

实用理疗技术手册

SHIYONG LILIAO JISHU SHOUCHE

编 著 / 郭新娜 汪玉萍

第3版



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用理疗技术手册

SHIYONG LILIAO JISHU SHOUCE

(第3版)

编 著 郭新娜 汪玉萍

审 阅 赵彼得



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

编辑室：北京，海安路，邮编：100045

图书在版编目(CIP)数据

实用理疗技术手册/郭新娜,汪玉萍编著. —3版. —北京:人民军医出版社,2010.7

ISBN 978-7-5091-3913-4

I. ①实… II. ①郭… ②汪… III. ①物理疗法—技术手册
IV. ①R454-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 118860 号

策划编辑:杨磊石 文字编辑:杨 竞 责任审读:杨磊石

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100086 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927292

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:三河市祥达印装厂 装订:京兰装订有限公司

开本:850mm×1168mm 1/32

印张:13.875 字数:354千字

版、印次:2010年7月第3版第1次印刷

印数:15001~19500

定价:36.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

第3版前言

本书自2000年初版、2005年修订再版以来,深受读者厚爱,同时也得到了有关专家教授及同道们的热情关注,并提出了一些宝贵而中肯的意见和建议。对此,我们由衷地表示感谢。此次修订,根据临床应用的特点与需要,补充了近年来国内外已开展并已成熟的、具有先进性和实用性的理疗新技术;针对目前人们经常出现的与年龄不相适应的组织结构或生理功能减退所表现出的疲劳、失眠、心悸胸闷、情绪低落、记忆力下降等各种亚健康状态,增补了音乐体感疗法、高浓度负离子+氧气疗法、高压电位疗法、量子光能疗法治疗、水疗按摩床等设备和技术;在内容的编排上进行了调整;同时纠正了原书中的不足之处。以期能使本书更具有临床针对性,更加实用。

在本书的修订过程中,得到了许多专家教授的关心和支持,解放军总医院知名专家赵彼得教授在百忙之中完成了全书的审阅工作;中华医学会物理医学与康复学分会主任委员、卫生部北京医院李晶教授给予了许多具体的指导,并为第2版作序,中华中医药学会亚健康分会副主任委员、中华医学会健康管理学分会常委、解放军总医院国际医学中心曾强教授在百忙中对本书第3版的修订作了很多具体指导,他们在理论和实践上所给予的直接关心和指导是完成本书修订最重要的保证,在此,我们表示衷心的感谢。此外,季红梅、程竞、王莉莉、周纪昌、刘震、刘辉、胡雷、郑亚宝、王璟、黄丹丹、陈茜、金梅等同志在修订中提供了大量的新设备、新技术

的素材和图片，给予了诸多帮助，在此谨表谢意。

由于编著者水平有限，仍会存在错误或不当之处，恳请广大读者批评赐正，以便在今后不断修正、提高。

言 謝 詞

郭新娜 汪玉萍

2010年3月于北京

第2版序

《实用理疗技术手册》(第1版),简要地说明了理疗的基础知识,比较详细地介绍了各种物理因子的治疗作用、理疗技术、操作方法和常见疾病的治疗技术,特点鲜明、实用性强,因而受到广大理疗医师和治疗师们的好评。当然,其中也存在一些不足和遗漏。第1版面世后,作者认真倾听同行的意见和建议,并不断地收集理疗技术、方法的新进展,为修订再版做了大量的前期准备工作。此次修订再版,作者不仅对原书的错漏之处进行了更正和修改,而且对原书未涉及的一些内容也进行了补充,尤其对新近开展的具有先进性和实用性的理疗技术着重进行介绍,在内容的编排上做了一些调整。这样,既广泛地汇集了国内的新技术和新经验,又补充了国内外较新的资料,从而使本书更加符合实际需要。

作者在编排格式上很好地保持了第1版的优点,更加凸显了手册的实用性特点,使之更为贴近临床,让理疗医师和治疗师们能够更容易地理解、掌握每一项理疗技术的基本原理、治疗作用、适应证、禁忌证、技术操作及注意事项等。作者还专辟章节翔实地论述了许多常见疾病的理疗方法和操作技术,使本书更具有临床指导意义。

参加本书编写和修订的作者都是解放军总医院理疗科从事理疗工作多年、具有高级技术职称的专业人员,有着较丰富的实践经验和一定的理论基础;主审赵彼得教授是我国理疗界知名专家。

