

克氏康复医学



〔美〕克鲁逊主编 南登崑等编译

KRUSEN'S HANDBOOK OF
PHYSICAL MEDICINE
AND REHABILITATION

湖南科学技术出版社

克氏康复医学

【美】克鲁逊主编 南登崑等编译



KRUSEN'S HANDBOOK OF
PHYSICAL MEDICINE
AND REHABILITATION

主 编 译：南登崑

副主编译：刘 越 黄彬鉴

孙炳照 郭正成

湖 南 科 学 技 术 出 版 社

克氏康复医学

〔美〕 克鲁逊 主编

南登昆等编译

责任编辑：张碧金 王一方

*

湖南科学技术出版社出版发行

（长沙市展览馆路3号）

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1990年6月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/16 印张：33.5 插页：5 字数：846,000

印数：1—3,000

ISBN 7—5357—0700—9

R·161 定价：15.30元

地科89—48

编译审校者：（以姓氏笔画为序）

丁德珍	王桦	王林彬	王培生
兰岚	司福厚	庄仰珍	刘燧
刘政达	刘梦绮	朱霖青	孙炳照
辛静	张伟	张桂芳	李百涵
李月明	沈青	沈玉维	陈立
陈化民	陈竹君	陈俊民	陆可伟
孟明	郑荣霞	周凯书	林宁
罗玉琴	罗永湘	南登崑	赵小石
赵轶千	秦惠基	聂章宪	高成
郭正成	郭慕兰	梁惠英	黄桦
黄彬鉴	章太戊	章宏康	葛晋芳
廖恩光			

编译者的话

近年来,康复医学在我国迅速发展,各地康复医疗机构、专科竞相建立,一大批医务工作者加入康复医学研究、医疗的行列,康复医学园地呈现一派兴旺景象。随着康复医学队伍的不断壮大,对康复医学专著、参考书的需求越来越迫切。为此,我们接受卫生部委托,组织全国康复医学专家编译了这本世界康复医学巨著《Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation》。F·H·Krusen是国际物理医学与康复医学方面的权威。早在40年代初,他就曾编写了《物理医学》专著,其后多次再版。1965年,他会同全美物理医学与康复医学领域第一流专家编纂了《物理医学与康复全书》(第一版),1971年曾再版,先后被译成多种文字出版,成为一本国际性权威参考书。1982年,该书第三次修订再版。此时,Krusen已逝世,由另一位康复医学权威F·J·Kottke主编,为确认Krusen在康复医学领域的贡献和地位以及该书的学术权威性,书名参照《希氏内科学》、《克氏外科学》形式,命名为《克氏物理医学与康复》。我们编译的蓝本即为该书第三版。原书由集体写作,作者均为有关学科的一流专家,且不限于美国本土,还包括南斯拉夫、澳大利亚等国的专家。因此,内容十分充实、新颖,具有很高的科学性、实用性、权威性,对我国的康复医学发展具有很高的参考价值。

在编译过程中,我们根据中国的国情和需要,在保持原著精粹及特色的基础上作了部分改编和增删,补充了部分适当的国内资料,力求更加系统、完备和实用。由于康复医学在我国还很年轻、我们编译者的工作能力和水平与国际水平尚有较大距离,故在编译过程中,难免有一些取舍不当,辞不尽意等不足,恳切祈望海内外专家指正。最后,衷心感谢为本书出版作了大量工作和努力的湖南科学技术出版社以及宋显光、黄玉珍、郭铁成、刘培玲、黄杰、陈红等同志。

编译者

1988.6于武汉

目 录

绪言	(1)	第二节 职业康复	(125)
第一章 残疾流行病学与预防性康复	(6)	第十章 物理治疗	(141)
第一节 健康、疾病、预防	(6)	第一节 电疗法	(141)
第二节 残疾与预防性康复	(7)	第二节 紫外线疗法	(153)
第二章 残疾病史采集与体格检查	(11)	第三节 热疗法和冷疗法	(157)
第一节 病史采集	(12)	第十一章 医疗体育	(195)
第二节 体格检查	(17)	第一节 维持活动能力的医疗体操	(195)
第三节 问题列表举例	(20)	第二节 发展神经肌肉协调功能的医疗 体操	(203)
第三章 肌肉骨骼功能评定	(22)	第三节 增强肌力与耐力的医疗体操	(217)
第一节 关节活动范围测量	(22)	第十二章 日常生活活动及轮椅训练	(243)
第二节 肌肉功能评定	(30)	第一节 床上体位变换及轮椅转移	(243)
第四章 运动功能的神经生理学	(46)	第二节 功能自理训练	(261)
第一节 概述	(46)	第三节 家务活动训练	(267)
第二节 脊髓结构与肌梭	(46)	第四节 轮椅处方	(270)
第三节 脊髓反射	(51)	第十三章 矫形器的使用	(275)
第四节 脊髓上反射	(59)	第一节 上肢矫形器	(275)
第五节 大脑对运动功能的协调	(66)	第二节 下肢矫形器	(280)
第五章 电诊断	(69)	第三节 脊柱矫形器	(302)
第一节 神经生理与病理	(69)	第四节 鞋类矫形器	(308)
第二节 传统的电诊断技术	(70)	第十四章 言语和语言疾病的康复	(313)
第三节 肌电图检查与神经刺激技术	(70)	第一节 正常语言和言语过程	(313)
第六章 步态	(81)	第二节 言语和语言疾病及其康复	(315)
第一节 步态型式	(81)	第十五章 听觉障碍的康复	(325)
第二节 步态分析	(87)	第一节 概述	(325)
第三节 步行辅助器	(89)	第二节 康复处理	(336)
第七章 心理及社会心理评定与处理	(92)	第十六章 神经系统疾病的康复	(343)
第一节 心理评定和处理	(92)	第一节 完全性卒中的康复	(343)
第二节 社会心理诊断和社会服务	(103)	第二节 脑神经麻痹和脑干综合征的 康复	(353)
第八章 慢性病残者的功能评定	(108)	第三节 中枢神经系统变性疾病的康复	(356)
第一节 概述	(108)	第四节 脊髓外伤性和先天性损害的 康复	(359)
第二节 长期评定系统	(110)		
第三节 功能评定的理论与方法	(116)		
第九章 就业前评定与职业康复	(121)		
第一节 就业前评定	(121)		

