

# 普拉提训练法对健美操运动员运动成绩的影响

杨肖彤

哈尔滨师范大学研究生院, 中国·黑龙江 哈尔滨 150000

**【摘要】**本文从提高健美操运动成绩的角度出发,运用文献资料法、实验法以及数理统计法,以哈尔滨师范大学健美操队的10名健美操运动员为实验对象,通过8周的普拉提训练对健美操运动员进行实验干预,采集实验前后六项测试项目的得分。经过对两组数据的对比分析后发现,普拉提训练法能够帮助健美操运动员提高核心力量及柔韧性。本文为普拉提训练法对健美操运动员运动成绩的影响提供了理论依据,同时也为改变传统的健美操训练方法提供了新思路。

**【关键词】**普拉提训练法;健美操;核心力量;柔韧性

## Influence of Pilates Training Method on the Athletic Performance of Aerobics Athletes

Yang Xiaotong

Graduate School of Harbin Normal University, Harbin, Heilongjiang 150000

**[Abstract]** From the perspective of improving the performance of aerobics, this paper uses the method of literature, experiment and mathematical statistics to take 10 aerobics athletes from the aerobics team of Harbin Normal University as the experimental objects, through 8 weeks of Pilates training. The experimental intervention was carried out on the aerobics athletes, and the scores of the six test items were collected before and after the experiment. After a comparative analysis of the two groups of data, it was found that Pilates training method can help aerobics to improve core strength and flexibility. This paper provides a theoretical basis for the influence of Pilates training method on the athletic performance of aerobics athletes, and also provides a new idea for changing the traditional aerobics training method.

**[Key words]** Pilates training method; aerobics; core strength; flexibility

**【基金项目】**项目名称: 哈尔滨师范大学硕士研究生创新项目, 项目编号: HSDSSCX2021-57。

1926年 Joseph Pilates 在德国创立了一种增强人体核心力量、提高柔韧性及改善人体姿态的静力性运动,命名为普拉提训练法<sup>[1]</sup>。普拉提训练法注重人体核心肌肉力量的增强以及在练习过程中正确呼吸方式的参与,这有利于调整呼吸的节奏和频率,在练习过程中较多运用腹式呼吸法,不仅可以提高呼吸机能以及增加腹部深层肌肉的运动频率,还可以减少呼吸疾病的产生<sup>[2]</sup>。除此之外,普拉提训练可以改善骨骼的排列,矫正脊柱的形状及骨盆不稳定的状态,减少腰肌等肌肉的代偿现象,从而减少因长时间肌肉代偿所导致的疼痛和疾病。长期练习可以达到增强体质、强身健体的效果,同时还能够提高身体的柔韧性、核心稳定性以及协调性和平衡性,为练习者调整正确的身体姿态和本体感觉<sup>[3]</sup>。

健美操运动员在完成难度动作以及快速的动作变换过程中需要具有良好的身体控制能力以及较高的柔韧性,例如:健美操A组静力性难度动作中的支撑类动作,需要运动员利用收紧腹肌的力量,来带动双腿伸直并拢尽量向胸腹部靠近;健美操D组柔韧性难度动作中的垂地劈腿及依柳辛动作,需要运动员需要良好的柔韧性,才能在站立的状态下使上半身无限靠近大腿,达到垂直180度的效果<sup>[4]</sup>。

在完成成套动作中,地面及腾空动作的快速转换、过度链接动作的变化多样,更需要运动员收紧核心力量,保持肌肉的紧张状态,将每一分力量快速由躯干传达到指尖脚背。动作完成质量的提高是运动成绩提高的关键,也是健美操运动员日常训练的目标,所以核心力量及柔韧性的增强对于健美操运动员来说显得尤为重要,它们是运动员完成基本难度动作的保障,也是运动员必备的身体素质,同时核心力量的稳定还可以减少运动员运动损伤的发生。普拉提训练法可以有效提高运动员的肌肉控制能力,激发运动员的深层小肌肉群,有效的提高腹部肌群、脊柱周围肌群、骨盆周围肌群等核心区域力量,通过普拉提大器械和小器械的运

用来调节阻力,实现超负荷训练的最佳效果。除此之外,普拉提训练法比传统训练法更好的矫正了运动员的身体形态,改善脊柱的生理曲线,增加肌肉的柔韧性,提高关节的灵活性,从而进一步的提高了运动员的动作完成质量<sup>[5]</sup>。

