

全国高等学校体育公共课通用教材

张荣珍 杨 萍 肖 骁◎主编

XINBIAN DAXUE TIYU JIAOCHENG

新编大学

体育教程



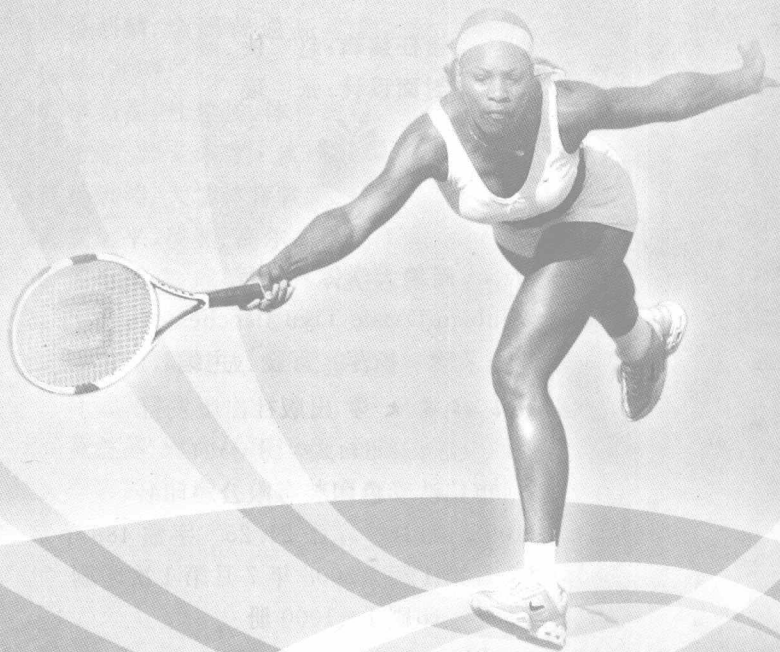
东北林业大学出版社

全国高等学校体育公共课通用教材

张荣珍 杨 萍 肖 骁◎主编

XINBIAN DAXUE TIYU JIAOCHENG

新编大学 体育教程



东北林业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编大学体育教程/张荣珍,杨萍,肖骁主编. —哈尔滨:东北林业大学出版社,2008.7

ISBN 978-7-81131-316-1

I. 新… II. ①张…②杨…③肖… III. 体育—高等学校—教材
IV. G807.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 115333 号

责任编辑:赵 侠

封面设计:张 琨



新编大学体育教程

Xinbian Daxue Tiyu Jiaocheng

张荣珍 杨萍 肖骁 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 21.25 字数 488 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

印刷 1—1000 册

ISBN 978-7-81131-316-1

G·435 定价:28.00 元

《新编大学体育教程》

编委会

主 编	张荣珍	杨 萍	肖 骁
副主编	丁洪霞	隋晓航	韩晓东
编 委	张 涛	马晓宁	万大苇

前言

当今世界科学技术突飞猛进,知识经济已初见端倪,各国间的国力竞争日趋激烈。而国力竞争的实质是国民素质的竞争,中华民族能否在 21 世纪胜利迎接世界综合国力竞争的严峻挑战,实现中华民族伟大复兴的宏伟目标,关键在于学校能否培养适应现代化需要的高素质劳动者和接班人。

1999 年 6 月,第三次全国教育工作会议召开,颁发了《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》(以下简称《决定》)。《决定》中明确提出,“健康体魄是青少年为祖国和人民服务的基本前提,是中华民族旺盛生命力的体现,学校教育要树立‘健康第一’的教育指导思想,切实加强学校体育工作,使学生掌握基本的运动技能,养成坚持锻炼身体的好习惯”。体育课程作为学校教育的一个重要组成部分,担负着增进学生健康的重任。因此,学校应牢固树立“健康第一”的指导思想。

2002 年 8 月《全国普通高等学校体育教程教学指导纲要》(以下简称《纲要》)颁布,对大学体育课程的理念和目标提出了新的要求。《纲要》指出,大学体育教学要体现“健康第一”的指导思想,具体应该表现在以下两个方面:

(1)在课程目标的制定和课程内容的选择上体现“健康第一”的思想。

(2)对学生加强健康意识的培养和健身方法的传授。要加强健身理论课的传授,在学生中建立一种“健康第一”的思想;在实践课中注重课的科学性、实效性和趣味性,强调以健身为主,传授科学的健身方法,改变过去以竞技运动技术为主的授课方式;根据学生的身体素质、个性和健康状况,在教学中注意因材施教;注重考评对学生的导向作用;在普遍增强学生身体健康的同时,注意提高学生的心理健康。

基于《纲要》对体育课程的指导思想、课程目标、课程内容、教材改革的要求,同时为迎合新世纪大学生运动技能的需要,我们编写了这本具有鲜明特色和时代特征的教程。

本教程共分为五篇。

第一篇:走近体育,了解健康。本篇主要阐述了“了解体育,认识健康”、“合理营养,促进健康”、“学会科学锻炼身体”、“大学生体质健康测评”等内容,着重向学生介绍体育、营养与健康的关系,科学锻炼身体的方法及体质健康测试与评价的方法,旨在培养学生的运动意识。

第二篇:球类运动与健康。主要介绍了篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球六个最实用的球类运动项目,经过严格的取舍,对各个项目最基本的技战术进行科学的编写,在较少的篇幅中将学生最需要掌握的东西介绍给他们,既经济又实用,为学生切实掌握一两项体育技能提供了扎实的理论基础。

第三篇:传统体育与健康。民族传统体育是我国的国粹,也是全人类的重要文化遗产。本篇精选的武术、五禽戏、八段锦、舞龙、舞狮、龙舟、风筝是我国具有代表性的民族体育项目。通过对它们的学习,学生不仅能掌握健身方法,还可提高爱国热情和民族自豪感。

第四篇:时尚运动与健康。本篇主要介绍了塑形健身、时尚球类、户外休闲三个方面的时尚运动,拓展了学生对运动项目选择的自主性、灵活性,从而提高了学生的学习兴趣,也为学生毕业后从事有文化有品味的工作和生活打下了理论基础。

第五篇:体育文化与欣赏。本篇从文化的角度入手,主要介绍了体育欣赏和奥林匹克运动的有关知识,在体育全球化的今天,特别是2008年北京奥运会即将来临之际,作为新世纪的大学生,有必要多了解一些体育文化和欣赏方面的知识。

本书内容新颖、系统、全面,以促进大学生身体健康为主线,引导大学生在学习掌握运动技战术的同时,树立主动参与运动和终身体育的意识、培养良好的文化素养和鲜明的个性气质,因此具有较高的理论价值和实际应用价值。

本书由张荣珍(南阳理工学院体育部)、杨萍(南阳理工学院体育部)、肖骁(南阳理工学院体育部)担任主编;由丁洪霞(焦作师范高等专科学校体育系)、隋晓航(南阳理工学院体育部)、韩晓东(商丘师范学院体育学院)担任副主编;编委由张涛(南阳理工学院体育部)、马晓宁(南阳理工学院体育部)、万大苇(南阳理工学院体育部)组成。全书由张荣珍、杨萍和肖骁统稿,具体分工如下:

第一篇第一章,第三篇第十一章,张涛;

第一篇第二章,第五篇第十八章,万大苇;

第一篇第三章,第二篇第五章,丁洪霞;

第一篇第四章,第四篇第十五章,杨萍;

第二篇第六章,第十章,第三篇第十三章,张荣珍;

第二篇第七章,第八章,韩晓东;

第二篇第九章,第三篇第十二章,第四篇第十六章,肖骁;

第四篇第十四章,隋晓航;

第五篇第十七章,马晓宁。

本书在编写过程中,借鉴和参考了国内外一些专家和学者的研究成果,在此一并表示感谢。由于编写人员的水平所限,不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2008年6月

目 录

第一篇 走近体育与健康

第一章 了解体育,认识健康	1
第一节 体育与人的发展	1
第二节 科学的健康观念	5
第三节 体育锻炼与健康促进	7
第二章 合理营养,促进健康	15
第一节 人体必需的营养素	15
第二节 大学生如何平衡膳食	19
第三节 体育运动时的能量代谢	21
第三章 学会科学锻炼身体	25
第一节 体育锻炼的生理学基础	25
第二节 科学锻炼的原则与方法	29
第三节 简单运动损伤的预防及处理	32
第四节 常见运动性疾病的处理及预防	36
第五节 运动处方的制定与实施	43
第四章 大学生体质健康测评	47
第一节 大学生《国家学生体质健康标准》测试项目及方法	47
第二节 大学生《国家学生体质健康标准》测试结果评价	56

