

篮球 basketball

运动员体能训练

取得突破的关键技术研究

■ 代坤 丁红娜 张扬 著



篮球运动员体能训练 取得突破的关键技术研究

■ 代坤 丁红娜 张扬 著



九州出版社
JIUZHOU PRESS

图书在版编目(CIP)数据

篮球运动员体能训练取得突破的关键技术研究 / 代坤, 丁红娜, 张扬著. -- 北京: 九州出版社, 2018.2
ISBN 978-7-5108-6711-8

I. ①篮… II. ①代… ②丁… ③张… III. ①篮球运动-运动员-体能-身体训练-研究 IV. ①G841.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 042887 号

篮球运动员体能训练取得突破的关键技术研究

著 者 代坤 丁红娜 张扬 著

出版发行 九州出版社

地 址 北京市西城区阜外大街甲 35 号(100037)

发行电话 (010)68992190/3/5/6

网 址 www.jiuzhoupress.com

电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress.com

印 刷 郑州市金汇彩印有限公司

开 本 710 毫米×1010 毫米 16 开

印 张 15

字 数 300 千字

版 次 2018 年 2 月 第 1 版

印 次 2018 年 2 月 第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5108-6711-8

定 价 42.00 元

资 助 项 目

1. 山东科技大学人才引进基金项目“篮球运动员体能训练取得突破的关键技术研究”,编号:2016RCJJ037;
2. 山东省社科规划基金项目“供给侧与需求侧耦合发展优化山东省体育消费城市建设研究”,编号:18CTYJ16;
3. 青岛市社科规划基金项目“供给侧结构性改革与青岛市体育消费城市建设研究”,编号:QDSKL1701091;
4. 国家体育总局重大研究项目“加快补齐短板,开创体育事业发展的新局面研究”,编号:2017-A-05;

作者简介

代坤(1981—),男,汉族,山东科技大学副教授,博士,中国体育科学学会会员,曾为国家队身体功能训练团队成员,主要研究方向为体能训练和体育产业。近年来在 CSSCI、中文核心及省级期刊上共计发表论文 17 篇;参与国家级、省部级课题 9 项;主持省部级课题 1 项,主持厅局级课题 11 项;出版著作 3 部;主编教材 2 部;国家级学术会议获奖论文 6 篇。

丁红娜(1980—)女,汉族,山东科技大学副教授,硕士,中国体育法学研究会成员,主要研究方向为体育法学,主持省部级课题 3 项,参与国家社科基金项目两项,主持校级课题 2 项,参与省部级课题多项,参编教材多部,发表论文 20 余篇,在《天津体育学院学报》等体育类核心期刊上发表论文 2 篇。

张扬(1988—),男,青岛市人,汉族,本硕皆毕业于北京体育大学,分别是训训和体教专业,长期从事田径训练与研究,国家田径一级运动员。2011 年担任国家女子短跑队周伟教练的助理教练,期间,学到了先进的训练理念和方法,受到了国家短跑队总顾问余维利和周伟教练的较高的评价。通过在校本科专业学习和研究生的深层研究,对于本专业所学学科有了较为全面的理解与认知,同时参加了德国 MTT 国际康复攀岩墙认证治疗师和挪威 Redcord 国际认证训练师的培训。在跟队期间,协助带训国家级高水平田径运动员在国内外比赛中都取得较好成绩。

序

科学技术进步以及运动技术的飞速发展对体育训练工作提出了较高的要求，而以往的训练方法和手段延续到现在，却给运动员造成了巨大的损伤。比如“三从一大”训练理念，该理念对运动员的训练坚持从严、从难、从实战出发，大运动量训练，在一定时期和一定的训练阶段确实为我们国家培养了大批优秀的运动员。随着可视化技术发展，运动员显性的运动参数保密程度越来越低，运动员技术之间的差异越来越少，原来的训练理念导致运动员的运动水平差异越来越小。如何提高运动成绩，成为现代运动训练领域亟须解决的难题。

