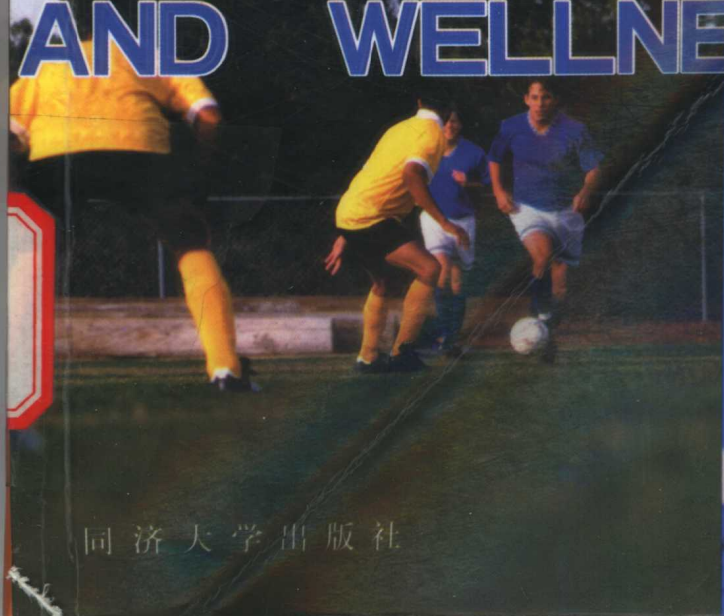




朱柏宁 李伟民 主编

高校体育与健康教程

COLLEGE COURSE OF
PHYSICAL EDUCATION
AND WELLNESS



同济大学出版社

高等学校公共体育课教材

高校体育与健康教程

朱柏宁 李伟民 主编

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高校体育与健康教程/朱柏宁,李伟民主编. —上海:
同济大学出版社,2002.8
ISBN 7-5608-2479-X

I. 高… II. ①朱…②李… III. ①体育—高等学校—
教材②健康教育—高等学校—教材 IV. G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 052829 号

高校体育与健康教程

作 者 朱柏宁 李伟民 主编

责任编辑 卞玉清 责任校对 胡兆民 装帧设计 陈益平

出 版 同济大学出版社
发 行

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 苏州望电印刷厂印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16ⁱ

印 张 21.5

字 数 550000

印 数 1—35000

定 价 25.00 元

版 次 2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5608-2479-X/G·250

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

《高校体育与健康教程》编委会

- 主 编 朱柏宁 (同济大学)
 李伟民 (上海师范大学)
- 副主编 (以下按姓氏笔画排列)
 叶 鸣 (上海水产大学)
 庄 孜 (上海外国语大学)
 宋灵荧 (立信会计高等专科学校)
 李兴林 (上海金融高等专科学校)
 周建坤 (上海应用技术学院)
 胡志麟 (上海电力学院)
- 编 委 尤海平 (上海城市管理学院)
 叶其炎 (上海邦德学院)
 李志伟 (上海工商外国语学院)
 李爱国 (上海对外贸易学院)
 杜幼鹏 (上海海关高等专科学校)
 陈 流 (上海托普学院)
 陈 珏 (新侨职业技术学院)
 林文胜 (上海电机技术高等专科学校)
 柏伟秋 (上海市第二工业大学)
 顾玉恒 (上海建桥职业技术学院)
 顾立骏 (上海医疗器械高等专科学校)
 董利钦 (上海市震旦学院)
- 作 序 于信汇 (上海市教育党委副书记)
- 顾 问 凌明德 (同济大学)
 曹 华 (上海外国语大学)
- 策 划 卞玉清 (同济大学出版社)

序

体育是人们所熟知的一种社会文化现象,《辞海》中对体育的解释分狭义、广义两种,狭义的体育是指身体教育,是整个教育的组成部分之一;广义的体育包括身体教育、竞技运动和身体锻炼三个方面。与体育相关联的“运动”一词,《辞海》的解释是,指从事体育活动的基本内容和方法,包括旨在促进身体正常发育和充分发展身体机能的各种锻炼方法和活动项目。由此可见,体育和运动是互有联系又不完全等同的两个概念。《高校体育与健康教程》一书,一改以往以“竞技体育”为指导思想的学校体育思想,力求树立“健康第一”的教育理念。

