

短跑运动员核心力量训练的阶段性特征

宋继发

吉林体育学院, 吉林 长春 130022

[摘要]核心力量训练是针对运动员核心部位肌肉力量素质的发展而进行的科学训练活动, 主要目的在于提升运动员的整体运动能力, 使运动员在比赛过程中稳定身体姿势, 协调四肢发力, 更好地提升运动表现水平。科学、系统的核心力量训练计划不仅能有效提升运动员核心肌群的力量水平, 还能促进运动员体能素质的稳定发挥。核心力量训练主要是围绕人体核心区域的肌群及神经-肌肉系统进行的以力量和平衡能力为主的训练。核心力量训练与传统的腰腹力量训练相比, 不仅可以有效地增加人体躯干肌群的力量, 还可以使人体在运动过程中更好地保持身体的平衡稳定性, 为四肢的发力提供支持。短跑是一项体能主导类速度性项目, 力量素质和速度素质是该项目运动员竞技能力训练的两个最为至关重要的素质。由于速度素质很大程度上取决于先天因素, 所以力量训练成为短跑运动员身体素质训练中的最为重要的部分。研究表明: 训练分为基础、发展与巩固三个训练阶段, 训练难度由易到难, 由简入繁, 随着训练进程的逐步推进, 训练内容与短跑运动员从事的专项特征相结合, 训练目标更加注重专项力量素质的提升与身体平衡性、协调性的改善。

[关键词]力量素质; 核心力量; 阶段性

DOI: 10.33142/fme.v3i1.5730

中图分类号: G822.1

文献标识码: A

Stage Characteristics of Sprinter's Core Strength Training

SONG Jifa

Jilin Sport University, Changchun, Jilin, 130022, China

Abstract: Core strength training is a scientific training activity aimed at the development of muscle strength quality in the core part of athletes. The main purpose is to improve the overall sports ability of athletes, make athletes stabilize their body posture, coordinate the strength of limbs in the process of competition, and better improve the level of sports performance. Scientific and systematic core strength training plan can not only effectively improve the strength level of athletes' core muscle group, but also promote the stable exertion of athletes' physical quality. Core strength training mainly focuses on the muscle groups and neuromuscular system in the core area of the human body, focusing on strength and balance ability. Compared with the traditional waist and abdomen strength training, core strength training can not only effectively increase the strength of human trunk muscles, but also make the human body better maintain the balance and stability of the body during exercise and provide support for the strength of limbs. Sprint is a speed event dominated by physical fitness. Strength quality and speed quality are the two most important qualities of athletes' competitive ability training. Because speed quality largely depends on congenital factors, strength training has become the most important part of sprinters' physical quality training. The research shows that the training is divided into three training stages: foundation, development and consolidation. The training difficulty changes from easy to difficult and from simple to complex. With the gradual advancement of the training process, the training content is combined with the special characteristics of sprinters. The training objectives pay more attention to the improvement of special strength quality and the improvement of physical balance and coordination.

Keywords: strength quality; core strength; stage

引言

根据运动训练学理论可知, 以体能为主导的短跑运动项目中, 运动员需要具备较为出色的体能条件, 尤以力量、速度素质为主, 在运动过程中, 出色的力量及速度素质是运动员在单位时间内实现自身体能最大利用的重要保障^[1]。短跑运动员力量素质的先天性发展特征不明显, 因此力量训练更加重要, 是其短跑竞赛成绩提升的重要影响因素, 也是提升短跑运动员综合竞技能力的重要条件, 针对力量素质的训练也是田径运动训练方法中最基本的训练内容^[2]。

我国短跑运动员以往普遍采用的训练方法中, 多以下

肢力量训练为主, 且部分训练方法缺乏阶段性, 训练项目过于单一、简化, 无法根据运动员自身竞技水平的发展趋势进行针对性的练习^[3]; 陈旧的训练方法在一定程度上影响了短跑运动员的身体平衡性和力量素质的发展, 片面的核心力量训练活动无法真正促进运动员平衡性与协调性的提升, 限制了运动员力量潜能的发挥^[4]。

随着核心力量训练方法逐步在各运动专项的体能训练中得到广泛使用, 越来越多的体能教练开始重视这一力量训练的“新领域”, 在提升短跑运动员身体平衡性、协调上下肢肌肉力量方面更加注重系统性、阶段性的训练特征^[5]。因此, 短跑运动员核心力量训练的阶段性特征具有