第五节	运动单位疾病的康复·····	(378)	第二节	康复治疗·····	(471)
第十七章	骨关节疾病的康复·····	(385)	第二十一章	儿童脑损害的康复·····	(477)
第一节	骨折后的康复·····	(385)	第一节	概述·····	(477)
第二节	肢体重建·····	(387)	第二节	功能障碍评定·····	(480)
第三节	截肢后的康复·····	(402)	第三节	康复治疗·····	(485)
第四节	脊柱疾病与畸形的康复·····	(416)	第二十二章	癌症的康复·····	(495)
第五节	关节炎类疾病的康复·····	(426)	第一节	概述·····	(495)
第十八章	烧伤的康复·····	(447)	第二节	康复治疗·····	(497)
第一节	概述·····	(447)	第二十三章	残疾合并症的处理·····	(499)
第二节	治疗与康复·····	(448)	第一节	制动综合征的处理·····	(499)
第十九章	心血管疾病的康复·····	(455)	第二节	缺血性溃疡的处理·····	(504)
第一节	心脏病的康复·····	(455)	第三节	膀胱及肠道神经原性功能障碍 的处理·····	(506)
第二节	血管疾病的康复·····	(462)	第四节	性功能障碍的处理·····	(515)
第二十章	呼吸疾病的康复·····	(468)	【附】	康复治疗处方·····	(524)
第一节	概述·····	(468)			

绪 言

物理医学与康复(即康复医学)是一门新兴的学科,近年来发展十分迅速。“物理医学与康复”和“康复医学”二词为同义语,在美国、加拿大等国更习用物理医学与康复,其他各国则多采用康复医学名称。物理医学与康复一词,表征着本学科发展的历史轨迹。从物理疗法到物理医学,再从物理医学到物理医学与康复,直至康复医学。它不仅在诊疗手段上不断扩展、充实,而且在理论体系、学科基础研究等方面有着极为重要的发展,以适应医学模式的转变,与新的生物、心理、社会医学模式相符,适应科学技术和经济发展的需要,因而,迅即得到世界各国社会、医疗卫生界和广大残疾者的重视。在美国,早在1947年就被正式确认为一门医学专科。但在此之前,康复医学未得到应有的重视。医学院校不系统地讲授康复医学,临床应用也只限于少数医院。为此,Rusk博士曾向美国陆军有关部门声明:康复不只是疾病与伤残恢复,而主要是让战士适应重返岗位。在美国医学协会赞助下曾进行过一项调查,以了解手术后早期活动对恢复健康的影响,证实术后早期活动有助于康复。其后,各医院才放弃在腹部手术后,必须卧床休息2~3周的陈习。但仍有许多医师把注意力只集中在急性病的诊治上,术后则消极地听任病人自行恢复,从而常使病情迁延数年不愈。Rusk提出康复医学是继第一阶段预防医学,第二阶段治疗医学之后的医疗第三阶段。他强调,在拆线、退烧后,病人处于卧床与恢复之间这段时期,应该接受积极的康复指导和处理,而不是消极地等待身体恢复。重视康复标志着医学科学的发展水平。当然康复并不能解决所有的后期医疗难题,有少数慢性残疾者或病人即使接受了康复治疗,其功能仍可能无明显改善,这也妨碍了人们对康复工作的认识。这也与当时康复医学的发展水平有关。据50年代美国中期职业康复办公室报道,从卒中开始到安排康复治疗平均间隔仍为4年(现在的经验是

卒中发生后到完成康复计划平均时间约为2个月)。

其后,在 Krusen与Rusk 等人积极倡导和努力下,境况大为改观。康复医学现在终于被确认为慢性病与伤残治疗所必需的手段,是现代医疗不可缺少的组成部分。医院、大的保健机构及休养所都致力于为慢性病和残疾患者提供康复服务。社会及公众对康复服务的需求有增无已,以致于受过训练的专业人员显得相对不足。诚如 Rush 所说,慢性疾病和慢性伤残的康复,不仅是一系列恢复技术,还是一种医疗职责。玩忽职守将使较轻的残疾患者继续恶化而发展为严重残疾,甚至完全残废。伤残早期,应进行积极康复治疗,帮助病人恢复到最佳的功能状态和自理程度不仅是必要的,而且也是经济的,它较之早期对伤残的忽视所带来的经济负担要小得多。美国公众(包括慢性病患者与伤残者的亲友)现已接受这一准则,并希望将它作为标准医疗保健的一部分来施行。

在急性病或疾病急性期护理和治疗方面,不仅有众多的医疗机构提供服务,而且其手段和方法都是卓有成效的,包括药物治疗和外科手术,这些都是必不可少的医疗方法,但是它在处理残疾方面的效果常常是有限的。因此,应该根据康复医学的特点寻求更有效的方法和手段。首先,必须克服观念上的障碍,真正重视康复工作,目前残疾人普遍受轻视,甚至连他们的治疗医生也是如此。

造成这种轻视现象的原因应追溯到早期的医学教育。尽管残疾的康复已成为公众瞩目的一大社会问题,但在医学生的课程表中,安排极少。在美国,还仅有半数的医学院校建立了物理医学与康复科。即使在各部门中,也只安排极少的课时讲授康复医学原理、方法与技术。医学院校毕业生中只有0.5%选择物理医学与康复作为自己的专业。而美国每年因各种慢性病造成活动障碍者就有几千万人,若统计需要康复服务的总人数,甚至可达总人

口的5~10%。但80年代初临床上还仅有2,200名康复医师,至少需要增加三倍才能满足社会的需要。目前大部分临床医师很少、甚至没有接受过康复医学的训练,因此不能苛求他们提供良好的康复医学服务。所以,要大力发展康复医学,首先必须发展康复医学教育。

随着医学科学的发展及卫生事业的进步,帮助伤残者达到理想的功能康复,将作为衡量医疗保健工作水平的指标之一。因而要求社会为此项事业提供各种条件,来帮助伤残者以最佳的功能状态重返社会,不论他们是由于急性病还是由于慢性功能障碍造成的伤残。近50年来,现代医学成绩斐然,药物及手术从危重病症中拯救了无数生命,然而也留下了日渐增多的慢性伤残病人。就他们还继续保存的能力来说,有相当高的比例未能恢复到最佳的功能水平。根据广泛抽样调查,估计这类伤残者约占总人口的5~10%。社会、家庭、个人为此项付出昂贵的经济代价。其医疗、抚养、生活费用的支出相当可观。然而这样却未能提高病人的生存能力或改善病人的生活质量。因此,康复医学的发展不仅反映了医学科学的进步,同时还能提高卫生投资的经济效益。

