



高等院校“十三五”规划教材

THERAPEUTIC EXERCISES

# 运动疗法

周·同 王于领◎主 编



中山大学出版社  
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

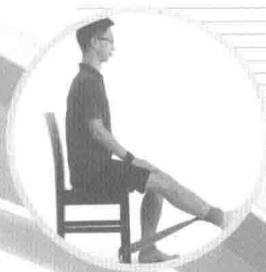
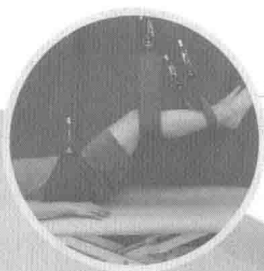


高等院校“十三五”规划教材

THERAPEUTIC EXERCISES

# 运动疗法

周同 王于领◎主编



中山大学出版社  
SUN YAT-SEN UNIVERSITY PRESS

· 广州 ·

版权所有 翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

运动疗法/周同, 王于领主编. —广州: 中山大学出版社, 2017. 11  
(高等院校“十三五”规划教材)  
ISBN 978-7-306-06164-5

I. ①运… II. ①周… ②王… III. ①运动疗法—高等学校—教材 IV. ①R454

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 212800 号

YUNDONG LIAOFA

## 运动疗法

出版人: 徐 劲

策划编辑: 曾育林

责任编辑: 曾育林

封面设计: 曾 斌

责任校对: 马霄行

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020-84111996, 84113349, 84111997, 84110779

发行部 020-84111998, 84111981, 84111160

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传 真: 020-84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: [zdebs@mail.sysu.edu.cn](mailto:zdebs@mail.sysu.edu.cn)

印 刷 者: 广东省农垦总局印刷厂

规 格: 787mm×1092mm 1/16 22.625 印张 550 千字

版次印次: 2017 年 11 月第 1 版 2017 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 55.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

## 编 委 会

主 编 周 同 王于领

副主编 郑婷婷 吉健友

编 委 (以姓氏笔画为序):

王于领 中山大学附属第六医院

王亚飞 中山大学附属第六医院

王伟铭 中山大学附属第六医院

付德荣 广东体育职业技术学院

冯蓓蓓 中山大学附属第六医院

吉健友 广州体育职业技术学院

张 洲 中山大学附属第一医院

陈可迪 中山大学附属第六医院

林武剑 中山大学附属第六医院

林科宇 中山大学附属第一医院黄埔院区

郑婷婷 中山大学附属第六医院

范宗禄 南方医科大附属珠江医院

周 同 广州体育职业技术学院

袁颖嘉 广州中医药大学第一附属医院

梁 恒 广州体育职业技术学院

薛晶晶 中山大学孙逸仙纪念医院

秘 书 王伟铭 (兼)



## 前 言

运动疗法是康复治疗技术中最基本且运用范围最广的治疗方法，通过徒手或器械进行运动训练，以达到预防和治疗疾病、改善和恢复躯体功能的方法。其建立在运动学、生物力学和神经发育学的理论基础上，需根据疾病的特点和患者功能情况设计个性化的运动处方。作为物理治疗的核心，随着研究的深入及科学体系的完善，其在临床康复中的作用逐渐凸显。

运动疗法作为体育保健与康复类相关专业的核心专业技术，同时是康复治疗师的必备临床技能，操作技能掌握是否正确熟练，直接关系到康复治疗目标的实现和治疗效果的达成。运动疗法是体育保健与康复类相关专业的核心课程，目前使用的教材均为医药院校编写的教材，而且运动疗法各种专著和教材繁多，往往多侧重于理论基础，具体操作技术要点及配图着墨相对较少，不适合体育保健与康复相关专业的学习。为解决以上问题，广州体育职业技术学院根据体育保健与康复专业发展和省示范重点专业建设的需要，与中山大学附属第六医院等单位合作，启动了校企合作教材《运动疗法》的编写，面向体育类、医药卫生类高职高专院校的学生。

本教材包括绪论、上编和下编。上编为运动治疗技术，下编为常见疾病的运动疗法，全书共15章，包括运动治疗技术及应用的主要内容。本书在理论基础方面力求简洁清晰，在操作方面力求图文并茂、规范统一。在教材编写过程中，充分体现“三基”（基础理论、基本知识和基本技能）和“五性”（思想性、科学性、先进性、启发性和适用性）的原则，根据高职高专的特色，通过图文并茂的表现形式，让老师易教、学生易学易懂并学以致用。希望能给广大体育类、医药卫生类高职高专院校的学生耳目一新的感觉，成为一本实用的教材和参考书。

