



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

国家“十二五”重点图书出版规划项目
NATIONAL TWELFTH-FIVE-YEAR-PLAN KEY BOOK PUBLISHING PROJECT

文库总主编 丁 勇



特殊儿童
教育与康复文库

EDUCATION AND REHABILITATION
OF CHILDREN WITH
SPECIAL NEEDS



特殊儿童 物理治疗



南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS



国家出版基金项目

国家“十二五”重点图书出版规划项目

NATIONAL TWELFTH-FIVE-YEAR-PLAN KEY BOOK PUBLISHING PROJECT

文库总主编 丁 勇

特殊儿童 物理治疗

主 编

励建安

副主编

唐久来 高 晶

参编人员

(按姓氏笔画排序)

王 翔 王雪峰 许光旭 许晓燕 孙 锐 杜 青 杨 李 李勇强 李海华 肖 农
吴玉霞 吴建贤 何 侃 张丽华 陈 翔 陈文华 陈亚平 范亚蓓 范艳萍 尚 清
庞 伟 赵 斌 姜志梅 顾绍钦 徐冬晨 康海燕 梁 兵 魏国荣

 南京师范大学出版社
NANJING NORMAL UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

特殊儿童物理治疗/励建安主编. —南京:南京
师范大学出版社, 2015. 1

(特殊儿童教育与康复文库/丁勇总主编)

ISBN 978-7-5651-1970-5

I. ①特… II. ①励… III. ①小儿疾病—物理疗法
IV. ①R720.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 285289 号

丛 书 名	特殊儿童教育与康复文库
书 名	特殊儿童物理治疗
本册主编	励建安
责任编辑	万 斌
出版发行	南京师范大学出版社
地 址	江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话	(025)83598919(总编办) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址	http://www.njnup.com
电子信箱	nspzbb@163.com
照 排	南京理工大学印刷照排中心
印 刷	南京爱德印刷有限公司
开 本	710 毫米×1000 毫米 1/16
印 张	26
字 数	454 千
版 次	2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5651-1970-5
定 价	55.00 元

出 版 人 彭志斌

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换

版权所有 侵犯必究

总序一

Preface 1

今年1月,国务院办公厅转发了教育部等7部门联合发布的《特殊教育提升计划(2014—2016年)》,这是深入实施《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》(以下简称《纲要》),加快推进特殊教育发展,大力提升特殊教育水平,切实保障残疾人受教育权利的又一重要体现。《纲要》将“特殊教育”单列一章,提出“关心和支持特殊教育”“完善特殊教育体系”“健全特殊教育保障机制”等要求。特殊教育是我国国民教育体系的重要组成部分。近些年来,国家对特殊教育的重视程度不断加强。在社会经济快速发展的同时,特殊教育发展也进入了一个大力推进的新时期。党的十八大报告提出了“支持特殊教育”的口号,十八届三中全会明确指出:“推进学前教育、特殊教育、继续教育改革发展。”

我国障残儿童有相当数量,受教育是《世界儿童权利宣言》和我国宪法赋予他们的权利。特殊教育也是帮助他们走进社会、独立生活的必要途径。特殊教育的目标是使障残儿童回归主流社会,成长为一个自力更生,能为社会做出贡献的人才。这需要具备两个重要条件:一是残疾儿童要有自信,有能力回归社会;二是社会上的普通人要尊重他们,帮助他们。这两方面都需要通过教育来实现。特殊教育的目的与普通教育一样,也是促进儿童身心的健康发展。只是障残儿童需要更多的关爱和帮助,更多的温暖和鼓励。在教育内容和方法上,需要根据障残儿童的特殊情况采用不同的方式,但目的是促进他们的发展。特殊教育是教育公平的重要内容,是建设和谐社会的重要基础,也是国家综合国力的体现。当前,全社会对特殊教育的认识还有



待进一步提高,特殊教育的发展与普通教育相比还相对落后,发展还很不平衡,特殊教育经费短缺,办学条件亟待改善,办学规模远不能满足社会发展需要,特殊教育教师队伍建设和有待进一步加强,特殊教育的管理水平亟待提高。

