

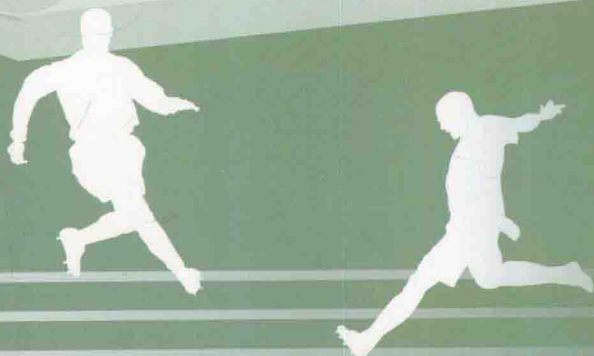


高校体育研究成果丛书
Series of College Research Results in Physical Education

现代大学生 体能训练理论与方法指导

XIANDAI DAXUESHENG TINENG XUNLIAN LILUN YU FANGFA ZHIDAO

王东亮 赵鸿博 编著



中国书籍出版社
China Book Press

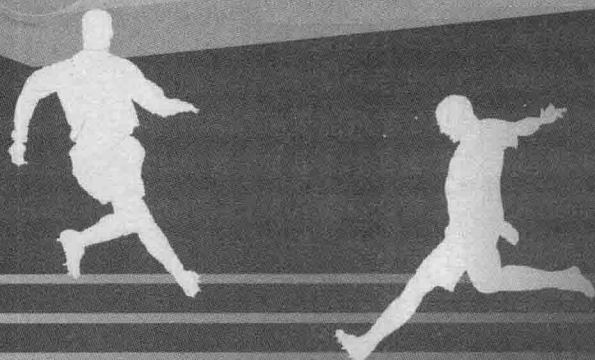


高校体育研究成果丛书
Series of College Research Results in Physical Education

现代大学生 体能训练理论与方法指导

XIANDAI DAXUESHENG TINENG XUNLIAN LILUN YU FANGFA ZHIDAO

王东亮 赵鸿博 编著



中国书籍出版社
China Book Press

图书在版编目(CIP)数据

现代大学生体能训练理论与方法指导/王东亮,赵

鸿博编著. --北京:中国书籍出版社,2013.4

ISBN 978-7-5068-3484-1

I. ①现… II. ①王… ②赵… III. ①大学生—身体
训练—研究 IV. ①G808.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 084231 号

现代大学生体能训练理论与方法指导

王东亮 赵鸿博 编著

丛书策划 谭 鹏 武 斌

责任编辑 徐国威 成晓春

责任印制 孙马飞 张智勇

封面设计 崔 蕾

出版发行 中国书籍出版社

地 址 北京市丰台区三路居路 97 号(邮编:100073)

电 话 (010)52257143(总编室) (010)52257153(发行部)

电子邮箱 china bp@vip. sina. com

经 销 全国新华书店

印 刷 北京市登峰印刷厂

开 本 710 毫米×1000 毫米 1/16

印 张 18.75

字 数 336 千字

版 次 2014 年 2 月第 1 版 2014 年 2 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5068-3484-1

定 价 60.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

体能训练作为一项有益的健身方式,涉及人体力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等多种基础性运动能力,经常参加体能训练,对人们进行各项体育活动都大有裨益。在我国高校体育运动中,判断大学生运动员竞技能力高低的一个最主要的因素就是其体能的发展水平。因此,随着大学生体能意识的不断增强,体能训练也逐渐成为大学生日常锻炼中的重要内容。

此外,“学校教育要树立健康第一的指导思想”的贯彻落实,对我国高校体育教育工作提出了更高的要求。实践证明,科学系统地进行体能训练,对提高大学生身心健康水平、增强运动能力以及培养大学生积极向上的健康生活方式等都具有积极的作用。目前,关于体能训练方面的书籍虽然种类繁多,并在体能研究方面取得了一定的成绩,但由于种种原因,体能训练的一些新的理论并没有形成严谨的科学体系,使得能够真正满足大学生锻炼需要的体能训练理论与方法还不完善。为此,对大学生体能训练的基本理论进行探索和研究,对体能训练的方法进行摸索,就成为我国高校体育教学的重要任务。

