

体能科学

总第

007

期

2022 年第 6 期

JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING SCIENCE



主办单位：广东恒春体能科学研究院

ISSN:2810-9066(online) 2810-9058 (print)

体 能 科 学

JOURNAL OF STRENGTH AND CONDITIONING SCIENCE

2022年·第2卷·第6期（总第7期）

主管单位：广东省体能协会（GSCA）

主办单位：广东恒春体能科学研究院

协办单位：澳门体能协会

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：12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：牛雪松 秦庆峰 徐晓阳 方 慧 沈志峰

委 员：（以拼音首字母为序） ABOBAKR RAVAND(阿布) 陈静文 陈南生 陈 召
董德龙 杜鹏远 杜熙茹 方 慧 韩春远 胡海旭 胡 飞 李 雪
李兴汉 刘次琴 刘书芳 罗少松 李 婷 李 威 牛雪松 秦庆峰
沈志峰 魏 巍 王祁雅莉 王顺熙 王卫星 王智明 王统领 肖 梅
徐晓阳 赵 佳 张金梅 朱志强 卓金源 钟少婷 曾小玲 张凤彪
张 莹 焉 石

主 编：韩春远

副 主 编：ABOBAKR RAVAND(阿布)

董德龙（常务） 刘书芳 赵 佳

责任编辑：唐艺源

目 录

CONTENTS

湖南女子 400 米专业运动员赛前速度耐力训练研究	梁 诺 陈静文 陈燕梅	1
信息化情景下小学体育微课教学研究	田亚军 杜熙茹 刘钦龙 丁晓东 刘 心	8
“双减”背景下小学体育教学工作的实然困境与应然出路	张自强	12
居家体育锻炼结合游泳在线教学的设计与评价探究	陈诗铭	16
我国城市居民体育消费影响因素综述	李纯亮 李文杰 叶照麟	20
HIIT 与传统方法对提高初中生耐久跑成绩实效性对比	周 祎 王亚林 陈 强 姚 宇 李 雁	23
新时代学校体育发展研究 ——基于 2021 年全国体育社会科学年会相关专题综述	刘 繁	27
中职学校业余田径队队伍建设和训练教学研究	李 鑫 陈心歌 何建伟	31
职业冰球运动员体能训练方法手段研究	裴 超	35
等速技术及其在传统运动功法康复效果评估中的应用进展	陈琳玮 杨慧馨	40
《武艺图谱通志》仿照《纪效新书》的佐证研究	邓 潘	46
浅析太极拳动漫作品对太极拳在青少年群体中推广的作用	李 旗	52

湖南女子 400 米专业运动员赛前速度耐力训练研究

梁 诺¹ 陈静文² 陈燕梅³

1 华南理工大学体育学院, 广东 广州 510641

2 北京师范大学未来教育学院, 广东 珠海 519600

3 广东美术学院, 广东 广州 510100

[摘要] 研究分别从运动训练学和数据分折学两个角度出发, 利用文献归纳法、访谈法、对比分析法、调查问卷法和数理统计方法等, 针对湖南省女子 400 米与其他省市的赛前训练计划对比、训练成绩的比较、优化训练速度耐力的方法等方面研讨了湖南省女子 400 米速度耐力的发展与不足, 进而巩固优势, 补足短板, 为中国 400 米女子发展提供先进经验。

[关键词] 湖南省; 女子 400 米; 速度耐力训练; 训练计划

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7508

中图分类号: G822.2

文献标识码: A

Research on Speed Endurance Training of Hu'nan Women's 400m Professional Athletes before Competition

LIANG Nuo¹, CHEN Jingwen², CHEN Yanmei³

1 School of Physical Education, South China University of Technology, Guangzhou, Guangdong, 510641, China

2 College of Education for the Future, Beijing Normal University, Zhuhai, Guangdong, 519600, China

3 The Guangzhou Academy of Fine Arts, Guangzhou, Guangdong, 510100, China

Abstract: From the perspectives of sports training and data analysis, the research discussed the development and shortage of Hu'nan women's 400m speed endurance in terms of the comparison of Hu'nan women's 400m pre competition training plans with other provinces and cities, the comparison of training achievements, and the method of optimizing training speed endurance, using literature induction, interview, comparative analysis, questionnaire, and mathematical statistics, so as to consolidate the advantages, make up for the shortcomings and provide advanced experience for the development of Chinese 400m women.

Keywords: Hu'nan Province; women's 400m; speed endurance training; training program

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

研究以备战 2021 年陕西全运会的湖南优秀女子 400 米运动员, 借鉴全国其他省市优秀 400 米运动员的速度耐力赛前 6 周训练计划为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过中国知网、万方、维普等数据库来搜集前沿的国内和国际对速度耐力的专项研究, 将其观点, 论证整合, 作为本文研究的基础依据。

1.2.2 访谈法

针对 400 米速度耐力训练的特征以及日常训练中速度耐力训练的方法与手段, 访谈国内的知名 400 米跑教练和专家, 并认真听取和整理他们的意见和建议。

1.2.3 对比分析法

以湖南省 400 米女子在第十三届全运会和 2020 田径锦标赛的成绩为对照组, 参考对比广东省和山东省优秀女子的决赛成绩, 进行整体成绩的比较和各个分段的卡点比较。为了探索湖南省女子 400 米运动员的速度耐力特征, 以适合 2021 陕西全运会和后续的训练发展。

1.2.4 调查问卷法

根据需要, 编制调查问卷, 对备战 2021 年陕西全运会的湖南优秀女子 400 米运动员进行问卷调查, 以了解日常训练中速度耐力训练的基本情况。

1.2.5 数理统计法

利用 Microsoft Excel 软件进行数据分析、分类与汇总。

2 湖南省女子 400 米跑运动员现状分析

2.1 近三届全运会运动员成绩

下图梳理了三届全运会的女子 400 米的成绩, 可以清楚看到山东和广东的女子 400 米成绩在这三届全运会中总成绩稳定, 并且上榜人数多且稳定。以山东为例,

表 1 专家基本情况一览表

姓名	单位	职称	研究方向
邓 xx	湖南省体育局田管中心	国家级教练员	短跑训练
向 xx	湖南省田径队, 国家短跑队	高级教练员	短跑训练
刘 xx	湖南省体育局田管中心	高级教练员	短跑训练
赵 xx	湖南省体育局田管中心	副主任医师	运动康复
李 xx	湖南省体育局田管中心	高级教练员	短跑训练
张 xx	湖南省体育局田管中心	主任	运动训练
刘 xx	湖南省体育局田管中心	副主任	运动训练

第十三届的程冲 (52.45s) 获得第二; 第十二届的赵艳敏 (52.15s) 获得第一、程冲 (53.14s) 获得第三、王欢 (55.15s) 获得第八; 第十一届的黄潇潇 (52.23s) 和陈琳 (52.96s) 获得第一和第二。从这届数据来看, 山东的表现稳定并且出色。另外, 广东省的 400 米女子项目作为广东省田径的特色项目, 在历来的全运会和锦标赛中都是奖牌的冲击者。值得一提的是, 第十一届和第十二届中四川并没有上榜, 而在第十三届中四川队的杨会珍以 51.80 秒的新纪录获得第一。而本文将研究的湖南队在 2017 年中两名运动员登榜, 相信与最近几年湖南队的训练有关。相对比下, 湖南省女子 400 米的训练问题值得本文去研究。

表 2 第十三届全运会女子 400 米成绩

省份	姓名	成绩	名次
四川	杨会珍	51 秒 80	1
山东	程冲	52 秒 45	2
湖南	童曾欢	52 秒 76	3
安徽	伏娜	53 秒 25	4
广东	梁诺	53 秒 99	5
广东	陈静文	54 秒 17	6
江苏	潘高琴	54 秒 35	7
湖南	何珂	54 秒 43	8

表 3 第十二届全运会女子 400 米成绩

省份	姓名	成绩	名次
山东	赵艳敏	52 秒 15	1
广东	陈静文	52 秒 79	2
山东	程冲	53 秒 14	3
江苏	李满媛	53 秒 29	4
广东	陈燕梅	53 秒 71	5
江苏	潘高琴	54 秒 14	6
广东	汤晓茵	54 秒 23	7
山东	王欢	55 秒 15	8

表 4 第十一届全运会女子 400 米成绩

省份	姓名	成绩	名次
山东	黄潇潇	52 秒 23	1
山东	陈琳	52 秒 96	2
广东	陈静文	53 秒 10	3
广东	汤晓茵	53 秒 39	4
广东	陈燕梅	54 秒 21	5
广东	温秀云	54 秒 63	6
陕西	翟琳	54 秒 89	7
黑龙江	王金萍	55 秒 02	8

在近几届的全运会上, 湖南省整体的田径都处于比较靠后的水平, 特别是湖南省 400 米女子的成绩, 整体都表现平平。像在第 10 届全运会中, 湖南田径只获得 3 枚奖牌,

其中没有摘金。像近三届的全运会来看, 湖南省只有在第十三届挺进决赛, 在之前的全运会中发挥都比较一般。^[1]由近三届的全运会来看, 湖南省的女子 400 米仍存在较大的进步与发展空间。而田径作为体育竞技中最重要的项目, 所谓得田径者得体育的天下。

2.2 近年的锦标赛运动员成绩

表 5 2020 年全国田径锦标赛女子 400 米成绩

省份	姓名	成绩	名次
四川	杨会珍	52 秒 67	1
广西	刘国娟	52 秒 70	2
山东	程冲	53 秒 79	3
北京	李星缘	54 秒 41	4
重庆	吴晓露	54 秒 96	5
湖南	何珂	55 秒 05	6
广东	严海玲	56 秒 15	7
重庆	李雪	58 秒 27	8

表 6 2019 年全国田径锦标赛女子 400 米成绩

省份	姓名	成绩	名次
四川	杨会珍	52 秒 90	1
湖南	廖孟雪	53 秒 06	2
湖南	童曾欢	54 秒 19	3
河北	张智慧	54 秒 56	4
广西	彭叶群	55 秒 37	5
北京	李星缘	55 秒 74	6
山东	程冲	55 秒 80	7
四川	何淼格	58 秒 45	8

从 2019 年和 2020 年的全国田径锦标赛成绩来看, 2020 年湖南的何珂在 2020 年以 55 秒 05 的成绩获得第六, 2019 年湖南省的廖孟雪 (53 秒 06) 和童曾欢 (54 秒 19) 分别获得第二和第三。这说明湖南都在决赛中取得比全运会较好的成绩, 在全运会备战中, 湖南省女子 400 米在不断的进步与发展。

3 湖南省女子 400 米跑运动员速度耐力现状分析

湖南省田径队, 是省体育局直接管辖的专业训练部门, 不管是资源的协调, 搭配还是人员的招募、选拔、聚集都有着制度和管理的优势。但是本文在与湖南省的相关管理人员、省运动员的访谈中发现, 湖南省的管理制度、人才挽留机制的不协调和田径队可持续发展问题都十分突出, 其发展面临诸多困境。探究湖南省田径项目存在何种问题, 本章节将对湖南省田径运动管理层、400 米教练员与一线女子 400 米运动员的访谈, 着重探讨与解决这些问题, 为后续的优化策略的提出提供实证支撑。

在跟湖南省某教练员访谈的结果, 总结到: “湖南省田径队的实力结构项目是以短跑、远跳、投掷为主”, 其他项目实力表现就相对较弱。像女子 400 米项目就与其他

强势省份的成绩差距较大,像 400 米中运动员的速度耐力训练没跟上,缺乏有效的合理的训练’(张 XX、邓 XX);同样的在跟多位 400 米女子运动员访谈中,他们都提及自身队伍的速度耐力训练跟不上,不够科学等问题。(李 XX)另外,在跟一线教练员谈论时他也提到目前湖南女子 400 米项目的劣势和之后在速度耐力上的加强,在管理制度的优化。(向 X)

根据马克思哲学原理,矛盾是对立统一的存在。同样地,根据这一原理可以推断出,400 米的速度和耐力也是一对矛盾体,是符合对立统一规律的。其中,速度和耐力被认为是未区分的主要矛盾与次要矛盾的关系。而如何解决矛盾中的不平衡性,是提升 400 米跑成绩的主要方面。下表为湖南省女子 400 米运动员近几年大型赛事的 400 米分段成绩,可观测出其速度耐力的状况,该样本将与下章节的其他省市进行对比分析。

表 7 第十三届全运会女子 400 米分段成绩

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
湖南	童曾欢	52 秒 76	37 秒 90	15 秒 23
湖南	何珂	55 秒 05	39 秒 70	15 秒 35

表 8 2020 年全国女子 400 米锦标赛分段成绩

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
湖南	何珂	55 秒 05	39 秒 70	15 秒 35

表 9 2019 年全国女子 400 米锦标赛分段成绩

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
湖南	廖孟雪	53 秒 06	38 秒 50	14 秒 56
湖南	童曾欢	54 秒 19	39 秒 30	14 秒 89

前 300 米主要是速度的体现,后 100 米主要突出是耐力的情况。由于湖南省在第十一届和第十二届都没有进入决赛,因此没有确切的数据可以分析。但通过整理近两年的全国锦标赛和第十三届全运会的分段成绩可以看到,湖南省的前 300 米的成绩维持在 38 秒 50-39 秒 70 之间,后 100 米成绩维持在 14 秒 56 到 15 秒 35 之间。根据赛事时间来排序,湖南女子在前 300 米的成绩上存在停滞的阶段,而后 100 米是稳步进步的一个过程。说明湖南女子在前 300 米发挥上,与其他省市存在较大的差距,应该加强对速度能力的重视。

表 10 湖南省主力运动员的速度耐力各段落跑最好成绩

	500 米	350 米	300 米	250 米	300 米+100 米
黄*芬	1' 12" ' 93 45' ' 30 37' ' 50 29' ' 93 38' ' 50+13' ' 60				
何*	1' 12" ' 10 46' ' 90 38' ' 50 32' ' 30 38' ' 90+13' ' 51				
陈*用	1' 13" ' 99 47' ' 50 38' ' 61 32' ' 70 39' ' 20+13' ' 30				
肖*	1' 14" ' 10 47' ' 80 38' ' 62 32' ' 10 39' ' 50+14' ' 01				
刘*	1' 14" ' 05 47' ' 35 38' ' 55 32' ' 50 39' ' 37+13' ' 48				
平均成绩	1' 13" 43 46' ' 97 38' ' 36 31' ' 91 52' ' 67				

表 10 是在对湖南省运动员做调查问卷所整理出的结果,调查问卷包含了对湖南省主力运动员的各项速度和耐力的情况。从 300 米+100 米的训练中可以对比出,目前湖南省女子 400 米成绩与前几年大型比赛各省的优秀运动员成绩不断缩小距离,但仍存在较大的差距。

4 湖南省女子 400 米跑赛前六周训练计划安排情况

赛前训练阶段界定为六周,是因为赛前六周作为运动员坚持了数个月甚至更长期的 400 米各项练习后与正式比赛充分发挥的过渡时期,能够让运动员能依循正确比赛的逻辑去做适当的调整与改变,并且能够在速度耐力具有普适性的养成。一个好的赛前训练计划能将 400 米训练系统与年度训练周期的特点相结合,通过赛前训练可以展示在早期训练中获得运动技能,推动最佳训练状态的养成,提高竞争力,特别是给予 400 米耐力赛全系列速度具有特殊作用。所以探索各省训练队所采用的速度耐力训练计划能够从中分析出其训练程度与训练成效。

表 11 湖南省女子 400 米赛前 6 周速度耐力训练计划

时间一	时间二	内容
星期一	上午: 内容	1. 准备活动 50'
		2. 阻力高抬腿×4
		3. 平衡球弓步摆臂×4
		4. 悬空摆腿腹肌×4
		5. 平衡球核心×4
		6. 后肌×4
		7. 五级单腿蛙跳×4
		8. 放松
星期二	上午: 内容	1. 准备活动 50'
		2. 间歇跑 500m×4
		3. 脚趾练习
		4. 放松
	下午: 内容	1. 准备活动 30'
		2. 悬吊收肌×4
		3. 负重抬腿×4
		4. 三个角度侧抬×4
星期三	早操: 内容	5. 负重俯卧背腿×4
		6. 抬腿弓步上台阶×4
		7. 放松
		1. 计时 2000m
	下午: 内容	2. 柔韧性练习
		1. 准备活动 30'
		2. 跳栏架+跳箱×4
		3. 臀推 5 15 90kg

时间一	时间二	内容
星期四	上午：内容	4. 弹振深蹲 3 10 50kg
		5. 负重弓箭步跳 3 10
		6. 弓箭步助力跳 3 10
		7. 踝关节放松 3 15
		8. 摆动引体向上 4 10
		9. TRX 蹬腿 5 50
星期五	上午：内容	10. 放松
		1. 准备活动 50'
		2. 阻力高抬腿上坡
		3. 上坡跑
		4. 下坡跑
		5. 150m 体会跑×5
星期六	上午：内容	6. 放松
		1. 准备活动 50'
		2. 间歇跑
		300m×3-2
		3. 放松
		1. 越野跑
星期日	早操：内容	2. 柔韧性练习
		1. 游戏 60'
		2. 腹背侧肌×3
		3. 后肌×4
		4. 内收肌×4
		5. 单蹲起×4
星期一	上午：内容	6. 快速跨步跳×4
		7. 放松

表 11 是由湖南省某运动员提供的速度耐力训练计划。从该计划表中可以看出，所有的训练项目更多的着重点在于肌肉量增加的训练，而忽略了在耐力方面的训练和速度方面的提升。在短期看来，可以提高基础薄弱的运动员的整体素质，达到打牢基础、夯实基础的目的；但从长期看来，表内运动项目的编排不均匀、不系统、不具有针对性。

5 其他省市优秀女子 400 米跑运动员速度耐力现状分析

5.1 山东省和广东省优秀女子 400 米跑运动员成绩

根据姚璐(全运会田径运动女子速度性项群短跑冠军成绩及分布)在中国田径女子项目区域化分析中，可以看到山东省在第 11 届、第十二届的全运会和近年来的国内、国际的锦标赛中山东女子 400 米存在极大的优势。而在

4*400 米团体项目中，广东省女子的表现优异，在人员分配和各运动员的优势与人员分配上存在优势与策略。

		11 运会	12 运会	13 运会	全国记录	世界纪录
100 米	成绩(s)	11.71	11.48	11.31	10.79	10.49
	地区	江苏	江西	广西		
200 米	成绩(s)	23.45	23.31	23.24	22.01	21.34
	地区	江苏	江苏	湖南		
400 米	成绩(s)	52.23	52.15	51.8	49.81	47.6
	地区	山东	山东	四川		
4*100 米	成绩(s)	44.32	43.44	42.59	42.23	40.82
	地区	广西	江苏	—		
4*400 米	成绩(s)	3:30.63	3:31.21	3:30.95	3:24.28	3:15.17
	地区	广东	广东	—		

图 1 全运会田径运动女子速度性项群短跑冠军成绩及分布^[2]

5.2 山东省和广东省优秀女子 400 米跑运动员速度耐力

表 12 第十三届全运会女子 400 米分段成绩(部分)

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
山东	程冲	52 秒 76	37 秒 60	14 秒 85
广东	梁诺	53 秒 99	38 秒 10	15 秒 89
广东	陈静文	54 秒 17	38 秒 80	15 秒 37

表 13 第十二届全运会女子 400 米分段成绩(部分)

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
山东	赵艳敏	52 秒 15	37 秒 76	14 秒 39
广东	陈静文	52 秒 79	37 秒 78	15 秒 01
山东	程冲	53 秒 14	37 秒 50	15 秒 64
广东	陈燕梅	53 秒 71	38 秒 30	15 秒 41
广东	汤晓茵	54 秒 23	38 秒 40	15 秒 83

表 14 2020 年全国女子 400 米锦标赛分段成绩(部分)

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
山东	程冲	53 秒 79	38 秒 00	15 秒 79
广东	严海玲	56 秒 15	39 秒 70	16 秒 45

表 15 2019 年全国女子 400 米锦标赛分段成绩(部分)

省份	姓名	总成绩	前 300 米	后 100 米
山东	程冲	55 秒 80	40 秒 03	15 秒 50

根据上表 12 至表 15，整理十二届、十三届全运会和 2019 年、2020 年全国锦标赛的广东和山东决赛分段成绩，山东省的前 300 米成绩突出，并且成逐年提升的一个过程，而后 100 米也是稳步上升，但总的来看，前 300 米的成绩提升高于后 100 米的提升，说明山东省的速度提升和耐力维持情况都比较全面。广东省的女子 400 米在近年来的全运会和锦标赛中，前 300 米处于中等偏上的水平，而后 100 米耐力的维持较好。

表 16 广东省主力运动员的速度耐力各段落跑最好成绩

	500 米	350 米	300 米	250 米	300 米+100 米
莫*蝶	1' 12" ' 32 44' ' 94 37' ' 33 30' ' 20 37' ' 70+13' ' 70				
陈*文	1' 8" ' 55 44' ' 40 37' ' 30 30' ' 40 37' ' 50+13' ' 20				
梁*	1' 11' ' 00 45' ' 60 37' ' 60 31' ' 20 38' ' 80+13' ' 69				
严*玲	1' 13' ' 52 47' ' 30 38' ' 80 31' ' 50 39' ' 50+13' ' 60				
赖*婷	1' 14' ' 75 47' ' 50 38' ' 89 32' ' 20 39' ' 80+13' ' 70				
平均成绩	1' 12" ' 03 45' ' 95 37' ' 98 31' ' 10 52' ' 28				

表 17 山东省主力运动员的速度耐力各段落跑最好成绩

	500 米	350 米	300 米	250 米	300 米+100 米
王*	1' 09" ' 32 44' ' 74 37' ' 60 31' ' 20 38' ' 20+13' ' 50				
程*	1' 08" ' 77 44' ' 52 37' ' 50 31' ' 70 37' ' 99+13' ' 40				
黄*满	1' 08" ' 32 43' ' 92 36' ' 90 30' ' 90 37' ' 50+12' ' 64				
周*	1' 12" ' 22 45' ' 50 38' ' 20 31' ' 99 38' ' 80+13' ' 50				
于*梅	1' 13" ' 77 46' ' 90 38' ' 30 32' ' 70 39' ' 99+14' ' 30				
平均成绩	1' 10" ' 48 45' ' 17 37' ' 70 31' ' 70 51' ' 96				

上表 16 和 17 通过调查问卷对样本的采集,整理出山东省和广东省的主力运动员的 400 米平时成绩。从平均成绩来看,山东省的速度优势更加突出,在 300 米和 300 米+100 米的前半段来看,山东省的速度优势要突出。而广东省以比较优势而言,耐力维持方面较好。

5.3 赛前六周训练计划的安排

广东女子 400 米在速度和耐力中表现为轻快型,总体平衡好,下表 18 是广东训练队赛前 6 周的训练计划,训练周期为周一到周六,分上下午。训练以速度练习和承压耐力为主:

表 18 广东省女子 400 米赛前 6 周速度耐力训练计划

时间一	时间二	内容
	上午	1. 慢跑两圈,垫上准备活动一套 2. 分腿抓举(40kg、45kg)。 杠铃在背后抓起顶髋×4 组 3. 高翻(60kg)×3 组 4. 深蹲 70kg-120kg×1 个,100kg×3 个, 80kg×8 个 弓步撑跳台拔地跳×4 组 5. 联合器械:内收肌,髋外展肌群,后肌, 后臀肌,踝关节×4 组 6. 负重 40kg 垫步抬腿+高抬腿×6 组,后 蹬跑×6 7. 快速后蹬跑×4 组
星期一	下午	1. 慢跑两圈,准备活动 30 分钟 2. 拉车轮×6 组 3. 标志物小格子跑×8 组 4. 下坡×6 组 5. 200 米间歇跑×5 个 (注:29' ' 5 内,休 1' ' 30) 6. 腹背肌×3 组

时间一	时间二	内容
	上午: 出操	1. 慢跑 6 圈,70 米弯道加速跑×3 2. 以下项目各四组: 胶带牵引单脚抬腿支撑下压 胶带牵引双脚交替抬腿支撑下压 胶带牵引单腿收腿垫步走(左右脚) 胶带牵引支撑高抬腿 3. 摆腿 3 组
星期二	下午	1. 慢跑 2 圈,准备活动 30 分钟 2. 30 米加速跑×4 3. 60 米×4(计时) 4. 100 米×3(计时) 5. 起跑器起跑×4 个 6. 牵拉放松
	上午	1. 行进间一套准备活动 2. 引体向上×3 组 3. 双臂曲伸,摆臂×3 组 4. 绑腰弹力带加胶带快摆×3 组(30 次) 5. 胶带绑脚快摆+胶带后收×3 组 6. 腰上绑腰弹力带车轮跑+快速蹬地跑×5 组
星期三	下午	1. 慢跑 2 圈,准备活动 30 分钟 2. 弓步送髋×6 组 3. 300 米+100 米×1 4. 380 米×1 5. 牵拉
星期四	下午	1. 球类运动 2. 腹背肌×3 组
	上午	1. 垫上准备活动; 50 米加速跑×4 2. 跪姿负重 25kg 杠铃弓步爆发分腿 40kg 负重提拉 拍掌俯卧撑×4 组 3. 分腿蹲(70kg、80kg)×6 个 并腿蹲×8 个 弓步分腿跳(25kg)×4 组 4. 胶带绑腿弓步送髋(对抗) 胶带绑膝盖前顶 胶带下压 5kg 负重弓步上下爆发踏跳台 单腿撑瑞士球顶髋下压×4 组 5. 半蹲单腿收腿前跨 快速蹬地跑×6 组
星期五	下午	1. 慢跑两圈,准备活动 30 分钟 2. 拉车轮跑×6 组 3. 60 米加速跑×6 个

时间一	时间二	内容
		4. 150 米间歇跑×3 个 (2 组) 注: 间歇 2 分-2 分半, 20 秒内
		5. 协调性练习 3 组
		1. 慢跑两圈, 准备活动 30 分钟
		2. 30 米×4 个
星期六	上午	3. 350 米+100 米×2 组 (注: 间歇 2 分) 组间歇 15 分

下表 19 是山东省女子 400 米的训练计划, 并整理分析, 将其分为提升速度跑和提升反应加速能力。在卜范芳的研究中^[3]有提及山东女子 400 米具有力量爆发, 持久好的优点:

表 19 山东省女子 400 米赛前 6 周速度耐力训练计划

时间	内容
星期一	进行间跑, 距离为 30-60m, 3-4 次/组, 约 2-3 组 短距离接力跑, 采用 2×50 或 4×50m 接力跑练习, 3-4 次组, 约 2-3 组 半蹲踞式姿势, 听到枪声迅速向上跳起并触及高物 短距离加速跑, 距离 50-100 米, 4-6 次/组, 共 3 组
星期二	短距离组合跑, 采用距离 30m+ 50m+ 70m+ 90m+ 110m 距离组合跑或 20m+ 60m+ 100m+ 60m+ 20m 距离组合跑, 共 4-6 组 直立姿势, 逐渐前倾斜接着加速快跑 短距离变速跑, 采用 50-100 米 (30m 快跑+20m 惯性跑*2) 的变速跑模式, 4 次/组, 3-5 组 腰绑胶带牵引跑, 距离 40-80 米, 3-6 次/组, 约 4-5 组
星期三	双手将球推出, 接着起跑追赶滚动球的练习 半蹲单腿收腿前跨 快速蹬地跑×6 组
星期四	胶带牵引跑, 距离 30-60 米, 4-5 次/组, 约 2-3 组 反复跑, 距离为 30-60 米, 4-5 次/组, 约 2-3 组 双手将球推出, 接着起跑追赶滚动球的练习 双手向上抛球, 接着跑出去追赶并接住球的练习 反复跑, 距离为 30-60 米, 4-5 次/组, 约 2-3 组 后蹬跑, 对于纠正运动员跑时后蹬不充分有较好的效果, 也是速度训练的主要手段。
星期五	每次练习 3-5 组起, 练习间歇 40-60 秒, 组间间歇 6-10 分钟 半蹲踞式姿势, 听到枪声迅速向上跳起并触及高物在 20-30 米的斜坡跑道上, 快速完成上坡或下坡加速跑练习, 距离为 40-50 米
星期六	1. 短距离组合跑, 采用距离 20m+ 40m+ 60m+ 80m+ 100m 距离组合跑或 30m+ 60m+ 100m+ 60m+ 30m 距离组合跑, 练习 2-3 组 2. 胶带绑腿弓步送髋 (对抗)、胶带绑膝盖前顶、胶带下压、5kg 负重弓步上下爆发踏跳台 单腿撑瑞士球顶髋下压×4 组

据上表 19 对广东省的训练计划和山东日常的训练计划分析可知, 广东的耐力优势突出凭借配合慢跑、间歇跑多组合的训练、球类等身体拉伸素质类活动。而山东省配合提高最大速度跑能力的练习方法和提高反应加速跑能力的练习方法来实现速度加成的最大化和耐力训练的进步。

6 湖南省女子 400 米跑运动员速度耐力的不足与优化

6.1 湖南省女子 400 米跑运动员速度耐力存在的不足

通过对表 10、表 16 和表 17 各省份运动员的各项项目成绩分析可知。在 500 米训练中, 湖南省、广东省和山东省的平均成绩分别为 1' 13" ' 43、1' 12" ' 03 和 1' 10" ' 48。500m 跑需要运动员的有氧能力、无氧能力的结合。湖南省在有氧能力与无氧能力的结合上存在差距。在 350 米训练中, 湖南省、广东省和山东省的平均成绩分别为 46" ' 97、45" ' 95 和 45" ' 17。湖南省运动员平均在 350 米跑逼近无氧运动中肌糖原分解能提供能量极限的动力不足, 人体生理系统在无氧的条件下完成比较大强度的工作的能力也差于广东与山东。在 300 米训练中, 湖南省、广东省和山东省的平均成绩分别为 38" ' 36、37" ' 98 和 37" ' 70, 说明湖南省在保持高速度跑距离最长的项目中的乳酸供能能力不足。在 250 米训练中, 湖南省、广东省和山东省的平均成绩分别为 31" ' 91、31" ' 10 和 31" ' 70, 在无氧乳酸为主的短跑项目, 其氧债值表现中略低于其他省份。在 300 米+100 米训练中, 湖南省、广东省和山东省的平均成绩分别为 52" ' 67、52" ' 28 和 51" ' 96, 说湖南省队友在后 100 米急剧堆积乳酸, 有乳酸无氧功能产生热量的无氧代谢能力低于其他省份。

6.2 湖南省女子 400 米跑运动员速度耐力的优化

上述通过对湖南省 400 米女子运动员的近几届的全运会和近年锦标赛进行分段成绩分析, 并结合近年发展强势省份的广东队和山东队的分段成绩分析。另外, 针对湖南省主力运动员和广东省、山东省的主力运动员的各项项目平均成绩, 可分析出目前湖南队运动员总体的速度能力存在比较大的突破空间, 以十三届全运会分段成绩为例。

