

DOI: 10.12361/2705-0866-05-

# 田径教材中背向滑步推铅球技术阶段划分的 创新研究与探讨

月 漪

江西工程学院, 中国·江西 338000

**【摘要】**田径推铅球项目是一项高强度且技术较为复杂的体育运动项目,在投掷过程中的动作也是多变的,技术的娴熟也对投掷的结果有着关键的影响。探讨分析背向滑步推铅球滑步阶段动力腿、动力脚、摆动腿、支撑脚的动作顺序、动作路线、动作方法,旨在补充“以摆带蹬”动作顺序的优越性,提出合理的滑步动作路线,以及如何形成最后用力准备姿势两腿的动作方法,为背向滑步推铅球训练、教学实践中的教练员、老师等提供一定的理论依据。<sup>[1]</sup>在整个铅球投掷过程中,投掷技术动作是一个连续的过程,但在技术动作教学中为了便于理论分析和实践,人为地将投掷过程分为几个阶段,使投掷过程变得复杂化和抽象化。动作过程被简化为几个简单的和直观的技术单元。多年来,学术界对铅球的技术阶段有很多讨论,特别是最后的努力阶段。总体而言,各种专著和体育手册中对铅球阶段划分的讨论和研究主要集中在运动员的身体状况和运动强度方面,对铅球过程中铅球跑动状况的研究较少。由于运动员的身体不是刚体,发力的过程比较复杂,尤其是最终发力的过程,给力的精确测量带来了困难。经过多年铅球教学实践和技术理论研究,发现通过测量铅球跑动状态来分析运动员的努力程度,可以达到事半功倍的效果。因为铅球状态下改变跑法是运动员努力的结果。

**【关键词】**背向滑步;推铅球技术;田径运动;创新研究

## Innovative Research and Exploration on the Stage Division of Back Slide Shot Put Technique in Track and Field Textbooks

Yi Yue

Jiangxi University of Engineering Jiangxi 338000

**[Abstract]** The track and field shot put event is a high-intensity and technically complex sports event, and the movements during the throwing process are also variable. Skilled skills also have a crucial impact on the results of throwing. Exploring and analyzing the sequence, route, and method of movements of the power leg, power foot, swing leg, and support foot during the back sliding step stage of shot put, with the aim of supplementing the superiority of the "swing with push" action sequence, proposing a reasonable sliding action route, and how to form the final force preparation posture for the two legs, providing a theoretical basis for coaches and teachers in back sliding step shot put training and teaching practice. <sup>[1]</sup> Throughout the entire shot put process, the throwing technique is a continuous process. However, in order to facilitate theoretical analysis and practice in the teaching of technique, the throwing process is artificially divided into several stages, making the throwing process more complex and abstract. The action process is simplified into several simple and intuitive technical units. For many years, there has been a lot of discussion in the academic community about the technical stage of shot put, especially the final effort stage. Overall, the discussion and research on the division of shot stages in various monographs and sports manuals mainly focus on the physical condition and exercise intensity of athletes, with less research on the movement of shot during the shot process. Because the body of an athlete is not a rigid body, the process of force generation is relatively complex, especially the process of final force generation, which brings difficulties to the accurate measurement of awesome. After years of teaching practice and theoretical research on shot put, it has been found that measuring the running state of shot put to analyze the level of effort of athletes can achieve twice the result with half the effort. Because changing the running method during shot put is the result of the athlete's hard work.

[Keywords] back sliding step; Shot putting technique; Athletics; Innovation research

## 1 传统推铅球技术

传统铅球的阶段主要根据运动员动作的力度和结构来划分。20世纪60年代以来,体育学院讲义《田径》中,将后滑的铅球技术分为几类:持球、下降前的准备动作和下降、最后用力和保持平衡。<sup>[2]</sup>此后几十年,田径手册中铅球技术动作的阶段分类也不断发生变化。其中,主要的变化是最后发力开始的时机,从20世纪80年代末到90年代初,对于最后发力是从左脚着地开始还是从右脚着地开始,人们进行了深入细致的研究和讨论。右脚落地。直到1994年,国家体育学院教科书委员会批准的《高级田径教程》将击球的整个动作分为三个阶段:接近(滑步)、过渡(过渡)和最后发力。最后发力阶段定义为从左脚落地的那一刻开始,到铅球将手放下的那一刻起,加上转换(过渡)阶段,即从铅球滑行结束开始的阶段。右脚到左脚落地。这是引场和最后的练习部分。这种分类方法适用于旋转铅球。这或许是由于我国练习旋转铅球的运动员很少,对旋转铅球技术的研究也较少。教科书没有详细讨论旋转投篮技术。因此,本文也重点对后推铅球技术进行研究和探讨。对旋转铅球技术的进一步研究是必要的。

