

主编 余万斌



健康运动

处方

JIANKANG YUNDONG
CHUFANG



西南交通大学出版社
<http://press.swjtu.edu.cn>



健康运动

处方 CHUFANG

健康运动处方

主 编 余万斌

副主编 何 颖

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

健康运动处方 / 余万斌主编. —成都: 西南交通大学出版社, 2006.9
ISBN 7-81104-302-5

I. 健... II. 余... III. 健身运动—基本知识
IV. G833

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 051167 号

健 康 运 动 处 方

主 编 余 万 斌

责任编辑	任 煜
责任校对	秦振秀
封面设计	何东琳设计工作室
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮 编	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
电子邮箱	cbsxx@swjtu.edu.cn
印 刷	成都前进印刷厂
成品尺寸	140 mm × 203 mm
印 张	11.25
字 数	302 千字
版 次	2006 年 9 月第 1 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
印 数	1—3 000 册
书 号	ISBN 7-81104-302-5
定 价	28.50 元

图书如有印装问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前言

早在 2 400 年前，医学之父希波克拉底就有一句名言：“阳光、空气、水和运动是生命和健康的源泉。”阳光、空气和水是绝大部分地球生物生存和繁衍所不可或缺的要素。希波克拉底把运动看得如同阳光、空气和水一样重要，可见很早以前人类对于运动的重要性就已经有了深刻的认识。

一提起奥运会，人们就不得不提到古代的奥林匹克运动会，我们自然也会想到她的发源地——神圣的奥林匹亚。公元前 200 年，位于欧洲南部的巴尔干半岛上的古希腊孕育了欧洲古老的文明。半岛充满生机的自然环境使古希腊人形成了爱好竞技运动的传统，奥林匹亚也成为爱好体育运动的人们最崇敬的圣地。而在古希腊奥林匹亚山的岩石上刻有这样一句话：“你想变得健康吗？你就跑步吧；你想变得聪明吗？你就跑步吧。”这句话指明了运动是健康之源，对后世产生了极大的影响。奥林匹亚的圣火延续了 1 000 多年，并将继续燃烧下去。

我国东汉末年的神医华佗（公元 145—208 年）也曾说：“人身常动摇，则谷气消，血脉通，病不生，人犹户枢不朽也。”意为人只有经常运动，才能有助消化，血脉畅通，身体健康。可见作为一名医生，他不仅认识到了药物对于治病救人的功效，而且把运动也列为治病、强身、健体的重要手段。

“生命在于运动”是法国学者伏尔泰的一句名言，这是阐明运动重要性的最精辟论断。时至今日，这句名言仍然是激励人们参加体育锻炼的座右铭。但是如何科学有效地运动，知之者就不多了。

21 世纪是生命科学的世纪。人类对自身身体的认识将产生突破性飞跃,对生命质量的重视程度也日益提高。现代运动已不仅仅停留在强身健体的层面上,而且还要追求健心,追求精神与身体的和谐发展。通过科学的运动能增强人们的体质,塑造其体型,使其永葆青春魅力;还有助于开发智力,使其解除心理压力,康复疾病,使人们健康长寿,使生活和工作充满朝气、活力和乐趣。

在科学知识的引导下,采用适当的锻炼方式,保持安全有效的运动强度、时间及次数,以增强体质。这就需要像医生开处方一样规定健身锻炼参加者最适当的锻炼手段、方法和运动量,让人们简单易学地懂得如何科学地进行运动锻炼,这是编写《健康运动处方》一书的初衷。本书就是针对个人的身体状况和需要而制定的一种科学的定量化的周期性锻炼计划,是个体化的科学锻炼的运动程序,是运动生理学原理在运动实践中的具体应用。本书内容丰富、资料翔实,力求使人得到“开卷有益”的效果,也为能给体育专业的师生及体育爱好者提供一些参考资料而感到欣慰。

本书在编写过程中得到了绵阳师范学院博士生导师苏智先教授及黄开国教授、杜世章博士、徐明教授的大力支持和帮助,也得到了笔者的老师——成都体育学院博士生导师陈宁教授的指导与鼓励。在此谨表示衷心的感谢!

