

大学体育与 健康教程

沈达政 周建华 © 主编

DAXUE TIYU YU JIANKANG JIAOCHENG



中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

大学体育与健康教程

沈达政 周建华 主编

中国科学技术出版社

CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

· 北 京 ·
BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

大学体育与健康教程/沈达政,周建华主编. —北京:中国科学技术出版社,2008.5

ISBN 978-7-5046-5113-6

I. 大… II. ①沈…②周… III. ①体育-高等学校-教材 ②健康教育-高等学校-教材 IV. G807.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第061467号

自2006年4月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

内 容 提 要

本书是为普通高等院校的公共体育课专门组织编写的教材,包括体育与健康的基本知识、基本理论,重点介绍了田径、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、武术、形体运动与健美、搏击、游泳等11个目前高校主要运动项目的理论及基本技、战术,同时还简要介绍了新兴的体育舞蹈、定向运动等10种休闲运动。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

策划编辑 林 培 孙卫华 责任校对 林 华

责任编辑 林 培 程安琦 责任印制 安利平

发行部电话:010-62103210 编辑部电话:010-62103181

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京蓝空印刷厂印刷

*

开本:787毫米×1092毫米 1/16 印张:22.875 字数:555千字

2008年5月第1版 2008年5月第1次印刷 定价:39.00元

ISBN 978-7-5046-5113-6/G·483

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

序 言

《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》指出：“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指导思想，切实加强体育工作，使学生掌握基本的运动技能，养成坚持锻炼身体的良好习惯。”为适应高校教育事业迅速发展的需要，进一步深化体育教学改革，提高体育课的教学质量，增强大学生的体质，根据《中华人民共和国体育法》、《学校体育工作条例》和教育部颁布的《体育与健康》教学大纲的有关规定，我校的一批有着丰富教学实践经验的专家教师一起编写了《大学体育与健康教程》这部教材。

本教材充分体现了“健康第一”这个具有时代特征的指导思想，以培养学生的体育与健康意识、能力，全面增进身心健康，养成终身锻炼习惯为主线；以“体育与健康知识”、“锻炼健身方法”为基本框架，本教材在教材体系上融入了素质教育和终身教育思想，在内容上以培养学生锻炼兴趣和锻炼习惯、贴近生活为目标，具有观念新、内容丰富多彩、方法简便易学的特色。本教材注重理论与实践的结合，内容充实、文笔流畅、图文并茂、清晰易懂，融科学性、知识性和趣味性于一体，易于学生掌握科学的锻炼方法和各项体育运动的基本知识，是普通高校开设体育课教学的通用教材。

本书成书之时，恰逢北京将于2008年8月承办举世瞩目的奥运盛会，愿“更高、更快、更强”的奥运精神在高校校园内得到充分发扬，愿高校体育事业借此东风，更上一层楼，是以为序。

王 薇
2008年3月

《大学体育与健康教程》

编委会

主 编 沈达政 周建华

副主编 金 硕 蒋 雷 鲁传玲 詹筱蕾

王小娟 沈 浙

编 委(按姓氏笔画为序)

马琛杰 王小娟 王华军 付文军 刘庆青

吕晓龙 江 波 李卫海 李 东 杜举凡

沈达政 沈 浙 苏 震 周建华 周海涛

金 硕 俞 林 徐春华 郭聪聪 高铁键

葛国丹 蒋 雷 鲁传玲 詹筱蕾 戴全力

瞿国回

目 录

第一章 发展学生健康素质	1
第一节 体育、体质和健康的概念	1
第二节 影响大学生健康的因素	7
第三节 体育锻炼与心肺功能适应能力	9
第四节 体育锻炼与肌肉力量、肌肉耐力的增强	15
第五节 体育锻炼与柔韧素质的改善	18
第二章 体育锻炼与大学生心理素质的培养	20
第一节 心理健康的标准	20
第二节 体育锻炼对大学生心理健康的影响	21
第三节 体育锻炼与心理疾病、心理咨询、心理治疗	22
第四节 体育锻炼中的心理调控	29
第三章 体育锻炼与大学生的社会适应	33
第一节 体育锻炼与人文素养	34
第二节 体育锻炼与社会角色	35
第三节 体育锻炼与人际交往	36
第四节 体育锻炼与个性修养	38
第四章 体育锻炼	42
第一节 体育锻炼的作用	42
第二节 体育锻炼的原则	43
第三节 体育锻炼的内容	45
第四节 体育锻炼计划	49
第五章 体育锻炼与运动处方	51
第一节 运动处方概述	51
第二节 运动处方的原理	51
第三节 运动处方的内容	52
第四节 制订运动处方的程序	56
第六章 体育保健	59
第一节 体育运动中的医务监督	59
第二节 体育卫生保健	60
第三节 运动中的生理反应与处理	62
第四节 运动损伤的预防与处理	66
第五节 常见病的体育疗法	71

