

# 新世纪

## 大学生体育教程

◎主编 张岳强



北京体育大学出版社

# 新世纪

# 大学生体育教程

◎主编 张岳强



北京体育大学出版社

策划编辑 京体大  
责任编辑 高云智 唐文吉  
责任校对 张 萌 吕常峰  
审稿编辑 李 飞  
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

新世纪大学生体育教程/张岳强主编. - 北京: 北京体育大学出版社, 2005.10

ISBN 7 - 81100 - 434 - 8

I. 新… II. 张… III. 体育 - 高等学校 - 教材 IV. G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 104828 号

新世纪大学生体育教程

张岳强 主编

出 版 北京体育大学出版社  
地 址 北京海淀区中关村北大街  
邮 编 100084  
发 行 新华书店总店北京发行所经销  
印 刷 北京市松源印刷有限公司  
开 本 787 × 1092 毫米 1/16  
印 张 19.25  
字 数 429 千字

2005 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7 - 81100 - 434 - 8

定 价 28.00 元

## **《新世纪大学生体育教程》编委会**

**主 编：**张岳强

**副主编：**曹振春 金宏文

**编 委：**（按姓氏音序排列）

别春香 陈永发 丁 健 侯君吉 廖生波

刘茂辉 留森华 王 虹 王利利 吴 惠

杨 杨 赵 旻 周艳茹

# 前言

为了全面推进素质教育,增进学生健康,树立健康第一的思想,确立以人为本的理念,培养终身锻炼的习惯,我们在总结国内高校体育教学的经验的基础上,编写了《新世纪大学生体育教程》,力争通过此教材使大学生对日常所能接触到的运动项目有充分的认识,并结合自身兴趣从中重点选择。

健康第一的思想仍需转化为更加具体、更加直接的体育教学实践,去实现我们的具体教学目标,搞好我们的体育教学工作。体育课程是寓思想品德教育、文化科学教育、生活与体育技能于身体活动并有机结合的教育过程,是实施素质教育和培养全面发展的人才的重要途径。新的《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》根据大学生培养目标制定了新的课程目标。本教材依据《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》的要求,在内容选择上,以身心健康和科学健身为目标,以通识教育和技能教育为中心,力争使教材内容丰富且可行可练,使学生掌握有效提高身心素质和促进体能全面发展的知识和方法。

本教材是根据高校体育健康教育需要编写的,内容的设置充分结合高校目前的体育教学实际,所介绍的健身方法以及体育知识符合目前的教学条件以及学生的身心特征,是终身体育锻炼的指导用书。

本教材由张岳强任主编,曹振春、金宏文任副主编,参加编写的人员有别春香、陈永发、丁健、侯君吉、廖生波、刘茂辉、留森华、王虹、王利利、吴惠、杨杨、赵旻、周艳茹。

本书在编写过程中得到了北京体育大学出版社的大力支持,在此表示感谢。由于编者的水平有限,书中若有不妥之处,尚求指正。

编者

2005年8月

# 目 录

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| <b>第一章 现代社会与高校体育 .....</b>    | <b>(1)</b>  |
| 第一节 现代社会的发展和挑战 .....          | (1)         |
| 第二节 体育教学与现代人的关系 .....         | (3)         |
| <b>第二章 体育锻炼与健康 .....</b>      | <b>(6)</b>  |
| 第一节 体育锻炼的理论依据 .....           | (6)         |
| 第二节 体育锻炼与身体健康 .....           | (7)         |
| 第三节 体育锻炼与心理健康 .....           | (9)         |
| <b>第三章 体育锻炼的科学基础 .....</b>    | <b>(12)</b> |
| 第一节 体育锻炼的生理学基础 .....          | (12)        |
| 第二节 体育锻炼的心理学基础 .....          | (19)        |
| <b>第四章 体能的自我评价与运动处方 .....</b> | <b>(21)</b> |
| 第一节 运动处方的原理 .....             | (21)        |
| 第二节 制定运动处方的程序 .....           | (25)        |
| 第三节 体能的自我评价 .....             | (28)        |
| <b>第五章 体育卫生与保健 .....</b>      | <b>(36)</b> |
| 第一节 常见运动性疾病的处理 .....          | (36)        |
| 第二节 运动损伤的成因与处理 .....          | (37)        |
| 第三节 运动损伤的康复原则 .....           | (41)        |
| 第四节 休闲运动损伤及易发疾病的处理 .....      | (42)        |
| <b>第六章 营养、健康与锻炼健美 .....</b>   | <b>(45)</b> |
| 第一节 平衡膳食 .....                | (45)        |
| 第二节 膳食的营养与健康 .....            | (47)        |
| 第三节 高校学生常见的不良饮食行为及其危害 .....   | (50)        |
| 第四节 科学减肥手段和减肥健身计划的制订 .....    | (52)        |

