

循经

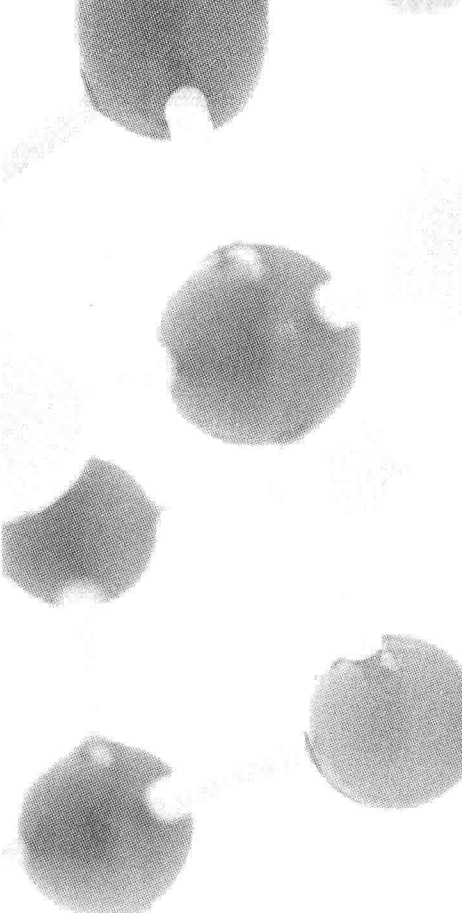
临床神经训导 康复治疗学

赵文汝 编著

SP ST KI CV



人民卫生出版社



临床神经训导 康复治疗学

赵文汝 编著
赵海红 插图

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床神经训导康复治疗学/赵文汝编著. —北京:
人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-18381-9

I. ①临… II. ①赵… III. ①神经系统疾病-康
复医学 IV. ①R741.09

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第302490号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

临床神经训导康复治疗学

编 著: 赵文汝

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 28 插页: 8

字 数: 717 千字

版 次: 2014年2月第1版 2014年2月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18381-9/R · 18382

定 价: 99.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

• 作者简介



赵文汝，男，1951年11月生，河北省饶阳县北官庄村人。1976年毕业于唐山煤矿医学院医疗系，毕业后留校在该校附属医院外科工作；1986年考取北京市结核病、胸部肿瘤研究所研究生，攻读外科学硕士学位。1995—2001年间以高级访问学者身份赴欧、美深造6年，开始从事康复临床、教学和科研工作至今。

曾任国家康复辅具研究中心附属医院第一任院长，卸任后任该院名誉院长，康复主任医师。曾任首都医科大学宣武医院功能治疗（康复）科主任，北京西山医院副院长、神经训导康复中心主任，首都医科大学附属北京同仁医院神经训导康复中心主任。从事临床、康复诊疗、教学和科研工作37年，创立了神经训导康复治疗体系。现任北京中西医结合学会康复医学专业委员会主任委员，国家教委、国务院学位委员会授予“有突出贡献的中国硕士学位获得者”。目前承担国家支撑计划课题《神经训导康复偏瘫下肢运动功能的三阶段方法和配套设备研究》。

前言

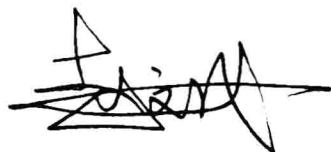
我原是一名从事脊髓损伤治疗和功能康复方面研究的骨科医生，有幸先后各三年在奥地利Salzburg大学物理和生物物理医学系以及美国Miami大学医学院Jackson纪念医学中心骨、康复科进修学习。尤其是留学美国期间，在Bernard S Brucker教授的指导下，接触到肌电生物反馈康复技术，感受颇深。2001年回国后，专门从事康复临床、教学和研究工作。

在独立承担康复临床、教学和科研工作中，才逐步真正理解了康复工作的价值和重要性，改变了自己原来认为康复医学技术含量低、不需要很多知识就能做的粗浅认识，认识到康复是一门颇具实用价值的学科。因为在药物、手术和其他方法都无法恢复中枢神经系统损伤后丧失的运动等功能的情况下，通过康复训练及康复医学工程的方法，则可能把丧失生活自理能力的残疾患者，重新塑造成有功能、实现生活自理和重返社会的人。因此，康复医学是多学科交叉应用的复杂学科，是更为艰难的工作，可以说是一项伟大的“塑人”工程。从而，激发了我坚定地从事康复医学工作的激情和信心。

