

李 军 张 勉 · 编 著

运动健康 与健康运动

YUNDONGJIANKANG
YUJIANKANGYUNDONG



电子科技大学出版社



运动健康与健康运动

李 军 张 勉 编著

电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

运动健康与健康运动/李军, 张勉编著. —成都: 电子科技大学出版社, 2005. 6

ISBN 7-81094-928-4

I. 运… II. ①李… ②张… III. 健身运动—基本知识 IV. G883

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 098430 号

运动健康与健康运动

李 军 张 勉 编著

出 版 电子科技大学出版社 (成都市建设北路二段四号, 邮编 610054)

责任编辑 周清芳

发 行 新华书店经销

印 刷 成都金龙印务有限责任公司

开 本 850mm×1168mm 1/32 印张 8 字数 168 千字

版 次 2005 年 6 月第一版

印 次 2005 年 6 月第一次印刷

书 号 ISBN 7-81094-928-4/G·216

印 数 1—3000 册

定 价 15.80 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

◆ 邮购本书请与本社发行科联系。电话: (028) 83201495 邮编: 610054

◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

目 录

第 1 章 健身运动的科学安排	1
第一节 健身运动的一般原则	1
第二节 长期运动锻炼的科学安排	8
第三节 一次运动锻炼的科学安排	13
第 2 章 健身运动的评定	19
第一节 评定健身效果的简易指标和方法	19
第二节 安静状态下健身效果的生理评定	22
第三节 定量负荷时健身效果的生理评定	24
第四节 评定健身效果时应注意的问题	27
第五节 健康评定标准	28
第 3 章 健身对人体形态、机能的影响	36
第一节 健身对运动系统的影响	36



第二节	健身对心血管系统的影响	43
第三节	健身对血液成分的影响	47
第四节	健身运动对呼吸系统的影响	60
第五节	体育运动对神经系统的影响	66
第六节	体育锻炼对消化系统生理功能的影响 ...	71
第七节	体育锻炼对泌尿系统生理功能的影响 ...	72
第八节	运动健身对心理和睡眠的影响	74
第 4 章	健身的一般生理卫生知识	76
第一节	如何进行健身	76
第二节	健身前要做好准备活动	78
第三节	怎样选择健身的时间	80
第四节	健身时如何控制运动量	82
第五节	健身时要注意合理的呼吸方法	83
第六节	健身时出现的不舒适感觉及对策	85
第七节	健身后不要暴饮暴食	90
第八节	剧烈运动后切勿立即坐下休息	92
第九节	健身后的营养补充	93
第十节	运动后肌肉酸痛的对策	95
第 5 章	儿童少年和老人健身应注意的问题	97

第一节	儿童少年健身应注意的问题	97
第二节	老年人健身应注意的问题	100
第 6 章	运动突发疾病的急救及处理	103
第一节	休克	103
第二节	出血	104
第三节	骨折及骨折临时固定	107
第四节	脱位	111
第五节	软组织损伤及处理	113
第六节	晕厥	117
第七节	心跳和呼吸骤停的急救	118
第 7 章	运动健康的自我监督	120
第一节	自我监督	120
第二节	运动中的自我保健	122
第三节	创造经常从事体育活动的条件	125
第四节	消除疲劳的措施	127
第五节	运动锻炼恢复状况的判断方法	132
第 8 章	常见慢性病患者的健身原则与运动疗法	134
第一节	常见慢性病患者的健身原则	134
第二节	常见慢性病的运动疗法	136



第 9 章 健身与卫生	158
第一节 个人卫生	158
第二节 体育锻炼的心理卫生	170
第三节 健身的生理卫生知识	173
第四节 女子锻炼的卫生常识	177
第 10 章 防治运动性伤病	182
第一节 运动伤病发生的原因	182
第二节 运动伤病的预防	184
第三节 体育锻炼中常见的伤病及其防御治疗 ..	186
附 新伤一号药处方及用法	246
参考文献	247

第 1 章

健身运动的科学安排

第一节 健身运动的一般原则

在我们进行健身运动时，大多数人往往把注意力主要集中在锻炼项目上，忽视锻炼前、锻炼中和锻炼后应注意的问题。运动锻炼方法虽然简单易学，但要想科学地安排运动锻炼，提高锻炼和健身的效果，避免伤病事故，就必须遵循运动锻炼的一些规律和基本原则。笔者在长期的体育教学和运动锻炼中，总结出一些在运动锻炼中应注意的规律和注意事项，供大家在健身运动中参考运用。