康复医学作为综合医疗保健整体的一部分,服务于伤残患者,使他们在家庭和社会中恢复到最佳的功能状态,必然提高我国卫生保健系统的效益。正如我们为其他现代工业和服务事业所做的那样,我们也需要从医疗保健所取得的成绩中分析其费用。成绩是以对病人生活的影响来衡量医疗保健的结果,既考虑到经济效益也考虑到人的效率。

$$\text{经济效益} = \frac{\text{获得效益}}{\text{投资}} = \frac{(P + C_{SR} - C_{PR})T - C_R}{C_R}$$

式中:

P = 职务生产能力

C_{SR} = 未进行康复的生活与护理费用

C_{PR} = 经康复后的生活与护理费用

C_R = 康复费用

T = 寿命延长时间(年)

$$\text{人的效率} = \frac{\text{实际成绩}}{\text{理想成绩}}$$

当考虑到康复的经济效益时,往往只计算到职业生产能力,而不考虑所节省的抚养费用。因为伤残者的援助来源很多,所以要获取未进行康复治疗的残疾者的全部费用资料几乎是不可能的。许多现有的资料表明,作为医疗保健的最新组成部分,康

复医疗所需花费虽多,但其效益是显而易见的。通过康复至少可以减少伤残者对社会、家庭的依赖,甚至可以重返正常的社会生活。

用病人生活质量和功能改善程度来评定医疗服务成果,是对医疗服务价值的最好衡量。这个成果必须采用病人终生的功能参数,而不是用存活期长短来衡量。Anderson等修订了Williamson对由正常到死亡整个阶段的功能水平所作的评定,制成一个确定康复功能的通用评定表(表1)。

表1 康复功能性成果评定表

1. 正常或无症状
2. 有症状
3. 大部分生活自理(自理程度超过50%)
4. 大部分依赖(依赖程度超过50%)
5. 完全依赖
6. 死亡

本表只是着重于对病人功能表现变化的评定,因为在病人临近死亡时,由于疾病或伤残程度的加重,也使病人依赖他人的程度增大。相反,进行过康复的病人则经过逐渐增强生活自理能力,向着最佳的功能水平发展。从评定表的下方,向上方转移。这个假设在急性病中常常是切合实际的。即病人一旦存活就会回到正常活动中去。可是美国约有3千万人因残疾而影响生活能力这一事实说明,通常引证的死亡与存活统计,并不表明对健康作了充分的评价,也不能说明对卫生保健的实际需要。由于对医疗保健的各种功能结果计量评定尺度已发展到了可以测量微小的功能变化的程度,从而有可能在整个疾病过程中,对病人作出更准确的评价。对所有病人来说,功能变化的评价可以用来确定其治疗效益。卫生保健计划的设计,必须使病人能够利用内在的和外来的一切有利条件,将功能恢复到最佳水平。

在抚养经费方面,美国经常有1千万人得到残疾金补助以维持生活。这说明占7%的国民生产总值用于支付残疾金,用于大约5%的人口的生计。在20~65岁的就业人口中残疾金每年总计达476亿美元。同时,该人群的医疗经费计划支出每年总计达130亿美元。此外,给这个人群提供的直接服务每年耗费24亿美元。所以整个国家给予成年就业人口中关于伤残的支出,在1977年总数高达630亿美元。每年大约增加35%,其增长速度比由于通货膨胀而增长的生活费用上涨速度还要快。但如果了解全部

伤残费用，还必须加上患有残疾儿童和老年生活与护理费用。

多年来，残疾者的生活照料费一直被认为是其费用的主要部分。1949年Stinson的研究指出有49%的费用付给了伤残者休养所。25%为医院急诊费用，15%为医师服务费，10%为药物及其他费用。

1980年明尼苏达州公共福利部报告开支了5.66亿美元医药补助费，其中53%为休养所护理费，14%用于州医院护理，14%用于医院急诊。2%用于医院门诊。以上这些费用中使用于公共机构生活照料服务者达67%。如果急诊、医生服务、牙医服务与医药费用都包括在治疗费用内，则占28%。通常在计算治病费用时，只注意到了治疗费用，而更高昂的生活照料服务费用则被忽视。因为一般说来，它们是由其他来源支付的。由于这种区分，造成我们忽视康复所取得的重大经济效益与节约潜力。

导致生活不能自理的主要疾病种类在近20年无年发病人数

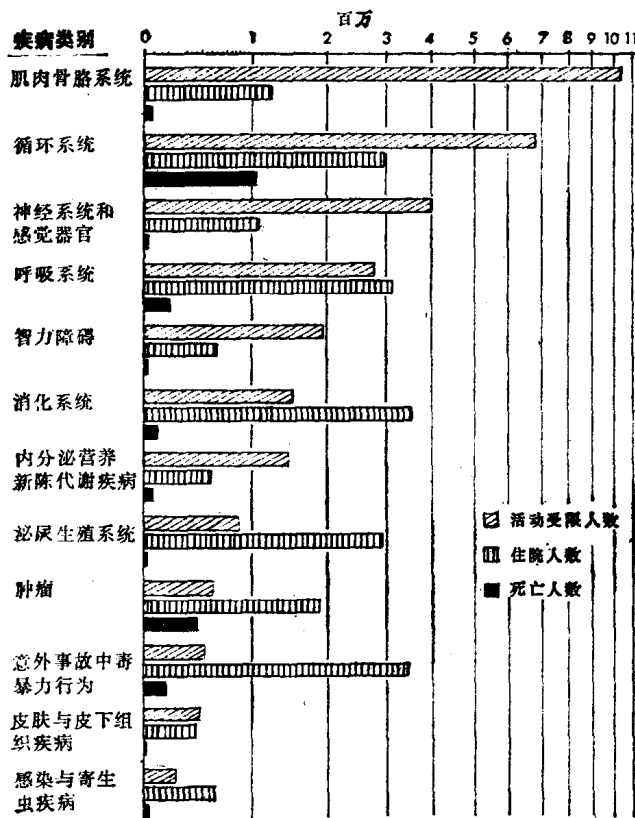


图1 美国每年致活动障碍的主要疾病的病例数图示。十二类主要疾病中每一类的依赖性残疾发生数与年死亡数和住院数都不成比例。

重大变化，所以国家健康统计中心1972年的统计资料仍能说明今天的形势。图1中12类主要疾病按照①活动受限人数，②每年住院人数，③每年死亡人数，自上而下依次排列。活动受限可以解释为自我料理、行动、或进行日常活动的的能力严重受损。住院人数是这些主要病种所耗费的医院护理的大约数目。活动受限与每年死亡数或医院耗工数都无关系。值得注意的是，全部伤残中，有1/3是肌肉、骨骼等运动系统疾患，特别是腰背问题和关节伤残。背部受伤在产业工人中最普遍，也是美国各种伤残中最多见的。由于心脏病、卒中以及周围血管疾病引起的活动受限都列为循环系统疾病，占全部严重伤残中的21%。由神经系统与感觉器官疾病引起的活动受限占12%。这三大类疾病造成的伤残共占2/3。今后，康复医师将倾注极大的努力。然而全美康复医师只占医师人数的0.5%，要应付各项临床、研究任务，就显得势单力薄了。

