



经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育教育专业选修课教材

体育康复

运动处方 医务监督

主编 荣湘江 孙绪生 杨霞



 广西师范大学出版社

经全国高等学校体育教学指导委员会审定通过
全国普通高等学校体育教育专业选修课教材



TIYU KANGFU YUNDONG CHUFANG YIWU JIANDU



体育康复 运动处方 医务监督

◇ 主编 荣湘江 (首都体育学院)

孙绪生 (上海师范大学)

杨霞 (云南师范大学)



本书是根据《全国普通高等学校体育教育专业选修课教材》的要求，由荣湘江、孙绪生、杨霞三位主编共同编写而成的。本书共分三章，第一章为体育康复，第二章为运动处方，第三章为医务监督。本书可作为全国普通高等学校体育教育专业选修课教材，也可供从事体育工作的有关人员参考。

中国版本图书馆(CIP)数据



福建



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

体育康复 运动处方 医务监督 / 荣湘江主编. —桂林:
广西师范大学出版社, 2000.12(2004.7 重印)
全国普通高等学校体育教育专业选修课教材
ISBN 7-5633-2992-7

I. 体… II. 荣… III. ①体育运动—恢复(运动
生理)—高等学校—教材 ②运动性疾病—处方—高等学
校—教材 ③体育卫生—医务监督—高等学校—教材
IV. R87

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 83031 号

广西师范大学出版社出版发行

(桂林市育才路 15 号 邮政编码: 541004)
网址: <http://www.bbtpress.cn>

出版人: 肖启明

全国新华书店经销

广西师范大学印刷厂印刷

(广西桂林市临桂县全山路 168 号 邮政编码: 541100)

开本: 890 mm × 1 240 mm 1/32

印张: 9 字数: 268 千字

2000 年 12 月第 1 版 2004 年 7 月第 4 次印刷

印数: 26 001 ~ 30 000 定价: 10.80 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

编写说明

为了全面落实国家教育部新颁发的全国普通高等学校体育教育专业(本、专科)学科课程方案(以下简称“课程方案”),促进我国体育教育专业教材建设,培养口径宽、素质高、能力强、适应广的新世纪中、小学体育教育师资,受国家教育部体育卫生与艺术教育司的委托,广西师范大学出版社组织全国体育教育界的专家、学者,按“课程方案”的主要内容和基本要求,修订或新编了这套全国普通高等学校体育教育专业教材。

这套教材共34种,分两批出版。2000年7月出版的第一批教材有《篮球》、《排球》、《足球》、《体操》、《田径》、《人体解剖学》、《体育保健学》、《武术》、《人体生理学》、《体育心理学》、《体育统计学 体育测量学》、《舞蹈 体育舞蹈 艺术体操》、《学校体育学》、《健康教育学》,共14种,主要为二、三年制体育教育专业必修课教材。这批教材除《健康教育学》是按“课程方案”新编的教材外,其余13种均是在经教育部全国高等学校体育教学指导委员会审定并已经出版的上套全国体育教育专业教材的基础上,按“课程方案”的要求并根据现代体育教育学科发展的特点全面修订改编而成。第二批出版的教材有《体育概论 体育史 奥林匹克运动 体育法规》、《体育教学论 体育方法学 中学体育教材教法》、《体育绘图 体育场地与设施》、《运动生物化学 运动生物力学》、《基础医学概论 预防医学概论 人类遗传学基础》、《运动创伤学 推拿与按摩》、《体育康复 运动处方 医务监督》、《学校卫生学 营养学》、《体育美学 体育摄影》、《体育管理学 体育经济学》、《体育社会学 群众体育学》、《游泳 体育游戏 举重 健美运动》、《乒乓球 羽毛球 网球》、《健美操 团体操》、《手球 棒垒球 沙滩排球》、《散打 摔跤》、《滑冰 轮滑》、《运动选材 运动训练学 运动竞赛

学》、《民族体育》、《休闲体育》，共 20 种。第二批出版的教材绝大多数为“课程方案”规定的选修课教材，这批教材从启动到出版，历时 18 个月，并已通过国家教育部全国高等学校体育教学指导委员会审定。因本、专科选修课课程、学时的要求基本相同，故第二批教材同时适用于本、专科教学，也适用于教育学院和初等教育学院、电大普通师范体育专业教学，还可作为体育技术学院、体育运动学校以及在职体育教师培训用书。此外，这批教材也是在职体育教师很好的教学参考书。