第七章 科学锻炼与合理营养	77
第一节 营养对人体健康的作用.....	77
第二节 大学生与营养.....	82
第三节 体育锻炼与营养.....	86
第八章 身体形态、机能、素质测量与评价	92
第一节 身体形态的测量与评价.....	92
第二节 身体机能的测量与评价.....	96
第三节 身体素质的测定与评价.....	99
第九章 田径运动	102
第一节 短距离跑	102
第二节 中、长距离跑.....	104
第三节 接力跑	106
第四节 跳高	107
第五节 跳远	110
第六节 铅球	112
第十章 球类运动	114
第一节 篮球	114
第二节 足球	137
第三节 排球	156
第四节 乒乓球	165
第五节 羽毛球	177
第六节 网球	183
第十一章 形体运动与健美	192
第一节 形体训练	192
第二节 健美运动	202
第三节 健美操	216
第十二章 武术	235
第一节 初级长拳第三路	240
第二节 二十四式简化太极拳	251
第三节 太极剑(三十二式)	265
第十三章 搏击	278
第一节 散打	278
第二节 跆拳道	294
第十四章 游泳运动	301
第一节 游泳运动简介	301
第二节 游泳的安全和卫生常识	302
第三节 熟悉水性	305

第四节	竞技游泳的基本技术和练习方法	307
第十五章	休闲体育	314
第一节	定向运动	314
第二节	体育游戏	316
第三节	轮滑运动	319
第四节	台球	324
第五节	毽球	330
第六节	保龄球	332
第七节	飞镖	336
第八节	攀爬	339
第九节	野外生存	342
第十节	体育舞蹈	345
附录		353
附录 1	大学男生评分标准	353
附录 2	大学女生评分标准	353
附录 3	大学男生身高标准体重	354
附录 4	大学女生身高标准体重	355
附录 5	体质健康标准与体育课成绩换算表	356
附录 6	12 分钟评分表	357
参考文献		358

第一章 发展学生健康素质

第一节 体育、体质和健康的概念

一、体育的概念

1760年,法国在报刊上首先使用“体育”一词来论述儿童的教育问题。18世纪末,德国人J. C. F. 顾兹姆斯把原来的一些身体活动综合成一个完整的体系——“教育体操”。1818年,英国著名教育家托马斯·阿德诺则第一次把体育运动列为他自己创建的橄榄球学校的课程,把原来学校中开展的各种身体活动作为教育的内容,以课的形式固定下来,向学生进行有计划的教育,建立起了“以身体活动为主要手段的教育”这一体育的新概念,对发展学校体育起到了决定性的作用。在相当长的一段时期内,“体操”和“体育”两词并存、混用。直到20世纪初,才逐渐在世界范围内统称为“体育”,并将其作为全面教育的三个支柱(德育、智育、体育)之一。随着竞技体育、娱乐体育和健身运动的高速发展,逐渐形成了竞技运动、身体锻炼和身体娱乐,三者既有区别又有联系,我们称之为体育或体育运动(Physical Education and Sports)。

根据体育的演变和发展过程,《中国大百科全书》(体育卷)中把体育的概念分为广义体育和狭义体育。

广义体育(亦称体育运动)是指以身体练习为基本手段,以增强人的体质、促进人的全面发展、提高运动技术水平、丰富社会文化生活和促进精神文明为目的的一种有意识、有组织的社会活动,它属于社会文化教育的范畴,受一定社会政治、经济的影响和制约,也为一定社会政治和经济服务。

狭义体育(亦称体育教育)是一个发展身体,增强体质,传授锻炼身体的知识、技术和技能,培养道德、品质和意志的教育过程。它是学校教育的重要组成部分,是培养全面发展人才的一个重要方面。