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| <b>第七章 体育竞赛的组织与编排</b> ..... | (55)  |
| 第一节 体育运动竞赛的分类和组织方法 .....    | (55)  |
| 第二节 体育运动竞赛的编排方法 .....       | (56)  |
| <b>第八章 奥林匹克运动</b> .....     | (63)  |
| 第一节 古代奥林匹克运动会 .....         | (63)  |
| 第二节 现代奥林匹克运动会 .....         | (65)  |
| 第三节 奥林匹克运动与现代社会 .....       | (68)  |
| <b>第九章 田径运动</b> .....       | (70)  |
| 第一节 径 赛 .....               | (70)  |
| 第二节 田 赛 .....               | (76)  |
| 第三节 田径竞赛规则简介 .....          | (89)  |
| <b>第十章 足 球</b> .....        | (96)  |
| 第一节 足球运动概述 .....            | (96)  |
| 第二节 足球运动基本技术 .....          | (98)  |
| 第三节 足球运动基本战术 .....          | (105) |
| 第四节 足球竞赛规则简介 .....          | (107) |
| <b>第十一章 篮 球</b> .....       | (111) |
| 第一节 篮球运动概述 .....            | (111) |
| 第二节 篮球基本技术 .....            | (112) |
| 第三节 篮球基本战术 .....            | (120) |
| 第四节 篮球竞赛规则简介 .....          | (124) |
| <b>第十二章 排 球</b> .....       | (129) |
| 第一节 排球基本技术 .....            | (129) |
| 第二节 排球基本战术 .....            | (136) |
| 第三节 排球竞赛规则简介 .....          | (140) |
| 第四节 沙滩排球和软式排球 .....         | (142) |
| <b>第十三章 羽毛球</b> .....       | (145) |
| 第一节 羽毛球运动概述 .....           | (145) |
| 第二节 羽毛球基本技术 .....           | (146) |
| 第三节 羽毛球基本战术 .....           | (162) |
| 第四节 羽毛球竞赛规则简介 .....         | (163) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| <b>第十四章 乒乓球</b>        | (167) |
| 第一节 乒乓球运动概述            | (167) |
| 第二节 乒乓球基本技术            | (167) |
| 第三节 乒乓球基本战术            | (178) |
| 第四节 乒乓球竞赛规则简介          | (180) |
| <b>第十五章 网球</b>         | (183) |
| 第一节 网球基本技术             | (183) |
| 第二节 网球基本战术             | (192) |
| <b>第十六章 游泳</b>         | (194) |
| 第一节 熟悉水性               | (194) |
| 第二节 蛙 泳                | (196) |
| 第三节 爬 泳                | (201) |
| 第四节 仰 泳                | (205) |
| 第五节 蝶 泳                | (209) |
| 第六节 水上救护与安全            | (213) |
| <b>第十七章 武术</b>         | (215) |
| 第一节 长 拳                | (215) |
| 第二节 太极拳                | (238) |
| <b>第十八章 健美操</b>        | (254) |
| 第一节 健美操概述              | (254) |
| 第二节 健美操基本动作            | (261) |
| 第三节 健美操的编排与实践          | (265) |
| <b>第十九章 户外运动</b>       | (269) |
| 第一节 登山运动               | (269) |
| 第二节 攀岩运动               | (274) |
| 第三节 野外生存               | (278) |
| 第四节 定向运动               | (281) |
| <b>第二十章 部分健身运动项目简介</b> | (284) |
| 第一节 轮 滑                | (284) |
| 第二节 自行车运动              | (289) |
| 第三节 其他运动项目             | (292) |
| <b>主要参考文献</b>          | (298) |

