



「十二五」职业教育国家规划教材  
经全国职业教育教材审定委员会审定

# 运动治疗技术

*Yundong Zhiliao Jishu*



主审 江钟立  
主编 张绍岚 王翔



河南科学技术出版社  
中国科学技术出版社



“十二五”职业教育国家规划教材  
经全国职业教育教材审定委员会审定

# 运动治疗技术

主审 江钟立

主编 张绍岚 王 翔

河南科学技术出版社

中国科学技术出版社

· 郑州 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

运动治疗技术/张绍岚, 王翔主编. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2014. 7

“十二五”职业教育国家规划教材

ISBN 978-7-5349-7052-8

I. ①运… II. ①张… ②王… III. ①运动疗法—高等职业教育—教材 IV. ①R455

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 145030 号

---

出版发行: 中国科学技术出版社

地址: 北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮编: 100081

电话: (010) 62106522

网址: [www.cspbooks.com.cn](http://www.cspbooks.com.cn)

河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65788639 65788001

网址: [www.hnstp.cn](http://www.hnstp.cn)

策划编辑: 李喜婷 范广红 马晓薇

责任编辑: 马晓薇

责任校对: 秦晚红 马新民

封面设计: 张伟

版式设计: 张金霞

责任印制: 张艳芳

印刷: 河南省罗兰印务有限公司

经销: 全国新华书店

幅面尺寸: 185 mm×260 mm 印张: 22.25 字数: 538 千字

版次: 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元

---

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系并调换。



## 康复治疗技术专业教材编审委员会

- |      |           |     |              |
|------|-----------|-----|--------------|
| 顾 问  | 燕铁斌       | 教授  | 中山大学孙逸仙纪念医院  |
|      | 胡 野       | 教授  | 金华职业技术学院     |
| 主任委员 | 任光圆       | 教授  | 宁波卫生职业技术学院   |
| 委 员  | (以姓氏笔画为序) |     |              |
|      | 丁明星       | 教授  | 金华职业技术学院     |
|      | 于 靖       | 教授  | 天津医学高等专科学校   |
|      | 万 萍       | 副教授 | 上海中医药大学康复医学院 |
|      | 方 新       | 教授  | 北京社会管理职业学院   |
|      | 尹宪明       | 教授  | 苏州卫生职业技术学院   |
|      | 江钟立       | 教授  | 江苏省人民医院      |
|      | 许 智       | 副教授 | 湖北职业技术学院     |
|      | 杨发明       | 讲师  | 无锡卫生职业技术学院   |
|      | 肖晓鸿       | 教授  | 武汉民政职业学院     |
|      | 吴 毅       | 教授  | 复旦大学康复医学系    |
|      | 吴淑娥       | 副教授 | 江西中医药高等专科学校  |
|      | 张秀花       | 教授  | 无锡同仁康复医院     |
|      | 张绍岚       | 教授  | 盐城卫生职业技术学院   |
|      | 林成杰       | 副教授 | 山东中医药高等专科学校  |
|      | 周菊芝       | 教授  | 宁波卫生职业技术学院   |
|      | 孟宪国       | 副教授 | 山东医学高等专科学校   |
|      | 胡 军       | 副教授 | 上海中医药大学康复医学院 |
|      | 黄昭鸣       | 教授  | 华东师范大学       |
|      | 章 稼       | 教授  | 苏州卫生职业技术学院   |
| 秘 书  | 李海舟       | 副教授 | 宁波卫生职业技术学院   |



## 《运动治疗技术》编写人员

- 主 审 江钟立
- 主 编 张绍岚 王 翔
- 副主编 马 金 袁海华 王琴苗
- 编 者 (以姓氏笔画为序)
- 马 明 东南大学附属中大医院
- 马 金 辽宁卫生职业技术学院
- 马雪真 大庆医学高等专科学校
- 王 翔 江苏省人民医院
- 王琴苗 运城护理职业学院
- 牛 琳 郑州铁路职业技术学院
- 刘浩阳 宁波卫生职业技术学院
- 库华义 天津医学高等专科学校
- 张绍岚 盐城卫生职业技术学院
- 袁海华 常州卫生高等职业技术学校
- 徐冬晨 南京特殊教育职业技术学院
- 梁丹丹 合肥职业技术学院



