普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材·公共基础与素质教育系列

大学体育与健康实践性教程

主编　李云萍　梅丽华



中国人民大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材·公共基础与素质教育系列

大学体育与健康实践性教程

主　编　李云萍　梅丽华

副主编　李云县　胡庆兰

编　委　杨　华　薛宇雯　冯　军　张　勤

张健鹏　周广莹　赵　斌　郭志锋

徐　磊　李雯雯　方师平　苏　青

宋　博　舒　敏　何志谦　李继康

中国人民大学出版社

·北京·

图书在版编目（CIP）数据

大学体育与健康实践性教程/李云萍，梅丽华主编. —北京：中国人民大学出版社，2015.5
普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材．公共基础与素质教育系列
ISBN 978-7-300-21052-0

Ⅰ.①大… Ⅱ.①李… ②梅… 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（2015）第 067649 号

普通高等教育“十二五”应用型本科规划教材·公共基础与素质教育系列

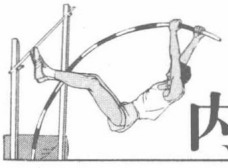
大学体育与健康实践性教程

主　编　李云萍　梅丽华
副主编　李云县　胡庆兰
编　委　杨　华　薛宇雯　冯　军　张　勤
　　张健鹏　周广莹　赵　斌　郭志锋
　　徐　磊　李雯雯　方师平　苏　青
　　宋　博　舒　敏　何志谦　李继康

Daxue Tiyu yu Jiankang Shijianxing Jiaocheng

出版发行　中国人民大学出版社
社　　址　北京中关村大街 31 号　　**邮政编码**　100080
电　　话　010－62511242（总编室）　　010－62511770（质管部）
　　010－82501766（邮购部）　　010－62514148（门市部）
　　010－62515195（发行公司）　　010－62515275（盗版举报）
网　　址　http://www.crup.com.cn
　　http://www.ttrnet.com（人大教研网）
经　　销　新华书店
印　　刷　北京市媛明印刷厂
规　　格　185 mm×260 mm　16 开本　　**版　　次**　2015 年 8 月第 1 版
印　　张　22.25　　**印　　次**　2015 年 8 月第 1 次印刷
字　　数　512 000　　**定　　价**　42.00 元

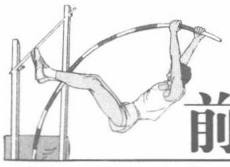
版权所有　侵权必究　　印装差错　负责调换



内容简介

本书是一本适合普通高等教育应用型本科院校学生使用的教材，本教材共分三个篇章：第一篇体育基本理论知识篇，第二篇运动技能篇，第三篇休闲体育篇，共十章，包括健康与体育锻炼、大学体育的特点与特征、常见运动损伤及处理，重点介绍了球类、操类、搏击与健美、武术、游泳、瑜伽、体育舞蹈等体育项目。

本书不仅是适用于普通高等教育应用型本科院校、高等专科院校公共体育课程的教学用书，也是适用于体育教师、体育爱好者的参考用书。



前言

Preface

《大学体育与健康实践性教程》是一本适合高职、本科学生使用的教材，既精练、实用又易自学。本书在内容的选择上力求完整，比较适宜西部地区。

为了使学生毕业后能更好地融入社会，培养独立、自主、有思想、有自学能力的学生，也是办学的一个方向。

作为一名成长中的大学生，对体育的认知，即体育基本知识必不可少；对自己的身体状态要有所了解；对如何科学、有效地锻炼，对各项运动技术的关键都要有所掌握。我们在文字处理上，尽量避免生涩的词句和过于专业的用语；并且为了方便学生自学，配有大量的插图，使之一目了然。考虑到学习的目的不同，有的项目进行了分层次教学，以满足不同人群的学习需求。

运动项目以学生感兴趣的球类为主，辅以一些新兴的项目，如散打、跆拳道、体育舞蹈等。

对自己的身体及心理进行重新塑造，是任何一个成功人士的必修课，也是一个人成功后，能否快乐享受人生的基础。而体育的特点，就是通过科学的锻炼使人达到强身健体的目的。就好比汽车的保养，是让汽车使用的时间更长久；只不过汽车的零件可以更换，而人匹配的器官只有一个。