与不少国家在高等学校不开设体育课相比,体育课是我国国民教育序列中授课时间最长、学时数最多的少数几门课程之一,体育课对几乎所有的学生都有极强的约束力。这充分体现党和政府对广大青少年的关心和爱护,反映了我国的社会主义教育方针。学校的体育教育活动从本质上来讲,就是要根据学生的身心成长特点和规律,让学生喜爱运动,学会欣赏运动的美、健康的美,学会几种从事运动的本领,养成终生参与体育活动的兴趣,在参加体育活动的过程中锻炼学生的思维、意志、品格和作风。但我们面对的问题又不能不引起人们的深思:我们的体育教育成本很高,而这样的高成本是否产生了应有的效果呢?作为体育课教学成果见效慢的一种反叛,在一些时期、一些学校存在着“一只哨子一只球,老师学生都自由”的放任现象,教学要求不明确,动作要领不科学;作为对教学效果急功近利的追求,有的学校不顾学生的身心特点,片面强调出成绩,使大多数学生对体育活动产生枯燥乏味甚至恐惧的感觉;作为对体育课教学考核评价方法的一种讽刺,“应试体育”的现象在一些地方也时有出现,学生考试通过了,但对这些项目也永远失去了兴趣。以上几种极端的现象是体育教学的天敌。

体育教学如何体现以学生发展为本,这是全体教育工作者、体育工作者、特别是体育教师不断思考和探索的问题。《高校体育与健康教程》一书正是试图对这一问题进行回答。全书以培养学生树立健康第一观念、养成参加体育活动的习惯、学会欣赏体育项目和形成良好的生活方式为目的。从体育知识、体育教学、健身锻炼、体育趣闻等不同角度,解答了学生关心的问题,以引发学生对体育的兴趣。本书在教育理念和教学方法上都有所创新,其中不仅介绍了各种活动,还有与之相关的营养知识和欣赏知识,不是让学生在锻炼时体会一份痛苦,而是通过锻炼平添一份乐趣,承接一份享受;不仅在今天有用,而且可以终生受益。全书文字图示简明、生动,通俗易懂,图文并茂,结构新颖,可供教师组织理论课讲授和实践课教学,同时又可作为学生自学和课外阅读书籍。

中共上海市教育党委副书记 于信汇

2002年6月

目 录

第一篇 方法技能篇

第一章	短跑和中长跑(Sprint & Middle and Long Distance Race)	(1)
第二章	跳高(High Jump)	(12)
第三章	跳远(Long Jump)	(18)
第四章	足球(Football)	(23)
第五章	篮球(Basketball)	(33)
第六章	排球(Volleyball)	(43)
第七章	手球(Handball)	(54)
第八章	乒乓球(Table Tennis)	(62)
第九章	健美(Body Building)	(69)
第十章	健美操(Sportaerobics)	(83)
第十一章	艺术体操(Rhythmic Gymnastics)	(99)
第十二章	体育舞蹈(Dancesport)	(110)
第十三章	游泳(Swimming)	(120)
第十四章	太极拳(Taijiquan)	(135)

第二篇 理论知识篇

第一章	体育与健康概念(Physical Education and Wellness Conception)	(144)
第二章	体育锻炼对人体各器官系统的作用(The Effect of the Physical Exercise on the Organs and Systems of Human Body)	(151)
第三章	体育锻炼与体能(Physical Exercise and Physical Power)	(159)
第四章	体育锻炼与常见病防治(Physical Exercise and Rehabilitation of Common Diseases)	(167)
第五章	体育锻炼与心理健康(Physical Exercise and Mental wellness)	(174)
第六章	运动损伤预防与康复(Prevent Injury in Sports and Healing)	(180)
第七章	体育锻炼与营养(Physical Exercise and Nutrition)	(194)
第八章	体育锻炼与环境(Physical Exercise and Environment)	(202)
第九章	养生保健(Health Preserving)	(212)
第十章	现代奥林匹克运动暨国际重大体育赛事(Modern Olympic Movement and International Athletic Competition)	(220)