20世纪90年代，体能训练如雨后春笋般涌入中国运动训练领域，最为我们所熟知的是足球的12分钟跑以及篮球运动员的相关体能训练，不可否认的是，体能训练在一定程度上为中国竞技体育的腾飞打下了坚实的基础。但是新的问题又来了，体能训练是包治百病的良药吗？体能训练和专项体能训练的区别在哪里？即使是专项体能训练，是局部体能训练还是整体体能训练？篮球运动员的体能训练现状如何？体能训练引入篮球项目有些时日，为什么成绩总是徘徊不前甚至有些退步？篮球运动员体能训练取得突破的关键点在哪里？带着这些问题，我们开启了本书的撰写工作。

本书共分为七章。第一章为导论，首先，对体能及体能训练的概念作了辨析。接下来，对体能训练的作用进行了认真解读。为了达到体能训练的效果又对体能训练的基本原则进行了梳理，随后，对体能训练的基本要求进行了深入的剖析。最后，从方案的制定、运动员的准备、测试程序、测试组织以及测试顺序等几个方面对体能训练做了进一步分析。第二章为篮球运动项目特征与训练。首先，从篮球项目特点、篮球运动员竞技能力决定因素、篮球运动员比赛成绩决定因素以及篮球运动员训练特点等几个方面对篮球运动项目的特征进行了分析。接着，从篮球运动技术训练、战术训练和体能训练三个方面对篮球运动项目训练进行了深入剖析。第三章为篮球运动员体能训练。该部分从篮球运动员速度素质及训练、力量素质及训练、耐力素质及训练、协调素质及训练、柔韧素质及训练、灵敏素质及训练和心理素质及训练等七个方面进行论述，阐释了篮球运动员传统体能训练及应注意的

问题。第四章为篮球运动员体能训练突破的关键——身体功能训练,该部分从身体功能训练的特点以及身体功能训练与传统体能训练之间的关系进行切入,并展望了身体功能训练在我国竞技体育领域应用的前景。接着,结合篮球运动员的实际,从拉伸性身体功能训练、自由体重性身体功能训练、负重性身体功能训练、抗阻力性身体功能训练以及牵拉性身体功能训练等五个方面对身体功能进行深入剖析。第五章是篮球运动员身体功能训练中的营养补给。该部分首先针对我国篮球运动员身体功能训练中存在碳水化合物摄入量不足、蛋白质和脂肪摄入量不够、部分维生素摄入量不够、三餐中摄入热量分配不平衡、钙摄入量不足、水分补给不及时等膳食营养存在的问题。接着,针对上述问题提出了篮球运动员食物需求及营养价值。最后,针对我国篮球运动员的具体情况制定膳食营养计划。第六章是篮球运动员损伤及康复训练,该部分论述了篮球运动员下肢、内收肌群、髌腱末端、髌骨软骨、前交叉韧带、半月板、跟腱炎、急性踝、足底筋膜炎、肩关节、手指扭伤、躯干、急性腰扭伤等十三个关节的损伤,并针对关节损伤进行康复训练。第七章是篮球运动员身体功能训练处方。该部分从篮球运动员泡沫轴放松处方和防伤运动处方两个方面进行阐述。其中第一章和第二章由丁红娜完成;第三章、第四章和第五章由代坤完成;第六章和第七章由张扬完成。

尽管著者们做出了较大的努力,但仍有不完善之处,敬请广大读者批评指正!最后是感谢,首先,感谢书中所引用文献资料的前辈学者们!正是你们的光指引了本书前进的路。其次,感谢山东科技大学体育学院领导和同事!正是你们的关心和鼓励才使我们更加有信心完成本书的写作。最后,感谢山东科技大学学校及科研处领导!正是学校人才引进启动资金的支持才使本书得以问世。