# 第一章

## 现代社会与高校体育

### 第一节 现代社会的发展和挑战

#### 一、现代社会的发展

进入 21 世纪,人类取得了辉煌的成就,信息技术、生物技术、新材料技术、数字化技术、海洋技术、航空航天技术等等都取得重大的突破,科技的发展,极大地提高了社会生产力,促使世界发生了深刻的变化。

现代社会正步入知识经济时代,讲究数字化、网络化、信息化,具体表现为以下特征:

##### (一) 经济发展可持续化

以知识为基础的经济即知识经济,对知识的投资可以出现“收益递增”,反过来收益递增又促进知识的积累。而知识不像其他资源,不存在枯竭的问题,其不断更新,这就使经济建设呈现出可持续发展的势头。

##### (二) 社会资产投入无形化

知识经济的投入无形资产比例越来越大,目前西方发达国家高技术企业无形资产已超过总资产的 60%。如美国的微软公司,未见高大烟囱,未见连片厂房,而其产值却相当于美国三大汽车制造厂的总和。这种以信息、新知识、高智力、新技术为主要内容的无形资产投入,已被社会广为重视。保护知识产权,也已成为全球的呼声。

##### (三) 世界经济一体化

知识经济主要靠无形资产的投入,而智力资源是人类共同财富,任何国家都无法全面垄断智力资源,任何国家都可以利用自己的智力资源在世界大市场占一席之地。日益发达的信息,交通把各国经济连成一个整体,谁也离不开谁。

##### (四) 信息传递网络化

知识经济无形投入使信息的传递由纸质信息的物理传递转向电子信息的数字化、网络化传递。互联网是一个覆盖世界范围的信息网络,为人们提供了获取网络化资源的可能性,使人们的交流产生零距离的感觉,给人们带来了过去所不曾想象的信息能力和极低的信息应用成本。

(五) 社会知识化

随着知识经济的到来，资源的占有不再是财富的象征，“良田千顷不如薄技在身”，显示出现代社会更加积极的价值观。大多数的未来学家和科学家都认为，无所不在、无所不能的智能化电脑时代很快就会到来。

(六) 教育终身化

知识的重要性已广泛为社会认可，要想在 21 世纪站稳脚跟，就得重视科技和教育。随着知识更新速度的加快，这种学习对知识的摄取将是终身的。

二、现代社会的挑战和危机

人们在享受现代社会带来的高度的物质文明和精神文明的同时，也面临着现代社会带来的许多挑战和危机，可分为五大方面（见表 1-1）：

表 1-1 现代社会带来的挑战与危机

| 五个方面   | 要素                                            |
|--------|-----------------------------------------------|
| 高科技挑战  | 信息、生物、空间、材料、能源、海洋、环境、管理等学科发展及影响               |
| 精神过度紧张 | 对单一的劳动方式的厌倦感；就业竞争的危机感；媒体传播及信息的紧迫感；城市生活快节奏的压抑感 |
| 道德情感困惑 | 人口流动使教育出现“真空”；情感交流的障碍；公共场所人文环境不佳；利益驱动下的价值取向   |
| 生态危机   | 人口空前膨胀；居住条件及空气、水的污染；大自然环境的人为破坏、生态环境的不平衡       |
| 社会公害   | 假冒伪劣产品充斥市场；各种欺诈行为；违法犯罪现象；利用职务谋私等腐败问题          |

三、现代社会生活方式对人体健康的影响

科学技术的高速发展，生产过程自动化、电气化和智能化的过程大大加快，使繁重的体力劳动大大减少。在有些情况下，人甚至可不直接参与生产过程，昔日的大强度、大幅度、高负荷的劳动操作，则由小肌肉群参与的极小强度的动作所取代。人体是一高度复杂、高度统一、高度有机的完整机体，现代生产方式的变化带来的身体肌肉活动机会和强度的减少和下降，必然导致人体各大系统、相应器官的机能能力的下降。此外，物质的丰富、饮食制度的不合理导致营养摄入过剩，易使人体肥胖，一些人随肥胖程度的加大，体能也日趋降低；而一些体质衰弱者则成为“亚健康人”。现代生活，使影响健康的诸多因素离人们愈来愈近（见表 1-2）。