目 录

第 1 章 理疗的治疗作用与技术	(1)
第一节 物理因子的主要治疗作用	(1)
一、直接作用	(1)
二、间接作用	(3)
三、临床治疗作用	(4)
第二节 物理因子主要治疗技术选择	(6)
一、治疗方法的选择	(6)
二、治疗方法的运用	(7)
第三节 理疗的反应及处理	(7)
一、正常反应	(8)
二、异常反应及处理	(8)
第四节 理疗常用解剖位置及体表标志	(9)
一、解剖学方位术语	(9)
二、人体的分部与体表标志线	(10)
三、理疗常用的体表标志	(11)
第 2 章 电疗法	(20)
第一节 直流电疗法	(20)
一、单纯直流电疗法	(20)
二、直流电药物离子透入疗法	(31)
三、直流电水浴疗法	(46)
第二节 低频脉冲电疗法	(51)
一、基础知识	(51)
二、感应电疗法	(52)
三、电兴奋疗法	(55)
四、神经肌肉电刺激疗法	(58)
五、间动电疗法	(65)

六、超刺激疗法	(69)
七、电睡眠疗法	(71)
八、经皮神经电刺激疗法	(73)
九、低频电疗新技术	(82)
第三节 中频电疗法	(87)
一、基础知识	(87)
二、等幅正弦中频电疗法	(89)
三、干扰电疗法	(92)
四、正弦调制中频电流疗法	(98)
五、双动态调制中频电流疗法	(102)
六、音乐电流疗法	(103)
七、体感振动音乐疗法	(103)
八、电脑中频电疗机的应用	(108)
第四节 高频电疗法	(113)
一、基础知识	(113)
二、共鸣火花电疗法(达松伐电疗法)	(116)
三、中波电疗法	(120)
四、短波疗法	(123)
五、超短波疗法	(129)
六、脉冲式超短波疗法	(136)
七、微波疗法	(137)
八、LY-3 型微波治疗机的应用	(146)
第五节 高频透热治癌	(150)
一、高热治癌的作用机制	(150)
二、高热合并放疗、化疗的抗癌效应	(151)
三、高频透热治癌的临床应用	(152)
四、高频透热的透热技术与测温技术	(153)
五、剂量与疗程	(156)
六、微波热疗机的应用	(157)
第六节 其他电疗法	(160)
一、静电疗法	(160)

(152) 二、高压电位疗法	(164)
(153) 三、空气离子疗法	(167)
(154) 四、E&V 高浓度负离子氧气机的应用	(171)
第 3 章 光疗法	(176)
(177) 第一节 红外线疗法	(176)
(178) 第二节 量子光能疗法	(182)
(179) 第三节 电光浴疗法	(185)
(180) 第四节 可见光疗法	(186)
(181) 第五节 紫外线疗法	(188)
(182) 第六节 ZYY-9 紫外线治疗机的应用	(202)
(183) 第七节 激光疗法	(205)
第 4 章 超声疗法	(212)
(184) 第一节 超声疗法的基本知识	(212)
(185) 第二节 常规超声疗法	(216)
(186) 第三节 超声药物透入疗法	(220)
(187) 第四节 超声间动电疗法	(222)
(188) 第五节 超声雾化吸入疗法	(224)
第 5 章 磁疗法	(227)
(189) 第一节 磁疗法的基础知识	(227)
(190) 第二节 静磁场疗法	(229)
(191) 第三节 动磁场疗法	(232)
(192) 第四节 磁热振疗法	(235)
第 6 章 水疗法	(237)
(193) 第一节 水疗法的基础知识	(237)
(194) 第二节 浸浴	(240)
(195) 一、不同水温下的浸浴	(240)
(196) 二、添加不同成分的浸浴	(243)
(197) 第三节 漩涡浴	(245)
(198) 第四节 蝶形槽浴	(249)
(199) 第五节 对比浴	(250)
(200) 第六节 其他水疗法	(252)

一、高弗浴	(252)
二、淋浴	(252)
三、包裹法	(253)
四、水下洗肠浴	(254)
五、蒸汽浴法	(255)
六、水中作业疗法	(256)
七、AF-3300 型水疗按摩装置的应用	(256)
第 7 章 传导热疗法	(260)
第一节 石蜡疗法	(260)
第二节 湿热袋敷疗法	(265)
第三节 热气流疗法	(269)
第四节 泥疗法	(271)
第五节 酒醋疗法	(274)
第六节 坎离砂疗法	(276)
第 8 章 冷冻疗法	(278)
第一节 冷疗法	(278)
第二节 冷冻疗法	(285)
第 9 章 加压疗法	(289)
第一节 肢体加压疗法	(289)
第二节 体外反搏疗法	(292)
第 10 章 生物反馈疗法	(296)
第一节 生物反馈基础知识	(296)
第二节 肌电生物反馈疗法	(299)
第三节 手指皮肤温度生物反馈疗法	(305)
第 11 章 常用物理检查技术	(308)
第一节 电诊断	(308)
一、概述	(308)
二、直流-感应电诊断	(315)
三、时间-强度曲线诊断	(317)
四、时值测定	(319)
第二节 疼痛的评定	(319)

