

● 顾兰娣 陆永宽 主编

高职体育 新教程

GAOZHI TIYU XIN JIAOCHENG



苏州大学出版社

高职体育新教程

主编 顾兰娣 陆永宽

江苏工业学院图书馆
藏书章



苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高职体育新教程/顾兰娣,陆永宽主编. —苏州:苏州
大学出版社,2007.9
ISBN 978-7-81090-753-8

I. 高… II. ①顾…②陆… 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 149181 号

高职体育新教程

顾兰娣 陆永宽 主编

责任编辑 陈孝康

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市干将东路200号 邮编:215021)

江苏省新华书店经销

宜兴文化印刷厂印装

(地址:宜兴市南漕镇 邮编:214217)

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 17.75 字数 443 千

2007年9月第1版 2007年9月第1次印刷

ISBN 978-7-81090-753-8 定价:25.00 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换
苏州大学出版社营销部 电话:0512-67258835

《高职体育新教程》编委会

主 编 顾兰娣 陆永宽

副主编 张 哲 李富华 邓 竞 韦 轶

陈雁秋 钱建平 樊启学

编 委 刘必祥 颜 蕾 周 翔 周友林

朱华剑 余 蒨 於科卫 尚延峰

陈浩东 张英姿 郭洪铭 陈振翠

王 芳 杨菊芬 杨建兴

前言

高职院校体育教学的目标是:增强学生体质,通过合理的体育教学和科学的体育锻炼,促进学生身心的和谐发展,引导、培养学生从事体育运动的意识和兴趣,主动接受体育教育,为终身体育奠定良好的基础。

为加强高职院校体育课程建设,提高体育教学质量,实现高职体育课程教学目标,针对当前高职院校体育课程的现实状况,我们组织编写了《高职体育新教程》。

本教材的编写以实现“健康第一”和“终身体育”为目标,以科学的锻炼方法为依据,把运动竞技项目与大学生健身锻炼和健康教育有机地结合起来,注重学生运动兴趣的培养和运动能力的提高,突出培养学生的自我锻炼能力和良好的思想品质。在具体内容选择上,注重理论知识与体育实践相结合,现代体育与传统体育相结合,学校体育教学与终身体育技能培养相结合。

本教材分为理论和实践两部分,理论部分共五章,实践部分共十章。愿本书能成为高职院校学生学习体育理论知识和进行体育锻炼的良师益友。

本书在编写过程中汲取了一些高校优秀教材的精华,借鉴了国内某些高校体育课程建设和教学改革的成功经验。在此谨向有关专家、作者致以诚挚的谢意。由于编者水平所限,教材中如有不妥之处,恳请广大读者指正。

编者

2007 年 8 月

目录

第一节 健康的本质	(1)
第二节 亚健康现象	(4)
第三节 体育锻炼的作用	(5)
第四节 职业与体育	(9)

第一节 心理健康的涵义	(11)
第二节 大学生心理健康	(11)
第三节 体育锻炼对大学生心理发展的影响	(15)

第一节 体育锻炼的基本原则	(20)
第二节 体育锻炼的方法	(22)
第三节 发展身体素质的锻炼方法	(23)
第四节 运动处方	(25)

第一节 运动损伤的防治	(32)
第二节 常见运动损伤的治疗	(34)

第一节 现代奥林匹克运动会	(40)
第二节 奥林匹克运动的组织体系	(42)
第三节 奥林匹克运动会的仪式与规定	(44)
第四节 中国与奥林匹克运动	(46)

第一节 田径运动概述	(49)
第二节 跑	(51)
第三节 跳跃	(56)

第四节	投掷	(60)
第五节	田径比赛与观赏	(62)
第六节	田径运动的主要竞赛规则	(64)

第一节	篮球运动概述	(67)
第二节	篮球的基本技术	(69)
第三节	篮球的基本战术	(80)
第四节	篮球比赛规则简介	(84)
第五节	三人篮球简介	(86)