如果包括在国外基础阶段的六年积累和国内十三年的不断探索，前后十九年的探索、磨难和坚持不懈的努力，才开发出以中枢神经可塑性和功能重组为理论基础，以神经潜能开发、运动程序重建和运动模式重塑为训练方法的中西医结合系列康复新技术。由于这些方法中应用的基本技术是循经导络六步法中医导引术，导引的是神经潜能，恢复的是神经系统功能，故称为神经训导。人体九大解剖系统都受神经支配，因此，该技术应有较广的应用范围。目前，已经逐步开发出以六步法导引术为核心的系列治疗方法及配套设备，故命名为神经训导康复治疗体系。

在本书写作的过程中，得到了神经训导康复团队和社会各界的大力支持，尽管对书中内容反复推敲、删繁就简，力求准确无误。但由于我本人的水平有限，错误之处仍在所难免，诚恳希望各位读者批评指正。

希望本书能起到抛砖引玉的作用，激发起广大医务工作者对该技术深入探索的热情，使之逐渐得到完善化发展，使中医导引术在世界范围内发扬光大。



2013年12月于北京

• 目 录

第一章 神经训导康复治疗学的基本理论

第一节 概 述	1
一、恢复中枢神经系统损伤后丧失的运动功能的机制	1
二、目前国内外应用的康复技术现状	5
第二节 神经训导康复技术的理论基础	10
一、中枢神经潜能开发	11
二、运动程序重建	12
三、运动模式重塑	15
第三节 中医导引术原理和发展史	16
一、中医导引术原理	16
二、中医导引术发展史	16
三、中医导引术濒临灭绝的原因	18
四、复兴中医导引术的基本思路	19
第四节 肌电生物反馈	20
一、肌电生物反馈技术的发展史	20
二、肌电生物反馈技术原理和临床应用	20
三、肌电生物反馈的设备类型	23
四、肌电生物反馈技术的优点和不足	24

第二章 神经训导康复治疗体系的形成

第一节 中医导引术的现代化发展	26
-----------------	----

一、现代化发展中医导引术的理论依据	26
二、六步法中医导引术的形成和具体操作方法	27
三、六步法中医导引术的临床对照研究	36
四、六步法中医导引术的临床适应证和注意事项	39
五、六步法中医导引术在体疗和职业训练中的应用	39
六、六步法导引术在其他训练中的应用	46
第二节 神经训导康复治疗方法	46
一、运动程序信号的获取——表面肌电信号来源的实验研究	46
二、“目标-动力”机制在人体潜能开发中的作用	51
三、六步法导引术效果数字客观指标化显示的方法及作用	52
四、神经训导名称的由来和定义	54
五、异常运动程序的矫正和正常运动程序的固化	54
六、神经训导康复治疗方法的适应证、禁忌证和注意事项	60
第三节 建立协调运动程序的类型和方法	61
一、建立协调运动程序在恢复协调运动中的意义	61
二、重建协调运动程序的类型和方法	61
三、建立多关节协调运动程序的适应证、禁忌证及注意事项	63
四、神经训导康复技术机制论证的临床应用研究	64

第三章 开发神经潜能的神经训导方法

第一节 神经潜能的基础	70
一、开发潜能的理论基础	71
二、开发潜能的条件	72
第二节 六步法导引术在潜能开发中的应用	75
一、导引术通经活络的作用	75
二、潜能开发训练的分级	77
第三节 潜能开发临床适应证和注意事项	79

一、上肢潜能开发训练的临床适应证及注意事项	79
二、躯干潜能开发训练的临床适应证及注意事项	80
三、下肢潜能开发训练的临床适应证及注意事项	80
第四节 潜能开发的临床试验	81
一、上肢潜能开发训练装置的研制和临床应用	81
二、下肢人体潜能开发训练装置的研制和临床应用	83

第四章 神经训导康复技术的综合应用

第一节 异常运动模式的形成和防治机制	88
一、异常运动模式的形成机制	88
二、异常运动模式对人体功能的影响	89
三、常见异常运动模式的分类	89
四、预防和矫正异常运动模式的机制	92
五、目前国内外用于矫正异常运动模式的康复方法	95
第二节 神经训导三阶段康复训练方法	95
一、神经训导三阶段的划分、主要方法和机制	95
二、神经训导各阶段的基本方法和临床适应证	99
三、神经训导三阶段疗法的训练时间和疗程	102
四、神经训导三阶段疗法的灵活运用	102
五、神经训导三阶段疗法的临床验证	103
第三节 神经训导三阶段相关配套设备及临床验证	106
一、异常步态矫正减重步行训练装置及临床验证	106
二、下肢运动模式重塑训练器的临床验证	110
三、肢体多功能训练箱的设计原理和临床验证	115
四、缓释力足踝矫形器的研制和临床验证	118