全套教材的修订、编写工作是在国家教育部体育卫生与艺术教育司和教育部全国高等学校体育教学指导委员会直接领导下进行的，并得到了全国高等教育学会师专体育分会的悉心指导。我们在修订、编写工作中严格执行编、审分离的原则，在全国范围内组织作者，选聘教材审定专家。作者队伍具有覆盖面广、学历高、职称高、年富力强等特点。200 多位作者来自全国除港、澳、台以外的所有省市，他们中多为 40 岁左右的中青年骨干教师，大多具有副教授以上职称，其中具有博士学位的有 21 人，硕士学位的有 35 人，有 15 人是教育部全国高等学校体育教学指导委员会委员；教材的审稿人员都是来自全国各著名院校的专家。强大的编、审阵容保证了本套教材编审规范、有序、优质、高效进行。

我们在教材修订、编写中充分注意到以“课程方案”规定课程的主要内容及基本要求为依据，把握体育教育发展中课程增多、学时减少的特点，严格控制教材篇幅，使确定的 32 种教材涵盖了“课程方案”规定的 60 多门课程。这些教材中，《民族体育》和《休闲体育》主要是为了配合开展全民健身运动而组织编写的，是校内外都迫切需要的全民健身指导书。在这些教材中，除主干课教材保持一科一种外，其他篇幅较小的教材，均采用相近学科分编后合册的方法成册。在修订、编写过程中，尽可能借鉴同类教材和 1995 年出版的体育专科教材的编写优点，遵循体育教育发展的规律，构建体现素质教育观念的新世纪专科体育教材体系，努力编写成一套门类齐全，既反映当前体育课程改革的发展概况，又突出教材思想性、科学性、师范性、实用性等特点的体育教育专业教材。

《体育康复 运动处方 医务监督》教材是由荣湘江、孙绪生、杨霞主编。参加编写的人员及分工(以姓氏笔画为序):孙绪生(上海师范大学体育卫生系),第三篇;杨霞(云南师范大学体育学院),第二篇第一、二、三、四章;房美玉(湖南师范大学体育学院),第一篇第一章第一节,第二、三章;荣湘江(首都体育学院),第一篇第四章;钟兴明(首都体育学院),第二篇第五章;高东梅(云南玉溪师范高等专科学校),第一篇第一章2~3节。最后全书由荣湘江、孙绪生统稿。

整套教材的修订、编写及出版工作,得到国家教育部体育卫生与艺术教育司、全国高等学校体育教学指导委员会、全国高等教育学会师专体育分会和有关省、自治区、直辖市教育厅体育卫生与艺术教育处,以及参编院校的领导和老师,特别是广西师范大学领导、广西师范大学体育系的大力支持。在此,我们特向所有参与、支持、帮助过本套教材编写出版的单位、领导与教师表示深深的谢意。

面对种类繁多的课程以及体育教育专业改革的迅速发展的形势,我们在借鉴、继承、探索中出版了这套教材,不妥之处在所难免,恳请读者批评指正。

全国普通高等学校体育教育专业教材
编写委员会

2000年6月

全国普通高等学校体育教育专业教材 编写委员会

主任委员:

邓树勋(教授,全国高等学校体育教学指导委员会理论学科组组长)

李克异(研究员,国家教育部体育卫生与艺术教育司体育处处长)

孙民治(教授,全国高等学校体育教学指导委员会副主任)

常务副主任委员:

李英贤(教授,广西师范大学出版社特聘编辑)

副主任委员:

黄汉升(教授,全国高等学校体育教学指导委员会技术学科组组长)

常生(教授,全国师专学会体育分会秘书长)

汤志林(副编审,广西师范大学出版社副总编辑)

黄小鹏(副研究员,广西教育厅体育卫生与艺术教育处处长)

陈仲芳(副编审,广西师范大学出版社理科编辑室主任)

黄葵(教授,全国高等学校体育教学指导委员会委员)

王传三(副教授,广西柳州师专校长)

姚辉洲(教授,广西体育高等专科学校校长)

顾问:

宋尽贤(研究员,国家教育部体育卫生与艺术教育司前司长)

王步标(教授,前全国高校体育专科教材编委会主任)

委员(以姓氏笔画为序):

