



袁三衡

李兴梅 编著

王亚丽

神经系统疾病

物理康复治疗学

05

人民军医出版社

R741.05

YSH

神经系统疾病 物理康复治疗学

Shenjing Xitong Jibing Wuli
Kangfu Zhiliao xue

编著 袁三衡 李兴梅 王亚丽
审定 李炎高

人民军医出版社

1994·北京

内 容 提 要

本书就当今国内常用的16类55种物理康复疗法的原理、性能及作用做了深入浅出的论述,并对48种常见的神经系统疾病的病因、病理、临床表现等进行了重点论述,每种疾病均列举了多种有效的物理疗法的应用方法及疗效实例,引导读者合理选择和正确操作。是医院、疗养院、门诊部物理康复治疗工作者必备的业务参考书,也可供物理康复教学与科研人员参考使用。

责任编辑 余满松

神经系统疾病物理康复治疗学

袁三衡 李兴梅 王亚丽 编著

人民军医出版社出版

(北京复兴路22号甲3号 邮政编码:100842电话:8222916)

北京孙中印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行

开本: 787×1092mm 1/32·印张: 9.875·字数: 213千字

1994年2月第1版 1994年2月(北京)第1次印刷

印数: 1~3,000 定价: 8.50元

ISBN7-80020-409-X/R·350

〔科技新书目: 307—196②〕

前 言

物理康复治疗应用颇广，为神经系统疾病康复医疗的重要手段和常用方法。随着医学科学的发展和物理康复工作的兴起，我国物理治疗医学界和广大康复工作者亟待有一本通俗、实用、内容较全的神经系统疾病物理康复治疗参考书，然而，迄至目前，尚未见到这类专著。为满足和适应医疗、预防、康复及教学工作的需求，笔者收集了物理康复医学专著及与之有关的神经生理、病理等基础资料，结合自己从事物理康复工作近40年的医疗经验和工作体会，编写成本书。其中总论部分重点介绍各种常用有效的物理康复治疗，包括原理、性能、治疗作用和适应证。各论部分对脑、脊髓、周围神经和植物神经常见疾病物理康复治疗的选择和应用做了具体论述。

有关专家、教授认为：这是当前神经系统疾病颇有实用价值，富有科学性和指导意义，具有中国特色的一部神经系统疾病物理康复治疗经验总结。但由于水平有限，时间仓促，难集百家之长，谬误之处在所难免，敬请广大读者批评、指正。

编著过程中，蒙我院各级领导热情鼓励和支持，还有科室同志们的大力协作、帮助，遂使本书得以完成；河北医科大学附属第二医院物理康复科梁惠英教授、北京军区总医院理疗科周万松主任医师、解放军白求恩国际和平医院理疗科李炎高主任审阅了初稿，顺此表示感谢！

袁三衡

1993年4月

目 录

上篇 总 论

第一章 概述	(1)
第一节 神经系统疾病的特点.....	(1)
第二节 物理康复疗法的现状.....	(2)
第三节 物理康复疗法的作用.....	(4)
第四节 物理康复疗法在神经系统疾病的临床应用.....	(6)
第五节 物理康复实施中的几个问题.....	(7)
第二章 神经系统疾病常用的物理康复疗法	(11)
第一节 电疗法.....	(11)
一、直流电疗法.....	(12)
二、直流电药物导入疗法.....	(13)
三、电水浴疗法.....	(15)
四、低频脉冲电疗法.....	(16)
(一) 感应电疗法.....	(19)
(二) 电兴奋疗法.....	(20)
(三) 间动电疗法.....	(21)
(四) 电睡眠疗法.....	(23)
(五) 超刺激电疗法.....	(24)
(六) 经皮神经电刺激疗法.....	(25)
(七) 电体操疗法.....	(26)
(八) 高压低频电疗法.....	(27)
(九) 直角脉冲脊髓通电疗法.....	(28)

