

大学生

体能锻炼指南

DAXUESHENG TINENG DUANLIAN ZHINAN

主审 元文学

主编 夏培玲 王正树



大连理工大学出版社

大学生体能锻炼指南

主 审 元文学

主 编 夏培玲 王正树

大连理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学生体能锻炼指南 / 夏培玲, 王正树主编. — 大连 : 大连理工大学出版社, 2012.9

ISBN 978-7-5611-7405-0

I. ①大… II. ①夏… ②王… III. ①身体训练—高等学校—教学参考资料 IV. ①G808.14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 258077 号

大连理工大学出版社出版

地址:大连市软件园路 80 号 邮政编码:116023

发行:0411-84708842 邮购:0411-84703636 传真:0411-84701466

E-mail:dutp@dutp.cn URL:<http://www.dutp.cn>

大连美跃彩色印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸:170mm×240mm
2012 年 9 月第 1 版

印张:8 字数:200 千字
2012 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑:邵 婉

责任校对:李 雪

封面设计:波 朗

ISBN 978-7-5611-7405-0

定 价:18.00 元

《大学生体能锻炼指南》编委会

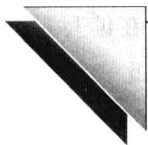
主 审 元文学

副主审 李芃松

主 编 夏培玲 王正树

副主编 李 柏 佟贵锋 邢金铭

前言



青少年的体质健康水平是我们整个民族健康素质的根基。广大青少年身心健康、体魄强健、意志坚强、充满活力,是一个民族旺盛生命力的体现,是社会文明进步的标志,是衡量国家综合实力的重要指标。青少年体质健康不仅关系到中华民族的未来,同时也关系到个人的健康成长和每个家庭的幸福。让我们的孩子身体健康、人格健全、一生幸福是每个家长的愿望,也是全社会共同追求的目标。

改革开放以来,在党中央、国务院的正确领导下,在各级教育、体育行政部门和广大体育教师的辛勤努力下,学校体育工作的改革与发展取得了可喜的成效,为亿万青少年学生的健康成长做出了积极贡献。但是,我们必须清醒地认识到,青少年的身体素质和健康仍然面临着严峻的挑战。近期体质健康监测结果显示,学生耐力、力量、速度等体能指标持续下降,视力不良率居高不下,城市超重和肥胖学生比例明显增加,部分农村青少年营养状况亟待改善。这些问题如不切实加以解决,将严重影响亿万家庭的幸福,影响一代青少年的健康成长,乃至影响国家和民族未来的发展大业。

党中央和国务院以及各有关部门对青少年体质健康水平的现状高度重视,于2007年5月下发了《中共中央国务院关于加强青少年体育增强青少年体质的意见》。2006年年底,教育部、国家体育总局共同召开了新中国成立以来的首次全国学校体育工作会议,教育部、国家体育总局、共青团中央又共同组织启动了“全国亿万学生阳光体育运动”。从这一系列的重大举措来看,国家非常重视青少年学生的体质健康,并从战略高度对增强青少年体质采取了切实可行的措施。增强青少年体质健康水平需要政策措施,需要各方面齐抓共管,更需要教会学生提高体质、增进健康的知识和技能,养成锻炼的良好习惯。

高等学校开设体育课,就是要充分地保证大学生身体正常健康地发展,与德智体美紧密配合,使学生能够养成良好的终身体育锻炼习惯,在培养21世纪合格人才过

程中完成高校体育的使命,即通过体育教育教学手段和科学的体育锻炼过程,提高学生的体育素质;熟练掌握增进健康的技能和方法;基本形成终身体育意识和自觉锻炼习惯,良好的行为规范和健康的生活方式;促进学生身心健康发展,增强适应社会的生存能力;表现出良好的体育道德风尚、团队精神、体育文化素养和顽强的意志品质。体能课回归课堂教学中,提高大学生的体质健康水平和标准显得尤为重要。

