

原著 Roberta L. Hines
Stephen E. Abram

麻醉必会技术

麻醉必会技术

麻醉必会技术

麻醉必会技术

麻醉必会技术

疼痛医学

Pain Medicine

The Requisites in Anesthesiology

主 译 王保国



人民卫生出版社

麻醉必会技术

疼痛医学

Pain Medicine
The Requisites in Anesthesiology

原 著 ROBERTA L. HINES
STEPHEN E. ABRAM

主 译 王保国
译 者 (按拼音排序)

安立新 公维义 李 锦 李 艳
刘 彬 刘思宇 陆 瑜 罗 芳
梅弘勋 孟 岚 王保国 王莉莉
王立新 张利勇 张 炜 赵 岩

人民卫生出版社

Pain Medicine: The Requisites in Anesthesiology

STEPHEN E. ABRAM

ISBN: 978-0-323-02831-8

Copyright © 2006 by Mosby. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN: 981-259-766-2

Copyright © 2006 by Elsevier(Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65)6349-0200

Fax: (65)6733-1817

First Published 2006

2006 年初版

Printed in China by People's Medical Publishing House under special agreement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this law is subject to civil and criminal penalties.

本书中文简体版由人民卫生出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 合作出版。本版仅限在中国境内(不包括香港特别行政区及台湾)出版及销售。未经许可之出口,视为违反版权法,将受法律之制裁。

图书在版编目(CIP)数据

疼痛医学/王保国主译. —北京:人民卫生出版社,
2008.11

(麻醉必会技术)

ISBN 978-7-117-10126-4

I. 疼… II. 王… III. 疼痛—诊疗 IV. R441.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 051994 号

图字: 01-2006-6688

疼 痛 医 学

主 译: 王保国

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(富华)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 14.75

字 数: 472 千字

版 次: 2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10126-4/R · 10127

定 价: 55.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

译者序

疼痛医学是一个需多学科参与的医疗和科研领域。疼痛一方面是多种疾病的临床表现；另一方面慢性疼痛若持续或间断发作，其本身也是一种疾病。疼痛的涉及面很广，疼痛治疗需要多学科医师的共同参与，共同探讨，才能为广大患者解除痛苦。

本书虽然是麻醉科医师的必读基础书籍之一，同时也是神经科、骨科、内科、药剂科、介入科、康复科等临床医学各级医师的重要参考书。我们在翻译的过程中明显体会到本书的突出特点是简明和实用。系统介绍了疼痛的发生机制、临床评估、治疗方法和各种疼痛的特点，尤其是对目前没有解决的问题和存在的争论也都明确提出。书中的每句话都有其实际含义，没有空洞的描述，没有华丽的语言，但都说在了“点”上，引人深思，给人指导。

目前我国的疼痛医学事业可谓遍地开花，蓬勃发展。新技术、新药物的引进及研发如雨后春笋般地涌现；新观念、新理论交错渗入广大从事疼痛治疗的医师

头脑中。各种学会、协会对疼痛都异常关注，纷纷将其纳入自己的专业分支，或者说都愿意为疼痛事业做出自己的贡献，这种积极参与的热情和学科的交叉必将有利于疼痛医学的发展，同时也提示急需权威部门或卫生行政部门予以协调和引导，将疼痛临床进行规范，以使广大疼痛患者得到及时、有效、安全的服务。

国内外的临床实践已证明，多学科参与，发挥优势，各有侧重，相互弥补是疼痛事业的快速发展之路。

在此，我们衷心感谢 Roberta L. Hines 和 Stephen E. Abram 教授及其团队给我们奉献了这本好书，也感谢人民卫生出版社和岳云教授给我们提供了翻译的机会。由于时间仓促和水平有限，译文中定存在不足和错误之处，敬请广大读者和专家指正。