(十) 低周波脉冲调制电流疗法·····	(29)
五、中频正弦电疗法·····	(30)
(一) 音频电疗法·····	(31)
(二) 干扰电疗法·····	(32)
(三) 调制中频正弦电疗法·····	(33)
六、高频电疗法·····	(35)
(一) 长波电疗法·····	(37)
(二) 中波电疗法·····	(38)
(三) 短波电疗法·····	(38)
(四) 超短波电疗法·····	(40)
(五) 微波电疗法·····	(41)
七、静电疗法·····	(41)
第二节 生物反馈疗法·····	(43)
第三节 空气负离子疗法·····	(44)
第四节 超声波疗法·····	(46)
第五节 音乐电疗法·····	(47)
第六节 光疗法·····	(49)
一、红外线疗法·····	(49)
二、可见光线疗法·····	(50)
三、电光浴疗法·····	(51)
四、紫外线疗法·····	(52)
五、激光疗法·····	(54)
第七节 特定电磁波疗法·····	(55)
第八节 场效应疗法·····	(56)
第九节 温热疗法·····	(57)
一、泥疗法·····	(58)
二、石蜡疗法·····	(59)
三、砂浴疗法·····	(60)
四、湿热空气浴疗法·····	(61)

五、坎离砂疗法.....	(62)
六、酒醋疗法.....	(63)
第十节 冷疗法.....	(63)
第十一节 水疗法.....	(65)
第十二节 传统康复医学疗法.....	(66)
一、针灸疗法.....	(66)
(一) 电针疗法.....	(67)
(二) 耳针疗法.....	(68)
(三) 皮肤针疗法.....	(70)
(四) 水针疗法.....	(71)
二、气功疗法.....	(73)
三、推拿疗法.....	(74)
四、太极拳疗法.....	(76)
五、磁场疗法.....	(78)
六、运动疗法.....	(79)
第十三节 语言疗法.....	(81)
第十四节 作业疗法.....	(83)
第十五节 体外反搏疗法.....	(85)
第十六节 心理疗法.....	(86)
第三章 一般电诊断.....	(89)
第一节 常规电诊断.....	(90)
第二节 强度—时间曲线诊断.....	(93)

下篇 各 论

第四章 神经官能症的物理康复	(97)
第一节 神经衰弱	(98)
第二节 癔症	(106)
第三节 植物神经功能失调(内脏神经官能症)	(111)

第五章 脑炎的物理康复	(119)
第一节 病毒性脑炎	(120)
第二节 钩端螺旋体脑炎	(123)
第六章 脑病的物理康复	(127)
第一节 感染中毒性脑病	(127)
第二节 缺氧性脑病	(130)
第七章 脑血管病的物理康复	(133)
第一节 脑动脉硬化症	(135)
第二节 脑血栓形成	(138)
第三节 脑栓塞	(144)
第四节 脑出血	(149)
第八章 颅脑外伤的物理康复	(156)
第一节 脑震荡	(156)
第二节 脑挫裂伤	(159)
第三节 脑外伤后遗症	(161)
第九章 脱髓鞘疾病的物理康复	(165)
第一节 多发性硬化症	(166)
第二节 视神经脊髓炎	(169)
第十章 癫痫病的物理康复	(172)
第十一章 脊髓疾病的物理康复	(175)
第一节 急性脊髓炎	(175)
第二节 脊髓前角灰质炎	(180)
第三节 脊髓损伤	(188)
第四节 脊髓损伤常见并发症的物理康复	(197)
第十二章 脊髓变性疾病的物理康复	(203)
第一节 脊髓空洞症	(203)
第二节 运动神经元疾病	(206)
第十三章 颅神经疾病的物理康复	(210)
第一节 视神经炎	(210)

第二节	特发性三叉神经痛	(213)
第三节	面神经炎	(217)
第四节	面肌痉挛	(222)
第十四章	脊神经疾病的物理康复	(225)
第一节	多发性神经炎	(226)
第二节	急性感染性多发性神经炎	(231)
第三节	枕神经痛	(235)
第四节	臂丛神经炎	(239)
第五节	桡神经麻痹	(242)
第六节	正中神经麻痹	(247)
第七节	尺神经麻痹	(252)
第八节	肋间神经痛	(257)
第九节	股外侧皮神经炎	(259)
第十节	股神经炎	(262)
第十一节	坐骨神经痛	(265)
第十二节	腓总神经麻痹	(270)
第十三节	周围神经损伤	(276)
第十五章	植物神经系统疾病的物理康复	(283)
第一节	偏头痛	(283)
第二节	红斑性肢痛症	(288)
第三节	雷诺氏病	(290)
第四节	偏侧面肌萎缩症	(293)
第十六章	肌肉疾病的物理康复	(295)
第一节	进行性肌营养不良症	(297)
第二节	重症肌无力	(301)

