

中国 骨科康复学

ZHONGGUO GUKE KANGFUXUE

关 骅 张光铂 主 编



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中国骨科康复学

ZHONGGUO GUKE KANGFU XUE

主 编 关 骅 张光铂

副主编 余家阔 郭险峰
洪 毅 郭 龙



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

中国骨科康复学/关 骅,张光铂主编. —北京:人民军医出版社,2011. 5
ISBN 978-7-5091-4364-3

I. ①中… II. ①关… ②张… III. ①骨疾病—康复 IV. ①R681. 09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 206797 号

策划编辑:黄建松 文字编辑:田 奇 马红秋 责任审读:张之生

出 版 人:石 虹

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](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:45 字数:1330 千字

版、印次:2011 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~2500

定价:198. 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

编著者名单

EDITORS LIST



- | | | |
|------|------------------|----------------|
| 于兑生 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 于振山 | 首都医科大学潞河教学医院 | 北京潞河医院 |
| 王彦辉 | 北京市通州区中西医结合骨伤医院 | |
| 王德成 | 首都医科大学潞河教学医院 | 北京潞河医院 |
| 白金柱 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 朱以明 | 北京大学第四临床医学院 | 北京市积水潭医院 |
| 任宪峰 | 青岛大学医学院附属医院 | |
| 刘亚东 | 首都医科大学潞河教学医院 | 北京潞河医院 |
| 刘兴华 | 北京大学第四临床医学院 | 北京市积水潭医院 |
| 刘晓华 | 北京大学第四临床医学院 | 北京市积水潭医院 |
| 关 骅 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 孙先泽 | 河北医科大学附属石家庄市第三医院 | |
| 孙知寒 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 苏彦农 | 北京大学第四临床医学院 | 北京市积水潭医院 |
| 李 响 | 天津市第五中心医院 | |
| 余家阔 | 北京大学第三医院 | |
| 张 通 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 张 辉 | 华北油田总医院 | |
| 张光铂 | 卫生部中日友好医院 | |
| 张庆民 | 北京康复中心 | 北京市西山医院 |
| 张军卫 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 张建中 | 首都医科大学北京同仁医院 | |
| 张星火 | 首都医科大学潞河教学医院 | 北京潞河医院 |
| 张慧丽 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 陈世铮 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |
| 陈学明 | 首都医科大学潞河教学医院 | 北京潞河医院 |
| 周乙雄 | 北京大学第四临床医学院 | 北京市积水潭医院 |
| 孟 申 | 首都医科大学康复医学院 | 中国康复研究中心北京博爱医院 |

赵红梅	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
赵辉三	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
姜春岩	北京大学第四临床医学院	北京市积水潭医院
洪 毅	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
恽晓平	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
姚爱明	徐州医学院附属医院	
顾 越	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
徐 军	中国人民解放军总医院	
高家义	首都医科大学潞河教学医院	北京潞河医院
郭 龙	宁夏银川市国龙医院	
郭险峰	北京大学第四临床医学院	北京市积水潭医院
蒋协远	北京大学第四临床医学院	北京市积水潭医院
廖利民	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院
熊国星	首都医科大学康复医学教研室	
潘 钰	首都医科大学宣武医院	
薛建武	宁夏银川市国龙医院	
鞠彦合	首都医科大学康复医学院	中国康复研究中心北京博爱医院

内 容 提 要

S U M M A R Y



本书由中国康复研究中心北京博爱医院及卫生部中日友好医院、北京大学第三医院、北京积水潭医院、北京同仁医院(足踝外科中心)等国内骨科、康复科重点单位临床一线的知名专家编著。全书系统阐述了现代康复医学及骨科康复学的基础理论、康复评定方法及康复治疗技术,并以解剖部位为轴线,重点介绍了脊柱与四肢主要伤病的临床特征及康复治疗方法、原则和详细操作等,利于骨科医师和康复科医师制定早期康复方案,及时开展准确、安全有效的骨科康复工作,最大限度帮助患者早日恢复功能。本书是一本理论与临床实践相结合,骨科临床与康复相结合,集科学性、实用性、可操作性于一体,切实反映我国当前骨科康复学术水平和临床水平的权威著作。适合骨科、康复科及相关专业的医师、治疗技师及研究生、进修生参考阅读。

序

FOREWORD



现代康复医学的发展,特别是早期康复深入临床,促进了与临床医学相应的临床专科康复学的发展。骨科康复学是临床康复学中最重要的一部分。

目前在发达国家,临床专科医师是既具备专业知识技能又懂得一定相关专业康复知识的专家。同时,康复医学领域也出现了一批既懂得临床专科知识又具备康复知识技能的专科医师及专科康复中心。原中国康复医学会会长耿德章教授指出“要推动我国临床康复医学的发展,同样需要这种‘双料’专家”。

