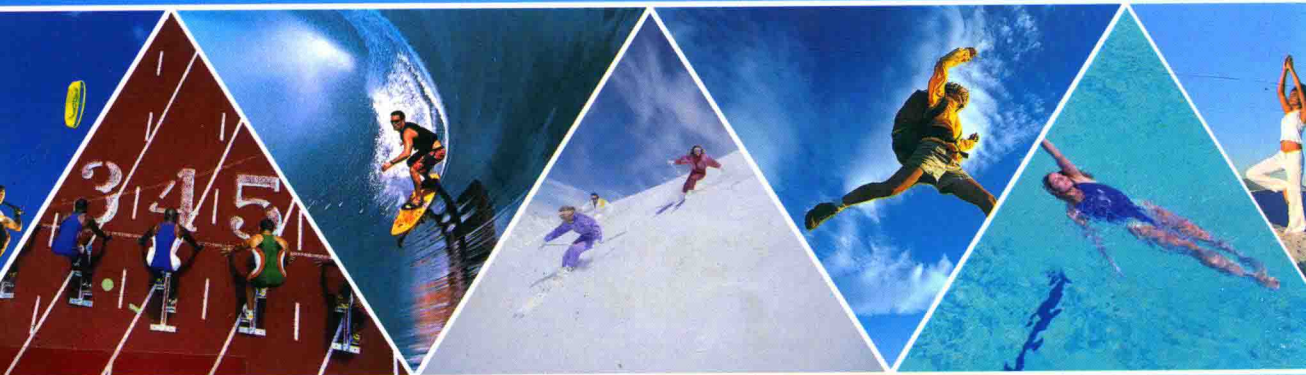




普通高等教育“十二五”规划教材·公共基础课系列
全国普通高等学校体育教学指导委员会审定

大学体育 与健康教程

主编：高成强 张占平



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

普通高等教育“十二五”规划教材·公共基础课系列

大学体育与健康教程

主 审 李 平

主 编 高成强 张占平

副主编 胡立平 张 楠 薛 浩

马文超 付常喜 王 红



西安交通大学出版社

XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

大学体育与健康教程/高成强,张占平主编.——西安:
西安交通大学出版社,2014.6
普通高等教育“十二五”规划教材·公共基础课系列
ISBN 978-7-5605-6328-2

I. ①大… II. ①高… ②张… III. ①体育—高等
学校—教材 ②健康教育—高等学校—教材 IV. ①G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 133735 号

书 名 大学体育与健康教程
主 编 高成强 张占平
责任编辑 贺峰涛

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)
网 址 <http://www.xjtpress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)
传 真 (029)82668280
印 刷 北京市全海印刷厂

开 本 787 mm×1092 mm 1/16 印张 19.25 字数 433 千字
版次印次 2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-6328-2/G·1220
定 价 29.80 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。
订购热线:(029)82665249 (010)61370827
投稿热线:(029)82665380
读者信箱:eibooks@163.com

版权所有 侵权必究

基础篇——体育与健康

1

第一章 体育概述	2
本章概述	2
学习目标	2
第一节 体育的起源与发展概述	2
第二节 体育的功能	6
第三节 体育活动的参与	11
本章思考	15
知识阅读	15
第二章 体育锻炼促进健康	16
本章概述	16
学习目标	16
第一节 体育锻炼是健康之源	17
第二节 了解雾霾，加强体育锻炼	22
本章思考	25
知识阅读	25
第三章 科学进行体育锻炼	26
本章概述	26
学习目标	26
第一节 制订自我锻炼计划	27
第二节 体育运动的卫生原则	31
第三节 常见运动问题的处理方法	35
第四节 预防体育损伤的方法	43
本章思考	46
知识阅读	46

田径篇——更快、更高、更强

47

第四章 跑、跳和掷的力量	48
本章概述	48
学习目标	48
第一节 跑	49
第二节 跳	52
第三节 投掷	57
本章思考	58

知识阅读	58
球类篇——对抗性体育	61
第五章 三小球	62
本章概述	62
学习目标	62
第一节 乒乓球	62
第二节 羽毛球	71
第三节 网球	76
本章思考	84
知识阅读	84
第六章 三大球	85
本章概述	85
学习目标	85
第一节 篮球	86
第二节 足球	99
第三节 排球	116
本章思考	124
知识阅读	125
健美篇——体育塑造美	127
第七章 健与美	128
本章概述	128
学习目标	128
第一节 体育健身	129
第二节 健美操	135
第三节 健康体质的测定及标准	177
本章思考	191
知识阅读	191
养生与防身篇——传统体育的瑰宝	193
第八章 武术	194
本章概述	194
学习目标	195
第一节 武术概述	195
第二节 武术的基本功	199
第三节 散打	201

