

科学健身导论

王 健 著



哈尔滨地图出版社

科学健身导论

王 健 著



科学出版社出版

科学健身导论

王 健 著

哈尔滨地图出版社

• 哈尔滨 •

图书在版编目 (CIP) 数据

科学健身导论 / 王健著. — 哈尔滨: 哈尔滨地图出版社,
2009.6

ISBN 978-7-5465-0069-0

I. 科… II. 王… III. 健身运动—基本知识 IV. G883

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 090613 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 邮政编码: 150086)

东营石大博雅印务有限公司印刷

开本: 850 mm×1 168 mm 1/32 印张: 5.5 字数: 138 千字

2009 年 6 月第 1 版 2009 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5465-0069-0

印数: 1~3 000 定价: 16.00 元

前 言

随着我国社会科学技术的发展和生产水平的提高，社会经济得以快速增长，人们的生活水平不断提高。在社会物质生活条件不断改善的状况下，人们对健身的需求也越来越强烈，因此，如何科学地、合理地进行身体锻炼以增强体质已成为一个十分重要的社会问题。

“生命在于运动”，这说明运动与健康有着密切的联系。几千年来，我们的祖先对运动有过许多精辟的论述，并积累了不少经验，但随着人类社会的发展、科学技术的进步，人们已不再局限于那种简单意义上的运动，而是需要运动健身内涵的极大丰富，即“生命在于科学运动”。因此，科学地进行体育锻炼，已成为当今人们所追求的主题。

本书针对体育锻炼健身的科学性问题，系统而全面地进行了阐述，并对人们日常生活中最熟悉的运动健身知识作了多角度和全方位的介绍，力求为读者提供全面、科学、实用的运动健身知识。

本书的内容通俗易懂，语言简洁，适合于不同层次的读者。

本书在写作过程中，参阅了有关的书籍和文献，并引用了其中的一些材料和观点，在此谨向各位作者表示感谢。

由于作者（王健，在西南科技大学体育部工作）水平有限，加之编写时间仓促，书中错误或不妥之处恳请读者批评指正。

编 者

2009年3月

目 录

第一章	健康新概念	1
第一节	健康综述	1
第二节	运动与健康	3
第二章	体育健身的基本原则	11
第一节	科学健身的原则	11
第二节	科学健身注意事项	14
第三章	健身目的	18
第一节	健身与保健	18
第二节	健身与精神	22
第三节	健身与体能	49
第四节	健身与健脑	62
第五节	健身与康复	70
第四章	健身方式	81
第一节	传统健身法	81
第二节	徒手健身法	109
第三节	器械健身法	147
第四节	休闲健身法	153

第一章 健康新概念

一个国家国民体质的状况和健康水平，是其综合国力的重要组成部分，也是社会文明和进步的重要标志。改革开放以来，党和国家十分关心我国国民的体质，关心我国国民的健康状况。社会发展到 21 世纪，健康成了生活的主题、幸福的保证，是人类渴求的共同目标。然而在对待健康的问题上，不同时代有不同的认识。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医生、托付给药店。事实上许多生活方式疾病的发生并不是一朝一夕的事，而是有一个相当长的潜伏期，如动脉粥样硬化，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或不发生的，否则自恃年轻力壮而忽视预防，只会使其提前加速形成。当今人们甚至可看到二十多岁的冠心病患者和中风患者，實在是悲哀。

第一节 健康新概论

一、何谓健康

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。

健康的具体标志，一般包括以下各项：

● 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)。

● 体重适宜，身体匀称。

● 眼睛明亮，反应敏捷。

● 牙齿清洁，无龋齿、疼痛、出血现象，牙龈颜色正常。

● 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人们自己的手中。

二、决定健康的因素

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缥缈的神灵或仙丹上。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%。1992 年世界卫生组织(WHO)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。而这些因素大都可通过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。

第二节 运动与健康

“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大脑,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,城市有健身房,许多家庭有健身器材,如此人们生活质量自然较高。在我国,两千年前,《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。运动是通向健康未来的光明大道。

一、适度运动有益于健康

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、内分泌和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碰到的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，也可减少感冒等疾病的发生。对于已患有这些慢性疾病者，适当的运动则有助于身体康复，从而延年益寿。

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上瘾，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，但运动成瘾者往往把体育活动放在优先于其他活动的突出地位，甚至忽视对家庭、社会和责任。

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逐步被脑力劳动所取代；回到家中，由于家务劳动的社会化，洗衣机、吸尘器又使家务劳动减少；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。因此新的观念应是：生命在于运动，而运动又必须讲究科学。

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，动作技术不正确等。
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，或虽知道但运动方法不科学。