活动受限具有极为严重的社会影响，因为他带来了支付生活抚养费用和生产能力丧失所造成的巨大经济损失。然而，活动受限至今仍不是医学教育的主要重点，医学教育仍只集中注意死因的探讨，疾病的病理分析，以及诊断过程。由伤残造成的生活依赖问题并未受到现有医疗服务机构的重视，这些医疗机构集中力量注意那些危及生命或不能在院外生活的病变，而未能顾及病人的彻底康复。

不能充分利用现有卫生保健资源帮助病人恢复到最佳功能水平的原因是复杂的，也与历史发展有关。上个世纪，医学的注意力差不多完全倾注于直接挽救生命和解除病痛。本世纪初，我们才开始发展疾病的特效疗法。40年代以后，抗生素与生理支持系统的发展使病人寿命延长，而伤残者数量也相应增加。只是50年代以来，维护健康才从抽象观念转为实际应用。目前，我们仍在探索康复医疗过程中用以衡量病人改变的各项参数。

综合性康复必须与最后目标相适应，先要建立评估方法和内容，然后再提供必要的指导，这样整个医疗服务的应用，才能使每个人都达到最佳康复目标。即在家庭和社会中，整个一生都能达到最佳的功能表现。图2是按一生中都能保持健康时人体的功能表现，从出生起，功能逐步增加，经过童年，在成年早期上升到活动顶峰。如果终生保持健康良好，功能将持续接近顶点，直至老年，而以死亡结束其高水平的功能。

在成年遭致严重伤残，其转归如图3所示，疾病

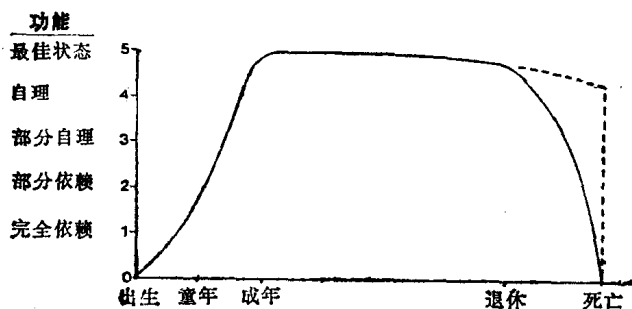


图2 终生健康者的功能状况图。它表明正常健康者的功能表现自童年开始，成年时期一直保持。

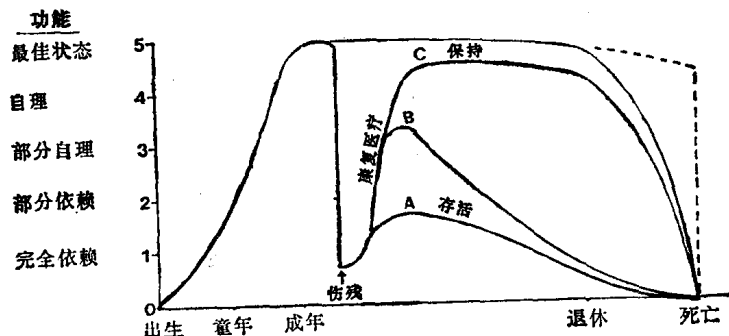


图3 成年伤残者的功能康复表现图。它表明由于没有充分的康复医疗和维护方案，成年伤残人的功能表现停留在不能自理的水平上或仅仅部分恢复。

使器官的功能突然下降到完全不能自理的程度，单纯的医疗和护理虽可使之存活（曲线A），但也可能给病人以后的岁月留下完全的或部分的残疾。急性期医疗措施再加上有限的康复，可使病人功能复原到较高水平；但如康复之后没有充分的后继维护计划，功能可能逐步丧失，而退到残疾水平（曲线B）。康复计划的目标必须是使病人复原到独立生活的水平，因此在康复计划结束时，他们应得到充分的康

复训练，并且了解并学会寻求各种有效办法以终生保持其功能水平。该计划的最佳结局以曲线C表示。

保持功能取得成功，可以举一组80名卒中病人在接受康复后保持活动功能的例子来说明。在康复治疗3~10年（平均6年）后对病人功能评定显示：只有25%的病人不能行动或在步行时需要监护，75%的病人保持了康复医疗所获得的功能。对所有康复服务作最后结果分析都应与此相似。

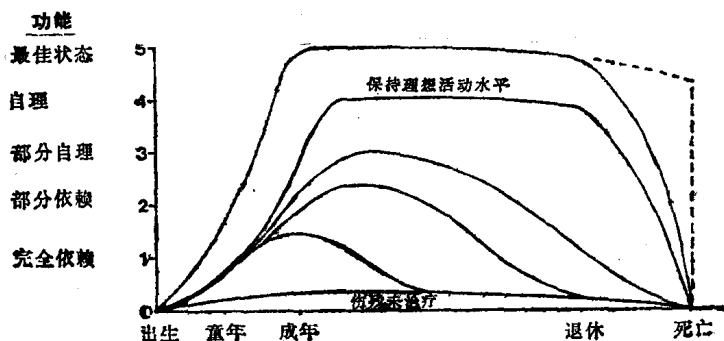


图4 发育期伤残者的功能康复表现。它提示伤残儿童的康复医疗非常重要，因为如果没有康复医疗，他们就没有发育成长的机会，且可能以严重的残疾存活数十年。

图4表示发育期伤残的儿童可能的功能转归曲线。得不到康复的儿童遗留下严重残疾，花费很大，

在完全不能自理的情况下还要存活几十年。不完全、不充分的康复可以在一定的时期内提高活动水平，

但病人仍然需要依赖他人，而这在目前已是最佳结果。对于儿童发育期发生的伤残，康复医疗还需要做大量的研究。对于这些儿童，其恢复和抚养的目标应该是在其正常的整个人生中能达到自理，独立生活，接受教育，并具备谋生的能力。