特殊教育的发展,首先需要特殊教育有一个正确的认识,树立正确的特殊教育观念。特殊教育有狭义和广义之分。狭义的特殊教育是障残儿童的教育;广义的特殊教育还包括超常儿童及有情绪问题、行为问题、社会适应问题等儿童的教育。我国特殊教育主要是指狭义的特殊教育。所谓特殊教育的特殊,是指这部分受教育者在生理的或者心理的某个方面有缺陷,阻碍着他们的发展,特殊教育就是帮助他们排除阻碍他们发展的障碍,使他们得到与普通人一样的发展。障残儿童并非所有智能都丧失,他们往往丧失了一部分器官的功能。教育,可以弥补他们的缺陷,或者使他们损伤的器官功能得到部分的恢复,或者培养其他器官的功能来代偿某种器官功能的不足。

发展特殊教育,除了政府重视和加大投入外,要发动全社会来奉献爱心。残疾人是我们的兄弟姐妹,他们比正常人有更多的困难,正常人有责任、有义务帮助他们。这不是出于怜悯,更不是恩赐,这是全社会的责任,也是每一个公民的责任。特殊教育事业是爱的事业。只有做到像《礼记·礼运》中所讲的“矜、寡、孤、独、废疾者皆有所养”,我们才能建成和谐社会。

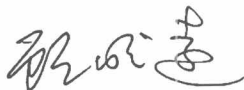
特殊教育本身需要进行改革创新。根据我国当前的实际情况,完全采取“回归主流”的方式,把障残儿童放在普通学校学习,还缺乏必要的条件。主要是普通学校缺乏特殊教育的师资,不可能像日本那样在普通学校里设立养护班。但“全纳教育”“回归主流”都是当前世界教育的新理想,我们需要以这种新的教育理念来指导我们的特殊教育,让障残儿童尽量与健康儿童接触,障残比较轻的、有条件的,最好让他们在一起学习。这样,既培养了障残儿童的自信心和自尊心,又教育了健康儿童对障残同伴的关心和爱护。

师资是特殊教育发展的前提与保障。师范院校应该重视特殊教育的研究和师资培养。1982年,教育部建立了我国第一所专门的特殊教育师资培养机构——南京特殊教育师范学校,当时属于中等师范教育。该校2002年升格为专科学校,现在又将跨入本科教育阶段。这是可喜的事情。我国大学里的第一个特殊教育专业是我在北京师范大学担任副校长期间于1986年设立的,同时还成立了特殊教育研究中心。现在全国已经有多个师范大学设立了特殊教育专业。但是还很不够,特

殊教育的师资还非常缺乏。我们要宣传特殊教育的重要性,大家都来关心这个社会最弱势群体,有更多的优秀青年来向他们献出爱心。

特殊教育的发展,还要加强对特殊教育的研究,用心总结我国特殊教育的经验,研究和形成有中国特色社会主义的特殊教育理论体系。《特殊儿童教育与康复文库》是一套关注障残儿童及其他特殊需要儿童生存与发展的系列图书。文库从提升社会公共利益的角度来关注、支持、参与残疾人及其家庭的健康与发展,从全社会和谐发展的高度来关心他们的福祉。文库立足于服务特殊教育教师、特殊儿童、家长及专业工作者,围绕特殊儿童教育与康复,按照阐释基本理论、揭示现实问题、提出合理化建议的逻辑框架,吸取国际上最先进的方法技术和理论,系统阐述特殊儿童的教育与康复问题。文库既注重理论探讨,又重视实践操作。相信这套文库的出版会对丰富我国的特殊教育研究和指导特殊教育实践、推进特殊教育改革有着重要的作用和价值。

文库系列丛书即将面世,出版社和总主编丁勇同志要我写几句话,是以为序。



2014年8月

总序二

Preface 2

儿童是祖国的花朵,也是我们的未来。每个孩子的成长都需要家庭、学校和社会的关怀和支持,而我们要给残疾孩子更多的关爱和帮助。

残疾儿童由于身心障碍差异的多样性和复杂性,接受基础教育就不那么容易了。比如,老师教育孩子,需要会盲文;教聋孩子,又需要用手语;同是发展性障碍的儿童,孤独症和脑瘫孩子的身心特点、教育方法又各有不同。不仅如此,在进行认知训练的同时,有些孩子还必须辅以感觉运动、言语语言等康复性的训练,才能有效支持他们的发展。这些需要特殊教育的残疾孩子,他们在生命的成长过程中,需要社会学、心理学、教育学、医学等多学科的介入,也需要全社会相关专业人员的合作参与。