本教材的参考和引用文献均附于每章的后面，以感谢各位原作者的卓越贡献。本书图片由广州体育职业技术学院和中山大学附属第六医院邀请多名临床一线治疗师参与作为模特，由专业摄影师拍摄，在此一并表示感谢。

感谢广州体育职业技术学院、中山大学附属第六医院等单位，以及中山大学出版社在校企合作书籍编写过程中，给予的大力支持和专业指导。感谢





## 运动疗法

各位编委利用业余时间查阅收集资料，撰写和反复修订，为本教材顺利出版所付出的辛勤劳动。

我们力求编写一本“理论够用，实操性强”的适用教材，但因时间紧迫和学识有限，编写过程中遗漏和不足之处在所难免，敬请各位老师、同学和其他读者批评指正，不吝赐教，使本教材在实践中得到进一步完善。

周 同 王于领

2017年5月





## 目 录

## 绪 论 / 1

- 一、运动疗法概述 / 1
- 二、运动治疗的目的和技术分类 / 4

## 上 编 运动治疗技术

## 第一章 关节活动度训练 / 8

- 第一节 关节活动度的概述 / 8
- 第二节 四肢关节和躯干的正常关节活动 / 9
  - 一、上肢 / 9
  - 二、下肢 / 10
  - 三、躯干 / 10
- 第三节 维持和改善关节活动度的训练 / 11
  - 一、上肢 / 11
  - 二、下肢 / 19
  - 三、脊柱 / 24
- 第四节 ROM 运动的局限性及注意事项 / 27
  - 一、ROM 运动的局限性 / 27
  - 二、ROM 活动训练的注意事项及禁忌证 / 27
- 参考文献 / 28

## 第二章 关节松动技术 / 29

- 第一节 基础理论 / 29
  - 一、概念定义 / 29
  - 二、关节活动的基本概念 / 30
  - 三、关节松动术适应证 / 30
  - 四、分级松动技巧 / 31

## 第二节 上肢关节松动技术 / 32

- 一、肩关节复合体 / 32
- 二、肘关节复合体 / 34
- 三、腕和手的关节复合体 / 36

## 第三节 下肢关节松动术 / 39

- 一、髋关节 / 39
- 二、膝关节 / 40
- 三、踝足关节复合体 / 42

## 第四节 脊柱关节松动 / 44

- 一、腰椎 / 44
- 二、颈椎 / 46

## 参考文献 / 49

## 第三章 肌力训练 / 50

- 第一节 提高肌力、肌耐力和爆发力的基本原理 / 50
  - 一、概述 / 50
  - 二、影响因素及肌肉运动类型 / 51
- 第二节 肌力训练的一般原则 / 55
  - 一、抗阻训练原则 / 55
  - 二、超量恢复原则 / 55
  - 三、渐进性原则 / 55
  - 四、特殊性原则 / 56
- 第三节 肌力训练方法和技巧 / 57
  - 一、徒手阻力运动 / 57
  - 二、机械阻力运动 / 62
  - 三、特殊运动处方 / 64
  - 四、注意事项 / 64
  - 五、禁忌证 / 68
- 参考文献 / 68



## 第四章 有氧运动 / 70

### 第一节 概述 / 70

- 一、重要名词解释 / 72
- 二、有氧运动的适应证和禁忌证 / 73

### 第二节 有氧运动过程中的

#### 生理反应 / 73

- 一、运动中心血管系统的生理反应 / 74
- 二、运动中呼吸系统的生理反应 / 74
- 三、运动中骨骼肌肉系统的生理反应 / 74

### 第三节 运动处方的制定与实施 / 75

- 一、运动处方的制定原则 / 75
- 二、运动处方四要素 / 77
- 三、运动处方的实施 / 84

### 第四节 运动训练的生理适应性

#### 变化 / 86

- 一、心血管系统 / 86
- 二、呼吸系统 / 87
- 三、代谢系统 / 87
- 四、其他系统 / 88
- 五、总结 / 88

参考文献 / 88

## 第五章 肌肉牵伸技术 / 89

### 第一节 概述 / 89

- 一、机体活动受限的影响因素 / 89
- 二、牵伸的目的 / 90
- 三、牵伸的类型 / 90
- 四、牵伸前患者的评估与检查 / 91
- 五、牵伸的方式 / 91
- 六、牵伸效果的决定因素 / 92
- 七、牵伸前准备 / 94
- 八、注意事项 / 94