120	第四节 二十四式太极拳	205
120	本章思考	213
120	知识阅读	213
120	第九章 跆拳道	214
120	本章概述	214
120	学习目标	214
120	第一节 跆拳道概述	214
120	第二节 跆拳道基本技术	216
120	第三节 跆拳道	220
120	第四节 跆拳道竞赛规则	222
120	本章思考	223
120	知识阅读	224

休闲篇——享受运动

225

第十章 现代休闲体育活动	226
本章概述	226
学习目标	226
第一节 体育舞蹈	226
第二节 台球	233
本章思考	237
知识阅读	238
第十一章 传统休闲类体育活动	240
本章概述	240
学习目标	240
第一节 跳绳	240
第二节 拔河	242
第三节 踢毽子	243
第四节 放风筝	244
第五节 射箭	245
第六节 抖空竹	246
本章思考	248
知识阅读	248

观赏篇——体育精神的力量

249

第十二章 体育竞赛的欣赏	250
本章概述	250
学习目标	250

第一节	体育竞赛概述	251
第二节	欣赏体育竞赛	257
	本章思考	266
	知识阅读	266
特色展现篇——“古今兼得、身心双修”之美		267
第十三章	徐州工程学院特色体育项目	268
第一节	徐州地域民俗体育项目	268
第二节	舞龙舞狮	282
第三节	桥牌	290
参考文献		300

度时期，经过这两个时期，逐步形成了现代的体育体系。其中竞技体育的兴起和发展是现代体育发展的主要动力。

二、体育的意义 基础篇 第一章

1. “体育”一词的来历

据世界体育史记载，最早是法国人于1895年在巴黎出版的《体育》杂志上首次提出“体育”一词的。现在国际上普遍用“physical education”一词。

基础篇

——体育与健康

➔ 开篇小语 ➔➔

体育是人类社会一种特有的文化现象，它的历史源远流长。原始社会时期，体育表现为人类为了生存而与自然界进行的各种斗争；现在，体育已经成为人们锻炼身体、增强体质、娱乐身心的一种手段。体育被赋予了更多的人文主义色彩，其内容也得到了极大的充实。

随着体育事业的发展，作为祖国未来的青少年更应该掌握体育健康知识，养成体育锻炼的好习惯。

三、体育的功能

体育是人类社会一种特有的文化现象，它的历史源远流长。原始社会时期，体育表现为人类为了生存而与自然界进行的各种斗争；现在，体育已经成为人们锻炼身体、增强体质、娱乐身心的一种手段。体育被赋予了更多的人文主义色彩，其内容也得到了极大的充实。

基础篇 第一章

1. 健身功能

所谓“健身”就是锻炼身体，增强体质。在进行体育活动时，通过运动对身体的刺激，使身体产生适应性反应，使身体在形态结构、生理机能和生化等方面发生一系列的变化，从而达到增强体质和促进健康的目的。

体育与健康息息相关，体育是健康的基础，健康是体育的前提。只有坚持体育锻炼，才能拥有健康的体魄。

第一章 体育概述

☆明星小档案☆

蔡振华，1961年9月3日出生，江苏无锡人，乒乓球运动员，教练，国际级运动健将，中国国家体育总局副局长，中共第十七届、十八届中央候补委员，中国乒乓球协会主席、中国羽毛球协会主席、中国足球协会主席。



蔡振华

本章概述

体育作为人类文化的重要组成部分，是随着人类社会的发展逐渐形成和发展起来的。据史学家和考古学家的研究，人类早在原始时代就把走、跑、跳跃、投掷、攀登、爬越等作为最基本的生产劳动和日常生活的技能和本领传授给下一代。这是人类教学的萌芽，也是体育活动的萌芽。体育的发展与教育、军事、科学技术的发展，以及人们的宗教活动、休闲娱乐活动有着密切的关系。