我国现代体育,基本上由群众体育、竞技体育与学校体育三方面组成,且三者既不能相互代替,也不容相互混淆。

根据体育概念的内涵和外延,我们发现,体育的本质,就是以身体锻炼为基本手段,以增强体质为主要目的。这是体育区别于其他社会活动的本质特点。

二、体质的概念

体质是指人体的质量。它是在遗传变异和后天获得性的基础上所表现出来的人体形态结构、生理机能和心理素质的综合。体质是一切生命活动的物质基础。在人的整个生命活动过程中,体质表现出明显的个性差异性及个体发展的阶段性。体质的好坏受遗传变异、营养条件、身体锻炼和生活环境的影响,因而,体质是可变的。在影响体质的诸因素中,

经常的、科学的体育运动最为积极和有效。体质包含体格、机能、体能、适应能力和精神状态。

(1) 体格：指身体形态（身高、体重、胸围等）的成长发育水平，即体型及身体姿态。

(2) 机能：指器官系统的功能，如脉搏、血压、肺活量等，是反映心血管系统机能水平的指标。

(3) 体能：指有机体在身体活动中所表现出来的能力，主要包括身体基本活动能力（走、跑、跳、投、攀、爬、搬运等）、身体素质（力量、灵巧、耐力、速度）和运动能力（身体素质、身体基本活动能力与运动技能结合所表现出来的综合能力）。

(4) 适应能力：指人体在适应外界环境时所表现出来的机能能力，包括对外界环境，特别是气温和水温的适应能力，对疾病的抵抗能力和修复能力。

(5) 精神状态：好的精神状态表现为精力充沛，能坚持长时间的工作；疲劳出现晚，精力恢复快。

三、健康的本质

（一）健康的概念

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、精神与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》又重申了健康的含义，指出：“健康不仅仅是没病和痛苦，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。

世界卫生组织最近又指出“道德健康”也应该属于健康的含义中，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，才算是完全健康的人。

(1) 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。

(2) 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，使心理处于良好状态以适应外界的变化。

(3) 社会适应良好：是指对社会生活的各种变化，都能以良好的思想和行为去适应。

(4) 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

1. 健康的内涵

健康的内涵是：①体力；②技能；③形态；④卫生；⑤保健；⑥精神；⑦人格；

⑧环境。

2. 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, 能适应各种环境的各种变化。
- (5) 对一般感冒和传染病有一定抵抗力。
- (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% 的人能达到, 15% 的人有病, 大部分人都处于中间状态, 即没有疾病又不完全健康的状态, 也就是说处于机体无明确疾病, 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、头昏、头痛、耳鸣、气短、心悸、烦躁等, 称为“亚健康”状态。

最近世界卫生组织就人体健康问题提出几项既易记又易理解的新标准, 这几项标准包含了人体生理健康标志和心理精神健康标志, 简称“五快三良好”标准。

3. “五快三良好”检查标准

“五快”的标准是针对人的生理健康而言的。

- (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, 且转动敏捷, 因为人的疾病和衰老往往从下肢开始。

“三良好”的标准是针对人的心理健康而言的。

- (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: 是指待人接物宽和, 不过分计较小事, 能助人为乐、与人为善。

4. 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麦特曼提出了 10 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,能恰当地满足个人需求。

(2) 国内评价标准。根据中国社会调查事务所(SSIC)在北京、广州、上海、天津、武汉、沈阳等城市所作的问卷调查,认为判断心理是否健康有如下标准:

- 1) 情绪是否稳定愉快。
- 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) 亚健康

健康是人的最佳状态,即为第一状态。失去健康的疾病状态,是由致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,出现头痛、头晕、心悸、失眠、食欲不振、疲乏无力等。总之,自觉生理不适,心理疲惫,对社会适应能力差,但医学检查往往并无明确的机体疾病,这种介于健康和疾病的边缘状态,医学上称为第三状态、灰色状态或亚健康。

导致人体第三状态的因素,主要由于过度疲劳,身心透支而人不敷出;其次由于不科学的生活方式,如不吃早餐、偏食、暴饮暴食或饥一顿饱一顿等引起营养不良而使机体失调;再者由于环境污染、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WHO健康标准者仅占15%左右;患有各种疾病者也只占15%左右;而处于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。

人的机体有一定范围的适应能力,第三状态既可趋向健康,又可坠入疾病。如果你已处于或即将进入第三状态,只要你采取科学的生活方式,通过饮食、心理的调养和环境的改变,补充体内的氧气,祛除致病因素,就能改善和消除你的第三状态,早日回到第一状态,成为健康人。