### 1 研究对象和方法

#### 1.1 研究对象

本文邀请了哈尔滨师范大学健美操队的10名健美操运动员作为实验对象。10名健美操运动员在年龄、运动年限、BMI等基本信息中无显著差异。

#### 1.2 研究方法

(1)文献资料法。本研究通过《中国知网》搜索查阅与本论文相关的国内外文献资料,其中包括期刊、会议、硕博等论文,通过认真研读和分类归纳,为本论文的理论研究奠定了一定的基础。

(2)实验法。本实验以哈尔滨师范大学健美操校队的10名健美操运动员作为实验对象,进行为期8周的普拉提训练。并在普拉提训练前后对运动员进行相关的核心力量及柔韧性测试,将两次测试收集到数据进行对比分析,最终得出实验结论。

(3)数理统计法。本论文运用SPSS.26版本的软件进行数据对比分析,将数据用平均数±标准差( $X \pm S$ )的形式做成表格,采用配对样本t检验的形式进行显著性差异分析。

### 2 研究结果与分析

健美操运动员需要具备一定的专项素质才能高质量的完成难度动作及成套动作,健美操专项素质包括:躯干稳定性、动作协调性、关节灵活性、韧带及骨骼肌的柔韧性和身体平衡性。其中最为重要的是躯干稳定性,也就是腰腹肌群、背部肌群及臀部肌群所构成的核心力量。本实验选取了四项测试动作,分别为一分钟仰卧两头起次数、10次提臀腾起成功次数、直角支撑转体360度旋转周数、10次科萨科跳转体360度成功次数,这

些动作可以有有效的测试运动员的专项核心力量素质, 另外还选取了10次依柳辛成功次数和10次单足转体360度成垂地劈腿成功次数作为衡量柔韧性的测试项目。在8周普拉提训练前后各进行一次测试, 将收集到的数据进行分析对比, 利用配对方差T检验来分析两次数据是否具有显著性差异 ( $P < 0.05$  显著性差异;  $P < 0.01$  非常显著性差异)。

### 2.1 普拉提训练前后健美操运动员核心力量对比分析

表 1-1

测试指标	实验前测试结果	实验后测试结果	t	p
一分钟仰卧两头起次数	35.3±5.376	46.2±6.630	-11.792	<0.01
10次提臀腾起成功次数	3.80±1.317	6.30±1.160	-15.000	<0.01
直角支撑转体360度旋转周数	2.70±0.823	4.60±1.075	-6.862	>0.05
10次科萨科跳转体360度成功次数	5.00±1.155	7.00±1.155	-9.487	<0.01

通过8周的普拉提训练, 10名健美操运动员在每一项测试项目上都有所提升, 一分钟仰卧两头起次数从每分钟35.3提升到了46.2; 10次提臀腾起成功次数从3.80提升到6.30; 直角支撑转体360度旋转周数从2.70提升到4.60; 10次科萨科跳转体360度成功次数从5.00提升到7.00。这四项难度动作成功次数的提高在一定程度上体现出运动员核心力量的增强。

根据上图中的数据可以看出, 仰卧两头起、提臀腾起及科萨科跳转360度的前后两次测试数据P值小于0.01, 这说明两次测试的成功次数存在非常显著的相关性变化。仰卧两头起、提臀腾起及科萨科跳转动作主要参与的肌群有腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、竖脊肌、髂腰肌、缝匠肌及股直肌等。普拉提训练利用器械的抗阻原理, 可以有效的刺激到这些浅层及深层肌群, 提高肌肉力量, 流畅的完成一整套普拉提动作, 可以有效锻炼运动员的耐力素质及心肺功能, 使运动员的动作质量提升, 增加动作成功次数。

在上图数据中, 直角支撑转体360度旋转周数虽然有所提高, 但是提高幅度较小, 前后两次测试成绩P值大于0.05, 这说明两次测试成绩变化不显著, 主要原因有, 第一直角支撑转体360度动作较难, 在短时间内很难有大幅度的提升; 第二普拉提训练计划重点放在了增强腰腹肌群、背部肌群、大腿和臀部肌群的力量上, 只有较少的动作会涉及到手臂肌群, 而手臂力量是支撑类动作不可缺少的力量之一, 所以导致直角支撑转体360度难度动作的成绩提高不明显。

小结: 健美操运动员通过8周的普拉提训练, 核心力量有显著的提高, 提高了难度动作的完成质量, 增加了难度动作的成功次数, 这为运动员顺利完成成套动作奠定了基础, 同时也说明普拉提训练法可以帮助健美操运动员提高运动成绩, 增加健美操训练的多样性及趣味性。