王保国

2008 年于北京三博脑科医院

前言

《麻醉必会技术》系列图书为麻醉住院医师治疗常见疼痛性疾病提供了指南，并且有助于指导麻醉学委员会的考试。此外，希望本书能为麻醉医师和从事治疗急性疼痛、慢性疼痛和癌性疼痛的专科医师提供有价值的信息。然而，单纯一本疼痛领域的教科书不可能全面深刻地囊括所有疼痛性疾病的知识，本书针对社区医疗中的常见疼痛问题进行全面的基础性介绍。

许多学科已经采用了循证医学的原则，但疼痛医学在这方面发展较晚，原因有很多。临床上可遇到各种各样性质的疼痛，包括神经性、躯体性和内脏性疼痛，周围性和中枢性疼痛，心理疾病引起的疼痛，药物滥用、精神病、反社会和自虐行为引起的疼痛。长期以来顽固性疼痛的治疗成功率很低。在这种情况下，随机对照试验的实施受到限制。然而，有效实施的试验和病例数量的不断增加可指导我们采纳效果肯定的治疗方法，摒弃成功率较低的方法。新的试验结果必然导致治疗方法的变革。本书中介绍的一些方法将来也可能被摒弃或调整，而其他一些方法可能会被临床所肯定。

随着基础疼痛科学向临床治疗的迅速转化，将来的治疗方法还可能会有其他变化。我们对伤害性感受、神经病变和中枢敏感性机制的理解已经获得了迅

速发展，但治疗上却没有获得突破。希望这种状况会得到改变。

作为医学技术的提供者，我们正在对这些治疗反复进行技术变革。而且一些技术已经从根本上改善了某些采用传统方法治疗无效的患者生活质量。有些技术尚未显示出明显的疗效，而是仅仅对小部分患者有效。遗憾的是，这些尖端的、费用昂贵的治疗对大部分慢性疼痛患者无效。因此，我们必须应用这些已经沿用了半个多世纪的基本治疗方法：理疗、认识-行为治疗、药物治疗和成瘾医学。虽然这些方法不会立竿见影地获得奇效，而且医疗获得的补偿也很可怜，但它们却十分有助于治疗绝大多数的顽固疼痛。

本书全面地介绍了顽固性疼痛的治疗方法。由于这方面的治疗系统或治疗图谱很少，所以疼痛医学生将依靠启蒙导师的经验和专业知识，将各种治疗方法溶入到治疗计划中。然而，通过仔细倾听、全面检查以及提供帮助和解释，即使经验很少的医师也能为大多数病情复杂的患者进行有效的治疗。患者不愿意听到以下的话：“我不知道你得了什么病”和“对你我无能为力”。即使对病情没有完全的把握，我们也可以给患者以合乎逻辑的解释，而且总有一些帮助是有效的。

(罗 芳 王保国 译)

参编人员名单

Stephen E. Abram, MD

Professor
Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Caridad Bravo-Fernandez, MD

Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Mikhail Fukshansky, MD

Pain Management Fellow
Assistant Professor
Department of Anesthesiology
University of Texas MD Anderson Cancer Center
Houston, Texas

Robert E. Kettler, MD

Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Randa Noseir, MD

Assistant Professor
Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Therese O'Connor, FFARCSI

Dip Pain Medicine
Consultant in Anesthesia and Pain Management
Sligo General Hospital
Sligo, Ireland

Phillip Phan, MD

Senior Anesthesia Resident
Baylor College of Medicine
Houston, Texas

Arun Rajagopal, MD

Interventional Spine and Pain Clinic
St. Mark's Hospital
Salt Lake City, Utah

Constantine Sarantopoulos, MD, PhD

Director
Pain Management Center
CJ Zablocki Veterans Administration Medical Center
Milwaukee, Wisconsin
Associate Professor
Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Hariharan Shankar, MD

Fellow in Anesthesiology
Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Mary Lou Taylor, PhD

Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Jaya L. Varadarajan, MD

Attending Physician
Jane B. Pettit Pain and Palliative Care Center
Children's Hospital of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin
Assistant Professor
Department of Anesthesiology
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Mark S. Wallace, MD

Department of Anesthesiology
University of California San Diego
La Jolla, California

Steven J. Weisman, MD

Jane B. Pettit Chair in Pain Management
Children's Hospital of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin
Professor
Departments of Anesthesiology and Pediatrics
Medical College of Wisconsin
Milwaukee, Wisconsin

Thomas J. Whalen, MD

Private Practice
Albuquerque, New Mexico

计量单位换算表

本书为反映其英文原版之风格，并且避免反复换算带来不必要的计算错误，保留了部分英制计量单位。鉴于我国推广使用法定计量单位之要求，现将这些单位与法定计量单位的换算关系列表如下。本表仅供参考。

英制单位 (符号)	法定计量单位 (符号)	换算关系
埃 (Å)	米 (m)	$1\text{Å}=10^{-10}\text{m}$
盎司 (常衡) (oz)	克 (g)	$1\text{oz}=28.35\text{g}$
盎司 (药衡) (oz)	克 (g)	$1\text{oz}=31.10\text{g}$
盎司 (美液) (oz)	升 (L)	$1\text{oz}=0.02957\text{L}$
盎司 (英液) (oz)	升 (L)	$1\text{oz}=0.02841\text{L}$
磅 (lb)	克 (g)	$1\text{lb}=453.59\text{g}$
标准大气压 (atm)	帕 (Pa)	$1\text{atm}=101325\text{Pa}$
达因 (dyn)	牛 (N)	$1\text{dyn}=10^{-5}\text{N}$
打兰 (美液) (dr)	升 (L)	$1\text{dr}=0.0037\text{L}$
打兰 (英液) (dr)	升 (L)	$1\text{dr}=0.00355\text{L}$
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=1\text{mol}$ (1价离子)
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=0.5\text{mol}$ (2价离子)
当量 (Eq)	摩尔 (mol)	$1\text{Eq}=1/3\text{mol}$ (3价离子)
尔格 (erg)	焦 (J)	$1\text{erg}=10^{-7}\text{J}$
辐透 (ph)	勒 (lx)	$1\text{ph}=10^4\text{lx}$
格令 (gr)	克 (g)	$1\text{gr}=0.064799\text{g}$
毫米汞柱 (mmHg)	帕 (Pa)	$1\text{mmHg}=133.322\text{Pa}$
华氏度 (°F)	开/摄氏度 (K/°C)	$1\text{°F}=5/9\text{K}(\text{°C})^*$
加仑 (美) (gal)	升 (L)	$1\text{gal}=3.785\text{L}$
加仑 (英) (gal)	升 (L)	$1\text{gal}=4.546\text{L}$
居里 (Ci)	贝可 (Bq)	$1\text{Ci}=3.7\times 10^{10}\text{Bq}$
卡 (Cal)	焦 (J)	$1\text{Cal}=4.18\text{J}$
夸特 (qr)	千克 (kg)	$1\text{qr}=12.70\text{kg}$
夸脱 (美) (qt)	升 (L)	$1\text{qt}=0.946\text{L}$
夸脱 (英) (qt)	升 (L)	$1\text{qt}=1.137\text{L}$
拉德 (rad)	戈 (Gy)	$1\text{rad}=10^{-2}\text{Gy}$
雷姆 (rem)	希 (Sv)	$1\text{rem}=10^{-2}\text{Sv}$
厘米水柱 (cmH ₂ O)	帕 (Pa)	$1\text{cmH}_2\text{O}=98\text{Pa}$
哩 (mi)	米 (m)	$1\text{mi}=1609\text{m}$
伦琴 (R)	库每千克 (C/kg)	$1\text{R}=2.58\times 10^{-4}\text{C/kg}$
码 (yd)	米 (m)	$1\text{yd}=0.914\text{m}$
品脱 (美) (pt)	升 (L)	$1\text{pt}=0.473\text{L}$
品脱 (英) (pt)	升 (L)	$1\text{pt}=0.568\text{L}$
蒲式耳 (美) (bu)	升 (L)	$1\text{bu}=35.24\text{L}$
蒲式耳 (英) (bu)	升 (L)	$1\text{bu}=36.37\text{L}$
英尺 (ft)	米 (m)	$1\text{ft}=0.3048\text{m}$
英寸 (in)	米 (m)	$1\text{in}=0.0254\text{m}$

