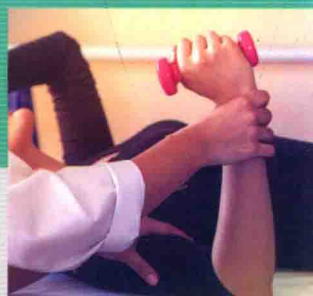


实用运动康复学

PRACTICAL EXERCISE REHABILITATION



主编 / 邬建卫 祝捷



高等教育体育专业通用教材

实用运动康复学

主 编 / 邬建卫 祝 捷



北京体育大学出版社
BEIJING SPORT UNIVERSITY PRESS

策划编辑 高云智
责任编辑 周学政
责任校对 崔荣彩
审稿编辑 董英双
版式设计 沈小峰
封面设计 谭德毅
责任印制 陈 莎

图书在版编目 (CIP) 数据

实用运动康复学 / 邬建卫, 祝捷主编. — 北京: 北京体育大学出版社, 2015.5
ISBN 978-7-5644-1951-6

I . ①实… II . ①邬… ②祝… III . ①康复训练 - 研究 IV . ①R49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 123204 号

实用运动康复学

出版发行 北京体育大学出版社
地 址 北京市海淀区信息路 48 号
邮 编 100084
电 话 010-62963531 62963530
印 刷 北京昌联印刷有限公司
规 格 170mm × 228mm 1/16 开本
印 张 20.5
字 数 330 千字

2015 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5644-1951-6

定 价 35.00 元

《实用运动康复学》编写委员会

主 编 邬建卫 祝 捷

副主编 谢 卫 于 勇 黄小花 王定宣

编 委 (以姓氏笔画为序)

马太平 王 嵘 王光惠 田 燕 任丽杰

刘 炎 刘 威 杜景涛 杨 蕾 杨绍英

吴 涛 邵兵华 苑显英 欧阳晓波

郑 贞 赵 莉 郝淑颖 胡 尧 徐 巧

高远毅 普晓燕 曾博艺 鄢显明 樊 静

图片制作 凌宗士 彭安杰

动作示范 胡海燕 刘浩然 杨婧婷 邬建卫

序

运动康复学是研究体育学、康复医学的理论、方法与手段，利用体育活动进行机体功能练习，达到预防和治疗伤病目的一门应用性交叉学科。运动康复学既属于体育科学的范畴，也是医学科学的一个方面；它不仅是体育科学和医学科学的重要组成部分，而且是一个相对独立的体系学科，并在运动医学、临床医学、老年病等学科中占有重要的地位。

运动康复学主要研究与康复有关的体育和运动训练的方法、手段、措施、组织、指导和监督等一系列的问题。其研究对象主要是需要实行康复和保健性体育的老、病、伤、残者。现代康复医学治疗实践证明，使用运动康复手段治疗患者，有其特殊的、独到的疗效。运动康复与医学康复的综合治疗能获得更佳的效果。随着体育科学和医学科学的发展，以体育锻炼为手段，以达到康复保健为目的的体育活动，越来越受到重视。医疗与体育相结合，是康复医学中一种重要的治疗手段。

运动康复活动不同于体育运动，体育运动是健康人为了增强体质和提高运动机能而进行锻炼和有相应强度的训练；运动康复是根据疾病病理变化的特点和患者的情况，选用合适的体育方法和手段，制订相应的运动处方来治疗疾病和创伤。各类疾病经过急性阶段的治疗后，都会进入康复期。运动康复是体育与医疗相结合，是缩短康复期，及早恢复患者生活和劳动能力的行之有效的积极方法和手段。

运动康复学在我国的研究和应用尚处于起步阶段。成都中医药大学体育学院的郭建卫教授组织编写的这本《实用运动康复学》，突出体现了中医疗法在运动康复方面所起的独到作用，把传统中医按摩、导引养生功法、健身气功等经典的中医治疗手法融入本教材中。这本教材融合了康复医学与运动医学的部分内容，并着重阐述了运动在治疗疾病中的应用原理及方法。相对于康复医学的运动疗法，实用运动

康复学对运动的方式方法、运动量和强度的讲解更为详细；相对于运动医学，实用运动康复学将其治疗范围扩大至非运动损伤疾病，而不仅仅限于运动损伤的康复治疗。而本书更多的是在运动处方的基础之上，将康复医学的评定优势及部分运动损伤知识有机地融合在一起，最终形成一部较为实用的运动康复学教材。

