿童青少年异常体态防治现状

儿童青少年异常体态通过简单的体态检测即可发现,及时对异常体态进行形体训练可加以矫正^[11]。儿童青少年异常体态矫正方法简单有效,但当前我国儿童青少年异常体态检出率仍然较高,这与我国儿童青少年异常体态防治措施缺失有重要的关联。

近年来,党和国家颁布一系列提高儿童青少年体质健康的政策文件,但文件中明确提及儿童青少年体态健康问题的只有 2021 年 9 月,教育部等部门联合印发的《关于全面加强和改进新时代学校卫生与健康教育工作的意见》,文件要求修订《中小学生健康体检管理办法》,将脊柱侧弯的筛查纳入中小学体检项目。整体而言,关于儿童青少年体态健康问题的政策文件较少,并且仅有涉及体态健康的一则文件中也只针对脊柱侧弯一项体态问题进行整治,显然不利于目前儿童青少年异常体态普遍化、多样化的局面。

针对异常体态防治的科学研究是异常体态防治知识与手段的先导和基础。通过知网学术平台,以“身体姿态”为主题词,无年发表限制,检索到 188 篇与体育相关的文献,而关于异常体态防治的文献只有 14 篇。由此看出,我国关于异常体态防治的科学研究较为薄弱。实践方法和手段是建立在科学理论基础之上的工具和途径,用于解决实际问题,异常体态防治领域的科学研究基础薄弱,那么很可能会导致现实中防治方法和技术缺乏深入的科学理论支持,导致异常体态防治的效果不稳定,无法满足实际需求,甚至产生错误的结果。

3 儿童青少年体态防治管理面临的问题

3.1 行政管理体制失范

党和中央颁布的系列促进儿童青少年体质健康的政策文件内,实则统筹兼顾各种健康问题,旨在提升儿童青少年身心健康全面发展,其中必然包括了体态健康发展要求。但在政策实施过程中由于没有明确提及体态健康问题,导致政府、教育部和卫生部门在对待儿童青少年体态健康问题上权责不清、合作意向淡薄。主要体现在,政府尚未将为儿童青少年的体态健康提供有力支持的组织机构(如运动康复中心和体态矫正机构等),进行有效资源配置和统一组织和管理。我国每年的学生体质健康测试过程中,大部分农村、乡镇学校缺乏相关医疗器材,仍旧沿用老旧的测试内容,只含有身高、体重、视力等反映学生高、矮、胖、瘦的身体发育数据。城市学校与医院等卫生部门合作进行体质与体态检测,检测的效果虽立竿见影,但很多学校后续便不再对异常体态的学生进行跟进解决。

3.2 体卫融合专业人才匮乏

学校体育教育对促进儿童青少年体态健康发挥着至关重要的作用,体育教师在异常体态防治过程中作为不可缺失的指导人员,充当着组织者与指导者的关键角色。有相关研究表明,67.9%的学生认为体育教师对他们的体育参与水平和健康习惯的养成作用明显^[12]。儿童青少年健康知识、异常体态防治方法主要由体育教师传授。因此,具备“体卫融合”专业素质的体育教师是体态异常防治顺利实施的保障。然而,有学者对体育教师掌握体态健康知识 with 方法的现状进行调查,发现多数体育教师对于异常体态的认知程度较低,缺乏足够的体态矫正专业知识和方法,也未能积累足够的体态指导经验^[13]。这已经成为学校在推动体态健康有效开展面临的现实难题。

3.3 儿童青少年体态健康意识薄弱

儿童青少年是体态健康促进的执行者,教师、家长则作为促进儿童青少年体态健康的指导者。防治儿童青少年的异常体态问题,首要条件是确保执行者具备正确的体态健康意识,激发内在的动力,并养成良好的体态习惯。只有在满足这些条件下,从意识到行动再到习惯的阶段,才能真正有效地进行异常体态的预防和纠正。学校和家庭教育是

儿童青少年的主要信息源,对于塑造体态健康的观念具有直接的影响力。尽管学校目前将提升体质作为重点,但将体态健康仅视为体质健康的一个方面。与此同时,由于家长们工作繁忙,对于孩子体态健康的监管可能存在疏忽,这明显不符合体态异常已经成为突出的公共卫生问题这一实际状况。

4 “体卫融合”背景下儿童青少年异常体态防治对策

儿童青少年体态防治是一项系统工程,需要制定科学合理的机制和明晰的路径,为异常体态防治提供清晰的方向和行动步骤,有助于避免组织管理混乱以确保目标的达成。通过剖析“体卫融合”的内涵与价值的基础上,从政府、医院、学校和家庭四个维度共同联合,来提出儿童青少年异常体态防治的现实路径。

4.1 政府:深化政策扶持,加强体态健康宣传

各级政府应发挥推动作用,深化政策扶持,尽快制定明晰的异常体态防治相关政策,重点是将体态检测纳入中小学每年一次的体检项目中,只有将体态检测普及工作落实到位,异常体态防治行动才能实现早检测、早发现、早预防、早矫正。同时政府需要加大对儿童青少年异常体态防治的资金投入,加强学校体育场地建设,完善办学质量。政府还需充分发挥引导作用,加强体态健康工作的宣传,联合学校、医疗机构、体育俱乐部等建立合作关系,共同开展体态健康宣传活动,从而扩大宣传的影响力。儿童青少年异常体态防治工作中政府作为行动的主导,要做好顶层设计的层面,制定促进体态健康的战略定位和指导思想,明确各部门的具体工作任务,共同推进行动的开展。

4.2 医院:推进医校联合,完善体态检测机制

社区卫生服务中心与辖区学校建立合作关系,达成资源协作和权责分配的共识,重点解决因学校资源匮乏无法实施体态检测,以及检测后不管的问题。为此,医院协同学校建立完备的异常体态检测机制,医院定期委派医务人员来学校进行儿童青少年体质和体态检测;建立学生体态健康档案,通过前期检测,将异常体态等问题的儿童青少年纳入学校重点人群监管,学校开展规范化科普教育,纠正学生日常生活中的不良生活和行为习惯,医师提出体态矫正方案,由教师引导学生加强体育锻炼以及监督矫正方案的实施。同时需要建立异常体态治疗效果的评价机制,对异常体态的患者进行追踪检测,定期查看治疗进度,进行矫正效果评价。通过建立检测与评价机制,促进医校联合落实职责、提升各项专业能力,从而改善儿童青少年体态健康状况。

4.3 学校:培养体卫复合型体育教师,加强体态健康管理

儿童青少年异常体态防治需要具备跨学科的知识与技能,包括体育学、运动医学、卫生等领域的专业知识与技能。因此,培养体卫复合型体育教师可以弥补学校缺失

体卫融合的专业人才,造成学生异常体态防治不便的问题。体卫复合型教师是促进学生异常体态防治的一个重要举措,可以在学校中更全面地进行学生体态健康管理。学校应当促进体育教师、医疗专家之间的合作与交流,在体态检测期间举行研讨会、讲座和培训,交流学生异常体态检测现状,以及探讨异常体态的防治知识与手段,从而提升整体健康管理水平。培训体卫复合型体育教师时,应强调实践环节。让体育教师在真实的教育环境中接触和处理学生的体态健康问题,从而获得实际经验和应对策略。

4.4 家庭:强化体态引导,注重家校协同

医校联合发挥作用外,注重家校协同,强化学生的体态引导,对于确保儿童青少年体态健康同样至关重要。建立家校沟通的有效平台,定期举办家长会议、健康讲座,能够加强家长对儿童青少年体态健康重视。通过学校、家庭共同教育,有助于增强孩子的体态健康意识。学生良好习惯的养成需要学校和家庭长期的合作和指导,学校和家庭共同努力引导儿童青少年养成良好的生活习惯,如减少视屏和久坐时间、定时锻炼、保持均衡饮食、充足睡眠等。学校可以将定期对学生的体态评估结果反馈给家长,并共同讨论改善异常体态防治计划。这种定期的反馈有助于家庭和学校紧密合作,持续关注孩子的体态健康。

5 结语

体卫融合的框架对于儿童青少年异常体态防治具有重要的现实意义和深远影响。通过政府、医院、学校和家庭的协同合作下,描绘出一个系统、清晰的策略路径。政府的政策引导和资源投入为儿童青少年体态健康提供了坚实基础,医院与学校的紧密合作则为体态检测、矫正与治疗提供了科学有效的手段。同时,培养体卫复合型体育教师,加强学校和家庭的沟通,强化对学生的体态引导和健康意识培养,使儿童青少年能够在全面的健康环境中成长。只有在多方协同努力下,才能真正实现儿童青少年的身心健康,培养健康的未来一代,同时也为全民健康的目标迈出坚实的一步。

基金项目:2022 年广西壮族自治区大学生创新创业立项项目,青少年体态测评与不良体态矫正训练营(课题编号:S202210608076S)。

【参考文献】

- [1]中华人民共和国教育部.3-6 岁儿童学习与发展指南[M].北京:首都师范大学出版社,2012.
- [2]蒋玉梅.青少年异常身体姿势现状的特征分析[J].北京体育大学学报,2010,33(10):61-64.
- [3]甄志平,李哈冉,蓝一青,等.北京市不同体态儿童体质发育特征研究[J].北京体育大学学报,2020,43(10):68-81.
- [4]赵修发,刘洋,赵修浩,等.北京市学龄前儿童不良身体姿态与生活习惯的相关性分析[J].现代预防医

学,2022,49(4):640-645.

[5]刘荣梅,刘帅彬,郑全顺,等.医校联合下儿童青少年体态、视力筛查现状及健康管理模式探讨[J].中国全科医学,2022,25(30):3810-3816.

[6]张明凯.上海市中小学生体态现状调查与评估[D].上海:上海体育学院,2021.

[7]Department of Physical Health and Arts Education,Ministry of Education.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):1-2.

[8]崔博文,李方晖,王静,等.体卫融合高质量发展的时代价值、内在机理与实践路径[J].卫生经济研究,2023,40(7):9-12.

[9]国务院关于印发全民健身计划(2021-2025年)的通知[EB/OL].http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-08/03/content_5629218.htm

[10]李滔,王秀峰.健康中国的内涵与实现路径[J].卫生经济研究,2016,33(1):4-10.

[11]陈晨.青少年身体姿态异常问题研究及防控政策建议[J].中国体育科技,2022,58(10):35-39.

[12]姜晓珍,特木其勒图.关于学校因素对大学生体育锻炼习惯形成的影响的研究[J].南京体育学院学报(社会科学版),2014,18(2):47-50.

[13]梁思雨,杨光,赵洪波.体医融合视域下青少年身体姿态健康促进研究[J].沈阳体育学院学报,2021,40(4):8-14.

作者简介:许康明(2000—),男,汉族,湖南长沙人,硕士在读,广西民族大学,研究方向:运动人体科学。张瑞(2002—),男,汉族,广西北海人,本科,研究方向:运动训练学;*通讯作者:何珂峻(1968—),女,汉族,湖南资兴人,硕士,副教授,广西民族大学,研究方向:体育保健与康复。

健康中国视域下体医融合高质量发展机遇、困境及推进路径研究

董强 汪作朋*

佳木斯大学体育学院, 黑龙江 佳木斯 154007

[摘要]运用文献资料法、逻辑分析等方法,分析在健康中国视域下我国体医融合高质量发展的机遇、困境,并提出推进路径。我国体医融合高质量发展机遇:国家政策推动体育医疗融合发展、健康产业推动体医融合快速发展、基层公共服务能力显著提升;发展困境:体医融合复合型人才缺失、健康服务供给受困、服务建设标准滞后;高质量推进路径:完善体医融合复合人才培养机制、优化健康服务供给机制、改善服务建设标准。

[关键词]健康中国;体医融合;高质量发展

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11460

中图分类号: G804.5

文献标识码: A

Study on the Opportunities, Challenges, and Promotion Pathways for the High Quality Development of Physical and Medical Integration from the Perspective of Healthy China

DONG Qiang, WANG Zuopeng*

School of Physical Education, Jiamusi University, Jiamusi, Heilongjiang, 154007, China

Abstract: Using methods such as literature review and logical analysis, this paper analyzes the opportunities and challenges of high-quality development of sports medicine integration in China from the perspective of a healthy China, and proposes a path to promote it. Opportunities for high-quality development of sports and medical integration in China: national policies promote the integration of sports and medical development, the health industry promotes the rapid development of sports and medical integration, and the ability of grassroots public services is significantly improved; Development dilemma: lack of composite talents in the integration of sports and medicine, difficulties in the supply of health services, and lagging service construction standards; High quality promotion path: improving the mechanism for cultivating composite talents integrating sports and medicine, optimizing the supply mechanism of health services, and improving service construction standards.

Keywords: healthy China; integration of sports and medicine; high quality development

党的二十大报告指出:推进健康中国建设,人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志。国家政策将人民健康的基本保障放在首要战略发展位置,体医融合相关政策的提出不断完善人民健康促进的基本方略,坚持预防为主的同时加强慢性病的健康管理,并为基层的防病治病提出解决办法以此提高健康管理能力。作为推进我国健康中国战略与全民健康工作的重要环节之一,体医融合不仅是提升全民健身公共服务质量的内在需要,同样是我国体育事业不断推进的驱动表现。近年来,随着我国健康中国战略的深入开展,体医融合在各方面亦取得显著成效,但在发展过程中仍存在阻滞困境、发展成果与预期成果有差异等问题。如何正确把握时代机遇,以此实现体医融合高质量发展,找出推动体医融合发展的有效路径方法,满足人民群众对体质健康的基本要求是目前需解决的现实问题。

1 体医融合高质量发展的机遇

1.1 国家政策推动体育医疗融合发展

随着我国健康中国建设的持续推进,我国相继制定关于体医融合发展的一系列政策。《中国防治慢性病中长期计划》《健康中国 2030 规划纲要》指出体医融合在健康促进与体育运动干预手段过程中能够发挥重要的作用,并将

体医融合服务作为推进全民健康与慢性病防治的方法。《“十四五”体育发展规划》指出应在医疗机构中设立科学健身指导部门,推广在基层体医融合目的,确立基层体医融合服务的建设目标。在有些地方也发布关于促进体医融合发展的系列文件,明确指出体医融合战略发展目标与实施路径^[1]。

1.2 健康产业推动体医融合快速发展

健康产业的快速发展推动了体医融合的进程。随着健康产业的不断壮大,人们对健康管理和医疗服务的需求也日益增加。体医融合将传统医疗技术与体育运动、健康管理相结合,为人们提供更全面、个性化的健康服务。健康产业的发展为体医融合提供了更多的发展机遇和市场需求。通过健康产业的支持和推动,体医融合得以更好地融合运动医学、康复医学、营养医学等多个领域的知识和技术,为人们提供更全面的健康管理和医疗服务。同时,体医融合也为健康产业带来了新的发展机遇。通过结合体育运动和健康管理,健康产业可以为人们提供更多元化的健康服务和产品,满足人们对健康的不同需求。健康产业的快速发展推动了体医融合的进程,为人们提供了更好的健康管理和医疗服务,也为健康产业带来了新的发展机遇。

相信随着健康产业和体医融合不断发展,人们的健康水平将会得到更大的提升。随着科技的发展,特别是大数据、人工智能、物联网等技术的应用,使得健康管理更加精准、个性化。体医融合能够借助这些技术,实现对个人健康状况的全面了解,为个人提供定制化的运动和健康方案,满足社会对科技驱动的健康管理的需求^[2]。

1.3 公共服务能力显著提升

随着社会的发展与科技的进步,特别是互联网、大数据和人工智能等技术的应用,基层公共服务的提供方式和效率都得到了显著提升。例如,通过在线平台,公众可以方便快捷地获取各种公共服务;通过大数据分析,可以更精准地了解 and 满足公众的需求。在智慧城市、数字政务等网络化治理的推动下,社区治理的智能化水平也在持续提升。在基础设施完善方面,基层医疗卫生机构的增长速度提升。截至 2022 年,我国基层医疗卫生机构的数量每年增加上万个,到 2022 年底,全国基层医疗卫生机构的数量已经超过 977000 个,其中社区卫生服务中心数量达到了 36000 个,增长速度逐年上升,进一步增强了基层社区的健康治理和服务能力。到 2021 年底,全国体育场地已经达到 371.34 万个,体育场地面积达到 30.99 亿平方米,未来还将新建或改扩建 2000 个以上的全民健身中心、公共体育场馆等健身场地设施。同时多个省市正在积极探索并推广社区健身圈和智慧公共健身设施全覆盖。社会组织参与方面,我国体育类社会组织从 23550 个增加到 53750 个,增幅高达 128%。各类体育社会组织逐渐深入基层,社会参与力量持续增加。这为基层体医融合服务的发展提供了更多、更广泛的物质基础和实施条件,为体医融合的高质量发展注入了新的活力。体医融合可以使医疗资源得以更好地整合利用。例如将社区卫生服务站与社区医院、门诊部等相结合,形成一条服务链,实现资源共享^[3]。

2 体医融合发展困境

2.1 体医融合复合型人才缺失

体医融合是近年来卫生健康与体育产业的发展方向,然而随着体医融合的不断深入推进,复合型人才的问题不断凸显,限制了体医融合的深度。随着健康中国、全民健身战略的深入推进,我国对于健康运动指导的体医复合型人才的需求日益迫切。目前国内体育专业与医学专业的培养方案中,缺少对于体育与医疗专业的协同培养体系尚未完善,体育与医学教育大多还是各自为战,缺乏跨学科的整合与融合。这不仅导致体育专业与医学专业人才在接受教育与培训过程中,无法全面、深入地了解与掌握体医融合的理念与方法。另外体育与医学专业复合型导师数量较少,仅仅涉及单一学科和领域的综合性工作。不仅如此,目前大学生就业方向的狭窄性也阻碍了体医融合复合型人才输出,学校在对学生的教育培养领域单一、行业壁垒等问题制约学生的就业方向,社会缺少对于体医融合

复合型人才专业岗位的制定^[4]。

2.2 健康服务供给受限

随着我国慢性病患者与高风险人群数量的不断增加,对健康服务的需求也随之上升。目前我国大部分地区仍在使用传统的健康检测、健康评估等方式,以至于体医融合服务机构的运营能力相对较弱。在大型医院的运动康复科室,每天接待的人数较少,患者在本医院的信息无法与另一家医院信息相联通,无法形成信息共享,严重阻碍现阶段信息化时代的联动。由于患者的电子病历数据库和区域联动信息平台尚未建立,导致体育和医疗机构之间难以实现实时共建共享,进而阻碍了相互转诊和合作。这一现象的主观原因在于,各机构为了最大化自身利益,不愿意分享和公开患者的相关信息,因为诊疗结果直接反映了接诊医师的个人经验和能力。客观原因则在于各地区、各机构的信息技术标准和普及程度不一,各机构使用的信息系统和基础数据库也各不相同,使得体育和医疗机构之间的连接变得困难。

2.3 服务建设标准滞后

体医融合作为一种全新的健康服务模式,已经在全球范围内得到了广泛的关注和应用。然而,随着体医融合的深入发展,服务建设标准滞后的问题日益显现,这不仅影响了体医融合服务的质量和效率,也制约了体医融合产业的健康发展。首先,体医融合服务的标准体系尚未形成。目前,体医融合服务的标准主要依赖于体育和医学两个领域的传统标准,缺乏专门针对体医融合服务的标准。这导致了体医融合服务的内容、形式和质量存在较大的差异和不稳定性。其次,体医融合服务的标准制定和更新速度跟不上实践发展的步伐。由于体医融合是一个涉及到多个学科和领域的综合性工作,其服务内容、形式和技术手段都在不断地变化和发展,而现有的标准制定和更新机制往往无法及时反映和适应这些变化^[5]。

3 体医融合高质量推进路径

3.1 完善体医融合复合人才培养机制

在体医融合的发展过程中,复合人才的培养显得尤为关键。这种人才不仅需要具备体育和医学的专业知识,还需要具有跨学科的整合能力和创新思维。然而,目前的人才培养机制在一定程度上还无法满足这种需求。因此,完善体医融合复合人才培养机制,成为推动体医融合进一步发展的任务。首先,我们需要建立跨学科的教育课程体系。这一体系应包括体育科学、医学基础、生物统计、公共卫生等多个领域的知识,以培养学生的全面素养。同时,还应增加体医融合的专门课程,让学生在理论学习中理解和掌握体医融合的基本理念和方法。其次,我们需要提供丰富的实践机会。通过实践,学生可以将理论知识应用到实际问题中,从而提高他们的实践能力和创新思维。此外,实践也可以帮助学生建立跨学科的视角,更好地理

解和处理复杂的体医融合问题；建立有效的激励机制。通过提供充足的学习资源、优厚的待遇和广阔的发展空间，我们可以激发学生的学习动力，吸引和留住更多的复合型人才；加强与社会各方的合作。通过与医院、体育机构、科研机构等社会各方的合作，我们可以提供更多的学习和实践机会，更好地培养复合型人才。总的来说，完善体医融合复合型人才培养机制，需要我们从多个方面进行努力。只有这样，我们才能培养出足够数量和高质量的复合型人才，推动体医融合的深度和广度，实现全民健身和全民健康的目标^[6]。

3.2 优化健康服务供给机制

提供全面的健康服务，体医融合不仅包括治疗服务，还包括预防、康复和健康管理等服务。全面的服务可以满足公众多元化的健康需求，提高健康服务的效果。强化预防意识，体医融合强调通过体育活动来预防疾病，提升健康水平，预防为主的服务模式可以有效降低医疗服务的需求，减轻医疗系统的压力。个性化服务，体医融合可以提供个性化的健康服务，如根据个人的健康状况和体质，制定个性化的运动计划和饮食建议。个性化的服务可以提高健康服务的满意度和效果。优化资源配置，体医融合可以实现体育和医疗资源的共享和整合，优化资源配置，提高服务效率。例如，医院和体育机构可以共享设备和人员，共同提供健康服务。利用信息技术，体医融合可以利用信息技术，如大数据分析和人工智能，来提高健康服务的效率和效果。例如，通过大数据分析，可以预测个人的健康风险，提供早期预防和干预；通过人工智能，可以提供智能化的健康管理服务。总的来说，体医融合通过整合体育和医疗资源，提供全面、预防为主、个性化的健康服务，以及利用信息技术提高服务效率和效果，可以有效优化健康服务供给机制，满足公众日益增长的健康需求。

3.3 改善服务建设标准

体医融合的高质量发展对于满足公众健身和健康需求至关重要，并需要不断创新服务的建设质量标准 and 规章。为了实现这一目标，国家和地方政府可以采取一系列措施。首先，国家层面可以制定具体的体医融合建设标准和规章，以进一步明确体医融合建设和高质量发展的指标和规范。这将有助于统一标准，提高服务质量，并为体医融合服务的发展提供指导。其次，各级政府可以参照国家相关规范标准和公众需求，结合本地特性和优势，制定并适时更新地区体医融合建设和发展标准。这有助于充分发挥地方政府的主导作用和积极性，解决基础场地设施建设的短板，关注不同年龄段适龄化健身设施的完善，以及实施地区健身场地设施补短板工程。体医融合服务平台和机构应关注

体育和医疗卫生两个元素的交融影响和作用，发挥科学健身促进身心健康的实用功能，建设符合国家标准科学权威的健身方法库和适合社区居民的个性化运动处方库，持续推进数字化智能化服务平台建设。多元主体参与也是关键，可以引导和鼓励社会企业、团体组织和社区居民等参与体医融合服务实践，组织标准化、品牌化的群众性赛事活动。此外，社区基层可以适当增加太极拳、健身气功、瑜伽等方便易学的培训课程或民族传统体育相关活动，结合本地特色增加居民群众的参与感和认同感。这些举措有助于推动体医融合服务的高质量发展，满足公众的健身和健康需求，并不断创新体医融合服务的建设质量标准 and 规章。

4 结语

体医融合作为推动全民健康和全民健身的关键路径，对实现健康中国的目标具有重要的意义。本文对中国体医融合的发展机遇和挑战进行了深入的分析，并在此基础上，提出了在健康中国框架下推动体医融合高质量发展的具体路径，例如完善体医融合复合型人才培养机制、优化健康服务供给机制、改善服务建设标准等，以期在健康中国的大背景下推动体医融合的高质量发展。

基金项目：黑龙江省哲学社会科学规划项目，数字经济驱动黑龙江省体医融合公共服务精准供给的现实路径研究（课题编号 23TYB165）。

【参考文献】

- [1] 杨江, 宋淑华. 体医融合高质量发展机遇、困境与策略[J]. 体育文化导刊, 2023(6): 54-60.
- [2] 周敏, 李小涛, 蒙鹏君, 等. 我国体医融合发展的困境与应对[J]. 体育科技, 2023, 44(4): 17-19.
- [3] 罗礼生. 开创新时代新征程家庭健康促进新局面[J]. 健康中国观察, 2023(6): 64-66.
- [4] 陈红. 基于校企合作模式的康复专业实训基地建设探究[J]. 现代职业教育, 2023(9): 177-180.
- [5] 刘晴, 王世强, 黄晶. 基于钻石模型理论的我国体医融合健康促进服务发展研究[J]. 沈阳体育学院学报, 2022, 41(3): 1-7.
- [6] 卢文云, 张伟国, 黄忠明. 主动健康视阈下我国体医融合健康促进体系优化研究[J]. 天津体育学院学报, 2023, 38(6): 703-711.