表 20 第十三届全运会女子 400 米分段成绩 (部分)

省份	姓名	成绩	名次	前 300 米	后 100 米
四川	杨会珍	51 秒 80	1	37 秒 40	14 秒 40
山东	程冲	52 秒 45	2	37 秒 60	14 秒 85
湖南	童曾欢	52 秒 76	3	37 秒 90	14 秒 86
广东	梁诺	53 秒 99	5	38 秒 10	15 秒 89
广东	陈静文	54 秒 17	6	38 秒 80	15 秒 37
湖南	何珂	54 秒 43	8	39 秒 20	14 秒 86

湖南省的前 300 米成绩极差较大, 应该注重总体训练的协调化, 在与四川、山东、广东的差距较大, 应该注重在速度方面的优化, 在前 300 米部分合理分配时间, 达到最后成绩的突破。而后 100 米耐力的维持上, 湖南队的水

平处于中等偏上的水平, 差距较少, 但也要注重该耐力方面的保持与优化。在 400 米项目上, 跑完 300 米后间歇 1 分钟后跑 100 米, 乳酸供能的最高值在运动后的 30~40 秒, 此时前 300 米乳酸堆积已接近峰值。间歇中等待的 1 分钟体内乳酸开始极速上升, 过后的 100 米急剧堆积乳酸, 有乳酸无氧功能产生更多的热量, 要求要有极高的无氧代谢能力。湖南省女子在这方面的无氧代谢能力需要加强。

7 赛前六周训练计划的优化

表 11 是由湖南省某运动员提供的速度耐力训练计划。从该计划表中可以看出, 所有的训练项目更多的着重点在于肌肉量增加的训练, 而忽略了在耐力方面的训练和速度方面的提升。在短期看来, 可以提高基础薄弱的运动员的整体素质, 达到打牢基础、夯实基础的目的; 但从长期看来, 表内运动项目的编排不均匀、不系统、不具有针对性。湖南一周的训练课中, 只有针对三堂速度耐力训练课, 分别是周二的 500 米*4 个, 周四的 150 米体会跑*5 个, 周五 300 米*3 个两组, 其余均为放松跑和素质练习。一周内强化 400 米的速度耐力课类型偏少。这恰恰与湖南省 400 米的速度耐力能力相比发展空间大的原因。

表 18 是由广东省某运动员提供的速度耐力训练计划。广东一周训练课中, 针对 400 米速度耐力训练课共有 5 堂, 周一 200*5 个, 周二 30*4、60*4、100*3 个, 周三 300 米+100 米 1 个, 380 米*1 个, 周五 150 米间歇跑 X3 个两组, 周六 30 米 X4 个, 350+100 米间歇跑 X2 组, 可见分别有明显的速度课和间歇练习法和抗乳酸能力的练习, 比湖南强化性要高。另外广东省采用了高强度间歇训练方法 (HIT)。这种方法被许多国际国内的优秀运动员广泛采用, 同时也被用于健身减脂运动和康复训练等。^[4]

表 19 是由山东省某运动员提供的速度耐力训练计划。山东一周的训练计划中, 针对 400 米的速度耐力进行提高最大速度跑的方法和提高反应加速跑的能力的方法。多组变速跑与短距离到长距离的渐进跑。根据李长东^[5]在 400 米速度耐力关键端的探究中, 他指出随着距离的演进, 机体糖原的大大的消耗, 限速酶会抑制肢体的运行, 有氧功能的激活充足也导致肌体乳酸代谢减缓, 乳酸的积累量大大的缩减。因此在 400 米的过程中, 100-400 米的乳酸累计会出现短翼大于长翼的现象, 另外 250-350m 的关键段区间是乳酸累计率相对高的阶段。山东的训练计划恰恰运

用了这一特点, 使得其速度的提升进步大。

因此, 湖南省 400 米的训练计划中应更多地加入明显的速度课和间歇练习法和抗乳酸能力的练习, 可以采用高强度间歇训练法。另外, 还要注重多组变速跑与短距离到长距离的渐进跑练习, 进而提升自身的速度耐力平衡能力。

8 结论

(1) 湖南省女子 400 米项目在近十届全运会中发挥平平, 但在最近的十三届全运会和锦标赛中有比较大的突破, 但对比其他省市仍存在不足之处。

(2) 湖南省女子 400 米项目在速度耐力的训练上, 其训练计划对比广东省的训练计划存在总体平衡性较差、速度训练不足的情况。对比山东省训练计划存在力量爆发不足、长期动力、可持续化不足的情况。

(3) 湖南省 400 米女子运动员普遍存在有氧能力和无氧能力结合较差、释放无氧代谢能力较低的问题, 从而使得 400 米速度耐力难以提升的情况发生。

(4) 湖南省 400 米女子运动员在速度突破上与广东省和山东省运动员差距较大、但在后程冲刺能力上虽存在差距, 但差距较少。

【参考文献】

- [1] 罗晖, 莫迎锐. 近三届全运会湖南省竞技田径运动实力分析[J]. 科技咨询导报, 2007(4): 138.
- [2] 姚璐. 中国田径女子项目区域化特征的研究[D]. 太原: 山西大学, 2018.
- [3] 卜范芳. 对山东省女子 400 米跑运动员备战十运会的训练分析[C]. 山东省科学技术协会. 山东体育科学学会 2006 年学术会议论文集. 山东: 山东体育科技编辑部, 2006.
- [4] 陶小平, 陶新连. 我国优秀男子划艇运动员“能力主导型”高原训练期间机能指标变化[J]. 天津体育学院学报, 2010(2): 130-133.
- [5] 李长东. 400 米速度耐力训练关键段探析[J]. 四川体育科学, 2011(2): 69-71.

作者简介: 梁诺 (1999-), 女, 汉族, 广东肇庆人, 硕士在读, 华南理工大学, 研究方向: 体育教学; 陈静文 (1990), 女, 汉族, 广东汕头人, 硕士, 北京师范大学未来教育学院, 研究方向: 体育教学; 陈燕梅 (1987-), 女, 汉族, 广东肇庆, 硕士, 广东美术学院, 研究领域: 体育教学, 运动训练。

信息化情景下小学体育微课教学研究

田亚军¹ 杜熙茹^{2*} 刘钦龙³ 丁晓东¹ 刘心¹

1 翠北实验小学, 广东 深圳 518000

2 广州体育学院, 广东 广州 510500

3 聚英小学, 广东 深圳 518173

[摘要] 微课在小学体育教学中以动画、短视频的教学形式不断发展和推广, 较大的提高学生的热情和学习效果。信息化情景下, 小学体育微课根据时代发展的需要不断满足教师和学生需求。因此通过探究小学体育微课的设计原则、教学流程、教学要点, 不断优化教学模式, 丰富教学内容, 以达到提高教学效果的目的。

[关键词] 信息化情景; 小学体育; 微课教学

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7507

中图分类号: G623.8

文献标识码: A

Research on Micro Physical Education Teaching in Primary Schools under the Information Situation

TIAN Yajun¹, DU Xiru^{2*}, LIU Qinlong³, DING Xiaodong¹, LIU Xin¹

1 Cuibei Experimental Primary School, Shenzhen, Guangdong, 518000, China

2 Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510500, China

3 Juying Primary School, Shenzhen, Guangdong, 518173, China

Abstract: Micro class has been developed and promoted in the form of animation and short video in primary school physical education teaching, greatly improving students' learning enthusiasm and teaching effect. Under the information situation, the physical education micro class in primary schools continuously meets the needs of teachers and students according to the needs of the development of the times. Therefore, by exploring the design principles, teaching processes, and teaching points of the micro physical education course in primary schools, we can constantly optimize the teaching mode and enrich the teaching content to achieve the purpose of improving the teaching effect.

Keywords: informatization scenario; primary school sports; micro class teaching

引言

随着现代化“互联网教育”理念的不断发展, 信息化课堂作为时代教育的产物为小学体育教学提供了新的教学模式, 以适应现代教学的需求。互联网与体育教育的融合充分优化了教学资源, 不仅可以弥补传统体育教学的弊端, 使体育课堂更加生动有趣, 还能根据小学生的思维发展特点, 吸引学生的学习兴趣。微课作为新兴的教学手段, 它以教学时间短、教学内容少、资源容量小、主题突出、针对性强等特点受到众多教师的青睐。教师可以灵活选取动画、音乐、文本等多种形式把教学内容进行形象化的加工, 以简单明了的方式体现出来^[1], 进而激发学生的学习热情, 营造高效、生动、有趣的教学氛围。因此, 小学体育教师需要迎合信息化时代教育发展需要, 充分利用微课教学形式, 科学的运用到体育教学中去, 提高教学效果。

1 信息化教学的特点

1.1 教师为主导、学生为主体

信息化情景课堂中体现出不同的教学特征, 如: 以信息技术为支持、以现代教育理念为指导、教学内容有较强

的时代性和丰富性、强调新的教学模式的构建等, 这些鲜明的特征与现代信息化时代下小学体育教学的需求十分吻合。信息化情景下小学体育教学的创新性、高效性会更多受到关注, 在教学形式上体现出以教师为主体、以学生为主导, 教师是体育课堂的组织者、教学内容的提供者、要引导学生积极参与课堂活动, 使学生的主动性得到充分的发挥, 让学生学会自主学习、主动学习, 做体育课堂的主人。

1.2 资源多样、内容丰富

信息化时代的发展下要求学校教育充分利用教学资源, 拓宽学生的学习渠道。信息化情境下, 小学体育教学更要注重线上线下相结合的教学活动, 而微课正是利用网络教学资源, 拓展知识范围, 弥补教科书的不足。它以多元化的教学方式和丰富的教学资源, 如: 游戏闯关模式、动画导入、有趣的音视频等^[2], 吸引小学生的注意力, 符合小学生的认知发展特点和规律, 进而激发小学生的学习热情。

1.3 及时反馈、动态测评

信息化教学最大的特点之一就是针对性强, 能够做到

及时反馈,它通过体育课堂上多元的交互形态帮助小学生快速理解所学知识要点,并及时得到学习反馈,进而根据反馈信息和多样的评价方式实现教师的精准化教学。

1.4 渠道融合、互动性强

小学体育课堂的互动性较高,而信息化微课在时间和空间上为小学体育课堂师生互动、生生互动的实现提供了交流的平台。信息化教学可以通过设置课程教学的互动环节,拓宽学生间的互动渠道^[1],引导小学生学会自主、合作、探究学习,以提高小学生的观察、合作、分析等综合能力。

2 信息化情景下小学体育微课教学设计原则

2.1 针对性原则

在小学体育教学中,微课设计的针对性主要是在教学内容的安排和学生的接受能力上提出的。微课的设计的视频动画要和教学内容紧密连接,尽量避免出现两者相关性较低,而造成学生对所学知识不清晰。因此,教师应严格筛选所展示的视频内容。另外,视频资源要根据学生的认知情况进行有针对性选择,并以此来设计的微课难易程度,以免因难度较大或较小导致学生不能充分掌握本节课所学内容^[1],进而导致小学生本节课学习效果不佳。

2.2 趣味性原则

趣味性课堂是吸引小学生注意力的一大重要因素,更有助于小学生对知识的理解。所以教师在选择微课视频教学资源时,尽可能选择趣味性强、形式多样丰富的动画,以此激发小学生的好奇心,增强小学生的求知欲,提高课堂的互动频率,让每一个小学生都参与到课堂中,增强学习效果。

2.3 创新性原则

创新性原则是指教师在微课视频设计时避免千篇一律的视频动画,要根据教学目标,通过整合教学资源,设计出新颖、形式多样、符合小学生身心发展规律的教学内容。这就需要教师认真研读所教内容,激发创新潜能。

3 信息化情景下小学体育微课教学的流程

3.1 分析教材

在小学体育教学中,微课作为一种新兴的教学方式,能够通过动画、音频等让学生通过视觉表象更加清楚的了解教学内容及动作的重难点,进而更高效的掌握体育技能。教材分析是教师备好课的一项重要工作,是撰写教案、制定教学计划的基础,同时影响着教学任务的顺利完成。教师在设计教学内容前,要充分研读教材,分析教材中的内容,根据教学实际选择合适的教学方法,进而制定本节课的教学目标^[1]。以低年级的立定跳远单元为例,教材要求小学生掌握预摆动作、身体的发力顺序、上下肢的协调配合、落地等技术动作,因此教师要根据小学生对立定跳远技术动作的接受程度,在设计微课时要紧密联系教材内容。

3.2 确定教学内容

小学体育微课内容的设计在分析教材的基础上,结合小学生的学习情况、认知特点进行有重点的教学和组织,使教师的教学内容符合小学生的身心特点,避免内容难度过大或过小而导致学习情况不佳。其次,教师在确定教学内容时不仅要体现教学的重、难点,还需要注意内容避免过多,一个教学视频确定 1-2 个教学知识点,以保证学生的学习效果和学习效率。最后,微课视频不只局限于课上学习,课后复习同样也适用,所以也可以选择自主性强的教学内容,以利于小学生的课后复习。

3.3 分析教学对象

微课教学要求在短时间内以最精简通俗易懂的方式展示教学内容。微课的核心内容是教学视频,教学视频内容要根据小学生的认知特点、学习规律、接受程度等进行选择,要更加注重学生的实际活动。因此微课设计要明确小学生是学习的主体,从学生的角度出发制定微课的设计方案。一方面,微课视频的设计要结合小学生的身心特点,小学阶段学生听觉视觉较敏锐,开始由具体形象思维向抽象思维转化,对一切事物都充满好奇,微课设计内容要结合小学生的学习兴趣,激发他们的求知欲和学习兴趣,提高学习的效率和质量。另一方面,微课设计要符合小学生的学习规律和接受程度的特点,例如:以小学体育教材里的立定跳远为例,小学生要先学会起跳动作教师才能进行腾空部分的教学,同时教学展示的视频难度不宜过大或过小,教学思路要符合学生的思维模式,以激发学生的学习热情。

3.4 明确教学目标

所有的教学内容都是围绕教学目标开展的,教学目标是在教学活动中所期待得到学生的学习结果,在微课教学中具有十分重要的作用。微课教学需要明确教学目标,根据教学目标引导学生进行有序地思维,加深对教学内容的理解,明白教师所讲的每一个环节所表达的重点,提高小学生理解教学内容的能力^[1]。其次,微课教学目标应从小学生的角度出发,让小学生能够在教学过程中发现问题,提高自主解决问题的能力。最后微课教学目标的设置,同样要关注学生的学习差异,发挥小学生的主体性,加强对体育意识的培养。

3.5 选择教学策略

在信息化时代教学中,小学体育活动的开展必须改变传统教学理念,坚持做到“以人为本”,让小学生做课堂的主人,凸显体育课堂主人的价值。随着“双减”政策的落实,体育课堂的多样化教学会更加高效。教学策略的选择要结合小学生的年龄、身体素质水平等特点,不能只是单纯的用语言讲解,可以运用情境教学法、程序教学法、问题导入法、游戏闯关法、合作探究法等引导学生主动学习,提高自主学习的能力;通过丰富的教学策略,吸引小

学生的学习兴趣,提高课堂的参与度及学习态度,激发其创新活力,适应现代化小学体育教学的要求^[1]。

3.6 进行教学评价

小学体育教学不仅仅要求教师会教,更重要的是教、学、评一体化。微课教学是建立在新视角下的教学方法,这种教学模式更注重教师的教,但教学评价同样不能忽略。在教学中可采用教师评价、互评、自评、他评的评价方式;也可采用形成性评价、过程性评价、终结性评价等多种评价方式,从多方面着手开展教学评价。微课的教学重点提高小学生自主学习、探究合作等能力,因此在教学评价上以自我评价为主要评价方式,让学生根据教师提出的教学标准检测自身的学习成果。

4 信息化情景下小学体育微课教学要点

4.1 提高讲解示范效果

在信息飞速发展的时代,小学体育微课教学不能仅仅依靠视频去吸引学生的课堂注意力,每一位教师的教学风格都各具特点,具体表现在讲解示范时的语调、语速、肢体动作、面部表情以及课堂的教学流程、教学环节和教学节奏的掌控,这些教学风格和信息化体育课堂结合会取得不同的教学效果。因此教师在小学体育微课上的讲解示范效果极其重要,具体表现在:

第一,科学设计教学动作;在技术型体育微课中,虽有视频教学,但教师的讲解示范动作必不可少。在一定程度上,教师讲解示范的准确度和标准性对体育微课的教学效果产生影响,所以力求教师将示范动作做到标准^[2]。教师为了达到教学目的,在录制前教师要根据教学内容科学设计教学动作,对每一个教学环节的练习动作做到精益求精,使教师的示范讲解能通俗易懂,进而提高学上的学习效果。

第二,有效选取教学方法;根据小学体育课的微课类型和教学内容选取适合小学生的教学方法在教学设计中占有重要地位。在小学体育课堂中,游戏教学法、讲解示范法和情境教学法已经在各个学校得到广泛应用。而信息化情境下小学体育微课教学方法的选取需要在常用教学方法的基础上,根据教学实际科学的进行选取。程序教学法、比赛教学法、重复练习法、循环练习法都是信息化情境下适用的教学方法,不同的教学方法在体育课堂教学流程中的运用也有所不同,例如:程序教学法是把教学内容细化为多个步骤,进而进行分步学习,因此在每个环节的教学阶段适用;而重复教学法在小学生的练习和复习阶段适用。教学方法要根据教学情况和学生的接受情况进行有效的选择,并与教学目标的设计相一致,以此提高教学效果。

4.2 提升微课教学质量

第一,理论型微课设计;小学体育课堂大多都以学生的实践能力培养为主,注重对学生体育技能动作的掌握,

但为了保证小学生能够全面的掌握体育技术动作,理论教学指导必不可缺,所以教师在进行教学设计时,要充分利用微课教学优势特点,开发典型的理论教学案例,把抽象的体育技术动作以形象化、具象化、情景化的形式展示出来,使小学生对所学动作更加通俗易懂,进而建立理论层面的知识架构,为小学生更好掌握体育技术动作奠定良好的理论基础。另外,教师还可以针对在教学过程中小学生提出的问题选取有关的理论知识进行创意性的设计,以更加高效的进行解惑,使之加深对体育技术的理解^[3],促使理论与实践相辅相成,全面提升小学生的运动素养。

第二,技术型微课设计;技术型微课设计注重实践,以体育技术动作的教学为主,是体育课堂的主要教学形式。教师在进行体育微课教学设计时,根据学情及客观条件,对不同程度的微课教学资源进行有效分类,以循序渐进的方式提升小学生对技术动作的学习效率和效果。此外,教师还需要充分挖掘技术型体育微课的价值,加强微课教学结构的完整性和教学各环节的流畅性,教学内容要突出重难点,使教学内容与小学生的认知规律相一致,以达到实现教学效果最大化的目标。

第三,技术纠错型微课设计;小学体育微课的纠错技术设计,深受小学生们的喜爱的同时,对提升教师的教学质量起着关键作用。教师在进行纠错流程环节的设计时,要根据教学内容的重难点及小学生较易做的错误动作,将体育技术动作的表现形式、错误示范、纠正方式等录入微课教学,使小学生在教学过程中根据易错动作找到问题所在,较快的纠正自身的错误动作,在练习时也能有意识的对所学动作进行思考,进而提升学习效率。纠错型体育微课的设计,教师还要充分发挥信息化资源的优势,打破传统体育教学模式,在教学中巧妙构思,灵活选取实践操作型、答疑型的教学方式,使纠错型体育微课的教学达到事半功倍的效果。

【参考文献】

- [1]李娜.浅议小学体育微课选题和制作技巧[J].文理导航(下旬),2022(6):25-27.
- [2]张培.数字化情境下小学体育微课教学探究[J].教育观察,2022,11(14):78-80.
- [3]曹卫文.让网络技术带小学体育学科走进“新境界”[J].小学生(下旬刊),2022(3):53-54.
- [4]高乐飞.微课应用于中学体育课程教学中的价值[J].中学课程辅导,2022(9):99-101.
- [5]章红昆.浅谈在中小学体育教学中应用微课教学模式的策略[J].天天爱科学(教育前沿),2022(3):63-64.
- [6]宋琦.于“微”见著微课——微课教学在体育教学中的应用[J].小学生(中旬刊),2022(1):73-74.
- [7]辛姝婷.如何利用微课提升小学体育教学有效性[J].教育界,2021(52):74-76.

[8] 诸晓曙. “小”微课, “大”赋能——体育教学新模式的运用探究[J]. 小学教学研究, 2021(34): 82-83.

[9] 何茂贵, 罗立杰. 体育微课的新思考[J]. 运动精品, 2021, 40(11): 19-21.

作者简介: 田亚军(1995-)女, 汉族, 河南焦作人, 硕士, 教师, 深圳市翠北实验小学, 研究方向: 体育教学;
通讯作者: 杜熙茹(1971-)女, 满族, 北京人, 博士, 教

授, 博士生导师, 广州体育学院, 研究方向: 体育教学训练学; 刘钦龙(1996-)男, 汉族, 河南商丘人, 硕士, 教师, 深圳市聚英小学, 研究方向: 体育教学; 丁晓东(1988-)男, 汉族, 辽宁海城人, 学士, 教师, 深圳市翠北实验小学, 研究方向: 体育教学; 刘心(1990-)男, 汉族, 广东深圳人, 学士, 教师, 深圳市翠北实验小学, 研究方向: 体育教学。

“双减”背景下小学体育教学工作的实然困境与应然出路

张自强

吉林体育学院, 吉林 长春 130000

[摘要] 2021 年 7 月 24 日, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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》。《意见》中明确指出全面压减作业总量和时长、减轻学生过重作业负担^[1]。在此背景下, 小学体育课的课时量将会大幅增加, 体育教学工作也将受到前所未有的重视。小学体育教学工作是小学课程体系不可或缺的一部分, 对于学生全面发展尤为重要。文章深入探析了双减政策背景下影响小学体育教学工作质量的现实困境, 结合当前小学体育教学工作中的问题提出了四条提升路径, 希望对小学体育教学质量的提高能起到一定的参考和启示作用, 以促进小学体育教学的未来发展。

[关键词] 双减; 小学; 体育教学

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7506

中图分类号: G638.2

文献标识码: A

The Actual Predicament and the Way Out of Physical Education Teaching in Primary Schools under the Background of "Double Reduction"

ZHANG Ziqiang

Jilin Sport University, Changchun, Jilin, 130000, China

Abstract: On July 24, 2021, the General Office of the Central Committee of the Communist Party of China and the General Office of the State Council issued the "Opinions on Further Reducing the Student's Work Burden and the Off Campus Training Burden during the Compulsory Education Period". The "Opinions" clearly pointed out that the total amount and duration of homework should be reduced in an all-round way, and students' heavy workload should be reduced [1]. In this context, the number of PE class hours in primary schools will increase significantly, and PE teaching will also receive unprecedented attention. Physical education teaching in primary schools is an indispensable part of the primary school curriculum system, which is particularly important for the overall development of students. The article deeply analyzes the realistic predicament that affects the quality of physical education teaching in primary schools under the background of the double reduction policy, and puts forward four ways to improve the quality of physical education teaching in primary schools in combination with the current problems, hoping to play a certain reference and enlightenment role in improving the quality of physical education teaching in primary schools, so as to promote the future development of physical education teaching in primary schools.

Keywords: double reduction; primary school; physical education

引言

小学体育课程在学校体育教学中占有重要地位。体育教学与学生身体素质的增强息息相关, 而学生的身体素质是其发展的根本, 它直接影响着我国人民的健康, 关系着国家的振兴和社会的发展^[2]。虽然学生减负一直是学校体育改革的重点内容, 但是从未在根本上找到解决方案。学生家长对于体育“无用论”的思想已根深蒂固, 尤其是在一些发稍展微落后的地区, 这种现象尤为常见。家长唯分数论的思想仍存在, 学生还会被家长送去各种校外培训机构, 学生的负担问题无法得到解决, 教育不公平的现象继续存在, 进而引发各类社会问题。

在《意见》中明确指出全面压减作业总量和时长、减轻学生过重作业负担^[1]。该政策受到了社会积极的响应, 同时学校的体育教育工作也受到了极大的关注。体育教师作为实施学校体育工作的基本队伍和具体成员, 从体育课的教学到课余体育锻炼的辅导, 都扮演着举足轻重的角色。

研究从小学体育教学工作的现实困境出发, 分析“双减”背景下学体育教学工作的需求, 提出“双减”背景下小学体育教学工作的提升路径。

1 当前小学体育教学工作的实然困境

1.1 学生德育教育常被忽视, 教师对德育的认知不足

教师作为学生学习成长的引导者, 不仅仅要传授学生知识, 还要培养学生的德行。但是许多体育教师对于德育的认知不够透彻, 课程内容过于单调或复杂化, 使学生的学习积极性降低, 无法完成德育教育的目的^[3]。还存在部分教师课堂进行游戏化教学模式, 针对课程内容设计游戏, 通过小组合作的形式完成课程目标。虽然提高了学生学习积极性, 但是并没有考虑到学生的身心发展情况及学习现状, 仅仅是为了完成课程目标而采取的教学模式。学生与老师的交流较少, 课程内容目的性太强, 对于德育教育的效果甚微。

教师作为课堂的主导者, 一定加强对于德育教育的认

知。教师对于德育的认知决定了能否上一堂优质的课程。但是从目前来看,大部分的体育教师还是传统的教学思想,认为教学就是单纯的上一节体育课,对于德育认知存在不足,很难将德育教育与体育课程融为一体,完全忽略了体育课程的育人功能。在课程考核中更是仅仅依靠运动技能是否标准作为评分依据,完全忽略了学生的德育方面。这种评分模式变相的给学生传达了“只要技能好就能得高分”的思想,因此对学生的德育教育很难展开。

1.2 教学内容陈旧, 教学方式单一

当前阶段,许多小学都在面临课程选材的问题。现阶段的教材老套单一,仍未更新,多数是以运动技能的讲解为主要内容。即便是新教材也是大同小异,都是对于运动技能的讲解,对于实践教学的内容表述不全,几乎是老教材的复制品,这样的教材很难符合学生的需求。

“双减”政策下,学生的体育课时量势必会增加,教材内容的陈旧势必会导致教学内容的陈旧从而影响体育课的质量。当前小学体育教学中,课程内容大都以球类、体操、健美操为主,长此以往,学生就会在课堂上产生消极的心态。随着身心的发展,已经不仅仅满足于这些运动,他们渴望接触到更多的项目。反复枯燥的练习很容易使学生对于体育课产生厌烦的情绪,大大降低学生对于体育课的重视程度。

当前小学体育教师依然是保持着传统的教学模式,即老师示范讲解,学生跟着老师做,老师看那位同学模仿的像这位同学就会受到嘉奖,反之就是做的不好。如此一来,学生主动学习的能力丧失,仅是为了迎合老师而去被动学习。例如在每次上课前的热身活动就是慢跑和热身操,内容枯燥。老师带领学生做全身关节的运动,做完就结束,不论学生是否充分活动开身体的各个关节,学生的受伤风险也会因此增加。这就是教师忽略了学生的主体性,没有从学生的实际情况出发所导致的后果。体育教师在进行某些项目教学时,对于学生所学习的技术动作评判标准过于苛刻。例如篮球的单手肩上投篮,在教授过程中完全依照教科书动作要求学生,忽略了学生的身心发展特点,这和因材施教的教育理念背道而驰。在这种传统单一的教学模式下,学生极易产生厌学的心态,有的学生可能喜欢运动,但是这种教学模式却使得学生讨厌上体育课。

1.3 教师教学能力欠缺, 教学经验不足

当前一些乡镇小学,由于当地经济落后,福利待遇低,吸引不了体育教育工作者,就导致学校中部分体育教师非体育专业毕业,甚至有的是从其他学科中调派担任体育教师,他们的体育理论知识不足,对于运动技术动作的讲解不到位,无法将系统理论的体育与健康知识教授给学生,因此体育课程的教学质量无法得到保证。还有一部分体育教师,他们刚刚跨出学校的大门就来到了课堂,他们对于一些教法和运动技能的讲述还仅仅是停留在书本的层面,

在实际教学中缺乏经验,对学生的要求也是如教科书般标准,不能做到因材施教,忽视了学生的身心发展特点,这就是所谓的“轻实践,重宣教”。

总而言之,小学体育教师的教学水平和教学质量的好坏与否,对于学生们能否将健康发展具有极大的影响作用。

1.4 家、校、社沟通不畅

虽然学校和教师是体育教育的主导者,但是体育教育的主导者并非只有这两者,还有家庭的教育不容忽视。近年来,我国提出多种政策要求减轻学生的学业负担,旨在让学生有更多的时间发展自己的兴趣爱好,但是从实际情况来看效果甚微。究其原因,学校长期的唯分数现象在家长心中已根深蒂固。国家出台政策严禁以任何名义开设课外辅导机构这一举措,其意义是为了让学生可以发展自己的兴趣爱好,但是在家长看来就是学校对学生教育不够尽职尽责,将学生“这口锅”甩给家长,将学生的学习压力给了他们,家长就会给孩子报各种辅导机构,这种想象即加重了家庭的经济负担,又是对学生的另一种学习负担,与学生全面发展的教育理念背道而驰,限制了学生多元发展的可能性。

家庭、学校和社会三者是在各自的路径上进行反思和改革,无形中形成了沟通的屏障,导致出现了“1+1<2”的效果。在三者各自改革过程中,重复投入大量资源,共同作用于学生身上,这样不仅是教育资源的浪费,也是在无形中给学生增添学业负担,使得学生身心疲劳,这与新时代人才培养目标大相径庭。

2 当前小学体育教学工作的应然出路

2.1 思政教育融入体育课堂, 加强学生德育教育

近年来,我国出台了多部关于加强中小學生道德建设的文件。习近平总书记在全国大学生思想政治工作会议上提出,要把思政教育和各种类型的课程有机地结合起来^[3]。从此,从高校到小学纷纷开始了对“课堂思政”的探索。小学体育课程作为学校课程的重要组成部分,对于学生的身心健康发展起到了积极的作用,因此体育课程应在学生思政教育中发挥独特的作用。而思政教育要想与体育课堂完美契合,就得需要科学、规范的教学方法来实现。

利用情境教学法,培养小学生的爱国主义精神。小学生对于问题的解决依赖于直观形象的情景,只有在这样的情境中才能够支持他们进行逻辑推理。因此,培养学生的爱国主义精神,就得让学生处于特定的教学情境中。例如,在进行60米障碍跑时,可以将此项目命名为“红军长征”。教师在设置障碍物后,可将其命名为“飞夺泸定桥”、“巧渡金沙江”等名称,然后告诉学生他们每人都是“小小红军”^[4]。如此一来,学生自身被赋予了使命与责任,课堂积极性得到了提升。在学生了解了长征的故事同时也锻炼了他们的意志品质。总之,体育教师通过设置合理的教学情景可以很好的培养学生的爱国主义精神。