第一节	排球运动概述	(88)
第二节	排球的基本技术	(90)
第三节	排球的基本战术	(97)
第四节	排球比赛基本规则	(99)
第五节	沙滩排球与软式排球介绍	(101)

第一节	足球运动概述	(105)
第二节	足球的基本技术	(107)
第三节	足球的基本战术	(116)
第四节	足球比赛规则简介	(118)

第一节	乒乓球运动概述	(124)
第二节	乒乓球的基本技术	(126)
第三节	乒乓球的基本战术	(144)
第四节	乒乓球的双打	(145)
第五节	乒乓球比赛主要规则	(148)

第一节	羽毛球运动概述	(152)
第二节	羽毛球的基本技术	(154)
第三节	羽毛球的基本战术	(161)
第四节	羽毛球比赛规则简介	(164)

第一节 网球运动概况	(168)
第二节 网球的基本技术	(170)
第三节 网球的基本战术	(179)
第四节 网球主要规则	(180)
第一节 武术运动概述	(182)
第二节 武术的基本技术	(184)
第三节 武术套路	(190)
第一节 健美操	(217)
第二节 形体训练	(232)
第一节 健美运动简介	(254)
第二节 健美锻炼的方法	(255)
附录1 教育部 国家体育总局关于实施《国家学生体质健康标准》的通知	(263)
附录2 国家学生体质健康标准	(264)
附录3 国家学生体质健康标准登记卡(大学样本)	(270)
附录4 免于执行《国家学生体质健康标准》申请表(样表)	(271)
附录5 《国家学生体质健康标准》实施办法	(272)
参考文献	(274)

第一章 体育与健康概述

健康的本质

一、健康的概念

健康是人类的基本需求之一,是每个人所渴望和追求的,但人们对健康的概念却有着不同的认识和理解。随着医学科学的发展,特别是医学和心理学的结合,这一概念所包含的内涵正在逐步演变。

世界卫生组织(WHO)多次对健康的概念进行了阐述,1948年首先提出了健康的含义,认为“健康不仅是免于疾病和衰弱,而且是保持身体上、精神上和社会适应方面的完善状态”。1974年对健康的定义是:“健康是人的肉体、精神和社会的康乐的完善状态,而不仅仅指无疾病或无体弱的状态。”

1978年9月召开的国际初级卫生保健大会通过的《阿拉木图宣言》中又重申了健康的含义,指出:“健康不仅仅仅是没有病和无痛苦,而且包括身体、心理和社会各方面的完好状态。”1979年,世界卫生组织又在《阿拉木图宣言》中重申:“健康不仅是疾病和体弱的匿迹,而且是身心健康、社会幸福的完美状态。”1989年,世界卫生组织将健康重新定义为:“心理健康、身体健康、道德健康和社会适应良好。”甚至还将生殖健康也列入其中。最近该组织又指出,道德健康也应该包括在健康的含义中,一个人只有在躯体健康、心理健康、社会适应良好和道德健康四个方面都健全才能算是完全健康的人。

躯体健康(生理健康)是指躯体结构和功能正常,具有生活自理能力。

心理健康是指个体能够正确认识自己,及时调整自己的心态,使心理处于良好的状态以适应外界的变化。

社会适应良好是指对社会生活的各种变化,能以良好的思想和行为去适应。

道德健康是指能够按照社会规范的准则和要求来支配行为,能为人类的幸福作贡献。

二、健康的内涵

(一) 健康的内涵

健康的内涵包括:体力、技能、形态、卫生、保健、精神、人格和环境。

(二) 健康的标志

- (1) 精力充沛,能从容不迫地应付日常生活和工作;
- (2) 处事乐观,态度积极,乐于承担任务而不挑剔;

- (3) 善于休息,睡眠良好;
- (4) 应变能力强,能适应各种环境的变化;
- (5) 对一般感冒和传染病有一定的抵抗力;
- (6) 体重适当,体形匀称,头、臂、臀比例协调;
- (7) 眼睛明亮,反应敏锐,眼睑不发炎;
- (8) 牙齿清洁,无缺损,无疼痛,牙龈颜色正常,无出血;
- (9) 头发光泽,无头皮屑;
- (10) 肌肉、皮肤富有弹性,走路轻松。