表 1-2 现代社会生活中妨碍健康的要素

| 社会要素                                                          | 妨碍健康要素                                 | 对健康的影响                                                                      | 疾 患                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 劳动机械化<br>交通工具发达<br>电视普及<br>丰富的食品<br>信息化<br>竞争激烈<br>工业化<br>国际化 | 运动不足<br>精神紧张<br>营养过剩<br>环境污染<br>人际关系淡漠 | 隐性的(功能老化)<br>体力低下<br>储备低下<br>抵抗力低下<br>衰 弱<br>肥 胖<br>情绪不稳定<br>意志力低下<br>神经官能症 | 显性的(病态)<br>心脏病<br>高血压<br>肥胖症<br>动脉硬化<br>腰 痛<br>糖尿病<br>肺 病<br>精神疾病<br>其他 |

## 第二节 体育教学与现代人的关系

### 一、健康的内涵

人类从来没有停止过对健康长寿的追求。现代社会正步入知识经济时代,讲究数字化、网络化、信息化的同时,人类对健康有了新的理解,世界卫生组织认为:“健康不但意味着不生病,不虚弱,而且意味着身心及社会生活都处于完全健康的状态。”

一般来说,健康的人应具备下列素质:

#### (一) 体质良好

他包括健壮的体格,良好的体能和较强的适应能力。具体的说,人体的形态结构是良好的,生长发育是正常的,身体的整体指数与比例是合适的,身体姿势是端正的。

#### (二) 体能全面

身体基本活动能力(走、跑、跳、投、攀、爬)和身体的基本素质(速度、力量、耐力、灵敏、柔韧)得到全面的发展,神经系统、呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿系统等的机能协调发展。

#### (三) 心理健康

一个人身体健康但精神不正常,也谈不上健康。英国著名的教育家洛克说过:“健康的心理寓于健全的身体。”因此,健康的人应该是精力充沛,充满活力,朝气蓬勃,奋发向上,行动迅速,思维敏捷,观察敏锐,心胸宽广,情绪良好。

#### (四) 道德高尚

我们提倡科学和进步的人生观、价值观、世界观,就是要求我们做一个道德高尚的人。

道德高尚的人，应该是敬业乐群，诚实谦虚，充满爱心，敢于负责；勇敢顽强，果断坚毅，敬老爱幼；爱祖国，爱人民，爱科学，爱劳动。道德品质低下的人，为社会所不齿，于健康有害。

### 二、现代社会对人才的要求

社会的变迁和发展，对人才的要求也随之发生变化。现代社会，国际经济和政治的竞争，归根结底还是人才的竞争。《中国教育改革和发展纲要》中指出“世界范围的经济竞争、综合国力的竞争，实际上是科学技术的竞争和民族素质的竞争。”从这个意义上说，谁拥有符合现代社会发展的人才，谁就能在 21 世纪的国际竞争中处于战略主动地位。

现代社会对人才提出新的要求，可以归纳为健全的体魄，高超的智能，良好的心理素质，较高的思想道德素质。

#### （一）健全的体魄

现代社会要求人才具有良好的体质，全面的体能，较强的适应能力；要求人才反应灵敏、动作迅速，以适应节奏快、多变化的社会生活；要求人才对疾病和灾难具有很强的抵抗力和承受力，具有持续工作的能力和较快恢复的能力，并善于放松和调节自己，使身心始终处于和谐的状态。

#### （二）高超的智能

信息时代的到来，知识更新加快，信息不断变化，现代社会对人才的智能要求起了深刻的变化，除了应有扎实的基础知识和精湛的专业知识之外，还必需具备学习能力、创新能力、观察能力和实际动手能力。

#### （三）良好的心理素质

现代社会要求人才的思维活动的过程加快，减少反复性，增加科学性和准确性，提高广泛性和深刻性；要求人才的思维和认识方式由封闭型转为开发型，由单一型转变为多项型和系统型，特别强调认识和思维的创造性。同时，要求人才具有较强的应变能力和承受挫折的能力，具有百折不挠的精神。只有具备了良好的心理素质，才能更好地适应复杂多变的社会、经济文化需要。

#### （四）较高的思想道德素质

现代社会的发展要求人才具有较强的社会责任感、合作精神和集体主义精神；有良好的职业道德和社会公德；具有较强的民主意识和自主意识；善于继承本民族的优秀的文化遗产，吸收外来文化有价值的成分，形成正确的价值观和高尚的审美情趣；在世界各民族文化日趋相融的今天，更要求人才具有强烈的爱国主义精神和国际主义精神。