### 第二节 头颈躯干肌群牵伸方法 / 95

- 一、头颈肌群的牵伸 / 95
- 二、躯干肌群的牵伸 / 98

### 第三节 上肢肌群牵伸方法 / 101

- 一、肩关节周围肌肉的牵伸 / 101
- 二、肘、腕关节和手部肌群的牵伸 / 104

### 第四节 下肢肌群牵伸方法 / 107

- 一、髋关节周围肌群的牵伸 / 107
- 二、膝关节周围肌群的牵伸 / 110
- 三、踝关节周围肌群的牵伸 / 112

参考文献 / 114

## 第六章 牵引技术 / 115

### 第一节 脊柱牵引技术 / 116

- 一、颈椎牵引技术 / 116
- 二、腰椎牵引技术 / 118

### 第二节 四肢关节牵引 / 121

- 一、简易牵引架牵引 / 121
- 二、电动牵引器牵引 / 121

### 第三节 牵引注意事项 / 122

- 一、脊柱牵引注意事项 / 122
- 二、四肢关节牵引注意事项 / 122

参考文献 / 123

## 第七章 平衡和协调功能训练 / 124

### 第一节 平衡功能障碍及训练 / 125

- 一、平衡相关的定义 / 125
- 二、维持平衡的机制 / 125
- 三、平衡功能评定 / 127
- 四、平衡功能训练 / 128

### 第二节 协调功能障碍及训练 / 134

- 一、概述 / 134
- 二、协调功能的评定 / 134
- 三、协调功能训练 / 135
- 四、注意事项 / 138

参考文献 / 138

## 第八章 移乘功能训练 / 139

### 第一节 体位转移技术 / 139

- 一、翻身训练 / 140





- 二、坐起训练 / 141
- 三、坐位移动训练 / 144
- 四、站起训练 / 144
- 第二节 移乘训练 / 146
  - 一、截瘫患者的移乘训练 / 146
  - 二、偏瘫患者的移乘训练 / 149
- 第三节 助行器具的使用 / 150
  - 一、手杖的使用 / 151
  - 二、腋拐的使用 / 152
  - 三、助行器的使用 / 154
  - 四、注意事项 / 155
- 参考文献 / 155
- 第九章 神经生理学疗法 / 156
  - 第一节 神经生理学基本原理 / 156
    - 一、后续效应 (after discharge) / 156
    - 二、时间总和 (temporal summation) / 156
    - 三、空间总和 (spatial summation) / 157
    - 四、扩散 (irradiation) / 157
    - 五、连续诱导 (successive induction) / 157
    - 六、交互支配/抑制 (reciprocal innervation/inhibition) / 157
  - 第二节 PNF 疗法 / 157
    - 一、PNF 的基本程序 / 158
    - 二、PNF 的特殊技术 / 159
    - 三、PNF 的运动模式 / 163
  - 参考文献 / 172
- 第十章 运动再学习疗法 / 173
  - 第一节 概述 / 173
  - 第二节 运动再学习技术的基本原理 / 174
    - 一、脑损伤后功能恢复 / 174
    - 二、限制不必要的肌肉运动 / 174
    - 三、反馈 / 174
    - 四、调整重心 / 174
  - 第三节 运动再学习技术的内容 / 174
    - 一、上肢功能训练 / 175
    - 二、口面部功能训练 / 179
    - 三、从仰卧到床边坐起的训练 / 180
    - 四、坐位平衡训练 / 182
    - 五、站起与坐下训练 / 184
    - 六、站立平衡训练 / 187
    - 七、行走训练 / 188
    - 参考文献 / 194
- 第十一章 麦肯基疗法 / 196
  - 第一节 麦肯基技术的诊断方法 / 196
    - 一、椎间盘理论模型 / 196
    - 二、疼痛机制分类 / 197
  - 第二节 诊断方法 / 198
    - 一、病史采集 / 198
    - 二、体格检查 / 198
    - 三、三大综合征 / 201
    - 四、向心化现象 / 201
  - 第三节 治疗原则 / 201
    - 一、姿势综合征的治疗原则 / 201
    - 二、功能不良综合征的治疗原则 / 202
    - 三、移位综合征的治疗原则 / 202
  - 第四节 颈椎的治疗技术 / 203
    - 一、坐位后缩 / 203
    - 二、坐位后缩加伸展 / 204
    - 三、卧位后缩加伸展 / 205
    - 四、手法牵引下后缩加伸展和旋转 / 206
    - 五、伸展松动术 / 207
    - 六、后缩加侧屈 / 207
    - 七、侧屈松动术和手法 / 208
    - 八、后缩加旋转 / 208
    - 九、旋转松动术和手法 / 209
    - 十、屈曲 / 209
    - 十一、屈曲松动术 / 210
    - 十二、仰卧位颈椎牵引 / 210
  - 第五节 胸椎的治疗技术 / 211
    - 一、直坐屈曲 / 211
    - 二、卧位伸展 / 211





