

傅立功 编译



健身运动处方



健身运动处方

JIAN SHEN YUAN LONG
CHU FANG



傅立功 陈琦 林笑峰 审

林笑峰 审



华夏出版社

1993·北京

1225927

(京) 新登字 045 号

健身运动处方

傅立功等编

*

华夏出版社出版发行

(北京东直门外香河园北里4号)

新华书店经销

北京市人民文学印刷厂印刷

*

850×1168毫米 32开本 8.5印张 200千字

1993年10月北京第1版 1993年10月北京第1次印刷

印数1-5000册

ISBN 7-5080-0150-8/R·128

定价：9.00元

内 容 提 要

本书是国内第一本系统阐述健身理论和健身方法及如何应用的健身指南。它汇集了国内外近三十年来有关健身问题的研究成果。

本书以自然科学为基础，向广大健身者展示了科学健身之理和正确、有效的健身方法，这无论对健康人还是对患者都起着补品和药物所不可替代的独特的健身与康复作用。

本书对健身运动处方的一系列理论问题进行了深入浅出的论述，并向读者介绍了许多健身处方，读者可根据自己的年龄、性别、身体状况来选择或制定健身处方，通过健身锻炼达到强身健体延年益寿的目的。

前 言

随着人民生活水平的提高，人们越来越关注自己的身体健康状况，并纷纷采用各自喜欢的方式来锻炼身体以期达到健身之目的。但是，如何科学合理地掌握健身运动的负荷量，怎样制定适合自己身体条件的科学健身计划，还未被人们所熟知掌握，健身锻炼的效果也不尽人意。

为了实现体育强国目标之一——体育人口的数量与质量的提高，我们参阅了大量国内外有关健身问题的研究成果编成此书，向广大健身者介绍有关健身的科学原理和方法。使健身者自己掌握制定科学的健身计划，并通过对本书的实践，达到强身健体之目的。也正是在这个意义上，本书不失为一本通俗实用的健身锻炼的指南。

本书在编写过程中多次得到国家教委学部委员林笑峰教授的热情指导、审阅，并为此书作序，在此谨向林笑峰教授和关心、支持本书编写、出版的社会各界人士致以衷心的感谢。

由于编者水平有限，讹误之处敬请读者批评指正。

编者

一九九三年五月

序

人类的身体建设，完善人类的自身，增强人民体质，这是一个很重要、高难度的科学课题。

我们所从事的每一项物质文明和精神文明建设，都是人类自身生活和社会发展的需要，都是不可缺少的。中国共产党在中华人民共和国建国之初，就把“发展体育运动，增强人民体质”作为一项基本国策列入宪法贯彻实施。在世界上，中国是个人口众多的大国，中国人民经受过漫长的封建社会和半殖民地半封建社会的折磨；在历史上，“国茶弱、武风不振，民族之体质日趋轻细”，这曾经是毛泽东和许多爱国志士都极为关注的大事。中华人民共和国建国后的四十多年来，中国人民的体质日趋强壮，历史上人民体质不佳的忧患问题基本上被解决了，然而，人民体质的增强不是一劳永逸的事，对增强人民体质，我们不能满足于现有的水平。不能仅仅局限于丰衣足食和体育运动的自然普及和发展，而要科学地利用环境条件，自觉地和更有效地去促进人民体质不断增强。我们研究健身运动处方的理论与方法，其目的就是朝着不断增强人民体质这一目标，科学地利用环境条件和各种手段来追求良好的健身效果。

我国从古至今流传的健身道法（理论和方法）内容十分丰富。仅陈永正先生主编的《中国方术大辞典》（中山大学出版社，一九九一年版）中收纳养生的道法就有熨目、壁观、摇肱、旋伸、调息、养行、复东、挤引、净心、畅外、含光、折阴、守中、存一、二守、三愚、四惑、五逆、六气、七痴、八触、九窍等四百一十

二项。这些方术至今有的还在民间广为流传。可惜的是，中国这些传统的健身道法在我国现行的体育理论和体育方法中无所讲究了。我本人认为，从“增强人民体质”的需要来看，我们应该研究和发展我国传统健身的道法。我主持的华南师范大学体育理论硕士学位点的主攻方向——体育方法原理，其含意就是这种健身的道法，而不是运动技术的教学训练方法。