本书介绍残疾人详细的医疗康复和维持生活自理的理论与实践。由于康复医学没有完全列入各校医学课程中，所以许多医学院校学生以及一般临床医生缺少物理医学与康复方面的理论和技术知识。这两方面的内容本书都作了介绍。为医学院学生，住院医生以及物理治疗师等康复人员提供了一本有重要参考价值的教科书，也可供临床医生参考。

全书内容三大部分，即评定、治疗和主要残疾的康复。

第一部分讲述各种评定、评估，这是综合康复医学的基础，包括康复病人的临床评定，以及评定的特殊技术。神经肌肉功能评定、电诊断、肌电图、步态分析、心理评价与处理、就业前的评定。残疾功能评定在康复计划实施前进行，并加以记录，以便在病人出院时复查对比，并鉴定康复医疗的效果。

第二部分是治疗学。包括一些经50年实践证明是很有价值的方法，如温热疗法、紫外线疗法、电疗、按摩、运动疗法等。这些项目最新的创造和技术发展，使其理论与实践更趋现代化。过去十年中，在活动能力、协调功能、肌力与耐力等方面的锻炼技术都有明显的进展，书中都作了介绍。对新出现的应用于神经肌肉功能障碍病人的功能性电刺激也作了专题论述。床上体位变换、轮椅转移、功能自理训练、家务活动训练等也都加入了最新的内容。有专门章节讲述上、下肢、颈背、躯干的矫形器的设计及其应用原理。另有章节谈到医生在开物理疗法与作业疗法处方时的有关注意事项。

第三部分介绍专科康复，即物理医学与康复医学所常见的伤残康复处理。关节炎与腰背疾患是最常见的，约占人口5%的人在日常生活自理、行动、职业活动等方面都明显受到限制，其中不少受累的病人还影响回家或需隔绝在休养所内。所以关节炎与腰背疾患的早期康复护理知识，对于所有医生和物理治疗师同样重要。还介绍了另一大类需要特殊康复技术处理的伤残，包括神经疾病中的脑卒中，闭合性头部外伤、脊髓损伤、颅脑神经麻痹以及神经系统外伤性和变性疾病。儿童的脑性瘫痪及其他

神经疾病的康复处理，应在身、心两方面考虑到儿童发育的前景，也应考虑到患儿运动和智力障碍的特殊治疗问题。对心脏病患者急性期或恢复期的康复技术也作了说明。书中还介绍了上下肢截肢后安装假肢以及病人在使用过程中的训练问题。对某些特殊器官和系统的处理如耳聋等，以及对某些合并症如神经原性膀胱、肠道功能障碍、缺血性溃疡、性功能障碍等问题，都以综合康复医学观点作了说明。本书还特别开辟了新的章节，讨论癌症病人的康复和身体对固定的反应。

本书的第一、二版早被广泛接受和采用，证明了广大读者对这些撰稿者的高度赞赏。撰稿者都是所撰专题的权威，他们经过认真细致的准备，从文献中选择了中肯恰当的资料，而且作了注解和阐述，以求对读者有所裨益。

在中国，以1987年4月1日零时为标准时间，使用以国际残疾标准为依据所制定的“中国残疾标准”，组织了4万人进行全国五种残疾人口抽样调查。通过入户调查、复查及质量抽样核查方式，对369816户、1579314人（占全国总人口1.5%）作了调查，调查结果：有残疾人的家庭66888户，占调查总户数的18.10%，确定五类残疾（含其综合）共为77343人，占调查总人数的4.9%。据此推算中国各类残疾人总数约为5164万。其中听力语言残疾约1770万人；智力残疾约1017万人；肢体残疾约755万人；视力残疾约755万人；精神病残疾约194万人；综合残疾约673万人。这仅是五类残疾抽样调查的结果，还未包括内脏、各系统疾病所造成的残疾在内。5164万残疾人所涉及的人口超过2亿，是总人口的1/5。问题十分严峻，康复任务十分艰巨。而康复所产生的社会和经济效益，将是十分惊人的。另外，在我国康复事业的发展上，除可引用国际先进科技外，还可发挥我国传统医学和较为健全的卫生、民政领导的优势，这必将在速度上、效率上有更大的提高。

〔黄桦 陈立 孙炳照
兰岚 南登昆编译〕

第一章 残疾流行病学与预防性康复

第一节 健康、疾病、预防

一、健康的定义与范围

健康(Health)一词在古英语中有强壮(Hale)、结实(Sound)和完整(Whole)的意思。多年来有不少学者研究健康的概念,提出了种种不同的观点,如消极健康观、积极健康观、健康-疾病统一观、平衡健康观、活动正常健康观等等。各种观点互有异同,尚未取得完全一致的认识。但比较权威的仍是世界卫生组织所提出的:健康是“整个身心和社交的完好状态,而不仅仅指没有疾病或体弱状态”。

这一措词简明的定义,包含了两方面的意思,第一方面是“身心和社交的完好状态”,这与当前和不断变化着的未来的无数可变因素有关。在Rogers的“健康状况等级”中,把此种情况称为“最佳健康”,并指出它很少能长期保持。第二个方面是“没有疾病或体弱状态”,这一概念表明而且事实上存在着既非“最佳健康”又未表现出患病的一种健康状态。可以称之为“次佳健康”。当疾病的进程威胁到生命时,人就达到“接近死亡”的状态。这种状态在今天并不一定意味着就要死亡,因为,心脏起搏器、器官移植或血液置换可以将人带回到“次佳健康”的状态。

尽管科学知识和技术在不断发展,当人的所有生命器官停止活动时,就达到绝对不可逆转的死亡状态。医学科学的基本目的不是让人们逃脱死亡,而是尽可能地使人们长久地保持在“最佳健康”状态中,直到死亡。

这一完整的健康的概念确立了康复工作在医疗工作中的地位。

二、疾病的自然过程

现代流行病学认为疾病是宿主、病因和环境相互作用的结果。

以上三种因素各自存在而相互作用但尚未出现临床症状的时期称为“发病前期”。一俟相互作用到

一定程度,便进入了疾病的早期,也就是从“最佳健康”转为“次佳健康”状况。然而,在疾病未出现临床症状之前,常不易被认识。即使达到明显的疾病状态,病人仍有可能再恢复到“次佳健康”状况,甚至可望恢复到“最佳健康”状态,此时又回到发病前期阶段。但对其他疾病来说另一个循环也就开始了。这种疾病自然过程模式,事实上适用于所有疾病,也是残疾流行病学的基础。