* 此为温差度量的换算。对于温度而言可按下式换算：摄氏度=5/9 (华氏度-32)。

目 录

第 1 章 疼痛通路和机制 1

引言 1

疼痛通路 2

外周通路 2

初级传入纤维 4

细胞体 4

伤害感受器 4

伤害感受器的分布 5

背根神经节和背根神经 5

脊髓入口——Lissauer 束 6

脊髓背角 6

背角神经元 7

第 1 类：低阈值细胞 7

第 2 类：多感受细胞或广动力范围细胞 7

第 3 类：特异性疼痛细胞或高阈值细胞 7

第 4 类：深部细胞 8

初级传入纤维的神经化学 8

上行通路 8

脊髓丘脑束 8

脊髓中脑束 9

脊髓网状束 9

脊髓边缘束 10

突触后背柱通路 10

脊髓以上的系统在疼痛处理中的作用 10

网状激活系统 10

丘脑 10

边缘系统 10

大脑皮质 10

疼痛信息的调控 10

下行调控系统 11

2 目 录

中脑导水管周围灰质	11
延脑头端腹内侧	12
蓝斑、蓝斑下和拟鳃器区	12
背角固有中间神经元系统	12
疼痛机制	13
牵涉痛和内脏痛	13
疼痛不同阶段的机制和假说	13
第1阶段:短暂的急性疼痛	13
第2阶段:慢性疼痛	14
敏化的周围机制	14
中枢敏化	15
中枢敏化机制	15
兴奋性氨基酸和速激肽在背角神经元敏化中的作用	16
第3阶段:神经性疼痛	17
神经性疼痛的病理生理学机制	18
神经性疼痛:外周机制	18
神经性疼痛:中枢机制	20
结论	20
第2章 慢性疼痛和癌痛患者的心理状态评估	23
简介	23
当前疼痛的模式	24
闸门控制学说	24
Loeser 疼痛模式	24
疼痛的生物心理社会模式	24
学习理论	24
慢性疼痛患者进行心理评估的目的	24
与慢性疼痛心理评估有关的因素	25
精神状态	25
疼痛病史	25
家庭	26
教育/职业	26
经济/法律地位	26
药物和酒精滥用	26
行为分析	26
心理疾病的病史/治疗史	26
目前影响慢性疼痛治疗的心理问题	26
乐观情绪/悲观情绪	26
应对策略	26
愤怒	27
自我效能	27
对变化的准备	27
慢性疼痛评估心理因素的组成部分	27
临床访谈	27
评估测验	27
与配偶或其他重要人士的访谈	27
行为观察	27
疼痛/心理评估调查表	28
疼痛/功能量表	28
心理功能测试	29
疼痛信念和应对策略测试	30
癌症疼痛患者的心理评估	31
评估组成	31
访谈	31
调查表	31
行为观察	32
结论	32
第3章 慢性疼痛心理治疗	33
简介	33
认知行为疗法	33
患者教育	34
生物反馈和放松	35
放松技巧	35
渐进性肌肉放松	35
注意力集中在呼吸	35
自主性放松	35
控制性想象	35
生物反馈和放松	35
肌电图生物反馈	35
热生物反馈	35
分组治疗	35
患者选择	35
分组治疗设计安排	36
精神病病态患病率	36
第4章 慢性疼痛患者的康复	37
前言	37
体格锻炼	37
伸展训练	38
强化训练	38
等长训练	38
等张训练	38
等动训练	38
其他技术	38
脱敏疗法	38