代坤

2017年12月18日

目 录

第一章 体能及体能训练导论	1
第一节 体能及体能训练概念辨析	1
第二节 体能训练的作用	3
第三节 体能训练的基本原则	4
第四节 体能训练的基本要求	6
第五节 体能测试	7
第二章 篮球运动项目特征与训练	10
第一节 篮球运动项目特征	10
第二节 篮球运动训练	13
第三节 篮球运动员需要体能训练	27
第三章 篮球运动员体能训练	32
第一节 篮球运动员速度训练	32
第二节 篮球运动员的力量训练	34
第三节 篮球运动员耐力训练	54
第四节 篮球运动员协调素质训练	58
第五节 篮球运动员柔韧素质训练	61
第六节 篮球运动员灵敏素质训练	68
第七节 篮球运动员心理素质训练	71
第四章 篮球运动员体能训练突破的关键——身体功能训练	75
第一节 身体功能训练的概述	75
第二节 篮球运动员身体功能训练	90
第三节 篮球运动员肌肉超等长功能训练	128

第五章	篮球运动员身体功能训练中的营养补给	138
第一节	篮球运动员身体功能训练中膳食营养存在的问题	138
第二节	篮球运动员食物需求及其营养价值	140
第三节	篮球运动员身体功能训练中的膳食营养计划	149
第六章	篮球运动损伤及康复训练	154
第一节	篮球运动员下肢损伤及康复训练	155
第二节	篮球运动员内收肌群拉伤及康复训练	160
第三节	篮球运动员髌腱末端损伤及康复训练	166
第四节	篮球运动员髌骨软骨损伤及康复训练	173
第五节	篮球运动员前交叉韧带损伤及康复训练	181
第六节	篮球运动员半月板损伤及康复训练	191
第七节	篮球运动员跟腱炎及康复训练	196
第八节	篮球运动员急性踝扭伤及康复训练	201
第九节	篮球运动员足底筋膜炎及康复训练	205
第十节	篮球运动员肩关节损伤及康复训练	210
第十一节	篮球运动员手指扭挫伤及康复训练	213
第十二节	篮球运动员躯干损伤及康复训练	215
第十三节	篮球运动员急性腰扭伤及康复训练	219
第七章	篮球运动员身体功能训练处方	222
第一节	篮球运动员泡沫轴放松处方	222
第二节	篮球运动员防伤运动处方	230
参考文献	236

第一章 体能及体能训练导论

体能及体能训练导论是本研究的逻辑起点,在该部分中首先要对体能和体能训练的概念进行辨析,接着从健康、比赛、技战术和预防疾病等方面对体能训练的作用进行辨析。体能训练需要遵循一定的准则,本研究从导向激励原则、竞技需要原则、系统训练原则以及区别对待原则等方面进行了阐述;体能训练要一定的要求,负荷相应的要求体能训练才能达到一定的效果,本研究从专项竞技、技战术、心理等方面分别对体能训练的基本要求进行了阐述;体能训练实践中需要大量的测试数据进行支撑,以便改进体能训练方案,提高训练质量,本研究从体能训练方案的制定、运动员测试前的准备工作以及测试测程序等几个方面对运动员体能测试进行了分析。

第一节 体能及体能训练概念辨析

本部分首先查阅了中外大量的文献资料,对体能及体能训练的概念进行梳理,并对专家学者对相关概念的界定进行了分析和评述,最后提出体能及体能训练概念。这为后续研究打下了坚实的逻辑基础。

一、体能概念辨析

体能一词用英文可表达为 Physicalfitness, Physicalconditioning, Physicalperformance, physicalcapacity 等。在我国香港多用体适能来代替体能的观念。身体适能(Physicalfitness)简称体适能,包括与健康相关的体适能(health-related Physicalfitness)和与竞技表现相关的体适能(sports-related Physicalfitness)两个方面,即:良好的健康相关的体适能可以使身体适应日常工作压力以及较好地解决生活中的突发事件;与竞技表现相关的体适能可以保证运动员在训练和比赛中有较高的竞技水平。1984年,《体育辞典》中对“体能”也有明确的解释:“体能是人体各器官系统的机能在体育运动中表现出来的能力,包括力量、速度、耐力、柔韧和灵