作者简介：董强（1982—），男，黑龙江佳木斯人，硕士在读，佳木斯大学，研究方向：运动促进健康；*通讯作者：汪作朋（1981—），满族，黑龙江双城人，基础医学在站博士后，副教授，佳木斯大学，研究方向：体育教育与训练学。

运动伤病的预防与康复训练方法研究

赖璐 刘小学*

中国地质大学（北京）体育部，北京 100083

[摘要]目的：随着越来越多大型国际体育赛事的举办和开展，体育事业蓬勃发展，被赋予着更多的精神内涵，人们通过健身促进健康的热情日益高涨。但在健身锻炼的同时应加强对运动伤病的预防，运动伤病会对个人的日常生活以及心理健康产生影响，若不及时治疗或反复发生则引发更严重的问题；方法：在此基础上，本篇文章以运动伤病为切入点，对其预防与康复训练方法进行研究和分析；结论：运动伤病的预防方法有：增强防范意识、重视准备活动、科学安排训练、注重放松练习；康复训练方法有：肌肉康复训练、神经肌肉训练、本体感觉训练、关节活动度训练。

[关键词]体育运动；运动损伤；预防；康复训练

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11457

中图分类号: R873.09

文献标识码: A

Research on Prevention and Rehabilitation Training Methods for Sports Injuries

LAI Lu, LIU Xiaoxue*

Sports Department of China University of Geosciences (Beijing), Beijing, 100083, China

Abstract: Objective: with the hosting and development of more and more large-scale international sports events, the sports industry is flourishing and endowed with more spiritual connotations. People's enthusiasm for promoting health through fitness is increasing. However, while exercising, it is necessary to strengthen the prevention of sports injuries. Sports injuries can have an impact on an individual's daily life and mental health. If not treated in a timely manner or occur repeatedly, it can lead to more serious problems; Method: based on this, this article takes sports injuries as the starting point to study and analyze their prevention and rehabilitation training methods; Conclusion: the prevention methods for sports injuries include: enhancing prevention awareness, emphasizing preparation activities, scientifically arranging training, and emphasizing relaxation exercises; Rehabilitation training methods include muscle rehabilitation training, neuromuscular training, proprioceptive training, and joint range of motion training.

Keywords: sports; sports injuries; prevention; rehabilitation training

体育运动是一把双刃剑，合理的运动增强体质、促进健康，但是在体育运动过程中可能因运动不当、过度运动或突发情况引起伤病，这些伤病对人体健康、运动功能以及生活质量会产生不良影响。因此本文将通过收集相关资料、阅读和整理文献，研究运动伤病的预防以及康复训练方法，对减少运动伤病的发生率、促进身体健康和提升运动能力具有十分重要的意义。

1 运动伤病

运动伤病主要是指在体育运动过程中发生的伤病。运动损伤在体育运动过程中是不可避免的，常见的损伤部位包括肩关节、膝关节、踝关节等，运动伤病发生后通常会出现疼痛、肿胀、活动受限等临床表现。据《2009-2014健身行业产值规模》调查显示，我国经常运动的人运动损伤的发生率达到了85%以上，据此推算2025年出现运动损伤的人群可达4.58亿之多，运动损伤不仅会阻碍体育活动的进行，而且在不及处理的情况下会对身体产生永久性伤害。

1.1 常见运动伤病

1.1.1 腰部受损

腰部属于身体核心力量区域，具有承上启下的功能。

在体育活动过程中腰部骨骼及肌肉不仅能承担重量，维持身体的稳定，还能保护脏器。运动导致的腰部受损可分为两种，因姿势错误导致的损伤被称为腰椎超伸，因过劳负担导致的损伤被称为腰肌劳损，腰肌劳损还可分为急性腰肌劳损和慢性腰肌劳损。腰部损伤会影响运动能力，降低运动效果，且不易恢复，如果不及时治疗对日常生活也会造成不良影响。

1.1.2 肩部损伤

肩关节大而复杂，具有高度的灵活性，它包含了骨骼、韧带、肌肉和肌腱等结构，为手臂提供了广泛的活动范围。但是肩部的稳定性差，极易因过度使用或受到外伤而受损。运动过程中的肩部损伤包括关节脱位或肩锁关节半脱位、冈上肌肌腱病变以及锁骨骨折等，其中外展小于90度时内旋发力造成的冈上肌肌腱损伤是最容易发生的肩关节损伤。在日常生活中游泳、羽毛球、网球等运动比较容易导致肩关节损伤，属于典型的过肩运动。

1.1.3 膝关节疼痛

膝关节是承重的主力，负担着腿部的各种运动。由于膝关节周围缺少肌肉和脂肪的保护，因此在运动中容易受到损伤，常见的运动性损伤的类型有：半月板损伤、韧带

拉伤或断裂、髌骨脱位、肌腱炎、骨折等，这些损伤都会不同程度地引起关节疼痛，使活动能力受到限制。膝关节如果受到损伤并且超出组织结构的修复能力时，会导致其软骨出现变性、剥脱，对身体带来不可逆的损害。

1.1.4 踝关节扭伤

踝关节扭伤也称作“崴脚”，是体育运动中发生率最高的运动损伤，所有运动损伤事例中有 40% 的损伤为踝关节扭伤。根据严重程度可以将踝关节扭伤分为轻度扭伤、中度扭伤和重度扭伤，轻度扭伤主要是软组织受损，扭伤后可勉强行走；中度扭伤主要由于踝关节损伤严重，导致周围韧带受损，血液的不断汇入引起踝关节肿胀，受伤者一般无法正常移动；重度扭伤会引起韧带断裂或踝关节半脱位甚至骨折，会导致受伤者的脚出现畸形，脚踝内外部压痛感明显，且无法活动。

1.2 产生运动伤病的原因

1.2.1 准备活动不合理

准备活动是造成运动伤病最重要的原因之一，可分为三种情况：首先是准备活动不充分，身体未充分活动时全身肌肉和韧带都处于僵硬状态，弹性、伸展性和柔韧性不足，此时若即刻投入紧张剧烈的运动极易导致肌肉拉伤和关节扭伤；其次是准备活动与运动内容结合不当，运动中主要部位的功能未被调动因而发生损伤；最后是准备活动量过大，身体提早疲劳，导致各功能下降，发生损伤。

1.2.2 技术动作不规范

初次参加运动训练以及学习新动作的人比较容易因为技术动作不规范而造成运动伤病。不规范的技术动作会对肌肉和关节施加不安全的作用力，增加运动中伤病风险，以深蹲和硬拉为例，“屁股眨眼”“弯腰启动”等不规范动作会使腰椎承受较大的负荷，长期如此会导致腰椎变形，引发相关疾病。

1.2.3 违背科学训练原则

在运动过程中违背循序渐进、系统训练的原则也会造成运动伤病。盲目采用超负荷运动或持续的大负荷训练会引起中枢神经的疲劳，各器官系统的功能水平下降，导致运动能力不足，反应迟钝，动作协调性下降，增加在运动中跌倒、撞伤的可能性，给身体造成损伤。

1.3 运动伤病的处理

1.3.1 早期处理

受伤后 24 小时或 48 小时内被称为急性炎症期，主要表现为局部出现红肿热痛、组织出血、功能障碍。此时应立即停止运动，首先可采用冷敷（冰袋、冰棒、冷水浸湿的毛巾等冷敷受伤部位）的方式达到止痛和减轻炎症的效果；其次可进行加压包扎，用弹性绷带将受伤部位进行包扎，减缓内部出血的同时加快体液吸收，在包扎过程中应注意松紧度，且每 8 小时放松几分钟；最后将受伤部位抬高高于心脏位置，促进静脉回流。运动受伤早期不宜进

行按摩处理。

1.3.2 中期处理

受伤 24 小时或 48 小时以后被称为肿胀期，此时组织出血已停止，受伤部位开始修复，但仍存在淤血和肿胀。因此要注意适当的制动，处理方法包括热敷（热水袋或热水浸湿的毛巾对受伤部位进行热敷）、按摩、理疗（使用超声波、红外线等理疗机对受伤部位消肿，促进愈合）以及药物性治疗（内服包括非甾体抗炎药，外服包括云南白药、跌打药酒、伤痛宁膏等）。

1.3.3 后期处理

受伤 7 天后被称为组织愈合期，损伤基本修复，肿胀、疼痛等症状明显缓解或消除，但由于身体机能尚未完全恢复，所以可能出现关节僵硬、肌肉无力、身体不协调等情况，此时便可进行运动康复训练，以促进运动能力的恢复，同时按摩、理疗等可作为辅助手段，帮助身体功能提高。

2 运动伤病的预防方法

2.1 增强防范意识是预防运动伤病的前提

提高在运动中的自我保护意识是降低运动伤病的有效途径。预防运动伤病的发生需要从思想上对其予以重视，学习运动安全知识，掌握正确的防护基础知识，能有效运用运动安全知识和技能来保护自己与他人，如膝关节损伤应避免上下楼梯、爬山等活动，踝关节扭伤应避免跳高、跳远、滑雪等活动。除此之外，了解肌肉拉伤、骨折、扭伤等常见运动损伤的特点和发生原因，在运动过程中可以有效预防和减少运动伤病的发生。

2.2 重视准备活动是预防运动伤病的基础

准备活动又被称为热身运动，合理的准备活动可以提高神经系统的兴奋性，升高体温，降低肌肉黏滞性，增加关节的活动幅度，使身体做好运动前的准备，降低受伤的风险。准备活动包括一般准备活动和专项准备活动两个部分，一般准备活动的目的在于提高整体代谢水平，促进血液循环，提高肌肉和韧带等关节的弹性；专项准备活动的目的在于激活目标肌群，以适应专项训练的需要。不管是一般准备活动还是专项准备活动，只要达到热身目的即可，时间不应过长，活动量不应过大，才能有效预防运动损伤。

2.3 科学安排训练是预防运动伤病的关键

科学安排训练不仅要了解身体机能状况，包括心肺功能、身体强度承受力、身体柔韧度、运动技能水平等，而且需要了解运动项目的特点，不同特点的专项运动对身体机能的要求不同，才能选择适合运动项目和运动方式。在进行运动前做好运动防护工作，包括选择适合的运动场地和运动装备、考虑环境气候；在运动过程中遵循运动规律，制定合理的运动方案，科学安排运动强度，在运动中应避免身体同一部位的长时间负荷，同时还可以通过心率监测确保运动安全；在运动结束后及时消除疲劳，可采用拉伸、按摩、盐水浴等方法，以避免陈旧性损伤，减少突发性伤

病的发生。

2.4 注重放松练习是预防运动伤病的保障

在高强度的运动训练后进行放松练习对预防运动伤病具有重要作用,但往往被人忽视,放松练习有利于促进局部血液循环改善肌肉骨骼功能,保持肌肉弹性,增加关节活动性,缓解疲劳,避免运动损伤。常见的放松练习包括积极放松、拉伸练习以及按摩放松等,积极放松主要指跑步后或者力量训练后 5-15 分钟的慢走、游泳训练后的放松游,拉伸练习主要指依靠肌肉收缩力量或者器械,使肌肉和韧带充分伸展,按摩放松以推拿和按摩肌肉为主,通过这些放松练习可有效清除代谢产物,缓解肌肉僵硬,减少肌肉酸痛,降低在下次运动中运动伤病的发生率。

3 运动伤病的康复训练方法

3.1 肌肉康复训练

运动伤病后的康复训练首先应考虑的重点是提高肌肉质量和力量,恢复骨骼肌肉的功能。训练方法可分为主动训练和被动训练,主动训练是指依靠自身能力完成的运动,包括等长训练、等张训练和等动训练,可增强肌肉力量,防止肌肉萎缩;被动训练是指完全依靠外力帮助完成的运动,如在家人、康复器具的帮助下进行踝关节、膝关节以及髋关节的屈伸和旋转运动或肌肉和韧带的牵拉,放松肌肉,矫正姿势。在训练过程中需要注意训练强度、抗阻负荷、持续时间等,针对不同肌肉群或关节应采取不同的训练方法。

3.2 神经肌肉训练

神经系统中的运动神经元通过神经冲动的传递,引起肌肉的收缩和舒张,从而控制肌肉活动,完成各种复杂的运动。运动损伤后进行神经肌肉训练,可以维持或提高运动神经对身体肌肉的控制能力,对关节的动态稳定性和预防在下次运动中发生损伤有重要作用。该方法可通过动态关节稳定练习、平衡练习、敏捷性练习、增强式练习以及特定运动练习来实现。

3.3 本体感觉训练

本体感觉可通过本体感受器感受肌肉和关节的状态,主要分布在骨骼肌、关节、肌腱、韧带等部位,在调整身体姿势、位置以及平衡能力、控制肌肉运动等方面发挥着重要作用。关节在出现损伤后,关节内部或外部组织的力学结构与本体感觉功能都会受到影响、遭到破坏,导致运动能力降低,通过本体感觉训练可增强控制身体平衡和姿态的能力,增强肌肉力量以及关节的稳定性,促进运动能力的恢复。常见的训练方法有动静平衡训练、体感刺激训练以及神经肌肉促进训练。

3.4 关节活动度训练

关节活动度训练是康复训练后期进行大强度训练的基础,目的在于增强或维持关节正常的活动范围以及肌肉的弹性和柔韧性,防止因关节长期制动而出现挛缩。通过

自身力量、治疗师的辅助或者借助康复器械,对关节肌腱、关节韧带、关节囊及关节内外的纤维组织进行牵拉,以恢复关节功能。可采用拉伸训练(包括静态拉伸、动态拉伸和球形关节运动)、关节运动训练(通过特定的动作增加关节的活动范围)、动力训练(通过快速有力的运动提高关节的活动范围和灵活性)等方法进行练习。

4 结论

体育运动作为当今时代健康生活的重要方式之一,如今受到了国家政府的高度重视,它在促进身心健康,提高生活质量等方面都发挥着重要作用。随着健身运动人群的增多,运动伤病的发生率也逐年增加,不合理的准备活动与训练强度、运动时身体状态不佳、原有伤病的积累都是造成运动中伤病突发的原因。运动伤病不仅影响着运动能力,而且对身体健康有损害,因此预防运动损伤以及损伤后的康复训练非常重要。运动时应注意量力而行,遵守科学运动原则,若发生损伤应及时治疗,针对性地采用康复训练方法,促进运动伤病的愈合以及功能的恢复。

[参考文献]

- [1]纵华琛,姜财,郭进华,等.本体感觉训练方式在慢性踝关节不稳的治疗进展[J].中国康复,2023,38(11):697-700.
- [2]张丽蓉,连红强.认知与本体感觉训练对运动控制能力的影响研究进展[Z]//中国康复协会,澳门体能协会,广东省体能协会.第八届中国体能训练科学大会论文集.[出版者不详],2023:8.
- [3]Nunes, Guilherme S,Elkins, Mark R.Lower limb sports injuries[J].JOURNAL OF PHYSIOTHERAPY,2023,69(4):208-209.
- [4]韩邦磊.大学生在学校体育运动中的损伤与预防[J].文体用品与科技,2022(22):133-135.
- [5]蒋锦霞.崴脚,不可忽视的伤害[J].发明与创新(大科技),2021(3):58.
- [6]周健.运动创伤的预防与康复治疗[J].文体用品与科技,2021(15):83-84.
- [7]袁炜煜,路瑶.体育运动伤病的急救与预防探析[J].传播力研究,2019,3(8):213.
- [8]Mengxin S. Analysis on the Causes of Sports Injury in College Physical Education and Its Prevention Strategies[Z]//Institute of Management Science and Industrial Engineering. Proceedings of 2019 International Conference on Arts, Management, Education and Innovation (ICAMEI 2019). Department of Foreign languages, Dongchang College of Liaocheng University, 2019:5.
- [9]Mengxin S. Analysis on the Causes of Sports Injury in College Physical Education and Its Prevention

Strategies[Z]//Institute of Management Science and Industrial Engineering.Proceedings of 2019 International Conference on Arts,Management,Education and Innovation(ICAMEI 2019).Department of Foreign languages, Dongchang College of Liaocheng University,2019:5.

[10]梅宇,蒋艳芳,敖英芳.高水平运动员重大运动伤病特征分析[J].中国运动医学杂志,2018,37(6):510-514.

[11]周敬滨,马云,邹荣琪,等.常见运动损伤的预防、评价与伤病运动员重返赛场——基于第64届美国运动医学学会年会报告综述[J].北京体育大学学报,2017,40(8):48-52.

[12]韩佳.体育运动中最容易出现伤病的急救与预防[J].吕梁教育学院学报,2016,33(2):22-23.

[13]Toomas T ,Jenny J ,Jerome B , et al.What is a

sports injury?[J].Sports medicine (Auckland, N. Z.),2014,44(4):423-8.

[14]樊蕴辉,李立群,张占波,等.早期康复治疗对偏瘫侧肢体痉挛状态的影响[J].河北联合大学学报(医学版),2013,15(1):21-22.

[15]S S ,B S ,S T , et al.Sports injuries: population based representative data on incidence, diagnosis, sequelae, and high risk groups. [J].British journal of sports medicine,2006,40(4):334-9.

作者简介:赖璐(2001—),女,汉族,福建龙岩人(籍贯),硕士在读,中国地质大学(北京)体育部(单位),研究方向:运动训练学;*通讯作者:刘小学(1971—),男,汉族,河南焦作人(籍贯),博士,副教授,硕士生导师(职称),中国地质大学(北京)体育部(单位),研究方向:运动训练学。

血流限制训练对血管内皮功能影响的研究进展

区子藤¹ 李文静¹ 孟静怡¹ 刘书芳^{2*}

1 广州体育学院 研究生院, 广东 广州 510500

2 广州体育学院 运动与健康学院, 广东 广州 510500

[摘要]目的: 为了明确血流限制训练对血管内皮功能的影响机制, 及其使用安全性相关问题进行文献的查询和综述, 为未来临床或普通群体的血流限制训练提供相关建议及研究方向。方法: 通过文献资料法, 系统搜索并综述来源 PubMed、Web of science 和中国知网收录的血流限制训练应用于血管功能安全的相关文献。结论: ①个性化的血流限制训练方案下, 低负荷的(20%~40%1RM) BFR 训练可能是改善血管内皮功能的最佳形式, 暂未发现对健康人群血管内皮造成明显的损害。大多研究 BFR 训练后对血管内皮因子生成的影响是急性的, 尚需要长期的实验以获得 BFR 训练对血管内皮功能产生适应性的数据。②目前有限的证据表明血流限制训练可能会改善轻度基础疾病患者的血压和内皮功能, 但还需要大样本量的研究证明其安全性。未来, 血流限制训练有望成为这类人群改善血管内皮功能的运动方式。

[关键词]血流限制训练; 加压训练; 血管内皮功能; 血管内皮因子; 心血管功能

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11447

中图分类号: R285.5

文献标识码: A

Research Progress on the Effect of Blood Flow Restriction Training on Vascular Endothelial Function

QU Ziteng¹, LI Wenjing¹, MENG Jingyi¹, LIU Shufang^{2*}

1 Graduate School of Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510500, China

2 School of Sports and Health, Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510500, China

Abstract: Objective: in order to clarify the mechanism of the impact of blood flow restriction training on vascular endothelial function, and to conduct a literature search and review on safety related issues, and to provide relevant suggestions and research directions for future clinical or general population blood flow restriction training. Methods: through the literature review method, the relevant literature on the application of blood flow restriction training to vascular function safety was systematically searched and summarized from sources such as PubMed, Web of Science, and CNKI. Conclusion: ① Under a personalized blood flow restriction training program, low load (20%~40% 1RM) BFR training may be the best form to improve endothelial function, and no significant damage to the endothelial function of healthy individuals has been found yet. Most studies on the impact of BFR training on vascular endothelial factor generation are acute, and long-term experiments are needed to obtain data on the adaptability of BFR training to vascular endothelial function. ② Currently, limited evidence suggests that blood flow restriction training may improve blood pressure and endothelial function in patients with mild underlying diseases, but large-scale studies are needed to demonstrate its safety. In the future, blood flow restriction training is expected to become a way for this group of people to improve endothelial function through exercise.

