

大众



DAZHONG KEXUE JIANSHEN

科学健身

主编 张艳秋 付玉娟 刘宏辉



哈尔滨地图出版社

大众科学健身

DAZHONG KEXUE JIANSHEN

主编 张艳秋 付玉娟 刘宏辉

哈尔滨地图出版社
· 哈尔滨 ·

图书在版编目(CIP)数据

大众科学健身/张艳秋,付玉娟,刘宏辉主编. —哈
尔滨:哈尔滨地图出版社,2006. 1

ISBN 7-80717-242-8

I. 大… II. ①张… ②付… ③刘… III. 健身运
动-基本知识 IV. G883

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 002347 号

哈尔滨地图出版社出版发行

(地址:哈尔滨市南岗区测绘路2号 邮编:150086)

哈尔滨书刊印刷厂印刷

开本:850 mm × 1 168 mm 1/32 印张:8.875 字数:250 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1 ~ 500 定价:20.00 元

前 言

随着人们生活水平的提高和节假日的增多,人们的精神生活日益充实,更希望自己能有一个健康的身体,因此有目的地参加健身锻炼的人越来越多……

在体育活动过程中,由于某些意外的原因,有可能会使人体受到伤害,引起一系列生理机能减退甚至发生伤病,锻炼者如果对这些情况不予以重视而盲目地锻炼,就可能造成更大的伤痛。因此,进行体育锻炼,要注意预防伤病,保护身体健康,同时应多学一些体育健身知识,以便及时解决体育锻炼中遇到的问题。

本书是一本介绍大众健身与营养知识的普及读物。全书共分12章,主要内容有:科学健身的新概念;自我健身新概念;科学健身的新思想;科学健身与人的身体素质;科学健身的原则与方法;科学健身的内容;科学健身的环境;不同人群的健身特点;科学健身的合理安排;科学健身的运动量与运动处方。

本书编写分工如下:张艳秋(黑龙江大学)编写第一章、第四章、第六章、第十章,共11万字;付玉娟(大庆石油学院艺术学院)编写第二章、第三章、第八章、第十一章,共7.5万字;刘宏辉(黑龙江科技学院)编写第五章、第七章、第九章、第十二章,共6.5万字。最后由张艳秋统稿。

本书在编写的过程中参阅了有关书刊和资料,在此谨向其编著者表示衷心的感谢。限于作者学识,书中难免有疏漏之处,恳请读者批评指正。

编 者

2006年1月

目 录

第一章 科学健身的新概念	1
第一节 健康新思维.....	1
第二节 运动成就健康未来.....	3
第三节 加入到健身队伍中去.....	6
第四节 健康立法.....	9
第二章 科学健身与人的身体素质	29
第一节 健康与身体素质的概念	29
第二节 身体素质的生理学基础、练习方法与内容.....	34
第三节 发展身体素质对人体健康的影响	49
第三章 科学健身的原则与方法	55
第一节 体育锻炼的基本原则	55
第二节 体育锻炼的方法	59
第三节 发展身体素质的方法	63
第四节 发展心肺系统的有氧锻炼	68
第四章 科学健身的内容	71
第一节 “轻体育”——健身新时尚	71
第二节 有氧运动	72
第三节 有氧健身运动——跳绳	73
第四节 步行锻炼延年益寿	74
第五节 赤足行走,有益健康.....	75

第六节	长跑有利健康	76
第七节	健身妙招——慢跑	78
第八节	慢跑的量	79
第九节	经济、简单的运动——快步行走	79
第十节	运动有利减肥	80
第十一节	晨练是个好习惯	82
第十二节	清晨床上健身法	83
第十三节	游泳促进肌肉美	84
第十四节	水中慢跑保健康	85
第十五节	血管体操——冷水浴和冬泳	86
第十六节	沐浴健美操	87
第十七节	登楼梯健身	88
第十八节	健康放松法	89
第十九节	揉耳健身法	90
第二十节	家庭轻松保健操	91
第二十一节	伸懒腰对身体有好处	92
第二十二节	儿童的健身活动	93
第二十三节	老人冬季养生	95
第二十四节	锻炼是防治骨质疏松的良方	96
第二十五节	交替运动健身好	96
第二十六节	异常运动有益身心健康	98
第二十七节	羽毛球——老少皆宜的运动	99
第二十八节	现代健身运动——舍宾	100
第二十九节	健步行走和散步	100
第三十节	慢跑	102
第三十一节	游泳	104