重要的研究意义,能为更好地开展短跑运动员核心力量训练提供一定的理论指导。

核心力量训练与短跑专项体能训练的联系

1.1 核心力量与核心稳定性的关系

核心力量的理论研究源于人体核心稳定性的相关研究。1985年,学者潘贾比首次提出这一概念,此后,欧美学者通过运动生理学、运动康复学角度研究发现:核心稳定性是人在运动过程中控制躯干部位肌肉与骨盆而达到的稳定姿态,在运动时可协调四肢发力,较好地完成四肢力量的过渡,控制身体达到最佳姿态^[6]。

核心力量的概念源自对人体核心部位的研究。狭义的核心部位指解剖学所划分的下自髋关节与骨盆底肌,上至膈肌的区域;广义的人体核心部位一般指包含脊柱与胸廓的部位,抑或整个躯干部分^[7]。西方学者认为,构成或提高人体核心部位稳定性的力量即核心力量,也可称其为躯干稳定力量或躯干支撑力量^[8]。在我国,核心力量是人体功能性训练的一个附属概念,体育保健学则称其为核心稳定性,其本质都是相同的:所指的核心肌群主要包括腹斜肌、腹横肌、竖脊肌等。

1.2 核心力量及相关训练的作用

运动员核心力量的作用主要表现为:在运动过程中对躯干部位关键肌群的稳定控制,协调四肢发力,从而充分发挥运动员的体能水平^[9]。核心力量训练主要通过通过对运动员躯干核心部位肌群的力量素质及其稳定性进行强化训练,优化运动员的综合力量素质表现,提升综合训练效率,使运动员体能得到全面均衡的发展,提高运动员体能水平发挥的稳定性。

1.3 核心力量训练与短跑专项训练的联系

包含力量、速度、耐力等素质的体能表现是运动技能有效发挥的重要保障。短跑运动员的专项训练既包括基础体能训练,如力量、速度及耐力训练等,也包含动作技术的训练,如起跑技术、途中跑技术等^[10]。核心力量的训练是短跑运动员基础体能训练的一部分,属于力量训练的一种。科学的核心力量训练不仅能够保证短跑运动员维持正确的跑动姿势,增强其跑动时的身体平衡性,而且可以保障运动员跑动技术的有效运用。

首先,核心力量训练可以维持短跑运动员在跑动过程中骨盆部位的水平稳定性,其稳定性的增强是运动员在跑动过程中四肢协调发力的重要条件,从而确保了运动员正确的起跑及途中跑姿势^[11];通过长期的短跑专项核心力量训练,可有效降低运动员在跑动过程中躯干晃动的幅度,从而减少了由此产生的空气阻力。

其次,短跑项目对运动员在单位时间内的体能储备要求较高,运动员往往在较短时间内就达到了体能消耗的高峰。从运动员发力起跑直至冲刺阶段,其身体核心部位储存的能量最多,而通过科学有效的核心力量训练能使运动员在跑动过程中充分调动核心部位运动能量,加速体能传

递,确保竞技水平的正常发挥^[12]。

第三,长期的核心力量训练还有利于增强运动员肢体的协调性,尤其是蹬地、摆腿及摆臂动作的协调性,使运动员在跑动过程中保持流畅的技术动作及其衔接过程,同时有效地控制身体重心,高质量地完成比赛要求。

另外,科学的核心力量训练还能预防运动损伤的出现。常规力量训练往往忽视对运动员躯干部位深层小肌群的训练,而在剧烈运动过程中,小肌肉群对运动员大肌群的重要保护作用非常明显,核心力量训练包含了对短跑运动员小肌群的训练内容,能在保证运动员高效训练的同时尽可能避免运动损伤的出现^[13]。

短跑项目的教练员往往需要在有限的训练实践中,运用高效的训练方法,以达到最佳的训练效果^[14]。而短跑运动员在学习新的技术动作、反复训练特定技术动作的过程中,需要遵循运动生理学、运动生物力学规律来进行由简至繁的训练,循序渐进地推进训练科目,这也决定了核心力量训练过程具备阶段性的特征。