上篇 总 论

第一章 概 述

第一节 神经系统疾病的特点

《神经系统疾病物理康复治疗学》是以神经系统常见病为康复对象，研究与应用各种物理康复因子（光、电、水、热、声、磁、负离子等）和运动刺激因子（按摩、医疗体操等）以及祖国传统医疗（气功、导引、推拿（按摩）、针灸、磁疗、太极拳等）对神经系统疾病进行治疗、预防与康复的一门学科。

神经系统包括中枢神经系统（脑、脊髓）和周围神经系统（颅神经、脊神经）两个部分。前者主管分析、综合、归纳由体内、外环境传来的信息；后者主司传递神经冲动。此外，还可把神经系统按功能不同而区分为主要负责与客观世界相互作用的躯体神经系统和主要与保持体内、外环境稳定有关的植物神经系统。再者，下丘脑对控制垂体激素释放密切相关，因此，人体各个系统的营养、免疫、代谢等各种功能以及生长、发育、睡眠—觉醒、思维、情感、记忆、学习、老化等各种生理现象，无不受神经系统的影响与支配。

同时，神经系统无论在形态和机能上均为一个复杂而不可分割的整体。然而，只有健全无损的神经器官，才能调节全身器官的活动，起到传导信息的网络作用，保持机体的完整统一性，可见，神经系统是人体最重要的器官系统之一。

神经系统疾病是指脑、脊髓、周围神经及骨骼肌等由于感染、中毒、血管病损、先天异常、代谢和免疫障碍、肿瘤、外伤、遗传和变性等病因引起的疾病。主要临床表现是：运动、感觉、意识、认知、反射等的异常改变并伴随效应器官的症状。神经系统受损后若得不到及时而正确的康复治疗，常导致终身残废，引起各种并发症，甚至死亡。同时由于目前多数神经系统疾病尚缺乏绝对有效的药物康复治疗，而且神经受损后，功能恢复常较其它疾病缓慢得多。因此，物理康复疗法早已成为神经系统疾病临床综合治疗和康复医学中重要的组成部分并起到了积极的作用，如：中风、外伤、炎症等急性神经系统疾病危重期经抢救处理或手术后，病情虽稳定，但留下运动丧失、语言障碍、精神异常或神志昏迷等等，还有变性病后遗症、疼痛等都有赖于物理康复治疗。实践提示，无论是消除疼痛，还是伤残功能的重建，只要能及时、正确，坚持采用物理康复，多可卓见疗效。还有周围神经炎、神经痛及其复合病变，物理治疗可抗炎、消肿、解痉、祛痛；神经受损和急、慢性炎症(恢复期)，感觉失常，肌萎缩、畸形等，物理治疗可促进代谢，刺激再生，加速修复，改善营养和防治肌肉萎缩，达到功能恢复等作用。

第二节 物理康复疗法的现状

现代康复医学在许多国家方兴未艾，八十年代以来，随

着医学科学的发展，我国政府对康复医学的兴起十分关注，使这门新兴而独立的康复医学科学得以较快发展。物理康复是临床综合治疗和康复医学的重要组成部分，是康复医疗的主要措施。因此，神经系统疾病的康复医疗随着物理康复医学的发展，日益引起医学界的认识与重视，并日渐得到较广泛的开展。实践表明，物理康复治疗在调节、促进、维持、恢复或代偿各种生理机能方面具有良好作用，特别是对恢复和代偿作用有独特功效。众所周知，采用物理康复治疗促进某些神经系统疾病的功能恢复，其疗效之佳是药物治疗或其它治疗无法取代的。同时，对受损神经的后遗症如瘫痪、疼痛等的康复治疗，应用物理康复是至关重要的，所以物理治疗在康复医学中的地位是举足轻重，绝不容忽视的。

近年来，随着科学技术的进步、工农业生产的发展、人口老年化和疾病谱的改变，康复医学已同临床医学和预防医学一样，成为医学科学的重要支柱之一。我国的康复医学发展迅速，纵观我国康复医疗机构的建立，康复人才培养，康复医学工程研究与技术应用，国内、国际学术交流的加强，康复医学学会的成立等等，都有可喜的势头，并已形成了一支可观的物理康复专业队伍，早在1985年7月15日，中华医学会理疗学会更名为中华医学会物理康复学会，全国各医院理疗科也相继改名为物理康复科。此外，我国医学会曾多次派遣专业人才分批出国考察访问和参观学习，物理康复医学事业更加深入人心。随着工农业和交通运输大发展，常见的脑血管病、脊柱骨折、脊髓病变发病增多，各类神经系统疾病对物理康复治疗的需求也日趋增多，我们物理康复医疗工作尚需努力增强与改善。欣悉全国已先后成立了多处康复中心，多次举办康复学习班，将使神经系统疾病物理康复综合应用与治疗的内