第三十二节	攀登运动	107
第三十三节	舞蹈运动和健美运动	109
第三十四节	徒手操	111
第三十五节	器械健身操和随身器具锻炼法	112
第三十六节	自行车运动	113
第三十七节	气功	114
第三十八节	健身器材的选择和应用	116
第五章	科学健身的环境	119
第一节	环境保护与健康	119
第二节	体育锻炼与环境	127
第六章	不同人群的健身特点	137
第一节	青少年健康锻炼	137
第二节	中青年健康锻炼	142
第三节	老年人健康锻炼	148
第四节	女性锻炼的特殊问题	153
第五节	减肥者锻炼法	157
第六节	残疾人健身锻炼	165
第七节	高原人群的健身锻炼	168
第七章	科学健身的合理安排	173
第一节	健身方式必须符合自身特点	173
第二节	运动量应适度	177
第三节	运动三部曲	182
第八章	科学健身的运动量与运动处方	186
第一节	运动量的概念与影响运动量的因素	186
第二节	科学掌握运动量的原则与方法	189
第三节	运动处方的概念与制定	195

第四节	运动处方的内容与方法	200
第九章	科学健身的误区	214
第一节	女性健身的误区	214
第二节	儿童锻炼的误区	218
第三节	环境与健身的误区	231
第四节	运动方法的误区	235
第十章	科学健身与营养	240
第一节	运动与能量	240
第二节	运动与供能物质	242
第三节	运动、膳食与血糖	244
第四节	健身运动饮食	245
第十一章	科学健身效果测定与评价	250
第一节	体质的测定与评价	250
第二节	运动负荷的测定与评价	258
第十二章	健身伤病的原因、处理及预防	261
第一节	运动性疾病	261
第二节	运动损伤及其预防	269
第三节	运动损伤的一般处理	273

第一章 科学健身的新概念

第一节 健康新思维

健康是人类最重要的财富。然而在对待健康的问题上,不同的时代有不同的认识。在传统的观念中,人们大都把健康理解为没有生病,且往往仅在生病的时候才会寻求医生的帮助,把自己的健康完全托付给了医生,托付给了药店。事实上,许多疾病的发生并不是一朝一夕的事,而是有一相当长的潜伏期,如动脉粥样硬化(注:冠心病的起因)在青少年时期便开始形成,如能积极建立科学的生活方式,这些病症是可以延缓甚至不发生的,否则自恃年轻力壮而忽视防微杜渐,只会使其提前加速形成。在当今社会,人们甚至可看到二十多岁的冠心病患者和中风患者,实在有点悲哀。

一、怎样才算健康

现代“生物——心理——社会”医学模式健康观认为:“健康不仅是没有疾病或身体虚弱,而是身体、心理及社会适应的完好状态。”简单地说,健康不仅应包括身体健康,而且还包括心理健康、社会适应健康和道德健康几个方面。请记住只有身心俱健才算健康。

从健康的具体标志来看,一般认为包括以下各项:

充沛的精力,能从容不迫地完成日常生活和工作而不感到十分紧张和疲劳。

处事乐观,态度积极,乐于承担责任。

- 善于休息,睡眠良好。
- 应变能力强,能适应外界环境的各种变化。
- 能抵抗一般性疾病(如感冒、传染病)。
- 体重得当,身体匀称。
- 眼睛明亮,反应敏捷。
- 牙龄清洁,无龋齿、无疼痛、齿龈颜色正常,无出血现象。
- 头发有光泽,无头屑。
- 肌肉丰满,皮肤富有弹性。

