

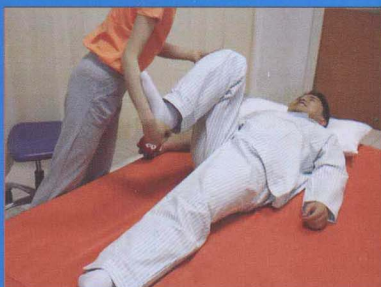
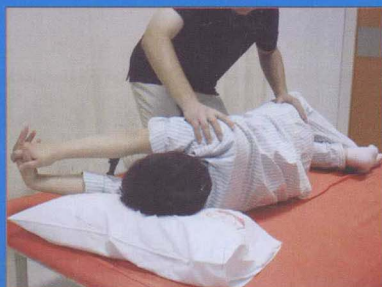
NAOCUZHONG

KANGFU ZHILIAO TUJIE

脑卒中康复治疗图解

主 编/吴 毅

副主编/贾 杰 朱玉连 徐冬艳



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

脑 卒 中 康复治疗图解

NAOCUZHONG
KANGFU ZHILIAO TUJIE

主 编 吴 毅

副主编 贾 杰 朱玉连 徐冬艳

编 者 (以姓氏笔画为序)

田 婧 朱 秉 朱俞岚 刘 强

吴 澄 沈 周 沈 莉 陆佳敏

赵 娟 胡瑞萍 谢 臻 解二康

薛贇资



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

脑卒中康复治疗图解 / 吴毅主编. -- 北京: 人民军医出版社, 2014.11

ISBN 978-7-5091-7980-2

I. ①脑… II. ①吴… III. ①脑血管疾病-康复-图解 IV. ①R743.309-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 243049 号

策划编辑: 黄建松 肖 芳 文字编辑: 魏静祎 王 璐 责任审读: 周晓洲 张宇辉

出版发行: 人民军医出版社

经 销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 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) 51927300-8057

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市潮河印业有限公司

开本: 850 mm × 1168 mm 1/32

印张: 5.375 字数: 142 千字

版、印次: 2014 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001-3000

定价: 39.00 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

内容提要

本书共 9 章。第 1 章是脑卒中康复治疗的总论，介绍了脑卒中康复的基本概念、原则和时机及康复组织结构等，使读者对脑卒中康复的内涵和方法有初步的了解；还介绍了脑卒中康复治疗的长期历程和目前脑卒中康复物理治疗的发展现状，为康复医学相关人员提供参考。第 2—9 章是脑卒中康复治疗的各论内容，以大量治疗图片展示了脑卒中康复治疗的具体方法，并对治疗动作的要领进行了详细的分解说明，这是掌握和开展系统化脑卒中康复治疗的基础。全书内容简明实用，操作动作标准，并附有大量图片，特别适合于神经内科、神经外科、康复科低年资医师及患者家属参考阅读。

前 言

自 20 世纪 50 年代以来,在神经生理与神经发育、运动再学习等理论指导下,西方发达国家的脑卒中后遗症康复治疗技术迅猛发展。“主动性康复、综合性康复、全面的康复、坚持长期康复”等已经成为脑卒中后遗症康复治疗所遵循的重要原则,指导着脑卒中后遗症的整个康复过程。

在中国,脑卒中后遗症康复治疗已经实施了近 30 年,作为一种有效的综合治疗方法,在脑卒中引起的各种功能障碍的恢复中起着临床医学不可替代的作用。随着以主动运动、运动控制为主的全球共性康复治疗技术的普及推广,越来越多的康复专业人员逐渐了解脑卒中康复治疗的方法和意义。但是,由于从业者水平参差不齐,二级和一级医疗机构部分康复医疗人员理论和技术水平有限,一般难以准确掌握综合康复治疗技术;另外,不同地区医务人员的观点也不尽相同,造成了我国康复医学多元化的发展,缺乏统一的系统化的治疗方案。