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、运动性贫血这样一些疾病，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、马凡氏综合征、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，有可能使病情加重，严重时可诱发死亡。

曾有位青年朋友问，他积极参加体育锻炼，为什么效果不佳，反而毛病增多。细问了一下原因，原来他喜欢夜生活，常常睡眠不足，这就难怪毛病增多了。现在许多青年把迟睡当时髦，殊不知充足的睡眠和适当的营养一样，是健康的最重要条件。按照人体新陈代谢的规律，白天活动造成的机体消耗，要靠晚上睡眠来补充。尤其是内分泌激素的2/3至3/4是在睡眠时产生的。如果睡眠不足，必然打乱体内新陈代谢的节律，不但身体消耗得不到及时补充，而且由于激素合成不足，造成体内环境失调，必然毛病增多，影响生长发育。在睡眠不足的情况下经常进行激烈运动，自然坏处多于好处。所以以下情况应禁止参加运动：(1)各种疾病的急性阶段；(2)各种原因使体温高于38℃；(3)全身情况严重或病后尚处于未控制阶段，如严重的贫血，患有高血压、糖尿病但未控制住；(4)其他疾病，如患有主动脉瘤、主动脉狭窄、显著心脏肥大、心肌病等。

那么影响健康的因素有哪些呢？据WHO公布，全球每年5 600万死亡人口中，高达40%是由以下“十大健康天敌”所致，即体重过轻、不安全性行为、高血压、吸烟、酗酒、不洁饮水及恶劣

卫生状况、高胆固醇、室内烟雾、体内铁元素含量不足、身体过重。如能解决这些问题，估计人类寿命可延长十年。而2001年美国哈佛研究人员发表了一项追踪长达60余年的研究报告，也指出人的健康长寿主要取决于少量饮酒、不吸烟、稳定的婚姻、体育活动、适当的体重、积极的应对机制以及无抑郁疾病7项因素。除最后一项外，其他皆是自己有能力选择的，换句话说健康掌握在自己手中。

前苏联科学家曾做过下述有趣的动物试验：把兔子、乌鸦和夜莺从小关在笼子里喂养，长大后打开笼子让它们活动，结果兔子兴奋地跳了几下就倒地不起；夜莺抖动翅膀第一次啼鸣，谁知竟成了临终哀叫；乌鸦飞上天空转了半圈就掉了下来。尸体解剖发现，兔子和夜莺死于心脏衰竭，而乌鸦则死于动脉破裂。对于人则也有过类似的实验。把若干完全健康的男子分成两组：第一组一直躺着不准坐起、站立和做操；第二组则也一直躺着，但每天在专门器械上锻炼4次。20天后，结果第一组的人感到心慌气短、头晕眼花、肌肉酸痛、四肢无力，而第二组则要好一些，仍有一定工作能力。这两个实验表明：没有运动就没有生命；运动不足，生命力就弱。不论健身运动还是职业竞技运动都必须讲究科学。健身运动以增进健康为目的，而职业竞技运动以提高运动成绩为目的，因而两者方式方法上并不一样。健身运动并非越累出汗越多效果越好，实际上它只需稍感气促微汗即可。许多用于职业竞技运动的锻炼方法和膳食方法对健身并无益处。另外，在健身运动中由于锻炼者的体质健康水平存在差异，盲目追求“更快、更高、更强”、“顽强拼搏”等恐怕并不妥。现代生活中，由于竞争日趋激烈，许多人都忙于为工作和事业“打拼”，而“无暇”顾及自己的身体，“工作忙”成为不锻炼的理由。事实上多数工作忙的人，尤其是白领人员每天工作中间并非无空余时间。而健康锻炼也并非需要每天抽出1~2小时去锻炼，你每天只要将健

身短时间“插入”你的工作生活中，每次 10 分钟、累积 30 分钟以上即可获得良好的维护健康的效果。当然，如需进一步提高体质水平，则要求有一定的活动强度和时间才能获得较好的效果。

下面介绍几个健康方面的小名词供大家参考。

1. 生活方式疾病

生活方式疾病指主要由于生活方式不科学，如营养失调、不运动而导致的一类疾病，如高血压、冠心病、中风、糖尿病、肥胖症、骨质疏松等。这些疾病有时人们又称之为“现代文明病”、“富贵病”、“运动不足病”。

2. 生活方式运动

生活方式运动是指一些强度较小、耗能量较低的家务活动和体力活动。这些活动通常不被当做正式运动，如洗衣、做饭、擦地板、步行、骑车上下班、上下楼梯等体力活动。科学研究证明，这些活动每天只要能累积 40~60 分钟，即约累积耗能 837.36 千焦/日，虽对提高身体素质水平作用不一定很大，但对维护健康却有明显作用。步行对中老年人来说是非常好的运动形式。