根据上述标准,据推测,我国大约只有15%的人处于健康状态,另外15%的人处于疾病状态,而其余70%的人波动于健康与疾病之间的某一状态,即亚健康状态。亚健康既可向健康方向发展,也可向疾病方向发展,而决定其发展的方向则掌握在自己的手中。

二、决定健康的四大基石

追求健康长寿是人类共同的目标。从远古神农尝百草为民治病、百姓祭天求神消灾保佑平安,到如今名目繁多的各种营养保健品,都反映了人类从未间断过渴望找到维护和促进健康的手段。在我国古代养生保健史上,虽然有许多好的养生术,但始终是医巫并行。历代许多皇帝都曾把长生不老的希望寄托在虚无飘渺的神灵或仙丹上。秦皇汉武都曾先后派人远涉重洋寻找“蓬莱仙岛”,祈求仙丹,但结果皆徒劳无功。到现代,人们已经明白维护和促进健康并无“灵丹妙药”。健康是由遗传、环境、医疗卫生服务和生活方式等因素综合作用所决定的。不过目前人们大多过高估计了医疗卫生条件对健康的影响,其实就整体健康而言,大量科学研究显示医疗卫生条件的作用仅占10%左右,遗传因素占20%左右,而生活方式因素则占40%~50%左右。1992年世界卫生组织(WHO)在维多利亚宣言指出:合理饮食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡是决定健康的四大基石。而这些因素大都可自我建立科学的生活方式而实现。因此,从某种程度上说,自己必须对自己的健康负主要责任,健康就掌握在自己手中。

三、营养进补替代不了运动

每天当你翻开报刊杂志,打开收音机或电视机,各种营养保健品广告便充斥于你的感官,似乎只要吃了这些营养保健品,身体便会自然而然地健康。许多人也确实总是一味地把健康希望寄托于这些营养保健品上。他们总是询问着“我身体不好,该吃些或补些什么才较好”、“我儿子学习不好,该补些什么”等诸如此类问题,并把各种营养品买回家,希望它们能使小孩更聪明健康、老人健康长寿、自己精力旺盛。诚然,科学研究已表明合理营养是健康的第一大基石。且不说各种营养保健品是否科学,即使是科学的,通常人们的“合理营养”也无需通过进补这些保健品来获得,而只需平衡膳食即可。当然,如体质虚弱,合理进补也会有益。但仅仅合理营养或进补还是不够的,如果只重视营养保健而体力活动过少,那也会出现肌肉松弛、肥胖无力、机能减退等现象。人体就如一盆生生不息的炉火,不仅需要饮食提供燃料,同时也需要运动促进燃料燃烧以保持火势的旺盛,易造成“虚火”。现代科学研究表明适量运动是健康的第二大基石。因此,营养进补并不能替代健身。事实上,具体到某一个人某一段时间,每一个人都应清醒认识到自己目前最缺什么,缺营养、缺休息还是缺运动?如对于一个收入低的体力劳动者,营养和休息可能最为重要,而对于一个收入高的白领来说,则需要运动可能是第一位的。总之,合理营养只有与适量运动等相结合,才能真正维护和促进健康。

第二节 运动成就健康未来

俗话说,“生命在于运动”,这句话永远值得记取。在古希腊,当时的学者就曾宣扬健康的躯体是美好心灵的归宿和依托。要有崇高的美德和智慧的头脑,人们就必须锻炼身体,于是有了奥林匹克竞技运动,它发展到今天已成为人类社会规模空前的体育盛事。如今在发达国家,生活富足的人们往往非常重视健身,许多家庭有健身器材,城市则

