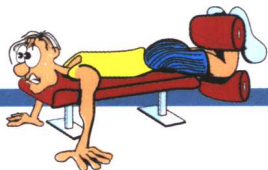


常见病 + 家庭 运动处方

主编 吴明方

changjianbing
jiaoting
yundong
chufang



运动处方

◆ 促进康复的“良药”，强身健体的“妙方”

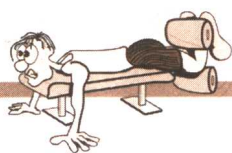
◆ 为不同人群量身订制的
20种常见疾病的运动
处方

◆ 科学的运动方法，合理的运动强度，
体贴的要点提示，准确的效果评
定，助您通过科学运动早日恢复健康



安徽科学技术出版社

常见病 + 家庭



changjianbing
jiaoting
yundong
chufang



运动处方



主编 吴明方
编委 刘志民 陆阿明
张佑琰 朱大梅 鲍捷
绘图 陶玉流



安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

常见病家庭运动处方/吴明方主编. —合肥:安徽科学技术出版社, 2004. 3

ISBN 7-5337-2927-7

I. 常… II. 吴… III. 常见病-运动疗法 IV. R455

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 117640 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码: 230063

电话号码: (0551) 2825419

新华书店经销 合肥晓星印刷厂印刷

*

开本: 880×1230 1/32 印张: 7.75 字数: 194 千

2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

印数: 5 000

定价: 15.80 元

(本书如有倒装、缺页等问题, 请向本社发行科调换)

前

言

许久以来，一直有这样一个心愿：要将自己和周围同事们多年来所研究和积累的有关临床上常见的慢性疾病康复的“运动处方”，介绍给那些期待康复的慢性病患者和热衷于运动健身的众多朋友们。

如今的中国，一切都在变。人们的生活水平在提高，人们的生活观念在改变。在生命活动中，人们更多希望的是享受快乐生活，更多企盼的是提高生命质量，更多追求的是健康长寿的目标。正是在这一背景下，现代人在为社会做出贡献的同时，也越发关注自己，关注自己的生活。关注生命、关注生活，是人一生的主题。作为一个体育专业教学和研究人员，也许我正是从这个角度更多地关心着人们的生活和生命问题。所以当我一口气写完拙作的时候，确实感受到了那种一项任务完成后的轻松的快感。因为我终于做完了一件自己想做的事情。当然，我的心情又是忐忑不安的，这本小书能够为人们所接受、所认同吗？对此，我只有耐心地等待社会对它的评判了。但愿它能给一切需要的人们带来福音，这也是我所期待的最大的安慰。

本书共由 20 个专题组成，每一专题均按运动处方的基本写作方式编写，对相关内容在进行文字说明的同时，配有插图，以加强直观效果。在重要或关键之处，还注以“特别提示”，以提醒读者注意。书中选择介绍的运动方式和方法强调其趣味性、实用性，生动活泼，易于学习掌握和持久练习。各运动处

方中大多数的运动方法,既是促使疾病康复的“良药”,也是强身健体的“妙方”,可相互借鉴,读者在不违反锻炼原则的前提下,均可以根据自己的兴趣爱好及一些具体情况选择练习。因此,本书虽主要以常见的一些慢性病患者为读者对象,但亦可作为热衷于运动健身朋友们的案头读物和社区卫生保健工作人员的指导用书。

