

根据国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、  
财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的  
《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》编写

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

# 康复医学

Rehabilitation Medicine

主编 | 励建安 黄晓琳



人民卫生出版社  
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

# 康 复 医 学

## Rehabilitation Medicine

主 编 励建安 黄晓琳

副主编 燕铁斌 何成奇 岳寿伟 吴 毅

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 强 青岛大学附属医院

毕 胜 中国人民解放军总医院

刘宏亮 第三军医大学西南医院

齐素萍 汕头大学医学院

许 涛 华中科技大学同济医学院附属同济医院

杜 青 上海交通大学医学院附属新华医院

杨卫新 苏州大学附属第一医院

励建安 南京医科大学第一附属医院

吴 毅 复旦大学附属华山医院

何成奇 四川大学华西医院

余 茜 四川省人民医院

宋为群 首都医科大学宣武医院

张 皓 中国康复研究中心

张长杰 中南大学湘雅二医院

陆 晓 南京医科大学第一临床医学院

陈卓铭 暨南大学附属第一医院

范建中 南方医院

岳寿伟 山东大学齐鲁医院

敖丽娟 昆明医科大学第二附属医院

高晓平 安徽医科大学第一附属医院

黄东锋 中山大学附属第一医院

黄晓琳 华中科技大学同济医学院附属

同济医院

窦祖林 中山大学附属第三医院

蔡文智 南方医科大学护理学院

廖维靖 武汉大学中南医院

燕铁斌 中山大学孙逸仙纪念医院

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

康复医学/励建安,黄晓琳主编.—北京:人民卫生出版社,2016

国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

ISBN 978-7-117-22207-5

I. ①康… II. ①励…②黄… III. ①康复医学-职业培训-教材 IV. ①R49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 045392 号

人卫社官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询,在线购书  
人卫医学网 [www.ipmph.com](http://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!

## 康 复 医 学

主 编:励建安 黄晓琳

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](mailto:pmph@pmph.com)

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

印 刷:北京机工印刷厂

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/16 印张:39 插页:4

字 数:1073 千字

版 次:2016 年 5 月第 1 版 2016 年 10 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-22207-5/R·22208

定 价:108.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto: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)

# 出版说明

为深入贯彻国家卫生计生委、中央编办、国家发展改革委、教育部、财政部、人力资源社会保障部、国家中医药管理局联合发布的《关于建立住院医师规范化培训制度的指导意见》文件精神,满足全国各地住院医师规范化培训的要求,在国家卫生和计划生育委员会科教司领导和支持下,全国高等医药教材建设研究会、全国住院医师规范化培养教材评审委员会组织编写了《住院医师规范化培训规划教材》,人民卫生出版社正式出版。

本套教材的编写原则是:①坚持“三个对接”:与5年制的院校教育对接,与执业医师考试对接,与专科医师的准入和培训对接;②强调“三个转化”:在院校教育强调“三基”的基础上,本阶段强调把基本理论转化为临床实践、基本知识转化为临床思维、基本技能转化为临床能力;③强化“三个临床”:早临床、多临床、反复临床;④提高“四种能力”:职业道德、专业能力、人际沟通与团队合作能力、教学与科研的能力;⑤培养“三种素质”:职业素质、人文素质、综合素质;⑥实现“三医目标”:医病、医身、医心。不仅要诊治单个疾病,而且要关注患者整体,更要关爱患者心理。

本套教材强调“规范化”和“普适性”,实现培训过程与内容的统一标准和规范化。其中临床流程、思维与诊治均按照各学科临床诊疗指南、临床路径、专家共识及编写专家组一致认可的诊疗规范进行编写。在编写过程中不断地征集带教老师和学员意见并不断完善,实现“从临床中来,到临床中去”。本套教材的编写模式不同于本科院校教材的传统模式,注重体现PBL和CBL的教学方法,符合毕业后教育特点,并为下一阶段专科医师培训打下坚实的基础。

本套教材共47种。根据新近印发的《住院医师规范化培训内容与标准(试行)》的文件要求,分为临床学科(42种)、医学人文(5种)两类。本套教材充分考虑各学科内亚专科的培训特点,能够满足不同地区、不同层次的培训要求。

本套教材是在全面实施以“5+3”为主体的临床医学人才培养体系,深化医学教育改革,培养和建设一支适应人民群众健康保障需要的临床医师队伍的背景下组织编写的,希望全国广大住院医师培训基地在使用过程中提供宝贵意见。

