

# 体能训练在高中生羽毛球技术练习中的应用效果

黄诗玥 郑贤丰

华南师范大学体育科学学院, 广东 广州 510006

**[摘要]** 通过对广州执信中学高中阶段的羽毛球校队学生开展分组体能训练研究, 了解体能训练的练习在技术训练中的应用效果, 为制定科学的训练方案, 改善羽毛球训练的方式, 提高运动员羽毛球技术水平提供依据。采取文献资料法、实验法、数理分析法分析体能训练的开展对高中生运动员的羽毛球技术训练效果的影响。比较进行体能训练前后的实验组与对照组, 得出开展了体能训练的学生羽毛球运动员, 在训练结束后其羽毛球技术的成绩提升效果较好, 训练效果明显好于未开展体能训练的运动员。

**[关键词]** 体能训练; 羽毛球运动; 高中生体育; 运动教学

DOI: 10.33142/fme.v3i3.6494

中图分类号: G847

文献标识码: A

## Application Effect of Physical Fitness Training in Badminton Skill Training of Senior High School Students

HUANG Shiyue, ZHENG Xianfeng

School of Physical Education & Sports Science, South China Normal University, Guangzhou, Guangdong, 510006, China

**Abstract:** Through the research on group physical training of badminton school team students in Guangzhou Zhixin middle school, we can understand the application effect of physical training in technical training, so as to provide basis for formulating scientific training plan, improving badminton training methods and improving badminton technical level of athletes. Using the methods of literature, experiment and mathematical analysis, this paper analyzes the impact of physical training on the effect of badminton technical training of high school athletes. Comparing the experimental group and the control group before and after the physical training, it is concluded that the student badminton athletes who have carried out the physical training have a better effect on improving the performance of badminton technology after the training, and the training effect is significantly better than the athletes who have not carried out the physical training.

**Keywords:** physical training; badminton; high school students' physical education; sports teaching

### 引言

羽毛球运动是我国普及率高, 适合各年龄段人群开展的体育运动项目之一, 在各大体育赛事中崭露头角, 也进入了各级校园的体育运动训练与教学的开展中, 对其训练教学方法、训练方式的研究越来越科学、越来越深入。羽毛球运动, 是一项非常考验运动员技术水平与体能素质的隔网对抗类运动项目<sup>[1-3]</sup>。良好的身体素质在羽毛球运动中起到有效传递力量、维持运动员身体平衡、协调运动节奏、有效使用技术动作的重要作用。我国羽毛球运动员、世界羽毛球名将林丹等在各大国际赛事上大放光彩, 精准的发球与接发球技术的使用、整场比赛的高强度、大幅度运动, 都由运动员的体能素质作支撑。所以随着对高中生羽毛球运动训练方法研究的完善与方法的革新, 体能训练便成了羽毛球技术训练开展中的重要内容。在羽毛球后备人才的培养过程, 需要使用科学的方式方法<sup>[4]</sup>, 既能有效提升运动员的各部位的肌肉力量、柔韧、敏捷等身体素质, 又能帮助运动员在运动的训练与比赛中, 发挥出身体素质的优势, 发挥出技术动作的使用效果, 从而对羽毛球运动成绩有良好的促进作用。因此, 对体能开展有效的训练是

学生羽毛球运动员所必修的重要课题。

### 1 研究对象与研究方法

#### 1.1 研究对象

本文以体能训练在高中生羽毛球技术练习的应用效果研究为研究对象, 对广州执信中学高中阶段的校队羽毛球运动员开展体能训练, 探索体能训练的开展对高中生运动员的羽毛球技术训练效果的影响情况。训练开始前对执信中学的校队学生的身体素质情况进行检测, 选取身体素质测试数值相近的学生 12 人为训练开展对象, 进行分组训练。

表 1 参训的执信中学学生羽毛球运动员测试情况 (N=12)

测试对象	平均年龄 (周岁)	标准差	平均身高 (CM)	标准差	平均体重 (KG)	标准差
实验组 (6 人)	17.2	0.752773	173.23	5.238957	58.4	6.789011
对照组 (6 人)	17.2	0.752773	173.32	5.86427	58.3	8.424172