### 三、体育教学对培养现代化人才的作用

#### （一）提高学生的身体素质

现代社会生产方式的改变，从事脑力劳动的人将会日益增多。高度的精神紧张将取代高度的肌肉紧张，构成了现代社会生产的新特点。高度精神紧张，不仅使人体极易疲劳，而且

对心脏机能会产生不良的影响。近 20 年来,一些发达国家心血管系统的发病率持续上升,在美、英、德、日等国已上升到总发病率的第一位,长期从事精神紧张的自动化生产活动是其中的一个重要因素。另外,现代化水平的提高使肥胖病人不断增多。学校体育是增进健康、增强体质积极手段,是防治现代文明病的最积极、有效的方法之一。

### (二) 提高学生的心理素质

世界卫生组织的专家呼吁:从疾病的发病史看,人类已经从“传染病时代、躯体疾病时代”进入了“精神疾病的时代”。当今,我国青少年多为独生子女,心理素质和抗挫折的能力较差,提高青少年一代的心理素质,是学校的共同任务。学生如何对待困难和挫折,如何正确处理个人和集体的关系,如何调整自己的心态努力完成既定目标等方面,在体育活动中都表现得极其生动和真实。学校体育作为学校教育的重要组成部分,具有其他学科在培养学生心理素质方面无法替代的特殊作用。

### (三) 提高学生的竞争意识、合作精神和处理人际关系的能力

竞赛是学校体育的主要形式,有利于培养学生的竞争意识。竞争与合作是相互联系的,只有学会了合作,才有利于更好地竞争。学校体育的实践活动有许多是通过集体活动的形式来进行的,如足球、篮球、排球等团体竞赛,都有利于培养学生的合作意识和正确处理人际关系的能力。

### (四) 建立生动活泼、丰富多彩的校园文化氛围和育人环境,提高学生的文化素养

文明、健康、充满生机的校园环境,对学生的健康具有非常重要的意义。体育活动是当代大学生提高生活质量的重要内容之一,通过各种体育锻炼和竞赛活动的开展,不仅可以锻炼他们的身体,还可以加强学生之间的交流与联系,密切了师生关系和学生间的关系,在活动中陶冶了情操,丰富了校园文化气氛,有利于形成一种团结奋进的校园文化氛围。

## 第二章

# 体育锻炼与健康

### 第一节 体育锻炼的理论依据

体育锻炼是指运用各种身体练习方法,并结合自然力和卫生因素,以增进自身健康、增强体质、调节精神、丰富业余文化生活为目的的身体活动。

体质是人的质量。体质和健康的渐进和积累,构成一代人或一群人的身体发展状况,代表着具体历史时期中,不同人种、不同民族、不同地区的人口质量。实践证明,体育锻炼必须讲求科学,按其本身固有的特点,去探明它的理论依据、锻炼原则和方法,选择有效的锻炼内容,安排可行的锻炼计划,才能获得最佳的锻炼效果。

人体是一个有机整体,影响人体发展的因素是多方面的,其中主要是遗传、环境和体育锻炼。据有关资料,体育锻炼的理论依据主要有:锻炼过程的新陈代谢理论,运动负荷的有效价值范围理论以及人体适应环境能力平衡理论等。随着体育锻炼的广泛开展,它的理论依据必将在实践中不断地充实和完善。

#### 一、锻炼过程的新陈代谢理论

新陈代谢是指生物体的物质交换、自我更新,是不断用新的物质替换旧的物质的过程。新陈代谢的同化和异化作用是人体生命活动的两个基本过程,它们之间是互相转化和互相促进的。

体育锻炼和体力劳动等身体活动,都能引起组织系统发生兴奋,加剧物质代谢、能量代谢和耗氧量。研究表明,体育锻炼可以增强体质,是由于有机体存在一条超量恢复的原理。由于身体活动而引起的能量物质的消耗是暂时的、相对的。人体可使体内组织细胞内部得到更多的补充,合成更新的物质,使有机体获得更加旺盛的活力,从而使有机体得以发展,这就是体育锻炼可以增加体质的生理过程和理论依据。

