

高职高专公共体育课教程

新编 体育与健康

XINBIANTIYUYUJIANKANG

张亚平 主审

许晓红 姜丹宁 李志静 张亚平·主编



东北林业大学出版社



高职高专公共体育课教程

新编 体育与健康

XINBIANTIYUYUJIANKANG

张亚平 主审

许晓红 姜丹宁 李志静 张亚平·主编



东北林业大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

新编体育与健康/许晓红等主编. —哈尔滨:东北林业大学出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-81131-025-2

I. 新… II. 许… III. ①体育—高等学校:技术学校—教材 ②健康教育—高等学校:技术学校—教材 IV. G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 114482 号

责任编辑:姜俊清

封面设计:张 鲲



新编体育与健康

Xinbian Tiyu Yu Jiankang

许晓红 姜丹宁 李志静 张亚平 主编

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

三河市铭浩彩色印装有限公司印装

开本 787×1092 1/16 印张 20.125 字数 489 千字

2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81131-025-2

G·330 定价:23.80 元

《新编体育与健康》

编审委员会

主 审 张亚平

主 编 许晓红 姜丹宁 李志静 张亚平

副主编 刘 扉 朱 浩 杨志仙 李 龙

前言

高职高专教育是专门为国家培养高等技术型人才的教育,所培养的学生应该是德、智、体、美、劳全面发展的高素质人才。健康的身体是人才的物质载体,是其工作和学习的基础,因此,体育教育是高职教育的重要环节和组成部分,它对人才的培养起着其它学科无法替代的特殊作用。

但长期以来,由于教学指导思想的偏差,学校教育对体育教育的重视程度不够,体育教学也过重偏向于运动技术、技能方面知识的传授,忽视了学生全面素质发展所需的基本理论知识的讲解。这些都阻碍了学生全面认识、了解体育教育的目的和意义,进而也影响了学生全面素质的的发展。

随着“健康第一”思想的树立,新的《普通高等学校体育教程教学指导纲要》的推出,以及新的《国家学生体质与健康标准》的制定和全面贯彻实施,我国各高等院校体育课的改革与发展也进入了一个新的时期。本书适应新时期特征,结合高职院校体育教育的实际情况,从结构上对教学内容进行了新的调整与规划。全书共分为五篇,第一篇着重介绍了有关健康、科学锻炼身体、体育文化及《国家学生体质健康标准》等方面的知识,内容详略得当,实用性强;第二篇介绍了学生接触较多的一些球类运动,如篮球、足球、排球等,通过本篇的学习,可使学生对原有的运动基础巩固并加以提高;第三篇介绍的则是我国传统运动文化,对学生学习传统运动,了解养生保健,增强民族自豪感均有一定作用;第四篇和第五篇的内容是一些当前流行的时尚健身、娱乐、休闲项目,满足了学生不同兴趣、爱好的需求。本书内容全面、详实,富有逻辑性和条理性,通俗易懂,是广大师生参阅的良好书籍。

参与本书编写的工作人员具体分工如下:

第一篇第一章,第二篇第七章,第三篇第三章,第四篇第三章第四节至第五节、第四章、第六章:许晓红(中国政法大学);第一篇第二章,第二篇第四章、第六章,第四篇第二章,第五篇第二章:姜丹宁(辽宁省交通高等专科学校);第一篇第三章,第二篇第八章、第十章:李志静(天津城市建设学院);第二篇第九章,第五篇第四章:张亚平(辽宁省交通高等专科学校);第一篇第四章,第二篇第二章、第五章,第三篇第一章、第二章:刘扉(电子科技大学);第二篇第一章,第五篇第三章:朱浩(中国农业大学);第四篇第一章、第三章第一节至第三节、第五章,第五篇第一章:杨志仙(云南师范大学商学院);第二篇第三章:李龙(四川电力职业技术学院)。

在编写本教材过程中,参考了一些同行的研究成果和相关书籍,在此表示真诚的感谢!

