

21世纪高等医学院校教材

励建安
王彤 主编

供临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业使用

康 复 医 学



科学出版社

SCIENCE PRESS

223

R4-43
C38

21世纪高等医学院校教材

(供临床医学、护理学、预防医学、口腔医学专业使用)

康复医学

励建安 王彤 主编

江钟立 王秦耕 副主编



A1053857

科学出版社

2002

内 容 简 介

本书为 21 世纪高等医学院校系列教材之一。随着人们生活水平的提高,康复医学作为新兴的、发展迅速的学科,日益受到重视,一些医学院校已开设康复医学专业,有的在本科阶段开设康复医学课。但迄今没有一本合适的教材,鉴于此,我们组织编写了这本教材。本书对康复医学概述、康复治疗的运动学、神经学基础、各项能力评估以及各种康复治疗方法进行了详细的介绍,并对一些常见病、慢性病、各种损伤的康复进行了介绍,编写力求科学严谨,简明扼要,可理解性强,注重理论联系实际,强调实用性和对临床工作的指导性。本书可作为医学院校 5 年制、7 年制学生教材,也可供成人专升本学生使用,对综合性医院的临床医生亦有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

康复医学/励建安,王彤主编.-北京:科学出版社,2002.8

21 世纪高等医学院校教材(供临床医学、护理学、预防医学、
口腔医学专业使用)

ISBN 7-03-010513-3

I. 康... II. ①励... ②王... III. 康复医学-医学院校-教材
IV. R49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 042535 号

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 8 月第 一 版 开本:850×1168 1/16

2002 年 8 月第一次印刷 印张:26 1/4

印数:1—5 000 字数:546 000

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

前 言

康复医学是社会物质文明和精神文明进步的产物,是医学发展的必然规律和重要组成部分。因此,世界卫生组织把现代化医院的主要内涵归纳为临床医学、预防医学、康复医学和保健医学。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》也把“发展基本医疗、预防保健、康复医疗”列为重要的卫生工作目标。为此卫生部提出:“促进康复医学的发展,充分发挥康复医学早期介入、扶助临床的作用,为伤病急性期、恢复早期存在躯体或内脏功能障碍的患者,提供早期的康复医学专业诊疗服务。”这些都是康复医学发展的动力,也预示康复医学发展的广阔前景。

新世纪的医学生必须要掌握基本的康复医学知识。这将是成为一个好医生的重要条件。本书较全面地介绍了康复医学的基本理念、基础理论、功能评估和主要治疗方法的原理和操作技能,以及常见疾病的康复治疗。着重强调临床医师必须掌握或了解的康复医学理论,以及可以直接操作或指导患者进行的康复治疗基本方法。本书在叙述各类疾病的基本概念后,专题列举了该疾病可能合并存在的康复问题或功能障碍,以此强调康复治疗的内容和必要性。这是国内康复医学专著中的创新之举,旨在促进临床医生理解康复医学的必要性和内涵,并主动参与康复医疗。

本书以高等医学院校本科生康复医学专业教学为主要目标,也可以作为康复医学专业技术人员掌握全面康复医学知识的参考书和继续教育培训的基础教材。同时可作为中等卫生学校康复医学师资培训的参考书。对于临床各科医师的工作也有实用参考价值。

医学科技的飞速发展决定了本书问世时,就会有内容落后或陈旧。从辩证的角度,任何书籍自印刷之日就开始落后。因为一切事物都在不断地发展,而印刷的文字却已经固定。为此,我们殷切希望医学生和有关教师在使用本书时,注意最新的科技进展,辩证地看待和应用本书提供的概念和信息,切忌生搬硬套、“依样画葫芦”式地学习。

尽管我们高度重视本书的编写,对书稿进行了反复核对和修改,但是由于作者视野的局限和知识水平的限制,在内容上难免有疏漏和错误之处。我们诚恳地期待着对本书存在问题的批评和指正。这将对对我们最大的鼓励和帮助,同时也将有利于我们进行本书的修订再版。

