

高等医学院校康复治疗学专业教材

Physiatrics

理疗学

(第二版)

● 乔志恒 华桂茹 主编



华夏出版社
HUAXIA PUBLISHING HOUSE

中国药科大学 中国药科大学 中国药科大学

Physiotherapy

理疗学

(第二版)

中国药科大学 中国药科大学 中国药科大学



中国药科大学
中国药科大学 中国药科大学

高等医学院校康复治疗学专业教材

R454-43
1-2

高等医学院校康复治疗学专业 组织委员会与编委名单

新編圖書集成

Physiatrics

理疗学

(第二版)

● 乔志恒 华桂茹 主编



中医学院



華夏出版社

HUAXIA PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

理疗学/乔志恒,华桂茹主编. -2版. -北京:华夏出版社,2013.1

高等医学院校康复治疗学专业教材

ISBN 978-7-5080-6059-0

I. ①理… II. ①乔… ②华… III. ①理疗学-医学院校-教材 IV. ①R454

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 184013 号

学 校 型

(第 二 版)

主 编 乔志恒 华桂茹

理疗学

乔志恒 华桂茹 主编

出版发行 华夏出版社

(北京市东直门外香河园北里4号 邮编:100028)

经 销 新华书店

印 刷 北京市人民文学印刷厂

装 订 三河市杨庄双欣装订厂

版 次 2013年1月北京第2版

2013年1月北京第1次印刷

开 本 787×1092 1/16 开

印 张 19.25

字 数 456千字

定 价 38.00元

本版图书凡有印刷、装订错误,可及时向我社发行部调换。

高等医学院校康复治疗学专业教材（第二版）

组织委员会与编写委员会名单

组织委员会

顾 问 吕兆丰
主任委员 李建军
常务副主任 董 浩 线福华
副主任委员 王晓民 高文柱 张 通 梁万年 励建安
委 员 李义庭 付 丽 张凤仁 杨祖福 陆学一
马小蕊 刘 祯 李洪霞

编写委员会

学术顾问 卓大宏 周士枋 南登昆 吴宗耀
主 审 纪树荣 王宁华
主 编 李建军
副 主 编 董 浩 张 通 张凤仁
编 委 (以姓氏笔画为序)
江钟立 刘克敏 刘 璇 纪树荣 华桂茹
朱 平 乔志恒 李建军 李胜利 陈立嘉
陈小梅 陈之罡 张 琦 金 宁 赵辉三
恽晓平 贺丹军 桑德春 敖丽娟 傅克礼

办公室主任 杨祖福 副主任 李洪霞

《理疗学》(第二版)编委会名单

主 编·乔志恒 中国康复研究中心

华桂茹 中国协和医科大学协和医院

副主编 丛芳 中国康复研究中心

编 委(以姓氏笔画为序)

丛芳 中国康复研究中心

华桂茹 中国协和医科大学协和医院

陈丽霞 中国协和医科大学协和医院

顾新 卫生部北京医院

谢欲晓 北京中日友好医院

高等医学院校康复治疗学专业教材

再版序言

高等医学院校康复治疗学专业教材第一版是由首都医科大学康复医学院和南京医科大学第一临床学院联合组织编写,一大批具有丰富临床和教学经验、有高度责任感、有开创精神的老教授和康复医学工作者参与了教材的创建工作。本套教材填补了我国这一领域的空白,满足了教与学的需要,为推动康复治疗学专业快速发展做出了巨大贡献。

经过自2002年以来的各届学生使用后,根据教学反馈信息、康复医学的发展趋势和教育教学改革的要求,首都医科大学康复医学院又组织在临床教学、科研、医疗第一线的中青年教授、学者,尤其以康复治疗学专业一线的专家为主,继承和发扬老一辈的优良传统,借鉴国内外康复医学教育教学的经验和成果,对本套教材进行修订和改编,力争使修订后的第二版教材瞄准未来康复医学发展方向,参照国际PT和OT教育标准,以培养高素质康复治疗专业人才为目标,以满足教与学的需求为基本点,在阐述康复治疗学理论知识和专业技能的同时,紧密结合临床实践,加强了教材建设改革和创新的力度,形成了具有中国特色的康复治疗学专业教材体系。

二版教材的修订和编写特点如下:

- 在对教师和学生广泛与深入调研的基础上,总结和汲取了第一版教材的编写经验和成果,尤其对一些不足之处进行了大量的修改和完善,充分体现了教材的科学性、权威性与创新性,并考虑其在全国范围的代表性与在本土的适用性。