第二篇 球类运动与健康

第五章 篮球运动	61
第一节 项目简介	61
第二节 基本技术	63
第三节 基本战术	71
第四节 规则简介	74
第六章 足球运动	78
第一节 项目简介	78
第二节 基本技术	80
第三节 基本战术	88
第四节 规则简介	91
第七章 排球运动	94
第一节 项目简介	94
第二节 基本技术	95

第三节 基本战术	118
第四节 规则简介	120
第八章 乒乓球运动	126
第一节 项目简介	126
第二节 基本技术	127
第三节 基本战术	136
第四节 规则简介	138
第九章 羽毛球运动	141
第一节 项目简介	141
第二节 基本技术	142
第三节 基本战术	152
第四节 规则简介	154
第十章 网球运动	157
第一节 项目简介	157
第二节 基本技术	159
第三节 基本战术	168
第四节 规则简介	171

第三篇 传统体育与健康

第十一章 武术运动	174
第一节 项目简介	174
第二节 基本功及基本动作	176
第三节 24 式太极拳	189
第十二章 健身气功	207
第一节 五禽戏	207
第二节 八段锦	213
第十三章 民族体育	218
第一节 舞 龙	218
第二节 舞 狮	220
第三节 龙 舟	223
第四节 风 箏	226

第四篇 时尚运动与健康

第十四章 塑形健身运动	228
第一节 健美运动	228
第二节 健美操	236
第三节 形体舞蹈	249
第四节 瑜 伽	259

第十五章 时尚球类运动	267
第一节 高尔夫球	267
第二节 台球	273
第三节 壁球	278
第四节 手球	282
第五节 沙滩排球	286
第十六章 户外休闲运动	293
第一节 登山	293
第二节 攀岩	294
第三节 定向越野	297
第四节 野外生存	301
第五节 拓展训练	303
第五篇 体育文化与欣赏	
第十七章 体育欣赏	307
第一节 体育欣赏入门	307
第二节 国际综合性运动会简介	310
第三节 世界单项体育比赛简介	313
第四节 我国大型体育比赛简介	315
第十八章 奥林匹克运动	318
第一节 古代奥林匹克运动	318
第二节 现代奥林匹克运动	319
第三节 现代奥林匹克的思想体系	322
第四节 中国与奥林匹克运动	324
参考文献	327

第一篇 走近体育与健康

第一章 了解体育, 认识健康

第一节 体育与人的发展

一、体育的诞生

体育,作为人类特有的文化现象,是具有实践能动性的人类改造客观世界及人自身的产物。人的体育意识是在人类改造世界的漫长历史中,随着人的本质的对象化和自然的人化而产生和发展起来的。因此,体育既是一种按照人的目的、意志、理论去占有和改造世界的创造性活动,同时又是一种合乎规律性的活动。

体育的起源是一个十分复杂的问题。事实上,人们今天已很难断言它究竟产生于何时。因为,体育的历史可以追溯到人类的一切体力和智力活动都只是为生存条件提供保证的时期。在对体育的起源问题研究中,一个十分关键的问题是:在早期人类的生存斗争中,是哪些因素促使我们的祖先创造了一整套以改造自身为目的的身体练习。当前,有关体育起源问题的解释存在着“战争说”、“模仿说”、“本能说”、“游戏说”、“巫术说”等多种学术流派,但唯物主义者始终坚持体育的“劳动说”,认为体育作为人类的一种特殊实践活动,源于人类的生产实践活动。马克思指出:“由于劳动要求实际动手和自由活动,就像在农业中那样,这个过程同时就是身体锻炼。”心理学家威廉·冯特同样指出:“由于生活的需要迫使人去劳动,可是人在劳动中逐渐地把自己力量的实际使用看作一种快乐。”在他眼里,人类的原始艺术、游戏、舞蹈、竞技都是人类在劳动之余,“由于把力量的实际使用所引起的快乐再度体验一番的冲动而产生的”。虽然,目前有关体育的起源还是一个有争议的学术问题,但是,我们应该看到,在归根结底意义上,是人类的经济生活决定着人类的体育的诞生与发展,是人类的生产实践决定着体育的方式与内容。大量的人类学、考古学研究成果,以及现有的出土文物、体育史料可以充分证明这一点。从中我们可以发现,那些跟体育的产生密切相关的人的游戏、舞蹈、竞技、宗教等就其内容来看,大多数是当时的劳动场面(狩猎)、战争场面或宗教场面的再现,有的是对原始人的食物对象——动物的形象与动作的模仿,甚至在游戏、舞蹈、竞技中所使用的道具、器械,多数为当时所普遍使用的劳动工具。今天,我们在现代体育运动中仍然可以看到祖先的影子,如疾跑、标枪、拳击、