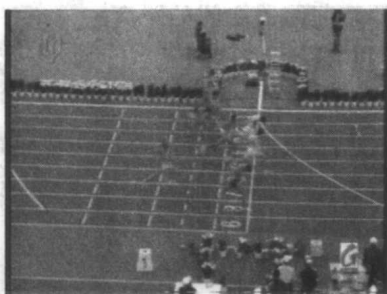
第三篇 休闲健身篇

第一章	网球(Tennis)	(226)
第二章	羽毛球(Badminton)	(233)
第三章	棒、垒球(Baseball and Softball)	(241)
第四章	保龄球(Bowling)	(254)
第五章	击剑(Fencing)	(262)
第六章	射击(Shooting)	(269)
第七章	擒敌拳(Martial Arts)	(276)
第八章	柔道(Judo)	(286)
第九章	攀岩(Rockclimbing)	(297)
第十章	轮滑(Skating)	(301)
第十一章	拳击(Boxing)	(306)
第十二章	舞龙和舞狮(Dragon Dance and Lion Dance)	(314)
第十三章	赛艇(Rowing)	(320)
第十四章	散打(Catch and Wrestle)	(325)

第一篇 方法技能篇

第一章 短跑和中长跑

(Sprint & Middle and Long Distance Race)



本章提要:短跑是高速度的极限性运动项目,是田径运动的基础项目,短跑水平的高低体现了练习者神经中枢的灵活性和神经—肌肉系统的协调性,短跑是速度和力量的完美结合,给人以勇猛的景象。在学习短跑项目时,一定要循序渐进,在掌握技术的同时,不断提高跑速,以速度为中心,不断提高力量和技术的平衡能力。

中长跑是体能类竞技项目运动。运动员在比赛中,表现出良好的耐乳酸能力,有较高的有氧与无氧训练水平。在练习中,对人的身体素质的完善、生理机能的提高、心理素质的健全起到了很大的推动作用,在全民健身活动中,更是一项人们喜闻乐见的体育活动。

通过中长跑技术与练习方法介绍及比赛欣赏等章节,望你在中长跑的锻炼中,逐渐达到:健身、健体和健心。

短跑是田径运动的基础项目,短跑的竞赛项目有男、女 100 米、200 米、400 米,4×100 米和 4×400 米接力跑,因此,短跑也是田径比赛中竞争十分激烈的项目。除了竞赛之外,短跑运动又被广泛用作以健身为目的的健康锻炼。短跑运动动作结构简单,易学易练,不受年龄、性别、场地条件的限制。经常练习短跑,可以提高神经、肌肉、关节的灵活性;增强肌体负氧债的能力;提高神经—肌肉系统的能量储备和抗乳酸能力;使人始终保持充沛的精力和快速反应的能力。

第一节 短跑技术与练习方法 (Skills of sprint and exercise)

一、起跑和起跑后加速跑的技术(skills of starting and speed up)

起跑的任务是最大限度地发挥自身的力量以获取向前冲力,使身体迅速摆脱静止状态,为起跑后的加速创造条件。起跑后加速跑的任务是保持合理的身体姿势,充分利用向前的冲力,在加速跑段距离内尽快地达到或接近自己的最高速度。

根据竞赛规则规定,短跑项目必须采用“蹲踞式”起跑姿势。因此,起跑器的正确安装和使用显得尤为重要。通常,起跑器的安装采用“普通式”方法,其前起跑器离起跑线约一个半到两个脚长,后起跑器到前起跑器之间的距离约为一个到一个半脚长。运动员应根据本人的身高、体型、训练水平等具体条件调整起跑器之间的距离。

起跑动作包括“各就位”、“预备”和“鸣枪”三个过程。

“各就位”。当听到“各就位”的口令后,应该先做几次深呼吸,然后精神饱满地走到起跑器。先把两手手掌撑在地上,双脚(有力脚在前)前脚掌依次踩在起跑器上,后膝跪在地上成支撑姿势,再放松一下手、臂、肩,两手置于起跑线后。两手的四指应该并拢(或稍分开)与拇指成“八”字形,拇指相对,两手之间的距离与肩同宽。两臂伸直,肩与起跑线齐,颈背放松,头自然下垂,集中注意力听“预备”的口令(见图 I-1-1)。



图 I-1-1

“预备”。当听到“预备”的口令以后,应该深吸一口气,然后憋住气。同时,平稳地抬起臀部使其略高于肩,身体重心适当前移。两脚前脚掌紧贴起跑器,头与躯干保持自然姿势,集中注意力听鸣枪的信号(见图 I-1-2)。