## 出版说明

随着中国人口老龄化速度加剧、慢性病发病人数增加，人们对生存质量的要求不断提高，社会对康复治疗的需求日渐增加，因此，康复医学事业得到了快速发展。进入 21 世纪以来，我国康复医学事业进入了快速发展时期，康复医学作为新兴的医学学科已成为国内医疗卫生事业重点发展的新领域，但康复医学教育滞后造成了康复医学专业技术人才储备不足，这已成为发展的瓶颈。

2011 年卫生部发布的《医疗卫生中长期人才发展规划（2011—2020 年）》明确提出要大力推进医学康复等各类临床人才的培养，提升专业技术水平。康复治疗技术专业高等教育如雨后春笋般在全国各地设置和发展，已成为培养康复治疗师的中坚力量。2011 年，中国康复医学会康复医学教育委员会成立了康复职业教育学组。2012 年，卫生部颁布了《“十二五”时期康复医疗工作指导意见》，此举提高了康复医疗机构建设和管理水平，加强了康复专业人员队伍建设。

2012 年 11 月，教育部发布了我国第一部《高等职业学校康复治疗技术专业教学标准（试行）》，标志着高职高专层次的康复治疗师学历教育进入了规范化阶段，向更高质量的人才培养目标迈进。

康复人才培养急需规范的教材。在此背景下，我们组织全国专家，以全国《高等职业学校康复治疗技术专业教学标准（试行）》为依据，围绕新的人才培养目标，体现初级康复治疗师的基本素质、知识要求、能力要求及职业态度要求，尤其体现康复治疗师特有的人文精神和职业素养培养要求，编写了本套教材。

本套教材含职业基础模块 4 部、职业技能模块 8 部和职业拓展模块 4 部。教材内容选择以“必需为准、够用为度、实用为限”为原则，既能满足初级康复治疗师职业岗位需求，又能满足中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会组织的全国卫生技术人员资格考试需求；既考虑了我国当前各地的康复治疗技术发展实际水平，又考虑了本专业的国际化发展趋势。编写体例上没有采用“一刀切”即全部采用“项目化”的形式，而是从实际出发，尊重不同课程间的差异，采用符合该课程当前主流教学方法和教学模式的编写体例。教材采用了主体课程教材、配套实训（指导）教材和网络增值服务等多种形式，力求最大限度地满足广大师生教与学的需要。

本套教材由中国科学技术出版社和河南科学技术出版社联合出版，吸引了全国 32 家高职高专、15 家本科院校教师和 27 家行业机构临床一线的康复医学专家和技术人员共同

参加编写。内容新颖，突出了康复治疗师专业技能和职业能力的培养要求。编写过程中，各位编者都本着精益求精、求实创新的原则，力争达到国家“十二五”规划教材的要求。但由于编写时间有限，可能会出现不当之处，欢迎广大读者提出宝贵意见和建议，以便再版时修订。

本套教材的编写得到宁波卫生职业技术学院的大力支持，谨表示衷心感谢！

康复治疗技术专业教材编审委员会

2014年1月



# 前 言

运动治疗技术是康复治疗的主要支柱之一，是康复治疗技术专业学生必须掌握和运用的主要技能和方法。它主要包括关节活动范围训练技术、关节松动技术、肌力和肌肉耐力训练技术、牵伸技术、平衡能力训练技术、协调能力训练技术、体位与转移训练技术、步行训练技术、心肺功能训练技术、牵引技术、神经生理学疗法（Bobath 技术、Brunnstrom 技术、PNF 技术、Rood 技术和 Vojta 技术）、运动再学习技术、引导式教育技术等。