本书作者傅立功、陈琦、杨贵林三位同志与我有共识。他们立志撰著《健身运动处方》这部书，我十分赞成和支持。“健身运动处方”这个命题就是我国传统健身道法的继续，目标一致、本质相同。

《健身运动处方》中的“健身”一词，与我国传统的“养生”一词有共同的含义。我认为，用“健身”这一现代汉语用词，既代表了古汉语中“养生”这个词，也概括了当今世界各国所用的“发展身体”、“完善人体”之类的词语。因此我本人和傅立功、陈琦、杨贵林三位作者共同选用“健身”一词来标记“养生”、“增强体质”、“发展身体”、“完善人体”这些语词。“健身”有强健身体和健全身体的综合含义，可以概括增强体质、发展身体和完善身体几层内涵。人类的身体建设，既要由弱到强（强健），又要在种族的遗传变异中由不完善到完善（健全）。我们明确地肯定“健身”这个词概括了强健身体和健全人体的含义，这不是为了咬文嚼字，这涉及到未来把“健身”作为科学或学科的目标和方向。

“健身运动处方”中的“处方”二字，是由医疗处方那里借用来的。但它不同于医疗处方，也不同于所谓“医疗体育”的处方，它是从健身的目标出发，选配健身的运动手段和确定合理负荷量以及运动量的处方；它是为了增强体质而去运动的，即从个人身体实际情况出发而制定的健身运动的计划和方案。健身运动处方的出现和应用，使身体培育、锻炼和养护跨进了科学化的里程。借用医疗中的处方这个词来标记健身运动的计划方案，简洁明了，非

常恰当。对健身运动处方，很有必要进行科学研究和应用推广。

汇总国内外近二三十年来对健身运动处方研究成果集成的《健身运动处方》一书，涉及到一个新开辟的领域，希望能起到抛砖引玉的作用。若是从事增强人民体质的教育工作者——体育教师掌握了健身运动处方的理论方法，能够根据人的实际情况，开出行之有效的健身运动处方，并能以这种理论和方法去培养学生，使学生掌握这种理论和方法，自由地应用处方去强健和健全自己的身体，或者指导他人，这样，我们就能够把传统的以运动形艺术教育为主的体育推进到现代科学体育的境地。

对健身和体育的关系问题，很值得我们注意加以分析。人们通常以为运动即体育，养生健身即体育，在现行的体育实践中通常是以体操、田径、球类等运动教学为内容，似乎健身是运动的自然结果。实际上，运动并不等于健身，运动伤身的情况常有发生。如何用运动去健身，大有进行研究和由人们自由掌握的必要。在我个人从事四十多年体育职业生涯中，悟出了一个道理——健身是和体育有区别的，既要注意研究健身问题，又要注意研究体育问题，只有健身的理论和方法才是体育的内容。健身的活动普遍地存在于人们的生活实践当中，自有人类以来就有自卫其生的活动，这种自卫其生的活动（包括健身）并不意味着它就是体育。健身的方法和道理是随着人类文明进步愈来愈明确的，至今我们对健身的方法和道理还研究得很不够。在人们生活中普遍存在的健身活动是一种生活实践，在此过程中没有受教育者和教育者之间的关系，没有构成教育过程。体育是增强体质或健身的教育过程，是体育教师把健身的知识技能传授给学生的过程。人们在生活中所取得的知识——健身的方法和道理则是体育的主要内容。体育的结果应该是使受教育者掌握健身的方法和道理，并且准备在生活实践中善于运用健身方法道理去安排自己的生活，使自己的身体更加强健和健全。

现在,我国通行的体育并非以健身的方法和道理为主要内容,而是在传授运动技艺,实际上是一种运动形艺教育,教师教给学生的是体操、田径、球类等项运动技术和战术。在我国的体育中为什么只搞运动形艺教育而没有健身方法和道理的内容呢?一部分体育教师不承认有这个问题的存在。他们的回答是:“我们所教的体操、田径、球类等项运动技术战术不就是健身的方法和道理吗?”在他们看来,健身的方法和道理就是诸项运动技术战术而别无其它了。实际上,健身的方法道理并不是诸项运动的本身。诸项运动只是构成健身方法和道理的一种素材,而真实的健身方法道理是自古以来流传的养生之术和养生之道,它是现代健身运动处方的理论和方法的雏形。