于明涛、于振峰、万昌智、马彦君、王文生、王传三、王健、王蒲、王立国、王步标、王金城、王钦若、王家宏、王超英、王鸿翔、韦内灵、方协邦、仇建生、邓树勋、卢义锦、卢昌亚、白士高、甘式光、甘建辉、左铁儿、孙民治、孙绪生、刘小可、刘晶、刘志民、刘举科、刘靖南、曲天敏、许庆发、纪仲秋、李进、李永生、李祥、李金龙、李建军、李薇、李永智、李宗浩、李英贤、吴义、吴纪饶、吴环成、吴鉴鑫、余万予、肖洁、岑汉康、宋尽贤、汤志林、陈上越、陈仲芳、陈文卿、陈松娥、陈国耀、陈照斌、张玉生、张强、张建军、张继红、张路萍、汪保和、苏肖晴、郑旗、杨霞、杨雪芹、李克异、金建秋、邵纪森、周兵、周亚琴、周建社、赵全、赵斌、荣湘江、胡小明、胡英清、胡振铎、姜桂萍、郭李亮、姚辉洲、夏云建、殷玲玲、徐晓阳、袁镇澜、高健、常生、黄葵、黄小鹏、黄元汎、黄汉升、黄宽柔、梁柱平、梁慈民、谢清、谢翔、谭平平、谭兆凤、蔡仲林、熊焰、薛龙、颜天民

目 录

第一篇 体育康复

第一章 体育康复概论	3
第一节 康复的概念和特点.....	3
第二节 运动疗法的概念和生理作用.....	5
第三节 体育康复的方法与手段.....	8
第二章 功能检查与评价	20
第一节 概述	20
第二节 功能检查与评价的方法	21
第三章 运动系统伤病的体育康复	54
第一节 概述	54
第二节 软组织损伤的体育康复	55
第三节 骨与软骨损伤的体育康复	77
第四节 发育畸形的体育康复	88
第四章 其他疾病的体育康复	110
第一节 高血压病的体育康复	110
第二节 肥胖症的体育康复	114
第三节 糖尿病的体育康复	120
第四节 慢性阻塞性肺疾患的体育康复	126

第二篇 运动处方

第一章 运动处方概述及发展简史	133
第一节 运动处方概述	133

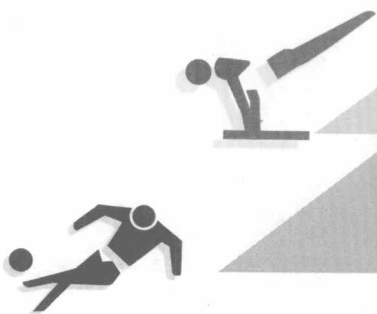
第二节 运动处方的产生和发展	136
第三节 运动处方的现状	138
第二章 运动处方的作用和内容	140
第一节 运动处方的原理	140
第二节 运动处方的内容	142
第三章 运动处方的制定和实施	152
第一节 运动处方的制定	152
第二节 运动处方的基本格式和举例	166
第三节 运动处方的实施	171
第四章 常见的运动处方的练习方法	174
第一节 增强耐力(有氧)的练习方法	174
第二节 发展肌肉力量的练习方法	179
第三节 改善关节活动度(ROM)的练习方法	181
第四节 其他的练习方法	182
第五章 不同人群的健身运动处方	184
第一节 儿童、青少年的运动处方	184
第二节 中年人的运动处方	187
第三节 老年人的运动处方	190

第三篇 医务监督

第一章 身体检查	205
第一节 询问病史	205
第二节 涉及运动性伤病的常见症状	207
第三节 涉及运动性伤病的常见体征	218
第四节 运动性伤病常用的实验室检查	224
第五节 运动性伤病常用的心功能器械检查	232
第六节 体育运动参加者的健康分组	236
第二章 运动性疾病	241
第一节 概述	241
第二节 运动性猝死	242

第三节	运动性头痛	244
第四节	运动性自发性气胸	245
第五节	运动性哮喘	247
第六节	运动性消化道综合征	249
第七节	运动性肝功能异常症	251
第八节	运动性假性肾炎	252
第九节	运动性月经失调	254
第十节	运动性酶缺乏性肌病	256
第十一节	运动后低热	257
第三章	不同运动量状态下的医务监督方法	259
第一节	适宜运动量状态下的医务监督	259
第二节	大运动量状态下的医务监督	267
第三节	过小运动量状态下的医务监督	273
参考文献		277

第一篇



体育康复

主编 荣湘江 参编 房美玉 高东梅

内容提要：本篇系统地论述了体育康复的概论、功能检查与评价、运动系统伤病的体育康复及其他疾病的体育康复等内容。



第一章

体育康复概论

【内容提要】 本章介绍了康复的基本概念、体育康复的主要手段及其生理学基础。

第一节 康复的概念和特点

康复医学是一门新兴的学科,是 20 世纪中期出现的一个新的概念。它是一门以消除和减轻人的功能障碍,弥补和重建人的功能缺失,设法改善和提高人的各方面功能的医学学科,也就是功能障碍的预防、诊断、评估、治疗、训练和处理的医学学科。体育疗法是现代康复医学的重要内容和手段。