Keywords: blood flow restriction training; pressure training; vascular endothelial function; vascular endothelial factor; cardiovascular function

引言

血流限制训练(Blood Flow Restriction Training, BFRT), 也称为加压训练(KAATSU Training), 是指在训练中使用具有一定宽度的充气袖带对肢体进行外部加压, 袖带加压闭塞静脉血流同时允许部分动脉血流入肢体以提高训练效果^[1]。近年来, 血流限制训练在医学和体育领域应用越来越广泛, 逐渐成为传统大负荷力量训练的可行性替代方法^[2]。研究表明, 血流限制训练引起骨骼肌缺氧应激刺激肌肉围度生成^[3]。BFR训练对肌肉力量和肌围度的益处已得到证实^[4-6], 但随着研究的深入, 血流限制训练的安全性问题引发了诸多思考。目前, 血流限制压力值

的设定尚未统一标准, 原使用的绝对压力缺乏一定的安全性, 现逐步过渡到个性化的压力值^[7]。有研究显示血流限制训练的压力有可能会损伤血管内皮功能, 加剧动脉粥样硬化进程^[8]。关于BFRT如何影响血管功能, 及如何安使用于临床, 目前尚未达成共识。本研究为明确血流限制训练对血管内皮功能的影响机制, 及对其使用安全性进行探讨, 使血流限制训练方案应用更为安全有效。

1 血管内皮的作用

血管内皮是由内皮细胞(Endothelial Cells, EC)组成的血管内壁最内层的单层扁平上皮, 其面积广泛覆盖人体全身, 是人体活跃的具有内分泌功能的组织, 主要维持

血管正常舒缩, 机体内液体、溶质以及细胞通过内皮屏障进行交换, 是血管壁的动态稳定结构^[9-10]。

EC 能够感知血流动力学变化和血液信号, 通过控制血管张力来调节局部血流量^[11]。EC 通过分泌一氧化氮(NO)、血管紧张素等血管舒缩因子来调节血管张力^[12]。EC 构成动脉、静脉和毛细血管, 不同类型的血管 EC 形态、生理功能存在差异, 这导致 EC 的异质性, 动脉和静脉中的 EC 异质性更活跃, 易受血管结构、血流速率、血流模式和血压的影响^[13]。血流动力学发生改变时, EC 会表现出通过粘附、增殖、凋亡的形式来提示脉管系统出现疾病^[14]。

EC 的完整性对于维持血管的动态平衡, 如在调控血小板黏附和聚集、抗血栓、白细胞活化黏附和转运方面起到了重要作用^[15]。当血管受损时, 血小板会凝集并诱导平滑肌细胞生成从而愈合损伤部位^[16]。EC 还可以调节免疫系统, 与炎症和血管生成相关联, 它们将炎症细胞引导到需要修复或防御感染的病灶区域, 以促进损伤组织恢复^[17]。内皮细胞通过抗原呈递或者内皮间质转化成间充质细胞来干预炎症, EC 的正常运作可向组织输送氧气和营养物质, 在生理情况, EC 生成可以促进组织修复; 在病理情况下, 炎症会释放某些细胞因子和趋化因子, 比如肿瘤坏死因子(Tumor Necrosis Factor TNF)、白细胞介素来增强血管生成来作为癌症和慢性炎症性疾病的靶向治疗。血管内皮在受到血流限制压力刺激时会释放一些生物标志物来提示内皮细胞生成或受损状况, 内皮增殖和迁移是血管生成和扩张的核心。因此通过监测血管内皮细胞可以更全面地评估血管功能状态。

2 血流限制对血管内皮方面可能影响的机制

关于 BFRT 应用的一个最重要的因素就是部分血管闭塞对血管内皮的影响, 通过血管内皮功能从而影响人体循环系统, 目前对于血流限制刺激血管内皮生成机制包括血管剪切应力和高代谢应激的说法。

2.1 剪切应力影响机制

剪切力应指血液在血管壁上的摩擦力, 是运动中诱导内皮细胞适应的一个重要影响因素^[18]。血管中的剪切应力可促进内皮细胞积极结构变化, 血流限制增加血管血流量时血液通过内皮的剪切力导致内皮细胞变形后血管适应性地扩张, BFR 训练对血管内皮的作用可能是由于运动期间缺血缺氧下更大的剪切应力诱导的^[19]。BFRT 诱导的剪切应力增加引起的反应性充血的作用导致血管扩张和刺激内皮因子产生^[20]。血流限制训练增加了血管剪切应力, 给内皮提供生理应激促进血管生成。在缺血-再灌注过程中, 肌肉中的血管扩张血液灌注会比没有 BFR 的运动在训练间歇恢复期间的血流灌注水平更高, 这些血液波动会增大血管的剪切应力^[21]。

2.2 低氧下高代谢应激影响机制

血流限制训练闭塞肢体静脉的同时限制少量动脉血

液流入, 给肢体造就了缺氧环境增加细胞代谢压力。血流限制训练期间影响被限制肢体局部血流动力学信号、氧气和营养物质的输送, 代谢物质的积累和清除率; 刺激肌纤维的募集、激素的升高、血乳酸浓度积累刺激生长素释放; 细胞肿胀以及活性氧的增加, 低氧诱导代谢应激的增加是肌肉和血管发生变化的主要因素^[22]。较低的氧气交换引起厌氧代谢物质(HIF) HIF-1 α 的积累, 主要调节细胞缺氧反应的基因表达, 激活血管内皮生长因子缺氧适应基因的转录, 从而调节血管内皮生长因子生成^[23]。研究认为低负荷的 BFRT 足以增大肌肉和血管反应^[24]。在缺氧缺血条件下肌肉质量和毛细血管生长与代谢活动成正比^[25]。与传统的阻力训练相比, 低负荷的血流限制训练在血管生成相关的基因表达增加更大, 可引发积极的血管适应^[23]。但受试者特征的差异和血流限制参差不齐的训练方案可能对血管反应产生不同影响^[26], 所以导致多数 BFRT 研究结果不一致。因此, 研究确保受试者之间身体素质水平一致和同等负荷的 BFR 训练对研究结果来说至关重要。但值得注意的是, 目前关于血流剪切应力在不同程度缺氧下对内皮功能影响的证据很薄弱。

2.3 血管内皮监测参数

2.3.1 血管内皮生长因子

血管内皮生长因子(VEGF)在缺氧状态下被激活, 主要诱导血管生成, 是一种重要的信号分子^[3]。VEGF 是血管内皮细胞(EC)的特异性丝裂原, 是血管生成过程中激活的主要介质之一, 是一种高度特异性的促进血管内皮细胞生长因子, 当人体损伤时 VEGF 可将内皮细胞募集到缺氧缺血部位并刺激其增殖, 具有诱导内皮细胞在血管生成中增殖、迁移、维持血管通透性的重要生理作用^[27]。VEGF 还可影响斑块新生血管形成, 从而影响动脉粥样硬化过程。

运动均可增加 VEGF 循环水平, 但传统的运动与 BFR 训练相比, BFR 训练后 VEGF 浓度更高^[28]。动物实验发现低负荷的血流限制有氧耐力运动对衰老大鼠的血管内皮生成明显高于单独的有氧运动, 可能存在的机制是 BFR 训练引起的低氧状态下运动过程中激活的氧敏感因子、血管内皮中的低氧反应组织相互关联并导致血管生成^[29]。因此, 这说明了 BFRT 更能增强血管生成的标志物水平, 所以本研究会重点关注 VEGF 对血流限制潜在信号的反应对血管健康产生的积极影响。

2.3.2 一氧化氮

一氧化氮(nitric oxide, NO)是内皮细胞分泌的血管保护、负责血管舒张调节的主要生化标志物^[30]。NO 具有调节血小板凝集和抑制嗜中性粒细胞的黏附或激活作用。血管内皮障碍和 NO 含量有直接联系, NO 的异常会增加动脉硬化、血栓形成、高血压等心血管疾病的发生^[31]。运动可以通过剪切应力和渗透压对脉管系统影响 NO 产生, 可增强抗氧化防御能力, 从而减少一氧化氮的降解, 而低负

荷的血流限制训练下增加血管的剪切应力以及缺氧可能会引起循环 VEGF 增加, 刺激一氧化氮释放引起血管舒张^[32]。

2.3.3 血流介导的扩张指数

临床上可以使用血流介导的扩张 (Flow Mediated Dilatation, FMD) 评估血管内皮功能^[33]。血流介导的扩张是一种根据肱动脉测量血管内皮细胞产生的 NO 导致的血管扩张水平来评估内皮功能的方法, 可发现早期血管疾病。FMD 升高代表动脉壁血管舒张功能的改善, 从而更好地调节血压^[34]。运动都会引起 FMD 增加, 但相比常规的运动血流限制训练更显著^[35]。低负荷血流限制阻力训练可以改善血流介导的扩张 (肱动脉结构改变), 表现为静息和最大内径的增加, 提示可能对血管产生积极影响^[36]。但在 BFR 运动停止后测量这些变化迅速恢复至基线水平, BFR 握力训练对血管内皮功能变化可能是瞬时效应^[37]。同样, PAIVA FM 等人研究探讨了 BFR 联合握力训练对健康青年男性血管内皮功能的急性影响主要发现: 无 BFR 握力训练后 15min FMD 升高, 60min 时恢复到接近基线水平, BFR 握力训练停止后没有发现 FMD 的增加^[38]。推测可能导致这些差异的原因是运动强度不足, 血流限制结合握力训练的强度可能并不足以引起血管的变化, 并且受试者是健康成年人所以可能也是没有变化的差异所在。血管功能评估包括内皮功能和血管生成, 二者是主要创建大血管和扩展外周血管的整个过程, 特别是关于 FMD 增加和血管僵硬, 这取决于训练的强度和类型, 血管内皮生成的表达因素尤其是 FMD 受环境、运动强度和类型影响^[39]。

3 血流限制训练对血管内皮功能的影响

3.1 在健康人群中的应用

血流限制训练研究多用于增长肌肉围度, 尤其是针对关节术后肌肉萎缩, 如 ACL 术后早期用于增加股四头肌肌力^[40]。但后来随着技术的成熟临床上也用于健康人群的血管方向的研究。ZHAO Y 等人发现血流限制训练可以改善健康年轻男性的血管内皮功能, 8 周的低强度血流限制训练 (65% 的压力值下 30% 的 1RM) 比 4 周的训练更能增加血管内皮生长因子和可溶性 VEGFR 的表达, 且血管内皮生长因子生成不是立即的^[41]。同样, MAGA M 的研究对 35 名健康年轻人在运动前和运动 20 分钟后通过监测血管生成标志物 VEGFR 来评估血管内皮功能, 结果发现运动均可刺激 VEGFR 的表达, 但与没有血流限制的训练相比, 低阻力 BFR 训练 (20%1RM) 可以更显著地刺激血管生成和改善内皮功能^[42]。Barjaste A 等人研究发现低强度的 BFR 结合步行训练在运动 3 小时后可以监测到 HIF1、VEGF 含量的增加, 在非 BFRT 组并没观察到显著变化^[43]。VOGEL J 的研究表明低负荷血流限制训练和高强度训练均可增加健康男性运动员的乳酸和 miRNA-143-3p (被认为在运动中有助于诱导的动脉生成), BFR 阻塞血管导致侧支血流量增加可作为动脉生成的外部刺激^[44]。但也有与此相反的结果,

这篇 meta 分析发现, 不超过 4 周的 BFR 训练在改善血管功能方面优于传统训练, 而大于 4 周的 BFRT 对血管内皮功能没有发现有显著改善^[45]。推测血管内皮生长因子时间差异和血流限制训练结果的差异的原因可能是因为目前血流限制训练形式并没有统一的标准, 袖带质量、袖带宽度、如何设定压力值、血管闭塞的时间、样本量大小、受试者年龄和肢体长度、运动形式、运动频率、运动强度、研究者对血流限制训练的熟悉程度等都是导致结果差异的因素^[46]。

初步发现 BFRT 在短期内 (4~8 周) 比高强度抗阻训练对血管生成更有效。因此, 可以确定的是, 在制定个性化的压力值下低负荷的血流限制训练不会对血管内皮功能造成明显损害, 至少对健康的群体来说是安全的^[47]。

3.2 血流限制在特殊人群中的应用

3.2.1 在老年人群中的应用

老年人随着年龄的增长血管功能下降, 为了降低老年人患心血管疾病的风险和提高生存质量, 对这类无法进行传统大负荷训练的人群来说, 在不造成继发性血管内皮损伤的情况下, 低负荷的血流限制训练是提高生存质量较为合适的训练形式^[48], 而且在老年人在选择血流限制训练时更应该关注对血管内皮的影响^[49]。BFR 训练诱导的低氧应激可调节血管内皮因子的分泌, BFR 训练引起的血管适应归因于代谢物的更多积累, SHIMIZU R^[50]等人的低强度的血流限制阻力训练可以改善 71 岁左右的老年人的血管内皮功能, 在监测心率和心电图下 40 名无运动习惯的健康老年人进行了 4 周的低强度 BFR 耐力训练, 评估了运动前后的 VEGF 水平和 von Willebrand 因子 (VWF) 和血栓调节蛋白 (TM) 的血清浓度, VWF、TM 分别作为鉴别血管内皮细胞功能和内皮细胞损伤的参数, 主要影响血小板黏附。结果显示, 受试者在训练过程中心率和心电图均未发现异常, BFR 组 4 周耐力训练后 VEGF 比训练前显著升高, VWF 较训练前显著降低, TM 则无显著变化。AMORIM S 等人发现^[51], 步行缓慢的老年人在进行了急性的低负荷的血流限制训练后 60 内测试动脉僵硬程度, 发现 BFR 和传统训练对动脉僵硬的结果一样, 低负荷血流限制训练并不会进一步损害这些人群的血管功能健康, 但长期训练结果是否只有好处需要进一步研究^[52]。

研究表明, 老年女性使用弹性血流限制带进行 12 周低强度深蹲和膝关节伸展训练增加了肌肉力量但并没有降低血管功能^[53]。14 名健康老年女性进行了 12 周低负荷血流限制训练发现血流动力学参数、动脉僵硬、血管内皮功能、凝血因子、肌肉损伤和氧化应激在实验期间没有变化。因此, BFR 训练在训练期间不会对心血管系统产生负面影响。

3.2.2 在心血管疾病人群中的应用

心血管的健康与我们的寿命有直接的联系, 日益增加

的心血管疾病在威胁人类。心血管疾病和全因死亡率联系紧密，内皮功能障碍是动脉粥样硬化的初期表现，低负荷的训练达到与高负荷训练相似的效果可能会增加训练者的依从性，血流限制训练不会引起全身反应，对外周动脉疾病患者改善血管内皮功能有效。低负荷的血流限制训练后 VEGF、一氧化氮和外周血管血流量明显增加，可以改善原发性高血压老年患者的血管内皮功能和血压，且在训练过程中没有发生不良反应^[54]。血流限制增加的剪切应力对血管内皮的改善只在局部有观察到，BFRT 期间较低的心肌细胞氧分压（氧气融入血液产生的张力）可诱导血管生成，并有助于毛细血管重建，从而使内皮功能障碍的患者受益^[55]。日本一项大型研究统计了超过 12 万受试者并没有发现血流限制训练会带来额外的脑出血、脑梗、血栓形成的风险，其中包括肥胖和心脑血管疾病患者^[56]。

2 型糖尿病患者规律的运动可以减缓疾病进展并降低心血管并发症的风险。血流限制可以改善血管顺应性，BFRT 可能引发微血管变化，促进合成代谢生长因子增加的代谢积累速度^[57]。血流限制结合有氧运动有效降低了 2 型糖尿病患者血糖。围绕运动期间，2 型糖尿病患者除了要监测血糖外还要注意血管病变的风险。高质量的 meta 分析表明在正确施加合理的压力值下，保证动脉不完全闭塞，低负荷的血流限制训练并不会增加糖尿病患者的总体风险^[58]。从最新的证据来看，低负荷的血流限制训练可以改善高血压、糖尿病患者的血压和血糖从而减轻血管负担，但目前特殊人群的血流限制训练多集中在增长肌肉质量方向，如果血流限制被证明可以刺激血管生成并改善内皮功能，那么 BFR 训练有望成为非重症心血管疾病患者通过体育锻炼进行康复的有用手段。但这类人群血流限制心血管研究指标证据并不充分。

4 结论与展望

在血流限制训练方案当中，在制定个性化的压力值下，低负荷的（20%~40%1RM）BFR 训练可能是改善健康人群血管内皮功能的最佳形式，大多研究 BFR 训练后对血管内皮因子生成的影响是急性的，尚需要长期的实验以获得 BFR 训练对血管内皮功能产生适应性的数据。

有限的证据表明在熟悉血流限制的潜在禁忌症，制定严格个性化、科学的血流限制运动处方，低负荷的血流限制训练可能会改善轻度基础疾病患者的血压和内皮功能，但还需要血流限制在血管内皮功能方面的大样本量的研究证明其安全性。未来，血流限制训练有望成为这类人群改善血管内皮功能的运动方式。

基金项目：广东省体育局科研课题，血流限制训练（BFR）结合超等长训练对运动员髌腱病康复疗效的影响（课题编号：GDSS2022N069）。

【参考文献】

[1] HUGHES L, PATON B, ROSENBLATT B, et al. Blood flow

restriction training in clinical musculoskeletal rehabilitation: a systematic review and meta-analysis[J]. Br J Sports Med, 2017, 51(13): 1003-11.

[2] LIXANDRÃO M E, UGRINOWITSCH C, BERTON R, et al. Magnitude of Muscle Strength and Mass Adaptations Between High-Load Resistance Training Versus Low-Load Resistance Training Associated with Blood-Flow Restriction: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Sports Med, 2018, 48(2): 361-78.

[3] CARMELIET P. Mechanisms of angiogenesis and arteriogenesis[J]. Nat Med, 2000, 6(4): 389-95.

[4] BOBES ÁLVAREZ C, ISSA-KHOZOUZ SANTAMARÍA P, FERNÁNDEZ-MATÍAS R, et al. Comparison of Blood Flow Restriction Training versus Non-Occlusive Training in Patients with Anterior Cruciate Ligament Reconstruction or Knee Osteoarthritis: A Systematic Review[J]. J Clin Med, 2020, 10(1).

[5] WENGLE L, MIGLIORINI F, LEROUX T, et al. The Effects of Blood Flow Restriction in Patients Undergoing Knee Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis[J]. Am J Sports Med, 2022, 50(10): 2824-33.

[6] BEAK H J, PARK W, YANG J H, KIM J. Effect of Low-Intensity Aerobic Training Combined with Blood Flow Restriction on Body Composition, Physical Fitness, and Vascular Responses in Recreational Runners[J]. Healthcare (Basel), 2022, 10(9).

[7] MCEWEN J A, OWENS J G, JEYASURYA J. Why is it crucial to use personalized occlusion pressures in blood flow restriction (BFR) rehabilitation?[J]. Journal of Medical and Biological Engineering, 2019(39): 173-7.

[8] AMORIM S, ROLNICK N, SCHOENFELD B J, AAGAARD P. Low-intensity resistance exercise with blood flow restriction and arterial stiffness in humans: A systematic review[J]. Scand J Med Sci Sports, 2021, 31(3): 498-509.

[9] 屈宝泽, 王化洲. 血管内皮功能与冠心病发生与发展[J]. 中国临床康复, 2005(35): 132-4.

[10] WETTSCHEURECK N, STRILIC B, OFFERMANN S. Passing the Vascular Barrier: Endothelial Signaling Processes Controlling Extravasation[J]. Physiol Rev, 2019, 99(3): 1467-525.

[11] LEUNG S W S, SHI Y. The glycolytic process in endothelial cells and its implications[J]. Acta

- Pharmacol Sin, 2022, 43 (2): 251-9.
- [12] LEE H W, SHIN J H, SIMONS M. Flow goes forward and cells step backward: endothelial migration[J]. *Exp Mol Med*, 2022, 54 (6): 711-9.
- [13] TRIMM E, RED-HORSE K. Vascular endothelial cell development and diversity[J]. *Nat Rev Cardiol*, 2023, 20 (3): 197-210.
- [14] LI X, KUMAR A, CARMELIET P. Metabolic Pathways Fueling the Endothelial Cell Drive[J]. *Annu Rev Physiol*, 2019 (81): 483-503.
- [15] KINLAY S, LIBBY P, GANZ P. Endothelial function and coronary artery disease[J]. *Current opinion in lipidology*, 2001, 12 (4): 383-9.
- [16] BOCHENEK M L, SCHÄFER K. Role of Endothelial Cells in Acute and Chronic Thrombosis[J]. *Hamostaseologie*, 2019, 39 (2): 128-39.
- [17] DEANFIELD J E, HALCOX J P, RABELINK T J. Endothelial function and dysfunction: testing and clinical relevance[J]. *Circulation*, 2007, 115 (10): 1285-95.
- [18] 徐雁飞. 血流限制训练对人体血管功能影响的研究进展[Z]//中国班迪协会, 澳门体能协会, 广东省体能协会. 第七届中国体能训练科学大会论文集. 首都体育学院, 2022: 8.
- [19] 潘颖, 赵彦, 马晓媛, 等. 血流限制伴小强度抗阻运动对低体重女性骨骼肌微循环、神经肌肉激活及主观疲劳的影响[J]. *中国运动医学杂志*, 2019, 38 (8): 677-84.
- [20] HODGES G J, STEWART D G, DAVISON P J, CHEUNG S S. Episodic bouts of hyperaemia and shear stress improve arterial blood flow and endothelial function[J]. *Eur J Appl Physiol*, 2018, 118 (4): 795-803.
- [21] DE OLIVEIRA M F, CAPUTO F, CORVINO R B, DENADAI B S. Short-term low-intensity blood flow restricted interval training improves both aerobic fitness and muscle strength[J]. *Scand J Med Sci Sports*, 2016, 26 (9): 1017-25.
- [22] PEARSON S J, HUSSAIN S R. A review on the mechanisms of blood-flow restriction resistance training-induced muscle hypertrophy[J]. *Sports Med*, 2015, 45 (2): 187-200.
- [23] VOLGA FERNANDES R, TRICOLI V, GARCIA SOARES A, et al. Low-Load Resistance Exercise with Blood Flow Restriction Increases Hypoxia-Induced Angiogenic Genes Expression[J]. *J Hum Kinet*, 2022 (84): 82-91.
- [24] 魏佳, 李博, 杨威, 等. 血流限制训练的应用效果与作
用机制[J]. *体育科学*, 2019, 39 (4): 71-80.
- [25] JOSHI S, MAHONEY S, JAHAN J, et al. Blood flow restriction exercise stimulates mobilization of hematopoietic stem/progenitor cells and increases the circulating ACE2 levels in healthy adults[J]. *J Appl Physiol* (1985), 2020, 128 (5): 1423-31.
- [26] SCOTT B R, LOENNEKE J P, SLATTERY K M, DASCOMBE B J. Exercise with blood flow restriction: an updated evidence-based approach for enhanced muscular development[J]. *Sports Med*, 2015, 45 (3): 313-25.
- [27] KRÜGER-GENGE A, BLOCKI A, FRANKE R P, JUNG F. Vascular Endothelial Cell Biology: An Update[J]. *Int J Mol Sci*, 2019, 20 (18).
- [28] MAGA M, WACHSMANN-MAGA A, BATKO K, et al. Impact of Blood-Flow-Restricted Training on Arterial Functions and Angiogenesis-A Systematic Review with Meta-Analysis[J]. *Biomedicines*, 2023, 11 (6).
- [29] NADERI-BOLDAJI V, JOUKAR S, NOORAFSHAN A, et al. The effect of blood flow restriction along with low-intensity exercise on cardiac structure and function in aging rat: Role of angiogenesis[J]. *Life Sci*, 2018 (209): 202-9.
- [30] 张会会, 雷涛. 糖尿病早期血管内皮功能测定的研究进展[J]. *中国糖尿病杂志*, 2023, 31 (10): 791-4.
- [31] CYR A R, HUCKABY L V, SHIVA S S, ZUCKERBRAUN B S. Nitric Oxide and Endothelial Dysfunction[J]. *Crit Care Clin*, 2020, 36 (2): 307-21.
- [32] 刘申, 王硕, 姬卫秀. 加压训练的应用及限制研究进展[J]. *中国康复医学杂志*, 2022, 37 (3): 421-6.
- [33] HEADLAND M L, CLIFTON P M, KEOGH J B. Effect of Intermittent Energy Restriction on Flow Mediated Dilatation, a Measure of Endothelial Function: A Short Report[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2018, 15 (6).
- [34] 方砚, 王效浣, 郭朝霞. 血流介导性血管扩张评价心血管病患者肱动脉内皮功能的研究进展[J]. *心血管病学进展*, 2019, 40 (5): 793-6.
- [35] CREDEUR D P, HOLLIS B C, WELSCH M A. Effects of handgrip training with venous restriction on brachial artery vasodilation[J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2010, 42 (7): 1296-302.
- [36] MAGA M, SCHÖNBORN M, WACHSMANN-MAGA A, et al. Stimulation of the Vascular Endothelium and Angiogenesis by Blood-Flow-Restricted Exercise[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 19 (23).
- [37] HUNT J E, WALTON L A, FERGUSON R A. Brachial

artery modifications to blood flow-restricted handgrip training and detraining[J]. *J Appl Physiol* (1985), 2012, 112(6):956-61.

[38] PAIVA F M, VIANNA L C, FERNANDES I A, et al. Effects of disturbed blood flow during exercise on endothelial function: a time course analysis[J]. *Braz J Med Biol Res*, 2016, 49(4):5100.

[39] PEREIRA-NETO E A, LEWTHWAITE H, BOYLE T, et al. Effects of exercise training with blood flow restriction on vascular function in adults: a systematic review and meta-analysis[J]. *PeerJ*, 2021(9):11554.

[40] LAPRADE R F, MONSON J K, SCHOENECKER J. Editorial Commentary: Blood Flow Restriction Therapy Continues to Prove Effective[J]. *Arthroscopy*, 2021, 37(9):2870-2.

[41] ZHAO Y, LIN A, JIAO L. Eight weeks of resistance training with blood flow restriction improve cardiac function and vascular endothelial function in healthy young Asian males[J]. *International Health*, 2021, 13(5):471-9.