由于编写人员水平有限,书中不妥之处敬请广大读者批评指正。

编 者

2007年5月

目 录

第一篇 体育理论常识

第一章 高职学生健康意识的培养	1
第一节 健康新理念	1
第二节 体育锻炼对人体的积极作用	3
第三节 影响健康的因素	8
第二章 科学锻炼身体的原理与方法	10
第一节 人体运动的生理学基础	10
第二节 体育锻炼的原则	13
第三节 体育锻炼的方法	16
第四节 运动损伤的预防与处理	17
第五节 运动疾病的预防与处理	23
第六节 运动处方	33
第三章 体育文化	39
第一节 学校体育文化	39
第二节 奥林匹克文化	43
第三节 体育欣赏	50
第四节 体育竞赛的组织与实施	55
第四章 《国家学生体质健康标准》测试	59
第一节 《国家学生体质健康标准》概述	59
第二节 《国家学生体质健康标准》测试方法	62
第三节 《国家学生体质健康标准》评分表	71

第二篇 球类竞技与健身

第一章 篮 球	76
第一节 篮球运动概述	76
第二节 篮球运动基本技术	77
第三节 篮球运动基本战术	84
第四节 篮球运动规则简介	86
第二章 排 球	89
第一节 排球运动概述	89
第二节 排球运动基本技术	89
第三节 排球运动基本战术	95
第四节 排球运动规则简介	98

第三章 足 球	101
第一节 足球运动概述.....	101
第二节 足球运动基本技术.....	102
第三节 足球运动基本战术.....	110
第四节 足球运动规则简介.....	111
第四章 乒乓球	115
第一节 乒乓球运动概述.....	115
第二节 乒乓球运动基本技术.....	115
第三节 乒乓球运动基本战术.....	121
第四节 乒乓球运动规则简介.....	123
第五章 羽毛球	126
第一节 羽毛球运动概述.....	126
第二节 羽毛球运动基本技术.....	128
第三节 羽毛球运动基本战术.....	134
第四节 羽毛球运动规则简介.....	136
第六章 网 球	138
第一节 网球运动概述.....	138
第二节 网球运动基本技术.....	138
第三节 网球运动基本战术.....	149
第四节 网球运动规则简介.....	150
第七章 毽 球	153
第一节 毽球运动概述.....	153
第二节 毽球实用技术.....	154
第三节 毽球比赛规则.....	156
第八章 高尔夫球	160
第一节 高尔夫球运动概述.....	160
第二节 高尔夫球基本技术.....	161
第三节 高尔夫球基本规则.....	165
第九章 保龄球	167
第一节 保龄球运动概述.....	167
第二节 保龄球基本技术.....	167
第三节 保龄球基本规则.....	171
第十章 台球	173
第一节 台球运动概述.....	173
第二节 台球基本技术.....	174
第三节 台球基本规则.....	177

第三篇 传统运动文化

第一章 武术	182
第一节 武术运动概述	182
第二节 武术的文化内涵	182
第三节 武术的基本功与基本动作	185
第四节 太极拳	193
第二章 五禽戏与八段锦	205
第一节 五禽戏	205
第二节 八段锦	211
第三章 保健按摩	215
第一节 按摩的起源与发展	215
第二节 保健按摩的基本原理和作用	215
第三节 保健按摩的基本手法	216
第四节 身体各部位的按摩手法	221
第五节 保健按摩的注意事项	221

第四篇 时尚健身与健美

第一章 瑜伽	222
第一节 瑜伽运动概述	222
第二节 瑜伽运动的基本动作	224
第三节 瑜伽运动的独立自主练习法	229
第四节 瑜伽练习的注意事项	230
第五节 瑜伽练习原则	231
第二章 跆拳道	233
第一节 跆拳道概述	233
第二节 跆拳道基本技术	234
第三节 跆拳道的品势	240
第三章 健美操	246
第一节 健美操运动概述	246
第二节 健美操的分类及特点	246
第三节 健美操运动的功能与科学锻炼方法	248
第四节 健美操基本动作	251
第五节 健美操的比赛规则简介	254
第四章 体育舞蹈	257
第一节 体育舞蹈的基本知识	257
第二节 体育舞蹈的基本动作	260
第三节 体育舞蹈的教学步骤及评判	268

第五章 街 舞.....	269
第一节 街舞运动概述.....	269
第二节 几种街舞动作的技巧.....	269
第三节 POPPIN 的练习方法.....	271
第六章 器械健身.....	273
第一节 单杠基本技术与教学.....	273
第二节 双杠基本技术与教学.....	277
第三节 支撑跳跃基本技术与教学.....	282

