

单板滑雪障碍追逐项目专项体能训练方法研究

王 顺¹ 房英杰¹ 黄胜松² 徐德超² 张向阳¹

1 哈尔滨体育学院, 黑龙江 哈尔滨 150000

2 黑龙江省雪上训练中心, 黑龙江 哈尔滨 150000

[摘要]通过文献资料法、专家访谈法、观察法、以及逻辑分析法,对单板滑雪障碍追逐项目特征进行分析,总结出单板滑雪的项目特点,根据其项目特征分析其体能技术特征,从而总结出有效的体能特点,得出专项核心力量的训练、专项速度的训练、专项力量的训练、专项耐力的训练以及专项灵敏和协调的理论训练方法。从而提高对单板滑雪的认识,为单板滑雪障碍追逐的训练提供一些理论基础。

[关键词]单板滑雪;障碍追逐;专项体能;训练方法

DOI: 10.33142/fme.v3i1.5713

中图分类号: G863.102

文献标识码: A

Research on Special Physical Training Method of Snowboarding Obstacle Chasing Project

WANG Shun¹, FANG Yingjie¹, HUANG Shengsong², XU Dechao², ZHANG Xiangyang¹

1 Harbin Institute of Physical Education, Harbin, Heilongjiang, 150000, China

2 Heilongjiang Snow Training Center, Harbin, Heilongjiang, 150000, China

Abstract: Through the methods of literature, expert interview, observation and logical analysis, this paper analyzes the characteristics of snowboarding obstacle pursuit project, summarizes the project characteristics of snowboarding, analyzes its physical and technical characteristics according to its project characteristics, summarizes the effective physical characteristics, and obtains the training of special core strength, special speed special strength training, special endurance training and special sensitive and coordinated theoretical training methods, so as to improve the understanding of snowboarding and provide some theoretical basis for the training of obstacle pursuit of snowboarding.

Keywords: snowboarding; obstacle pursuit; special physical fitness; training method

引言

2015年7月31日,北京获得第24届冬季奥林匹克运动会的举办权。在迎接冬奥会的备战以及“3亿人上冰雪”的征程中,冰雪运动得到迅速的发展,被大众逐步的认识和了解。随着国家一系列冰雪政策的颁布和推进,冰雪运动逐步成为人们冬季室外运动的选择之一。在大众滑雪运动中,主要的雪上项目有单板滑雪和双板滑雪,由于双板滑雪的入门门槛较低,在初始阶段,比单板更加的受欢迎,但是在人们逐渐了解以及对滑雪运动接触的增多,人们开始滑雪技能的追求,享受滑雪运动带来的刺激和快乐,单板滑雪参与人数直线上升^[1]。单板滑雪也是我国冬奥会的潜在优势项目,虽然我国雪上项目一直是我国的劣势,但是在U型场地技巧以及平行大回转等,是我夺金拿牌的重点项目,女子单板滑雪平行大回转虽然上届奥运会没有发挥最好水平,但有望在北京冬奥会取得奖牌。在北京冬奥会我国又新增团体障碍追逐,更加加重了单板滑雪的比重。因此,加重对单板滑雪的研究是必要的。由于我国的雪期时间较短,单板滑雪的专项体能训练格外的重要,同时专项体能与运动员的基本体能有着不同的区别,不同项目所需要的体能构成不同,本文主要针对单板滑雪障碍

追逐的专项体能进行研究,了解运动员所需的基本的体能,以及不同专项体能的特点,从而对现有训练提供一些指导,从而多方面加强单板滑雪运动员的体能^[2],加强运动表现,为单板滑雪教练员提供点滴参考理念。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