近 20 年来,我国康复医学事业取得了巨大进步,康复医学已纳入医学院校的教学计划。但是,国内骨科医师多数尚未掌握必要的康复医学知识,常忽视术后康复治疗,而康复医师也缺少足够的骨科临床知识和经验来指导制定骨科康复计划,更难根据“个体化”原则对康复计划进行必要的调整。因此,加强骨科医师与康复医师的沟通,使骨科医师多了解和掌握专科康复知识,使康复医师更加了解必要的骨科相关知识,这对骨科康复的发展及提高临床骨科治疗水平有着重要意义。

由关骅教授、张光铂教授主编,多家骨科康复重点单位资深骨科专家、康复专家编写的《中国骨科康复学》,将为骨科学与康复医学架起一座沟通桥梁。本书在系统阐述骨科康复学理论的基础上,重点介绍了临床骨科康复方法和措施,强调早期主动康复。全书内容科学、实用,可操作性强,是一本反映国内外骨科康复学最新进展及我国骨科临床康复水平的高端学术著作,具有重要参考价值。在国际“骨关节十年”(2000~2010)结束之际,本书将对促进我国骨科康复专业发展,提高我国骨科临床治疗水平起到推动作用。

中国人民解放军总医院骨科研究所所长
中国工程院院士

教授

前言 一

PREFACE



外科手术不是骨科疾患治疗的终结,而是治疗中的重要环节。临床实践证明:若单纯行外科手术治疗,而没有贯穿于其中的相应康复治疗,骨科疾患难以获得最大限度的功能恢复或理想的治疗效果。如大家熟知的人工关节置换术或脊柱脊髓损伤手术,术后的康复治疗是十分重要的。然而在现实的临床工作中,由于多种因素影响,康复治疗往往处于“有名无实”的境地,从而大大影响了骨科疾患的治疗效果。鉴于此,本书编写的目的和原因在于:其一,藉此书引起骨科同道对骨科疾患中必不可少的康复治疗的重视,使同道们了解当今骨科疾患治疗理念应是“综合”的,并将康复治疗纳入骨科临床工作日程之中;其二,为骨科医师在日常临床工作中如何开展康复治疗提供参考;其三,“千里之行,始于足下”,只有“开始”,才有“进步”,希望通过临床实践,使本书得到修改补充而逐步完善;其四,本书不仅为骨科医师提供临床康复治疗参考,也为康复工作者了解骨科的不同疾病及其不同阶段的康复特点与要求提供借鉴,以促进我国骨科临床与康复水平的提高。

本书的作者大部分为骨科临床医师,对骨科临床中的康复治疗经验难称成熟,故本书中的不当之处在所难免,诚挚希望广大骨科,特别是康复科同道朋友们提出宝贵意见和建议,以供今后本书的进一步完善。

卫生部中日友好医院 张光铂

前言二

PREFACE



作为一名骨科医师,以及在中国康复研究中心北京博爱医院二十余年的临床工作者,深感为进一步提高我国骨科的治疗水平,骨科医师确需了解和掌握相关的骨科康复基本知识,而康复医师和技师也需了解相关骨科疾患的诊断、主要治疗原则及术后注意事项等。为此,我们组织了国内一些具有临床实践经验的骨科与康复科专家,教授及中青年医师编写此书,希望能成为骨科学与康复医学沟通的桥梁,以促进我国骨科专科康复学的发展,并进一步提高我国骨科的临床治疗水平。

本书较全面地介绍了康复医学一些新的进展,将骨科临床与康复紧密结合,将传统康复与现代康复医学结合,强调骨科早期康复,包括围术期康复,注重可操作性,注意康复治疗中可能出现的并发症或急症的处理。

目前临床康复医学研究中缺乏客观定量的评估指标,引用的评定量表多为国外制定,国内临床多未进行信度与效度检验。另外,临床康复医学缺少对照研究,更少有随机双盲多中心对照研究结果,现有各种康复治疗方案主要是依据专家知识与经验的积累,从循证医学的角度评估其证据等级水平较低。因此,尽管我们组织了部分在国内骨科与康复相关领域有丰富实际工作经验的知名专家教授及中青年医师,在参照国内外学术资料的基础上编写此书,但其提出的康复评定与康复治疗方案只能作为参考方案。同时,由于每位患者的年龄、性别、体质、疾患、手术方法及术中操作等情况不同,康复过程中患者的反应也有不同,因此更需要康复医师、技师与骨科医师加强沟通,结合患者情况进行全面评估,制定动态、个体化的康复治疗方案。由于作者专业范围及水平有限,不足及错漏之处在所难免,欢迎读者对本书提出批评建议,以便今后修正。

本书出版得到了多方支持与鼓励。我国骨科前辈卢世璧院士为本书作序,张光铂教授指导编写并做了认真审阅。中国康复研究中心、北京大学第三医院、北京积水潭医院、北京同仁医院(足踝外科中心)的专家为本书的编写付出了辛勤劳动。刘亚东博士、陈世铮硕士做了大量文字加工工作,北京惠慈公司侯卉芳医师提供了部分矫形器资料。在此,对于大家的热情帮助与支持表示诚挚感谢。