学习目标

通过本章的学习，使学生了解要获得强壮健美的身体、智慧敏锐的头脑，体育锻炼是重要手段之一。

认知：通过本章的学习，不仅要了解到体育的相关知识，还要认识到体育对健康有着怎样积极的作用。

理解：深入了解体育的内涵，探讨究竟什么是体育，以及它所涉及的内容有哪些。

运用：使学生能够在平时的生活中积极投入到体育锻炼中去。

第一节 体育的起源与发展概述

一、体育的起源

体育的发展大致经过了原始的体育萌芽时期、自觉从事体育时期和形成与完善体育制

度时期。经过这3个时期,逐步形成了现代的体育体系,其中竞技体育的发展更是推动现代体育发展的主要动力。

二、体育的涵义

1. “体育”一词的来源

据世界体育资料记载,最早是法国人于1760年在法国的报刊上论述儿童身体教育问题的论文时,起用“体育”一词的。现在国际上普遍用“physical education”泛指“体育”。它的本意是指以身体活动为手段的教育,直译为身体的教育。而“运动”的英文“sport”一词一般认为源于拉丁语“disport”,它的本意是指离开工作去游戏、玩耍,进行娱乐活动等。后来逐渐形成具有新含义的一个概念,即竞技运动,或称为竞技体育。

19世纪中叶,德国和瑞典的体操传入我国,随后清政府在兴办的“洋学堂”中设置了“体操科”。1902年左右,一些在日本留学的学生从日本传来了“体育”这一术语。随着西方文化不断涌入我国,学校体育的内容也从单一的体操向多元化发展,课堂上出现了篮球、田径、足球等。1923年,在《中小学课程纲要草案》中,“体操科”正式改为“体育课”。从此,“体育”一词成了标记学校中身体教育的专门术语。

2. 体育的定义

“体育”一词刚传入我国时,指的是身体的教育,是作为教育的一部分出现的,是与维持和发展身体的各种活动有关联的一种教育过程,与国际上通行的体育概念是一致的。随着社会的进步和体育事业的不断发展,体育的内涵和外延得到了极大拓展。

广义的体育是指:在人类社会发展中,根据生产和生活需要,遵循人体生长发育发展规律,以身体练习为基本手段,为增强体质、提高运动技术水平、丰富社会文化生活而进行的一种有目的、有意识的社会活动。为经济和社会服务的身体运动,通常也称为体育运动。

狭义的体育是指:促进人体全面发展,增强体质,学习和提高体育的知识、技术和技能,培养道德品质的一个有目的、有组织的教学过程。

体育的概念无论是广义的还是狭义的,都强调以各种运动为基本手段,锻炼身体,增强体质,增进健康,挖掘人体的内在潜力,陶冶情操,从而促进人的全面发展。

三、体育的功能

从性质上看,体育是社会文化的组成部分。体育是一个有机的整体,一个多功能、多目标的系统。体育的功能主要包括:健身功能、娱乐功能、文化功能、教育功能、经济功能 and 政治功能。

1. 健身功能

所谓“健身”就是健全体魄,增强体质。在进行体育活动时,通过运动锻炼的多次重复,对各器官系统起到一定强度和量的刺激,使身体在形态结构、生理机能和生化等方面发生一系列的适应反应,达到促进身体健康发展和增强体质的目的。

适当的体育活动,可以刺激大脑兴奋,提高大脑分析、综合能力,可以促进机体的生

长发育,促进骨骼变粗、骨密质增厚,抗弯、抗折、抗压力增强,可以增加肌肉的能量储备,提高体力,可以促进人体内脏器官构造的改善和功能的提高,能增强人体免疫力,提高对疾病的抵抗能力。体育锻炼还可以增强意志,催人奋进,培养集体观念,协调人际关系,从而促进心理调解能力的提高,有利于排解各种不健康的心理因素,使个体在环境的和谐统一中感到欢快和轻松,实现精神健康。