3. 亚健康

亚健康指处于健康与疾病之间的一种中间状态，又称“灰色状态”或“第三状态”。一般认为其主要原因是心理承受能力差或过度疲劳。亚健康人群常表现为浑身乏力、失眠健忘、胸闷气短、腰酸、背痛、食欲下降、烦躁不安、工作效率下降等各种不适症状，但各种医学检查却难以发现异常。亚健康虽还未至疾病程度，但如不积极地进行自我保健，则极有可能发展成疾病。积极地健身是预防亚健康最有效的手段之一。

4. 疲劳感

疲劳感是很多亚健康患者常见的症状之一。不合理的膳食、运动不足、生活方式失调、精神压力等都可引发。经常健身的人一般不易出现疲劳感。一旦持续出现，则需查找原因，如是否患

有潜在的疾病，如糖尿病、贫血、肝炎等；是否运动量过大；是否生活规律失调；是否精神、心理上有障碍；是否服用了过多的感冒药、抗过敏药、安眠药、抗焦虑药等。

5. 身体素质

身体素质指进行体育活动的各种机能能力，有时也可称为体能，主要包括力量素质、耐力素质、速度素质、柔韧素质、协调能力、灵敏素质、平衡和反应能力等，其中与健康有关的素质主要为心肺耐力、肌肉力量和耐力、柔韧性。健身锻炼的目的主要就是改善这些与健康有关的素质。而爆发力、速度素质等运动素质并不是健身锻炼所追求的。

6. 心肺耐力·肌肉力量·肌肉耐力·柔韧性

心肺耐力是指一个人持续身体活动的能力。比如你想长时间行走而不疲劳，就须有较好的心肺耐力。通常心肺功能越好，维持进行各种活动的时间也会越长。肌肉力量是指该肌肉或肌群短时间内克服最大阻力的能力，肌肉耐力则是长时间内克服一定阻力的能力。比如，你左手最多能提起多重的物品即表明你左手肌力有多大，而你左手提起一定量的物品能坚持多久即表明你左手的耐力有多好。柔韧性是指身体各关节的活动幅度以及髋关节的肌肉、韧带等组织的弹性和伸展能力。比如，你想弯腰，则髋关节必须有一定的柔韧性。一般随年龄增大，柔韧性会下降。

7. 有氧运动·抗阻训练·静力伸展练习

有氧运动是通过呼吸能满足机体对氧需求的一类运动，如步行、慢跑、钓鱼、门球、保龄球等。但并非所有的有氧方式皆改善心肺耐力和物质代谢，适合此目的有氧运动一般是至少全身有一半以上的主要肌肉皆参与活动，如步行、慢跑、游泳、太极拳。抗阻训练是肌肉群在克服一定阻力条件下进行运动。传统上认为它是那些想使自己肌肉发达的人进行的一种消遣。实际上它也可作为保健时力量训练的一种方法。抗阻训练既可使用器械作

为阻力，如哑铃操，也可仅利用自己身体重量作为阻力，如仰卧起坐。静力伸展练习是肌肉、韧带被牵伸到某一位置后保持一定时间不动，它是改善机体柔韧性的一种好方法。

第二章 体育健身的基本原则

第一节 科学健身的原则

要科学锻炼就必须了解必要的科学健身的方法，针对人体不同的体质差异，选择适合于个体体质健康发展的体育锻炼内容与方法，并进行科学有效的身体练习，从而达到人体身心健康发展的目的。怎样科学地进行体育健身，并获得理想的效果，是每一位体育健身者应明确的问题。要想获得良好的锻炼效果，有效地增进健康，人们进行体育健身必须以科学原理为依据，遵循人体的生理发展规律和身体锻炼的原则，了解并掌握一些科学锻炼身体的知识，在运动健身中才能收到良好的健身效果。而违背科学的体育锻炼，不但收不到良好的锻炼效果，相反还有可能造成伤病事故，损害身体健康。因此，参加体育健身时还需要了解以下的几项基本原则。

一、自觉意识性原则

自觉意识性原则是指有目的、有计划地进行身体运动，并且主观上充分意识到身体运动的价值和意义。

毛泽东同志在《体育之研究》中指出：“欲图体育之有效，非动其主观，促其对体育之自觉不可。”因此，从事体育健身锻炼必须是动其主观，促其自觉。这是体育健身的首要条件。进行身体运动，如果目的不明确、价值观念不强、思想上没有动力、内因不起作用、积极性和自觉性不高，锻炼效果显然是不佳的。要是由客观因素给予一定压力去进行身体运动，主观不情愿，不