“鸣枪”。当听到鸣枪信号以后,双手应该迅速推离地面。两臂积极有力地前后摆动,两腿依次用力蹬离起跑器。后腿蹬离起跑器后迅速以膝部领先向前上方摆出,后腿前摆时,脚跟要尽量靠近臀部,以缩短摆动半径,加快摆动速度。这时,前腿继续用力蹬起跑器,当髋、膝、踝三关节充分蹬直时,后腿也前摆至最大限度。此时,上体仍保持较大前倾,后腿摆至最大限度后,大腿积极下压,用前脚掌在身体重心投影点的后下方落地,这是起跑的关键技术(见图 I-1-3)。

起跑后加速跑是衔接起跑和途中跑的重要跑段,这一跑段的距离约 30 米左右,直接关系到最快速度的发挥。在蹬离起跑器后,应该保持良好的身体前倾姿势,两臂积极有力地快速前后摆动,两腿用力蹬地,上、下肢协调配合。在加速跑的开始阶段,上体前倾较大,随着



图 I-1-2



图 I-1-3

步长和速度的不断增加,上体应逐渐抬起,直到转入途中跑的正常姿势。在加速跑段,不应有任何停顿和跳跃现象,这是起跑后加速跑的技术关键,大腿积极下压的速度和力度直接影响到加速跑的效果(见图 I-1-4)。



图 I-1-4

二、途中跑的技术(skills of running)

途中跑是短跑全程中距离最长的段落,其技术的合理与否决定着短跑成绩的优劣。途中跑的任务是继续发挥和保持加速跑段所获得的速度,并努力以最快速度跑完全程。途中跑的速度主要取决于两腿蹬摆的效果、上体的正确姿势和两臂动作的正确配合,以及肌肉用力 and 放松交替的能力。跑的动作包含支撑和腾空两个时期。一次支撑和一次腾空称为一个周期,一个周期中,每条腿都经过一次支撑和一次摆动(见图 I-1-5)。



图 I-1-5

资讯窗:决定速度的因素是步长和步频,充分利用身高条件,挖掘步长、发展与神经类型相适应的步频,结合有效的用力方法。

摆动期:当支撑腿蹬离地面后,即进入摆动期,在摆动期,大腿完成折叠前摆和积极下压动作。折叠前摆的动作要领,是在大腿积极前摆的同时,脚跟应尽量向臀部靠拢,完成大、小腿的折叠动作,使大腿在尽量小的摆动半径的前提下快速前摆,在最短的时间内摆到个人力所能及的最大高度,为大腿的积极下压作好准备。积极下压的动作,是在大腿摆到最大高度后,带动小腿积极下压,同时,膝关节要保持自然放松,在大腿的带动下,迅速以“鞭打”式下压、脚尽量以与跑道相切的最佳方式接触地面,以减少着地时产生的阻力。完成以大腿为主导、大腿、小腿、脚和髌、膝、踝三关节协调配合的快速有力的积极下压动作。

支撑期:当摆动腿积极下压与地面接触后到脚蹬离跑道为止为支撑期。支撑期是身体重心获得移动速度的主要动力来源,脚与跑道接触后的运动方式和力度直接影响到身体重心的移动速度,因此,当脚接触跑道后应以大腿带动小腿积极伸髌,迅速有力地完成“趴地”动作,以最短的时间结束支撑期。积极的“趴地”动作可以推动身体重心快速前移。

手臂和躯干动作:在整个途中跑段落躯干应始终保持正直或略前倾,双目平视,以维持身体的平衡。两手掌心相对,四指自然弯曲,同时两臂弯曲以肩为轴、以肘为用力点前后摆动。前摆时,手的高度不超过下额,肘关节的角度约 90° ;后摆时,肘关节的角度约 130° ,高度不超过肩。正确快速而富有节奏的摆臂动作不仅能维持身体左右平衡,而且能带动下肢的同步节奏(见图 I-1-6)。



图 I-1-6

弯道跑:200 米和 400 米跑中有 60%左右的距离要在弯道上跑,所以,弯道跑的技术十分重要。弯道跑的技术与途中跑技术基本相同,由于弯道跑要克服离心力的作用,所以,在弯道跑时,躯干应向左倾斜,右臂和右腿的摆动幅度都要超过左侧,支撑腿的落点尽量靠近跑道的内沿线。

三、练习方法(exercise)

短跑的锻炼是以整体提高速度和速度耐力为核心,通过速度、力量、耐力的分层次练习以及练习量和练习强度的重复叠加的方法,促进速度和速度耐力的逐渐提高。当然,刚开始

练习时,练习量和练习强度均不宜过大,应该以提高心血管系统循环代谢能力的耐力练习为主。随着代谢能力的提高,逐级提升练习量和强度,由有氧向有氧-无氧结合过度,最后达到以无氧为主的有氧-无氧结合练习。以适应—提高—再适应—再提高的原则,练习量和强度以波浪式递增,促使运动水平螺旋式提高。

