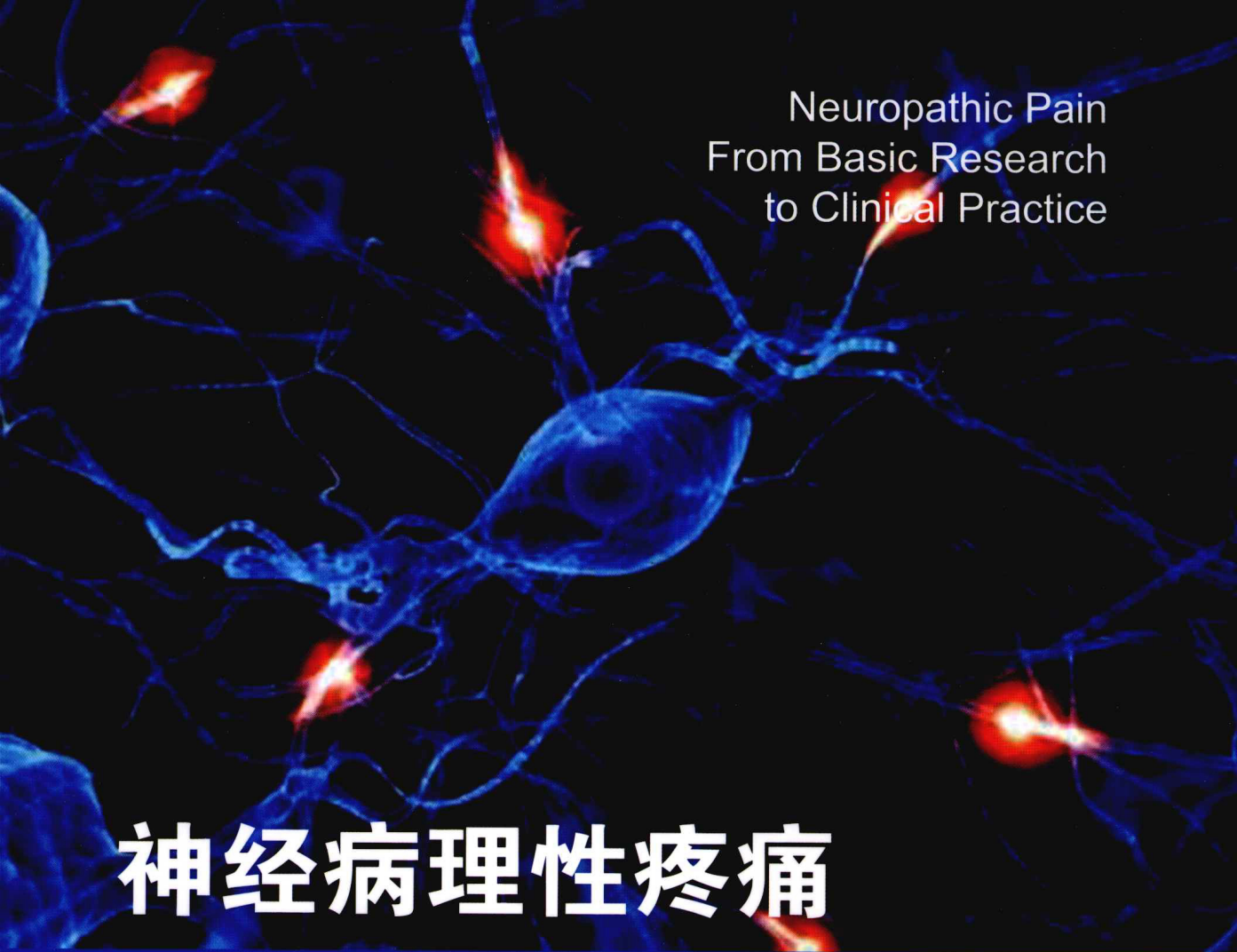




Neuropathic Pain
From Basic Research
to Clinical Practice

神经病理性疼痛

临床诊疗学

主编 黄宇光 徐建国

 人民卫生出版社

神经病理性疼痛

临床诊疗学

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神经病理性疼痛临床诊疗学/黄宇光等主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2010. 9

ISBN 978 - 7 - 117 - 13253 - 4

I. ①神… II. ①黄… III. ①疼痛 - 诊疗

IV. ①R441. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 138700 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