敏等基本身体素质与人体的基本活动能力(如走跑跳投攀爬支撑)两部分构成。^①这是我国大陆学者对体适能概念的界定,基本上与香港专家对体能概念的解读一致。1999年,全国体育院校成人教育协会编写的《身体素质训练法》全面分析了身体素质的概念和身体素质训练的概念和内涵,并阐述了各种身体素质训练的方法和手段。身体素质是人体在运动时表现出来的运动能力,因此身体素质可以称为运动素质^②。但是影响运动员运动能力及其发挥的因素是多方面、多维度 and 全方位,于是学界提出了运动员的竞技能力概念。“竞技能力”是指运动员为参加比赛所应具备的身体运动能力、技战术运用能力、心智能力等的综合能力,这种综合能力的结构优化是运动员参加比赛获得理想成绩的物质基础,“身体运动能力”显然是竞技能力的重要组成部分。就其本身而言,它所涉及的因素有运动员的身体结构、身体器官、系统的运动功能、身体运动功能在放大和发挥时的肌肉工作性质和物理学、生理学特征以及运动员发挥这些运动能力时的身体健康状态等。2000年出版的全国体育学院通用教材《运动训练学》中对“体能”进行了阐述:“运动员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^③。”该书还指出,运动员的体能发展水平是由身体形态、身体机能及运动素质构成的。这个定义认为体能是基本运动能力。

综上,不同学者对体能的概念的解读有不同的角度,总结出来有以下三个方面:第一,体能与运动素质的关系;第二,体能与适应能力的关系;第三,体能与心理要素的关系。大多数人认为体能是一种运动素质,把运动素质作为体能内容的全部,即体能必须在运动时通过肌肉收缩才能表现出来,体能的表现为肌肉有着直接联系,即凡是不运动时的身体能力的表现与体能无关,甚至认为耐力就是体能或专项耐力就是体能,使得体能的范围越来越小;当人运动时,人体的各个器官为了满足肌肉活动的需要,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,而运动仅仅是使身体各器官机能发生变化的刺激因素之一。还有一些因素也能使身体器官的机能发生变化,如由于光线的差异,人们刚进电影院时,有点眩晕,但是经过一定时间的适应,这种眩晕感减弱。还有,长期居住在平原的人,去高原旅游会出现恶心、头痛等症状,但在高原居住一段时间后,这种现象没有了。这种适应生活环境和自然环境的能力,我们称为适应能力,也是体能组成要素之一,在此不再赘述。

目前,国内比较一致的体能概念为:体能是身体能力,是指直接由身体条件和生理机能所决定的运动能力。运动员体能水平高低显然取决于三个方面:身体形

① 体育辞典编辑委员会. 体育辞典[M]. 上海: 上海辞书出版社, 1984

② 全国体育院校成人教育写作组. 身体素质训练法[M]. 北京: 人民体育出版社, 1999

③ 田麦久. 运动训练[M]. 北京: 人民体育出版社, 2000

态、生理机能和身体素质。其中,身体形态和身体机能是体能的物理基础,身体素质是体能的外在表现。

二、体能训练概念辨析

体能训练是什么?为什么不能称为身体训练?体能训练与身体训练有什么区别?体能训练是指为使身体器官和机能整体适应运动实践的需要,发挥人体机能潜力,对人体长时间、大负荷、高强度持续工作能力的训练。传统的身体训练是指偏重于某一项运动素质(力量、速度、耐力、灵敏、柔韧)的训练,忽视内脏器官和身体机能整体的提高。

对于运动员而言,体能训练指通过一般和专项的身体训练,着重提高和改善运动员的身体机能水平和专项运动素质水平,提高运动员的竞技能力结构的优化水平和竞技能力的绝对水平,为提高和创造高水平的运动成绩奠定坚实、深厚的基础。