所以,健身是体育最本质的功能。

2. 娱乐功能

由于体育本身具有游戏性、艺术性、惊险性、默契性等特征,人们结合自己的兴趣,参加一些个人喜爱和擅长的体育运动项目,可以起到调节心理、放松神经、丰富文化生活和愉悦身心的作用。在完成各种练习的过程中,可以提高自信心和自豪感,增加与同伴的默契,增进相互之间的理解。胜利后的狂喜,也会给人带来巨大的心理陶醉。在欣赏体育运动时,运动员所表现出的高超技艺,使人赏心悦目、心旷神怡,赛场上起伏跌宕的戏剧性、稍纵即逝的机遇性、激烈的对抗性、胜败的悬念性、色彩及力与美的协调性,会给人们带来精神上的愉悦,使人们在和谐的氛围中获得精神快感,情绪得到释放,情感得到净化,缓解由于工作和劳动带来的紧张、疲劳。

因此,体育是一种积极、健康的娱乐方式。

3. 文化功能

体育本身就是社会的一种文化现象,体育文化是现代文明的标志之一,主要从媒体传播、体育服饰、体育竞技、民间体育、体育表演、体育设施等方面反映一个国家的文明程度。体育还是一种高雅的文化生活,它与欣赏音乐、舞蹈、艺术、文学有着不解之缘,是人类文明与智慧的结晶。

4. 教育功能

在国际体育比赛中,每当有中国运动员获得冠军,赛场上空响起中国国歌、升起中国国旗时,都会激发起全民的爱国热情。

实施素质教育,全面贯彻党的教育方针,就是以提高国民素质为根本宗旨,以培养学生的创造精神的实战能力为重点,注重形成人的个性为目的的教育。通过体育活动,不仅能有效地提升人的体育素质,发展人的个性,树立竞争意识,而且有助于基本素质的提高和培养,使人们树立“终生体育”的思想。

5. 经济功能

在国际体育运动中,体育的经济目的已成为最大特点之一。大大小小的赛事,尤其是奥运会,会给各个举办国带来巨大的商机。

除了极具魅力的体育产业外,中国老百姓对健康的关心,使得各种各样的体育大踏步地走向生活、进入家庭,群众体育锻炼和休闲体育的市场展现出了不可估量的庞大需求。体育服装、体育广告、器材、食品、旅游等综合服务获得了十分可观的经济收入。社会体育消费、体育用品、练习器材、场地设施等产品的极大发展,创造了更多的经济价值。体育产业有力地推动了中国经济在新世纪继续增长,促进了我国改革开放和经济事业的发展。

6. 政治功能

体育作为人类的一项文化活动,不是一种孤立的社会现象,它总是同一定社会的政治、经济、文化相互联系,又相互影响。竞技体育,特别是奥林匹克体育运动,更是从一开始就同政治结缘。

作为国力强弱的一种标志,竞技比赛的成绩直接影响国家的声望和威信。竞技比赛,特别是奥运会等大型国际竞赛,对世界各地影响的广度和速度,都是其他任何活动都无法比拟的,比赛胜负直接关系到国家的荣誉。作为强大的精神动力之一,重大竞技比赛的胜利可满足民族自尊心,增强自豪感,激发起巨大的爱国热情。在2008年北京奥运会上,中华健儿一鼓作气,勇夺51枚金牌,实现了历史性的突破。国人沸腾,海外华侨欢呼雀跃,海内外掀起了巨大的爱国浪潮。作为社会感情的调节要素之一,体育可以欢娱身心、稳定情绪,从而有助于社会的安定与团结;作为增进友谊的桥梁之一,体育能够促进各国人民之间相互了解,特定情况下还可以提供灵活的外交场合和机遇。国际比赛中,作为人民使者的各国运动员,通过场上交流和场下的广泛接触,可展示各国人民的风采,加深与外国选手的友谊。竞技比赛可以使任何国家,甚至政治上有隔阂乃至敌对国家的运动员走到一起,同场竞技。与此同时,双方的官员也要进行必要的接触。在特定情况下,往往取得意想不到的重大的外交突破。