感谢安徽科学技术出版社,感谢我周围同事们,如果没有他们的帮助、鼓励、关心和支持,本书得以顺利编写完成和出版是不可能的。

最后需要说明的是,在本书完成的过程中,曾吸收了不少前人和同时代人的研究成果,行文之中未能一一注出,在此谨向他们表示谢意。

吴明方

2003年10月

目 录

CONTENTS

CONTENTS

第一部分	运动处方概述	1
第二部分	四肢骨折的运动处方	21
第三部分	下肢截肢安装假肢后的 运动处方	33
第四部分	人工全髋关节置换术后的 运动处方	44
第五部分	人工全膝关节置换术后的 运动处方	59
第六部分	原发性骨质疏松的运动处方	69
第七部分	强直性脊柱炎的运动处方	81
第八部分	类风湿关节炎的运动处方	90
第九部分	慢性下腰痛的运动处方	100
第十部分	颈椎病的运动处方	112
第十一部分	1 型糖尿病的运动处方	122
第十二部分	2 型糖尿病的运动处方	135
第十三部分	单纯性肥胖的运动处方	151
第十四部分	急性病毒性肝炎恢复期 的运动处方	163
第十五部分	高血压病的运动处方	175
第十六部分	心脏病的运动处方	187
第十七部分	慢性支气管炎的运动处方	198
第十八部分	支气管哮喘的运动处方	210
第十九部分	颅脑损伤的运动处方	220
第二十部分	慢性肾功能不全的运动处方	230



第一部分

运动处方概述

◇ 运动处方的基本概念

运动处方,早在20世纪50年代由美国生理学家卡波维奇提出,60年代由日本学者首先使用,而在国际上最终得到确认,则是在1969年WHO(世界卫生组织)正式采用了“prescribe exercise”(运动处方)这一术语之后。

运动处方,类似于医生给病人开的医药处方,它是由指导康复运动的医师或教练员为参与康复锻炼的病人或参与体育运动的健康者,在体力、耐力测试的基础上,按其年龄、性别、心肺功能、运动器官功能、健康状况,结合运动经历、运动爱好、生活环境等特点,用处方的形式规定出适当的运动内容、运动量、运动时间等,同时指出运动中应注意的事项的一种“方子”。简而言之,运动处方就是针对个人的具体情况而“量身”订制的一种科学





量化的运动锻炼计划。

自 20 世纪 50 年代至今,伴随着社会的进步、人们健康意识的增强和对生活质量要求的提高,运动处方已由最初以健身为惟一目的的健身处方发展成了目前种类较多的各类处方,其原则上根据应用的对象和参加锻炼的目的因人而异。如针对运动员训练的竞技运动处方,针对普通健康者以提高健康水平、强身健体为目的的健身运动处方,针对中老年人及体弱者以增强体质和抗病能力的预防保健运动处方,针对某些疾病和创伤的治疗及康复的治疗运动处方或康复运动处方等。就本书而言,由于着重于临床常见疾病的治疗和康复,故书中所介绍、选用的运动处方主要为治疗运动处方或康复运动处方。

运用运动处方指导运动、指导健身具有以下优点。首先,运动处方是在体力测试的基础上制定的,因此,它可以根据每个人的具体情况予以具体指导,使运动者或锻炼者在较短的时间内获得满意的锻炼效果,从而使体育运动具有一定的科学性和合理性。其次,运动处方是针对个人而制定的,具有明显的针对性强的特点,因而减少了盲目性,实施时安全可靠,并可随时对运动量进行监控,对运动效果进行评价。再次,按照运动处方有计划地、循序渐进地进行运动和锻炼,符合人体生理生化特征,有利于患者治疗疾病、增强体质、促进康复,同时还可以提高运动兴趣,增强治病信心,使患者能够坚持不懈地一直锻炼下去,真正从运动中获益终身。目前,国内外均十分流行按照运动处方进行运动和锻炼。已有实





实践证明,按运动处方科学合理地运动,是获得体育强身健体最佳效果的重要环节。

众所周知,运动对人体将会产生一系列积极作用。许多临床疾病的康复,除了必要的临床药物治疗或手术治疗外,体育疗法的作用也受到了人们越来越多的关注。由于运动所引起的全身各系统器官功能间的相互协调性变化,可谓“牵一发而动全身”,所以它对于神经系统功能的调节、心血管系统功能的提高、身体健康状况的改善、临床疾病的转归等方面都具有药物治疗和手术治疗所无法取代的良好作用。但是,体育锻炼或健身运动作为增进健康的重要手段之一,其本身却是一把“双刃剑”,有着全然不同的两面性,科学得当地使用会令人终身受益,否则,运动过程中所发生的损伤和意外对身体所带来的负面影响将是严重的。因此,临床疾病康复的体育疗法在很大程度上离不开运动处方具体而科学的指导。