之所以这种情况长期存在,是因为近百年来从海外传来我国的所谓体育,主要是运动教育,是德国的“运动铸型教育”,是日本的“运动技术传习式体育”,是美国的“行为主义体育”,是苏联的“运动技能技巧体育”,是世界各国的“竞技教育”,是转义和多义的体育,而不是健身意义上的体育。在中华人民共和国建国之初,毛主席提出“发展体育运动,增强人民体质”的方针是完全正确的。按照“增强人民体质”的方针,我们对从海外传入的“运动铸型教育”之类的体育内容应该进行改革。可是,四十多年来我们没有重视按照“增强人民体质”的方针对“运动铸型”的体育内容实行改革。有了正确的方针而为什么不重视实行改革呢?我个人认为有以下四个原因:①“运动铸型教育”习惯深重;②受苏联“运动技能技术教育”的影响;③对体育问题缺乏科学研究;④把体育跟SPORT教育(竞技教育)混为一谈,唯恐改革了体育中“运动铸型教育”的内容而降低了竞技场上的成绩。以上四个原因交织在一起,给体育的改革造成了极大的障碍。实际上,按照“增强人民体质”的方针实行体育内容的改革,不仅不会降低运动技术水平,人民体质的增强反而会使群众中涌现出更多更

好的竞技运动员。

健身运动处方确实是一个新的内容，人们对它不熟悉，改革和进步不是轻而易举的事，会有艰难坎坷。但健身运动处方也并不像一些高科技那样难以理解和掌握，只要注意学一学，它是可以在实践中研究和试验应用的。当前，改革和进步主要是过“运动铸型”这一关。是坚持沿用“运动铸形”，还是用健身运动处方的理论和方法？我认为坚持“运动铸型”，只会落后，唯有贯彻“增强人民体质”的方针，应用健身运动处方的理论和方法，才能前进。健身运动处方的理论和方法并不是否定运动技术，而是在运动技术的基础上提高一步，解决在学会了运动之后，怎样用运动去健身的问题。学会了运动是用运动去健身的开始，用运动去健身要在学会运动之后再走一段新的路程。这段新的路程就是应用健身运动处方。在体育中改革“运动铸型”的内容，转变认为运动技术战术就是健身方法道理的错误认识，研究、学习和普及应用健身运动处方的理论和方法，这是我国体育科学化和现代化的必由之路。

林笑峰

一九九三年五月 于广州

目 录

第一章 健身运动处方是怎样产生的.....	(1)
一、运动不足与现代文明病.....	(1)
二、健身运动处方与增强体质.....	(2)
三、健身运动处方与自然体育.....	(8)
四、健身运动处方风靡世界.....	(10)
第二章 健身运动处方的相关因素.....	(17)
一、竞技训练.....	(17)
二、饮食营养.....	(20)
三、养生.....	(28)
四、健美.....	(30)
五、性爱.....	(32)
第三章 健身运动的解剖学知识.....	(34)
一、解剖学术语.....	(34)
二、骨骼及其结构.....	(37)
三、肌肉的构造、分类及特征.....	(39)
四、肌肉收缩的种类.....	(41)
五、人体静态姿势结构.....	(42)
六、人体动态姿势结构.....	(46)
七、不良姿势的成因与诊断.....	(48)
八、健身运动的肌群锻炼方式和原则.....	(51)
第四章 健身运动的生理学知识.....	(54)
一、氧运输系统.....	(55)

二、肌肉工作的能源	(66)
三、根据人体耗能特征确定运动负荷	(70)
四、科学利用人体能源	(73)
五、体温与运动锻炼	(77)
六、运动后的生理恢复	(81)
第五章 健身运动锻炼的效果	(83)
一、健身运动对运动系统的效果	(84)
二、健身运动的生理效果	(89)
三、健身运动的生物化学效果	(94)
第六章 体质测定及其评价	(101)
一、身体锻炼准备状态的评估	(101)
二、人体测量和体脂测量的评估	(102)
三、体态外形的评估	(111)
四、灵活性测评	(112)
五、肌肉耐力和力量的测量	(115)
六、有氧锻炼能力的测试	(123)
七、个人体质得分与评估	(128)
第七章 怎样制定健身运动处方	(132)
一、医学检查	(132)
二、制定健身运动处方的步骤	(134)
三、合理安排运动量是制定健身处方的关键	(145)
第八章 实用健身运动处方	(149)
一、一般健身运动处方	(149)
二、高效健身运动处方	(154)
三、锻炼肌肉力量处方	(164)
四、矫正形体的健身法	(177)
五、可供选择的健身运动项目	(183)
六、减肥妙法健身跑	(190)