训练的开展需要保证选取的高中生运动员身体形态与羽毛球技术水平不能有明显的差距, 才能保证训练开展过程的公平性, 以此开展的体能训练的影响结果才具有分

析的价值。

## 1.2 研究方法

### 1.2.1 文献资料法

在中国知网等数据库中,通过对体能训练、羽毛球技术训练等关键词的研究论文、资料的查找,发现学者对相关课题的研究资料较为丰富,但对两者之间关系的研究和训练开展方案较少。通过对检索罗列的研究文献,选取近年所著的、研究时间较为新的文献进行阅读,并对学者的研究结果进行总结,对羽毛球技术练习的应用效果的研究做指导。

### 1.2.2 实验法

体能训练的开展需要设计相关训练方案,对选取的身体形态与羽毛球技术水平相近的广州执信中学的高中生羽毛球校队运动员 12 人进行随机分组,分成开展体能训练的实验组,与开展常规羽毛球训练的对照组。训练过程均由一个老师进行教学与监督把控,训练场地统一在广州执信中学本部开展。训练时间长度一致,既除了训练开展方法不一,其它训练条件均统一。实验组高中生运动员的体能训练开展方案设计为:平板支撑训练、引体向上训练、100 米快速往返跑无氧耐力训练等 7 项。通过两组高中生运动员在体能训练结束后的羽毛球技术成绩测评结果,对训练效果进行评估。

### 1.2.3 数理统计法

对训练测试所获取的数据,制作成三线表在文中展示。对训练的成绩数值进行差异化检验,并运用 SPSS 软件测算差异系数数值,观察数据之间的差异程度是否存在非常显著的差异。测试结果的均为  $P < 0.05$  呈现显著性差异才具有计算意义。

## 2 结果与分析

### 2.1 执信中学实验组学生运动员的体能训练方法

#### 2.1.1 健身球俯卧撑训练

利用健身球,也就是俗称的瑜伽球开展体能训练,是当前流行的、有效的训练方法,能利用健身球的不稳定性,让运动员做克服不稳定性的训练,实现体能的稳定性训练。让实验组高中生运动员使用双手的手肘支撑与健身球上,双腿并直成一条直线,腰腹部不能弯曲,双脚并直,让身体与地面成  $60^\circ$  角,克服健身球的不稳定性进行平衡。训练时长由高中生运动员个人所能坚持的最大强度为标准,一共训练 3 组,每组之间休息 5 分钟,可以给运动员带来体能与稳定性的提升。

#### 2.1.2 超人训练

“超人训练”是主要针对运动员腰腹部肌群进行训练的方式,类似于鲤鱼打挺。腰腹部肌群是核心肌群内非常重要的部分,应对其开展专项力量训练。让实验组高中生运动员面向瑜伽垫俯卧于垫上,双手上举平放于垫上,双腿微微张开,也平放于垫上。双手双腿同时向上方抬起,带动运动员身体运动,使运动员身体在带动下,呈现“U”

型,然后恢复原状。训练强度以运动员个人所能承受的最大次数为限度,一共训练 3 组,每组之间休息 5 分钟,能锻炼出更好的腰腹部肌群的爆发力、力量耐力、协调素质,取得预期的体能训练效果。

#### 2.1.3 指示标多方向移动灵敏素质训练

指示标移动训练是当下体能训练中的热门训练内容,其具备创新、趣味与训练效果为一体。针对羽毛球运动项目的基本特征,通过专项体能训练运动员在羽毛球运动中适应不同的比赛情况,进行方向改变、急起停等能力<sup>[3]</sup>。等采用的指示标通常设置为 W、T、与 Z 字形三类,让运动员按照地上设置好的字型指示标以最快速度跑动,到字母型拐点处合理减速改变跑动方向,以个人最快时间通过指示标。该训练具备变速跑的训练理念,又具备多个跑动方向,让运动员在不断的训练中,锻造灵敏素质,增强体能水平。