神经病理性疼痛临床诊疗学

主 编: 黄宇光 徐建国

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 - 67605754 010 - 65264830

010 - 59787586 010 - 59787592

印 刷: 北京蓝迪彩色印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 37

字 数: 919 千字

版 次: 2010 年 9 月第 1 版 2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978 - 7 - 117 - 13253 - 4/R · 13254

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销售中心联系退换)

编审人员

主 审

- 罗爱伦 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
王以朋 中国医学科学院北京协和医院骨科
崔丽英 中国医学科学院北京协和医院神经科

主 编

- 黄宇光 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
徐建国 南京军区南京总医院麻醉科

副 主 编

- 于布为 上海交通大学医学院附属瑞金医院麻醉科
刘 进 四川大学华西医院麻醉科
姚尚龙 华中科技大学同济医学院附属协和医院麻醉科

编 委 (以姓氏拼音为序)

- 杜冬萍 上海第六人民医院麻醉科
冯 艺 北京大学人民医院麻醉科、疼痛科
傅志俭 山东大学附属省立医院疼痛科、麻醉科
郭曲练 中南大学湘雅医学院麻醉科
黄文起 中山大学附属第一医院麻醉科
蒋宗滨 广西医科大学第一附属医院西院麻醉科
金 毅 南京军区南京总医院麻醉科
李文志 哈尔滨医科大学附属第二医院麻醉科
梁晓春 中国医学科学院北京协和医院中医科
林 建 南京鼓楼医院镇痛科
刘 薇 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
刘 慧 四川大学华西医院麻醉科
闵 苏 重庆医科大学附属第一医院麻醉科
倪家骧 首都医科大学宣武医院疼痛诊疗科、麻醉科
孙 华 中国医学科学院北京协和医院中医科
田玉科 华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科
翁习生 中国医学科学院北京协和医院骨科
熊利泽 第四军医大学西京医院麻醉科
于世英 华中科技大学同济医学院附属同济医院肿瘤科
俞卫锋 上海东方肝胆外科医院麻醉科
张利萍 北京大学第三医院麻醉科

- 赵 晶 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
赵国栋 广东省人民医院麻醉科
郑宝森 天津医科大学第二医院疼痛科

编 者 (以姓氏拼音为序)

- 白念岳 中南大学湘雅医学院麻醉科
陈 雯 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
程智刚 中南大学湘雅医学院麻醉科
冯 丹 华中科技大学同济医学院附属协和医院麻醉科
高 峰 华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科
黄乔东 广州医学院第二附属医院疼痛科
黄章翔 上海东方肝胆外科医院麻醉科
鞠 辉 北京大学人民医院麻醉科、疼痛科
李 君 北京大学人民医院麻醉科、疼痛科
李 旭 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
李 晔 中国医学科学院北京协和医院骨科
刘红军 南京军区南京总医院麻醉科
刘金锋 哈尔滨医科大学附属第二医院疼痛科
刘靖芷 天津医科大学第二医院疼痛科
罗 放 华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科
罗 洁 重庆医科大学附属第一医院麻醉科
吕 岩 第四军医大学西京医院麻醉科
缪雪蓉 上海东方肝胆外科医院麻醉科
倪 俊 中国医学科学院北京协和医院神经科
彭 宇 广西医科大学第一附属医院西院麻醉科
申 乐 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
史 娟 第四军医大学西京医院麻醉科
舒海华 中山大学附属第一医院麻醉科
宋 莉 四川大学华西医院麻醉科
孙炎羌 第四军医大学西京医院麻醉科
陶高见 南京鼓楼医院镇痛科
田国庆 中国医学科学院北京协和医院中医科
田学愐 华中科技大学同济医学院附属同济医院麻醉科
吴飞翔 上海东方肝胆外科医院麻醉科
肖 红 四川大学华西医院麻醉科
辛 鑫 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
杨邦祥 四川大学华西医院麻醉科
银 燕 四川大学华西医院麻醉科
赵序利 新疆医科大学第一附属医院疼痛科
朱天琦 广西医科大学第一附属医院西院麻醉科

主编助理

赵 晶(兼) 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
刘 薇(兼) 中国医学科学院北京协和医院麻醉科

编审秘书

申 乐(兼) 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
陈 雯(兼) 中国医学科学院北京协和医院麻醉科
何 凯 中国医学科学院北京协和医院麻醉科