本书由夏培玲、王正树担任主编,夏培玲统稿,在编写过程中得到了元文学教授的细心指导和大连理工大学出版社的大力支持,在此表示衷心的感谢。

对于在本书中没有一一标明的被引用者的姓名和论著的出处,我们在此表示歉意,并向所有被引用文章的原著作者表示最诚挚的感谢!真诚希望广大师生和专家能对本书提出宝贵的意见和建议。由于编写人员水平所限,错漏之处敬请批评指正。

编 者

2012 年 9 月

目 录

第一章 体能锻炼概述	1
第一节 体能和体能锻炼概念的界定	2
第二节 体能锻炼的重要意义和作用	5
第三节 体能锻炼的内涵	9
第四节 大学生体能锻炼的生理学和心理学原理分析	13
第五节 大学生体能锻炼的营养学基础	15
第六节 学校体育与学生体能	20
第七节 体能锻炼的基本特点与原则	25
第二章 体能素质练习方法	32
第一节 耐力素质练习方法	32
第二节 力量素质练习方法	53
第三节 速度素质练习方法	73
第三章 常见运动损伤、运动性疾病的预防与处理	97
第一节 运动损伤的分类与处置	97
第二节 常见的运动性疾病及其预防与处理	101
第四章 体能锻炼运动处方的制订与实施	104
第一节 体能锻炼运动处方的基本要素	104
第二节 制订运动处方的基本步骤	106
第三节 运动处方的实施与监控	110
附 录	113
附录 1 12 分钟跑测试	113
附录 2 俯卧撑	114
附录 3 仰卧起坐	115

附录 4 立定跳远	116
附录 5 坐位体前屈	116
附录 6 握力体重指数	117
附录 7 肺活量体重指数	118
附录 8 BMI 指数	119
参考文献	120

第一章

体能锻炼概述

1917年,毛泽东同志在《体育之研究》一文中就写道,“体者,载知识之车而寓道德之舍也”,“无体是无德智也”。1953年6月,毛泽东同志在接见共青团第一次全国代表大会主席团时,又着重指出:“要使青年身体好,学习好,工作好。”他始终将追求身体好列为青少年成长中的第一要务。健康的身体是青少年全面成长的基础,而进行体能锻炼则是获得健康身体的重要途径和手段。因此,参加体能锻炼是青少年的一门必修课,更是当前大学生的重要课程,也是当代学子对民族、国家和社会的一种责任和义务。这充分说明了大学生身体健康的重要性:

(1)健康的身体是客观、主观的需求。纵观社会现实,现代文明在带给人们充分物质享受的同时,也给人类的健康带来了新的威胁。由于精神紧张、营养过剩、运动不足、环境污染等因素所引发的非传染性疾病在全球不断蔓延,处于“亚健康状态”的人群不断地扩大,这使得人类对于健康的认识越来越深刻,对于健康的要求越来越高。在健康研究领域中将适度锻炼、充足睡眠、按时用餐、控制体重、不吸烟、远离毒品等称为健康行为,而健康行为管理则是个体对自我健康行为的管理、干预与改进。许多研究已经证实,良好的自我健康行为是获得健康的重要保障。

大学生正处于生长发育的最后阶段,这个时期的生长发育是否正常、体形是否匀称和健美、良好的生活习惯是否形成,将对其身体素质、心理素质、就业与择业及以后的日常生活产生重要的影响。

(2)大学生的身体健康,既是个人的更是国家和高等教育的大事,党和国家、学校历来重视,2007年召开的全国教育工作会议公布的《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中明确指出:健康体魄是青少年为祖国和为人民服务的根本前提,是中华民族旺盛生命力的体现。学校教育要树立健康第一的指导思想。造就有理想、有道德、有文化、有纪律的德智体美等全面发展的社会主义事业建设者和接班人。

大学生是 21 世纪国家建设的高智能人才和主力军,肩负着重要的任务和使命。《中共中央关于教育体制改革的决定》中指出:“高等学校担负着培养高级专门人才和发展科学技术文化的大任务”。

(3)面向世界,差距不小。目前大学生的体质状况不容乐观。比如在形态指标方面,我国大学生各年龄组的身高、体重、胸围、肺活量等各项指标与日本大学生相比,除 22 岁组的身高略高于日本外,其他均低于日本、加拿大等国。