#### 2.1.4 仰卧单车腹部肌群力量训练

仰卧单车训练方式起源于近年,是健身房内普及并开展的体能训练方式,其训练的开展主要针对运动员的腹部肌群的力量、耐力训练,同时也协调运动者的全身体能开展有效训练,是目前被广泛接纳的体能训练、腹肌训练方法。当下对学生羽毛球运动员体能素质的训练开展,采用该训练方式,易于被学生群体接受,开展方式简单,开展效果明显。其运动训练开展形式是仰卧起坐训练的改良版,让高中生羽毛球运动员躺于垫子上,双手抱头躺下,双脚不沾地,离地 5-10CM 距离抬起,先收缩一条腿,将膝盖收缩至胸前后原路放回,放回过程中另一条腿开始收缩至胸前,双腿的运动形式类似不断踩单车,不断训练的过程中能针对运动员的身体肌群进行训练,尤其是腹部肌群,有效促进高中生羽毛球运动员体能素质的提升。

### 2.2 体能训练前、后,两组学生的羽毛球技术成绩对比分析

#### 2.2.1 体能训练前,两组学生的接发球技术成绩差异对比

此次训练开展前对两组学生的接发球技术成绩测试,并对成绩数值导入 SPSS 软件,进行 t-检验差异计算,检验两组成绩之间的差异情况,差异检验的数值(P)以是否  $< 0.05$  为判断标准,  $< 0.05$  则显示为一颗星“\*”,表示两组数值之间存在差异。 $p < 0.01$  则显示为两颗星“\*\*”,表示检测的两组数值之间存在着显著差异。测算数值如下所示。

表 2 训练开始前两组学生接发球技术成绩差异对比(单位:分)

组别	训练前的学生接发球技术平均成绩	t 检验概率值
对照组	64.34 ± 2.14	P=0.108
实验组	63.97 ± 2.45	

注: \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ ; \*\*\*:  $p < 0.001$

在体能训练开展前,对广州执信中学高中阶段的羽毛球校队运动员的接发球技术成绩评测后,得出两组羽毛球

校队运动员的成绩平均分数，分别为对照组平均成绩  $64.34 \pm 2.14$  分，实验组的平均成绩为  $63.97 \pm 2.45$  分，并对两组成绩进行差异检测，得  $P=0.108$ ，可知在训练开展前，两组羽毛球校队运动员的接发球技术成绩比较接近，并不存在差异性。

2.2.2 体能训练结束后，两组学生的接发球技术成绩差异对比

**表3 训练结束后，两组学生接发球技术成绩差异对比（单位：分）**

组别	训练后的学生接发球动作平均成绩	t 检验概率值
对照组	$63.87 \pm 2.35$	P=0.000632***
实验组	$86.24 \pm 1.44$	

注：\*： $p < 0.05$ ；\*\*： $p < 0.01$ ；\*\*\*： $p < 0.001$

经过实验组的体能训练开展，在训练的周期结束后，对两组羽毛球校队运动员开展接发球技术测试，得出两组学生在训练后的接发球技术平均成绩为，对照组  $63.87 \pm 2.35$  分，实验组  $86.24 \pm 1.44$  分，从数值上已经可以看出实验组的学生与对照组学生的分数成绩有了较大的差距，实验组学生的成绩要好于对照组。经过对两组成绩数值的差异检验，测得数值为  $P=0.000632$ ，判断依据为  $< 0.001$ ，则显示三颗星“\*\*\*”，两组数值之间存在着非常显著的差异，可知实验组学生的接发球技术成绩在训练后，要明显好于对照组的羽毛球校队运动员。

2.2.3 体能训练实验前，学生的发球技术成绩差异对比

此次训练开展前对两组学生的发球技术成绩测试，并对成绩数值导入 SPSS 软件，进行 t-检验差异计算，检验两组成绩之间的差异情况，差异检验的数值（P）以是否  $< 0.05$  为判断标准， $< 0.05$  则显示为一颗星“\*”，表示两组数值之间存在差异。 $p < 0.01$  则显示为两颗星“\*\*”，表示检测的两组数值之间存在着显著差异。测算数值如下所示。