容更加丰富多彩，并将逐步形成具有中国特色的物理康复医学。要充分介绍、推广我国自己的经验，同时，亦要不断引进行之有效的国外先进技术，贯彻中西医结合，发扬中国传统医疗在康复医疗中的优势，为我国四个现代化建设服务。

第三节 物理康复治疗的作用

物理康复的治疗作用是多方面的，其中最主要的是改善血液循环及消炎作用。概括地说，它作用于机体后可激发生理功能，恢复被破坏了的生理平衡，增强代偿与组织再生的效能。并抑制病理过程，从而达到防病、治病和康复目的。就宏观而论，它属于功能学疗法，发病学疗法，而非病因学疗法，没有药物的副作用或手术治疗对组织的破坏。基本治疗作用是：改善血液、淋巴循环，促进炎症消散，增强代谢机能，刺激再生过程，提高免疫功能，疏通经络，调和气血，使异常的神经功能恢复正常，从而达到消炎作用。

物理康复因子作用于机体后，引起神经回答反应，消除病理过程，使被破坏了的生理平衡康复。故能强壮机体，提高张力，动员并增强机体内部防御系统抵抗疾病的功能，提高代偿和适应机能，恢复神经、肌肉功能，减少后遗症。同时，使那些虽然已不正常，并已失去功能，但仍有生活能力的神经元恢复正常；对那些还保存着功能的神经组织充分发挥其功能；使那些兴奋性异常增高或降低了的神经组织和中枢恢复正常的兴奋性；使处于过分抑制或降低抑制功能的神经组织恢复正常的传导功能。以上是物理因子对机体的共性作用。

由于采用的物理因子不同，各种神经组织的感受阈也不

尽相同，所以，物理因子对机体的作用还具有特异性和选择性，如一定频率的低频电疗，优先作用于肌组织—神经结构，低频脉冲电流刺激骨骼肌节律性收缩，直流电优先作用于末梢神经感受器和周围神经轴索纤维，并将药物离子导入体内；中频正弦电疗无电解产物，组织电阻小，对软化疤痕，松解粘连，兴奋骨骼肌和平滑肌，解痉、镇痛具有较佳作用；超短波优先作用于结缔组织和骨组织，具有良好的抗炎和修复作用；超声波引起质点的高频振动，有按摩之效；红斑量紫外线主要作用于皮肤上皮组织，引起蛋白分解，产生无菌性炎性反应；激光促进神经纤维再生以及光敏效应和气化、炭化的作用；冷疗、热疗以及强磁场对癌瘤有破坏作用；温热处理法主要影响心血管系统，改善血液、淋巴循环；远红外线能量在人体皮肤吸收最强（共振原理）；针灸疗法基于经穴原理，疏通经络，调和气血；体疗、按摩对病残者机能恢复起促进作用，气功、太极拳概为三调，主要通过练“气”达到健身治病等等，皆为其它疗法所不及。

物理康复疗法也是治疗“痛症”的常用手段，这是久经临床实践证明是行之有效，而被公认为治疗疼痛最有价值的方法之一。诚然，选择适当的物理康复因子进行治疗，可降低神经兴奋性和神经冲动的传导性，增强抑制过程，调节植物神经功能，缓解肌肉痉挛，改善血液循环，刺激吞噬功能，利于代谢产物、病理产物、致痛物质的吸收和排泄，所以对消除或减轻炎症性、创伤性、缺血性、痉挛性、代谢性，精神性疼痛均有良好疗效。

