**羽毛球训练对6-7岁小学生体质影响的实验研究**

姚广

（合肥蜀山中学，安徽 合肥 230601）

**摘要**：目的：探讨羽毛球训练对6-7岁小学生体质的影响。方法：选取合肥蜀山中学40名6-7岁小学生作为实验对象，20人作为实验组，每周参加两次羽毛球训练，每次1.5小时，时间持续一学年；20人作为对照组，只参加学校体育课。结果：实验组和对照组小学生的身高、体重均无显著性变化，实验组小学生的身体机能和身体素质均获得了显著提高。结论：羽毛球训练对6-7岁小学生体质的不同指标具有不同的影响，整体上增强小学生的体质水平。

**关 键 词：**羽毛球训练；6-7岁小学生；体质

Experimental study on the influence of badminton training on the physique of primary school students aged 6-7 years

YAO Guang

（Hefei shushan middle school ,Hefei 230601,Anhui China）

**Abstract:** Objective: The paper is to explore the influence of badminton training on the physique of primary school students aged 6-7 years.Methods: 40 primary school students aged 6 to 7 from hefei shushan middle school were selected as the experimental subjects, and 20 were selected as the experimental group.As a control group, 20 people only participated in the school PE class.Results: there was no significant change in the height and weight of the pupils in the experimental group and the control group.Conclusion: badminton training has different effects on different indicators of physical fitness of primary school students aged 6 to 7 years old.

**Key words**: Badminton training; pupils aged 6-7; physical fitness

随着经济的发展，社会的进步，人们的生活水平得到了很大的提高。为了系统地了解我国国民体质现状，2014年多部门联合在全国31个省(区、市)进行了第4次国民体质监测。国民体质监测公报调查数据表明,与2010年相比，我国国民体质的总体水平有所增长，中小学生身体素质继续呈现稳中向好趋势[1]。 新中国成立60多年以来，党和国家一直非常关心和重视广大学生的身体健康，先后制定了《国家体育锻炼标准》、《中小学体育合格标准》等等，并在2007年全国试行《国家学生体质健康标准》增强学生体质，促进学校体育工作的开展。丰富运动项目，全面提高学生的体质，推动全民健身活动的开展，提高国民身体素质和健康水平，促进国家经济建设和社会发展，是国家和社会一直追求的目标。 2014年国民体质监测公报监测指标主要包含身体形态、身体机能和身体素质三个方面，本文体质研究内容也是从这三个方面进行。

随着羽毛球运动在国际社会上的影响，羽毛球逐渐成为体育课程中的热门课程，深受广大学生的喜爱。曾有研究显示，普通学校 80%以上的学生喜欢羽毛球运动[2]。由此可知，羽毛球运动已经被广大学生认识和接受，具有较好的群众基础。从中国知网搜索到的文献资料来看，目前，关于羽毛球运动对学生体质方面的研究较少，尤其是中小学生参加羽毛球训练后体质变化的相关研究不多见。体质是社会生产力的重要组成要素，是国家综合国力的具体表现，国民的体质水平，是反映一个国家社会发展、进步和文明的重要标志。体质是指人体的质量，可全面、准确地评价人体身体健康状况[3]。当今社会快节奏的学习，要求中小学生要有过硬的身体素质。广大中小学生是未来祖国建设的主要人才，拥有健康的身体，将来才能更好的为祖国和人民服务。本文系统地探究羽毛球训练对6-7岁小学生体质的影响，为小学生选择合适的体育项目增强体质提供理论参考和科学指导，激励小学生热爱体育运动并长期坚持，全面提高小学生的身体素质。

**1.研究对象与方法**

**1.1研究对象**

选取合肥蜀山中学40名6-7岁小学生作为实验对象，所选对象无羽毛球训练史，身体健康，20人作为实验组，每周参加两次羽毛球训练，每次1.5小时，持续训练一学年；20人作为对照组，只参加学校体育课，不参加其他体育训练。