- 第二版教材坚持了“三基(基本理论、基本知识、基本技能)、五性(思想性、科学性、启发性、先进性、适用性)和三特定(特定对象、特定要求、特定限制)”的原则,以“三基”为重心、以临床应用为重点、以创新能力为培养目标,在继承和发扬第一版教材优点的基础上,保留经典且注重知识的更新,删除了陈旧内容,增补了新理论、新知识和新技术。

- 第二版教材的内容抓住了关键,突出了重点,展示了学科发展和教育教学改革的最新成果,体现了培养高素质康复治疗学专业人才的目的。因其层次分明,逻辑性强,结构严谨,图文并茂,并且做到了五个准确——论点准确、概念准确、名词术语和单位符号准确、语言文字准确、数据准确且材料来源可靠,所以属于现阶段的精品教材。

- 第二版教材共计19种,根据康复治疗学专业要求,新增《职业关联活动学》1种。

1.《康复医学导论》由李建军教授主编,主要介绍康复与康复医学的基本概念、基础理论知识、康复医学的基本方法、康复医疗服务体系、康复专业人员教育和培养,以及残疾人康复事业等相关问题,是学习康复医学的入门教材。

2.《人体发育学》由江钟立教授主编,是国内第一部以新的视角论述人体发育与康复治疗理论的专著。

3.《运动学》由刘克敏主任医师和敖丽娟教授主编,是康复治疗理论的基础教材,内容包括:生物力学、正常人体运动学、运动障碍学、运动生理学、运动生化学、运动心理学。

4.《物理疗法与作业疗法概论》由桑德春主任医师主编,主要介绍物理疗法和作业疗法的发生、发展过程,与之有关的基本概念、基本理论、基本特点及学习、运用的基本方法。

5.《康复疗法评定学》由恽晓平教授主编,全书系统介绍康复评定学概念及理论、相关基础知识、评定原理、评定所需仪器设备和方法,以及临床结果分析,理论与临床操作相结合,兼顾学科新进展,是国内外首部,也是唯一一部全面、详尽论述康复评定理论与实践的专业著作。

6.《运动疗法技术学》由纪树荣教授主编,是国内第一部运动疗法技术学专著,详细介绍运动疗法技术的基本理论、常用的各种治疗技术及其在实际工作中的应用方法。

7.《临床运动疗法学》由张琦副教授主编,根据国际上运动疗法发展的新理念,结合国内运动疗法及其临床应用编写而成,是国内目前内容最全面的临床运动疗法学教材。

8.《文体疗法学》由金宁主任技师主编,主要介绍利用体育、娱乐项目对患者进行治疗的方法,是PT和OT的补充和延伸,也是国内第一部文体康复治疗的专著。

9.《理疗学》由乔志恒教授和华桂茹教授主编,内容包括物理疗法概论、各种电疗法、光疗法(含激光)、超声疗法、磁场疗法、温热疗法、水疗法和生物反馈疗法等。

10.《基础作业学》由陈立嘉主任医师主编,主要介绍现代作业疗法的基本理论、基本技术和基本方法,也是第一部此领域的专著。

11.《临床作业疗法学》由陈小梅主编,国内和日本多位具有丰富作业疗法教学和临床治疗经验的专家共同撰写,涵盖了作业疗法的基本理论、评定和治疗方法等内容,并系统地介绍了脑卒中、脊髓损伤、周围神经损伤、骨科及精神障碍等不同疾患的康复特点和作业治疗方法,内容全面,具有很强的实用性。

12.《日常生活技能与环境改造》由刘璇副主任技师主编,是我国国内有关残疾人日常生活活动作训练,以及患者住房和周围环境的无障碍改造的第一部专著。

13.《康复心理学》由贺丹军主任医师主编,从残疾人的角度入手,论述其心理特征及康复治疗手段对康复对象心理的影响,将心理治疗的理论和技术运用于心理康复,是国内第一部康复心理学方面的专著。

14.《假肢与矫形器学》由赵辉三主任医师主编,内容包括:与假肢装配有关的截肢,截肢者康复的新观念、新方法,常用假肢、矫形器及其他残疾人辅具的品种特点、临床应用和装配适合性检验方法。

