

中华医学会疼痛学分会推荐阅读

The Algology Manual

疼痛病学 诊疗手册

神经病理性疼痛分册

总主编 / 刘延青

主 编 / 孙永海 陶 蔚



人民卫生出版社

疼痛病学诊疗手册

神经病理性疼痛分册

总主编 刘延青

主 编 孙永海 陶 蔚

副主编 李勇杰 陈富勇 武胜昔

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

疼痛病学诊疗手册. 神经病理性疼痛分册/孙永海,陶蔚主编. —北京:人民卫生出版社,2015

ISBN 978-7-117-21786-6

I. ①疼… II. ①孙…②陶… III. ①疼痛-诊疗-手册
IV. ①R441.1-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 282513 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!

疼痛病学诊疗手册 神经病理性疼痛分册

主 编: 孙永海 陶 蔚

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: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 15.5

字 数: 312 千字

版 次: 2016 年 3 月第 1 版 2016 年 3 月第 1 次第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-21786-6/R·21787

定 价: 60.00 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)

编委

- | | | | |
|-----|-----|-----|---------------|
| 陈富勇 | | | 福建医科大学附属第一医院 |
| 李勇杰 | 胡永生 | 陶蔚 | 首都医科大学宣武医院 |
| 孙永海 | 路桂军 | 赵国利 | 中国人民解放军总医院 |
| 刘金锋 | | | 哈尔滨医科大学附属第二医院 |
| 陆丽娟 | | | 南京大学医学院附属鼓楼医院 |
| 汪伟 | | | 第四军医大学口腔医院 |
| 武胜昔 | 张明明 | 王亚云 | 第四军医大学基础医学院 |
| 史娟 | 冯宇鹏 | 陈晶 | |
| 蔡国洪 | | | |
| 金晓红 | | | 苏州大学第一附属医院 |
| 金毅 | 刘晓明 | 陈浩飞 | 南京军区南京总医院 |
| 李水清 | | | 北京大学第三医院 |
| 向东东 | | | 中国人民解放军海军总医院 |

序

2007年7月16日，卫生部以卫医发【2007】227号文件发布通知：在中国二级以上医疗机构里，增加一级诊疗科目“疼痛科”，代码：“27”，诊疗范围为慢性疼痛的诊断治疗。至此结束了“慢性疼痛科科治，科科难诊治”的尴尬历史，同时也开创了我国诊治慢性疼痛病的一级诊疗科目“疼痛科”，使其名正言顺地跻身于一级临床科室之列，开启了卫生部领导赋予的“为民除痛，造福社会”嘱托的新纪元。

目前，从事疼痛病诊疗工作的医生，由于历史原因，其中之多数出身于多学科多领域，虽早已获得从医资质，但多来自不同专业，大多数未经过疼痛科专业培训。所以要真正培养成为疼痛专科医师，我国亟需建立新型二级学科——疼痛病学。因为在新形势下，面对占人群35%的慢性疼痛病患者的诊治之需，同时要担当如此之大的社会责任，适时的跟进、积极的创新，不断地学习疼痛病学新理论，新知识，掌握新技术，规范行医等实属必要。也唯如此，才能对充满变数的疼痛病症能得心应手地去为患者除痛，完成时代赋予我们的历史使命。由此可见，建立疼痛病学是现代医学发展之必然要求，也是培养疼痛专科医师，以诊疗疼痛病患者之必需的学科。尽管

在疼痛科建科后，围绕“疼痛科”这一新型学科，书就了诸多颇具新意又具高水平的著作，适时地指导了临床疼痛工作，也收到了明显的经济和社会效益。但随着疼痛科的不断壮大发展、疼痛科医生队伍的不断扩充、疼痛病诊疗理念的不断更新、疼痛病诊疗技术的不断改进，疼痛病学应用而生。本书正是在这样的背景下，组织了疼痛科一线工作的专家、教授们，着力编写我国第一部疼痛病学诊疗手册，一方面为广大疼痛科医师提供日常工作的案头工具书，另一方面也为我国临床医学增添新的二级学科——疼痛病学奠定理论基础。本书的参编作者多数是国内大型医院疼痛科的一线专家，他们在疼痛科领域都有较深的造诣，分别撰写了各自颇有专长的章节，汇成此丛书，透过字里行间，不难看到他们对疼痛病学事业的不倦追求。