我们怎样理解残疾儿童的特殊性?什么是特殊教育?怎样为残疾儿童提供特殊的支持与服务呢?这是特殊儿童教育发展面临的重要课题。它不仅是很多残疾儿童家长关心的事情,也是特殊教育、康复机构共同研究探讨的问题。

残疾儿童是有特殊需求、需要给予特别关爱的,与所有其他孩子一样共享着生命的发展权和教育权。残疾儿童的教育康复水平也体现了社会文明进步的水平。残疾儿童需要特殊教育,而特殊教育又需要特教老师。有了好老师,残疾孩子才能拥有美好的未来。美国作家海伦·凯勒正因为有了沙利文这样的好老师,才从一个盲聋哑三重残疾的孩子,成为世界著名的作家。

由南京师范大学出版社出版的《特殊儿童教育与康复文库》,是一套促进残疾儿童身心发展的丛书,基本涵盖了特殊儿童的教育与康复实践与理论的基本问题,内容全面、系统,有实

践经验,也有理论基础。其中《特殊儿童生涯发展与转衔教育》《特殊儿童体育与运动》《特殊儿童生活教育》《特殊儿童物理治疗》《特殊儿童作业治疗》等分册内容,都是第一次系统地与我国读者见面。

《特殊儿童教育与康复文库》不仅可以作为高等院校、科研机构进行学术研究的参考资料,也可以为残疾儿童家长和特殊教育、康复机构第一线的工作者提供具体的方法指导。这套文库的出版对普及和提高残疾儿童康复教育具有特殊意义,对改善和提高残疾儿童的生活自理能力也会起到重要作用。

我深深地祝福每一个残疾孩子,希望他们永远健康快乐!

A handwritten signature in black ink, reading '张海迪' (Zhang Haodi). The characters are written in a fluid, cursive style.

2014年8月

总序三

Preface 3

随着我国社会经济的进步与特殊教育和医疗康复事业的发展,特殊儿童的教育与康复越来越受到社会的关注和重视。这不仅仅是因为特殊儿童教育有着不同于其他儿童教育的“特殊”之处,更重要的是教育与康复对特殊儿童而言,是保障他们平等参与社会生活,促进其健康成长和公平享有社会发展成果的重要途径。

毋庸讳言,我国目前特殊教育与残疾人事业基础还比较薄弱,残疾人社会保障政策措施还不够完善,残疾人在基本生活、医疗卫生、康复、教育、就业、社会参与等方面还存在许多困难;绝大多数残疾人尚未走出家庭,他们的总体生活状况与社会平均水平仍存在较大差距;在特殊儿童教育与康复方面,较发达国家还存在着明显的差距,实践工作者的理论知识与技能水平亟待提高。为了适应我国特殊教育与残疾人事业发展的需要,向社会、学校和家长科学地普及服务于残疾儿童及其他特殊需要儿童的教育、康复的理论知识与实践技能,改善、提高残疾儿童的生活自理能力,推进社会文明进程,我们在国家新闻出版广电总局的指导下,在国家出版基金的支持下,组织编写了《特殊儿童教育与康复文库》。

本文库以《残疾儿童权利与保障》分册为总领,其下分为“特殊儿童教育”与“特殊儿童康复”两个子系列,共 20 分册。在两个子系列中,又分别以《特殊儿童教育导论》和《特殊儿童康复概论》为引领,再按照特殊儿童发展的各个领域的教育、康复训练内容为结构框架,展开两个系列具体内容的编写。文库基本涵盖了特殊儿童的教育与康复实践的基本问题,内容全面,系统性

强。

“特殊儿童教育”系列包括:《特殊儿童教育导论》《特殊儿童教育评估》《特殊儿童早期发展支持》《特殊儿童沟通与交往》《特殊儿童认知训练》《特殊儿童行为管理》《特殊儿童生活教育》《特殊儿童体育与运动》《特殊儿童生涯发展与转衔教育》。“特殊儿童康复”系列包括:《特殊儿童康复概论》《特殊儿童物理治疗》《特殊儿童作业治疗》《特殊儿童语言与言语治疗》《特殊儿童心理治疗》《特殊儿童艺术治疗》《特殊儿童舞动治疗》《特殊儿童功能性视力训练》《特殊儿童定向行走训练》《特殊儿童辅助技术》。