七、增进肌肉力量的健身运动负荷·····	(193)
八、提高柔韧性的运动强度·····	(194)
九、养生处方十二式·····	(194)
第九章 特殊健身运动处方·····	(198)
一、高效健身运动处方与竞技、娱乐活动的选择·····	(198)
二、两种高效果的运动处方·····	(199)
第十章 健身运动处方锻炼的原则·····	(202)
一、意识性原则·····	(202)
二、全面性原则·····	(204)
三、个别性原则·····	(204)
四、渐进性原则·····	(205)
五、反复性原则·····	(206)
第十一章 应用健身运动处方有关问题和建议·····	(208)
一、疲劳的判别与消除·····	(208)
二、健身锻炼中应注意的一般性问题·····	(210)
三、青少年进行健身锻炼应注意的问题·····	(213)
四、女子的健身锻炼应注意的问题·····	(214)
五、中老年人进行健身锻炼应注意的问题·····	(216)
六、健身处方与环境·····	(221)
七、健身运动与生活方式的选择·····	(224)
八、营养协调及其它·····	(233)
附录 1 肌肉分类表·····	(237)
附录 2 常用解剖图·····	(246)
后记	

第一章 健身运动处方是怎样产生的

由体育指导者或体育锻炼参加者结合医生对身体的诊断结果、运动经历和健康状况等特点，按各自的健身目的，以处方的形式，规定适当的内容和运动负荷量、次数及频度，我们称之为健身运动处方。因为给健身者制定的健身方案很像医生开的处方，所以世界各国普遍把处方这个词援引到体育领域。

一、运动不足与现代文明病

由于世界新技术的飞速发展，使传统手工作坊式的生产劳动转入电脑控制自动化的生产方式，同时给人类社会带来了高度物质文明。社会生产的高度自动化、现代化生产方式，大大减少人们的劳动强度，且更多地增加了人们的闲暇时间。在闲暇时间内不注意锻炼身体的人，就易患上肥胖症、高血压、隐性糖尿病、贫血、脑溢血等多种现代“文明病”。这些病是由于人们长期缺乏运动，心、肺、肝、肾等内脏器官功能降低，肌力下降，植物神经功能失调而造成的，所以也称之为“运动不足综合征”。

许多科学家分析，现代人冠心病、糖尿病的发病率增加，除了营养不合理外，运动不足是一个极为重要的原因。据调查，活动少的人心肌梗塞致死的可能性比正常人大两倍，而一天步行一小时以上的人患心脏局部缺血症的可能性比乘车的人小五分之四。苏联著名心脏病学家 A·П·米亚斯尼科夫 1967 年指出，在

从事体力劳动的人中,得心脏病的比职员和科学工作者少一半。在日本成年人中,患肥胖、高血压、隐性糖尿病、贫血等病的所谓“半健康人”,竟达两千数百万。西德近 20 年来,心肌梗塞的患者增加了 20 倍,每年死于冠心病的人由 5~6 万上升到 10~20 万人。从生物学、医学上找原因,就会发现,现代人由于工作场所的体力劳动全部机械化、交通发达、家用电器普及而使体力活动急速下降,原来日需消耗的热量下降了,而每天饮食所吸收的热量没有减少,出现热量吸收大于消耗的不平衡问题。因为运动少、摄食过量而造成肥胖,肥胖又使机体出现一系列不良现象,如胆固醇和 β -脂蛋白合成增加,动脉发生粥样硬化病变的可能性提高。由于肥胖使呼吸时膈膜活动受限,心脏负荷增加,肥胖者也容易得高血压及由此产生的多种心脑血管疾患(据统计,高血压患者中,肥胖的人比正常体重的人多九倍)。

运动不足必然导致体力下降,体力下降就不适应负荷稍大的活动。例如,稍走快些,心脏就像快行的钟表一样,感到气喘气闷,两腿无力。有许多人工作之后疲劳得已无余力再料理家务,这样下去,很可能会陷于连坐着也要感到疲累的状态。长期运动不足,还可诱发或加重肥胖症、心肌梗塞等病。