本书的编写得到南京医科大学领导的全力支持,得到江苏省人民医院康复医学科全体同仁无私的帮助,谨此表示衷心的感谢。

励建安 王 彤 江钟立 王秦耕

2002年6月12日

目 录

第一章 康复医学概述	1
第二章 康复治疗的运动学基础	11
第三章 康复治疗的神经学基础	22
第四章 残疾学及残疾分类	34
第五章 肢体活动能力评估	44
第六章 心肺功能评估	56
第七章 临床步态分析	67
第八章 日常生活活动能力评估	78
第九章 脑高级功能和心理评估	88
第十章 物理治疗——运动疗法	97
第十一章 物理治疗——理疗	119
第十二章 作业疗法	137
第十三章 中国传统康复治疗技术	147
第十四章 言语与吞咽功能障碍的评定与治疗	167
第十五章 康复生物工程	176
第十六章 常见康复问题的处理	187
第十七章 脑血管意外后康复	207
第十八章 颅脑损伤的康复	218
第十九章 脑性瘫痪的康复	229
第二十章 脊髓损伤的康复	241
第二十一章 小儿麻痹后遗症的康复	252
第二十二章 周围神经损伤的康复	259
第二十三章 关节炎和关节置换术后的康复	269
第二十四章 手外伤的康复	279
第二十五章 运动创伤的康复	286
第二十六章 烧伤的康复	294
第二十七章 下腰痛的康复	305
第二十八章 颈肩痛的康复	315
第二十九章 骨折的康复	323
第三十章 脊柱侧弯的康复	330
第三十一章 冠心病的康复	338
第三十二章 原发性高血压的康复	351
第三十三章 慢性充血性心力衰竭的康复	356

第三十四章 慢性阻塞性肺疾病的康复·····	361
第三十五章 糖尿病的康复·····	370
第三十六章 肥胖症的康复·····	380
第三十七章 癌症的康复·····	390
第三十八章 老年病患者和残疾儿童的康复·····	400
主要参考文献·····	409

第一章

康复医学概述

康复医学与临床医学、预防医学、保健医学共同构成医学的主体,成为现代医学的基本内容。本章论述康复医学的基本概念、内涵、工作对象、工作内容和康复医疗价值观,并概要叙述我国康复医学的现状与发展前景。

一、康复医学发展史

1. 康复医学雏形阶段 康复医学的渊源可以追述到古代。战国和南北朝时期就有各种运动锻炼(导引、按跷、气功)和手法(推拿、拔罐、针刺等)促进身体健康和疾病康复的记载。西方在希波克拉底(Hippocrates)时代也提出运动与自然因子对于疾病康复的作用。19世纪,西方开始大力发展物理因子的应用,包括用主动和被动运动、声、光、电、热、磁、水疗等,治疗骨关节疾患和慢性疼痛等。这是现代康复医学发展的重要基础。

2. 现代康复医学阶段 现代康复医学发展于20世纪40年代,强调应用各种医学和相关学科的手段,对残疾者进行身体、心理、教育和社会等方面的全面训练,使其功能得到最大限度的改善、代偿或替代,并最大限度地回归社会。康复医学的发展是社会物质和精神文明进步的必然产物,在发达国家已经是医学领域举足轻重的学科。随着社会经济、科学、文化的进一步发展,康复医学必将成为医学的前沿学科。

3. 中国康复医学的发展 我国康复医学有组织的发展开始于20世纪80年代。近年来,我国经济保持高速发展,人民群众对于生活质量的观念迅速改变。“好死不如赖活”的观念已经被多数人所废弃。越来越多的人追求高质量生活,表现为日益发展的健身场馆、群众健身运动和保健意识。我国政府近年来发布了一系列促进康复医学发展的政策和措施。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》第十九章第三节明确指出:“改革和完善卫生服务、医疗保健和卫生监督体系,发展基本医疗、预防保健、康复医疗。”这是我国政府首次将康复医学工作纳入

国家总体发展规划之中,反映出党和政府对康复医学工作的重视。卫生部也提出:“促进康复医学的发展,充分发挥康复医学‘早期介入、扶助临床’的作用,为病伤急性期、恢复早期存在躯体或内脏功能障碍的患者,提供早期的康复医学专业诊疗服务。”这些都是康复医学发展的动力,也预示着康复医学发展的广阔前景。

二、康复医学的内涵

1. 康复(rehabilitation) 直译是复原。中国内地翻译为康复,香港翻译为复康,台湾翻译为复健。20世纪40年代以来,康复的定义和内涵不断地演变。世界卫生组织(WHO)1969年的定义是:“综合和协同地将医学、社会、教育和职业措施应用于残疾者,对他们进行训练和再训练,以恢复其功能至最高可能的水平。”1981年提出新的定义:“康复是应用所有措施,旨在减轻残疾和残障状况,并使他们有可能不受歧视地成为社会的整体。”综合WHO的定义,康复的主要含义有四个层面:

- (1) 采用综合措施。
- (2) 以残疾者和患者的功能障碍为核心。
- (3) 强调功能训练、再训练。
- (4) 以提高生活质量、回归社会为最终目标。

2. 康复医学(rehabilitation medicine) 是具有独立的理论基础、功能测评方法、治疗技能和规范的医学应用学科,旨在加速人体伤病后的恢复进程,预防和(或)减轻其后遗功能障碍程度。

3. 医疗康复(medical rehabilitation) 是应用临床医学的方法为康复服务的技术手段,旨在改善功能,或为其后的功能康复创造条件。例如白内障患者进行晶状体手术摘除。

4. 物理医学与康复医学 物理医学(physical medicine)的治疗主体是运动和理疗,主要目标是针对各种临床疾病,达到消炎、止痛、改善躯体功能等目标。康复医学则强调采用综合措施,针对患者或残疾者的功能障碍进行以改善、适应、代偿和替代为主要特征的治疗,达到提供生活独立能力和回归社会的目标。这两方面的目标都是本学科的主要工作内容。为了突出本学科在物理治疗以及功能康复的特征,美国等采取以“物理医学与康复”作为学科名称;而许多国家的学术界采用比较简洁的名称——康复医学。两个名称的实质内涵并没有本质区别。进入21世纪以来,两个主要的国际组织联合成为国际物理医学与康复医学学会(ISPRM),提示本学科团结发展的大趋势。需要说明的是,我国的理疗不等于国际上物理医学的概念,因为我国的理疗没有涵盖运动治疗。因此本书采用物理治疗-运动疗法和物理治疗-理疗的名称,以避免概念的混淆和误解。

5. 康复医学、临床医学、预防医学、保健医学的关系

(1) 康复医学与预防医学有关:通过积极的措施,例如健身锻炼和合理的生活习惯,防止各种疾病的发生,从而减少功能障碍的可能性,这是康复医学的一级预防。许多疾病在发病后,需要积极的康复介入,以预防继发性功能障碍或残疾的发

生,这是康复医学的二级预防;已经发生功能障碍后,可以通过积极的康复锻炼,防止功能障碍的加重或恶化,这是康复医学的三级预防。康复预防和与预防医学在上述方面的内容一致。

(2) 康复医学与临床医学有关:其关联不仅在于康复治疗过程经常需要同时进行临床治疗,而且临床治疗过程也需要康复治疗积极地介入。例如心肌梗死、脑卒中、脑外伤、脊髓损伤等,患者均需要早期活动和功能锻炼,以缩短住院时间,提高功能恢复的程度。综合医院康复医学科的生命力就在于积极渗透到疾病的早期治疗,使其成为医院工作的基本组成。临床医学与康复医学在疾病急性期和亚急性期总是相互交织的。

(3) 康复医学与保健医学有关:保健医学强调通过主动锻炼,提高人们的机体对于外界环境的适应力和对疾病的抵抗力,这与康复医学的措施一致。当然保健对象同时也需要临床、预防和康复医学的综合服务。因此,保健医学是介于临床、预防和康复之间的学科。

(4) 康复医学有独立的内容:相当数量的残疾或功能障碍的处理基本为康复治疗,例如神经瘫痪恢复期康复、截肢后的假肢装配、小儿麻痹后遗症的康复治疗等。

(5) 康复医学需要合作:康复医学理念需要积极渗透到各相关学科。与相关学科相辅相成、紧密合作是康复医学内涵建设的基础。

表 1-1 康复医学与临床医学的关联

	临床医学	康复医学
核心理念	以人体疾病为中心	以人体运动障碍为中心
行为模式	纯生物学模式	生物、心理、社会模式
对象	各类病人	功能障碍者和残疾者
评估	疾病诊断和系统功能	躯体、心理、生活/社会独立功能
治疗目的	以疾病为核心,强调去除病因、挽救生命,逆转病理和病理生理过程	以功能障碍为核心,强调改善、代偿、替代的途径来提高功能,提高生活质量,回归社会
治疗手段	以药物和手术为主	以非药物治疗为主,强调患者主动参与和训练
工作模式	专业化分工模式	团队模式

6. 康复团队工作(team work) 团队工作模式是康复医学工作的基本模式。其基本方式是通过学科内和学科间的多轴向的交流与协作,来进行工作。学科内团队的成员主要包括:康复医师、物理治疗师(士)、作业治疗师(士)、言语治疗师(士)、支具治疗师(士)、心理治疗师(士)、康复护师(士)和社会工作者等。学科间团队包括:康复医学科、运动医学科、骨科、神经内科、神经外科、心胸外科、老年医学科、心脏科、呼吸科、内分泌科、风湿科、急诊科、泌尿科等。

