



社区健身 指导手册

上海体育科学研究所 编

SheQu
JianShen
ZHIDAOSHOUCE

上海科技教育出版社



12.4
0
00
1

社区健身指导手册

上海体育科学研究所 编

上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

社区健身指导手册/刘欣主编. —上海: 上海科技教育出版社, 2000.10
ISBN 7-5428-2380-9

I. 社... II. 刘... III. 体育锻炼-手册
IV. G806-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 42833 号

社区健身指导手册

上海体育科学研究所 编

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路 393 号 邮政编码 200233)

各地新华书店经销 常熟市文化印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 4.375 字数 94000

2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—6000

ISBN 7-5428-2380-9/G · 1522 定价: 6.80 元

顾 问	赵英华	李伟听	章知民	王家瑾
主 编	刘 欣			
副主编	陈世益			
编写者	刘 欣	陈世益	许锡根	王 旭
	王建强	陈佩杰	庄 洁	陈飞雁
	顾湘杰	鲍根喜	李云霞	

前 言

健康是人的第一财富,而体育锻炼则是增强体质、提高健康水平的有效途径。

《全民健身计划纲要》颁布以来,上海的全民健身运动不断地跨上新的台阶,特别是自 1998 年以来,被列为上海市市府实事工程的社区健身苑(点)的大规模兴建,为广大市民创造了良好的健身环境,使居民在家门口就能享受健身的乐趣。越来越多的人正在加入这一行列。鹅卵石健身路上的一股股人流,太空漫步器旁的老老少少,健美骑士那一起一伏的“吱吱呀呀”转动声,为上海这国际大都市增添了一道靓丽的全民健身风景线。

然而,现代科学告诉我们,任何一种锻炼方法都有其适用性和局限性,参加锻炼的人只有选择正确的方法和手段才能达到强身健体的目的。随着社区健身苑(点)活动人数的增加,尤其是中老年锻炼人数的不断增加,我们发现在锻炼活动中尚存在一些不够科学的地方,诸如不了解健身的原理,锻炼中不正确的锻炼姿势,不合理的运动量等等,这使我们感到有必要在开展社区健身活动过程中加强科学健身知识的普及和指导,于是促成了我们编写这本小册子的初衷。

在大量调查研究的基础上,我们针对社区健身苑(点)主要活动人群为中老年人这一特点,编写了这本《社区健身指导

手册》。本书分两个部分,分别从现代医学和健身锻炼两个角度,阐述了体育锻炼对人体体质和健康所产生的作用和影响,常见运动损伤的防治,社区健身器材的使用方法,器材的日常保养等有关科学健身的一些基本原理和方法。在编写上力求通俗易懂,实用性强,希望能为广大市民正确地掌握和使用社区健身器材提供参考。

社区健身苑(点)是一件新生事物,相关的科学研究还不很深入,可资借鉴的文献资料也很缺乏,加之我们水平有限,编写过程仓促,疏漏不当之处难免,敬请专家和读者批评指正。

本书承上海市体育局赵英华副局长作序,并提出宝贵意见,对此表示衷心感谢。书中引用了部分业已公开发表的文献资料(恕不一一列出),在此也一并表示感谢。

编 者

2000年8月

序

江泽民总书记在最近的一次谈话中指出：“提高我国的社会生产力和综合国力，最后离不开人的素质，而人的素质也离不开人的体质”。体育工作是社会主义物质文明和精神文明建设的重要内容，是提高民族素质不可缺少的组成部分。

《全民健身计划纲要》的颁布实施，使我国的群众性体育运动掀起了一个新的高潮，上海的群众体育更是不断创出新的规模、新的局面。在市委、市政府的关心和指导下，从1998年起，市政府连续三年将社区健身设施的建设列为与老百姓生活密切相关的实事工程，到今年底全市将建成社区健身苑近80个，居委会小型健身点2100多个。这一大批星罗棋布、风采各异的健身设施的建成，为人民群众的健身锻炼创造了条件，满足了市民日益增长的健身需求。

但我们也应当看到，硬件建设的完成，并不意味着万事大吉，如何落实和加强社区健身苑（点）的长效管理，以科学理论指导市民参加健身锻炼活动，是真正做到办实事，好事办好的关键。尤其是在锻炼活动中，如果没有选择正确的锻炼方法，没有正确地使用健身器材，不但达不到锻炼的效果，反而会造成人体的伤害和器材的损坏。这需要我们各方共同努力，通过更加广泛地宣传和普及科学健身知识，才能使社区健身活动步入一个良性循环的轨道。

《社区健身指导手册》一书的出版,在指导市民科学健身方面迈出了可喜的一步。本书的作者均是年富力强,卓有建树的专家学者,他们针对社区健身的特点,参阅了大量文献资料,结合他们的研究成果和实验经验,较系统地阐述了科学健身的原理和方法。该书注重知识性和实用性,图文并茂,适合不同年龄和文化层次的人阅读,对在社区中进一步加强科学健身指导,更好地开展体育健身活动颇有价值。