由于受编写时间、能力和知识水平所限,本书难免有挂一漏万之处,恳请得到读者的帮助和指正。

编 者

于绵阳汉城林居

2006 年 3 月

目 录

第一章 概 述	1
第一节 健康运动处方的概念、特点、分类	1
第二节 健康运动处方的内容	11
第三节 健康运动处方的演变与发展	20
第二章 健康运动处方的制定	31
第一节 健康运动的机制	31
第二节 制定健康运动处方的步骤	39
第三章 健康美丽的标准	67
第一节 古老的健康美丽的标准	67
第二节 现代的健康美丽的标准	70
第四章 不同人群的健康运动处方	86
第一节 儿童、青少年的健康运动处方	86
第二节 中年人的健康运动处方	101
第三节 老年人的健康运动处方	115
第四节 孕、产妇的健康运动处方	129
第五章 肥胖、偏瘦的健康运动处方	138
第一节 肥胖的基本知识	138

第二节	科学减肥的处方	159
第三节	瘦人的健康运动处方	193
第六章	心理障碍的健康运动处方	198
第一节	神经衰弱症的健康运动处方	198
第二节	疑病症的健康运动处方	205
第三节	焦虑症的健康运动处方	207
第四节	抑郁症的健康运动处方	210
第七章	常见病的健康运动处方	215
第一节	外科疾病的健康运动处方	217
第二节	心血管系统疾病的健康运动处方	239
第三节	呼吸系统疾病的健康运动处方	257
第四节	消化系统疾病的健康运动处方	270
第五节	新陈代谢疾病的健康运动处方	284
第八章	健康运动处方的几个特殊问题	308
第一节	运动与膳食	308
第二节	运动损伤的急救	326
第三节	运动适量与否的判断	345
第四节	运动鞋、服装的选择	348
参考文献		352

第一章 概 述

第一节 健康运动处方的概念、特点、分类

一、运动处方的概念

运动处方的概念是由美国生理学家卡波维奇 (Rapovich) 在 20 世纪 50 年代以健康为目的最早提出研究和应用的。1953 年, 前联邦德国的黑廷格和拉缪发表了关于不同运动强度、持续时间和频率对人体产生不同影响的论文, 对现代运动处方的兴起起了积极的作用。1960 年, 日本的猪饲道夫教授首先使用运动处方这一术语。1969 年, 世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 开始使用 “Prescribe Exercise” (运动处方) 这一术语, 从而在国际上得到了正式确认。目前, 关于运动处方的概念, 虽然专家学者们表述不一, 但其内涵基本是一致的。主要包括以下几种解释:

(1) 对于准备接受运动疗法进行治疗的患者或准备利用体育运动来健身和预防疾病者, 由医生或体育运动指导者根据其健康状况、心血管与运动系统的功能状态、年龄、性别以及对运动的爱好等情况, 来规定适当的运动内容和运动量, 并指出在锻炼过程中的注意事项。

(2) 对以健身或康复为目的的体育锻炼者, 以体检资料 (心肺功能为主) 为基础, 结合个人的特点, 以处方的形式制定运动的形式、频率、强度、时间、进度, 从而达到更有效的运动效果。

(3) 康复医师或体疗师对从事体育锻炼者或病人, 根据医学检查资料 (包括运动试验和体力测验), 按其健康、体力以及心血管功能状况, 用处方的形式规定运动种类、强度、时间及频率, 并指出运动中的注意事项。是指导人们有目的、有计划、科学地锻炼的方法。

(4) 1983 年, 日本学者贺卡熙彦一凉提出: 运动处方是按照个人期望的体力目标并适应其体力现状所规定的运动的质和量。所谓“运动的质”即耐力性运动中的运动种类, “运动的量”是指规定运动的强度、时间及频度。

(5) 刘纪清根据自己 10 多年对运动处方的研究及其锻炼经验, 认为运动处方就是对从事体育锻炼的人或病人, 根据医学检查结果 (包括运动试验及体力测验), 按其健康、体力以及心血管功能状况, 结合生活环境和运动爱好等个体特点, 用处方的形式规定适当的运动种类、时间及频率, 并指出运动中的注意事项, 使其有计划地进行经常性锻炼, 以达到健身或治病的目的。

(6) 周士枋教授下的定义: 在运动疗法治疗中, 以处方形式来确定运动种类、方法、运动强度及运动量, 并指出治疗中的注意事项。他强调运动处方要根据实际情况得出具体结论。见表 1.1。