按照以上健康标准,只有15%的人达标,而15%的人有病,大部分人都处于中间状态,即处于没有疾病又不完全健康状态,也就是说处于肌体无明确疾病,但活力降低,适应能力出现不同程度减退的一种生理状态,如乏力、头晕、头痛、耳鸣、气短、心悸、烦躁等,称为“亚健康”状态。

(三) “五快三良好”检查标准

最近,世界卫生组织就人体健康问题提出了几项既易记又易理解的新标准,这几项标准包括了人体生理、心理和精神健康标志,简称“五快三良好”标准。

1. “五快”

“五快”的标准是针对人的生理健康而言的,即:

- (1) 吃得快。是指胃口好、不挑食、吃得迅速,表明内脏功能正常。
- (2) 便得快。是指上厕所时很快排通大、小便,表明肠胃功能良好。
- (3) 睡得快。是指上床即能熟睡、深睡,醒来时精神饱满、头脑清醒,表明中枢神经系统的兴奋、抑制功能协调,且内脏不受任何病理信息的干扰。
- (4) 说得快。是指语言表达准确、清晰、流利,表明思维清楚而敏捷、反应良好、心肺功能正常。

(5) 走得快。是指行动自如,且运动敏捷,因为人的疾病和衰老往往从下肢开始。

2. “三良好”

“三良好”的标准是针对人的心理健康而言的,即:

- (1) 良好的个性。是指性格温和,意志坚强,感情丰富,胸怀坦荡,心境达观,不为烦恼、痛苦、伤感所左右;
- (2) 良好的处事能力。是指沉浮自如,客观观察问题,具有自我控制能力而能适应复杂的社会环境,对事物的变迁保持良好的情绪,常有知足感。
- (3) 良好的人际关系。是指待人宽和,不过分计较小事,能助人为乐,与人为善。

(四) 心理健康标准

1. 国外评价标准

随着世界性精神疾病发病率的不断上升,为了教育和引导公众主动关注心理健康,美国心理学家马斯洛和米特尔曼提出了十条心理健康的评价标准:

- (1) 有足够的安全感;
- (2) 能充分地了解自己,并能对自己的能力作出适度的评价;
- (3) 生活理想切合实际;
- (4) 不脱离周围现实环境;
- (5) 能保持人格的完整与和谐;

- (6) 善于从经验中学习;
- (7) 能保持良好的人际关系;
- (8) 能适度地发泄情绪和控制情绪;
- (9) 在符合集体要求的前提下,能有限度地发挥个性;
- (10) 在不违背社会规范的前提下,能适当地满足个人需求。

2. 国内评价标准

中国社会调查事务所(SSIC)根据在北京、广州、上海、天津、武汉、沈阳等城市所作的问卷调查,提出了判断心理是否健康的评价标准:

- (1) 情绪是否稳定;
- (2) 智力是否正常;
- (3) 思想与行为是否统一,若不统一也是有病的表现;
- (4) 反应要适度,反应过快或反应迟钝都是不健康的表现;
- (5) 人际关系是否协调;
- (6) 生理年龄同心理年龄是否符合。

三、健康的关键因素

在进行保健活动中,需着重掌握的关键因素是哪些呢?据世界卫生组织宣布(1988年),每个人的健康60%取决于自己,15%取决于遗传,10%取决于社会因素,8%取决于医疗条件,7%取决于生活环境和地理气候条件的影响。然而,就每个人本身来说,遗传、社会因素和医疗条件、生活环境、地理气候条件都是客观存在的,除特殊情况外,很难加以改变。也就是说,这些都属于相对固定的因素,它们对人的寿命造成的影响是不以人们的意志为转移的。至于职业与经济状况,也是相对固定的,个人的文化修养、涵养、兴趣、嗜好以及家庭成员间的相互关系,在一般情况下不会发生大的变化;而饮食、运动、情绪和心理变化则直接关系着每个人每天的物质和精神生活。故在正常情况下,足以影响健康的关键因素是每日饮食是否适宜、体育锻炼是否适当以及情绪(包括精神和心理状态)是否良好或稳定。因此,苏联医学博士兹马诺夫斯基提出了人的健康公式:

人的健康 = (情绪良好(或稳定) + 运动(锻炼)得当 + 饮食合理(或适宜)) / (懒惰 + 烟、酒)

从上述公式中可以清楚地看到,人的健康与情绪良好(或稳定)、运动(锻炼)得当和饮食合理(或适宜)成正比,而与懒惰成性、嗜烟嗜酒成反比。

(一) 合理的饮食

对于每个人来说,合理的饮食是保健因素中的关键,远比其他因素更为重要,其理由是:

(1) 文体活动的开展、良好情绪的保持是以恰当的饮食为前提的。如果饮食不当而生病或体质变弱,就没有精力从事学习和体育锻炼,也难以保持良好的情绪。

(2) 各种食物成分是构成人体细胞、组织、器官及其生长、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。所以人的健康状态和情绪的好坏,直接受到食物的制约。

(3) 食物既可养生保健、防病,也能致病,主要取决于是否合理摄取食物。

(4) 食物是每日生活、劳动和生命存在的物质基础,若缺少或过量,皆不利于人的身体健康。

（二）适当的体育锻炼

适当的体育锻炼可以增强呼吸和肠胃消化的功能,活跃大脑、神经以及全身循环系统,并能起到调节情绪、增强体能、健身祛病、抵御衰老的效用。

（三）保持良好的情绪

情绪良好,即心理上的稳定可抑制不必要的紧张心态,抵御或排除忧愁、烦恼、恐惧等不良影响,从而可以避免引起内分泌失调的副作用,以保持血液质量、脏器功能及神经系统的正常活动。

人类是理性的动物,同时也是情感的动物。理性和情感犹如活动的两个轮子相互补充,并驾齐驱。如果没有理性,人类的行为就会像脱缰的野马,狂奔乱闯;如果没有情感,人生就会变得乏味。理性给人的行为以方向,情感给人的活动以色彩。列宁曾说过:“没有人的感情,就从来没有,也不可能有人对真理的追求。”健康可以影响人的情绪,情绪也可以影响人的健康。世界著名长寿学者胡弗兰德说:“在一切不利的因素中,最能使人短寿夭亡的是不好的情绪和恶劣的心境。”

亚健康现象

一、对亚健康的认识

健康是人体的最佳状态,称为第一状态。失去了健康的疾病状态是由疾病因素引起的对人体正常生理过程的损害,表现为对外界环境变化的适应能力降低,劳动能力受到限制或丧失,并出现一系列的临床症状,称为第二状态。

当今社会,由于生活节奏加快,竞争日益激烈,常使人难以承受日趋增长的压力,从而出现头痛、头晕、心悸、失眠、食欲不振、疲乏无力等症状。总之,感觉生理不适、心理疲惫、对社会适应能力差,但医学检查往往无明确的机体疾病。这种介于健康与疾病之间的边缘状态,医学上称为第三状态、灰色状态或亚健康状态。

导致人体第三状态的因素,首先是由于过度疲劳,身心透支而人不敷出;其次是由于不科学的生活方式,如不吃早餐、偏食、暴饮暴食、饥一顿饱一顿等引起营养不良而使机体失调;还有就是由于环境污染、接触过多有害物质。另外,伴随人体生物钟周期低潮或人体自然老化,也可能出现第三状态。应当指出的是,第三状态在很大程度上是慢性疾病的潜伏期。

研究表明,人群中基本符合世界卫生组织健康标准者仅占 15% 左右;患有各种疾病者也只占 15% 左右;而第三状态的亚健康者却占 60% ~ 70%。他们虽然活力降低、功能减退,但由于没有明确的疾病,同时仍然可以维持正常的工作、学习和生活,以致平时忽视而疏于预防,任其缓慢渐进地发展,最终难免导致疾病的发生。