利用分组教学法,培养小学生的集体观念和合作精神。小学生当前所处的阶段比较注重自我,但是对于自我评价认知的能力不足。针对学生的这一个性特点可以通过分组教学,增强学生的集体观念以及合作意识。例如在进行队列队形练习时,可以有意识的让平时不遵守纪律的同学和遵守纪律的同学分为一组,每组三至四人,同一小组的同学自主练习互帮互助,保持队列的整齐划一,并在练习结束后各小组进行成果展示,小组成员进行相互评价和自我评价,总结练习中出现的问题。通过此类练习可以很好的培养学生的纪律意识。也可以按照学生的学习情况,可以安排小组间的对抗比赛。分组按照组内异质,组间同质的原则进行,组内同学相互帮助,朝着胜利共同努力。通过这样的分组学生不仅能熟练掌握课程内容,还能培养学生的集体观念和合作意识。

思政教育融入体育课堂的教学新模式,不仅让学生在体育课堂上学到了体育理论知识,还培养了学生优良的意志品质,对学生全面发展起到了极大的作用。体育教师在不断提升自身教学能力的同时,要不断的对课程进行反思总结,使思政教育完美融入体育课堂,让学生在悄无声息中完成思政教育,将学生培育成国之栋梁。

2.2 开发民族传统体育, 丰富课程资源

民族体育是在特定地理、人文环境等客观条件下形成的,具有深厚的文化底蕴,而每种体育活动都能从一定的角度反映出民族的生活习惯和人文环境,从而使人们的精神状态得到最好的体现。同时,也可以充分体现出传统的团结互助、奋发向上的竞技精神,从一个侧面展示了大学生的竞技水平,提高了对民族文化的了解和喜爱,使传统的民族文化得以传承和传承。少数民族体育的内容和地域特点非常丰富,加上国家大力倡导培育和提高民族自豪感和民族精神,因此,在国际社会的支持和经济发展的今天,民族传统体育已经成为了人们关注的热点。

我们国家 56 个民族,各民族在漫长的历史发展过程中,都形成了自己独特的文化传统,并呈现出多元化的特点。查阅资料得知,全国现存的具有悠久历史的民族体育项目 900 多个,包括 676 个少数民族项目,涉及力量、技巧、速度等。在第九届全国少数民族体育比赛中,有 15 个项目,如:高脚竞速、龙舟、木球、武术等,其中技巧型、综合型、健身型的表演,更适合作为小学体育的资源^[3]。

由于一些学校受到资金、场地等客观条件的制约,短时间内无法解决目前体育设施不足、场地面积不足等问题。而民族传统体育则不需要太多的设备,有的还可以自己动手制作,非常适合在小学体育教学中使用。比如“押加”,只要找个地方,用一条九米长的红绦和几根竹子就可以进行,而且还可以在学校的空地上进行一些其他的项目,既可以解决学校的教育问题,也可以让学生们在不同的运动项目上获得更多的乐趣,既可以提高他们的学习积极性,

也可以让他们的身体素质得到进一步的发展。

不同的学生在能力、认知、素质等各方面都存在着不同的特点,因此,在教学过程中,教师要注意这一差别,并在课程实施中尽量做到最好。比如,在体育活动中,不同的学生在身体素质、体育态度、能力等方面存在着差异。这就需要在“统一”的教学理念下,因材施教,做到“以人为本”、“因人而异”、“因材施教”。而民族传统体育在满足学生多样化、个性化的需要的同时,也为拓展小学体育资源的发展提供了便利。

2.3 增强横向学科知识, 培养复合型体育教师

随着社会的进步,学生的知识面越来越宽,同时对知识的需求量也越来越大,越来越广,这就促使体育教师要不断丰富自己的知识结构,开拓自己的知识面,完成从特长型教师到复合型教师的转变。所谓复合型体育教师,就是在知识结构层面由多个学科知识群组成,在智能结构方面由跨学科的多种能力聚合而成。

双减背景下的体育教师教学能力要不断地提高和完善,首先必须要具备一定的基础信息素质,而信息化的教学手段的选用和运用,对于丰富体育课堂的教学内容,是非常必要的。其次体育教师除必须掌握教学中所必须的知识外,还必须丰富自身横向学科的知识,例如掌握体育社会学、体育史、体育哲学、体育美学、体育管理学、奥林匹克等相关学科的知识。教育学家苏格拉底曾说,“自我反省就是成长,教师深刻反省自己的教育和教学,就能看到自己的不足,反省自己,从而达到激浊扬清的效果。另外,从同龄人的视角思考,可以从别人眼中寻找自己的不足,对标找差距,取长补短,拓宽教育和教学的思维,从多个方面推动专业的发展和成长。

教师的教学水平与职业素质的高低,直接关系到学校体育教学的效果和教育质量。因此,加强教师的素质教育,既能有效地解决目前小学体育教育质量低下的现状,又能促进学生的全面发展。因此,在选择体育老师时,严格要求,适当增加入职门槛,聘请具有较扎实基础的专业学校的体育师资。在平时的教学中,要注重培养和培养青年体育教师,提高他们的综合素质,提高他们的综合素质,从而提高他们的素质打下良好的基础。

2.4 家校社协同共育

家庭是学生最先接受教育的场所,家长是学生的第一任老师,家庭体育和学生体育的认识之间的联系不可忽视,良好的家庭体育环境对于学生终身体育意识的培养至关重要。家庭教育是学生教育的一个重要组成部分,而父母是连接家庭和学校之间的桥梁。一项调查显示:家庭与学校合作对学生、家庭和教育工作者都有好处。但是,实践证明,在一定时期内,家校合作的成效并不尽如人意,其中父母的参与频率、家校互动的品质对其产生的影响最大^[4]。在家庭和学校中,学生的全面、健康发展是两

个重要的目标，而家庭和学校之间自然就有了合作。在这些因素中，父母认同学校推动学生发展的整体安排是合作的依据。

社会也在学生成长和发展的过程中的地位举足轻重。虽然社会体育的参与者是以群众为主，但是随着体育俱乐部越来越广泛，学生参与体育运动的机会也更多了。学生可以参与各类社会性质的体育竞赛，参与俱乐部活动等等体育活动，这其中的教育因素也应该引起高度重视。国家推行体教融合政策，从某些方面来讲是促进学生全面发展的重要措施。社会开展各科体育活动竞赛，在一定程度上对于学生全面发展起到了推动作用。

在“双减”政策下，减轻学生的作业负担，减轻了家长的学习负担，减轻了父母对学校的责难，也有利于促进家校之间的交流。学校可通过举办亲子运动会、组织参观游览等形式，提高家长参与家校活动的频次。将学生阶段性身体健康测验的可视化资料及学生参与后的亲身体验，以资料和经验报告的形式，呈现给家长，提升家校合作的默契度，为学生的健康全面发展共同努力。充分发挥家校社的合力效应，共同将学生培养成为新时代合格的社会主

义建设者。

3 结语

双减政策对于学校体育来说既是机遇也是挑战。学校体育将随着双减政策的落实，更加凸显出其对学生的综合价值，即培养学生终身体育的意识和使其成为建设社会主义的中坚力量。体育教师也迎来了春天，随之而来的是巨大的挑战。体育教师要有终身学习的意识，弥补自身短板，丰富知识结构，完成复合型教师的转变，成为新时代背景下的体育教师。

【参考文献】

- [1]中共中央,国务院.关于加强青少年体育增强青少年体质的意见[Z]. 2007-05-07.
 - [2]国务院办公厅.关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见[Z]. 2016-04-21.
 - [3]教育部.中小学德育工作指南[Z]. 2017-08-17.
 - [4]顾建峰.集体主义教育在小学体育课堂的渗透研究[J].科学大众(科学教育),2018(9):31-32.
- 作者简介:张自强(1997-),男,汉族,山东聊城人,硕士在读,吉林体育学院,研究方向:运动训练。

居家体育锻炼结合游泳在线教学的设计与评价探究

陈诗铭

深圳市福田区梅丽小学, 广东 深圳 518049

[摘要] 特殊时期背景下设计居家体育锻炼的设计, 会影响学生参与体育锻炼的效果及身体素质的状况。为了激发学生居家运动兴趣, 经过数月线上教学实践, 笔者对线上开展游泳教学的关键问题进行梳理与总结, 针对适合游泳居家环境中进行专项体育锻炼内容展开研究与分类, 并将游泳专项练习结合至居家体育锻炼中, 提高学生因特殊时期无法正常进行游泳课的参与度, 希望本研究能对特殊时期开展游泳在线教学提供参考与借鉴。

[关键词] 居家体育锻炼; 游泳; 在线教学; 特殊时期

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7505

中图分类号: G8

文献标识码: A

Research on the Design and Evaluation of Online Swimming Teaching Combined with Home Physical Exercise

CHEN Shiming

Shenzhen Futian Meili Primary School, Shenzhen, Guangdong, 518049, China

Abstract: The design of home physical exercise under the background of special period will affect the effect of students' participation in physical exercise and their physical fitness. In order to stimulate students' interest in home sports, after months of online teaching practice, the author combed and summarized the key issues of online swimming teaching, conducted research and classification on the content of special physical exercise suitable for home swimming environment, and combined the special swimming exercise with home physical exercise, so as to improve students' participation in swimming classes due to special periods, which is hoped that this study can provide reference for online swimming teaching in special periods.

Keywords: home physical exercise; swimming; online teaching; special period

引言

2022 年 2 月开始深圳市受特殊时期影响延期开学, 全市逐步推进特殊时期的在线课程教学, 各类学科组织线上课程的设计方式层出不穷, 体育学科同样如此。将传统线下教学与线上教学进行对比, 主要关注在教学设计和课程评价两方面。体育与健康课程中, 游泳项目除了作为日常运动以外, 还是一个求生技能, 自体育中考加入游泳项目后, 游泳普及课程逐渐成为各大学校的体育必修课, 越来越多学生爱上游泳、越来越多群众热爱游泳。因此, 在特殊时期下, 如何保证游泳课程既有效开展, 又确保开学后正常衔接, 减少无法在学校进行线下游泳普及课所带来的影响, 即开展游泳在线教学成为了在特殊时期下可进行、可持续的在线课程, 本文通过实践研究法、文献资料发以及访谈法进行调研, 希望本研究能对特殊时期开展游泳在线教学提供参考与借鉴。

笔者在开展特殊时期下游泳线上教学设计与课程评价的探究时发现, 目前在中国知网中以“特殊时期”“游泳”“在线教学”作关键词检索的论文较少, 网络云平台教学中对于可进行游泳线上教学课程较缺乏, 无法满足疫情当下使用游泳线上教学的应用和需求。对此, 笔者通过持续五个月的线上课程实践, 研究得出包括: 制作

游泳在线教学、体能在线教学、阅读相关文献资料等, 对解决特殊时期下游泳在线教学的设计与评价提供设计思路和方法。

1 特殊时期游泳在线教学设计方式

进行特殊时期下的第一节线上体育课中, 学生会就开展线下游泳普及课感到新奇、有趣, 并多次在直播间中留言提问: “老师, 在线可以学习游泳吗? 难道游泳还能在陆地上进行吗?” 等问题。笔者结合学生提出的问题作为指引, 进行备课, 思考设计游泳线上教学, 解答学生的疑惑。鉴于开始设计教学视频时, 拍摄游泳线上教学视频会遇到录制、剪辑、制作、讲解等大小问题、同时, 还会存在学生隔着电子屏幕, 如何真切进行游泳相关练习。当通过跟学生的互动、向班主任了解、与学生家长沟通, 得知学生通过观看自己教师拍摄的练习视频, 感受更直观和亲切, 更喜欢线上体育直播课, 每一节课前都做好运动的准备。如图 1 及图 2。

根据特殊时期下游泳在线教学的特殊性, 笔者在五个月的游泳在线教学设计中通过网络资源方式、自主学习方式、探究问题方式、直观视频方式、模仿跟练方式、交流互动方式、指导纠错方式、视频分享方式、评价反馈方式和反馈纠错等多种方式进行游泳在线教学设计。



图1 游泳线上教学视频录制



图2 线上课程录用

1.1 游泳理论基础知识

设计游泳在线教学中,游泳理论基础知识通常作为在线教学的新课导入进行,分别通过:(1)网络资源方式:学生通过观看在线直播课时教师播放的游泳理论基础知识、游泳奥运相关知识、比赛视频等方式。(2)视频讲授方式:教师通过线下拍摄、借鉴网络资源等视频给学生进行讲授。根据线上要求通过录制于剪辑游泳的陆上和水上蛙泳模仿动作视频,在线课中学生通过可以观看奥运会、全运会游泳比赛、陆上、半陆半水等多种视频和图片进行学习模仿,伴随教师拍摄的动作视频,节奏循序渐进,由简到繁再到简。让学生感受多样的挑战,建立学生蛙泳完整动作的认知概念、表象理解,逐步提高学生对学习蛙泳的自信、为今后练习蛙泳完整配合打下良好的基础。(3)自主学习方式:通过上课前一天在班级群发布明天课程内容,让学生进行提前的预习和观看动作;另一方面学生在体育直播课期间认识和了解游泳普及知识。(4)交流互动

方式:根据教师发布的话题,学生可以在班级群、作业小管家、体育直播间等线上APP操作上传学习过程,并进行交流和探讨。(5)探讨问题方式:通过设计关于游泳理论相关问题,学生进行互动思考。(6)评价反馈方式:通过多方面的学习,学生通过过程性评价,结合开学后正式学习的内容,统合过程性和终结性评价。如图3所示。



图3 游泳理论基础知识教学设计

1.2 游泳技术动作学习

游泳技术动作学习在线上教学的课程设计中,一般出现在新课导入之后,最主要采用的是直观视频和模仿跟练和指导纠错的方式进行。^[1]不同的教学内容,可以呈现不同的效果,在设计游泳技术动作的教学环节中,在线教学以《体育与健康》水平二和水平三的游泳蛙泳——分解动作和完整动作为主要教学内容。寒假和开学受疫情影响,需要居家进行体育锻炼,学生的运动受到限制。设计时采用游泳完整动作教学,陆上模仿动作以站立式为主,适合各类场地进行。(1)水平二与三的学生自主探究意识和模仿能力逐渐增强,因此通过在线视频教学本模块的内容,增加不同难度的技术动作,让学生初步掌握蛙泳完整动作,可以提高学生蛙泳动作感知、手部力量、腿部力量和核心力量,激发学生想学习游泳的热情和兴趣^[2]。(2)另外,在游泳普及课的学习中,普遍存在对游泳有恐惧、水性较差的初学学生,通过线上进行直观视频和模仿跟练、交流互评的方式,可以弥补这一部分学生因为水的压力、流动性等导致无法在水中控制身体平衡、学习新动作时手忙脚乱的现象。通过前几周的游泳线上教学,将“水陆动作模仿结合”,学生在陆地上跟随教师拍摄的视频来练习,由简至繁把动作熟练掌握,待开学后可以直接进行水中练习,保证线上与线下的游泳课进度^[3]。(3)指导纠错和录像反馈方式是设计游泳在线课程的重要环节,由于在线教学无法跟学生进行很好的互动和现场指导纠错,学生常在模仿跟练中出现错误的技术动作。如下图4所示。

通过激励方式,鼓励学生积极跟教师连接视频,体育直播课中与学生“连麦”可以很清楚看到学生的练习情况,时刻关注学生的练习动作,课后邀请家长把课中拍下的视频上传至班级群,教师给予指导评价,及时让学生改正错误动作,多种引导方式让学生学习和掌握正确动作,使师生互动更频繁。游泳技术动作教学设计如图5所示。

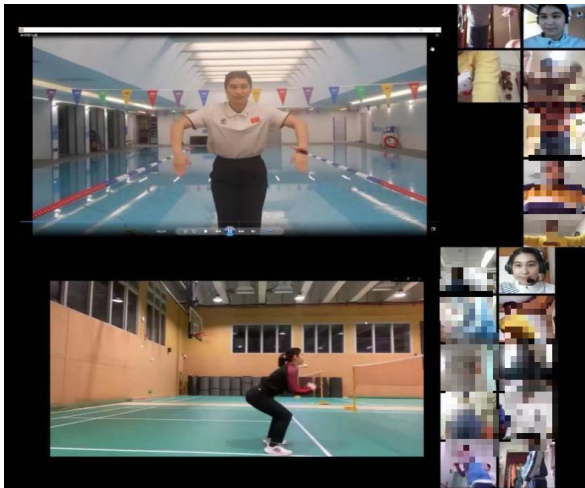


图4 体能线上教学时师生连线实例



图5 游泳技术动作教学设计

1.3 体能素质练习

体能素质练习在游泳技术动作练习后进行。学生在体能素质练习与游泳技术学习的方式几乎是一致的，体育课直播间学生通过模仿跟练的方式进行体能练习、学生不仅跟随教师的直播视频，每次体育课下来都会大汗淋漓，根据每天家庭的不同安排进行各类体育锻炼。课中与教师和同学以视频分享方式交流，通过积极的体能素质练习，学生有更良好的体能储备和身体机能，待复课时学生便能迅速进入学习角色，对于学习游泳技术动作有更好的身体感知，在体能教学设计中，发挥视频分享、网课连线、交流互动的方式，更好的促进学生参与体育锻炼、享受体育乐趣。如图6所示。



图6 体能素质练习教学设计

特殊时期下，无法进行传统线下课的教学工作，从游

泳在线教学的设计从游泳理论基础、游泳技术动作学习、体能素质练习三大方块进行归纳，各方块的内容均提出并含六种学习和教学方式。多元的设计均针对促进更好在线学习游泳课程的效果、师生通过互联网得到进一步交流互动、视频反馈，有效通过网络信息技术应用于游泳在线教学。开展游泳在线教学使会游泳的学生对技术动作温故而知新，让对游泳恐惧的学生提前了解游泳、建立对游泳技术动作的动作概念和表象感。另外，通过视频分享和交流互动的信息传递方式，使教师更好的因材施教，复课后对水平不同的同学有不同的分析，更贴切教学目标，充分体现学生在学习活动中主体地位和教师在教学过程中的主导地位。^[4]

2 疫情防控时期游泳线上课程评价设计

2.1 在线教学与课程评价设计

检验是否完成教学任务和教学质量需要通过设计有效的评价标准，游泳在线课程的评价主体包括：学生、教师、学习资源、网课模式以及网课支持与服务系统五个方面。

2.2 学生在线学习的效果评价

《体育与健康课程标准》注重对学生的评价，不仅对于居家体育课堂教学，并存于特殊时期下的在线教学，都通过综合性评价使学生有效学习。游泳普及课在中小学开展，作为体育项目中一类既是运动又是求生技能的课程，课程的目标包含了学生能熟练掌握游泳基本技术动作、了解游泳动作的名称、初步认识游泳救生知识等。《体育与健康课程标准》中建议体育与健康学习评价的方法需要多元化，因此，学生在学习游泳线上课程时通过诊断性评价、形成性评价和终结性评价对学生进行评价。^[5]（1）诊断性评价只能通过线上问卷和电话交流，前者可行性较高，由于线上教学与传统线下教学还存师生无法近距离互动，得出的诊断性效果较差。（2）形成性评价可以通过三个方式进行。

2.3 游泳在线学习的评价方式

第一方式：通过在线课程的网络设备导出学生的在线上课时长、签到记录情况；第二方式：课堂练习情况，通过用激励和奖励的方式，鼓励学生积极与教师进行视频连线、家长分享学生上课跟练视频，教师对学生的游泳技术动作练习效果、体能素质练习效果和课中互动交流、探究运动技术问题；第三方式：学生在课后，通过班级群或微信小管家上传拍摄练习视频、课后讨论的方式^[6]。其涵盖终结性评价，包括检验学生掌握游泳基础理论和技术动作的效果。因此，包括了游泳基本理论通关、游泳的技术动作效果、游泳水上距离和游泳速度四个方面进行评价考核。终结性评价通过期末对学生泳姿基本技术和实用游泳技能的掌握进行考核，考核水平设置对适龄青少年儿童均设三个等级不同段位，检验学生达到的等级所评价。因此，游泳在线教学通过两种常用的评价方法，结合线上课程的多方面对学生掌握学习效果进行评价^[7]，不仅重视学生终

结性评价,更重视学生在进行线上学习期间的参与程度、学习态度、价值观体现等,提高学生的自主探究能力、行动能力和创造性能力。

3 游泳在线教学的设计与评价

3.1 弥补特殊时期的空缺性

游泳在线教学填补了特殊时期下无法进行游泳课程实操的空缺性^[8]。根据特殊时期下游泳线上教学的特殊性,笔者在游泳在线教学的设计中通过网络资源方式、自主学习方式、探究问题方式、直观视频方式、模仿跟练方式、交流互动方式、指导纠错方式、视频分享方式、评价反馈方式和反馈纠错等多种方式进行游泳线上教学设计。此外,在设计在线课程期间,本人通过参考不同的设计资料、练习方法,融合到游泳在线教学中,逐步丰富游泳在线课程教学的网络资源。

3.2 有效对学生进行因材施教

游泳在线教学能有效对学生因材施教。第一,通过课前导入、陆地模仿练习视频,可以让原本对游泳有恐惧感的学生形成动作概念,初步掌握游泳基础技术动作,逐渐放下恐惧;第二,对游泳有兴趣的学生进一步掌握游泳动作,促进学习积极性;第三,对已经学过游泳的学生,通过观看正确技术动作视频,可以使他们达到纠正错误动作和巩固练习的目的^[9]。结合三方面的设计,有效促进学生游泳普及的效果。

3.3 有效调整学生课程进度

游泳在线教学在不耽误学生的同时,区别于传统线下课的进度,在师生互动方面还存欠缺,需要在线课堂和班级群中、课后跟学生和学生家长有更密切的交流互动、与学生班主任跟紧密的沟通。通过合理设计动态过程评价,利用网络资源平台,提高教学质量,保证学生能达到掌握一种泳姿的最低标准。

3.4 增强学生自主探究地位

注重学生视频连接和分享视频的方式,发挥学生自主探究的主体地位,教师采用多种动作指导的方法,检查和指引学生练习中的错误动作,降低在特殊时期时期下对线

下课的影响。

4 结语

特殊时期下体育课需要通过特殊形态进行开发专项课程、及时运用可行资源作进一步优化。将游泳在线教学结合居家体育锻炼,将给原有的单一体育课堂赋予新的价值。教学组织设计新颖、评价方式多样,学生更愿意跟练、增强参与度,提高居家体育课程的有效性、更具知识性与吸引力,进一步完善居家体育课程的建设资源和资源。

【参考文献】

- [1]郝红武.翻转课堂在高校游泳课教学中的应用及效果研究[D].太原:山西大学,2019.
 - [2]李卓维,黄羽萍.对游泳初学者的教学顺序与方法的探讨[J].搏击(体育论坛),2011,3(5):71-73.
 - [3]孙丹,陈星豪,宋耀伟.特殊时期游泳网络课程教学策略与教学评价设计研究[J].内江科技,2020,41(9):68-69.
 - [4]杜改凤.初中生化学学习自我监控能力的培养[D].呼和浩特:内蒙古师范大学,2017.
 - [5]张冉冉.G军校学员军事体能训练课特征的研究[D].天津:天津体育学院,2019.
 - [6]孙丹,陈星豪,宋耀伟.特殊时期游泳网络课程教学策略与教学评价设计研究[J].内江科技,2020,41(9):68-69.
 - [7]李虎.高校在线课程应用现状与建设思路[J].财富时代,2020(10):235-236.
 - [8]宋耀伟,陈泽龙,田小媛,王喆,卫浩.新冠肺炎疫情防控期间体育专业院校游泳网络课程设计思路研究[J].体育科技,2020,41(5):118-119.
 - [9]朱征宇,崔旭艳,林文骏.体育院校教师综合技能训练中心设计与应用研究——以广州体育学院为例[J].广州体育学院学报,2017,37(2):1-3.
- 作者简介:陈诗铭(1997-),女,汉族,广东广州,硕士,体育教师,深圳市福田区梅丽小学,研究方向:体育教学、游泳课程。

我国城市居民体育消费影响因素综述

李纯亮 李文杰 叶照麟

广州体育学院 研究生院, 广东 广州 510500

[摘要] 加快发展体育产业, 促进体育消费是实现体育强国的重要推动力。研究主要通过文献分析法和逻辑分析法, 梳理当前关于我国城市居民体育消费影响因素的相关文献, 分析我国城市居民体育消费的影响因素。研究表明, 我国城市居民体育消费的影响因素主要可以分为体育消费主体因素, 体育消费客体因素和体育消费环境因素三类, 旨在为政府体育部门及相关体育企业在制定市场相关政策时可以充分考虑到可能存在的影响因素, 使政策制定更具有准确性和针对性。

[关键词] 城市居民; 体育消费; 影响因素; 综述

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7504

中图分类号: G80-05

文献标识码: A

Overview of the Influencing Factors of Urban Residents' Sports Consumption in China

LI Chunliang, LI Wenjie, YE Zhaolin

Graduate School of Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510500, China

Abstract: Accelerating the development of sports industry and promoting sports consumption is an important driving force for realizing a sports power. Through literature analysis and logical analysis, the research combs the current relevant literature on the influencing factors of sports consumption of urban residents in China, and analyzes the influencing factors of sports consumption of urban residents in China. The research results show that the influencing factors of sports consumption of urban residents in China can be mainly divided into three categories: The main factors of sports consumption, the object factors of sports consumption and the environmental factors of sports consumption. The purpose is to give full consideration to the possible influencing factors when formulating market related policies for government sports departments and relevant sports enterprises, so as to make the policy formulation more accurate and targeted.

Keywords: urban residents; sports consumption; influencing factors; overview

引言

近年来, 我国居民体育健身意识逐步提高, 体育消费水平和体育产业高速发展。2021 年国家体育总局印发《“十四五”体育发展规划》指出, 我国体育产业总规模从 2015 年的 1.71 万亿元增长至 2019 年的 2.95 万亿元, 每年平均增长率高达 14.6%, 到 2025 年我国体育消费的总规模将超 2.8 万亿元, 而从业人员也将超 800 万人。国务院和国家体育总局高度重视体育产业发展, 陆续出台了一系列相关政策, 如《关于加快发展体育产业促进体育消费的若干意见》、《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》、《“健康中国 2030”规划纲要》等, 对未来促进居民体育消费水平的提高, 引导人们进行合理的体育消费, 促进体育产业的发展具有重要的意义。体育产业作为“五大幸福产业”之一, 不仅是拉动经济增长、促进消费升级的重要力量, 同时也是提升居民幸福指数和生活品质的着力点。而体育消费作为一种新型的消费观念也开始在城市居民中流行起来, 能够满足人们享受休闲和发展需要, 满足居民多层次、多样化的生活需求, 已经成为现在居民生活消费的一个重要组成部分。本文在已有的关于体育消费影响因素的基础上, 对我国城市居民体

育消费影响因素进行总结和概括, 旨在为城市居民体育消费水平提升提供政策建议和理论指导。

1 体育消费的概念

我国对于体育消费这一概念的探讨始于上世纪 90 年代左右, 徐钟仁(1989)提出居民体育消费是指满足居民个人健身和生活需求而消耗的体育实物产品、体育信息产品和体育劳务产品的总和^[1]。于振峰等(1999)根据体育消费的外在形式, 将体育消费分为实物型消费、体育信息消费、劳务型体育消费。其中实物型体育消费, 是指消费者用于购买体育服饰以及体育器材等实物的消费。体育信息消费是指消费者为获得体育有关的信息和知识而购买的体育书籍或观看各种体育竞赛表演等所进行的消费。劳务型体育消费是指消费者参与各种体育活动的体育消费^[2]。随着近年相关研究的不断丰富, 学者对于体育消费概念的界定逐渐趋于一致, 代刚(2012)根据体育消费的多元属性对体育消费概念进行分析, 认为广义的体育消费是指消费者个人在从选择到购买使用体育实物产品与服务产品过程中的总和。狭义的体育消费是指个人从选择到购买再到使用体育实物产品与服务产品的决策过程^[3]。

2 我国城市居民体育消费的影响因素

2.1 经济收入

在现有的研究中,对于经济因素对体育消费的影响无太大争议,由于城市居民体育消费属于城市居民消费的一部分,而与城市居民消费挂钩的最直接的因素当属城市居民的收入,在中国知网以“居民”、“体育消费”、“影响因素”为篇名进行检索得到的30篇学术期刊和7篇学位论文中,几乎每一篇都将消费者经济收入状况列为了居民体育消费的影响因素,如早在1996年,宋会君等就提出消费者个人经济收入水平与其体育消费的相关度较高^[4]。马渝等(2002)认为体育因素、经济因素是影响居民体育消费水平的核心的因素^[5]。

2.2 余暇时间

余暇时间这一概念最早于1899年被美国经济学家凡勃伦提出,是指人们在工作劳动之外用于进行活动的自由时间。艾东明(2007)在对牡丹江市城市居民体育消费进行研究后提出体育消费需要消耗一定的时间,而制约城市居民进行体育消费的一项关键因素就是闲暇时间的不足^[6]。王文华等(2010)采用多种研究方法对中国城市居民收入情况和闲暇时间的关系进行了讨论分析,认为低收入的居民会花费更多的时间去工作赚钱,进而导致闲暇时间的减少^[7]。尚明宇等(2018)在对影响武汉市居民体育消费结构的因素进行实证分析后,认为闲暇时间不足的压力可能会导致消费者不理想的体育消费过程,而消费者参与体育服务型消费的可能性则与其拥有的余暇时间成正比^[8]。

2.3 体育场地设施

体育场地对城市居民体育消费的影响是多方面的,其中包括入场价格、设施质量以及所在位置的便利性等。王涛(2013)运用多种研究方法,对湖南省部分城镇居民体育消费现状进行调查,结果显示有一半左右的被调查居民表示对当地的体育设施不满意且认为其会影响到他们的体育消费,说明体育设施情况在城市居民体育消费过程中扮演者越来越重要的角色^[9]。李建峰(2015)对太原市城区居民体育消费现状进行了调查,结果显示由于当地体育场地普遍收费较高,所以大多数居民更倾向选择不收费的体育场地,由此可见体育场地的价格也是影响居民体育消费的重要因素^[10]。张加军(2016)通过对皖江城市带4市市民体育消费进行调查分析,认为体育场地设施的服务项目与质量是影响城市居民体育消费的重要因素^[11]。