击剑、跨越障碍、游泳等运动项目。毫无疑问,体育发源于早期人类的生存斗争,人类的生产实践活动是体育运动的渊源。

二、不同时期体育与人类的发展

(一)农业经济时期的体育与人的发展

农业经济时期是人类走出原始经济之后的农业文明时代,是人类的第一次经济革命,其间经历了数千年的漫长岁月,创造了辉煌的古代文明。农业经济时期的生产劳动以农牧业为主,人们采用的是原始的技术、简陋的生产工具,生产力水平低下。传统的农业社会是自给自足的经济,科技不发达,人类的劳动非常繁重,人们的生活方式是封闭、落后的,对自然界的依赖程度较高,生活方式等同于生产方式。劳动者的体力和身体活动技能是主要的劳动力方式,劳动者的身体强弱和掌握的身体技能的高低是影响劳动力水平的主要因素。虽然在这一时期已经有一定的社会分工,但劳动者的劳动技能是多方面的,劳动是全身性的协调活动。这对促进人类的身体全面协调发展有着积极意义。但是由于当时生产力水平极其低下,劳动量和劳动强度过大,对人类的身体造成了伤害,同时加上种种其他方面的因素,这一时期人类的健康水平很低,体育对健康的影响不大。

(二)工业经济时期的体育与人的发展

工业经济时期,随着科学技术的不断发展,大量的新技术被广泛应用到产业生产和社会生活之中,促进了经济的发展,改善了人们的生活。这一时期,机器生产代替手工劳动,劳动生产率大大提高。

第一次科技革命发生在十八九世纪,其主要标志是蒸汽机的出现和广泛使用。蒸汽动力的使用使工厂的设置不再受地理条件的限制,人口集中的城市成了工厂最密集的地区。19世纪40年代,完整的机器制造部门在英国形成,以机器制造机器完全取代人工制造机器,标志着产业革命的完成。工业革命的完成也标志着机械力开始取代人力成为生产的主要动力。工业革命使社会各行业的生产机械化大发展。在第一次科技革命引起的产业革命中,人力在社会各行业中获得了巨大解放并进行了一次大的重新分配和调整。第一次科技革命使人类进入蒸汽动力时代,机器大工业代替了传统农业社会的工厂手工业。以“机械力为基点”的大工业生产取代了以“劳动力为基点”的手工劳动。在生产活动方式上,商品经济取代了古老的自然经济,从而促进了社会分工和专业化的发展,刺激了科学研究和技术发明。第一次科技革命促进了产业革命,以机器大工业代替手工劳动,使人类的体力在生产中获得了一次巨大的解放。在这次产业革命中,人力开始淡出生产过程,全身性的体力劳动从许多工业生产中淡出,开始让位于身体的局部器官的重复性操作,仅仅在某些行业还保留着全身性的活动,但也多是重复性的活动。随着社会分工的加深,劳动者的身体活动方式的局部性、专业性更强。就全社会行业来说,生产活动中,身体的全身协调性减少,而局部器官、组织的活动反而重复性增加,这对人体产生不平衡的影响。

第二次科技革命开始于19世纪70年代,其主要标志是电力的发明和广泛使用,它促

进了第二次产业革命的形成和发展,使社会劳动力进行了一次更深刻的社会大调整。电力动力取代蒸汽动力,人力在生产动力结构中的比例变得更小。大工业的发展,使越来越多的农业人口迅速转变为工业人口,城市规模越来越大。人类在社会生活领域中的身体活动的方式更为专业化,也更依赖于与他人的合作。社会生活中个体的体力活动量和强度大为降低,人力在社会生活中进一步解放。这时对身体的影响是局部负担过重和职业病,而如何使身体全面均衡发展成为健康的主要问题。