二、大学生亚健康状况

大学阶段是人生发展的关键时期,大学生心理活动复杂多变,心理矛盾和冲突强烈,能否处理好各种矛盾,调节好自己的心理,直接影响着大学生的成长和成才。某大学对近年来休学学生进行分类统计发现,其中近 50% 是由于精神或神经方面的原因造成的;又据某大学心理学教研室教师对来求询的大学生病例进行分析,其中以神经性障碍者为大多数,占 69.4% (抑

郁、失眠、强迫、焦虑等),人际关系问题和适应环境问题占14.5%。总之,高校每年因承受能力差、情绪脆弱、神经衰弱等原因退学与休学的学生不断增加,轻生自杀现象也时有发生,给国家、学校、学生家庭及个人都造成了很大损失。

三、亚健康的防治

现代理论研究认为,精神性疾病、机能性疾病、内分泌系统疾病、免疫性疾病,包括很多器质性疾病,如心脑血管疾病、消化性疾病以及肿瘤等,均与情绪因素、遗传因素、环境因素有关,而导致亚健康状态的也正是这些病因,它们有共同的病理基础。故医学界提出,亚健康是众多现代疾病的先导。防治亚健康状况,应从心理、行为、生活方式等各个环节切入,使身心交互作用,阻断亚健康向临床病变的方向发展,从真正意义上提高个人的生活质量。

体育是以身体练习为基本手段来达到强身健体的目的。适量的体育锻炼不仅能改善人体的循环系统,增强呼吸功能,促进新陈代谢,增强体质,增加食欲,促进睡眠,而且它还通过对人体心理和身体两个途径起作用。据有关专家论证,人在运动时,脑的左半球逐渐受到抑制,而右半球逐渐活跃,进而取得支配的地位,正是这种大脑的兴奋与抑制区域的变化,促进了人的情绪高涨。也就是说,在运动中,人体通过大脑的整合和认知,调节人体的生理唤醒水平,从而缓解单一的紧张状态。比如,健美操、武术、球类等项目,随着音乐的变化及富有竞争协作的团队群体气氛,既能使学生充分地体验到人性美的一面,树立积极向上的人生观,又能培养学生对自己情感的控制能力和遇到困难挫折百折不挠的承受能力。有关专家对学生健康状况与参加体育活动的关系的调查分析表明:经常参加体育运动的学生其焦虑水平相对较低,在孤独倾向、身体不适症状、恐忧、冲动倾向等方面的焦虑水平与不经常参加体育运动的学生存在着非常显著的差异。此外,防治亚健康还可以采用中医推拿治疗、针灸治疗、中药治疗、心理治疗、音乐治疗等方法。

体育锻炼的作用

研究体育对人体的积极作用,有助于加深对体育锻炼重要意义的认识,提高体育锻炼活动的积极性,促进运动文明。

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

身体中组成运动系统的主要有骨骼、关节和肌肉。

体育运动对骨组织有重要的影响。人体长期坚持体育锻炼,能加强骨组织的新陈代谢,改善骨的血液供应,骨的生长发育、形态结构和机能都会发生良好的变化。体育锻炼可使骨密度增厚,骨径变粗,骨小梁的排列更加整齐而有规律,有利于抵抗张力、压力和拉力,骨表面肌肉附着的突起更加明显。对于青少年来说,在骨化过程到来之前经常参加体育锻炼,可以促进骨的生长,使骨的长度增加,横径变粗,骨重增加,骨细胞营养物质供给改善,骨细胞的生长能力提高,并可防止骨的畸形发展。一旦骨产生上述良性变化,就会变得粗壮有力,骨的坚固性,抗折、抗弯、抗压和抗扭等特性均会进一步提高,骨的杠杆作用更加明显。但由于体育锻炼的项

目和性质不同,对人体各部分的骨骼形态、结构和机能的影响也是不同的。

系统的体育锻炼,可使关节面骨质和关节软骨增厚;肌腱和韧带增粗;关节囊、韧带、肌腱和周围肌肉的伸展性增加。这样,关节的牢固性、灵活性、伸展性和柔韧性都会得到提高,关节的活动范围增大,随着运动能力的加强,同时可以防止伤害事故的发生。