第五章 神经训导虚模实际训练方法和设备

第一节 虚模实际训练方法的机制和重要意义·····	121
一、神经训导虚模实际训练方法研究思路的产生·····	121
二、相关技术研究背景——虚拟现实技术·····	123
三、神经训导虚模实际训练系统研究的目的和意义·····	125
第二节 神经训导虚模实际训练系统的组成和训练方法·····	126
一、神经训导虚模实际训练系统的组成·····	126
二、神经训导虚模实际训练系统的训练方法·····	128
第三节 神经训导虚模实际训练系统的机制和作用·····	130
一、神经训导虚模实际训练系统的机制·····	130
二、神经训导虚模实际训练系统的作用·····	131
第四节 神经训导虚模实际训练系统的临床验证·····	132
一、临床资料·····	132
二、训练方法·····	132
三、功能评定方法·····	133
四、统计学分析·····	133
五、结果·····	133
六、讨论·····	136

第六章 特殊病症的神经训导康复方法

第一节 恢复严重意识障碍患者运动功能的神经训导康复方法·····	138
一、对严重意识障碍患者进行运动功能恢复性训练的理论依据·····	138
二、有关严重意识障碍的介绍·····	139
三、恢复严重意识障碍患者运动功能的神经训导强迫主动运动方法·····	141
第二节 零肌力肌肉的神经训导康复方法·····	144

一、神经训导康复训练零肌力的机制	144
二、零肌力训练方法	145
三、神经训导治疗零肌力的临床研究	147
第三节 神经训导美容法	150
一、神经训导面肌主动运动训练法	151
二、神经训导虚模实际面肌主动运动训练法	151
三、神经训导徒手面肌主动运动训练法	151
四、自我面肌神经训导训练法	152
五、面部理疗	152
第四节 主动运动养老理念和方法: 现代健康养老的新理念	152
一、主动运动	153
二、辅助主动运动训练	154
三、“被动”主动运动训练	156
四、“强迫”主动运动训练	157
五、神经训导自我锻炼方法	157
六、注意事项	158

第七章 神经训导康复功能评估和治疗方案制定

第一节 康复功能评估的主要方法	159
一、神经训导康复评定原则	159
二、康复评定的主要内容和评定的分期	160
三、评定方法	161
第二节 神经训导康复治疗方案的制定	166
一、联合治疗小组的组成	166
二、制定治疗方案的基本原则	166
三、治疗方案的实施和调整	171
四、患者和患者家属在患者康复中的作用	173

第八章 “理疗-体疗和自我锻炼的一体化”治疗方法

第一节 骨关节、肌肉疼痛性疾病不易治愈且易于复发的原因	176
一、损伤后软组织粘连未得到有效松解	176
二、引起关节、肌肉等软组织炎症的因素未得到有效纠正	177
三、治疗方法单一且未形成针对病因和并发症的综合性治疗方法	178
第二节 神经训导康复骨关节炎的治疗方法	178
一、物理治疗	179
二、体疗方法和机制	184
三、自我锻炼的方法和作用	190

第九章 康复医学工程在神经训导康复医学中的应用

第一节 预防性矫形器的研制	200
一、半成品高分子矫形器材料	200
二、矫形支具成形器	203
三、关节功能位保持器	205
四、防压疮易便翻身装置	210
第二节 矫形性矫形器的研制	215
一、缓释力足踝矫形器	215
二、抗痉挛动态关节位置保持器	217
第三节 功能性辅助器具的研制	219
一、弹力带下肢行走助力装置	220
二、完全性高位截瘫辅助行走装置	221

第十章 偏瘫的神经训导康复治疗

第一节 偏瘫功能障碍的类型和康复分期	229
--------------------------	-----

一、偏瘫功能障碍类型	229
二、偏瘫康复的分期	230
第二节 偏瘫的康复治疗	231
一、卧床期的康复治疗	231
二、离床后的康复治疗	236
第三节 常见问题的处理	242
一、零肌力的神经训导康复	242
二、肌痉挛的治疗	243