文库立足服务特殊教育教师、特殊儿童及其家长、残疾人社会工作者的目标,围绕特殊儿童教育与康复两个中心,按照阐释基本理论、揭示现实问题、提出合理化建议的逻辑框架,系统阐述特殊儿童的教育与康复问题。文库编写在坚持科学性的前提下,力求突出学科的专业性和创新性,特别是注重吸收当代国际特殊教育与康复研究的最新成果,使文库能够站在时代的前沿,反映相关专业领域里的最新理念和技术方法。在具体内容的编写上,同时注意处理好两大关系:一是注意处理好理论与实践的关系,尤其对操作性较强的分册内容,注重以案例印证原理,以原理阐释案例,具体与抽象相结合来阐述问题;二是注意处理好学术性与实用性的关系,主要体现为文库内容在具有研究性的同时,并不排斥专业的实用性与操作性。

由于文库内容涉及概念的复杂性,在此需要对本文库中所涉及的两个重要概念“残疾”与“康复”做一个特别说明。基于传统的指称,“残疾”(disability)、“障碍”(handicap)和“缺陷”(impairment)由于含义相近,在我国三个术语经常交互替代使用,不太注意区分。而世界卫生组织对这三个概念有着明确的区分,并且在英文中已用更显中性的 disability(残疾)取代了 handicap(障碍)。考虑到汉语中“障碍”要比“残疾”在褒贬含义上更显中性,同时出于传统理解的习惯,本文库在“残疾”“障碍”“缺损”等概念上并不作严格的区分,尽管是不同的意义,但这并不妨碍分册中对相关的概念作区分和解释。关于“康复”,本文库主要指的是较为狭义的医学康复概念,即运用医学治疗的手段进行的康复。

本套文库由我为总主编,但主要的工作均由各分册主编和相关的撰稿人员完成。在文库的编辑和出版过程中,我们得到了中国残疾人联合会与国家新闻出版广电总局有关领导和专家的指导和支持。南京师范大学出版社的领导和文库的责任编辑等同志们也给予了倾心帮助,付出了辛勤劳动,保证了本文库的顺利出版,



在此深表感谢；同时还要特别感谢台湾特殊教育界同行，尤其是林宝贵等先生的指教和参与，为本文库质量的提高做出了宝贵的贡献。

编写特殊儿童教育与康复方面的文库，虽然不能说在我国是首创，但毕竟屈指可数。至于本套文库在多大程度上对社会、学校和家庭在特殊教育与康复领域的理论研究与实践活动起到指导作用，只有留待广大读者去评判了。我们期待着读者的批评，进一步完善我们的项目；也期待更多的理论工作者和实践工作者投身到特殊教育和残疾人事业工作中来，为保障残疾儿童及其他特殊需要儿童的生活与发展，改善、提高他们适应社会、服务社会的能力，推进社会文明进程，贡献一份力量！

2014年8月

前 言

Foreword

残疾人是一个数量众多、特性突出、特别需要帮助的社会群体,0~14岁的“特殊儿童”,是一个更加特殊的残疾人群体。2006年,我国第二次残疾人抽样调查结果显示:全国各类残疾人总数为8296万人,残疾人占全国总人口的比例为6.34%;其中0~6岁的残疾儿童有141万,6~14岁的残疾儿童有246万人,0—14岁的残疾人占总人口的比例为4.66%,涉及全国约1/5的家庭和2亿多人口。这些孩子是折翼的天使,往往一出生就得饱受各种残疾之苦,或存在肢体运动功能障碍,或生活不能自理,他们的家庭往往因病致贫、负担日益加重。

我国特殊儿童康复工作起步较晚,但发展迅速,覆盖面已经由最初的聋哑、智力残疾发展到脑性瘫痪、孤独症谱系障碍等大多数特殊儿童,康复水平也在不断提高,规范化诊断也开始起步,使更多的特殊儿童得到了康复治疗,但也存在专业技术人员数量不足、技术水平有待提高、各地儿童康复发展不均衡、家长对康复缺乏认识不能很好配合治疗等诸多问题。这些问题需要我们认真面对、努力解决。从这个角度看,《特殊儿童物理治疗》这本书的出版发行,意义重大,十分必要、十分及时。

本书编委会由来自全国各地的20余位著名专家组成。全书共六章38节,内容紧扣“特殊儿童”和“物理治疗”两大核心概念,紧盯国内外最新学术动态,针对我国不同类别特殊儿童的身心特征、疾病与障碍特点,结合专家们的临床实践,从特殊儿童的诊断、评估和物理治疗方法等方面进行了科学而严谨的描述,重点介绍了特殊儿童的训练技术要点和物理治疗方法,在坚持科学性、规范性的前提下,突出了“特殊儿童物理治疗”这一学科的专业性和创新性,部分章节内容体现了国内外最新理论研究与实践成果,具有较高的学术价值和应用价值。本书通俗易懂,图文并茂,是一本学术性、实践性、可操作性兼具的重要参考