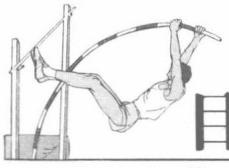
任何事物都有它的规律及特性，选择自己喜欢的运动项目，对其进行细致的学习及研究，掌握该项目的技术关键、技术特点，并了解一点相关的游戏规则，就能激发人们对运动的激情，享受运动带来的快乐。

通俗易懂，简练实用是本书的特色及意图。笔者在此恳请广大的同行及同学提出意见，是否有失误之处，我们在洗耳恭听！

为了资料翔实、论据充分，我们参考了大量的资料，因篇幅所限不能一一列举，在此一并致谢。同时，对所有关心、支持、指导和帮助本书成稿的单位和个人致以诚挚的谢意。

教材编写组

需要全本请访问 www.ertongbook.com



目 录

Content

体育基本理论知识篇

第一章 健康与体育锻炼 …… 3

第一节 健康的概念及标准 …… 3
第二节 体育锻炼对健康的影响 …… 5
第三节 体育锻炼的方法 …… 8

第二章 大学体育的特点与特征 …… 11

第一节 大学体育的特点 …… 11
第二节 大学体育的特征 …… 13

第三章 常见运动损伤及处理 …… 16

第一节 常见运动损伤的处理 …… 16
第二节 运动损伤的急救 …… 18

运动技能篇

第四章 球类 …… 27

第一节 篮球 …… 27
第二节 排球 …… 57
第三节 足球 …… 85
第四节 羽毛球 …… 109
第五节 网球 …… 132
第六节 乒乓球 …… 154

第五章 操类 …… 179

第一节 芭蕾形体 …… 179
第二节 健美操 …… 197

第六章　搏击与健美 …… 211

第一节　散打 …… 211
第二节　跆拳道 …… 226
第三节　健美 …… 236

第七章　武术 …… 248

第一节　武术的基本技术 …… 248
第二节　二十四式简化太极拳 …… 251
第三节　初级剑 …… 265
第四节　武术竞赛规则 …… 280

第八章　游泳 …… 284

第一节　游泳基本技术 …… 284
第二节　游泳的练习方法 …… 292
第三节　游泳专项身体训练 …… 301
第四节　游泳救生 …… 303

休闲体育篇

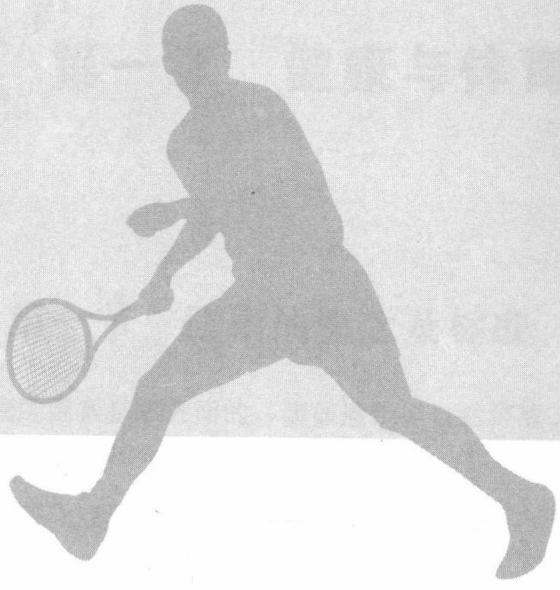
第九章　瑜伽 …… 311

第一节　瑜伽的基本内涵和练习内容 …… 311
第二节　瑜伽的呼吸 …… 312
第三节　瑜伽的体位法 …… 316

第十章　体育舞蹈 …… 325

第一节　标准舞的基本技术与套路 …… 325
第二节　拉丁舞基本技术与套路 …… 333

参考文献 …… 346



体育基本理论知识篇



第一章　健康与体育锻炼

第一节　健康的概念及标准

众所周知，影响健康的因素是多方面的，诸如遗传、自然环境、教育、生活习惯、个性心理、营养、体育锻炼，还有社会文化环境等。

一、现代“多元健康”观

（一）健康的含义

世界卫生组织（WHO）在1978年9月召开的国际初级卫生保健大会上重申了健康的含义，指出“健康不仅仅是没有疾病或不虚弱，而是指身体、心理和社会适应等方面的良好状态”。并倡导：“社会发展以人为本，人的发展以健康为本。”