三、预防的分级

保健包括预防医学和临床医学。试图阻止人们健康状态降低到次佳健康水平以下的任何保健措施称为预防性保健,而任何使其由较低健康水平推向最佳健康级所作的努力则称为治疗性保健。这一认识对建立“预防等级”的概念是必不可少的。虽然预防医学中的种种措施常常没有直接的治疗价值,但在治疗或临床医学中所采用的每一措施都有提高健康等级的预防作用。

基于此种观点,保健的整个范围可分为三级预防(第一级、第二级和第三级)。初级预防适用于发病前期或“最佳健康”期间。其他两级则用于发病时期或从“次佳健康”到“接近死亡”之间的各个时期。

每一预防等级均由各不相同但有代表性的活动所组成。表1-1为每一预防等级中各种活动的比较。所列举的作者都完全同意第一级预防的基本活动而对第二、三级预防的活动和解释不尽相同。

康复是“使残疾者在躯体上、精神上 and 职业上最终恢复其最佳的能力”。专家们普遍认为,为取得最好的康复效果,应尽早开始康复训练。因此,必须在疾病的早期就确定诊断,随后就施以各种治疗,包括康复处理。本文原作者强调康复医疗应与所有其他治疗同步进行。那种认为康复应在某一疾病的特殊治疗之后,或出现残疾时再开始的观点是错误的。因此,我们应将康复看作是第二级预防的组成部分,而不应只作为第三级预防的内容。

表1—1

预防等级及要求

作 者	第一级	第二级	第三级
Leavell和 Clark	促进健康 特殊防护	早期诊断 合理治疗 限制残疾	康复处理
哥伦比亚大学	促进健康 特殊防护	早期诊断 合理治疗	限制残疾 康复处理
Itoh和Lee (本文原作者)	促进健康 特殊防护	早期诊断 合理治疗 康复处理	限制残疾 监 护

限制残疾是指防止现有残疾的程度和范围增加。所以,在积极的药物或外科治疗及康复结束后这项工作是不可少的。一般将限制残疾称为维持疗法。它对慢性病患者或残疾者是特别需要的,对老年病患者则尤为重要。缺乏刺激的、刻板的日常生活加上心理上的绝望,能使慢性病人最终变得忧郁、毫无感情。娱乐疗法可防止此类心理残废。

预防残疾最重要的内容之一是控制疼痛。不论其起因如何,顽固性疼痛在精神和躯体上都给病人带来极大的痛苦,尽管每个人对疼痛的耐受性不同,但没有人对疼痛有免疫力。虽然至今仍无理想的止痛药物,但脑啡肽和内啡肽的发现,可能彻底改变疼痛治疗的概念和方法。目前,某些鸦片样多肽类和某些旧的或者新的疼痛控制技术,如针灸、经皮神经刺激及行为治疗之间的关系均在研究之中。

监护照料(Custodial Care)的目的是使老人或重度残疾者在其生命的最后数年里尽可能的舒适。通常监护照料适用于没有可能逆转或治愈的残疾者,这并不意味着就不需要限制残疾,因为它能延长残疾者的活动时间并使其生活较为舒适。所以在第三级预防的措施中应将其单列一项。

肿瘤末期患者的处理,一直是卫生保健部门的一个难题。患者及其家属也都十分苦恼。近年来,对晚期癌症患者的治疗主要集中于控制疼痛和护理。这些处理不仅限于躯体疼痛,也包括社交、感情和精神上的痛苦,解除患者及其家庭的各类痛苦,以便使他们在疾病的后期能够与周围保持良好的关系并尽可能使之生活得充实些。

预防等级模式适用于每一种疾病或状况。事实上,一个人可以同时接受各种不同等级的预防措施。

第二节 残疾与预防性康复

一、残疾诊断

康复医学是二级预防内容之一,其注意力集中于残疾。临床医学要求早期而准确的诊断,以便进行最有效的治疗。这个原则同样适用于康复医学,对残疾者应及早评价并加强治疗,以防止永久性残废。只有早期明确诊断,才能给予有效的康复处理,否则将影响疗效。

一般的医疗记录和病史记载不能完全反映某个入躯体、精神及社会经济活动方面的能力。对于康复处理来说显然是不够的。残疾诊断可以按照残疾的程度来表示,也可以依据残存功能的多少来表示。前一类通常称为残疾的评价或残疾分级。对后一类则一般主张采用功能诊断这一专门术语。不论选用那一种,最后结论应是一致的。现在普遍认为,残疾评价实际上是定量诊断,这是与人们熟悉的定性诊断相对而言的。在法律界,残疾的评价一直是个重要的问题。由于没有通用的标准能全面适用于所有残疾的特殊需要,因此有人提出了各种分级分类方法。目前,已报道了多种方法可以对残疾的程度作出评价,并能在康复过程中对患者的进步情况进行评价。

Moskowitz等提出一种称之为PULSES的记述人体功能的方法,这种方法用6个缩写字母来表示受测者的一般身体状况、上下肢功能、感觉状况、自制和情绪状态。Sokolow法则主要评估躯体、社交、情绪和职业能力,但此法对职业咨询价值不大。近20年,还报道了很多日常生活活动(ADL)分级方法。ADL分级主要是属作业治疗师的工作范围,但Pool和Brown还是选择其中某些活动作为理疗师评价病人的内容。

为了对病人作出全面的功能诊断,必须收集大量的数据。资料的积累应考虑存储形式以方便检索。目前多采用电子计算机数据处理方法。

残疾评价或功能诊断的表示方式因所采用的方法不同而有所不同。最普通的方法是在特定等级基础上,用百分比或数字来表示。其他常用的方法有图示法。Huddleston等制订一种称为患者身体功能测验图(Patient Profile Chart)它与Lawton的测定ADL的方法不同,是在图表上排列出肌力数值和功能能力的比较值。通观所有这些方法,数字表示

法多于描述法。

序数分级法 (Ordinal Scale) 比命名分级法 (Nominal Scale) 应用得更普遍。然而必须承认, 能确切表达含义的命名等级, 比杂乱的序数等级更优越些。但理想的功能诊断应该是:

1. 尽量简明扼要, 以便能迅速作出评价。
2. 可以重复并能保持标准一致。
3. 具有客观的可测因素, 以便使结果在统计上更为可靠。
4. 能说明问题, 以准确反映实际情况。
5. 具有全面性, 以便使诊断能充分而又具体地应用于患者的直接监护中。