表 1.1 运动处方的内容

个人状况	处方的程序
性别、年龄	运动种类
体格、体型、肥胖度	项目、场地
体 力	运动量、强度、持续时间
健康情况、血压、血液	频 度
生活习惯、劳动量	准备、整理活动
运动习惯	生活中的时间段
体育史	营养、水分
爱 好	伙伴、指导者
运动项目	设施、服装、用具

综上所述,可以将运动处方理解为由康复医师、康复治疗师以及体育教师、社会体育健身指导员、私人健身教练等,根据患者或体育健身者的年龄、性别、一般医学检查、康复医学检查、运动试验、身体素质测试等结果,按其年龄、性别、健康状况、身体素质以及心血管、运动器官的功能状况,结合主、客观条件,用处方的形式制定适合患者或体育健身者的运动内容、强度、时间及频率,并指出运动中的注意事项,以达到科学地、有计划地进行康复治疗或预防健身的目的。

二、运动处方的特点

1. 目的性

运动处方有明确的远期目标和近期目标,运动处方的制定和实施都是围绕运动处方的目的而进行的。

2. 计划性

运动处方中运动的安排有较强的计划性,在实施其过程中容易坚持。

3. 大众性

运动处方简明易懂,容易被大众所接受,因而收效快,是大众进行健身和康复的理想方法。

4. 多功能性

运动处方把体育和美育结合起来使之融为一体。一般体育运动的主要作用是促进健康、增强体质。而运动处方则不同,它既要“增强体质”,又要“康复”,还要美体。从它训练动作的手段、内容和方法上得到了充分的体现。所以,在锻炼中,绝不应该单纯地追求把肌肉练得大一些,还要陶冶美好的情操。不仅要注意培养好的体型、体态,而且要注意培养语言美、行为美、心灵美,使体育和美育更好地融合在一起。

5. 科学性

所谓科学性,是指运动处方的制定和实施过程严格按照训练

学、教育学、心理学、康复体育学、临床医学等综合学科要求进行的,有较强的科学性。采用适当的锻炼方式,保持安全有效的运动强度、时间和频度,以增强体质为目的。这就如同医生开出的处方一样,规定健身锻炼参加者最适当的锻炼手段、方法和运动量(如运动强度、持续时间、重复次数、锻炼频率等)。

6. 针对性

每个人的具体情况不同,运动处方也要因人而异,并不是传统观念中认为的所有的人都需要一周 n 次的慢跑(或快跑),同样的年龄,无论性别、体能状况差异多大,锻炼时心率的控制都是 $(220 - \text{年龄}) \times (70\% \sim 85\%)$ 。而在实际中,为什么同样年龄的老人一起锻炼,有的人增强了体质而有的人却出危险呢?如果是“30岁的年龄 60 岁的心脏”,又应该制定什么样的锻炼计划呢?所以说,运动处方必须根据每个参加锻炼者的具体情况进行制定和实施,必须要有很强的针对性,这样的训练计划才能真正带来健康。

7. 调节性

由于个人的身体条件、锻炼效果都有所不同,所以,运动处方的有效性不会是永久的。比如,当个体的体能有了进步之后,以前的运动处方制定的运动强度可能就太低了,再按照以往的运动处方进行锻炼,效果肯定不甚理想。所以说,定期做评测,定期调整运动处方,既可以及时掌握身体机能的变化情况,又能制定最新的、最有效的健身计划。

8. 安全性

运动时所采用的运动强度或负荷量应根据健康状况、肥胖程度和心肺功能而定,绝不能损害人的身体健康。对于儿童,要在不影响其生长发育的前提下进行运动锻炼,一般以有氧锻炼为主。

三、运动处方的分类

按不同的标准运动处方可以分为不同的种类。通常来说可以分为以下几类。

(一) 按应用的目的和对象分类

1. 竞技训练类运动处方

竞技训练类运动处方也称运动训练计划,是针对运动员所从事的专项训练、个人现在的体能或技术水平及其年龄、性别而制定的运动处方。如大周期训练计划、训练周计划、训练课计划。运动员根据运动处方(运动训练计划)进行科学训练,以提高身体素质和运动技术水平。