第五篇 现代休闲与娱乐

第一章 轮 滑.....	284
第一节 轮滑运动概述.....	284
第二节 轮滑运动基本技术.....	285
第二章 滑 冰.....	288
第一节 滑冰运动概述.....	288
第二节 滑冰运动基本技术.....	288
第三章 游 泳.....	293
第一节 蛙泳.....	293
第二节 自由泳.....	297
第三节 仰泳.....	299
第四节 水中安全救护.....	302
第四章 定向越野.....	305
第一节 定向越野基本技术.....	305
第二节 定向越野器材设备及使用.....	309
第三节 定向运动的益处.....	311
参考文献.....	312

第一篇 体育理论常识

第一章 高职学生健康意识的培养

第一节 健康新理念

一、健康的定义

健康是一个综合概念,一般人们谈论健康是指人的体质健康。体质是人的状态和适应能力,它是在先天遗传和后天获得的基础上表现出来的人体形态结构、生理功能、身体素质、适应能力和心理因素的综和的、相对稳定的特征。体质是人的运动能力、劳动工作能力乃至全部生命活动的物质基础。

过去人们对健康的理解比较简单,主要停留在生理层面,认为没有病、吃得好、睡得香就是健康。其实这种对健康的理解是很不全面的。联合国世界卫生组织(WHO)在1948年成立时就明确提出:“健康(health)不仅是免于疾病和衰弱,而且是保持体格方面、精神方面和社会适应方面的完美状态。”这被称为“健康三维观”。

随着时代的发展和科技文化的进步,人们对健康的评价从生理的和生物学的范畴,逐渐延伸和深入到心理学和社会学的领域。1990年世界卫生组织为健康重新进行了定义:“躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康才算是完全的健康。”这一概念首次将人的健康分为生理健康、心理健康、道德健康和社会适应能力等4个方面。

1. 生理健康

生理健康是指人体的生理结构完整、健全,生理功能正常。生理健康是维持人体生存,进而开展高级的、丰富多彩的人类生命运动的基础。直至20世纪中叶,防治生理性疾病一直是医学界最重要的任务。

2. 心理健康

心理健康是生理健康的发展。随着诊断学的发展,医学专家发现相当多的现代人都有心理异常表现。这些人尽管未达到须求助医务诊治的程度,但一旦环境稍有变化,或精神受到某种刺激,健康依然受到威胁。评定心理健康的标准主要有:认识能力正常;情绪反应适度;有健康的理想和价值观;个性健全,情绪健康;人际关系融洽;自我评价恰当;对困难和挫折有良好



的承受力。

心理学家提出:心理活动与外部环境是否具有统一性,心理现象自身是否具有完整性,个性心理特征是否具有相对稳定性,是确定心理活动正常与否的三条基本原则。

3. 社会适应良好

人是群居的、社会化的生灵,离开了人类社会,孤立的、个体的人无异于灵长类动物。社会适应主要指人在社会生活中的角色适应,包括家庭角色、职业角色和在工作、生活、学习、娱乐、社交中的角色转换以及人际关系等方面的适应。缺乏角色意识,发生角色错位是社会适应不良的表现。按社会运行规则行事,处理好个人和社会其他成员之间的关系是社会适应能力的基本要求。在生存和发展竞争日趋激烈的现代社会中,伴随各种不同价值取向而产生的迷惘、困惑、抑郁、孤独与失望情绪,都对现代人的社会适应能力提出了更高的挑战。

4. 道德健康

道德健康要求人们能按照社会认可的道德行为规范准则约束自己及支配自己的思维和行为,具有辨别真假、好坏、荣辱的是非观念和能力。不能损害他人的利益来满足自己的需要。

心理健康决定道德健康,心理不健康的人,道德健康无从谈起。同时,道德健康对生理健康、心理健康具有重要的影响。凡与人为善、助人为乐、且具有高尚品德的人,总是心胸坦荡的。人若处于无烦恼的心理状态,能分泌出更多有益的激素、酶类和乙酰胆碱等,增强人体的抗病能力,这无疑对促进健康是有利的。但与之相反,倘若一个人有悖于社会道德准则,由于其胡作非为导致紧张、恐惧、内疚等不良心态,就会给他带来沉重的精神负担,使之终日食不甘味,夜不成寐,自然无身心健康可言。

