

王 婧 婧 著



业余体育锻炼知识问答

四川人民出版社

YEXUTIYUDUANLIAN
ZHISHI WENDA



业余体育锻炼知识问答

王婧婧

四川人民出版社

一九八二年·成都

责任编辑：罗云章

封面设计：邹小工

插图：张仁华

业余体育锻炼知识问答

王婧婧

四川人民出版社出版 (成都盐道街三号)

四川省新华书店发行 内江新华印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张4.5 字数89千

1982年12月第一版 1982年12月第一次印刷

印数：1—51,200册

书号： 7118.677 定价：0.38元

内 容 提 要

锻炼能使你身体健美，祛病延年，消除烦恼，给予你特殊的享受，……每个人都需要体育锻炼，不仅健康的人如此，生病的人也不应例外。本书将向你介绍婴儿、儿童、青少年、中年和老年人的健身跑、冷水浴、太极拳、健美操、游泳等项目的一些简易、行之有效的锻炼方法；介绍妇女在青春期、月经期、妊娠期、产后以及更年期锻炼方法与注意事项；还介绍心脏病、胃病、糖尿病、神经衰弱、气管炎、小儿麻痹后遗症等慢性病患者应该怎么锻炼，应当注意些什么。你若身体肥胖，本书会告诉你怎样减肥；你若是平足、八字脚，本书将教你如何矫正；你想成为大力士，你想跑得快、跳得高，身体柔韧敏捷，从书中可以读到成功的诀窍。另外，还给你解答体育锻炼中常遇到的一些问题。

本书内容丰富，科学性强，文字通俗易懂，适合所有希望自己具有强健体魄、健康长寿的人阅读。

前 言

每个人都希望有一个健美的身体，每个人都希望自己健康长寿。生命需要运动，坚持体育锻炼是健身增寿的最好方法。每天清晨，你会看到许多少年儿童、青年、中年和老年人在马路上、在公园中，迎着朝曦在跑步、在舞剑、在练拳……在炎夏的烈日下，在江河湖海中，许多人在游泳、在跳水；在寒风凛烈，白雪皑皑的严冬，许多人在滑冰、在滑雪、在冬泳；还有许多人利用庭院、厅堂以及现有的一切条件，在进行不同形式的体育锻炼。总之，群众性的体育运动已在我国广泛开展，体育锻炼已成为广大群众生活中不可缺少的组成部分。

但是，也有不少人，由于体育锻炼不得法，三天打鱼、两天晒网，这也不对，那也不适，不知道怎样锻炼才好。还有一些人，缺乏体育锻炼的科学知识，凭着兴趣，一味蛮干，结果不但没能促进健康，反而损害了身体。有些妇女，鉴于自己的特殊生理，顾虑重重，不敢进行体育锻炼。很多慢性病患者，也深知长期深居简出，静养少动，对病体不利，然而又深怕体育锻炼会加重病情……凡此种种，不一而足。这些人的通病是不会锻炼或不敢锻炼。《业余体育锻炼

知识问答》一书，将向读者普及怎样锻炼身体的科学知识和方法，介绍体育卫生与运动保健常识，以利提高体育锻炼的科学性，收到更加显著的锻炼效果。

在体育锻炼中，但愿此书能成为读者们无声的亲密朋友！

本书在编写过程中，曾得到刘家树、赵学鸿、朱焰波、王臣良等有关领导和同志的大力支持，帮助修改、审阅，成都体育学院杨范昌、范炬明同志参加了审稿工作，提出了许多宝贵意见，特此一并致以衷心的感谢。