复旦大学附属华山医院(简称华山医院)康复医学科前期承担的国家“九五”攻关课题“急性脑血管病早期康复研究”(分课题)和主持的国家“十五”攻关课题“急性脑血管病三级康复方案的研究”、国家“十五”攻关滚动课题“脑血管病后社区二级预防和康复治疗方案的研”,参与的“十一五”国家科技支撑计划中医临床课题“中风后遗症循证针刺治疗优化方案及影响疗效共性技术的临床评价”,以及本项目联合申报单位上海市第一人民医院参加的国家“十一五”攻关课题“脑血管疾病的防治研究”等研究项目,为制订全面系统的康复治疗方案提供了坚实的理论基础。加上多位从业多年的康复治疗师的实践经验,同时采纳国外多位专家的指导

意见，形成了《脑卒中康复治疗图解》一书。

本书共分9章，第1章是脑卒中康复的总论，主要介绍了脑卒中康复的基本概念、原则和时机及康复组织结构等，并着重介绍了脑卒中康复治疗的长期历程和目前脑卒中康复物理治疗的发展现状，使读者对脑卒中康复的内涵和方法有初步的了解，为康复医学相关人员提供参考。第2-9章是脑卒中康复治疗的各论，以大量治疗图片展示了脑卒中康复治疗的具体方法，并对治疗动作进行了详细的分解说明，是掌握和开展系统化脑卒中康复治疗的基础。

本书内容突出临床与实践的结合，参与编写和操作演示的工作人员都是长期从事康复医学工作的医师和治疗师，他们从理论和实践的角度对脑卒中康复治疗进行了详细的阐述。在编写过程中，编者参阅了大量的国内、外文献，特别是近年来最新的文献资料，进而形成了一套完整并系统化的脑卒中后康复治疗的方案。在此基础上，治疗师根据多年的临床经验和查阅文献所得，对每个动作都精益求精，力求将每个康复动作简单并准确地传达给读者，可以说，本书不仅是华山医院康复医学科全体同仁努力的结果，也凝聚了前辈们的心血。本书适合于脑卒中康复治疗专业人员和相关人员培训使用及参考阅读。

鸣谢：本书的编写受上海市科委重大项目“中风后遗症康复规范制订及推广应用”（编号：10DZ1950800）和科技部“十二五”科技支撑课题“脑卒中后手功能障碍的中医康复临床规范和评价研究”（编号：2013BAI10B03）联合资助。

吴毅

上海华山医院

目 录

第1章 脑卒中康复概述 1

第一节 脑卒中康复的概念 1

一、脑卒中的概念 1

二、脑卒中后主要功能障碍 2

三、康复的概念 6

四、康复医学的内涵 6

第二节 脑卒中康复的原则和时机 11

一、脑卒中康复治疗的原则 11

二、脑卒中后康复治疗的时机 12

第三节 脑卒中康复的组织机构 12

一、康复医学科 12

二、康复中心 13

三、社区康复 14

第2章 脑卒中康复运动治疗 17

第一节 运动治疗的概念、内容及适用对象 17

一、运动治疗的概念 17

二、运动治疗的训练内容及适用对象 17

第二节 脑卒中软瘫期的运动治疗 35

一、概 述 35

二、脑卒中软瘫期的运动治疗内容 36

第三节	脑卒中痉挛期的运动治疗	54
一、概 述		54
二、脑卒中痉挛期的运动治疗内容		55
第四节	脑卒中恢复期的运动治疗	103
一、概 述		103
二、脑卒中恢复期的运动治疗内容		103
第 3 章	脑卒中康复作业治疗	108
一、概 述		108
二、作业活动训练与方法		110
三、脑卒中患者的作业治疗方法		112
第 4 章	脑卒中康复言语训练	121
一、概 述		121
二、失语症分类		121
三、言语训练的原则		123
四、注意事项		124
五、脑卒中患者的言语训练方法		124
第 5 章	脑卒中康复吞咽训练	126
一、概 述		126
二、吞咽障碍的评定方法及步骤		126
三、吞咽训练的注意事项		128
四、脑卒中患者的吞咽训练方法		128
第 6 章	脑卒中康复呼吸训练	130
一、作 用		130
二、注意事项		130
三、脑卒中患者的呼吸训练方法		130

第 7 章 脑卒中康复的器械治疗 132

- 一、电动功率自行车的训练 132
- 二、电刺激治疗 136
- 三、气压治疗 139
- 四、站立床治疗 140
- 五、轮椅的使用 144
- 六、其他康复器械的使用 145