7. 康复三级预防

(1) 一级预防:指预防可能导致残疾的各种损伤或疾病,避免发生原发性残疾

的过程。例如,通过从青少年开始进行积极的运动锻炼和生活方式修正,减少或预防冠心病以及脑血管疾病的发生,从而预防冠心病或脑血管意外导致的残疾。

(2) 二级预防:指疾病或损伤发生之后,采取积极主动的措施防止发生合并症及功能障碍或继发性残疾的过程。例如,在脑血管意外之后,早期进行肢体的被动活动以预防关节挛缩,采取合适的体位避免痉挛畸形,定时翻身以避免发生压疮等。

(3) 三级预防:指残疾已经发生,采取各种积极的措施防止残疾恶化的过程。这是康复预防中康复医学人员涉入最深和最多的部分。主要的措施包括通过积极的功能训练,改善或提高患者躯体和心理功能;通过适应、代偿和替代的途径,提高患者生活自理和自立能力,恢复或增强娱乐、工作和学习能力;通过职业咨询和训练,促使残疾者重返家庭和社会。

三、康复医学对象

康复医学的服务对象为各种长期功能障碍的患者,包括残疾人、各种慢性病患者、老年人和急性病恢复期(有可能发生长期功能障碍)的患者。这些功能障碍不仅与生理功能相关,还与社会、心理、职业等诸多因素有关。

1. 残疾者 据 WHO 统计,全世界目前约有占总人口 10% 的各种残疾者,每年以新增加 1500 万人的速度递增。我国 1987 年的抽样调查表明,言语、智力、视力、肢体和精神残疾者占总人口的 4.9%,分布在 18% 的家庭中。但是这一调查未包括慢性病、内脏病、老年退行性病而致严重功能障碍者。

2. 老年人 老年人有不同程度退变(包括内脏、肌肉、骨关节)和功能障碍,这些功能障碍需要通过康复治疗得到改善。中国正在进入老龄社会,老年人是康复医学的重要工作对象。

3. 慢性病患者 包括各系统脏器的慢性疾病、“患病状态”、活动能力受限、心理和精神创伤。现代社会的各种文明病也与康复治疗有密切关系。

4. 急性期及恢复早期的患者 许多疾病进行早期康复介入有利于预防残疾、减轻残疾。这是综合医院康复医学科的主要工作之一,也是康复医学科与临床学科最重要的结合点。

四、康复医学内容

康复医学的主要内容包括康复基础学、康复机能评定、康复治疗学、康复临床学和社区康复。也有将康复护理列入基本内容。

1. 康复医学基础学 康复基础学指康复医学的理论基础,重点是与主动功能训练有关的运动学和神经生理学,以及与患者生活和社会活动密切相关的环境改造学。

(1) 运动学(kinesiology):包括运动生理、运动生化、生物力学等。

(2) 神经生理学(neuro-physiology): 包括神经发育学、运动控制的神经学基础等。

(3) 环境改造学(ergonomics): 涉及康复工程、建筑、生活环境设计等。

2. 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、电诊断等。

(3) 心肺功能评定:包括心电图分级运动试验、肺功能测试等。

(4) 有氧活动能力评定:包括能量消耗、最大吸氧量、代谢当量测定等。

(5) 平衡能力评定:包括静态和动态平衡功能评定等。

(6) 医学心理学评定:包括精神、心理和行为、感知和认知功能评定等。

(7) 言语和吞咽功能评定。

(8) 日常生活能力和就业能力检查和鉴定。

3. 康复治疗学 康复治疗学主要的支柱是物理治疗、作业治疗和言语/吞咽治疗;另外,心理治疗、康复工程也有重要价值。在我国还有传统康复治疗技术。

(1) 物理治疗(physical therapy): 包括运动治疗和理疗,是康复治疗最早开展的治疗方法,也是目前应用最多的康复治疗。例如各种主动和被动运动(有氧训练、肌力训练、关节活动训练等)和声、光、电、热、磁等物理因子治疗。

(2) 作业治疗(occupational therapy): 包括木工、金工、各种工艺劳动(编织、陶土,绘画),日常生活功能(衣食住行和个人卫生)的基本技能。职业性劳动包括修理钟表、缝纫、车床劳动等。文娱治疗包括园艺、各种娱乐和琴棋书画等。作业治疗诞生的基础是强调患者生活独立和回归社会的特征,在措施上特别注重患者独立生存能力的训练,是康复医学中发展非常活跃的领域。