中国康复研究中心
北京博爱医院

目 录

CONTENTS

第 1 章 骨科康复学概论····· (1)	第二节 肌力评定····· (34)
第一节 临床骨科学与骨科康复学····· (1)	一、肌力定义与肌收缩分类····· (34)
第二节 骨科康复的目标、内容与方法····· (2)	二、肌力评定方法····· (34)
一、骨科康复的目标····· (2)	第三节 肌张力评定····· (42)
二、骨科康复的工作内容····· (2)	一、定义与分类····· (42)
三、骨科康复治疗中的制动与运动····· (3)	二、肌张力的测量····· (43)
第三节 骨科康复与组织愈合····· (5)	三、检查注意事项····· (46)
一、损伤愈合分期····· (5)	第四节 平衡功能评定····· (46)
二、骨科康复分期····· (5)	一、基本概念····· (47)
三、韧带损伤、愈合与康复····· (6)	二、平衡的功能分类····· (47)
四、骨折愈合与康复····· (8)	三、骨科病患与平衡功能的关系····· (47)
五、软骨损伤愈合与康复····· (10)	四、适应证和禁忌证····· (48)
六、骨髓肌损伤愈合与康复····· (10)	五、评定方法····· (48)
七、肌腱损伤愈合与康复····· (11)	第五节 步态分析····· (50)
第四节 骨科康复与生物力学····· (12)	一、正常步态····· (50)
一、基本定义····· (13)	二、步态分析方法····· (52)
二、生物力学的基本概念····· (13)	三、常见病理步态的原因及表现····· (54)
三、韧带的生物力学····· (14)	第六节 日常生活活动能力评定····· (58)
四、骨骼的生物力学····· (16)	一、日常生活活动····· (58)
五、关节软骨的生物力学····· (17)	二、日常生活活动能力评定方法····· (58)
六、骨骼肌的生物力学····· (18)	三、注意事项····· (60)
七、肌腱的生物力学····· (19)	第七节 疼痛评定····· (61)
第五节 功能、残疾和健康的国际分类(骨科部分)····· (20)	一、疼痛的分类····· (61)
一、功能、残疾和健康的国际分类····· (20)	二、疼痛的评定····· (61)
二、神经、肌肉、骨骼与运动有关的身体功能(一级分类水平)····· (22)	三、慢性疼痛与残疾的评定····· (64)
三、与运动有关的身体结构····· (23)	四、专科疾病疼痛评定量表····· (65)
第 2 章 骨科康复评定····· (26)	第八节 感觉功能评定····· (68)
第一节 关节活动度评定····· (26)	一、躯体感觉分类····· (68)
一、关节活动度分类····· (26)	二、体表感觉的节段分布····· (68)
二、关节活动度测量方法····· (26)	三、感觉评定方法····· (68)
三、主要关节活动度的测量····· (27)	第九节 临床神经电生理检查····· (73)
四、关节活动度检查注意事项····· (32)	一、临床肌电图····· (73)
五、关节活动受限的原因····· (33)	二、神经传导速度····· (78)
	第十节 表面肌电图····· (83)
	一、解剖生理学基础····· (84)