医学是经典的科学，但从来不排斥创新。医学实践的目的之一就是要以最小的代价获得最大的疗效。很多医学上的困惑都是源于实践中需要解决的难题，使有志之士产生解决这些难题的冲动。这种冲动是一种无形的动力，鞭策医生在医学实践中不断探索。多年来一群年轻的疼痛科医生，虽然面临着种种困惑，但却始终保持着一种热情和冲动去解决这些困惑，他们在疼痛病学领域中不停地探索、创新，应该说本丛书涉猎的内容正是这种努力创新的缩影。

编著本书目的是为从事疼痛科工作的医师们和那些关注疼痛病学的相关学科同道们及拟步入疼痛科工作的有志青年们，提供一本内容翔实、简明扼要的手册型读本。以此作为疼痛科医师的

案头工具书，更好地服务于广大疼痛病患者。本书力求化繁为简、注重科学实用，参考文献多是近年新作，插图大多是在日常工作中的实例，希望把内容新颖、图文并茂的最新力作奉献给广大读者。在本书即将出版之际，特此致谢为完成本书编写辛勤耕耘，不辞辛苦的广大编著者。同时大力致谢人民卫生出版社给予我们的悉心指导和鼎力支持。

我热切希望本书的出版能加强同行间的学术交流，推动我国疼痛病学的健康发展，最终实现建立我国临床医学二级学科——疼痛病学的专业的目标。谨以此序祈盼本书早日与读者见面，愿为我国疼痛病学的专业的发展和建设而努力奋斗！

刘延青

首都医科大学附属北京天坛医院

2015年9月30日国庆前夕

编委会名单

总主编 刘延青

编委

傅志俭 山东省立医院

罗芳 首都医科大学附属北京天坛医院

刘金锋 哈尔滨医科大学附属第二医院

陆丽娟 南京大学医学院附属鼓楼医院

孙永海 中国人民解放军总医院

陶蔚 首都医科大学宣武医院

刘小立 河北医科大学第四医院

王昆 天津医科大学肿瘤医院

金毅 南京军区南京总医院

李伟彦 南京军区南京总医院

程志祥 南京医科大学第二附属医院

林建 南京大学医学院附属鼓楼医院

前 言

神经病理性疼痛是以自发性疼痛 (spontaneous pain)、痛觉过敏 (hyperalgesia) 和痛觉超敏 (allodynia) 为特征。自发性疼痛表现为针刺、电灼、撕裂、刀割样疼痛; 痛觉过敏是由伤害性刺激引起的异常增强和延长的疼痛; 痛觉超敏是指由非伤害性刺激引起的疼痛。神经病理性疼痛是一类慢性疼痛疾病, 可由多种病因引起, 常见有感染如带状疱疹 (PHN)、创伤、代谢性疾病如糖尿病 (DN)、肿瘤化疗 (长春新碱、顺铂、扎西他宾和紫杉醇)、手术创伤、具有神经毒性的药物、神经受压缺血如三叉神经痛以及肿瘤的侵袭等。与急性疼痛不同, 它可以持续存在, 疼痛通常较剧烈, 对机体的生理功能可产生不良的影响, 甚至会严重影响生活质量。神经病理性疼痛机制复杂, 至今尚不完全清楚, 临床表现复杂多样, 常规治疗效果欠佳, 目前治疗十分困难。