（二）多元健康观的释解

身体健康：主要脏器无疾病；身体发育良好，体格健壮，体型匀称；心血管、呼吸、运动系统具有良好功能；有较强的运动和劳动能力等。

心理健康：是指精神与智力处于完好状态，情绪乐观，意志坚强，有较强的抗干扰和不良刺激的能力。

社会适应健康：胜任社会和生活的各种角色，乐于承担责任；应变能力强；有良好的人际交往能力。

（三）美国健康中心提出的健康五要素

1. 健康五要素（见图1—1）的解释

情绪健康：情绪不低落，感到幸福，能克服每天环境的影响，用积极的，乐观的和建设性的态度处理个人的情感。

智力健康：没有智力上的健康障碍，如脑神经方面的疾病；个人学习的能力，主动接受信息，利用信息来提高生活质量。

身体健康：没有疾病，身体各脏器生理功能正常；身体能够满足每天处理工作的需求，而且能有效利用业余时间。

社交健康：能与别人很好地沟通，建立有意义的关系，处理彼此之间的关系，以此提

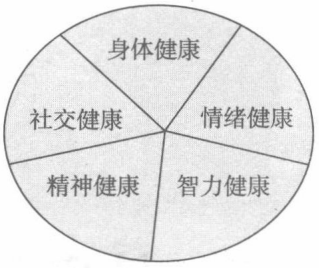


图 1—1　美国健康中心提出的健康五要素

高生活质量，远离孤独。

精神健康：建立价值系统和按照自己信念行事的能力，能够建立和执行自己有意义的终生目标。精神健康的人不是通过个人而是通过集体的力量帮助人们实现重要的人生。

2. 衡量健康标准

世界卫生组织提出了人体健康的十条标准：

(1) 有足够充沛的精力，能从容不迫地应付日常生活和工作的压力而不感到过分紧张。

(2) 处事乐观，态度积极，乐于承担责任，事无巨细不挑剔。

(3) 善于休息，睡眠良好。

(4) 应变能力强，能适应环境的各种变化。

(5) 能够抵抗一般性感冒和传染病。

(6) 体重得当，身材均匀，站立时头、肩、臀位置协调。

(7) 眼睛明亮，反应敏锐，眼睑不易发炎。

(8) 牙齿清洁，无空洞，无痛感，齿龈颜色正常，无出血。

(9) 头发有光泽，无头屑。

(10) 肌肉、皮肤富有弹性，走路感觉轻松。

二、亚健康

目前，普遍认为“身体虚弱就是亚健康”。表现为身体活动能力下降，时感疲劳、失眠、心情压抑及社交障碍等。WHO 指出：21 世纪威胁人类健康的“头号杀手”就是“生活方式病”(lifestyle disease)，即所谓的“亚健康”(sub-health)。

(一) 倡导健康的生活方式

根据 WHO 调查表明，全世界约有 60%的人处在“亚健康”状态中，并建议改善亚健康状态，最积极、最有效的手段就是改变个人不良行为、倡导健康的生活方式（见图 1—2）。其中积极参加体育锻炼就是提升生活质量最有效的手段之一。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