一、电刺激评定方法	(320)
二、冷刺激试验	(321)
三、热刺激试验	(321)
四、压力测痛计法	(322)
第三节 皮肤温度测定	(323)
第 12 章 常见疾病的理疗技术	(325)
第一节 常见临床问题的理疗	(325)
一、疼痛	(325)
二、痉挛	(329)
三、压疮	(330)
四、挛缩	(330)
第二节 内科疾病的理疗	(331)
一、呼吸系统疾病	(331)
二、消化系统疾病	(336)
三、泌尿系统疾病	(341)
四、循环系统疾病	(342)
五、神经系统疾病	(346)
六、风湿性疾病	(353)
第三节 外科疾病的理疗	(355)
一、感染	(355)
二、损伤	(361)
三、周围血管及淋巴系统疾病	(365)
四、肌肉与骨关节疾病	(367)
五、泌尿生殖系统疾病	(375)
第四节 其他科疾病的理疗	(376)
一、耳鼻咽喉科疾病	(376)
二、口腔科疾病	(380)
三、眼科疾病	(382)
四、皮肤科疾病	(383)
五、妇产科疾病	(385)
六、儿科疾病	(387)

第 13 章 安全防护及理疗仪器的维修	(389)
第一节 安全防护操作技术	(389)
一、安全操作	(389)
二、安全用电	(391)
第二节 常用仪器的保养和维修	(392)
一、理疗仪器的保养	(392)
二、理疗仪器的安装和测试	(393)
三、常见故障的检查和排除	(395)
第 14 章 理疗科的组织工作	(397)
第一节 理疗科的机构与接诊工作	(397)
一、理疗科的机构	(397)
二、理疗科接诊工作	(398)
第二节 理疗文书的书写	(399)
一、理疗医师记录内容	(399)
二、理疗技师记录内容	(400)
三、理疗疗效总结	(400)
第三节 治疗室工作和操作守则	(401)
一、治疗室工作守则	(401)
二、治疗室操作守则	(403)
第四节 理疗科人员工作职责	(405)
一、医师职责	(405)
二、技师职责	(406)
三、理疗科值班员工作职责	(407)
附录 A 常用物理名词注释	(408)
附录 B 常用理疗名词注释	(420)
附录 C 常用理疗词汇中英文对照	(422)

第1章 理疗的治疗作用与技术

第一节 物理因子的主要治疗作用

应用自然界的和人工的各种物理因子,如电、光、声、磁、热、冷、矿物质和机械等作用于人体,以预防和治疗疾病的方法,称为物理疗法或理疗。研究物理疗法的作用机制、诊断和治疗方法、操作技术、适应证和禁忌证等的科学,称为理疗学。物理疗法对人体的治疗作用,可分为直接作用和间接作用。

一、直接作用

物理因子直接引起局部组织的生物物理和生物化学的变化为直接作用。

1. 低、中频电 直流电等低、中频电流因大多不能通过电阻高的骨组织,故作用较浅,主要作用在皮肤、皮下组织和肌肉,并改变这些组织的兴奋性。

2. 光

(1) 红外线:长波红外线作用于皮肤,短波红外线有可能达到皮下脂肪,偶可达肌肉而产生热作用。

(2) 紫外线:主要作用于皮肤,产生光化学效应。

3. 高频电

(1) 短波、超短波:短波或超短波电容场法作用最深,可达骨组

织,但电能吸收最强处位于皮和皮下脂肪,故电容场可引起脂肪过热。

(2)微波:微波(厘米波、分米波)的作用可达肌肉层,其中分米波作用比厘米波深,作用部位可产生热效应和热外效应。

4. 超声波 由于骨和骨膜间存在界面而引起反射,因此在肌肉和骨组织交界处热作用明显。

上述物理因子的作用深度见表 1-1。

表 1-1 电、光因子作用深度比较表(mm)