二、健康的 14 个标志

完整的健康概念包括了生理健康、心理健康、道德健康、社会适应能力 4 个方面,世界卫生组织(WHO)对健康做出了最具代表性的、有广泛影响的表述,给出了健康的 14 个标志:

- (1)有充沛的精力,能从容不迫地担负日常生活和工作压力而不感到过分紧张和疲劳。
- (2)处世乐观,态度积极,乐于承担责任,事无大小,不挑剔。
- (3)善于休息,睡眠好。
- (4)应变能力强,能适应外界环境中的各种变化。
- (5)能够抵御一般感冒和传染病。
- (6)体重适当,身体匀称,站立时头、肩位置协调。
- (7)眼睛明亮,反应敏捷,眼睑不发炎。
- (8)牙齿清洁,无龋齿,不疼痛,牙龈颜色正常,无出血现象。
- (9)头发有光泽,无头屑。
- (10)肌肉丰满,皮肤有弹性,走路轻松、协调。
- (11)有良好的公德和道德修养,品德高尚。
- (12)对自己和他人的健康负责,工作、生活和娱乐时不影响、不损害他人的利益和健康。
- (13)不侵占、剽窃他人的钱财、物品及研究成果。
- (14)不吸毒,不淫乱。

上述健康的 14 个标志被世界各国的科学家、医疗健康专家和体育工作者广泛认同并大量引用。

三、健康的四大基石

1992 年世界卫生组织在《维多利亚宣言》中提出了健康的四大基石——合理膳食、适度运动、规律生活、心理平衡。

1. 合理膳食

饮食是人生存的前提和基础,也是人体健康的最重要因素。各种食物成分是构成人体细胞、组织、器官及生长、更新的原料,更是维持内分泌及新陈代谢等生理活动不可缺少的物质资源。人的健康状态和情绪的好坏,直接受到食物的制约。食物既可养生保健、防病,也能致病,这主要取决于摄取食物的合理程度。

2. 适度运动

适当的体育锻炼,可以增强呼吸机能和心血管的功能,活跃大脑、神经以及全身血液循环系统,增强体能、健身祛病、抵御衰老。运动还具有调节情绪、增进人际交往、提高社会适应能力的效用。

3. 规律生活

经历数百万年的生物进化,人体的运转形成了许多规律化的、本质化的特征,这是不以人的意识为转移的。比如生活方式,成长、成熟、衰老周期,进食量、进食频率,必须摄入的营养成分,基本睡眠时间等。所以,只有适应这些人体科学的自然规律才可能保持健康。

4. 心理平衡

保持良好的心态,即心理上的稳定与平和,可抑制不必要的紧张心态,排除嫉妒、愤怒、忧愁、烦恼、恐惧等不良心理状态,可避免引起内分泌激素的副作用,以保持血液质量、脏器功能及神经系统的正常活动。良好的心态也易于与人沟通,营造健康和谐的生存氛围,延年益寿。

第二节 体育锻炼对人体的积极作用

研究体育运动对人体的积极作用,有助于加深对体育锻炼重要意义的认识,提高健身锻炼的积极性,增进身体健康。

一、体育锻炼对人体各器官系统的影响

体育运动对人体各大系统均有着全面而积极的影响。

(一) 体育锻炼对运动系统的影响

1. 运动系统的组成和功能

运动系统的主要功能是使人体运动。它由骨、骨连结和肌肉三部分组成。骨与骨连接构



成人体的杠杆系统——骨架,肌肉附着在骨架上。在神经系统的支配下,肌肉收缩,牵动骨骼产生各种运动。这种运动是以骨为杠杆、关节为枢纽、肌肉为动力来实现的。

骨(骨骼)是人体内最坚固的结构。人的骨骼共有 206 块。它分两大部分,即中轴骨和四肢骨。中轴骨包括颅骨、椎骨、肋骨和胸骨。四肢骨包括上肢骨和下肢骨。骨与骨以结缔组织相连接构成关节。根据连接组织的性质和活动情况,关节可分为不动关节、半动关节和动关节三大类。人体骨骼肌绝大多数附着于骨骼上,骨骼肌收缩时,牵动骨骼,使人体运动。