相信这本教材会对运动员、体育院校学生和广大爱好运动的人士提供运动锻炼、运动处方和运动康复等方面的专业指导。



王安利

北京体育大学教授、博士生导师、运动生理学博士

北京体育大学运动康复系主任

中国体育科学学会理事

中国体育科学学会运动医学分会常委

中国运动防护专业委员会常务副主任委员

前 言

《实用运动康复学》融合了康复医学与运动医学的部分内容，并着重阐述了运动在治疗疾病中的应用原理及方法。相对于康复医学的运动疗法，实用运动康复学对运动的方式方法、运动量和强度的讲解更为详细；相对于运动医学，实用运动康复学将其治疗范围扩大至非运动损伤疾病，而不仅仅限于运动损伤的康复治疗。而本书更多的是在运动处方的基础之上，将康复医学的评定优势及部分运动损伤知识有机地融合在一起，最终形成一部较为实用的运动康复学教材。

本教材共分为十章，第一章和第二章属于运动康复学科的绪论部分，分别介绍运动康复学概论、内容、对象和原则。第三章主要介绍运动康复的评定方法，很多评定原理和方法与康复医学相似，但重点讲述与运动有关的评定方法。第四章至第十章属于运动康复方法学介绍，这部分内容可以分为应用基础和具体应用两个大的部分，第四章和第五章可归为应用基础部分，第六章至第十章为具体应用部分，这一部分也为本书的精华部分，分别从传统治疗技术、运动损伤康复、心肺疾病、代谢性疾病、神经系统疾病这几个方面详细讲解了运动康复治疗方法在不同适应症中的具体应用，尤其是第六章中国传统治疗技术，是首次针对我国传统运动在运动康复中的应用进行讲解。

运动康复学在我国的研究和应用尚处于起步阶段，加之编写时间仓促，水平有限，教材中若存在疏漏及不妥之处，敬请广大师生在使用过程中提出宝贵意见及建议，我们将在再版中修订和完善。

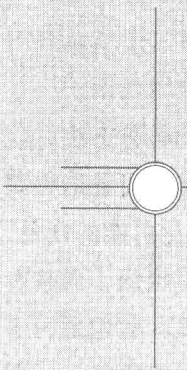
编 者

二〇一五年六月

目 录

第一章 运动康复学概论	1
第一节 运动康复概述	2
第二节 运动康复的发展趋势	5
第三节 运动康复的特点与作用	8
第二章 运动康复的内容、对象与原则	13
第一节 运动康复的内容与对象	14
第二节 运动康复的原则	16
第三节 运动康复的适应症和禁忌症	18
第三章 运动康复评定	21
第一节 运动康复评定的定义与目的	22
第二节 运动康复评定的内容与方法	23
第三节 运动康复评定的时期与过程	42
第四节 运动康复评定的特点与要求	44
第四章 运动处方	47
第一节 运动处方概述	48
第二节 运动处方的内容与实施	50
第三节 青少年运动处方	56
第四节 老年人运动处方	61
第五章 运动康复治疗方法	69
第一节 运动治疗方法基础	70
第二节 肌力训练	75

第三节	耐力训练	84
第四节	维持和改善关节活动度练习	91
第五节	平衡与协调功能的训练	100
第六节	牵引疗法	106
第七节	医疗体操	107
第六章	中国传统治疗技术	113
第一节	按 摩	114
第二节	健身气功	127
第三节	导引养生功法	156
第七章	运动系统损伤的康复	187
第一节	运动损伤概述	188
第二节	软组织损伤的运动康复	196
第三节	骨关节损伤的运动康复	207
第四节	骨关节疾病的运动康复	209
第五节	颈肩痛和腰腿痛的运动康复	215
第八章	心肺疾病的运动康复	227
第一节	高血压病的运动康复	228
第二节	冠心病的运动康复	235
第三节	慢性阻塞性肺疾病的康复	239
第九章	代谢性疾病的运动康复	248
第一节	糖尿病的运动康复	249
第二节	肥胖症的运动康复	255
第三节	骨质疏松的运动康复	262
第十章	神经系统疾病的运动康复	272
第一节	脑血管病的运动康复	273
第二节	颅脑损伤的运动康复	290
第三节	脊髓损伤的运动康复	295
第四节	周围神经损伤的运动康复	309