有健身房,如此人们的生活质量自然较高,健康长寿活得自在。在我国2000年前,《吕氏春秋》中就载有这样的精辟见解:“流水不腐,户枢不蠹,动也。形气也然。形不动则精不流,精不流则气郁”;而清代的教育家、思想家颜习斋说:“一身动则一身强,一家动则一家强,一国动则一国强,天下动则天下强。”这些都强调了运动对健康的重要性。请记住运动是通向健康未来的光明大道。

一、适度运动有益于健康

(一)运动的益处

适度运动对健康的益处是全方位的,主要表现为:

1. 身体各系统的功能增强。运动不但可使运动系统本身的肌肉结实有力、骨骼的抗压抗折能力增强,而且还可使心血管系统、呼吸系统、消化系统、神经系统、内分泌免疫系统的功能都得到增强,改善机体的新陈代谢。如经常运动的人安静时心跳、血压都会偏低,血液中的血脂也会偏低等。

2. 身体素质提高。经常运动的人明显会感觉到有活力,其肌肉力量、耐力、灵活性、柔韧性都可获得不同程度的提高。如一般老年人弯腰时手指能触地者仅占20.6%,而长期练太极拳的老年人则占88.5%。

3. 心理健康和社会适应能力提高。经常运动可使人心情舒畅、精神愉快、自尊心和自信心增强。焦虑和抑郁是普通人最常见的两种情绪困扰。研究表明,体育活动能明显地减少这两种不良情绪。另外,它也有助于增强人与人之间的沟通交流,提高对挫折等不良生活事件的抗击能力。

4. 疾病的发生率降低,并有助于慢性疾病者的康复。科学研究表明,经常运动可减少心脑血管疾病、糖尿病、肥胖、癌症、骨质疏松、抑郁症等疾病的发生,而且由于机体免疫力提高,也可减少感冒这类小病的发生。对于已患有这些慢性疾病者,适当的运动则有助于康复,从而延年益寿。

(二)运动的副作用

运动一般不像服药那样易产生副作用,但偶尔会产生一些不良影响。主要有:

1. 长期过度运动可引起局部劳损。如经常打网球的人易出现肘外侧疼痛;经常打篮球的人易出现膝盖骨疼痛。

2. 偶尔引起过敏反应。极少数人可因运动而产生类似服药的过敏反应,出现所谓的运动性过敏症或运动性哮喘等。

3. 少数长期运动的人可对运动成瘾,表现为停止运动后会感觉难受。虽然健身运动鼓励每日进行以养成终身习惯,但运动成瘾者往往每日把体育活动放在优先于其他活动的突出地位,甚至淡漠对家庭、社会 and 工作的责任。

4. 气功一类活动如操作不当,可引发心理障碍,表现为失去自控能力,出现幻觉、行为错乱、缄默不语、失音、失语等,严重的可危害家庭和社会秩序。

二、运动不足会危害健康

现代社会生活中,人们的体能消耗日益减少。从出门开始,由于交通工具的发达,人们以乘车代替了步行;到达工作岗位,由于生产方式的机械化、自动化、电气化、智能化,使人们原先的体力劳动日益被脑力劳动所取代;回到家中,洗衣机、吸尘器等又使家务劳动减少;在社会活动方面,则由于信息技术革命,人们更多地借助于通讯工具进行交流。所有这一切,使现代人的体力劳动大为减少,造成了机体的运动不足。科学研究表明,运动不足会对人体的新陈代谢产生深刻的影响,使机体的新陈代谢失调,表现为肌肉松弛无力、骨质脱钙、安静心率加快、心肺功能下降、抗感冒能力下降等,进一步则可引发所谓的“运动不足病”。请记住:如果你现在每周不主动运动2~3次(天),那么将来就很可能被迫每周去医院2~3次(天)。

三、运动不合理会损害健康

运动(含劳动)是人的基本需要,不运动是万万不行的,但运动又必须讲究科学,否则运动对健康反会产生危害。从医学角度讲,运动

就好比是一种良药,应用得当,可获得良好效益;但同药一样,应用不当,则可能引发这样或那样的问题,极个别甚至引发死亡。因此,新的观念是生命在于运动,而运动又必须讲究科学。

