

主编 侯斌 邓许庚 王晓东

# 士兵基础体能训练

# 理论与 与实践

SHIBINGJICHUTINENENGXUNLIAN  
LILUNYUSHIJIAN

人民武警出版社





# 士兵

## 基础体能训练理论与实践

主 编：侯 斌 邓许庚 王晓东

副主编：徐小平 张 进 徐浩瀚 廖桃玲

人民武警出版社

2007·北京

## 图书在版编目(CIP)数据

士兵基础体能训练理论与实践 / 侯斌 邓许庚 王晓东  
主编. —北京:人民武警出版社,2007.8

ISBN 978-7-80176-238-2

I. 士… II. 侯… III. 士兵—身体训练 IV. E251

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第164942号

## 书名:士兵基础体能训练理论与实践

---

主编:侯斌 邓许庚 王晓东

出版发行:人民武警出版社

社址:北京市西三环北路1号 (100089)

(发行部电话:010-68795350,68471803)

印刷:北京中兴印刷有限公司

开本:850×1168mm 1/32

字数:170千字

印张:7.75

印数:1—2000

版次:2007年8月第1版

印次:2007年8月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-80176-238-2

定价:25.00元

# 编委会

主任：宋巨生 雷立明

副主任：郭清泉 涂军 许木敏

委员：（按姓氏笔划为序）

王以红	王晓东	邓许庚	古亚玲
安红高	闫会萍	张进	张文魁
杨鸣	侯斌	徐小平	徐浩瀚
秦长安	常颖	廖桃玲	

<b>第一章 士兵体能训练概述</b> .....	(1)
<b>第一节 体能的概念及现代士兵体能训练</b> .....	(2)
一、体能的概念 .....	(2)
二、什么是士兵体能 .....	(5)
三、现代士兵体能训练的意义及其发展趋势 .....	(7)
<b>第二节 基础体能训练在现代士兵体能训练中的         地位和意义</b> .....	(12)
一、基础体能训练的意义 .....	(12)
二、基础体能训练的内容 .....	(13)
<b>第二章 士兵基础体能训练理论与         实践</b> .....	(15)
<b>第一节 力量训练理论及方法</b> .....	(16)
一、力量素质的分类及其训练意义 .....	(16)

# 士兵

## 基础体能训练理论与实践

二、发展力量素质的方法与手段 .....	(18)
三、力量训练注意问题 .....	(40)
<b>第二节 速度素质理论及方法 .....</b>	<b>(43)</b>
一、速度素质类型及其影响因素 .....	(43)
二、发展速度素质的基本训练方法与手段 .....	(48)
三、速度素质训练的基本要求和注意问题 .....	(63)
<b>第三节 耐力素质训练理论及方法 .....</b>	<b>(69)</b>
一、耐力素质种类及特征 .....	(69)
二、影响有氧和无氧能力水平的因素 .....	(72)
三、耐力素质练习的基本方法与手段 .....	(74)
四、耐力素质练习时应注意的事项 .....	(80)
<b>第四节 柔韧性素质训练与方法 .....</b>	<b>(81)</b>
一、柔韧素质的种类和意义 .....	(81)
二、影响柔韧素质水平的因素 .....	(83)
三、发展柔韧素质的基本方法与手段 .....	(87)
四、在柔韧素质练习中应注意的几个问题 .....	(94)

<b>第五节 运动协调能力理论与方法</b> .....	(96)
一、影响运动协调能力的主要因素 .....	(96)
二、运动协调能力的发展途径 .....	(100)
三、运动协调能力的测试技术与训练 .....	(109)
四、发展运动协调能力练习中应注意的 几个问题 .....	(131)
<b>第六节 抗击打素质训练与方法</b> .....	(133)
一、抗击打能力的几种表现形式 .....	(133)
二、抗击打能力的锻炼 .....	(134)
三、加强薄弱部位的防守 .....	(135)
四、训练目标 .....	(135)
五、训练方法 .....	(136)
<b>第七节 心理素质训练与方法</b> .....	(136)
一、反恐制暴训练的心理分析 .....	(136)
二、心理战法 .....	(143)
四、反恐制暴心理五要素 .....	(149)

# 士兵

## 基础体能训练理论与方法

五、训练中的意识培养 .....	(151)
------------------	-------

### 第三章 日常功力训练与方法 .....

(157)
-------

一、如何使拳脚更具攻击力 .....	(157)
二、日常简易练功之法 .....	(160)
三、耳功 .....	(161)
四、颈功 .....	(163)
五、腰功 .....	(164)
六、腿功 .....	(166)
七、摔功 .....	(170)
八、组合练习与组合技术实例 .....	(174)