一、循序渐进原则

在运动锻炼中，运动锻炼的循序渐进是指在学习体育技能和安排运动量时，要由小到大、由易到难、由简到繁，逐渐进行。不少体育爱好者在开始进行运动锻炼时，兴趣很高，活动量也很大，但坚持了几天，就失去健身热情，会出现各种不良反应。产生这种现象的原因可能有以下几种：开始活动量大，机体无法很快适应，身体疲劳反应也



大，锻炼者受不了这么大的“苦”而放弃健身锻炼；对运动锻炼的期望值过高，认为只要进行运动锻炼就会立竿见影，结果锻炼几天后，未见身体机能明显变化，因而对运动锻炼大失所望；同时开始运动锻炼时身体活动量过大，使身体不适应，造成运动伤病等。

基于上述原因，在进行运动锻炼时，要逐渐地增加运动量。以跑步为例，开始时可先进行散步等运动强度不大、活动量较小的练习，首先在心理上做好思想准备，活动一周或 10 天，待身体机能适应后，再进行小强度的慢跑，以后逐渐增加跑步的速度和距离。另外，锻炼者也要充分认识到，运动锻炼效果不可能在短时间内就立见成效，只要坚持锻炼，才能取得理想效果。

二、全面发展原则

对多数运动锻炼者来说，进行运动锻炼并不是单纯发展某一运动能力或身体某一器官的生理机能，而是通过运动锻炼使整体机能全面、协调发展。所以，在运动锻炼时，要注意活动内容的多样性和身体机能的全面提高。如果只单纯发展某一局部的生理机能，不仅提高生理机能的作用不明显，而且还会对身体机能产生不利影响。如青年人在进行力量练习时如果只注意右臂力量的发展，天长日久，就会出现右臂粗、左臂细，甚至形成脊柱侧弯的现象。老年人如果只注重运动系统机能的提高，而忽视心脏功能的发展，就会造成运动系统机能和心肺功能的不协调，在进行运动锻炼时，很容易由于心脏不适应运动系统的活动而出现意外事故。

全面发展原则主要有两层意思：

(1) 运动锻炼的项目要丰富多样。不同的运动锻炼形式,对身体机能的影响作用不同。选择多样化的锻炼项目,将有助于身体机能的全面提高,对青少年锻炼者来说,更应如此,以免由于单一的运动锻炼造成身体的畸形发展。

(2) 如果由于运动锻炼引起或受锻炼条件的限制,不可能选择较多的锻炼形式,那么,在确定体育活动内容时,就应当选择一种能使较多的器官或部位得到锻炼的运动形式,以保证做到活动项目虽然单一,但仍可对整体机能产生全面影响。

三、区别对待原则

运动锻炼时,还要根据每个锻炼者的年龄、性别、爱好、身体条件、职业特点、锻炼基础等不同情况做到区别对待,使运动锻炼更具有针对性。在具体实行区别对待原则时,应做到以下几点:

(1) 根据年龄选择运动锻炼形式。老年人可进行一些活动量相对平稳的抖空竹、快走、慢跑、太极拳等形式的运动锻炼,以减少运动伤病。年轻人可采取对抗性强、运动较剧烈的球类运动、爬山比赛等运动形式,以增加运动锻炼的兴趣。

(2) 根据性别选择运动锻炼形式。男子可进行一些体现阳刚之气的举重、拳击等运动锻炼,女子则可练习健美操、瑜伽等柔韧性运动项目。

(3) 根据身体情况选择运动锻炼形式。对从事康复运动锻炼的人来说,体育活动时间一般不要过大,其运动锻炼的主要目的是恢复身体机能,或使身体机能不至于过分下



降。对于一些有特殊慢性疾病的人，要有针对性地选择适合自己疾病的运动锻炼形式。

四、经常性原则

经常参加体育活动，锻炼的效果才明显、持久，所以运动锻炼要经常化，不能三天打鱼、两天晒网。虽然短时间的锻炼也能对身体机能产生一定的影响，但一旦停止运动锻炼后，这种良好的影响作用会很快消失。一次性健身活动可以提高人体的免疫机能，增强人体的抗疾病能力，但这种作用在运动锻炼后的第二天或第三天就消失了。所以要想保持旺盛的体力和精力，就必须坚持参加运动锻炼。以减体重为主要目的运动锻炼，就更应该坚持不懈，因为一旦有了减肥效果，就停止运动锻炼，会使体重又继续增加。体重的过多反复，会使体重出现“超量恢复”，不仅不能减肥，反而使身体更胖。