2. 体育教学类运动处方

在体育课的教学中,根据教学班中全体学生测试的结果(包括形态、机能、身体素质、健康状况等方面的内容)进行分析比较,针对本教学班存在的主要问题,结合学校的场地器材条件和教学班的人数及学生的生理特点和心理倾向而制定的运动处方,通过运动处方进行教学来完成教学目标。体育教学中设计的运动处方应当是生动活泼的,能使学生积极地投入到锻炼中去,并感到身心愉快。

3. 预防保健类运动处方

健康人和中老年人利用运动处方进行锻炼以增强体质和提高健康水平。例如,健康运动处方——针对所有人不同年龄段的生理特点和心理特点而制定的运动处方,利用运动处方进行锻炼而达到身体健康的目的;健美运动处方——针对18~59岁青年人、中年人而制定的,根据这一阶段人的年龄、性别、职业而制定的运动处方,利用运动处方进行锻炼,加强身体各部位肌肉、韧带的力量,使肌肉富有弹性,保持健美的体形;长寿运动处方——人到老年,机体机能衰退,制定此类运动处方时,要选择轻松、有趣、大多数老年人喜爱的活动,如气功、太极拳等,应严格控制运动的负荷量,做到循序渐进,以达到健身的效果。

4. 临床治疗类运动处方

临床治疗类运动处方又称康复运动处方,用于病人和残疾者,以治疗疾病、提高康复医疗的效果。如心血管系统康复的运

动处方、运动系统康复的运动处方、神经系统康复的运动处方、呼吸系统康复的运动处方、消化系统康复的运动处方、新陈代谢康复的运动处方，等等。

（二）按照构成体质的要素分类

1. 改善身体形态类的运动处方

身体形态主要包括身高、体重、坐高、胸、腰和臀等部位相关围度及皮褶厚度等。针对不同的身体形态制定相应的运动处方，利用运动处方进行锻炼使之得到改善，如，改善身高的运动处方、改善胸围的运动处方等。

2. 增强身体机能类的运动处方

身体机能又称之为人体生理功能，是人的整体及其系统、器官所表现出来的生命活动现象。针对它们制定相应的运动处方，从而保持和强化身体机能，维持体质状况与健康水平。如，增强心血管功能的运动处方、增强肺功能的运动处方等。

3. 增强身体素质类的运动处方

通常把人体在肌肉活动中所表现出来的力量、速度、耐力、灵敏性及柔韧性等机能能力统称为身体素质，它是人体为适应运动的需要而储存的身体能力要素。针对它们制定的运动处方，如，增强力量素质的运动处方、增强速度素质的运动处方、增强耐力素质的运动处方、增强灵敏性素质的运动处方等。

4. 调节心理状态类的运动处方

健康的心理可以维持和增进人的正常情绪，保持人的正常生理状态，以适应外界的各种刺激。利用运动处方进行锻炼，可以保持健康的心理。如，提高心理素质的运动处方、培养意志品质的运动处方、增进健康情感的运动处方、健全个性特征的运动处方等。

5. 提高适应能力类的运动处方

适应是指人与周围环境的关系发生较大变化时人体采取的一系列被动性与主动性的调整行为，这些行为大部分属于保护性

反应。利用运动处方进行锻炼,可以提高人体对各种体内外环境变化的调整适应能力,对疾病和有害生物因素的抵抗能力,以及对各种社会心理性紧张刺激的应激能力。

(三) 按照年龄段分类

1. 幼儿类运动处方

根据3~6周岁儿童的身体形态、机能、素质等特点而制定的运动处方。通过简单又快乐的运动达到拥有健康身体的目的。处方的内容应着重于基本能力及动作的学习,同时应注意运动场地的安全性。

2. 青少年类运动处方

根据青少年(7~19周岁)的生长发育特征,针对其身体素质发育的敏感期而制定的运动处方。通过运动处方的实施,使青少年的身体得到更好的发展。处方内容以伸长肢体练习、动力性力量练习为主,运动负荷要适宜。