## 运动疗法

- 三、伸展松动术 / 212
- 四、直坐旋转 / 212
- 五、伸展位旋转松动术和手法 / 213

### 第六节 腰椎的治疗技术 / 213

- 一、俯卧位 / 213
- 二、俯卧伸展位 / 213
- 三、俯卧伸展和加压 / 214
- 四、持续伸展位 / 214
- 五、站立位伸展 / 215
- 六、伸展松动术 / 215
- 七、伸展位旋转松动术 / 215
- 八、屈曲位持续旋转/屈曲位旋转  
松动术 / 216
- 九、卧位屈曲 / 216
- 十、站立位屈曲 / 216
- 十一、抬腿站立位屈曲 / 217
- 十二、侧方偏移的手法矫正 / 217

### 第七节 脊椎姿势综合征的治疗

#### 方法 / 218

- 一、坐姿的矫正 / 218
- 二、站姿的矫正 / 218
- 三、卧姿指导 / 219

### 第八节 禁忌证 / 219

参考文献 / 220

## 第十二章 悬吊治疗技术 / 221

### 第一节 概述 / 221

### 第二节 悬吊技术的诊断方法 / 222

- 一、仰卧位骨盆上抬 / 222
- 二、侧卧位髋关节外展 / 223
- 三、侧卧位髋关节内收 / 224
- 四、仰卧位髋关节伸展 / 224
- 五、俯卧位髋关节屈曲 / 225
- 六、仰卧位膝关节屈曲 / 226
- 七、俯卧位膝关节伸展 / 227
- 八、其他测试 / 227

### 第三节 悬吊技术的治疗方法 / 228

- 一、长时间、低负荷运动 / 228

- 二、重复次数较少、高负荷运动 / 228

### 第四节 常见的弱链治疗方法 / 228

- 一、仰卧位腰椎中立位训练 / 229
- 二、仰卧位骨盆上抬训练 / 229
- 三、侧卧位髋关节外展训练 / 230
- 四、侧卧位髋关节内收训练 / 230
- 五、仰卧位髋关节伸展训练 / 231
- 六、俯卧位髋关节屈曲训练 / 231
- 七、仰卧位膝关节屈曲训练 / 232
- 八、俯卧位膝关节伸展训练 / 232
- 九、跪姿肩关节伸展训练 / 233
- 十、其他训练 / 233