责任编辑

郝巨为 人民卫生出版社

发扬协和麻醉学综合优势
构建多学科疼痛诊疗平台

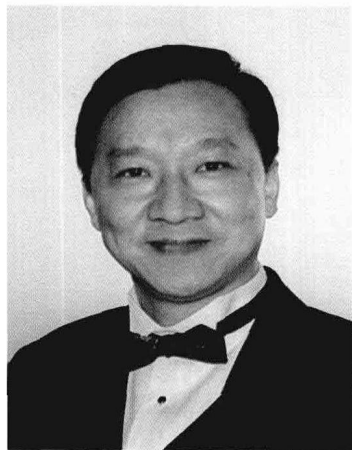
中国医学科学院 北京协和医院院长
中华医学会副会长、外科学分会主任委员
全国胰腺外科学组组长

刘进

二〇一〇年三月五日

主编简介

黄宇光,北京协和医院麻醉科主任,教授,主任医师,博士生导师。现任中国医师协会麻醉学医师分会会长,中华医学会麻醉学分会副主任委员,北京医学会麻醉专业委员会副主任委员,中华医学会理事及北京医学会理事,中华海外联谊会理事,中国生命关怀协会常务理事,国际麻醉药理学会(ISAP)秘书、常务理事(Board of Directors),世界疼痛临床医师学会(World Society of Pain Clinicians, WSPC)理事。《Miller's Anesthesia》第七版作者,《Anesthesia and Analgesia》、《Acta Anaesthesiologica Taiwanica》杂志编委,《中华麻醉学杂志》等十余本杂志常务编委、编委或专栏主编。



黄宇光

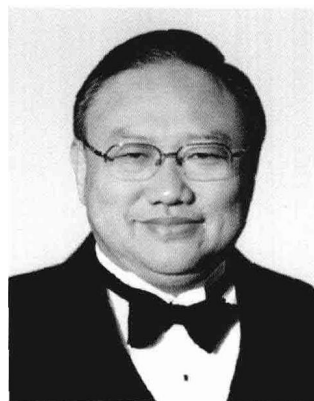
徐建国,南京军区南京总医院麻醉科,主任医师,南京大学医学院、第二军医大学、山东大学教授,博士生导师,军队专业技术二级,文职一级。现任全国麻醉学会常务委员,疼痛治疗专业委员会主任委员,江苏省麻醉学会主任委员,南京市医学会常务理事,“杨森科学委员会”中国委员,高等院校“外科学教材”(七年制,八年制)编委会委员。担任《临床麻醉学杂志》主编,《中华麻醉学杂志》编委常委,《实用疼痛学杂志》等6本杂志副主编或常务编委。国家药典编写委员会委员。



徐建国

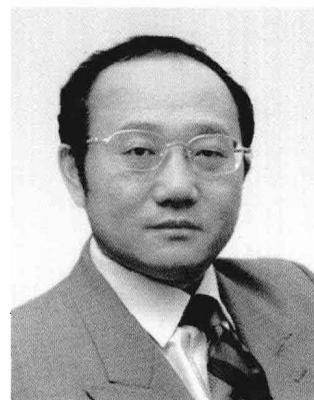
副主编简介

于布为,上海交通大学医学院附属瑞金医院麻醉科主任,医学博士,教授,主任医师,博士生导师,博士后流动站导师。现任中华医学会麻醉学分会第十届全国委员会主任委员,上海市医学会理事,上海市医学会麻醉学会名誉主任委员,上海市医学会外科学会副主任委员,上海市医学会麻醉学会疼痛诊疗学组组长。上海市住院医师专科化培训基地麻醉科专家组组长,上海交通大学医学院疼痛诊疗技术研发中心主任,上海交通大学麻醉学与危重病医学系副主任。《中华麻醉学杂志》和《临床麻醉学杂志》副主编,《Anesthesia & Analgesia 中文版》副主编,《上海医学》副主编,《国际麻醉与复苏杂志》编委,《Cardiothoracic Vascular Anesthesia》编委,《医学参考报麻醉学频道》主编。



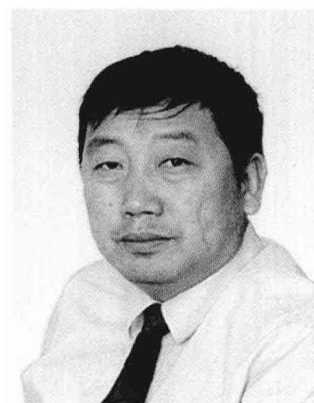
于布为

刘进,四川大学华西医院麻醉科主任,麻醉与危重病医学教研室主任,教授,博士生导师。2003年被教育部聘为“长江学者奖励计划”特聘教授,“国家杰出科研基金”获得者。2005—2008年任中国医师协会麻醉学医师分会首任会长;现任中华麻醉学会候任主任委员,四川省危重病医学学会主任委员;《中华医学杂志》编委,《中华麻醉学杂志》常务编委和《临床麻醉学杂志》常务编委。