二、表面肌电图的信号源·····	(84)	二、中医康复治疗方法·····	(120)
三、表面肌电图临床应用目的·····	(84)	第4章 骨科矫形器·····	(124)
四、表面肌电图仪数据采集·····	(84)	第一节 矫形器概述·····	(124)
五、表面肌电图数据分析·····	(85)	一、矫形器的统一命名·····	(124)
六、表面肌电图在骨科康复中的应用·····	(87)	二、矫形器分类·····	(124)
第3章 骨科康复治疗·····	(93)	三、矫形器的基本作用·····	(125)
第一节 关节活动度训练·····	(93)	四、矫形器的生物力学·····	(125)
一、影响关节活动度受限的因素·····	(93)	五、装配矫形器的临床工作程序·····	(127)
二、关节活动度训练的基本原则·····	(93)	六、医师在矫形器装配中的主要任务·····	(127)
三、关节活动度训练方法·····	(94)	七、矫形器处方·····	(127)
四、关节松动技术·····	(98)	第二节 矫形鞋·····	(129)
第二节 肌力增强训练·····	(101)	一、矫形鞋的基本作用·····	(129)
一、肌力训练的原则·····	(101)	二、常见足部疾病的矫形鞋与鞋垫·····	(129)
二、肌力训练的方法·····	(102)	第三节 下肢矫形器·····	(133)
三、生物反馈治疗·····	(104)	一、足矫形器·····	(133)
第三节 肌肉耐力训练·····	(105)	二、踝足矫形器·····	(133)
一、肌肉耐力定义·····	(105)	三、膝踝足矫形器·····	(142)
二、肌肉耐力训练·····	(105)	四、髌膝踝足矫形器·····	(147)
三、等速运动训练·····	(105)	五、交替迈步矫形器·····	(148)
第四节 平衡能力训练·····	(106)	六、截瘫站立架·····	(150)
一、平衡训练的原则·····	(106)	七、膝矫形器·····	(151)
二、平衡训练的方法·····	(106)	八、髌矫形器·····	(151)
第五节 站立、移乘及步行功能训练·····	(107)	第四节 脊柱矫形器·····	(152)
一、站立训练·····	(107)	一、脊柱软性矫形器·····	(152)
二、移乘及轮椅操作训练·····	(108)	二、脊柱硬性矫形器·····	(153)
三、恢复步行能力训练·····	(108)	三、颈椎矫形器·····	(157)
第六节 协调性功能训练·····	(109)	第五节 上肢矫形器·····	(160)
一、协调性功能障碍的分类·····	(109)	一、手指矫形器·····	(160)
二、协调性训练·····	(109)	二、手矫形器·····	(161)
第七节 减重功能训练·····	(110)	三、腕手保护性矫形器·····	(162)
第八节 骨科相关作业疗法·····	(111)	四、腕手功能代偿性矫形器·····	(163)
一、作业疗法的定义与基本内容·····	(111)	五、肘矫形器·····	(164)
二、上肢功能的作业疗法·····	(112)	六、肩矫形器·····	(164)
三、日常生活活动能力训练·····	(115)	第5章 脊柱功能解剖与康复治疗概述·····	(166)
第九节 物理因子治疗·····	(116)	第一节 脊柱功能解剖与脊柱稳定性·····	(166)
一、电疗法·····	(117)	一、脊柱功能解剖·····	(166)
二、光疗法·····	(118)	二、脊柱稳定性·····	(171)
三、磁疗法·····	(118)	三、脊柱伤病与脊柱稳定性的关系·····	(173)
四、传导热疗法·····	(118)	第二节 脊柱伤病的康复治疗概述·····	(175)
五、冷疗法·····	(119)	一、脊柱伤病康复评定·····	(175)
六、生物反馈疗法·····	(119)	二、脊柱伤病康复治疗原则·····	(178)
第十节 骨科中医康复治疗·····	(119)	三、脊柱伤病康复治疗中常用方法·····	(179)
一、中医康复治疗基本原则·····	(119)	四、脊柱康复治疗中常用的运动训练·····	(181)

第三节 脊柱康复治疗矫形器·····	(185)	一、胸段脊髓损伤($T_2 \sim T_{10}$)康复方案·····	(265)
一、颈椎矫形器·····	(185)	二、胸腰段脊髓损伤($T_{11} \sim L_2$)康复方案·····	(269)
二、胸腰骶矫形器·····	(187)	三、腰骶段脊髓损伤($L_3 \sim S_3$)康复方案·····	(271)
第6章 脊柱损伤的康复·····	(191)	第五节 脊髓损伤并发症防治·····	(274)
第一节 上颈椎损伤的康复·····	(191)	一、运动系统的并发症·····	(274)
一、上颈椎功能解剖·····	(191)	二、呼吸系统并发症·····	(275)
二、上颈椎损伤分类诊断·····	(194)	三、心血管系统并发症·····	(275)
三、上颈椎损伤临床治疗原则·····	(196)	四、消化系统并发症·····	(277)
四、上颈椎损伤康复评定·····	(198)	五、泌尿系统并发症·····	(277)
五、上颈椎损伤康复方案·····	(198)	六、压疮·····	(277)
第二节 下颈椎损伤的康复·····	(202)	七、自主神经过反射·····	(278)
一、下颈椎功能解剖·····	(203)	八、其他并发症·····	(279)
二、下颈椎损伤分类诊断·····	(205)	第六节 脊髓损伤后呼吸功能康复·····	(279)
三、下颈椎损伤临床治疗原则·····	(209)	一、脊髓损伤后呼吸功能障碍的原因·····	(280)
四、下颈椎损伤康复评定·····	(216)	二、脊髓损伤后呼吸功能的改变·····	(281)
五、下颈椎损伤康复方案·····	(216)	三、脊髓损伤后呼吸系统并发症的临床分类诊断·····	(282)
第三节 胸椎损伤的康复·····	(220)	四、脊髓损伤后呼吸系统并发症的临床治疗原则·····	(284)
一、胸椎($T_1 \sim T_{10}$)功能解剖·····	(220)	五、脊髓损伤后呼吸功能的康复·····	(287)
二、胸椎损伤分类诊断·····	(222)	第七节 脊髓损伤后泌尿系统功能康复·····	(290)
三、胸椎损伤临床治疗原则·····	(223)	一、脊髓损伤后的排尿障碍·····	(290)
四、胸椎损伤康复评定·····	(223)	二、脊髓损伤后神经源性膀胱的分类诊断·····	(291)
五、胸椎损伤康复方案·····	(224)	三、脊髓损伤后排尿功能评定·····	(292)
第四节 胸腰段及腰椎损伤的康复·····	(226)	四、脊髓损伤后神经源性膀胱的治疗与康复·····	(292)
一、胸腰段及腰椎功能解剖·····	(226)	五、脊髓损伤后泌尿系统感染的诊治·····	(295)
二、胸腰段及腰椎损伤分类诊断·····	(229)	六、脊髓损伤后泌尿系结石的诊治·····	(296)
三、胸腰段及腰椎损伤临床治疗原则·····	(232)	七、肾积水及膀胱输尿管反流的处理·····	(296)
四、胸腰段及腰椎损伤康复评定·····	(237)	八、脊髓损伤后膀胱癌·····	(296)
五、胸腰段及腰椎损伤康复方案·····	(237)	九、脊髓损伤后肾衰竭·····	(297)
第7章 脊髓损伤的康复·····	(241)	第八节 脊髓损伤后功能重建·····	(297)
第一节 脊髓损伤的临床诊治·····	(241)	一、上肢功能重建·····	(297)
一、脊髓损伤的分类诊断·····	(241)	二、下肢功能重建·····	(298)
二、脊髓损伤的临床处理·····	(247)	三、排尿功能重建·····	(300)
第二节 脊髓损伤的康复评定·····	(249)	四、呼吸功能重建·····	(301)
一、康复评定的内容·····	(249)	第8章 腰痛的康复·····	(306)
二、康复评定的形式·····	(252)		
三、脊髓损伤康复目标·····	(252)		
四、脊髓损伤康复应用的辅助器械·····	(253)		
五、脊髓损伤康复分期·····	(255)		
第三节 颈段脊髓损伤的康复·····	(256)		
一、 C_4 以上颈脊髓损伤康复方案·····	(256)		
二、 C_5 以下颈脊髓损伤康复方案·····	(261)		
三、颈段脊髓损伤康复中的相关问题·····	(264)		
第四节 胸段及腰段脊髓损伤的康复·····	(265)		