在此背景下,根据我国大学生体能训练的现状,编撰了《现代大学生体能训练理论与方法指导》一书。目的在于指导大学生科学、合理地进行体能训练,以促进其身心的全面发展。

全书共分为九章,第一章是体能训练概述,主要包括体能与体能训练,体能训练的内容与价值、原则与要求以及研究对象和研究方法几项内容;第二章重点介绍了大学生体能训练的科学基础,即生理学、心理学、生物化学和营养学基础;第三章为大学生体能训练的医务监督,主要从运动性疲劳的产生与恢复、运动性伤病的产生与处理、运动处方的制定与实施及心理调节等方面进行了阐述;第四章是大学生体能训练的测量评价;第五章至第九章分别对力量素质训练、速度素质训练、耐力素质训练、灵敏素质训练和柔韧素质训练进行了详细介绍,主要包括各种素质训练的概述、影响因素、基本方法和注意事项几个方面的内容。

本书的主要特点是:内容丰富,知识性较强;文字精练,通俗易懂;注重理论与实践相结合,重点介绍了发展体能训练的理论与具体方法;目的性和针对性较强,具有可操作性,便于大学生参与实践。总体来说,本书对推动我国高校大学生科学参与体能训练具有重要的参考价值。

本书在编撰过程中,参考和借鉴了有关专家和学者的研究成果,在此表示衷心的感谢。由于时间和水平有限,书中难免存在不足之处,恳请广大读者批评指正。

作者

2013年3月

目 录

第一章 体能训练概述.....	1
第一节 体能与体能训练.....	1
第二节 体能训练的内容与价值.....	4
第三节 体能训练的原则与要求.....	7
第四节 体能训练的研究对象和研究方法	13
第二章 大学生体能训练的科学基础	16
第一节 大学生体能训练的生理学基础	16
第二节 大学生体能训练的心理学基础	28
第三节 大学生体能训练的生物化学基础	35
第四节 大学生体能训练的营养学基础	41
第三章 大学生体能训练的医务监督	51
第一节 大学生体能训练的运动性疲劳的产生与恢复	51
第二节 大学生体能训练的运动性伤病的产生与处理	61
第三节 大学生体能训练运动处方的制定与实施	74
第四节 大学生体能训练的心理调节	82
第四章 大学生体能训练的测量评价	87
第一节 健康体能测评标准	87
第二节 大学生体能训练测量评价的生理学 and 生物化学指标	89
第三节 大学生体能训练测量评价及其在训练实践中的应用	99
第五章 力量素质训练.....	119
第一节 力量素质概述.....	119
第二节 力量素质训练的影响因素.....	122
第三节 力量素质训练的基本方法.....	128

第四节 力量素质训练的注意事项·····	155
第六章 速度素质训练·····	160
第一节 速度素质概述·····	160
第二节 速度素质训练的影响因素·····	163
第三节 速度素质训练的基本方法·····	165
第四节 速度素质训练的注意事项·····	206
第七章 耐力素质训练·····	213
第一节 耐力素质概述·····	213
第二节 耐力素质训练的影响因素·····	218
第三节 耐力素质训练的基本方法·····	222
第四节 耐力素质训练的注意事项·····	245
第八章 灵敏素质训练·····	248
第一节 灵敏素质概述·····	248
第二节 灵敏素质训练的影响因素·····	251
第三节 灵敏素质训练的基本方法·····	255
第四节 灵敏素质训练的注意事项·····	262
第九章 柔韧素质训练·····	264
第一节 柔韧素质概述·····	264
第二节 柔韧素质训练的影响因素·····	266
第三节 柔韧素质训练的基本方法·····	270
第四节 柔韧素质训练的注意事项·····	289
参考文献·····	292
索引·····	293

第一章 体能训练概述

体能训练是现代大学生提高身体素质最常见的手段,也是参加运动项目中最基本的要求,要想深入了解体能训练的理论与方法,就必须要对体能训练的概念、内容、价值、原则、要求,及研究方法和研究对象进行详细的了解。

第一节 体能与体能训练

一、体能的概念

自 20 世纪 50 年代由美国健康体育娱乐协会提出体能(Physical Fitness)概念以来,人们对于它的理解不断地深化,不同的角度、不同的国家对体能的定义也有区别。在英文文献中,体能一般被用于表达身体对某种事物的适应能力。在德国,人们将之称为工作能力,法国人称之为身体适性,日本人称之为体力,中国香港地区、台湾地区的学者将之翻译为“体适能”。美国白宫体能委员会将其定义为:人在工作时,表现积极、愉快而不感觉疲劳,同时还有余力从事休闲活动,或应付突发事件的能力。