迄今为止, 还没有一个可以精确测定残疾的单一标准, 也还没有一套精确的不受主观影响的生物学测量装置, 能成为大家普遍接受的测定标准。

二、原发性残疾

原发性残疾的发生和类型常反映出一定时期和地区的社会政治、经济、文化和科技发展水平。

原始社会, 人类活动全凭双腿的运动, 那时, 人们在运动中引起的截瘫多由砸伤、跌伤所致。17世纪内燃机发明后出现了汽车, 其后交通事故猛增, 常常导致死亡或遗留严重残疾。但我们绝不会因此而摒弃车辆再回到原始时代。因为, 作为车辆和机械牺牲者的四肢瘫患者, 利用机动轮椅可以重新活动, 而这也是车辆和机械技术的产物。

就美国社会而言, 20年前造成外伤性截瘫和四肢瘫的主要原因是汽车肇事、坠落、工业和游泳的事故, 现在常见的是枪伤。它们常与某种不法活动有关, 特别是麻醉药品。此外, 可卡因成瘾者不断增加, 注药过量可引起大脑缺氧。

总之, 技术文明和文化发达对社会的影响是双重的, 时代的变化直接或间接地影响着疾病的发生率。所以过去常见的某些残疾现在已不再存在, 但许多由各种新的原因引起的残疾又在发生。

过去, 发生在C₂、C₈段的脊髓伤夺去了众多的生命, 被认为是致命伤。然而, 现在的急救医疗水平和服务有了很大的改善, 先进的内外科技术和仪器完全可以拯救他们的生命, 并可用人工呼吸器维持其生命。因此, 随着医疗服务、急救技术的提高, 高位四肢瘫的患者将会大量增加。

小剂量而频繁地或长时间接触某种致病源所引起的累积损伤常常是隐袭性的。如噪音引起的某特定声频的听力缺陷, 已成为一种职业性残疾。因此, 控制工作环境中的噪声, 并在某些职业中强制使用

耳套或耳塞已经是职业安全措施的重要内容。放送超强音的流行歌曲和难以忍受的尖响摇滚舞音乐已成为当今青年人文化生活的一部分, 这将使相当一部分青年人发生噪音性听力缺陷。

过去几年中, 慢跑(Jogging)在美国很盛行。此种活动对心肺功能可能有益, 但是一个惯于久坐的中年人, 每天在马路上慢跑或在开始这项运动时没有做充分准备动作, 又可以给各系统器官带来损害。

众所周知, 高跟鞋可引起妇女各种足部疾患。近年来, 又开始流行男式高跟鞋和牛仔靴, 男式高跟鞋只是将普通宽度的鞋跟增高几厘米, 但牛仔靴有倾斜狭窄的高跟和明显突出的鞋尖。以前, 通常由熟练的制靴工人定制适合于穿用者的鞋靴, 它的设计较合理, 可在不平的地面上保持良好的立足点。今天, 数以千计的青年男女则穿着成批生产的各类高跟鞋靴一展英姿。然而追求风姿的时髦将付出一定的代价。可以预言: 男人们也会患先前仅限于妇女的各种足部疾患。

各种避孕器械和药丸是人口控制的有效工具。今天, 已被广泛使用。这在年轻妇女中也造成了残疾增加的潜在危险。众所周知, 子宫内的避孕用具, 可以穿透子宫壁而发生感染。还有一部分损害尚不十分清楚, 但年轻妇女的脑血管意外除应考虑到先天性血管瘤破裂及风心病脑栓塞之外, 还应考虑到与长期口服避孕药的关系。

三、制动

普遍认为, 伤残后制动或不活动会严重损害残疾者的健康。至于制动所造成的损害程度和持续制动时间之间的相关性仍是一个有争议的问题。一般说来, 受累部位越大, 制动的的时间越长, 病理损害的程度就越严重, 受损器官就越多。不活动无疑就不会有机械力的作用, 而机械力是保持躯体功能所必不可少的刺激。骨质疏松是由不活动所引起。此种变化经常发生在长期石膏绷带固定的患者, 也常见于截瘫患者的下肢。在相似的环境中, 即使正常人也可能会产生此种病理改变。

很多制动实验显示了相似的结果。身体负重和肌肉紧张所产生的机械应力, 对维持正常骨质是必不可少的。长期卧床或失重, 静态应力的分布及其代谢需求必然发生改变。骨骼系统缺乏正常机械应力时, 也就失去了骨质形成所必需的刺激。此外, 先前讨论过的引起继发性残疾的因素也适用于制动的病例。因为, 不活动所致的病理改变, 不属于原发性残疾。

患者的病理生理改变早在不活动之初就开始了。一天不活动,静息时心率每分钟大约增加0.5次,据估计,由于完全废用所造成的肌张力的减退,每周可达10~15%。在数日不活动之后,通过放射性锇的摄取量检查,发现骨的血流量增加,提示骨萎缩。同样,若6~10天不活动,健康男人呈负氮平衡。不活动超过6周,肌腱的毛细血管床明显减少。

导致不活动的因素很多。主要有无意识的不活动和治疗性不活动两大类。限制卧床和坐在椅中或轮椅中是属于前者。外伤或手术后、急性感染或炎症、非外科性疾病的恢复期等均属于后者。其中大部分属人为制动。当然,有一部分为活动不能,如由于剧烈疼痛、神经肌肉障碍或精神性疾病所致的不活动。无论什么原因所致,不活动的病理生理变化和临床症状均是非特异性的。

在整个不活动期间,各种病理变化和症状可能继续发展,而制动结束后,其病理改变大多不能自然地逆转。即使这些变化可以逆转,其恢复的时间也要比不活动的时期长得多。实验证明,年轻健康男人卧床3周,要恢复正常心血管对直立位置时的反应需要5周之久。可以推想,身体衰弱的人,特别是老年人则需要更长的恢复期。除时间因素外,恢复正常所需的人力、财力也是巨大的。原发性残疾者如再予制动,常常使一些完全有可能生活自理的患者成为完全依赖者。

四、继发性残疾

在临床康复实践中,存在着一种观察残疾过于简单和表浅的趋向。若将医源性残疾和由精神疾病所引起的残疾排除在外,则存在两种类型的残疾。直接由某一疾病或情况引起的残疾称为原发性残疾,如脊髓外伤后的截瘫、四肢瘫、脑血管意外后的偏瘫、偏盲、失语症或外伤性骨折等。如果残疾不是在原发性残疾发生时就存在,而是随后发生者,称为继发性残疾。继发性残疾的原因常常是间接的,如关节挛缩、偏瘫病人的肩关节半脱位、废用性肌萎缩和褥疮。老年人和长期的原发性残疾患者更易于发生继发性残疾。此外,当引起原发性残疾的疾病或情况伴有疼痛或痉挛时,则继发性残疾的发生率也相应增加。例如,在膝关节以上截肢更易发生髋关节屈曲性挛缩,类风湿性关节炎和多发性硬化症所产生的多发性挛缩也较常见。另一方面,如果原有疾病使皮肤感觉,特别痛觉或温度觉减退,患者也容易发生继发性残疾。截瘫患者的褥疮、糖尿病患者的足底溃疡均具有代表性。当营养不良时,