(三)现代社会体育与人的发展

1. 体育能重塑现代人的健康体魄

都市生活的现代化加速了人们的工作和生活节奏,脑力劳动的比例不断增加,体力劳动的成分逐渐下降。传统性工作的特点是人体的负重量大和位移性大,这类性质的工作以身体的大肌群为主,有利于增加肌肉的血流量,从而加强了肌肉对营养的摄取。然而,现代工作的特点是以小肌群运动为主,往往造成大肌群的血流量不足,出现生理性“肌肉饥饿”,表现为肌力减弱、体质下降、工作的耐久能力差、疲惫感增加,致使人群整体的体格和精神面貌受到影响。据2000年世界卫生组织报告,每年有1 700万人死于心血管疾病,即全球每3个死亡者中有一个死于心血管疾病。预计到2020年,因心血管疾病死亡的人数将达2 500万。据我国卫生部统计,我国的脑血管病的发病率近几十年呈明显上升趋势,每年新发生脑血管病200万起,每年死于脑猝死的人数约150万;冠心病患者死亡率最近8年在城市中升高了53.4%。另据全国人群调查统计,我国现在患高血压症的人已接近1亿,每年肿瘤病患者达160万,糖尿病患者的数量正以惊人的速度增多。此外,我国肥胖人口也在增加,目前已突破7 000万,城市成人体重超标者达40%,部分城市中小学肥胖生的比例已超过20%。

冠心病是心血管系统的主要疾病,是冠状动脉粥样硬化心脏病的简称。体育运动对冠心病的防治有积极的作用。最近医学研究表明,动脉硬化是可逆过程,可由轻到重,也能由重到轻;能从无到有,也能从有到无。适宜的体育运动是使动脉由硬化变软化的一个最有效的办法。据美国的一份调查研究资料表明,在发作过一次心脏病而能活下来的人中,每年有5%左右死亡,但如果让他们参加有医生监督的跑步计划和其他锻炼计划,死亡率可降至2%以下。事实证明,科学的有氧运动,有助于人们拥有一个健康的身体,防治冠心病。德国波恩预防医学研究所的研究也表明,适宜的长跑能改善机体脂质代谢,降低对人体血液有害的低密度脂蛋白和甘油三酯含量,使血液中有预防和减轻动脉硬化的高密度脂蛋白胆固醇含量升高,提高动脉血管的弹性。希德里克实验证明,医疗长跑可改善高血压患者无条件性的血管反射,改变血管运动中枢的功能状态,使血压趋于正常。现代医学还证明,体育运动所引起人体的某些生物性变化有助于防治癌症。体育锻炼能够使人血液中白细胞大量增加,这可以大大增强人体的抗癌能力。还有研究表明,每周步行3次,每次步行3km左右,糖尿病的发病机会比不运动组少25%;每周步行4次者减少33%;每周步行5次者减少42%。可见,运动能够有效地预防糖尿病的发生。实验研究证明,通过运动可以达到减肥的目的,但与运动的时间和强度密切相关。专家认为,如果每天坚持两次快步走,每分钟120m,每次20min,两个星期就可以减掉0.5kg的脂肪,坚

持一年可以减掉 12kg 的脂肪。

2. 体育可培养现代人的竞争理念

现代社会的飞速发展、越来越快的工作和生活节奏,使人们面临着一个竞争日益激烈的氛围。不适应这个氛围,就有可能被淘汰。现代竞技比赛是在公正、公平的原则下的高竞争活动。参与和欣赏体育活动的过程都是一种体验和接受积极健康的竞争价值观的机会。现代社会并不是人人平庸、安逸无为的“均贫富”的社会,而是人人进取、不断发展的社会。那种“夫不争,天下莫与之争”的传统思想早已不合时宜。体育的作用表现在两个方面:一方面是强化竞争意识。竞争的本质就是超越他人、超越自我。这种竞争从一开始就已深深植入体育运动参与者的主体意识之中。无论是参加比赛还是参加竞争性游戏或竞争性练习,都是为了取胜,为了更好地表现自我,而且在比赛和游戏过程中,同伴们的相互鼓励和决心,自身的求胜意识以及对手的影响,使这种竞争意识不断得到认同和强化。另一方面是培养竞争精神。体育运动的竞争性表现在实现目的(如射门、投篮、率先抵达终点、学习技术、完成动作等)的过程中,往往要受到来自各个方面的挑战和阻碍,其中有对手的、环境的、自身心理和生理上的,在克服这些内外因素的影响、争取目标达成的过程中,有利于培养体育运动参与者不畏困难、勇于进取的竞争精神。因此,利用体育运动的特点,可以有意识地培养现代人的竞争理念。