**1.2研究方法**

通过中国知网查阅相关文献资料，了解时下小学生体质健康状况，并搜素羽毛球训练与体质相关的文献资料，确定羽毛球运动干预对小学生体质的影响，为此次研究奠定理论基础。然后开展实验研究，确保研究的真实性、有效性。为保证测试结果的同一性，学生体质测试智能化，测试仪器采用教育部和国家体育总局审定批准使用的测试器材，身高体重、肺活量、坐位体前屈测试仪和秒表。

**1.3测试指标**

《国家学生体质健康标准》里设置了符合我国学校实际情况、简便易行的测试项目，其可靠性、有效性、客观性、可操作性等在多年来的学校体育实践中得到了证明。本文选取《国家学生体质健康标准》里关于小学一、二年级的测试指标，分别为：身体形态指标：身高、体重；身体机能指标：肺活量、1分钟跳绳；身体素质指标：坐位体前屈、50米跑。《国家学生体质健康标准》综合评定学生的体质健康水平，是学生体质健康的评价标准。

**1.4 统计学分析**

测试所获得的数据用Microsoft Excel进行初步整理，结果以均值±标准差（± s)表示，然后用SPSS18.0进行统计分析，分析应用独立样本*t* 检验和配对样本 *t* 检验，设置存在显著性水平为 *P*＜0.05，存在非常显著性水平为*P*＜0.01。

2结果

**2.1实验前实验组和对照组体质测试结果比较**

为保证数据的可靠性，受试者在参加羽毛球训练前统一进行体质测试 ，如表1所示，测试数据进行了独立样本*t*检验，*P*>0.05，实验组与对照组身体素质状况无显著差异，符合实验条件。

表1 实验前实验组和对照组体质测试指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 实验组 | 对照组 | *P* |
| 身高 | 121.30±2.14 | 119.58±2.88 | 0.09 |
| 体重 | 20.67±3.12 | 21.14±2.34 | 0.08 |
| 肺活量  1分钟跳绳  坐位体前屈  50米跑 | 1736.08±0.10  95.39±0.80  13.72±0.42  10.00±0.52 | 1685.32±0.31  97.07±0.87  13.68±0.51  10.41±0.71 | 0.11  0.06  0.10  0.09 |

**2.2实验后实验组和对照组体质测试结果比较**

为了检验羽毛球训练的效果，实验后对受试者再次进行标准体质测试。由表

2 可知：经过一年的羽毛球训练，实验组和对照组身高、体重无显著性差异（*P*>0.05），这说明一年的羽毛球训练对6-7岁小学生的身高和体重没有显著性影响。实验后测得结果显示：实验组学生的肺活量均值由实验前的1736.08ml增长到1977.28ml，增长了 241.10ml，对照组学生增长157.ml，经独立样本 *t* 检验得知：实验组与对照组肺活量存在非常显著性差异（*P*<0.01），羽毛球训练能显著增强6-7岁小学生的肺活量，改善其呼吸功能。同时实验数据还表明在1分钟跳绳、坐位体前屈和50米跑这三个方面，两组存在显著性差异（*P*<0.05）。

表2 实验后实验组和对照组体质测试指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 实验组 | 对照组 | *P* |
| 身高 | 123.78±2.17 | 122.08±2.26 | 0.06 |
| 体重 | 22.00±1.10 | 22.64±1.37 | 0.06 |
| 肺活量  1分钟跳绳  坐位体前屈  50米跑 | 1977.28±2.11  123.09±1.01  17.82±0.42  9.22±0.41 | 1842.32±3.31  116.17±1.00  15.28±0.46  10.02±0.34 | 0.00  0.04  0.03  0.02 |

**2.3实验前后实验组体质测试结果比较**

为了了解实验组在实验前后的体质变化情况，检验羽毛球训练对6-7岁小学生体质的具体影响，分别对实验组实验前后的体质进行测试，所得数据进行配对

样本*t*检验，如表3所示，身高、体重相差不大，影响不显著；肺活量获得显著增强（*P*<0.01）；1分钟跳绳、坐位体前屈和50米跑三个方面，存在显著性差异（*P*<0.05），可见，经过一年的羽毛球训练，6-7岁小学生的心肺功能、心血管机能、身体柔韧性和速度素质都获得了较大的提高。