### 第四章 体能训练中运动性伤病的

#### 预防与现场急救处理 .....

(185)
-------

#### 第一节 士兵体能训练常见损伤的特点 .....

(186)
-------

一、常见损伤的种类 .....	(186)
-----------------	-------



二、常见损伤的部位 .....	(187)
<b>第二节 士兵体能训练常见损伤的</b>	
<b>病因分析 .....</b>	<b>(190)</b>
一、损伤的病因 .....	(190)
二、其他因素 .....	(192)
<b>第三节 体能训练损伤的预防与现场</b>	
<b>急救处理原则 .....</b>	<b>(193)</b>
一、损伤的预防原则 .....	(193)
二、损伤的现场急救处理 .....	(197)
<b>第四节 体能训练中的常见运动性疾病 .....</b>	<b>(204)</b>
一、过度训练 .....	(204)
二、运动性血尿 .....	(206)
三、运动中腹痛 .....	(206)
四、肌肉痉挛 .....	(208)
五、运动性晕厥 .....	(209)

# 士兵

## 基础体能训练理论与实践

### 第五节 体能训练中常见部位的损伤 ..... (211)

一、体表一般性外伤 ..... (211)

二、头部损伤 ..... (213)

三、上肢损伤 ..... (214)

四、躯干部损伤 ..... (218)

五、下肢损伤 ..... (222)

## 第五章 士兵体能训练后身体机能

### 恢复方法与手段 ..... (227)

一、整理活动 ..... (227)

二、运动后休息 ..... (228)

三、合理的营养补充 ..... (229)

四、物理手段 ..... (230)

五、传统医疗保健恢复手段 ..... (232)

### 参考文献 ..... (241)

## 后 记

# 第一章

## 士兵体能训练概述

**“体能就是战斗力”**，已成为当今世界各国军队的共识，现代高技术局部战争已经证明，士兵的体能是构成单兵战斗力的重要组成部分，即使在高新技术广泛介入的现代战争背景条件下，任何高、精、尖武器装备仍然取代不了士兵强健的体能在战场上所发挥的不可缺少的战斗力作用。在武器装备处于相对劣势的情况下，指战员优异的体能水平、良好的人与武器(机)的结合以及人与环境的结合，在一定程度上也可以弥补武器装备所构成的战斗力方面的不足，扭转战场上的被动局面。因此，良好的体能是军事训练的基础，是构成战斗力诸因素中的重要因素，是军事斗争“打得赢”的重要前提和基石，现代高技术战争呼唤高水平的体能素质。

为适应打赢未来高技术局部战争的需要，在现代军事训练内容体系中，体能训练已成为军事训练大纲的重要组成部分，体能训练课目已由过去的军事训练辅助课，发展为军事训练的主干课目之一。强化军事体能训练意识，落实体能训练内容，提高部队官兵的体能素质和整体体能水平，具有重要的军事战略意义。

## 第一节 体能的概念及现代士兵体能训练

### 一、体能的概念

首先,从宏观上看,在地球漫长的地质运动和气候条件变化中,生命从原始的有机分子演化为具有各种形态和功能的物种,却只有人类成为主宰万物的生灵,按达尔文的进化学说,是因为人类适应了环境的结果,这种适应使人类为自己积累了巨大的体能并利用环境在地球上生息、繁衍,人们把这种“身体对自然界的适应能力”简称为体能。希腊哲学家苏格拉底(Sokrate)认为,人的一切活动不能脱离身体,身体必须能保持高效率的工作,力量与肌肉的美只有通过身体锻炼才能达到。古希腊医学家希波克拉底(Hipocrate)也认为:人类身体每部分都具有其功能,如果获得适当的体能活动,这些部分便会更加健康、发达,并且退化较慢。我国古代也有许多著名教育家、科学家和医生十分强调养生术,其中主要哲学思想是“天人合一”,其根本目的在于利用自然和锻炼来提高体能。

广义上,体能包括形态、机能及素质三个方面的状况,运动员体能发展水平是由其身体形态、生理机能及运动素质的发展状况所决定的。其中,身体形态是指反映人体生长发育状况的身高、体重、各环节围度、长度、宽度、充实度和四肢长度的比例等外部形态特征,以及心脏的大小、肌肉的横截面等内部形态特征,它与人体的机能密切相关;身体机能是指机体各内脏器官和系统的机能状态;运动素质是指机体活动