第一章

运动康复学概论

学习目标

1. 掌握康复的定义与内涵;
2. 掌握康复医学的定义与内涵;
3. 了解运动康复的发展趋势;
4. 掌握运动康复的特点与作用。

第一节 运动康复概述

一、康复的定义与内涵

康复是指综合地、协调地应用医学的、教育的、社会的、职业的各种方法，使患病者和伤、残者（包括先天性残疾者）已经丧失的功能尽快地、最大可能地得到恢复和重建，使他们在体格上、精神上、社会上和经济上的能力得到尽可能的恢复，使他们重新走向生活，重新走向工作，重新走向社会。康复不仅针对疾病，而且着眼于整个人，从生理上、心理上、社会上及经济能力上进行全面康复，它包括医学康复（利用医学手段促进康复）、教育康复（通过特殊教育和培训促进康复）、职业康复（恢复就业能力，取得就业机会）及社会康复（在社会层次上采取与社会生活有关的措施，促使残疾人重返社会），其最终目标是提高残疾人的生活素质，恢复其独立生活、学习和工作的能力，使残疾人能在家庭和社会中过有意义的生活。为达到全面康复，康复手段不仅涉及医学科学技术，而且涉及社会学、心理学、工程学等方面的技术和方法。

康复包括康复评定和康复治疗两大部分。

（一）康复评定

1. 运动功能评定——徒手肌力检查（MMT）、关节活动度（ROM）检查、步态分析（GA）、日常生活能力测定（ADL）等。
2. 神经-肌肉功能评定——肌电图检查法（EMG）、诱发电位（EP）。
3. 心肺功能及体能测定。
4. 心理评定——心理、行为及认知能力等检测。
5. 语言交流测定。
6. 职业评定——测定残疾人的作业水平和适应职业的潜在性。
7. 社会生活能力测定——人际交往能力、适应能力、个人社会角色的实现。

(二) 康复治疗

1. 物理疗法 (PT): 包括物理治疗、体育疗法、运动疗法。
2. 作业疗法 (OT): 包括功能训练、心理治疗、职业训练及日常生活训练方面的作业疗法, 目的是使患者能适应个人生活、家庭生活及社会生活的环境。
3. 语言治疗: 对失语、构音障碍及听觉障碍的患者进行的训练。
4. 心理治疗: 对心理、精神、情绪和行为有异常的患者进行个别或集体心理调整或治疗。

二、康复医学的定义与内涵

随着康复医学的不断发展, 其内容越来越丰富, 已形成独立的理论体系、基本原则、工作方式和方法。

(一) 定义

康复医学 (rehabilitation medicine) 是具有独立的理论基础、功能评定方法、治疗技术和应用规范的医学应用学科, 旨在加速人体伤病后的恢复进程, 预防和减轻其后遗功能障碍程度, 帮助病伤残者回归社会。

(二) 对象

康复医学是全面康复的重要组成部分, 与康复一样, 其服务的对象主要是功能障碍者, 包括各种疾病、损伤和衰老、退变所引起的功能障碍和先天发育障碍者, 涵盖躯体、心理和社会功能障碍各方面。

(三) 内容

康复医学的内容主要包括康复医学理论基础、康复评定学、康复治疗学和临床康复学。

1. 康复医学理论基础

康复医学理论基础涵盖康复、康复医学的理论基础, 重点是与康复训练有关的

解剖学、生理学、人体发育学、运动学、神经科学、残疾学，以及与病伤残者日常和社会生活密切相关的环境改造学等。

2. 康复评定学

康复评定学是研究人类躯体功能、心理功能和社会适应性的评定方法及应用规范的应用学科。

3. 康复治疗学

康复治疗学是研究各种康复治疗的方法、作用及其应用规范的应用学科。根据研究内容的不同又形成了不同的学科，如运动疗法学、作业治疗学、理疗学等。

4. 临床康复学

临床康复学是将康复医学的基本原则应用到临床各类疾病或损伤的治疗中，研究各类致残性疾病或损伤者的功能评定、康复治疗，以促进其全面康复的学科，是康复医学与临床医学紧密结合形成的临床康复亚专业，包括神经康复、骨科康复、儿童康复、肿瘤康复、老年康复、内外科疾患康复等。