3. 体育可满足现代人的多元化需求

弘扬体育文化,使人们的生物体育观向人文体育观转化,是现代体育所提倡的理念。人文体育观认为,现代体育是一种社会性的人文精神与身体行为高度统一的动态过程,各种体育现象都是由生物、心理、社会三大方面众多因素综合作用的结果。人们参与体育锻炼不仅仅是为了强身健体,而是要达到生物、心理和社会的综合效果。中国体育人口参与体育活动动因的主成分分析结果告诉我们,中国体育人口参与体育活动的主观动因中的第一主要成分是生活质量因子,其中 12 项分量中有 5 项特征值较高,依次是:娱乐消遣、交流交际、减肥健美、提高运动技能和防病治病。可见,人文精神的动因甚至超过了生理性的动因,这反映了体育文化内修自身、外结同道、乐群健体、提高生活质量的多元效应,而这种多元效应又从总体上强化了与人类心理社会—生物医学模式相匹配的体育文化模式。从都市人的体育实践上看,越是离心理—社会—生物模式的疾病源较近的人群,越重视体育活动的参与。据上海市一份统计资料显示,不同职业人员中体育人口的比例有一定差异,如私营企业主、国家与社会管理者和专业技术人员体育人口的比例分别为 40%、38%和 36%,其余职业人员中的体育人口均在 30%以下。从医学调查资料获悉,上述三类人群中的“现代病”的发病率较其他人群高。因此,这部分人群更可能率先接受心理—社会—生物的人文体育观,而投入到体育实践中去。同样,中老年妇女对体育活动的积极参与之所以成为都市体育文化的突出亮点,也往往是由于心理社会的多元因素所致,并非仅仅是出于增强体质目的。广州市一份对职业女性体育态度的调查结果显示,以形体健美、娱乐和社交等心理社会因素为活动目的的占 78%,以治病为目的的只有 10.5%(剩下的为其他目的)。

第二节 科学的健康观念

一、健康的概念

健康是幸福生活的保证,是事业成功的基础,是人类的共同理想和目标。随着人们物质生活和文化水平的提高,人们对自身的健康日益关注,健康已成为 21 世纪人类的第一追求。

那么,什么是健康呢?长期以来,人们单纯从生物医学角度出发,认为健康就是没有疾病。这个定义并不是健康的真实定义,而是没有疾病的定义,它对于心理或精神的健康涉及很少。早在 1948 年世界卫生组织(WHO)成立之初,在其组织法里就明确指出了健康的概念:健康不仅是免于疾病或衰弱,而是保持身体上、精神上和社会适应方面的完好状态。1989 年,世界卫生组织又一次深化了健康的概念,指出:一个人只有在身体健康、心理健康、社会适应良好和道德四个方面都健全的人,才算是完全健康的人。健康是在自然、人与社会这个动态大系统中,人类用以表示生命存在、生命质量、生命价值的范畴。人们认识健康的目的是为了向健康的理想状态不断地努力,争取最佳的生活质量。当代大学生应从时代和文化的高度,从生理、心理、社会适应和道德几方面去珍爱生命,提高生命的质量,创造人生的价值。

二、健康的标准

1. 世界卫生组织提出健康的 10 个标志

- (1)有充沛的精力,能从容不迫地对付日常生活和工作而不感到精神压力。
- (2)处事乐观,态度积极,勇于承担责任。
- (3)善于休息,睡眠良好。
- (4)应变能力强,能适应外界的各种变化。
- (5)能抵抗普通感冒和一般传染病。
- (6)体重合适,身体匀称。
- (7)眼睛明亮,反应敏锐。
- (8)头发具有光泽而少头屑。
- (9)牙齿清洁无龋齿,牙龈无出血且颜色正常。
- (10)皮肤富有弹性,肌肉丰满。

2. “五快三良好”检查标准

“五快”是指:

- (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、头脑清晰,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,表明你思维清楚而敏捷,反应良好,心肺功能正常。