因此,我愿将此书推荐给广大读者。

上海市体育局副局长 赵英华

2000年8月

目 录

一、健身常识

1. 健身运动的种类与功能 3
 - (1) 健身运动的种类 3
 - (2) 健身运动的功能 4
2. 运动、健康与慢性病防治 11
 - (1) 运动对慢性病的影响 11
 - (2) 运动与减肥 13
 - (3) 过量运动对人体健康的负面影响 14
 - (4) 制定终身受用的健身计划 15
 - (5) 老人健身指导原则 16
3. 运动处方 18
 - (1) 运动处方的概念与发展 19
 - (2) 运动处方的种类 20
 - (3) 运动处方的原则 20
 - (4) 运动处方的内容 20
4. 运动损伤与防治 23
 - (1) 运动损伤的紧急处理 23
 - (2) 常见运动损伤的防治 26

5. 健身运动的其他医学问题 40
- (1) 学会早期鉴别脱水并预防脱水 40
 - (2) 如何评判是肥胖还是体重超重 43

二、社区健身器材的使用

- 1. 健身器材使用原则 47
- 2. 体能素质类器材 49
 - (1) 健骑器 49
 - (2) 划船器、划艇 52
 - (3) 踏步器、登山器 55
 - (4) 慢跑机 57
 - (5) 滑雪器 59
 - (6) 云梯 61
 - (7) 单杠、双杠 63
 - (8) 臂力训练器 68
 - (9) 伸腰训练器、下腰训练器 69
 - (10) 鞍马训练器 71
 - (11) 仰卧起坐平台 73
 - (12) 腹肌架 76
 - (13) 太空漫步器 79
 - (14) 水车 82
 - (15) 摸高器 83
 - (16) 步行软梯、迪斯科跳跃 85
 - (17) 压腿架 87
 - (18) 肋木架 89

- 3. 康复体疗类器材 94
 - (1) 鹅卵石健身路 94
 - (2) 上肢牵引器 97
 - (3) 太极推手器 99
 - (4) 下肢康复器 102
- 4. 休闲娱乐类器材 104
 - (1) 扭腰器 104
 - (2) 浪桥 106
 - (3) 呼啦桥 108
 - (4) 平衡木 110
 - (5) 梅花桩 111
 - (6) 屈膝摇摆台 113
 - (7) 踏步扭腰器 115
 - (8) 推手架 116
 - (9) 云手转轮 117
- 5. 健身器材的保养与维修 119
 - (1) 健身器材的保养 119
 - (2) 健身器材的维修 121

附录:

上海市社区健身苑名录 123



一、健身常识





1. 健身运动的种类与功能

(1) 健身运动的种类

由运动学、生物力学与运动生理学原理发展起来的健身运动,可以分为以下几类:

① 根据能量代谢方式,可分为有氧运动(如慢跑、步行、韵律操、自行车等)、无氧运动(如短跑)和混合氧运动(如游泳、羽毛球等)。

② 根据运动的时间长短,可分为长时间持续性运动(如马拉松、铁人三项等)、间歇性运动(如篮球、足球、排球等)和短时间爆发性运动(如短跑、举重等)。

③ 根据运动强度大小,可分为小强度运动(相当于 35% 最大吸氧量 VO_{2max} 以下,如散步等)、中等强度运动(相当于 55% ~ 60% VO_{2max} ,如慢跑、木兰拳等)和大强度运动(相当于 75% VO_{2max} 以上,如足球比赛、马拉松等)。

④ 根据肌肉收缩方式,可分为等长运动(如倒立等静力性收缩)、等张运动(如反复屈肘举哑铃、太极拳等动力性收缩)和等速运动(一般利用等速练习器如 Cybex、Biodex 提供可变性顺应性阻力,使关节运动的角速度恒定改变)。

⑤ 根据力量练习种类,可分为力量耐力训练(如男子引体向上、女子仰卧起坐等)和爆发力训练(如举重、跳远等)。

临床康复医师根据不同器官、系统以及不同病种,发展了针对性的练习——医疗体操,如呼吸操适用于支气管炎等呼吸系统疾病患者,棍棒操适用于肩周炎患者。

此外,还有以继承和发扬传统健身手段的民间健身运动,主要有太极拳、木兰拳、练功十八法、气功、导引术、五禽戏、八段锦、易筋经、舞蹈以及国外流传而来的瑜伽等。

(2) 健身运动的功能

机体对个体内部和周围环境的变化产生反应是生命的特征之一。人体运动,是在一定环境条件下肌肉完成有目的的工作,消耗能量,改变内环境,引发局部组织、呼吸、循环及调节系统等的功能改变,包括运动时和恢复期的局部及整体的一系列变化,从而对运动这一特定刺激作出应答,这是人体对运动的反应。长时间坚持有计划、有规律的运动,将使人体出现一系列在形态和功能上的暂时性不可逆改变,使得对与以前同样强度的运动刺激反应降低,工作效率提高,这就是人体对运动产生的适应。健身运动对人体可以产生一次急性、短暂的作用,但更重要的是其慢性、长期的综合效应。人们掌握了运动适应的基本知识后,就能结合自身年龄、性别等实际情况,循序渐进并长期坚持有规律地锻炼,提高机体适应环境的能力,从而最终改善生活质量。