王 靖 靖

一九八二年五月于绵阳

目 录

体育锻炼为什么能增强体质·····	1
体育锻炼为什么能延缓人的衰老·····	5
进行体育锻炼要掌握什么原则·····	8
人的生长发育和体育锻炼有什么关系·····	9
婴儿能进行体育锻炼吗, 应怎样进行·····	11
学龄前儿童怎样锻炼好·····	14
学龄儿童进行体育锻炼应注意什么·····	15
青春发育期进行体育锻炼应注意什么·····	16
参加体育锻炼会失去女性美吗·····	18
妇女应怎样锻炼身体·····	19
月经期能否进行体育锻炼·····	21
妊娠期怎样锻炼身体·····	22
产后应怎样进行锻炼·····	23
更年期的妇女应怎样锻炼身体·····	27
中老年人应怎样进行体育锻炼·····	28
有病的人能参加体育锻炼吗·····	31
什么是医疗体育·····	31
有胃病的人应当怎样进行体育锻炼·····	33

有慢性咽炎的人在锻炼中应注意什么	34
神经衰弱患者在体育锻炼中应注意什么	35
糖尿病患者进行体育锻炼应注意什么	36
肾炎患者在体育锻炼中应注意什么	37
有心脏病的人在体育锻炼中应注意什么	38
气管炎患者在体育锻炼中应注意什么	39
下肢静脉曲张的人怎样进行体育锻炼	40
有小儿麻痹后遗症的人怎样进行锻炼	41
肥胖的人怎样进行体育锻炼	42
哪些锻炼项目有助于矫正“八字脚”	44
哪些体育锻炼有助于矫正扁平足	45
什么是运动量	46
怎样测定运动量的大小	48
怎样用脉搏来掌握运动量	50
什么是身体素质	51
发展力量有什么方法	52
进行力量锻炼应注意什么	55
练些什么能使胳膊有劲	56
怎样锻炼才能增大腿部力量	61
哪些练习才能增大腰腹力量	64
怎样锻炼才能提高柔韧素质	68
练些什么能跑得快些	74
怎样锻炼能提高弹跳力	76
怎样进行发展素质的综合性锻炼	78
为什么运动前要做准备活动，怎样做	80

什么是气功, 怎样练习气功·····	82
什么是冷水锻炼, 应怎样进行·····	88
什么是越野跑, 怎样进行·····	90
什么是步行运动, 怎样进行·····	92
什么是健身跑, 怎样进行·····	93
打太极拳应怎样练基本功·····	94
每次游泳多长时间合适·····	96
广播体操必须按顺序做吗·····	97
早锻炼有什么好处, 应注意什么·····	98
在一天中什么时间进行锻炼好·····	98
三班倒的人怎样安排锻炼时间·····	99
下雨天怎样坚持体育锻炼·····	100
业余体育锻炼要制定锻炼计划吗, 怎样制定·····	101
春季进行体育锻炼要注意什么·····	104
夏季进行体育锻炼应注意什么·····	105
秋季进行体育锻炼应注意什么·····	105
冬季进行体育锻炼有什么益处, 应注意什么·····	106
在体育锻炼中怎样呼吸才合理·····	107
在体育锻炼中应怎样饮水·····	109
在体育锻炼中应怎样着装·····	110
早饭和早锻炼怎样安排好·····	111
体育锻炼后多长时间吃饭好·····	112
晚上睡觉前为什么不宜做剧烈的活动·····	113
在锻炼时为什么不能把腰带勒得太紧·····	114
为什么有人早锻炼后上午想睡觉·····	114

失眠者睡前怎样活动有助于入睡·····	116
结扎输精管对体育锻炼有影响吗·····	117
体育锻炼停下来人为什么会发胖·····	117
饭后锻炼会得阑尾炎吗·····	118
有时锻炼为什么肚子痛，应该怎么办·····	119
锻炼后肌肉酸痛怎么办·····	120
在锻炼中小腿抽筋怎么办·····	121
在运动中鼻子出血怎么办，应怎样预防·····	122
在锻炼中发生“重力休克”怎么办·····	123
什么是“极点”现象，应如何对待·····	124
锻炼中怎样保护膝关节·····	126
在锻炼中发生关节扭伤怎么办·····	127
游泳时耳朵里进水怎么办·····	128
怎样预防运动创伤·····	128
在锻炼后怎样按摩有助于消除疲劳·····	130
怎样才能更好地开展家庭中的体育锻炼·····	133