第 8 章 脑卒中康复的辅助器具及矫形器 147

- 一、概 述 147
- 二、辅助器具的基本作用 147
- 三、辅助器具的分类 148
- 四、脑卒中患者常用的辅助器具 149
- 五、脑卒中患者常用的矫形器 153

第 9 章 脑卒中康复环境改造 156

- 一、概 述 156
- 二、目 的 156
- 三、分 类 157
- 四、脑卒中患者家中常用的环境改造 157

第 1 章

脑卒中康复概述

第一节 脑卒中康复的概念

一、脑卒中的概念

1. 定义 脑卒中, 又称脑血管意外, 是一组由各种不同病因引起的脑部血管性疾病的总称, 以发病急骤、持续性 ($>24\text{ h}$)、局灶性神经功能缺损为临床特征。脑卒中不是一个独立的疾病诊断, 而是包括了一组具有共同特征疾病的临床综合征。

无论是脑出血还是脑缺血, 其临床表现与病变的脑血管部位密切相关。脑卒中是严重威胁人类健康的疾病之一, 其发病率、病死率和致残率都相当高。虽然近年来, 脑卒中早期诊治医疗水平和抢救水平的大大提高, 降低了病死率, 但是其致残率亦相应提高。

2. 病因与危险因素 高血压、动脉硬化、心脏病、糖尿病、高血脂、栓子脱落 (心房颤动等)、血液流变学异常是脑卒中的危险因素, 但可预防。年龄、性别、家族史、地理环境与脑卒中发病有关, 吸烟、过度饮酒等不良嗜好也与脑卒中发病有关。高血压、高脂血症、心脏病、糖尿病、酗酒是脑卒中复发的重要因素。治疗和预防上述疾病, 纠正不良生活习惯, 可以降低脑卒中的发病率和复发率。

3. 分类 按其病理机制和过程分为两大类: 一类是出血性脑卒中 (脑出血、蛛网膜下腔出血), 约占总发病率的 20%; 另一类是缺血性脑卒中 (短暂性脑缺血发作、脑血栓形成和脑栓塞), 亦称脑梗死, 约占总发病率的 80%。

4. 发病与预后 脑卒中是我国的常见病、多发病，其发病率、病死率和致残率均很高。我国脑卒中年发病率为116/10万~219/10万，并且有日益增长的趋势。近年来，尽管脑卒中的病死率随着早期诊治技术水平的提高而降低，但其致残率仍高达70%~80%，且复发率高，除给患者带来痛苦外，还给家庭与社会带来了沉重的负担。

5. 康复治疗意义 对脑卒中患者进行康复治疗的目的在于预防和矫治患者的运动、感觉、言语和认知等各种功能障碍，改善或恢复日常生活活动和工作能力，改变患者的异常精神状态，使其适应家庭和社会、最大限度地回归社会等方面具有十分重要的意义。大量国内、外数据表明，经早期正规康复训练或治疗的患者，70%~90%在脑卒中后6个月内能行走，30%能恢复部分工作，24%的患者其上、下肢活动功能基本恢复。近年华山医院康复医学科负责的“十五”国家科技攻关项目“脑血管病的三级康复方案”研究结论充分说明，康复治疗在改善和恢复脑卒中患者的运动、感觉、认知功能，改善和恢复日常生活活动和工作能力等方面有重要作用。

二、脑卒中后主要功能障碍

由于病变的性质、部位、严重程度等不同，患者可能单独发生某一种障碍或同时发生几种障碍，其中以运动和感觉功能障碍最为常见。偏瘫是脑卒中患者最常见的功能障碍之一，指的是同侧上、下肢的瘫痪，为一侧椎体束损害所致，并伴有椎体外系损害。脑卒中后偏瘫是由于上运动神经元受损，导致运动模式异常。

1. 运动障碍 运动障碍是最常见的功能障碍之一，多表现为一侧肢体的瘫痪即偏瘫。脑卒中偏瘫患者运动功能的恢复，一般经过弛缓期、痉挛期和恢复期3个阶段。

2. 感觉障碍 偏瘫侧感觉常受损，但很少缺失。据报道，约65%的脑卒中患者有不同程度和不同类型的感觉障碍。主要表现为痛觉、温度觉、触觉、本体觉和视觉的减退或丧失。44%的脑卒中