治 疗 种 类	有效穿透深度 ^①	穿透深度 ^②	可能达到的深度 ^③
短波红外线 (760nm~1.5 μ m)	5~10	10~30	30~40
长波红外线 (1.5~400 μ m)	0.05~0.2	0.3~0.5	1
可见光 (460~760nm)	1~5	8~10	10~15
短波紫外线 (180~280nm)	0.01~0.1	0.1~0.3	0.2~0.5
中波紫外线 (280~320nm)	0.1~0.4	0.3~0.5	0.2~0.8
长波紫外线 (320~400nm)	0.4~0.7	0.4~1	0.8~2.2
短波电感电极	20 $\pm$	45 $\pm$	75 $\pm$
厘米波圆形辐射器 (12.54cm)	10~12	35 $\pm$	45 $\pm$
分米波圆形辐射器 (69cm)	20~30	50 $\pm$	80 $\pm$
超声波(800kHz)	36	40~50	110

注:①有效穿透深度,指半吸收层,是电光进入人体后能量下降到起始值的50%时的深度;②穿透深度,指电光进入人体后能量下降到起始值的37%时的深度;③可能达到的深度,指电光进入人体后能量下降到起始值的10%时的深度。

5. 热 有多种物理因子可产生热作用(如传导热、辐射热及内生热等),热对组织的直接作用使局部的温度升高,并因此使流经此处的血流量增多。

二、间接作用

物理因子作用于人体后,通过热、电化学或光化学的变化,引起体液改变,或通过神经反射、经络传导而产生的作用为间接作用。

1. 体液作用 在理疗作用下可以引起体液的改变。实验证明短波或超短波作用于垂体可使促肾上腺皮质激素(ACTH)分泌增多,肾上腺皮质激素分泌增加;用短波或超短波直接作用于肾上腺皮质时,得到类似的结果。分子生物学的进展,将进一步证明体液作用在理疗中的地位。

2. 神经作用 电、光疗除了通过体液作用以外,尚可通过神经系统发生间接作用。临床上常见的有以下两种。

(1)轴突反射:可通过体表反射器刺激轴突反射引起血管扩张。

(2)神经反射:又称为皮肤内脏反射疗法,节段反射或反射区疗法。理疗因子作用于内脏有节段反射联系的反应区皮肤上,通过节段反射改变器官的状态,使有病理性改变的组织恢复正常。反射区与神经节段关系见表1-2。

3. 经络穴位作用 物理因子可以通过经络、穴位而发生作用。

表 1-2 反射区与神经节段的关系

反射区	节段	反射区	节段	反射区	节段
皮肤器官反射标记					
枕部	C ₂	胸骨角	T ₂	腹股沟	L ₁
颈	C ₃	乳头	T ₄	前上股	L ₁
肩	C _{4、5}	肋下缘	T ₃	股前中段	L ₂
拇指	C ₆	上腹	T _{7、8}	膝	L _{4、5}
示指	C ₇	中腹	T _{9、10}	小腿内侧	L ₄
中指	C ₈	脐	T ₁₀	小腿外侧	L ₅
小指	T ₁	下腹	T _{11、12}		
内脏器官反射标记		输尿管	L _{1~L₂}		
心	T _{1~5}				
支气管、肺	T _{1~5}	直肠	L _{1~3} 、S _{2~4}		
肝、胆、胰、胃	T _{6~9}	膀胱	L _{1~3} 、S _{2~4}		
小肠	T _{9~11}	子宫	L _{1~3} 、S _{2~4}		
结肠	T _{11~L₂}	外生殖器	S ₄		
肾	T _{11~L₂}	肛门	S ₅		

三、临床治疗作用

物理因子的临床应用十分广泛,对许多疾病均有不同程度的治疗效果,具体可概括如下。

1. 消炎作用 多种物理因子具有消炎作用,皮肤、黏膜、肌肉、关节及内脏器官的急、慢性炎症都属于理疗的适应证。例如:表浅部位的急性化脓性炎症可应用紫外线照射疗法或直流电抗生素离子透入疗法等方法进行治疗;慢性炎症可采用适当的温热疗法、磁场疗法或低、中频电疗法等取得一定的疗效。物理因子消炎作用的机制除了像紫外线等可直接杀灭病原微生物之外,还与改善局部血液循环、加速炎性物质的消散和增强免疫力等因素有关。

2. 镇痛作用 在针对疼痛病因进行治疗的基础上,应用恰当的物理因子可较好地达到镇痛目的。例如:炎性疼痛可采用上述