参考文献 / 233

## 下 编 常见疾病的运动疗法

### 第十三章 骨关节肌肉系统疾病 / 235

#### 第一节 颈椎病 / 235

- 一、概述 / 235
- 二、分型及临床表现 / 236
- 三、运动疗法 / 236

#### 第二节 下腰痛 / 238

- 一、概述 / 238
- 二、分型及临床表现 / 238
- 三、运动疗法 / 238

#### 第三节 脊柱侧弯 / 241

- 一、概述 / 241
- 二、分型及临床表现 / 241
- 三、运动疗法 / 241

#### 第四节 肩袖损伤 / 243

- 一、概述 / 243
- 二、临床表现及鉴别诊断 / 243
- 三、运动疗法 / 243

#### 第五节 肩周炎 / 246

- 一、概述 / 246
- 二、临床表现及病因 / 246
- 三、运动疗法 / 247

#### 第六节 膝骨性关节炎 / 250





- 一、临床表现及诊断标准 / 250
- 二、运动疗法 / 250
- 第七节 网球肘 / 253
  - 一、概述 / 253
  - 二、临床表现及病因 / 253
  - 三、运动疗法 / 254
- 第八节 手外伤 / 255
  - 一、概述 / 255
  - 二、临床表现 / 255
  - 三、运动疗法 / 255
- 第九节 骨折 / 256
  - 一、概述 / 256
  - 二、骨折康复介入的原则 / 256
  - 三、运动疗法 / 256
- 第十节 膝关节韧带损伤 / 257
  - 一、概述 / 257
  - 二、临床表现 / 258
  - 三、非手术治疗的运动疗法 / 258
  - 四、膝前交叉韧带重建术后的运动疗法 / 259
- 第十一节 人工关节置换术 / 264
  - 一、概述 / 264
  - 二、适应证 / 264
  - 三、运动疗法 / 264
- 第十二节 骨质疏松症 / 266
  - 一、概述 / 266
  - 二、临床表现 / 266
  - 三、运动疗法 / 266
- 第十四章 神经系统疾病 / 268
  - 第一节 脑卒中 / 268
    - 一、概述 / 268
    - 二、康复评定 / 269
    - 三、康复治疗 / 286
  - 第二节 脊髓损伤康复 / 299
    - 一、概述 / 299
    - 二、脊髓损伤的临床表现及分类 / 300
    - 三、脊髓损伤的临床评定 / 301
    - 四、脊髓损伤的康复治疗 / 305
  - 第三节 周围神经损伤 / 311
    - 一、概述 / 311
    - 二、康复评定 / 313
    - 三、周围神经损伤的康复治疗 / 315
  - 参考文献 / 318
- 第十五章 心肺系统疾病 / 320
  - 第一节 冠心病 / 320
    - 一、概述 / 320
    - 二、心脏康复的定义 / 321
    - 三、运动是良医 / 321
    - 四、心脏康复的适应证和禁忌证 / 327
    - 五、心脏康复的分期 / 328
    - 六、总结 / 331
  - 第二节 慢性阻塞性肺疾病 / 331
    - 一、概述 / 331
    - 二、呼吸系统疾病患者在运动中的异常表现 / 332
    - 三、功能评定 / 334
    - 四、COPD 患者进行运动治疗的机理 / 337
    - 五、运动处方 / 337
    - 六、其他的运动训练内容 / 341
    - 七、总结 / 348
  - 参考文献 / 349





## 绪 论

现代康复治疗手段包括物理治疗、作业治疗、言语治疗和康复工程等。其中物理治疗的主要手段是采用运动疗法、手法治疗和物理因子疗法等结合临床推理并基于循证医学的理念,通过各种康复治疗手段恢复和重建躯体功能,以提高患者的生活质量,其中运动干预是物理治疗的核心,随着研究的深入及科学体系的完善,其在临床康复中的作用逐渐凸显。本教材在于介绍运动疗法的理论和技术。

### 一、运动疗法概述

#### (一) 定义

运动疗法(therapeutic exercise)是针对骨关节肌肉系统、神经系统、心肺系统及脏器等方面的疾患与功能障碍,应用徒手或器械进行运动干预与训练,以达到预防和治疗疾病、改善和恢复躯体功能的方法。运动疗法是建立在运动学、生物力学和神经发育学的理论基础上,需根据疾病的特点和患者功能情况设计个体化的运动处方。

#### (二) 学科定位

随着社会的发展和进步,传统的医学模式已经转变成以人为中心的生物-心理-社会模式,而康复医学是这种新医学模式的具体体现。作为医学学科的重要分支,康复医学更加注重改善患者的功能障碍,提高患者自理能力及生存质量。它是一种功能医学,因此工作内容也有特色之处,其一便是康复治疗技术的应用。治疗以训练为重要手段,常常由多专业组成康复治疗组,分工协作共同执行患者的康复方案。

我们还要看到,人们由于生活和工作模式的改变,体力活动下降和运动减少已经成为全球健康促进和康复工作中重点要面对的问题。久坐时间已经成为相关疾病发病、病死率和患者长时间住院的主要相关因素。无论是康复临床一线的急重症、亚急性和慢性期的神经系统疾患、骨骼肌肉系统疾患和心肺系统疾患,还是普通人群中的超体重、高血压、高压力等身心状态,体力活动无疑是最佳的调节手段。从事体力活动锻炼,远不止是改善上述疾病的健康状态,还能够提高生活质量、改善睡眠质量、舒缓压力,甚至能够有效提升社会心理状态。