(一)何谓不合理运动

目前不合理运动的成因主要见于:

1. 运动方法不科学,如运动量、运动强度过大,运动时间过长,不进行准备活动和放松活动,运动技术不正确等。
2. 忽视运动环境和运动装备,如气候条件恶劣,运动服装、器械不合适等。
3. 运动时其他不良生活方式照旧,如仍吸烟、酗酒、睡眠紊乱等。
4. 有疾患但自己不知道,仍照常运动,或虽然知道但运动方法不科学。

(二)不合理运动的危害

不合理运动的危害主要表现为:

1. 引发损伤。一般来说,合理运动引起损伤发生率较低,且即使有,也多为慢性劳损,而不合理的运动则使意外损伤的发生率大为增加,造成肌肉韧带拉伤、撞伤,甚至骨折等。
2. 引发运动性疾病。不合理运动如运动量过大、不注意休息也易造成过度疲劳、运动性贫血等疾病,女子长时间大运动量还可引起内分泌失调,导致月经紊乱、闭经等。
3. 使原有疾病恶化。身体患有某些疾病尤其是心血管疾病,如冠心病、肥厚性心肌病、马凡氏综合症、主动脉瘤等,尤其是这些病未被发现时,若仍进行大负荷运动,有时则使病情加重,严重时可能诱发死亡。

第三节 加入到健身队伍中去

现在多数人都清楚运动有益于健康,然而我国真正投入到健身队伍中去的体育人口并不多,据调查仅占三成左右,而且这些人以学生和

老年人居多。为此,为了进一步提高国民的体质和健康水平,我国已推出了全民健身计划,希望至2010年基本建成具有中国特色的全民健身体系,使体育成为人们生活中不可缺少的组成部分。为了自己的健康,请立即加入到健身的大潮中去。

一、获得健身效果的五大原则

健身要有良好效果,并非在公园或自家庭院中甩甩手、弯弯腰就可以,而是必须科学健身,而要科学健身则必须遵循以下一些基本原则:

(一)超负荷原则

此原则并不是要进行满头大汗的运动,而是指运动负荷必须超过平常状态下的负荷。比如,以前从不参加运动,则每天只要进行每次10分钟(累积40~60分钟)的步行运动即可获得良好效果;而如果以前就进行步行运动,为了进一步提高身体素质,可能就需要每天慢跑20~30分钟才行。

(二)特异性原则

指锻炼的效果主要集中于得到锻炼的部位或某些系统机能。即不同的锻炼方式取得的锻炼效益不完全一样。有氧锻炼主要增加有氧能力,而力量锻炼则主要增强肌肉力量或耐力。即使同样是有氧锻炼项目或力量锻炼项目,其效果也不完全一样。如同是有氧锻炼项目的慢跑和游泳皆可改善心肺耐力,但慢跑锻炼可改善下肢力量,增加下肢和脊椎骨密度,但对上肢的力量、柔韧性并不会怎么改善;而游泳则对提高下肢和脊椎骨密度效果较小,但对提高上肢柔韧性则效果较好。因此日常锻炼中,应根据目的选择适宜的锻炼方法。

(三)可逆性原则

指锻炼的效果可由于停止锻炼时间过长而消失。科学研究表明停止耐力练习4~12周后,以前增长的心肺功能部分要下降50%。锻炼后的效果是否衰退取决于以后的活动水平,如停止活动则获得的效果会消退;且锻炼时间越短,停止锻炼后获得的效果消退越快。但一般只要维持偶尔活动,即能较长时间维持所获得效果。

(四)开始的体质健康状况

锻炼的效果取决于开始的体质健康水平。如果开始时体质健康水平低,则获得的效益就大;反之,则要小一些。另外,健康状况明显有问题时,尤其是有心血管病、内分泌疾病则会改变身体对运动的正常反应,因而这些疾病患者锻炼时尤须讲究方式方法,以免出现有害的健身效果。