“运动不足综合征”单靠药物是无法治愈的,这就使人们不得不在运动锻炼上想办法。体育学家跟生理学家也开始合作研究怎样根据不同的情况选择运动项目,确定运动负荷,以恢复健康、增强体质。这就是现代社会健身运动处方产生的契机。美国生理学家库伯是最先研究健身运动处方的人。

二、健身运动处方与增强体质

针对各种人所具备的身体素质而采取有计划的合理的健身运动处方,从而达到锻炼的最终目的即提高身体素质。

人们都希望自己的体质强健，但迄今为止，人们对体质内涵和体质增强途径的认识还不一致。有的人认为只要吃灵丹妙药，进海味山珍，就可以永葆身体健康，对于运动锻炼则不屑一顾；也有的人认为只要经常运动，就可以保护健康，至于注意营养，讲究卫生，概不理睬。这二种看法都是错误的，事实上，唯一正确的增进健康，增强体质的办法就是适宜的运动锻炼加合理的饮食营养和生活制度，三者缺一不可。但在现实中，有一些人常犯以下几方面的错误：如多吃、多补、多依赖药物，迷信等。就拿吃为例：在古代的诸多养生方法中，多以饮食养生为主，而运动养生者不多。众所周知，历史上靠吃灵丹妙药以求长生不老的帝王为数不少，而真正长寿的却寥寥无几。就现在来说，那些吃高营养食品的人并不比农村那些吃粗茶淡饭的人身体好、寿命长。所以说，要想身体好，并不是多吃、多补就能行的，而是要运用科学的健身方法来达到增进健康的效果。

自古以来，世界各国的人们都在寻找增进健康，增强体质的方法以延年益寿，享尽天年。许多中外哲学家、思想家在实践中总结出的各种有关养生、健身的谚语、论述，也都反映了人们在劳动生活当中对强身健体的需要。

古希腊医圣希波克拉第在 2400 多年前就认识到了饮食跟运动之间的关系。他说，人要保持健康，饮食固然重要，但忘了运动也是不行的；光靠摄取食物，人并不能保持健康，食物的摄取和运动的消耗量这两者调和均衡，才能增进健康。2400 多年前医家就有这样精深的论述，反映了希腊古代养生文化光辉灿烂的历史。

古希腊哲学家柏拉图同时也是养生家，在他写的《法律》第七卷中，有一段他与科利尼亚的对话：

“我们如果不进行各种各样的而且十分合适的运动，只一个劲儿的迅速成长，身体是否会在不知不觉中受到无数灾害呢？”

“是的，是这样的”。

“那么说，在身体摄取营养最多的时候，是最需要多进行运动的了”。

这段对话说明，运动跟营养相结合达到养生目的的重要性。古希腊人甚至认为任何“财宝”都代替不了健康，可见健康在人们心目中的位置。

中国古代跟古希腊同样重视人的身体健康，有所谓“贵生”的观念。中国古代的贵生观意义是：天地万物之中人为贵，而人则以生为贵。《吕氏春秋》有过“天下莫贵生”的论述。说明中国古代人对生命延续的渴望。

中国古代主张以运动养生为主。在先秦《无妄》中讲：“动而健，刚中而应”。荀况认为“养备动时，则天不能病；养略而动罕，则天下能使之全”。孙思邈则主张“人欲劳于形，百病不能成”。明末思想家颜元在《言行录》中说：“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！”这些说法、论述在当时是很可贵的，但往往口传心授，缺乏科学理论上的指导。随着近现代科学技术的发展和对体育学领域体质研究的深入，人们对健身的欲望越来越强，对运动如何健身的知识的积累也越来越多。

现代工业文明造成的运动不足给人体健康带来的各种危害，在人们强烈渴求身体强健的愿望驱使下，终于由创建的健身运动处方这个科学的体育方法解决了。现代人绝大多数对健身感兴趣，他们每天在电视机前做躺、坐、伸展、跳跃、翻筋斗等动作。在北美国家，健身者采用的健身锻炼方式多种多样。有人做蒸汽浴，通过出汗散发身体过多的水分；有人试着跳摇摆舞，以消除身体多余脂肪；有人躺在起居室地板上，腕踝合在一起做车轮式滚动……

现代健身运动涉及的范围很广，不仅是锻炼骨骼、肌肉以及心血管系统，还要健脑、明目、聪耳、固齿。这是因为身体的每