# 国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材

## 教材目录

序号	教材名称	主编	副主编
1	内科学 心血管内科分册	张澍 霍勇	陈红 高海青 何奔 周玉杰
2	内科学 呼吸与危重症医学科分册	王辰 高占成	康健 王虹 李海潮 代华平
3	内科学 消化内科分册	唐承薇 张澍田	陈旻湖 房静远 陈卫昌 王蔚虹
4	内科学 血液内科分册	黄晓军 吴德沛	王健民 邵宗鸿 侯明 卢振霞
5	内科学 肾脏内科分册	梅长林 余学清	陈江华 陈楠 付平 倪兆慧
6	内科学 内分泌科分册	童南伟 邢小平	郭晓蕙 肖海鹏 余学锋 陈兵
7	内科学 风湿免疫科分册	张奉春 栗占国	鲍春德 刘毅 毕黎琦 杨念生
8	内科学 感染科分册	魏来 李太生	范学工 张文宏 党双锁 赵龙凤
9	儿科学	申昆玲 黄国英	母得志 薛辛东 罗小平 黄松明
10	急诊医学	于学忠 黄子通	陆一鸣 陈玉国 陈旭岩 张连阳
11	皮肤性病学	张学军 涂平	徐金华 高兴华 陆前进 晋红中
12	精神病学	唐宏宇 方贻儒	李占江 刘铁桥 胡建 贾福军
13	神经病学	贾建平 陈生弟	黄一宁 洪震 周东 唐北沙
14	全科医学	于晓松 季国忠	霍洪军 赵钢 李双庆 王敏
15	康复医学	励建安 黄晓琳	燕铁斌 何成奇 岳寿伟 吴毅
16	外科学 普通外科分册	刘玉村 朱正纲	王杉 胡三元 刘青光 程南生
17	外科学 神经外科分册	李新钢 王任直	赵世光 游潮 刘建民 康德智
18	外科学 胸心外科分册	胡盛寿 王俊	孙立忠 高长青 庄建 肖颖彬
19	外科学 泌尿外科分册	叶章群 周利群	黄翼然 张小东 吴斌 黄翔



序号	教材名称	主编	副主编
20	外科学 整形外科分册	祁佐良 李青峰	郭树忠 王晓军 郭 澍 江 华
21	骨科学	裴福兴 陈安民	翁习生 阎作勤 林建华 贺西京
22	小儿外科学	孙 宁 郑 珊	冯杰雄 刘文英 高 亚 董 倩
23	妇产科学	杨慧霞 狄 文	王建六 赵 霞 薛凤霞 漆洪波
24	眼科学	黎晓新 王宁利	许 迅 刘奕志 刘 平 沈 晔
25	耳鼻咽喉头颈外科学	韩东一 肖水芳	许 庚 唐安洲 张 榕 潘新良
26	麻醉学	刘 进 于布为	王国林 李文志 赵国庆 任家顺
27	临床病理学	陈 杰 步 宏	王连唐 李 挺 吴 强 戚基萍
28	临床检验医学	王 前 王建中	府伟灵 李 莉 续 薇 欧启水
29	放射影像学	郭启勇 王振常	胡道予 龚启勇 滕皋军 刘士远
30	超声医学	姜玉新 张 运	王金锐 田家玮 唐 杰 任卫东 李建初
31	核医学	黄 钢 李亚明	李 方 王全师 石洪成 王 铁
32	肿瘤放射治疗学	王绿化 朱广迎	郎锦义 郭小毛 马 骏 刘晓冬
33	医学遗传学	邬玲仟 张 学	赵彦艳 张咸宁 余细勇 刘睿智
34	预防医学	朱启星 傅 华	张正东 王 彤 宿 庄
35	口腔医学 口腔全科分册	周学东 白玉兴	宋宇锋 刘洪臣 章锦才 徐 欣
36	口腔医学 口腔内科分册	凌均桢 陈 智	孙 正 牛玉梅 俞立英 潘亚萍
37	口腔医学 口腔颌面外科分册	俞光岩 王慧明	王佐林 周 诺 胡勤刚 董福生
38	口腔医学 口腔修复科分册	周延民 陈吉华	高 平 陈 江 余占海 麻健丰
39	口腔医学 口腔正畸科分册	王 林 沈 刚	周 洪 邓 锋 毛 靖 王建国
40	口腔医学 口腔病理科分册	钟 鸣 王 洁	李铁军 陈 宇 周 峻 肖 晶
41	口腔医学 口腔颌面影像科分册	王铁梅 余 强	郑广宁 傅开元 程 勇 曾东林
42	重症医学	于凯江 杜 斌	管向东 王祥瑞 马晓春 康 焰
43	循证医学	王吉耀 何 耀	徐佩茹 祁艳波 王聪霞 王小钦
44	医学科研方法	陈世耀 刘晓清	张宏家 吕 明 肖志波
45	医学伦理学实践	邹和建 陈晓阳	纪宗正 张 欣 杨 薇 王兆良
46	医患沟通技能训练	李惠君 郭 媛	王 颖 刘惠军 韩新生 曹素艳
47	住院医师英语手册	唐熠达 冉志华	蔡世荣 潘 慧 金泽宁 李 刚