刘进

姚尚龙,华中科技大学同济医学院附属协和医院副院长兼麻醉和ICU学科主任,医学博士,教授、主任医师,博士生导师。现任中华医学会麻醉学分会常务委员,湖北省麻醉学会秘书长和常委,武汉市疼痛学会主任委员,《中国麻醉与镇痛杂志》、《临床外科杂志》、《临床麻醉杂志》和《国外医学麻醉与复苏杂志》编委,卫生部麻醉医师考试委员会主任委员,全国临床药物临床试验审查员,中国医师协会麻醉学医师分会候任会长,主编全国大专院校教材《临床麻醉学》等专著。



姚尚龙

罗爱伦,北京协和医院麻醉科教授、博士生导师。1997年至2003年担任中华麻醉学会主任委员;第八届、九届、十届全国政协委员。现任中华医学基金会副理事长,《中华麻醉学杂志》主编。



罗爱伦

王以朋,北京协和医院副院长,骨科教授、主任医师、博士生导师。现任中华医学会骨科分会骨松学组副组长,中华医学会骨与矿盐分会常委,中华医学会北京骨科分会副主任委员,中华医学会北京骨质疏松学会副主任委员,中国医院学会医疗质量管理专业委员会副主任委员。



王以朋

崔丽英,北京协和医院神经科主任,教授、主任医师、博士生导师。现任中华医学会神经病学分会第四届委员会主任委员,中国医师协会神经病学分会副主任委员,北京分会神经病学分会副主任委员,中华医学会神经病学分会肌电图和临床神经生理学组组长,《中华神经科杂志》总编,《中国神经免疫和神经病学杂志》、《脑与神经疾病杂志》、《卒中与神经疾病杂志》以及《中国实用内科》等杂志副主编,以及《中华老年医学杂志》、《中华医学杂志》等10多个杂志常务编委和编委。



崔丽英

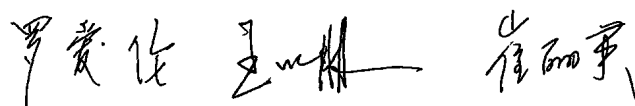
在人类发展的历史长河中,疼痛始终与人们的生命活动相关联。疼痛是困扰人类已久的一个难题,令人遗憾的是,尽管医学取得了很大的发展,我们对于疼痛的认识还远远不够,对于疼痛发生、发展的机制,乃至疼痛的诊断、治疗,更多的是“雾里看花”,因此疼痛也是一个没有国界的重大课题。

可喜的是疼痛医学虽然总体发展还不均衡,但在我国无论医界还是社会都给予了高度重视。尽管起步较晚,但从疼痛研究的发展现状、疼痛门诊的蓬勃发展、疼痛队伍的不断壮大等事实看,可以说我们已经迎头赶上,只是需要在研究的深度和广度上作进一步的努力。本书的宗旨亦在于此。

神经病理性疼痛作为机制最为复杂的一类疼痛,临床诊疗难度极大。本书集不同相关学科专家、学者学术成就之大成,荟萃国内外研究进展,对神经病理性疼痛的病因、病理、诊断、治疗作了全面的回顾和总结,相信对于有志于研究神经病理性疼痛的学者将大有裨益。

本书在重视研究深度的同时,收录了一系列神经病理性疼痛相关的国际评判标准和诊疗指南,为本书的应用广度、为广大临床工作者提供参考和指导的角度增色不少。其中包含的临床规范化、标准化的思想也是目前国内亟需提倡的。

希望本书的出版不是一个结束,而是进一步深入研究的序曲。小到神经病理性疼痛,大至整个医学领域,作为医者,我们都没有理由停下脚步。“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索”,这也是对我们最好的鼓励。



2010年5月于北京

如今,人类文明仍然面临诸多的挑战,其中困扰和影响人们生活质量的因素自然包括“疼痛”二字。以至于国际公认:“疼痛是第五生命体征”;“缓解疼痛是基本人权”。然而,现代医学对于疼痛的认识和治疗尚存疑虑。