（四）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），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，是不以人们的意愿为转移的；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、志趣、嗜好以及家庭成员间的相处关系，在一般情况下可长期保持原状，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，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如下：

$$\text{人的健康} = [\text{情绪良好（或稳定）} + \text{运动（锻炼）得当} + \text{饮食合理（或适宜）}] \\ \div [\text{懒惰} + \text{烟酒}]$$

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。

1. 合理的饮食

对于每个人来说，合理的饮食是保健因素中关键的关键，远比其他因素更为重要，理由如下。

（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。如果因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、致癌，这主要取决于摄取食物的合理程度。

（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。

2. 适当的体育锻炼

适当的体育锻炼，可以增强呼吸机能和肠胃消化的功能，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。

3. 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。

（五）健康促进

健康促进（Health Promotion）是 20 世纪 80 年代后期提出的新概念。按世界卫生组织

的观点,健康促进是“促进人民提高和控制自己健康的过程”,它应肩负“协调人类与他们所处环境之间的战略,规定个人与社会各自对健康所负的责任”的使命。这表明“健康促进”更强调改变个人的行为,且注重它与环境保护、社会支持、群体合作之间相互协调所起的社会作用,代表了预防和防护的提高形式,具有比健康教育更广泛、积极的含义。但如何判断行为对健康所起的是促进还是危害作用呢?具体可参照以下标准。

1. 促进健康的行为

促进健康的行为是指个体或群体表现出的,在客观上有利于自身和他人健康的行为。

(1) 能注意合理调配营养,保证适量睡眠,从事经常性的体育锻炼。

(2) 能定期进行体检,预防接种,合理应用医疗保健服务,避免有害环境对健康的危害。

(3) 能做到戒除不良嗜好,不吸烟、不酗酒及不滥用违禁药品。

(4) 能事先对潜在危险有防范意识,事事处处遵守公众有关的安全规定。

(5) 能在发现身体有异常情况时主动就医,配合医生治疗与安排护理。

2. 危害健康的行为

危害健康的行为是指个体或群体背离个人、他人或社会愿望所表现的行为。

(1) 包括吸烟、酗酒、吸毒,以及饮食无度与性生活紊乱等不良行为。

(2) 包括交友不慎,参与斗殴、赌博与其他潜伏犯罪因素的不良行为,以及不符合社会规范的生活方式。

3. 健康教育的主要任务

(1) 树立现代健康意识。现代社会、科技、文化都在飞速发展,人们对致病因素的认识,已从单一的生物模式转向生物—心理—社会医学模式来认识、研究、处理人类的健康与疾病。对大学生进行健康教育的任务,首先是使他们强烈地意识到人的健康不仅是肉体上无病,体格发育健壮,而且应有良好的心理素质和适应环境、社会应变的能力;要养成良好的生活方式,保持良好健康的行为;了解现在和未来健康的需求并有适应变化的意识。

(2) 增加卫生知识、提高自身保健能力。高校健康教育要从改变学生卫生知识贫乏的现状着手,传播卫生知识并使其转化为大学生的自觉行动,与提高自我保健能力联系起来,增强对疾病预防和维护健康的自我责任感。

(3) 形成健康的行为和生活方式。目前世界上发达国家中,死亡原因除车祸外,心血管病、癌症、脑血管病成为前三位的死因,传染病已得到有效的控制。在发展中国家(包括我国)也呈现这种趋势。由此看来,形成这种状况的主要原因不是生物致病所致,而是因不健康的行为或生活方式、严重被污染的环境和有害的社会环境所致。美国、芬兰等发达国家,在20世纪70年代以前,把大量的资金投在医疗上,却收效甚微,后来通过改变不良生活方式,控制危险因素,使人的寿命明显提高。

(4) 了解心理卫生知识,提高自我心理素质。大学阶段是青年人的价值观、道德观、人生观的形成时期,也是心理特征的定型期。分析和研究大学生心理特点,懂得一点心理学,是增进大学生心理健康和预防身心疾病的基础。

(5) 增强促进健康的责任感。社会主义精神文明建设的重要任务之一,就是要提高全民族的科学文化水平,提倡文明、健康、科学的生活方式,克服社会风俗习惯中存在的愚

昧落后的东西。为实现“2000年人人享受卫生保健”的总目标，我国政府已正式承担了这一义务。要实现世界卫生组织的这一目标，必须有大学生的支持。没有大学生的支持就很难有效地实施，这是WHO在日内瓦召开的国际大会上与会者们一致认同并提出的。大学生的健康意识和健康行为对个人、对国家、对社会发展、对未来都有着重要意义。因此，维护健康不仅是对自己负责，也是对社会负责。