我国对于体能的认识水平与国外相比还存在很大的差距,国内很多的学者对于体能的含义各持有不同的见解。1984 年中国出版的《体育词典》规定,体能是人体各器官系统机能在体育活动中表现出来的能力。1992 年出版的《教练员训练指南》规定,运动素质又称体能,它是指运动员机体在运动时所表现出来的能力。体能包括力量、速度、耐力、柔韧和灵敏。1996 年出版的《体育理论》一书认为体能是体质的一部分,体能是指人体各器官系统的机能在肌肉活动中表现出来的能力。2000 年出版的体育院校通用教材《运动训练学》规定,体能是指运动员机体的基本运动能力,是运动员竞技能力的重要组成部分。2002 年出版的体育院校函授教材《运动训练学》规定,体能(身体竞技能力)是运动员竞技能力总体结构中的最重要结构之一,

它是指运动员为提高运动技战术水平和创造优异运动成绩所必需的各种身体运动能力的综合,包括运动员的身体形态、身体机能、身体健康和运动素质。

从上述内容中可以看出,体能的概念在不同学者的认识上有着很大的区别。对体能概念产生影响的主要有以下三个方面。

(1) 体能与运动素质的关系。一般人都认为体能是一种运动素质。2000年出版的《运动训练学》教材认为,体能的影响因素是身体形态、身体机能和运动素质。当人体进行运动时,人体的各个器官为了达到肌肉活动的需求,进行协作性工作,即运动这个刺激因素使机体的器官机能围绕着运动展开,但是运动仅仅是使身体各器官机能发生变化的刺激因素之一,还有很多影响身体器官机能的因素。

(2) 体能与适应能力的关系。适应能力也是使身体各器官机能发生变化的因素之一。当人们乘坐车、船、飞机这些工具时,身体机能都发生不同程度的变化。有些人在第一次乘船时会有眩晕恶心的症状,但随着坐船的次数增多,人体逐渐适应,眩晕恶心的感觉会逐渐减轻。另外,人体对自然环境的突然变化的适应能力也是刺激机体的一个因素,为了适应气候的变化,也要进行一定时间的训练。因此,我们把这种适应工作环境和自然环境的能力称为适应能力,它与运动素质组成体能的生理要素。

(3) 体能与心理要素的关系。心理因素也是影响人体各器官机能变化的因素之一。心理因素也是体能的一部分。在体能的定义中,如果认为体能仅仅限于肌肉的外部表现,当然看不出心理因素作用。如果我们把体能定义为在大脑控制下肌肉的活动能力,就可以看出心理在体能中的作用了。我们通过对体能概念的分析,能认识到体能的概念界定的难度,站在不同的视角和立场所看到体能的内涵与外延是不同的。

根据以上三种关系和对体能概念的不同表述,我们对体能的具体定义为:人体各器官系统的机能在大脑控制下的身体(肌肉)和心理(神经)活动中所表现出来的主动与被动的能力,包括力量、速度、耐力、灵敏、柔韧和协调等基本的身體素质,以及人体对环境的适应,对心理障碍的挑战、调适与控制的综合能力。体能是体质的重要组成部分,其发展程度也是衡量体质水平的重要指标。它是机体对外界刺激或外界环境适应过程所表现出来的综合能力,与人的运动能力有关,与人体适应能力有关,与人的心理因素(主要是意志力)有关。

二、体能训练的概念

一些国外学者认为,体能训练是在运动生理、运动生化和医学等有关原理的指导下,所进行的提高机体对训练负荷和比赛负荷适应能力的训练;还有学者认为体能训练是运用生物力学和专项理论知识所进行的技战术训练;另一种观点认为,体能训练是侧重于心理学、营养学和管理学等原理的应用,是使运动员处于最佳竞技状态的训练。