运动疗法是康复治疗技术中最基本且运用范围最广的治疗方法,随着基础研究的深入和医学技术日趋成熟,其在现代医疗的地位和重要性已不可替代,并在广泛的临床应





## 运动疗法

用中形成独立的科学体系。运动疗法借助于运动来使患者调整身心、恢复健康和劳动能力，既补充医学的治疗，又构成医学运动精神的内涵。它研究运动在医学中的具体应用，综合性强，实用性广，与其他多个学科相共通，既以运动学、生物力学和神经发育学为基础，又与临床常见疾病产生联系。

### （三）历史与发展

人们自古就有运用各种自然因素来防病健身和延缓衰老的传统，并意识到运动对于维持身心健康的重要价值。西方社会进入中世纪，运动疗法得到较为系统的发展，开始有学者提出医疗体操的原则，并建议医生通过运动来促进患者康复。19世纪以来，世界各地开始成立运动研究机构，同时运动疗法作为课程纳入专业教育中，其应用得到进一步推广。

运动疗法的近代发展始于20世纪初。第一次世界大战爆发后，战伤病员的治疗及伤残肢体的功能训练极大地促进了现代康复医学的形成。运动治疗技术作为康复治疗的主要手段，在这时期受到较多重视并广泛应用。第二次世界大战后，运动疗法进入一个全新的发展时期，同时确立其在康复治疗中的重要地位。此时的治疗技术不限于关节活动技术、肌力训练、牵伸技术，还开始出现以神经生理学和神经发育学为特色的运动疗法，包括运动学习理论、本体感觉神经促通技术等。1938年，美国成立了物理治疗师学会。以Rusk教授为代表的学者为康复医学的早期发展做了大量贡献，西方国家陆续建立起大批的康复中心，康复医学的理念也逐渐完善。1950年，国际物理医学与康复学会成立。1969年，国际康复医学会成立。表明康复医学学科发展日臻成熟。

我国是世界上首先发展采用运动疗法防病治病的国家之一，比如古人采用导引术、八段锦、五禽戏等传统运动疗法治疗种类疾病，实现防病治疗和延年益寿的目的。于20世纪80年代，我国在改革开放时期引进现代康复医学。党和政府十分重视康复医学的发展计划，通过派出人才学习国外先进经验，同时在国内开展康复工作，成立中国康复研究中心。随着中国现代康复医学学科的建设与临床发展，特别是综合性医院康复医学科与康复医院的建设，现代运动疗法技术在我国进入飞速发展期。进入21世纪，物理治疗的运动疗法被赋予新的内涵，在理论体系深入发展的基础上，运动疗法技术结合高新科技与康复工程等手段开辟了更多新的专业领域。

### （四）应用范围

运动疗法技术内容丰富，项目较多，其应用范围也十分广泛，适用的疾病范围大致可包括：骨关节肌肉系统疾病、神经系统疾病、心肺系统疾病和其他疾病等。具体举例分述如下：

#### 1. 骨关节肌肉系统疾病

（1）颈椎病。指颈椎间盘退变、突出，颈椎骨质增生、韧带增厚、钙化等退行性病变刺激或压迫其周围的肌肉、血管神经、脊髓引起的一系列症状，有多种分型。颈椎





病以非手术疗法为首选的基本原则，运动疗法治疗颈椎病的目的是为了减轻脊椎负荷，改善局部循环，缓解疼痛以及改善颈椎活动度。牵引是常见而有效的方法，推拿及关节松动训练可放松肌肉，使紊乱的关节复位。颈背部的肌肉锻炼能恢复及增进颈椎的活动功能，以增强颈椎稳定性。

(2) 下腰痛。指后背腰骶部的疼痛或不适感，可伴有或不伴有下肢的放射痛，是骨科疾患中最常见的症状之一。随着社会老龄化趋势，下腰痛症的发病率也随之增高。下腰痛的病因复杂，临床治疗仍以非手术治疗为主。运动疗法可达到减轻疼痛、促进血液循环、维持柔软性、强化躯干肌和预防废用性萎缩的作用。

(3) 肩周炎。指肩关节周围炎症，或称五十肩、冻结肩、粘连性关节囊，是肩周肌、肌腱、滑囊及关节囊的慢性炎症。原发性肩周炎好发于50岁以上的中老年人，女性较男性多见，起病隐匿，病程缓慢，其主要临床表现是肩部疼痛及关节活动受限。急性期的关节活动训练可防止组织粘连和肌肉萎缩，恢复期注重主动活动和功能锻炼。运动疗法对于肩周炎具有不可替代的作用，常常能取得显著效果，改善生活质量。