第一节 腰痛的分类诊断与康复治疗概述..... (306)	二、临床诊断 (352)
一、腰痛的分类 (306)	三、康复评定 (353)
二、腰痛的诊断 (307)	四、临床治疗 (355)
三、腰痛的康复评定 (307)	五、康复治疗 (355)
四、腰痛的康复治疗概述 (310)	第 11 章 颈椎病的康复 (358)
第二节 急性腰痛的临床处理与康复 ... (311)	第一节 颈椎病临床概述..... (358)
一、急性腰痛的临床诊断 (311)	一、颈椎病的病理解剖基础 (358)
二、急性腰痛的治疗原则 (312)	二、颈椎病的临床分类诊断及治疗原则 (359)
三、腰部扭伤 (312)	第二节 颈椎病的康复治疗..... (366)
四、肌筋膜痛综合征 (313)	一、颈椎病的康复评定 (366)
五、关节突综合征 (314)	二、颈椎病的康复治疗原则 (368)
六、椎间盘源性腰痛 (314)	三、颈椎病康复治疗的主要方法 (368)
七、椎间盘突出症 (315)	四、颈椎病的康复方案 (372)
第三节 慢性非特异性腰痛的康复治疗 (315)	第 12 章 脊柱侧弯的康复 (376)
一、慢性非特异性腰痛的影响因素 ... (315)	第一节 脊柱侧弯概述..... (376)
二、慢性非特异性腰痛处理原则 (316)	一、特发性脊柱侧弯的可能病因与年龄 分期 (376)
三、慢性非特异性腰痛康复治疗技术 ... (318)	二、脊柱侧弯的发生率 (376)
第 9 章 腰椎间盘突出症的康复..... (327)	三、特发性脊柱侧弯的康复治疗原则 (377)
第一节 腰椎间盘突出症的临床诊断 (327)	第二节 特发性脊柱侧弯的康复治疗..... (378)
一、腰椎间盘突出症的病理基础 (327)	一、运动疗法 (378)
二、腰椎间盘突出症的临床分型 (329)	二、电刺激疗法 (382)
三、腰椎间盘突出症的临床诊断 (329)	三、牵引疗法 (383)
四、腰椎间盘突出症的临床治疗 (334)	四、支具疗法 (385)
第二节 腰椎间盘突出症的康复治疗..... (335)	五、心理康复治疗 (388)
一、腰椎间盘突出症的康复评定 (335)	第三节 脊柱侧弯的手术治疗..... (390)
二、腰椎间盘突出症的康复治疗方法 ... (335)	一、非融合手术 (390)
三、腰椎间盘突出症的康复方案 (338)	二、矫形固定融合手术 (392)
第 10 章 退行性腰椎疾病的康复 (343)	三、术后康复治疗 (395)
第一节 退行性腰椎不稳症..... (343)	第四节 矫形器在脊柱侧弯治疗中的应 用..... (396)
一、临床诊断 (344)	一、矫形器在脊柱侧弯非手术治疗中 的应用 (396)
二、临床治疗与康复 (345)	二、矫形器在脊柱侧弯手术治疗后的 应用 (397)
第二节 退行性腰椎滑脱..... (345)	第 13 章 强直性脊柱炎的康复 (400)
一、临床诊断 (345)	第一节 强直性脊柱炎临床诊治..... (400)
二、临床治疗与康复 (346)	一、临床诊断 (400)
第三节 退行性腰椎侧弯..... (347)	二、临床治疗 (402)
一、临床诊断 (348)	第二节 强直性脊柱炎康复治疗..... (403)
二、分类诊断 (348)	一、康复治疗的目的 (403)
三、临床治疗与康复 (350)	
第四节 退行性腰椎管狭窄..... (351)	
一、腰椎管的解剖 (352)	