[42] MAGA M, SCHÖNBORN M, WACHSMANN-MAGA A, et al. Stimulation of the Vascular Endothelium and Angiogenesis by Blood-Flow-Restricted Exercise[J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(23).

[43] BARJASTE A, MIRZAEI B, RAHMANI-NIA F, et al. Concomitant aerobic-and hypertrophy-related skeletal muscle cell signaling following blood flow-restricted walking[J]. *Science & Sports*, 2021, 36(2):51-8.

[44] VOGEL J, NIEDERER D, ENGEROFF T, et al. Effects on the profile of circulating miRNAs after single bouts of resistance training with and without blood flow restriction—a three-arm, randomized crossover trial[J]. *International Journal of Molecular Sciences*, 2019, 20(13):3249.

[45] LIU Y, JIANG N, PANG F, CHEN T. Resistance Training with Blood Flow Restriction on Vascular Function: A Meta-analysis[J]. *Int J Sports Med*, 2021, 42(7):577-87.

[46] HUNT J E, STODART C, FERGUSON R A. The influence of participant characteristics on the relationship between cuff pressure and level of blood flow restriction[J]. *Eur J Appl Physiol*, 2016, 116(7):1421-32.

[47] MILLER B C, TIRKO A W, SHIPE J M, et al. The

Systemic Effects of Blood Flow Restriction Training: A Systematic Review[J]. *Int J Sports Phys Ther*, 2021, 16(4):978-90.

[48] EARLY K S, ROCKHILL M, BRYAN A, et al. EFFECT OF BLOOD FLOW RESTRICTION TRAINING ON MUSCULAR PERFORMANCE, PAIN AND VASCULAR FUNCTION[J]. *Int J Sports Phys Ther*, 2020, 15(6):892-900.

[49] AMORIM S, DEGENS H, PASSOS GASPAR A, DE MATOS L. The Effects of Resistance Exercise With Blood Flow Restriction on Flow-Mediated Dilation and Arterial Stiffness in Elderly People With Low Gait Speed: Protocol for a Randomized Controlled Trial[J]. *JMIR Res Protoc*, 2019, 8(11):14691.

[50] SHIMIZU R, HOTTA K, YAMAMOTO S, et al. Low-intensity resistance training with blood flow restriction improves vascular endothelial function and peripheral blood circulation in healthy elderly people[J]. *Eur J Appl Physiol*, 2016, 116(4):749-57.

[51] AMORIM S, GASPAR A P, DEGENS H, et al. The Effect of a Single Bout of Resistance Exercise with Blood Flow Restriction on Arterial Stiffness in Older People with Slow Gait Speed: A Pilot Randomized Study[J]. *J Cardiovasc Dev Dis*, 2022, 9(3).

[52] HEITKAMP H C. Training with blood flow restriction. Mechanisms, gain in strength and safety[J]. *J Sports Med Phys Fitness*, 2015, 55(5):446-56.

[53] SCOTT B R, PEIFFER J J, THOMAS H J, et al. Hemodynamic Responses to Low-Load Blood Flow Restriction and Unrestricted High-Load Resistance Exercise in Older Women[J]. *Front Physiol*, 2018(9):1324.

[54] 马晓媛, 赵彦, 郑玉婵. 加压训练对高血压患者血管内皮功能的影响[J]. *湖北体育科技*, 2021, 40(4):341-4.

[55] BARILI A, CORRALO V D S, CARDOSO A M, et al. Acute responses of hemodynamic and oxidative stress parameters to aerobic exercise with blood flow restriction in hypertensive elderly women[J]. *Mol Biol Rep*, 2018, 45(5):1099-109.

[56] CRISTINA-OLIVEIRA M, MEIRELES K, SPRANGER M D, et al. Clinical safety of blood flow-restricted training? A comprehensive review of altered muscle metaboreflex in cardiovascular disease during ischemic exercise[J]. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*, 2020, 318(1):90-109.

[57] LI S, LI S, WANG L, et al. The Effect of Blood

Flow Restriction Exercise on Angiogenesis-Related Factors in Skeletal Muscle Among Healthy Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis[J].Front Physiol,2022 (13):814965.

[58]SAATMANN N, ZAHARIA O P, LOENNEKE J P, et al. Effects of Blood Flow Restriction Exercise and Possible Applications in Type 2 Diabetes[J].Trends Endocrinol Metab,2021,32 (2):106-17.

作者简介：区子藤（1996—），女，汉族，广西梧州人，硕士在读，广州体育学院，研究方向：运动损伤的预防与康复；李文静（1999—），女，汉族，重庆人，硕士在读，广州体育学院，研究方向：运动损伤的预防与康复；孟静怡（1998—），女，汉族，河南驻马店，硕士在读，广州体育学院，研究方向：运动损伤的预防与康复；*通讯作者：刘书芳（1975—），女，汉族，安徽人，博士，副教授，广州体育学院，研究方向：运动损伤的预防与康复。

田径运动常见运动损伤的成因与预防措施研究

张梦媛 陈 曼 何恩鹏*

新疆师范大学, 新疆 乌鲁木齐 830054

[摘要] “田径乃运动之母”，田径项目具有强度高，运动量大等特点，因而易发生运动损伤；在竞技类的项目中，田径项目发生运动损伤概率较大，运动员出现损伤的部位也各不相同，运动员极易因为伤病断送运动生涯，由此可见运动损伤对运动员身体和心理的影响都是极大的。因此运动员和教练员了解易发生运动损伤的部位以及容易导致损伤的原因，并找出相应的预防措施是对运动员预防伤病是十分有必要的。因此展开运动损伤产生的原因，对田径运动中各类项目易出现的损伤做出综述，最后为预防运动损伤提出建议。

[关键词] 运动损伤；田径；预防措施

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11441

中图分类号: G842

文献标识码: A

Study on the Causes and Preventive Measures of Common Sports Injuries in Track and Field Sports

ZHANG Mengyuan, CHEN Man, HE Enpeng*

Xinjiang Normal University, Urumqi, Xinjiang, 830054, China

Abstract: "Athletics is the mother of sports," and track and field events have the characteristics of high intensity and large amount of exercise, making them prone to sports injuries; In competitive events, the probability of sports injuries in track and field events is relatively high, and the locations of injuries for athletes are also different. Athletes are prone to losing their sports career due to injuries and illnesses, indicating that sports injuries have a significant impact on their physical and psychological well-being. Therefore, it is necessary for athletes and coaches to understand the parts that are prone to sports injuries and the causes of injuries, and to identify corresponding preventive measures for athletes to prevent injuries. Therefore, we will explore the causes of sports injuries, summarize the injuries that are prone to occur in various sports in athletics, and finally provide suggestions for preventing sports injuries.

Keywords: sports injuries; track and field; preventive measures

田径项目包括竞走、跑步类，跳跃类，投掷类和全能项目。运动员们普遍存在着一些损伤，大多在运动时造成，其类型和严重程度也不尽相同。但总体上来说，最常见的是肌肉拉伤、肌肉酸痛或痉挛、关节韧带扭伤、挫伤、骨折、脱臼、骨膜炎、过度疲劳、腹痛、运动性晕厥等。对于运动员而言，除了取得良好的成绩是参与体育运动的目标，个人的人身安全也是非常重要的部分，拥有健康的身体是保持良好运动状态和身体素质的前提。运动损伤不仅会对运动员的身心产生伤害，也会对他们的学习和训练产生难以估计的影响。因此，正确认识和掌握运动损伤的防治措施十分必要。

1 产生运动损伤的主要原因

1.1 运动前准备活动不到位

对于任何一项运动而言，训练前的准备活动是必不可少的，准备活动可以动员身体机能，使神经、肌肉、关节以及心理充分调动起来，为正式训练提供更好的生理和心理状态，使其快速投入到最佳运动状态中^[1]。在训练中，若运动员在训练前没有充分的准备，神经系统和脏器的机能就无法得到充分的发挥，肌肉缺乏弹性和延展性、关节

柔韧性和灵活性不足，以及身体不够协调，都有可能造成运动损伤^[2]。

1.2 训练没做到因材施教

运动员个体之间都存在不同的差异，首先在年龄、性别、体重、训练项目等方面有差别，其次在训练过程中，不同运动员在肌纤维类型、身体素质、身体协调性和灵活性及其承受训练强度方面也有差异，若对不同运动员采用同样的方法，会对体质较弱的运动员造成身心伤害，因此需要对不同运动项目的运动员采取不同的专项准备活动^[3]。对睡眠不足、运动量过大、疲劳、带伤的运动员，都要根据运动员目前的情况来调整训练计划^[4]。

1.3 训练方法不科学

在体育教学中，采用科学的教学方法，可以有效地提高运动员的竞技成绩。相反，会对运动员的身体和心理带来损伤，体育活动是身心俱疲^[5]。例如有些教练在训练过程中缺乏科学性和针对性，仅仅是根据自己的教学经验来组织训练，甚至一味地加大训练强度，认为只有加大强度才能出成绩，做不到将训练和休息相结合，导致运动员疲劳积累，最终造成运动损伤。长期处在大强度、超负荷环

境下的运动员,会导致旧伤未愈又添新伤,最后适得其反,培养出来的运动员反而无法取得好成绩。

1.4 运动场地器材陈旧

客观环境的影响也是造成运动损伤发生的重要原因,如塑胶跑道凹凸不平、坑坑洼洼,就会导致崴脚、摔跤等意外情况发生;运动器材老化、缺少零件,不符合国家标准,或者器材重量过大,不符合运动员实际情况,容易出现砸伤,肌肉拉伤等运动损伤;因此,对运动环境的要求也是保障运动员身体安全的重要保障^[6]。

1.5 缺少对运动损伤的防范意识

教练员对运动损伤的认识不够充分,缺乏对运动损伤预防的关注和重视;同时运动员缺乏对体育专业知识的理解和运用,对运动生理、运动训练基础知识了解不足,无法将专业理论知识与日常训练实践相结合;对运动损伤会给自身带来的影响和危害了解不充分,做不到正确预防^[7]。因此要掌握这些基础知识,科学地了解运动损伤产生原因,才能够更好地预防运动损伤,规避运动风险。

1.6 技术动作不规范

部分运动员一方面在学习田径运动理论知识时缺乏主动性和理解能力,另一方面对于运动规范的实践能力也存在问题,开展田径运动时,如果运动员出现运动方式和技术动作不规范的问题,也会造成运动损伤。如在跳远踏板时发力点不正确就极易发生骨折等情况,在跨栏下栏时重心偏移会导致崴脚、摔倒等情况发生。因此规范技术动作在运动员日常训练中极为重要,有正确的技术动作才能避免受伤。

2 田径训练易受伤部位

2.1 跑步类

2.1.1 短跑

短跑常遇到的外伤较少于闭合性损伤,但也会出现挫伤、划伤等,由于短跑速度快、强度大,在短跑途中身体失衡就会导致摔倒挫伤;短跑训练及比赛中穿着短裤钉鞋,动作不规范或者突发情况会造成钉鞋划伤。跑步类损伤主要集中在下肢,如髌关节、膝关节、踝关节等部位关节肌肉,以闭合性损伤居多;在短跑时常遇到的闭合性损伤有大腿后侧肌肉拉伤、足踝部位腱鞘炎、跟腱撕裂、断裂以及跟腱炎,是由于短跑强度大对关节和肌肉力量要求高,因而造成损伤易发生。因此在短跑训练中,要加强髌膝踝关节力量,注重大腿、小腿与脚踝肌肉协同发展。

2.1.2 中长跑

中长跑急性损伤的发生率比较低,以慢性炎症的出现居多。长时间的下肢训练,导致胫腓骨的骨膜炎的出现,会使运动员在运动中和运动后长时间被疼痛困扰^[8];训练和比赛中也会发生与对手相撞而摔倒、擦伤甚至骨折等情况,马拉松运动员常常因为运动时间过长出现尿道口和会阴的擦伤、运动性血尿等一系列长时间运动带来的损伤;大多数长跑运动员训练和比赛中也伴随脚趾挤压损伤、膝

关节疼痛、肌肉痉挛等问题。因此在训练中应注意服装和运动鞋的选择,多选择减震功能好的鞋子。运动路线的选择也极为重要,长跑运动尽量在塑胶跑道进行,对于在山地、公路等无法改变的环境中,在运动时也要注意力集中,及时避障。同时长跑运动要合理安排负荷与恢复,避免疲劳积累对关节的长时间磨损。

2.2 跳跃类

踝关节骨折、膝关节韧带拉伤、腰肌劳损、半月板损伤、肩挫伤是跳跃类项目:跳高、跳远、三级跳和撑杆跳中较易发生的运动伤病^[9]。跳远运动主要以加速跑和弹跳为主,在起跳过程中,如果身体重心偏移,很容易导致踝关节韧带断裂;或因组织不善导致的在助跑中与他人相撞;也会因为助跑道不平整、不防滑,沙坑不够松软或内有异物、坑缘过高对运动员造成伤害;为防止上述损伤,跳跃类运动员的起跑场地,必须平整,不能打滑。沙坑内的沙土要疏松干净无石块。跳高海绵垫要厚而软,并且放置面积要大。跳高不管是跨越式还是背越式学习腾空和转身的动作都要由低杠开始。跳跃类在准备活动时要进行专项准备活动,如单足跳、跨步跳、立定三级跳,为后续正式训练或比赛进行熟悉和心理建设;为了防止撑杆跳高所造成的损伤,必须在每次训练之前对撑杆质量进行检查,并在指定的场地进行^[10]。

2.3 投掷类

投掷类项目包含铅球、铁饼、标枪、链球;对肩、肘、腰、膝等关节处的肌肉强度有很高要求,因此这些重要发力部位是最容易受伤的,以急性伤病和慢性伤病两大类为主。

肩袖伤、二头肌肌腱炎、肘管综合症以及投掷肘在标枪运动员中最为常见,这些伤病大多数是由于投掷技术不当,导致肩、肘、腰、腿没有形成动作反弓,致使该部位出现损伤。

膝关节损伤主要因为在投枪助跑结束时,一腿突然制动,会使髌骨的软骨与股骨肌肉反复牵扯,关节制动摩擦,长期积累产生炎症。铁饼运动员在投掷铁饼时,往往要在膝半蹲位置支撑进行扭转用力,以完成旋转动作,更易发生髌内软骨病和伸膝腱膜炎,同时运动员在训练中会进行大量的半蹲位模仿练习,对膝关节使用明显大于其他关节,因而造成局部的劳损严重。为此更需要在运动前活动开关节肌肉,可在运动时佩戴护腕、护膝等保护用具,辅助运动,降低劳损。指屈深肌腱拉伤、掌指关节扭伤等手指关节伤病是铅球运动员特有且常见的损伤,铅球出手时角度不对会发生球从指间滑出的情况,容易引起蚓状肌拉伤。此外,由于投掷项目多出现旋转动作,在投掷过程中腰背核心的力量不容忽视,力量不足容易导致旋转突然侧倾发生侧腰肌的拉伤。

针对上述情况,要在训练时加强专项素质的比例,多对技术动作进行讲解,反复进行单一动作训练时提高专注度,

不能因为练得够多而精神懈怠,损伤往往在这时出现^[11]。

3 预防运动损伤的措施

3.1 重视准备活动

田径项目基本都是高强度运动,因此对运动员的爆发力和身体素质有着很高要求。热身对后续运动能力的调动有着极大的作用,如果没有进行完备的热身就直接开始高强度运动,极易造成拉伤^[12];应在准备活动阶段准备简单易行的活动动作,避免复杂难度大的动作对未活动开的身体造成伤害。并且同时注重一般准备活动和专项准备活动相结合,对于易受伤部位进行增加弹性和伸展性活动,同时注重活动时间不宜过长,避免机体疲劳在后续运动过程中更易出现问题。

3.2 训练应因人而异

由于每个运动员力量、耐力、速度、灵敏、柔韧等身体素质的发展各不相同,因此要根据受训者身体素质、年龄等客观要素合理安排训练指标,根据运动员训练过程中的实际情况安排训练量和训练强度^[13]。若对青少年运动员上大重量,易导致其骨骼发生弯曲变形,因此要规避不适合运动员的训练强度对身体带来的不良影响。

3.3 训练方法科学化

全面发展运动员的身体素质,不仅要提高一般身体素质,也要发展专项身体素质,将二者结合,循序渐进进行训练,加强对易损伤部位的锻炼^[14]。在训练当中增加肌肉训练,从而使得技术动作能够完善地进行,防止出现意外的损伤。避免一味增加训练量和训练强度的训练安排,要使运动员逐渐适应运动量^[15]。

3.4 重视运动场地的选择及使用器械安全

改善教学环境,由于长跑项目会在野外、山地等户外环境进行,因此要使运动员注意力提高,并且在运动前对路线熟悉一番,在有安全隐患的区域采取避开或者提前提醒等方式避免运动损伤。对于短跑项目要注意起跑器是否健全、是否可以正常使用;以及各项目在进行力量训练时应注意发力点、用力顺序等动作要领,以及器械的正确使用方式,对于复杂器械的使用,应提前说明,尽量避免低年龄段和缺乏运动经验的人群使用较为复杂的力量器械,预防运动损伤发生。

3.5 对运动员进行安全教育

定期对运动员进行安全教育,这是提高运动员对伤病的警惕性和安全保护意识的重要途径。在运动过程中及时发现身体的反应,在伤病发生之前及时预防,避免造成更严重的损伤,因此要培养引导运动员提高安全意识。只有运动员从根本上意识到预防运动损伤对个人的运动生涯的重要作用后,才能在主观上对运动中的安全意识加以重视,提升运动员对运动损伤预防的敏感性。

3.6 提高技术动作规范性

运动技术的规范性是发挥优异运动成绩以及保护自

身安全的关键要点,因此教练员要规范运动员技术动作,找好发力点,及时纠正错误动作;同时运动员也要学习专业相关知识,提高对技术动作的认识和理解,帮助更好地完成动作。运动员身体素质较弱也是导致技术动作不规范的原因,对于突然增大的运动强度或难度,运动员无法适应,运动损伤的发生概率也会提升,因此要根据不同的运动专项,提高相应的技术规范,提高自己的运动素质。

4 结语

综上所述,田径运动中准备活动热身是十分重要的关键环节,为后续高强度运动打下基础。运动员良好的综合素质也是关键的要素,要针对不同运动员采取不同的训练手段,进行差异化训练;教练员要注意训练方法的科学化,处理好运动以及负荷之间的关系,促进超量恢复;场地和器材的改善可为运动员提供良好的训练环境;运动员心理的调节可为运动损伤发生前的预防及发生后的恢复提供支撑。运动损伤时有发生,在积极避免的前提下,对运动损伤的恢复也是需要研究的重要课题;在大数据时代背景下,可以深化学科交叉融合;各学科交叉研究,多关注医学、损伤与康复等研究领域,从多角度、多学科视角下阐述田径运动,使田径运动更加多元化发展。

[参考文献]

- [1]王聪.河南省高校高水平田径运动员运动损伤因素调查研究[D].成都:四川师范大学,2013.
- [2]徐柔,国伟.田径运动中常见损伤文献综述[J].体育科技文献通报,2021,29(11):4-6.
- [3]W. H. Meeuwisse, E. J. Love. Athletic Injury Reporting[J]. Sports Medicine, 1997, 24(3): 184-204.
- [4]孙晓,薛晓霞.田径运动员生物节律与运动损伤的关系研究[J].沈阳体育学院学报,2008,27(1):3.
- [5]桑梦礼.田径运动训练损伤的成因与预防研究[J].普洱学院学报,2021,37(3):56-58.
- [6]Newton, Philip. Sports Injury Assessment and Rehabilitation[J]. Physiotherapy, 1992, 78(8): 642.
- [7]王安利.王教授专栏——田径运动损伤的原因、特点及预防[J].田径,2001(2):2.
- [8]S. Enoki, M. Nagao, S. Ishimatsu, et al. Injuries in Collegiate Track and Field Jumping: A 2-Year Prospective Surveillance Study[J]. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 2021(1).
- [9]姚磊.我国优秀田径运动员的运动损伤流行病学调查与分析[J].北京体育大学学报,2007,30(3):4.
- [10]N. Malliaropoulos, M. Ntessalen, E. Papacostas, et al. Reinjury after acute lateral ankle sprains in elite track and field athletes[J]. American Journal of Sports Medicine, 2009, 37(9): 1755-61.

[11]袁运平,郭瑞.田径运动中前交叉韧带损伤产生的成因与康复训练[J].田径,2021(3):82-83.

[12]黄俊桢.田径运动损伤的原因及预防损伤的策略[J].田径,2022(8):82-84.

[13]Bin Xie. Early Warning Model of Track and Field Sports Injury Based on RBF Neural Network Algorithm[C]. Singapore: International Conference on Big Data Analytics for Cyber-physical-systems, 2022.

[14]赖晓红,袁先艳,姚嘉为.田径运动员运动损伤防治的营养策略研究[J].青少年体育,2021(4):2.

[15]麦佳迪.北京市高校高水平田径运动员常见运动损伤的研究[D].北京:北京体育大学,2017.

作者简介:张梦媛(1999—),女,汉族,河北石家庄人,硕士在读,新疆师范大学,运动人体科学重点实验室,研究方向:田径体育教学与训练;陈曼(1999—),女,汉族,河南商丘人,硕士在读,新疆师范大学,运动人体科学重点实验室,研究方向:体育教学与训练;*通讯作者:何恩鹏(1983—),男,山东临沂人,新疆师范大学体育学院,教授,运动人体科学重点实验室,主要从事运动促进健康方面研究。

“体育助力乡村振兴”背景下体育赛事建设研究

唐梦霞

吉林体育学院, 山东 济宁 272000

[摘要]随着《关于推进体育助力乡村振兴工作的指导意见》的印发,将推动乡村体育高质量发展,建立乡村体育发展新格局,更好地发挥体育在促进乡村振兴中的重要作用。以“美丽乡村”为主题,打造“体育赛事+乡村旅游+传统文化+全民健身”多元融合发展的品牌体育赛事活动^[1]。本篇文章运用文献资料与归纳分析法,以推进乡村体育赛事建设发展研究课题,从现阶段乡村赛事入手,分析乡村赛事现状,推动全国美丽乡村体育赛事建设发展。

[关键词]体育助力乡村振兴;美丽乡村;体育赛事

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11468

中图分类号: G853

文献标识码: A

Research on the Construction of Sports Events under the Background of "Sports Helping Rural Revitalization"

TANG Mengxia

Jilin Sport University, Jinan, Shandong, 272000, China

Abstract: With the issuance of the Guiding Opinions on Promoting Sports to Assist Rural Revitalization, we will promote the high-quality development of rural sports, establish a new pattern of rural sports development, and better play the important role of sports in promoting rural revitalization. With the theme of "Beautiful Countryside", we will create a brand sports event activity that integrates sports events, rural tourism, traditional culture, and national fitness. This article uses literature review and inductive analysis methods to promote the development of rural sports events. Starting from the current stage of rural sports events, it analyzes the current situation of rural sports events and promotes the construction and development of national beautiful rural sports events.