文章以单板滑雪障碍追逐项目专项体能训练方法为研究对象。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

本文通过中国知网搜索“单板滑雪”,“单板滑雪体能训练”,

1.2.2 专家访谈法

对黑龙江省体育局雪上训练管理中心的领导、教练员、运动员进行访谈,了解单板滑雪体能训练的相关问题,对体能训练的研究做理论支撑。

1.2.3 观察法

观察运动员在训练中的竞技表现和技术特征。对运动员在备赛周期中所表现的不同的身体和心理进行详细观察,以及通过对教练员训练内容的安排和在训练实践中经

常采用的训练方法、训练手段等，并做好记录。

1.2.4 逻辑分析法

在中国知网收集的相关文献资料进行系统的分析和整理，在此过程中使用归纳、总结、演绎和推理的方式，对资料以及进行逻辑分析，找出适合本文主题的研究结论。

2 单板滑雪障碍追逐项目体能特征分析

2.1 单板滑雪障碍追逐项目分析

障碍追逐比赛线路的垂直落差为 130 至 250m，赛道长 1050m（±150m），斜坡宽 40m，容纳 4 至 6 名运动员的障碍追逐赛道宽为 6-16m，某些条件下，短道线路的宽度至少为 20m，男女运动员共用一条比赛线路。障碍追逐技巧须采用三角旗门，旗门规格为底边 130 cm，长边 110cm，短边 40cm，回转处旗杆必须是一个短杆。

单板滑雪障碍追逐由 4 至 6 名运动员组成一组，以坡面、回转、旋转、跳跃的方式通过由多种地形和障碍物组成的赛道，最终通过终点线的选手为胜。

运动员的滑行速度、通过障碍物的平衡能力、跳台上转体的高度、难度以及滑行后的加速、滑行保持平衡的能力、坡面上起跳后落地、以及着陆之后顺畅滑行的控制，是运动员能力的象征^[3]。

运动员必须利用复杂的情况进行加速滑行，因此，该项目就要求运动员必须有良好的爆发力，因此爆发力是体能训练中一个重要的环节；单板滑雪障碍追逐的、难度高且具有多样化的特点，这就对运动员在空中落地缓冲加速提出了更高的要求，运动员身体的空间位置感必须随时根据变化而做出相应的调整；况且运动员身体的时空位置感必须随时根据变化而做出相应的调整；柔韧性、协调性以及平衡能力也是缺一不可的；核心区域是在完成大多数技术动作时力量产生和传递的中心区域，是运动员身体产生动力系统的中心环节，强大的力量和协调的核心肌群能够起到稳定、支撑着在运动过程中的身体姿态、运动技能和专项技术动作的作用^[4]，在很大程度上保障了运动员能够应对多种复杂情况。

从项目比赛时间上分析得出，障碍追逐完成比赛的时间在 1min 左右，属于糖酵解供能系统供能，是高强度的负荷，在训练时要着重提高运动的抗乳酸能力。而在项目的场地分析上得出，需要运动员极强的下肢爆发力、稳定性，以及快速支配肌肉的能力，在滑行中极强的身体稳定性，身体的核心力量，以及奠定出发优势的上肢爆发力，要求运动员的各项素质能力全面。在项目的赛制分析中，需要运动员有极强的耐力，从资格赛到淘汰赛以及决赛，需要 6 轮左右的同场竞技，这对运动员的耐力提出了巨大的要求，在训练时需要加强速度耐力的训练。单板滑雪技术掌握的前提，需要有较好的身体协调性^[5]。由于项目属于同场对抗型，对运动员的心理提出了巨大的考验，有的运动员在资格赛成绩很好，但是在淘汰赛进行时，受到了

其他对手的影响，导致比赛成绩的不理想。在训练中需要加强心理方面的指导。

2.2 单板滑雪障碍追逐项目体能训练的必要性

充足的体能不仅能提高运动员的训练状态。运动员在具备了充沛的体能下，不但可以缩短运动员学习运动技能的时间，而且还能降低运动损伤的发生，人体在身体素质较弱的情况，容易产生错误动作，并且导致损失的发生。体能训练是运动训练的基础训练内容，不同的运动员根据不同的情况安排体能训练，体能的提高不仅可以增加运动员完成动作的信心，而且有利于运动员专项上的成绩的保证。遵循运动规律的体能训练能够使身体形态向适应专项需要的方向发展。发展体能应该在原有基础上进行较大负荷强度的训练，从而达到刺激机体的能力，才能适应不断地增加的训练负荷量和强度，从而提高运动员竞技水平向更高水平的发展。充足的体能储备为比赛积蓄了足够的身体能量，为运动员能够赢得比赛提供了保障，有助于运动员在比赛中创造出更好的成绩。