(3) 言语训练(speech therapy): 对因听觉障碍所造成的言语障碍,构音器官的异常,脑血管意外或颅脑外伤所致的失语症、口吃等进行治疗,以尽可能恢复其听、说、理解能力。吞咽治疗近年来得到越来越高的重视,但是尚未形成独立的专科,目前暂时归类在言语治疗的范畴。

(4) 心理治疗(rehabilitation psychology): 对心理、精神、情绪和行为有异常的患者进行个别或集体的心理治疗。有时这种心理治疗可和咨询教育相结合进行。心理治疗在各种疾病或功能障碍的康复治疗时都需要介入,是涉及面最广的康复治疗措施。

(5) 康复生物工程(rehabilitation bioengineering): 指矫形器和辅助具的应用,以弥补残疾者生活能力的不足,包括假肢、矫形器、助听器、导盲杖等各种辅助工具和特殊用具及轮椅等。这是康复医学与现代科技的结合点,也是多学科合作的交叉点。我国康复生物工程的开展尚不普及,是需要大力提倡和发展的重要领域。

(6) 中国传统康复治疗: 最常用的有按摩、针灸、拳、功、操等。中国传统的康复

治疗方法已经有数千年的历史,是中国医药宝库的组成部分,有独特的疗效,也是我国康复医学赶超国际先进水平的重要切入点。

(7) 康复治疗基本原则:①因人而异:强调在康复评估和治疗时,根据各个患者和残疾者的具体情况进行分析,切忌简单地套用公式或程序。②循序渐进:强调康复治疗的强度和量要逐步增加,这是因为患者对治疗需要有逐步适应的过程,其功能改善也必须经过量变到质变的过程。③持之以恒:因为多数情况下康复治疗的效果需要坚持长期甚至终生进行,才能有效地持续,并取得满意的结果。④全面康复:强调综合手段,并且覆盖人体的躯体、生理、心理、职业、教育等各方面,避免只关注生理功能改善的偏向。⑤主观能动:这是康复治疗 and 临床治疗的重要区别。多数康复治疗措施是患者主动参与的过程,因此必须注意调动患者康复治疗的主观能动性。为此,治疗必须有趣味,必须能够量化和反馈给患者,必须使患者能够安全地完成,并可以在治疗过程中看到进步和发展,以保障和激励患者的主动参与。

(8) 康复治疗基本途径:各种康复治疗的共性途径包括:①改善:通过训练和其他措施改善生理功能。例如肌力训练、关节活动训练、平衡训练、心肺功能训练等。②代偿:通过各种矫形器和辅助具,使减弱的功能得到放大或增强。例如助听器、各种矫形器、拐杖、助行器等。③替代:通过某些器具,替代丧失的生理功能。例如轮椅、假肢等。

4. 康复临床学 指综合采用各种康复治疗手段,对各类伤、残、病患者的病理和病理生理异常以及相应的功能障碍,进行的针对性康复医疗实践,包括神经瘫痪康复、骨关节疾病康复、脏器病康复、慢性疼痛康复等。

5. 社区康复 指在社区层次上采取综合性的康复措施,利用和依靠社区资源,使残疾人能得到及时、合理和充分的康复服务,改善和提高其躯体和心理功能,提高生活质量和回归正常的社会生活。

五、康复医疗价值观

长久以来,医疗价值都以治愈为标志,以挽救生命、去除病因、逆转病理和病理生理为主要目标。为此将病情转归分类为:治愈、好转、不变和恶化。这在传染病为主要疾病谱的年代无疑是合理的。但是历史的车轮在不停地滚动,医疗价值的基本理念也不断地升华。如今,多数疾病的转归已经不可能简单地以治愈为结局。大多数疾病的发病原因与环境、心理、行为、遗传、衰老等有关,其病因并非可以轻易去除,其病理和病理生理改变也并非可以彻底逆转。我国医疗体制改革的目的是尽可能提高医疗的投入/产出比,或者说医疗服务的性价比。而在评估性价比时,不可避免地要涉及医疗价值的基本理念。

1. 功能-医学的永恒目标 生命在于运动。运动功能是生物活性的标志,也是人体脏器、组织和系统功能最突出的外部表现。临床医学和康复医学共同的目标是改善功能,但是途径和理念有所区别。