### 2.2 普拉提训练前后健美操运动员柔韧性对比分析

表 1-2

测试指标	实验前测试结果	实验后测试结果	t	p
10次依柳辛成功次数	4.70±0.949	6.70±1.160	-7.746	<0.05
10次单足转体360度成垂地劈腿成功次数	5.40±0.843	8.40±0.699	-20.125	<0.01

从上图的数据中我们可以看出, 健美操运动员的柔韧性也有所提高, 10次依柳辛成功次数从4.70提升到6.70; 10次单足转体360度成垂地劈腿成功次数从5.40提升到8.40。这两项柔

韧类难度动作成功次数的增加在一定程度上反映出运动员的关节灵活性、韧带及骨骼肌的柔韧性增强。

依柳辛难度动作两次测试前后对比的P值小于0.05, 这说明运动员在依柳辛难度动作中的提升具有显著性变化, 依柳辛难度动作不仅需要运动员具有良好的柔韧性, 还需要运动员利用躯干带动四肢快速旋转, 用良好的身体控制能力来保持重心的稳定。

单足转体360度成垂地劈腿更能体现出运动员身体的控制能力、平衡能力及柔韧性, 这项难度动作两次测试前后对比的P值小于0.01, 这说明运动员在单足转体360度成垂地劈腿中的提升具有非常显著性的变化, 组合类难度动作需要调动运动员更多的小肌肉群来维持身体稳定, 在单足旋转中运动员需要躯干肌肉及关节保持紧张状态围绕着纵轴进行旋转, 接垂地劈腿时运动员需要及时制动并完成柔韧动作。

小结: 健美操运动员通过8周的普拉提训练, 激活了更多深层的小肌肉群, 增加了旋转类和柔韧类动作的躯干控制能力以及柔韧性, 在控制身体姿态的前提下高质量的完成衔接动作。这说明普拉提训练法不仅可以帮助健美操运动员提高核心力量, 还可以提高运动员的平衡性、协调性及灵活性, 全面提高了运动员各方面的身体素质, 为运动员完成成套动作奠定了基础。

## 3 结论与建议

### 3.1 结论

通过实验研究证明, 普拉提训练法能够大幅度的提升健美操运动员的关节灵活性、骨骼肌及韧带的柔韧性, 激活运动员的深层肌群, 增强核心力量; 在传统健美操训练方法中融入普拉提训练法, 可以帮助运动员提高难度动作完成的稳定性, 提高动作完成质量, 进而提高健美操运动员的运动成绩, 所以普拉提训练法对健美操运动员的运动成绩是具有一定程度上的影响。

### 3.2 建议

3.2.1 应在健美操传统训练方法中融入普拉提训练法, 来提高健美操运动员的核心力量及柔韧性, 同时也为健美操训练增添更加科学的、新颖的训练方式。

3.2.2 在健美操运动员借助普拉提训练法进行辅助训练时, 要结合健美操项目的特点进行练习, 选择适合健美操项目的训练手段与方法, 做到训练的全面性, 最大程度的提高普拉提训练的效果。

3.2.3 在普拉提训练过程中要根据健美操运动员的自身特点来安排训练计划, 利用普拉提垫上、普拉提大器械、普拉提小器械的多种训练方法, 来增加抗阻训练的多样性, 提高健美操运动员的训练兴趣。

3.2.4 健美操运动员在接触普拉提训练的过程中, 应从初级简单的垫上动作开始, 调节好身体姿态及骨骼排列顺序, 动作与呼吸配合流畅后, 再进行高阶及器械的动作练习。

3.2.5 健美操教练员在安排运动员进行普拉提训练时, 要提前做好训练计划, 安排好健美操专项训练与普拉提辅助训练的比例, 避免因专项训练或辅助训练的时长不够, 而影响了训练效果。

### 参考文献:

- [1] 彭有新. 普拉提训练对竞技健美操运动员身体素质影响的实践研究[J]. 体育风尚, 2017(09): 17-19.
- [2] 赵静. 普拉提训练方法与原则浅析[J]. 同行, 2016(13): 373.
- [3] 纪忆. “普拉提练习法”对大学生健美操动作姿态干预的研究[J]. 安徽水利水电职业技术学院学报, 2021, 21(03): 69-71+82.
- [4] 梁慧. 核心力量训练对竞技健美操的重要作用分析[J]. 体育风尚, 2021(09): 40-41.
- [5] 何灵捷, 刘君. 论普拉提对健美操训练的辅助作用[J]. 科技视界, 2013(31): 177+197.

作者简介: 杨肖彤(1993.06-)女, 汉族, 黑龙江大庆人; 哈尔滨师范大学2020级; 硕士在读; 研究方向: 体育教学。