◇ 运动处方的基本内容

运动处方包括以下基本内容:运动目的、运动种类、运动强度、运动持续时间、运动频度及运动中注意事项等。

1. 运动目的

运动目的应建立在运动需要的基础之上,与每个人的运动实际需要相吻合。同时,运动者的年龄、性别、身体健康情况、兴趣爱好、生活环境等也是确立运动目的的重要依据。如健康者以强身健体、激发活力、休闲娱乐





乐、修身塑形等为主要运动目的；体弱者以增强体质、增进健康、养身保健、预防疾病等为主要运动目的；疾病患者以治疗疾病、促进转归、康复机体为主要运动目的；运动员以掌握运动技能、提高竞技水平、挑战自我极限等为主要运动目的。此外，促进生长发育、延缓衰老、丰富文化娱乐生活、调节情绪、提高生活质量等也都可以作为各类人群参与运动的主要目的。

2. 运动种类

在运动处方中，为运动者或锻炼者介绍理想的运动种类、提供适宜的运动项目，是达到运动锻炼最终目的的重要环节。然而，如何提供最合适的运动项目和如何选择和确定最佳运动项目，则需要根据运动锻炼所要达到的目的而定。例如，以提高健康水平、改善代谢功能、加强心肺功能、预防现代疾病等为目的的运动锻炼，宜选择有氧耐力性运动项目；以改善心情、调节情绪、休闲娱乐、消除疲劳等为目的的运动锻炼，宜选择放松伸展柔韧性运动；有针对性地对某些疾病进行专门治疗的运动，宜选择与疾病相关的医疗体操以及有利于增强体质的中、低强度的有氧健身运动。

从全面身体锻炼、增强体质、增进健康的角度出发，现代运动处方较为推崇的运动种类包括以下三种：

(1) 有氧耐力运动。这类运动主要有步行（散步、慢走、健身步行、医疗步行）、慢跑（健身跑、快慢跑交替）、游泳、自行车、跳绳、上下楼梯、活动跑台、健身操、健美操、交谊舞、踏板操及各种游戏类竞赛运动等，可有效改





善和提高机体有氧代谢能力，适合于强身健体、延缓衰老、保健预防等。

(2) 放松性伸展柔韧运动。这类运动主要有广播体操、韵律操、医疗体操、矫正体操、养生气功、太极拳、五禽戏、八段锦等。其节奏缓慢平稳，动作舒展柔韧，可有效调整呼吸、安神养性，适合于疾病转归、保健康复、消除疲劳等。

(3) 抗阻力量运动。这类运动主要是借助于一些运动器械（如哑铃、杠铃、弹簧、橡皮筋及健身器械等），进行身体各部肌肉的力量或健美训练。抗阻力量运动是增强体质的一个重要组成部分，运用得当将有利于身体素质和健康水平的提高。

运动处方中，在上述三种运动中选择具体的运动项目，需根据运动锻炼者的运动目的和每个人的身体情况及其可行性有所侧重，且各类项目比例适当。

3. 运动强度

运动强度指单位时间内的运动量，是决定运动量的主要因素： $\text{运动强度} = \text{运动量} / \text{运动时间}$ ，也是运动处方的核心及运动处方定量化和科学化的关键所在。运动强度大小对运动效果与安全有着直接的影响，运动时掌握好运动强度是执行运动处方的主要任务之一。已有研究与实践证明，强度过大的运动（剧烈运动）不仅会使身体受伤，还可能引起其他多种疾病。此外，由于剧烈运动降低了机体的免疫功能，上呼吸道感染及其他各系统感染的可能性也因此大大增加。





第一部分 运动处方概述

评价运动强度的方法很多,但方便实用、简便易测,目前已为国内外普遍采用并认可的当属心率法和主观运动强度法。

(1) 心率法:由于运动强度的大小可以从机体耗氧量的多少反映出来,而运动时的心率大小和机体的耗氧量多少成正相关,所以,在实际运动中,心率通常被作为评定运动强度最实用的生理指标。