2.4 体育消费价格

体育消费价格也是影响城市居民进行体育消费的一个重要因素。雷旭(2009)多种研究方法对西安市城市居民体育消费现状进行了调查,认为提高城市居民体育消费水平的关键在于制定合理的体育消费价格^[12]。唐卫兵(2012)对荆州市城市居民的体育态度进行调查,结

果显示入场费太高是制约城市居民体育消费主要因素之一^[13]。李品仙(2018)对我国城市居民体育消费意愿影响因素进行了研究分析,结果显示价格承受度对城市居民体育消费意愿有着正向影响^[14]。

2.5 体育消费价值观念

消费观念同样对消费者的消费行为有着重要的影响,赵红(2007)运用多种研究方法,对吉林省部分地区的城市居民体育消费进行了调查分析,认为居民的体育消费价值观念将随着社会发展以及其生活水平的不断提高发生翻天覆地的变化,随着居民的健身健康意识不断加强,体育消费在其日常消费中所占的比重也会不断增高^[15]。李裕全(2007)采用多种研究方法,对苏州市城市居民体育消费影响因素进行了研究分析,认为城市居民陈旧的思想观念以及对体育消费认识的不足将会抑制体育消费水平的提高和结构的优化^[16]。陈恒等(2019)等对汉中市城市居民体育消费影响因素进行了研究分析,认为体育消费观念的不同是影响城市居民体育消费的重要因素^[17]。

2.6 受教育程度

受教育程度会在一定程度上影响着居民的工作单位、周围人群、文化水平、收入水平以及价值观念等。翟水保等(2012)对中部部分地区城市居民体育消费支出进行以及分析,认为学历对城市居民体育消费会产生正向的影响^[18]。邹占(2013)采用多种研究方法,对绵阳市产生居民体育消费的实际状况进行了多方位的分析,认为居民的受教育程度不仅会影响其体育消费水平,还会影响其体育消费项目的选择以及体育消费观念^[19]。周岩松(2013)采用多种方法,对长三角部分地区的城市居民体育消费影响因素进行研究,调查显示高学历的体育消费者其体育消费支出普遍高于低学历的体育消费者^[20]。

2.7 其他因素

消费是一个复杂的过程,除了上述因素外,还有着其他影响着我国城市居民体育消费的因素。祁鸿雁等(2010)通过对影响吉林省城市居民体育消费的因素进行研究分析,认为政策法规的约束和刺激都会对城市居民体育消费产生深远影响^[21]。郑凡(2011)以浙江省城市居民体育消费进行调查,分析得出消费者周围人群及相关群体也是影响城市居民体育消费的重要因素^[22]。张加军等(2011)认为体育产品的质量、消费场所的运营水平、运动氛围等都会对城市居民体育消费的选择产生影响^[23]。朱菊芳等(2017)对江苏省城市居民体育消费影响因素进行调查,分析得出消费者个人体育兴趣对体育消费有着显著的影响^[24]。尚明宇等(2018)对武汉市体育消费结构的影响因素进行实证分析得出消费者年龄、体育相关部门的宣传、周围人群的带动作用、个人体育偏好及需求、购买过程中的体验以及对服务的满意度对城市居民的体育消费选择均有者显著的影响^[8]。

3 结语

综上所述,影响我国城市居民体育消费的因素大致可分为体育消费主体因素,如经济收入、闲暇时间、受教育程度和体育消费价值观念等;体育消费客体因素,如体育消费价格和性价比、体育场地设施状况等;体育消费环境因素,如相关群体的影响、政府政策以及宣传等。随着我国体育产业的快速高质量发展,我国学者对于体育消费影响因素的研究也在日趋丰富,但是针对城市居民的体育消费影响因素研究还较少,且研究同质性较强,尚未形成完善的系统。研究我国城市居民的体育消费的影响因素,无论是对体育产业和政府拟定政策,还是对消费者进行科学合理的体育消费都有着重要意义。

【参考文献】

- [1]徐钟仁.论体育消费[J].体育论坛,1989(3).
- [2]于振峰,叶伟,许高航.对我国体育消费现状的研究[J].体育科学,1999(3):23-25.
- [3]代刚.体育消费的属性、概念体系及其边界[J].首都体育学院学报,2012,24(4):20.
- [4]宋会君,徐长吉,李翠兰,等.关于吉林省城市居民体育消费结构与水平的研究[J].体育学刊,1996(4):71-74.
- [5]马渝,欧阳柳青,赵高彩,等.我国居民体育消费水平影响因素分析[J].体育函授通讯,2002(3):7-8.
- [6]艾东明.牡丹江市城市居民冬季体育消费行为的影响因素[J].冰雪运动,2007(4):87-90.
- [7]王文华,史松涛.我国城市居民体育消费增长影响因素探析[J].安徽体育科技,2010,31(3):6-9.
- [8]尚明宇,张蕾.武汉市城市居民体育消费结构影响因素的实证研究[J].湖北体育科技,2018,37(11):961-964.
- [9]王涛.湖南省城镇居民体育消费现状及影响因素的研究[D].湘潭:湖南科技大学,2013.
- [10]李建峰.太原市城区居民体育消费现状特征及影响因素[J].青少年体育,2015(12):136-138.
- [11]张加军.皖江城市带市民体育消费行为特征与影响因素研究——以马、芜、铜、宜等4市为例[J].安庆师范学院学报(自然科学版),2016,22(3):124-127.
- [12]雷旭.西安市城镇居民体育消费的影响因素分析[J].

中国商贸,2009(21):215-216.

- [13]唐卫兵.荆州居民体育消费需求影响因素研究[J].湖北体育科技,2012,31(2):163-165.
 - [14]李品仙.基于 Logistic 回归模型的城镇居民体育消费意愿的影响因素研究[J].齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版),2018(1):61-64.
 - [15]赵红.吉林省城镇居民体育消费现状及其影响因素的研究[J].吉林体育学院学报,2007(5):39-40.
 - [16]李裕全.小康社会城市居民体育消费的影响因素及其特征——从苏州谈起[J].山西师大体育学院学报,2007(4):24-26.
 - [17]陈恒,杨雪,沈建峰.汉中市不同社会阶层体育消费的影响因素研究[J].安徽体育科技,2019,40(4):15-19.
 - [18]翟水保,牛文英.中部地区群众体育锻炼与体育消费的影响因素分析[J].天津体育学院学报,2012,27(4):365-368.
 - [19]邹占.绵阳市城市居民体育消费影响因素分析[J].西昌学院学报(自然科学版),2013,27(1):106-109.
 - [20]周岩松.长三角城市居民体育消费内容及其影响因素的分析[J].浙江体育科学,2013,35(4):30-34.
 - [21]祁鸿雁,钟华.关于吉林省城市居民体育消费行为的影响因素分析[J].体育科技文献通报,2010,18(3):11.
 - [22]郑凡.浙江省城市居民体育消费结构及其影响因素分析[D].宁波:宁波大学,2012.
 - [23]张加军,吴海鸥.体育消费心理与行为的影响因素分析及对策研究[J].吉林体育学院学报,2011,27(4):93-94.
 - [24]朱菊芳,季雯婷,朗以波.新时期下城市居民体育消费需求影响因素与发展路径研究——以江苏省为例[J].南京体育学院学报(社会科学版),2017,31(4):55-59.
- 作者简介:李纯亮(1997-),男,汉族,江西九江,硕士研究生在读,广州体育学院,研究方向:体育产业经营管理;李文杰(1995-),男,汉族,安徽宿州,硕士研究生在读,广州体育学院,研究方向:体育产业经营管理;叶照麟(1996-),男,汉族,广东东莞,硕士研究生在读,广州体育学院,研究方向:体育产业经营管理。

HIIT 与传统方法对提高初中生耐久跑成绩实效性对比

周 祎 王亚林 陈 强 姚 宇 李 雁

北京市第一〇一中学, 北京 100091

[摘要] 通过对北京某中学初中二年级学生采用 HIIT 对比传统持续练习方法的研究发现, 在学校体育课中加入 6~8min 的 HIIT, 可以有效提高青少年学生锻炼身体的执行力和自我效能感提高, 在有限的时间内改善青少年的能量代谢和心肺功能, 有效提高耐久跑成绩。HIIT 可以作为体育课传统教学的补充, 广泛引入到青少年体育活动中, 丰富体育课内容。

[关键词] HIIT; 耐久跑; 心率; 能量消耗

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7503

中图分类号: G849.902

文献标识码: A

Comparison between HIIT and Traditional Methods in Improving Junior High School Students' Endurance Running Performance

ZHOU Yi, WANG Yalin, CHEN Qiang, YAO Yu, LI Yan

Beijing No.101 Middle School, Beijing, 100091, China

Abstract: Through the research on the second grade students of a middle school in Beijing using HIIT to compare with traditional continuous exercise methods, it is found that adding 6-8 minutes of HIIT in school physical education can effectively improve the physical exercise performance and self-efficacy of young students, improve the energy metabolism and cardiopulmonary function of young people in limited time, and effectively improve the endurance running performance. HIIT can be used as a supplement to the traditional teaching of physical education, widely introduced into youth sports activities, and enrich the content of physical education.

Keywords: HIIT; durable running; heart rate; energy consumption

国内很多研究报道, 青少年体力活动水平较低, 这与日常久坐不动, 身体活动量不足, 体育锻炼时间相对较短有关。尽管我们生活质量在不断改善, 饮食水平不断提高, 但却出现越来越多的群体趋于亚健康状态, 不少初中生的心肺功能、耐力、爆发力、柔韧性等身体素质也在开始下降, 在相当长的一段时期内, 青少年的体质连续下滑。2007 年 5 月 7 日中共中央国务院下发《关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》(中发[2007]7 号), 明确提出了 533 目标, 即通过 5 年左右的时间, 使我国青少年普遍达到国家体质健康的基本要求, 耐力、力量、速度等 3 项体能素质明显提高, 营养不良、肥胖和近视 3 种健康状况发生率明显下降。

初中生处在身体发育的关键时期, 身体素质的各项能力都在不断完善和发展之中, 提高青少年的体质, 学校体育重在担当, 初中校园的日常体育课程基本保障了学生的锻炼需求, 成为提高学生体质的中坚力量。加之体育中考制度的实行, 学生对体育运动和身体素质的提高也愈来愈重视。体育课根据教学大纲和考核要求, 教师一般每周都会安排跑步内容来提高学生机体耐力, 但在教学过程中很多教师发现, 传统的练习手段和方法已经遭遇了瓶颈, 操场耐久跑对跑步速度和心肺的刺激会有一定的限制, 较难突破; 此外, 1000 米跑时间相对较长, 为了更加有效地

利用有限的课堂时间, 提高课堂效率, 从简单、方便、易学的角度入手快速有效地提升学生身体素质是我们需要研究和亟待解决的问题。

高强度间歇训练 (HIIT) 是指多次短时间高强度训练^[1], 在每两次高强度训练之间以较低的强度运动或完全休息形成间歇期。常采用全力冲刺或 90% 最大摄氧量强度, 每次运动时间和间歇时间为几秒到几分钟不等。HIIT 具有易于开展, 方便自学等特征, 近几年受到国内外运动训练人员的青睐。很多学者对间歇与持续运动训练的健身效果进行了对比研究, 发现耗能量相同的间歇运动训练与持续训练方案相比, 间歇运动训练在降低健康人群的胰岛素^[2]、血糖^[3], 提高胰岛素敏感性^[4]方面效果同样好于相同能量消耗的持续运动训练, 间歇运动甚至使总脂肪量、腹部脂肪量均显著下降, 而相同耗能的持续训练却无此效果^[5]。在肥胖儿童的研究中^[6], 耗能量相同的间歇训练和持续训练具有同样的减肥效果。HIIT 最大的特点就是节省时间, 据早期理论来看, 每次运动几分钟, 一周三次运动, 就可以达到每天一个小时跑步的效果。鉴于历史上竞技体育中的训练效果, HIIT 作为一种新的运动形式引入青少年的体育课中, 在有限的课上时间最大程度的提高练习效果, 提升青少年身体素质。

1 对象与方法

1.1 研究对象

研究对象为北京某中学 2020 年入学的初中学生为研究对象,研究阶段为初二学年,根据每年在学校的体检情况,随机抽取身体健康,无心血管及呼吸系统疾病的学生共 314 人,其中男学生 157 人,女学生 157 人,经本人同意,均愿意配合完成 HIIT 训练,严格按照《国家学生体质健康标准》要求,对所有学生的心肺适能(1000m 成绩,最大肺活量)、身体质量指数(body mass index, BMI)进行测试,根据测试结果,将学生分为男生对照组(77 人)和男生试验组(80 人),女生对照组(77 人)和女生试验组(80 人)两组之间各体质数据无明显差异(表 1),实验组采用课上 HIIT,对照组采用传统的持续有氧练习,同时了解学生的课外体育锻炼情况,确认无其它特殊安排可能影响试验结果的课余体育锻炼。

表 1 研究对象基本信息 ($\bar{x} \pm s$)

N=314 人				
分组	人数 (Num)	身高 (cm)	体重 (Kg)	BMI (Kg/m ²)
实验组(男)	80	171.00 $\pm$ 7.26	59.04 $\pm$ 12.23	20.11 $\pm$ 3.52
对照组(男)	77	169.97 $\pm$ 8.38	59.21 $\pm$ 12.05	20.39 $\pm$ 3.34
实验组(女)	80	164.24 $\pm$ 4.78	54.60 $\pm$ 7.53	20.21 $\pm$ 2.79
对照组(女)	77	163.50 $\pm$ 5.75	54.01 $\pm$ 10.58	20.12 $\pm$ 3.20

1.2 研究方法

本研究通过运用文献资料法、专家访谈法、实验法、数理统计等方法,在实验组的体育课堂中使用以符合初中生年龄阶段生理特征制定 HIIT 训练计划,并对学生进行每周三次,每次整体运动时间选取体育课进行训练干预,不额外增加体育训练时间,共 12 周。对照组同比运动时间及频率,除此外受试者不接受特殊运动训练。实验组和对照组 12 周训练前后均测量男生 1000 米和女生 800 米成绩,通过佩戴心率表了解 HIIT 和持续练习强度,并将实验组和对照组前后数据进行对比分析,研究 HIIT 运动干预对初中生身体素质的影响,以期对相关研究提供数据及理论依据。

(1) 文献资料法

通过在 Pub Med、Web of Science、Google Scholar、中国知网和百度学术等中英文数据库搜索,“高强度间歇训练”、“青少年”、“有氧能力”、“HIIT”、“high intensity interval training”、“adolescent”、“aerobic capacity”等关键词,查阅与青少年有氧练习、HIIT 等中英文文献,重点筛选出 50 篇相关文献,分析并整理出近年来国内外 HIIT 对提升青少年有氧能力的研究成果,全面了解该领域的发展现状、趋势和研究的最新动向。

(2) 专家访谈法

与有关体育训练学、体育教育教学和一线著名体育教师等专家进行访谈,总结提高耐久跑课堂实效性的方法。

(3) 实验法

①HIIT 训练方案制定

HIIT 并非某一种特定的训练方法,它是一种训练的高密度安排方式,短时高效是高强度间歇的最重要特征,考虑到学生的运动基础,防止在高强度下疲劳感,训练方案强度循序渐进。实验组学生课上准备活动后,进行有氧练习。有氧 HIIT 训练方案在本研究的初期采用抗阻有氧 HIIT,设计 4 个徒手提高心肺有氧能力的动作,原地高抬腿、开合跳、弓步跳、立卧撑。在音乐的伴奏下进行一组为 2 min 的训练,每个动作之间有 15 s 的休息时间,每次完成 2 组,每组之间休息 2min。第 1~2 周:每个动作持续时间 20 s,第 3~4 周,每个动作 30s。在适应了高强度间歇的动作强度后,第 5~12 周采用往返 100m 间歇跑,全力冲刺 100 米,每个一百米休息 20s,男生冲刺 10 个 100 米,女生冲刺 8 个 100 米,与中考耐久跑测试距离一致,尽可能将 HIIT 更加贴近实测需求。课上 HIIT 结束后体育课按照以往内容正常教学,不再增加其他专门与耐力相关的课程内容。

②有氧持续训练

采用传统的教学中耐久跑课程安排,体育课期间,准备活动后对照组学生男生采用 1000 米距离、女生采用 800 米距离耐久跑进行练习,练习结束后体育课按照以往内容正常教学,不增加其他专门与耐力相关的课程内容。

1.3 测试指标

身高体重:采用 DHM-200 身高体重一体机测试身高体重,穿贴身衣物脱鞋测试;

耐久跑:1000m 跑采用卡西欧 HS—70W 秒表手动测试(精确到 0.01s),测试方法严格按照学生体质健康标准的要求进行;

心率:应用 Firstbeat 训练强度及疲劳恢复监控系统,在高强度间歇练习和持续跑练习中监测心率相关指标、过量氧耗(EPOC)、训练冲量(TRIMP)等。

1.4 数据统计处理

实验采集数据由 SPSS20.0 软件进行统计学处理,所有数值以平均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm SD$)表示。为了进一步了解高强度间歇练习组和传统持续跑步练习组相关指标的变化,对组内测试指标采用配对样本 t 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 研究结果

2.1 不同练习方法心率相关参数及练习效果指标的差异

在 5~12 周实验组采用往返 100m 间歇跑,即全力冲刺 100 米,间歇 20s,男生冲刺 10 个 100 米,从实验组男生中选出 18 个人,使用 Firstbeat 采集心率,与其在第 8 周耐久跑 1000 米采集心率比较。

表 2 研究对象心率相关参数 ($\bar{x} \pm s$)

N=18 人				
分组	平均心率 (bpm/min)	最大心率 (bpm/min)	最小心率 (bpm/min)	能量消耗 (Kcal)
HIIT10*100 米	185.65±9.30	195.76±7.40	177.82±9.72	73.24±13.00
耐久跑 1000 米	183.41±9.50	194.12±9.01	161.248±88.48**	56.29±4.85**

注：*同一研究对象不同方式练习比较，具有显著性差异， $P < 0.05$ ；**同一研究对象不同方式练习比较，具有非常显著性差异， $P < 0.01$ 。

从表 2 的心率相关参数指标比较可以看出，HIIT 和耐久跑平均心率、最大心率较为接近没有显著性差异，但在最小心率却差异较大，冲刺跑的期间，心率始终维持在较高水平。从能量消耗来看，HIIT 的练习方式，能量代谢较耐久跑高 30%，一方面因为冲刺往返跑有间歇，练习时间略有延长，另一方面因为心率始终维持在较高水平，能量消耗增加，该指标出现非常显著性差异，这提示使用 HIIT 将更有助于体重控制。

表 3 研究对象练习效果相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

N=18 人				
分组	训练效果	过量氧耗 (ml/kg)	训练冲量	90%以上强度持续时间
HIIT10*100 米	2.91±0.34	46.93±14.38	20.29±4.18	0:04:14
耐久跑 1000 米	2.46±0.29**	30.50±7.63**	13.24±2.25**	0:02:58**

注：*同一研究对象不同方式练习比较，具有显著性差异， $P < 0.05$ ；**同一研究对象不同方式练习比较，具有非常显著性差异， $P < 0.01$ 。

从表 3 可以看到，HIIT 的过量氧耗比耐久跑高 54%，训练冲量 53%，90%以上高强度持续的时间比耐久跑长，可见在高强度间歇训练中训练强度基本以无氧为主，可以在练习中基本维持最高强度。这对机体无氧耐力和心肺能力均有着较好的效果。

2.2 不同练习方法对耐久跑成绩的影响

表 4 HIIT 和持续练习耐久跑成绩的变化

N=314 人				
分组	第 1 周 (min)	第 8 周 (min)	第 12 周 (min)	前后变化率 (%)
实验组 (男)	3.71±0.50	3.53±0.36**	3.53±0.69**	4.85
对照组 (男)	3.99±0.70	4.05±0.79**	3.82±0.73**	4.26
实验组 (女)	3.56±0.39	3.46±0.31**	3.44±0.30**	3.37
对照组 (女)	3.41±0.41	3.37±0.26*	3.36±0.28**	1.47

注：*组内与练习前比较比较，具有显著性差异， $P < 0.05$ ；**组内与练习前比较比较，具有非常显著性差异， $P < 0.01$ 。

在第 1 周 (练习前)、第 8 周和第 12 周 (练习后) 分别测试学生的耐久跑成绩，从表 4 中可以看出无论是 HIIT

实验组还是持续练习的对照组，男女生的耐久跑成绩均有所提高，HIIT 组实验结束后与实验前均出现非常显著性的差异 ($P < 0.01$)，而对照组女生练习第 8 周出现显著性差异 ($P < 0.05$)。虽然经过不同的练习对耐久跑的成绩提高都具有显著性，但不同练习方法耐久跑成绩的提高幅度却不同，使用 HIIT 的实验组女生成绩提高了 3.36%，而持续跑的对照组女生仅提高了 1.47%，HIIT 实验组男生成绩提高达到 4.85%，高于对照组男生成绩的提高幅度。

3 分析讨论

无论是在竞技体育还是在全民健身的研究结果都表明，HIIT 是一项高效的练习方式，它对健康人群和康复人群的心肺功能及心血管系统均有较好的作用^[7]，由于 HIIT 相对时间缩短，同样可以达到甚至超过持续练习的训练效果，且安全性和可接受性也比较高，这将有利于学生保持运动的持久性^[8]，这对青少年运动促进健康将大有裨益。

在本研究中，普中初二年级实验组的学生经过前四周的 4 个徒手提高心肺有氧能力的动作，逐渐适应了 HIIT 的节奏。在 5-8 周采用的 100 米冲刺跑 HIIT 中，强度较大，平均心率达到最大心率的 95% 左右，且维持高强度的心率时间较长，很好的锻炼了心肺功能。这和 Costigan 等^[9]人的研究结果一致，即 HIIT 练习后学生的心肺适应能力会有所提高。本研究结束后评测，学生完成耐久跑的时间缩短了 3.37%-4.85%，完成测试更加轻松。这说明 HIIT 对学生的体能水平改善是有正向作用的。本研究中，在对男生的能量消耗测试结果来看，完成 HIIT，同为 1000 米的跑步能量消耗远大于持续跑练习，与 Herget 等^[10]人的研究结果一致，HIIT 组的受试者静息能量消耗和总能量消耗显著提升，且与对照组存在显著性差异。而 Talanian JL 等^[11]研究表明，通过 2 周 HIIT 干预，年轻女性全身脂肪氧化能力提高 36%，HIIT 可以提高脂肪酸的氧化能力，可见，HIIT 对体重控制和体成分优化也有着一定的作用。

4 结论

在学校体育课中加入 6~8min 的 HIIT，可以有效提高青少年学生锻炼身体的执行力和自我效能感提高，作为较安全又易坚持的 HIIT，将会在有限的时间内改善青少年的能量代谢和心肺功能，在学校体育教学中实施 HIIT 将对学生的体质和健康有较好的促进作用。HIIT 可以作为体育课教学补充，广泛引入到青少年体育活动中，丰富体育课的练习内容。

基金项目：北京市教育科学“十三五”规划 2019 年度一般课题，HIIT 与传统练习方法对于提高初中生耐久跑成绩的课堂时效性对比研究，立项编号：CDD19219。

【参考文献】

[1] Billat LV. Interval training for performance: a

scientific and empirical practice. Special recommendations for middle and long distance running. Part I: aerobic interval training[J]. Sports Med, 2001, 31(1): 13-31.

[2] Schjerve IE, Tyldum GA, Tjonna AE, et al. Both aerobic endurance and strength training programmes improve cardiovascular health in obese adults[J]. Clin Sci (Lond), 2008, 115(9): 283-293.

[3] Araujo ACC, Roschel H, Picanco AR, et al. Similar health benefits of endurance and high intensity interval training in obese children[J]. PLo S One, 2012, 7(8).

[4] Sijie T, Hainai Y, Fengying Y, et al. High intensity interval exercise training in overweight young women[J]. J Sports Med Phys Fitness, 2012, 52(3): 255-262.

[5] 陈德俊. 中学耐久跑教学的现状与对策[J]. 体育教学, 1997(11): 14.

[6] 孟凡英. 耐久跑训练的困境与突围研究[J]. 创新教育, 2017(9): 18.

[7] Gayda M, Ribeiro PA, Juneau M, et al. Comparison of different forms of exercise training in patients with cardiac disease: where does high-intensity

interval training fit[J]. Can J Cardiol, 2016, 32(4): 485-494.

[8] Bartlett JD, Close GL, MacLaren DP, et al. High-intensity interval running is perceived to be more enjoyable than moderate-intensity continuous exercise: implications for exercise adherence[J]. Sports Sci, 2011, 29(6): 547-553.

[9] Costigan SA, Eather N, Plotnikoff RC, et al. Preliminary efficacy and feasibility of embedding high intensity interval training into the school day: A pilot randomized controlled trial[J]. Prev Med Rep, 2015(2): 973-979.

[10] Herget S, Reichardt S, Grimm A, et al. High-intensity interval training for overweight adolescents: program acceptance of a media supported intervention and changes in body composition[J]. Int J Environ Res Public Health, 2016, 13(11): 1-7.

[11] Gist NH, Fedewa MV, Dishman RK, et al. Sprint interval training effects on aerobic capacity: a systematic review and meta-analysis[J]. Sports Med, 2014, 44(2): 269-79.

作者简介: 周祎(1978-), 男, 汉族, 北京海淀, 博士, 中学高级, 北京市第一〇一中学, 研究方向: 中学体育教学。

新时代学校体育发展研究

——基于 2021 年全国体育社会科学年会相关专题综述

刘 繁

湘潭理工学院体育部, 湖南 湘潭 411000

[摘要] 2021 年全国体育社会科学年会于 2021 年 7 月 28 日在扬州大学召开, 500 余名体育领域的体育管理者、体育科研工作者、体育专业学生以大会报告、专题报告、墙报交流等形式进行学术交流。会议主题为“新时代中国特色体育学基本理论问题”, 涉及到“学校体育课程与教学改革”、“学校体育改革与学科发展”、“体育师资队伍建设”、“校园体育文化建设”、“学校体育育人功能”、“学校体育治理体系”和“学校体育方针政策”等主要内容, 大会不乏新时代学校体育发展的成功经验和丰硕成果, 充分展现我国学校体育改革与创新发展的前沿动态与理论成果。

[关键词] 学校体育; 体育社会科学; 综述

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7502

中图分类号: G63

文献标识码: A

Research on the Development of School Physical Education in the New Era ——Based on the 2021 National Sports Social Sciences Annual Meeting

LIU Fan

Sports Department of Xiangtan Institute of Technology, Xiangtan, Hu'nan, 411000, China

Abstract: The 2021 National Sports Social Sciences Annual Conference was held in Yangzhou University on July 28, 2021, and more than 500 sports administrators, sports researchers, and sports students in the field of sports conducted academic exchanges in the form of conference reports, special reports, wall newspaper exchanges, etc. The theme of the meeting is "Basic theoretical issues of physical education with Chinese characteristics in the new era", involving the main contents of "school physical education curriculum and teaching reform", "school physical education reform and discipline development", "construction of physical education teachers", "construction of campus physical education culture", "school physical education education function", "school physical education governance system" and "school physical education policies". The conference did not lack successful experience and fruitful achievements in the development of school physical education in the new era, and fully demonstrated the cutting-edge dynamics and theoretical achievements of the reform and innovative development of school physical education in China.