《运动治疗技术》教材在编写过程中，以全国《高职高专康复治疗技术专业教学基本要求》为依据，紧紧围绕高职高专院校康复治疗技术专业人才培养目标，主要介绍运动治疗技术的基本理论、基本知识和基本技能，同时，注重知识的先进性、科学性、创新性、启发性、适用性。掌握“必需为准，够用为度，实用为限”的原则，紧扣国家康复治疗技术职业标准，注重学生职业能力培养和实践技能训练，注重与职业岗位零距离对接，与全国卫生技术资格康复治疗技术初级职称考试大纲对接。既考虑我国当前的康复治疗技术发展实际水平，又考虑本专业的国际化发展趋势，尽可能使本教材起到一定的引领发展作用。

本教材具有以下特点：

1. 本教材每章（节）开始有学习要求，章后有思考题，前后呼应使学生清楚应该掌握哪些知识点，既能帮助学生复习巩固知识，也为教师备课提供了指南。
2. 本教材同时配套编写了《运动治疗技术实训指导》，目的在于强化学生对技能的掌握，培养学生运用运动治疗技术处理常见临床问题的能力。既介绍必需的基本知识、基本技能，又重视临床实际应用，将实用性、可操作性、科学性三者融为一体。
3. 本教材在编写过程中，充分考虑高职高专学生的特点，语言描述尽可能生动形象，注重学以致用，强调让学生学得明白、记得清楚，能实际应用。并增加了大量运动治疗技术图示，力求使运动治疗技术操作步骤简单明了。
4. 本教材选择使用了知识链接和知识拓展，知识链接侧重纵向知识联系，知识拓展侧重横向知识联系，以此提高学生的学习兴趣，拓展学生的视野。
5. 本教材主要适用于大学三年制大专和五年制高职康复治疗技术专业学生，同时也可作为综合性医院康复专业医师、治疗师的业务参考书。

本教材由中国康复医学会康复教育专业委员会副主任委员、江苏省康复医学会副会





长、江苏省康复医学会康复教育专业委员会主委、江苏省人民医院康复医学中心副主任、硕士生导师江钟立教授审定，谨此表示衷心感谢。

本教材编写团队成员来自全国各地高职高专院校及临床一线，具有较丰富的临床实践与教学能力。但由于编写时间有限，可能出现错漏，欢迎各位专家、读者批评指正。

本教材在编写过程中，借鉴了许多康复医学界前辈和同行的学术成果，并得到各参编单位的大力支持，谨此表示衷心的感谢！

编者

2014年6月



# 目 录

第一章 总 论 .....	1
第一节 概述 .....	1
一、基本概念 .....	1
二、运动治疗技术的形成与发展 .....	2
三、运动治疗的目的和作用 .....	4
四、运动治疗技术的分类 .....	4
五、运动治疗技术的临床应用 .....	6
六、运动治疗的禁忌证 .....	9
七、运动治疗的基本原则 .....	10
八、运动治疗的注意事项 .....	10
九、运动治疗技术常用器械 .....	10
第二节 运动治疗技术的基础理论 .....	20
一、运动治疗技术的生理学基础 .....	20
二、运动治疗技术的运动学基础 .....	22
三、运动治疗技术的生理治疗作用 .....	25
第三节 运动治疗技术的现状及展望 .....	26
一、我国运动治疗技术的现状 .....	26
二、21 世纪运动治疗技术的发展 .....	28
三、运动治疗技术与其他学科的关系 .....	28
第四节 运动功能评定 .....	29
一、运动功能概述 .....	29
二、躯体外观情况检查 .....	30
三、肌力评定 .....	32
四、关节活动度评定 .....	36
五、步态分析 .....	38
六、痉挛的评定 .....	41
七、平衡功能的评定 .....	43
八、协调性的评定 .....	46