Keywords: sports helping rural revitalization; beautiful countryside; sports events

体育在农村发展中具有举足轻重的地位,要全面推进乡村振兴,美丽乡村建设是非常重要的内容。为深入贯彻党的二十大精神,推动形成乡村体育发展新格局,更好地发挥体育在促进乡村振兴中的重要作用,体育总局、中央文明办、国家发展改革委、教育部、国家民委、财政部、住房和城乡建设部、农业农村部、文化和旅游部、国家卫生健康委、共青团中央、全国妇联 12 个部门印发了《关于推进体育助力乡村振兴工作的指导意见》(以下简称《意见》)^[1]。

1 体育赛事活动对“美丽乡村”建设的意义

1.1 体育赛事活动能提高村民的健康水平

2013 年以来,习近平总书记连续三次出席全运会开幕式,曾在 2017 年全国体育工作会议上提到“体育是提高人民健康水平的重要途径”,近年来,人们生活水平的不断提高,人们对于健康、文化生活的水平不断提高,体育赛事活动作为一种重要的文化娱乐形式,已经成为了人们休闲娱乐、健身锻炼的重要方式。

目前我国的乡村都已经全面建成小康社会,随着社会科技水平和经济水平不断提高,村民们的业余时间也在不断地增加,许多村民会在闲暇之余进行体育活动的机会也就越来越多。在闲暇之余积极参与农村体育活动,不仅能够提高村民的生活质量,还能增强村民们的健康意识,提高他们对健康生活的追求,同时,促进身体血液循环,使

得村民的身体素质不断提高,增强自身免疫系统,提高身体抵抗力,预防疾病。另外,体育提高村民健康水平不仅体现在身体健康,还体现在心理健康,可以帮助村民放松心情,缓解压力,改善情绪状态增强自信心和自我认同感。

1.2 体育赛事活动能提高村民幸福感

通过体育活动的开展,可以提高村民对本民族体育文化的重视,吸引更多的村民加入到体育活动中,进而提高了乡村体育的参与度,使村民在体育活动中感受到体育以及文化的魅力,让村民获得幸福感。另外参与到体育活动中,要求村民们坚持不懈、团结协作,不但能够增强他们的体质,而且为了取得比赛的胜利,村民们团结协作,可以增加村民之间的情感,增强他们的凝聚力和向心力。

2022 年 9 月 23 日在四川省成都市新津区开展了中国农民丰收节农民体育建设大赛,其中有十六支新型农业经营主体代表队参加,在比赛中村民为队伍奋勇拼搏,礼赞丰收、展现风采、收获喜悦。这样的大赛活动不仅能够展示广大农民群众和“三农”工作者的辛勤劳作,还能展现农民的积极向上、团结协作的精神,提升农民精神面貌,提高农民幸福感。

1.3 体育赛事活动能带动乡村经济创收

乡村体育是乡村振兴的一项重要内容,也是建设美丽乡村的重要构成部分。依托于体育赛事活动,能够丰富农

村产业的内容,促进乡村经济的发展。近些年来,农村旅游业得到了迅速的发展,带动了当地居民的增收。

在贵州省黔东南州台江县台盘乡台盘村,每年“六月六”吃新节村民们都会自发组织、参加篮球联赛,总决赛冠军争夺战让“村BA”迅速爆火。“村BA”的出圈的同时带火了体育相关产业和当地文化旅游业的迅速发展,如“村BA”相关玩具周边、篮球队服、文化衫等产品火爆销售。“村BA”的热度也给当地居民带来了红利,自开赛以来每天平均两万的旅客来到现场观赛,带动了食宿、农产品、餐饮等销售,增加居民收入^[2]。

1.4 体育赛事活动能促进乡村文化传播

在我国,农村的体育文化资源非常丰富,大部分的农村地区都有良好的体育环境资源,具有独特的文化价值和竞争能力。如今,人们旅游地大多会选择富有丰富文化特色的地方去体验当地生活氛围,参与一些具有乡村特色、促进身体健康的活动项目,而不是简单的观光旅游。

“村BA”赛事活动的举办,不仅仅体现在运动锻炼,更是一种体现地方文化特色的体育文化现象。“村BA”展现出其特有的农村体育文化特征^[3]。“村BA”的广泛传播,提高这种民俗体育项目影响力,吸引越来越多的人前来观演、旅游。这种体现体育文化的形式活动既能够带动的当地体育旅游,也能够带动当地特色文化的传播。在乡村开展体育旅游,大力推广民族体育文化,能够吸引更多的人参与到民族体育文化的保护和传承中来。

2 “美丽乡村”体育赛事建设过程中所存在的问题

2.1 乡村体育发展水平较低

农村体育之间的发展水平还是存在一定的差距,农民对体育的需要与体育资源和体育公共服务的有效供给的问题仍然存在。全国大部分的乡村都修建了一些体育健身场地设施,如篮球场、乒乓球台、羽毛球场等,这可以一定量的满足村民的体育运动。但是,有些体育运动场地的设施相对简陋,体育器材类别也比较少,无法提供给村民形式多样的公共体育运动服务,并且大多数都是建在政府所在地或者是农村居民点,村民想参加体育锻炼方便性大大降低。而且农村体育基础设施建设的经费主要来源比较单一;农村体育设施布局不合理;农村的体育器材往往得不到及时的维修,造成器械损坏、器械老化及不能使用的情况,而且对于乡村来说,大部分村民对体育器材的使用方法不了解,错误使用体育器械,一方面对器械造成一定的损坏,另一方面村民体验感以及锻炼效果不佳,这也将极大地降低了村民组织和参与体育活动的机会^[4]。

2.2 乡村居民参与度较低

村民对体育赛事活动产生的健身意识不强,许多农民尤其是老人对体育赛事活动并不认可,在他们看来,参加体育赛事活动最终效果就是出汗,并且自己在进行体力劳

作时也会达到一样的效果,他们就会认为这和体育活动锻炼一样。因此,在乡村,体育锻炼没能等到很好的重视,参与体育活动也是白白浪费了时间,所以村民不愿意积极地去参加体育赛事活动。另外,在农作之后,村民们也没有更多的时间以及精力进行体育活动,就算农作之余,大多也会选择在家里休息或者是打牌。这种认知上的缺陷,对促进和发展乡村体育运动产生了很大的影响。因为村民的总体文化水平比较低,一些村民觉得体育活动影响了他们的正常休息,会对其他参与体育活动的村民另眼相看,最后会导致原本参与体育活动的农民放弃参与体育活动,因此需要纠正这种不正确的思想观念。

2.3 乡村体育人才队伍较少

在乡村,体育人才队伍普遍比较缺乏。由于城乡发展不平衡,农村地区的体育设施、运动场所和服务水平仍然较低,因此缺少高水平的体育人才。此外,在乡村体育人才数量相对较少的现象背后,还有一个原因不可忽视。那就是在乡村振兴战略中,乡村体育发展仍然面临着许多挑战和问题。许多乡村地区地处偏僻,交通不便,经济发展落后,而乡村体育的发展也需要大量的专业人才,许多地方缺乏优秀的体育教师和运动员,然而高等专业人才大多会选择去大城市或者学校里工作,所以就会导致乡村体育人才相对较少。

由于缺乏充足的资金支持,使得体育人才在农村地区难以获得机会和发展空间,尽管有的乡村建立了体育俱乐部,但是往往由于缺乏组织和开展体育活动的人员,也会导致俱乐部成为了村里的摆设,并且只依靠一个村里的人参与,不足以支撑俱乐部的经营,非但没有起到应有的作用,进而导致建立这些俱乐部完全是多余的。由于缺乏专业组织指导人才,农村的体育活动大多范围小、影响小。因此农村的体育活动应不只限于村中进行,在开展的过程中也尽可能扩大活动范围以及丰富活动形式,吸引周边农村一起参与其中,这样也会使得体育人才发挥更大功能。

2.4 乡村体育活动不符合农村发展实际

村民参与的体育活动比较单一,以广场舞、散步为主。对于具有浓郁乡村气息的体育活动开发和推广不够,现如今很多年轻人都不知道家乡的传统乡村体育活动,传统民俗体育存在断代的危险。对于村民参与体育活动的现实状况来看,乡村体育活动并不符合农村发展,乡村体育活动缺少政府的引导和扶持,这使得活动内容和场所都是比较简便、场地器械要求比较低,单纯的跳绳、乒乓球、羽毛球等体育活动不足以吸引村民来参加,甚至还需要购买一些器材,对于村民来说这是无用之举,这使得人们难以参加;而且乡村体育活动缺乏系统性和完整性,人们在参与过程中没有明确目标、动力不足。

3 “美丽乡村”体育赛事建设发展思路

3.1 推进政府保护,加强美丽乡村体育赛事

为实现乡村振兴,政府应根据农村建设,统筹规划、

合理布局,对乡村体育活动场地制定完善的体育设施方案,另外在资金方面也应给予支持,进而推动乡村体育的发展。在体育健身器材选取方面,可先进行相关调查,每个地区文化不同,进而导致每个村民对体育活动的选取会存在差异,因此当地政府在体育器械方面要受到群众的喜爱,只有受到村民欢迎和感兴趣的器材,特别是能体现地方特色的活动,才能够长久地发展下去。

《意见》颁布以后,当地应根据现实的具体情况,制定了有关措施以及实施方案。目前,我国每年都在增加对乡村体育场地和设施的投资,并制订了详尽的计划。同时,还请地方政府在目前的情况下,尽可能地提高乡村体育设施的建设水平。许多地区都启动了乡村体育场地设施建设项目,对各村庄的体育器材进行了一次系统的检查,对损坏的健身设备进行维护和更新。一些区域也加大了对乡村体育指导员的培训力度,为各村庄培养 1~2 名专业体育指导员,也要加强对体育指导员的福利制度。

3.2 普及体育活动,加强宣传力度

体育对乡村振兴的促进作用,并不仅仅局限于经济方面,还体现在改善村民体质,促进村民健康。而要想提高农民健康水平,除了注意卫生医疗方面,还应该加大对农民健康教育的力度,宣传健康知识,引导农民形成良好的体育锻炼习惯,提高他们的健康水平。只有这样,村民才能有更好的身体素质和更高的生活质量。政府可在周末或农闲时大力推行全民健身活动,创新群众体育活动载体,扩大全民健身活动的参与面和影响力。加大宣传力度,利用网络、媒体等各种手段,引导公众积极参与体育运动。同时,也可以让农村的体育指导员不定期地到各村去给村民们进行健身指导,把适宜的健身方式传授给当地居民们,让他们的体育锻炼受到村民们的认同,从而使他们的健康意识和健康水平持续提高。

3.3 为乡村体育培养专业人才

建设美丽乡村,开展体育赛事活动,人才必不可少。因此,我们要贯彻“培养乡村体育专业人才”的目标,为乡村提供更多的专业人才,推动乡村体育的发展。通过校乡协作,加速农村体育人才的培养。加强与各高校的交流协作,将高校学生、运动积极分子培训成为农村体育指导员。省教育培训中心可联合县、村农业局共同进行乡村体育健身人才培训,即可以满足乡村振兴文化体育人才的培训需求,也可以满足当地实际进行课程设计,培养针对性的体育专业人才。通过培养体育专业人才,提升农民文明健康素养,营造良好的乡村体育健身氛围。

3.4 适应农民需求,推动全民健身

我国地域广阔,东西南北风俗习惯有很大的不同,这就导致我国乡村体育赛事活动的形式多种多样,为了推动全民健身,吸引更多的人参与到体育活动中来,在设置运动项目时,组织方应当降低参与门槛,提高活动的趣味

性,抓住村民的需求,才能使体育活动良性发展。要将体育的综合性价值和多种功能充分利用起来,将地方民俗文化融入到农村体育中,进行推广,可以让更多的村民加入到运动中来。积极开展群众喜爱的大众体育项目,如健身走、广场舞等。积极推广各民族民间传统活动,如武术、太极拳等,鼓励发展适合不同群体和区域特征的特色体育项目。还要与乡村居民的日常生活相联系,紧密结合农时,鼓励创办节日庆典,提高村民参与积极性,进一步激发村民的主体意识,使他们认识到乡村振兴是全社会共同参与的事业。积极组织开展乡村振兴实践活动,充分发挥党员、干部、群众的示范引领作用,激发群众的热情和动力,提高村民参与乡村振兴的能力和水平,实现“一体多元”的属性。

4 结论

乡村体育活动,不只是一项简单的体育活动,更是乡村精神文明的重要载体。以“美丽乡村”为主题,积极开展体育赛事建设,通过组织举办群众喜闻乐见的体育赛事,在丰富农村群众体育活动、培养农村群众体育健身意识、提升农民身体素质等方面取得良好效果。我国大力推进乡村体育赛事建设,旨在满足农村居民的健身需求。针对农村体育赛事建设的政策和措施不断完善,各地不断探索并实践创新,为乡村居民提供了多样化、高品质的体育活动,提升了村民的生活质量。

【参考文献】

- [1]体育总局 中央文明办 发展改革委 教育部 国家民委 财政部 住房城乡建设部 农业农村部 文化和旅游部 卫生健康委 共青团中央 全国妇联关于推进体育助力乡村振兴工作的指导意见[EB/OL].<http://www.sport.gov.cn/n315/n20001395/c25730051/content.html>.
- [2]刘美林.乡村振兴背景下乡村体育赛事发展路径研究——以贵州“村BA”为例[J].贵州教育,2022(22):25-26.
- [3]龚卫华.“村BA”:乡村体育文化的创新与发展[J].当代贵州,2023(36):58-59.
- [4]胡引.乡村振兴背景下农民体育高质量发展研究[J].农村经济与科技,2022,33(24):150-153.
- [5]朱琳.让乡村体育活动助力乡村文化振兴[J].社会主义论坛,2023(6):18-19.
- [6]范员源,许杰,黄巧婷.乡村振兴背景下乡村体育赛事提质增能研究[J].文体用品与科技,2023(14):12-14.
- [7]姚楠,朱清杰,杜慧婵.乡村振兴背景下农民体育发展新思路[J].河北农业,2022(6):18-19.
- [8]李红波.乡村振兴战略背景下美丽乡村建设问题研究——以宿州市埇桥区为例[J].市场周刊,2023,36(10):18-21.

作者简介:唐梦霞(2001—),女,汉族,山东济宁人,硕士在读,吉林体育学院,研究方向:体育教学。

湖南体育公园智慧化发展：价值阐释、动力机制与推进路径

刘 繁

湘潭理工学院教育学院，湖南 湘潭 411100

[摘要] 运用文献资料法、实地调研等方法，深入探究湖南体育公园智慧化发展的价值阐释、动力机制和推进路径。研究认为，湖南体育公园智慧化发展的价值阐释在于党和政府的高度关注、推进智慧城市的建设和美好生活需要的要求；其动力机制源自于智慧技术更新的推动力、体育需求增加的拉动力和政府政策支持的驱动力。并提出以下推进路径：满足不同人群的健身需求、基础设施设施的创新升级和多元协同合作的智慧治理。

[关键词] 湖南体育公园；智慧化；价值阐释；动力机制；推进路径

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11452

中图分类号: G812

文献标识码: A

Smart Development of Hu'nan Sports Parks: Value Interpretation, Motivation Mechanism, and Promotion Path

LIU Fan

School of Education, Xiangtan Institute of Technology, Xiangtan, Hu'nan, 411100, China

Abstract: Using methods such as literature review and field research, this study delves into the value interpretation, driving mechanism, and promotion path of the intelligent development of Hu'nan sports parks. Research suggests that the value interpretation of the intelligent development of Hu'nan sports parks lies in the high attention of the Party and government, the promotion of the construction of smart cities, and the requirements for a better life; The driving mechanism of this is derived from the driving force of intelligent technology updates, the driving force of increased sports demand, and the driving force of government policy support. The following promotion paths are proposed: meeting the fitness needs of different groups of people, innovating and upgrading infrastructure, and promoting smart governance through diversified collaborative cooperation.

Keywords: Hu'nan sports park; intelligence; value interpretation; power mechanism; promotion path

1 湖南体育公园智慧化的价值阐释

1.1 政治价值：党和政府的高度关注

表 1 体育公园的的国家政策

颁发机构	政策文件	政策内容
国家发改委等	关于推进体育公园建设的指导意见	到 2025 年，全国新建或改扩建 1000 个左右体育公园，实现体育公园智慧管理
国家发改委等	“十四五”时期全民健身设施补短板工程实施方案	体育公园、健身步道、户外运动公共服务设施为“十四五”中央预算内投资的重点支持方向
国务院	体育强国建设纲要	推进智慧健身路径、智慧健身步道、智慧体育公园建设
国务院	关于加强全民健身场地设施建设发展群众体育的意见	“十四五”期间将在全国新建或改扩建 1000 个左右体育公园，推进“互联网+健身”建设
国务院	关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见	推动体育公园向公众免费开放，建设特色体育公园
国家体育总局	2021 年群众体育工作要点	建设一批智慧健身中心、配置智能室外健身器材的体育公园

党和政府高度关注体育公园建设水平，多次发表官方文件进行宏观调控。近年来，国务院、国家发改委、体育

总局等部门颁发《关于加强全民健身场地设施建设发展群众体育的意见》《关于推进体育公园建设的指导意见》《“十四五”时期全民健身设施补短板工程实施方案》等政策文件，这些国家级政策的出台反映党和政府对体育公园建设的高度重视^[1]。其中，《关于推进体育公园建设的指导意见》是最权威、最全面的单列政策，对体育公园的建设数量提出要求，并对体育公园的建设规模、方式、标准进行了相应的建议。

1.2 社会层面：推进智慧城市的建设

随着智慧城市概念的普及和推进，湖南省也开始积极推动智慧城市建设。如长沙市出台了《关于加快新型智慧城市示范城市建设的决定》，要求推进城市的智慧化建设水平，实现城市智慧治理。其中，智慧体育公园作为智慧城市建设的重要组成部分，得到了政府的大力支持和政策引导^[2]。在政策支持下，智慧体育公园在产业创新升级方面逐步成为体育产业的发展热点，旨在提高人民群众的健康水平和生活质量。

1.3 民生层面：美好生活需要的诉求

党的十九大报告提出：我国社会的主要矛盾从生产力落后的矛盾转向“人民日益增长的美好生活需要与不平衡”的矛盾，大众对于体育健身、休闲消遣的需求也

在随之递增。智慧体育公园具有体育健身、休闲游憩和智慧体验等功能,其不仅能够满足附近居民体育健身、竞技比赛的运动需求,也能实现休闲游憩、交流交往的休闲功能,还能体验数字时代的科技感、智慧感,是新时代提升湖南群众幸福感和获得感的重要举措。随着群众体育需求日益增加,湖南体育公园智慧化服务响应了全民健身公共服务体系新要求,顺应人民群众日益增长的体育需求。

2 湖南体育公园智慧化的动力机制

推动湖南体育公园智慧化的动力机制划分为推动力、拉动力、驱动力三个版块,三者之间相互关联、相互联系,共同提高湖南体育公园的智慧化发展水平。

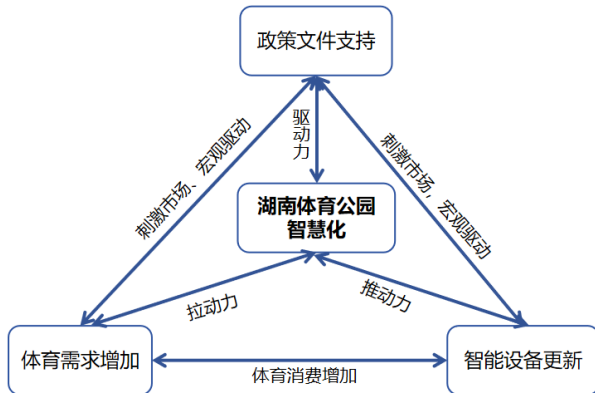


图1 动力机制

2.1 推动力在于智慧技术的更新

随着国家新基建工程实施和5G物联网时代到来,“智慧健身”也上升至国家战略的高度。随着国家健身器材向数字化、智能化、万物互联化迈进时,体育公园的智慧化建设应运而生。如谷山体育公园坐拥湖南省首条全民智能化健身步道,由数字化服务与管理平台、信息收集与识别系统、信息显示系统、测试系统四个环节组成,能够实时将场地运动者的基本运动数据进行显示,根据不同运动者的身体素质水平和体质健康状况生成相应的运动处方,指导其科学健身。此外,专门安装了智能健身路径、智能路径语音播报系统,以及国民体质监测站,促进全民健身升级,推动全民健身和全民健康深度融合。以智慧步道为例,通过智慧化手段,体验者无需佩戴任何设备,能便捷地享受到记录运动数据,监测运动状态,双人PK等服务,从而达到实时了解自己的运动情况和自身状态,更好进行健身计划改善或实时查看自己的运动效果等效果,保障了便捷性、准确性与使用效率。

2.2 拉动力在于体育需求的增加

随着国家经济实力的不断强大,人民群众收入的稳步提升,消遣娱乐时间的增多,人们对体育与健康的需求不断增长。作为朝阳行业,体育产业的市场前景是非常巨大的。央广网的数据显示:到2021年底,我国经常参加体育锻炼的人数将达到37.2%,人们的生活方式日益健康化、

科学化,“爱锻炼、少生病”的健身思想也在逐渐形成。体育公园智慧化的在满足群众体育锻炼的需求的同时,通过智慧化手段便捷了群众参与体育项目,为群众更好地进行体育锻炼提供了数据和硬件等方面的支持,提高了群众对于参与体育项目的积极性与满足感^[3]。

据《2021年大众健身行为和消费研究报告》显示,大众对智慧化、智能化的体育健身很感兴趣,并愿意进行相应的体育消费。其中,89%的受访者认为体育健身智能化是必要的,这也表明湖南体育公园的智慧化发展是未来发展与改革的重要方向。

2.3 驱动力在于政府政策的支持

2021年,国务院印发《关于构建更高水平的全民健身公共服务体系的意见》一文,明确要求:加强体育公园的建设数量,保障体育公园的公益属性。国家体育总局等部门颁发《“十四五”时期全民健身设施补短板工程实施方案》《关于推进体育公园建设的指导意见》《关于加强全民健身场地设施建设发展群众体育的意见》等政策文件,突出强调体育公园的智慧化改造与升级,持续提高体育公园的智慧化管理水平。同时,湖南省体育局在《湖南体育发展“十四五”规划》中指出,利用“互联网+”等信息化手段监管体育设施,推进智慧健身路径、智慧健身步道、智慧体育公园的建设,推动全民健身的智慧化发展。上述国家、省、市级政策反复强调体育公园的智慧化改造与升级,持续提高湖南体育公园智慧化管理。

3 湖南体育公园智慧化创新发展的路径

3.1 满足不同人群的健身需求

近年来,老龄化问题经常性地成为社会关注的重要话题,老龄化问题和消极影响也在不断的突显^[4]。截至2000年底,中国65岁及以上的人口达到8811万,占人口总量6.96%,我国的年龄结构逐渐呈现老龄化的态势。根据CSIS联合公布的《银发中国-中国养老政策研究的人口和经济分析》认为,到2040年,中国老年人口将接近4亿人,超过法国、德国、日本现有人数的总和。在老龄化的大背景下,老年人的“数字鸿沟”问题是湖南体育公园智慧化的一大阻碍,老年人对于智能手机、设备、软件的了解较少,使用体验感和获得感较低。因此,加强体育健身软硬件的适老化改造,满足日益增长的老年人体育需求是未来湖南全民健身发展的重要方向。譬如,增设一些椭圆机、方向盘、牵引器、泡沫轴等低强度和按摩功能的器材,以及AR太极、武术互动大屏等智慧化的体育设备,实现湖南体育公园适老化与智慧化的深度融合。此外,应考虑增加多功能区域,如户外健身区、自行车道和散步小径,以满足不同年龄层和体能水平的人们的需求。

3.2 基础设施设施的创新升级

湖南体育公园基础设施的智慧化升级是未来的发展趋势,智能设备可用于监测和优化体育公园的使用情况,

以便于管理和维护。目前,湖南省内体育公园基础设施建设智慧化不足、智慧化水平低,缺乏智能场地管理系统、运动轨迹分析技术以及智能照明系统等软硬件。因此,采用数字化的体育服务与管理系统,搭配智慧化的体育硬件设施,构建智慧化的建设网络是未来湖南体育公园的重要方向。通过手机应用程序,实现区域体育公园的互联互通,录入个人基本资料,让居民可以预订场地、报名运动课程、查看场地器材的使用情况、了解公园活动信息,并与其他运动爱好者社交互动。据《2024年ACSM全球健身趋势》显示:可穿戴设备再次占据榜首,说明人们对于健康数据的关心程度是非常高的。对于湖南体育公园来说,顺应时代的潮流,实现运动数据和应用程序的实时对接,帮助用户跟踪运动数据、健康状况和进度,是提高体育公园服务质量的创新方向。

3.3 构建多元协同的智慧治理

可持续发展是制约湖南体育公园健康发展的重要阻碍,包括体育公园的器材维修、设备更新、运营管理等。通过与社会资本、体育社会组织、事业单位的多方合作,共同建设运营智慧体育公园,实现湖南体育公园的良性运转。通过多元化管理,充分利用社会资本的资金优势,在公园内开展体育赛事、健身培训、运动康复等多元化的经营活动,以增加公园的收益来源,降低公园的运营成本。同时,通过采用节能环保的设备和措施,如太阳能发电、水资源循环利用等,降低公园的能源消耗和环境污染,响应国家绿色中国战略的号召。此外,在体育公园的规划和

设计中,需要充分考虑游客的需求和习惯,合理规划体育公园的布局和设施配置,以提高游客的使用效率和满意度。最后,通过与其他智慧体育公园、高校科研院所等相关机构进行合作与交流,分享经验和资源,共同提高湖南体育公园公共服务的质量。

基金项目:(1)湖南省社科基金青年项目,体育强国建设背景下湖南体育公园的创新治理研究(课题编号:22YBQ099);(2)湖南省体育局科技一般项目,体育强国建设背景下湖南体育公园智慧化发展研究(课题编号:2023KT096);(3)湖南省教育厅科学研究优秀青年项目,数字赋能湖南公共体育服务高质量供给的路径研究(课题编号:23B1082)。

【参考文献】

- [1]刘诗怡,刘彦果.智慧体育公园建设的价值、动力与进路[J].湖北体育科技,2023,42(6):477-481.
- [2]文秀丽,曹庆雷.我国全民健身智慧化发展价值、现实样态及路径[J].体育文化导刊,2022(5):48-54.
- [3]付帅,董欣.城市体育公园智慧化发展价值、障碍与路径[J].体育文化导刊,2022(9):14-20.
- [4]陈雪翠,叶小瑜.积极老龄化背景下老年友好型社区体育公园的时代价值与实践路径[J].山东体育科技,2023,45(5):72-78.