第二节 影响大学生健康的因素

一、人体生物学因素

人体是一个极为复杂的有机体。在影响和制约人体健康的诸多生物学因素中，主要有遗传的和心理的两种因素。

（一）遗传因素

后代形成和亲代相似的多种特征称遗传特征。遗传不仅使后代在形态、体质以至性格、智力、功能等方面和亲代相似，而且还把亲代的许多隐性的或显性的疾病传给了后代。现代医学研究发现，遗传病有两三千种之多。遗传病不仅种类多，而且发病率高（约占一般病的20%）。对于遗传病，可用一些治疗方法来纠正或缓解，某些遗传病不仅影响个体终身，而且是重大的社会问题。现在世界上许多国家大力发展康复医学，遗传残疾人是重要的康复对象。对于遗传病，最重要的还是预防，如提倡科学婚姻，用法制来控制近亲结婚。

（二）心理因素

1. 消极的心理因素能引起许多疾病

我们祖先两千多年前就发现了情绪对身心健康的影响，如《黄帝内经》中多处提到了“怒伤肝”、“喜伤心”、“悲伤脾”、“恐伤肾”。现代医学心理学的研究也证明了许多疾病的发生、发展和心理因素有关，如心血管病、高血压、肿瘤等。大量的临床实践也证明，消极的情绪（如悲伤、恐惧、紧张、愤怒、焦虑等）能引起各器官系统的功能失调，导致失眠、心动过速、血压升高、尿急、月经失调等症状。在我国癌症普查中还发现心理因素与食道癌、子宫颈癌的发病有密切关系。

2. 积极的心理状态是保持和增进健康的必要条件

心理是对客观的反映，积极的、乐观的、向上的情绪状态是人适应环境的良好表现。

3. 心理因素在治疗中的作用

心理因素在治疗中的作用主要表现在两个方面：一方面是在疾病治疗中要打消顾虑，树立和疾病作斗争的坚强信念，积极与医护人员配合，以保证治疗效果；另一方面对由心理因素、情绪因素引发的疾病要坚持“心理治疗”，即消除致病的消极心理因素。

二、环境因素

（一）自然环境

人每时每刻都离不开自然环境，空气、阳光、水是人类赖以生存的自然条件，粮食、

蔬菜、肉类、食盐等是人类生活所必需的物质。自然界不但为人类提供生存与生活的条件,还为人类提供了审美的对象,在优美的自然环境中,人精神振奋,呼吸畅通,内分泌协调。这些对人的身心健康无疑是十分有利的。

大自然在为人类提供各种营养物质的同时,还存在着传播对人体健康有害的物质的威胁,如广泛存在的有害微生物(细菌、病毒)、空气中的污染物、溶于水中的有害成分等。另外,气候的突然变化(如酷暑、严寒、气压、空气湿度异常等)也会影响人体健康。

人们都希望有一个优美、舒适的生活、学习和工作的环境,而环境的改善则需要人们的文明行为来支持和保证。这是全社会的共同责任,也是全人类的建设事业。

(二) 社会环境

社会是人类生存和发展的最基本、最重要的环境。人们一方面享受着社会生产的成果(例如,科技的进步、工业的发展,使人们有了丰富的物质文明),另一方面社会生产的发展(例如,现代工业的发展同时带来了废水、废气、废渣、噪声等)也会对人体健康造成危害。随着社会生产发展的加速,也就带来了越来越多的值得研究的影响人体健康的问题。

三、生活方式因素

生活方式指的是人们长期受一定的民族文化、社会经济、风俗,特别是家庭影响而形成的一系列的生活习惯。

在现代社会,人们越来越清楚地认识到,不良的行为和生活方式是影响人类健康的主要原因。联合国世界卫生组织曾经对发达国家疾病谱和死亡谱的变化进行过详细的调查,认为20世纪70年代以后,在发达国家导致死亡的主要疾病已变成心脑血管病、恶性肿瘤、意外死亡以及环境污染所致疾病等,而这些疾病的起因都与人们滥用酒精和药物、过度饮食、缺乏体育锻炼、吸烟、吸毒、性淫乱等不良生活方式和行为有关。目前,发展中国家的疾病主要是由贫困造成的恶劣生活条件、不良卫生行为和习惯所致。