2.3 单板滑雪障碍追逐项目核心专门性力量训练

核心力量训练主要是为了帮助运动员在完成动作时确保动作的准确性以及保持良好的身体姿势，加强上下肢的稳定性，以及避免运动过程的损失。核心部位小肌群力量的提高，对改善动作的稳定性以及提高身体在不稳定下对机体的控制力，身体潜意识的做出有益的动作保持速度。在障碍追逐中加强与专项结合的核心部位的训练，以及利用一些辅助器材加强身体训练的难度，增强整体力量的同时，要注重协调训练，注重训练的质量，不要过度追求次数，造成训练效果不明显，切勿过度训练自己的优势一侧，造成身体的不平衡，要更加注重弱侧的训练。同时核心小肌群力量的加强，会减少未知动作的压力，增强自己做动作时的信心。在与专项结合后，对提高专项成绩，减少不必要的能量消耗的作用尤为突出^[6]。

在核心专门性力量训练时要不光增加核心力量的稳定性，以及要增加在障碍追逐动态环境中衔接上下肢协调的一个关键训练，逐步的增加一些不稳定的核心功能性训练内容，使身体在不稳定的情况下，模拟比赛时的情景，加强部位力量，有效的刺激深层次的小肌肉群。

2.4 单板滑雪障碍追逐项目专项速度的训练

大部分体育运动对速度都有着非常严格的要求，障碍追逐运动员也不例外，通过专项的速度训练，使运动员在最短的时间内完成一系列动作，提升运动员综合运用能力，是运动员必备的能力之一^[7]。在体能训练中，重点强调运动员的速度训练，其需要从以下几点入手，第一，运动员肌肉力量训练，使肌肉具备快速的反应能力，增强快速力量；第二，发展运动员的中枢神经系统，使其保持较高的兴奋度，从而提升机体对身体的快速支配；第三，反复的通过陆地模仿专项技术，通过不断地刺激发力肌肉群，

形成肌肉记忆,强化雪上滑行技术,未非雪季到雪季的过渡打下基础,在雪季更好的完成训练;第四,通过观察运动员的状态,速度训练需要运动员有极强的体能支持,并不能在疲劳或者精神状态不佳的情况下使用,在速度训练时,需要运动员全神贯注进行体能安排,这对运动员的身体是个巨大考验,否则可能引起肌肉关节损伤;第五,关注运动员在速度训练时的完成情况,如果太过轻松,是否训练量未达到训练要求,如果太过疲劳,观察是否需要调整,及时的寻找原因,从而保证训练强度,以及训练效果,从而达到刺激机体,提高机能。主要以高强度训练时提高为主,增加大心率的同时,同时增大肌肉的最大速度保持能力。

2.5 单板滑雪障碍追逐项目专项力量训练

力量训练不仅仅是指运动员肌肉的力量,还指运动在技术动作中的力量使用能力,通过专项的力量训练,完善运动员的运动技术短板,提高运动员的动作的完成速度。传统的力量训练主要针对的是肌肉素质相关的训练,比如:最大力量、速度力量、耐力力量,而现阶段的障碍追逐力量训练增加了多方位的力量的训练,对其支配身体力量能力、反应能力,以及开始动作和结束动作快速控制的力量训练。在运动时,需要运动员在非常短的时间内进行动作的切换,使得肌肉反复的收缩,所以运动员必须控制好自身的肌肉,克服身体在运动中所受的阻力,使用的训练方法是杠铃训练,运动员可负荷的重量需要控制在体重0.75~1.5倍之间^[8],训练中的次数、组数、间歇时间,要依据运动员当时的训练状态进行评比,杠铃训练的同时,要插入等长式跳跃训练,从而增加肌肉的弹性和最大肌肉的爆发力。而在单板滑雪障碍追逐中,下肢的爆发和核心控制力极为重要,在增加力量的同时,也要提高躯干的灵敏和快速的伸缩能力,重点加强髋屈伸肌的力量。