作者简介:刘繁(1995—),男,汉族,湖南长沙人,硕士,讲师,湘潭理工学院教育学院,研究方向:体育人文社会学。

广网与中网、上海大师赛运营比较

岑国斌 谭亿文*

华南理工大学, 广东 广州 510100

[摘要] 研究对广网与中网、上海大师赛的运营情况进行比较。比较结论认为, 广网与中网、上海大师赛在运营基础、运营模式和运营成效等多个方面均存在着较大的差距。

[关键词] 广网; 中网; 上海大师赛; 运营; 比较

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11448

中图分类号: G822.8

文献标识码: A

Comparison of Operations between Guangzhou Tennis, China Tennis, and Shanghai Masters

CEN Guobin, TAN Yiwen*

South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510100, China

Abstract: This study compares the operation of Guangzhou Tennis, China Tennis, and Shanghai Masters. The comparative conclusion is that there is a significant gap between Guangzhou Tennis, China Tennis, and Shanghai Masters in terms of operational foundation, operational mode, and operational effectiveness.

Keywords: Guangzhou Tennis; China Tennis; Shanghai Masters; operation; comparison

引言

广网（全称为“广州国际女子网球公开赛”）与中网（全称为“中国网球公开赛”）、上海大师赛（全称为“上海劳力士大师赛”）并称为中国网球三大职业赛事。尽管均为年轻的国际级网球赛事, 但中网与上海大师赛已经逐步形成了较为成熟的赛事运营模式, 而广网虽然在发展进程中也进行了积极的探索, 但总体上已经与前两者形成了一定的差距。本文从运营基础、运营模式、运营成效三个方面对广网、中网和上海大师赛的运营情况进行比较, 以期推动广网更好、更快地发展。

1 广网与中网、上海大师赛的运营基础比较

网球赛事运营基础是指网球赛事举办所需的内外部条件。网球赛事举办的外部条件包括了市场基础、政策条件、网球文化等; 内部条件包括赛事举办历史、场馆条件、赛事层级、人才、资本等。总体来看, 市场基础、举办历史、场馆条件、赛事层级是影响网球赛事运营最为主要的基础条件。

1.1 市场基础

赛事举办城市的经济实力与网球人口是衡量一个赛事市场基础的重要指标。广网与中网、上海大师赛的举办城市均拥有较好的市场基础, 但广网与中网、上海大师赛的市场基础又存在一定的差距。具体而言, 在赛事举办城市的经济实力方面, 据北京、上海、广州三大城市的政府统计局统计数据显示, 截至 2023 年底, 中网的举办城市北京市的地区生产总值 (GDP) 为 16251.9 亿元, 人均地区生产总值为 81658 元, 折合美元 12643 元; 上海大师赛的举办城市上海市的地区生产总值 (GDP) 为 19195.69

亿元, 人均生产总值为 82560 元, 折合美元 12782 元; 广网的举办城市广州市的地区生产总值 (GDP) 为 12423.44 亿元, 人均生产总值 97588 元, 折合美元 15109 元。有研究者指出: “人均 GDP5000 美元以上的城市, 网球是最赚钱的运动”。而从上述统计数据来看, 北京、上海、广州的人均 GDP 都远在 5000 美元以上; 并且, 相关统计数据还表明, 北京、上海、广州的人均 GDP 早已分别在 2005 年、2004 年、2004 年超过了 5000 美元。从这个意义上看, 中网、上海大师赛、广网早已具备了较好的经济基础。当然, 我们也应当看到, 广州与北京、上海相比, 虽然人均 GDP 更高, 但总体经济实力还是存在一定的差距。在网球人口规模方面, 目前北京、上海、广州的常住人口分别达到 2018.6 万人、2347.46 万人、1275.14 万人; 尽管目前尚无来自官方的准确统计数据, 但综合各方数据可以看出, 北京、上海的网球人口数量估计在 100 万左右, 网球人口基础较好, 而广州网球人口数量虽然也在不断上升, 但由于常住人口规模相对较小, 网球人口数量稍小。

1.2 举办历史

赛事举办历史不仅体现了一个赛事本身的寿命长短, 更体现了一个赛事举办的经验积淀和品牌积淀。拥有上百历史的温布尔登网球公开赛、法国网球公开赛、澳大利亚网球公开赛、美国网球公开赛四大网球满贯赛之所以能够取得今天这样举世瞩目的成绩, 就是因为他们有着悠久的举办历史。总的说来, 广网与中网、上海大师赛的举办历史均不是很长, 与国际四大网球满贯赛相比, 只是处于孩童时期; 但在三大网球赛事内部之间进行相互比较, 又各自略有差异。具体来说, 中国网球公开赛在 1993 年就

在北京举办过，后于1998年被取消，在2004年又得到了恢复，因此目前比较公认的创办时间为2004年，目前举办了16届，但其发起时间最早；上海大师赛肇始于1998年，其中在1998—2001年间举办了4届喜力公开赛，2002年举办了上海大师杯赛，2003年、2004年停办，2005—2008继续举办，2009年升级为上海ATP1000网球大师赛，并成为永久性落户上海的网球赛事，举办历史次之。广网于2004年举办首届比赛，目前已连续举办16届，举办历史最短。

1.3 场馆条件

截至目前，广网与中网、上海大师赛在场馆条件方面的差距最大。具体来说，中网的举办地点最初是在北京光彩网球中心，2009年搬迁至奥林匹克公园网球中心。不管是北京光彩网球中心还是奥林匹克公园网球中心，均具有较好的场馆设施条件和便利的交通条件。其中，北京光彩体育中心网球场作为全国最大、亚洲设施最好的室外网球场之一，可容纳观众1万人；奥林匹克公园网球中心场拥有可开启屋顶，可容纳观众1万人，加上1号球场、2号球场及8片外围球场，总坐席数达到17400个。上海ATP大师赛，包括上海喜力公开赛虽然举办的场馆条件较差，但自2005年开始，上海大师赛就迁移并固定在了上海旗忠森林体育城网球中心举行。该网球中心位于交通便利上海闵行区马桥镇，共有25片场地，其中心球场同样拥有可开启屋顶，座位数达15000个，2号球场座位数5000个，3号球场座位数2000个。相比之下，广网的场馆条件较差，首届广网在广州芳村体育中心举办，2006年迁至天河体育中心，2009年转移到位于开发区科学城的新落成的广州国际网球中心举行，2011年广网再次搬回到天河体育中心，但是目前的天河体育中心仍然只能容纳2300名观众，尽管交通便利并正在规划改造，但却难以与中网、上海大师赛的场馆条件相匹敌。

1.4 赛事层级

赛事层级作为一个赛事运营的基础条件，对赛事本身的发展有着根本的影响，赛事层级高，则赛事运营易于开展，成效较大；相反，则会造成赛事运营困难，难以显现成效。而在这方面，广网与中网、上海大师赛均存在较大差距。具体来看，2009年经过调整的中网囊括了男子“500分赛事”（ATP500）和WTA皇冠明珠赛事两大国际赛事。其中，男子“500分赛事”仅次于四大满贯和男子9站“1000分赛事”，女子赛事是除四大满贯之外的最高级别女子赛事，积分可达1000分，女子赛事总奖金至少为400万美金，男子赛事总奖金为200万美金。此外，中网还举办了ITF青少年二级巡回赛。而上海大师赛一直以来均为男子赛事，最初为1998—2001年连续举办4届的喜力公开赛，后于2002年升级为上海大师杯，2009年进一步升级为ATP1000网球大师赛，是ATP世界巡回赛中等级最高的赛

事，积分仅次于四大满贯和年终总决赛，目前奖金为703.305万美元。广网则一直以来是女子赛事，是WTA比赛中最低级别的赛事，也是每年WTA50多站同级别赛事的其中一站，不仅积分很低，仅为两三百分，而且奖金总额也非常有限，目前总奖金额仅为22万美元。

2 广网与中网、上海大师赛的运营模式比较

运营模式是指组织运营过程的计划、组织、实施与控制。具体而言，一个组织的运营模式包括了组织、战略战术、销售、生产、技术、资金管理和人力资源等。就网球赛事运营模式而言，则主要包括了运营主体、赛事组织、资金来源、盈利模式等方面的内容。

2.1 运营主体

广网与中网、上海大师赛在运营主体的设定上存在着显著的差异。其中，中网、上海大师赛分别由北京中国网球公开赛体育推广有限公司（简称“中网公司”）和上海久事国际赛事管理有限公司（简称“久事赛事公司”）进行运营。这样的运营主体具有专业化、市场化的特点，并且她们拥有丰富的运营经验、专业的运营团队和完善的组织架构，能够实现从赛事的策划到营销推广在内的一系列专业运营，特别是上海大师赛的运营久事赛事公司不仅运营了上海ATP1000网球大师赛，而且还运营了F1中国大奖赛、上海国际赛车场等大型赛事或场地，能够有效实现赛事运营的规模效应，推动赛事运营市场化的更好发展。相比之下，广网的运营主体为非盈利性质的行业协会——广州市网球协会。由这样的行业协会来运营广网，既会导致专业化、市场化运营经验的缺乏，又会导致人员精力分配的不足，更会导致因为缺乏独立的市场化经营意识，而带来较差的面向市场的生存能力。

2.2 赛事组织

所谓赛事组织，是指赛事从方案策划、选手邀请、宣传推广等一整套赛事流程的实施和人物财物的分配与协调。在此方面，由于运营主体的不同，广网与中网、上海大师赛也存在一定差距。由非营利性机构和独立市场主体运营赛事的不同之处在于：前者更多地考虑如何顺利举办完成赛事而不太注重赛事的经济效益和可持续发展问题；而后者不仅要考虑赛事的成功举办，而且还将经营创收贯穿赛事组织的始终，以借助市场的力量推动赛事的健康、长久发展。目前，广网的赛事由广州市网球协会负责承办，而中网、上海大师赛则通过专门的赛事公司运营，决定了两者在赛事组织方面的根本不同和广网与中网、上海大师赛的差距。以宣传推广为例，目前中网、广网不仅围绕主要赛事开展了各项营销宣传，而且还大力通过系列活动吸引观众入场，比如中网在2011年举办期间就推出了20多场嘉年华活动，包括姚明、姜文等文体明星都多次到现场观赛；相比之下，广网的力度明显较小，除了主体赛事宣传活动之外，相关的配套活动不仅数量少，而且规模小、

影响力非常有限,难以有效吸引到场观众,更难以从中获取必要的商业收益。

2.3 资金来源

由于目前三大网球赛事从总体上看仍然处于起步阶段,因此其资金来源主要是政府财政支持和赛事运营两个部分。但是,由于中网、上海大师赛的商业化运营成效较好,目前已经基本上不再需要来自政府财政方面的支持,而几乎全部依靠自身通过商业化运营获取的经济收入了。相反,广网则对来自政府财政的投入依赖性较大,除了通过政府介入获得的商业赞助之外,几乎不能获得其他任何资金来源。

2.4 盈利模式

广网与中网、上海大师赛的赢利模式较为相似,目前均以赞助为主要收入来源,而由于中国电视行业的垄断性质,电视转播方面的收入几乎空白;由于宣传推广等方面力度不够,票房和衍生产品销售方面所占据的比例也较小。这种情况,与国际四大满贯以比例相当的赞助、电视转播、票房和衍生品销售收入四个部分收入来源不同。

3 广网与中网、上海大师赛的运营成效比较

一般说来,赛事运营成效包括了运营收入、参赛选手、入场观众、品牌价值和外部效应等众多方面,但运营收入、参赛选手、入场观众、品牌价值无疑是观察三大网球赛事运营成效最为直接和主要的方式。目前,中网、上海大师赛、广网在赛事运营方面均取得了显著的成绩,但从三大赛事之间的比较来看,相互之间又存在一定的差异。

3.1 运营收入

综合各方数据可以发现,近年来三大网球赛事的收入仍然保持了较高的增长。其中,中网从 2006 年至 2019 年的收入增长率分别达到了 29%、24%、13%、31%、12%和 20%以上(估计数)的水平,2012 年的总收入也估计在 1.25~1.33 亿元之间,预计 2013 年将实现收支平衡;上海大师赛从 2005 年开始就实现了扭亏,2008 年的赛事收入就达到了 0.96 亿元;与前两者相比,广网的营收虽有增长,但总体规模相对较小,营收状况不稳定,如果剔除政府财政补贴,单纯依靠赛事运营得来的收入,估计难以保持收支平衡。在收入结构方面,目前中网的赞助收入占总收入的 70%左右,电视转播占 10%,门票收入占 15%~18%,纪念品收入占 3%~5%;上海大师赛的赞助收入占总收入的比例为 70%,门票和电视转播收入占 30%;广网目前基本以赞助收入为主,其余赛事运营收入所占比例极小,而赛事运营成本不足部分由政府财政补贴补足。

3.2 参赛选手

在参赛选手方面,自 2009 年升级后,按照相关规定,中网的女子赛事能够确保世界排名前 50 的绝大部分选手参赛,而男子赛事也同样能够获得为数众多的世界排名前 20 的选手参赛。可以说,中网每年的参赛选手,不仅数

量最多,而且水平也非常高。而上海大师赛作为世界巡回赛中等级最高的 ATP1000 大师赛级别,按照规定,世界排名前 20 的选手必须全部强制参赛,因此也能够获得大量的实力选手,包括众多的明星选手参赛。相比较而言,广网目前的参赛选手每年均维持在 60 多名左右,规模较小,而且由于非强制性的特点,每年只能通过说服的方式吸引世界排名靠前的个别选手参赛,难以吸引到大量的世界级选手参赛。

3.3 入场观众

上座率低一直是三大网球赛事的通病,但是随着近年来赛事影响力的不断提升和网球运动的日渐普及,三大网球赛事的入场观众也实现了不断增长。与此同时,在三大赛事入场观众内部,广网的入场观众明显低于中网和上海大师赛。相关统计数据显示,2011 年中网的赛事现场总观众数已经达到 26.94 万人次;2011 年上海大师赛的观众数也达到 11.3 万人次,越过了基本线,但是截至 2012 年,广网的现场观众也只能达到 3 万多人次。

3.4 品牌价值

从一般意义上看,品牌价值就是指人们是否愿意继续购买某一品牌的意愿。就网球赛事品牌来说,主要可以从票房收入、赞助收入两个方面特别是赞助收入上进行侧面观察。由于赛事层级、入场观众和宣传推广力度的不同,中网、上海大师赛和广网的品牌价值已经呈现出一定的差异。目前,中网的赞助收入高达 9000 万元左右,并且 2012 年中网首次实现了 1 个首席赞助商、2 个钻石赞助商、8 个白金赞助商的满额商业结构,体现出了中网品牌价值不断上升的较好势头;上海大师赛的赞助收入与 14 年前相比,已经增长了 6 倍左右,赞助商数量已经增加到了 25 家,并且赞助商的投入仍在不断加大;相比于中网和上海大师赛,广网虽然目前的赞助商已达 13 家企业之多,但赞助收入总量较小,并且多是在政府参与协调下实现,而非企业的自主行为。

4 结语

综上所述,广网与中网、上海大师赛在赛事运营基础、运营模式和运营成效三个方面均存在较多的差距,特别是在场馆条件、赛事层级、运营主体方面,广网亟需加大力度进行改革,加快吸收中网、上海大师赛的先进运营经验和做法,推动自身取得进一步的发展。

课题信息:2022 年度华南理工大学校级教研教改项目,“四位一体”视域下高校公共体育课教学改革与实践——以华南理工大学板式网球课为例(课题编号:C9223144)。

[参考文献]

- [1]金龙,张肇昕.中外网球赛事收入模型比较研究——以温网、中网为例[J].武汉体育学院学报,2010(11):43-49.
- [2]杨云龙.网球公开赛的赚钱逻辑[J].科技智

囊,2004(7):37-39.

[3]柳鸣毅,周孝伟,蒋清,等.大型体育赛事与城市发展互动效应研究—以四大网球公开赛为例[J].南京体育学院学报(社会科学版),2011(3):84-88.

[4]李杰杰,全先昆.世界四大网球公开赛与中国网球公开赛的比较研究[J].运动,2012(1):1-3.

[5]裴艳明.中国网球产业化现状及对策研究[J].体育博览,2011(19):51-52.

[6]张建磊.上海国际网球赛事发展历程初探[J].商业文化,2010(10):70-71.

[7]闫亚新.中国网球公开赛商业模式分析[J].价值工程,2012(14):285-286.

作者简介:岑国斌(1987—),男,汉族,广东广州人(籍贯),副教授(职称),华南理工大学,研究方向:体育产业、运动训练;*通讯作者:谭亿文(2001—),女,汉族,广东深圳人(籍贯),硕士在读,华南理工大学。

从甲骨卜辞管窥殷商田猎体育文化

赵迎山 杨飞*

新疆政法学院, 新疆 图木舒克 843900

[摘要] 商朝是中国历史上的第二个朝代, 时间约公元前 1600 年至约公元前 1046 年。约公元前 1300 年, 第十九位商王盘庚将都城迁至殷并固定下来, 称殷商。一个多世纪以来, 殷墟出土了大量刻有卜辞的甲骨使这个朝代的历史越发清晰真实, 我们根据前人对甲骨卜辞文字的整理和翻译, 从中析出、归纳、总结了殷商田猎体育文化的诸多内容。殷商田猎体育文化的形成和发展有其生产方式、生产力水平、自然地理条件和野生动物资源的历史背景。在狩猎过程中主要采取“狩”“逐”“射”“陷”等灵活多变的形式, 狩猎的生产价值随着殷商不同社会时期生产力的发展进步而逐渐减弱, 但狩猎的政治、军事、文化、娱乐等方面的社会价值和需求却在不断增加, 殷商田猎体育文化也是殷商特定历史时期社会状况的集中反映。

[关键词] 甲骨卜辞; 殷商; 田猎; 体育文化

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11451

中图分类号: K221

文献标识码: A

Observation on the Field Hunting Sports Culture of Yin Shang from Oracle Bone Inscriptions

ZHAO Yingshan, YANG Fei*

Xinjiang University of Political Science and Law, Tumushuke, Xinjiang, 843900, China

Abstract: The Shang Dynasty was the second dynasty in Chinese history, dating back to approximately 1600 BC to 1046 BC. In approximately 1300 BC, the 19th Shang King Pangeng moved his capital to Yin and established it, known as the Yin Shang. For over a century, a large number of oracle bones carved with inscriptions have been unearthed in the Yin ruins, making the history of this dynasty clearer and more authentic. Based on the sorting and translation of oracle bone inscriptions by predecessors, we have extracted, summarized, and summarized many contents of the field hunting sports culture of the Yin Shang Dynasty. The formation and development of the hunting sports culture in the Yin Shang Dynasty had its historical background in terms of production methods, productivity levels, natural geographical conditions, and wildlife resources. During the hunting process, flexible and varied forms such as "hunting", "chasing", "shooting", and "sinking" were mainly adopted. The production value of hunting gradually weakened with the development and progress of productive forces in different social periods of the Yin Shang dynasties. However, the social value and demand for hunting in terms of politics, military, culture, entertainment, and other aspects continued to increase. The hunting sports culture in the fields of the Yin Shang dynasties was also a concentrated reflection of the social conditions of the specific historical period of the Yin Shang dynasties.