# 全国住院医师规范化培养教材

## 评审委员会名单

总 顾 问 赵玉沛 沈晓明 王德炳 刘德培 吴孟超

刘允怡 陈灏珠 钟南山 杨宝峰

### 顾 问 (按姓氏笔画排序)

冯友梅 武汉大学

吕兆丰 首都医科大学

闫剑群 西安交通大学

步 宏 四川大学

张英泽 河北医科大学

张学军 安徽医科大学

汪建平 中山大学

郑树森 浙江大学医学院

赵 群 中国医科大学

柯 杨 北京大学

桂永浩 复旦大学

陶立坚 中南大学

黄 钢 上海交通大学医学院

雷 寒 重庆医科大学

腾皋军 东南大学医学院

瞿 佳 温州医科大学

### 主任委员 王 辰 陈贤义

### 副主任委员 (按姓氏笔画排序)

于晓松 中国医科大学第一附属医院

万学红 四川大学华西临床医学院 / 华西医院

王 虹 南京医科大学第一附属医院

刘继红 华中科技大学同济医学院附属同济医院

李 青 国家卫生和计划生育委员会医药卫生科技  
发展研究中心

杜 贤 人民卫生出版社

邵 洁 上海交通大学医学院附属瑞金医院

陈 红 北京大学人民医院

陈旻湖 中山大学附属第一医院

林建华 福建医科大学附属第一医院

唐安洲 广西医科大学附属一院

郭启勇 中国医科大学附属盛京医院

高海青 山东大学齐鲁医院

阎作勤 复旦大学附属中山医院



# 主要成员

## 委员 (按姓氏笔画排序)

- |     |                 |      |                           |
|-----|-----------------|------|---------------------------|
| 于凯江 | 哈尔滨医科大学附属第二医院   | 陈 椿  | 福建医科大学附属协和医院              |
| 毛 颖 | 复旦大学附属华山医院      | 陈卫昌  | 苏州大学附属第一医院                |
| 王 前 | 南方医科大学南方医院      | 陈昕煜  | 国家卫生和计划生育委员会科技教育司         |
| 王以朋 | 北京协和医院          | 周玉杰  | 首都医科大学附属北京安贞医院            |
| 王共先 | 南昌大学第一附属医院      | 罗天友  | 重庆医科大学附属第一医院              |
| 占伊扬 | 江苏省人民医院         | 胡娅莉  | 南京大学医学院附属鼓楼医院             |
| 申昆玲 | 首都医科大学附属北京儿童医院  | 费广鹤  | 安徽医科大学第一附属医院              |
| 伍伟锋 | 广西医科大学第一附属医院    | 赵龙凤  | 山西医科大学第一临床医院              |
| 刘 彬 | 吉林大学第一医院        | 赵增仁  | 河北医科大学第一医院                |
| 刘建国 | 天津医科大学总医院       | 唐北沙  | 中南大学湘雅医院                  |
| 刘青光 | 西安交通大学医学院第一附属医院 | 徐剑铖  | 第三军医大学第二附属医院<br>(新桥医院)    |
| 朱晒红 | 中南大学湘雅三医院       | 贾建国  | 首都医科大学宣武医院                |
| 汤宝鹏 | 新疆医科大学第一附属医院    | 贾明艳  | 北京医学教育协会                  |
| 许 迅 | 上海市第一人民医院       | 高 亚  | 西安交通大学医学院第二附属医院<br>(西北医院) |
| 吴一龙 | 广东省人民医院         | 高 炜  | 北京大学第三医院                  |
| 张东华 | 哈尔滨医科大学附属第一医院   | 高长青  | 中国人民解放军总医院                |
| 张成普 | 中国医科大学附属盛京医院    | 诸葛启钊 | 温州医科大学附属第一医院              |
| 张学文 | 吉林大学中日联谊医院      | 龚启勇  | 四川大学华西临床医学院 / 华西医院        |
| 李占江 | 首都医科大学附属北京安定医院  | 董 蓓  | 青岛大学医学院附属医院               |
| 李海潮 | 北京大学第一医院        | 谢苗荣  | 首都医科大学附属北京友谊医院            |
| 沈 晔 | 浙江大学医学院附属第一医院   |      |                           |
| 狄 文 | 上海交通大学医学院附属仁济医院 |      |                           |
| 邱海波 | 东南大学附属中大医院      |      |                           |



## 主编简介



### 励建安

教授,主任医师,博士研究生导师。美国医学科学院外籍院士。南京医科大学康复医学院院长,南京医科大学第一附属医院康复医学中心主任。

目前担任国际物理医学与康复医学学会主席。中国康复医学会常务副会长;中华医学会物理医学与康复医学分会主任委员;中国医师协会康复医师分会会长;中国残疾人康复协会副理事长;《中国康复医学杂志》副主编, *Journal of Rehabilitation of Medicine* 副主编, *Journal of Spinal Cord Medicine* 编委。2014 年获得第九届中国医师奖,国家优秀教师称号,江苏省医学突出贡献奖等。

研究领域:心血管康复、脊髓损伤康复、运动控制障碍分析与康复。近年来主持和完成国家自然科学基金项目、国家 863 计划项目、科技部支撑计划项目、教育部博士点基金课题、国际合作科研项目等,国内杂志发表论文 300 余篇,SCI 收录杂志发表论文 23 篇,主编和副主编教材与参考书二十余部。



### 黄晓琳

教授,主任医师,博士研究生导师。华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学教研室(科)主任,世界卫生组织康复培训与研究合作中心主任。