1965年 Ronald Melzack 和 Patirk D. Wall 在《Science》上发表论文首次提出了著名疼痛的“闸门控制”理论,就此主导了疼痛研究和临床治疗数十年,但是,如果今天我们仍然依据这一理论,则难以解释如此复杂的疼痛现象。随着研究的深入,人们对疼痛的认识正日益提高,同时面临的困惑也渐多,学无止境,正所谓“We are confused, but at a higher level”。

疼痛依据时间可以分为急性疼痛和慢性疼痛,依据发生机制亦可以分为伤害性疼痛(包括炎性疼痛)和神经病理性疼痛(Neuropathic pain),临床上时常以混合性疼痛出现,其中以神经病理性疼痛机制最为复杂,临床治疗难度最大。

国际疼痛研究学会(International Association for the Study of Pain, IASP)将神经病理性疼痛定义为:“神经系统原发性损伤或功能异常所诱发或导致的疼痛”。尽管尚无准确的流行病学资料,但估计全球有数千万人受其困扰。许多常见的疾病、损伤和医学有创治疗均可通过损害外周或中枢神经系统的躯体感觉通路引起神经病理性疼痛,其特征包括:持续存在自发性疼痛;疼痛出现于感觉神经病灶所破坏的区域;阈下刺激即可引起疼痛;患者可分布在临床众多的不同学科,治疗水平各异。

正因如此,本书集结国内麻醉科、疼痛科、骨科、神经内科、肿瘤科和中医科的精英们,试图从不同的专业角度对神经病理性疼痛这一难题加以剖析阐述,内容从基础研究到临床治疗进展,力争提供神经病理性疼痛的最新研究信息和临床治疗的切身经验,为立志研究和医治神经病理性疼痛的专业人员提供一本内容全面而新颖的专著。

全书分为上、中、下三篇,上篇重点介绍了神经病理性疼痛的病因和病理生理学以及分子生物学研究进展;中篇介绍了神经病理性疼痛的临床特征、诊断和治疗的方法学,包括药物治疗、微创介入治疗和新型治疗技术;下篇则较为详尽地介绍了临床各种常见的神经病理性疼痛的临床表现和诊疗方法;最后本书收录了国际上神经病理性疼痛相关的评判标准和诊疗指南,以期方便临床参考。

由于目前对神经病理性疼痛的定位和认识仍存在诸多盲区,本书写作过程中虽经专家们反复讨论思量,某些内容仍感难以拿捏,只能尽力而为,期待广大读者不惜赐教,客观斧正,以便完善。

本书在编写过程中,得到三位主审的悉心指导和编委们的倾力奉献,北京协和医院赵玉沛院长更是为本书亲笔题词,辉瑞公司医学部协助查找相关资料鼎力支持,人民卫生出版社图文把关,全程合作,谨此一并致谢。

董志 徐建国

2010年5月

上篇 神经病理性疼痛的基础

第一章 绪论	3
第二章 痛觉的解剖和生理学基础	10
第一节 痛觉感受器	10
第二节 痛觉传入纤维	13
第三节 痛觉中枢	14
第四节 痛觉传导通路	19
第三章 慢性疼痛相关的分子生物学基础	22
第一节 慢性疼痛相关的重要蛋白质结构与功能	22
第二节 慢性疼痛相关的重要信号传导通路	35
第三节 慢性疼痛的动物模型和细胞模型	42
第四章 神经病理性疼痛病因及病理生理学	50
第一节 神经病理性疼痛常见病因	50
第二节 神经病理性疼痛的病理生理学机制	51
第三节 神经病理性疼痛的病理改变	67
第四节 神经病理性疼痛与伤害性疼痛	70
第五节 神经病理性疼痛与慢性疼痛	71
第六节 神经病理性疼痛与急性疼痛	72
第五章 神经病理性疼痛研究进展	75
第一节 神经病理性疼痛与细胞因子	75
第二节 神经病理性疼痛与胶质细胞	81
第三节 神经病理性疼痛的中枢调制	83

中篇 神经病理性疼痛的诊断和治疗

第六章 神经病理性疼痛的临床表现及特征	89
第一节 神经病理性疼痛的疼痛性质及特点	89
第二节 神经病理性疼痛常见伴随症状	92
第三节 神经病理性疼痛心理综合征	94
第七章 神经病理性疼痛的诊断	96
第一节 病史采集与分析	96