Keywords: school sports; sports social science; overview

引言

2021 年 7 月 28 日, 由中国体育科学学会体育社会科学分会主办, 中国奥林匹克高等研究院、扬州大学承办的“2021 年全国体育社会科学年会”在线上举行, 中国体育科学学会副主任、北京体育大学教授任海, 苏州大学教授王家宏, 上海体育学院党委书记李琴, 清华大学教授仇军等领导和嘉宾出席开幕式, 杨建设、董进霞、张锐、邱招义等专家负责分论坛的管理及点评。大会开幕式由中国体育科学学会秘书长、北京体育大学教授黄亚玲主持, 大会的主题是:“新时代中国特色体育学基本理论问题”。本次大会共收到论文 614 篇, 经过查重和评审录取 540 余篇, 以“学校体育”为主题的论文近 140 篇。本研究重点对上述“学校体育”方向的报告论文进行综述。

1 学校体育课程与教学改革研究

随着慕课(MOOC)时代的来临, 带来高校体育课程形式与思维的革新。吉首大学谭进指出: 高校体育在线课程

建设, 即是中央对于进一步深化教育体制改革的明确指令, 也是顺应时代潮流提升高校教学水平、人才培养质量的必由之路。牡丹江师范学院闫迎春对黑龙江省 36 所本科院校进行网络调查, 发现黑龙江省网络课程资源种类繁多, 但体育类的相关资源较少, 资源分布较为分散, 且缺乏有效的资源整合及共享机制。

2021 年, 国务院办公厅在《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》中重点强调:“发挥各类课程的育人功能, 要做到各类课程与思政课程同向同行, 形成协同效应”。吉首大学张红杰指出:《大学体育》课程具有非常丰富的思政教育元素, 对于当代大学生的成长成才具有重要的意义, 其作用在于强健学生的身体、美化学生的心灵、健全学生的品德, 从而达到体育课程思政的育人效果。北京体育大学迟桂军以高校排球课程为案例, 从教学目标“育人育才”、教学内容“德艺并重”、教学方法“推陈出新”、教学评价“多维全面”, 以及师资队伍“德

才兼备”等方面进行优化,从而为排球课程学习、排球知识技能的培养、个体品德的完善提供良好的帮助。

2 学校体育改革与学科发展研究

近年来,学校体育工作长期“边缘化”、“可有可无”等现象亟需改变,学校体育自身的改革也势在必行^[1]。沈阳体育学院陈政德针对中考体育改革精神进行解读与分析,发现体育中考分值增加后,家长对体育的重视程度增强、学生体育课程的学习积极性高涨、体育教师的地位逐渐提高,获得学生与家长更多的认可。曲阜师范大学杜敏敏指出:身体素养对学校体育改革发展起到引领作用,是实现学生全面发展的必要条件之一。

体育学科建设是当代学科发展中的重要组成部分,是学校体育高质量发展、育人成效取得新进展的重要途径^[2]。沈阳体育学院曹敬博认为:目前,我国体育学科建设的热点归集为三个方面:我国体育学科的自身建设研究,高等院校体育学科建设研究,学科教育体系建设研究。沈阳体育学院刘振宇、张樵认为体育学科体系的相关问题要从三方面进行分析:体育学科体系概念、体育学科体系分类和体育学科体系属性。成都体育学院余小妹指出:体育人文社会学学科的培养模式较为单一、理论研究有待深化、课程体系有待完善、学科属性有待明确、师资力量有待加强。基于新文科建设的背景下提出优化路径:第一,创新人才培养模式,提高人才培养质量;第二,推进课程体系建设,注重学科交叉互补;第三,紧抓特色专业建设,提升社会服务水平;第四,加大师资队伍培养,增强科学研究能力;第五,紧跟时代发展前沿,加快学科国际化进程。

3 体育师资队伍建设研究

2021 年 2 月,教育部发布的《体育美育兼职教师管理办法》文件中,鼓励退役运动员、有体育特长的志愿人员兼任体育教师,全面提升兼职教师的能力和素质。沈阳体育学院邓继英指出:退役运动员转型体育教师有以下难点:准入机制不清晰、观念转变不充分、文化功底羸弱、权益保障机制不健全等主要问题,阻碍退役运动员任职体育教师。南京体育学院邹德新对 162 名退役运动员进行访谈,从社会需求、运动员自身素质、政策支持三个方面,对退役运动员转型体育教师的可行性和必要性进行分析,并提出以下建议:第一,转变思想意识,加强运动员自身文化教育与技术学习;第二,改变传统模式,创新运动员多元化体育教学训练模式;第三,扩大社会需求,开设退役运动员体育教练岗;第四,明确政府责任,制定退役运动员转型体育教师相关政策;第五,突出多方合作,推动退役运动员成功转型体育教师。

随着科学技术的日益发展,知识的更新越来越成为现代教育必须面对的挑战^[3]。高校体育教师作为承担学校体育技术、技能教学的专业人员,需要不断学习掌握新的知识、技能,不断地进行自我学习,来提高教育教学能力。

成都体育学院姜巧丽认为:教师教学能力是教师在教学过程中所表现出来的能力,教学能力反映一个教师的综合素质能力。新时代体育教师的教学能力的要求更高,要求教师要转变思维、转变教学方式、提高教学能力,努力达到“金课”的要求与标准。广州南方学院孙宜辰运用结构方程模型 Amos 17,抽样调查我国高等院校的 376 名体育教师,得到环境情况、影响因素和发展路径的反馈数据,探讨体育教师专业发展中的“斯芬克斯因子”(体育教师专业发展的前行道路受到功利主义和“消费社会”的迷惑与阻挠,教师主体的成长发生了异化、扁平化的偏移),并构建出教师专业发展共同体的理论模型。

4 校园体育文化建设研究

“文化兴国运兴,文化强民族强”,一个国家的体育文化水平反映其体育事业发展的综合实力。其中,校园体育文化的发展,属于校园文化在不断提炼、创新中所形成的具备校园特色的体育文化,校园体育文化能够充分体现出学生们体育活动的行为准则、思想理念、价值观念意识,属于一种较为完善的精神文化。上海体育学院王梓伯认为,教育部提倡在各中小学与高等院校体育课上增加武术教学内容,这些举措都体现了全社会范围内弘扬武术文化的必要性。沈阳体育学院苏新月以校园轮滑特色体育文化为研究对象,基于金燕小学特色体育文化的建设现状,提出推进轮滑教师队伍建设、加大学校推广力度、增加学生轮滑运动文化熏陶、扩大轮滑运动氛围渲染等具体对策。成都体育学院熊亚平、黄练认为残健融合是我国群众体育发展的新亮点,建设具有地方区域特色的校园体育文化,充分发掘传统体育的文化内涵,将传统体育融入到特殊教育学校的体育教学中,使学生了解我国传统体育项目的内容,创建学校特色的体育文化。河南师范大学尚斌纵向分析“新型”篮球赛事的文化价值及其传播路径,通过政策引领、文化传播、塑造价值来提升校园篮球的文化价值,促进新型篮球赛事绿色健康的发展。

5 学校体育育人功能研究

2016 年,《国务院办公厅关于强化学校体育促进学生身心健康全面发展的意见》中重点指出“学校体育仍是整个学校教育事业中的薄弱环节,学生体质健康水平同样是学生综合素质的突出短板^[4]”。西南大学杜然浩选取本校的 10552 名男性学生(年龄 20.91 ± 1.44 岁),发现有 24.5% 的学生 BMI 等级为超重及以上,有 6.7% 的人为肥胖等级,并通过 SPSS 相关分析后发现,肥胖大学生的心肺耐力、肺活量、反应能力等身体素质状况相对较差。首都体育学院李敏聪、王彩霞认为近两年公布的征兵体质条件要求下降、中学生体质测试不达标率的升高,以及中小学生学习近视率的比例持续升高,学校体育工作缺乏创新无疑是导致这一现象的重要原因。在创新发展的理念下,通过场地器材的创新利用,培养教师的创新能力,丰富体育课程

资源,创新教学方式等方面,积极探索学校体育发展的方向与路径。哈尔滨工程大学董宇提出:学校要构建大学生体质健康的联动机制,以学校体育政策执行为核心,以体育部内部资源合理规划、按需配置为前提,充分发挥教学主阵地和挖掘思政资源,联动各院系及相关机关、直属部门等配套资源,协调资源间配置平衡关系,促进校党委、体育部、各院系及学生个体的功能发挥,实现大学生体质健康促进工作的科学、系统发展。

在全国教育大会上,习近平总书记明确要求:帮助学生在体育运动中“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”,这也体现国家对学校体育的价值、目标和定位逐渐完善与清晰。武汉体育学院孙帅斌、郑晨认为:健全人格是彰显学校武术教育育人的必然选择,并提出针对性的举措:第一,学校武术教育中“以武健体”是培养青少年健全人格的前提保障;第二,学校武术教育中“以武启智”是培养青少年健全人格的关键所在;第三,学校武术教育中“以武立德”是培养青少年健全人格的重要保证;第四,学校武术教育中“以武体美”是培养青少年健全人格的独特方式。传统意义上,学校体育在体质健康之外的价值、作用更多被视为与心理、道德品质培养有关,这些通常属于德育范畴。

6 学校体育治理体系研究

习近平总书记在党的十九大报告中指出:“全面深化改革总目标是坚持和发展中国特色社会主义制度,推进国家治理体系和治理现代化。在推进“治理现代化”的时代背景之下,加强学校体育治理体系和治理能力的研究具有重要意义。澳门大学韩春龙运用 Nvivo10 质性分析软件,通过分析代表性的中文文献 182 篇、外文文献 22 篇及相关报道 10 余则,发现学校体育治理主要面临着:政策困境、融合困境和教学困境三大难点。北京体育大学吴海霞指出:我国已初步建立以教育部门和体育部门为主体跨部门协同的学校体育治理机制,但仍不可避免的遇到了部门间的协同失灵、权责不清、政策制定与政策执行冲突、组织协同文化缺乏等治理问题,并提出以学校体育决策和执行的协同推进、以问题为导向促进学校体育组织协同、在学校体育跨部门组织内建立协同文化等建议。江西财经大学刘茂宣聚焦于校园体育场地开放的治理问题,提出构建校园体育场地向社会开放治理新模式:第一,选择合理运作模式,积极开展新试点;第二,构建多主体多层次治理模式,避免单一责任;第三,明确政府职责与任务分工,制定相关政策文件;第四,建立开放性的人力资源治理体系;第五,拓宽场地器材建设多元化的资金来源渠道,挖掘现有动力机制。

7 学校体育方针政策研究

7.1 健康中国政策研究

随着《“健康中国 2030”规划纲要》《关于实施健康

中国行动的意见》等文件的出台,以规定或指导意见的方式凸显出学生体质健康水平在教育评估中的地位,同时对学校体育领域的“学生体质健康”进行大量探索^[5,6]。上海体育学院郭双双认为,想要达到《“健康中国 2030”规划纲要》中提出的——“《国家学生体质健康标准》优秀率 25%以上”的目标,必须要保证学校体育工作的“质”和“量”,“质”是“量”的前提,而足够的“量”才能实现“质”的飞跃。北京体育大学陈新宇认为,健康中国战略作为国家重要战略,发展必然离不开学校体育的助力。我国学校体育仍目前存在一些问题:学校体育与社区割裂、体育与健康教育割裂、学校体育场地设施不足和体育教师文化素养较低等一些问题。在健康中国战略的契机下,通过开放学校体育与社区融合、提高体育教师专业素养和完善学校体育设施设备等措施改善学校体育的发展现状,增强青少年的体质健康,发挥出学校体育在健康中国战略中的应有功能。首都体育学院郝杰、加玉婷认为,学校体育是教育系统中唯一一种将躯体机能开发与健康人格塑造作为行动导向的教育活动。作为教育与体育交叉领域的学校体育在健康中国建设中起着举足轻重的作用,加大学校的健康教育力度,促进青少年的体育活动都是学校体育的行动宗旨。

7.2 体教融合发展相关研究

2020 年 4 月,《关于深化体教融合 促进青少年健康发展的意见》中多次强调:促进青少年文化学习和体育锻炼的协调发展,帮助学生在体育运动中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志,培养全面发展的社会主义伟大事业建设者和接班人。随着“体教融合”政策的颁发,使得学校体育工作再次成为社会热议的话题。上海体育学院陈宁指出:学校体育竞赛是提高学生体育动机和体育兴趣的重要途径之一,其发展模式应与体育课程考核、体育中考等内容相结合。同时,学校体育工作应构建多维度、多样态和多层次的学校体育竞赛,形成教会、勤练、常赛的联动机制,实现健身性、娱乐性、竞争性的有机结合。上海体育学院付亚丽认为,体育具有“育人”和“育体”的双重功能。通过完善体育教学体系、更新体育教育理念、了解体育的多元化价值,方能领会体教融合的新内涵,促进学生综合素质的持续提升。

基金项目:湖南省普通高校教学改革研究项目,大学体育“四位一体”目标的理论逻辑与实践研究(HNJG-2021-1296)。

【参考文献】

- [1]毛振明,邱丽玲,杜晓红.中国学校体育改革与发展若干重大问题解析——从当下学校体育改革 5 组“热词”说起[J].上海体育学院学报,2021,45(4):1-14.
- [2]方千华.中国体育学科理论建设应更好地服务于体育实践发展需要[J].北京体育大学学报,2022,45(2):9-10.

[3]何超,汤卫东,田磊.我国高校体育教师执教风格演变模式的欧美经验及启示[J].体育与科学,2022,43(1):61-67.

[4]潘凌云,王健.改革开放 40 年我国学校体育改革与发展的政策审思[J].体育科学,2019,39(5):13-25.

[5]赵金国,龚正伟.健康:新时代中国体育的首要伦理价

值[J].当代教育理论与实践,2021,13(3):150-156.

[6]熊文.健康的追求与体育的坚守:学校体育“健康第一”的人文价值参照与审视[J].天津体育学院学报,2020,35(4):373-379.

作者简介:刘繁(1995-),男,湖南长沙人,硕士,湘潭理工学院体育部,研究方向:体育社会学、学校体育。

中职学校业余田径队队伍建设和训练教学研究

李鑫¹ 陈心歌² 何建伟^{3*}

1 福建省莆田卫生学校, 福建 莆田 351119

2 四川工业科技学院体育学院, 四川 德阳 618500

3 广州大学体育学院, 广东 广州 510006

[摘要] 本研究主要采用文献资料法对中职学校业余田径队的队伍建设和训练教学进行研究性分析, 从队伍建设和训练教学的多个方面进行分析, 旨在突出中职学校业余田径队的队伍建设的困难并帮助教练员发现业余田径队训练教学中可能存在问题, 再给出相应的改进措施。得出: 1) 发展田径教学, 能更好的让学生从电子设备中解放出来, 能有效提高中职学生的身体各项机能; 2) 在竞技体育中, 日常的田径训练是备战各类运动会的主要手段, 获奖荣誉能够激发学生对田径运动产生兴趣; 3) 通过以赛促建, 以赛促教, 从比赛中完善队伍建设, 发展田径教学, 促进体育教学的发展。中职学校可以通过开展业余田径队的训练并参与比赛, 不断积累经验, 总结不足, 创新教学教法, 促进和完善体育教学。

[关键词] 中职学校; 田径队; 训练教学; 队伍建设

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7501

中图分类号: G718

文献标识码: A

Research on the Construction and Training of Amateur Track and Field Teams in Secondary Vocational Schools

LI Xin¹, CHEN Xinge², HE Jianwei^{3*}

1 Fujian Putian Health School, Putian, Fujian, 351119, China

2 School of Physical Education of Sichuan Institute of Industrial Technology, Deyang, Sichuan, 618500, China

3 Sport College, Guangzhou University, Guangzhou, Guangdong, 510006, China

Abstract: This research mainly uses the method of literature to make a research analysis on the team building and training teaching of amateur track and field teams in secondary vocational schools, and analyzes them from various aspects of team building and training teaching, aiming to highlight the difficulties in the team building of amateur track and field teams in secondary vocational schools, help coaches find possible problems in the training and teaching of amateur track and field teams, and then give corresponding improvement measures. The results are as follows: 1) The development of track and field teaching can better liberate students from electronic equipment and effectively improve the physical functions of secondary vocational students; 2) In competitive sports, daily track and field training is the main means of preparing for various sports meetings, and awards can stimulate students' interest in track and field sports; 3) By promoting construction and teaching through competitions, we can improve team building from competitions, develop track and field teaching, and promote the development of physical education teaching. Secondary vocational schools can continuously accumulate experience, Summarize deficiencies, innovate teaching methods, and promote and improve physical education teaching by carrying out amateur track and field team training and participating in competitions.

Keywords: secondary vocational school; track and field team; training teaching; team building

引言

自 1995 年始, 国家颁发《中华人民共和国体育法》, 标志着我国学生体育教育发展进入一个新的时期, 随着近些年体育学科和其他学科的矛盾日益激化, 原有的《体育法》已经不再约束现阶段的教学冲突。2022 年《体育法》(修正草案二次审议稿) 征求意见》中新增保证体育课时不被占用, 同年 5 月 20 日国务院印发《“十四五”国民健康规划》中也提到保障学校体育课和课外锻炼时间, 这标志着确立体育学科在教学过程中的基础地位, 从根本上避免和其他学科的矛盾, 从而真正的进入了学生德智体美劳全面发展的时代。目前中职学校普遍存在以技能学习和升

学考试作为唯一标准的考核体系, 忽略了田径等体育项目的教学和训练, 导致学生的身心健康产生很大的问题。要想重视学生的身心健康就必须发展体育教学, 重视田径所带来的不可比拟的作用。

1 中职学校业余田径队队伍建设

1.1 队伍建设的困境

1.1.1 生源质量不高, 选拔存在一定困难

由于中职学校的特殊性, 往往不能吸引高水平运动员的青睐, 有天赋的运动员要么通过特长生考试进入普通高中, 通过高考或者单招进入大学深造; 要么进入专业的体校训练, 从而最大限度的发挥出自己的天赋。加上中职学校没有专门

针对体育生降分录取政策,往往不能吸引普通水平的运动员进入。此外,在校内进行的选拔阶段,也局限于从校运会或者课堂上挖掘,部分体育教师课上局限于专业和水平,无法很好的挖掘出具有一定天赋水平的学生。加上田径运动对于学生而言,普遍缺乏兴趣,往往很难引起学生的共鸣。

1.1.2 现有队伍建设规模较小

以福建省莆田市为例,现阶段仅有市田径联赛的规模,且市联赛部分中职学校参与度不太高。省级别的联赛从19年至今,已断层将近三年,不能让省内各中职学校在一起通过比赛和交谈互通有无,这将导致中职学校体育发展固步自封。

另一方面,田径队队内的组建和管理较为松散,各种管理制度不够完善,不能很好地服务和约束田径队,这已经阻碍了当下的中职田径队建设和发展。

1.1.3 训练理念不够科学

首先,部分中职学校分管领导或主管部门对于业余田径队的训练有着急功近利的思维,过度重视体育比赛成绩,而忽略体育训练的过程,想着以舍本求末的方式来发展体育教学。由于管理层面的思维局限性和时间的紧缺,一些教练员采用一些较为急躁的训练方式,不能遵循运动训练最基本的渐进性原则。这些训练方式往往伴随着透支运动员的运动天赋和身体素质,将导致运动员的巅峰期大幅度缩短,运动水平下滑,从而在源头上打击运动员终身运动的信心,滋生抵触心理。

其次,一些学生主观意识过强,本身在初中阶段就参与过体育训练,凭借着初中训练时的经验和感觉,盲目训练,不能很好的服从教练员的训练安排,从而与教练员的训练计划存在一定的矛盾。

1.1.4 场地经费无法保障

场地后勤保障是一个训练队成功与否的基石,目前大部分学校都配备有标准的四百米场地,但由于普遍年久失修,场地破损,没有足够的经费及时修缮或简易修缮仍不能符合要求,仍然有个别学校严重缺乏场地和器材。

1.2 队伍建设的改进措施

1.2.1 扩大生源

按照2021年的教育部最新规定,采取普通高中和中等职业学校1:1分流,势必会有一部分天赋相对较弱的学生无法进入普通高中就读,转而进入中职学习。在这样的潮流下,中职学校需要让更多的运动员认识到学校的体育发展。例如,学校可以适当的推出减分录取等措施:规定有参加校级运动会且有依据标明取得较好成绩者,可适当减分录取,也可规定有参加过区级运动会或市级运动会并取得前八名者,可适当减分录取,以此吸引天赋较弱无法通过特长生或正常考试进入普通高中的学生。

1.2.2 改进制度, 增设规模

首先,要落实制度建设,形成有效的常态化机制,制

定常态化训练计划,并通过制度建设保障学生的训练、生活、饮食、运动损伤等。

其次,积极参加各级联赛,同时校运动会增设其他体育项目,并以田径项目为必参项目,增设奖励机制,调动学生积极性。注重物质奖励和精神奖励,根据运动员的训练情况适当的给与生活上的补助。根据获奖运动员的得分情况,对获奖运动员所在的班级采取评选先进班集体加分的形式,可以有效的激发学生训练的热情,同时还可以获得班主任的支持。

1.2.3 转变固有思想, 推行联合办队

第一、要使学校分管领导或主管部门摒弃拔苗助长的训练观,撇开只重视文化课不重视身心健康的应试教育观,全面贯彻新课程标准下“健康第一”的指导思想,注重学生的身心发展,通过以赛促教来完善体育教学过程中的不足。

第二、注重教练员的培养,抓住机会及时组织教师培训,更新训练理念,提升教学方法,优化训练方案,通过各种平台学习国内外先进的理论知识,将理论知识因地制宜的运用在训练中。重视缓解学生的身心疲劳,引入趣味性练习,增强学生积极性。

第三、按照现状,中职学校受限过多,很难独立组织高水平田径队。可通过与体校联合办队的方式,通过研发特定的学习模式,平衡学生专业技能和体育训练,使学生在本校学习专业技能,在体校完成高水平的训练。

1.2.4 落实经费保障, 完善场地器材

中职学校应先从自身教育经费中单独分立体育专项经费,指定专门的规定,用于改善场地和器材维护。如经费不足,可向上级主管部门申请增加教育经费或争取得到职业教育特有的联合办学院校和实习单位的经费支持。

2 中职学校业余田径队教学训练

2.1 业余田径队项目训练现状

目前中职田径训练队主要以短中距离跑、跳高、跳远、三级跳远、铅球、标枪等项目为主。基本上是以市联赛田径比赛相关项目为主。其中以跨栏跑和标枪为中职田径中较为冷门的项目。

2.2 教学训练中存在的问题

2.2.1 训练枯燥导致畏难情绪滋生

由于田径在日常教学和训练中较为枯燥,往往不能很好的激发学生的兴趣,加之《体育与健康》教材缺乏趣味性,调动不起学生的主观能动性。业余田径队的运动员虽然在小初阶段长期处于训练状态,随着时间的流逝,对田径,特别是中长跑项目的畏难情绪高涨,这些情绪往往在中职阶段愈发明显,这也间接导致无法从平时上课中发现学生这方面的特长。

2.2.2 田径教育不能支撑职业需求

中职田径教学中应当以适应未来职业发展为基石,突出职业特点,有针对性的开展体育教学。而现实存在的问

题是田径课程产生一种为了教学而教学的方式,从跑到跳再到投的系统性,忽略职业的特点,无法满足学生在社会职业中的需求,与社会脱节,与人才培养脱节。田径队的训练教学往往以比赛为主,然而职业教育的各类体育比赛无法突出职业特点,仅能强调学生强健体魄的塑造和坚定意志的磨练。

2.2.3 田径教学与本学科其他教学相冲突

一个运动技能的形成往往需要一定的时间才能让学生初步掌握,由于时间是有限的,田径教学与其他教学势必产生冲突。就目前而言,相较于足篮排、乒羽网等运动项目,田径项目处于弱势。作为运动之母,目前所处的地位十分尴尬,如何在有限的时间内发展田径运动,是田径教学中需要重视的问题。业余田径队虽然一直是田径训练,但是一旦有其他项目训练队组队,就会导致田径队成员兴致不高,渴望参与其他项目的训练队,不能使学生有很好的归宿感。

2.2.4 田径教学与其他学科相冲突

中职学校往往重视学生专业技能培养,忽略学生的体能素质,课程标准下的两节课完全不能满足学生体能发展。中职学校不同于普通高中,学生除去一年的实习,剩下的两年需要学习大量的专业知识,运动员的训练时间通常放在下午第七到第八节,势必会占用到运动员的技能学习和与升学相关的基础学科,导致学生因为训练的缘故缺少一些关键学科的学习。同时,这也是学校管理者不太愿意组建田径队的原因之一。

2.2.5 训练周期不规律

由于运动员分散于不同班级的缘故,且课余时间学生对技能学习的需求比重较大,往往需要凑足一定的人数才能开始进行训练,并且训练时间难以统一,使得教练员只能分批分时安排训练,影响训练进度,导致业余田径队的训练周期无法规律化。

另一方面,周期还存在中断的情况。由于莆田市的田径比赛基本都在3月至5月之间开展,且因为学生在寒暑假阶段疏于训练,每到开学季都需要一定时间的恢复期,使得前者不能有效的保持冬训成果,后者不能在比赛结束后能够继续完成训练任务,以备下一次的比赛。

2.3 业余田径队教学训练问题的解决策略

2.3.1 创新教学思维,增强教学趣味性

摒弃教学中固有的传统思想,增加趣味训练方式进行改变,善于发现,创新思维。例如在田径队训练教学中,可利用网球来完成起跑反应的训练,也可以通过利用纸飞机或者其他可训练物品来完成标枪投掷出手动作,还可以采用篮球绕场的方式来完成热身活动。从其他项目中选取有代表性的动作或生活中较为常见的物品,在不影响田径教学的前提下,融入田径教学,适当的增加趣味性训练方法。保持一定的训练热情是体育训练中的基础

要素,在训练中保持一定的热情能更好的激发运动状态,提高运动效率。

2.3.2 定位职业教育需求

中职学校的主要任务还是以自身专业的未来发展为导向,在发展学生强健体魄为前提下,针对不同的职业,体育教学应当做出改变,迎合未来社会职业的需求,如临床医学骨科需要强而稳定的手部力量和稳定的上肢肌肉运动感觉,如此就应当发展稳定性的上肢力量。护士经常性的往返病房,药师在药房下的奔波,都需要稳健的耐力和下肢力量的支撑,应当着重发展下肢力量。诸如上述,田径运动都能很好的发展职业所需要的体能储备。在职业工作中,往往由于过度依赖于身体的某些部位,而导致身体其他部位的畸形发展,最终导致职业病的发生,通过体育疗法能最大化的避免职业病的发生。

2.3.3 促进田径教学与本学科其他教学和谐发展

中职学校应当确立科学的教学体系,明确在田径教学在体育教学中的主导地位,从田径教学中拓展其他体育教学,鼓励学生参加业余田径队,激发学生兴趣。另外,体育教师可针对性的布置体育作业,加深学生对技术动作的理解,促进学生对技术动作的掌握。加强对田径队专业技能的培养,在满足田径队的训练基础上,对所耽误的其他技术动作学习时间进行额外的安排专门性训练。

2.3.4 改善田径教学和其他学科的关系

平时利用大量时间训练和恢复势必会占用到学业和技能学习的时间,导致他们在升学和技能学习上力不从心,甚至有的同学很难顺利毕业。为了解决这个问题,学校有必要在学业和技能上给予一定的帮助,如安排特定的时间和专业教师补足学业和技能上带来的缺失,或优先安排运动员的实习单位,增强学生的技能学习。教练员应当取得运动员所在各班班主任的支持,保持与运动员之间的有效沟通,尽可能的调动学生的主动性,利用课后时间来补足职业技能学习的短缺。

2.3.5 科学训练,规范周期

在寒假期间定时安排训练科目,利用学生家中常见的物品来完成训练,确保学生在寒假能够保持住冬训成果。每年比赛后,除确定明年无法参加的运动员外,其他运动员应当保持一定的训练量,维持体能储备,以备更好的完成常规训练任务。

3 业余田径队教学探究

在业余田径队上,由于时间因素,可供训练的时间较少,如何在有限的时间中,完成业余田径队教学并取得一定的成绩,是每个中职教练员需要深思的。

短跑是一种技术性、弹性的项目,因此在可用的训练时间内,应当大力发展运动员的力量、爆发能力、最大速度、髋关节能力和正确的短跑技术,只有力量和爆发达到一定水平后才能提高速度。此外还应当注重运动员的摆臂

动作是否正确,摆臂动作虽然没有产生水平或垂直方向的力,但是它起到维持身体平衡、调节奔跑节奏的作用。不断重复专项技术有利于建立起运动员正确的发力顺序和神经肌肉模式,同时还应当在训练中穿插长距离跑训练,以增加体能,维持身体其他肌肉持续做功的能力。

一般来说,发展长距离跑能力首先应当发展有氧耐力,训练时要发展运动员的最大摄氧量。由于中职学校仅开展 800 米和 1500 米跑,并没有更长距离的跑,所以不太重视运动员无氧耐力的训练。值得一提的是,1500 米也考验运动员无氧供能,发展短跑中的斜坡跑有利于提高运动员糖酵解供能系统能力,所以在长跑训练中适当的穿插短跑训练对于提高糖酵解能力和冲刺能力起到一定的积极作用。

在跳跃项目中,一般教练员只注重于跳跃技术,没有意识到短跑技术是跳跃技术的基础,助跑能力的强弱在一定程度上影响着运动员的水平速度,水平速度影响起跳时的腾空能力。通过对市运会参赛的中职学校学生问答,了解到普遍存在胫骨或腓骨疼痛,这说明教练员在日常教学过程中忽略了最重要的一个问题,即脚的触地点正确与否,由于跳跃运动的接触地面的时间较短,教练员很难通过肉眼去发现并改善运动员的不正确姿势,长此以往,造成骨骼和肌肉的疲劳,从而发生运动损伤。

在投掷类项目训练中,很多教练员由于水平和专业的限制,且投掷类项目本身存在一定的危险性,较为重视技术动作的规范性,故脑海中缺失超越器械的概念,不能很好的把握良好的超越器械动作,导致运动损伤的形成,所以在教学训练过程中,如何传授给学生超越器械概念是带好投掷类项目学生的重点。

4 结语

学生的全面发展,离不开体育教学,体育教学的发展,离不开田径运动。田径运动作为运动之母,是体育教学中不可分割的重要部分。

首先,随着信息化的普及,各种电子产品铺天盖地而

来,不管在生活中还是在日常学习中,学生越发的依赖于电子设备,导致用于体育锻炼的时间越来越少,体质下降。发展田径教学,能更好的让学生从电子设备中解放出来。田径运动能发展人类最基本最简单的运动元素,同时更是生存及成长必备的基本技能,能有效提高中职学生的身体各项机能。有研究表明,体育锻炼也能发育人的智力、提高内协调力、增强个人意志。

其次,在竞技体育中,田径项目是最富有感染力的项目之一,日常的田径训练是备战各类运动会的主要手段,获奖荣誉能够激发学生对田径运动产生兴趣,一方面是获奖的同学能更愿意继续加强体育训练,另一方面也能激发普通同学对荣誉的渴望,产生加入田径队的想法,同时也是学校对外宣传的招牌。因此,发展竞技田径运动有利于学校发展和学生成长。

最后,通过以赛促建,以赛促教,从比赛中完善队伍建设,发展田径教学,促进体育教学的发展。中职学校可以通过开展业余田径队的训练并参与比赛,不断积累经验,总结不足,创新教学教法,促进和完善体育教学。

【参考文献】

- [1] 汪晟民. 中职学校业余田径队伍建设路径研究[J]. 运动精品, 2020, 39(5): 16-17.
 - [2] 朱卫红. 试论中职学校如何长年开展学生田径运动队训练[J]. 科学大众(科学教育), 2018(4): 167.
 - [3] 李涛. 中职学校田径训练安全防护的意义与措施分析[J]. 当代体育科技, 2021, 11(17): 59-61.
 - [4] 喻新凯. 浅谈如何做好中职学校田径教学训练[J]. 田径, 2021(11): 23-25.
 - [5] 赵贵姣. 高中田径队训练存在的问题及解决措施[J]. 青少年体育, 2016(4): 27-28.
- 作者简介: 李鑫(1994-), 男, 汉族, 福建莆田人, 学士、本科, 助理讲师, 研究方向: 体育教学; 通讯作者: 何建伟(1973-), 男, 汉族, 福建莆田人, 博士, 副教授, 研究方向: 体育教育训练学、运动人体科学、体育管理。

职业冰球运动员体能训练方法手段研究

裴超

广东省冰雪产业研究院, 广东 广州 510000

[摘要] 体能是冰球项目训练结构内重要组成部分, 为了能更充分的了解冰球运动员的体能训练特征, 对冰球运动员体能评估有更充分的认识, 通过对国外重点文献及结合已成熟的训练方法, 在总结归纳的基础上找出适合我国运动员的体能评估测试方法及训练手段。建议国内形成系统化、定期化的体能评估。以此评定运动员的有氧能力、无氧能力、上肢力量、下肢爆发力及加速度。

[关键词] 冰球运动员; 体能; 测试; 训练程序

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7500

中图分类号: G826.3

文献标识码: A

Research on Methods and Means of Physical Training for Professional Ice Hockey Players

PEI Chao

Guangdong Institute of Ice and Snow Industry, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract: Physical fitness is an important part of the training structure of ice hockey. In order to better understand the characteristics of physical fitness training of ice hockey players, and have a better understanding of the physical fitness evaluation of ice hockey players, through the study of key foreign literature and combined with mature training methods, on the basis of summary, we find out the physical fitness evaluation test methods and training methods suitable for our athletes. It is suggested to form a systematic and regular physical evaluation in China. The aerobic ability, anaerobic ability, upper limb strength, lower limb explosive force and acceleration of athletes were evaluated.