简易的心率标准确定应根据年龄特点有所不同。一般情况下,适宜运动心率 = $180 - \text{年龄}$;而对于体质较弱者、患者或康复期患者,适宜运动心率 = $170 - \text{年龄}$ 。由于准确的心率标准对保证运动效果和运动安全是必不可少的,尤其是对患者,因此,为了能够较准确地确定适宜心率,在运动处方中还应规定运动时必须达到的最低心率值和不应超过的最高心率值,即有效心率范围。各类疾病患者康复体疗时的有效心率范围在本人最大心率值的 60% ~ 85% 不等,即运动适宜心率 = $(220 - \text{年龄}) \times (60\% \sim 85\%)$ 。这里, $(220 - \text{年龄}) \times 85\%$ 为运动最大心率; $(220 - \text{年龄}) \times 60\%$ 为运动适宜心率值下限,表明运动时心率若低于该值,则运动强度过低,将不会产生运动效果; $(220 - \text{年龄}) \times 85\%$ 为运动适宜心率值上限,表明运动时心率若高于该值,则运动强度过大,将可能出现运动性伤害或引起多种疾病而对身体健康不利。在此适宜心率范围内,疾病患者实施康复运动时,多从低强度运动开始,随着机体对运动的适应,逐步加大运动强度,最终达到最高值。





运动中采用心率评定运动强度,可用计数脉搏的方法,即测定 10 秒钟的脉搏数乘以 6,便为 1 分钟脉搏。

(2) 主观运动强度法:这是运动者在运动过程中,依靠主观感觉来判断运动强度的一种方法,可作为心率的一个补充或在某种特殊情况下替代心率使用。它弥补了运动时测定运动心率较为困难且不够准确的不足,简易实用。主观运动感觉的强度分类可包括非常轻松、很轻松、轻松、稍费力、费力、很费力、非常费力 7 个强度等级。经研究发现,该 7 种不同的运动感觉特征与心率、运动强度均有极大的相关性。因此,使用主观运动强度法评定运动强度是合理且可靠的。

运动强度是否合适的主观感觉,在疾病的康复运动中大多以很轻松、轻松、稍费力为度。除此以外,运动后休息 5~10 分钟,心率、呼吸能否基本恢复到运动前水平,且身体有无出现明显不适感;次日清晨起床后是否感觉身体舒适、心情愉快、精神振作、食欲良好,有无其他不良感觉等,也应该作为评价判断运动强度主观感觉的重要补充内容。

运动医学专家认为,确定适宜运动强度最为理想的方法是心率法和主观运动强度法两者的结合。也就是说,运动者在按照确定的适宜心率范围运动的基础上,再结合主观运动强度法来准确评价运动强度,可使运动更加安全,效果更有保障。

4. 运动时间

运动时间是指每一次运动持续的时间。由于运动强





度的大小和运动持续时间的长短直接影响运动量的大小,因此,在运动强度确定后,运动持续时间便是决定运动量的重要因素。

一般来说,一次耐力性运动的持续时间以 20 分钟至 60 分钟较为合适,其中达到适宜运动心率的持续时间应在 5 分钟以上,这是运动给予呼吸、循环等系统产生有效刺激所必须维持的最低时间限度。若低于这个限度,是难以达到运动目的的。医疗体育持续的时间视具体情况而定,各类疾病患者可按身体条件来决定必要的运动时间。

此外,在同等运动量时,每次运动的持续时间和运动强度应有机配合。通常情况下,体质好的年轻人可选择强度大、持续时间短的运动;健康成年人宜采用强度中等、持续时间较长的运动;老年人及体弱者则可进行强度小、持续时间长的运动。患者的体疗康复运动适宜于后者的配合,即小强度、长时间的配合。

每天运动时机的选择,也必须根据疾病特征来确定。如高血压患者运动时间宜避开早、晚,于白天较好;1 型糖尿病患者清晨空腹时最好不要运动,以防止发生低血糖的危险等。

5. 运动频度

运动频度是指每周运动的次数,是决定运动效果的又一重要因素。运动频度一般为每日或隔日运动一次,当然也应视运动量的大小而定。据专家观察研究发现,运动频度过低,健身运动间隔时间超过 3 天,不仅会使