(四) 基本原则

康复医学的基本原则是通过康复治疗使残疾人在生理、心理、职业和社会各方面得到全面的康复，最终重返社会。

1. 功能锻炼

功能锻炼指根据康复评定结果，针对功能障碍对患者进行康复治疗。强调早期进行、患者主动参与；对功能缺失严重、无法恢复者，要进行功能重建。

2. 全面康复

全面康复指不仅对残疾人躯体功能障碍，而且包括心理和社会功能障碍进行康复，使其各方面都得到改善。

3. 重返社会

重返社会指通过全面康复使患者重新参与社会生活。

三、运动康复学的概念

运动康复学是研究体育学、康复医学的理论、方法与手段，利用体育活动进行

机体功能练习,达到预防和治疗伤病目的的一门应用性交叉学科。运动康复学既属于体育科学的范畴,也是医学科学的一个方面;它不仅是体育科学和医学科学的重要组成部分,而且是一个相对独立的学科体系,并在运动医学、临床医学、老年病等学科中占有重要的地位。

运动康复学主要研究与康复有关的体育和运动训练的方法、手段、措施、组织、指导和监督等一系列的问题,其研究对象主要是需要实行康复和保健性体育的老、病、伤、残者。现代康复医学治疗实践证明,使用运动康复手段治疗患者,有其特殊的、独到的疗效。运动康复与医学康复的综合治疗能获得更佳的效果。随着体育科学和医学科学的发展,以体育锻炼为手段、以达到康复保健为目的的体育活动越来越受到重视。医疗与体育相结合,是康复医学中一种重要的治疗手段。

运动康复活动不同于体育运动,体育运动是健康人为了增强体质和提高运动机能而进行锻炼和有相应强度的训练;运动康复是根据疾病病理变化的特点和患者的情况,选用合适的体育方法和手段,制定专门的运动量来治疗疾病和创伤。各类疾病经过急性阶段的治疗后,都进入康复期,运动康复是体育与医疗相结合,是缩短康复期,及早恢复患者生活和劳动能力的行之有效的积极方法和手段。

第二节 运动康复的发展趋势

运动康复虽然是提出不久的新名词,但实际它有着非常悠久的历史。运动康复是一门既古老又年轻的学科。

一、康复运动的发展历史

(一) 中国康复运动发展历史

我国是世界上应用体育方法和手段治疗疾患和强身健体最早的国家。运动康复的起源可以追溯到遥远的古代,在医学和其他学科的历史文献中,对运动康复均有记载和评价。早在公元前 300 多年,我国春秋战国时期的名医扁鹊,就曾用“导引”

来防治疾病,可以说他是医疗体操的开山鼻祖。汉代名医华佗,也把体育锻炼作为防治疾病的重要方法,并编创了“五禽戏”用于体育医疗实践,这是我国最早的成套医疗体操,堪称古代医疗体操的杰作。到了南宋初年,又有“八段锦”这一更为完善、更为有效的医疗体操问世。后来又产生了以“太极拳”“气功”等为代表的一系列的体育医疗的锻炼方法,至今为世界各国称赞和重视,这说明体育医疗在我国有着悠久的历史 and 杰出的成就。

(二) 国外康复运动发展历史

在国外,也有大量关于体育医疗的文献记载。古希腊在公元前 460 多年的希波克拉底时期,就有关于体育医疗的记载。约公元 130—200 年,古罗马的医生 Galen 论述了运动治疗对身心健康的影响和应注意的问题。古印度也产生了类似我国气功锻炼的“瑜珈术”。公元 1776—1839 年,瑞典体育学家 Qefer H. Ling 创造了新的体育疗法,他利用肋木、体操凳等一些简易体育器械,配合徒手体操,编创了专门锻炼身体各个部位的医疗体操;同时,他还把我国传统的运动康复方法引进到西方的当代医学中去,被认为是沟通中西方康复交流的开拓者。19 世纪,法国神经学家 Guillaune Bejamin Duebene 于 1866 年发表了对运动康复发展成为一门现代科学有极大影响的经典著作《运动生理学》,该著作作为运动康复学奠定了大量的理论基础。