物理康复因子作用机理亦受许多因素的制约，如神经功能状态的不同，物理康复治疗所引起的反应迥异。在疾病的影响下，神经系统正常的反射活动已经失调，病灶区不断地

向中枢神经发出冲动而改变了它的反应性，这些影响神经系统效应的因素，都应全面掌握，进行认真检查，细致分析，确定诊断，掌握特点。在拟订康复计划时，都应予以考虑。

第四节 物理康复疗法

在神经系统疾病的临床应用

物理康复疗法是临床综合治疗及康复医学的重要组成部分，在神经系统疾病的应用是很广泛的，既适用于神经系统疾病的早期阶段或供作药物疗法的补充，以增强药物对局部病变的作用，促进吸收，加速症状的缓解，使病程缩短及防止或纠正后遗症；亦常用于疾病的恢复过程或晚期病变，激发机体代偿功能，如促进脑血管疾病后遗症的恢复，加速周围神经或中枢神经系统疾病所致的运动功能障碍或感觉缺失的恢复，有的是某些神经系统疾病的主要治疗方法，有时则只能用于一种疾病的某一病理阶段，有的可单独应用，亦可同它种疗法配合实施。物理康复的疗效还涉及到各种物理康复仪器的同时配合使用以及各种治疗方法和操作技术的掌握，所以正确的处方，认真的操作，彼此并重，两者不可偏废，密切配合，才能达到满意疗效。总之，这些都是提高和巩固物理康复疗效的关键。因此，在神经系统疾病康复疗法的综合、协同、配合与应用中，每一个具体环节都是关系到疗效优劣的问题。此外，物理康复工作虽不属于神经科范畴，但不少病人要求神经科医生为他们指出物理康复治疗方法，所以作为一个全面的神经科医生当然也应掌握物理康复知识，以便把药物康复同物理康复密切结合起来，促进神经功能恢复。

有关资料提示，神经干损伤后三个月内神经运动终板无明显变化，如能获得及时有效的物理康复治疗，则神经功能可望满意的康复，否则，若得不到早期卓有疗效的康复治疗，则病程延长，神经终板可呈现不规则形态，以致终板消失，则神经修复无望。此后，即使神经纤维损伤修复，亦不能引起肌组织收缩。这类瘫痪病例的神经功能康复疗效问题，显然是难以满意的。

需要指出的是神经系统疾病物理康复疗法，往往疗程较长，须防止机体产生适应性，影响疗效，因此，物理康复治疗一定阶段后，必须要有间隙期，然后继续进行，经过反复多次的后作用积累起来，疗效则更加显著。所以对神经系统疾病拟订物理康复计划时应有系统性、阶段性、连贯性、反复性。要求物理康复工作者应当严谨而科学地把握物理康复的每一个环节及其全过程，就可预期获得较好的康复疗效。物理康复治疗作为一种主要的或辅助的康复手段已广泛地用于神经系统的急慢性疾病、器质性和功能性疾病的治疗与康复，诸如神经痛、神经炎、神经麻痹、脑血管病和脑外伤偏瘫、脊髓病变、疼痛征候群、神经官能症、癔病等神经系统疾病。

第五节 物理康复实施中的几个问题

为使物理康复治疗神经系统疾病取得良好效果，作为物理康复医技人员，应熟悉专业技术，掌握临床知识，弄清诊断，正确处置，为此，注意下述几个问题：

一、物理因子的选择。

物理康复已成为神经系统疾病不可缺少的康复手段，在

预防、治疗、康复医学中，应用颇广，方法较多。然而，这些物理因子在某些特殊情况下，如使用不当则可成为致病因子，严重的还可能致命，例如出血部位进行透热疗法，则导致病情恶化。金属异物存留部位进行剂量过大的超高频电场疗法则可引起组织灼伤。因此，采用物理康复时，须详细掌握病情，分析物理因子性能，明确康复目的，选用最佳疗法（首选疗法）。此外，应结合病程阶段，患者功能状态及其年龄、性别、职业、生活习惯等方面予以考虑其个体差异性，对物理因子既利用其共性，更应突出其特异性，俾能取得最佳疗效。

二、物理因子剂量

除能量强度外，还有作用时间，距离间隔，治疗面积，疗程长短（积累量）等诸多因素构成剂量。而能量交换是物理因子的作用基础。任何物理能量作用于机体，皆需采用生理或病理范围内的适宜强度。故只有适当剂量，才能达到调节或增强生理机能的作用，充分发挥其特异性生物效应。剂量过大，往往引起抑制生理机能的作用，而特异性生物效应则不能显示，只能削弱机体抵抗力；剂量过小，达不到刺激阈，不能产生应有的生物效应，也起不到治疗作用。还有物理康复、涉及各种物理仪器的使用以及各种治疗方式和操作技术的掌握，正确熟练与否，都直接影响到康复的效果。

三、作用部位

科学实验和临床实践表明，同一物理因子（康复手段）作用于不同部位，所得疗效不同。例如物理因子置于病变局部的同时，再兼顾脊髓节段反射，即在相应脊髓节段部位另放一个电极，则可提高疗效。对神经系统疾病的康复，为恢复其传导与调节机能，须将物理因子放置在易接受刺激的神