目前担任中华医学会物理医学与康复学会副主任委员;中国康复医学会常务理事;中国康复医学会康复治疗专业委员会名誉主任委员;中国医师协会康复医师分会常委;中国医院协会医疗康复管理机构分会常委;湖北省康复医学会副会长;湖北省物理医学与康复学会主任委员,湖北省康复医疗质控中心主任;《中华物理医学与康复杂志》总编,《中国康复》杂志主编,《神经损伤与功能重建》杂志副主编,《中国康复医学杂志》编委。

研究领域:神经康复、骨科康复和康复工程。近年来主持和完成国家自然科学基金项目、国家 863 计划项目、科技部支撑计划项目、教育部博士点基金课题、国际合作科研项目等,在国内外核心期刊上发表学术论文 70 余篇。主编、参编 10 余部国家专业教材和专著,获得原卫生部、科技部以及华中科技大学优秀教材奖。

## 副主编简介



燕铁斌

博士,教授,博士研究生导师,中山大学康复治疗学系副主任,中山大学孙逸仙纪念医院康复医学科主任医师。1983年本科毕业后一直在医科大学附属从事康复医学医教研工作。主持国家自然科学基金4项,科技攻关子课题、教育部、省科技厅等项目近20项。获全国优秀科技工作者称号,华夏医学科技奖三等奖1项,省市科技进步奖3项,专利8项。主编专著30余本,担任5本国家级本科生教材主编;发表论文160余篇,SCI收录30余篇。任国际物理医学与康复学会理事,卫生部康复治疗专业教材评审/编写委员会主任,中国康复医学会康复治疗专业委员会主任、广东省康复医学会会长,《中华物理医学与康复杂志》和《中国康复》副主编, *NeuroRehabilitation* 及 *International Journal of Neurology Research* 编委。



何成奇

医学博士,教授,主任医师,博士研究生导师;1997年获福建中医药大学医学硕士学位;1999年到美国研修现代康复技术;2003年获四川大学外科学/骨科博士学位。现任四川大学-香港理工大学灾后重建管理学院副院长;华西临床医学院康复医学院院长;华西康复医学中心主任;主编《康复医学》等教材和专著12部,以第一作者/通讯作者发表SCI收录英文论文26篇、中文论文199篇。先后获得华夏医学科技一等奖、四川省科技进步三等奖、中国医师奖、中国宝钢优秀教师奖、中国科协优秀科技工作者、香港理工大学荣誉教授及亚洲医院管理银奖等荣誉。



岳寿伟

医学博士,主任医师,教授,博士研究生导师,山东大学齐鲁医院康复医学科主任。现任中华医学会物理医学与康复学分会候任主任委员,中国医师协会康复医师分会副会长,中国康复医学会常务理事。国家自然科学基金委员会第十三届、十四届医学科学部专家评审组成员。承担国家自然科学基金项目4项,主编学术专著4部。曾获山东省科技进步二等奖1项,三等奖3项。2012年获全国优秀科技工作者称号。



吴毅

主任医师,教授,博士研究生导师,复旦大学附属华山医院康复医学科主任。中华医学会物理医学与康复学分会副主任委员兼秘书长,中国康复医学会脑血管病专业委员会副主任委员,上海市医学会物理医学与康复学专科分会主任委员。《中华物理医学与康复杂志》副主编、《中国康复医学杂志》和《中国运动医学杂志》编委。

从事医教研工作30年。主编教材《临床疾病康复学》《康复医学概论》,参编专业书籍10余部。

# 前 言

我国推行住院医师规范化培训是重大的国家卫生人才战略,是提升我国医师水平,早日与国际接轨的重大举措。康复医学住院医师规范化培训是这个国家战略的组成之一,也是康复医学学科建设的关键内容,是奠定我国康复医学发展方向的基础,是康复医学能力建设的中中之重。本书的编者团队是国内康复医疗相关领域的领军人物,具有多年康复专科医师的临床和教学经验。本书的编写以国家住院医师规范化培训标准为框架,以康复住院医师必须掌握的临床技能为主线,包含临床要素提炼、功能障碍分析、康复方案制订、康复临床管理等,强调以病例的康复问题和解决方案为切入点,体现重实践、重应用、重技能、重临床思维的编写要求。历经一年多时间,这本汇集国内顶级康复医学专家临床经验和智慧的教科书终于诞生。

众所周知,预防、治疗、康复三结合既是世界卫生组织强调的,也是我国国家卫生体系的支柱。康复医学强调以人为本,康复医疗充分体现了生物-心理-社会的医学模式,既有高精尖的科技融入,也可以在基层和患者家庭用最简易的方式实施。在健康服务业发展的大潮中,康复医疗的发展已成热点,对于国家医疗体制改革,实现分层级医疗、分阶段康复的医改方针,全面提升健康水平具有十分重要的作用,其核心理念、基本知识与技能应该为所有医务人员所了解。为此,本书不仅可作为住院医师规范化培训的教材,也可以作为全科、老年医学科、骨科和风湿科、神经内科和外科、心脏内科和心脏外科以及胸外科、呼吸科、重症监护等临床医师的参考书。

由于本书的撰写没有先例可借鉴,作者尽管身为领域骨干,但是各自的临床实践和理念不可避免地有一定的局限性。为此,我们期待广大读者在学习过程中一定要有评判性思维来阅读(critical review),避免过于教条。希望大家认识到,历史是发展的,理念是随着时代要求更新的,学科是发展的,技术是不断创新的,因此教科书也是发展的,规范化培训也是不断进步的。我们殷切期望广大读者可以对本书的内容提出宝贵意见,为本书的再版奠定基础。