Keywords: oracle bone inscriptions; Yin Shang; field hunting; sports culture

十九世纪末, 河南安阳地区发现了大量刻有文字的龟甲和兽骨, 经考古学、人类学、古文字学等相关领域专家鉴定, 甲骨上的文字为殷商时期王室占卜的记录, 即卜辞。1899 年以来我国陆续出土了十万多片刻有卜辞的甲骨, 这些卜辞记载的内容涉及祭祀、征伐、天象、田猎及方国地理等诸多方面, 成为了解殷商时期社会文化的重要资料。田猎在殷商时期是一项重要体育活动, 具有军事和娱乐等多重价值功能。卜辞记载的田猎主要是以商王为首的田猎, 每次田猎之前都有专门的贞人进行占卜并将占卜时间、贞人姓名、所占事件和应验结果刻在甲骨之上, 类似于后世的帝王起居录, 因此也留下了大量刻有田猎信息甲骨卜辞。根据陈炜湛在《甲骨文田猎刻辞研究》一书中所做的统计: “甲骨文迄今出土 10 万余片, 其中田猎刻辞约 4500 片, 相当于总数的二十分之一。”可见田猎在商代的社会生活中占有重要地位。

1 殷商田猎体育文化产生的社会背景

1.1 殷商时期的生产方式和生产力水平

《尚书·夏书》记载: “自契至于成汤八迁, 汤始居亳。”契是传说中商人的始祖, 汤是商的开国君主。《史记》记载, 契传至汤共十四王, 期间共迁都八次。《尚书·商书》记载: “盘庚五迁, 将治亳殷。”盘庚是第十九位商王, 在位期间迁都五次之多。从史料记载看, 商代早期经常迁徙, 直到盘庚迁殷。由于当时人口较少, 资源相对丰富, 虽然采集、狩猎等原始生产方式完全可以维持生计, 但是迁徙至新地区后为原地区自然生态恢复提供了机会。此外, 畜牧也是商代主要的生产方式, 《周易·旅卦》记载: “鸟焚其巢, 旅人先笑后号咷, 丧牛于易。”经民国时期著名学者王国维考证, “丧牛于易”的主人公是商代的先王“王亥”。王亥在有易氏的领地放牧牛群和有易氏发生冲突, 被有易氏国君绵臣杀害并丧失牛群的故事。可见商朝建立

之前商人便已经有一定规模的畜牧业。著名的人类学家、考古学家张光直通过商代考古资料分析认为“木、石、骨、蚌”等材料做成的农业生产工具可能在商人的农业生产中仍处于主导地位。^[1]殷墟遗址出土的青铜器并不是以农具和生产工具为主，绝大多数为战争过程中使用的兵器和祭祀中使用的礼器也证明了这一点。根据考古资料和历史文献记载发现，商代是一个从原始的狩猎采集生产方式向农牧业生产方式过渡的社会阶段，随着农业的发展，社会生产力的进步，至盘庚迁殷后开始完全定居下来，商代仍处于铜石并用的社会阶段。

1.2 殷商时期的自然地理与野生动物状况

殷商时期的王都安阳位于北纬 36 度、东经 114 度的华北平原西陲。这一地区东、南、北三面是辽阔的华北平原，西面是绵延的太行山脉，黄河在南面流过，土地肥沃，宜农宜牧。根据气候学家的研究，当时的气候较今天温暖湿润。由于当时人口数量较少，生态环境仍保持原始的状态，动物的种类和保有量都远远超过今天，为田猎提供了必要的条件。根据《商文明》一书中对商代遗址出土的哺乳动物骨骼数量，笔者制作了表 1。

表 1 安阳商代遗址出土的哺乳动物群

数量	种类
1000 只以上	圣水牛、肿面猪、四不像鹿
100 只以上	狗、猪、獐、梅花鹿、商羊、牛
10 只以上	貉、熊、獾、虎、黑、竹鼠、兔、马
少于 10 只	狐、乌苏里熊、豹、猫、鲸、田鼠、獭、犀牛、山羊

从表 1 可以看出：第一，安阳一地商代遗址便出土了数量如此庞大的哺乳动物骨骼，其中除了马、牛、羊、狗等动物为驯养之外，其他均为野生动物，可见当时野生动物种群之庞大，田猎在社会生活中的重要地位；第二，野生动物的种类繁多，一些动物种类在黄河流域已经灭绝，一些动物种类今天只有在长江以南才能见到，这也是当时黄河流域气候温暖湿润的间接证据；第三，虽然有一部分动物为驯化饲养，但田猎仍然是商人获得肉食皮毛的重要来源，在社会生产中占有很大的比例。

2 殷商田猎体育文化的主要形式

2.1 狩

《甲骨文字典》：“狩：从犬从𠂔（干），𠂔为狩猎工具。犬善逐兽，故干犬会狩猎之意。田猎为𠂔，田猎所获亦为𠂔，后世遂分为狩兽二字。”^[2]甲骨文字典“𠂔”是狩的甲骨文形式，左面是狩猎工具𠂔，右面是一只猎犬，合起来便是狩猎的“狩”字。我们用现代汉语的语法来分析，田猎的“𠂔”应为动词性质，主要为狩猎的行为、动作，对应为今天的“狩”；而田猎所获的“𠂔”应为名词性质，即禽兽之“兽”。此二字在商代是同一字，后面逐渐衍化为“狩”和“兽”，二字同源，古文字专家罗振宇、姚孝遂等也认为甲骨文中“狩”和“兽”为同一字。

从“𠂔”的字形发现，最初的狩猎形式为人类手持狩猎工具，猎犬追逐配合，最终完成狩猎。左边用“𠂔”型的狩猎工具，并不是用矛或箭，这可能为了捕获活的动物进行驯化饲养有关，“𠂔”可以控制住猎物，而用矛或箭便直接置猎物于死地。将野生动物驯化饲养之后可以提供源源不断的肉食皮毛，这也充分体现了商人的智慧。

“戊午卜，𠂔，贞我狩𠂔𠂔（擒）。之日狩，允𠂔。[隻]虎一，鹿四十，𠂔（狐）[二]百六十四，𠂔（麋）百五十九。”

“（1）勿狩。（2）狩。（3）勿狩。（4）狩。（5）[勿狩]”

以上是《甲骨文合集释文》中武丁时期一千多条涉及狩猎卜辞中的两条，“戊午”是占卜当日的干支；接下来是所占之事，即狩猎；再下来是狩猎的结果。这是比较完整的狩猎卜辞，也有简略的卜辞，只说适不适合狩猎，如“狩”“勿狩”。从狩猎的成果看，猎物的种类和数量都十分可观，一次所获的猎物从几十只到几百只不等，大到虎兕，小到狐兔，应有尽有，所以此处的“狩”应当是对狩猎总的称谓。

2.2 逐

《甲骨文字典》：“逐：甲骨文从趾於兽后以会追逐之意，所从之兽为豕、为兔、为鹿等。释义：逐兽也。”从字形上看，“𠂔”加一个豕为“逐”，可见当时逐的主要猎物为“豕”，或者说逐“豕”的次数和频率要高于逐其他猎物，卜辞也验证了这一点。对照安阳地区出土的动物骨骼，肿面猪的数量超过了 1000 只，可见豕是商人主要的猎物之一，“𠂔”上面“豕”的原型应该便是肿面猪。

“乙丑卜，𠂔，贞往逐豕隻……，往逐豕允隻……”

“己未卜，𠂔，贞逐豕隻。”

“……逐鹿隻”

除了逐豕、逐鹿以外，还有大量的逐麋（类似鹿的动物）、逐麋（四不像鹿）、逐兕（犀牛）、逐燕等卜辞。^[3]在狩猎过程中，野兽见到猎人会惊慌失措，四散奔逃，猎人在猎犬的配合下追逐野兽，使野兽的体力下降，然后再采取射、擒等手段将野兽猎获，一些小型动物追逐到最后会丧失体力束手就擒。逐是狩猎过程的一部分，逐到最后还要采取其他手段猎获。此外“逐”还分为“步逐”和“车逐”。从殷墟车马坑出土的马车来看，马车在殷商时期已有使用，并广泛地应用于征战和狩猎之中。武丁时期的卜辞便有一条在逐兕过程中发生车祸的记录。

2.3 射

“羅振玉曰：《說文解字》𠂔从矢从身。篆文作射，从寸。寸，法度也，亦手也。卜辞中诸字皆为张弓注矢形，或左向，或右向。”弓箭是人类的重要发明，贾兰坡在《什么时候开始有了弓箭》一文中对弓箭的起源做出了梳理，认为在 3 万年前就已经有了弓箭。中国最早的箭头实物在

山西的一处旧石器时代后期遗址里被发现,箭头的材质为石质,用原始的打制手段制成。殷墟的最早年代在公元前1300 多年,已经跨越了新石器时代,进入了青铜时代,弓箭的制作和使用显然已经较石器时代成熟得多。例如“弣”字便是弓强劲有力的意思,可见当时的弓箭是十分精良的。

“丙戌卜,史,贞令口射豕。”^[4]

“乎射鹿隻”

“贞其射麋。隻。”

“贞其佳王隻射兕。一月。”

“弣射又麋”

从“射”的使用上看显然比“逐”更加丰富,射的猎物有豕、鹿、麋、兕、狐等,射也是获得猎物最直接、最有效方法之一。射可以弥补人类在追逐猎物中的速度劣势,远距离射击猎物可以减少猎物对人的反扑和伤害,保护猎人的安全,尤其是狩猎大型猎物时,射显然是最好的方式。射也是冷兵器时代狩猎的最主要手段,《史记·匈奴列传》就记载匈奴人“儿能骑羊,引弓射鸟鼠;少长者射狐兔,用为食。”射猎在农耕区以外更具经济价值。直到近代热兵器使用普及后,弓箭射猎才逐渐退出主流狩猎方式。

2.4 陷

陷阱是最古老的狩猎方式之一,在猎物经常出没的必经之路上设置陷阱,然后守株待兔,等到猎物失足陷落后再予以擒获,既节省了体力,又减少了搏兽时的危险。当然也可以设置好陷阱,然后将猎物驱逐向陷阱的方向,待猎物落入陷阱后再予以擒获。

“壬申卜,殷,贞圃麋。丙子陷,允二百出九。”

“戊申卜,口,贞今日……陷麋……”

“贞于[翌]己已陷麋。”

第一条卜辞记录了申时设置了陷阱并进行占卜,等到深夜子时猎物落入陷阱,申时到子时间隔三个时辰,即六小时。虽然需要时间和耐心,但擒获猎物后一定是满心喜悦。第三条卜辞记录了当日设置好陷阱,第二天巳时发现猎物已经在陷阱里了。由于很多猎物都是夜行动物,白天设置好陷阱,夜里便有收获。^[5]卜辞记录的陷阱多擒获麋、鹿、兔等动物。

3 殷商田猎体育文化的时代意义

3.1 与生产力水平息息相关

《史记·殷本纪》记载:帝喾的妃子简狄,吞吃了玄鸟所生的蛋,怀孕生下了契,契便是商的始祖。《史记·周本纪》记载:帝喾的另一个妃子姜原外出遇见了巨人,生下了周人的始祖后稷。契和后稷都是只知其母,不知其父,这显然都遗留着母系氏族社会的影子。从契至汤传十四世,迁徙八次,平均不到两代人就要迁徙一次,通过对甲骨卜辞的考证和文献的记载,商人在王亥时便已经驯养了牛,

并随着牲畜移徙,可见当时并没有定居农业,生产力还非常低下,但由于畜牧业的兴起,肉食皮毛的获得已经不需要完全依赖于狩猎。^[6]《古本竹书纪年》:汤灭夏以至于受,二十九王,用岁四百九十六年。^[7]汤至盘庚期间,王都迁徙仍然十分频繁,盘庚迁殷之后,王都才最终确定下来,并直到武王伐纣殷商灭亡。安阳殷墟出土的甲骨卜辞是盘庚迁殷之后历代商王的占卜记录,董作宾将其分为五期。

第一期武丁(盘庚的侄子)时期的田猎卜辞数量巨大,该时期多称“狩”,少称“田”。狩猎次数多,规模大。在狩猎过程中逐、射、陷、网、焚均有使用,对猎获动物的种类和数量也有清晰记录,最多一次猎获的鹿多达 393 只,可见武丁时期对狩猎十分重视。^[8]从第二期祖庚、祖甲时期以后,田猎卜辞有很大的变化,占卜的重点在于贞问王出猎有无“灾”,天气是否适宜,是否有“风”“雨”,田于何处,而对猎获的种类、数量和结果记录越来越少。造成这种情况最大的可能性就是定居农业的不断发展,生产力的提高,田猎对于生产的贡献率越来越无足轻重。同时王的地位越来越高,王权更趋集中。从第二期开始称“田”的卜辞数量越来越多,这显然也是生产力进步的表现。随着商王的定都,周边臣属的方国和部落也逐渐固定下来。农业的发展,田地的增加,田或者说领地的所属也逐渐确定下来,商王“田”于何处,也有清晰的指向。^[9]随着生产力的进步,狩猎的生产价值在逐渐削弱,但猎物的肉可以食用,皮可以作为衣物和铠甲,骨可以作为卜骨和工艺品,狩猎始终都是生产方式的一种重要补充。

3.2 政治、军事的需要

陈梦家在《殷墟卜辞综述》一书中对武丁时期的方国进行了考证,整个华北平原到江汉地区,见于卜辞的方国近三十个,太行山以西的晋南地区还有十几个。这些所谓的方国其实是较大的部落或部落联合体,有些臣属于商,有些和商是敌对关系,其中的鬼方、羌方等方国和商的战争时常见于卜辞。《周易·既济卦》:“高宗伐鬼方,三年克之。”可见商人对鬼方的征伐十分艰难,鬼方的军事实力也不容忽视。此外其他方国也时有叛服,要想保证商王的统治地位和权威就必须有一支强大的军事力量作为支撑。显然,战争不可能每天都发生,“不战而屈人之兵,善之善者也。”要保证一支军队的战斗力,训练是必不可少的,田猎就是最接近实战的军事训练,围猎野兽和围猎敌人的方法和手段都是一致的。根据卜辞记载,商王经常到一些臣属方国的领地上进行狩猎,这表面上是狩猎,实际上是对属国政治上的宣誓和军事上的威慑。早期田猎卜辞很多“贞王其田亡灾”的记载,“亡”表示无,“灾”表示水火之灾。而后来同时使用的还有“贞王其田亡戕”,“罗振玉曰《说文解字》“戕”伤也,从戈,才声。”^[10]这显然是说商王在方国的领地上田猎是有可能引发战争冲

突的，从而造成兵戈之“戔”。此外猎获的野兽皮也可以用于军事，其中兕和犀的皮可以制成铠甲。《周礼》记载：“函人为甲，犀甲七属，兕甲六属，合甲五属。犀甲寿百年，兕甲寿二百年，合甲寿三百年。”兕和犀的皮又厚又坚韧，制成的铠甲在当时非常珍贵，从卜辞的记录上看，每次田猎所获兕的数量都是个位数，毕竟兕像犀牛一样体型巨大，不是很好猎获的。

3.3 娱乐价值的追求

殷商田猎体育文化作为贵族社交活动的一种形式，是贵族阶层的常见娱乐活动。郭沫若在《殷契粹编考释》一书中认为商王田猎完全是出于娱乐性质。陈梦家在《殷墟卜辞综述》一书中也提到：“卜辞中所有关于田猎的记载，都是时王为逸乐而行的游田，并无关乎生产。”二位先生认为商王的田猎具有娱乐性是正确的，但完全是出于娱乐目的显然是掩盖了田猎的深层内涵，也就是对社会生产方式的有益匡补，同时也是政治、军事上的需要。在生产逐渐发达的商代，农业和畜牧业的产出已经可以满足生存需要，田猎所获也变得无足轻重，田猎的娱乐性质也在逐渐浓郁，这也是不争的事实。身体层面来说，狩猎需要有一定的体力和耐力，而且需要掌握一定的狩猎技巧。参与狩猎活动可以锻炼身体，增强体质，并且可以通过亲身实践掌握狩猎技能，提高自己的狩猎能力。狩猎活动通常是在野外进行的，参与者需要具备一定的野外生存能力。这些技能不仅在狩猎活动中有用，在生活中也非常实用。社会层面来说，殷商时期的天子和贵族们经常会组织狩猎活动，通过这种方式加强彼此之间的交流和沟通。文化层面来说，狩猎活动丰富了人们的生活，让人们可以在自然环境中感受大自然的美妙，感受生命的重要性和脆弱性。同

时，殷商田猎体育文化也为后来的文化传承提供了重要的历史资料和文化遗产。

基金项目：新疆政法学院校长基金课题，新疆屯戍军事体育史研究（XZSK2021075）。

【参考文献】

- [1] 张光直著. 商文明[M]. 北京: 三联书店, 2013.
- [2] 徐中舒主编. 甲骨文字典[M]. 成都: 四川辞书出版社, 2014.
- [3] 陈梦家著. 殷墟卜辞综述[M]. 北京: 中华书局, 1998.
- [4] 胡厚宣主编. 甲骨文合集释文[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1998.
- [5] 李孝定编述. 甲骨文字集释[M]. 广州: 中央研究院历史语言研究所, 1970.
- [6] 姚孝遂. 甲骨刻辞狩猎考（古文字研究第六辑）[M]. 北京: 中华书局, 1981.
- [7] 方诗铭, 王修龄. 古本竹书纪年辑证[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1981.
- [8] 贾兰坡. 什么时候开始有了弓箭?[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 1984(4): 1-4.
- [9] 陈炜湛著. 甲骨文田猎刻辞研究[M]. 广州: 中山大学出版社, 2018.
- [10] [汉]宋衷注, [清]秦嘉谟等辑. 世本八种[M]. 北京: 中华书局, 2008.

作者简介：赵迎山（1979—），男，汉族，辽宁锦州人，硕士，教授，新疆政法学院科研处，主要从事体育社会学、体育史学研究；*通讯作者：杨飞（1981—），男，汉族，河南南阳人，讲师，新疆政法学院基础教学部，研究方向：警察体育教学及民族传统体育学。

文化强国视域下民族传统体育文化价值与发展路径研究

康远豪¹ 陈宪友¹ 陈浩¹ 刘威^{2*} 姬光泽³

1 深圳市第三高级中学, 广东 深圳 518172

2 南方科技大学附属坪山学校, 广东 深圳 518055

3 上饶市第一中学, 江西 上饶 334001

[摘要]文化在大国崛起中具有重要的战略地位, 民族传统体育文化作为中华民族传统文化的重要组成部分, 是文化强国建设的重要文化资源; 凭借其悠久的历史底蕴与深厚的文化基础, 融合了民族文化与体育文化淋漓尽致地展现了文化的时代价值。本篇文章采用文献资料法、专家访谈法、逻辑分析等研究方法, 基于文化强国视域研究民族传统体育文化价值并探寻民族传统体育文化的发展路径。

[关键词]文化强国; 民族传统体育; 文化价值; 发展路径

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11465

中图分类号: G852

文献标识码: A

Research on the Value and Development Path of Ethnic Traditional Sports Culture from the Perspective of Cultural Power

KANG Yuanhao¹, CHEN Xianyou¹, CHEN Hao¹, LIU Wei^{2*}, JI Guangze³

1 The No. Three Senior High School of Shenzhen, Shenzhen, Guangdong, 518172, China

2 Pingshan School Affiliated to Southern University of Science and Technology, Shenzhen, Guangdong, 518055, China

3 Shangrao No.1 Middle School, Shangrao, Jiangxi, 334001, China

Abstract: Culture plays an important strategic role in the rise of a great country, and traditional ethnic sports culture, as an important component of traditional Chinese culture, is an important cultural resource for the construction of a cultural power; With its long historical heritage and profound cultural foundation, it integrates ethnic culture and sports culture to fully demonstrate the contemporary value of culture. This article adopts research methods such as literature review, expert interviews, and logical analysis to study the value of traditional ethnic sports culture from the perspective of cultural power and explore the development path of traditional ethnic sports culture.

Keywords: cultural powerhouse; ethnic traditional sports; cultural values; development path

引言

党的二十大报告明确提出坚持文化自信, 不断提高国家文化软实力与中华影响力。文化是一个民族、一个国家的灵魂, 提升国家的文化软实力已经成为一项紧迫的任务^[1]。民族传统体育文化是中华优秀传统文化与体育文化的结晶, 具有民族性、传统性、竞技性、趣味性与娱乐性, 这也使得我国民族传统体育文化在世界体育文化多样性中发挥着不可替代的作用。文化的建设与传播对于提高国家国际地位与国际影响力起着至关重要的作用^[2], 基于此, 本文以民族传统体育文化为研究对象, 从文化强国战略的视角出发, 探讨民族传统体育文化发展与传播的现状、困境及对策, 力图为我国民族传统体育文化的现代传承发展与对外传播提出合理的建议。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

本文以民族传统体育文化的继承与发展途径为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过查阅中国知网、万方、北京师范大学图书馆等数据库资源对研究对象进行深入了解和分析。在民族传统体育文化价值及发展路径的研究中通过对民族传统体育文化历史、发展现状、文化内涵等方面的文献资料的收集、整理和分析, 为后续的研究提供理论支持。

1.2.2 逻辑分析法

通过对传统体育文化的发展历程进行深入剖析和研究, 以探究其内在的本质和规律。在民族传统体育文化价值及发展路径研究中通过对民族传统体育文化的历史渊源、文化内涵、社会价值等方面进行深入剖析和研究, 探究其对于文化强国建设的意义和作用, 并对其发展路径进行思考和探讨。

1.2.3 专家访谈法

通过访谈相关领域的专家、学者, 了解他们对传统体育发展历程的见解。在民族传统体育文化价值及发展路径

研究中,通过对民族传统体育文化领域的专家、学者的访谈,汇总与整理他们对民族传统体育文化价值与发展路径的看法和建议,获取更多有价值的信息和意见。

2 研究结果

2.1 近代以来民族传统体育发展历史回顾

民族传统体育承载着民族融合的光辉,标志着民族的智慧光芒,在中华民族历史中不可忽视,近代它伴随着西方体育的碰撞与交融,铭刻着民族进步的荣辱悲欢我国民族传统体育的人文思想较为浓重,随着时代的发展其内容也更为丰富。

2.1.1 土洋体育之争

20 世纪以前,“土洋体育之争”对我国体育的发展道路产生了重要的影响,以武术为代表的民族传统体育是我国思考中国体育发展的基本逻辑。1932 年《世界日报》社评的发表打响了图样体育论证的第一枪。1932 年 8 月《大公报》上发布中国体育肯定了以武术与养生为主的“土体育”,并实行了“扬土弃洋”的发展方针。此后武术已被公认为中国传统民族体育的典型代表同时民族传统体育文化的全面崛起已逐渐形成。尽管当时“扬土弃洋”的体育发展思路并不适用于当时我国的国情,然而,“土洋体育之争”的真正价值在于使中国体育对“身体与实践”的辩证关系有一个深刻的反思,有一个更加清醒的认识^[3]。国粹主义学者认为体育倾向于“体”,西方学者对体育的认识倾向于“用”。

2.1.2 新中国成立后民族传统体育文化大发展

新中国成立后,民族传统体育的发展也迎来了春天。1952 年,国际体育委员会成立,同时也设立了民族形式的体育研究会,此后民族传统体育在中国的发展突飞猛进。1983 年“文化长城工程”实施;2003 年出台了《中华人民共和国民族民间传统文化保护法案》;随后,《国务院关于进一步繁荣发展少数民族文化事业的若干意见》《中华人民共和国非物质文化遗产保护》、《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》等政策文件也相继出台。突出了民族传统体育在中华民族优秀传统文化的重要性。

2.1.3 民族传统体育文化专业化

1977 年以后,民族传统体育学科专业建设日趋完善,学科化、专业化也表明了民族传统体育进入了科学发展的赛道。同年教育部将“武术专业”保留;1993 年《普通高等学校本科专业目录》中仍然保留“武术专业”,后改名为“民族传统体育”专业,2011 年将民族传统体育专业正式更名为“武术与民族传统体育”专业,沿用至今。民族传统体育学科发展也获得了相应的成就如民族传统体育的硕士点与博士点数量稳中见长,学科研究成果的增加,民族传统体育。武术与民族传统体育专业的开展增加了民族传统体育的人才数量,提高了民族传统体育人才质

量,促进了民族传统体育内容的创新,而且扩大了民族传统体育文化的传播范围。如今以武术、舞龙舞狮为代表的民族传统体育文化精彩演出与特色教学淋漓尽致地展现了民族传统体育的魅力,深受国内外人们的喜爱^[4]。

2.2 新时代民族传统体育文化价值定位

2.2.1 铸魂育人:提高国民素质,承载教育使命

随着我国经济、社会的快速发展,国民对民族文化意识的需要日益增加,民族传统体育文化作为我国优秀文化的有机组成,起着不可忽视的作用。

《关于进一步加强学校体育工作的意见》提出要加强落实民族传统体育在学校的开展与完善,以武术、舞龙舞狮为典型代表的民族传统体育运动项目课程对于育人的价值不仅体现在修身强身健体方面,更有养性,培养学生“爱国主义”即“国魂”、坚定的意志品质、团队合作精神、守规守矩意识等。武术课中武术文化为关键培养新时代的大中小学生的爱国主义精神,如岳飞不畏牺牲保家护国的岳飞拳等,对中国礼仪文化的传承具有重要价值。

民族传统体育助力文化弘扬,促进民族团结,承载育人功能。我国民族传统体育的文化价值不只局限于观赏,趣味、竞争,还体现在促进民族团结的独特价值,我国民族传统体育寄托了民众的思维方式、道德观念、审美情趣。相较于西方,国人敬畏生命、崇尚自然同时凸显出人文关怀。

2.2.2 增强体质:强健国民体质,助力全民健康

民族传统体育的功能不仅是陶冶情操,丰富生活,更有增强体质,增进健康之功能。我国民族传统体育包括武术、八段锦、舞龙舞狮、踩高跷、抖空竹等,这些运动项目都具有较高的健身性、观赏性,以及趣味性。武术踢打摔拿、窜蹦跳跃在提高人们身体素质的同时,又促使人们养成“冬练三九,夏练三伏”的坚定的健身信念^[3]。舞龙舞狮是极其富有民族特征的运动文化,每逢佳节,庆典,舞龙舞狮便出现在人们眼前,该运动作为集体项目,对习练者上下肢协调能力要求较高,在习练过程中技术动作由易到难,由浅入深,长期练习舞龙舞狮不仅可以提升习练者的身体素质还能提高习练者对于身体的控制能力。多数研究表明习练八段锦、太极拳、五禽戏等养生运动可以促进血液循环、提高老年人的心肺功能、改善老年人的健康水平,促进老年人身心健康全面发展。相较于西方运动,民族传统体育在更易于我国人民学习与接收。