2. 体育锻炼对运动系统的影响

经常坚持体育锻炼能够改善骨的血液循环,加强骨的新陈代谢,可使骨密质增厚,骨径变粗,骨面肌肉附着处突起明显,骨小梁的排列根据张力和压力的变化更加整齐有规律。随着形态结构的变化,骨变得更加粗壮和坚固,在抗折、抗弯、抗压缩和抗扭转方面的性能都有了提高。青少年时期合理地进行体育锻炼,能促进软骨骨化,促进骨的生长。

经常从事体育锻炼可使肌纤维变粗,肌肉截面积加大,因而使肌肉变得粗壮、结实、发达,肌肉力量增强。体育锻炼不仅使肌肉的形态结构改变,而且可以使肌肉的化学成分也发生变化,提高肌肉的收缩能力。通过锻炼还可以提高整个神经系统肌肉的控制力,增强肌肉的反应速度和运动动作的准确性、协调性,使肌肉之间互相协同配合的能力大大提高。

(二) 体育锻炼对心血管系统的影响

1. 心血管系统的组成和功能

心血管系统由心脏、动脉、静脉和毛细血管组成。在神经系统调节下,心脏有节律地收缩,推动血液不断地在血管内循环。动脉是离心管道,它运送血液至肺和身体各部的血管,经过多次分支,越分越细,最后变为毛细血管。毛细血管是连于动脉与静脉之间的微细血管,血液与组织间的物质交换在此进行。静脉是向心管道,连于毛细血管,由小静脉逐渐汇合成大静脉,把血液运回心脏。血液就是这样由心脏射出,经动脉、毛细血管和静脉返回心脏,周而复始地循环不止。

2. 体育锻炼对心血管系统的影响

经常从事体育锻炼对心血管的形态结构和机能都会产生不同程度的良好影响。体育锻炼时,由于肌肉的紧张活动,加速了全身的血液循环,从而提高了人体的有氧工作能力,心脏的工作量增加,心肌的血液供应和新陈代谢加强。由于适应运动的需要,心脏可增大,即通常所说的功能性增大或称为“运动员心脏”。这是由于心肌纤维增粗,心壁增厚,使心脏具有更大的收缩力。这是机体适应机能需要的反应。

通过良好的体育锻炼,不仅可使心脏收缩力量增大,而且还能增加心脏的容量。心脏在收缩前,由于心脏容量增加,充血量多,心肌纤维伸展较长,心肌收缩有力,从而使心脏的每搏输出量和每分输出量增加。心脏功能增强表现为在安静时脉搏频率低,一般活动时脉搏频率升高少,而紧张活动时脉搏频率升高很多,活动结束后,脉搏频率能较快恢复到安静状态等。这些反应都充分显示出心脏的良好储备力量。

坚持体育锻炼还能影响血管壁的结构,改变血管在器官内的分布,有利于器官的供血机能的提高。

(三) 体育锻炼对呼吸系统的影响

1. 呼吸系统的组成和功能

呼吸系统包括传送气体的呼吸道和实现气体交换的肺泡两大部分。呼吸道分上下两部分。上呼吸道由鼻、咽喉组成;下呼吸道由气管及其分支的各级支气管组成。人体肺泡总数为6~7亿个,总面积为70~100平方米。肺泡壁由单层上皮细胞构成。与外界气体交换主要在肺泡中进行。胸腔的节律性扩大和缩小称为呼吸运动,它是通过呼吸肌的舒缩活动来实现的。

2. 体育锻炼对呼吸系统的影响

长期从事体育锻炼后,呼吸器官的构造和机能都会发生良好的变化。长期从事锻炼的人,骨性胸廓和呼吸肌得到良好发展,呼吸肌的机能得到提高,因此胸围加大,呼吸深度加深,安静时的呼吸频率降低。由于隔肌的收缩和放松能力提高,肺活量也增大。随着锻炼水平的提高,肺通气量也相应增大。经常锻炼的人,肺通气量成年男子为100~110升,女子约为80升,最大吸氧量为6升左右,而未受锻炼的人只有2~3升,这说明组织对氧的利用提高了。