知识窗

盛夏体育锻炼有六大忌

1. 忌在烈日下做运动

每天中午前后,烈日当空,除游泳外,最好不要在这个时间进行户外运动,谨防中暑。

2. 忌运动时间过长

在气温高的时间里,一次锻炼的时间不要超过半个小时,以免出汗过多,体温上升过高,引起中暑。如果一次性锻炼时间较长,可以在中间安排1至2次休息时间。

3. 忌运动后大量喝水

运动后大量喝水,会引起血液、消化系统,特别是心脏增加负担。同时,喝水太多会出汗更多,体内盐分丢失,从而引起肌肉痉挛等问题。

4. 忌运动后立即冲冷水

夏季锻炼体内热量增加快,毛细血管大量扩张以利于散热。突然用冷水冲身体,毛细血管突然关闭,造成身体内脏器官紊乱,大脑体温调节失常,以致生病。

5. 忌锻炼后吃冷饮

锻炼后可使大量的血液涌向体表和肌肉,消化道则处于相对贫血状态,大量吃冷饮降低了胃的温度,冲淡了胃液,可能引起消化不良,重者造成急性胃炎。

6. 忌用体温烘衣

盛夏锻炼,当衣服被汗水湿透时,有的人不换衣服,想用体温将湿衣烘干,这容易造

成风湿或关节炎。锻炼后一定要换上干衣。

第二节 体育的功能

一、体育锻炼有助于生理健康

1. 体育锻炼对心肺功能的影响

研究表明,经常进行体育锻炼的人,心脏的重量、直径、容积均比一般人的大,心脏具有更强的工作能力。专家认为,坚持运动至少使心脏推迟衰老 10~15 年。经常锻炼可促进体内脂肪的消耗,并能使具有保持性的高密度脂蛋白增加,同时还能加速代谢,减少脂肪在血管壁的沉积,保持与增加血管壁的良好弹性,起到预防心血管系统疾病的作用。

体育锻炼还能大大增强肺功能。安静时一般人每分钟呼吸 12~16 次,每次呼吸吸入新鲜空气约 500 mL,每分钟肺通气量为 6~8 L。剧烈运动时呼吸次数可增至每分钟 40~50 次,每次吸入空气达 2 500 mL,为安静时的 5 倍,每分钟肺通气量可高达 70~120 L。因此,呼吸器官在体育锻炼中可得到很大的锻炼。经常进行体育锻炼还有助于呼吸肌力量增大,胸廓活动性增强,肺泡具有更好的弹性。

2. 体育锻炼对骨骼、肌肉的影响

科学调查证明,同年龄、同性别的青少年,经常运动的人比不运动的人身高高出 4~7 厘米。这是因为,体育运动能使骨骼变粗,促使骨骼增长,有助于身体长高。同时,经常运动的人的关节也较灵活,关节的牢固性和柔韧性也比一般人强,从而提高了骨骼的抗断、抗弯、抗压等方面的能力。因此,体育锻炼能使肌肉发达、结实、健壮、匀称、有力。

3. 体育锻炼有助于减缓衰老

经常参加体育运动能延缓各器官系统功能减退的进程,提高人体对内外环境的适应能力。大量的研究表明,不运动的人,从 30 岁开始,身体功能就开始下降,到 55 岁身体功能只相当于他最健康时的 2/3。经常参加运动的人到四五十岁时其身体功能还相当稳定,60 岁时,其心血管系统的功能大约相当于二三十岁不运动的人。

二、体育锻炼能促进心理健康

1. 体育锻炼有助于智力发展

智力是个体圆满完成工作、学习任务的基础条件。经常参加体育锻炼可以使注意、记忆、观察、思维和想象等能力得到充分发展,提高活动效率,还可以使其获得良好的情绪体验、乐观自信、精神振奋、精力更加充沛,从而促进人的智力功能。

研究表明,由于体育锻炼能有效地促进血液循环,增强心肺功能,使大脑获取更多的氧气,给大脑的记忆和思维能力提供必要的物质保障,能够提高脑力劳动的效率。另一方面,体育活动不仅能使神经系统的兴奋和抑制过程更加有效,使其对各种刺激的反应更加

迅速、准确，为智力的发展奠定物质基础。

人们在学习的过程中，大脑皮层的相关区域处于高度兴奋状态，并随着学习时间的延长而产生疲劳感，导致学习效率下降。而体育活动的参与，有助于大脑皮层的相关区域形成兴奋与抑制的合理交替，降低疲劳感，提高文化学习的效率。此外，个体的体质增强，身体机能水平的提高，有助于充分地挖掘与开发学习的潜力。