表3 实验前后实验组体质测试指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 实验前 | 实验后 | *P* |
| 身高 | 121.30±2.14 | 123.78±2.17 | 0.07 |
| 体重 | 20.67±3.12 | 22.00±1.10 | 0.06 |
| 肺活量  1分钟跳绳  坐位体前屈  50米跑 | 1736.08±0.10  95.39±0.80  13.72±0.42  10.00±0.52 | 1977.28±2.11  123.09±1.01  17.82±0.42  9.22±0.41 | 0.00  0.04  0.02  0.02 |

**2.4实验前后对照组体质测试结果比较**

为了突出实验组实验前后各项指标的提升幅度，把对照组实验前后的数据进行比较，发现对照组身高、体重也无显著性变化，身体形态变化不明显；肺活量、台阶实验和50米跑的数据经统计学检验，*P*>0.05，差异不显著，无统计学意义；坐位体前屈，实验后均值由13.68上升到15.28，*P*<0.05，有显著差异。

表4 实验前后对照组体质测试指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指标 | 实验前 | 实验后 | *P* |
| 身高 | 119.58±2.88 | 122.08±2.26 | 0.06 |
| 体重 | 21.14±2.34 | 22.64±1.37 | 0.07 |
| 肺活量  1分钟跳绳  坐位体前屈  50米跑 | 1685.32±0.31  97.07±0.87  13.68±0.51  10.41±0.71 | 1842.32±3.31  116.17±1.00  15.28±0.46  10.02±0.34 | 0.05  0.09  0.04  0.05 |

3 讨论

**3.1 羽毛球训练对6-7岁小学生身体形态的影响**

身体形态包含两方面：身高和体重。身高是衡量人体生长发育的纵向指标，体重是横向指标，两者是人们身体形态的直接体现[4]。本实验研究结果显示：一年羽毛球训练后，实验组和对照组受试者的身高和体重，实验前后相差不大，应用SPSS18.0统计分析软件对实验后获得数据进行分析后，*P*>0.05，不存在显著性差异。这说明一年的羽毛球训练对6-7岁小学生的身高、体重没有显著性影响，对受试者形体影响不大，无统计学意义。这方面刘立群在《羽毛球训练对青少年身体素质的影响》中曾做过相似的研究，研究结果与本文一致[5]。

**3.2羽毛球训练对6-7岁小学生身体机能的影响**

肺活量代表了肺单次最大的机能活动量，用来评定呼吸系统机能水平[6]。6-7岁小学生的呼吸系统基本发育成熟。本研究结果表明：一年的羽毛球训练使得肺活量明显提高，经统计学检验有非常显著性变化（*P*＜0.01），对6-7岁小学生呼吸系统机能的增强产生了显著性影响。羽毛球运动是一项全身性的运动，属于隔网对抗项目，其在运动过程中需不停的跑、跳，在这一过程中能够极大增强呼吸肌的力量，改善人体呼吸系统机能[7]。所以经过羽毛球训练后，人的呼吸加深，次数减少，锻炼了肺部机能，肺活量增加，由此可以看出，羽毛球运动可改善6-7岁小学生的心肺功能。万洋在单、多球训练对 7—10 岁少儿羽毛球教学中的对比实验研究中发现，羽毛球训练对少年儿童的身体素质的影响较为全面和突出[8]。这与何佳佳，王健，杨艳在《羽毛球训练对青少年身体素质的影响实验研究》一文中的研究结果也是一致的[9]。

一分钟跳绳可用来判断人体的速度素质和灵敏性，其数值越大，速度和灵敏性越高[10]。在本研究中，6-7岁小学生经过羽毛球训练后，1分钟跳绳的均数得到提高，由实验前的95.39提高到123.09，经配对样本*t*检验比较，存在显著性的差异（*P*＜0.05）。一分钟跳绳测试结果表明羽毛球训练能够改善小学生的速度素质和灵敏性。