九、日常生活活动能力和功能独立性评定 .....	47
十、残疾评定 .....	50
第二章 常规运动治疗技术 .....	55
第一节 关节活动范围训练技术 .....	55
一、基本概念 .....	55
二、关节活动范围受限的原因 .....	55
三、关节活动范围训练的基本原则 .....	57
四、常用关节活动范围训练技术 .....	57
五、关节活动范围训练的注意事项 .....	68
第二节 关节松动技术 .....	69
一、基本概念 .....	69
二、关节运动的基本理论 .....	70
三、关节松动术的基本手法 .....	72
四、关节松动术的分级 .....	72
五、关节松动术的治疗作用 .....	73
六、关节松动术的适应证与禁忌证 .....	74
七、关节松动术的操作程序 .....	74
八、四肢关节松动技术 .....	74
第三节 肌力和肌肉耐力训练技术 .....	94
一、基本概念 .....	94
二、肌力和肌肉耐力训练的基本原理 .....	94
三、肌力和肌肉耐力训练的基本原则 .....	94
四、肌肉收缩形式和影响肌力的因素 .....	95
五、肌力和肌肉耐力训练技术的分类 .....	98
六、肌力训练和肌肉耐力训练的关系 .....	99
七、常用肌力和肌肉耐力训练技术 .....	99
八、肌力和肌肉耐力训练的注意事项 .....	100
九、肌力和肌肉耐力训练技术的临床应用 .....	102
第四节 牵伸技术 .....	103
一、概述 .....	103
二、上肢牵伸技术 .....	107
三、下肢牵伸技术 .....	115
四、脊柱牵伸技术 .....	124
第五节 平衡能力训练技术 .....	127
一、基本概念 .....	127
二、维持平衡的生理机制 .....	128
三、平衡功能障碍的原因 .....	129
四、平衡能力训练的适应证和禁忌证 .....	130
五、平衡能力训练的基本原则 .....	130

六、常用平衡能力训练技术 .....	131
七、平衡能力训练的注意事项 .....	136
八、平衡能力训练技术临床应用 .....	137
第六节 协调能力训练技术 .....	139
一、定义 .....	139
二、协调能力障碍的发生机制 .....	141
三、协调能力障碍的临床表现 .....	141
四、协调能力训练的适应证和禁忌证 .....	142
五、常用协调能力训练技术 .....	142
六、注意事项 .....	146
七、临床应用 .....	147
第七节 体位与转移训练技术 .....	148
一、体位摆放 .....	148
二、体位转换训练 .....	150
三、转移训练 .....	155
第八节 步行训练技术 .....	167
一、概念 .....	168
二、步行训练的基本条件 .....	168
三、常用步行训练技术 .....	168
四、步行能力训练 .....	177
五、常见异常步态的矫治训练 .....	180
第九节 心肺功能训练技术 .....	181
一、概述 .....	181
二、呼吸功能训练 .....	189
三、心功能训练 .....	198
四、有氧训练 .....	199
第三章 牵引技术 .....	206
第一节 概述 .....	206
一、基本概念 .....	206
二、牵引技术分类 .....	207
三、牵引的生理效应 .....	207
四、牵引技术的选择 .....	208
第二节 颈椎牵引技术 .....	208
一、概述 .....	208
二、颈椎牵引适应证和禁忌证 .....	209
三、常用颈椎牵引技术 .....	210
四、注意事项 .....	212
五、不良反应及其预防 .....	212
第三节 腰椎牵引技术 .....	213