由刘延青教授为总主编的《疼痛病学诊疗手册》丛书即将出版。这套丛书的出版将为疼痛科医师增添一套新的案头工具书, 也为疼痛病学早日成为临床医学二级学科奠定理论基础, 使疼痛专科更好地服务于广大疼痛病患者。本书是《疼痛病学诊疗手册——神经病理性疼痛分册》, 主要是面向广大疼痛科一线医生, 本着浅显易懂,

由浅入深的原则，阐述了疼痛解剖和生理学基础、慢性疼痛相关分子生物学基础、神经病理性疼痛发病机制，对神经病理性疼痛的临床表现及神经病理性疼痛的诊断进行详细的描述，在治疗方面尽可能覆盖所有领域，分别从纵向和横向进行介绍。纵向包括药物治疗、微创介入治疗、物理与康复治疗、中医传统治疗、心理治疗及功能神经外科治疗；横向包括中枢神经病理性疼痛的特点与治疗、周围神经病理性疼痛特点与治疗及术后慢性疼痛综合征特点与治疗。

本书作者多为疼痛科一线专家，对完成本书编写充满了激情和奉献精神，使得本书按照出版社要求如期截稿，为全套丛书出版开了个好头，特此对本书的所有编著者表示衷心的感谢！希望本书的出版能给广大疼痛科一线医生在神经病理性疼痛的诊疗方面以尽可能的帮助。本书编纂力图完美，但由于时间仓促、水平有限，难免有不足之处和纰漏，希望广大读者批评指正。

孙永海

于中国人民解放军总医院

2015年9月29日

目 录

第一章 绪论	1
第二章 疼痛的解剖和生理学基础	11
第三章 慢性疼痛分子生物学基础	39
第一节 氨基酸	39
一、谷氨酸	39
二、 γ -氨基丁酸	41
三、甘氨酸	44
第二节 神经肽	45
一、神经肽概述	45
二、一些重要的神经肽	47
第三节 三磷腺苷	53
第四节 5-羟色胺	56
第五节 炎性介质	58
一、细胞因子	58
二、趋化因子	62
第六节 离子通道	66
一、电压门控离子通道	66
二、配体门控型离子通道	69
第七节 信号通路	73
一、细胞外信号调节激酶 (ERK)	74
二、p38	74
三、c-Jun N 端激酶 (JNK)	75

第四章 神经病理性疼痛发病机制	79
第一节 神经病理性疼痛的神经通路	79
一、痛觉感受装置——伤害性感受器	79
二、痛觉传递装置——痛觉神经通路 ...	81
三、痛觉自控装置——机体内源性调控系统	90
四、痛觉整合的初级门户——脊髓背角局部环路	96
第二节 神经病理性疼痛发生的外周机制	100
一、外周敏化	100
二、异位放电	105
三、交感维持性疼痛	108
第三节 神经病理性疼痛发生的中枢机制	109
一、痛信号的中枢敏化	109
二、脊髓水平的中枢敏化	112
三、脊髓上水平的中枢敏化	115
第五章 神经病理性疼痛的临床表现与诊断	123
第一节 神经病理性疼痛的临床表现及特点	126
一、神经病理性疼痛的性质	126
二、神经病理性疼痛的特点	127
三、神经病理性疼痛常见伴随症状	133
第二节 神经病理性疼痛的诊断	138
一、病史的采集与分析	138
二、一般检查	144
三、神经病理性疼痛相关神经系统	

检查	146
四、辅助检查	148
五、神经病理性疼痛的临床诊断 标准	154
六、常见评估量表	158
第六章 神经病理性疼痛的药物治疗	173
第七章 神经病理性疼痛的微创介入 治疗	199
第一节 神经阻滞与神经毁损	199
一、神经阻滞	200
二、神经毁损	209
第二节 神经病理性疼痛的射频治疗	220
一、射频治疗技术的优点	221
二、射频治疗技术的原理	222
三、射频治疗的常用模式	225
四、神经病理性疼痛的射频治疗	232
第三节 神经电刺激镇痛术	240
一、脊髓电刺激术	241
二、外周神经电刺激术	256
三、深部脑刺激和运动皮层刺激 技术	257
第四节 鞘内药物输注镇痛技术	262
一、ITDD 植入技术	262
二、ITDD 的并发症	270
三、ITDD 常用药物	271
四、神经病理性疼痛治疗的 ITDD 临床策略	276
第八章 神经病理性疼痛的中医诊治	281
第一节 神经病理性疼痛的中医诊断	