体育锻炼为什么能增强体质？

有些身体看上去还不错也没有什么疾病的青壮年同志，往往觉得没有参加体育锻炼的必要，有时还会说上几句俏皮话，什么“体育锻炼又苦又累有什么好处，真是自找苦吃”，有的还说“体育锻炼是运动员们的事，与我这个旁观者无关”等等。总之，这些同志对体育锻炼持怀疑态度。其实这些同志既不懂得运动对保证健康的重要性，也没有尝试到体育锻炼的甜头。

我们都知道，人体是一个统一的有机体，人体内各器官系统都担负着不同的任务，它们之间相互紧密地联系着。各个器官功能的高低，反映着一个人体质的强弱。“流水不腐，户枢不蠹”，人体的机能正是在运动中发展的。经常进行体育锻炼可以促进身体各器官、各系统的新陈代谢，使身体的结构和功能发生相应的变化，从而达到增强体质、提高健康水平的目的。

现在仅从以下几个方面简单说明：

一、体育锻炼能够利用自然因素（空气、阳光、水）来增强体质

在我们进行体育锻炼过程中，人体和空气、阳光、水等自然因素发生着极密切的接触。在室外进行各种体育活动，特别是游泳、长跑、冷水浴等锻炼，不仅可以呼吸到新鲜的空气，而且在阳光中紫外线、红外线的直接照射下，可以消

灭沾染在皮肤上的细菌，而且紫外线的直接照射，能使人体皮肤中的7-脱氢胆固醇转变成维生素D。维生素D可以促进身体对钙和磷的吸收，有利于骨骼的钙化及正常发育，可以防治佝偻病（软骨病）。

正常人体的机能活动是在相对恒定的体温条件下进行的。而在严冬酷暑中进行体育锻炼，由于气象条件在急剧地变化，这就要求人体适应不同的外界刺激，从而能提高神经系统的调节功能，增强机体对疾病的抵抗力。总之，人体对内外环境变化的适应机能，通过在自然条件下进行体育锻炼，能逐步完善和提高。

二、体育锻炼能提高呼吸系统的生理机能

体育锻炼是增强呼吸器官功能的积极有效手段。尤其是游泳、长跑、球类等运动项目对呼吸器官的锻炼更大。

体育锻炼时人体新陈代谢加强了，对氧气的需要量也就增加了，而且还要迅速地排出大量的二氧化碳。这就要求呼吸器官增大工作量，久而久之呼吸肌强健了，呼吸器官的功能也增强了。据一般的统计表明经常参加体育锻炼的人，每次呼吸时吸气吸得深，每分钟呼吸次数是八至十二次，从事长跑等运动项目的运动员，每分钟呼吸次数只有六至八次；而一般人呼吸浅而快，每分钟要呼吸十二次至十八次。呼吸深而且次数少，能使呼吸器官得到相应的休息，就是在劳动强度大，身体需氧量高的情况下，呼吸器官也不致因呼吸过频而较早出现疲劳。

良好的呼吸功能是体质增强的标志之一，大家所熟悉的肺活量，在一定程度上可以反映一个人的体质情况。一般成

年男同志肺活量约在3500毫升至4000毫升左右，通过体育锻炼肺活量可达5000至6000毫升，久经锻炼的运动员可达7000毫升。这说明体育锻炼增强了呼吸系统的功能，给人体适应激烈的体力活动和运动提供了有利的条件。