2.2.3 经济拉动:刺激消费活力,推动经济发展

随着人民生活水平的提高,人们对于体育的需求也在不断提升,2014 年,国务院下发了《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》,提出到 2025 年体育产业目标总规模超过 5 万亿元。其中民族传统体育占比也在不断增加,尤其表现在体育旅游业,众多旅游乡镇都以舞龙

舞狮、太极拳、龙舟等作为当地旅游特色。此外多数地区结合民族传统体育文化开办武术学校,如山东的宋江武校,河南的塔沟武校等为社会培养出了众多武术人才,推动了社会经济的快速发展。

2.3 民族传统体育文化的发展路径研究

2.3.1 打造地区民族传统体育文化特色,拓宽传承的时代进路

我国地广人众,民族传统体育作为我国优秀传统文化,分布于全国各地,且各个地区的民族风格不尽相同比较典型的如山东冠县以民族传统体育中的查拳文明于中国,著名的“龙舞之乡”重庆铜梁等。通过“一市一品”,“一地一品”的方式来发展和提高民族传统体育各个项目文化的知名度,让人们听到一座城市立马想到一项民族传统体育,人们从事民族传统体育听到某一项目也能立马对应到该项目的代表地区。以民族传统体育为招牌的方式发展持续为民族传统体育文化注入生机与活力。具体来说,首先需要对该地区的民族传统体育文化进行深入的调研和挖掘,了解当地民族传统体育的历史、种类、特点和发展现状。通过收集、整理和分析民族传统体育的相关资料,挖掘出具有地方特色的体育项目和活动。在传承民族传统体育文化的基础上,结合时代需求和当地实际情况,进行创新和发展。通过引入现代体育理念和技术,将民族传统体育与现代体育相结合,形成具有地方特色的新型体育形式。同时,注重对传统体育项目的保护和传承,确保文化传承的连续性和稳定性。积极引导社会力量参与民族传统体育文化的传承和发展,鼓励企事业单位、社会组织和媒体等各方力量为民族传统体育提供资金、技术和宣传支持。同时,发挥当地社区和民间团体的作用,组织开展各类民族传统体育活动和比赛,提高公众的参与度和认同感。

2.3.2 民族传统体育进校园,持续注入生机与活力

民族传统体育文化历史源远流长,根据时代要求长期不断改造与更新,“取其精华去其糟粕”流传下来的。具有独一无二的民族性。民族传统体育进入校园,可以弥补现代学校体育的不足,为学生的全面发展提供新的路径,同时也给更多青少年儿童——未来国家之栋梁对民族传统体育文化带来了一定的认识与兴趣,为未来民族传统体育的可持续发展注入了生机与活力,巩固了民族传统体育应有的地位。在文化强国,体育融合等背景下也为民族传统体育进入校园带来了强大契机。例如校方可以在校园内设置民族传统体育的相关课程,让学生了解民族传统体育的历史、文化和价值。同时,通过校园广播、海报、宣传栏等方式,宣传民族传统体育的重要性的意义,提高学生对民族传统体育的认识和兴趣。同时可以组织学生进行民族传统体育的实践活动,如太极拳、武术、舞龙舞狮等,让学生在实践中体验和感受民族传统体育的魅力。同

时,举办各种形式的民族传统体育比赛,激发学生的参与热情和竞争意识,提高学生对民族传统体育的热爱。

2.3.3 深入挖掘民族传统体育市场潜力,促进产业开发与消费活力

目前我国民族传统体育市场仍存在着巨大潜力,我国民族传统体育的市场优势主要包括宝贵数民族体育旅游资源、民族传统体育服饰、器械、民族传统体育培训市场等。随着社会经济的发展和人们生活精神需求的提高。民族体育旅游业、武术培训市场以及民族传统体育类服装业日趋火爆。体育产品以当地特色文化为基础,包括民间技艺、习俗和传统节日^[5]。在文化创意产品的造型、内涵和功能上添加特殊元素,吸引游客的注意力,成为移动广告。加强民族传统体育品牌的培育和推广,树立具有地方特色的体育品牌形象。通过举办高品质的体育赛事、活动和节庆,提升品牌的知名度和美誉度。同时,加强与旅游、文化等其他产业的融合,提高品牌的影响力和竞争力。加强与其他地区和国家在民族传统体育领域的合作联动,推动产业的国际化和全球化发展。通过举办国际性赛事、开展跨国合作项目等方式,吸引更多的国际游客和投资者,提升当地民族传统体育的国际影响力。在促进区域文化传播和形象宣传的同时,也促进了第三产业的发展,提高了当地的经济水平。

3 研究结论

我国民族传统体育文化底蕴深厚,民风淳朴,寄托着中华民族的思维观与价值观。近代我国民族传统体育文化承载着民族进步的荣辱悲欢^[6],随着新中国的成立民族传统体育正式往专业化、学科化的方向发展,并逐步走向国门,走向世界,向全世界人民展示我国民族传统体育文化的魅力,提高我国国际地位。新时代我民族传统体育文化的发展面临着众多的机遇与挑战,文化强国战略强有力地推动了民族传统体育文化在国内外的的发展。文化强国背景下民族传统体育文化价值主要体现在以下三个方面:强健国民体质,助力全民健康;提高国民素质,承载教育使命;刺激消费活力,推动经济发展。发展路径在于打造地区民族传统体育文化特色,拓宽传承的时代进路;民族传统体育进校园,持续注入生机与活力;入挖掘民族传统体育市场潜力,促进产业开发与消费活力。

[参考文献]

- [1]白晋湘,张小林,李玉文. 全球化语境下我国民族传统体育文化认同与文化适应[J]. 北京体育学报,2008(9):1153-1157.
- [2]杨静云. 社会主义文化强国的四个维度[N]. 中国社会科学报,2020-11-27(8).
- [3]串凯,袁金宝. 民族传统体育文化建设的理论自觉与实践路径[J]. 西安体育学院学报,2021,38(6):719-727.

[4]孙健. 体育院校武术与民族传统体育专业本科人才培养方案研究——以广州体育学院为例[J]. 搏击(武术科学), 2015, 12(6): 71-73.

[5]陶恩海,程传银. 民族传统体育现代化传承的内涵、现状及发展路径[J]. 体育文化导刊, 2020(1): 54-60.

[6]吴宣廷,李守培. 新时代民族传统体育文化的价值定位、传承困境与纾解策略[J]. 体育文化导刊, 2021(8): 53-59.

作者简介: 康远豪(1998—),男,汉族,山东菏泽人(籍贯),硕士,初级教师,深圳市第三高级中学,研究方向:

体育教学;*通讯作者: 刘威(1999—),男,汉族,山东菏泽人,硕士,初级教师,南方科技大学附属坪山学校,研究方向: 体育教学; 陈宪友(1987—),男,瑶族,广西贺州人(籍贯),硕士,中级教师,深圳市第三高级中学,研究方向: 体育教学; 陈浩(1978—),女,汉族,辽宁沈阳人(籍贯),硕士,中级教师,深圳市第三高级中学,研究方向: 体育教学; 姬光泽(1998—),男,汉族,江西上饶人(籍贯),硕士,初级教师,上饶市第一中学,研究方向: 体育教学。

从生态文明建设看绿色体育发展

周文萱

北京体育大学, 北京 100084

[摘要] 近些年, 提倡绿色发展理念, 以人与自然和谐发展价值取向, 在“十四五”规划、党的二十大报告中, 皆明确指出要全面支持绿色技术创新, 促进产业绿色发展, 引导社会绿色消费促使社会经济转型为绿色化发展, 环保、节能、低碳等绿色发展方式深入各行各业。通过阅读习近平新时代中国特色社会主义思想关于生态文明建设与党的百年历史、生态文明建设与中国未来发展的文献, 对新时代生态文明该如何做, 如何落实绿色体育发展方式、倡导绿色体育理念进行主要论述。

[关键词] 生态文明; 绿色发展; 绿色体育

DOI: 10.33142/jscs.v4i1.11445

中图分类号: F205

文献标识码: A

From the Construction of Ecological Civilization to the Development of Green Sports

ZHOU Wenxuan

Beijing Sport University, Beijing, 100084, China

Abstract: In recent years, the concept of green development has been advocated, with the value orientation of harmonious development between humans and nature. In the "14th Five Year Plan" and the report of the 20th National Congress of the Communist Party of China, it has been clearly pointed out that comprehensive support for green technology innovation, promotion of industrial green development, guidance of social green consumption, and promotion of social and economic transformation to green development should be provided. Green development methods such as environmental protection, energy conservation, and low-carbon should be deeply integrated into various industries.

Keywords: ecological civilization; green development; green sports

1 我国生态文明建设

1.1 生态文明建设发展过程简述

生态文明建设的思想理念, 在 1997 年 9 月党的十五大报告中就有被提及——中国若要生存与更好地发展下去就要实施可持续发展战略, 意味着要将中国的经济发展同人口、环境、资源之间正确处理关系。在此之后的几十年间, 通过历次重要会议的报告与相关文件均看出, 生态文明建设在中国特色社会主义发展道路上的作用不断地得到重视, 其重要地位逐步得到提高, 显示出党中央推进生态文明建设制度改革发展深化的决心与力度:

2002 年在党的十六大会议中, 提出了中国建设小康社会就要走上生态富裕、生态良好的道路, 2007 年党的十七大中, 中央文件中首度载入了“生态文明”, 提出将其作为全面建设小康社会一项新的要求, 2012 年党的十八大会议中, 更是从一个新的历史起点开航, 迈入了生态文明建设的一个新历史阶段, 以习近平总书记为核心的党中央决心大力推进生态文明建设, 努力开辟创立生态恢复、环境保护新局面, 2017 年党的十九大中, 继 2015 年首次将生态文明列入五年规划后, 又首度把美丽中国列入了建设社会主义现代化强国的重要目标之一, 其中不难看出我党对于生态文明建设重视程度不断提高并不断加大的政策力度。

2 建设生态文明

2.1 生态文明建设是什么

推进生态文明建设之前, 首先要弄清楚、弄明白“生态文明”是什么。生态, 是生物在自然环境中生存发展的规律与状态, 生态文明, 是人类文明的一种形态, 它是人与自然共生得到实现的最基本条件, 是人类对曾经的创造拥有的文明形态进行深刻反思后取得社会进步的重大成果, 建设生态文明, 要牢记: 以尊重好、维护好自然生态环境为前提, 以资源环境的承载能力程度与自然发生规律作为建设的基础, 始终以人与自然和谐为根本宗旨, 实现生态良好, 走上可持续发展的道路。

2.2 为什么推进生态文明建设

“生态兴则文明兴, 生态衰则文明衰”, 是人类基于对自身文明发展经验教训所得到的历史总结, 而后引发的对未来发展的深刻思考, 尊重、顺应、保护自然生态与自然规律, 故本人认为人与自然的和谐共处应当成为全球共同的责任与义务。

生态文明建设对于一个国家的发展、一个民族的未来、一个文明的延续, 其重要性不可小觑, 没有了生存环境、生态自然、可用资源, 哪里来的人类社会, 人类还如何生存与发展, 人与自然是一个整体是相互依存、相互联系的, 若是一味地向自然索取与盲目地利用、改造自然, 最终的

结果必将是人类走向枯竭灭亡，古今中外均有实例可以佐证：美索不达米亚的特殊地理位置与气候条件原本十分优越，但人们为了生存大面积毁灭森林，最终由于水土流失造成土地盐碱化并最终成为了如今的不毛之地，楼兰古国挟制交通要道有着左右东西方贸易的便捷，拥有了丰厚的物资储备与粮食囤积，在周边国家中颇为富庶，可是过度开垦、无节制的毁坏、人类活动的不合理使原本就脆弱的生态环境进一步受到破坏，加速了恶化趋势，最终导致一片绿洲变为了黄沙荒漠。这样惨痛的历史教训摆在眼前，不得不使我们思考与重视起生态文明建设的重要性与必要性。

回到我们国家的发展自身，曾经为了追赶西方国家而快速发展工业，不讲科学地利用、开发资源，一时间天地万物皆沦为技术改造的对象，中国确实崛起迅速，辉煌成就有目共睹，但随之而来的还有前所未有的生态危机：水、土地及空气污染、土地荒漠化、动植物物种急剧减少、人均资源拥有量极度贫乏、自然灾害频发等等，这些已经严重威胁到了中国的生态安全，对中国人民的身心健康产生了负面影响，甚至将祸及子孙后代，中国必须要行动起来，保护我们所拥有的自然生态环境，认识到建设中国特色社会主义生态文明是实现中华民族伟大复兴的根本保障，是中国未来能持续发展的必要选择，我们要大力推进生态文明建设，扭转生态劣势，建设一个天蓝、地绿，水清的良好环境，才能推动我们社会的经济科学地、持续地发展，从而真正地建成美丽中国，让人民群众对美好生活的需求得到最大的满足。

3 新时代生态文明建设

近几年来，我国在生态文明建设方面可见的发生了如此之大的历史性转变，取得了如此之高的历史性成就，其原因根本是在于党中央的高度重视与集中统一领导，将其性质上升到重大的党的使命宗旨的政治问题与关系民生的社会问题，随后出台了一系列符合中国国情的重大决策，落实了一系列适合中国的举措，做出了根本性、全局性和历史性的战略部署，从多方面为我国未来一段时间的生态文明建设作出了详细的、各部分协调的行动规划。

3.1 具体方向

党的十八大中，提出了一系列的新理念思想，为中国在生态文明建设发展道路走得更好更快更稳，指明了具体方向和实现方式。报告中，将生态文明建设归入了“五位一体”的总体布局，象征着将其放在了深化改革发展和现代化建设全局的突出地位中，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，节约保护资源放在首位，最终在行动上以实现人与自然和谐共生，还大自然以宁静美丽为目标，落实四大战略任务：（1）“优”，优化土地、资源的开发空间，构建合理科学的格局，（2）“节”，节约资源，集中利用资源，研发新能源，（3）“保”，保护环境，防治水源、土壤、空气污染，（4）“建”，增强各类制度建设，加强环境监管，加强宣传传播力度。

在党的十九大中，我认为生态文明建设在实现“两个一百年”目标的过程中有其特殊地位与独特贡献，将习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”的新时代生态文明建设的思想核心正式写入了党代会报告与新党章中，这一举措使其正式成为了党的历史责任，更是强调突出了中国社会经济发展与生态环境保护的相互辩证关系，同时“节约资源保护我国环境”的基本国策提出，并与“两山论”同列为新时代的中国特色社会主义的生态文明建设基本思想理念与根本行动方针，这一决策加快了我国生态文明体制改革，生态文明建设不能只靠法律法规、政策政法，而是全党全社会人民都应从认识上得到转变，全中国人民齐心协力努力建设的美丽中国！

3.2 具体措施

3.2.1 碳中和

首先解释一下这个节能减排热词，它指的是国家、企业、个人的在一定时间直接或间接产生的温室气体（主要是二氧化碳）的排放总量，二氧化碳不仅是燃料燃烧才会产生，人口的增长、经济的发展这些活动都会导致其排放总量增加，而后通过一定形式、方式抵消这些生成的温室气体总量，最终正负相加得到为“零”的结果便是“碳中和”，众所周知，温室气体是导致温室效应的主要原因，而温室效应是引起全球变暖的重要因素。全球变暖导致的自然灾害频发：冰川融化，海平面上升，热带飓风等等，都严重地威胁着人类生存安危，如何减少温室气体，最终做到“碳中和”，是当前的重要任务之一，我们国家所实施的具体措施分为两部分，其一是碳封存，便是通过土壤、植物、水资源等天然拥有吸附空气中的二氧化碳的物质，我国还不断增加陆地生态系统，增加林业的具体措施有进行减少采伐、植树造林、恢复林地等，增加草地的主要措施有合理放牧、改良品种、合理灌溉等，土壤方面进行合理的农业管理，增加土壤中的有机质，能够提高其碳储量，其二是碳抵消，通过开发和创新技术，利用一个行业的碳减少去抵消其余行业的碳排放量：调整我国能源结构，逐步采用可再生的、低碳或无碳的新能源替代原本的能源，但这种方法不宜过快，对我国的经济增长方面会造成一定的影响，提高能源利用率，更多使用清洁能源，从住房、出行这些平日活动方面进行节能减排，如低碳出行、节能家电使用、绿色低碳食品购买等等，如今我国各省市自治区都在积极开展行动，成效客观、发展乐观，通过各方努力，多管齐下，争取早日实现“碳中和”。

习总书记也明确表明，中国将采取有力措施，2030年前做到碳达峰，努力在2060年前完成碳中和的实现。

4 绿色体育发展

生态文明的建设要由小及大由近及远通过北京冬残奥会的举办，看到了未来体育事业发展的又一崭新领域——绿色体育的发展，也就是将基础同为“以人为本”理念，同为“人类命运共同体”的生态文明建设与现当代体育发

展作融合与发展。在新发展阶段,伴随着国家生态文明建设进程的推进,全民健身也迎来了绿色低碳发展的新契机。但现如今,大多数人还并不知道绿色体育这一理念,各项机制并不健全,发展的道路上面临许多难题,以下从两方面对绿色体育发展提出一些建议。

4.1 绿色体育赛事

绿色体育赛事指的是在体育赛事的组织和运行过程中,注重环境保护和可持续发展的原则,通过采取一系列措施来减少对环境的负面影响,保护生态环境,促进可持续发展。

绿色体育赛事发展的首要是突出宣传绿色环保理念,从根本上政府、举办单位、群众对于此还未形成相对应的政策体系以及未能健全完全的认识,建立相关政策与理论概念宣传是十分必要的,可与相关环保组织或是环境局联合,在专业监督与建议下采取合理科学方式。

办赛的一切都基于长久持续协调的方式,最为耗能与须注意的是体育场馆的选择:(1)常规体育场馆灯光、空调等电耗能非常大,对此可以选择具备环保要求的场馆,如有自然光照条件、或是通风与建材事宜的场馆能减少一大部分的能源消耗,或是采用节能设备,如LED照明设备,也可利用太阳能、风能等可再生能源,为场馆提供能源,降低对传统能源的依赖;(2)大型赛事观众量大,且场馆大都地处偏僻,观众通常会选择开车前往,若是选择场馆周边建立完备交通系统,做到交通便利、公共交通完善,同时鼓励观众使用公共交通工具前往,减少汽车尾气排放,对于环境保护,减少碳排放会有很大帮助;(3)大多体育赛事时间长客流量大,餐饮等必不可少,厨余垃圾与食品包装是破坏环境的另一重要因素,要注重垃圾分类和废弃物处理,设置垃圾分类区域,提供不同类型的垃圾桶,引导观众正确分类投放垃圾,且提倡使用可循环材料与再生材料作为包装或是其他用品,也可与相关机构合作,建立废弃物的回收利用系统,将可回收物进行分类回收,减少对环境的污染;(4)有些体育赛事中无法自带水杯与饮品,举办方或是赞助商会提供一次性杯子与饮用水,资源浪费严重,可提倡使用环保材料被子,并提出让观众领取杯子后反复使用,以及不用瓶装水而是使用大桶饮用水自取,喝多少取多少,用水方面建议大型场馆采用节水设备和技术,减少用水量,宣传保护水资源,增强循环使用水资源的意识。

综上所述,绿色体育赛事的落实需要从场馆选择、垃圾分类、废弃物处理、水资源利用、能源节约等多个方面进行考虑和落实,从场地利用到场馆建设,从绿色能源使用到环保节能,更好地将环保意识与资源节约融入体育赛事,只有全面贯彻绿色理念,才能实现体育赛事的可持续发展,为环境保护和可持续发展做出贡献,让体育在保护生态的基础上更好地服务于人民群众的身心健康,我们要时刻牢记习近平总书记的殷切嘱托,紧紧跟随党的正确领导,结合国家

的战略部署,在专业领域上要争取为建设绿色体育强国多做贡献,在个人层面上为社会多做一些贡献传递更多正能量。

4.2 绿色体育用品

如何做到绿色体育的另一方便便是将绿色发展理念融入体育行业的日常,而体育产业绿色发展的方向,即革新体育用品,在制造业发达国家的体育产业已经完成了体育用品制造业的转移,解决了资源耗用、生态破坏、温室气体排放等问题,形成高经济产出、低生态消耗的总部经济:

(1)体育用品制造时尽量使用环保材料制作,从简单的包装到复杂零件,使用环保材料可以减少对环境的影响,近些年,一些品牌已经开始使用可回收材料制作球拍和球鞋或使用生物降解材料,如聚乳酸,来生产产品。

(2)在体育用品生产的过程,寻求更环保的生产方法也可有效地减少能源的使用,减少废物排放,达到绿色发展目的,目前一些企业采用可再生资源等方式实现了碳中和。

(3)消费者体育用品的各方面理念也应改变,应当在性能同等的条件下更关注体育用品的环保性。

随着技术的进步,未来的体育用品行业将更加注重环保,可能会看到更多的创新产品,或许是如使用太阳能充电的体育器材,或者使用生物降解材料制成的运动服装。此外,可持续发展理念以逐步发展成一种趋势,成为体育用品行业的一种新常态,我们期待看到更多的绿色体育用品的出现,为生活带来更多的活力和乐趣。

5 结语

生态文明建设不仅仅关系到中国未来的强起来与富起来,更是事关乎全人类的生存延续,是构建人类命运共同体关键一环,今日之中国正在引领着世界发展的崭新一页并走上了可持续发展的道路,为整个世界作出了榜样,人类命运共同体需要人与自然和谐相处。

[参考文献]

- [1]王孟.体育产业绿色发展的动力要素与实现路径[C].中国体育科学学会:第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编——专题报告(体育产业分会).郑州大学体育学院,2022.
- [2]朱坚,金凯,徐昶楠,等.生态文明视域下我国大型体育赛事发展研究[J].体育文化导刊,2023(8):1-6.
- [3]乔曦.“双碳”目标下全民健身绿色低碳发展的内在价值、现实困境与行动策略[J].冰雪体育创新研究,2023(19):179-181.
- [4]史俊樊,黄谦.“双碳”目标下我国绿色体育赛事发展的问题审视与路径构建[C].中国体育科学学会:第十三届全国体育科学大会论文摘要集——墙报交流(体育管理分会).西安建筑科技大学体育学院.西安体育学院运动训练学院,2023.

作者简介:周文萱(2003—),女,汉族,上海虹口人,本科在读,北京体育大学大学,研究方向:运动训练。

《体能科学》编辑委员会

顾 问：朱志强

主 任：王卫星

副主任：方 慧 牛雪松 沈志峰 徐晓阳

委 员：(以拼音首字母为序)

陈静文 陈 召 董德龙 杜熙茹 韩春远 胡恩亮 胡 飞 胡海旭 何建伟
金旭东 刘次秦 刘书芳 罗少松 李 婷 李 威 李 雪 梁小静 梁 诺
李 邑 牛雪松 秦庆峰 宋绍兴 沈志峰 武大伟 王祁雅莉 王顺熙 王统领
王卫星 武传钟 魏 巍 王智明 魏际英 汪作朋 肖 梅 许余有 徐晓阳
张凤彪 张金梅 卓金源 赵 佳 钟少婷 曾小玲 张 莹

主 编：韩春远

副主编：董德龙 杜熙茹 魏际英 汪作朋 赵 佳 曾小玲

责任编辑：唐艺源

美术编辑：罗钰琳

体能科学

(双月刊)

ISSN:2810-9066(online) 2810-9058 (print) 中国知网CNKI收录

2024年1期 总第005期刊

投稿邮箱：jscs201516@126.com

联 系 人：春春15999981416

主 管：广东省体能协会 (GSCA) 中国班迪协会 (CBF)

主 办：广东恒春体能科学研究院

协 办：国际体能协会 (ISCA) 澳门体能协会 (MSCA)

出版单位：Viser Technology Pte.Ltd.

定 价：SGD 10.00(人民币46元)