## 2 现代推铅球技术

技术动作阶段划分方法的改变并不能改变技术动作本身,但正确的划分方法可以将一个复杂的技术动作转化为几个简单直观的技术环节。传统的铅球技术动作阶段划分方式非常不合理,尤其是“最后用力”这个环节,不仅是措辞不科学,而且动作环节也过于笼统。很难理解如何真正的发力。

### 2.1 准备助跑阶段

准备阶段从助跑、预备姿势开始,到步后右脚落地结束。包括预摆腿、身体向内团、侧身滑步动作部分。这一阶段的主要任务是使运动员的身体和手中的铅球脱离静止的一个状态,使整个推球系统在推球前获得投掷方向的初始动量。在完成整个滑步动作结束后到我们的右脚落于地面,铅球运行速度可达 $2\sim 2.5\text{m/s}$ 。练习者在滑步过程中,练习者的身体重心轨迹是接近水平状,而手中的铅球运动轨迹是逐步向上倾斜的,在滑步时身体获取的速度使得铅球初速度方向更接近投掷方向,整个动作过程一气呵成,

提高滑步速度的利用率。

### 2.2 超器械起体阶段

超器械起体阶段从滑步结束右脚落地到铅球离开颈部。这个阶段的主要任务是保持铅球在滑步中获得的速度,为后面的鞭打推球做好准备,铅球没有明显的加速,速度方向却有明显改变,在铅球离开颈部时,铅球速度方向与出手方向达到一致。这个过程中,在右腿积极蹬转的推动下,髋部先移后转领先于上体和投掷臂向投掷方向移动,使身体重心超越了铅球的运动,形成超越器械。

### 2.3 鞭打推球阶段

鞭打阶段从铅球离开颈部的那一刻开始,直到铅球被释放为止。这个阶段是铅球的加速阶段。这一阶段的任务是利用爆发力将铅球的速度提高到极限。铅球离开颈部后,运动员用躯干带动投掷臂,各关节肌肉依次爆发性收缩发力,最大限度地提高系统自下而上的动量传递,将铅球甩出颈部。手。前1/3节是躯干的鞭打阶段,铅球的加速度比较小;最后2/3节是上肢的鞭打阶段,高加速是铅球最重要的加速阶段。需要注意的是,铅球离开颈部后,仅受手指推动外力的影响,其运动方向不再改变。因此,整个鞭打系统的发力方向必须与铅球离开颈部时的线速度方向一致,这样才能保证铅球加速度的一致性,提高肌肉收缩的有效性。

### 2.4 结束缓冲阶段

此阶段的技术动作在图中没有标注,但也是完整铅球技术中不可缺少的一部分。主要任务是确保身体充分向前伸展,且不犯规出圈。铅球出手后,运动员通常会改变步伐并降低身体重心以保持身体平衡,并使用趾板缓冲冲力。

## 3 背向滑步推铅球技术新观点探讨

利用斜板学习滑行技巧的目的是让学生在滑行过程中,利用斜板产生的向下斜力,促进左右腿摆动、扭转、拉动的主动配合,从而减少滑行过程中的滑行动作。滑行与最终发力的有效衔接,促使学生形成正确的滑行技术,然后正确的滑行技术在完整的技术练习中不断深化和巩固,顺利晋级决赛,有力的动作,最终提高向后推铅球技术的学习效果和技术有效性。<sup>[3]</sup>铅球过程中涉及许多关节。各关节的练习顺序和时机是保证动作质量和效果的关键。每个