一、康复的概念

康复一词来自英语“Rehabilitation”,原义为“恢复到原来的状态”,如使残疾者恢复正常生活。“Rehabilitation”一词又源于“Habilitation”,原义为“给予”。对于先天残疾者来说,康复的目的是帮助其得到某些功能,可解释为“致能”或“致用”。

世界卫生组织医疗康复专家委员会(WHO expert committee on medical rehabilitation)在 1961 年对康复提出的定义为:“康复是指综合地和协调地应用医学、社会、教育和职业措施,对患者进行训练或再训练,

使其活动能力达到尽可能高的水平。”1981年又修改为:“采取一切措施,减轻残疾和因残疾带来的后果,提高其才智和功能,以使他们能重新回到社会中去。”总之,康复应包括以下三方面的内涵:

1. 康复应包括身体康复、精神康复、职业康复和社会康复,而构成全面康复。

2. 康复的措施包括:医学康复,即利用医疗手段促进康复;教育康复,是通过特殊教育和培训以促进康复;职业康复,指促使其恢复就业能力取得就业机会;社会康复,是在社会的层次上采取与社会生活有关的措施,促使残疾人能重返社会等。

3. 回归社会是康复的最终目的,这是国家社会福利保障事业发展的体现,也是对残疾人身心健康恢复的再利用及消除负面影响的举措。回归社会意味着平等地享受各种权利和义务。

因此,康复作为一种概念、指导思想,涉及范围很广,与老年医学、护理学、物理医学、医学工程、医疗体育、整形学、假肢学、社会学、心理学、伦理学等学科均有密切的联系。在现代社会中,人们康复意识的提高以及康复知识的普及显得越来越重要。

二、康复的特点

康复医学是医学的一个重要分支,如果说临床医学解决的问题是疾病,康复医学解决的问题则是功能障碍。康复不同于其他医学学科的基本特点,可概括为以下四个方面:

(一) 整体康复

康复不仅是治疗损伤或疾病的方法,更重要的是尽量减少、防止疾病的发生。从治疗开始,着重使身体功能、精神、工作能力方面得到最大限度的恢复。因此,康复介入的时间,应在出现功能障碍之前,即预防康复;在出现功能障碍之后,仍应继续康复治疗,帮助他们同健康人一样,平等地分享社会和经济发展的成果,参与社会活动,自食其力。

(二) 教育康复

康复医生既是治疗者同时又是教育者。为使患者在身体上、精神上、职业上得到全面的康复,向他们宣讲康复的内涵和定义以及人生价

值是康复的又一重要特点。

(三) 自主康复

患者、功能障碍者不是被动接受医生的治疗,而应该恢复其自立性。自己主动参与康复过程,提高其自信心,有利于健康的恢复。

(四) 社会康复

康复不同于医院里治疗的局限性,康复需依靠全社会各方面的人员参与、重视,利用社区康复、家庭康复等机构,使患者、残疾者能得到全方位的康复服务,成为康复社会一体化。

第二节 运动疗法的概念和生理作用

一、运动疗法的概念

运动疗法是根据伤病的特点,采取体育运动的手段或机体功能练习的方法,以达到伤病的预防、治疗及康复的目的。

运动疗法不同于一般的体育运动,体育运动是健康人为了增强体质和提高运动技能所从事的体育锻炼。运动疗法必须根据疾病的特点和患者的体质情况,选用相应的运动方法,安排适宜的运动量来治疗疾病和创伤。各种疾病经急性阶段后进入康复期,运动疗法是缩短康复期及加快恢复机体正常功能的行之有效的方法和手段。早在原始社会,人们在同大自然斗争的过程中,就逐渐积累了用体育手段防治疾病的经验,现代体育发展迅猛,运动疗法不下数百种,但按其目的和任务来分,可分成健身类疗法、健美类疗法、娱乐类疗法和竞技类疗法。其中,健身类疗法的目的是为了健身、康复和治疗疾病。而体操历来是运动疗法的重要内容。

运动疗法是康复医学的重要手段之一,自世界卫生组织提出“应该提倡主动训练技术和身体体质训练”以来,不论在国外还是在我国,运动疗法都受到了重视。运动疗法与其他医疗方法比较,其特点是:

(一) 运动疗法是一种功能疗法

运动疗法可以帮助病人发展循环系统、呼吸系统和关节肌肉活动

的能力。通过运动锻炼,使已经衰退的功能得到恢复,使有缺陷的器官功能在一定程度上得到补偿。通过运动来恢复和提高功能,这是药物治疗所不能代替的。

(二) 运动疗法是一种主动疗法

进行运动疗法要求患者主动参加治疗过程,通过锻炼自我治疗疾病,这样就有利于调动病人治病的积极性,促进健康恢复。

(三) 运动疗法是一种全身疗法

运动疗法除了对局部器官起到锻炼作用外,通过神经反射和神经机制的调节可改善全身机能,增强体质,提高机体的抵抗能力。

(四) 运动疗法是一种自然疗法

运动疗法是利用人类固有的自然运动作为治疗手段。因此,不受时间、地点、设备等条件的限制,正确进行活动时,也不会产生副作用。

二、运动疗法的生理作用

运动疗法的各项运动必然会引起机体各器官、系统相应的生理反应,各种不同的专门练习对创伤和病变局部起着相应的治疗作用。

(一) 提高中枢神经系统的调节机能

中枢神经系统对全身各器官的功能起到调节作用。对中枢神经系统来说,它需要不断接受周围各器官的刺激来保持其自身的紧张度和兴奋性,从而维持其正常机能。当人体患病或受伤后,被迫采取静养或长期卧床休息时,由于缺乏运动,运动器官及其他感受器传到大脑皮质的兴奋性明显减低,因此减弱了中枢神经系统对全身器官系统的调节,造成机体内部以及机体与外界环境的平衡失调。针对这种情况,运动疗法通过适当的运动,加强本体感受刺激,通过传入神经来提高中枢神经系统的兴奋性,改善大脑皮质和神经一体液的调节功能。由于神经系统调节功能得到改善,因此机体对外界环境的适应能力和对致病因素的抵抗力增加,从而提高了防病能力。

(二) 改善血液循环和新陈代谢

受伤和患病时,疾病会影响某些内脏器官的功能,加上缺乏运动,

整个身体机能特别是血液循环和新陈代谢功能活动处于较低水平,不利于疾病痊愈和康复。运动疗法能通过神经反射和神经—体液调节来改善全身血液循环和呼吸功能,促进新陈代谢和组织器官的营养过程,整个功能活动水平得以提高,从而有利于病愈和康复。

对于损伤局部,由于肌肉的活动能改善血液、淋巴循环,加强组织的营养代谢过程,因此能加速炎症产物的吸收和损伤局部瘀血的消散,促进组织再生和修复过程。曾经有人在动物实验中观察到:受伤的肌肉经过早期运动后,肌肉的缺损部分完全由肌肉组织填充而愈合,并且恢复了肌肉的弹性功能。另一些没有运动的动物在肌肉受伤后肌肉的缺损则由瘢痕组织代替,而肌肉功能减弱。另一个韧带切断实验证明,虽然损伤的韧带都可以愈合,但是,运动的韧带细胞及胶原纤维排列有规律,似正常韧带结构,而不运动的韧带细胞及胶原纤维排列零乱。在骨折病变的临床观察中可以看到,早期采用运动疗法的病患者,骨痂形成的时间比不进行锻炼者缩短了 $1/3$,而且骨痂生长良好,新生骨痂很快就具有了正常骨组织的功能。

(三) 维持和恢复机体的正常功能

运动疗法的作用表现在可以促进机体功能的正常化,在患者机体或某一系统出现障碍时,通过专门的功能运动练习,能促使其功能恢复正常。例如:当骨折固定后引起的肢体功能丧失,进行运动疗法,可使局部血管扩张,血流加快,提高酶的活性,使肌纤维增粗,改善软骨组织营养,并可牵伸挛缩的粘连组织,从而使肢体功能恢复。又如,大脑损伤或病变引起肢体麻痹时,可以通过被动运动或利用某些本体反射来恢复肢体的运动功能。此外,运动疗法还能维持其原有的运动性条件反射,消除或抑制病理性反射,因此有助于功能的恢复。

(四) 发展身体代偿功能,增强机体免疫防卫系统

损伤或疾病可使身体某些器官的功能发生严重损害,甚至完全丧失,但依靠代偿作用,机体能使这些受损器官的功能尽量恢复。运动疗法对发展身体的代偿功能,有很大的作用。例如,做肺切除手术后的病人,进行专门的呼吸锻炼可使呼吸肌和剩余肺叶以及健侧肺组织充分发挥作用来补偿被切除肺叶的呼吸功能。又如断肢移植病人,经过反