技术练习的方法:放松自然的大步跑、由慢到快的加速跑、高抬腿跑、小步跑、跨步跳等专门性练习是学习和提高短跑技术的有效锻炼手段,通过 20~40 米不同强度的跑的练习,可以有效地促进技术的掌握和提高。

速度练习的方法:通常,速度锻炼是指位移速度的锻炼,而动作速度是位移速度的基础。在实施速度锻炼方案时,应该先把跑的动作分解成多个环节,通过单一的肌肉力量练习和专门性练习相应地提高环节运动速度,然后再通过各段落的快速跑来提高位移速度。可以采用 20~40 米快节奏的高抬腿跑、小步跑、跨跳等专门性练习;也可以采用 30~60 米的加速跑和 20~30 米的行进间跑等快速跑。练习的重复次数少但强度要大。

速度耐力的练习方法:速度耐力的锻炼主要是各种距离的较快速度跑。可以采用 30, 60, 100, 150 米的间歇跑;也可以采用 150, 200, 250, 300 米的变速跑和 100~500 米的重复跑。初学者可根据不同的水平和能力,设计成不同强度、不同段落的各种组合。总的设计原则是循序渐进,段落由长到短;强度由小到大;重复次数由少到多。

力量的练习方法:短跑的肌肉力量锻炼是一项比较重要的内容,肌肉力量的增强有助于加快动作速度。通常的练习方法有:负重半蹲、深蹲(练大腿前肌);负重对抗外力的俯卧屈膝(练大腿后肌);卧推和快速挺举(练上肢伸肌);以及各种负重种跳跃(练下肢综合力量)等。负重量和重复次数应根据练习者的初始水平和奋斗目标作相应设计。

第二节 短跑比赛欣赏

(Enjoyment of sprint game)

短跑作为一项体育运动,同时具有竞技性和观赏性,优异的短跑技术给人以美的享受。短跑的技术动作合理与否有两个评判标准,即经济性和实效性。所谓经济性,是指在完成技术过程中,既获得了优异的运动成绩又动用了最少能量;实效性是指在完成技术动作时,能在技术的关键环节动用最大力量以获取最佳效果。在观看短跑比赛时,运用正确的技术概念仔细观察运动员的技术,就能发现跑在对手前面的选手,通常是相对跑得轻松、动作自然协调、毫不费力就能跑完全程。技术形态通常表现为大步幅、快节奏、动作联贯性强并且没有多余动作、大腿在支撑和腾空交替过程中没有停顿感。体现了较好的经济性和实效性。当然,也不难发现有些选手跑步动作很僵硬,但是速度很快,这只能说明这些选手的技术动作含有较强实效性的个人特点,如果在经济性方面加以改善,把在短时间内可以动员的有限能量追加到个人特点上,或许可以取得更好运动成绩,把更美好的姿态贡献给观众。

短跑发展的趋势:经历了几百年的运动实践,短跑运动从生活劳动、休闲健身,发展成为展现人类极限能力的竞技项目,百米的顶尖级人物都被冠以“飞人”的美誉。短跑运动是以个人的技术和快跑能力决定胜负的,当前,短跑运动技术的发展趋势是向着自然、协调、快节奏的方向演化,以充分挖掘最快速度为基础、培养保持高速度跑的能力为目的,建立起相关肌肉的力量水平、合理的个人技术和快速有效的能量供应系统之间的平衡。

完美的节奏是在竞争中获取全胜的首要武器,节奏是步长、步频、力量和协调能力的有机结合,是实效性的具体体现。在短跑比赛过程中,需要在最短的时间内发挥个人最快的速度,能否及时足额地发挥最快速度完全取决于节奏这一环节。

短跑是田径比赛中竞争十分激烈的比赛项目,在短短 10 秒左右的时间内,跑完 100 米的距离,运动员既紧张,又轻松,自然地飞驰在跑道上,充分体现出速度与协调的完美统一。