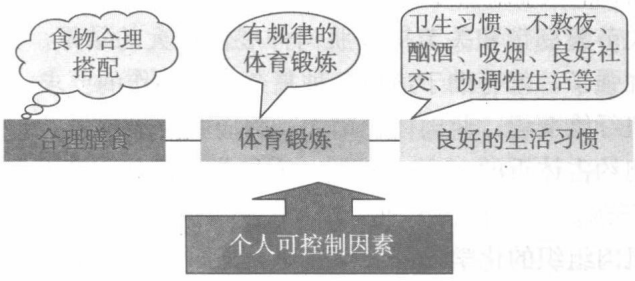


图 1—2　健康的生活方式

（二）中国和美国在四类因素死因中的比较

据资料调查表明，中国和美国在四类因素死因中作了分析研究，比例（%）见表 1—1。

表 1—1　　中国和美国在四类因素死因比例

	生活方式	环境	人类生物学因素	保健服务制
中国	44.7	18.2	27.8	9.3
美国	48.9	17.6	23.2	10.3

第二节　体育锻炼对健康的影响

人体由神经系统、循环系统、呼吸系统、运动系统、消化系统、排泄系统、生殖系统、内分泌和感觉器官等组成。体育锻炼是由人体各器官系统协调配合所完成，同时，体育锻炼又对人体各器官系统产生良好影响。

一、体育锻炼对新陈代谢的影响

体育锻炼可以提高脂质代谢过程，使血液中胆固醇的含量降低，有利于预防动脉硬化症的发生。体重超重、脂肪超量是心脏疾病、高血压、糖尿病和某些癌症的隐患。节食可以降低脂肪，但这样做有很多弊端，节食破坏了肌肉组织，而肌肉是机体唯一有能力消耗大量脂肪的组织。锻炼能消耗脂肪并避免失去肌肉组织，还能使机体形成更多肌肉，并帮助保持理想的体重和脂肪百分比，有利于保持更健美、更健康的体态。

二、体育锻炼对运动系统的影响

骨密度是与健康素质有关的指标之一，健康的骨骼密实而坚韧。当骨骼缺钙时，骨密度会下降，孔隙增多，容易出现骨折。体育锻炼时，骨的血液供给得到改善，骨的形态结构和性能都发生良好的变化，骨密质增厚使骨变粗，骨小梁的排列更加整齐而有规律，骨骼表面肌肉附着的突起更加明显，这些变化使骨变得更加粗壮和坚固，从而提高了骨的抗折、抗弯、抗压缩和抗扭转等方面的能力。

体育锻炼既可增强关节的稳固性，又可提高关节的灵活性。关节稳固性的加大，主要

是增强了关节周围肌肉力量的结果，同时与关节和韧带的增厚也有密切的关系。关节灵活性的提高，主要是关节囊韧带和关节周围肌肉伸展性加大的结果。人体的柔韧性提高了，肌肉活动的协调性加强了，就有助于适应各种复杂劳动动作的要求。

体育锻炼可使肌纤维变粗，肌肉体积增大，因而肌肉显得发达、结实、健壮、匀称而有力。正常人的肌肉约占体重的35%～40%，而经常从事体力劳动和体育锻炼的人，肌肉可占体重的45%～55%。

体育锻炼可使肌肉组织的化学成分发生变化，如肌肉中的肌糖原、肌球蛋白、肌动蛋白和肌红蛋白等含量都有所增加。肌球蛋白、肌动蛋白是肌肉收缩的基本物质，这些物质增多不仅能提高肌肉收缩的能力，而且还使三磷酸腺苷（ATP）酶的活性增强，供给肌肉的能量增多。肌红蛋白具有与氧结合的作用，肌红蛋白含量增加，则肌肉内的氧储备量也增加，有利于肌肉在氧供应不足的情况下继续工作。

体育锻炼有助于增强肌肉的耐力。因为体育锻炼可使肌纤维内线粒体的大小和数量成倍增加，同时在锻炼时还使肌肉中的毛细血管大量开放（安静时肌肉每平方毫米内开放的毛细血管不过80条左右，剧烈运动时开放数可增加到2 000～3 000条）从而产生更多的能量。因此，长期坚持锻炼，可使肌肉的毛细血管形态结构发生变化，出现囊泡状，增加肌肉的血液供应量。

体育锻炼能保持肌肉张力，减小肌萎缩和肌肉退行性变化，保持韧带的弹性和关节的灵活性，使脊柱的外形保持正常，从而能够减少和防止骨骼、肌肉、韧带、关节等器官的损伤和退化。

三、体育锻炼对心血管系统的影响

在世界范围内，心血管疾病已经成为危害人类健康的杀手。研究表明，适宜的体育锻炼对心血管的形态结构和机能都会产生不同程度的积极影响，对预防和治疗心血管疾病有重要作用。