关节加载的时间和过程对于防止功率显著损失非常重要。正确的发力方式是从脚开始,然后扩展到小肌肉群。从小肌肉群到大肌肉群的发力顺序是产生最佳力量的标志。这一系列的过程是保证动作连续性、防止动作断线的先决条件。<sup>[4]</sup>铅球技术是一个完整的动作过程:从持球到最后用力投掷球,整个过程中的每一个要素都非常重要。然而,不少学生和教师对铅球的认识却是片面的。他们只关注铅球过程中的某个环节或质量。在教学和训练中,过分强调体能的发展或最后阶段发力的训练,而忽视了铅球过程中器械控制能力的重要性和作用,会影响力量的整体效果。因为如果在铅球中不能很好地运用力量和先前获得的速度,那么无论力量和最终发力技术有多好,投掷效果都无法提高。要想在铅球投掷过程中更好地发力,更好地保持之前获得的速度,就需要有良好的装备控制能力。铅球的特点是器械笨重、技术复杂,因此运动员的身材特别高大,必须具有良好的身体素质和功能能力。由于装备较重,力量是运动员最基本、最重要的特征之一。没有力量,练习者就无法很好地控制装备,运动时就无法进行充分合理的技术动作,这会限制你的速度提升。教学和训练应强调握持器械的重要性,注重发展适当的力量特征,提高运动员控制器械的能力,细化技术动作,提高发力速度。<sup>[5]</sup>

#### 4 总结

传统的铅球动作阶段划分方式不够合理。主要问题是最终力阶段划分过于笼统,“最后一力”概念模糊。根据推力过程中发射的炮弹轨迹。根据操作状态划分铅球技术动作的阶段,可以更准确、直观地反映运动员的努力程度。建议将后推铅球技术分为4个阶段:助跑准备、超机械启动、鞭推推和最后缓冲阶段。培训者要多学习和钻研这方面的理论知识和培训方法,这样在制定培训计划时,培训计划和培训方法时要结合练习者的自身特点,有针对性地制定合理多样的计划,并且是变化的,并在日常培训中观察和深化。了解运动员的身体和动作特点,及时为运动

员提供适合其的技术动作,使技术动作更加合理、协调。有些运动员对抓举的技术动作重视不够。链接分析不够透彻,技术术语不够好,无法理解细节。训练时,没有按照训练者的计划完成套数/次数,对技术动作的要求不够严格和详细,造成技术动作。

不稳定和不规律提高了运动成绩,但也限制了运动员发展和提高的空间。训练中动作不精确、失败次数过多,会导致精神疲劳,失去抓举兴趣。在训练中,有时当教练员精神疲惫时,运动员在训练中也会偷懒,但当教练员精力充沛、训练热情高时,就会积极主动,认真进行训练,特别是对每一个技术动作进行讲解和分析。对运动员进行指导,同时给予提示和纠正,当运动员技术动作表现好的时候及时表扬和表扬,提高其积极主动性、使得运动员精力充沛。往往运动技术的提升不仅仅是光靠身体的训练,教练员个人日常行为习惯和个人精神状态也会对运动员的成绩和训练结果产生一定的影响。因此,教练员在日常工作中必须多与运动员沟通,更好地了解运动员的心理状态,才好进行下一步训练计划的针对性制定。训练课也以热情、多样、科学的方式组织,寓教于乐,让运动员身心愉快的状态下轻松领悟每一个技术动作。这是对于运动员最好的训练方式。

#### 参考文献:

- [1] 席传浩. 对背向滑步推铅球滑步阶段下肢技术的思考 [A]. 中国体育科学学会: 中国体育科学学会, 2019: 3.
- [2] 于海涛, 吴晓阳. 田径教材中背向滑步推铅球技术阶段划分的创新研究与探讨 [J]. 运动, 2012 (11): 22-23+25.
- [3] 何建安. 运用斜板练习提高背向滑步推铅球的滑步效果 [J]. 体育科技, 2002 (03): 29-30.
- [4] 崔家炳. 叠加技术在铅球训练中的应用探讨 [J]. 田径, 2017 (10): 51-52.
- [5] 韦文华. 器械控制能力对提高铅球最后用力效果的影响 [J]. 运动精品, 2018, 37 (06): 90-91+94.