第十一章 面瘫的神经训导康复治疗

第一节 面瘫的主要功能障碍和功能评估	248
第二节 面神经炎的康复治疗机制和方法	251
一、面神经炎的康复治疗机制	251
二、面神经炎的康复治疗方法	252
三、神经训导康复周围性面瘫的临床疗效观察	264

第十二章 小儿脑瘫的神经训导康复治疗

第一节 小儿脑瘫功能障碍的特点	269
第二节 小儿脑瘫功能障碍的评定方法	270
第三节 治疗方案的制定	273

第十三章 截瘫的神经训导康复治疗

第一节 脊髓损伤的主要功能障碍	291
一、脊髓损伤的分类及诊断	291
二、脊髓损伤后常见的临床综合征	294

三、脊髓损伤导致的主要功能障碍	294
四、脊髓损伤的功能评定	295
第二节 脊髓损伤的神经训导康复治疗	297
一、脊髓损伤早期的康复治疗	297
二、脊髓损伤恢复期的神经训导康复治疗	301
第三节 截瘫常见并发症的预防和处理	307
一、尿便功能障碍及康复治疗	307
二、压疮的处理	307
三、脊髓损伤后常见的心血管问题及康复	308
四、下肢深静脉血栓	309
五、体温调节障碍的康复	310
六、迟发性神经功能恶化	311
第四节 神经训导治疗截瘫的临床应用	311
一、治疗慢性颈脊髓损伤的疗效观察	311
二、治疗陈旧性颈脊髓损伤多疗程疗效观察	314
三、治疗陈旧性颈脊髓损伤零肌力肌肉的疗效分析	319

第十四章 肺功能障碍的神经训导康复治疗

第一节 呼吸运动及肺功能	323
一、肺通气功能	323
二、肺通气功能的评价	325
第二节 肺运动功能障碍和神经训导康复治疗	326
一、肺运动功能障碍的评定	326
二、神经训导康复治疗	327
第三节 保持呼吸道通畅的康复方法	331
第四节 肺功能锻炼器的研制及临床应用	332
一、FG-01型肺功能锻炼器的设计原理	332

二、FG-01型肺功能锻炼器对肺纤维化患者肺功能康复的疗效观察	335
---------------------------------------	-----

第十五章 认知功能障碍的神经训导康复治疗

第一节 认知功能障碍概念和记忆形成机制	339
一、认知障碍的基本概念	339
二、记忆形成的机制	340
第二节 认知障碍的神经训导康复治疗	342
一、认知障碍的评定	342
二、认知障碍的康复治疗	345
三、神经训导认知训导仪研发	351

第十六章 吞咽功能障碍的神经训导康复治疗

第一节 吞咽的机制和吞咽困难	356
一、吞咽的机制	356
二、吞咽困难	359
第二节 吞咽障碍的康复治疗	360
一、神经训导康复吞咽障碍的原则和方法	360
二、其他常用康复训练方法	363

第十七章 括约肌功能障碍的神经训导康复治疗

第一节 排尿功能障碍	367
一、排尿的神经支配	367
二、排尿功能障碍的分类	369
三、排尿功能障碍的评定方法	369
四、排尿功能障碍的康复治疗	370

第二节 排便功能障碍的机制·····	375
一、形成排便反射的过程·····	375
二、排便功能障碍的病因和分类·····	376
三、排便功能障碍的康复治疗·····	378

第十八章 视力障碍的神经训导康复治疗

第一节 视觉结构和视觉形成的机制·····	383
一、视觉结构·····	383
二、视觉形成的机制·····	384
第二节 视力障碍·····	386
一、眼折光异常·····	386
二、近视眼·····	387
三、远视眼·····	392
四、老花眼·····	395
第三节 睫状肌训练康复小学生早期近视的临床应用·····	398
一、资料和方法·····	398
二、观察指标·····	398
三、结果·····	399
四、讨论·····	400

第十九章 神经训导康复训练配套设备

第一节 研制康复训练配套设备的指导思想·····	403
一、康复训练设备的含义·····	403
二、神经训导康复训练配套设备的研制机制·····	404
第二节 神经训导康复训练配套设备的主要功能及分类·····	405
一、主要功能·····	405

二、神经训导康复配套设备的种类	407
第三节 神经训导康复部分配套设备介绍.....	409
一、训练器具类	409
二、训练装置类	419
三、训导仪类	426
四、训练机器人类	434
后记.....	439