书,非常适合儿童康复专业技术工作者,从事特殊教育的教师和家长、残疾人事业社会工作者等使用。

饮水思源。在本书即将付梓之际,我代表编委会,感谢各位编委,他们都是国内从事儿童康复和特殊教育的著名专家,承担着繁重的医、教、研任务,在接到邀请之后,能够按照编委会的安排与要求,按时悉心完成书稿的撰写与互审任务,确保了本书的顺利出版。感谢唐久来教授、梁兵教授、陈翔教授,他们不但承担了有关章节的撰写、互审任务,而且认真审读了全部书稿,就如何进一步提高本书的创新性、可操作性等方面提出了中肯的意见,以高深的学术造诣和严谨的科学态度保证了本书的编写质量。

囿于水平、时间等因素,本书尚存一些不足,如部分章节的理论研究与实践探索尚需进一步深化,一些物理治疗给读者提供的可操作部分的内容尚显单薄等,如上不足,我们将在今后的再版中努力完善。

孩子是花朵是未来是希望,热爱孩子就是热爱生命,我们愿意用温暖的双手、先进的技术帮助他们。衷心希望这本书能让各位同仁、广大家长和更多的康复、教育机构更好地了解特殊儿童物理治疗知识,掌握特殊儿童康复技术技能,共同为孩子们撑起一片希望的天空,让孩子未来生活得更有尊严、更加美好!

2014年8月

(作者系国际物理医学与康复医学学会主席,美国医学科学院院士,中国康复医学会常务副会长,中华医学会物理医学与康复医学分会主委,中国医师协会康复医师分会会长,南京医科大学、江苏省人民医院康复医学中心教授,主任医师,博士生导师。)

目 录

Contents

总序一	顾明远	(001)
总序二	张海迪	(004)
总序三	丁 勇	(006)
前 言	励建安	(001)
第一章 概论		(001)
第一节 物理治疗概述		(001)
第二节 运动发育		(006)
第三节 特殊儿童物理治疗的现状与展望		(024)
第二章 功能评定		(033)
第一节 全身运动评估		(033)
第二节 关节活动度评定		(036)
第三节 肌力评定		(046)
第四节 肌张力评定		(065)
第五节 平衡功能评定		(069)
第六节 协调功能评定		(073)
第七节 步态评定		(078)
第三章 常用的物理治疗方法		(085)
第一节 电疗法		(085)
第二节 磁疗法		(093)
第三节 水疗法		(100)
第四节 生物反馈疗法		(113)
第五节 关节活动范围训练		(120)



第六节 牵伸技术·····	(137)
第七节 肌力训练·····	(155)
第八节 体位转移训练·····	(166)
第九节 平衡训练·····	(175)
第十节 协调训练·····	(192)
第十一节 步行功能训练·····	(198)
第十二节 神经发育疗法·····	(207)
第十三节 上田法·····	(230)
第十四节 中国传统疗法·····	(237)
第十五节 引导式教育·····	(249)
第四章 神经损伤疾病的物理治疗·····	(263)
第一节 脑性瘫痪·····	(263)
第二节 颅脑损伤·····	(284)
第三节 运动发育迟缓和运动发育障碍·····	(291)
第四节 运动发育障碍的遗传代谢病·····	(300)
第五节 智力障碍·····	(305)
第六节 脊髓损伤和脊髓炎·····	(320)
第七节 周围神经损伤·····	(330)
第八节 脊髓灰质炎·····	(337)
第五章 骨关节疾病的物理治疗·····	(342)
第一节 特发性脊柱侧凸·····	(342)
第二节 发育性髋关节脱位·····	(352)
第三节 先天性马蹄内翻足·····	(360)
第六章 其他常见疾病与障碍的物理治疗·····	(367)
第一节 孤独症·····	(367)
第二节 先天性心脏病·····	(383)
主要参考文献·····	(395)

