

— 康复技能培训丛书 —

神经康复物理治疗 技能操作手册

主编 何成奇



人民卫生出版社

· 康复技能培训丛书 ·

神经康复物理治疗技能 操作手册

主 编 何成奇

副主编 高 强 刘建华

李勇强 张艳明

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神经康复物理治疗技能操作手册/何成奇主编. —北京:人民卫生出版社, 2017

(康复技能培训丛书)

ISBN 978-7-117-24194-6

I. ①神… II. ①何… III. ①神经系统疾病-物理疗法-手册 IV. ①R741.05-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 038645 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

康复技能培训丛书
神经康复物理治疗技能操作手册

主 编: 何成奇

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京机工印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 16.5

字 数: 413 千字

版 次: 2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-24194-6/R · 24195

定 价: 47.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者

(以姓氏笔画为序)

干汝起 (北京大学第一医院)

王 秋 (四川大学华西第二医院)

刘建华 (中国康复研究中心)

关 敏 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

麦洁仪 (香港理工大学康复科学系)

李 乐 (白求恩医科大学第三临床学院/吉林大学中日
联谊医院)

李 程 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

李勇强 (南京医科大学第一附属医院)

何成奇 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

张 洲 (中山医科大学第一附属医院)

张艳明 (首都医科大学附属宣武医院)

张黎明 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

范艳萍 (佳木斯大学附属第三医院)

宗慧燕 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

贾程森 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

徐冬艳 (复旦大学附属华山医院)

高 强 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

高信拱 (纽约市立大学康复医学系)

魏国荣 (香港复康会中国及国际部)

魏清川 (四川大学华西医院/四川大学华西临床医学院)

序 言

尽管“5·12”汶川大地震以后，中国的康复医学快速发展：截至2009年8月，全国共有3288所综合医院开设了康复医学科，各类康复医院338所，康复专业人员39832人，其中医师15949人、治疗师13747人、护士10137人。但是，康复服务能力整体不足，地区之间在人才、技术和水平上的差距不容忽视。由于康复专业人员的专业背景、学历知识及临床经历的巨大差异导致了康复诊疗水平不统一，康复评定与治疗技术不系统、不规范，特别是各亚专科康复技术规范缺失，使得临床技术规范步履维艰，成为康复质量、安全与学科发展的最大隐患。

卫生部《综合医院康复医学科建设与管理指南》第十八条明确提出“综合医院应当提供统一、规范的康复医疗服务”（卫医政发【2011】31号）。所以，为康复治疗师提供一套系统、规范而实用的康复技能规范，帮助他们精准康复评定、精准康复治疗已经成为燃眉之急。

四川大学华西医院康复医学中心有着悠久的康复临床与教学历史。1989年成立康复医学科，现年门诊量为3万余人次，年出院患者3千余人次。1997年开始招收康复治疗学本科学士生，2001年获硕士学位授予权，2005年开始专科治疗师培训，2006年获博士学位授予权，2008年建立博士后流动站；截至2014年底，物理治疗、作业治疗及假肢矫形三个专业均通过专业国际认证。2006年开始启动《骨科康复物理治疗技术操

作规范》《神经康复物理治疗技术操作规范》《心肺康复物理治疗技术操作规范》《作业治疗技术操作规范》《言语治疗技术操作规范》《假肢矫形技术操作规范》和《康复评定技术操作规范》的编写工作，基于康复临床实践，结合国际相关指南、具体技术及卫生部康复治疗技术操作规范，2009 年印刷了这 7 套操作规范。通过近 10 年的临床实践及 2011 年、2013 年的两次修订，我们又邀请全国知名康复医学科的相关专家和治疗师（包括国外和境外知名专家）共同编写整理，重点突出科学性、规范性和可操作性，旨在为广大治疗师提供一套符合中国国情的康复评定与治疗技术的规范化操作手册。

由于时间仓促、水平所限，本套培训丛书瑕疵错漏之处难免，敬请各位专家、老师与同道批评指正。

何成奇

2016. 8. 18

前言

脑卒中、脑外伤、小儿脑瘫、脊髓损伤、帕金森病、周围神经损伤等神经系统疾病有着高发病率和致残率的特点，严重影响患者的自理能力与生活质量，造成了极大的家庭与社会负担。循证医学研究表明，正确地运用神经促进技术和运动再学习技术等为主的物理治疗技术，可以显著改善此类疾病患者的功能、活动及社会参与能力。

自 20 世纪 40 年代以来，国外现代神经康复物理治疗技术得到积极发展，涌现出以 Bobath 技术、Brunnstrom 技术、PNF 技术和 Rood 技术为代表的神经促进技术（又称神经易化技术），作为主流技术在全球广泛推广和运用。随着人们对疾病认识的不断深入，神经系统疾病的物理治疗技术也在不断发展和完善。20 世纪 80 年代起，以系统运动控制论作为基础理论，澳大利亚的运动再学习技术逐渐发展成为重要的神经康复物理治疗技术之一。在以功能为目标的理念的指导下，基于实用功能的训练技术也在逐步推广。基础与临床研究的紧密结合，也使得经颅磁刺激、经颅直流电刺激和功能电刺激等物理因子治疗得以应用于临床。随着 ICF 理论的成熟，基于 ICF 的评估与治疗方法正不断地应用于各种临床实践中，为神经系统疾病的康复带来新的生机。