(4)大学生的现实状况也应该引起我们的重视,片面追求升学率和高考的壓力造成了学生(特别是考上大学的)身体状况较差。入学后的常见病有:视力不良、神经衰弱、心理障碍等。

第一节 体能和体能锻炼概念的界定

一、体能和体能锻炼概念的界定

20 世纪 80 年代之前,在我国体育界还没有“体能”这一称谓。20 世纪 80 年代后期,当探讨我国足球运动水平之所以上不去的症结时,有的专家经研究提出,影响我国足球运动水平的一个重要原因就是运动员的速度、力量,尤其是耐力与国外运动员相比差距太大。归结起来,不是我国足球运动员的技术不行,主要是由于他们的“体能”不行。为了改善这一状况,专门为足球运动员设计的体能测试标准和训练制度就应运而生了。后来“体能”这个词也被逐渐叫响,在更大的范围内被人们接受和引用,成为一个新的术语。例如,在我国部队中谈到士兵训练时,常常将掌握操作技术的训练称之为技能训练,将提高心理能力的训练称之为智能训练,与此相对应,将提高身体素质的训练称之为体能训练。

那么,体能究竟是什么呢?在英文中有一个词组,叫 Physical Fitness。香港体育界的学者将它翻译成“体适能”,即身体适应能力。“体适能”是指人在不借助外力的情况下,所能表现出来的适应生存环境的运动能力,如力量、耐力、速度、柔韧、灵敏和耐饥渴、耐寒暑、耐眩晕、耐乏氧的抵抗力以及耐病菌、病毒侵犯的免疫能力等。

无论在生存环境艰难、生产力低下的古代社会,还是在生活条件优越、物质丰富的现代社会,一个人要生存下来都需要具备这些必需的能力,这些能力越强,就越能适应生活环境,其生活质量也就越高。例如,每个正常的人都要走路,要想走得快、走得远,就需要速度和耐力;日常生活中有时要搬运重物,有时要克服自身的体重(如登上高处、长时间站立),这就需要力量和耐力;即使是轻松地弯腰系鞋带,随意地骑自行车,这些动作也离不开身体的柔韧性和灵敏协调性。至于耐饥渴、耐寒暑、耐眩晕、

耐乏氧的忍受能力和耐病菌、病毒侵犯的免疫能力,人们在生活中都会不时遇到这些方面的挑战。可见,每个人的生活都需要一定的体能作支撑,只不过生活和工作的条件不同,对体能的要求不同而已。例如,从事体力劳动的人对体能的要求高一些,从事脑力劳动的人对体能的要求低一些;生活在高寒山区和热带地区的人对体能的要求高一些,而生活在平原和温带地区的人对体能的要求低一些。

体能实际上是由性质不同的两部分构成:一部分是应对环境挑战而主动进攻的身体运动能力,如力量、速度、耐力、柔韧性和灵敏协调性;另一部分是被动抵御环境侵犯的身体适应能力,如对饥渴、寒暑、眩晕、乏氧的抵抗能力和耐病菌、病毒侵犯的免疫能力。构成体能的这两部分之间的关系比较复杂,它们不是一一对应的线性关系。例如,一个人的运动能力很强,但并非耐饥渴、耐寒暑的能力也很强,也不一定不晕车、晕船;反之,一个人能耐受高寒、乏氧的生活环境,但并非一定跑得快、跳得高、力量大。但是,一个人运动能力的提高,会为适应能力的增强和改善带来良性的影响和创造有利的条件。运动能力强的人在饥渴和寒暑环境中将会比运动能力差的人更有战胜困难的信心和勇气,在同样遭遇到晕车、晕船的痛苦后,也能较快地恢复过来,即使同样在易感致病细菌的环境中,也可能不被感染或反应较轻。

在现代化的都市生活中,人们往往忽略了发展体能的重要性。可是,一旦生活条件发生变化,立刻就彰显出体能在生活中的重要地位。例如,住在高层建筑里的人们,由于平时出入乘坐电梯,或许并没感到力量和耐力素质对生活的意义,而一旦遇上停电或电梯故障,不得不爬楼梯出入时,就会立刻感到体能是多么重要。

