

体能训练对高尔夫球挥杆技术的影响

前言

近年来随着高尔夫球运动的普及与发展,如何改善挥杆技术、减少杆数,从而提高比赛成绩,已成为大多球员所关注的问题。在高尔夫球运动中,制约挥杆技术发展的各种因素涉及体能、技术、战术、心态和认知能力等。本文从高尔夫球员平时的训练方式、击球频次等方面入手,剖析身体因素对高尔夫球员挥杆技术产生的深远影响,并在实际训练方法上给出指导意见,有助于高尔夫球员培养合理的训练意识,增强身体综合素质,提高训练效果,最终提高竞技成绩。

关键词

体能训练; 高尔夫球挥杆技术; 影响

体能是个人的基本运动能力,它会直接影响身体素质以及运动表现,在高尔夫球运动中亦是如此,优秀的身体素质也有利于高尔夫球员在比赛中更好地发挥技术水平与实战水平,然而体能训练又是高尔夫球员训练中最容易被忽视的训练内容,导致一些球员往往在挥杆技术到达了一定水准时止步不前,出现瓶颈期,在长期反复挥杆练习中出现肌肉疲劳、损伤等状况,甚至造成伤病。科学研究证实有效的体能训练能够有助于提高有氧耐力、肌肉力量、动态速率、核心区力量、柔韧性、灵敏性与协调性,帮助运动员提高挥杆的稳定性与对小球的控制能力,从而减少比赛杆数、提升比赛成绩,因此体能训练对稳定、提升高尔夫球挥杆技术水平至关重要。

1 高尔夫球运动与体能的关系

体能训练是近代竞技体育比较受关注的热点课题。随着体育的发展,教练员和球员认识到竞技体育的残酷,逐渐加强对体能训练的重视,以至于体能训练涉及到人体科学、生理变化等应用型基础的问题。身体是运动技术的物质基础,运动技术是锻炼身体的表现形式,两者彼此制约、相互促进。如果用一辆车来形容的话,运动体能就如同车辆发动机的功率和扭力,输出功率越大,最大转速也就越高,而运动技术又如同绕桩和百公里加速成绩,因此一台车子若想具备良好的操纵特性和短时加速的良好成绩,就需要以发动机大功率和超高扭力为基础。

在高尔夫球运动中,掌握协调的挥杆动态和长距离开球,以优秀的体力、柔韧性、灵活性和协调性为基本,而这些素质之间又是互补和相互制约的关系。目前在高尔夫球员中存在这样一种观点,即高尔夫球项目是一种技术类的运动,而不是体能类的运动,因此不需要进行专门性的体能训练,

只需经过大量的挥杆练习和不断下场实战后,便可以提升运动水平,然而事实并非如此。高尔夫球看起来是一种简单的体育运动,实际上是十分讲究人体的协调性、柔韧性、肌肉爆发力和速度耐力,如果缺乏优良的身体素质作为基础,任何先进、科学的技术动作都无法完整地施展出来。

高尔夫不仅仅是有氧运动,更是三大供能系统(磷酸原,糖酵解,氧化)与爆发、无氧、有氧相互之间作用的运动,因为标准的18洞高尔夫球场占地大约在1500亩左右,18洞男子职业比赛场地全长大约7200码(约6581米),其中包括4个三杆洞,长度大约在250码(约229米)以内;10个四杆洞,长度约在250~500(约229~457米)码左右;以及4个五杆洞,长度约在500~600码(约457~548米)的距离。根据学者Brugger(1988)研究发现,高尔夫运动的能量代谢特点是每分钟消耗大约4~6大卡,打完18洞消耗960大卡以上能量,所以高尔夫是一项运动量非常大的运动。NSCA-CSCS(美国体能协会体能训练专家认证)在各个运动基本代谢需求表格中提到,高尔夫运动中爆发力占比最高,其次是氧化系统,然后是糖酵解系统,所以在体能与高尔夫的层次上,一号木的爆发、铁杆的稳定、切杆与推杆的精准与体能上的生理和肌肉需求密切相关。