每次运动效果在间歇期中完全消退，无法积累运动所产生的效果，而且每一次运动都会发生肌肉酸痛和疲劳，从而达不到运动效果。运动频度过高，运动效果也无明显增加，并有可能导致运动损伤。

一般认为，每周运动最低的有效频度为2次，不能少于2次，3~4次是最适宜的频度。考虑到运动效应和积累作用，运动的间隔时间不宜超过3天。作为防治疾病、保健康复而进行的放松性运动和医疗体操等运动量较低的健身康复运动，则以每天坚持运动至少一次为好，如书中所介绍的各类疾病的康复运动。

6. 注意事项

运动处方的注意事项是不可忽视的重要内容，主要包括以下几方面，首先是运动项目选择或参加运动锻炼的禁忌证；其次是运动锻炼中的自我观察指标和停止运动、调整运动的标准；再次是针对各疾病特点和患者的具体情况，并结合运动项目特征提请一些注意细节，每次运动前后都要做好充分的准备活动和整理活动。

◇ 制定运动处方的基本原则

制定运动处方应遵循以下四个原则：

1. 以体力或全身耐力差别作为制定运动处方的基础

在制定运动处方时，体力上的差别往往比性别和年龄的差别更为重要。因此，体力差别应成为关键的考虑点。不以性别、年龄为依据，只以体力或耐力状况作为基础来制定运动处方也是可行的。





一 第一部分 运动处方概述

2. 因人而异,个别对待

各类疾病具有不同的特点,各患者间存在身体状况的差异,即便是同性别、同年龄、同体格者也有着千差万别。因此,不能采用相同内容、相同形式、相同强度的运动。运动处方的制定应结合每个人的具体情况具体制定,不能一概而论。

3. 确定最适心率范围

运动时,最适运动强度的确定,主要以心率或脉搏作为评定指标。为了能够达到提高体力及全身耐力水平的目的,运动必须获得改善循环和呼吸系统功能的最佳效果,并确保安全。但凡达到了该效果的运动强度下的心率就是最适心率。该心率最低值和最高值之间的范围称最适心率范围。如果运动时心率达不到此范围的最低值,说明运动强度不足,未达到满意的运动效果,需要适当加大运动强度;如果运动时心率超过此范围的最高值,则表明运动强度过大,对疾病患者而言,可能会有致伤、加重病情等危险出现。因此,最适心率范围是保证运动处方安全而有效的范围。

4. 运动处方的制定不是一成不变的

在运动处方的具体实施过程中,经常需要根据运动者的情况进行多次的修正和调整,如运动者的病情和体能发生了变化,则更有必要进行多方面的重新修订。运动处方作为指导运动锻炼的重要文件,其中运动强度、运动时间及运动频度等内容的确定,在任何时候都必须符合运动者健身和康复的需要。从这个意义上说,运动



者本人应该了解和知道怎样的锻炼会给自己带来良好的效果。一个安全、有效、愉快的运动处方,不是依赖别人给予的,最终是由自己来决定的。

◇ 制定运动处方的一般程序

为某一患者制定运动处方时,应该按照一定的程序进行。该程序可以分为以下几个步骤:

1. 一般检查

这是在制定运动处方之前必须进行的第一步,它包括了解患者参与运动的目的,对锻炼的期望,疾病的起因、发病情况,患者平时的运动兴趣和爱好,运动水平及家族史。还要了解患者的生活环境,工作、学习环境,经济营养状况等。

2. 临床医学检查

有目的地检查与疾病有关的体征和指标,如疾病类型、病情轻重、疾病进展情况、有无并发症等,以正确评价患者目前的健康状况,判断患者能否实施体育疗法,也为制定运动处方提供了必要的个人资料。

3. 运动功能试验和体力诊断

这是制定运动处方的基本依据之一。目前,最常用的运动试验方法是利用功率自行车或活动跑台进行“递增负荷运动试验”。就是在试验过程中逐渐增加运动负荷,同时测定一些相关的生理指标,直至受试者达到一定的用力程度。在此基础上,可进一步进行体力测验,有走、跑、游泳三种方式,主要用来检查和衡量心血管系统功能。体力测验运动强度较高,并要求做到竭尽全力,因