更易发生褥疮等残疾。社会经济和职业等因素对继发性残疾的发生有间接关系。而与文化和教育有关的智力水平和个人的能动因素亦是另一间接致残因素。

身体的姿势可引起继发性残疾。由于医护人员或家庭成员的疏忽或无知,使残疾者的体位放在易于发生继发性残疾的位置。长期保持在特殊位置的某些体位虽能很好地防止某种残疾,但也能无意中引起另外的残疾。膝关节以上截肢或髋关节骨折的老年人,白天乘坐轮椅,虽然是防止肺炎的有效措施,但是却可能引起髋关节屈曲性挛缩。

另外机械应力过强并集中在皮肤某一区域可产生褥疮,而机械力缺乏可引起骨的脱钙或废用性肌萎缩。有时重力也可使弛缓性足下垂和偏瘫患者肩关节半脱位,形成继发性残疾。

继发性残疾的特点是发病隐匿,且症状无特异性,其发展呈进行性。如不予处理,则某些病理变化将不可逆转。临床上所见继发性残疾常常不痛,却可导致死亡。而最常见的后果是功能严重丧失。

五、预防性康复

所有的临床专业都将他们的注意力集中在人类健康的恢复方面,使之从明显疾病状态恢复到最佳健康状态。从这一意义来说,假如康复的定义被接受,则所有的临床医生可以说都在从事“康复工作”。康复医学所提供的医疗服务,包括恢复功能和预防残疾。各种医疗体育都有助于解剖结构、生理功能的恢复。实际上达到那种完美的康复只是一种理想,其最终的康复水平更多地有赖于残疾病人的自然恢复。而当解剖结构、生理功能的恢复达不到时,某种代偿性机械装置,矫形器或假肢可以替代已失去的功能。护理、物理治疗和作业治疗的目标虽然主要是针对全面恢复或功能的替代,而事实上,这意味着它们是偏重于继发性残疾的预防。由于康复专业人员有意无意地以大部分时间和精力致力于防治继发性残疾,因此康复医学必将更加明显地涉及流行病学方法以及它在预防措施中的应用,“预防性康复”一词正是为了适应这种需要而被提出来的。

在探讨预防性康复的基本原理时,康复部门的医疗和有关的专业人员必须对社会、经济、文化、政治的环境和残疾之间的关系具有足够的敏感性,在康复工作中,尽力取得社会各界的协同。如娱乐用的摩托车和机动脚踏两用车数量不断增加,需呼吁社会对此加强管理,若对这些车辆不加检验,任其行驶,不仅易对驾驶者同时也对行人造成原发性

残疾。许多国家已规定驾驶人员必须戴头盔，以防出现事故时发生头部致命损伤。但头盔虽可以减少死亡事故，却不一定能防止脊髓损伤。

开展公共健康教育也是预防残疾的一种方法。但制定教育计划并不意味着就能获得所要达到的目的。例如，对驾驶员进行中学教育并未降低汽车事故的死亡率。现在所需要的是积极的公众联系方案(Public relations programs)，而不是流于形式的教育计划。一些康复的倡导者通过直接与公众联系介绍康复的成绩。如成功的病例、康复计划的经济效益，以便让公众理解和支持康复工作，认识到用于康复工作的投资是正确的。不过，要防止另一种倾向，即言过其实的渲染，过高地估计康复工作的作用。否则会导致盲目轻信，以为外科和康复就能治疗任何损伤或残疾，时时期待康复能创造奇迹。其实，不切实际地美化康复医学是不恰当的，应该使公众实事求是地了解康复医学目前尚有种种不足，如费用高昂，残疾者未能完全摆脱困境，失败病例的比例仍很大等等。今后新的公众联系活动的重点必须放在原发性残疾的预防方面。

按照预防性康复的这一新概念，必须扩大专科知识的范围和康复医师的作用。残疾的预防不是在出生后或出现原发性残疾后再开始。同遗传缺陷或遗传不相容性所致的残疾，可依靠遗传咨询来预防。在这方面，还需认真考虑遗传工程的潜力。在妊娠早期，应保护孕妇免受风疹和某些药物的损害。羊水分析可以提供有关潜在致残的重要资料。可作为预防原发性残疾的措施之一。高位产钳分娩时因颅内损伤引起的脑性瘫痪，也应引起康复医师的关注。虽然现代保健为预防原发性残疾提供了许多制约措施，但预防工作主要涉及公共卫生专业人员和密切相关的保健人员而并未引起康复医师的重视。

目前全球性的人口增长，特别是老年人口的迅速增加，预示着在不远的将来残疾人数将急剧上升。照料残疾者的医护人员和医疗辅助专业人员将严重不足，甚至目前就远远不能满足社会的需要。因此，发展康复医学、培训专业人员已迫在眉睫。近年来，神经科、矫形外科和儿科专家越来越多地参与了康复医学活动，并在其中起到了重要作用。此种现象，不应被解释为这一领域被其他专业人员所蚕食，而是表明医学界对康复医学的重要性已有相当的认识。同时，有意识地吸引公共卫生和预防医学的专家参与康复工作，还将进一步丰富康复医学的理论体系。

除非能对保护人民免受原发性残疾提出更有效的方法，否则，新的残疾者将面临危机。由于康复人员不足，使他们无法享受康复医疗服务，如再加上继发性残疾。会使他们成为完全的依赖者。这不仅导致个人不可克服的悲剧，还将造成家庭、社会和国家一系列的经济问题。虽然康复医学在职业和立法等领域已有所开拓，并为造福残疾者作出了巨大的贡献，但它在保健方面还未起到应有的作用。同时，康复医学本身也应致力于科研工作。包括制订健康计划和卫生教育方案。

总之，通过康复医学工作者的不懈努力，现在，公众对残疾者的社会 and 职业需要有了一定的认识，并已经接受了康复医学的新观念与原则。筚路蓝缕的开创时代已经结束，康复医学正步入繁荣的成熟时代。但这一时代的到来仍离不开全体康复工作者的探索和奉献。

[陈俊民 刘政达编译
孙炳照 南登昆审校]

世