体能训练又分为一般体能训练和专项体能训练。一般体能训练,即发展运动员基本身体素质的训练,这部分训练注重发展运动员身体的基本功能和各项基本素质。具体训练内容包括身体的灵活性和稳定性,跑、跳、投、推拉、蹬伸、重心移动等基本动作能力以及力量、速度、耐力等身体基本素质训练,这一部分很少涉及相关专项的身体训练。专项体能的概念目前还未统一,综述主流文献得出:专项体能是为了满足比赛需要,结合项目本身的特点,保持与比赛相适应的持续运动能力。结合高尔夫运动,通过提高全挥杆过程中

的阻力发展专项力量,结合高尔夫全挥杆过程中各个关节的参与情况,对主要关节的柔韧性进行针对性训练。全挥杆过程要求上杆下杆在同一平面,核心力量所发挥的稳定作用也是高尔夫需要的专项体能训练内容。

2 高尔夫球体能训练的必要性

根据第十三届、十四届全运会备战周期相关数据统计,专业的运动员在训练过程中往往会采用传统的训练方法和思维模式。随着竞技体育模式的不断改革和科技力量的日益提高,运动员为了能够适应当前的比赛节奏,就必须不断改变、完善自身的训练模式,适应科学的训练方法。

根据相关市场调查数据可知,不少球员特别重视全挥杆技术动作的训练,也常常整日在练习场中练习挥杆动作,却极少有球员能够针对性地对高尔夫球专项体能进行训练,长此以往很多球员的身体肌肉、关节因过于疲劳而受损,挥杆技术训练进入了瓶颈期,很难提高原有的技术水平,这不仅影响了训练进程,而且对球员心理也造成了影响。根据运动生物力学研究表明,稳定的挥杆技术与身体的协调性、关节的灵活度、发力的动作模式等因素有密切联系,所以球员们为了拥有稳定高质量的挥杆技术,就必须加强体能训练。

克雷格·戴维斯在其著作《高尔夫系统训练》一书中指出,高尔夫训练应该围绕灵活性、稳定性、平衡性及本体意识、力量、爆发力、预防损伤等方面展开。其中灵活性是为了实现最佳的挥杆角度,稳定性是为了在全挥杆的过程中保证挥杆动作的连贯性,平衡性及本体意识的练习可实现动作基础稳固,增强专项力量可以消除高尔夫全挥杆带来的疲劳,提升爆发力则是为了全挥杆击球距离的增加。

对于外国球员而言,他们会把更多的训练时间放到对自身体能的训练上,并不会过度注重技巧。大量数据表明,当肌肉力量达到一定的程度时,可以让球飞行得更远。高尔夫作为一项休闲运动也具有很强的竞技性,击球也受天气、球场草皮种类、球场整体特征和障碍物等客观因素的影响。据相关统计,在一轮高尔夫比赛中,全挥杆击球次数占总杆数的60%以上。全挥杆击球的质量决定着运动员的成绩,即单次全挥杆击球的质量越高,则相应的运动成绩就越好。

3 体能对挥杆技术水平的影响

3.1 有氧耐力

高尔夫是有氧耐力运动的一种,是个人在能够稳定提供有氧能量的前提下,长时间持续进行做功的一种运动。在

日常球场训练过程中,有氧耐力体现在球员的长距离行走、挥杆、击球等方面,且体力消耗的高低程度和球场地形地势、天气状况等方面也密切相关。所以,球员有氧耐力指标的好坏,直接关乎训练、比赛结果的优劣。具备较强有氧耐力的球员,可以在训练、比赛中保持较稳定的挥杆节奏和充沛体力,以便在训练、比赛中轻松应对各种复杂球况以及恶劣的天气状况。在平时的训练中,可以通过连续练习法、反复练习法、间歇练习法等训练方法提高球员有氧耐力。最常用的训练方法是长距离匀速有氧跑、变速跑、间歇慢跑、高强度间歇训练、法特莱克训练、LSD跑等。锻炼负荷一般为一周2~4次,每次60~90分钟,既保证了适当的训练时长,又有相应的训练量。