15.《中国传统康复治疗学》由陈之罡主任医师主编,内容主要包括中国传统医学的基本理论、基本知识,以及在临床中常用且比较成熟的中国传统康复治疗方法。

16.《言语治疗学》由李胜利教授主编,借鉴国际言语康复的现代理论和技术,结合国内言语康复的实践经验编写而成,是国内第一部内容最全面的言语治疗学教材。

17.《物理疗法与作业疗法研究》由刘克敏主任医师主编,是国内第一部指导PT、OT专业人员进行临床研究的教材,侧重于基本概念和实例分析,实用性强。

18.《社区康复学》由付克礼研究员主编,是PT、OT合用的教材,分上、中、下三篇。上篇主要介绍社区康复的最新理论、在社区开展的实践活动和社区康复管理知识;中篇主要介绍社区实用的物理疗法技术和常见病残的物理治疗方法;下篇主要介绍社区实用的作业疗法技术和常见病残的作业治疗方法。

19.《职业关联活动学》由朱平主任医师主编,主要介绍恢复和提高残疾人职业能力的理论和实践方法。

在本套教材的修订编写过程中,各位编写者都本着精益求精、求实创新的原则,力争达到精品教材的水准。但是,由于编写时间有限,加之出自多人之手,难免出现不当之处,欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议,以便三版时修订。

本套教材的编写得到日本国际协力事业团(JICA)的大力支持,谨致谢忱。

高等医学院校

康复治疗学专业教材编委会

2011年6月

《理疗学》

再版前言

《理疗学》2005年出版至今已过六载,科技发展日新月异,理疗学领域亦取得可喜进步,主要包括:直流电与低频电疗法,微电流、弱剂量理论与应用;低、中频电疗法,微电脑化技术普及与应用;高频与超高频电疗法,脉冲技术普及与应用;弱激光疗法在临床局部镇痛作用的应用;现代水疗法机械化装置、自动化技术的应用;生物反馈电刺激在功能康复中的应用。理疗仪器进一步得到普及,各种理疗仪器小型化、微型化并进入千家万户,对防治常见病、多发病及残疾的康复起到积极作用。

上述新理论、新技术、新方法,在第二版《理疗学》中均有所体现,使得本教材更具时代感、新鲜感,更有利于学以致用。

在第二版《理疗学》出版之际,我们强调如下几个基本观点:

1. 现代《理疗学》特点是:无创、无痛、收效快、作用持久、无化学药物毒副作用,属于“绿色医疗”范畴。

2. 理疗学专门研究电、光、声、磁、温热、寒冷与机械等物理因子在临床和康复医疗中的应用,诸如:用于调节人体免疫功能,增强“自愈力”;用于消炎镇痛、缓解肌肉痉挛;训练增强肌力,治疗神经损伤,克服运动障碍、关节活动受限和二便排泄障碍等,以及诸多残疾和疾病的康复。

3. 理疗学涵盖面广,主要包括生理学、解剖学、物理学、生物物理学、生物化学、临床医学、康复医学等学科知识。要学好理疗学,就必须学习和掌握相关学科的基本知识。

4. 学好理疗学需要下番苦功夫,牢记理论要点,掌握治疗技术,注重理论联系实际,亲身体验理疗给人体带来的感受和作用特点。

5. 学好理疗学专业课程,娴熟地掌握理疗技术,善于应用物理因子克服身体功能障碍和治疗疾病,是我们的期待。

乔志恒 华桂茹

2011年6月

目 录

第一章 总论	(1)
第一节 理疗的基本知识	(1)
一、理疗的定义	(1)
二、理疗的起源	(1)
三、理疗的简史	(3)
第二节 理疗的分类与特点	(5)
一、传统理疗的分类	(5)
二、现代理疗的分类	(5)
三、理疗的特点	(8)
第三节 理疗的治疗作用	(9)
一、消炎	(9)
二、镇痛	(9)
三、抗菌	(9)
四、镇静与催眠	(10)
五、兴奋神经-肌肉	(10)
六、缓解痉挛	(10)
七、软化瘢痕、消散粘连	(10)
八、加速伤口愈合	(10)
九、加速骨痂形成	(10)
十、调节免疫功能	(10)
十一、脱敏	(11)
十二、抗癌	(11)
第四节 理疗的作用机制	(11)
一、生理学基础	(11)
二、神经调节机制	(12)
三、体液调节机制	(13)
四、神经-体液的共同作用	(14)
五、理疗的相关理论与假说	(14)