三、体育锻炼能提高血液循环系统的生理机能

体育锻炼时，全身肌肉工作量加大，肌肉和心脏本身的需血量增加，因此心脏和血管系统的活动量也必须增大，才能适应人体运动时的需要。经常进行体育锻炼，可以使心脏及血管等血液循环系统得到锻炼，心脏的肌肉变发达，收缩的力量加强，每搏输出量* 也增加，这样心脏即能用较少的跳动次数来完成所需的输血量。由于心脏活动的频率降低，心脏就有较长的休息时间。统计表明，一般人的心跳每分钟70次左右，而经常进行体育锻炼的人，每分钟只跳50至60次。这些同志在从事轻度活动时，心脏只要加速到一般人安静时的搏动次数便能满足需要了。如果在从事剧烈活动时，心脏每分钟搏动达200次以上，仍能在一定时间内坚持活动，这样的心脏就能保证人体从事长时间的、大强度的繁重劳动。

由于体育锻炼的影响，心脏冠状动脉能更好地扩张，血管壁的弹性好、血压相对地稳定从而就推迟因年龄增长逐渐引起血管硬化的病症。

例如西德有个马拉松运动员姆贝特，八十二岁时跑起来依然健步如飞。经检查，他此时的心脏功能与二十五岁的一般人心脏功能一样。还有人统计高血压病在体力劳动者和运动员中发病率较低，他们出现高血压的年龄比经常坐着工作

的人要晚十至十五年。这都说明了体育锻炼对循环系统的生理机能有着积极促进作用。

四、体育锻炼对运动系统有促进作用

经常参加体育锻炼，可以使肌肉中蛋白质等营养物质增多，肌肉纤维增粗，肌肉变得强壮而有力。同时在神经系统的调节下，肌肉的工作更加准确、协调、有力。

经常进行体育锻炼可以促进骨骼的血液循环，改善骨骼的营养条件，促进骨骼的生长发育。调查材料表明，经常进行体育锻炼的青少年，比不爱参加体育锻炼的同龄青少年身高平均高4—7厘米，体重平均重2.5公斤。而且身体全面发育也较后者良好。

体育锻炼还可以使关节囊、韧带和肌腱增厚，使其弹性和伸展性增加，关节活动幅度加大，提高了关节的灵活性和稳固性，不易发生脱臼和扭伤。

体育锻炼可以使人身体匀称，动作协调，从而更加健美。

五、体育锻炼对神经系统起促进作用

人体是一个完整的有机体，一切器官的活动都是在中枢神经系统指挥下进行的。在进行体育锻炼时，人体的各个器官、系统的活动都要比安静时复杂。神经系统为了对运动中错综复杂的变化作出及时地、协调地反应，大脑必须高度集中地指挥，各神经细胞必须全力以赴地投入紧张的活动。久而久之，大脑及神经系统的功能迅速地提高，反应就更加灵敏、迅速、协调而且能持久，不易发生疲劳。

体育锻炼还是消除疲劳，使神经系统恢复工作能力，提

高大脑机能的一种积极手段。神经系统的功能提高会促进工作、学习及运动能力的提高。美国加利福尼亚大学的学者琴森提出：“测定一个人脑细胞反应速度，就可以看出他思考的速度和智力。这除了和遗传有关外，经常性的体育锻炼则是促进这种能力提高的重要因素。”同时体育锻炼也是促进人体健康的必不可少的精神因素。

体育锻炼还能使消化系统、内分泌系统、感觉器官等功能相应增强，使体内新陈代谢旺盛，这儿就不一一介绍了。

总之，体育锻炼对增强我们的体质，预防疾病、延年益寿永葆青春，有着十分重要的促进作用。让我们大家积极踊跃地参加体育锻炼吧！

* 每搏输出量，是指每一次心室收缩压出的血量称为每搏输出量。正常成年人安静时每搏输出量约为50—70毫升，经常进行体育锻炼的人安静时每搏输出量可达80—90毫升。