二、康复治疗的内容	(404)	(分区按照 kleinert verdan 8 分区	
第 14 章 周围神经损伤的康复	(406)	法)	(447)
第一节 周围神经损伤的临床诊治	(406)	第六节 手部骨折与脱位的康复	(451)
一、周围神经损伤的主要原因	(406)	一、手腕部骨折、脱位的分类	(451)
二、周围神经损伤的临床诊断	(407)	二、手部骨折的治疗与康复	(451)
三、周围神经损伤的临床治疗	(409)	三、腕部骨折的治疗与康复	(453)
四、周围神经损伤并发症及影响神经修		四、桡骨远端骨折的治疗与康复	(455)
复的因素	(410)	五、手部关节脱位的治疗与康复	(458)
第二节 周围神经损伤的康复	(411)	第七节 神经嵌压综合征的康复	(460)
一、周围神经损伤的康复评定	(411)	一、腕管综合征	(460)
二、四肢主要的周围神经损伤的解剖基		二、旋前圆肌综合征	(461)
础及评价要点	(412)	三、尺管综合征、桡管综合征、骨间背侧	
三、神经损伤的康复治疗	(417)	神经综合征	(462)
第 15 章 手、腕部疾患的康复	(425)	第八节 手部神经损伤的康复	(463)
第一节 手与腕部的功能解剖	(425)	一、手部神经损伤后的功能评定	(463)
一、手弓与力的传递	(425)	二、手部神经损伤的分类	(463)
二、掌腱膜与手部间隙	(426)	三、手部神经损伤的外科治疗	(463)
三、手的运动与相关肌肉	(426)	四、手部神经损伤的康复治疗	(463)
四、手的神经支配	(427)	第九节 断指再植的康复	(463)
五、屈肌腱与腱鞘	(427)	一、断指再植的适应证	(464)
六、指背腱膜结构	(429)	二、再植术后管理	(464)
七、关节与韧带	(430)	三、断指再植术后康复方案	(465)
第二节 手功能的康复评定	(431)	第十节 掌腱膜挛缩的康复	(465)
一、单项功能评定	(431)	一、临床诊断	(465)
二、手部肌肉肌力评定	(432)	二、临床治疗	(466)
三、手部感觉评定	(432)	第十一节 手部关节置换术的康复	(467)
四、手部综合功能评定	(432)	一、手部关节置换术的适应证	(467)
五、腕部综合功能评定	(435)	二、关节置换术后的康复	(467)
第三节 手部肌腱的功能分区与修复方		第十二节 腕部疾病的康复	(468)
法	(437)	一、腕关节三角纤维软骨复合体损伤	
一、手部肌腱的分区	(437)		(468)
二、肌腱的缝合方法	(438)	二、桡骨茎突狭窄性腱鞘炎	(470)
三、屈指肌腱损伤修复	(440)	三、腕部交叉综合征	(471)
四、伸指肌腱损伤修复	(440)	第十三节 腕、手功能康复矫形器	(471)
第四节 屈指肌腱损伤后的康复	(440)	一、手功能支具	(471)
一、影响屈指肌腱修复术后康复治疗的		二、手固定支具	(473)
因素	(440)	三、固定型腕矫形器	(474)
二、屈指肌腱损伤后的康复方案	(441)	第 16 章 肘部疾患的康复	(477)
三、扳机指(狭窄性腱鞘炎)	(446)	第一节 肘部的功能解剖	(477)
第五节 伸指肌腱损伤后的康复	(447)	一、肘部的解剖	(477)
一、影响伸指肌腱修复术后康复治疗的		二、肘的功能	(477)
因素	(447)	第二节 肘部疾患康复概述	(478)
二、伸指肌腱各区损伤后的康复方案		一、肘部疾患的临床评估	(478)