我国的康复医学事业顺应当今历史潮流,发展前景广袤无限,康复医疗机构建设如雨后春笋,康复医学人才供不应求。这是所有康复医学人的历史机遇。我们相信各位年轻康复医师能够审时度势、自强不息,博学至精、明德至善,早日成为国家栋梁。

励建安 黄晓琳

2016年3月

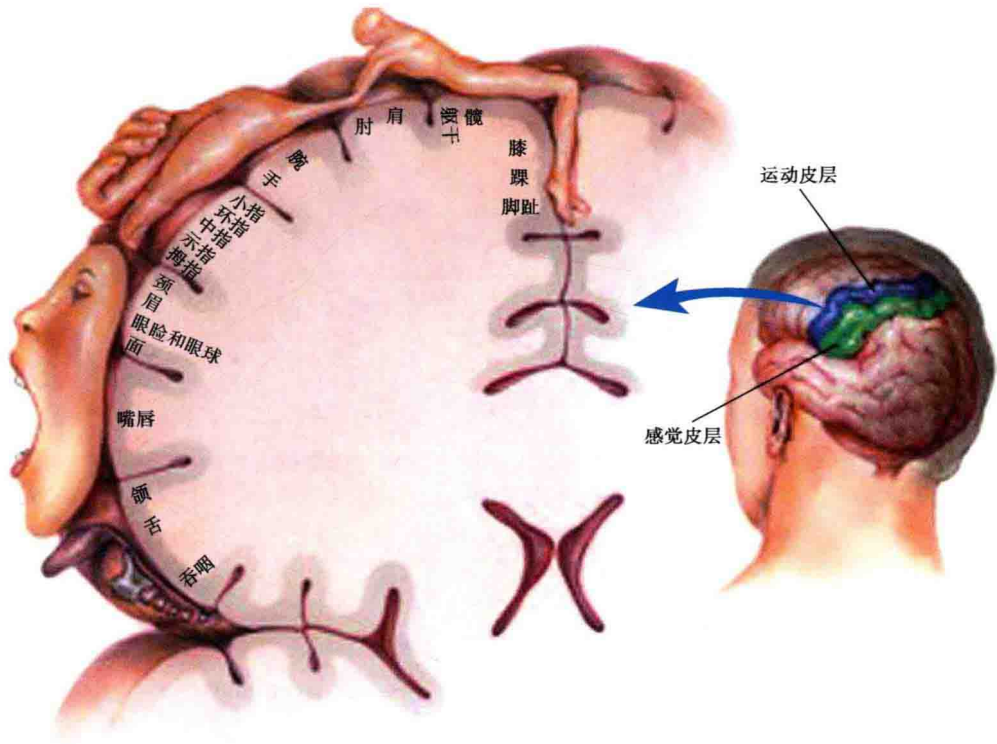


图 1-4-1 人脑运动皮质代表区示意图

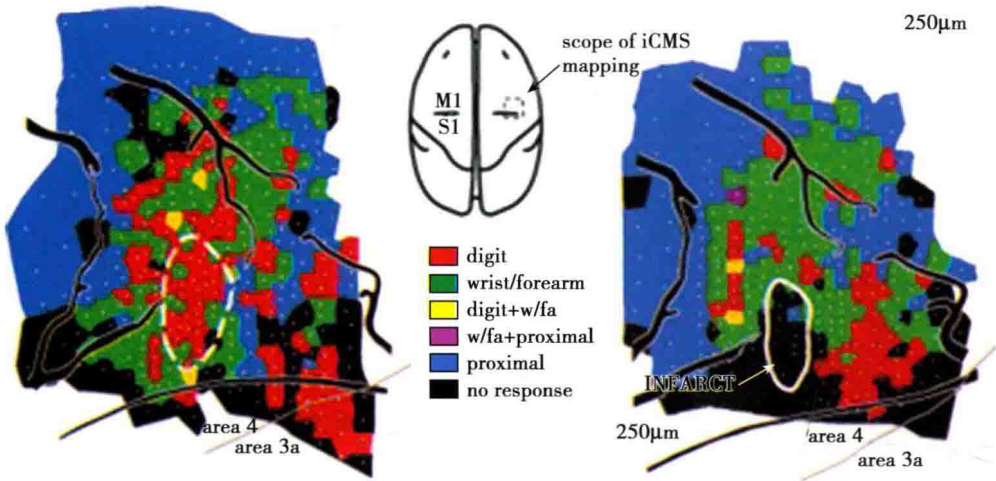


图 1-4-3 微小梗死后的运动自发恢复皮质图

红色所示手指代表区,绿色所示腕/前臂代表区,黄色所示手指+腕/前臂代表区,紫色所示腕/前臂+与原皮质区最接近的区,蓝色所示与原皮质区最接近的区,黑色所示无变化区  
引自: Nudo RJ, et al. J Neurophysiol, 1996, 75: 2144-2149