2.6 单板滑雪障碍追逐项目专项耐力训练

耐力训练是运动在比赛和训练中的重要一项能力,不仅可以保证平时训练的完成,同时也是运动员在层层淘汰赛中完成比赛的重要一项能力。通常体育运动中,专项耐力是指通过不间断的专项动作训练^[9],达到良好的耐力水平,通过反复的高强度训练一个动作,使运动员的心理和生理状态达到良好的运动水平。障碍追逐运动员的专项耐力训练使用的方法是厌氧耐力训练,在1-2分钟时间左右,注意训练时间的掌握,才能提高人体特定供能系统的水平。在训练过程中,应根据比赛的特点,采用间歇训练,不断刺激专项肌肉的耐力,从而保证训练强度与比赛时相同,适应身体乳酸堆积,采取不完全恢复的情况,在进行下次动作的开始,保持身体乳酸的维持,从而保证机体处于相应的供能训练。而在比赛时,运动员需要进行几轮的比拼,对肌肉耐力是严峻的挑战。在专项体能训练上,则需要对肌肉耐力的加强,运用轻重量多次数的组数叠加,从而对肌肉素质进行提高。同时,不光要注重肌肉的耐力,

也要重视心肺功能的加强,由于单板滑雪障碍追逐需要高强度的耐力,心肺的影响巨大,不光直接影响着滑行状态,对成绩的表象更为明显。在耐力训练中,可多增加一些追逐跑、变速跑等练习,并在体能提升阶段的周期计划中可适当的增加跑的练习,主要是因为对单板滑雪主要是躯干和下肢的影响巨大,上肢进行辅助协同的作用。

2.7 单板滑雪障碍追逐项目专项协调与灵敏训练

灵敏与协调素质是指在各种不适应的条件情况下,运动员能够及时的改变身体的位置和方向,以应变变化的环境。协调素质对于单板滑雪障碍追逐运动员至关重要,由于项目的激烈与不稳定性,需要运动员极强的协调素质,这在日常训练中与加入专项结合的素质至关重要。单板滑雪障碍追逐运动员要求对各种地形及其适应,对不同地形掌握的熟练,作出适应的动作。

而灵敏素质与协调训练时密不可分,需要运动员训练时保持专注度,这样训练效果才能达到最大。而且灵敏与协调训练应该穿插在在速度耐力的或者其他的体能练习中,注重身体协调性的练习,不过对速度的增长极为重要,而且对在失控状态下,身体的正确操纵力极大增加。这样对于运动员后期成绩的提高具有重大的作用。

2.8 单板滑雪障碍追逐项目柔韧训练

柔韧素质是指人的各个关节在不同方向上的活动幅度,以及肌肉、韧带的弹性和伸展能力,即身体各关节的整体灵活性。它是人体一项重要的身体素质和健康指标。它对掌握运动技术、预防受伤的预感性和可能性、保持肌肉的弹性和爆发力、维持身体姿态等方面都具有很重要的意义。它不仅可以促进体形完美,而且可以减少滑行受伤的危险性,同时柔韧练习亦是一种很好的热身与放松运动。可以提高神经肌肉组织的协调性,可在滑雪前进行适当的柔韧热身活动。当结束训练后,立即开始柔韧放松训练,能让你疲惫的身心得以尽快恢复。柔韧素质的优劣主要取决于跨过关节的肌肉、韧带、肌腱的伸展范围和弹性,也取决于肌肉活动中的收缩与放松的协调能力。同时还受到天气、年龄和训练水平的一定影响。单板滑雪障碍追逐中,柔韧不仅可以增加滑行中动作的延展性,而且对肌肉和软组织也有极大的益处。在进行专项的柔韧训练中,主要还是以动力性柔韧练习为主,静力性一般放在训练后放松为主,而在动力性柔韧练习时,主要以滑行的专项的动作结合,从而提高滑行时的表现,降低风险。