Keywords: ice hockey players; physical fitness; testing; training procedures

引言

体能训练, 是职业冰球运动员训练的重要程序, 对国外职业冰球运动员组织比赛训练、设计运动处方时, 体能教练需要了解全部的赛季安排、休赛期年度训练计划。例如, 北美职业冰球赛季前训练期处于九月中旬的两周, 赛季开始从当年十月至下一年五月 (有时延长至六月), 这取决于球队在季后赛的表现。世锦赛临近赛季末, 通常在三月或四月, 随后各国冰球协会定期举办训练营^[1]。根据运动员和球队的时间表, 完整的赛季第一要素是制定详细的年度训练计划。年度训练计划是帮助教练设计体能训练进度, 调节训练强度的重要程序。通常从赛季内最重要的比赛时间段向前推进, 包括夏令营、比赛、体能测试。包括赛季大周期、中周期或小周期, 以及陆上/冰上训练的调节与分布, 以了解训练的量和强度, 使运动员能够在适宜负荷下训练, 同时减少赛季内损伤可能性, 从而提高冰上运动能力。

陆上训练的强度与运动员比赛表现相关。冰、陆训练对冰球运动员速度、力量、协调起到重要作用。赛季内分为四个阶段, 训练重点每 4~6 周调整一次。赛季内依据运动员的年龄和等级, 将周期时间拉长, 成为中周期, 最大限度减少运动员出现与运动或强度变化相关的延迟性肌肉酸痛。在选择训练方法时适当加大负荷以达到所需的预期效果。在休赛季, 体能教练对运动员进行训练, 通常

以改善他们的技术弱点或提高体能为主, 运动员应利用休赛期的开始或从上一个赛季结束进行恢复。休赛期可以建立包括所有训练要素的训练计划, 包括增强式训练 (超等长收缩) 及体能训练^[2]。冰球项目将直线滑行移动和侧向滑行移动在陆上进行训练, 包括多向移动的训练。

1 职业冰球运动员热身激活训练

热身训练的结构决定运动员能否快速的进入正式训练或比赛状态。根据冰球运动特征, 热身应集中在运动员下肢, 包括髋关节的多向运动, 踝关节、髌关节运动及躯干的稳定。同时, 教练员应注意运动员的伤病史, 以确定热身时需要特别注意的部位; 通常, 髌关节、腹股沟损伤或腰痛是冰球运动员普遍关心的问题。热身分为不同阶段, 持续时间为 20~25 分钟: 一般有氧运动~连续运动 (5 分钟)、肌肉放松 (5 分钟)、运动、激活 (3 分钟)、运动准备 (10 分钟) 和神经激活、强度 (2 分钟) (见表 1)。

在计划比赛期与休赛期的热身时, 教练员需要考虑一些重要差异。休赛季热身时间可能更长, 体能热身训练没有固定的开始与结束时间。在赛季中, 体能教练需要确保留出足够的时间给运动员用于穿戴装备。对于比赛期热身, 教练员可以随机改变热身的顺序或结构。运动员通常进行“冰上”热身, 集体训练不同强度滑行与轮流射门。这些训练可以激活神经, 包括高速、高强度的步法训练, 其中

包括视觉或语言训练运动员以改变滑行方向或模式。在训练过程中，运动员需要在上冰前做好比赛准备，不依靠冰上练习进行热身。因此，一个好的体能热身训练，在练习前的热身部分中进行全力冲刺（见表 2）。

表 1 体能热身训练程序

一般有氧运动/连续运动	• 低强度活动
	• 提高机体体温，准备
	• 提高心血管工作，慢跑或运动自行车
	• 多方向的训练（向前、向后、跳跃）或各种比赛，如足球
自我筋膜松解	• 自我筋膜松解与动态热身相结合，在短期内提高运动成绩 ^[26]
	• 包括改善肌肉张力 ^[7] 和感知疼痛 ^[8]
	• 肌肉群需 30-45 秒热身
	• 重点预防主要肌肉群的紧张或疼痛，如臀部或腹股沟区域，使用泡沫滚轴等；
活动度/激活	• 增大动作幅度
	• 重要肌群
	• 改善脚踝、臀部和胸椎灵活性 ^[11]
	• 包括髋关节活动部分：
动作准备	• 阻力训练，涉及臀肌和/或腹部，以减少受伤几率和改善下肢控制 ^[8]
	• 以阶梯方式建立强度负荷
	• 一般运动（蹲、弓步、伸展）到特定运动（跳跃、多向短跑）以及从低强度到高强度的工作
	• 关注纵向运动、横向运动模式或多向模式
神经激活/强度	• 休赛季训练循序渐进：
	• 高强度部分
	• 通过激活后增强力量输出
	• 短时间内快速移动（短跑、跳跃）或爆发训练
	• 增强式训练通常用于改善神经肌肉系统达到热身目的即可休息；

在制定休赛季运动员体能训练计划时，体能教练应从不同来源收集信息，其中包括来自力学或生理测试、医学专业人员的评估信息，以及来自主教练的场上表现反馈。

早期的休赛季体能训练，应该注重运动员高质量的动作训练和增强综合竞技能力。使运动员建立体能基础，随着休赛季时间推进，一般体能训练可以开始转向专项训练，包括速度与敏捷性练习。随着接近比赛阶段，训练从专项准备转向具体赛前技术准备。职业冰球运动员的基础化、结构化的日常训练计划应包括表 2 所示的部分。

表 2 纵向、横向及多方向热身

纵向热身	横向热身	多方向热身
一般有氧运动/连续运动（5 分钟）	低水平活动。传统的自行车/慢跑，或者教练可以结合多种运动（慢跑、跳跃）或游戏	

纵向热身	横向热身	多方向热身
自我筋膜松解（5 分钟）	专注于主要肌肉群酸痛的部位。在每个肌肉群中进行	
活动度/激活（3 分钟）	踝关节活动度练习 深蹲起 臀桥	30-45 秒 臀部肌群拉伸 跪姿内收肌群 活动度 抗阻横向移动
动作准备（10 分钟）	原地拉伸 原地单腿硬拉手触地 抱膝提踵 直线行军步 垫步跳 正踢腿 直腿跳 后退跑	多向弓箭步（向前、向后、横向、斜向） 向前和侧向行走 弓步转体 后向弓步行进 8 字形侧滑步 8 字形转体交叉步 侧滑步接向前跑 侧滑步接后退跑 侧滑步接转体交叉步
神经激活/强度（2 分钟）	原地脚步快速移动	连续左右小跳 5-10-5 敏捷性

表 3 比赛和练习时神经激活的不同

训练前	赛前
后退步-向前加速 侧滑步加速 后退步-向前冲刺 侧滑步-向前冲刺 多级纵跳-向前冲刺 镜面模仿练习 5-10-5 灵敏练习	3-4 组 5 秒快速移动 原地快速脚步移动 原地快速跳跃（离地 1 英寸） 原地快速转髋 双脚快速侧向跳 单脚快速侧向跳

表 4 典型休赛季训练

名称	过程	持续时间
动态热身	多方向运动，逐步增强强度	20-25 分钟
力量搭配	上下肢结合爆发力练习	5 分钟
模拟滑行	模拟滑行动作训练	10 分钟
主要练习	主要技术动作练习	20 分钟
辅助练习	深蹲或者卧推等	15 分钟

2 职业冰球运动员力量组合训练

力量训练是不断的提升冰球运动员的竞技能力的主要方式。职业冰球运动员需要学会如何最大限度提高臀部和躯干阻力^[4]。通过下肢爆发式训练与上肢健身球训练组合，可以发展全身力量。另外，比赛期与休赛季力量训练区别在于，在保持高强度的同时需要减少训练量。选择不引起疼痛或明显疲劳训练。在较短的训练时间内，力量教练应专注于训练目标，提高质量消除不相关的动作。

2.1 模拟滑行

模拟滑行目的是对滑行步幅重要姿势的训练。通过在可控条件下进行练习，冰球运动员达到改善上身姿势及髋关节调整。另外，运动员通过练习提高臀部和核心区域的

稳定性。由于训练量小、强度低，模拟滑行训练应在一周内间隔进行提高运动技术。它们可以用作体能训练热身。

2.2 主要力量练习和辅助力量练习

主要力量练习是体能训练的重点，提供最大训练刺激的力量。辅助力量练习可以作为补充训练出现，也可以作为主要训练手段解决其他体能问题。

表 5 训练计划

	第一阶段	第二阶段	第三阶段
力量搭配	箱跳落地 跳稳住 跪姿侧抛球	侧向箱跳稳住 侧向落地稳 半跪姿侧向抛球	侧向跨栏 落地稳 纵跳 站姿侧抛球
模拟滑行	侧滑步	灵敏梯 进出	原地左右跨步（低姿、连续） 站姿侧向交叉推胸 单腿 90° 转身跳落 地稳住 原地单脚左右跳
主要力量练习	哑铃蹲起 哑铃硬拉 引体向上 半跪姿	哑铃卧推 杠铃硬拉 杠铃后弓步 杠铃侧弓步 杠铃臀桥 侧桥挺髋 绳索上挑	负重深蹲 跳 杠铃卧推 引体向上 高翻 颈后深蹲 杠铃硬拉 站姿单手推举 单臂哑铃划船 站姿绳索上挑
辅助力量练习	哑铃后腿抬起的分腿蹲 TRX 仰卧屈膝	杠铃推举 杠铃俯身划船 杠铃臀桥 侧桥挺髋 绳索上挑	单腿单臂俯身划船 爆发式绳索上挑

3 职业冰球运动员速度与敏捷训练

冰球是多方向性运动，需要训练运动员保持身体控制的同时，向不同方向高速移动。组织速度和敏捷性训练分为速度运动和多向、转向训练。体能训练需遵循个体规律进而渐进式提高，即当前的训练是建立在运动员上一周期训练阶段所达到的基础上进行。

3.1 速度训练

速度是冰球运动员发展所必需的素质。虽然冰球的滑行姿势与短跑不同，但产生力量的能力推动球员前进。其中，爆发力可以通过短跑和加速训练来完成。休赛季初始可将训练集中在如何发展下肢力量，中后期的速度训练则集中抗阻冲刺训练。短跑训练对运动员中枢神经系统调节负担较重，因此要考虑到调整运动员休息时间的长度。

表 6 训练动作举例

	训练	组数	圈数/时间/距离
一般运动	10 分钟一般运动-小范围游戏、慢跑、自行车等	1	10 分钟
	手上举弓步行进	1	20 分钟
动态运动	拉伸	1	6L/R
	1/4 蹲抱膝提踵（双手抱膝）		
	1/4 蹲抱膝提踵（一手抱膝，一手握踝）		
	直线垫步跳	1	20m
	侧向垫步跳		
	高抬腿跑		
	后退跑接冲刺		
	侧滑步接冲刺		
	交叉步接冲刺		
神经激活	4 个抱膝跳跃，交错着地，暂停，冲刺 5 米	4	1 分钟休息
	3 级跳	3	1 分钟休息
速度	3 步冲刺（起跑的前三步）	3	90 秒休息
	10 米冲刺	3	2 分钟休息
	低姿侧步	3	10L/R（1 分钟休息）
模拟滑行	3 步交叉步	3	10L/R（1 分钟休息）
	低姿行走	3	50m（1 分钟休息）
	1. 20m 冲刺跑	3	3 分钟休息
灵敏训练	2. 10m 侧滑步接 10m 冲刺	2L/R	3 分钟休息
	3. 5m 侧滑步接 10 米向前冲刺	2L/R	3 分钟休息

3.2 敏捷训练

冰球运动员需要在高速状态下改变滑行方向。在比赛中始终保持双脚滑行^[30]，但当运动员试图追球、或持球，对手需要突破原有位置。敏捷性和方向变化训练的发展应该从非反应性、封闭性技能转向反应性、开放性技能，运动员被迫对视觉或听觉情境刺激做出反应，职业冰球运动员速度和加速训练手段（见表 7-8）。

表 7 速度灵敏训练要点

等级	训练点
级别 1：姿势 和位置	- 教运动员正确的姿势和姿势以改变方向。 - 训练的强度低，有助于运动员改变方向调整正确姿势。
级别 2：各种运动形式的运动/协调	- 建立在第一步的基础上，在这些位置上回来移动。 - 不同动作的结合让运动员开始了解如何在快速移动的同时更好地协调他们的身体。
级别 3：90 度或 90 度以下的灵敏模式	控制改变方向模式。
级别 4：开放式的敏捷和反应动作	- 教运动员如何通过改变方向来保持速度。 - 各种动作和分解模式。 - 反应性分解模式增加了项目特征。

表 8 速度灵敏训练进阶

训练示例	
靠墙速度练习—一次一换，多次一换	
级别 1: 姿势性练习-单腿侧向跳，直线单脚跳并稳住（单脚跳或换脚跳）	快速线性练习-双脚来回跳横线，单脚来回跳横线
级别 2: 各种运动形式的运动/协调	阻力线性速度练习-弹力带阻力冲刺练习 侧向接直线速度练习-交叉步接冲刺，侧滑步接冲刺 速度协调-把各种动作与速度结合训练（侧滑步接冲刺、交叉步接冲刺）
级别 3: 转身 90 度或小于 90 度的灵敏模式	标志桶训练-综合前向、后向和侧向动作 W 型标志桶训练-向前冲刺，后退回来 L 型标志桶训练-向前冲刺-侧向滑步
Level 4: 各种运动形式的进阶	多种标志桶训练选择，在教练或队友的帮助下增加一个反应动作 4 个标志桶的镜面训练-用 4 个标志桶摆成一个方形，两名队员面对面站立，其中一名队员为“引领者”，引领者随机去触碰 4 个标志桶，模仿者要模仿引领者的顺序去触碰标志桶。

4 职业冰球运动员能量代谢训练

4.1 一般供能训练

表 9 供能系统概述

供能系统	描述	有效比	举例
有氧能力	可用于促进恢复或建立动作基础	1:0 或 1:1	10×100m 速度冲刺 65~75%最大跑速
有氧功率	接近最大摄氧量	1:2, 在 2-12 分钟之间，目标是每次累积 12-15 分钟	5×2 分钟快速跑 4 分钟步行/慢跑
乳酸能力	能够承受在乳酸阈或略低于乳酸阈时所做的工作。	1:1 到 1:5, 累积 2-6 分钟	5×45 秒冲刺 休息 2 分钟
无氧代谢	全力强度	1:5 - 1:10, 工作周期 10 - 30 秒，每次工作累积 2 - 4 分钟	20×10 秒横向在两个物体之间移动 休息 60 秒

表 10 我国职业冰球运动员血乳酸测定结果^[9]

组次	负荷时间	间歇时间	平均血乳酸值（毫克）	平均每分钟心率
第一组	30 秒	60 秒	83.51%	183
第二组	30 秒	60 秒	118.815%	178.8
第三组	30 秒	30 秒	110.905%	170.01
第四组	30 秒	45 秒	133.68%	181.4
第五组	30 秒	60 秒	89.36%	162.6
第六组	30 秒	60 秒	127.66%	178.2
第七组	30 秒	90 秒	143.085%	178.2
第八组	30 秒	120 秒	117.02%	175

为冰球运动员制定能量系统发展（ESD）计划时，根

据他们的身体状况及伤病史，负荷慢跑及冲刺的相关训练。运动员们的赛季通常在室内进行。转换训练环境变为室外可有效调动运动员的积极性。例如，自行车可以用来减小运动员的负荷或改变刺激因素，但它不能成为训练的核心部分。冰球重要的供能系统可分为四类：有氧能力和力量，乳酸能力和爆发。在一个赛季里运动员在冰上的时间居多。他们从训练中获得对心血管的刺激，在比赛期间，平均心率在一次轮换期间被测量到最大值 92%，而在两次轮换之间的最大心率在 70 到 80%之间。冰球运动员的不同强度、不同负荷时间、不同间歇时间和组数的训练后，血乳酸值不同^[19]。在一定时间范围内，适宜增加负荷时间，可使血乳酸值有效升高。实践证明在发展糖酵解最大功率时，所用时间不超过 60 秒。在冰球运动的供能系统条件下，重点发展冰球运动员的无氧能力，以糖酵解的最大功率和糖酵解的总量两个方面去制定计划。职业冰球运动员将获得 70-92%最大心率，运动员应进行一些有氧能力的训练，以及提高乳酸能力的训练，以补充他们在赛季中绝大多数的无氧训练^[2]。

根据测定结果与训练计划的结合，冰球运动训练强度不同，无氧能力在训练中发展的结果不同，在休赛期，为了发展运动员糖酵解能力，运动强度同样不能低于最大强度的 70%，并将脉搏控制在 176-190 次之间，为了配合冰上 30 秒重复滑跑的训练，陆地训练通常采用同等强度或更大负荷的折返跑、冲刺跑等训练方法。

4.2 守门员供能训练

守门员的位置在运动员的供能需求和运动技术需求上都有很大的不同。因此，他们的训练具有一定差异，变更汇总表 11。

表 11 守门员体能训练

体能组合	方法
动态热身	随着蝴蝶式打法给髋关节带来的压力，髋关节的活动性需要通过热身来解决，包括针对性的训练：激活、动态运动、专注于快速运动加眼球跟踪的神经激活，以及爆发力的侧向运动功能。将网球或反应球涵盖在神经激活部分可以帮助他们开始专注于跟踪目标，这是一项关键技能。
模拟滑行	冰球运动员的一些滑冰模拟训练应用于守门员，因为其主要工作之一是在控制下肢稳定性和灵活性。单腿站立训练将有助于守门员加强他们的平衡。专门针对守门员的滑冰模拟动作侧重于结合初始定位和动作技巧，提高侧推能力。
力量训练	包括更加注重正面防守力量，以及高跪和半跪两种姿势的稳定性——例如，侧向弓箭步或侧向跨步。守门员需要在高跪（双膝向下）和半跪姿势中保持稳定。
速度与灵敏	焦点应该在髋关节。当守门员侧向推球时，完全外展、内旋和伸展髋关节的能力是很重要的。所有的守门员动作训练都建立在良好的侧向推压的基础上，同时也包括一些旋转。开始运动时，头随肩旋转可防止上半身旋转

体能组合	方法
	时的任何延迟。蝴蝶式守门员在比赛中从膝盖向下的位置过渡到半跪推，再到站立，守门员能够迅速站起来和预判的能力是阻止冰球进网的重要因素。许多动作训练都应该从半跪的姿势开始，模拟外脚推开的动作。确保包括直线运动。短跑的训练将有助于加强髋关节肌肉，同时使运动员如创造髋关节屈曲和伸展。短跑/阻力跑将有助于提高其力量。
供能系统	为了满足整个比赛的需要，有氧运动系统十分重要。当有氧供能满足比赛需要后，守门员应该向无氧供能训练倾斜，特别是乳酸供能。使用间歇训练法，可以包括多方向的工作，例如在两个物体之间以最大速度横向拖曳，满足冰球项目守门的需要。

对职业冰球运动员体能评估测试与训练梳理后得出，体能训练在冰球训练过程起到十分重要的作用，可提高身体素质、降低受伤风险，提高场上对抗能力。它应满足多方面的、具有冰球专项特点的要求。根据以年为单位的赛季周期，教练员应该遵循分布明确的训练计划，其中包括提高有氧和无氧能力、上下肢力量、下肢爆发力以及速度、敏捷要素。冰球运动员的无氧能力在高度发展有氧能力的过程中逐步建立，无氧能力训练在比赛期与休赛期同样需要重视。

5 结论与建议

对冰球运动员体能评估测试与训练梳理后得出，体能训练在冰球训练过程起到十分重要的作用，可提高身体素质、降低受伤风险，提高场上对抗能力。它应满足多方面的、具有冰球专项特点的要求。根据以年为单位的赛季周期，教练员应该遵循分布明确的训练计划，其中包括提高有氧和无氧能力、上下肢力量、下肢爆发力以及速度、敏捷要素。冰球运动员的无氧能力在高度发展有氧能力的过程中逐步建立，无氧能力训练在比赛期与休赛期同样需要重视，包括选择适当的密度、数量和负荷时间，只有重复负荷才能产生效果。

【参考文献】

- [1]Zagatto, A.,Beck, W. and Goratto, C.Validity of the Running Anaerobic Sprint Test for Assessing Anaerobic Power and Predicting Short-Distance Performances[J]. Journal of Strength and Conditioning Research,2009,23(6):1820-1827.
- [2]Wu, T,et al.The Performance of the Ice Hockey Slap and Wrist Shots:The Effects of Stick Construction and Player Skill[J].Sports Engineering,2003,6(1):31-39.
- [3]Peyer, K.,Pivarnik, J.,Eisenmann, J. and V

orkapich, M.Physiological Characteristics of National Collegiate Athletic Association Division I Ice Hockey Players and Their Relation to Game Performance[J]. Journal of Strength and Conditioning Research,2011,25(5):1183-1192.

[4]美国国家体能协会.美国国家体能协会力量训练指南[M].北京:人民邮电出版社,2019.

[5]Burr, J. et al.Relationship of Physical Fitness Test Results and Hockey Playing Potential in Elite-Level Ice Hockey Players[J]. Journal of Strength and Conditioning Research,2008,22(5):1535-1543.

[6]Peacock, C. et al.An Acute Bout of Self-myofascial Release in the Form of Foam Rolling Improves Performance Testing[J].International Journal of Exercise Science,2014,7(3):5.

[7]Jay,K. et al.Specific and Cross Over Effects of Massage for Muscle Soreness: Randomized Controlled Trial[J].International Journal of Sports Physical Therapy,2014,9(1):82-91.

[8]MacDonald, G.,Button, D.,Drinkwater, E. and Behm, D.Foam Rolling as a Recovery Tool After an Bout of Physical Activity[J].Medicine & Science in Sports and Exercise,2014,46(1):131-142.

[9]Boyle, M.Advances in functional training: Training techniques for coaches, personal trainers and athletes. s. l.: On Target Publications,2012. [Z]

[10]Distefano, L., Blackburn, J., Marshall, S. and Padua, D .Gluteal Muscle Activation During Common Therapeutic Exercises[J]. Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy,2009,39(7):532-540.

[11]Bracko, M. R.On-Ice Performance Characteristics of Elite and Non-Elite Women's Ice Hockey Players[J].Journal of Strength and Conditioning Research,2001,15(1):42-47.

[12] Burr, J. et al.Relationship of Physical Fitness Test Results and Hockey Playing Potential in Elite-Level Ice Hockey Players[J]. Journal of Strength and Conditioning Research,2008,22(5):1535-1543.

作者简介: 裴超 (1993-), 男, 汉族, 河北张家口, 博士在读, 广东省冰雪产业研究院, 研究方向: 体育教学与训练。

等速技术及其在传统运动功法康复效果评估中的应用进展

陈琳玮 杨慧馨

哈尔滨体育学院, 黑龙江 哈尔滨 150006

[摘要] 该文对近年来等速肌力测试与训练系统评估传统运动功法干预康复医学领域中的研究进展作以综述。总结近年来等速技术在康复评定中的应用现状, 归纳等速技术在康复评定中的具体应用指标和方法, 对传统功法在康复治疗领域中的研究文献进行系统阐述, 旨在推广传统功法在促进运动功能中的应用, 总结和分析等速技术评估对于传统功法在促进运动功能的应用现状, 以期临床医务工作者在康复评定与治疗过程中提供一些借鉴, 为探索传统运动功法在助力提高生命质量带来有限资料。

[关键词] 等速技术; 评估; 传统运动功法; 应用进展

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7499

中图分类号: R87

文献标识码: A

Isokinetic Technique and Its Application in the Evaluation of Rehabilitation Effects of Traditional Sports Methods

CHEN Linwei, YANG Huixin

Harbin Sports University, Harbin, Heilongjiang, 150006, China

Abstract: This article reviews the research progress of isokinetic muscle strength test and training system evaluation in the field of traditional exercise skill intervention rehabilitation medicine in recent years. Summarize the application status of isokinetic techniques in rehabilitation evaluation in recent years, summarize the specific application indicators and methods of isokinetic techniques in rehabilitation evaluation, systematically elaborate the research literature of traditional exercises in the field of rehabilitation treatment, aiming to promote the application of traditional exercises in promoting motor function, summarize and analyze the application status of isokinetic techniques in promoting motor function. It is expected to provide some reference for clinical medical workers in the process of rehabilitation assessment and treatment, and bring limited data for exploring the role of traditional sports techniques in helping improve the quality of life.

Keywords: isokinetic technology; assessment; traditional sports techniques; application progress

引言

传承至今的武术一直以来被众人深深吸引, 同时中医以及康复医学的不断发展, 中国传统养生功法更是得到了广大人民的关注与喜爱, 历久弥新, 它既以中医养生理论为基础, 又结合中国古代哲学思想, 强调身心共调, 内外兼修, 以达到养生健身、调理疾病的功效。随着现代社会发展进步, 科技水平飞速提高, 生活质量极大改善, 健康人群更加追求保持健康、延年益寿、预防未病, 疾病人群更加渴望减缓各种复杂疾病的不良症状以及更快速且稳健的康复手段, 这使得全社会对养生健身的需求更加的迫切。等速运动是 1967 年由 Hislop HJ 和 Perrine JJ^[1] 率先提出, 后来逐渐形成等速肌力训练技术和等速肌力测试技术。我国于上个世纪 80 年代初开始购进等速仪器, 并引进等速技术, 现已广泛应用于运动训练和康复医学领域^[2]。

1 等速肌力测试与训练系统

等速肌力测试与训练系统 (以下简称“等速技术”) 在体育中得到了越来越广泛的应用, 是公认的肌肉功能评价及肌肉力学特性研究的最佳方法^[3]。借助等速仪器不仅可进行力量训练, 也更直观地观察训练效果; 而且可以对肌肉功能进行定量测评, 为训练处方的设定及调整和提供

理论指导^[4]。等速技术发展至今, 已有众多学者经过研究表明, 等速技术不仅可以用于运动训练与康复训练, 也在各种疾病的康复评定^[5]中也发挥着相当积极的作用。等速技术在康复评定中主要作用是评估肌肉、关节或神经功能受损程度^[6]。

1.1 等速肌力测试

目前, 等速技术被认为是肌力测试指标中最准确、最客观方法之一^[7]。等速测试是指应用等速运动方式对运动系统的肌肉功能进行评价, 这有助于了解肌肉和神经的病损程度, 从而制定更科学严谨的康复方案。检测方法是利用等速装置, 使患者的肢体做主被动的等速离心/向心运动或等长离心/向心运动, 通过测量主动运动中的收缩产生的功与功的大小进行康复, 或被动运动中的阻力进行痉挛评定。

1.1.1 评价指标

等速肌力测试在临床常用的功能评价指标主要包括峰力矩、峰力矩体重比、屈伸肌峰力矩比、平均功率、总功、平均关节活动范围。

(1) 峰力矩 (peak torque, PT): 肌肉收缩产生的最大力矩输出, 是等速肌力测试的黄金指标和参考值。

(2) 峰力矩体重比 (peak torque/body weight, PT/BW): 又称相对峰力矩, 是所测峰力矩值与个体体重的比值, 以消除个体间体重因素的消除, 利于个体间的横向比较。

(3) 屈伸肌峰力矩比 (F/E): 指一个动作中躯干屈伸肌群峰力矩的比值。该参数反映关节活动中肌群的肌力平衡状况, 对判定关节稳定性有一定的意义。目前临床研究最多的是膝关节屈伸肌峰力矩比值, 双侧肢体屈伸肌峰力矩比值能反映出双侧肢体肌力平衡状况。

(4) 平均功率 (average power, AP): 单位时间内肌肉做功的多少, 反映肌肉做功的效率。测试中, 平均功率值与测试速度有关, 即在一定范围内, 测试速度与 AP 值呈正比, 说明测试速度越快, 肌肉做功的效率越高。

(5) 总功 (total work, TW): 肌肉进行一组动作, 重复收缩所做的总功量, 反映肌肉连续收缩做功的能力。测试中, 肌肉收缩做功与峰力矩具有良好的一致性, 即峰力矩与做功量呈正比; 肌肉做功量与关节活动度相关。

(6) 平均关节活动范围: 是关节运动完成一次屈伸的活动弧, 通常用角度表示。

1.2 等速测试评估方案

测试前先让患者做些准备活动, 对所测关节和肌群进行适当的牵伸练习, 之后一般先嘱患者试行亚极量屈伸 2-3 次, 明确关节活动安全范围及使患者熟悉测试过程。对健康者应参照先测优势侧肢体, 对于患者应参照先测健侧肢再患侧肢原则。同时测试前调整关节活动轴心应尽量与仪器动力臂旋转轴心相一致, 以使测试时肌肉的力矩输出最大。

1.2.1 模式选取

临床上评价肌肉功能及康复治疗的效果, 需要肌力达到 3 级以上时进行^[8]。等速测试所得的肌力是反映参与该关节离心/向心运动的肌群肌力而不是某一具体肌肉的肌力。等速肌力测试与训练系统可进行向心、离心和等长这三种模式的测试和分析。在临床康复领域, 目前对等速测试的研究多集中在向心收缩测试上, 一是因为向心收缩在人体运动中占有非常重要的地位^[9], 二是由于病人的身体状况与常人有较大区别, 等速或等长离心/向心收缩模式进行评估易造成新的损伤。除了进行单一的收缩测试研究外, 在关节控制能力的研究上还提供了新思路—动态控制率 (dynamic control rate, DCR)^[10]。

1.2.2 测试体位选取

等速测试评估中, 上肢关节里腕关节、肘关节一般采用坐位, 肩关节采用站立位; 下肢关节里膝关节一般采用坐位, 而髋关节、踝关节采用仰卧位, 其中膝关节和踝关节也有采用俯卧位姿势进行测试。对于体位选取, 应根据不同关节部位选择合适的体位, 以排除姿势的不同给测试结果带来的差异。但 Langrana^[11]研究认为不同体位测试

对测试结果是有影响的, 也有学者研究结果表明两者之间没有关联^[12]。

1.2.3 角速度选取

等速测试在确定好要测试关节和模式后, 就要设定测试角速度, 单位为 $^{\circ}/s$ 。目前国内外研究在临床评估应用做等速测试时, 通过肌肉神经的性能不同, 将角速度分为慢中快三种速度, 反映肌肉的最大力量一般选取慢速 $15\sim60^{\circ}/s$ 进行测试, 常用速度为 $30^{\circ}/s$ 或 $60^{\circ}/s$; 反映测试者肌肉的最大做功能力选取中速 $60\sim180^{\circ}/s$ 进行测试, 常用速度为 $120^{\circ}/s$; 反映肌肉工作的功率及耐力选取快速 $180\sim300^{\circ}/s$ 进行测试, 患者常用速度 $180^{\circ}/s$, 运动员多用 $240^{\circ}/s$ 或 $300^{\circ}/s$ 。每种速度下先让患者试做几次最大重复收缩, 以便找到能使患者产生力矩的最大运动速度^[13]。

1.2.4 次数选取

等速测试在速度设定后, 再设定测试次数。在临床康复中, 测试时为了方便分析判断力矩曲线的走向与数据的大小, 慢速常设定 3~5 次重复运动, 为了观察肌肉疲劳程度和衰竭曲线, 快速常设定 20~25 次重复运动。等速测试结果的可靠性与测试的运动次数有关, 为寻求稳定的数据结果, 最低的重复次数一般以 4~6 次为宜, 且在每次测试之间都要有间歇时间, 使肌肉收缩后得到缓冲休息^[14]。