第二节 一般检查	99
第三节 神经病理性疼痛相关神经系统检查	105
第四节 辅助检查	112
第五节 神经病理性疼痛的临床诊断标准	116
第六节 常见评估量表	117
第八章 药物治疗	126
第一节 神经病理性疼痛的治疗现状和常用的治疗手段	126
第二节 药物治疗原则和药物种类	132
第三节 常用药物	140
第九章 神经病理性疼痛的微创介入治疗	173
第一节 概述	173
第二节 神经阻滞与神经毁损	174
第三节 神经病理性疼痛的射频治疗	185
第四节 鞘内持续输注系统	193
第十章 神经电刺激治疗	200
第一节 脊髓电刺激	200
第二节 经皮神经电刺激	217
第三节 外周神经刺激	219
第四节 运动皮质刺激	222
第五节 问题与展望	224
第十一章 神经病理性疼痛的中医治疗	226
第一节 概述	226
第二节 神经病理性疼痛中药治疗	226
第三节 神经病理性疼痛针灸治疗	234
第十二章 神经病理性疼痛的心理评估与治疗	241
第一节 神经病理性疼痛与身心的相互影响	241
第二节 心理评估	245
第三节 调控与治疗	249
第十三章 治疗新技术及展望	255
第一节 中枢神经刺激新技术	255
第二节 神经免疫调节疗法	258
第三节 药物治疗前瞻	259
第四节 慢性疼痛基因治疗的策略	260

下篇 神经病理性疼痛各论

第十四章	中枢神经病理性疼痛的特点及治疗	273
第一节	中枢痛总论	273
第二节	脑卒中后神经痛	277
第三节	多发性硬化相关疼痛	279
第四节	脊髓损伤后疼痛	284
第五节	中枢神经感染与疼痛	288
第六节	帕金森病与疼痛	292
第十五章	周围神经病理性疼痛特点及治疗	297
第一节	糖尿病周围神经病变	297
第二节	带状疱疹后遗神经病理性疼痛	309
第三节	三叉神经病理性痛	324
第四节	舌咽神经病理性痛	333
第五节	迷走神经和喉上神经痛	337
第六节	肋间神经病理性疼痛	339
第七节	坐骨神经痛及其他下肢神经病理性疼痛	346
第八节	交感神经与神经病理性疼痛	353
第九节	复杂性区域疼痛综合征	358
第十节	纤维肌痛	368
第十六章	手术后慢性疼痛综合征	374
第一节	概述	374
第二节	腰椎手术后疼痛综合征	375
第三节	开胸手术后慢性疼痛综合征	380
第四节	乳腺手术后慢性疼痛	386
第五节	腹股沟疝手术后慢性疼痛	388
第六节	幻肢痛	392
第七节	其他手术后慢性疼痛——神经瘤	396
第十七章	常见神经病理性疼痛临床鉴别诊断及治疗进展	400
第一节	颈椎病	400
第二节	其他颈、肩部疼痛性疾病	401
第三节	腕管综合征	406
第四节	肘管综合征	409
第五节	腰背痛	411
第六节	其他疾病	420

第十八章 癌症疼痛	424
第一节 概述	424
第二节 癌痛的机制与动物模型	429
第三节 癌症疼痛的临床特点	437
第四节 癌痛的药物治疗	442
第五节 癌症疼痛的非药物治疗	449
第六节 癌症疼痛的最新疗法	462
第七节 癌症放疗、化疗后疼痛的治疗	467
第八节 顽固性癌痛的治疗	470

附 录

附录 1 McGill 疼痛问卷	479
附录 2 McGill 疼痛问卷(简表)	485
附录 3 简明疼痛调查表	487
附录 4 简明疼痛调查表(简表)	491
附录 5 神经病理性疼痛问卷(简表)	493
附录 6 神经病理性疼痛量表	495
附录 7 神经病理性疼痛症状调查表	497
附录 8 疼痛数字评价量表(Numerical Rating Scale,NRS)	500
附录 9 生活质量评估量表——疼痛患者生活质量的测评	501
附录 10 神经病理性疼痛的心理评估相关量表	503
附录 11 情绪评分(Emotional Scale,ES)	505
附录 12 焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale,SAS)	506
附录 13 抑郁自评量表(SDS)	507
附录 14 神经病理性疼痛的药物治疗:循证医学建议	509
附录 15 欧洲神经学会联盟关于神经病理性疼痛评估的指南	527
附录 16 EFNS 神经病理性疼痛药物治疗指南	540
附录 17 常见疼痛性病症的针灸治疗	563

Neuropathic Pain: from Basic Research to Clinical Practice

上 篇

神经病理性疼痛的基础