(4) 网球肘。也称肱骨外上髁炎，指肘关节外侧前臂伸肌起点处肌腱发炎引起疼痛。网球肘是过劳性综合症的典型例子，多数发病缓慢，不伴有明显活动受限。治疗的目的是减轻或消除症状，避免复发，并逐渐恢复合适的运动锻炼。

(5) 骨性关节炎。骨性关节炎是指由于增龄老化、炎症、感染、创伤或其他因素引起的以关节软骨变性或破坏、关节边缘骨赘形成为特征的慢性骨关节病，好发于负重大关节如髋、膝关节。常见功能障碍包括疼痛、活动受限甚至关节畸形，运动疗法是骨关节炎的首选治疗，急性期应休息、制动、无痛范围的活动为主，而缓解期的治疗目的是强化患者肌力，预防肌萎缩；增加关节稳定性，防止关节畸形和疼痛复发；改善或恢复关节功能，提高生活质量。保守治疗无效的再考虑关节置换术。

(6) 骨折。指因任何原因造成骨在解剖学上的连续性中断的状态。随着手术治疗方法的发展及早期运动疗法的介入，骨折患者的康复时间明显缩短，术后生活质量显著提高。运动疗法的目的是在骨折治疗过程中，把身体局部和整体的功能障碍尽可能地降至最低程度。正确、及时的康复治疗能促进骨折愈合，防止和减少并发症与后遗症的发生。临床常见骨折的运动疗法见第十三章。

(7) 人工关节置换术。指由于关节病损严重，影响日常生活质量，而采取的一门利用机械装置植入人体恢复部分或全部关节功能的特别外科矫形技术。术后的康复治疗对于患者恢复功能水平，减少并发症有重要作用。运动治疗的原则不仅要注重个体化、全面康复训练，还要做到循序渐进、长期坚持。

## 2. 神经系统疾病

(1) 脑卒中。又称脑血管意外，是一组脑部血液循环障碍引起的急性起病的局灶性神经功能障碍，且持续时间超过24小时或引起死亡的临床症候群。脑卒中具有发病率高、致残率高的特点，给患者本人、家庭及社会带来沉重的负担，是威胁人类健康的最严重疾病之一。康复治疗对脑卒中患者的疗效和重要性已经得到大量的研究证实和国际医疗组织的认可。其中运动疗法有助于促进偏瘫侧肢体运动功能的恢复，改善和提高移乘能力，预防及治疗废用综合征和并发症等。训练的目的在于促进正常运动模式的恢





复，并提高生活自理能力，让患者尽早回归家庭社会。

(2) 脊髓损伤。指由于交通事故、体育损伤等因素导致的脊髓神经损伤，是一种严重致残的伤病。脊髓损伤后，可出现损伤平面以下的运动功能障碍、感觉功能障碍、排尿排便障碍、脊髓反射障碍、循环系统障碍、呼吸系统障碍等相应改变。患者的基本康复目标为通过功能训练、适应性训练等提高患者的独立生活能力，最大限度重返工作和社会生活。具体的治疗手段依损伤平面而定，运动训练需根据循序渐进和个体化康复的原则进行，其功能恢复的预后也与损伤平面有较大关系。

(3) 周围神经损伤。指中枢神经系统以外的神经成分的结构和功能障碍，包括运动神经、感觉神经和自主神经，损伤后表现为该神经所支配的靶组织功能障碍。其治疗是包括手术、药物和康复在内的综合性治疗，而损伤的程度不同，治疗方案及预后也不尽相同。运动疗法对周围神经损伤患者的康复非常重要，早期运动治疗的目的主要为保持关节的功能位，维持正常的关节活动度，预防肌肉萎缩。恢复期，应根据患者的损伤部位和残存肌力进行力量训练，促进肌力和肌耐力的提高，提高患者的生活和工作能力。

### 3. 心肺系统疾病

(1) 冠心病。即冠状动脉粥样硬化性心脏病，指冠状动脉粥样硬化造成血管腔狭窄或阻塞，或（和）因冠状动脉功能性改变（痉挛）导致心肌缺血缺氧或坏死而引起的心脏病。冠心病康复包括生活方式的改变，恢复心脏功能和心理健康，生活质量的评估与改善等。而运动能使心血管系统产生适应性变化，提高心肌有氧代谢能力，增强机体运动耐量、耐力和骨骼肌的肌力。治疗前需对患者进行危险性分层，根据不同危险性级别，为患者制定合适的运动处方，严格把握患者运动强度，避免急性心血管事件的发生。