1.3 本体感觉测试

本体感觉是个体对关节和身体运动以及身体或身体片段在空间位置的感知, 感知运动器官的位置是静态变化或是动态变化。关节位置觉、运动觉以及力量觉是等速肌力测试仪测试本体感觉的三大类。位置觉是指再现关节角度的能力; 运动觉指关节运动的能力, 包括运动的速度和时间、方向等; 力量觉代表的是关节肌力的能力^[15]。

1.3.1 评价指标

等速测试本体感觉在临床常用的指标包括关节位置再现法、本体感觉阈值测试、力量重现法。

(1) 关节位置再现法: 关节位置再现法是主流的关节位置觉评估方法。关节角度重现法可分为主动运动、被动运动, 模式分为开链和闭链^[16]。闭链运动参与的关节和肌肉较多, 相对于开链运动不容易掌握。已有多位学者对关节位置再现法进行信度研究^[17], 证实了关节位置再现法具有好的可靠性和有效性^[18]。也有学者表明关节角度大小与置位和复位过程中时间间隔长短, 对位置觉的影响很大^[15]。

(2) 本体感觉阈值测试: 本体感觉阈值测试是测量运动觉的主要方法。运动觉测试与位置觉测量相比较, 它的优点为具有更好的重复性和精确性。

(3) 力量重现法: 力量觉测试主要使用的是力量重现法。

1.3.2 测试方法

(1) 关节位置再现法: 消除视觉、听觉反馈, 让受

试者主动或被动运动后,依靠自我判断重置上述运动角度,比较前后运动角度的差异,此差异越小,本体感觉位置觉越好。

(2) 本体感觉阈值测试:消除视觉、听觉反馈,设置多个起始角度,每个角度正向和逆向各测试运动几次,测量起始时运动的关节角度与受试者能够觉察到运动时关节角度的差值,绝对误差越小,表明本体感觉运动觉越好。

(3) 力量重现法:测定方法为等长肌力测试模式,获得最大自主等长收缩肌力后,取最大自主等长收缩肌力的多少百分数作为目标力值,要求受试者保持此目标力值,此后受试者闭眼,在相应时间内产生相同大小力量输出为实测力值,计算目标力值与实测力值的差异。

综上,等速技术在我国经过几十年的发展已取得了长足的进步,但等速技术在康复的实际应用中还存在着一些不足。如研究多于肌力训练与测试,本体感觉训练与测试较少;研究下肢关节较多,对上肢关节研究较少;对如肩、膝等大关节研究较多,对指、腕小关节研究较少;等速测试评估方案上缺乏统一标准;等速仪器种类繁多,所测结果之间无法横向比较;等速仪器价格高昂,且无法便携等。

2 等速技术评估在传统功法促进运动功能中的研究进展

传统功法流传至今,面向大众推广的有八段锦、易筋经、五禽戏、六字诀、太极拳以及各种其他改良版传统功法。传统功法各有不同,其精髓都在于身、心、意、气的兼和一统,通过养气营血从而充盈经络、养形全神以致调和经络、动静相合达到疏通经络。^[19]从中医学的角度上来讲,传统功法内外兼修,可内调脏腑凝神聚气,外练筋骨强体健身;从西医学的角度上来讲,传统功法的呼吸方式是以腹式呼吸为主,可以调节异常呼吸,促进气体交换,提高血氧水平,维持一定的气道压力,此外还能延缓肌力下降,改善人体的体质状态。近年来的调查研究表明,传统功法作为健康促进的手段是具备优势的,大多可无器械进行练习,且练习场地不受条件限制,练习前后不产生任何有害物质。在近几年新型冠状病毒肺炎疫情流行期间,传统功法作为非药物疗法的代表,其实际效用得到国内专家学者的认可,并在体育领域得到了广泛的开展,因其具备一定的群众基础,同时也受到了临床医学领域的重视,已经广泛应用于相关疾病的防治工作中^[20]。

由于传统功法在临床康复应用针对的疾病不同,研究的功能不同,也运用了众多不同的方法对其应用效果进行评估。目前传统功法应用于临床康复研究的主要是八段锦、太极拳、五禽戏、易筋经、六字诀,等速技术评估运动功能按照测试不同的指标进行分类整理,可分为上肢运动功能、下肢运动功能、本体感觉。

2.1 上肢运动功能

上肢运动功能主要以控制较为精细动作的手部应用,

以及肩关节、肘关节和腕关节的屈伸展旋,以灵活性为主。上肢运动功能的恢复与下肢等其他部位而言,恢复过程是较为缓慢的,有的甚至是不可恢复的,使患者常失去信心,寻求可行、有效的康复方法成为当前患者迫切的需求。

有学者运用六字诀^[21-22]对慢性肺阻塞患者干预,对向心收缩运动模式下肘关节的肌力功能评估,选取低速 $60^{\circ}/s$ 与高速 $180^{\circ}/s$ 两个角速度,对比峰值力矩、峰值力矩体重比、峰值力矩均值、峰值功率、平均功率、总功及肌肉耐力比,发现 3 个月干预后六字诀组和水中共六字诀组 PP 屈肌较干预前显著增加,伸肌和屈肌的 AP 和 TW 均较干预前显著增加,且水中六字诀组效果更明显,可能因为六字诀功法锻炼过程中上肢的锻炼增加了骨骼肌的功能,而在水环境下由于水的阻力作用,对患者上肢肌力的改善效果更明显。童晓^[23]对慢性非特异性下腰痛患者的腰骶部多裂肌功能进行测试,主要针对腰背肌。快速运动时腰背肌易引起脊柱不稳,极易导致损伤。为避免测试引起的损伤,因此她选取有代表性的两个速度 $30^{\circ}/s$ 和 $60^{\circ}/s$,采用直立位,让受试者进行等速向心运动,每个角速度条件下分别进行 5 个循环的屈伸运动。对比峰值力矩、屈伸肌峰力矩比。五禽戏^[24]目前传统功法对于上肢功能的研究成果主要集中与肩肘关节,针对慢性阻塞性肺疾病的研究较多,采用等速向心运动模式选取低速和高速两种角速度,存在的问题是传统功法仅限于六字诀进行试验研究,其他功法的临床研究很少,未来传统功法针对上肢功能的改善将会更密切,各类不同功法的应用会更多。

2.2 下肢运动功能

下肢作为整个身体的基础支撑,对身体其他部位的平衡、支撑和稳定也起到了关键的作用,对我们的日常生活及功能活动非常重要,包括走步、跑步、爬楼梯,甚至坐下和再次站起^[25]。传统功法应用于下肢运动功能的康复根据疾病的不同,可将其分为两个部分,一部分是对膝关节炎患者,一部分是对其他疾病患者。

对膝关节炎患者的干预中,一部份学者针对腓绳肌与股四头肌,这组拮抗肌进行测试,依据国内外相关资料中的试验构思与设计,在向心模式下选取的指标主要有 $60^{\circ}/s$ 、 $90^{\circ}/s$ 和 $180^{\circ}/s$ 下相对峰值力矩、峰力矩,也有学者选择不同角速度下的峰力矩体重比、屈伸肌峰力矩比、平均关节活动范围、平均功率等。黄孝玲^[26]、孙立杰^[27]、杨世泽^[28]与陈凤娜^[29]分别在常规训练的基础上以八段锦为切入手段,分析锻炼前后的股四头肌等速肌力,发现八段锦锻炼可减轻膝关节疼痛的临床症状;樊远志^[30]也对股四头肌进行分析,但使用手段为五禽戏,均认为这些手段可以提升股四头肌肌力,加强膝关节稳定性及平衡功能。有学者以太极拳作为干预因子,其中郑永智^[31]根据临床观察及显示的各项指标,发现太极拳练习可能会增加膝关节周围肌肉、韧带等力量,进而增加膝关节稳定性,减少关

节软骨磨损,延缓膝关节退行性变。而周湛帆^[32]发现太极拳练习对膝骨关节炎患者最大肌力的提高很显著,但对快速肌力的并不显著。潘晓雨等人^[33]却发现6个月的太极训练后患者下肢肌力无显著性差异,但动态稳定性显著性提高。张东云等^[34]比较五禽戏与阻力加有氧训练对膝关节的疗效,认为五禽戏是减轻疼痛和改善功能有效的家庭锻炼法。李长辉等^[35]、汤丽珠等^[36]分别结合推拿、等速训练、五禽戏三者,对KOA患者进行康复发现,三者结合可以更有效提高膝关节的屈伸肌力,进而增强关节的稳定性。廖远朋等^[37]、涂平等^[38]比较16周的五禽戏和站桩对患者膝关节屈、伸肌力量及临床症状的变化,发现五禽戏练习对患者膝关节屈、伸肌力改善、减少疼痛与功能受限的影响较站桩更加平衡和全面。

对其他疾病患者的干预中,有学者对老年人的骨骼肌减少症,进行不同强度的易筋经练习^[39],观测膝关节屈伸肌群的峰力矩、屈伸肌比值、平均功率^[40]和单次最大做功^[41],发现易筋经的持续时长可以调节改善膝关节屈伸肌群力学特性,提高老年人生活质量。有学者以太极拳作为干预因子,其中彭键勇^[42]对全膝关节置换术后患者膝关节功能进行分析,发现太极拳康复具有积极作用,主要表现为改善膝关节活动能力和增强伸膝肌群力量作用,且太极拳康复在临床上安全性较高,不良反应较少,值得在TKA术后康复中运用。而王晶^[43]则对乳腺癌患者进行膝踝两个关节进行研究,分别运用两种不同的角速度下的峰力矩评估患者的平衡功能是否改善。白震民^[44]则针对髌股疼痛综合征,对比大学生群体的下肢膝关节是否疼痛的生物力学特点,发现太极拳运动时会产生保护性机制,膝痛组右腿屈膝时的峰力矩和峰力矩体重比都小于对照组,且差异有意义,也就是说髌骨与股骨之间的压力减少,可加强髌关节外展和外旋肌力,这对于功能和疼痛的减轻有显著的临床意义。传统健身气功锻炼作为中等强度的干预方式,陈海霞^[45]发现对COPD患者的肌肉耐力并无显著变化。但八段锦^[46]训练对比膝关节峰力矩,针对防治肌肉衰减症患者可增强下肢肌力。

综上,目前传统功法主要是对膝关节炎疾病进行了研究,对于其他疾病涉猎较少,且运用的传统功法以八段锦、太极拳为多,少数学者对功法疗效进行对比研究。等速评估方面采用的角速度比较集中,采取的指标以峰力矩、相对峰力矩为多,这些研究表明传统功法对疾病造成的肌力受损有显著改善,期待探索更多不同的传统功法来进行运动功能的康复。

2.3 本体感觉

本体感觉是能感知关节的位置、运动的方向和力量的大小,关节位置的静态感知能力、关节运动的动态感知能力,反应的是本体觉的传入活动能力;肌肉收缩反射和肌肉张力的调节反映了本体觉的传出活动能力,例如人在闭

眼时,膝关节能感知被动移动时的最小角度,以此来反应膝关节的本体感觉位置觉功能。

在对本体感觉的测试中,有学者通过测量患侧膝关节被动运动觉阈值,发现五禽戏对本体感觉的积极影响和五禽戏的技术动作有着密不可分的关系,证实了五禽戏锻炼可以提高老年膝骨性关节炎患者膝关节本体感觉的位置觉^[47]。而有的学者则认为太极拳独特的运动方式能够促进和异化中枢神经与外周本体感觉,采用主动角度重现法,将膝关节的测试角度45°,踝关节内翻10°、外翻10°作为目标值,让受试者闭眼主动运动到目标值处,取三次测试值与目标值之间差值绝对值的平均值^[48]。

目前,传统功法在临床干预中的评估本体感觉手段,有量表评定和设备评定两种形式,设备评定主要包括等速测试仪、平衡仪、神经肌肉控制仪,其中等速测试评估本体感觉的研究较少,且测试关节仅在膝踝关节。

3 结语

传统功法作为中华古武的传承,已有大量实验研究证实,可以显著改善关节屈伸肌肌群力量,缓解心肺功能的下降趋势,促进机体运动能力,并且作为康复手段的重要组成部分,是强化骨骼肌功能、提高运动能力、寻求主动健康的可行性选择。等速肌力测试及训练系统是世界范围内较为广泛应用的肌力测试训练系统,可对上下肢体各关节进行标准化的测试,其中很多指标被当作‘金标准’使用,在康复医学的领域中使用非常广泛^[49]。而运用等速测试评估本体感觉,主要有三个方面,且有研究表明三种方法各能反映本体感觉的一个方面,单独用一种方法来进行本体感觉的评定是不可靠的^[50]。

现研究主要是采用等速评估在疾病不同阶段下,对比各传统功法间或与其他干预手段的运动效果对比。在此后的研究中可考虑运用等速评估不同干预时间和强度的传统功法锻炼在康复训练中的效果;运用等速观察不同传统功法对不同疾病阶段的运动干预效果。对传统功法促进运动功能疗效的评估,随着现代发展不断创新,目前有等速技术、表面肌电、影像学技术、量表评分等技术,它们之间也取得了一定的结合,期待在今后加强与其他技术的联合研究,进一步拓展等速技术在传统运动功法中的应用。最后,未来研究仍需结合不同角度来深入探索传统运动功法对康复训练的促进效果。

课题来源:哈尔滨体育学院研究生创新科研项目,基金项目:《应用等速肌力测试评估太极桩功对脑卒中患者运动功能障碍的干预效果》,课题编号:(20210204)。

【参考文献】

- [1] Hislop H J, Perrine J J. The isokinetic concept of exercise[J]. Phys Ther, 1967, 47(2): 114-117.
- [2] 范建中. 等速技术在临床康复中的应用[C]. 中国康复医学会运动疗法分会. 第十一届全国康复学术大会学术会

议论文摘要汇编,上海:第十一届全国康复学术大会,2011.

[3]Dvir Zeevi,M ü ller Steffen.Multiple-Joint Isokinetic Dynamometry:A Critical Review[J].J Strength Cond Res,2020(34):587-601.

[4]曹卫华,张文忠.等速肌力测试在体育运动中的应用[C].智能信息技术应用学会.智能信息技术应用学会会议论文集,Melbourne Australia:Proceedings of 2015 5th International Conference on Education and Sports Education(ESE 2015),2015.

[5]许倩,高学军,赵颜红,等.等速肌力康复对骨关节炎全膝关节置换术患者术后下肢肌力及康复的影响[J].东南国防医药,2022,24(2):147-151.

[6]宣磊,吴建贤,潘家武.等速技术在康复医学领域中的研究进展[J].中国康复理论与实践,2019,25(7):788-792.

[7]Perrin, D.H. (1986). Reliability of isokinetic measures. Athletic Training, 21, 319-321. [Z]

[8]吴毅.等速肌肉功能测试和训练技术的基本原理和方法[J].中国康复医学杂志,1999(1):45-48.

[9]黄婷婷,范利华,高东,等.等速肌力测试与训练技术在肌肉功能评定中的研究进展[J].法医学杂志,2013,29(1):49-52.

[10]张秋霞.功能性不稳踝关节神经肌肉控制研究[D].苏州:苏州大学,2010.

[11]Langrana NA, Lee CK. Isokinetic evaluation of trunk muscles[J]. Spine, 1984, 9(2):171-175.

[12]Cohen P, Chantraine A, Gobelet C, et al. Influence of testing position on lumbar isokinetic measurements[J]. Ann Readapt Med Phys, 2002, 45(1):12-18.

[13]吴毅.等速肌肉功能测试和训练技术的基本原理和方法[J].中国康复医学杂志,1999(1):45-48.

[14]徐军,黄美光,徐民.应用 Kin-Com 等速装置进行髋关节内旋测试的可靠性[J].中国运动医学杂志,1995,14(4):220-222.

[15]Jia Han, Gordon Waddington, Roger Adams, Judith Anson, Yu Liuc. 本体感觉评估:方法学综述(英文)[J]. Journal of Sport and Health Science, 2016, 5(1):80-90.

[16]付孝翠,顾浩,孙丹,等.等速运动系统不同测试模式对膝关节本体感觉功能评估的信度研究[J].中国康复医学杂志,2021,36(1):103-105.

[17]Drouin J M, Valovich-Mcleod T C, Shultz S J, et al. Reliability and validity of the Biodex system 3 pro isokinetic dynamometer velocity, torque and

position measurements[J]. Eur J Appl Physiol, 2004, 91(1):22-29.

[18]Suner-Keklik S, Cobanoglu-Seven G, Kafa N, et al. The Validity and Reliability of Knee Proprioception Measurement Performed With Inclinator in Different Positions[J]. Journal of Sport Rehabilitation, 2017, 26(6).

[19]林天孩.林小美基于经络学原理的运动养生功法核心要素再阐释[J].浙江体育科学,2019,41(4):35-40.

[20]倪平,董桂英,吴小玲.中国传统锻炼应用于慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的研究进展[J].广西医学,2018,40(19):2332-2334.

[21]刘景新.水中六字诀锻炼对稳定期 COPD 患者骨骼肌功能障碍的影响[D].上海:上海体育学院,2017.

[22]陈海霞.健身气功锻炼对稳定期 COPD 患者肺功能、运动能力和下肢肌力的影响[D].上海:上海体育学院,2021.

[23]童晓.改良太极拳“闪通背”法对慢性非特异性下腰痛患者腰骶部多裂肌功能的影响[D].成都:成都中医药大学,2017.

[24]张琳,魏玉龙.五禽戏国内外临床研究进展[J].按摩与康复医学,2019,10(23):24-27.

[25]卢远坚,曹彦俊,冯伟,等.五禽戏锻炼对中老年女性膝关节肌力及平衡能力影响的临床研究[J].上海中医药杂志,2017,51(4):73-76.

[26]黄孝玲.健身气功八段锦对膝关节骨性关节炎股四头肌等速肌力测试的研究[D].长春:长春中医药大学附属医院,2017.

[27]孙立杰.八段锦特色护理训练对膝关节骨性关节炎股四头肌等速肌力影响的研究[D].长春:长春中医药大学,2017.

[28]杨世泽.八段锦对膝骨关节炎患者膝关节稳定性及平衡功能影响的试验研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2019.

[29]陈凤娜,吴为明,乐益鸣.八段锦功能锻炼对老年慢性膝骨关节炎患者运动能力、自我管理效能的影响[J].中华健康管理学杂志,2020,14(6):556-559.

[30]樊远志,吴耀持,王健雄,等.推拿功法练习对膝骨关节炎患者股四头肌肌力的影响(英文)[J]. Journal of Acupuncture and Tuina Science, 2012, 10(5):321-328.

[31]郑永智,周世博,李孟飞.太极拳对早期膝骨关节炎患者治疗效果及机制探讨[J].中医药临床杂志,2019,31(5):970-973.

[32]周湛帆.太极拳对膝骨关节炎影响的研究[J].中国老年保健医学,2019,17(6):15-18.

[33]潘晓雨,黄灵燕,吕娇娇,等.新型太极拳干预对老年女性膝骨关节炎患者下肢肌力和动态平衡影响[J].体育科研,2017,38(1):68-71.

- [34] 张东云, Xiao C. 五禽戏对膝关节骨关节炎的疗效[J]. 中国康复, 2021, 36(9): 549.
- [35] 李长辉, 汤丽珠, 林斌强, 等. 等速训练联合五禽戏对膝骨关节炎肌力的影响及远期疗效[J]. 中医药临床杂志, 2021, 33(1): 157-161.
- [36] 汤丽珠, 李长辉, 张坤木, 等. 推拿结合等速训练配合五禽戏治疗膝骨关节炎的临床疗效观察[J]. 湖南中医药大学学报, 2019, 39(7): 879-884.
- [37] 廖远朋, 涂平. 五禽戏和站桩练习对女性膝关节骨关节炎患者伸、屈膝力量及 WOMAC 评分影响的研究[C]. 中国体育科学学会. 第十三届亚洲运动医学大会论文汇编. 北京: 第十三届亚洲运动医学大会, 2014.
- [38] 涂平, 廖远朋. 五禽戏和站桩练习对女性 KOA 患者伸、屈膝力量及 WOMAC 评分的影响[J]. 成都体育学院学报, 2014, 40(6): 68-71.
- [39] 胡伟民, 龚利, 钱义明, 等. 不同方式推拿功法易筋经操练对老年人膝关节屈伸肌力的影响[J]. 中国运动医学杂志, 2013, 32(9): 775-779.
- [40] 王宾, 马士荣, 胡莺. 健身气功·易筋经锻炼对老年骨骼肌衰弱的延缓作用[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(1): 28-30.
- [41] 刘玉超, 严隽陶, 王振裕, 等. 易筋经对老年骨骼肌减少症骨骼肌收缩功能的影响[J]. 上海中医药大学学报, 2016, 30(5): 42-45.
- [42] 彭键勇. 太极拳锻炼对全膝关节置换术后患者膝关节功能康复的影响研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [43] 王晶. 太极拳运动对乳腺癌术后患者平衡功能的影响研究[D]. 天津: 天津体育学院, 2018.
- [44] 白震民, 段玉丞, 宋宇锋, 等. 太极拳运动致髌股疼痛综合征的康复评估研究[J]. 实用骨科杂志, 2016, 22(6): 515-517.
- [45] 陈海霞. 健身气功锻炼对稳定期 COPD 患者肺功能、运动能力和下肢肌力的影响[D]. 上海: 上海体育学院, 2021.
- [46] 安丙辰, 郑洁皎, 梁贞文, 等. 八段锦训练防治肌肉衰减征的临床研究[J]. 老年医学与保健, 2015, 21(2): 93-95.
- [47] 王丹. 12 周五禽戏锻炼对膝骨性关节炎患者的康复效果及其影响因素的研究[D]. 天津: 天津体育学院, 2019.
- [48] 田小培. 太极拳练习对慢性下腰痛患者膝关节本体感觉的影响[D]. 上海: 上海体育学院, 2013.
- [49] 解雷. 等速肌力测试和训练系统在偏瘫康复中的应用研究[J]. 名医, 2019(2): 96.
- [50] 李林, 纪仲秋, 李艳霞, 等. 关节角度重置法、运动最小阈值测量法和力量重现法的相关性研究[J]. 天津体育学院学报, 2016, 31(1): 36-40.
- 作者简介: 陈琳玮(1996-)女, 汉族, 河南安阳, 硕士在读, 哈尔滨体育学院研究生院, 研究方向: 传统运动功法与健康促进; 杨慧馨(1976-)女, 汉族, 黑龙江哈尔滨, 博士后, 教授, 哈尔滨体育学院民族传统体育学院, 研究方向: 传统运动功法与健康促进。

《武艺图谱通志》仿照《纪效新书》的佐证研究

邓 潘

广州体育学院研究生院, 广东 广州 510500

[摘要] 我国传统武术东传朝鲜半岛的事实毋庸置疑, 但是目前学术界在这方面的研究少之又少。朝鲜李王朝时期李德懿编撰的汉文武籍《武艺图谱通志》现今已被列入“世界记忆名录”, 并且回避借鉴我国兵法著作《纪效新书》的事实; 而我国作为武术发源地目前却无法拿出强有力的证据。通过对比两本古籍中拳经部分的图谱对比研究, 发现《武艺图谱通志》在文字、编撰格式、图谱动作上均有明显借鉴《纪效新书》的痕迹, 即是对韩国回避借鉴我国古籍的有力回击, 也是对我国武术东传朝鲜半岛的客观证据。

[关键词] 《纪效新书》; 《武艺图谱通志》; 图谱; 拳经; 对比研究

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7498

中图分类号: G852

文献标识码: A

Study on the Evidence of "Wuyi Tupu Tongzhi" Imitating "Jixiao Xinshu"

DENG Pan

Graduate School of Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510500, China

Abstract: There is no doubt that Chinese traditional martial arts spread eastward to the Korean Peninsula, but there is little research in this field in the academic circle at present. The "Wuyi Tupu Tongzhi" compiled by Li Deyi during the Li Dynasty of Korea has now been included in the "Memory of the World", and evades the fact that we can learn from the military science work of our country, the "Jixiao Xinshu"; However, as the birthplace of martial arts, China is unable to present strong evidence. Through the comparative study of the atlases of the quan classics in the two ancient books, it is found that the "Wuyi Tupu Tongzhi" has obviously drawn on the "Jixiao Xinshu" in terms of text, compilation format and atlas movements, which is a powerful response to South Korea's avoidance of learning from China's ancient books, and also an objective evidence of China's martial arts spreading eastward to the Korean peninsula.

Keywords: "Jixiao Xinshu"; "Wuyi Tupu Tongzhi"; atlas; fist classic; contrastive study

引言

日本史学家西嶋定生指出, “汉字、儒教、佛教和律令制度, 构成了东亚完全不同于西方的特点, 而汉字则是最为基础的支柱。”^[1] 朝鲜半岛与中国的交流源远流长, 可以追溯到 2300 年前的邻邦关系。^[2] 其中也不乏武艺的交流, 在中朝武艺交流过程中, 武术古籍是中国传统武术文化东传朝鲜半岛的重要载体, 在中朝武艺交流过程中扮演了极为重要的角色。韩国李王朝时期李德懿编撰的武艺著作《武艺图谱通志》在 2016 年被联合国教科文组织列入“世界记忆名录”, 但是韩国却回避其大量引用借鉴我国兵法著作《纪效新书》的客观事实^[3]。我国学者梳理了以《纪效新书》为代表的武艺古籍东传朝鲜半岛的历史, 从传入过程、影响效果等方面勾勒出了其在朝鲜半岛传播的大体轮廓^[4-5]。但是目前的研究成果依然未能完全解决韩国回避借鉴我国传统武术经典的问题。基于此, 通过对《纪效新书》与《武艺图谱通志》拳经篇进行对比研究, 展示朝鲜汉文武籍《武艺图谱通志》借鉴我国兵法著作《纪效新书》的事实证据, 正确解读中朝武艺交流史, 丰富中国传统文化在朝鲜半岛传播的研究成果, 从而将中国武术文化置于更广阔的历史向度进行审视。

1 研究资料与研究方法

1.1 研究资料

1.1.1 《纪效新书》

《纪效新书》是明朝著名军事家戚继光编著, 为我中华武术文库中重要典籍之一, 是戚继光在东南沿海抗倭时的经验总结, 也是他训练“戚家军”的教科书^[6]。目前流通的《纪效新书》大致有两个文本系统: 一个是成书于嘉靖年间戚继光东南沿海平倭战争期间的十八卷本; 一个是万历年间戚继光被调任广东时期的十四卷本。两个文本既有相似, 也有差异, 反映出戚继光军事思想的发展变化。其中, 十八卷本的《纪效新书》流传较广, 影响也较大, 被奉为武术界重要经典之一。《纪效新书》中记述武术的内容集中于该书的第 10 至第 14 卷。本文主要选取对比的内容为十八卷中的拳经部分。

1.1.2 《武艺图谱通志》

《武艺图谱通志》的编撰始于正祖十三年(1789 年)秋, 于次年四月完成, 由奎章阁检书官李德懋、朴齐家、壮勇营枪剑哨官白东修遵照正祖旨意编撰而成。《武艺图谱通志》由四卷构成, 按刺、砍、击的技法进行卷次分类, 分类方法自成一格。《武艺图谱通志》编录的武艺内容以

满足军队操练为基础,而同时期的中国武籍编撰大多已脱离军事范畴。《武艺图谱通志》旁征博引、博古通今,内容丰富翔实,涉及中、日、朝三国武艺,对武艺二十四技的历史、价值、势法以及兵器制式、种类的记载细致入微,其广泛性、综合性和全面性出类拔萃。

1.2 研究方法

本文通过文献资料法、对比研究法及逻辑分析法,对《纪效新书》与《武艺图谱通志》中拳经部分的文字和武艺图谱动作进行了综合分析。

2 《武艺图谱通志》的形成过程

2.1 《纪效新书》传入朝鲜半岛

《纪效新书》传入朝鲜半岛源于壬辰倭乱(1592-1598年)期间。日本侵入朝鲜之初,朝鲜溃不成军,向宗主国明朝求援,明朝派李如松率大军抗倭援朝,取得平壤大捷。朝鲜宣祖从李如松口中得知大军胜利归功于《纪效新书》,便向李如松索求。朝鲜王室组织了专门的高级别的领导机构对《纪效新书》进行研究和学习,并依其训练朝鲜军队,训练了一支具有“三手”技的军队,《纪效新书》成为朝鲜翘首跂踵的对象^[7]。

2.2 《武艺图谱通志》的形成

按照我国学者蔡艺(2021年)的研究,《武艺图谱通志》的形成大约经历了引入、模仿值创新和创新而独特三个阶段。

引入到模仿阶段(1592—1598年):壬辰倭乱时期,《纪效新书》只是摘要本;隆庆三年(1569年)李邦珍在河南翻刻的十八卷本,亦称隆庆本;1598年以《纪效新书》为蓝本编撰了《武艺诸谱》,是早期模仿《纪效新书》的产物,收录棍,牌,笏,枪,钗,刀6技,没有拳经内容。

模仿至创新阶段(1599—1610年):《武艺诸谱翻译续集》是朝鲜汉文武籍继《武艺诸谱》之后的创新之作,始编撰于1604年,包含拳,青龙偃月刀,夹刀棍,钩枪,倭刀5种技艺。与《武艺诸谱》相比,《武艺诸谱翻译续集》更具创新意识,参鉴《万宝全书》等中国武术文献,在《纪效新书》拳法三十二势基础上,衍生出四十二势。

因创新而独特阶段(1724—1800年):《武艺新谱》是壬辰倭乱之后朝鲜武艺传承的历史见证,编撰于1759年,在庄献世子倡导下编撰而成。《武艺新谱》整理收录了朝鲜自壬辰倭乱以来的武艺技法,是《武艺图谱通志》编撰的基础,在朝鲜武籍编撰史上发挥了承上启下的重要作用。

《武艺图谱通志》的编撰始于1789年秋,成书于1790年四月,是1598年韩峤所著《武艺诸谱》和1759年刊印的《武艺新谱》两书的集大成本,序为正祖,由凡例、兵技总叙、威茅实事、技艺质疑、引用书目等构成,收录有24种兵技,书后附《官服图说》与《考异表》。书中分清了中国式与朝鲜式,增添了有关当时朝鲜的社会与历史的文献资料。