时所表现出来的各种基本运动能力,通常包括力量、耐力、速度、柔韧性、灵敏性等。运动素质的发展可为运动员提高运动技术水平和专项成绩奠定基础,保证运动员适应运动训练和激烈比赛中大负荷的要求。运动素质训练是竞技运动体能训练中最重要内容。在狭义上,运动员的体能水平主要通过运动素质表现出来。在运动生理学和体质研究中,体能较多的是指身体功能、生理机能和运动能力,有氧和无氧能力都属于体能的范围。

国际运动医学委员会早在1964年东京奥运会期间,就成立了“国际体能测试标准化委员会”,并制定了标准体能测试的6大内容(身体资源调查、运动经历调查、医学检查与测验、生理学测验、体格和身体组织测验、运动能力测验)。对此,拉森(Larson)提出了构成体能的10大因素:防卫能力、肌力、肌肉爆发力、柔韧性、速度、敏捷性、协调性、平衡性、技巧性和心肺耐力。在我国,上海辞书出版社1984年出版的《体育词典》和中国妇女出版社1992出版的《现代汉语新词典》中有“体能”这一词条,并作出了相同的解释:“体能”指人体各器官系统的机能在体育活动中表现出来的能力。包括力量、速度、灵敏、耐力和柔韧等基本身体素质与人的基本活动能力(如走、跑、跳、投掷、攀登、爬越和支撑等)两部分构成。

有关体能的观念所描述事物的本质属性和外延的准确性问题,一直以来也都为各方面的专家学者和训练学理论界所关注。德国著名训练学专家Hartmann等在1995年认为,体能是以人体三大供能系统的能量代谢活动为基础,通过骨骼肌系统表现出来的运动能力。从生物化学的观点分析,运

运动员体能的高低主要取决于运动过程中能量的供给、转移和利用的整合能力的高低。前苏联的马特维耶夫、普拉托诺夫、加拿大的博姆帕以及西方一些国家的学者在其著作中都表述了与体能相关的身体训练的观点:身体素质训练是直接提高力量、速度、耐力、柔韧和协调性等运动素质的过程,是运动训练的重要组成部分,对运动水平提高有促进作用。我国学者熊斗寅对体能的研究认为,体能是个不确定的概念,有大体能和小体能之分,大体能即泛指的身体能力,包括身体运动能力、身体适应力、身体机能和各项身体素质;小体能是指运动训练中的体能训练和体能性项目等。其研究的体能范畴较为广泛,其中的大体能与运动训练学中的体能概念较为接近,只是忽视了身体形态在体能中的作用。

综上所述,在对诸学说进行分析与考察并汲取其共同点的基础上,可以将体能定义如下:体能是指人体通过先天遗传和后天训练获得的在形态结构方面,在功能及其调节方面以及在物质能量的贮存和转移方面所具有的潜在能力,以及与外界环境结合所表现出来的综合运动能力。其大小是由机体形态结构、器官系统的机能水平、能量物质贮备及基础代谢水平等条件决定的。运动素质是体能的主要外在表现形式,在运动时表现为力量、速度、耐力、柔韧和灵敏等各种运动能力。这一概念阐明了如下3个层次的观点:1)体能是通过先天遗传和后天训练途径获得;2)体能是一种人体在形态结构、生理机能及运动素质方面的综合运动能力;3)体能是一种潜在能力与外在表现结合的结合体,其表现是与外界环境相结合的产物,换言之,体能的发挥受外界环境因素的影响。

以上体能的观念,是对同一事物从不同角度根据研究的

需要,对体能的内涵和外延进行界定。体能是人体的形态结构、身体机能和运动素质三大部分组成的。这在运动训练学中早已有概括性的阐述。但对三大因素所起的作用的大小及其相互间的内在联系,各大因素包括哪些具体因素等问题,目前尚缺乏全面的深入分析和阐述。科学的概念是人们对某一事物或现象的高度概括,而事物是不断发展变化的,人们对事物的认识也总是逐渐深化的。因此,概念不是一成不变的,是随着事物发展而发展的,体能这一概念也将会随着对其认识的加深而不断拓展,并赋予其新的内涵。