运动员的体能训练是指通过专门的和系统的身体训练,对运动员的身体进行结构和功能的改造,使之适应专项运动技术的需要、适应专项比赛的需要、适应比赛能力结构的需要。体能是运动员竞技能力结构中非常重要的组成部分。

第二节 体能训练的作用

在现代运动训练中,体能训练是顺利完成其他各项训练的基础。没有良好的体能,技能训练、战术训练等必将流于形式;没有高效的体能训练,运动员竞技能力的提高就难以保证。体能训练作用表现在如下几个方面:

一、增进健康,延年益寿

健康是人们工作和生活的先决条件,体能训练能有效提高身体内脏器官和身体机能能力和水平,适应环境变。经常进行体能训练,能提高身体适应环境变化的能力,可以使精力充沛,提高工作效率,提高心血管机能,进而促进身体健康,达到延年益寿的目的。

二、承受大负荷训练和比赛的需要

高水平竞技能力是运动员取得优异运动成绩的基础,身体机能和运动素质是竞技能力的重要组成部分,而通过体能训练能较好地提高运动员的身体机能和运动素质。长期的体能训练能使运动员获得长期稳定的生理适应,提高内脏器官机能水平。现代竞技比赛竞争越来越激烈,要求运动员长期进行大负荷训练。通过体能训练能够使运动员适应比赛的节奏,并在体能训练中不断加大训练负荷的情况下,使运动员达到承受高负荷训练和比赛的要求。

三、有利于提高技战术水平,取得优异运动成绩

体能、技能和战术能力是构成运动员竞技能力结构的主导部分,体能是技能和战术能力的基础,高水平的竞技能力是建立在较好体能发展水平上的。体能训练对身体改变的越多,身体机能发展水平越高,则衰退速度越慢,保持时间越长,运动员技战术发挥水平越高,进而在比赛中取得优异运动成绩。

四、预防伤病,延长运动寿命

不同运动项目对体能的要求不同,比如网球项目要求运动员有较好的速度、力量、灵敏度和柔韧度;足球项目要求运动员有较好的耐力、灵敏度和快速移动的能力。这些能力在比赛中的表现需要体能训练做基础,长期体能训练可以预防运动伤病的发生,进而延长运动寿命。篮球运动员常见的运动损伤表现在膝关节,而经过相关的体能训练能预防膝关节的损伤:规范的下蹲动作训练、膝关节前后左右肌力平衡训练、腾空落地缓冲训练等体能训练能较好地预防膝关节损伤。

因此,运动员在充分发展各项身体能力的基础上,才能更好地掌握复杂的技战术,而体能训练能保证运动员机体掌握复杂多样技战术。

第三节 体能训练的基本原则

原则是人们说话或行事所依据的法则和标准,原则是由人们根据其对客观事物运动内在规律的认识而制定的,科学的原则即是人们对客观规律正确认识的

反映。

体能训练原则是依据体能训练活动的客观规律而确定的组织体能训练所必须遵循的基本准则,是体能训练活动客观规律的反映,对体能训练具有普遍的指导意义。

指导体能训练实践重要的训练原则有导向激励原则、竞技需要原则、系统训练原则和区别对待原则。

一、导向激励原则

通过多种手段和方法,激励运动员朝着正确目标,从事艰苦训练的训练原则。众所周知,体能训练比较枯燥乏味,运动员很难坚持完整体能训练。遵循这一原则,可以激发运动员更高的训练积极性和主动性,培养运动员体能训练过程中的创造力、独立思考能力和自我调节能力,加强体能训练的目的性和正确的价值观教育,激发运动员参与体能训练的兴趣,促使他们以更大的决心和勇气高质量地完成体能训练任务。