2. 体育锻炼有助于获得良好的情绪体验

情绪状态的调控能力是衡量体育锻炼对心理健康影响的最主要指标。个体在复杂多变的社会环境中，常常会产生紧张、压抑、忧虑等不良情绪，体育锻炼可以使个体从烦恼和痛苦中摆脱出来，降低应激水平，使处理应激情境的能力增强。研究表明，经常参加身体锻炼者，其焦虑、抑郁、紧张和心理紊乱等消极的心理变量水平明显低于不参加身体锻炼者，而愉快等积极的心理变量水平则明显要高一些。

体育锻炼之所以能够调节情绪，是因为体育锻炼的参与者能体验到运动带来的愉快感觉。心理学家认为，适度负荷的体育锻炼能够促进人体释放一种多肽物质——内啡肽，它能使人们获得愉快、兴奋的情绪体验。因此参加体育锻炼，尤其是参加那些自己喜爱和擅长的体育锻炼，可以使人从中得到乐趣，振奋精神，从而产生良好的情绪状态。

3. 体育锻炼有助于良好的意志品质的形成

意志品质指一个人的自觉性、果断性、坚韧性和自制力，以及勇敢顽强和独立主动的精神，是一个人行为特点的稳定因素的总和。意志品质可以在克服困难的实践过程中培养。体育锻炼本身就要不断克服困难（气候条件的变化、动作的难度或外部障碍等）和主观困难（如胆怯和畏惧心理、疲劳和运动损伤等），才能取得成功。大学生应努力克服主客观方面的困难，培养自身良好的意志品质。任务越困难，对个体的意志锻炼的作用越大，而良好的意志品质对于人的活动（尤其是体育锻炼）效果具有重要的意义。

4. 体育锻炼使自我概念更为清晰

自我概念是个体主观上对自己的身体、思想和情感等的整体评价，它是由许多的自我认识所组成的，例如我是什么人、我主张什么、我喜欢什么、我不喜欢什么等，包括社会方面的自我概念和身体方面的自我概念等。其中，身体方面的自我概念包括身体表象和身体自尊。身体表象是指头脑中形成的身体图像。身体自尊则主要包括一个人对自己运动能力的评价、对自己身体外貌（吸引力）的评价以及对自己身体的抵抗能力和健康状况的评价。

身体表象和身体自尊障碍在正常人群中是普遍存在的，据报告，54%的大学生对他们的体重不甚满意。与男性相比，女性倾向于高估身高和低估体重，而且，身体肥胖的个体更可能有身体表象和身体自尊方面的障碍。身体表象和身体自尊与整体自我概念有关，无论是男性还是女性，对身体表象的不满意会使其身体自尊降低，并产生不安全感和抑郁症状。

坚持体育锻炼可使体格强壮、精力充沛，因而，体育锻炼对于改善人的身体表象和自尊至关重要。研究表明：经常锻炼者比不经常锻炼者具有更积极的总体自我概念；体能强的人比体能弱的人倾向于具有更高水平的自我概念和更高的身体概念；肌肉力量与身体自

尊、情绪稳定性、外向性格和自信心呈正相关,并且加强力量训练会使个体的自我概念显著增强。因此,更积极的自尊心、更高水平的身体概念和自我概念,与高水平的体能状况相关。

5. 体育锻炼有助于形成和谐的人际关系

现代社会生活节奏的加快使人们越来越趋向封闭的状态,从而造成人与人之间感情交流匮乏,人际关系疏远。体育锻炼则打破了这种封闭,让不同职业、年龄、性别、文化素质的人相聚在运动场上,进行平等、友好、和谐的交往,互相之间产生信任感,有效进行情感和信息的交流,互相之间产生一种默契和交融。研究表明,增加与社会的联系会给个体带来心理上的益处。马塞(Massie)等人1971年的调查发现:外向性格者比内向性格者的社会需要更强烈;这种社会需要可以通过跳舞、球类、做操等集体性活动来得到满足。

由此可见,人们可以通过体育锻炼来认识更多的朋友,大家和睦相处、友爱互助,这种良好的人际关系将令人心情舒畅、精神振奋。

6. 体育锻炼有助于消除心理疾患

社会竞争的日益激烈和生活压力的加大可能会使许多人产生悲观、失望的情绪,进而导致忧郁、孤独、焦虑等各种心理障碍的产生。人们参加某个项目运动并坚持锻炼,其生理技能、身体素质将会得到改善,也会相应掌握并发展一些运动的技能和技巧。由此,个体会以自我锻炼反馈的方式传递其成就信息给大脑,从而获得自我成就的认知和情感体验,产生愉快、振奋和幸福感。因此,适宜的体育锻炼能使有心理障碍的个体获得心理满足,产生积极的成就感,从而增强自信心,摆脱压抑、悲观等消极情绪,并消除心理障碍。