六、理疗对机体作用的共性和特性	(18)
七、影响理疗应答效应的因素	(20)
第五节 理疗的基本原则	(21)
一、救死扶伤	(21)
二、明确诊断	(21)
三、注重心理因素	(21)
四、整体观念	(22)
五、综合治疗	(22)
六、方法优选	(23)
七、因人施治	(25)
八、正确选择治疗部位	(25)
九、剂量合理	(25)
十、疗程适当	(26)
第六节 理疗在临床与康复中的应用	(26)
一、镇痛与抗痛	(26)
二、抗菌与抗炎	(27)
三、改善血液循环	(27)
四、针对伤口感染与愈合迟缓	(28)
五、缓解中枢性瘫痪引发的肌痉挛	(28)
六、促进瘫痪肢体运动	(29)
七、增大挛缩关节的 ROM	(29)
八、治疗中枢性瘫痪引发的肌萎缩	(29)
九、改善尿潴留或尿便失禁	(29)
十、治疗周围神经性瘫痪	(30)
十一、防治废用性肌萎缩	(31)
十二、训练肌肉做新动作	(31)
十三、防止肌肉与周围组织粘连	(31)
十四、预防深静脉血栓形成	(31)
十五、增加残端皮肤的耐磨耐压性	(31)
十六、软化瘢痕与消散粘连	(32)
十七、促进骨质生长,加速骨折愈合	(32)
十八、防治骨质疏松或骨软化	(32)
十九、调节免疫功能	(33)
二十、抗癌	(33)

第二章 直流电及低频电疗法	(34)
第一节 直流电疗法	(34)
一、直流电的生理作用	(34)
二、直流电的治疗作用	(38)
三、直流电治疗技术和方法	(39)
四、直流电在临床和康复中的应用	(47)
第二节 直流电药物离子导入疗法	(47)
一、电离子导入原理	(47)
二、直流电离子导入技术和方法	(49)
三、电离子导入在临床和康复中的应用	(55)
第三节 电水浴疗法	(58)
一、电水浴作用原理	(59)
二、电水浴治疗技术和方法	(60)
三、电水浴疗法在临床和康复中的应用	(62)
第四节 神经肌肉电刺激疗法	(63)
一、电刺激作用原理	(63)
二、电刺激治疗技术和方法	(64)
三、电刺激疗法在临床和康复中的应用	(70)
第五节 经皮电刺激神经疗法	(71)
一、经皮电刺激神经疗法镇痛作用原理	(71)
二、经皮电刺激神经治疗技术和方法	(73)
三、经皮电刺激神经疗法在临床和康复中的应用	(74)
第六节 间动电疗法	(74)
一、间动电流作用原理	(74)
二、间动电流治疗技术和方法	(78)
三、间动电疗法在临床和康复中的应用	(79)
第七节 超刺激电疗法	(80)
一、超刺激电流作用原理	(80)
二、超刺激电流治疗技术和方法	(80)
三、超刺激电疗法在临床和康复中的应用	(81)
第八节 低频高压电疗法	(82)
一、低频高压电作用原理	(82)
二、低频高压电治疗技术和方法	(83)
三、低频高压电疗法在临床和康复中的应用	(83)

第三章 中频电疗法	(85)
第一节 中频电疗法基本知识	(85)
一、中频电疗的定义	(85)
二、中频电疗的简史	(85)
三、中频电疗法的分类	(85)
四、中频电疗作用特点	(86)
五、中频电疗名词解读	(87)
第二节 音频电疗法	(87)
一、音频电流治疗作用	(88)
二、音频电流治疗技术和方法	(89)
三、音频电疗适应与禁忌	(90)
第三节 干扰电疗法	(90)
一、干扰电疗方法原理	(90)
二、干扰电治疗作用	(92)
三、干扰电治疗技术和方法	(92)
四、干扰电疗适应与禁忌	(94)
第四节 调制中频电疗法	(95)
一、调制中频电疗方法原理	(95)
二、调制中频电流治疗作用	(96)
三、调制中频电流治疗技术和方法	(97)
四、调制中频电疗适应与禁忌	(98)
第五节 音乐电疗法	(98)
一、音乐电流的产生	(98)
二、音乐电流的特点	(98)
三、音乐电流治疗原理	(99)
四、音乐电流治疗技术和方法	(99)
五、音乐电疗适应与禁忌	(101)
第四章 高频电疗法	(103)
第一节 高频电疗的理论基础	(103)
一、高频电的物理学特性	(103)
二、高频电的生物物理学特性	(104)
三、高频电疗法的分类	(107)
第二节 短波电疗法	(108)
一、短波治疗作用与机理	(108)