患者有显著的本体感觉障碍,并可影响整体残疾水平。感觉障碍的类型和范围与血管损害的部位和范围有关,局限性的障碍常提示皮质受累,而弥漫至整个一侧的障碍则支持包括丘脑及邻近结构的大脑深部损害,交叉性障碍为典型的脑干受损表现。

3. 共济障碍 是指四肢协调动作和行走时的身体平衡发生障碍,又称共济失调。脑卒中患者常见的共济障碍有大脑性共济障碍、小脑性共济障碍。肢体或躯干的共济障碍在小脑损害的患者较常见,常因小脑、基底节、反射异常、本体感觉丧失或运动无力、反射异常、肌张力过高、视野缺损等所致。

4. 言语障碍 脑卒中患者常发生言语障碍,发生率高达50%左右,包括失语症和构音障碍。失语症是由于大脑半球的优势半球(通常为左半球)语言区损伤所致,表现为听、说、读、写的能力障碍。构音障碍是由于脑损害引起发音器官的肌力减退、协调不良或肌张力改变而导致语音形成的障碍。

5. 认知障碍 主要包括意识障碍、智力障碍、失认症和失用症等神经功能障碍。

(1) 意识障碍:是指大脑皮质的意识功能处于抑制状态,认识活动的完整性降低。脑卒中患者意识障碍的发生率约40%。

(2) 智力障碍:智力是个人行动有目的、思维合理、应付环境有效聚集的较全面的才能。思维能力(包括推理、分析、综合、比较、抽象、概括等),特别是创造性思维是智力的核心。脑卒中可引起记忆力、计算力、定向力、注意力、思维能力等障碍。

(3) 失认症:常因非优势半球(通常为右半球)损害,尤其是顶叶损害而导致的认知障碍。其病变部位多位于顶叶、枕叶、颞叶交界区,如视觉失认、听觉失认、触觉失认、体象障碍等。

(4) 失用症:是指在没有感觉和运动损害的情况下不能进行以前所学过的、有目的的运动。脑卒中患者常见的失用症有意念性失用、结构性失用、意念运动性失用、步行失用等。

(5) 日常生活活动能力障碍:日常生活活动是指个人为独立生活必须每天反复进行的、最基本的、一系列的身体动作或活动,即

衣、食、住、行、个人卫生等的基本动作和技巧。脑卒中患者由于运动功能、感觉功能、认知功能等多种功能障碍并存，导致日常生活活动能力障碍严重。

(6) 继发性功能障碍

①心理障碍：是指人的内心、思想、精神和感情等心理活动发生障碍。脑卒中患者常产生变态心理反应，一般要经历震惊、否定、抑郁反应、对抗独立、适应等几个阶段。常见的心理反应有焦虑、抑郁或拒绝接受。患者的行为也可因认知障碍而受影响，表现为易怒、顽固、挑剔、不耐烦、冲动、任性、淡漠或过于依赖他人。这种行为使患者的社会适应性较差，甚至环境也可增加其孤独感和压力。常见的心理障碍有抑郁心理、焦躁心理和情感障碍。抑郁心理，主要表现为情绪低落、自感体力差、脑力迟钝、记忆力减退、失眠、自责和内疚、食欲差等，脑卒中抑郁心理障碍较多见，发生率为32%~46%；许多患者发病数月后仍可存在较明显的抑郁表现。脑卒中后6个月至2年最易发生抑郁。焦躁心理，主要表现为烦恼、固执、多疑及嫉妒等。情感障碍，主要表现为患者不能以正常方式表达自己的情感。在情绪激动或紧张时，可有哭泣或呆笑，伴有肌张力明显增高、动作不协调等。

②膀胱与直肠功能障碍：表现为尿失禁、尿潴留和大便潴留等。

③肩部功能障碍：多因肩痛、半脱位和肩手综合征所致。肩关节疼痛多在脑卒中很长时间后发生，发生率约为72%，疼痛非常剧烈，拒绝接触患肢，完全回避治疗，成为治疗中的主要障碍。肩痛的原因很多，一般认为与肩关节半脱位、肩手综合征、不恰当地活动患肩造成局部损伤和炎症反应及痉挛所致肩关节正常机制被破坏等有关。肩关节半脱位在偏瘫患者很常见，发生率为81%。肩手综合征在脑卒中后1~3个月很常见，表现为肩痛、手肿、皮温上升、关节畸形，一般认为与反射性交感神经营养不良有关，也有人认为与机械作用致静脉回流障碍有关。