我国运动训练界认为,体能训练旨在发展人体体能的训练,也就是运用科学的运动负荷刺激等手段,促使人的身体形态和技能产生适应性变化,以提高人体适应运用需要的能力的训练。“体能训练”还没有被广泛运用之前,我国的训练理论界是以“身体(素质)训练”代替它的。后来有了“体能训练”一词后,“身体(素质)训练”一词才被替换。体能训练的概念要比“身体(素质)训练”的概念更加广泛。

体能训练涉及了很多因素,例如身体形态、身体机能、运动素质、健康等。构成体能的三个因素既相对独立,又密切联系、彼此制约、相互影响,其中每一个因素的水平,都会影响到体能的整体水平。在构成体能的三个因素中,运动素质是体能的外在表现,所以,运动训练中多以发展各种运动素质作为体能训练的基本内容。

身体形态、机能、素质的许多指标在很大程度上取决于先天的遗传因素,在后天的自然生长发育过程中,这些指标都会随着年龄的增长而产生变化。对于大多数人来说,身体形态和身体机能只要具备正常的功能,就不影响正常的生活活动。但是对于运动员来说,由于要在特定的比赛或者运动训练的环境里,承担超负荷和在极度紧张的状态进行活动,因此,正常的身体形态、身体机能和运动素质水平是无法满足机体需求的,必须在机体正常的生理范围内挖掘其最大潜力,甚至达到生理“极限”水平。因此,体能训练的根本任务就是要在运动训练中运用各种有效的方法和手段,使运动员各器官系统机能水平和身体形态得到全面提高,运动素质得到全面发展,掌握大量运动技术和技能,从而为专项运动素质的充分发展,以及掌握、改进、提高专项运动技术和专项成绩创造条件。

第二节 体能训练的内容与价值

一、体能训练的内容

体能训练所包含的基本内容有:充分发展与运动员专项运动成绩密切相关的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等运动素质,从而深刻影响和促进运动员身体形态和机能的改善,提高运动员的健康水平,为专项运动成绩和技术水平的不断发展奠定良好的基础。体能训练主要包括以下两种。

(一)一般体能训练

一般体能训练是指为了提高机体各器官系统机能,全面发展运动素质,改善身体形态,掌握非专项的运动技术、技能和知识,为能在运动中取得理想的成绩或达到某一训练目标打好基础,而进行的一种非专项能力体能训练。一般体能训练也是保证良好身体健康的有效方法,它可以有效发展人的心脏、血管、肺脏及肌肉组织等有效机能。要具有健康的身体,健康体能需具备以下四个要素,它们对身体健康有着至关重要的作用。

1. 身体组成

人的身体组成成分包括脂肪及非脂肪组织,这些脂肪和非脂肪组织构成了肌肉、骨骼、水与其他脏器,保持理想体重对维持适当的身体组成具有非常重要的作用。身体组成中脂肪对健康的影响非常大,脂肪过多是很多慢性疾病的诱导因素,如高血压、脑血栓、动脉硬化、心肌梗死、糖尿病等。

2. 肌力与肌耐力

肌力是指肌肉所能产生的最大力量,肌耐力是肌肉持续收缩的能力。良好的肌力与肌耐力可以维持正确的姿势并增进工作和训练效率;相对的,肌力与肌耐力不好的人,则会较容易产生肌肉疲劳与酸痛现象。

3. 心肺耐力

心肺耐力是指身体在活动时,能持续地吸收与利用氧气的的能力,涉及的范围包括心脏、肺脏、血管和血液等,是健康体能中最重要的一项体现全身性运动持久能力的指标。拥有良好心肺耐力的人,能更有效地完成日常活动,且不容易感到疲劳。

4. 柔韧性

骨骼、关节结构与关节周围的肌肉、脂肪、皮肤与结缔组织是影响柔韧性的主要身体因素。具有良好柔韧性的人,肢体的活动范围非常大,肌肉不易拉伤,关节也不容易扭伤。柔韧性不好的人容易造成姿势不良问题,如背痛及肩颈疼痛等。经常参加运动才能保证身体柔韧性。

(二)专项体能训练

在提高人体的运动能力时,会进行一些专项体能训练,它们可以很大程度地发展专项素质,让大学生在运动过程中能够非常顺利和有效地掌握专项技战术的技能。由于大学生在大学期间所参加的运动项目很多,每个项目之间都各有不同,因此,专项体能训练的内容有很大区别(表 1-1)。