体育锻炼为什么能延缓人的衰老？

长寿是人类的一个美好愿望，也是一个复杂的问题。人为什么会衰老呢？科学家们都在努力地探索着这个“谜”。但是古往今来，国内外大量长寿者的事例和关于“老年学”的研究，都证明了劳动和体育锻炼能使人体各器官系统的功能保持在良好的水平，从而能推迟各个器官的衰老变化，使人长寿。

例如，每个成年人的心脏同其他器管一样，随着年龄的增长而逐渐衰老。但是各个人心脏衰老和功能减退的速度是不相同的。终日静坐、很少活动的人，心脏的衰老和功能减退的速度就比较快，三十五岁左右就会出现明显的心力不足的现象。而经常进行体育锻炼的人，心脏功能减退的速度就较慢。象西欧有一位九十岁的田径元老，在一次运动会上，竟能以49.2秒的成绩跑完200米，他所以还能象三、四十岁的人一样进行较剧烈的比赛，就是因为他有一个“不老的心脏”。据统计，在四十四—五十九岁的一组经常进行体育锻炼的人中，最大吸氧量*（与心肺功能有关）比四十四岁前平均减少7毫升，而同年龄组极少锻炼的人则减少14毫升。一个经常进行体育锻炼的六十五岁老人的心脏功能，比一个三十五岁极少活动的人好。这就是因为体育锻炼可以改善心肌的营养和代谢。一般人在中年以后，心冠状动脉的供血量越来越少，使心肌的营养和代谢逐渐变差，心脏功能也随之减退。经常进行体育锻炼，可以使冠状动脉的血流量增加，心脏能得到充分的氧气，也能改善心脏活动的神经调节，增强了心脏的工作能力。同时由于经常性的体育锻炼，能抵抗动脉血管的老年性改变，使它保持着一定的弹性，预防动脉硬化、心肌梗塞，减少外围血液循环的阻力，这也能减轻心脏的负担，延长了心脏的寿命。

大脑和心脏一样，是人体的重要器官之一，无情的岁月在人们的大脑中也留下了深刻的印记。一般老年人大脑重量比二十岁时减少6.6%—11%，大脑表面面积比年轻时减少10%，这就是由于神经细胞的大量死亡和萎缩造成的。很少

参加运动的人，神经细胞更加容易退化、萎缩和衰老。经常进行体育锻炼的人，由于活动时产生的冲击性刺激和兴奋，能波及到整个神经链，这样神经细胞就能经常接受和记录来自肌肉关节的神经冲动的刺激，从而提高了神经细胞的工作能力，延长了神经细胞的寿命。同时，由于体育锻炼减轻了脑动脉硬化，保持了正常的脑血液循环，保证了脑细胞的营养，提高了大脑的工作能力，使人能具有清醒、敏锐的头脑。例如，俄国著名作家托尔斯泰终生喜爱体育锻炼，八十岁时还每天做体操，八十二岁时还经常骑马去打猎，直到他临终前，始终保持着良好的记忆力和清晰的分析能力。

由于体育锻炼时对呼吸功能要求较高，这有助于增加呼吸肌的力量，保持胸廓的活动性和肺组织的弹性，能延缓呼吸器官的老年性变化的发生。

体育锻炼还能大大减少那种由于运动不足所引起的老年性肌肉萎缩、骨质疏松、关节增生肥大等疾病。使老年人保持轻巧灵活的动作及各关节活动的正常幅度。大量事实证明体育锻炼是防治许多老年病的有效手段。

体育锻炼给精神上带来的快乐也是不能低估的。俗话说：“笑一笑，十年少”。体育锻炼产生的愉快情绪，对人体也是十分有益的。无病、无痛，各种器官功能正常，行动敏捷都有助于克服老年人常有的怠惰、厌动、暮气等通病。

总之，实践证明了经常参加体育锻炼的人，血液循环畅通，新陈代谢旺盛，精神饱满，衰老的缓慢。

* 最大吸氧量——运动生理学上把人体通过气体交换实际吸入