二、竞技需要原则

竞技需要原则是指根据提高运动员竞技能力和运动成绩的需要,科学安排体能训练的阶段划分及体能训练的内容、方法、手段、负荷等因素的原则。每个运动项目专项的特异性,决定了其竞技能力结构组成的差异性,因此,对运动项目特点和制胜规律做出正确的分析,是选择体能训练内容和手段不可缺少的重要前提。另外,体能训练负荷内容和手段的选择是由不同专项竞技能力的主要因素与运动员自身的具体情况决定的。贯彻这一原则可使体能训练更好地结合专项特点和专项竞技比赛的需要提高体能训练的专项针对性、实战性和实效性,争取获得满意的竞技比赛成绩。

三、系统训练原则

系统训练原则是指持续地、循序渐进地组织体能训练过程的原则。这一原则的确立于体能训练过程的连续性和阶段性基本特点相关。它一方面指出运动员只有长时间、持续地进行体能训练,才可能提高竞技水平,同时又强调,在一般情况下,必须循序渐进地,而不是突变式地增加或减少体能训练负荷。人体对体能训练负荷适应有一个生物学上的适应过程,这个过程是通过机体各个系统、器官、肌肉乃至细胞的变化逐步实现的。为了实现体能训练的适应性改造,运动员需要多次

承受体能训练负荷,渐进地提高自己的竞技水平。持续的体能训练可使体能训练效应不断积聚,而体能训练间断则会降低训练效果。因此,从人体生物适应角度来讲,运动员应持续地承受体能训练负荷,进行系统的体能训练。

四、区别对待原则

区别对待原则是指对于不同专项、不同的运动员或不同的训练状态、不同的训练任务以及不同的训练条件,都应有区别地组织安排各自的体能训练过程,选择相应的体能训练内容,给予相应的体能训练负荷的训练原则。针对不同运动员体能训练中的个体特异性实施区别对待,是体能训练应遵循的原则之一。不同的专项运动员的竞技能力,受不同因素的影响。短跑运动员主导因素是速度素质,中长跑则是耐力,体操运动员技术水平起到决定性的作用,篮球运动员除技术外,还要看战术水平,因此在选择体能训练水平时,要根据不同项目竞技能力结构特点而定。另外,运动员都有自己的个性特质、竞技水平、生理和心理特点,这些方面都对体能训练的安排提出了不同的要求,即使是同一名运动员,在不同的训练阶段、不同的训练周期、不同的训练环境和条件也都对体能训练的内容和组织实施提出明显不同的要求。

第四节 体能训练的基本要求

体能训练分为一般体能训练和专项体能训练。一般体能训练多采用非专项的身体练习,改造运动员身体形态,增进身体健康,提高身体机能,全面发展运动素质。专项体能训练则根据专项的需要采用与专项有密切练习的专门性练习,发展和改善与运动成绩有着直接关系的专项运动素质和专项所必需的身体形态、机能。无论一般体能训练还是专项体能训练都有最基本的要求,体能训练的基本要求表现在如下几个方面:

一、体能训练应符合专项竞技的需要

体能训练是为提高运动员专项竞技能力服务的,一定要满足专项竞技的需要。体能训练的主要目的是发展专项所需要的运动素质,体能训练的手段和方法也都要围绕专项所需要的技术、战术和功能特点等有机结合。在体能训练过程中,要合

理安排一般体能训练和专项体能训练。一般体能训练可以全面发展运动员力量、柔韧、灵敏、速度和耐力等竞技能力综合素质,提高运动员内脏器官的整体机能水平,使运动员素质和机能均衡发展。一般体能训练可以为提高专项运动所需要的身体能力打基础,但一般体能训练并不意味着身体各部位、器官机能和运动素质绝对均衡发展。相反,体能训练应该根据运动专项的需要和运动员个人特点,安排专项所需要的训练。任何项目都有其本身的特点和竞技规律,因此一般体能训练不能代替专项体能训练。体能训练应根据专项竞技的需要贯彻始终。