所以,体能就是人们从事一切身体活动的基本运动能力,主要由身体形态、身体机能、身体素质决定,其中身体素质是体能最主要的决定因素。本书所谈的“体能锻炼”主要指的是运动能力部分的锻炼,并不包括适应能力部分。

说到这里,我们对体能锻炼的概念也就不难理解了。所谓体能锻炼就是人们为了发展自身的身体素质所主动选取的,以各种肢体运动为外部特征的手段进行身体锻炼的过程。

二、决定体质健康状况的关键因素

一个人体质健康状况的好坏,取决于多方面的因素,但以下三大因素是决定身体素质好坏的关键因素。

1. 人种和遗传因素

人的体质健康水平受先天遗传的影响很大。有的人生来就有运动的天赋,在幼儿时就好比同龄的孩子跑得快、跳得高,长大后依然身体素质超群。有的父母柔韧性很好,腰、肩、髋的伸展幅度很大,他们的子女虽未经任何训练,却能比较容易地完成转肩、下腰、劈叉等一般孩子难以完成的动作。我们知道,非洲黑人的耐力素质比较突出,从他们的身体成分来看,肌肉组织所占的比重较亚洲人高,而脂肪所占的比重又较亚洲人低,这就为他们良好的耐力素质奠定了基础,跑同样距离的路,非洲黑人会

比亚洲人少消耗不少能量,使他们有能力跑得更远,他们的耐力素质就变得较为突出。这是他们在几千乃至上万年长期的生存斗争中自然选择的结果,并以种群的特征遗传给他们的后代。同样,欧洲人的力量素质较强,南美古巴人的爆发力量突出,这些既是人种的特征,也是遗传因素所起的作用。

2. 营养因素

人的身体从生长、发育、成熟到衰退,一刻也离不开营养的供给。人的身体素质是依附在身体之上的,是人体运动能力的表现,当然也离不开营养的支撑。俗语说的“人是铁、饭是钢,一顿不吃饿得慌”就是在形象地说明这一道理。

力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等身体素质在表现的过程中,是需要消耗能量的,而能量的生成来自人体摄入的营养。例如,力量素质表现出来时(如搬运重物),需要体内的以蛋白质含量为主的骨骼肌做功来完成;速度素质表现出来时(如短跑),需要动员体内储存的糖原(来自摄入的淀粉等碳水化合物食品)来提供能量。

力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等身体素质在形成和发展过程中,更需要营养来支撑。对青少年来讲,身体素质的形成和发展,伴随在身体生长发育的过程中,就是俗称“长身体”的时候。在“长身体”的时候,摄入的营养合理、充分,就有利于身体素质的形成和发展;营养不足,就会影响身体素质的发展。例如,非洲有些长期遭受饥荒的地区,由于营养缺乏,那里的青少年身体发育不良,身体素质也就很难达到该年龄段应有的水平。我国改革开放以来,人民生活水平普遍得到提高,“一对夫妻只生一个孩子”的计划生育政策促使家庭结构发生了改变。家长对独生子女的溺爱导致相当一部分青少年膳食结构不合理,营养过剩,体内脂肪堆积,严重地影响了他们身体素质的形成和发展。总之,营养是身体素质形成和发展的重要因素,营养不足或营养过剩都会对身体素质产生不良影响。

营养对青少年生长发育有重要的作用,是青少年生长发育的物质保障。合理的营养摄入能为青少年的生长发育提供充足而全面的营养素,使他们的身体和智力都得到良好的发展,而不合理的营养摄入则会产生严重的不良影响。例如,营养过剩会导致肥胖,有时还可能引起早熟;营养不足则会造成生长发育迟缓,并引发疾病。研究表明:运动、营养和睡眠是青少年健康成长的三要素。在保证充足睡眠的前提下,应该经常进行体育锻炼和合理的营养补充。