表 1-1 一般体能训练与专项体能训练的区别

	一般体能训练	专项体能训练
任务	1. 提高各器官系统机能,增进身体健康 2. 全面发展运动素质 3. 改善身体形态 4. 掌握非专项的运动技术、技能和知识 5. 为提高运动技术水平创造一定条件	1. 提高与专项有关的器官系统机能 2. 最大限度地发展专项运动素质 3. 塑造专项所需的体型 4. 精确掌握与专项技术、战术有关的知识 和技能 5. 促进专项运动成绩和技术水平提高
内容	多种多样的对全面发展运动素质、身体机能有益的身体练习手段,如球类、体操、举重、游戏等	直接发展专项运动素质的练习,以及在动作特点上与专项动作结构相似的练习,或有紧密联系专门性练习
作用	为专项运动素质的全面发展和专项成绩的提高打好基础	直接提高专项运动素质,促使运动员创造优异的专项运动成绩

从上述内容中可以看出,一般体能训练和专项体能训练之间有着密切的联系,主要表现在两个方面:一个方面,一般体能训练是专项体能训练的基础,同时为专项运动素质的提高创造必要的条件;另一个方面,专项体能训练是提高专项运动成绩的特殊需要,并直接为创造优异的专项运动成绩服务。

一般体能训练和专项体能训练之间也是相互促进的,当一般体能训练的水平提高时,相应的专项体能能力就会随之提高。当专项运动水平得到提高时,一般体能训练所提供的基础及专项体能训练的要求也要随之改变,以适应专项水平提高后的要求。一般体能训练和专项体能训练的目标是一

致的,所以在实际的训练中,很难具体划分什么是一般体能训练,什么是专项体能训练。

二、体能训练的价值

(一)有利于身体健康

大学生从事运动训练的必要条件就是身体健康,良好的健康状况是进行系统的运动训练的根本保证。体能训练能够有效地提高运动员内脏器官,特别是心血管系统、呼吸系统机能,增强骨骼、肌肉、肌腱和韧带等运动器官功能,并使中枢神经系统机能得到明显改善;同时,对于克服人体生物惰性,促进新陈代谢都具有极为重要的作用。而上述作用对身体具有反作用力,可以提高机体对外界环境的适应能力和对疾病的抵抗能力,从而有效地促进运动员的身体健康。

(二)有利于提高运动训练能力

体能训练实际上是使有机体各器官系统功能协调发展,具有完备的从事专项竞技运动能力的过程。大学生参加任何身体运动时,都需要一定的身体运动能力作保证,随着运动难度的增加,对体能的要求随之提高。另外,依据技能迁移的原理,大学生在掌握了一定的运动技能后,其学习特定运动技能的能力就越强。体能训练正是通过各种具体的身体训练动作予以实施的,这些训练动作的学习和掌握,有助于大学生对运动项目中的专项技术的深化发展。

在大学生所参加的最常见的运动项目中,如篮球、足球运动等,运动竞赛的对抗都非常激烈,战术行动具有高强度、多样性和多边性特征,很多战术动作的完成对大学生机体的功能和身体素质有着专门的要求。战术训练中虽然也包含一定的身体训练成分,但各专项对体能的要求仅凭战术训练是无法达到的,只有通过专门组织的体能训练提高身体的适应能力,才能满足专项战术的特殊要求。

(三)有利于充分发展运动素质

现代体育运动的逐渐发展,让很多人为了创造优异成绩、名留青史而刻苦训练,而且向人类身体的运动能力的极限发展。体能训练就是充分发展人体运动能力的潜力,在赛场上创造优异成绩,最大限度地发展和提高力量、速度、耐力、柔韧、灵敏和协调能力等运动素质。通过体能训练,能够有

效地发展训练者的力量、速度、耐力、柔韧性、灵敏素质和协调能力等各种素质,使专项运动素质得到很大程度的提高,一般运动素质得到协调一致的发展,为最大限度地创造优异的专项成绩打下坚实基础。

(四)有利于提高心理品质

大学生在进行艰苦的体能训练时,吃苦耐劳、坚韧不拔等积极的心理品质就会随之提高。加上激烈对抗的比赛,对大学生的心理素质提出了更高的要求。由于很多的心理品质和稳定程度受到生理因素的影响和制约,而良好的体能会让训练者精力旺盛、体力充沛,抗疲劳能力也会有很大提升,这些作用又会反过来让大学生在训练和比赛中具有较好的充实感和自信感,从而提高比赛训练的稳定性。反之,如果出现疲劳现象或“力不从心”,则会为比赛所需的体力担忧,或者失去取得胜利的自信心,从而影响比赛心理。