经过长期的体育锻炼，在完成定量工作时，心血管机能变化呈现以下特点：

第一，动员快。完成一定工作劳动时，能迅速动员心血管的机能活动，以适应机体承受负荷的需要。

第二，潜力大。在极度紧张的劳作中，心血管系统可发挥最大的机能潜力，充分调动人体的储血力量。

第三，恢复快。在体力活动之后，虽然心血管机能变化很大，但能很快恢复到安静状态的水平。

四、体育锻炼对呼吸系统的影响

运动时要消耗能量，体力活动愈剧烈，氧的消耗就愈多，于是呼吸活动就会通过各种调节方式明显得到加强。运动对呼吸机能的作用是复杂的，除能最大程度地改善人体的吸氧能力，降低呼吸中枢对乳酸与二氧化碳的兴奋性，并增强人体对缺氧的耐受力外，还能促使呼吸机能出现“节省化”。实验证明，由于运动员呼吸机能的高度发展，呼吸和动作配合的协调完善，进行定时活动时，呼吸系统的各项指标的变化都比一般人要小。

体育锻炼对提高呼吸机能的作用，主要表现为有效地增加毛细血管的数量和密度，改

善生理无效腔，使呼吸肌发达，收缩力增强，最大通气量和肺活量增大，呼吸差加大。如一般人呼吸差为 6～8cm，经常锻炼的人为 9～16cm；安静时，一般人呼吸频率浅而快，每分钟男子为 16～20 次（女子要比男子快 1～2 次）而经常锻炼者呼吸深而缓，每分钟 8～12次；一般成人男女肺活量为 2 500～4 000ml，而经常锻炼的人可达 4 500～6 500ml；一般人最大通气量为每分钟 80 升左右，最大吸氧量为 2.5～3.5 升，只比安静时大 10 倍，而经常锻炼的人每分钟通气量可达 100～120 升，最大吸氧量可达 4.5～5.5 升，比安静时大 20 倍。

此外，由于长期坚持锻炼，负氧债量大，对缺氧耐受力强，氧的吸收利用率也较高，调节呼吸的节奏和形式的能力也较强。

五、体育锻炼对消化系统的影响

体育锻炼会增强体内营养物质的消耗，这就需要更多能量来补充，长此以往使整个机体的代谢增强。另外体育锻炼对消化器官的机能有良好的作用，它能使胃肠的蠕动加强，消化液的分泌增多，改善肝脏、胰腺的功能，因而使消化和吸收的能力提高，为人的健康和长寿提供了良好的物质保证。在进行体育锻炼时，不要食后立即进行比较激烈的运动，更不要在比较激烈的运动后立即进食。因为在激烈运动时，大脑皮层运动中枢兴奋占优势，以致减弱和抑制了其他部位的活动，使消化中枢处于抑制状态，从而减弱了胃肠的蠕动，并减少了消化液的分泌，这样对消化系统有不良影响。

六、体育锻炼对人体中枢神经系统的影响

运动是在神经系统控制下进行的，人在进行运动时，在中枢神经系统的统一支配下，必须动员人的其他系统和有关器官的参与，如大脑皮层调节心脏及血管系统，加快全身的血液循环，及时供给能量和氧气，及时排出汗液和二氧化碳。与此同时，长期体育锻炼可以改善和提高中枢神经系统的工作能力，使中枢神经及大脑皮层的兴奋性增强，抑制加深，使得兴奋和抑制更加集中，从而改善神经系统的均衡性和灵活性，提高大脑分析和综合的能力，增强机体适应变化能力和工作能力。如经常从事体育锻炼的人和运动员灵活性高、反应速度快、反应时间短、耳聪目明、精力充沛，这正是神经系统功能提高的表现。另外，科学研究还证明，有氧代谢运动对促进心理健康有一定作用，锻炼时体内分泌的一种激素—内啡呔具有强烈的镇痛作用，因此经常参加跑步锻炼，可以提高神经系统的兴奋性，抑制低落情绪，减少痛苦感，使人在运动之后精神状态良好，周身轻松、精力充沛。