3. 锻炼因素

一般情况下,人一生当中身体素质的形成和发展过程可分为三个阶段。第一阶段是从婴幼儿到青年阶段。在这一阶段,人的身体素质基本上是随着年龄的增长而增长,只有柔韧性会随着年龄的增长而下降。第二阶段是人的壮年阶段,这一时期,人的身体素质可以达到最高并能在一时期内保持在一个比较稳定的水平上。第三阶段是从壮年到老年阶段,这一时期,人的身体素质逐渐下降。划分这样三个阶段只是粗略描述而已,因每个人不同的身体素质特点,有时会与这三个阶段的描述不太一致,例如,人的速度素质,在青年阶段就能达到最高水平,进入成年阶段已经开始逐渐

降低了。但是,身体素质变化的宏观曲线是符合这三个阶段的划分的。人身体素质的这种变化是由人体生长发育的自身生物规律所决定的,人本身是无法改变这一曲线所描述的整体规律的。然而,人在这样一个规律面前,并非一筹莫展。虽然整体规律无法改变,但是,通过人自身主动的努力,却可以在这三个阶段之内使人的身体素质产生良性的变化,这个努力因素就是体能锻炼。体能锻炼可以使某些身体素质超过同龄人的平均值,进而达到很高的水平。不仅如此,体能锻炼还可以延长保持身体素质高水平的年限。例如,通过锻炼可以使肌肉发达,力量增强,尽管年龄还属少年却可以搬动青年人甚至是成年人才可能搬动的重物。一般人在 25 岁左右速度素质就会停滞不前并开始下降,而经常进行体能锻炼的人,却能使自己的速度素质保持较长的时间,即使到 30 岁,跑的速度还能和自己从前差不多。特别是耐力素质,体能锻炼的效果更为明显。一个健康的人只要坚持科学的锻炼,无论在哪个年龄阶段,都可使自己的耐力素质得到改善。

锻炼因素之所以能对人的身体素质产生良性影响,是因为锻炼的过程也是机体接受刺激并适应刺激的过程。锻炼(可以是体育运动或体力劳动)会给人的机体带来刺激,这些刺激使机体内部产生一系列的生理适应变化,这些内部变化的结果,会使机体逐渐适应锻炼带来的刺激,进而使机体的能力得到提高。例如,春天里步行到郊外参加植树节劳动或参加一次集体登山活动,接下来的几天里可能会感到腰酸腿疼,可是过几天当这些不舒服的症状消失后,再次参加体力劳动或运动时就会感觉轻松许多,就能较容易地胜任这些劳动或运动。实际上,人的体能就是在刺激—适应—再刺激—再适应的过程中,不断提高并发生良性改变的。

遗传、营养和锻炼要素之间存在着相互依存、相互作用的关系。影响身体素质的遗传因素是先天的,是我们可以了解但不能改变的(只可以设法弥补);影响身体素质的营养因素是后天的,我们不但可以了解它,而且还可以通过改善膳食结构等营养条件来促进身体素质的发展(特别是在青少年时期)。可是,在满足人体发育和运动所需之后,营养因素对身体素质的发展已基本不起作用。可见,营养因素对身体素质的发展虽然非常重要,但程度也是有限的,唯有同属后天的锻炼因素,对发展人的身体素质最具能动性、最易见效,也最能为身体素质的发展创造更大的发展空间。