3 《绩效新书》与《武艺图谱通志》拳经内容比较

3.1 《绩效新书》与《武艺图谱通志》总体拳经内容对比

《纪效新书》中拳经部分共16页,前4页是拳法思路的讲解,后12页是拳法动作图谱,每一幅图谱有两个拳法动作,共24个动作,并以拳势口诀形式进行讲解。

如图1所示,《纪效新书》中记载拳法动作共12张图谱,每一幅图谱记载两个拳势,为方便理解,本研究均以拳势口诀开头命名拳势名称。

《武艺图谱通志》中拳经部分共31页,前面10页是拳法思路讲解,中间19页是拳法动作图谱,一样是每一幅图谱两个动作,共38个动作,但是相对《纪效新书》有创新动作,拳法动作解释的形式从拳势口诀变成了动作讲解。

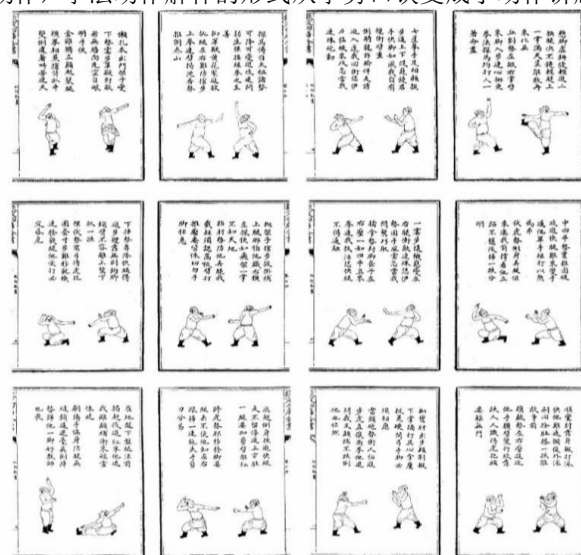


图1 《纪效新书》拳法图谱总览^[8]

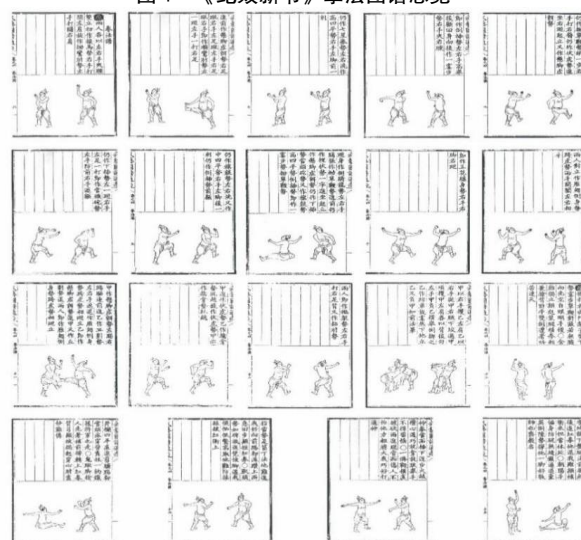


图2 《武艺图谱通志》拳法图谱总览^[9]

如图 2 所示,《武艺图谱通志》中记载的所有拳法动作共 14 张图谱,也是每一幅图谱记载两种拳势,拳势动作采用动作讲解的形式。

对比两本古籍的动作排版,《武艺图谱通志》在排版、动作讲解等方面有明显的借鉴,只是在动作讲解部分有所不同,这可能与中文与朝鲜文字不同的有关,《武艺图谱通志》可能在编撰的时候更多的是翻译与解释。

3.2 《绩效新书》与《武艺图谱通志》相似内容分析

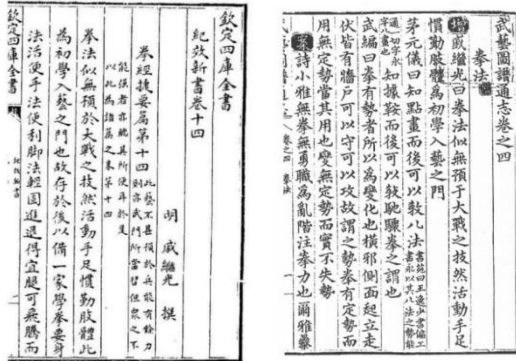


图 3 拳经开头部分对比^[8-9]

如图 3 所示,拳经在《纪效新书》中属卷十四,《武艺图谱通志》中属卷四。从两本古籍中对于拳经开头部分的撰写可以看出:第一,《纪效新书》在拳经中记载的拳法理念“拳法似无预于大战之技,然活动手足惯勤肢体,此为初学入艺之门也。故存于后以以备一家,学拳要身法活便、手法便利、脚法轻固、进退得宜、腿可飞腾”;在《武艺图谱通志》中几乎可以找到原文。第二,《武艺图谱通志》中明显引用了戚继光,这是证明《武艺图谱通志》借鉴《纪效新书》的有力证据。

3.3 《绩效新书》与《武艺图谱通志》相似动作分析

《纪效新书》中拳经图谱共 12 幅,《武艺图谱通志》中拳击图谱共 19 幅,其中每一幅图谱都记载了两个武学动作并附上注释,《纪效新书》是以拳势口诀的形式记载,《武艺图谱通志》则是以解释的形式记载。下面是以《纪效新书》中的图谱拳势为顺序(左一),与《武艺图谱通志》中相似动作(左二、三)的对比:



图 4 “懒扎衣”与“金鸡独立”^[8-9]

图 4 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是,懒扎衣出门架子,变下势霎步单鞭,对敌若无胆向先,空自眼明手便。金鸡独立颠起,装腿横拳相兼,抢背卧牛双倒,遭著叫苦连天。可以看出,“懒扎衣”势与“金鸡独立”势与《武艺图谱通志》中第一幅图谱的手上动作基本上一致,但“金鸡独立”势的脚步在《武艺图谱通志》中并不存在相似,或者改变成了双脚站立的动作。

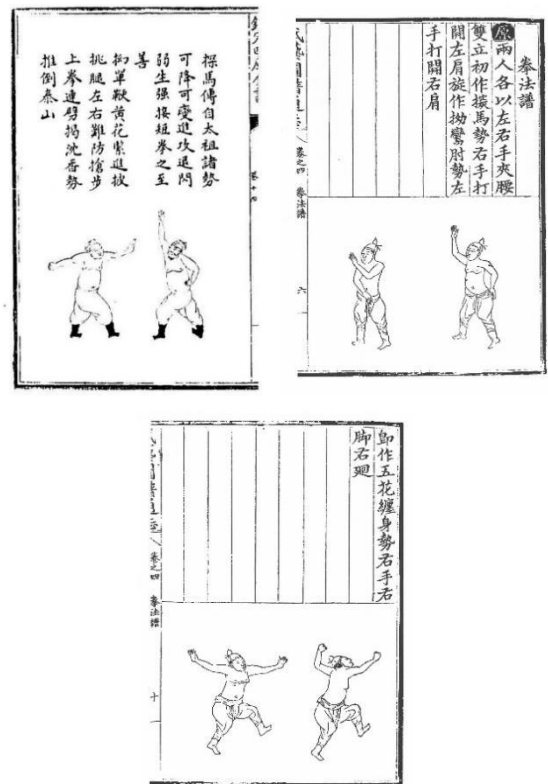


图 5 “探马”与“撻单鞭”^[8-9]

图 5 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是探马传自太祖,诸势可降可变,进攻退闪弱生强,接短拳之至善。撻单鞭黄花紧进,披挑腿左右难防,抢步上拳连

劈揭，沉香势推倒太山。可以看出，“探马”势与左二图中右边动作仅有脚步动作有所不同，手上动作完全一致。“拗单鞭”势则与左三途中左边动作相似。

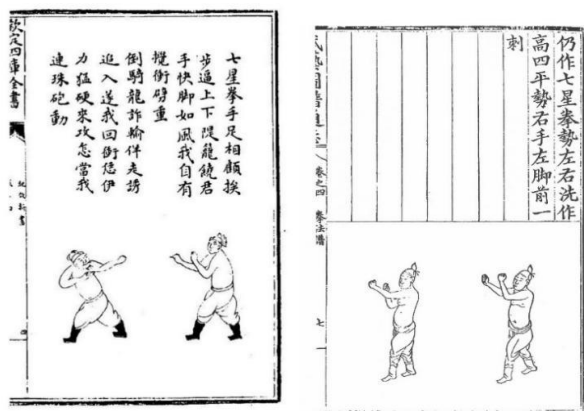


图6 “七星拳”与“到骑龙” [8-9]

图6中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是七星拳手足相顾，挨步逼上下堤笼，饶君手快脚如风，我自有搅冲劈重。到骑龙诈输佯走，诱迫入遂我回冲，恁伊力猛硬来攻，怎当我连珠炮动。可以看出，“七星拳”势与左二图谱左三图谱中右边动作基本上如出一辙。而在“到骑龙”势与左三图谱中左边动作类似。

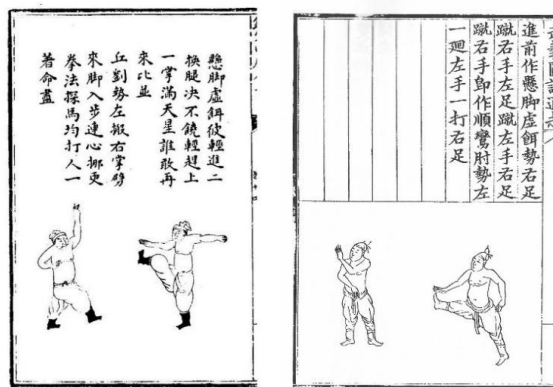


图7 “悬脚”与“丘刘势” [8-9]

图7中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是悬脚虚饵彼轻进，二换腿决不饶轻，赶上一掌满天星，谁敢再来比并。丘刘势左搬右掌，劈来脚入步连心，挪更拳法探马均，打人一著命尽。可以看出，“悬脚”与左二图谱中右边动作很是相似，“丘刘势”则势在《武艺图谱通志》中没有相似动作。

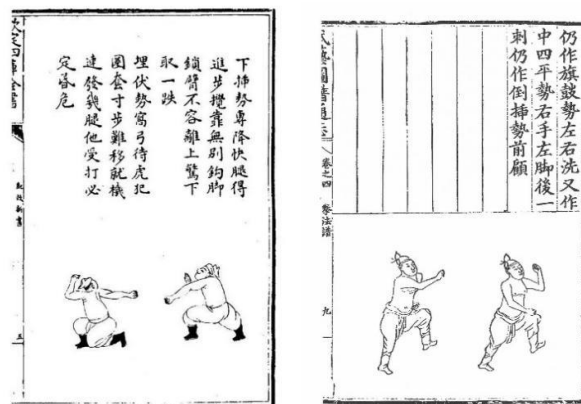


图8 “下插势”与“埋伏势” [8-9]

从图8中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是下插势专降快腿，得进步挽靠无别，钩缝锁臂不容离，上惊下取一跌。埋伏势窝弓待虎，犯圈套寸步难移，就机连发几腿，他受打必定昏危。可以看出，“下插势”与左二图谱中的武学动作相似度非常高，两者皆是以马步姿势，手上做出进攻与格挡动作。“埋伏”势则没有明显模仿痕迹的动作。

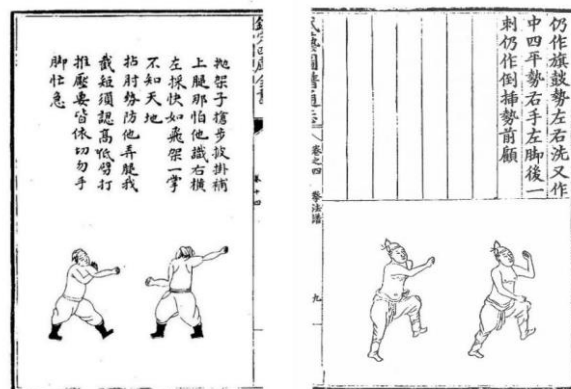


图9 “抛架子”与“拈肘势” [8-9]

从图9中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是抛架子抢步披挂，补上腿那怕他识，右横左采快如飞，架一掌不知天地。拈肘势防他弄腿，我截短须认高低，劈打推压要皆依，切勿手脚忙急。可以看出，“抛架子”势虽然没有明显模仿痕迹，但是“拈肘势”在《武艺图谱通志》中可以看出非常明显的模仿痕迹。

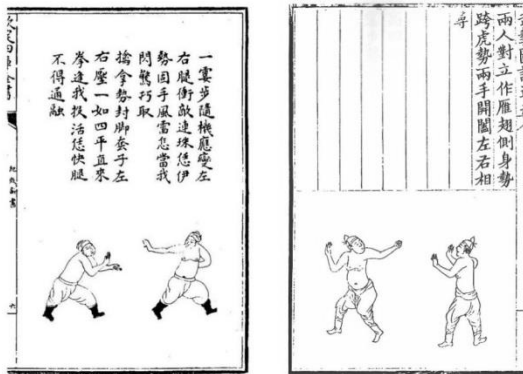


图 10 “一霎步”与“擒拿势” [8-9]

图 10 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是一霎步随机应变,左右腿冲敌连珠,恁伊势固手风雷,怎当我闪惊巧取。擒拿势封脚套子,左右压一如四平,直来拳逢我投活,恁快腿不得通融。可以看出,“一霎步”势与左二图谱左边动作相似度很高,唯有背手部分有点差异,“擒拿势”与左二图谱右边动作相似。



图 11 “中四平势”与“伏虎势” [8-9]

图 11 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是中四平势实推固,硬攻进快腿难来,双手逼他单手,短打以熟为乖。伏虎势侧身弄腿,但来奏我前撑,看他立站不稳,后扫一跌分明。可以看出,“中四平势”与左二图谱中右边动作基本相似,但“中四平势”相对来说重心更为靠前,“伏虎势”与作业人图谱中左边动作也是在重心上有所不同,“伏虎势”重心较高,后者较低。



图 12 “雀地龙”与“下朝阳手” [8-9]

图 12 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是高四平身法活变,左右短出入如飞,逼敌人手足无措,恁我便脚踢拳锤。倒插势不与招架,靠腿快讨他之赢,背弓进步莫迟停,打如谷声相应。可以看出,“雀地龙”与“下朝阳手”在两本古籍中的动作完全一致。



图 13 “鹰翅”与“跨虎势” [8-9]

图 13 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是鹰翅侧身挨进,快腿走不留停,追上穿庄一腿,要加剪劈推红。跨虎势那移发脚,要腿去不使他知,左右跟扫一连施,失手剪刀分易。可以看出,“鹰翅”与“跨虎势”与左二图谱中的动作皆是以马步为脚步,受伤动作类似。

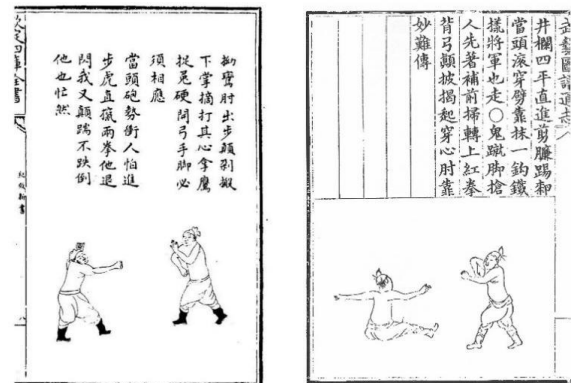


图 14 “拗鸾肘”与“当头炮势” [8-9]

图 14 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是拗鸾肘出步颠刺,搬下掌摘打其心,拿阴捉兔硬开弓,手脚必须相应。当头炮势冲人怕,进步虎直撞两拳,他退闪我又颠端,不跌倒他也忙然。可以看出,“拗鸾肘”势与左二图谱中右边动作没有太大变化,可以说是完全一致。“当头炮势”与左三图谱中右边动作类似,后手做出击打头部动作。

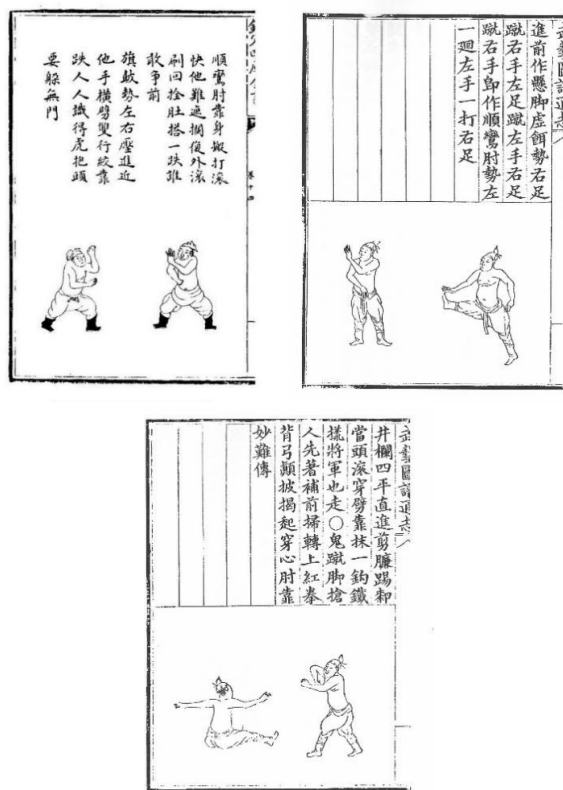


图 15 “顺鸾肘”与“旗鼓势” [8] [9]

图 15 中《纪效新书》(左一)记载的两个动作分别是顺鸾肘靠身搬打,滚快他难遮拦,复外绞刷回拴肚,搭一跌谁敢争前。旗鼓势左右压进,近他手横劈双行,绞靠跌人人识得,虎抱头要躲无门。可以看出,“顺鸾肘”势与左二图谱中左边动作有相似,“旗鼓势”与左三图谱中右边动作有相似。

通过对比《纪效新书》与《武艺图谱通志》的拳经内容,不难发现,《武艺图谱通志》中的拳经内容与动作都有借鉴参考《纪效新书》的痕迹,这即是证明我国武术影

响力与传播的有力证据,更是反驳韩国拒绝承认《武艺图谱通志》借鉴参考我国古籍《纪效新书》的有力证据。

4 结语

对比《纪效新书》与《武艺图谱通志》拳经篇,《武艺图谱通志》拳经篇在文字上采用的是汉字注释,拳法理念、编撰与图谱格式均有借鉴我国著名兵法古籍《纪效新书》的痕迹。其中,《纪效新书》中记载的拳法理念在《武艺图谱通志》中几乎可以找出原文,编撰格式上《武艺图谱通志》与《纪效新书》可以说完全一样,拳法图谱上可以看出《武艺图谱通志》在《纪效新书》的基础上有所发展,其中有完全相同的拳法动作,也有在《纪效新书》拳法图谱基础上发展衍生的动作。至此,可以得出结论,至少在拳经内容上,《武艺图谱通志》存在明显的借鉴《纪效新书》之处。这样一来,韩国单方面否认的客观事实就不攻自破。同时也证明了我国传统武术东穿朝鲜半岛并对当地武术产生极大影响的事实。

[参考文献]

- [1] 孙卫国. 东亚视野下的中国史学史研究[J]. 史学月刊, 2013(11): 91-100.
 - [2] 郑信哲. 略论中国与朝鲜半岛之间的历史文化交流[J]. 当代韩国, 2002(4): 41-45.
 - [3] 陈凌, 蔡艺. 《纪效新书》在朝鲜半岛的传播与影响研究[C]. 中国体育科学学会 第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编, 南京: 第十一届全国体育科学大会, 2019.
 - [4] 蔡艺, 赵剑平, 张银行. 中国武术古籍东传与朝鲜汉文武籍的编撰[J]. 体育学研究, 2021, 35(4): 59-65.
 - [5] 蔡艺, 郑燕. 中国武术古籍在朝鲜半岛的传播与影响[J]. 武汉体育学院学报, 2020, 54(8): 51-56.
 - [6] 祁山. 《纪效新书》传入朝鲜半岛的背景及影响[J]. 山东青年政治学院学报, 2013, 29(5): 137-140.
 - [7] 孙卫国. 《纪效新书》与朝鲜王朝军制改革[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2018(4): 116-129.
 - [8] [明] 戚继光. 纪效新书(十四卷本)[M]. 北京: 中华书局, 2001.
 - [9] 李德懿, 朴齐家, 白东修. 武艺图谱通志[M]. 台湾副版, 卷 4: 拳法, 1970.
- 作者简介: 邓潘(1998-), 男(土家族), 湖北人, 硕士在读, 广州体育学院, 研究方向: 传统体育文化。

浅析太极拳动漫作品对太极拳在青少年群体中推广的作用

李 旗

广州体育学院研究生院, 广东 广州 510000

[摘要] 文章采用文献资料法、问卷调查法, 以太极拳动漫作品对太极拳在青少年群体中推广的作用为研究对象, 分析太极拳动漫作品对青少年习练太极拳的产生的影响, 并提出太极拳在青少年群体中推广的策略。

[关键词] 太极拳; 动漫作品; 青少年

DOI: 10.33142/jscs.v2i6.7509

中图分类号: G852.1

文献标识码: A

Brief Analysis of the Role of Taijiquan Animation Works in Promoting Taijiquan among Teenagers

LI Qi

Graduate School of Guangzhou Sport University, Guangzhou, Guangdong, 510000, China

Abstract: Using the methods of literature and questionnaire, this article takes the role of Taijiquan anime works in promoting Taijiquan among young people as the research object, analyzes the impact of Taijiquan anime works on young people's practicing Taijiquan, and puts forward strategies for promoting Taijiquan among young people.

Keywords: Taijiquan; animation works; teenagers

引言

太极拳作为世界非物质文化遗产, 是我国民族传统体育项目的杰出代表, 有着悠久的历史 and 深厚的文化积淀。研究从青少年所喜爱的太极拳动漫作品角度, 结合太极拳与青少年价值取向的特点, 分析和阐述太极拳动漫作品对太极拳在青少年群体中推广所能发挥的作用和效果, 旨在探索以太极拳动漫作品为突破口引导青少年群体丰富对太极拳的认知, 进而培养其崇尚习练太极拳的可行性与实施路径。

1 研究缘起

1.1 太极拳的特点

1.1.1 太极拳的普适性

太极拳具有普适性, 不同年龄段、体质的人均能练习太极拳。太极拳的架势可高可低, 发劲动作可藏可显, 动作幅度可小可大, 又因太极拳本就是快慢相间的运动, 同样是一套拳, 用高架势、不发劲、小幅度、慢动作打下来, 与用低架势、发劲、较大幅度、快慢相间的速度打下来相比, 其运动量差异巨大。因此, 对很多中老年人, 尤其是做不了剧烈运动的中老年患者, 用意不用力的简化 24 式杨氏太极拳是比较合适的运动; 而对于精力充沛的青少年, 更适合习练发力动作保留较多、技击性强的陈氏太极拳。并且, 无论是哪一派系的太极拳, 都兼具养生与健身的双重功能。

1.1.2 太极拳的教育性

太极拳综合性的继承和发展了诸家武学技法, 结合古代腹式深呼吸的吐纳术和俯仰屈伸以运动肢体的导引术, 吸取古典唯物哲学阴阳五行和八卦学说, 运用中医养生理

论的经络学说, 是民族传统体育文化中的杰出代表。除了作为拳术的技击价值, 太极拳还蕴含丰富的哲学理念。太极拳所体现的人与自然和谐的哲学观、人与人和谐的伦理观以及追求自身和谐的养生观, 可以令青少年一生追求, 玩味不尽, 成为一种终身体育的运动方式。

1.2 太极拳的发展困境

太极拳具有全面锻炼、内外兼顾、趣味浓厚、陶冶性情、人人可练、强身健体等特有的价值与功效, 在新时代全民健身浪潮中具有不可替代的重要作用。“健康中国 2030”规划纲要提出, 要大力发展群众喜闻乐见的运动项目, 鼓励开发适合不同人群、不同地域特点的特色运动项目, 扶持推广太极拳、健身气功等民族传统运动项目, 并制定实施青少年、妇女、老年人、职业群体及残疾人等特殊群体的体质健康干预计划。

然而当前太极拳运动的普及程度参差不齐: 从年龄构成看, 青少年群体的参与度还很低; 从兴趣爱好看, 青少年对于太极拳的关注度远低于中老年人; 从价值效果看, 人们更注重太极拳的养生效果而忽视太极拳作为传统武术的实战作用与文化传承。这与太极拳“人人可练”、“全面锻炼”的特点极不相符, 同时也对中华民族传统体育文化的传承有很大的制约和影响, 改善太极拳在青少年群体中的普及状况迫在眉睫。

2 提出设想与可行性分析

2.1 提出设想

从青少年喜爱的动漫作品出发, 文章探寻是否可以通过在青少年群体中推广太极拳动漫作品来引导、丰富青少年对太极拳运动的认知, 进而激发其崇尚、习练、传承太

极拳运动的内在动力,从而进一步促进太极拳运动的发展,从根源上解决其传承断层问题。

2.2 可行性分析

(1) 由于年龄和认知原因,青少年群体喜爱动漫作品,尤其是热血、冒险类的体育动漫作品,更是热爱有加。而体育动漫作品则借助精彩且丰富的情节,以一种自然的手法充分展示了在团体性竞技运动中,团队合作所具有的崇高价值以及无限魅力,不但可以帮助青少年树立正确的体育意识,掌握科学的体育文化知识以及规范的体育技能,还可以培养青少年的体育兴趣,有助于青少年养成良好的锻炼习惯。

(2) 作为我国一项民族传统体育项目,太极拳拥有深厚的文化底蕴。同时,自清朝陈王庭创拳以来,太极拳的套路与散手也经历了历代传人的磨合与发展,其作为拳术的技击功能是毋庸置疑的。太极拳完全能够满足起一部动漫作品所需的各个要素。

(3) 体育类动漫作品种类繁多且都能在一定程度上促进该项运动的传播与发展,如《围棋少年》、《网球王子》、《灌篮高手》等,都极大的推动了相关体育项目的推广与普及。

3 研究结果与分析

通过问卷调查的形式,共发放问卷 400 份,回收 400 份,问卷回收率 100%。使用 spss 软件进行数据分析,分析结果如下。

(1) 青少年了解太极拳的渠道极少,大部分通过观看太极拳相关影视作品和具有太极拳元素的武侠小说等来了解太极拳,只有少数青少年通过太极拳赛事或者周围习练太极拳的亲戚朋友等来了解太极拳,导致部分青少年对太极拳的认知停留在艺术作品层面,而艺术作品多存在夸张的手法,导致青少年了解到的太极拳形象失真严重;

(2) 动漫作品对青少年认知、兴趣和意志的培育具有正面的促进作用。随着经济、科技的飞速发展以及体育运动日益在人们生活中

扮演越来越重要的角色,以体育项目和体育人物为题材的动漫出现并深受青少年喜爱和追捧。太极拳动漫作品将是推动太极拳运动在青少年群体中传播学习的有效途径与措施。但由于现有太极拳动漫作品质量不高且数量极少,阻滞了青少年对太极拳从了解到接受、喜欢再到参与的有效通道;

(3) 目前大众流行的太极拳影视作品与青少年喜爱并乐于接受的动漫形式差别极大,导致青少年群体不能主动接收太极拳的相关信息,由于对太极拳缺乏了解,青少年难以辨别关于太极拳的信息真假,从而导致青少年对太极拳的认识产生偏差;

(4) 随着年龄的增长,青少年的辨别能力不断提高,对太极拳的兴趣也呈上升趋势;

(5) 大多数青少年认为太极拳是一项能够强身健体,陶冶情操的全民健身运动,在熟练运用的基础上能够用于防身自卫,具备一定的攻击力,说明太极拳运动推广取得一定成效,在青少年群体中推广具备一定的思想基础;

(6) 大多数青少年认为目前流行的太极拳影视作品具有真实性的同时,存在过于夸大太极拳实战功效的情形;

(7) 动漫作品对青少年具有很强的价值引领作用,太极拳作为集健身健心于一体的拳术,其动漫作品能在引导青少年人群积极参与太极拳运动方面能够发挥独特的有效作用。

4 研究结论与建议

4.1 研究结论

青少年对太极拳认知度较低,对太极拳运动缺乏真实、全面的了解,而青少年了解太极拳的主要途径是通过观看太极拳相关的影视作品。目前流行的太极拳影视作品多具有夸张性,一定程度上误导了青少年对太极拳的认知。动漫是青少年喜闻乐见的影视作品,大力发展高质量太极拳动漫作品有利于青少年群体了解太极拳运动,引领青少年习练太极拳,传承太极文化新风尚。

4.2 研究建议

(1) 明确太极拳传播主体。太极拳影视作品创作应突出太极拳主体地位,尽可能以客观真实的太极拳术为基础,引导青少年群体对太极拳运动有一个全面、客观的认知;

(2) 把握太极拳传统内涵。各级学校、太极拳俱乐部、太极拳协会等要加大太极拳传统体育文化的宣传力度,营造良好的太极拳文化学习氛围,助力青少年群体更好了解太极拳;

(3) 创新太极拳推广形式。在青少年群体中推广太极拳运动要迎合青少年喜好,善于借助新媒体、可视化和动漫技术的运用,亟需一批高质量太极拳动漫作品引导青少年传承太极拳运动。

【参考文献】

- [1] 高婷婷. 体育动漫对国内青少年体育意识影响的研究[D]. 西安: 西安体育学院, 2015.
 - [2] 邱丕相, 王岗. 走进主流社会的中国太极拳文化[J]. 北京体育大学学报, 2006(12): 1603-1605.
 - [3] 李鸿, 刘帅兵. 太极拳: 一种追求生命教化的文化[J]. 浙江体育科学, 2014, 36(1): 119-123.
 - [4] 王宗岳. 太极拳谱[M]. 北京: 人民体育出版社, 1991.
- 作者简介: 李旗 (1995-), 男, 汉族, 广东广州, 硕士在读, 广州体育学院, 研究方向: 体育人文社会学体育管理方向。

《体能科学》编辑委员会

顾 问：朱志强

主 任：王卫星

副 主 任：牛雪松 秦庆峰 徐晓阳 方 慧 沈志峰

委 员：(以拼音首字母为序)

ABOBAKR RAVAND (阿布)	陈静文	陈南生	陈 召
董德龙	杜鹏远	杜熙茹	方 慧
胡海旭	胡 飞	李 雪	李兴汉
刘书芳	罗少松	李 婷	李 威
秦庆峰	沈志峰	魏 巍	王顺熙
王卫星	王智明	王统领	肖 梅
赵 佳	张金梅	朱志强	卓金源
曾小玲	张凤彪	张 莹	焉 石

主 编：韩春远

副 主 编：ABOBAKR RAVAND (阿布)

董德龙 (常务) 刘书芳 赵 佳

责任编辑：唐艺源

体能科学

(双月刊)

ISSN 2810-9066(online) 2810-9058(print)

2022年6期 总第007期刊

主 管：广东省体能协会 (GSCA)

主 办：广东恒春体能科学研究院

协 办：澳门体能协会

出版单位：Viser Technology Pte. Ltd.

编辑发行：《体能科学》编辑部