二、短波治疗技术和方法	(109)
三、短波治疗适应与禁忌	(111)
第三节 超短波电疗法	(111)
一、超短波治疗作用与机理	(112)
二、超短波治疗技术和方法	(113)
三、超短波治疗适应与禁忌	(116)
第四节 微波电疗法	(117)
一、分米波疗法	(117)
二、厘米波疗法	(119)
三、毫米波疗法	(120)
第五节 高频电热疗法	(122)
一、高频电热治疗作用与机理	(122)
二、高频电热治疗方法与技术	(122)
三、高频电热治疗适应证	(124)
第五章 光疗法	(125)
第一节 光疗的理论基础	(125)
一、光的本质	(125)
二、光波单位	(125)
三、光谱	(126)
四、光的发生	(126)
五、光的传播	(127)
六、光的照度定律	(129)
七、光的能量	(130)
八、光能的测量单位	(130)
九、引起光化及光生物学效应所需之光能	(131)
十、光化学效应	(131)
第二节 红外线疗法	(132)
一、红外线作用原理	(132)
二、红外线治疗技术与方法	(133)
三、红外线治疗适应与禁忌	(134)
第三节 可见光疗法	(134)
一、可见光作用原理	(134)
二、可见光治疗技术与方法	(135)
三、可见光治疗适应与禁忌	(135)

附:核黄疸的蓝紫光疗法	(135)
第四节 紫外线疗法	(136)
一、紫外线作用原理	(136)
二、紫外线治疗技术与方法	(142)
三、紫外线治疗适应与禁忌	(151)
四、光敏疗法	(152)
第五节 激光疗法	(154)
一、激光疗法的理论基础	(154)
二、激光器的种类、作用原理及生物学效应	(156)
三、高强度激光的治疗作用	(163)
四、低强度激光的治疗作用	(164)
五、低强度激光血管内照射疗法	(167)
六、激光的防护	(169)
第六章 超声波疗法	(170)
第一节 超声波作用原理	(171)
一、超声波的发生	(171)
二、超声波的物理特性	(171)
三、超声波的生物物理特性	(177)
四、超声波的治疗作用	(178)
第二节 超声波治疗技术和方法	(180)
一、超声波治疗的设备	(180)
二、连续超声波和脉冲超声波	(181)
三、超声波治疗的常规方法	(182)
第三节 超声波疗法在临床与康复中的应用	(185)
一、超声波疗法的适应与禁忌	(185)
二、常用超声波疗法	(186)
第七章 磁场疗法	(189)
第一节 磁疗法基本知识	(189)
一、磁的名词解读	(189)
二、磁与电的关系	(191)
第二节 磁场的作用原理	(192)
一、磁场的作用途径	(192)
二、磁场的生物学效应	(193)

三、磁场的治疗作用	(194)
第三节 磁场治疗技术和方法	(196)
一、静磁场疗法	(196)
二、动磁场疗法	(198)
三、磁处理水疗法	(199)
四、反复经颅磁刺激	(200)
五、磁场疗法的剂量	(202)
六、磁疗副作用及注意事项	(202)
第四节 磁场疗法在临床与康复中的应用	(203)
一、磁场疗法在各科的应用	(203)
二、磁场疗法的禁忌	(206)
第八章 传导热疗法与冷疗法	(207)
第一节 传导热疗法基本知识	(207)
一、热的物理学原理	(207)
二、热的生物学效应	(208)
三、传导热疗法在临床与康复中的应用	(209)
第二节 石蜡疗法	(209)
一、石蜡疗法的原理	(210)
二、石蜡疗法具体实施	(210)
三、石蜡疗法适应与禁忌	(212)
第三节 泥疗法	(212)
一、泥的理化性质	(212)
二、泥疗的作用	(213)
三、泥疗法具体实施	(213)
四、泥疗的适应与禁忌	(213)
第四节 沙粒疗法	(214)
一、沙粒疗法的原理	(214)
二、沙疗的临床作用	(214)
三、沙粒疗法具体实施	(215)
四、沙粒疗法适应与禁忌	(215)
第五节 湿热罨包疗法	(216)
一、热罨包疗法	(216)
二、Kenny 湿敷温热法	(217)
三、湿敷布疗法	(218)