* 健身运动对神经系统的影响

现代科学研究证实,人体作为一个统一的整体进行正常的生命活动,离不开神经系统的调节。不论是我国年代最早的健身图谱——西汉马王堆“导引图”,还是现代健身操等,从



神经生理学观点来看,人体在运动过程中,肌肉与肌腱的收缩和牵张以及身体各部位的空间位置等随时变化着的信息,都以神经冲动的形式连续不断地传向中枢,到达大脑皮质。各种信息在中枢神经系统内相互作用、相互制约,通过中枢神经系统的分析整合,使体内各个器官系统的功能活动按照需要统一起来,使机体适应体内外所发生的变化,以维持机体与环境的平衡。适当的运动是外周主要的生理刺激,能使大脑皮质兴奋和抑制过程更加协调,从而提高神经系统的工作效率,加强对各脏腑组织功能的调节作用。

* 健身运动对心血管系统的影响

运动持续数秒钟以上时,即引起人体复杂的心血管功能调节,其调节的幅度取决于运动的强度,其作用在于满足运动肌肉对氧和能源物质的需要与代谢产物的清除,以维持正常的肌肉工作环境。运动时交感神经兴奋和儿茶酚胺分泌等原因使心率加快、心肌收缩力加强、每搏输出量增加,从而使心脏每分钟输出量增加。同时运动肌肉中的毛细血管扩张,血流速度加快,动脉血压也随之改变,收缩压上升(一般不超过180mmHg),舒张压轻微升高或略有下降。静脉血管由于受到肌肉反复收缩舒张而产

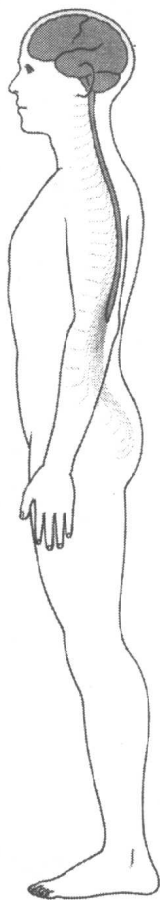


图1-1 人体神经系统示意图

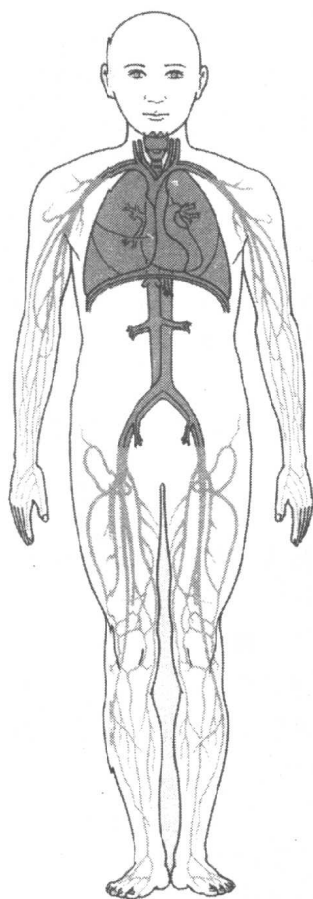


图 1-2 人体心血管、呼吸系统示意图

生“按摩”效应,促进了静脉血液回流。这些变化增强了血管的弹性。另外,运动时肌肉血管开放而其他脏器血管相应收缩,引起血流的重新分配。一般中等强度运动可使心排血量增加 3 倍,肌肉血容量增加 10 倍,肌肉摄氧能力提高 3 倍,从而使做功肌获得的氧增加 90 倍。因此,长期坚持有规律的适度运动,可使上述机制更加协调、完善,使安静时心率减慢,血压平稳;在定量运动中能以相对较低的心率、排血量与血压反应相适应,增加心脏的储备能力,以保证在剧烈运动中应对更强烈反应的需要。

* 健身运动对呼吸系统的影响

肺是机体内外气体交换的场所,但人体通气功能的调节受很多因素影响,如脑干的呼吸中枢的调控,外周 O_2 化学感受器、中枢和外周的对 CO_2 和 H^+ 浓度敏感的感受器等参