一、概述 .....	213
二、腰椎牵引的适应证和禁忌证 .....	214
三、常用腰椎牵引技术 .....	214
四、注意事项 .....	215
五、不良反应及其预防 .....	215
第四节 四肢关节牵引技术 .....	216
一、概述 .....	216
二、牵引技术 .....	216
三、临床应用 .....	216
四、四肢关节牵引的注意事项 .....	216
第四章 神经生理学疗法 .....	218
第一节 Bobath 治疗技术 .....	219
一、理论基础与基本观点 .....	219
二、Bobath 技术的治疗原则 .....	220
三、适应证和禁忌证 .....	221
四、基本操作技术 .....	221
五、注意事项 .....	230
六、临床应用 .....	230
第二节 Brunnstrom 治疗技术 .....	232
一、概述 .....	232
二、基本理论 .....	232
三、治疗原则 .....	235
四、评定方法 .....	235
五、操作技术与临床应用 .....	236
第三节 PNF 治疗技术 .....	246
一、概述 .....	246
二、理论基础 .....	247
三、基本技术 .....	248
四、运动模式 .....	249
五、临床应用 .....	267
第四节 Rood 治疗技术 .....	268
一、基本概念 .....	268
二、神经生理学基础 .....	269
三、基本理论 .....	269
四、适应证 .....	271
五、基本操作技术 .....	272
六、临床应用 .....	274
第五节 Vojta 治疗技术 .....	277
一、概述 .....	277

二、理论基础——反射性移动运动 .....	278
三、Vojta 姿势反射 .....	279
四、中枢性协调障碍 .....	284
五、Vojta 治疗技术 .....	285
六、临床应用 .....	289
第五章 运动再学习技术 .....	292
第一节 概述 .....	292
一、基本概念 .....	292
二、运动再学习技术发展的背景 .....	293
三、运动再学习技术的基本原理 .....	293
四、运动再学习技术与神经生理学疗法的异同点 .....	296
五、运动再学习技术治疗原则 .....	296
六、注意事项 .....	297
第二节 训练步骤 .....	297
第三节 训练技术及临床应用 .....	298
一、上肢的功能训练 .....	298
二、口面部功能训练 .....	300
三、仰卧到床边坐起训练 .....	301
四、坐位平衡训练 .....	303
五、站起与坐下训练 .....	304
六、站立平衡训练 .....	305
七、行走训练 .....	306
第六章 引导式教育技术 .....	310
第一节 概述 .....	310
一、基本概念 .....	310
二、引导式教育技术的发展 .....	311
三、基本理论 .....	311
第二节 引导式教育技术的实施 .....	318
一、引导式教育技术的评定 .....	318
二、制订目标 .....	319
三、训练用具及使用方法 .....	319
四、引导式教育小组 .....	324
五、引导员 .....	325
六、具体实施程序 .....	325
七、每日课题 .....	326
八、引导式教育技术促通方法 .....	327
九、诱发技巧 .....	330
十、习作程序 .....	337
十一、临床应用 .....	340

# 总 论

## 学习目标

掌握：物理治疗技术（PT）、运动治疗技术的基本概念，运动治疗的目的、作用、基本原则，运动治疗的适应证与禁忌证、注意事项。

熟悉：运动治疗技术的分类，运动治疗技术的适用对象，运动功能评定的内容。

了解：运动治疗技术的发展简史及物理治疗师的职责，运动治疗的生理学和运动学基础，运动治疗技术常用器械的种类和作用。

## 第一节 概 述

### 一、基本概念

#### （一）物理治疗技术

关于物理治疗技术（physical therapy, PT）的概念和业务范围，世界各国都有其相应的解释，世界物理治疗联盟（The World Confederation for Physical Therapy, WCPT）在对物理治疗师进行初级培训时明确指出“物理治疗是医学专业的一个分支领域，与其他专业如护理、作业治疗和社会服务共同对躯体、精神残疾者在医学、社会、职业康复过程中起着重要的、积极的作用。”为了充分理解物理治疗在对患者和残疾者的健康保健、残疾预防和康复这一综合治疗过程中的重要性，需要了解物理治疗的基本概念、任务和物理治疗师的作用。