(5)走得快是指行动自如,且行走敏捷,因为人的疾病和衰老往往从下肢开始。

“三良好”是指:

(1)良好的个性是指性格温和,意志坚强,感情丰富,胸怀坦然,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,客观看问题,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接物宽和,不过分计较小事,能助人为乐、与人为善。

三、亚健康状态

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。

亚健康是近年来新提出来的医学概念,它是介于健康与疾病之间生理功能低下的一种非健康状态,既不是完全健康,又达不到疾病的诊断标准和程度,国外十分重视这种状态,称之为“第三状态”或“灰色状态”,国内有学者将处于这种状态的人称为“半健康人”,也就是健康向身体亮起了“黄灯”。

亚健康在临床上经常被诊断为“慢性疲劳综合症”,其症状多达30余种,如疲乏无力、精神不振、神经衰弱、失眠多梦、反应迟钝、食欲不振、记忆力减退、烦躁易怒、活动时气短、易出汗、肌肉酸痛等。在这种状态下,人的机能、免疫功能已有所下降,容易罹患疾病,它也是某些疾病的前期或潜伏期。健康与疾病并无截然分界,是一个由量变到质变的过程,是处于动态过程中,既可以转变为健康,又可以转变为疾病。向疾病转化往往是自发的过程,而向健康转化,则如逆水行舟,需要主动保健养生,自觉采取防范措施,所以亚健康状态是防病的重点。世界卫生组织的一项全球性调查结果表明,全世界真正健康的人仅占15%,经医生检查,诊断为有病的人也只占15%,70%的人处于亚健康状态。在现代社会里竞争激烈,长期从事压力大、节奏快的工作并且生活饮食不规律的高收入群体和经常参加宴请应酬的阶层中处于亚健康状态的人约占到60%~70%。另据报道,公务员的亚健康状态也相当普遍,“机关病”现象日显突出。亚健康不是病,但处于亚健康状态的人是不健康的。

不健康和亚健康状态的形成与很多因素有关,比如遗传基因的影响,环境的污染,竞争的日趋激烈,超负荷的紧张节奏,心理承受的压力过大,不良的生活方式,缺少体育锻炼和人的自然衰老等等,都可以使健康的人们免疫系统机能降低,逐渐转变为亚健康状态。

21世纪我们面临的一大挑战就是亚健康。要想真正摆脱亚健康,积极的健身活动是首要选择,合理的营养和科学的生活方式是远离亚健康的基础和保障。

第三节 体育锻炼与健康促进

一、体育锻炼对生理健康的促进

(一) 体育锻炼促进身高增长

人体的身高主要与骨骼的发育水平有关,而骨骼的发育除了受遗传因素的影响外,直接受制于人体内分泌激素的状态。体育锻炼会提高人的兴奋性,促进内分泌激素的增加,特别是甲状腺分泌甲状腺性激素,垂体分泌生长激素。生长素使骨骼软骨细胞增生增殖,长骨不断加长;甲状腺分泌能力低下,骨的生长发育发生障碍,致使身体变得矮小。维生素A具有平衡和协调造内细胞和破骨细胞的作用,若维生素A缺乏,则会造成骨与胃的生长活动失调,导致生长发育畸形。同时,体育锻炼可以加强人体的新陈代谢水平,平衡地刺激和促进人体的新陈代谢,在骨骼的生长发育过程中,使长骨两端的血液流量增多,同时会促使细胞分裂、增殖,这样细胞就会生长得更快。随着血液循环的改善,可使骨密质增厚,骨头变粗,骨面肌肉附着处突起明显,骨小梁的排列根据张力和压力更加整齐并有规律,从而使骨骼在形态结构上变得坚固而粗壮。

(二) 体育锻炼促进肌肉力量增强

发达的肌肉可以提高体育运动的成绩,对于这一点人们早已形成共识,但是人们对肌肉强壮在健康方面的影响却知之甚少。研究表明,人的基础代谢状况,影响人的脂肪和体重,基础代谢下降将造成人的脂肪和体重的上升,脂肪和体重的增加会影响人体健康并给人的行动带来巨大不便,而对基础代谢产生影响的直接原因就来源于人的肌肉总量。因此,通过提高自己的肌肉力量是实现人体健康的有效方式。