经常锻炼的人呼吸与运动的协调配合很好。在定量工作时,呼吸肌能就表现出节省化现象,能够较长时间保持工作能力不下降,并且具有很大的机能储备力,能够适应和满足较强的运动对呼吸系统的要求。

(四) 体育锻炼对消化系统的影响

1. 消化系统的组成和功能

消化系统可以把食物转化为身体所需要的营养物质,以供身体生长、维持生命和运动的需要。

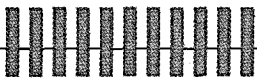
消化系统由消化管和消化腺组成。消化管包括口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肛门。消化腺包括大消化腺和小消化腺。大消化腺有唾液腺、肝、胰;小消化腺分布于消化管各段的管壁内,它们能分泌消化液,排入消化管道内,以进行消化。

2. 体育锻炼对消化系统的影响

经常参加体育锻炼,由于肌肉活动的需要,胃、肠就势必得加强消化机能。在这种情况下,消化腺分泌的消化液就更多,消化管道的蠕动就更加加强,胃肠的血液循环就更加得到改善。由于发生了这些改变,就使食物的消化和营养物质的吸收进行得更加充分和顺利。

另一方面,由于运动时呼吸加深,膈肌大幅度地上下移动和腹肌大量活动,这对胃肠能产生一种按摩作用,对增强胃肠的消化功能有良好的影响,使人的食欲增进,消化能力提高,有利于增强体质。

但是,如果体育运动与进餐时间安排不当,在刚进餐后就马上进行激烈运动,或是在激烈运动后马上进餐,都对消化系统有不良的影响。这是因为剧烈运动时交感神经高度兴奋,引起腹腔内器官的血管收缩;肌肉中的血管舒张,血液进行重新分配,大量血液流入肌肉,保证剧烈运动时肌肉工作的需要;腹腔器官的血管收缩,供给消化器官的血液减少,因而消化腺的分泌减少;同时,副交感神经的活动受到抑制,兴奋性降低,胃肠运动也受到抑制,消化能力下降。



为了解决运动与消化的矛盾,在运动和进餐之间要有一定的时间间隔。运动结束后,应进行休息,使心、肺的活动基本上平静下来,胃肠做了适当的准备后再进餐。反之,在饱餐后,胃中充满食物,胃肠需要血液量多,若马上运动,不但对消化不利,甚至还会引起腹痛和呕吐。因此,饭后不应立即进行剧烈运动。

此外,健身锻炼对人体神经系统、内分泌系统、生殖系统、淋巴系统等也都有良好的影响。

二、体育锻炼可以发展身体运动能力

身体运动能力作为人的有机体在运动活动中所表现出来的机能能力,是人的生命活力的重要标志。尽管人的运动也带有与机械运动相类似的性质(即做功等),然而,人作为一个具有共轭作用的有机体,其运动都是在脑和中枢神经系统的支配下,由运动系统为执行器官,并在身体其他器官协助下完成的。人在生长发育过程中,随着肌肉、骨骼的日趋变粗、长长,关节也变得灵活而稳固,身体运动能力也呈增长趋向。但不能过高估价人的自然生长对身体运动能力的促进作用。事实上,人体从出生到长大成人,如果不参加任何一种形式的体力活动(如体力劳动和体育锻炼),则他们的身体活动能力是相当低下的。劳动在人的运动能力发展中起着一定的作用。

体育健身锻炼是提高身体运动能力的重要手段。通过系统地体育锻炼,可以较大幅度地提高人的走、跑、跳、投等基本运动能力,可以有效地发展力量、速度、耐力,柔韧、灵巧等身体素质,还可以发展并表现出某些专门性质的运动能力,如短跑能力、跳高能力、投掷器械能力等。与此同时,在发展运动能力的过程中,也有利于人体形态和机能发生趋优的变化。人们在运动时通过多种手段发展速度、力量、柔韧、耐力等素质时,在中枢神经系统的影响下,各器官系统的机能水平也相应得到提高。人们欣赏优秀运动员的比赛和表演时,常常为其所表现出的非常人所具的身体运动能力而慨叹不已,这正是他们日复一日、年复一年地刻苦训练的结果。许多运动项目的优秀运动员,正是以其独具的非凡的身体运动能力而独领风骚的。