体育锻炼对肌肉的影响十分明显。经过锻炼,可以使肌纤维增粗,肌肉的体积增大;肌纤维中线粒体数目增多(线粒体是肌纤维产生 ATP 能量的供能中心);肌肉中脂肪减少,从而减少肌肉收缩时的摩擦;肌肉内结缔组织增多(即肌内膜、肌束膜、肌腱和韧带增厚、坚实、粗壮);肌肉内化学成分发生变化,如肌糖原、肌球蛋白、肌动蛋白和水分等含量都有增加。这些物质的增加可使 ATP 加速分解,氧的结合能力增强,有利于肌肉收缩,表现出更大的力量;可使肌肉中毛细血管增多,改善骨骼肌的供血功能;肌纤维中参与活动的数量增加。因此,经常参加锻炼者的肌肉显得发达、结实、健壮、匀称有力,收缩力强,运动持续时间长。

(二) 体育锻炼对心血管系统的影响

经常参加体育锻炼特别是耐力锻炼,对心脏有良好的影响。它可以使心肌收缩蛋白和肌红蛋白的含量增加;心肌中的毛细血管大量增生,循环血量增加;心肌纤维变粗,心壁增厚,形成心脏运动性肥大,心脏收缩搏动有力;心脏的容积增大,致使每搏输出量和每分钟输出量增加,这就是所谓的“运动员心脏”。上述心脏形态结构的变化,一方面可使心脏能承受大强度的体力活动,另一方面在安静时可造成心搏徐缓和出现机能“节省化”现象。

坚持体育锻炼可以改善血管壁和血管的分布情况。运动可使动脉管壁的中膜增厚,平滑肌细胞和弹性纤维增加;使骨骼肌的毛细血管分布数量增多,行程迂曲,分支吻合丰富,使血液与组织器官进行交换的能力增强;冠状动脉口径增粗,心脏毛细血管的数量增加;静脉血管回流血液增多。因此,身体整个血管系统结构改善,弹性好,机能提高,从而减少各种心血管性疾病。

(三) 体育锻炼对呼吸系统的影响

体育运动对呼吸系统的直接作用,就在于增强呼吸肌的收缩能力。经过长期的锻炼,呼吸肌逐渐发达起来,变得强壮有力,呼吸功能便大大提高。肺活量明显增大,一般男子肺活量为 3 500 毫升左右,女子为 2 500 毫升左右,而经常锻炼的男子可达 5 000 毫升,女子可达 4 000 毫升左右。肺泡的弹性增加,气体交换与贮存氧气的能力增强。

体育锻炼可以改善呼吸系统的调节机能。有锻炼基础的人,呼吸系统的神经调节中枢得到改善,在应急情况下反应快,调节准确;在安静情况下呼吸深沉而平缓,频率可降至每分钟 8 ~ 12 次(一般人为 12 ~ 18 次/分)。此外,对空气和温度以及异物进入气管内的反应也十分敏感。

(四) 体育锻炼对神经系统的影响

人体的一切活动都是在神经系统的调节下进行的。经常参加体育活动,可以对神经系统的结构与功能产生良好的影响,从而提高神经过程的灵活性、协调性和准确性,提高其综合分析能力。体育锻炼可以提高神经传导速度,增加神经传递介质,提高条件反射的速度和灵活性,缩短反应时(一般人反应时为 0.4 秒以上,经常锻炼者为 0.32 秒以下),从而提高动作的敏捷性;体育锻炼能提高神经过程的强度,使大脑皮层兴奋性提高,注意力集中,人体表现出肌肉力量大,运动能力强;体育锻炼可使神经过程的兴奋和抑制更为平衡,中枢神经系统的协调能力增强,从而可以承受较大的刺激和精神压力,有效地预防各种神经性疾病;体育锻炼可以有效地消除因用脑过度而引起的各种疲劳,缓解人体紧张情绪,提高生命活力;体育锻炼可改