短跑项目核心力量训练的阶段性特征分析

目前,根据国内外普遍采用的力量训练视频教程及实践指导要求来看,短跑专项核心力量训练使用的训练器材主要包括健身球、平衡板及其他小型器械^[15]。

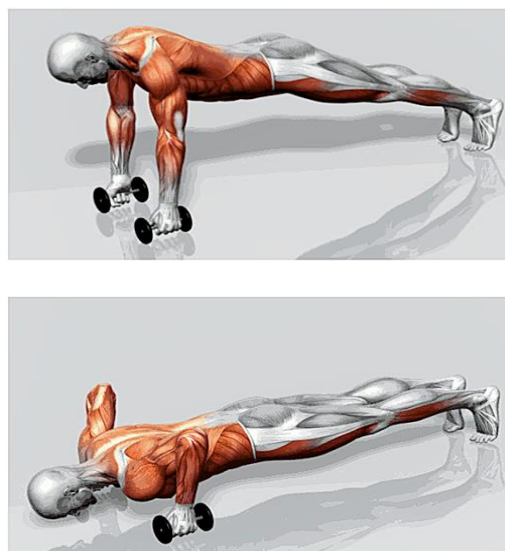


图1 核心力量训练(小器械训练)示意图

一般来说,根据短跑项目对运动员体能的具体要求,短跑专项核心力量训练内容可划分为三个阶段,即基础训练阶段、发展训练阶段与巩固训练阶段。

2.1 基础阶段的特征分析

基础阶段的训练内容主要是海绵垫上的静力拉伸与支撑动作训练,包括:仰卧—抱单膝—挺髋、卧撑腿—臂平伸—挺髋等。训练的主要目的是提升运动员腰、腹肌与周围小肌群的力量,完善肌肉神经的反馈能力,为后续力

量训练打下基础。

此训练阶段中,每次训练通常分为 5 至 7 组,每组间休息 5 分钟,每组内包含 3 至 4 个单元训练内容,每个单元训练持续时间约为 30-50 秒,动作难度安排由易到难。同时,训练的总时间需要根据运动员自身素质灵活掌握,一般核心力量的训练周期约为 1-2 周,为保持力量训练的规范和高效,负荷强度较低的核心力量训练可贯穿短跑专项体能训练整个周期的始终^[16]。

2.2 发展阶段的特征分析

核心力量训练的发展阶段主要采用瑞士球作为训练器械,训练项目的难度随着时间的推移而逐步增加,不断在训练中增加运动员支撑力的不确定条件,在掌握基础训练动作的前提下适当增加训练的重复次数,满足多种“不利”条件下的综合力量训练要求。此阶段的训练以循环训练为主要特征,训练分组、负荷与间歇时间与基础阶段相一致。

发展阶段的核心力量训练也是训练难度递增的阶段,其主要目的是强化短跑运动员的基础训练内容,通过持久大量的核心力量训练来促进运动员体能的明显质变,以满足不断变化的比赛及训练要求。因此,与前一阶段训练方式的较大差异,训练中不稳定条件的增多,训练难度的不断增强也是其主要的阶段性特征。例如,在仰卧姿势下的瑞士球举腿训练中,运动员先将身体重力转移到腰腹部,而后抬起双脚,两臂侧展;此时运动员的躯干与瑞士球之间的接触点应尽可能远离髋关节,在此姿态下才可取得最佳训练的力量训练效果;由于瑞士球本身具备较强的弹力,受压后其水平方向的不稳定性增加,因此运动员在训练时躯干由于支撑点不断变化而发生小幅的移动,这就对运动员控制自己的动作速度提出了较高的要求,训练的灵活性大大增加;运动员身体的发力点也需要根据躯干纵轴位移的变化做出迅速的调整,因而对运动员动作的精准度也是一种很好的锻炼。

2.3 巩固阶段的特征分析

核心力量训练的巩固阶段是在发展阶段的基础上,强化运动员在维持身体平衡时出现的不确定因素的影响力度,以及反复进行动作熟练度的训练。此阶段的训练仍需要采用由简到繁的循环训练模式,而在接受正式训练之前,运动员需要根据自身条件选择适宜的训练负荷,在上阶段训练时间安排的基础上做出调整。

巩固阶段核心力量训练的主要目的是使运动员在平衡性、协调性方面有进一步的提高^[17]。在保证安全训练的前提下,训练过程中仍需要添加影响身体平衡保持的不稳定因素,而运动员在训练过程中始终要对抗这些不稳定因素,并逐步适应这种多变的环境条件,在此基础上提升训练效率。短跑运动员通过这种训练能够加快跑动时的提髋速度,进而增强其快速力量素质的表现,即通常所指的“爆发力”,让运动员的跑动动作更加敏捷、精准。巩固训练

阶段除了以瑞士球为主的训练科目外,还包括悬垂举腿等训练科目。

3 阶段性特征对短跑项目核心力量训练实施的要求

3.1 注重专项要求

根据短跑不同专项的特点,核心力量训练需要进行阶段、负荷、强度、手段等方面的安排,以便使核心力量训练更好地满足运动员从事的不同专项的需要,提高训练的针对性^[18]。因此,训练目标的制订尤为重要,而后需要将目标与训练内容、方法进行对接,同时根据自身体能条件、比赛特点进行安排,以实践为基础。