#### 二、运动负荷的有效价值范围理论

按一定的计量标准去确定运动负荷,称为运动的有效价值范围。由于体育锻炼要针对个

体的不同特点安排运动负荷,所以,最佳负荷价值范围不可能存在一个统一的标准,但正常人之间的差异较小。运动负荷的有效价值范围,对大多数人来说,具有普遍的现实意义。

体育锻炼的最佳效果是在身体出现最大吸氧量和最大心输出量的时候。提高最大吸氧量,必须增大心输出量、每搏输出量和心搏频率,从而使每分钟输出量达到最高程度。它标志着身体各组织、器官都得到最为充分的氧和养料的供应,机体处于充分受益的状态。

在体育锻炼过程中,达到心搏急剧上升,再经过一段时间,到心搏量进入极限,这段数据称为心搏量极限区间。心搏是极限区间低值和高值之间,即为运动负荷的有效价值范围。体育锻炼在这个区间波动,并达到锻炼时间的 $2/3$ 左右,可取得理想的锻炼效果。

体育锻炼有效价值范围的心率在 $120\sim 140$ 次/分钟之间。因为心率在 $110$ 次/分钟以下时,机体的血压、血液成分、尿蛋白和心电图等都没有明显的变化,健身的价值不大;心率在 $130$ 次/分钟的运动负荷时,每搏输出量接近和达到一般人的最佳状态,健身效果明显;心率在 $150$ 次/分钟的运动负荷时,每搏输出量开始出现缓缓下降;心率增加到 $160\sim 170$ 次/分钟之间,虽无异常反映,然而,也未能呈现出更好的健身迹象。

因此,通常把健身效果的最佳区间,确定在 $120\sim 140$ 次/分钟的心率之间。确定运动负荷有效价值范围这一计量标准,是专指有氧代谢体育锻炼,不包括最大无氧能力的训练。进行最大无氧能力的训练,运动负荷会超过这个范围。随着体育锻炼的广泛开展,民族体质的普遍增强,运动负荷的有效范围也将相应地逐渐提高。锻炼者可根据个人的体质状况做适当的调整。

### 三、人体适应环境的动态平衡理论

适应能力是指人体在适应外界环境中所表现的机能能力,包括对客观环境的适应能力和对疾病的抵抗能力。客观环境包括自然环境和社会环境。环境的变化常给人体发展带来多方面的影响。良好的环境可以促进人体健康方面的发展,恶劣的环境将会损害人体的健康发展;人体发展的首要条件,是不断地与客观环境取得动态平衡。

## 第二节 体育锻炼与身体健康

### 一、体育锻炼对神经系统的作用

人体的神经系统是由脑、脊髓全部的感觉和运动神经及植物性神经组成,是机体在遇到环境变化时,实现快速而精确调节的结构基础。经常参加体育运动能够改善神经系统的平衡性和灵活性,提高大脑的分析、综合能力。

体育运动使神经系统的调节机能改善。人体在运动时,神经系统要调节运动系统,以完成准确的运动。运动动作的完成,主要是由各肌肉群协调收缩并作用于骨髓的结合,各肌肉群之间的协调活动都在神经系统调节下进行的。经常参加体育锻炼使得神经系统协调肌肉活动的能力明显提高。另外,长期参加体育运动,神经系统对呼吸、循环等内脏功能的调节动

员能力明显提高。

体育运动对神经系统的分析、综合和控制能力的改善。人体在运动时,身体各部位所处的空间位置以及肌肉收缩的状况,每时每刻都在发生着变化。这些变化的信息以神经冲动的形式传向中枢,到达大脑皮层的特定感觉区域,产生相应的感觉,并通过中枢神经系统的分析和综合作用,对体内外情况进行判断,并控制动作。经常参加运动,反复强化某些刺激信息,促进了人体各种感觉分化能力的提高,使其具有敏锐的肌肉感觉,以保证动作完成得准确、适度。经常参加运动的人,在平时的生活、学习和运动中,动作灵活、敏捷、反应快,使身体的适应能力和工作能力得到增强。

体育运动可以提高神经过程的灵活性。神经过程的灵活性是指兴奋和抑制两个神经过程转化的速度。经常运动可以促进二者的转化。

### 二、体育锻炼对循环系统的作用

心血管系统是负责人体内部新陈代谢的重要运输系统,是决定人体健康水平的重要部分。心脏是人体健康的核心,长期坚持体育锻炼,能有效地改善血液循环,使心肌收缩力增强,心肌舒张充分,回心血量增多;同时心脏营养性神经作用也会得到改善,加速心肌物质代谢过程,使心肌纤维出现增粗、增大、增厚等一系列良好反应。