④关节活动障碍：因运动丧失与制动导致关节活动度降低、挛缩与变形，相关组织弹性消失，肌肉失用性萎缩进而导致关节活动

障碍。当挛缩进行性发展时,可出现水肿与疼痛,并进一步限制运动的增加。上肢活动受限常见于肩部、肘、腕、指屈肌和前臂旋前肌的挛缩;下肢则以跖屈肌挛缩为常见。

⑤面神经功能障碍:主要表现为额纹消失、口角喎斜及鼻唇沟变浅等表情肌运动障碍。核上性面瘫表现为眼裂以下表情肌运动障碍,可影响发音和饮食。

⑥疼痛:丘脑腹后外侧核受损的患者最初可表现为病变对侧半身感觉丧失,数周或数月后感觉丧失将可能被一种严重的烧灼样疼痛所代替,称为丘脑综合征。疼痛可因刺激或触摸患侧肢体而加重。疼痛的后果常使患者功能降低,注意力难以集中,发生抑郁并影响康复疗效。

⑦骨质疏松:脑卒中后继发性骨质疏松是影响患者运动功能恢复和日常生活能力的一个重要因素。

⑧失用综合征:长期卧床,活动量明显不足,可引起褥疮、肺感染、尿路感染、直立性低血压、心肺功能下降、异位骨化等失用综合征。

⑨误用综合征:病后治疗或护理方法不当可引起关节肌肉损伤、骨折、肩髋疼痛、痉挛加重、异常痉挛模式和异常步态、尖足内翻等。

⑩吞咽功能障碍:吞咽困难是脑卒中后的常见并发症,脑卒中患者中的29%~60.4%伴有吞咽功能障碍,是因延髓(XI、X对脑神经)损害或急性半球损害所致。临床表现为进食呛咳、食物摄取困难、哽咽、喘鸣、食物通过受阻而鼻腔反流,体征为口臭、流涎、声嘶、吸入性肺炎、营养不良、脱水和面部表情肌的不对称等。部分患者可能需要通过鼻饲管进食。

⑪深静脉血栓形成:主要症状包括小腿疼痛或触痛、肿胀和变色。约50%的患者可不出现典型的临床症状,但可通过静脉造影或其他非侵入技术进行诊断。

三、康复的概念

康复(rehabilitation)是指综合地、协调地应用医学的、教育的、社会的、职业的各种方法,使病、伤、残者(包括先天性残)已经丧失的功能尽快、尽最大可能地得到恢复和重建,使他们在体格上、精神上、社会上和经济上的能力得到尽可能的恢复,使他们重新走向生活,重新走向工作,重新走向社会[世界卫生组织(WHO)]。康复不仅针对疾病,而且着眼于整个人,从生理上、心理上、社会上及经济能力上进行全面康复,包括医学康复(利用医学手段促进康复)、教育康复(通过特殊教育和培训促进康复)、职业康复(恢复就业能力取得就业机会)及社会康复(在社会层次上采取与社会生活有关的措施,促使残疾人能重返社会),其最终目标是提高残疾人的生活素质,恢复其独立生活、学习和工作的能力,使残疾人能在家庭和社会中过有意义的生活。为达到全面康复,不仅涉及医学科学技术,而且涉及社会学、心理学、工程学等方面的技术和方法。

四、康复医学的内涵

(一) 康复医学的概念

康复医学是医学一个新分支的学科,主要涉及利用物理因子和方法(包括电、光、热、声、机械设备和主动活动),以诊断、治疗,预防残疾和疾病(包括疼痛),使病、伤、残者在体格上、精神上、社会上、职业上得到康复,消除或减轻功能障碍,帮助他们发挥残留功能,恢复其生活能力、工作能力以重新回归社会。康复医学是由理疗学、物理医学逐渐发展形成的一门新学科。由于传统上在疾病的诊断、物理疗法、职业疗法及其有关治疗中,物理因子及物理疗法一直为主要手段,所以,康复医学的英文表达以物理为词根,为physiatrics, physiatry(美国,加拿大), physical medicine(英国,南北美洲), physical medicine and rehabilitation(美国,