3.2 一般性训练与专项训练相结合

一般性的核心力量训练主要包括躯干及骨盆区域肌群的最大力量、快速力量、力量耐力、反应速度的训练,是专项核心力量训练的基础;专项核心力量训练则包括以短跑项目的特点、起跑与中途跑的动作技术特点相结合的核心力量训练,是提升专项成绩、完善专项动作技术的关键训练内容^[19]。因此,核心力量训练的安排应根据运动员的综合体能水平与核心力量的短板来制定,同时结合运动员的专项成绩,合理规划训练内容比例。

4 结论与建议

4.1 结论

(1) 核心力量训练能完善短跑运动员技术动作的准确度,增强运动员对自身技术动作的调整能力,提升其力量素质水平;科学、适宜的核心力量训练需要训练过程具备较强的阶段性,需要循序渐进,由浅入深。

(2) 短跑运动员核心力量训练的阶段性特征主要表现在:训练分为基础、发展与巩固三个训练阶段,训练难度由易到难,由简入繁,随着训练进程的逐步推进,训练内容与短跑运动员从事的专项特征相结合,训练目标更加注重专项力量素质的提升与身体平衡性、协调性的改善。

(3) 训练的阶段性特征需要短跑运动员在核心力量训练过程中更加注重自身从事专项的体能要求,将一般性力量训练与专项核心力量训练更好地结合起来。

4.2 建议

(1) 适度调整不同训练内容比例

根据短跑运动员专项的需要,在训练伊始时,教练组应协调好基础力量训练与专项核心力量训练内容之间的比例,同时逐步增加专项核心力量训练负荷。

(2) 循序渐进地开展训练活动

训练过程中应从稳定状态下的核心力量训练科目开始,后逐步增加运动员在非稳定状态下的训练科目,由静到动;由徒手训练逐步过渡到负重训练,训练负荷由小到大、训练难度由易到难,进而达到最终目的。

(3) 结合专项特点组织训练活动

专项核心力量训练的特征取决于运动员专项技术的特点。在此基础上,教练组应不断深挖专项技术训练的新方法、新理念,将专项核心力量的训练技术化和科学化。

[参考文献]

[1] 毕梦蕊. 核心力量训练在短跑运动员力量训练中的应用[J]. 当代体育科技, 2020, 10(6): 22-24.
[2] 朱艳. 核心力量训练在短跑训练中的作用[J]. 体育世界(学术版), 2019(11): 4-5.
[3] 肖笛. 高校男子短跑二级运动员核心力量训练效果的实验研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2019.
[4] 池亚南. 青少年短跑运动员核心力量的训练措施[J]. 田径, 2019(5): 37-38.
[5] 李厚明. 核心力量训练对某中学高三体育特长生短跑成绩影响的研究[J]. 运动, 2017(16): 63-64.
[6] 周春丽, 刘海军. 核心力量训练对于提高100米短跑运动员专项能力的研究分析[J]. 佳木斯职业学院学报, 2017(3): 408.
[7] 唐斯英. 浅谈短跑运动员核心力量的训练方法[J]. 青少年体育, 2017(2): 52-53.
[8] 王高阳. 短跑运动员的核心力量训练研究[J]. 体育世界(学术版), 2016(12): 88-89.
[9] 孙瑞. 核心力量训练在短跑项目中的应用研究[J]. 科技风, 2016(23): 171.

[10] 张峰. 短跑运动员核心力量训练的相关问题研究[D]. 扬州: 扬州大学, 2016.
[11] 侯雁春, 王强. 核心力量对部分体育专业学生短跑能力训练效果的研究[J]. 当代体育科技, 2016, 6(1): 43-45.
[12] 孟祥峰. 核心力量训练对短跑运动员的影响[J]. 才智, 2015(36): 79.
[13] 张军. 依据 SEMG 实验成果改进短跑运动员核心力量训练的策略研究[J]. 中国学校体育, 2015(12): 61-62.
[14] 赵俊华, 周玉斌, 张成. 对短跑运动员进行身体核心区力量训练的实验研究[J]. 北京体育大学学报, 2015, 38(6): 133-138.
[15] 沈自强, 刘建军. 核心力量在短跑运动中的作用及训练方法[J]. 辽宁体育科技, 2014, 36(6): 117.
[16] 袁芳. 核心力量训练对短跑运动员运动成绩影响的实验研究[D]. 长沙: 湖南师范大学, 2020.
[17] 朱玉龙. 短跑运动员核心力量训练方法的研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨体育学院, 2011.
[18] 李春雷, 夏吉祥. 田径核心力量训练研究[J]. 北京体育大学学报, 2009, 32(4): 108-112.
[19] 刘学志. 核心力量训练在河北省高中体育特长生训练的应用研究[D]. 长春: 吉林体育学院, 2016.
作者简介: 宋继发(1997-)男, 吉林体育学院, 研究方向: 运动训练。