3 结论与建议

单板滑雪障碍追逐项目运动员的专项训练是提高运动成绩的关键所在,尤其是在与专项结合后是运动员对项目认识提高的重要表现,在专项的核心、速度、力量、耐力、灵敏与协调、柔韧训练中,注重与不同的技术动作结合,专项体能的特征逐步明显,这样运动员的体能训练可以直接作用到自己的成绩上。由于我国障碍追逐运动起步

较晚,在项目特征与专项体能的认知不够明显^[10],技术环节相对落后于优势国家,场地设施不够完善,雪季时间较短,大部分普遍滑雪时间较为短,后备人才的梯队建设也不够完善,科研的关注度也较弱,这些因素阻碍了我国单板滑雪障碍追逐运动的体能的展展因素。

根据运动员竞技表现的影响因素,在训练中需要重视模拟比赛条件的训练与测试;重视不同地形条件选择符合的技术细节,增加上下肢骨骼肌力量训练,监测肌肉的表现情况,形成个人独特的技术动作风格;增加非雪季的滑雪练习,减少非雪季与雪季的过渡时间,从而增加在雪季时间对薄弱技术动作的弥补和加强;重视心肺功能的训练,加强心血管系统的监控;重视身体机能状态和训练计划的匹配与实时调整;重视比赛气候条件的监测与总结,从提前适应、雪具装备修改等方面将外界影响降到最低。在专项训练中,重视项目训练以及生物力学和视频动作分析,实施部分肌肉群的训练方案;重视观看训练视频和优秀的运动员比赛技术视频,总结适合自己技术的风格。

基金项目:2020年黑龙江省大学生创新创业训练计划项目:协调性与平衡能力训练器研究(课题编号:202010242016)。

[参考文献]

- [1]宋锦.运动技能迁移在单、双板大回转滑雪技术中的对比研究[D].牡丹江:牡丹江师范学院,2020.
- [2]杨春怀,王葆衡,张连涛,等.单板U型场地滑雪运动夏季专项化训练方法研究[J].冰雪运动,2009,31(6):23-28.
- [3]阚军常,李嘉,潘立权,等.单板滑雪U型场地技巧优秀运动员落地稳定性研究[J].哈尔滨体育学院学

报,2017,35(3):1-6.

[4]陈伟光.单板滑雪U型场地技巧运动员空翻动作的运动学特征及SEMG研究[J].哈尔滨体育学院学报,2015,33(1):51-57.

[5]刘树明,张士波.单板U型场地青少年运动员体能训练方法研究[J].冰雪运动,2015,37(4):21-25.

[6]康健鑫.我国优秀单板滑雪U型场地技巧运动员核心力量训练的实证研究[J].哈尔滨体育学院学报,2018,36(2):28-34.

[7]肖宁宁,高俊.单板U型场地滑雪项目技术动作的特征研究[J].冰雪运动,2009,31(6):29-34.

[8]王丽.单板滑雪平行大回转优秀运动员力量素质和平衡素质训练效果的测试分析[D].沈阳:沈阳体育学院,2014.

[9]田小健.单板滑雪平行大回转运动员专项体能训练的途径[J].冰雪运动,2009,31(4):44-47.

[10]李晓东,张瑜,王开义.单板滑雪平行大回转运动员身体训练的理论分析[J].哈尔滨体育学院学报,2011,29(4):16-19.

作者简介:王顺(2001-)男,汉族,河北石家庄,在读硕士,哈尔滨体育学院;通讯作者:房英杰(1980-)男,汉族,黑龙江哈尔滨,博士,副教授,硕士生导师,哈尔滨体育学院,研究方向:冰雪运动理论与方法;黄胜松(1987-)女,汉族,黑龙江哈尔滨,黑龙江省单板滑雪平行大回转教练员,黑龙江省雪上训练中心;徐德超(1991-)男,汉族,黑龙江哈尔滨,黑龙江省单板滑雪初级教练员,黑龙江省雪上训练中心;张向阳(1999-)男,汉族,黑龙江哈尔滨,本科,哈尔滨体育学院。