七、体育锻炼对提高人体免疫能力的影响

从预防医学的角度出发，可把体育锻炼看作是一种增强人体非特异性免疫的手段。免疫系统对运动的应答反应受多种因素的影响，一般认为，适宜负荷的运动会增强免疫功能。长期反复适宜的运动负荷刺激，可使机体的免疫状态始终维持在一个较高的水平。研究发现一次适宜的有氧运动后，体内的白细胞数量有显著性增加，免疫球蛋白（LGG、A、M）水平也都有显著性增加，这可能与体育锻炼增加机体的抗病能力有关。一般来讲，一次运动对免疫系统机能的影响作用是暂时的，只有经常参加体育活动才能对免疫系统产

生持久的作用，从而增强机体免疫功能，预防疾病的发生。

八、体育锻炼可延缓衰老、延年益寿

延年益寿是人类自古以来的愿望，为了解决衰老问题，专家们对于衰老发生的机理曾经提出许多假说，但迄今为止种种学说没有一个能独立、圆满地阐明衰老发生的根本原因。近年来，一个引人注目的领域“衰老与免疫”正在出现，在研究过程中发现，除了经典的免疫防御作用外，机体免疫系统还具有监视和杀伤体内出现的癌变细胞及清除体内衰老死亡细胞的功能，即所谓免疫监视和免疫自稳作用。

适宜的运动强度与时间，并能持之以恒的体育锻炼，可以促进机体免疫系统功能的提高，推迟免疫器官的老化，而过大强度运动量会抑制免疫系统的机能。因此，在运动健身时，如果要想达到延缓衰老、延长寿命的目的，那就要把握住适宜的运动强度和时间，把运动看作是一种娱乐活动，而不能把它当作一种负担。唯有如此，才有可能对人的健康和长寿产生潜在效果。

总之，体育锻炼不仅能强健身体、增强体质，还具有完善身体、发展身体、修炼人生、健康心灵、健全人格、提高社会适应能力等功能，其重要价值还在于改善人类的生活方式、生命活力、心理品格和实现人的现代化，使人的本质力量得到体现，不仅从身体上，也从精神上、社会适应上达到人的健全、健康状态。

第三节　体育锻炼的方法

体育运动是以身体活动为媒介，以谋求个体身心健康、全面发展为直接目的，并以培养完善的社会公民为终极目标的一种社会文化现象或教育过程。体育运动是通过身体练习即体育锻炼增强体质，促进健康。体育锻炼不但能够增强体质，促使人的心理健康发展，而且能够可提高人适应社会的能力，促进社会交往和增进友谊，实现生理，心理，社会交往的三重健康。因此，体育与健康密不可分。

一、体育锻炼

体育锻炼是指人们根据需要自我选择，运用各种体育手段，并结合自然力和卫生措施，以发展身体，增进健康，增强体质，调节精神，丰富文化生活和支配余暇时间为目的的体育活动。

（一）为什么要有规律的进行体育锻炼

运动是人回归自然的最好、最美的形式。只有运动，才能使人的心、肺、血液循环、消化、内分泌等器官和系统得到充分锻炼；只有运动，才能使神经系统反应灵敏、动作协调，肌肉、骨骼系统强健有力；也只有运动，才能使体内各种功能得到充分发挥，使人精力充沛，对生活充满爱，对未来充满信心。

（二）运动缺乏病

是指由于“身体活动不足”，以及久坐的生活方式所导致的部分慢性病的总称。表现为高血压、高胆固醇、高血脂、肿瘤、肥胖、糖尿病、肌肉—骨胳系统失调等疾病。

（三）对人类生命威胁最大的三大疾病

我国中青年（30～55 岁）人中，不参加体育锻炼的人数占 60.1%（男性）、64.2%（女性）。由此可见，“活动不足”已经成为危害现代人健康的重要因素（见图 1—3）。

WHO（1995）也将运动不足和严重缺乏运动列为导致心血管疾病的重要危险因素。许多研究证实，有规律的身体活动和体育锻炼将有助于预防许多慢性疾病和早衰现象的发生，并维持高水平的生活质量。