许多国家已将体育锻炼作为心理治疗的手段之一。美国的一项调查显示,1750名心理医生中,80%的人认为体育锻炼是治疗抑郁症的有效手段之一,60%的人认为应将体育活动作为一个治疗手段来消除焦虑症。临床研究表明,通过参加一些如慢跑、散步、徒手操等身体练习能有效地减轻焦虑和抑郁症状,增强自信。除此之外,有关体育锻炼的心理治疗效应还反映在对精神分裂症、酒精和滥用药物、体表体型症状的研究等方面。

就目前而言,这些心理疾病的病因以及体育锻炼有助于治疗心理疾病的基本尚未完全清楚,但体育锻炼作为一种心理治疗手段在国外已开始流行起来。在学生中,通过体育锻炼可以减缓或消除由于学习和其他方面的挫折而引起的焦虑和抑郁等症状,为不良情绪的宣泄提供一种合理有效的手段,防止心理障碍或疾病的发生。

总之,体育锻炼不仅能有效地促进智力的发展、调节情绪、培养良好的意志品质,还能增强自我概念、改善人际关系、促进心理健康,使个体发挥最优的心理效能。

知识窗

运动能保持身体机能系统的平衡

人体是一个复杂的巨大系统,是受大脑控制的多种生理功能,协调有序的有机的整

体,机体各系统运转正常,人的身体就健康,任何一个环节不协调,(机能状态失去平衡)就生病。

人体主要系统有:脑和中枢神经系统、心血管系统、呼吸系统、免疫系统、消化系统、内分泌系统、运动系统、泌尿生殖系统等,包括各自分工不同的器官、组织。

日本东京大学一位教授提出理论:要健康的身体,必须主要保持三个机能系统的平衡。第一系统是呼吸、循环、消化、性机能等,是人体最基本维持生命活动的机能系统。第二个系统中掌管运动的机能系统,包括骨骼、肌肉、神经及五官机能系统。第三个系统是维持人的情绪、反应、意志、智力等神经活动的机能系统。

体育锻炼对人体基本生命活动的机能系统有重要的影响。

1. 心血管系统

运动功能使窦性心动徐缓,如高水平运动员每分钟心率只有36~40次;运动能使心脏每搏输出量增多;运动还能使心脏呈运动性增大,运动员的心脏外形丰实收缩力强,心力贮备高。心脏是人体主要器官重量不大,占体重1/200,但承担供应全身血液的重担。一般组织中能从动脉血液中摄取含22%的氧,而心肌组织能从血液中吸取70%以上的氧,因此心肌对缺氧十分敏感。冠状动脉是供应心肌氧气的血管系统,它必须在心肌需氧时加大血量供应才能使心脏这个供血总机正常工作。如发生血管狭窄则供应不畅,出现缺氧,胸闷,严重时心绞痛。冠状动脉狭窄在中年期发展快,从30岁到80岁,心脏输出血量下降30%。

上世纪80年代以来,发达国家冠性病发病率与年俱增,90年代报道全世界每年有1000万人死于心脏病,男多于女,城市多于农村,脑力劳动多于体力劳动者,主要原因是吸烟、摄入动物脂肪过多、紧张的生活节奏、缺乏运动及环境污染等。

多血脂也是现代病,血液中胆固醇过多也会胸闷,心肌缺氧。过去认为动脉硬化不可逆转,最近,在美国的一次心血管专家年会上有三位专家宣布:“在一定条件下,动脉硬化可以逆转”——只要改变饮食习惯加上适合的运动,硬化的血管可以变软。长期锻炼者血胆固醇和低密脂蛋白明显低于不锻炼者。