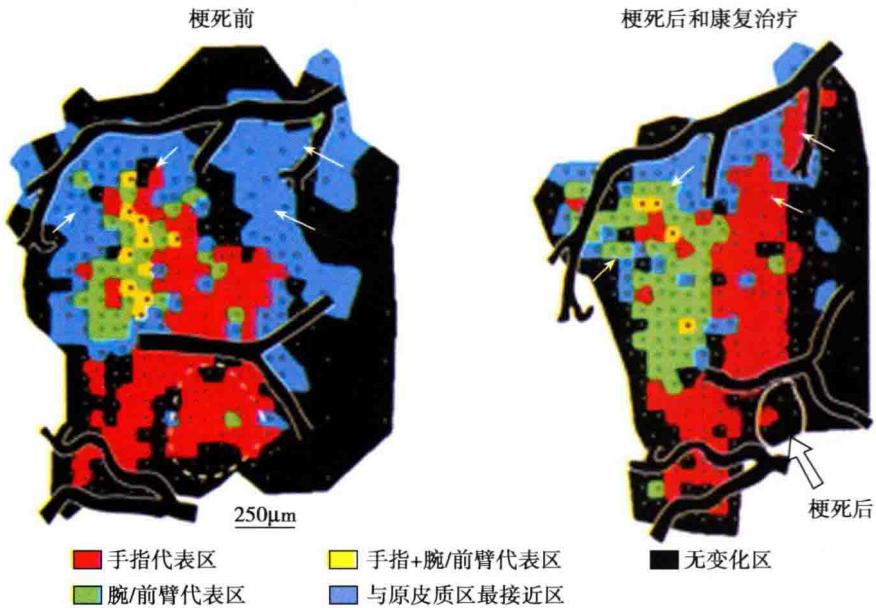


图 1-4-4 康复训练对微小梗死运动皮质区图谱的影响

红色所示手指代表区,绿色所示腕/前臂代表区,黄色所示手指+腕/前臂代表区,蓝色所示与原皮质区最接近的区,黑色所示无变化区  
引自: Nudo RJ, et al. Science, 1996, 272(5269): 1791-1794