**3.3羽毛球训练对6-7岁小学生身体素质的影响**

坐位体前屈是评价人体柔韧素质的重要指标，从本实验结果可以看出：羽毛球训练能改善身体的柔韧性。柔韧素质是人们日常工作和生活必不可少的，柔韧素质越好，运动损伤的发生率越低 ，完成优美动作的质量越高[11]。测试结果表明，经过羽毛球训练的受试者的身体柔韧性有显著改善，6-7岁小学生体前屈指标均值由13.72变为17.82。羽毛球运动动作幅度较大，全场的跑跳，步伐等等可迅速提高受试者机体的柔韧性，且羽毛球训练中主要靠上肢、手腕挥拍，因此，羽毛球训练对柔韧素质有着很大的提高。曾有研究发现，在篮球、跆拳道、田径、羽毛球等众多体育项目中，柔韧素质改变最大的就是羽毛球。这与张成在其硕士毕业论文《羽毛球运动对淮安市小学生身体素质影响的研究》中的结果是相一致的[12]。

50m 跑是测定人体快速运动能力的一项指标，通过短距离、高强度跑来测试速度水平，可全面地反映人休的灵敏、爆发力等素质。本研究显示，每次1.5小时，每周2次的羽毛球训练可显著增强6-7岁小学生的快速运动能力，促进6-7岁小学生速度素质的提高，实验组6-7岁小学生 50m 跑均值由实验前的10.00s 提高到9.22s，经配对样本 *t* 检验得知：实验组实验前后的比较有显著性差异（*P*<0.05）。这表明一年的羽毛球训练对小学生的快速运动能力产生了显著性影响。樊哲在《羽毛球教学训练对小学生身体素质影响的实验研究》中对西安市雁塔区周宋小学 10-13 岁无羽毛球训练基础的小学生，进行12 周的羽毛球教学发现，速度素质有提高，羽毛球教学训练由于其羽毛球的项目特点、动作技术的特点对小学生的身体素质具有积极影响[13]。以上可见，一年的羽毛球训练提高了身体素质，改善了身体柔韧性，增强了运动能力。

4 结论与建议

（1）一年的羽毛球训练后，6-7岁小学生的身高、体重变化不大，形体影响不明显。

（2）一年的羽毛球训练显著提高了6-7岁小学生的身体机能和身体素质，整体提升了6-7岁小学生的体质水平。

（3）羽毛球训练明显地促进了6-7岁小学生体质的提升，可考虑作为中小学生必修课，全面提高中小学生的体质，形成长期参加体育锻炼的良好习惯。

参考文献：

[1]2014年国民体质监测公报. 北京.国家教育部与国家体育总局.2015

[2]陈莉林.羽毛球运动员步法与力量灵敏素质的关系[J].体育科学研究,1998(01):21-23.

[3]李泓媛. 羽毛球训练对唐氏综合征青少年身体素质及身体成分影响的个案研究[D].广州体育学院,2019.

[4]杨晓东. 羽毛球专项训练对身体素质及相关因素影响的分析与研究[D].辽宁师范大学,2011.

[5]刘立群.羽毛球训练对青少年身体素质的影响[J].当代体育科技,2018,8(08):48+50.

[6]付强. 羽毛球训练对中学生体质影响的研究[D].淮北师范大学,2015.

[7]From Reprinted Principles & Labs for Physical Fitness and wellness，1st edition，byl999. with permission of Wadsworth a division of Thomason Learning.

[8]万洋. 单、多球训练在7-10岁少儿羽毛球教学中的对比实验研究[D].西安体育学院,2016.

[9]何佳佳,王健,杨艳.羽毛球训练对青少年身体素质的影响[J].体育科技文献通报,2017,25(04):13-15.

[10]刘刚.有关增强中小学生体质的思考[J].当代体育科技,2019,9(35):114+116.

[11]郭雨婷,王超.小学生体质现状及策略分析[J].体育世界(学术版),2019(11):179+171.

[12]张成. 羽毛球运动对淮安市小学生身体素质影响的研究[D].苏州大学,2017.

[13]樊哲. 羽毛球教学训练对小学生身体素质影响的实验研究[D].西安体育学院,2018.