## 二、什么是士兵体能

士兵体能是指士兵在各种复杂、艰苦的环境条件下,为圆满完成上级下达的各项(长时间、大强度、高标准)军事(战斗)任务所必须具备的,融体力、脑力、心力(即心理素质)为一体的综合生物学能力。士兵体能是一个融生理学、心理学、时间生物学等多学科素质为一体的综合生物学素质。

一个体能水平很高的士兵,必然具备强壮的体力(力量、耐力、速度能力)、充沛的精力(抗大脑疲劳能力)、坚韧的毅力(克服困难、心理承受能力)、高度的注意力(抗环境干扰能力)、敏锐的观察力和快速反应力、良好的动作协调能力、很强的时差适应力(抗生物节奏紊乱、适应夜战能力)以及快速掌握和熟练完成各自兵种专业技能所需的生物学能力等。体能是士兵的第一生物学素质,是构成士兵整体素质的一个重要方面。

现代士兵体能概念是就现代高技术战争条件而言的,是相对于过去战争机械化程度不高的历史情况而言的,即现代

高技术战争的特殊性和需求决定了现代军事体能的内涵。在过去的战争年代,由于整个作战过程中的高技术含量较低,武器装备的性能较差,部队作战的机械化程度不高,作战样式较为单一,士兵打仗以“体力活儿”为主。那时士兵的体力成为其体能素质的关键要素和主要内涵。然而,随着高新技术日新月异的发展和在军事领域中的广泛应用,在现代高技术战争中,武器装备的高新技术密集,多种作战样式的综合运用,战场前、后方概念模糊,体能、智能、技能的相互渗透等,对参战人员的整体素质要求越来越高。从军事体能的角 度讲,士兵打仗已发展为“体力—脑力—心力活儿”。与之相适应,构成各军兵种士兵体能的要素发生了变化,军事体能的学科内涵得到了充实和拓展,内容更为丰富。军事体能已由过去传统的体能—体力,发展成为覆盖应用生理学、心理学以及时间生物学等学科交叉性极强的综合性应用学科。提高军人的体能训练科学化程度,高效率地增强士兵的体能素质,以适应现代高技术战争需要,已逐步成为一项挖掘和强化军人综合生物学素质的系统工程。

有人认为:“未来战争不是对体能的挑战”,忽视甚至否定体能在现代战争中的作用,这种认识带有浓重的技术决定论色彩,既不符合马克思主义的科学战争观,也表现了对军事体能在现代战争中的意义的片面认识。事实上,上世纪九十年代以来的几场高技术局部战争雄辩地说明:在残酷的高技术战争背景条件下,士兵的智能和技能(如信息作战中的快速、准确地分析与判断能力等)的长时间正常发挥;在各种恶劣自然(气候、地理等)环境中,各种军事技术、战术(如空降作战、突袭穿插等)的灵活运用,仍需要高质量的体能素质



作生物学基础和保障;在士兵所拥有的智能、技能以及综合运用技战术能力(如战区导弹防御系统、电子对抗系统中监控人员的快速反应能力等),本身就包含了某些体能要素,高技术战争无疑不能改变体能在作战中的意义,而交战双方不见面的导弹、空袭、电子对抗、信息战等较量,仅仅是高技术战争的一部分,地面部队的介入和士兵的正面交锋,尤其是对于武器装备处于相对劣势的一方,通过集中优势兵力以杀伤敌方有生力量为主要目标的战斗,仍是决定战争最后胜利的不可缺少的组成部分,因而体能仍然对战争最终胜负起着决定的作用。因此,可以肯定地说,现代高技术局部战争不仅仅是对军事武器装备条件的挑战,同时也是对参战人员体能素质的严峻挑战。正确认识现代军事体能的概念和内涵,有利于强化体能训练意识,进一步推动部队的体能训练工作和提高部队各类人员的战斗力。

### 三、现代士兵体能训练的意义及其发展趋势

现代士兵体能训练就是在专门人员的指导下,遵循人体生命科学规律,最大限度和高效率地挖掘和发展军人适应高技术战争所需求的体能潜力,保持已获得的体能素质,避免不必要的训练伤病,为打赢未来现代化战争做好生物学上准备的一种专门性训练过程,是一项挖掘、提高以及保持军人综合生物学素质的系统工程。

#### (一) 现代士兵体能训练的意义

##### 1. 为提高战斗力服务

良好的身体素质是发展士兵身体整体素质的基础。一个士兵只有具备了强壮的体魄、旺盛的精力,才能更好地完成