第一章 概 论

世界卫生组织将康复(rehabilitation)定义为“采取一切措施以减轻残疾带来的影响并使残疾人重返社会”。目前,康复概念得到了世界各国社会、医疗卫生界及广大残疾者的重视。随着工业的发达,交通的快速发展,文体活动的增多,地震等自然灾害的发生,由此造成的残疾人也越来越多。在这种情况下,物理治疗作为一种康复手段,逐渐被人们认可,成为康复医学中的重要组成部分。本章主要介绍物理治疗的内涵及作用机制、正常的运动发育、运动发育迟缓、儿童物理治疗的现状与展望等内容。

第一节 物理治疗概述

一、基本概念

应用力、电、光、声、磁、水、温度等物理因素治疗患者疾患的方法,叫作物理疗法(Physical Therapy,简称PT)。物理疗法由两部分组成:一部分是以手法及应用器械为主要手段来治疗病、伤、残患者的方法(利用力学因素),称为运动治疗或运动疗法;另一部分是以各种物理因子(如电、光、声、磁、水、温度等)为主要手段治疗疾病,促进患者康复的疗法,又称为理疗。儿童物理疗法的治疗对象是由小儿疾病引起的,表现出以中枢神经功能、骨关节功能、神经肌肉功能、呼吸循环功能等为主的多种功能障碍,其治疗目的是改善血液循环、减轻疼痛、预防和改善障碍,最大限度地恢复残疾者的力量、移动能力和协调能力。从事物理疗法的技术人员简称为PT师。

随着康复医学的不断发展,人们普遍认为由患者积极参与的主动运动是改善运动功能障碍的主要手段,所以康复医学工作者将物理疗法的研究重点放在运动疗法上。运动疗法多为主动性治疗,患者在治疗师的指导和监督下,主动进行运动治疗活动,如翻身、坐、爬、站等各种运动训练,行走功能训练,以及轮椅使用训练等。理疗被视为被动性康复治疗,患者不需要主动活动,而是由治疗师施加电、光、



声、磁等用于治疗。在以改善各种功能为目的的物理疗法中,被动性康复治疗很少单独使用,常常是和运动疗法并用。

二、物理治疗发展简史

早在古希腊和古罗马时代,古希腊和古罗马人就开始应用日光浴、空气浴及水疗。公元前 400 年,希腊医生 Hippocrates 指出利用矿泉、日光、海水及运动可以防病健身、延缓衰老、保持健康。16 世纪,瑞士医生用磁石治疗水肿、脱肛、黄疸等疾病。

物理治疗的雏形在我国四千年前就已经形成,在旧石器时代,人们就懂得使用尖状和刮削过的利器刺破痈疮,排除脓肿,治疗疾病。古代的中国功夫就是僧侣们为解除疼痛和其他病症编排的一系列姿势和运动。中国古代医书《黄帝内经·素问》也在论述瘫痪、麻木、肌肉痉挛等疾患的治疗时,提出应重视用针灸、导引(体操、气功、自我按摩)等进行功能上的康复。春秋战国和秦汉时期,按摩已经成为一种重要的医疗手段。

在 1914—1918 年的第一次世界大战中,出现了大量伤病员,对伤病员实施恢复伤残肢体功能的运动治疗受到重视,发展很快。1920—1930 年,由于脊髓灰质炎(小儿麻痹)的流行,人们开始了对脊髓灰质炎的治疗,此期间比较活跃的是整形外科医生,作为其辅助者,物理治疗师的数量有所增加。从 1940 年开始,对偏瘫和脑性瘫痪等中枢神经系统损伤应用神经生理学的手段进行研究。因为对中枢神经系统损伤的患者,单纯靠增强肌力的运动训练还不够,还要通过神经生理学的各种方法来提高治疗效果。1940 年初, Temple Fay 应用反射运动模式作为治疗方法,即利用原始反射运动,通过被动运动和被动姿势体位,使之发展成为基本的主动运动模式。英国 Bobath 夫妇将抑制原始性紧张性反射、促进翻正反射和平衡反应的促通方法应用于脑瘫患者的治疗。1940—1945 年, Rood MS 通过反射活化肌肉的随意或不随意运动,将促通或抑制方法用于治疗脑性瘫痪,这种活化了肌肉的运动使深部感觉刺激得到增加,由正确的感觉刺激诱发出特定的运动反应。1968—1974 年,德国 Vojta 提出对小儿中枢神经性运动功能障碍实施反射性运动模式训练,即通过不断的反复刺激,促进反射运动变成主动运动,从而促进患儿运动功能的发育。

近几年来,康复医学得到迅速发展,并日益为社会所重视。在世界范围内,康