经常参加运动锻炼应注意以下几个问题：

(1) 一旦参加运动锻炼，并对身体产生良好影响，就应自觉地坚持下去，活动的内容和项目可以更换，但锻炼不能停止。

(2) 经常参加运动锻炼，并不是说无论什么情况和时间都锻炼，要合理安排锻炼计划，如每周锻炼3天，或每周锻炼5次等，只要不是长时期的停止锻炼，就能保持锻炼效果。

(3) 因气候条件不能在室外进行锻炼时，可改在室内进行，即使暂时变换锻炼内容，对锻炼效果也不会有太大影响。因工作繁忙，而不能按原计划进行运动锻炼者，可

充分利用零散时间进行体育活动，一天进行几次短时间的体育活动同样会取得较好的健美效果。

五、从实际出发原则

从实际出发的原则，就是因人、因时、因地制宜，根据个人不同的年龄、职业和体质条件来选择不同的锻炼内容和方法，确定不同的运动量，使身体锻炼能符合自己的客观实际，达到锻炼身体的目的。

（一）制定从实际出发原则的依据

（1）身体锻炼的手段丰富多彩，选择什么锻炼内容与方法更适合于自己，要根据需要，从自己年龄、职业、身体的情况来选择，为我所用，才能获得应有的效果。

（2）由于人与人之间存在着个体差异，锻炼者的年龄、性别、身体状况、锻炼的需求千差万别，即使某一点相同，随着锻炼的过程也会因机体适应能力的变化而改变，因此，不可能有一种人人通用的锻炼方案，必须依据锻炼者的不同，从实际出发区别对待。

（3）终身体育要求锻炼者一生自觉地坚持身体锻炼，锻炼的年龄、时间、自然环境等都处在变化状态，锻炼者必须根据自己的年龄、职业、时间与大自然的变化等实际妥善安排身体锻炼的时间和选择锻炼的内容和方法，这样才能使终身体育坚持下去。

（二）贯彻从实际出发原则的要求

（1）年龄特点

要根据不同年龄阶段的身心特点，科学地选择锻炼内



容和确定锻炼方法及合理安排运动负荷。

（2）身体状况

身体各部位的机能状况，是确定锻炼内容、方法和运动负荷的主要依据。要掌握自己的健康水平，对于患病或患有多种慢性病的人要“对症下药”，可采取专门性的身体锻炼，也可因病情而暂时中止锻炼。

（3）职业特点

不同职业劳动性质差别较大，从劳动强度来讲也有大小之分，从工作的姿势来看，有的站着、有的坐着、有的相对静止等，都要根据职业特点，有针对性地进行身体锻炼，才能收到好的锻炼效果。

（4）自然条件

我国地域辽阔，不同的地区气候差异非常大，在身体锻炼中要因地制宜，从实际出发，有针对性地进行安排，使身体锻炼能够在不同的自然条件下终身坚持。

六、合理安排运动负荷原则

运动负荷是指身体练习时人体的生理负荷。合理安排运动负荷的原则是指在身体锻炼中，恰当合理地安排运动负荷，使身体的生理负荷量，既能满足增强体质的需要，又能符合身体的实际承受能力。运动负荷安排是否恰当合理，直接影响锻炼效果。负荷过大、过小都不能对人的有机体产生良性刺激，负荷过大，不但不能增强体质，反而不利于健康。因此，在身体锻炼中必须遵循合理安排运动负荷的原则。

贯彻合理安排运动负荷原则的要求：

（一）科学安排运动负荷的强度

练习的强度是运动对身体刺激程度的计量，一般采用测量脉搏的方法来控制。

每分钟脉搏在 110 次的锻炼强度大约是 50%。

每分钟脉搏在 120 次的锻炼强度大约是 60%。

每分钟脉搏在 140 次的锻炼强度大约是 70%。

每分钟脉搏在 160 次的锻炼强度大约是 80%。

研究证明，在运动锻炼时，锻炼强度小于 50% 的没有明显的锻炼效果，强度大于 80% 的属于较大的运动强度。对于一般人来讲，身体锻炼时脉搏一般控制在 110~160 次 / 分之间为宜。

（二）掌握每次的锻炼时间

锻炼时间一般根据强度而定，每次 5 分钟以上都属于有效范围。青少年锻炼可采用较大强度的短时练习，中老年人及体弱者宜采用低强度的长时练习。运动实践证明，1 小时以内的运动，对身体的影响就很有效了。如果条件允许，锻炼最好以 30 分钟至 1 小时为好。

（三）从实际出发，科学安排锻炼次数

坚持经常性的身体锻炼，一定要科学地安排锻炼次数，除应根据自己的年龄、性别、职业外，还应根据身体的恢复情况进行安排。一般来说，上次锻炼的疲劳基本消除之后就可以进行下一次锻炼。每次锻炼的间隔，应根据锻炼的强度和身体的状况来决定，但间隔超过一周对机体不能形成有效的刺激和产生超量恢复，则失去了锻炼的意义。