(五)有利于机体适应高强度的比赛训练

现代很多的竞技运动竞争非常激烈,训练者要想在重大比赛中夺取胜利,就要通过大负荷的运动训练,发掘体能潜力,才能保证技术和战术水平在比赛中的运用和发挥。运动训练发展至今已经到了科学训练阶段,这个阶段的主要特点是高强度、高密度、高速度和大运动量,并在训练中广泛运用现代科技成果,科学、系统地监测训练过程。这些都要求运动员必须具有强健的体魄、良好的身体机能,若没有很好的体能基础,运动员将很难在这种状况下完成训练任务。

第三节 体能训练的原则与要求

一、体能训练的原则

(一)体能训练的基本原则

体能训练原则是人们对体能训练客观规律的认识,是人们成功经验的总结和概括,是进行体能训练时必须遵循的准则,其基本原则如下。

1. 根据实际情况安排训练

由于每个训练者的个人状况不同、每个运动项目不同、训练的条件不同

等各种因素,在进行体能训练时,要从训练对象的个人特点、比赛要求、训练条件等实际情况出发进行安排。此原则要求体能训练必须要有针对性,要紧紧围绕提高专项成绩和技术水平这一最终目标进行;要根据训练者的主观和客观条件以及专项需要,合理确定和安排体能练习的内容与负荷;还应使训练者的运动素质在各个方面按比例地平衡发展,以适应提高运动技术水平要求。

2. 全面性体能训练

全面性体能训练原则是指在发展专项运动技能的前提下,要对运动员的各项身体素质进行充分全面的安排,让身体形态、技能、身体素质和心理素质等都得到全面和谐的发展。全面性体能训练的原则依据主要有三个方面。

(1)达到高水平的运动技能的前提和基础就是广泛的、全面发展的运动素质和全面提高的身体机能。

(2)人体各器官系统之间具有相互依赖、相互依存的关系。发展运动素质要求人体若干系统的同时介入,因此,在运动训练的初期,必须采用正确的全面发展运动素质的方法,使发展运动技能中要求的所有形态与机能都得到高水平的全面发展。

(3)要取得高水平的运动成绩,必须在早期训练阶段全面提高运动素质。因为早期训练阶段的全面运动素质是相互影响、相互制约的。

运动素质和运动技能的转移需要一定的基础条件,专项运动素质和技能也需要建立在一般运动素质的基础上,只有全面安排才会创造出这种条件和可能,使专项所需的一切得到充分发展。随着运动员的日臻成熟,运动水平的不断提高,在保证训练者身体各方面素质全面性发展的同时,也要保证其训练朝着更为专项化的方向发展。

3. 结合专项

结合专项原则是指在全面性体能训练的基础上,根据大学生所参加的各项运动项目的技战术和专项能力特点,充分发展专项所需的运动素质,以帮助运动员直接创造优异的专项运动成绩。这个原则的依据主要有以下四个方面。

(1)体能训练的主要目标都是通过专项成绩体现的,因此体能训练不能偏离了专项运动训练这一终极目标。

(2)对于大学生所参加的运动项目中的技战术练习是专项训练的重要内容之一,体能训练能为技术、战术训练提供基础。掌握先进的技术是发挥训练水平的重要前提,因此,体能训练要和专项技战术相结合。

(3)结合专项进行体能训练,能使运动员在身体形态以及机能方面对该运动项目的特殊要求产生适应,有利于专项成绩提高。

(4)许多项目运动员年轻化的趋势也迫使体能训练必须紧密结合专项实际。

综上所述,必须科学地确定体能训练和专项训练的比重;体能训练的内容和手段必须突出重点,并紧密结合专项需要;要确定和充分发展与专项有关的最重要的运动素质和机能,做到有针对性地练习。