此外,经常进行体育锻炼,可促使人体心血管系统的形态、机能和调节能力产生良好的适应。

### 三、体育锻炼对呼吸系统的作用

人体的呼吸系统包括呼吸道和肺两大部分。经常参加体育锻炼,可以提高呼吸运动的功能。在锻炼过程中,由于肌肉剧烈运动,需要消耗大量的氧气和养料,产生大量的二氧化碳,在神经系统的调节下,系统必须加强工作,长此以往,呼吸系统的结构和功能就得到改善。

据统计,经常参加体育锻炼的大学生,胸围比同龄的学生一般要大2~3厘米,肺活量相差约为400~1 000毫升。

人在剧烈运动时,由于肌肉需要消耗大量的氧气,会出现暂时供氧不足或乏氧现象,故称为“氧债”。而经常参加体育锻炼的人,由于他的呼吸功能和血液循环系统功能的提高,运动时欠下的“氧债”少,运动过程能持续较长时间,运动结束后的恢复也非常快。

### 四、体育锻炼对运动系统的作用

人体的运动系统是由骨骼和肌肉组成。积极参加体育锻炼,能促进血液循环,改善骨的营养,促使骨骼和肌肉更好地生长发育。

体育锻炼时,由于肌肉活动的加强,需要消耗许多能量。为了适应肌肉活动的需要,心脏跳动加快,收缩力加强,血液循环加速,流过肌肉组织的血量增加。这样,肌肉新陈代谢过程加快,得到丰富的营养物质。经常参加锻炼的人,肌肉内蛋白质含量会增加,肌纤维增粗,肌肉间的结缔组织增厚,肌肉里的毛细血管数量增多。一般人的肌肉只占体重的40%左右,而经过系统的体育锻炼的运动员可达到体重的45%~52%。

综上所述,人的任何运动都要依赖神经系统的支配传导,呼吸系统的吐故纳新,运动系统的协同配合,循环系统的往返运输以及其他系统的支持,而合适的体育锻炼将导致人体的各器官系统的机能得到提高。

### 第三节 体育锻炼与心理健康

大学阶段的心理变化是人生中最复杂的时期,是培养健康心理的关键时期。大量的研究表明,长期的体育锻炼对心理健康具有调控、促进作用。大学生应学会通过体育锻炼获得健心效用,养成健康心理。

#### 一、心理健康的定义及标准

##### (一) 心理健康的定义

对于心理健康,许多学者有不同的观点和解释。综合各种观点和解释,可以认为:心理健康是指个体的一种持续的、积极的内部状态,个体表现出良好的社会适应性,并充分发挥其身心的各种潜能,在应付各种问题和环境时更多表现出积极的倾向。

##### (二) 心理健康的标准

心理健康应符合以下条件:

1. 智力发展正常。智力是个体从事一切社会活动的前提和基础,是了解、认识外部世界的必要条件。智力正常且能充分发挥的人,往往表现出强烈的求知欲望,乐于学习,积极探索,有意识地培养自己的观察力、思维力、想象力、判断力和记忆力等能力,并在认识活动、实践活动中充分地发挥作用。
2. 人格完整。人格是指个体比较稳定的心理特征的总和。人格完整的基本特征是,自我意识清醒,有自知之明,能正确把握自己、支配自己,有适当的情绪调节能力,积极进取,有强烈的责任感,对生活充满信心和希望。
3. 良好的心理承受能力。表现为具有坚韧的意志和坚强的毅力,善于控制和调节自己的情绪,自我评价恰当,快乐有度,悲伤有束,在各种环境下保持稳定的心态。
4. 和谐的人际关系。表现为乐于和善于与人交往,不卑不亢,能正确地对待他人和社会,在人际交往中善于取长补短,宽以待人,乐于助人。

#### 二、体育锻炼对心理健康的积极作用

##### (一) 体育锻炼促进智力发展

体育锻炼可以促进大脑的发育和改善神经系统的工作能力,使锻炼者的注意力、反应、思维、记忆和想象等能力得到提高。体育锻炼所引起的一些非智力成分的良好变化,如情绪稳定、性格开朗、疲劳感下降等,均对智力的提高有重要的促进作用。研究表明,体育锻炼