(2) 慢性阻塞性肺疾病。是一种常见的以持续气流受限为特征的肺部疾病，气流受限不完全可逆，呈进行性发展。临床症状包括慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难，合并有明显的日常生活活动受限和运动耐量下降。肺康复通过多方面的作用提高慢阻肺患者整体的功能水平，其主要作用包括：减少呼吸困难；增加肌力和肌耐力（外周肌肉和呼吸肌）；增加运动耐量；改善日常生活活动能力；促进运动习惯的养成；缓解焦虑和恐惧，改善健康相关生活质量；增加肺部疾病知识，提高自我管理的能力。

## 二、运动治疗的目的和技术分类

### （一）目的

运动疗法是康复医学中主要的和基本的治疗技术之一，患者常通过运动治疗达到以下目的：

- (1) 修复和预防残损。
- (2) 重建或提高躯体功能。
- (3) 预防和减少健康相关危险因素。





(4) 改善整体健康水平, 提高生活质量。

## (二) 技术分类

根据临床具体应用情况, 运动疗法技术大致可以分为以下几类:

### 1. 关节活动度训练

指利用各种方式维持和改善关节功能障碍的治疗技术, 包括被动活动、助动活动和主动活动。适当的关节活动训练还可保持肌肉的生理长度和张力, 是维持关节正常形态和功能的重要方式。

### 2. 关节松动技术

指通过徒手被动运动, 治疗关节僵硬、活动受限或疼痛, 使关节恢复到正常的生理状态的治疗技术。

### 3. 肌力训练

即增强肌肉力量, 包括肌力、爆发力和肌耐力的训练方法。临床常用不同的肌肉收缩形式和训练方法以达到不同的训练目的。

### 4. 有氧训练

即大肌群进行中等强度、节律性、周期性的运动, 持续一定时间, 以提高机体有氧代谢能力和全身耐力为目的的一种训练方式。常见形式包括步行、慢跑、自行车、游泳等。

### 5. 肌肉牵伸技术

肌肉牵伸技术是指运用外力(人力或机械力)牵伸缩短、挛缩或紧张的肌肉组织并使之延长, 改善肌肉组织的伸展性、柔韧性, 降低肌肉组织的张力, 以改善或恢复关节活动度的治疗技术。常见形式包括被动牵伸、主动牵伸、PNF牵伸等。

### 6. 牵引

即徒手或借助器械将作用力和反作用力作用于人体脊柱或四肢关节, 通过持续牵拉的作用来达到治疗目的的一种康复治疗手段, 包括颈椎牵引和腰椎牵引。

### 7. 平衡和协调功能训练

即提高患者维持身体平衡功能和运动协调能力的各种训练措施, 训练过程需要骨骼肌肉系统和中枢神经系统的共同参与。

### 8. 移乘功能训练

包括体位转移训练、床与轮椅的移乘训练、各种辅助器具的使用以及步行训练等。

### 9. 神经生理学疗法

基于神经生理学的基本原理, 主要针对中枢神经损伤引起运动功能障碍的治疗方法。包括 Bobath 疗法、Brunnstrom 疗法、PNF 疗法和 Rood 技术。

### 10. 运动再学习疗法

以生物力学、运动科学、神经科学等为理论基础, 以作业或功能为导向, 在强调患者主观参与和认知重要性的前提下, 按照科学的运动学习方法对患者进行教育其恢复运动功能的一套方法。其强调重获运动功能是一个学习的过程, 指导思想是强调早期活动







## 运动疗法

和主动活动。

### 11. 麦肯基疗法

麦肯基先生发明的一套诊疗体系。其应用反复运动和保持体位的方法，可预测患者对各种运动和体位的反应。理论体系还形成了将下腰痛、颈痛明确地划分为姿势综合征、功能不良综合征和间盘移位综合征 3 种综合征的分类方法，提出了患者自我治疗和教育可以帮助患者独立、不依赖他人治疗和预防复发。

### 12. 悬吊技术

广泛应用于康复、体育等领域的一种新兴治疗技术。不仅适用于神经系统疾患、骨骼肌肉系统疾患、儿童发育障碍等多种疾病，还可以用来测试人体肌肉链中存在的薄弱环节，通过快速测试，设计有针对性的治疗方案。

(王于领)