**表4 训练开始前两组学生发球技术成绩差异对比（单位：得分）**

组别	两组学生的发球技术平均成绩	t 检验概率值
对照组	$61.25 \pm 1.65$	P=0.102
实验组	$61.22 \pm 1.58$	

注：\*： $p < 0.05$ ；\*\*： $p < 0.01$ ；\*\*\*： $p < 0.001$

在体能训练开展前，对广州执信中学高中阶段的羽毛球校队运动员的发球技术成绩测算后，得出两组学生的成绩平均数，分别为对照组发球技术平均成绩  $61.25 \pm 1.65$  分，实验组发球技术平均成绩为  $61.22 \pm 1.58$  分，并对两组成绩进行差异检测，得  $P=0.102$ ，可知在训练开展前，两组羽毛球校队运动员的发球技术成绩比较接近，并不存在差异性。

2.2.4 体能训练结束后，两组学生的发球技术成绩差异对比

经过实验组的体能训练开展，在训练的周期结束后，

对两组羽毛球校队运动员开展发球技术进行测试，得出两组羽毛球校队运动员在训练后的发球技术平均成绩为，对照组  $61.15 \pm 1.32$  分，实验组  $89.14 \pm 1.15$  分，成绩有了较大的差距，实验组学生的成绩要好于对照组。

**表5 训练结束后，两组学生发球技术成绩差异对比（单位：得分）**

组别	两组学生发球技术平均成绩	t 检验概率值
对照组	$61.15 \pm 1.32$	P=0.000217***
实验组	$89.14 \pm 1.15$	

注：\*： $p < 0.05$ ；\*\*： $p < 0.01$ ；\*\*\*： $p < 0.001$

经过对两组成绩数值的差异检验，测得数值为  $P=0.000217$ ，判断依据为  $< 0.001$ ，则显示三颗星“\*\*\*”，两组数值之间存在着非常显著的差异，可知实验组运动员的发球技术成绩在训练后，要明显好于对照组的运动员。

### 3 结语

优秀的羽毛球运动员能准确、快速、连贯地进行击球<sup>[2]</sup>。广州市执信中学高中阶段的两组羽毛球校队运动员在参与体能训练后，接发球技术、发球技术成绩对比有了显著性差异。且实验组的成绩得到了一定程度的提升，要好于对照组，而对对照组运动员与之前的成绩相比，变化程度并不大。因此，体能训练的效果显著，对羽毛球技术提升提供支撑。

体能训练对高中阶段的羽毛球校队运动员的羽毛球技术训练成绩有非常显著的提升效果。确保运动员得到充分的训练，要以提高运动员兴趣为前提<sup>[5]</sup>。在羽毛球技术的训练中，可以合理制定安排超人训练、指示标多方向移动灵敏素质训练等趣味性高的体能训练方案，将身体素质训练和技能练习二者结合起来，这样能够促进身体素质的及时转化，能够更有效地提高运动员的水平<sup>[6]</sup>，对高中生羽毛球技术训练成绩的提升具有显著效果。

#### 【参考文献】

- [1] 兰波. 论体能训练对羽毛球运动员的影响[J]. 都市家教(上半月), 2014(10): 16.
  - [2] 姚巧泉. 浅谈羽毛球基本技术训练[J]. 内江科技, 2010, 31(11): 158.
  - [3] 王红志, 杨琳, 尹雨嘉, 王玉茜. 羽毛球运动员专项体能训练方法及手段的研究[J]. 贵阳学院学报(自然科学版), 2016, 11(1): 70-72.
  - [4] 杜婧. 关于青少年羽毛球后备人才培养与教育的探讨[J]. 人生十六七, 2017(32): 126.
  - [5] 赵宏烜. 高尔夫运动体适能训练[J]. 科技资讯, 2021, 19(4): 3.
  - [6] 王允昌, 孙汉菊. 羽毛球教学中的身体素质训练探讨[J]. 运动, 2017(9): 123-124.
- 作者简介：黄诗玥（2002-）女，华南师范大学体育科学学院，研究方向：运动训练；郑贤丰（1997-），男，华南师范大学体育科学学院，研究方向：体育教育训练学。