二、康复运动的发展趋势

随着科学技术的飞速发展和物质文化生活水平的提高,运动康复学也得到了飞速的发展。目前国际运动康复呈现出三大发展趋势。

(一) 康复全面化:以肢体活动为主到目标功能导向的全身性整体康复

传统的运动康复仅局限于肢体活动的恢复,而忽视了人的整体性和社会属性。新技术的应用,让运动康复不再局限于传统的“头痛医头、脚痛医脚”的局部治疗模式,而是让患者从单纯的以肢体活动为主的被动运动到以功能训练为中心的主动运动,以提高功能水平和活动能力,并从生理、心理和社会功能障碍等方面进行整

体康复,使患者生活质量达到尽可能高的水平,以重返社会,从而实现真正的全面康复。

比如,集传感技术、生物反馈技术和人机交互技术于一体的 Reo Go 上肢康复机器人不仅提供了上肢运动障碍的早期功能性的被动—助动—主动模式的康复训练,同时,其独有的 5 级运动模式和感统训练方法对患者的脑中枢神经系统的重塑起着革命性的影响。

(二) 康复专业化:学科分支逐渐精细,专业研究不断深化

随着康复医学的不断发展,特别是新技术的实现使康复医学的专业分支结构不断完善和精细,康复的专业化更强,专业研究更深入。从传统的中风康复、神经康复、骨科康复到脊髓损伤康复以及新型的心肺康复和工伤康复,符合了康复医学发展的多元化要求。

新传感技术和生物反馈技术的实现,开启了心肺康复的先河。新型的心肺康复,让运动状态下的心肺功能测试与训练一体化,实时监测、测试下的心肺康复不仅避免了训练过程中的危险因素,而且让训练结果更精确、更清晰。

新技术的应用也推动了工伤康复学科快速发展,如 Jtech 工伤康复评定与训练系统,人性化的设计为工伤康复提供了高效的三级预防模式。其软件可在康复前对身体功能、心理状况、职业状况等进行综合评估与分析。

传统的运动康复模式对病人运动的安全性和运动能力没有专业化的评测,完全靠治疗师的主观判断,即使有心进行早期康复也缺乏有效的方式,而新技术的应用让康复治疗能安全有效地介入早期临床环节,达到事半功倍的康复效果,如 Nustep 四肢联动解决了偏瘫患者、截瘫患者零肌力的早期主动康复训练的问题。其利用上肢带动下肢、健侧带动患侧、一肢带动三肢的运动方式实现了安全的正确模式下的主动运动,加快了本体感觉的恢复,填补了零肌力神经康复主动运动的空白。

(三) 康复社会化:医院、社区、家庭一体化的康复平台

传统的运动康复仅局限于医院和专业的康复中心,因为任何一项运动康复都离不开专业治疗师的全程指导和监督。国际运动康复新技术的实现,打破空间局限,

让运动康复逐步渗透到社区、家庭，让患者在社区医院甚至在家里就能轻松有效地进行运动康复，从而真正实现了“康复进社区，服务到家庭”的康复新理念。

患者康复早期可在医院专业医师和治疗师的指导下进行康复训练，一方面让患者实现早期安全的运动康复，另一方面，医生可采集病人信息，实行全程监控，制定个性化的康复方案。而在疾病稳定期，患者可回到社区或家庭进行康复运动，如患者在家进行虚拟现实康复训练，该系统的控制端直接读取患者数据库的康复数据，只需把康复数据反馈给专业治疗师，专业治疗师通过分析数据就可全局把控患者康复训练的进展并进行远程指导。

这种新型的运动康复模式一方面整合了资源，缓解了医院和康复中心的压力；另一方面解决了患者来回奔波医院和家庭的内耗，让患者在自己熟悉的环境中进行运动康复训练，避免产生心理压力和焦虑，从而在最自然和谐的状态下实现有效的运动康复。

新技术的应用让国际运动康复步入多元化发展阶段，也给人类的健康事业带来新的契机。以此为机遇，我国也将形成独具特色的运动康复体系，为人类的康复事业做出巨大的贡献。

第三节 运动康复的特点与作用

一、运动康复的特点

运动康复作为一种整体化、综合性的作用因子，在维持人的整体协调性、促进人类健康等方面有着重要的意义。

（一）运动康复是一种积极主动的康复疗法

进行运动康复要求患者主动参加治疗过程，通过锻炼自我治疗，这样就有利于调动患者治病的积极性，树立治疗信心，促进健康恢复。