七、安全性原则

从事任何形式的运动锻炼都要注意安全，如果运动锻炼安排得不合理，违背科学规律，就可能出现伤害事故。为了保证运动锻炼的安全，锻炼者应做到以下几点：

(1) 运动锻炼前做好充分的准备活动，各器官系统的机能进入活动状态后，再进行较剧烈的运动。

(2) 运动锻炼要全身心投入，运动锻炼过程中不要开玩笑，这对于青少年尤为重要，有时稍不注意，就可能出现运动损伤。

(3) 在进行跑步、健美操等运动锻炼时，最好不要在沥青马路和水泥地面上进行，以防出现各种劳损症状。

(4) 对于有心血管疾病等慢性疾病的老年人来说，在运动锻炼时应注意控制运动量，因为老年人在进行体育活动时，有时虽然自我感觉较好，但身体并不一定能承受较大的运动量，如果盲目增加运动量，特别是运动强度，就容易出现意外事故。

第二节 长期运动锻炼的科学安排

运动锻炼只有持之以恒，才能取得理想的健身效果。因此，锻炼者在运动锻炼前应根据自身条件、健身目的，制定出一个长期稳定而又切合实际的锻炼计划。在制定长期运动锻炼计划时，至少应考虑锻炼者的健身目的、年龄和季节等多方面的因素。

一、根据健身目的科学安排运动锻炼

在进行运动锻炼前，每个人都有较明显的健身目的，这是人们科学安排运动锻炼的重要依据。如果是为了一般增强体质，提高健康水平，那么，安排运动锻炼的内容和时间就比较灵活一些，可以跑步、打球、练习武术等，时间可长可短。如果是为了提高肌肉力量，发展肌肉力量，就应该以力量练习为主，每周锻炼3次，其余时间用于身体机能的全面发展。增加肌肉力量要科学地、现实地拟定目标，制定目标时不要太高，要留有余地。目标过高，肌肉力量增长过快，不仅对肌肉本身不利，反而会破坏机体的协调发展。如果以减肥为主要目的进行运动锻炼，就应该以有氧运动为主，运动的时间相对较长，以使体内的多余脂肪充分消耗，通过运动锻炼减肥，每月减体重2kg比较合适。如果女性为了保持优美的身材和体形所进行的运动锻炼，就应该多做一些健美操运动。

二、根据季节科学安排运动锻炼

不同季节的气候条件对安排运动锻炼也有影响，锻炼者应考虑季节气候的变化规律来安排运动锻炼，并应注意季节交替时运动锻炼的内容的衔接。

（一）春季锻炼

一年之计在于春，春季科学地进行运动锻炼可以为一年的运动锻炼和身体健康打下较好的基础。经过寒冷的冬季，身体各器官的功能包括肌肉的功能都处于较低水平，肌肉、韧带也较为僵硬，所以开春进行运动锻炼，主要是



以加强体内的新陈代谢为主，逐渐提高各器官的机能水平。运动锻炼的内容应以有氧代谢为主，运动强度要逐渐增加，运动形式多为长跑、自行车、跳绳、爬山、球类等。在春季进行运动锻炼时，要做好准备活动，充分伸展僵硬的韧带，以减少运动损伤。同时，要注意脱穿衣服，防止感冒。

（二）夏季锻炼

夏季天气炎热，给体育活动带来很大不便，但如果夏季停止运动锻炼又破坏了运动锻炼的连续性。所以，夏季既要坚持运动锻炼，又要掌握锻炼的内容和时间。夏季最理想的运动是游泳，这项运动不仅可以提高身体机能，同时又可防暑解热。但并不是所有人都有条件或适合进行游泳运动。夏季供人们可选择的运动锻炼项目还有抖空竹、慢跑、散步、太极拳、羽毛球等。在进行这些项目的运动时，最好是在清晨和傍晚进行，运动后要注意水分的补充，以防身体脱水和中暑。

（三）秋季锻炼

秋高气爽，是运动锻炼的大好季节。体育运动中许多重大的国际比赛都安排在秋季进行，说明秋季适合多种体育活动的开展，如篮、排、足三大球，抖空竹、长跑、武术、自行车等。秋季进行运动锻炼时，由于天气变化无常，早晚气温较低，锻炼时要注意及时增减衣服。另外，秋天的天气干燥，锻炼前后要补充水，以保持黏膜的正常分泌和呼吸道的湿润。