现代康复在中国起步较晚，目前国内的神经系统疾病的物理治疗方法五花八门，物理治疗评估与操作技术较为混乱，因而治疗效果常不能得到保障。究其原因，是因为至今仍然没有

统一的操作规范和手册来指导。本书参考了国际指南及原版书籍，重点编写国际上应用最为广泛的几种神经康复物理治疗技术。本书以病种为中心，详细描述了其物理治疗评定和治疗方法，突出科学性、规范性与可操作性，旨在为广大的学生、高校教师、物理治疗师、康复医师等提供实用的操作手册和参考工具书。

感谢在编写此书的过程中给予协助和帮助的同道和朋友们。本书图片较多，在此对所有参加拍摄的摄像、操作者和模特等致以真诚的谢意！由于时间仓促，错漏在所难免，请各位同道不吝赐教。

编 者

目 录

上篇 神经康复物理治疗评定

第一章	偏瘫患者的物理治疗评定	2
第一节	结构与功能水平的评定	2
第二节	活动水平的评定	23
第三节	社会参与评定	27
第四节	环境因素和个人因素	30
第五节	评定总结及注意事项	32
第二章	脊髓损伤的物理治疗评定	34
第一节	结构与功能水平的评定	36
第二节	活动水平的评定	54
第三节	参与水平的评定	60
第三章	脑瘫的物理治疗评定	61
第一节	结构与功能水平的评定	62
第二节	活动水平的评定	76
第三节	参与水平的评定	80
第四章	帕金森病的物理治疗评定	83
第一节	结构与功能水平的评定	83
第二节	活动水平的评定	89
第三节	参与水平的评定	92

第五章	周围神经损伤的物理治疗评定	95
第一节	结构与功能水平的评定	95
第二节	活动水平的评定	109
第三节	参与水平的评定	109

下篇 神经康复物理治疗技术

第六章	偏瘫的物理治疗技术	112
第一节	Brunnstrom 技术	112
第二节	Bobath 技术	170
第三节	Rood 技术	198
第四节	PNF 技术	210
第五节	运动再学习技术	246
第六节	偏瘫综合运动训练技术	297
第七章	脊髓损伤运动训练技术	372
第八章	脑性瘫痪运动训练技术	407
第九章	帕金森病运动训练技术	434
第十章	周围神经损伤运动训练技术	456
第一节	概述	456
第二节	关节活动度训练	458
第三节	肌力训练	459
第四节	周围神经松动技术	462
第十一章	周围性面瘫运动训练技术	471
第十二章	物理因子治疗技术	483
第一节	电疗法	483
第二节	经颅磁刺激	496
第三节	经颅直流电刺激	499

第四节	间歇性压力疗法·····	500
第五节	肌电生物反馈疗法·····	502
第六节	水疗法·····	504
参考文献	·····	507

上 篇

神经康复物理治疗评定



偏瘫患者的物理治疗评定

偏瘫又叫半身不遂，是指一侧上下肢、面肌和舌肌下部的运动障碍。按照偏瘫的程度，可分为轻瘫、不完全性瘫痪和全瘫。其严重程度与脑部疾病或外伤的性质、部位、范围和损伤程度有密切关系。这些脑部疾病或外伤引起的功能障碍是多种多样的，因此偏瘫常伴随着偏身感觉障碍、言语障碍、认知障碍和心理障碍等。根据国际功能、残疾和健康分类（international classification of functioning, disability and health, ICF）的理论，从康复医学的角度，偏瘫的物理治疗评定主要包括三个方面的内容：身体结构和功能、个体活动和社会参与。系统全面的评定对发现偏瘫患者的主要问题、设定康复目标、制订康复计划、实施康复方案，以及与作业治疗、言语治疗、矫形器治疗和康复护理的协调与合作等起着至关重要的作用。

第一节 结构与功能水平的评定

一、意识与认知功能评定

（一）意识状态评定

格拉斯哥昏迷量表（Glasgow coma scale, GCS）是目前应用最广泛的评估患者意识状态的量表，量表包括睁眼反应、言语反应和运动反应；总分共 15 分，最低 3 分，根据得分多少

评定其意识障碍程度。13~14分轻度障碍；9~12分重度障碍；3~8分重度障碍（多为昏迷状态）（表1-1-1）。

表 1-1-1 格拉斯哥昏迷量表

指令	反应	评分	得分
睁眼	自动睁眼	4	
	呼叫睁眼	3	
	疼痛刺激睁眼	2	
	不能睁眼	1	
言语	回答切题	5	
	答非所问	4	
	单个词语（不当）	3	
	只能发声	2	
	无发音	1	
运动	按指令运动	6	
	疼痛定位	5	
	疼痛躲避	4	
	刺激后双上肢屈曲	3	
	刺激后四肢强直	2	
	对刺激无反应	1	
总分			