4. 系统性

系统性原则是指训练者在开始从事训练到创造优异成绩,甚至终身参加运动都应按照体能发展的内在规律,做出相应的合理规划,持续不断地进行训练。这一原则要求对整个运动训练进行系统的规划,内容、手段、负荷等各个方面,都要作出系统的安排。人的生长发育在不同年龄阶段具有不均衡性,青少年时期运动素质会表现出发展的“敏感期”,在此阶段就应抓住有利时机,采取相应内容的体能训练,促使其最大限度地良好发展,充分挖掘运动素质潜力,为创造高水平成绩打下基础;当达到高水平成绩后,运动员有机体形态、机能的改造已相当完善,运动素质的提高处于相对稳定状态,这就需要细致考虑,寻找进一步发展的可能性。

(二)体能训练的具体原则

1. 以力量素质为核心

肌肉力量大小对于人体体能起着至关重要的作用,肌肉力量是肌肉组织在神经系统的支配下进行收缩、放松所致,而且肌肉力量直接影响着其他各项运动素质的发展与提高,甚至可以说,肌肉力量是一切运动能力的原动力。为此,在体能训练中,应始终将力量训练作为最重要的核心内容加以重视和进行。对体能训练提高力量素质时要遵循的原则主要有以下几个方面。

(1)系统全面性训练。

注意选择合理的训练方法,不仅要使大肌肉群和主要肌肉群得到训练,而且还要注重小肌肉群和远端肌肉群的发展,使它们得到同步和协调发展,否则,不仅不利于运动成绩的提高,反而容易造成运动损伤。另外,力量训练还要注意循序渐进,长期系统化,一曝十寒无法取得理想的训练效果。

(2)结合专项,有的放矢。

在系统全面性训练的基础上,对于所参加的运动项目特点,要有的放矢地提高力量素质。如田径运动中投掷运动员,要注重最大力量和爆发力的

训练;短跑和跳跃运动员应侧重快速力量、相对力量和爆发力的发展;而长跑运动员则要注重力量耐力的提高等。这样就会提高专项运动中力量水平,从而取得优异的成绩。

2. 以耐力素质为基础

在进行耐力素质训练时,疲劳是影响和限制运动成绩的因素之一,任何的运动项目对耐力素质都有一定的要求,而对于那些必须具备高水平耐力素质的运动项目(如中长跑、足球、马拉松等),耐力素质的要求更高。要想提高耐力素质就要注意三个方面。首先,提高呼吸质量,因为氧的摄取是通过提高呼吸频率和加深呼吸深度来实现的,在训练中应着重培养运动员以加深呼吸深度为主的供氧能力,以提高呼吸效率,节省体力;另外,还应注意呼吸节奏与动作节奏的协调性。其次,以有氧训练为基础。因为无氧耐力是建立在有氧耐力发展基础之上的,所以在进行无氧耐力训练之前,应该先进行有氧耐力训练,使运动员的心脏容积增大,每搏输出量增多,从而为无氧耐力训练奠定基础。最后,要结合运动专项需要。由于大学生所参加的运动项目不同,对耐力的需求也有所不同,训练的内容与方法也要有所区别,从事中长距离项目的运动员主要是进行有氧耐力的训练,特点是持续时间长、负荷强度相对较小。而从事短距离项目的运动员,则主要以无氧耐力训练为主,特点是强度大、持续时间短,以此来达到不同项目所需要的训练效果。

3. 以速度素质为灵魂

运动能力中速度是最重要的,尤其是在一些按照速度决定成绩的项目中,如田径的赛跑、游泳等。因为,不论从事哪一个项目,高速度水平永远是终极目标,如篮球运动员的反应速度和移动速度、跳跃运动员的助跑速度和起跳速度等。因此,速度能力的提高永远是运动素质训练内容中的重中之重。在体能训练的速度素质训练中要遵循以下几个原则。

(1) 坚持培养全面运动能力。

在进行速度素质训练时,要充分考虑多种因素的影响,因为速度能力是一种综合能力的体现。在进行速度训练的同时,要注意多种能力的培养,力量、爆发力、协调性甚至是心理训练等,都可以为速度素质的提高起到重要的辅助作用。

(2) 合理安排运动计划。

由于速度训练对运动员神经和肌肉系统的灵活性要求很高,刺激强度也较大,因此在训练中要注意两个方面:第一,要尽量安排在运动员体力充沛、兴奋性和运动欲望较强的情况下进行训练,以保证训练质量;第二,要严