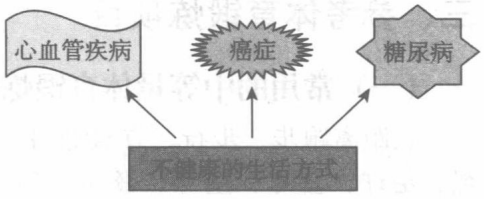


图 1—3　对人类生命威胁最大的三大疾病

二、如何有效进行体育锻炼

研究表明：从事中等强度并持续一定时间的身体锻炼（有氧运动）对促进健康的作用最明显，从事这样的活动能够使 50%的人明显降低慢性心脏病的发病率，30%的人降低高血压、糖尿病和肿瘤的发病率。

（一）科学简单的锻炼模式

运动频率：每周至少从事 3 次

运动时间：每次至少 30 分钟（也可以一次 15 分钟，分几次完成）

运动强度：中等强度的体育锻炼或身体活动

（二）有效锻炼心率区间

有效锻炼心率区间＝最大心率的 60%～80%

最大心率＝220－年龄

例如：你的年龄是 20 岁，你的最大心率是 200，有效锻炼心率区间大概在 120～160 之间

（三）心率监控运动处方强度的几种运算方法

年龄减算法

最大心率＝220－年龄

一般运动＞50%最大心率

健身心率＜70%最大心率

运动适宜心率＝180（或 170－年龄）

（四）运动量百分比运算方法

运动量百分比分级法

计算公式：（运动后心率－运动前心率）/运动前心率×100%

运动量百分比的评定方法

评定：

运动后净增心率达 71%以上者为大运动强度；

运动后净增心率在 51～70%者为中等运动强度；

运动后净增心率为50%以下者为小运动强度。

此法在运动疗法中广泛应用，尤其适用于高血压、冠心病和体质较差学生。

三、参考体育锻炼项目

（一）常用的中等量体育锻炼模式

长距离跑步、步行、有氧健身操、游泳、划船、跳绳、足球、篮球、壁球、登山、骑自行车（快速）等（见图1—4）。

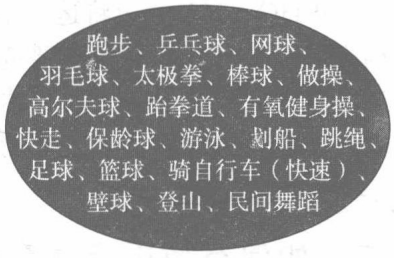


图1—4　参考体育锻炼项目

（二）选择适合运动的原则

区别对待，以体力为基础，主观体力感觉等，限定安全界限和有效界限，持之以恒和渐进性原则运动减肥不需要控制饮食。

四、体重的控制

（一）体重指数（BMI）的评定方法

体重指数＝体重（千克）/身高^2（m）

正常体重指数为18.5～22.9；

若体重指数为23～24.9，则为肥胖前期；

体重指数为25～29.9，则为Ⅰ度肥胖；

体重指数≥30，则为Ⅱ度肥胖。

标准体重的测定：标准体重（千克）＝［身高（cm）－105］。若超过标准体重的20%，即为肥胖。

（二）腰臀比（WHR）

研究发现脂肪的分布与健康有密切的关系。脂肪过多堆积在腰部，其患病（如高血压、糖尿病、高血脂等）的危险性会大大增加，即所谓“向心性肥胖”比“梨型体形”的人更容易患各种疾病。

腰臀比就是用腰围数字除以臀围数字，得到的比值。标准指标：男性WHR在0.85～0.90之间、女性WHR在0.75～0.80之间为正常范围，超过上述指标患病的危险性将大大增加。换句话说，当腰围接近臀围，将是典型的向心性肥胖。

（三）减肥运动处方

见表1—2。

表1—2

运动方式	有氧运动，身体大肌肉群有节律的运动，如：步行、慢跑、游泳和骑自行车等运动项目。如果体重较大并伴有下肢膝关节病可采用游泳和功率自行车。
运动强度	推荐减肥的运动强度应维持在65%的最大心率，或低于65%的最大心率。
运动时间 运动频率	运动时间＞30分钟，经常锻炼者可在40～60分钟 频率＞3次/周

需要全本请访问 www.ertongbook.com