（二）认知功能评定

认知功能评定常使用简明精神状态量表（mini-mental state examination, MMSE）。MMSE分为定向力、记忆力、计算力和注意力、回忆能力、言语能力5项，总分30分（表1-1-2）。划分痴呆标准：文盲 ≤ 17 分，小学程度 ≤ 20 分，中学程度（包括中专） ≤ 22 分，大学程度（包括大专） ≤ 23 分。该量表的评估结果可使物理治疗师了解患者的认知功能及配合程度等，为治疗方案（如训练动作难度的设计等）的制订提供依据，并可通过小组会推荐患者是否接受认知治疗。

1. 定向力 (最高分: 10 分)

(1) 首先询问日期, 之后再针对性的询问其他部分, 如“您能告诉我现在是什么季节?” 每答对一题得 1 分。

(2) 请依次提问, “您能告诉我我们在什么省市吗?” (区县? 街道? 什么地方? 第几层楼?) 每答对一题得 1 分。

2. 记忆力 (最高分: 3 分) 告诉患者您将问几个问题来检查他/她的记忆力, 然后清楚、缓慢地说出 3 个相互无关的东西的名称 (如: 皮球、国旗、树木, 大约 1 秒钟说一个)。说完所有的 3 个名称之后, 要求患者重复它们 (答对 1 个得 1 分, 最多得 3 分)。如果他们没能完全记住, 评定者可以重复, 但重复的次数不能超过 5 次。如果 5 次后他们仍未记住所有的 3 个名称, 那么对于回忆能力的检查就没有意义了 (跳过第四部分“回忆能力”检查)。

3. 注意力和计算力 (最高分: 5 分) 要求患者从 100 开始减 7, 之后再减 7, 一直减 5 次 (即 93, 86, 79, 72, 65)。每答对 1 个得 1 分, 如果前次错了, 但下 1 个答案是对的, 也得 1 分。

4. 回忆能力 (最高分: 3 分) 如果前次患者完全记住了 3 个名称, 现在让他再重复一遍。每正确重复 1 个得 1 分, 最高 3 分。

5. 语言能力 (最高分: 9 分)

(1) 命名能力 (0~2 分): 拿出手表卡片给患者看, 要求他说出这是什么, 之后拿出铅笔问他们同样的问题。

(2) 复述能力 (0~1 分): 要求患者注意你说的话并重复一次, 注意只允许重复一次。这句话是“四十四只狮子”, 只有正确并且咬字清楚的才记 1 分。

(3) 三步命令 (0~3 分): 给患者一张空白的平纸, 要求他按你的命令去做: “用右手拿着这张纸, 用两只手把它对折起来, 放在您的左腿上”。注意不要重复或示范, 只有他们

按正确顺序做的动作才算正确，每个正确动作计1分。

(4) 阅读能力 (0~1分): 拿出一张“闭上您的眼睛”卡片给患者看，要求患者读它并按要求去做。只有他们确实闭上眼睛才能得分。

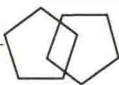
(5) 书写能力 (0~1分): 给患者一张白纸，让他自发写出一句完整的句子。句子必须有主语、动词，并有意义。注意你不能给予任何提示，语法和标点的错误可以忽略。

(6) 结构能力 (0~1分): 在一张白纸上画有交叉的两个五边形，要求患者照样准确地画出来。评分标准: 五边形需画出5个清楚地角和5个边。同时，两个五边形交叉处形成菱形。线条的抖动和图形的旋转可以忽略。

表 1-1-2 简明精神状态量表

项目		记录	评分
I 定向力 (10分)	星期几		0 1
	几号		0 1
	几月		0 1
	什么季节		0 1
	哪一年		0 1
	省市		0 1
	区县		0 1
	街道或乡		0 1
	什么地方		0 1
	第几层楼		0 1
II 记忆力 (3分)	皮球		0 1
	国旗		0 1
	树木		0 1

续表

项目		记录	评分
Ⅲ 注意力和计算力 (5 分)	100 - 7		0 1
	- 7		0 1
	- 7		0 1
	- 7		0 1
	- 7		0 1
Ⅳ 回忆能力 (3 分)	皮球		0 1
	国旗		0 1
	树木		0 1
Ⅴ 语言能力 (9 分)	命名能力		0 1
			0 1
	复述能力		0 1
	三步命令		0 1
			0 1
			0 1
	阅读能力		0 1
	书写能力		0 1
	结构能力		0 1
总 分			

二、神经功能缺损的评定

1989 年, Thmos 等为急性脑卒中的治疗研究, 设计了一