临床医学针对的是疾病,强调去除病因,逆转病理或病理生理异常。临床治疗

后器官和系统功能主要依赖自然恢复。但是多数疾病难以彻底去除病因和逆转病情。所谓“治愈”往往只是一次急性过程的缓解。在无法改变病因、病理和病理生理状态时,临床治疗就基本结束了。由于缺乏主动积极的功能锻炼,临床治疗效果受到影响,甚至由于过多地静养,导致不必要的功能障碍,形成恶性循环。例如急性心肌梗死患者,过去的理念过分强调心肌的保护,主张患者卧床休息 6 周,以待心肌瘢痕形成。然而,长期卧床本身可以导致血容量减少,血液黏滞度增高,使原本受损的心血管功能障碍加重,同时导致身体运动能力进一步障碍。这是临床医学自身难以解开的结。

康复医学针对的是功能障碍。康复医学诞生的土壤就是临床医学的局限性。许多疾病去除病因困难,或已经形成严重功能障碍,即使病因去除,其功能障碍也不一定自动克服。各种文明病、老年病、身心疾病等的功能障碍与缺乏运动有关。在生理功能不能恢复时,如截肢、完全性脊髓损伤等,临床医疗并无特殊有效的方法,而康复医疗则大有作为,是最关键的医疗服务之一,也是对临床医疗十分重要的扩充和延续。

2. 康复医疗的社会价值 康复医疗的价值首先是解决临床医疗所难以解决的问题,包括长期的功能障碍或丧失。例如,对于完全性脊髓损伤患者,康复医疗采用矫形器使患者改善或恢复步行能力,采用轮椅训练使患者行进较长的距离和适应较复杂的地形,采用作业治疗使患者恢复生活自理能力,采用心理治疗恢复患者的自信心和自立能力。

康复医疗的价值还体现在减少临床治疗负荷和提高疗效。例如,急性心肌梗死患者早期进行康复活动,是帮助患者 7~10 天出院的基本措施之一;高血压病和糖尿病患者的运动锻炼可以减少药物使用量;髋关节置换术之后合理的康复训练将是减少合并症、延长假体寿命和提高患者活动能力的必要手段。

康复医疗的价值也表现为弘扬人权。许多残疾人并不能像我们一样参与社会,同时享受社会给我们的回报。残疾人往往是孤立而不能独立。康复医疗是社区卫生服务的基本组成。通过康复服务使许多残疾人的心理状态显著改善,参与社会活动的主动性提高,使患者恢复尽可能正常的社会生活,充分体现残疾者的人权。康复医疗不是基本医疗的额外附加,而是重要的基本组成。康复医疗不是单纯的疗养、保健。康复医疗强调的是通过积极功能训练和必要的辅助措施,改善或恢复患者的功能。消闲性按摩、单纯娱乐、休养等等不是康复医疗。

3. 康复医疗的经济价值 康复医疗的社会效益已经得到公认,但是许多人认为康复医学的经济效益不行,所以目前还不能有效地发展。这是阻碍康复医学发展的重要社会因素。

对于康复医疗经济效益的误解出自于医院经济效益分析的误区。医院经济效益分析多年来建立在绝对经济收入的基础上,这与我国医院收入依赖型的特性有关。但是目前国际上医院的经济效益不再以收入的绝对值来衡量,而是强调净收入、投入/产出比值、社会资源占用比例等。如果按照投入/产出比计算,康复医学科的设备投入明显低于多数临床科室。医技部门的设备主要为临床科室服务,康复医

学科使用较少。如果把医技部门设备折旧按使用频率或数量分摊到各临床科室,康复医学所占用的医院设备投入指数更加低于其他临床科室。康复医学以低于平均水平的投入,可以获得相当于甚至高于平均水平的产出。从医院支持系统资源占用比例看,康复医学科占用的后勤和管理资源相对较少(较少使用各种库房、设备维修、手术以及其他物资供应),很少医疗赔偿和事故纠纷,因此属于占用资源最少的科室之一。

从国家或区域卫生资源利用的角度,医疗措施价值不仅要考虑该医疗所产生的直接价值,还要附加由于该治疗所导致的间接价值,包括患者提早恢复工作所创造的价值(患者直接的工作价值,以及患者病假期间由其他人完成其工作的费用),以及由于功能改善使疾病复发减少或医院就诊减少而降低其他医疗费用的价值等。治疗费用较低而功能改善显著的措施将是价值最高的医疗方式。康复医疗在这方面无疑有十分突出的优势。

六、康复医师的要求

国际上康复医师占人口的比例为1~3.8/10万人口。按此比例我国康复医师的人数应该是3万左右。而实际上我国经过系统训练的康复医师极少,即使低水平训练的康复医师,其比例也远远低于国际水平。因此建立和完善康复医师的培训和认定制度是我国康复医学发展的重要任务和内容。本节扼要摘录我国人事部和卫生部临床医学专业中高级技术资格评审条件(人发字[1999]第92号文件)对康复医师的要求。