2. 呼吸系统

肺是呼吸系统主要器官,功能是供氧和排出二氧化碳,是人体内气体交换的场所,肺的气体交换能力用肺活量表示(每次吸气的最大体积)以毫升计算,壮年男性3500毫升,女性2500毫升。通过锻炼者可以增加肺活量,增加肺通气量,加强了呼吸力量,一般人运动肺通气量可增加到60升/分,而有锻炼的人可达到100升/分以上。只有在运动时,肺活量才增加,经常锻炼的人肺活量较大,20世纪90年代世界卫生组织的一份报告中指出:“由于环境污染及抽烟的习惯,肺部感染等疾病的死亡率已上升到第9位,必须引起重视。”

3. 消化系统

我们都有一个体会,光吃不动,再香的食物也乏味;而在适当运动后胃口大开,吃得好而不怕胖。这是因为运动既消耗能量,又能增加氧的供应,特别有助于改善肝脏功能。

肝脏是消化系统最大的器官,如同一个复杂的化工厂,担负分泌胆汁,促进蛋白质、

脂肪、碳水化合物、维生素、激素的代谢作用，肝能产生多种凝血物质，具有免疫、解毒等多种功能。由于肝脏任务重，每分钟通过肝脏血液流量很大，它可根据身体各部分不同需求，调节血量。如胃消化需血量增加，用脑时血量加大，肝脏就调节血供应。

老年人缺少运动，易气滞血淤。适当运动，气血畅道。运动时，横隔膜上下有规律升降，是一种柔和的按摩作用，有助排瘀。因肝脏中合成胆固醇，如坐着不动，胆固醇合成多，有害于心血管系统，造成长期肝病或胆固醇过多。经常坚持锻炼，食欲增加，胀满减轻，肝功能好转，精神焕发。

但运动与进餐要合理安排，否则由于交感神经兴奋，引起腹腔内器官血管收缩，大量血液进入肌肉而保证运动需要，供给消化系统的血液减少，消化液分泌减少，消化能力下降，长期如此对身体有害无益。

4. 肌肉、骨骼系统

人体由600多块随意肌组成，总重量占体重40%，肌肉保持骨骼并支撑身体，配合运动。

在生长发育期从事运动，骨性结构上显著变化，骨干变粗，骨密质加厚，关节更坚固有力；运动能有效增加胸廓的宽度，关节软骨的厚度；结缔组织、细胞间质营养性肥大，增大了肌腱和韧带体积，这些都能使运动系统的抗压能力和牵张力量进一步增强；通过系统地运动，肌纤维增粗，肌肉块增大。

进入成年和老年后，仍必须锻炼。美国波士顿达佛兹大学人体生理实验室1972年研究了200个成年人健康者（45~78岁）男、女性骨骼肌质量与强度，发现性别差别为大，但均随年龄增长肌肉强度下降。再对65岁以上经常锻炼的男女比较，骨骼肌强度下降与步行运动速度成负相关，即常作快步走的骨骼肌退化慢。他们还做了通过高耐力的强化锻炼增加骨骼肌的量和强度，甚至96岁年龄只要健康无病，通过锻炼仍可达到增强肌肉强度的目的。他们得出结论：久坐不动的人，对任何年龄人来说都会发生肌肉衰退。原因：肌肉静止不动，肌纤维数目减少、缩小，肌肉中的主要是蛋白质，而在身体中的蛋白质不是一成不变的，总处于水解与合成的动态平衡中，当青少年时期蛋白质代谢成大于分解，身体迅速成长壮大，中年以后蛋白质代谢是分解大于合成，形成负平衡。人体本身具有重建和修复蛋白质的能力，而体育锻炼是保持和加强这种能力的最佳途径。

5. 神经系统

大脑是神经系统的主要器官，大脑皮质是人类精神活动的主宰，它的机能状态对人体各器官的生理、病理过程起决定性作用，如长期对中枢神经系统作恶性刺激，会使兴奋、抑制失去平衡，诱发心脏病、高血压、癌症等。

现代生活中对人们情绪影响最大的外因是紧张的生活节奏，激烈的竞争，复杂的人际关系及突发的灾难事件。经常处于悲伤、恐怖、沮丧、悔恨、憎恶或厌食、抑郁等精神状态，血液中的肾上腺皮质激素浓度过度，会产生一系列副作用，使身体自身的免疫系统受到破坏，就会得病，我们的老祖宗就总结了“怒伤肝、忧伤肺、恐伤肾、思伤脾”的经验。

锻炼可以消除紧张消极情绪，缓解紧张状态，使人们没有紧张压迫，感到舒适、愉