促进神经肌肉的本体感觉 38
 协调性训练 38
 理疗 39
 超声 39
 冷却治疗 39
 经皮神经电刺激 39
 牵引 39
 结论 39

第 5 章 慢性疼痛患者的临床评估 41

前言 41
 循证法用于临床评估 41
 病史 41
 主诉 41
 现病史 42
 当前活动情况 42
 当前用药 42
 社会史 42
 家族史 42
 系统回顾 42
 实验室检查 43
 体格检查 43
 一般状况 44
 体表系统 44
 骨骼肌系统 44
 神经系统检查 44
 患者的依从性 45
 为改变生活方式提供咨询服务 45
 遇到的困难 46
 完成访视 46
 结论 46

第 6 章 慢性疼痛的药物治疗 49

简介 50
 对乙酰氨基酚 50
 基本药理 50
 临床应用 50
 非甾体类抗炎药 50
 基本药理 50
 临床应用 51
 阿片类 52
 阿片类药物的内在活性 53
 常用阿片类药物 53

可待因 53
 二氢可待因酮 53
 氧可酮 53
 哌替啶 53
 吗啡 53
 美沙酮 53
 氢吗啡酮 53
 芬太尼和舒芬太尼 54
 阿片类药的不良反应 54
 便秘 54
 恶心和呕吐 54
 镇静 54
 呼吸抑制 54
 α_2 激动剂 54
 基本药理 54
 可乐定 55
 临床药理 55
 替扎尼定 55
 右旋美托咪啶 55
 谷氨酸受体拮抗剂 55
 氯胺酮 55
 基本药理 55
 临床应用 56
 其他 56
 抗抑郁药 56
 基本药理 56
 临床药理 57
 5-羟色胺综合征 57
 抗惊厥药 57
 卡马西平 58
 基本药理 58
 临床应用 58
 奥卡西平 58
 加巴喷丁 58
 基本药理 58
 临床应用 58
 拉莫三嗪 59
 基本药理 59
 临床应用 59
 唑尼沙胺 59
 基本药理 59
 临床应用 59
 丙戊酸钠 59
 基本药理 59

4 目 录

临床应用	59	第 8 章 椎管内药物治疗	67
托吡酯	59	椎管内药物治疗的历史	67
基本药理	59	基本原理	68
临床应用	59	药理学	68
硫加宾	60	硬膜外和鞘内给药的药代动力学	68
基本药理	60	椎管内给药的临床应用	69
临床应用	60	阿片类药物和钠离子通道激动剂	69
氯硝西泮	60	α_2 肾上腺素受体激动剂	70
基本药理	60	γ -氨基丁酸	70
临床应用	60	未来用药	71
左乙拉西坦	60	N 型电压敏感钙离子通道阻滞剂	71
基本药理	60	生长激素抑制素	71
临床应用	60	NMDA(N-Methyl-D-Aspartate, NMDA)受体拮抗剂	71
苯妥英	60	腺苷	71
基本药理	60	胆碱能受体激动剂	71
临床应用	60	椎管内药物联合治疗	72
普加巴林	60	椎管内给药方法	72
基本药理	60	体外系统	72
临床应用	60	部分体外系统	72
其他类药	61	体内植入系统	72
曲马朵	61	未来方向	73
基本药理	61	患者选择	73
临床应用	61	纳入/排除标准	74
巴氯芬	61	纳入标准	74
基本药理	61	排除标准	74
临床应用	61	心理评估	74
利多卡因	61	评估方法	75
基本药理	61	单次注射	75
临床应用	61	多次注射	75
美西律	61	持续输注	75
基本药理	61	药物的选择及剂量	76
临床应用	62	每日限制剂量及浓度	76
结论	62	泵的选择	76
第 7 章 长效阿片类药物如何安全的应用于慢性疼痛治疗	63	并发症	77
引言	63	导管产生的并发症	77
患者评估	63	神经系统并发症	77
临床评估参数的作用	64	感染	77
治疗目的	64	纤维化/炎性反应	77
阿片类药物减量	65	导管异常	77
阿片类药物的选择	65	泵引发的问题	78
药物使用合约	65	泵系统故障	78
结论	66	经济学	78