1. 主治医师 ①专业基本理论知识:掌握康复医学专业基本知识与基本理论,包括解剖学、生理学、病理学、医用物理学、物理疗法学(含运动疗法学)、电诊断学、运动功能评定、针灸学、按摩学;了解肌电图、诱发电位、作业治疗学、言语矫治学、心理治疗学的基本知识,以及常用康复医学工程装置(假肢、矫形器、自助具、轮椅等)的应用。②相关理论知识:A. 熟悉外科学、骨科学、神经病学、内科学、老年病学等临床学科中与本专业密切相关的基本理论与知识。B. 了解本专业常用的医学影像诊断学、医学检验学等检查原理,熟悉其临床应用及正确评价其临床意义。③学识水平:必须经常阅读专业期刊,初步了解本专业的国内外现状及进展。④工作经历与能力:A. 从事本专业工作的经历:担任本专业住院医师工作期间,平均每年参加临床工作不少于44周。B. 从事本专业工作的能力:掌握软组织及各系统感染、软组织损伤、伤口、骨折及骨关节术后、骨关节病、关节炎、神经官能症、周围神经伤病、脊髓灰质炎、脑卒中等常见病的诊断与康复评定、康复治疗;了解截肢后、脊髓损伤、脑瘫、冠心病及心脏术后,慢性阻塞性肺部疾病等疾病的诊断与康复评定、康复治疗。在有病房的单位,应能在上级医师指导下处理和管理病人。C. 应承担的技术工作及工作量:担任本专业住院医师工作期间,每年诊治本专业病人至少200个完整病例。⑤教学:能独立带实习医师,并能正确指导进修医师、低年住院医师处理本专业常见病、多发病;有带教实习医师、进修医师及低年住院医师至少1年的经

历。⑥科研:掌握文献检索的功能与基本方法;了解科研选题、设计及具体实施的基本程序;能结合临床实践发现问题、提出问题,并进行病例总结。撰写综述或论文。

2. 副主任医师 ①专业基本理论知识:熟练掌握康复医学专业基本知识与基本理论,包括解剖学、生理学、病理学、医用物理学、物理疗法学(含运动疗法学)、电诊断学、运动功能评定、针灸学、按摩学、社区康复学;掌握肌电图、诱发电位、运动力学、中医推拿学、作业治疗学、言语矫治学、心理评定与治疗学、残疾学、职业康复学以及康复医学工程学的基本知识。②相关理论知识:A. 掌握外科学、骨科学、神经病学、内科学、老年病学等临床学科中与本专业密切相关的基本理论与知识。B. 掌握与本专业有关的医学影像诊断学、医学检验学等学科的基本理论与知识、掌握与本专业有关的心肺功能检查的基本理论与知识。C. 了解与本专业密切相关的学科(如分子生物学、中医中药学)。D. 熟悉本专业治疗、评定设备的结构与原理。③学识水平:应广泛阅读专业期刊;了解本专业的国内外现状及发展趋势,不断吸取新理论、新知识、新技术,并用于医疗实践。④工作经历与能力:A. 从事本专业工作的经历:担任本专业主治医师工作期间,平均每年参加临床工作不少于40周。B. 从事本专业工作的能力:能熟练、正确地处理较复杂、疑难病症,如复杂的颈腰椎病、复杂骨关节损伤、严重手外伤、大面积烧伤、重症脑卒中、闭合性颅脑损伤、脊髓损伤、脑瘫、冠心病及心脏手术后、慢性阻塞性肺部疾病、截肢后康复评定与治疗等。熟练掌握某些较复杂技术,如肌电图、诱发电位、等速肌力评定与训练、步态分析、心肺功能评定、日常生活活动能力评定、各种神经生理疗法、功能性电刺激、作业疗法、认知功能评定与训练、言语矫治、心理评定与治疗、假肢、矫形器等。能独立承担院内会诊,能指导下级医师处理本专业较复杂、疑难病例。在有病房的单位,至少担任2次病房主治医师工作,每次至少4个月,承担二线值班。有一定的病房与门诊工作的管理能力。C. 应承担的技术工作及工作量:担任本专业主治医师工作期间,每年诊治本专业病人至少100个完整病例,医疗技术达到本地区先进水平。⑤教学:具有指导下级医师、进修医师或协助指导研究生临床工作的能力;能主持门诊病例及病房查房讨论;每年为下级医师、进修医师讲授专题课至少2次;有带教2名住院医师或协助指导1名研究生的经历。⑥科研:掌握科研选题、设计及研究方法;能结合临床实践提出问题,开展科研工作,并进行课题总结。担任主治医师期间至少有2篇第一作者的论文,在专业期刊上发表或在省及省级以上学术会议的大会上报告。