3. 成年类运动处方

成年类运动处方又分为两类:一类是青年类运动处方(20~44周岁),为了防止身体过早衰退而制定的运动处方,利用运动处方进行锻炼以保持青春活力;另一类是中年类运动处方(45~59周岁),针对中年人身体主要生物系统的机能已从最高水平下降10%~30%,患慢性疾病的几率也随年龄而逐渐增加的特点制定的运动处方。如果人到中年才开始参与身体锻炼,必须先做整体的健康检查,然后再进行身体机能的评估,以自己的身体状况作为制定运动处方的依据。

4. 老年类运动处方

针对老年人生理特征发生显著的退化性变化的情况而制定的运动处方,利用运动处方进行锻炼以达到延缓衰老的目的。运动项目多为太极拳、太极剑、步行、老年健美舞等,运动强度大约以每分钟105~115次的心率为理想。

(四) 按照运动处方实施的目标及内容分类

1. 单一类运动处方

单一类运动处方是指目标单一或项目单一的运动处方,通常都是针对某一种运动能力(身体素质)的提高而制定的。具体可以分成以下几种模式:①“单一目标,单一项目”的运动处方。如,为发展人的速度素质而设计的以30米快速跑项目为内容的运动处方。②“单一目标,多个项目”的运动处方。如,为发展人的柔韧性素质而设计的以前压腿、侧压腿、后压腿等多个项目组成的运动处方。③“多个目标,单一项目”的运动处方。如,为发展人的耐力素质、心肺功能以及意志品质而设计的匀速跑运动处方。单一类运动处方项目较为单一,内容枯燥,方法与手段不灵活,不能充分调动人的积极性,使人容易产生厌烦情绪,同时也不利于全面素质的协调发展。因此,单一类运动处方多数用在青少年时期,以提高专门运动能力或者弥补青少年过于低下的素质而进行的时间较短的训练。

2. 多项类运动处方

多项类运动处方是指具有两个以上目标的运动处方。它可以使人进行较为系统的练习,通过一系列的练习活动使各项活动能力相互促进、相互影响、相互作用,从而全面促进人的身体素质发展,增强体质。同时,它也可以为发展青少年的某几项指标而设计出专门性的运动处方。值得注意的是,运动处方在设计过程中,要注意各项目之间搭配的科学性和趣味性,特别在运动量和强度的制定方面,应根据人的生理、心理特点,采用行之有效的方法进行练习,并根据实施中的具体情况随时进行调整,确保运动处方的有效性以及人参与的主动性。

3. 综合类运动处方

综合类运动处方是指在多目标中确定一项为主攻目标的处方。综合类运动处方由单一运动处方和多项运动处方演变而

来,目的也是为了达到更好的效果。综合类运动处方的目标可以是活动内容中的一项,也可以是活动内容之外的目标,如减肥处方。

(五) 按实施运动处方的环境分类

1. 社区健身类运动处方

社区健身是以基本社区为区域范围,以辖区的自然环境和体育设施为物质基础,以全体社区成员为主体,以满足社区成员的体育需求、增进成员感情为主要目的的就地就近开展的区域性体育活动。针对社区健身领域制定的运动处方称为社区健身运动处方。由于社区健身活动的内容极其丰富,形式多种多样,因此,运动处方的制定有一定的针对性,应综合考虑年龄、身体状况、器材使用的适宜人群等情况。应通过社区健身运动处方的制定和推广,使社区健身更好地成为我国扩大体育人口、强健国民体质、实现全民健身计划的重要途径。

2. 健身房健身类运动处方

近年来,随着经济的快速发展和人们观念上的改变,健身房正在世界范围内迅速的兴起。针对这一领域制定的运动处方有两类,一类为竞技健美类运动处方;另一类为群众性健美类运动处方。利用运动处方进行健美锻炼,能够发达肌肉、增大肌力,增进健康、增强体质,改善身体形态、矫正畸形,调节心理活动、陶冶情操,提高心肺系统、神经系统的功能。运动处方分为徒手练习和轻重不同的运动器械练习。

3. 家庭健身类运动处方

家庭健身是以家庭成员为主要参与者,以自己的住处为环境而进行的健身练习。针对家庭健身而制定的运动处方为家庭健身运动处方。运动处方的制定因人而异,家庭健身运动处方要在充分利用环境条件的基础上,结合年龄、性别的特点而制定。利用运动处方进行健身活动,以达到发达肌肉、增强体质、改善形体、陶冶情操等目的。