人的行为是人为个体生存和种族延续而适应不断变化的环境时所作出的反应或一切活动的总称,它既包括人的一些本能性活动,也包括人所从事的劳动和人际交往等高级的社会活动。人的生活方式是社会及其组成人群中占优势的社会和个人的卫生规范,是人们长期受一定民族、文化、经济、习俗、规范以及家庭影响而形成的一系列生活意识、生活习惯和生活制度。

四、卫生保健设施因素

世界卫生组织在《阿拉木图宣言》中规定,卫生保健服务按初级、二级和三级分类。初级是指在社区一级使用科学的、实用的和可行的技术和方法,向社区所有成员、家庭提供卫生保健服务。

保健是包括对疾病患者进行治疗在内的康复训练、普查疾病、促进健康、预防疾病、预防伤残以及健康教育等一系列活动的总和。显然,健全的社会保健制度,是维护和促进健康的重要保障。

社会保健制度涉及多个方面,而其中最重要的是建立和健全初级卫生保健制度,正如1978年世界卫生组织在其著名的《阿拉木图宣言》中提出的,“初级卫生保健”是实现“2000年人人享有卫生保健”战略目标的关键。初级卫生保健是最基本的卫生保健制度,

它的特点是能针对本区域人群中存在的主要卫生问题,相应地提供增进健康、预防疾病、治疗伤病以及促进身心健康等方面的卫生服务。例如,开展针对性的健康教育,提供安全饮用水和基本卫生设施,改善食品供应及合理营养,开展妇幼保健和计划生育,地方病的预防和控制,常见病和外伤妥善处理,主要传染病的免疫接种,提供基本药物等。这样,就使所有个人和家庭在能接受和能提供的范围内,享受到基本的卫生保健。

五、体育锻炼

人体在适宜的运动过程中,机体将产生一系列适应性的良性变化而达到健身防病的目的。而运动量过大,则可能因身体承受不了而导致伤害;运动量过小,又达不到刺激体内各组织器官而提高生理功能的目的。因此,体育锻炼要想获得健身效果,必须注意科学性。

第三节 体育锻炼与心肺功能适应能力

心肺功能在为肌肉供应能源物质和运输氧气的过程中起重要作用,一个人的心肺功能的优劣,直接影响着一个人的生活质量。心血管功能的提高对预防循环系统疾病、提高工作效率、推迟疲劳出现等方面都具有良好作用。

一、运动时的能量供应

机体在物质代谢过程中伴随着的能量释放、储存、转移和利用的过程称为能量代谢。机体的一切活动均需消耗能量。体内的糖、脂肪、蛋白质通过生物氧化而释放能量,所释放的总能量大部分以热的形式释放于体外。运动中能量消耗增多,运动强度越大,运动时间越长,能量消耗就越多,所需要的营养物质也就越多。

三磷酸腺苷再合成的途径有三种,也就是人体存在的三种能量系统。

(一) 磷酸原系统

磷酸原系统(三磷酸腺苷-磷酸肌酸,简称 ATP-CP)是由细胞内的 ATP 和 CP 这两种高能磷化物构成。它的特点是供能绝对值不大,持续时间很短。但是它供能快速,因为 ATP 是细胞唯一直接利用的来源,所以其能量输出的功率最高。在体育运动中短跑(40~60m)、跳投、旋转、冲刺等爆发性的动作,全部依靠 ATP-CP 的贮备供能。

(二) 乳酸能系统

乳酸能系统(也叫无氧糖酵解系统)的能量产生是靠肌糖原的无氧酵解,最后产生乳酸,而放出的能量被 ADP(二磷酸腺苷)接受,再合成 ATP。它是在机体处于缺氧的情况下的主要能量来源。乳酸能系统对人体进行能量供应,它的作用与磷酸原系统一样,能在暂时缺氧的情况下,迅速供能。如田径运动中的 400m、800m 跑主要靠乳酸能系统来供能。

(三) 有氧氧化系统

有氧氧化系统是指糖和脂肪在氧的作用下,分解成 CO_2 和水,同时生成大量的能量,使 ADP 再合成 ATP。有氧氧化系统生成丰富的 ATP,且不生成乳酸这类导致疲劳的副产品,有氧氧化系统是人进行长时间耐力活动的主要耐力系统,如田径运动中的长跑项目、马拉松等主要靠有氧氧化供能。作为一般的健身跑,如 10~15 分钟或半小时跑步也要靠有