善大脑和中枢神经系统的能量和氧气供应,促进思维和智力的发展。

与此同时,体育锻炼可以提高视觉、听觉、位觉、本体感觉及肤觉等感官的功能,提高视神经调节机能以及视野的宽广度和眼肌的协调性,位觉的提高可使人对应急时的空间、方位、高度和速度等感应更为准确,皮肤对气候、温度、触觉和运动等方面的敏感度得到提高。

(五) 体育锻炼对内分泌系统的影响

人体各器官的机能,一方面受神经系统调节,另一方面也受内分泌的调节。后者是由人体某些腺体或组织细胞分泌的各种类型的激素来加以调节和控制的。实验证明体育锻炼对人体的各种腺体的结构和机能均能产生良好的影响。身体运动程度越高,则肾上腺皮质的体积越大,功能越强,对冷、热的适应能力和抵御病毒能力均强于一般人。

在极紧张或危急关头时,锻炼者的肾上腺分泌速度快,应激水平高;青少年参加体育锻炼可使脑垂体分泌生长素,促进身体正常生长发育。体育锻炼还能促进人体胰岛素的分泌,维持人体正常血糖平衡。

(六) 体育锻炼对泌尿系统的影响

泌尿系统是由肾、输尿管、膀胱和尿道组成,体育锻炼对其有一定的影响。

经常参加体育锻炼的人,很少患有泌尿系统疾病,如肾结石、尿道和膀胱结石,在运动员和长期锻炼者身上就极为少见。身体运动可以加强肾的滤过机能和尿生成机能,提高输尿管、膀胱和尿道等器官肌肉的弹性和排泄机能。

此外,体育锻炼对人体生殖系统、淋巴系统也都有良好的影响。

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、长大,关节也变得灵活而稳固,身体运动能力也呈增长趋向。但不能过高估计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带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感叹不已,这正是他们日复一日,年复一年刻苦训练的结果。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在体坛独领风骚的。

今天,人们从事的许多职业性活动,就其发展趋势来说,已由原来的以体力投入型为主转到以脑力投入型为主,然而,它仍要求人们具有良好的身体素质,以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,要进行极为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,有必要开发和运用体育锻炼这一手段。

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,又与大自然相依赖、相适应地存在。人类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。这就要求人们进行各种适应性锻炼,而体育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,能有效地改善人的体温调节和其他相关机能,并提高身体对外界环境的适应能力。人体在受到寒冷刺激时,体内会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,使皮下毛细血管舒张,以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体育锻炼,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中起着愈来愈重要的作用。人类的许多非智力的心理因素,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。长寿老人的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。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。体育锻炼后,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体育锻炼活动,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体育锻炼手段。

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。人在参加体育锻炼时,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、体育锻炼能改善人的精神和社会生活质量,使人心情舒畅

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“ β -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,其锻炼后的最大感觉是“心情舒畅”、“身体轻松”、“有点累,但舒服极了”,可能是这种 β -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,为坚持运动打下基础。

加拿大著名学者 H. Selye 教授认为,各种疾病都共有一些非特异性症状,即疲倦感、食欲不振、头痛、发热等,这些“非特异性症状”是人体对外界的各种有害因素(应激源)的一种防御性反应(应激)。当刺激过强,作用时间过久时,机体就会失去适应能力,从而潜伏和染上某种疾病。这种非特异性症状就是一种提示信号。而运动可以带来“非特异性效果”,其意义在于参加运动者程度不同地缓解了体内的某种应激症状,“运动纠正了人体各种脱离健康轨道的现象”。

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如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。



职业与体育

不同的职业劳动对从业者身体素质有特殊的要求。结合生产劳动实践,高职院校的学生应该进行实用性身体训练,有针对性地提高自己相应的身体素质。如“工民建”专业的学生,有可能在高空构架上进行现场技术工作,必须具有很好的平衡和攀爬悬垂能力,动作要敏捷,没有高空恐惧症。那么在体育运动中,就应该重点提高自己对高空作业的适应性,可将拓展运