第二节 体能锻炼的重要意义和作用

一、体能锻炼可以增强体质,提高健康水平

无论是青少年还是成年人,通过体能锻炼都可以达到增强体质、提高健康水平的目的。体质,即人体的质量,它是人身体在先天遗传的基础上加上后天获得的总和,

它是人的形态(体格、体形)、机能(各器官系统的机能)和身体素质等方面的综合体现。人的身体素质(力量、速度、耐力、柔韧、灵敏等)都是体质水平的外在表现。它与人的形态结构、生理功能和心理智能方面都有紧密的联系。例如,力量的大小取决于肌肉(骨骼肌)的体积,人体肌肉的生理横断面积越大,在肌肉收缩时产生的力量越大。肌肉的体积大,在形态上一眼就可看出,就像俗语所说的“胳膊粗,力气大”。又如,一个人耐力的好坏,也就是人们常说的个人有没有“长劲儿”,它除了取决于肌肉对疲劳的耐受力之外,更主要的是取决于人的呼吸、循环系统的生理功能,如果呼吸、循环系统的生理功能很强,就能表现出很好的耐力水平。一个人的灵敏表现除了依赖于力量、速度、耐力、柔韧等素质之外,还取决于心理方面的因素。一个心理发育健康的人,学习复杂的动作时就很容易完成。同理,一个人的身体素质提高了,也会反作用于其身体形态、生理机能和心理智能方面,使它们不断得到改善和提高。心脏经常接受运动负荷的刺激,久而久之心肌纤维会变得粗壮,使心壁增厚,心脏的体积增大,那么心脏每搏动一次就能推动更多的血液在体内循环。这样,在安静的状态下,心脏就可以以较慢的节奏进行工作,一旦需要,它又会转换到高节奏的工作状态中,从而表现出高水平的生理功能。

二、体能锻炼可以塑造健美体形和完美姿态

人的体形受先天遗传的影响很大,如身材的高矮,四肢的长短,体形的胖瘦等。但是,由这些遗传得来的特征也不都是完全不可改变的,如人“三围”(胸围、腰围和臀围)之间的比例,就完全可以通过体能锻炼来改变。通过科学合理的锻炼,可以使一个人在现有的条件下,通过“三围”的改变而使其身材更加匀称、健美。最明显的体能锻炼效果是人体肌肉的变化,体能锻炼可以使参与运动的肌肉变得结实而富有弹性,使其体积增大并隆起,随着皮下脂肪含量的减少,肌肉的纹理和线条愈加明显,一个矫健俊美的体形就显现出来了。如果人进入了成熟期,体能锻炼对其身材高矮已完全不起作用,因为这时人长骨两端的骨骺已经完全骨化。但是,在人的生长发育期内,体能锻炼对多数人的身高增长还是有一定的积极意义的。尤其在青少年阶段,因为运动刺激可以使骨骺代偿性地生长,从而使长骨的长度增加,最后使身高发生改变。国内外的一些研究表明,青少年时期经常参加体育运动的孩子和不经常参加体育运动的孩子相比,前者身高超过父母的比率明显高于后者。

人的形态除了体形之外就是体姿,拥有好的体形并不意味着就有好的体姿。立姿含胸驼背,坐姿脊柱侧屈,双肩一高一低,走起路来两脚尖外展呈“八”字形,跑起步来髋关节伸展不足,好像在“坐着”跑等,都会使一个人的形体美大打折扣。体能锻炼对改进身体姿态也是十分有效的途径。例如,发展速度和耐力,跑步是常用的方法。你想跑得快就要讲究跑步的技术,“八”字脚和“坐着”跑都明显地影响跑的速度,故在练习跑步的过程中会主动地去纠正这些不正确的身体姿态,久而久之也就达到矫正不良姿势,塑造完美身体形态的效果。

三、体能锻炼有助于磨炼人的意志,提高自信心

体能锻炼有时是枯燥、无味甚至痛苦的。例如,进行强度较大的运动之后,肌肉中乳酸堆积所产生的酸痛会使人感到全身上下难受无比;运动中体能大量消耗后,会使人双膝发软,感觉筋疲力尽。尤其当在运动中出现“极点”的时候,会出现呼吸困难、动作无力、不准确、不协调。这时人会本能地产生马上停止运动,甚至想就地躺下休息的强烈欲望。然而,这时马上停止运动和倒地休息,不仅不利于体能的提高,还会对身体有害。科学的方法是放缓节奏、降低强度,只要坚持渡过那段困难的阶段,人就会感到呼吸又变得顺畅,力量也得到了恢复,信心也同时被找了回来。这种情况在运动生理学中被称作“二次呼吸”。在体能锻炼中,战胜这些困难的过程也是磨炼人意志的过程,诸如此类的痛苦会使人的意志力更加坚强。在体能锻炼中经受过这些困难考验的人,他们的自信心也必然得到极大增强。在遇到困难时,就会自我暗示和激励自己:这么多的困苦都没难倒自己,还有什么不能克服的困难呢?