3.2 肌肉力量与动作速度

高尔夫球运动是一项集协调性、灵活性和肌肉控制等运动能力于一体的具有挑战性的运动,它的全力挥杆是一项以力量和全身协调为基础的具有强大爆发力的高技术性动作。一些高尔夫球员认为,他们在击球时尽可能控制好挥杆节奏,而不需要进行特殊训练去强化击球感觉,只专注于练习场练习和球场实践。实际上,整个挥杆过程与腹肌力量、背肌力量、肩部力量和腿部力量的参与密不可分。杆头运动的速度对击球距离的影响超过70%,而杆头运动的快慢取决于挥杆过程中人体关节和肌肉收缩的配合程度,并依次将力经由踝关节、腿部、髋关节、躯干、肩部和手臂,最后传导到杆头,所以在进行挥杆练习时应充分发挥上下肢的协调性和核心肌肉力量,来提高球员的协同发力。核心区域是上至膈肌下至盆底肌的区域,主要以骨盆—髋关节—腰椎为中心部位,包含附属在周围的肌肉、韧带、骨骼、肌腱等组织的联合体。核心肌群由11对大腿肌、9对背肌、8对骨盆肌、5对腹肌和1块膈肌共计67块肌肉组成,其中15块肌肉的起止点均在核心区。下杆的发力与核心区能力有关,这部分肌群的练习方法一般有卷腹、平板支撑、悬垂举腿等基础核心力量训练。强大的上下肢力量也是挥杆过程中必不可少的重要因素。根据运动力学分析,高尔夫挥杆的大部分力量来自下肢。通过腿部对地面施加压力,从而获得更多地面反作用力来提升挥杆速度。如果要增强下肢力量,常用的训练方法包括负重弓步、负重深蹲、弓步走、深蹲跳、静蹲等。由此可见,强大的肌肉力量也是挥杆过程中必不可少的重要因素。

击球距离由挥杆技术和体能能力共同决定,而体能能力在一定程度上取决于肌肉的收缩速率。在高尔夫运动中体现在击球速度上,主要表现为肌肉爆发力向瞬间专项运动速

度上的转化,发展方向一定要是全身性的爆发力,单独发展局部爆发力的发展空间是很小的,同时也不利于身体健康,容易出现慢性伤病,效果也不明显。由于人体各部位的力量变化,杆头运动的轨迹也由人体各部位的肌肉收缩所决定。人体内肌肉收缩顺序也与球杆在击球瞬间的爆发力有直接关系。运动员击球期间,腓肠肌、比目鱼肌、四头肌、臀肌和髋关节离心收缩,提升下肢并开始进行臀部旋转。而转体阶段的收缩动作包括同侧内斜和对侧外斜首先收缩,同时离心收缩会促进对侧内斜、同侧外斜、腹肌和竖脊肌进行收缩。因此,只要提高肌肉的爆发力和肌肉收缩速度,将其与挥杆技术完美结合,在高速的挥杆过程中扎实地击中小球,就可以增加击球距离。