发达健康的肌肉并不是靠饮食和休息而获得的,肌肉发达的主要途径是体育锻炼。人体每一块肌肉都是由肌纤维和结缔组织分别构成肌肉的收缩成分和弹性成分。肌纤维是肌肉的收缩部分,通过肌纤维的主动收缩放松实现人体的各种运动;肌腱和肌肉中的结缔组织组成肌肉的弹性成分,它与肌肉中的收缩成分以并联或串联的方式存在。当人体进行各项运动时,肌肉的收缩成分主动缩短,弹性成分被拉长而将收缩成分释放的部分力量储存起来,之后以弹性反作用力的形式发挥出来,使肌肉产生更大的力量和更快的运动速度。

进行各种肌肉力量的练习时,有机肌纤维的主动收缩与放松,大大促进肌肉中的血液供应和代谢过程,肌肉中拥有丰富的毛细血管,1mm²的肌肉中就具有上千根毛细血管。但当肌肉处于安静状态时,肌肉毛细血管仅开放很少的一部分;只有在进行体育锻炼或者各种肌肉力量练习时,肌肉内的毛细血管才大量开放,这就可以使肌肉获得更多血液供应,同时带来更多的氧气和养料,使肌肉代谢过程大大加强。结果就会使肌纤维内的蛋白质增加,肌纤维就会慢慢粗壮,肌肉内供应能量的物质含量也会增加,肌肉的结缔组织弹

性改善,从而使肌腱弹性和韧性都得到加强。这不仅使体格健壮而且有益于健康。

(三)体育锻炼对心肺系统的增强

在影响人体健康的众多复杂因素中,心肺系统起着至关重要的作用,因为它决定着人体的氧供应量。氧气由血液循环运载,因此维持人体生命活动必须由心肺功能来完成。心肺系统负责把氧气和营养物质运输到组织,同时把代谢物排出体外。氧气就是通过这样一个系统被运输到人体的各个器官,满足人体的需要。呼吸系统负责把氧气从体外吸人体内,氧气进入血液中与血红蛋白结合,然后再由心脏这个“动力泵”不断地输出,使血液流遍全身,将氧气送到各组织器官。

心肺功能的强弱对人的生命活动能力起着至关重要的作用,体育锻炼是增强心肺功能的有效途径。

首先,人体在从事体育锻炼时机体各器官必须获得充足的氧气及营养供应,这就要求人的心脏必须提高单位时间内的供应能力,这就需要心脏的心肌细胞能够获得充足的氧气及营养,充足的氧气及营养的供应就会使得心肌变得强壮,心脏的重量和容积增大,搏动变得有力,每搏的输出量增加。

其次,体育锻炼可以极大地增强肺功能。进行体育锻炼时肌肉活动需要更多的氧气,因而呼吸的次数、深度及肺通气量都大大增加。例如,安静时一般人每分钟呼吸12~16次,每次呼吸吸入的新鲜空气约500ml,每分钟的肺通气量为6~8L,而进行体育锻炼的时候呼吸次数可增加至每分钟40~50次,每分钟肺通气量可增加到70~80L,因而,体育锻炼可以使肺的通气能力得到很好的增强。经常进行体育锻炼还有助于呼吸肌力量增强,胸廓活动性增强,肺泡具有更好的弹性。

二、体育锻炼对心理健康的促进

(一)体育锻炼有助于发展智力

正常的智力是正确感知和认识世界的前提,是心理健康的基础。经常参加体育锻炼,不仅使锻炼者的注意力、记忆力、反应、思维、想象力等得以提高和改善,还可以让人情绪稳定,性格开朗,而这些非智力因素对人的智力具有促进作用。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,使大脑争取更多的氧气,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,而且可以提高人的视觉、听觉、个体感觉、神经和传导速度、神经过程的均衡性和灵活性,促进神经系统功能的增强。

体育锻炼在一定程度上还可消除疲劳,提高学习效率。疲劳是一种综合性症状,它与人的生理和心理因素有关。人的随意活动主要是通过大脑皮层来调节的,人在学习过程中,大脑皮层的相关区域处于高度兴奋的状态,但随着学习时间的延长而产生疲劳,导致学习效率下降,而体育锻炼的参与,会使与文化学习有关的神经中枢得以休息,这便有利于消除脑力劳动所产生的疲劳,从而提高学习的效率。