今天,人们从事的许多职业性活动,就其发展趋势来说,已由原来的体力投入型为主转到脑力投入型为主,然而,仍要求其具有良好的身体素质,才能完成各种复杂的生产劳动动作和精密的技术动作。宇航员飞上太空之前,要进行极其严格的身体和运动能力训练。因此,为了提高人们的职业活动能力和各种生活能力,有必要开发和运用健身锻炼这一手段。

三、体育锻炼可以提高人体适应能力

人体适应能力包括人对外界自然环境的适应力,对疾病的抵抗力以及疾病损伤后的修复力。人体适应能力是人的体质强弱的一个重要方面,也是人们维持正常生命活动的一种重要能力。

人类是大自然的产物,又是与大自然相依赖相适应的存在物。人具有征服大自然的能力,人类本身就是在不断地与大自然的抗争中而逐步进化成现代人的。现代人既要用科学的头脑去认识自然界的奥秘以改造自然,又要以强壮的身体、不屈的意志去适应自然界的变化以保持自身的生存繁衍。这就要求进行各种适应性锻炼,而健身锻炼则是其中的一剂良方。

长期在各种气候和环境(如严寒、酷暑、风雨、霜雪或空气稀薄等)条件下锻炼,能有效地改善有机体体温调节和其他相关机能,提高对外界环境的适应能力。比如,人体在受到寒冷刺激

时,会引起体内出现不同程度的变化,神经系统也会及时指挥全身各器官系统加强活动,产生一系列防御性反射,如皮下血管急剧收缩以减少热量的散发,保持身体的正常体温。人体遇酷热时,也会在神经系统的指挥下,使皮下血管舒张,身体表面大量出汗来加强散热过程。在严寒与酷热到来时,有的人感冒或中暑,有的人则安然无恙,这就反映出不同的人在适应能力上和整个体质水平上的差异。

与此同时,人体在各种生命活动过程中,体内平衡及其与外环境的平衡也时常会遭到破坏,机体本身也必须及时进行调整,以保证正常的生命活动。当人体调节机能不足以维持这种平衡时,就会产生各种病变。人体的各种免疫机制和各器官的调节机制,对机体的各种病变有着一定的抵御和“缓冲”作用,从而形成人体特有的对疾病的抵抗能力,以及病损后的修复能力。上述各种能力的获得,直接与体质的强弱相关。通过在各种环境下的健身锻炼,全面提高人的体质水平,则有利于提高这类能力。

四、体育锻炼能够提高人的智力

提到智力,人们很容易将其与学生时代和学习生活联系起来。其实,智力与人的一生的工作、学习和健康生活都有十分密切的关系。现代生产已经更多地由体力劳动转向脑力劳动,从而使智力因素在生产诸因素中起着愈来愈重要的作用。人类的许多非智力因素,如气质、性格、意志、情感等,也与智力密切关联或者发端于智力因素。老年人长寿锻炼中也有一条十分重要的经验,就是在生命的任何年龄均不能放弃必要的知识学习和可能的智力锻炼。

体育锻炼对智力的发展有着重要的作用。我们知道,人的智力首先是大脑和中枢神经系统的机能。良好的体质,特别是健全的神经系统,是智力发展的物质基础。现代科学已经证实,一个人智商的高低,与大脑的物质结构和机能密切相关。经常参加体育健身锻炼,能保证大脑的能源物质与氧气的充足供应,使大脑神经细胞发育健全,大脑神经细胞的分支和突起增多,有利于接受更多的信息。另一方面,体育锻炼中人的活动场所进一步扩大,运动动作也大量增多,从而给大脑和神经系统提供各种刺激信息,有利于提高大脑皮层活动的强度、协调性和灵活性。通过体育活动,可以培养敏锐的感知能力、灵活的思维力、良好的注意力和记忆力。上述健身锻炼后大脑和神经系统在形态结构和机能上的适应性变化,能够有效地提高人的智力,促进人的具体和抽象思维能力的良好发展。特别是根据大脑皮层机能定位有关原理进行的健身锻炼活动,更是对人的智力开发,适应职业活动需要有着积极的意义。反过来说,人类对智力优化的企求,也会萌生出许多发展智力的健身锻炼手段。