(五)“封顶”原则

锻炼的效果并不是无限的,而是到一定时候,效果就不会再提高,而维持在某一水平。运动与健身效益有点类似于患缺铁性贫血时铁与血红蛋白的关系,此时服用铁剂,贫血会迅速得到改善,但到一定时候,再服时,体内血红蛋白并不会再增加,反而副作用会增加。

二、参加运动的心理过程

虽然大多数人知道运动有益于健康,但并不是每个人都相信或准备投入到运动中去,而且部分已运动的人由于一些原因而中途退出。造成这种情况的原因与各人的心理变化息息相关。一般心理变化大致可分6个阶段,不同的人会处于不同的阶段。

第一阶段:思考前期。处于此阶段的人根本未考虑把运动作为维护和增进健康的手段。问他为什么不去锻炼,他往往表现得十分惊讶。他们往往诉说:我一天到晚工作就十分累了,回到家里全身疲乏无力,哪有精神锻炼,还不如多躺会儿休息。殊不知可能正是由于缺乏锻炼,才导致他们体力不支,疲乏劳累。如果你处于此阶段,建议你去多看看健身书籍或问问你身边锻炼的人的感受,以便合理安排你的工作和生活。

第二阶段:思考期。处于此时期的人知道也相信运动有益健康,但对自己去加入运动却顾虑重重。这些人中部分认为自己身体有病不适合锻炼或锻炼反会加重自己的病情;部分人觉得自己太胖或太瘦去锻炼会让人笑话;部分则是借口各种理由,如无时间、无场地、不知道怎样运动,或是认为自己目前尚拥有健康资本,能顶得住,等到快不行时再锻炼也不迟;另外也有人觉得运动太辛苦而不想去参加。事实上上述都不是理由。运动也并非要满头大汗才有效果,其实散步等通常不被看作运动的活动就是非常好的运动形式。如果你处于此阶段,建议你看看健身书籍,并同时去向运动医学专家请教。

第三阶段:准备阶段。处于此期的人已决定通过运动来改变现状。但大多数人对于具体怎样实施却是模糊的。本书的目的正是为准备参加锻炼的人科学地制定健身计划提供指导。比如,若是想提高心肺功能,仅选高尔夫球那就不是很好;又如腿有问题,却选骑车、跑步那也可能不是很好。不过现实生活中也有少数人下了决心却不见行动,他们把运动衣、运动鞋、球拍等都买好了,但就是“光打雷不下雨”。

第四阶段:行动期。此时期的人已开始行动。为了获得良好的健身效益,应科学健身。如果实施中出现一些问题,请多向运动医学专家咨询,并有计划地作出调整。

第五阶段:退出期。部分人运动一段时间后,由于一些原因便不再坚持了。如一些肥胖的人事先制定了理想的运动计划,锻炼一段时间后觉得太辛苦或很厌烦或效果尚不明显,便放弃而使计划失败。事实上锻炼的效果总是在不知不觉中产生,就如树木的生长,谁也看不见树在生长,但树的确在生长。合理锻炼只要持之以恒就会获得良好的效果。当然理想的计划有时并不一定能变成现实的运动计划,运动者往往难以坚持而退出,因此制定的计划应有个性化且符合个人的生活方式,从而易于执行,即有依从性。如初次参加的人制定的运动计划若不能执行,此时选择从生活方式运动开始可能就更好、更现实。至于有氧健身运动,开始运动时间也并非要20分钟以上,而只要每次10分钟累积30~60分钟即可。如果你处于此阶段,应积极向运动医学专家咨询,针对原因,重新制定出切实可行的计划。

第四节 健康立法

一、奔向小康生活

1. 小康生活的真谛

小康生活一词是一个有血有肉,极富吸引力的词汇。“小康”的核心在“康”,包括身与心的健康,身的健康靠衣食住行和健康锻炼,心的