二、体能训练应与技术、战术、心理和智能相结合

运动员在比赛中呈现的是综合竞技能力,所谓综合竞技能力是技术能力、战术能力、心理能力、体能能力和智能能力,而在所有的竞技能力结构中,体能能力又是基础能力,因此选择体能能力训练的手段应与专项技术动作形式和生物学特征相近似。

三、培养吃苦耐劳的意志品质

体能训练中运动员常常感到疲劳,有些体能训练手段比较单调和枯燥,因此,在训练中应该加强对运动员的思想和心理调节,提高运动员对体能训练重要性的认识,提高运动员克服困难的能力。教练员也应采用有效的训练手段和方法,培养运动员对体能训练的兴趣,使运动员减少对体能训练的枯燥感和乏味感。

第五节 体能测试

体能测试是对运动员身体运动能力现实状态的评定,评价时,通过体能测试获得运动员体能的基本信息,并进行数据分析。体能测试作为运动员体能基本状态的反映,不仅对教练员制定体能训练计划起着重要作用,而且是教练员确定运动员体能训练内容的重要依据。

测试与评价对于全面评价运动员至关重要,它可以客观地反映运动员的速度、力量、耐力、灵敏和柔韧能力。测试可以帮助教练员和运动员评价运动天赋、诊断身体素质、发现薄弱环节,同时测试结果还可以用于目标设置。测试的基础值可以用于初始目标的设置,定期的阶段测试可以帮助跟踪运动员的进步情况、接近目标

的情况。通过测试,使教练员能够设置每个运动员的个体目标,以便最终达到团队目标。

一、测试方案的制定

测试方案或测试计划是体能测试的关键性环节。它包括测试内容的选择及测试的目的,测试需要的器材、设备,测试基本要求和具体操作。如果测试方案不合理,测试结果的信度和效度就会受到影响。运动员了解测试的目的和过程有助于提高测试的可靠性。可靠的测试数据能提高评价运动员身体能力状况和评价训练效果的准确性。测试应有详细的测试计划,例如将所有运动员进行分组测试,还是一次测定,或者是要把所有运动员的某项指标测试由一个测试者完成,很显然,后一种方法较为理想,缺点是测试时间较长。这样的出的测试数据去除了操作者间的误差,提高了可靠性。如果时间不允许这样做,测试的监督者应该安排不同的测试者进行简单的、界限明显的测试(如引体向上的次数),对于需要标准尺度来进行的测试(立定跳远的测试),就需要安排有经验的测试者来进行操作。

二、运动员测试前的准备

事先通知运动员测试时间、日期、目的,以便他们做好准备。为了提高测试的可靠性,应该事先通知运动员测试的内容和程序。在正式测试的前三天,有组织地进行一次预测试很有必要。预测试可以使运动员对测试的全过程更为清晰,有助于测试的顺利进行,在预测试中,运动员不用全力以赴。

测试时指导语言的简洁清晰对于测试的可靠性和客观性非常重要。指导语应该包括测试的方法、目的、准备活动时间、允许测试次数、计分方法、动作标准、最大负荷测试时注意事项等。除了测试指导语之外,测试者的示范动作也很有必要展现给被测试者,在示范前后允许运动员提问。测试者要提前预备好答案,以备提问。测试过程中对运动员的鼓励程度要一致,不能只鼓励部分运动员,而对其他运动员视而不见。可以在测试结束的第一时间告诉被测试者结果,以激发他们下次测试得更好。

测试过程中安全性要考虑周全,测试场地要足够大,跑步、投掷和灵活性测试要在粗糙地面上进行,运动员要穿合理服装和鞋子,要用软且不易折断标志物,测试时要有观察员在场,测试要有组织、有监督,避免由于缺乏警醒而造成伤害事故。一定要注意测试中的健康隐患,必要时立即送医,测试人员应经过仔细挑选和严格训练,测试必须精心计划,严密组织,合理安排测试顺序。