四、体能锻炼有助于形成健康的生活方式

生活方式对人的健康和社会和谐都非常重要。生活方式包括的内容较多,如饮食、睡眠、社会交往、嗜好、度过闲暇时间的内容和方式等。随着社会生产力的发展和人民生活水平的提高,人们的闲暇时间越来越多,而闲暇时间正是自我发展、自我完善、自我调整的最佳时段,所以度过闲暇时间的内容和方式,对健康生活方式的形成十分重要。体能锻炼是一个需要长期坚持的活动。“五分钟热血”式的一时热情,“一曝十寒”式的锻炼,对体能的提高和保持是没有多少益处的。而经常坚持体能锻炼会自然而然地形成一种生活习惯,使体能锻炼成为闲暇生活中不可缺少的有机成分。体内的生物节奏则会将身体接受运动锻炼的刺激过程,编入身体内部的运转程序,每到锻炼的时间就会自然地产生运动的欲望,如果打破这种生活规律,反而会感到不舒服。事贵有序有恒,按照这一程序运行对身体健康将有极大的好处。此外,运动后体内所产生的欣快感对人形成乐观向上的性格亦有相应的帮助。

五、体能锻炼可以提高国民的身体素质,增强国防能力

一个国家欲屹立于世界民族之林,就必须有强大的国力。“弱国无外交”,这既是政治家们的共识,更是中华民族刻骨铭心的教训。国防能力是国力的重要组成部分。

尽管和平与发展是当今世界的主旋律,但战争的危险依然时时存在。因此,各主权国家无不把提高国防能力放在治国方略的重要位置上。构成国防能力的因素很多,其中兵员和武器装备是两大首要因素。因此,国民身体素质特别是军人和准军人的身体素质,也就成为构成国防能力的要素。

当今,新技术革命向军事领域的渗透使武器装备和作战方式发生了翻天覆地的变化。在现代战争中,投入战斗的军事人员并非一定出现在硝烟弥漫的战场上,上战场的士兵也并非一定要携带杀伤性武器,或许只是一部微型计算机,从前我们用“运

筹于帷幄之中,决胜于千里之外”来形容少数成功的军事家,而今天在计算机机房内通过键盘和鼠标发起战术攻击,摧毁敌人千里之外的军事目标已成为现实。相反,在凄厉的冲锋号声中,万马奔腾、挥刀劈杀、冲锋陷阵、短兵相接倒成了战争上罕见的场面。交战双方不再限于军队数量和规模上的较量,而代之以质量效能上的抗衡。如此种种,高科技在军事领域中掀起的“冲击波”,铺天盖地袭来,强烈地冲击着人们的传统观念。然而,人们在深刻认识军事领域中高科技威力的同时,另一种迷茫也悄然而至:今后军人的身体素质在决定战争胜负的这架天平上还有多大分量?

毫无疑问,高技术战争对参战人员的智力和神经系统工作能力的要求比在以往常规战争条件下高得多。但是,人的智力和神经系统工作能力并非无源之水、无本之木,其依赖的基础正是体质。现代科学已经证明:人只有高水平的体质,才会有智力的高水平发挥和神经系统持续高效的工作表现,正所谓“健康的精神寓于健康的身体之中”。此外,基于世界上社会和经济发展的不平衡等多方面原因,在今后相当长的时期里,战场上仍将是高技术作战方式和常规作战方式相互交织。有时,常规作战方式在攻克和占领等战术运作上仍起着不可替代的重要作用,把未来战争理解为仅仅是信息化、数字化等高科技武器装备之间的较量和双方智力的抗衡,军人的体能已不重要显然是一种误解。

兵源于民,共和国的准军人就在校读书的学生之中,青少年体能的强弱与国防建设有着显而易见的联系,青少年的体能状况在整体上已决定了补充兵员的体能基础。由此可见,青少年的体能锻炼对国防能力的增强具有重要的意义。