3. 主任医师 ①专业基本理论知识:在具备所规定的本专业副主任医师水平的基础上,精通本专业某一领域的基本理论知识和专业技术知识,并在本专业领域上有独到见解。②相关理论知识:在达到所规定的本专业副主任医师水平的基础上,熟悉与本专业相关学科的新理论与新进展。③学识水平:应广泛阅读国内外专业期刊;深入了解本专业的国内外现状及发展趋势,不断吸取新理论、新知识、新技术,并用于医疗实践和科学研究。④工作经历与能力:A. 从事本专业工作的经历:担任本专业副主任医师工作期间,平均每年参加临床工作不少于35周。B. 从事本专业工作的能力:在本专业临床医疗工作中有很丰富的临床经验,能正确熟练地解决本专业的疑难、复杂病症和重大技术问题,能承担院内外复杂疑难病症的会诊。

对本专业的临床工作具有全面的组织和管理能力。C. 应承担的技术工作及工作量:担任本专业副主任医师工作期间,每年诊治本专业病人至少 60 个完整病例,医疗技术达到省内先进水平。⑤教学:具有培养本专业中、高级专门人才的能力;有良好的教学组织和领导能力;每年为下级医师讲授专题课至少 3 次;有培养主治医师或协助培养研究生至少 1 名的经历。⑥科研:具有跟踪本专业先进水平及独立承担科研工作的能力;能根据本专业的发展提出课题,并具有课题设计、组织和总结的能力;担任副主任医师期间至少有 3 篇第一作者的论文,在国内外专业期刊上发表或在全国性、国际性学术会议的大会上报告。

七、重要的康复医学网址

国际物理医学与康复医学学会(ISPRM): www.isprm.org

美国康复医学会: www.acrm.org

美国物理医学与康复学学会: www.aapmr.org

美国康复医师学会: www.phisiatry.org

美国 PMR 文献: www.archives-pmr.org

美国物理治疗学会: www.apta.org

康复国际: www.rehab-international.org

国际作业治疗师联盟: www.wfot.org.au

世界卫生组织: www.who.int

美国 PT-OT 试题: www.therapyed.com

八、思考题

1. 康复、康复医学、医疗康复的定义与关联。
2. 康复医学的主要内容。
3. 康复医学的主要对象。
4. 康复治疗基本原则。
5. 康复治疗基本途径。
6. 康复医疗价值观。

(励建安)

第二章

康复治疗的运动学基础

运动学是研究人体活动的科学,所涉及的基础内容主要包括生物力学和生理学。生物力学是应用力学的原理来分析人体运动规律的科学,运动生理学则是研究运动中人体主要系统和脏器功能生理效应规律的科学,两者均是康复治疗学的重要理论基础。正确认识各运动器官的力学特性及其在运动中的相互作用和生理功能,对创伤和疾病的预防、治疗和康复都极为重要。

一、运动力学基础

(一) 人体生物力学的概念

1. 人体力的种类 力学是研究物体间相互作用的力与物体发生位移(运动)之间关系的物理学分支。自然界常见的力有重力、引力、压力等,这些力作用于物体使之发生位置或状态的改变,物体之间发生位置变化的过程称之为运动。与人体运动有关的力主要有内力和外力两种。

(1) 内力:是指人体内部各种组织器官相互作用的力。其中最重要的首先是肌肉收缩所产生的主动拉力,是维持人体姿势和产生运动的动力;其次是各种组织器官的被动阻力,包括肌肉、骨、软骨、关节囊、韧带、筋膜等受压力或拉力作用时,对抗变形的阻力、躯体的惯性力和内脏器官间的摩擦力及其固定装置(如腹膜、肠系膜、大血管等)的阻力等。

(2) 外力:是指外界环境作用于人体的力,包括重力、器械的阻力、支撑反作用力、摩擦力及流体作用力。各种外力经常被利用来作为运动训练的负荷,这种负荷要求肢体运动的方向和力量与之相适应,因而选择投入工作的肌群及其收缩强度,这是肌力训练的方法学理论基础。

2. 人体杠杆 人的躯体运动遵循杠杆原理,各种复杂动作都可分解为一系列的杠杆运动。杠杆包括支点、力点和阻力点。支点到力点的垂直距离为力臂,支点到阻力点的垂直距离为阻力臂。根据杠杆上3个点的不同位置关系,可将杠杆分成