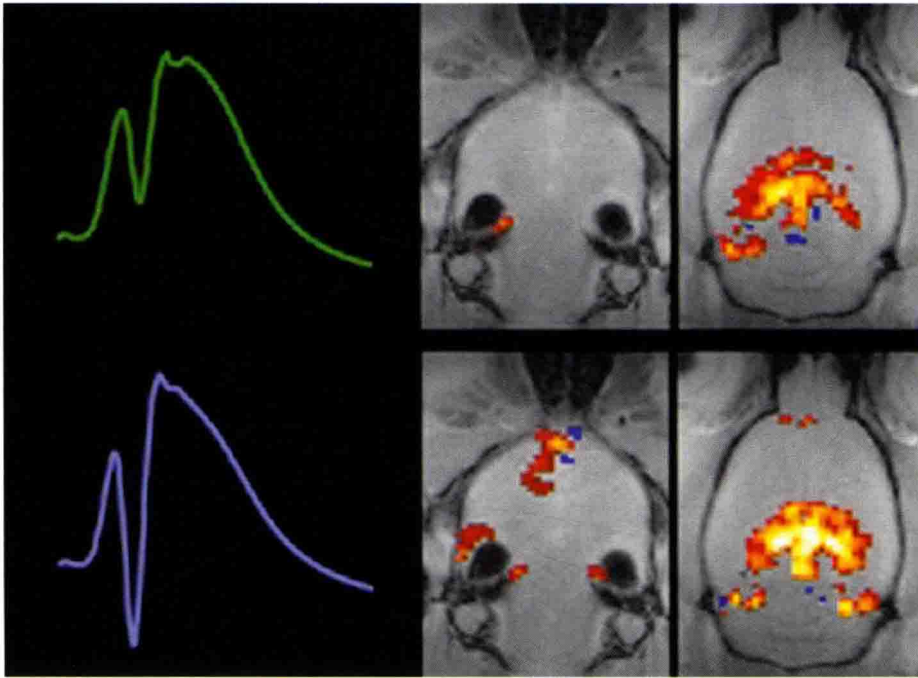


图 1-4-5 功能磁共振成像显示海马区突触传递的长时程增强促使神经网络重组

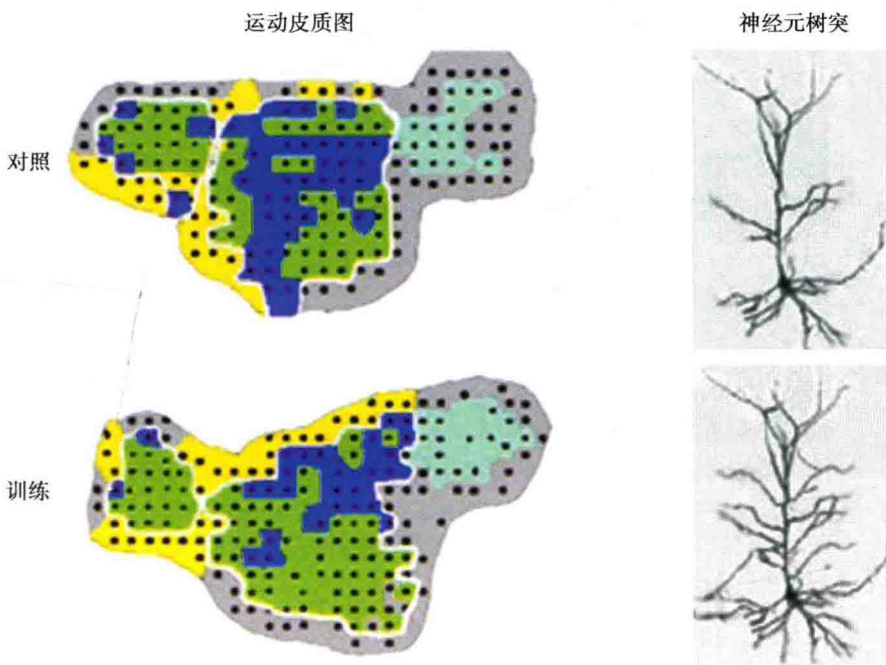


图 1-4-6 大鼠前肢技能训练:腕-指的皮质代表区增大(绿色),皮质神经元的树突增加

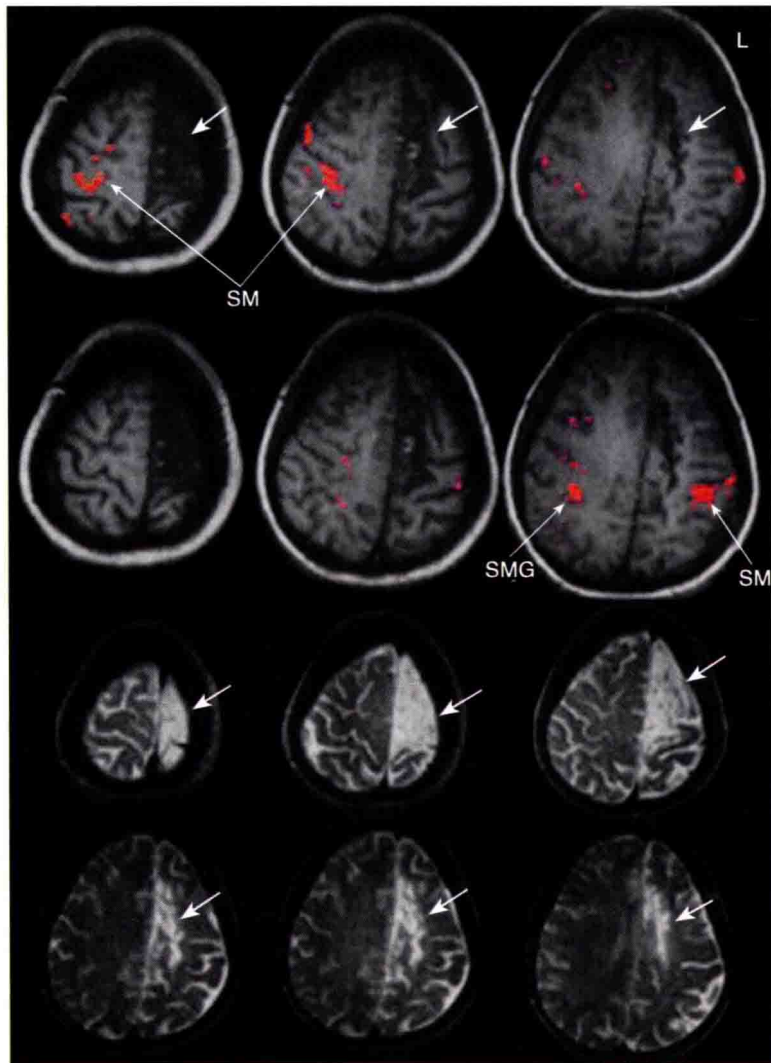


图 1-4-7 功能 MRI 影像技术显示活动产生的神经可塑性

大的白色箭头所示卒中区,红色区域所示尽管肢体运动的皮质代表区受到破坏,但激活通路存在。损伤周围区域是额叶的运动前皮质,以及对侧皮质同源的区域