同时,体育锻炼所造成的“一时性适应”,也有利于提高大脑活动效率。人在参加健身锻炼时,脑部血液和氧气供应充足,体内各种酶的活性增强,血糖水平增高,有利于加速疲劳的消除,使人头脑清醒,思维敏捷,精神焕发。实验证明,人的记忆力与血糖水平有关,当血糖升至120毫克/100毫升时,记忆力处于最佳状态。而一旦脑部贫血或缺氧时,则会出现头昏、眼花等现象,大脑活动效率也会急剧下降,活动失误明显增多。

五、体育锻炼能够改善人的精神和社会生活质量,使人心情舒畅

首先,系统的体育锻炼能带来良好的自觉效果。

据美国学者研究,跑步锻炼能促进人体释放一种称为“内啡肽”的脑化学物质,它不仅能改



善人体中枢神经系统的调节能力,还能提高机体对有害刺激的忍受力,使人产生身心强壮的感觉。也有报道说,运动可给机体神经系统带来一种微电冲击,这种冲击能缓解亢进的肌张力和精神紧张,并使大脑皮层得到休息。因此,人们在运动后会感到身心舒畅或奇妙的纯洁感。许多经常参加体育锻炼的人,其锻炼后的最大感受是“心情舒畅”、“身体轻松”、“有点累,但舒服极了”,可能是这种内啡肽或微电冲击影响的结果。这种自觉效果的存在,不仅能稳定运动者的情绪,还能提高运动兴趣,坚定信念,为坚持持久性运动打下基础。

同时,体育锻炼能改善人的精神和社会生活质量。

现代社会中频繁的人际交往和激烈的社会竞争,给人类造成了巨大的精神和社会压力。在漫长的人生道路上,人们总会遇到许多不尽人意的事情和感情波动的场面。激烈竞争的商品经济使人们精神紧张,忧心忡忡,时常处于满负荷状态。这就会使许多人程度不同地出现“亚健康”状态。适当参加体育锻炼,可以调节人的神经过程和个性心理品质,转移人的注意力,改善人的精神和社会生活状况。

美国学者库珀的一项研究证实,从事有氧代谢运动可奇迹般地缓解和消除精神紧张、忧郁症等症状,结果使自信心增强。有氧代谢性运动对情绪的良好影响主要表现在两个方面:一是排遣来自精神方面的不良因素,锻炼意志,增强毅力,从而提高机体的抵抗能力;二是“内啡肽效应”,它缓解了精神疾患的某些症状。许多坚持锻炼者能经常保持饱满的精神状态和生活信心,可能与内啡肽效应有关。这种效应还能影响人的性格,使人们对精神紧张和来自各方面有害刺激的忍受力加强。

以上从5个方面简述了体育健身运动对人体的积极作用。事实上,用现代体育观看问题,有效的体育锻炼对人的整个自然属性和社会属性均有着积极的影响。它是全面增强人的体质,提高学习和工作效率的有力手段,是提高人的健康水平,预防和抗御各种疾病的灵丹妙药,是延年益寿的有力武器。“生命在于运动”这句格言,简明形象地说明了体育锻炼与人体发展的辩证关系,生动反映了生命活动的本质属性。现代社会的每一个人,都应该把体育锻炼作为个人生活方式的一个组成部分,作为个人应当享受的权利和必须向社会承担的义务,自觉地投身到科学的体育健身锻炼中去。

第三节 影响健康的因素

人的健康和疾病首先受到生物的、遗传的因素影响,但是在现代社会,越来越多的环境的、社会的、心理的和生活方式等因素对健康形成制约。

一、遗传因素

每个人的健康都深刻地受到遗传或进化的影响。人的寿命、身高、体重等基本指数与遗传有密切关系。

许多疾病的发生都有一定遗传因素。近期的研究进展表明,遗传倾向不仅在普遍认为的先天性缺陷或遗传性疾病中起着重要作用,而且在后天的常见病,例如冠心病、高血压、糖尿病、某些癌症和常见的精神障碍等疾病中也起着重要作用。遗传因素可能会使这些疾病提前