六、体能锻炼可以提高生活质量和社会竞争力

坚持体能锻炼,可以使你拥有健康的体魄和充沛的体力,同时也会有充沛的精力和饱满的精神。人拥有健康的体魄,就拥有了愉快生活的物质基础。如果没有健康,那么再多的财富对你的生活也将失去意义。有了健康的身体,才有创造美好生活的本钱;有了健康的身体,才可能充分地享受生活。

竞争是社会发展与进步的一个重要动因,人只要生活在社会中,就摆脱不了竞争的现实。竞争可以体现在各个领域的各个层面,而身体健康、素质优秀是社会竞争力中的一个重要砝码。在当前的学习和今后的工作中,体能好的人总是能比体能差的人承担起更繁重的任务,或在承担同样的任务时,表现得更加轻松,显示出更大的竞争实力。在法国罗浮宫和俄罗斯圣彼得堡的艺术博物馆中,可以看到罗丹等艺术大师们创作的那些精美的人体雕塑,那匀称的身体,发达的肌肉,矫健的体态,给人以精神上的震撼,使人感到了力与美的结合。当时之所以能有众多的人体雕塑流传于世,主要因为当时人们将健康的人体视为是一种美,将那些完美的人体作为追求的目标。尽管现代社会已远远不同于罗丹所在的年代,但是在其他方面不相上下之时,人体的矫健有力永远是竞争中制胜的一个要素。

那么体能锻炼要遵循的常规要求是:自觉积极,不用督促;锻炼要有一定的目的性,要有克服困难的勇气和信心;天天锻炼,保持经常;每天坚持 1 小时的身体锻炼,不要三天打鱼,两天晒网;由小到大,由易到难;运动负荷要由小到大,练习要由易到难。锻炼身体,全面发展,不仅要使肌肉、骨骼等外部形态上得到发展,还要使内脏器官、系统的功能得到提高。

第三节 体能锻炼的内涵

体能主要是一个描述人体基本运动能力的综合概念,它是由力量、速度、耐力、柔韧和灵敏五种身体素质构成,这五种身体素质之间既有密切的联系,又各具鲜明的特征。

一、力量素质

力量素质是人体神经-肌肉系统工作时克服或对抗阻力的能力,就是人们常说的“力气”或“劲儿”。说某人的“劲儿”大,就是指他的力量素质好。这里所说的阻力,有的来自于身体的外部,如搬动或投掷重物、骑自行车或划船等活动就是在对抗外部阻力;有的来自于身体的内部,如平卧在床上伸直弯曲的腿和用力向后弯腰,就是在对抗来自于身体内部的阻力(各对抗肌和关节韧带的阻力)。

力量是肌肉收缩做功时产生的。根据肌肉收缩的形式,可将力量划分为静力性力量和动力性力量。

肌肉收缩做功,但身体的有关部位没有发生明显的位移,这时显示的是静力性力量,如保持两臂侧平举的姿势不动或蹲成“马步”。肌肉以静力性力量工作时,虽然收缩,但肌肉的长度不变,在做功时也不可能有间歇性的休息,这样疲劳会很快产生,而且肌肉的酸胀感明显,维持的时间较短。在日常生活中,最为典型的就手提重物走路,尽管提重物的上肢始终保持着相对静止的状态,可是坚持不了多久,胳膊就酸得不行。

肌肉收缩拉动身体的相关部位产生位移时,显示的就是动力性力量。我们生活中的走、跑、跳、投所显示的都是明显的动态力量。提高力量的锻炼方法很多,但其根本原则就是逐步加大肌肉收缩所需要克服的阻力。

在运动训练实践中,往往按体育运动中不同项目对力量素质的要求,将力量素质分为最大力量、相对力量、速度力量和力量耐力四种。

最大力量是指人体或人体某部分的肌肉工作时克服最大阻力的能力,亦是指参与工作的肌群或一块肌肉在克服最大阻力时,所能动员起来的全部肌纤维共同收缩时发挥出的最大能力,如人体处于站立、坐、卧、仰、蹲等身体姿势时,身体或身体某部位所能克服的最大阻力。最大力量常以重量来衡量,可用测力计、杠铃、拉力器等器