新西兰和澳大利亚)。在日本,康复医学主要面向慢性病人及伤残者,强调功能上的康复,而且是强调全面功能康复,使患者不但在身体上,而且在心理上和精神上得到康复。它的着眼点不仅在于保存伤残者的生命,而且还要尽量恢复其功能,提高生活质量,使其重返社会,过有意义的生活。

(二) 康复医学的发展简史

“康复医学”是20世纪才采用的名词,但是,康复治疗的重要性及运动治疗的价值却很早就被注意到。在我国中医学著作《黄帝内经素问》中就有针灸、导引(呼吸和运动练习)、按(按摩和运动)及熨(热疗)等记录。我国长沙马王堆出土的帛画《导引》是现存最早的导引动作图解,距今已有2000多年。汉末名医华佗模仿虎、鹿、熊、猿、鸟五种动物的动态,编成“五禽戏”,用以治疗疾病、健身延年,对后世有较大影响。在国外,从古希腊开始就有了关于运动治病的记载,文艺复兴时期,已有人提出,运动可以是单纯为运动,也可以作为工作,为某种需要而运动,这是最早期的作业疗法。18世纪,Tissot提出要用运动来促进伤后关节肌肉的功能恢复。

20世纪是现代康复医学形成和发展的时期,基础医学与临床医学的快速发展及社会经济的极大改善,为现代康复医学的形成和发展创造了条件。第二次世界大战后,大批伤病员亟待康复治疗,大大推进了康复医学的发展。以后,交通与其他意外伤害的增加和人口老龄化问题的提出,再次促进了康复医学的迅速发展。美国的Rusk建立了独立的康复医学科,并把康复的概念从单纯的身体康复发展到包括身体康复、心理康复、职业康复与社会康复的全面康复。康复措施也从早期起床、做操、作业疗法等训练扩大到包括理疗、心理治疗、言语矫正、假肢及矫形支具装配等综合措施。1950年,成立了“国际物理医学与康复学会”(International Society for Physical Medicine and Rehabilitation, ISPMR);1969年,成立了“国际康复医学会”(International Rehabilitation Medicine Association, IRMA)。

我国引进了现代综合康复的概念。1983年国务院批准成立了“中国假肢伤残康复中心”,卫生部批准成立了4个样板性康复中心,同年成立了“中国康复医学研究会”,开始编写及翻译康复医学专著。1984年,卫生部发文要求有条件的医学院校开设康复医学课程。与此同时,各地纷纷成立各种形式的康复机构,有由疗养院、所等改建而成的康复中心,有在综合医院理疗、体疗等科室基础上建立的康复科,有大小医院合办的康复性合作病房,有研究机构与医院合办的以假肢、辅助支具装配及使用为主的康复中心等,利用各自的特长和有利条件开展康复工作。国家卫生部于1989年和1995年相继颁布了《综合医院分级管理标准》和《综合医院康复医学科管理规范》,明确提出康复医学科是一个临床学科,要求在二、三级综合医院中逐步建立康复医学科。1996年6月,卫生部委托中国康复医学会在武汉召开了首届康复医学学科建设研讨会,澄清了原先对康复医学认识上的不少思想“误区”。1998年3月,国家卫生部将康复医学科列入医院分级评审标准之中。同年7月,在国家人事部制定的《职业分类大典》中,把康复医学医师纳入卫生技术人员编制的序列。2000年,国家人事部设立康复医学专业系列技术职称考试。2000年8月,国家有关部委发出《关于加强社区残疾人工作的意见》,提出了要“推进残疾人社区康复的工作”。我国的康复医学事业进入了一个崭新的腾飞阶段。

(三) 康复医学的内容

1. 康复功能评定 康复功能评定包括器官和系统功能的评定,个体生活自理和生活质量的评定,以及患者进行工作和社会活动能力的评定。器官和系统功能的评定与临床评定关系密切,在形式上基本相同或互相交叉。而个体生活自理和生活质量评定,以及社会能力的评定,则是康复医学比较独特的评估内容。

(1) 运动学评定:包括肌力评定、关节活动范围评定、步态分析等。

(2) 电生理学评定:包括肌电图、诱发电位、神经传导速度、