美国的定义：物理治疗是指在医院、诊所、疗养院、个人诊所进行的健康保健。物理治疗师的工作对象是因患病、外伤、事故、先天发育异常而造成躯体残疾的患者（不包括盲、聋、哑者）。物理治疗师要对他们的神经系统、骨骼肌肉系统以及心肺功能进行评定。并接受患者主治医师的指示，根据检查评定的结果，制订相应的短期与长期的治疗计划。然后，治疗师需向患者阐明治疗的目的，并实施具体的治疗。对患者及其家属进行指导，介绍与康复相关的其他医疗专业也是物理治疗师的工作任务之一。

英国的定义：物理治疗是指在预防、治疗疾病和损伤的同时，为改善和恢复包括日常

动作在内的功能，使用物理手段对康复过程进行援助。

总之，物理治疗技术是应用运动、手法和电、光、声、磁、冷、热、水等物理学因素作用于人体以治疗患者疾病的方法。在现代康复医学中将前者称为运动治疗技术，后者称为物理因子治疗技术即理疗。其治疗目的是减轻疼痛、促进循环、预防和改善残疾、最大限度地恢复残疾者的力量、移动能力与协调性。物理治疗也包括为确定神经支配障碍和肌力障碍的情况所做的相关的电检测和徒手检测、确定功能障碍的测试、关节活动范围及肺活量的检测等。提供给医生协助辅助诊断，记录治疗过程等。物理治疗师既要预防残疾、为患者及残疾者做康复工作，又在预防医学和临床研究中起着积极的作用。

归纳上述定义，对物理治疗技术的概念总结如表 1-1。

**表 1-1 物理治疗技术的概念**

概念	对象	目的	方法
狭义	躯体残疾者（盲、聋、哑除外）	恢复、改善和维持躯体功能	运动治疗技术、物理因子治疗
广义	精神残疾者、体弱的年长者、亚健康状态者与健康者	功能恢复、预防残疾和增进健康	运动治疗技术、物理因子治疗和辅助器具的使用，环境的调整改造等

## （二）运动治疗技术

运动治疗技术（therapeutic exercise）是指以人体运动学、生物力学和神经生理学与神经发育学为基础，采用主动和被动运动，通过改善、代偿和替代的途径，旨在改善运动组织（肌肉、骨骼、关节、韧带等）的血液循环和代谢，促进神经肌肉功能，提高肌力、耐力、心肺功能和平衡功能，减轻异常压力或施加必要的治疗压力，纠正躯体畸形和功能障碍。

运动治疗技术是物理治疗技术的核心部分，是现代康复医学的重要治疗手段之一，是康复治疗技术的核心支柱。随着康复医学基础理论研究的深入和神经生理学的引入，运动治疗技术已经获得了极大地丰富和发展，形成了针对各种运动功能障碍性疾患（如偏瘫、脑瘫、截瘫等）独具特色的治疗体系。

## 二、运动治疗技术的形成与发展

### （一）古代的运动治疗技术

运动治疗技术在我国有悠久的历史，世界公认的我国古代武术中的功夫是运动治疗技术的先驱。在我国古代医学著作《内经·素问》中就有导引（呼吸和运动练习）、按跷（按摩和运动）等记录。湖南长沙马王堆出土的帛画《导引》证实了我国在秦汉之际即已应用导引方法治病健体。东汉三国时期我国著名医学家、养生家华佗在继承古代导引的基础上，模仿鹤、熊、虎、鹿、猿五种禽兽的动作形态编制了《五禽戏》，它成为我国最早的运动体操，对促进患者身体的康复和保健发挥了重要的作用。隋、唐时期，巢元方的《诸病源候论》、孙思邈的《备急千金要方》等均对气功、按摩、引导等有相关的叙述。宋金元明时期，对按摩、引导、体育疗法等记述更多，发展并充实了这些技术。到了清代，康熙年间《古今图书集成·医部全录》中对许多疾病都列出了康复治疗方法，如：对瘫痪患者可使用针灸与导引，经过治疗之后“远年近日瘫痪之证，无不立应”；虚痲患者