方法	282
一、四诊	282
二、辨证——认识神经病理性疼痛 的方法	285
第二节 中医治疗神经病理性疼痛的 方法	286
一、针灸疗法	286
二、药物疗法	302
三、灸法	307
四、拔罐疗法	311
五、刮痧疗法	317
六、推拿疗法	320
七、针刀疗法	330
第九章 神经病理性疼痛的心理治疗	339
第一节 疼痛的表达与心理因素的 关系	339
一、疼痛与心理学的关系	340
二、疼痛对基本心理过程的影响	343
三、疼痛对心理的影响及机制	345
第二节 神经病理性疼痛患者的常见 的心理状态	353
一、疼痛导致的心理反应有以下 几种	353
二、疼痛患者的心理状态	354
三、疼痛患者心理状态的评估	355
第三节 神经病理性疼痛患者心理 疾患诊疗原则	356
一、支持性心理治疗	356
二、认知疗法	358
三、疼痛患者的护理	358

四、神经病理性疼痛的精神药物 治疗	360
第十章 神经病理性疼痛的神经外科 治疗	365
第一节 概述	365
第二节 脊髓前外侧束切断术	367
一、概述	367
二、适应证	368
三、手术方法	368
四、疗效及并发症	369
第三节 脊髓背根入髓区毁损术	370
一、概述	370
二、适应证	371
三、手术方法	372
四、疗效及并发症	373
第四节 脊髓后正中点状切开术	375
一、概述	375
二、适应证和禁忌证	376
三、手术方法	377
四、疗效及并发症	377
第五节 脑深部核团和痛觉传导束 毁损术	378
一、丘脑感觉核团毁损术	378
二、中脑脊丘束和三叉丘束毁损术	381
第六节 扣带回前部切开术	384
一、概述	384
二、适应证	384
三、手术方法	385
四、疗效和并发症	385
第七节 周围神经电刺激	389

一、概述	389
二、适应证和疗效	389
三、手术方法	390
第八节 脊髓电刺激术	391
一、概述	391
二、适应证	392
三、手术方法	392
四、疗效和并发症	395
第九节 脑深部电刺激术	397
一、概述	397
二、适应证	397
三、手术方法	398
四、疗效和并发症	399
第十节 运动皮层电刺激术	400
一、概述	400
二、适应证	400
三、手术方法	400
四、疗效及并发症	402
第十一节 中枢靶控输注系统植入术	404
一、概述	404
二、适应证和疗效	404
三、手术方法	406
四、副作用和并发症	408
第十一章 中枢神经病理性疼痛的 特点及治疗	415
第一节 概述	415
一、中枢性疼痛的定义	415
二、临床表现	417
三、诊断要点	418
四、治疗原则	418

第二节 脊髓损伤后疼痛	420
一、概述	420
二、临床分类及治疗	421
第三节 脊髓空洞症	424
一、概述	424
二、临床表现	425
三、治疗	426
第四节 多发性硬化	426
一、概述	426
二、临床表现	426
三、治疗	428
第五节 脑卒中后中枢性疼痛	428
一、概述	428
二、临床表现	430
三、治疗	431
第十二章 周围神经病理性疼痛特点	
及治疗	435
第一节 三叉神经痛	435
一、概述	435
二、临床表现	436
三、治疗	437
第二节 舌咽神经痛	438
一、概述	438
二、临床表现	438
三、治疗	439
第三节 枕神经痛	439
一、概述	439
二、临床表现	440
三、治疗	440
第四节 带状疱疹后神经痛	440