短跑比赛,运动员都要从固定的起跑器上起跑,听到发令枪响后,迅速起动跑向终点。如果运动员两次抢跑,即在发令枪响之前跑出,就要取消比赛资格。运动员一般跑到 30 米以后,才能发挥出最高速度,然后保持,甚至最后跑过终点。由于速度飞快,运动员几乎是齐头并进冲向终点线,所以,目前都借助于电子自动计时来判读成绩,有时仅仅是百分之一秒,才能分出谁是真正的金牌获得者。

200 米和 400 米比赛,运动员要跑过一个或两个弯道。由于外侧跑道半径相对内侧跑道半径要大,为了保证运动员都跑相等的 200 米或 400 米距离,且在同一条终点线上分出胜负,所以在起跑时,除第一道(最里面一道)运动员在原起跑线上起跑外,其他几道运动员都要相应地向前延伸一段距离,用来减去因外道半径大而使第一道运动员相应多跑的距离。因此,在观看 200 米和 400 米比赛时,运动员起跑都不在一条线上,越是外道运动员,其起跑位置向前延伸距离越长。

请你判断:某队员在 4×100 米接力赛交接棒时失误,接力棒掉在接力区以外,没有交到同伴手中,他拣起后交给同伴继续完成比赛,并获得第三名,裁判能否判该队犯规。

短跑除个人比赛项目外,还有十分精彩的 4×100 米和 4×400 米接力集体比赛项目。4×100 米接力比赛,每队由 4 名运动员组成,每个运动员跑 100 米。第一棒运动员带接力棒起跑,其他几名运动员分别站在第二棒(100 米)、第三棒(200 米处)、第四棒(300 米处)的交接棒区域前,交接棒区域为 20 米,其前面可以有 10 米的预跑区。在 20 米规定的区域距离内,前面的运动员要准确平稳地把接力棒传交给后面的运动员,后面的运动员可以在 10 米预跑区内适时迅速起动,争取在交接棒的 20 米区域内,发挥出自己最快速度时接过接力棒,再跑向下一名运动员处。如果交接棒时不到或超出 20 米规定区域,就算犯规,取消比赛成绩;如果掉棒,在不影响其他队运动员正常比赛的情况下,可以仍由掉棒运动员捡起来再跑。最后一棒运动员接过棒后,全力向终点跑去,最后一棒运动员往往也是全队中跑得最快的运

动员。因此,欣赏接力比赛,既观看运动员个人跑的技术风采,同时又观看全队集体配合的协调和准确。4×400 米接力比赛,同样由 4 名运动员组成,每个运动员跑 400 米,运动员都在起终点线处完成交接棒。第一棒运动员是分道跑,第二棒运动员接过棒后,必须按分道跑往过第一个弯道,在经过设在直道和弯道交界处附近的抢道线标志后,可以插入里道跑进。等待接棒的运动员,必须根据本队运动员跑过第二个弯道进入最后一段直道的先后次序,由裁判从里道向外道按次序确定接棒位置。

研究与实践:

课题名称:步长和步频对速度的影响

1. 研究目的:速度是短跑的灵魂,是步长和步频统一的体现。任何级别的短跑运动员都有其相对统一的步长和步频,成绩的提高依赖于步长、步频的完美组合。
2. 研究方法:采用光电记时器分段记时,同步完成摄影。(或人工计时,目测计步)
3. 研究对象:不同级别的短跑运动员。样本越大,可信度越高。
4. 数据处理:把分段记时和同步摄影的结果数字化,归类后进行统计分析。
5. 分析报告:运用统计处理后的数据完成分析报告。

本章网站

<http://sports.sina.com.cn/> 竞技风暴田径报导

<http://www.sinosports.net/> 中华网田径专栏

参考文献

王坦等. 田径运动高级教程. 北京:人民体育出版社,1994 年

(沈建廷)

第三节 中长跑

(Middle and long distance race)

中长跑是中跑和长跑的统称。是古代奥运会比赛项目之一,现代奥运会正式的中跑比赛项目:男子和女子均是 800 米、1500 米,长跑的比赛项目:男子有 5000 米、10000 米;女子有 3000 米、5000 米、10000 米。

由于中长跑属体能类运动,作为一名大学生,长期进行中长跑练习,能增强与提高心血管系统、呼吸系统、消化系统、神经系统等功能,并有助于培养坚定的意志,顽强的斗志,塑造完善的个性心理特征,适应新世纪的挑战。

一、中长跑技术和练习方法

(skill and practice method of middle and long distance race)