经过灸法、按摩与练习气功之后，可以“起死还生”。

在国外，公元前 2000 多年前，古埃及的书就有体育训练可以配合医术治疗疾病的记载；公元前 4 世纪，古希腊 Hippocrates 在著作中谈到利用矿泉、日光、海水及体育活动可以防病健身、延缓衰老、保持健康。17 世纪英国国王 Henry 四世的御医 Duchesen 指出：“运动可治疗许多运动缺乏而发生的虚弱和疾病，而且运动能增强体质，强化对刺激的反应性，增强神经、关节功能”。

## （二）近现代运动治疗技术的形成与发展

1813 年瑞典在斯德哥尔摩设立了“中央体操研究所”研究运动治疗技术。Ling 教授将体操训练规范化，提出了“等长运动、离心性运动、向心性运动”等名词术语。在这一时期美国的 Zander 开设了 Medico 机构（Mechanical 研究所），设置了许多运动装置，推动了运动治疗中利用器械训练的工作。19 世纪后期还有许多专家也将运动治疗技术应用到了偏瘫、截瘫、骨关节疾病等许多医学方面。

20 世纪后运动治疗技术获得了较快的发展，1904 年 Klapp 开始应用运动治疗技术矫治小儿脊柱侧弯。1907 年运动治疗技术引入小儿麻痹后遗症瘫痪肢体的训练中，波士顿 Lovett 和他的助手 Wright 提出了徒手肌力检查法，后经许多专家多年实践研讨，至 1946 年基本确定了徒手肌力检查法（manual muscle test, MMT）直至今日。

第一次世界大战的爆发，交战国的军队医院开展了针对伤病员进行恢复伤残肢体功能的运动训练。1917 年美国在陆军中设立了为战伤者服务的 physical reconstruction aides（即早期的物理治疗师）。

第二次世界大战时期，芝加哥陆军医院 Thomas Delorme 提出了增强股四头肌肌力的渐增抵抗运动肌力增强训练法（progressive resistive exercise, PRE），治疗膝关节术后股四头肌无力获得满意效果。在 Delorme 理论上提出了许多新方法，Muller 和 Mardale 提出了与 Delorme 等张运动训练不同的等长运动增强肌力的训练方法。

1940 年开始人们发现对于偏瘫、脑瘫等中枢性神经功能障碍的患者，应用现实的运动治疗理论及技术是不适用的，从而促进了神经生理学的研究与运动治疗技术的结合。1946 年左右 Herman Kabat 提出了通过手法训练引起运动单位最大限度的兴奋，改善运动功能的 PNF 技术（proprioceptive neuromuscular facilitation, PNF）即神经肌肉本体促进技术。也是在这一时期，英国的 Bobath 夫妇将抑制患者的原始反射、促进正常反应的方法应用于偏瘫和脑瘫的治疗。1951 年 Brunnstrom 通过大量偏瘫患者的临床观察，提出了偏瘫患者病程变化的 6 阶段看法，并提出了相应的运动治疗手段。1940~1954 年 Rood 提出了感觉输入对运动反应的重要作用，强调对神经固有感受器和外感受器进行刺激可引发运动功能改善。1954 年以后德国 Vojta 提出对小儿中枢神经性运动功能障碍施行反射性运动模式训练，通过不断的反复刺激，促进反射运动变成主动运动，从而促进患儿的运动功能发育。至 1980 年澳大利亚 Carr 和 shepherd 提出运动再学习技术（motor relearning program, MRP）强调对偏瘫患者的肢体加强训练，使之重新恢复运动功能，这一技术取得了良好的效果。由 20 世纪 40 年代开始至 60 年代，甚至于延续至今，以神经生理学及神经发育学为特色的运动治疗技术，获得了极大的发展。

自从 20 世纪 80 年代现代康复医学引入我国后，国家派出了许多专家及学者赴国外考察、留学，把先进的康复医学理论及技术带回国内，促进了中国康复医学事业的发展，其中运动治疗技术就是康复医学中最具活力的专业技术之一。