二、肘部疾患的康复评定	(478)	一、临床评估	(515)
三、肘部疾患的康复治疗	(480)	二、治疗原则	(516)
第三节 肘部尺神经损伤的康复	(484)	三、康复计划	(516)
一、临床诊断	(484)	第五节 冻结肩的康复	(523)
二、治疗原则	(484)	一、临床评估	(524)
三、康复方案	(484)	二、治疗原则	(524)
第四节 尺侧副韧带损伤的康复	(485)	三、康复计划	(524)
一、临床诊断	(485)	第六节 肩关节不稳定的康复	(525)
二、治疗原则	(485)	一、临床评估	(525)
三、康复方案	(486)	二、治疗原则	(526)
第五节 肘关节脱位的康复	(487)	三、康复计划	(527)
一、临床评估	(487)	第七节 肱骨近端骨折的康复	(529)
二、治疗原则	(487)	一、临床评估	(529)
三、康复方案	(488)	二、治疗原则	(530)
第六节 肱骨外上髁炎及内上髁炎的康 复	(488)	三、康复计划	(530)
一、外上髁炎(网球肘)	(488)	第八节 肩关节置换术后的康复	(533)
二、内上髁炎(高尔夫球肘)	(490)	一、肩关节置换术后(肩袖完整)康复 参考方案	(533)
第七节 桡骨头骨折的康复	(490)	二、全肩关节置换术后(肩袖缺损)的 康复参考方案	(534)
一、临床评估	(490)	第九节 肩部康复治疗矫形器	(534)
二、治疗原则	(491)	一、传统肩矫形器	(534)
三、康复方案	(491)	二、现代肩矫形器	(535)
第八节 肘关节置换术后的康复	(492)	第 18 章 髋部疾患的康复	(538)
第九节 创伤后肘关节僵硬及异位骨化 的康复	(492)	第一节 髋关节的功能解剖与康复评定	(538)
一、创伤后肘关节僵硬	(492)	一、髋关节的解剖	(538)
二、异位骨化	(493)	二、髋关节的功能	(540)
第 17 章 肩部疾患的康复	(495)	三、髋关节的康复评定	(540)
第一节 肩部的功能解剖	(495)	第二节 股骨颈骨折	(543)
一、肩关节的结构	(495)	一、临床诊断	(543)
二、肩关节的运动	(495)	二、治疗原则	(543)
三、肩关节的稳定性	(496)	三、康复方案	(544)
第二节 肩部疾患的康复概述	(496)	第三节 股骨粗隆间骨折	(545)
一、肩部疾患的临床评估	(496)	一、临床诊断	(545)
二、肩部疾患的康复评定	(499)	二、治疗原则	(545)
三、肩部疾患的康复治疗概述	(503)	三、康复方案	(545)
第三节 肩峰撞击综合征的康复	(511)	第四节 髋臼骨折	(546)
一、功能解剖	(511)	一、临床诊断	(546)
二、发病机制与病理分期	(511)	二、治疗原则	(546)
三、临床评估	(512)	第五节 髋关节骨性关节炎的康复	(547)
四、治疗原则	(512)	一、临床诊断	(547)
五、康复计划	(512)	二、治疗原则	(548)
第四节 肩袖损伤的康复	(515)		

三、康复方案	(548)	五、半月板损伤不同手术后的具体康复 方案	(581)
第六节 髌关节置换术的康复	(550)	第七节 髌股关节紊乱	(584)
一、术前康复教育	(550)	一、概述	(584)
二、术前康复训练	(552)	二、临床分类诊断	(584)
三、全髌关节置换术后常规处理	(552)	三、临床治疗原则	(584)
四、术后康复方案	(552)	四、康复治疗方​​案	(584)
第 19 章 膝部疾患的康复	(554)	第八节 髌腱断裂	(587)
第一节 膝关节的功能解剖	(554)	一、概述	(587)
一、膝关节功能解剖和相关生物力学	(554)	二、临床分类诊断	(587)
二、膝关节的稳定性	(558)	三、临床治疗原则	(587)
第二节 膝关节疾患的康复原则	(559)	四、康复治疗方​​案	(587)
一、膝关节疾患的康复评定	(559)	五、髌腱断裂术后的具体康复方案 ..	(588)
二、膝关节功能评定的常用方法	(563)	第九节 膝关节软骨损伤	(590)
三、膝关节康复的基本原则	(570)	一、概述	(590)
第三节 前交叉韧带损伤	(571)	二、临床分类诊断	(590)
一、概述	(571)	三、临床治疗原则	(590)
二、临床分类诊断	(571)	四、康复治疗方​​案	(590)
三、临床治疗原则	(571)	第十节 髌骨骨折	(595)
四、康复治疗方​​案	(572)	一、概述	(595)
五、前交叉韧带重建术后的具体康复训 练方法	(572)	二、临床分类诊断	(595)
六、特殊情况下,ACL 重建术后的康复 方案的调整	(574)	三、临床治疗原则	(596)
第四节 后交叉韧带损伤	(575)	四、康复治疗方​​案	(596)
一、概述	(575)	第十一节 胫骨平台骨折	(598)
二、临床分类诊断	(575)	一、概述	(598)
三、临床治疗原则	(575)	二、临床分类诊断	(598)
四、康复治疗方​​案	(575)	三、临床治疗原则	(599)
五、后交叉韧带关节镜下重建术后的具 体康复训练方法	(576)	四、康复治疗方​​案	(600)
第五节 膝关节内侧副韧带损伤	(577)	第十二节 股骨髁部骨折	(600)
一、概述	(577)	一、概述	(600)
二、临床分类诊断	(577)	二、临床诊断分类	(601)
三、临床治疗原则	(578)	三、股骨髁骨折的治疗	(601)
四、康复治疗方​​案	(578)	四、股骨髁骨折内固定术后的康复治疗 方案	(601)
五、MCL 损伤后的具体康复训练方法	(579)	第十三节 膝关节骨性关节炎	(602)
第六节 膝关节半月板损伤	(580)	一、概述	(602)
一、概述	(580)	二、临床分类诊断	(603)
二、临床分类诊断	(580)	三、临床治疗原则	(603)
三、临床治疗原则	(581)	四、康复治疗方​​案	(603)
四、康复治疗方​​案	(581)	第十四节 膝关节置换术后康复	(604)
		一、概述	(604)
		二、临床手术适应证	(604)
		三、临床治疗原则	(604)