中长跑各种距离跑的技术与短跑技术无本质的区别,然而,随着距离、跑速及强度的不同,在用力的程度、动作的速度与幅度等方面,短跑最大,中跑居次,长跑最小,而在经济地使用能量和跑的全程始终保持正确技术等方面,长跑的要求又是最高。

经济性和实效性是体现中长跑技术合理与否的重要标志。为了节省能量的损耗,在中长跑时应要保持适度放松,不要有任何部位的紧张。为了提高动作的实效性,因而跑步时要努力做到蹬摆协调,方向正,上体保持正直或稍前倾,前倾的角度在 5° 左右。这种上体姿势对发挥蹬摆力量有利,并能保持自然步长,前倾过大或后仰,都会造成紧张。运动员通过适宜的后蹬角度、正确的用力顺序,加快了身体重心前移的速度和幅度。

正确的摆臂有助于两腿的蹬地和摆动,并帮助维持身体平衡,增加腿部动作的速度。摆臂时,两手自然半握拳,大小臂弯曲约成 90° ,以肩为轴,前后自然摆动。

脚着地的方式有三种:一种是前脚掌外侧着地过渡到全脚掌;另一种是用前脚掌着地;还有一种是用全脚掌着地。无论哪种着地方式,脚着地点应距身体重心较近些,脚尖应正对跑进方向,脚向外或向内偏都是不对的。

由于中长跑持续的时间较长,人体为达到所需要的通气量,应掌握正确的呼吸方法。在正常情况下应坚持采用鼻子吸气、嘴巴呼气的方法。一般是两步一呼气,两步一吸气;也有三步一呼一吸的。在每个呼吸周期中,必须充分地呼气才能保证所需的吸气量。

中长跑时由于内脏器官工作条件的改变,氧气的供应落后于肌肉活动的需要,产生了缺氧的现象,往往会出现呼吸困难、节奏紊乱、两腿无力、跑速下降、有难于继续跑进的感觉,这种现象称谓:“极点”。极点是中长跑过程中的正常生理指标反应,也叫“第二次呼吸”它与准备活动的程度,跑速的变化,内脏功能适应运动的能力等都有关系。如运动员训练水平高,内脏器官的适应性强,其“极点”现象的出现,就比较缓和和短暂。当“极点”出现时,一定要以顽强的意志品质坚持跑。加深呼吸,特别是加深呼气,调整跑速尽力保持已跑出的节奏,跑一段距离后,难受的感觉就会减轻,呼吸也会逐渐均匀。

资讯窗:长跑和滑雪运动员的寿命比从事其他运动项目的运动员要长。原因是这些运动员在结束竞技训练后,能继续在生活中从事这样的运动。如能坚持不懈地进行适当的运动,可使人体运动能力平均延长8~9年,这一点是毫无疑问的。

对于大学生来说,掌握了有关的练习方法,能更科学地、有效地进行跑步锻炼。为了达到事半功倍的效果,应遵循以下几点:

从实际出发:锻炼者要根据本身的身体状况,确定跑多少米、跑的强度、每周练几次、每次练习多长时间,使锻炼负荷适合自己的健康水平。

循序渐进:锻炼的效果不可能一蹴而就,而是一个漫长积累的过程。因为人体运动能力、机能能力的提高,遵循着生物学的适应原理。

持之以恒:跑步的目的,是使人体各器官系统的机能得到增强,但人体各器官系统机能提高的原则是:“用进废退”必须经过持续不断的锻炼,才能对有关的器官系统的提高起作用。如两天打鱼,三天晒网,这对锻炼的效果而言,微乎其微。

方法多样:由于中长跑是项周期性运动,在固定的场地,老是围绕相同的跑道,进行练

习,同学们会感到枯燥无味,神经疲惫,因此可采用一些游戏、比赛或越野跑以激发锻炼兴趣。

科学锻炼:我们锻炼为了增强体质,塑造健美的体型,培养顽强的意志品质。因此,我们对身体所承受的负荷要做到心中有数,尽量能科学控制。关于负荷量及强度的测量有多种方法,现介绍三种:

在规定的跑段内计时,如围绕 400 米操场跑了四圈,化费了多少时间(可用秒表直接计时);

在规定的时间内跑了多少米,如在 10 分钟内我们围绕操场跑了多少圈;

测运动即刻心率,跑完即测心率,得出 10 秒钟的脉搏数,然后乘以 6,即每分钟的心率。据生理学研究得出,运动即刻得出的不同心率,表明身体承受的不同强度:

144 次/分以下,属于小强度; 150 次/分以上,属于中强度;

180 次/分以上,属于大强度。

运动后 5~10 分钟时脉搏恢复情况与运动负荷关系如下:

小运动负荷—恢复到运动前脉搏;

中运动负荷—较运动前快 2~5 次/10 秒;

大运动负荷—较运动前快 6~9 次/10 秒。

通过脉搏测定,结合自我感觉,进行调整和采纳。

学练提示:如体质较弱的学生,可以由慢走—快走—慢跑—中速跑。根据自己的感受,距离逐渐延长,速度逐渐加快。

试一试:每次(隔天或每天)围绕操场跑了 3~4 圈后,请测一下你的即刻脉搏数并记录,持续一个学期,观察你的脉搏数值曲线走向如何?

二、中长跑的比赛欣赏(enjoyment of the middle and long distance race)

中长跑比赛除了 800 米以外,其余均是不分道的比赛项目。往往同一赛次的运动员在一组争逐,为了便于区分,在赛前,裁判员将每位运动员编上小号码,然后将这小号码贴在比赛服装易辨认的规定部位上。

起跑和起跑后的加速跑:

中长跑起跑按“各就位”、“跑”(鸣枪)两个口令进行,除 800 米外,其余项目的起跑均是不分道,并在弯道上进行,运动员一般采用半蹲踞式或站立式起跑。

起跑后(特别是前 50 米)任何时候都应快跑(但应注意避免碰撞或踏伤),一方面可以很快获得必要的跑速,另一方面还可以摆脱密集的运动员群。

从当今中长跑技术和发展趋势来看,运动员要在比赛中战胜对手取得好成绩,必须具备较快的速度能力和良好的速度耐力。

勻速跑：

如此时运动员处于良好的竞技状态、而对手有突出的冲刺能力。运动员通常在起跑后,主动占据领先位置,然后采用均匀高速跑和最后的冲跑,这要求运动员严格按照预定计划通过全程,这是较省体力的跑法,对创造成绩有利。

领先跑：

如运动员的耐力好,速度差,往往占据领先跑的位置。但这对运动员的专项耐力和顽强的意志品质是个考验,因为领跑者化费的体能要比跟随者大得多,尤其在顶风的情况下。既要发挥自己的特长,持续地较高速度跑,又要防止后来者居上,要想方设法随时摆脱对手。

跟隨跑：

此类运动员位于领先者后面的位置,并注意领先者及其他对手的情况,准备好随时都预备用力加速,摆脱包围等。这种战术要求运动员自信心强,在对手成绩相差不大而本人速度较快,冲刺能力较强,特别是400米速度较好。一开赛,通过高速跑的能力取得第二、第三的位置,然后紧紧咬住不放,直到最后冲刺段超越前者。

变换速度跑:

有一种是短而频繁的冲跑:这只有优秀的中长跑运动员才能胜任。最适合冲跑的时机,是在对手加速结束,被拉开的距离已经缩短,并逐渐赶上了领先者时,此时运动员加速,就能将起先的领先者远远地甩在身后。因为此时,对手已无力再进行冲跑了。

还有一种在赛中体现专门设计的速度节奏跑:在顺风段按自己的节奏快速跑,在逆风段就跟随跑;在弯道上跟随跑,弯道下直道时加速,在直道上快速奔跑,超越对手。

有目标的破坏性战术：

当参加比赛的同组对手水平相同,此次比赛的目的是为了夺取好名次,有的运动员起跑后,强占领先位置,一会儿快,一会儿慢,引诱跟随的队员,将其正常跑的节奏被打乱,最终目的将其拖垮。

当同组选手有两名或两名以上的同队战友,按照赛前制定的计划,在不同阶段,由本方队员进行领跑或轮着领跑来打乱对手的节奏,使其生理和心理上承受负担过大,能量消耗就会剧增,疲劳提早出现,使其难以抗衡,通过队友的牺牲战术,掩护了主要选手,保证了本方夺冠人物及时出击,获得胜利。

俗话说,艺高才能胆大,只有运动员掌握熟练的运动技术,具备良好的身体素质和坚强的意志品质,才能有效地贯彻和运用战术,合理地分配跑的速度和体力。

请你判断:我组有两位运动员要参加 1500 米比赛,一位运动员的速度好,但耐力差,另一位运动员耐力好,但速度差,请你判断一下,他们分别要采用何种战术?