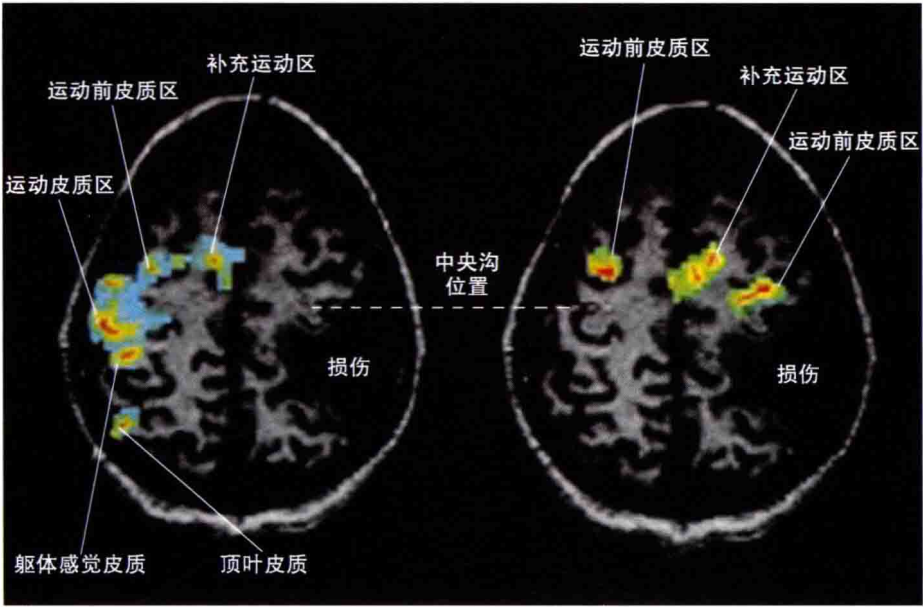


图 1-4-8 功能 MRI 影像技术观察到皮质功能区的变化

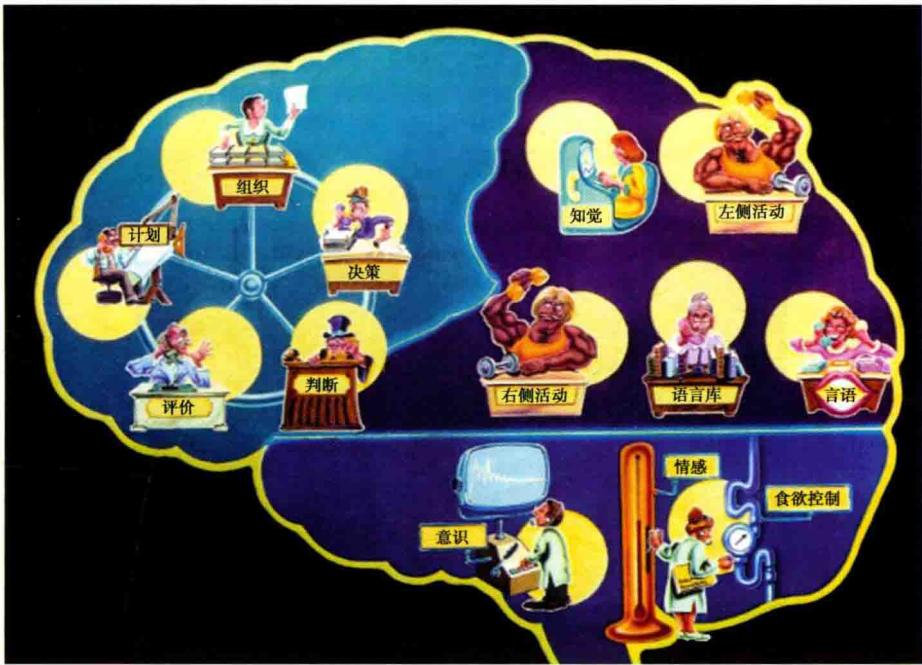


图 1-4-9 神经可塑性和皮质功能重组的恢复机制示意图  
(涉及感觉、运动、言语、意识、视觉、动机等)





图 2-10-15A 坐骨神经纵切面  
可见下端分叉成为腓总神经和胫神经

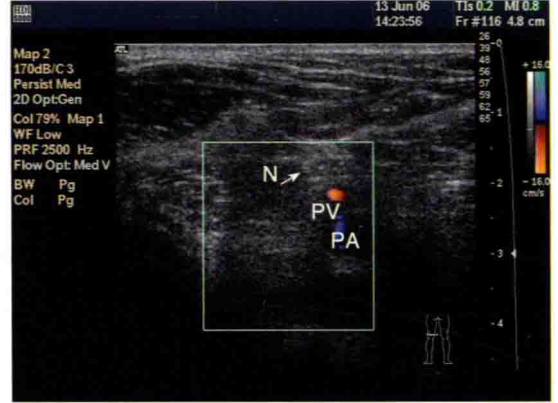


图 2-10-15B 坐骨神经横切面

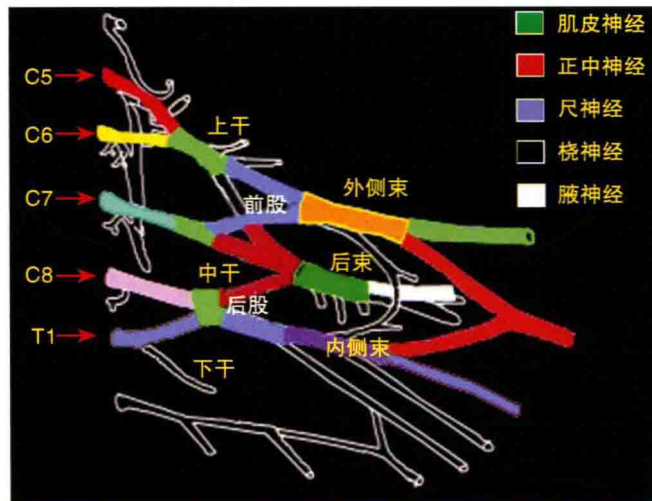


图 3-1-16 臂丛神经解剖