四、康复治疗方 案	(604)	第十节 跖痛症	(665)
第十五节 膝关节功能康复矫形器	(610)	一、病因	(665)
一、膝固定性矫形器	(610)	二、临床诊断	(667)
二、铰链护膝	(610)	三、临床治疗与康复	(668)
三、膝功能性矫形器	(611)	第十一节 踝部骨折	(670)
第 20 章 足踝部疾患康复	(615)	一、临床分类	(670)
第一节 足踝功能解剖与康复原则	(615)	二、临床诊断	(672)
一、足踝部骨与关节	(615)	三、临床治疗与康复	(673)
二、肌肉和肌腱	(618)	第十二节 跟骨骨折	(675)
三、神经、血管	(619)	一、临床分类	(675)
四、足踝的运动与步态	(620)	二、临床诊断	(676)
五、足踝损伤的康复原则	(624)	三、临床治疗与康复	(677)
第二节 急性踝部扭伤	(624)	第 21 章 长骨骨干骨折的康复	(680)
一、外侧韧带损伤	(624)	第一节 肱骨干骨折的康复	(680)
二、三角韧带损伤	(632)	一、肱骨功能解剖	(680)
三、下胫腓联合韧带损伤	(633)	二、肱骨干骨折的临床诊治	(680)
第三节 慢性踝关节和距下关节不稳定	(634)	三、肱骨干骨折的康复	(682)
一、慢性踝关节外侧不稳定	(634)	第二节 尺桡骨骨干骨折的康复	(683)
二、距下关节韧带损伤及不稳定	(636)	一、尺桡骨功能解剖	(683)
第四节 跖腱膜炎和跖腱膜断裂	(637)	二、尺桡骨干骨折的临床诊治	(683)
一、跖腱膜炎	(637)	三、尺桡骨骨干骨折的康复	(685)
二、跖腱膜断裂	(642)	第三节 股骨干骨折的康复	(686)
第五节 跟腱炎和跟腱断裂	(644)	一、股骨功能解剖	(686)
一、非止点性跟腱炎	(644)	二、股骨干骨折的临床诊治	(686)
二、止点性跟腱炎、Haglund 畸形与跟腱滑囊炎	(645)	三、股骨干骨折的康复	(689)
三、闭合性跟腱断裂	(647)	第四节 胫腓骨干骨折的康复	(690)
第六节 成人获得性平足症	(651)	一、胫腓骨功能解剖	(690)
一、病因与病理	(651)	二、胫腓骨干骨折的临床诊治	(690)
二、临床诊断	(652)	三、胫腓骨干骨折的康复	(693)
三、临床治疗与康复	(653)	第 22 章 骨科康复中的急症处理	(696)
第七节 跖外翻	(655)	第一节 骨科康复中的外科急症	(696)
一、病因和病理	(655)	一、骨科康复中骨折	(696)
二、临床诊断	(655)	二、骨科康复中关节脱位	(698)
三、临床治疗与康复	(656)	三、骨科康复中神经损伤	(699)
第八节 跖僵硬	(660)	四、骨科康复中肌肉韧带损伤	(699)
一、临床诊断	(660)	第二节 骨科康复中的内科急症处理	(700)
二、临床治疗与康复	(662)	一、循环系统疾病	(700)
第九节 第 1 跖趾关节扭伤	(663)	二、呼吸系统疾病	(701)
一、临床分类	(663)	三、血栓性疾病	(701)
二、临床诊断	(663)	四、消化系统疾病	(702)
三、临床治疗与康复	(664)	五、内分泌系统疾病	(703)