3.3 灵活性与柔韧性

我们知道高尔夫的全挥杆技术是通过胸椎旋转带动躯干旋转到达顶点,下杆通过腿部发力,髋部旋转,躯干旋转带动手臂最后释放手腕做出鞭打击球的过程。这个过程可以分为9个部分:准备姿势、起杆、上杆、顶点、下杆、释放、击球、送杆和收杆。具体动作细节为:上杆时,躯干以脊柱为中心,左手臂推出(右手球员为例),手臂与肩部一起移动,通过胸椎旋转与手臂上抬,至球杆与地面平行的位置完成上杆。下杆击球时,身体重心转移至向左脚前掌,髋关节旋转,躯干旋转,手臂加速,手腕释放,完成下杆击球。击球后,髋关节旋转至正对目标方向,90%重心转移至左脚,10%留在右脚。从全挥杆过程中可以看出,球员身体越灵活,挥杆的技术动作越流畅,击球成功的概率就越高。朱黎明研究高尔夫全挥杆得出结论:肩、髋旋转角度及肩、髋旋转分离角度的变化范围直接反应了躯干上下两部分之间的扭转力矩的变化,扭转力矩的大小直接影响杆头角速度。提升肌肉预拉伸能力及关节柔韧性是挥杆加速肌力的来源。Marilyn Pink (1993) 研究指出,上杆时躯干扭转增加,理论推测下杆击球时球速及球飞行的距离增加。上杆过程躯干—骨盆分离拉长并激活了某些躯干肌,下杆时这些被激活的肌肉强有力地向心收缩,对杆头击球发挥重要的作用。不同击球距离的高尔夫球爱好者在代表柔韧性方面的体后屈表现出非常显著的差异。因此,出色的灵活性、柔韧性可将挥杆技术动作和身体能力充分融合,从而获得更大的挥杆幅度以及更合理的挥杆技术动作。

常用训练方法包括:静态肌肉牵拉、动态肌肉牵伸、泡沫轴、PNF 牵拉等方式。在实际的灵活性、柔韧性训练及教学环节中,为防止受伤,教练员须指导球员在训练前做好专项的拉伸活动。在未开展柔韧练习时,绝对不可以盲目追求上杆幅度,训练结束后必须进行15~20分钟左右的拉伸放松运动以缓解训练之后身体产生的疲惫感,这样能更有效防止训练过程中的运动损伤,提高训练效率。

3.4 平衡力

在挥杆击球过程中,运动员须先转移重心,身体向左移动,接着旋转击球,完成收杆,保持身体平衡,直至小球飞行落地。而球场地形的起伏往往会导致球员重心不平稳,导致挥杆出现失误。因此,提高挥杆稳定性和击球准确性的关键因素之一,就在于加强身体协调的平衡性。王勤海通过体能训练实验得出,侧抛实心球有利于击球距离的提升。采用平衡垫、实心球或拉力带训练可以有效提高运动员核心稳定性与平衡能力。平衡能力的提升对整体“运动链”作用的提升有较大意义,且对提升击球落点的控制能力有显著作用。日常的平衡能力训练方法有单腿跳、负重提踵、滑雪步、平衡球等练习,这些动作不仅可以提升身体的平衡能力,还可以提高关节稳定性与核心稳定性。

4 结论

前人的科学研究对高尔夫训练过程得出了很多的结论和建议。在全挥杆过程中,不同肌群的生物电情况判断不同挥杆时刻的主要发力肌群。在力量平衡发展的基础上,针对性地进行主动发力肌力量的训练,增强全挥杆的力量速度表现。前人给出的建议还包括核心力量的训练,可使达到上杆平面与下杆平面的基本吻合,提高击球的稳定性。关节的柔韧性可以增强上杆的蓄力,营造更快的杆头速度。高尔夫全挥杆的动作涉及全身肌肉,良好的神经肌肉控制是全挥杆效率的重要素质。在实际的教学、训练过程中,教练员应指导球员进行合理的体能训练,并根据不同球员的身体素质情况设计适合本人的体能训练方案,从球员有氧耐力、肌肉量、动作速度、灵活性、柔韧性、平衡能力等几个方面入手,通过增强综合体能素质来提升训练效果,减少运动带来的伤病,进一步完善挥杆技术,为有效提高比赛成绩奠定扎实的基础。

文/赵真德龙(陕西省高尔夫击剑运动管理中心,陕西西安 710065)

作者简介:赵真德龙,男,陕西西安人,陕西省高尔夫击剑运动管理中心初级教练员,研究方向:高尔夫球教学。