第 9 章 局部麻醉药 81

引言 81

历史 81

局部麻醉药的作用机理 81

神经纤维的粗细、功能及局部麻醉药物的敏感性
82

酯类局部麻醉药 83

酰胺类局部麻醉药 83

血管收缩药 84

药物的毒性反应 85

中枢神经毒性反应 85

毒性反应的预防 85

中枢神经毒性的治疗 85

外周血管反应 86

心脏毒性反应 86

心脏毒性反应的治疗 86

其他副作用 86

第 10 章 术后疼痛的临床治疗 87

引言 87

急性疼痛的机制 88

外周敏化 88

中枢敏化 88

急性疼痛的临床治疗 89

术后镇痛的临床治疗原则 89

术后疼痛的评估 89

治疗急性疼痛的方法 90

药物方法 90

阿片类药物对急性疼痛的治疗 90

围手术期全身用药阿片药物种类和剂量的
选择 90“治疗需要指数”(“Number-Needed-to-Treat”
NNT)概念 91

术后应用阿片类药物的副作用 92

阿片类药物的术后给药途径 92

弱效阿片类药物和复合制剂 93

患者自控镇痛 93

非阿片类药物镇痛 93

非甾体抗炎药 93

对乙酰氨基酚 95

其他镇痛药 95

局部麻醉或侵入性镇痛技术 95

在伤口部位用局部麻醉药浸润 95

区域阻滞 95

蛛网膜下隙镇痛和硬膜外镇痛 96

蛛网膜下隙镇痛 96

硬膜外镇痛 96

用于椎管内镇痛的药物 97

局部麻醉药 97

椎管内使用阿片类药物 97

椎管内注射阿片类药物的副作用 97

椎管内阿片类药物的临床使用 98

非阿片类药物椎管内给药镇痛 98

急性疼痛的非药物治疗方法 98

多模式镇痛 99

超前镇痛 99

特殊情况时的术后镇痛 99

儿童的急性疼痛 99

第 11 章 儿科疼痛 101

引言 101

儿童的疼痛评估 102

儿童的急性疼痛 103

非药物治疗方法 103

经皮给药 103

非甾体抗炎药 103

阿片类镇痛药 104

口服阿片类药物 104

静脉使用阿片类药物 105

吗啡 105

芬太尼 105

氢吗啡酮 106

哌替啶 106

美沙酮 106

患者自控镇痛 107

其他药物 107

曲马朵 107

可乐定 107

氯胺酮 108

辣椒素 108

局部麻醉技术 108

硬膜外镇痛 108

腰麻 109

儿童慢性疼痛 111

用于治疗慢性疼痛的药物 111

三环类抗抑郁药 111

选择性 5-羟色胺重摄取抑制剂 111

抗惊厥药	111
慢性疼痛状态	112
骨骼肌肉痛	112
肌筋膜痛综合征/肌纤维痛	112
神经病理性疼痛	112
慢性局部疼痛综合征-I型 (CRPS type I)	112
头痛	113
腹痛	113
癌痛	113
镰刀细胞病	114
慢性疼痛的非药物治疗	114
结论	115

第12章 神经病理性疼痛的治疗 117

引言	117
治疗的基本原则	118
临床治疗	118
特殊类型神经病理性疼痛的预防	118
神经病理性疼痛患者的评估	119
治疗方案	119
神经病理性疼痛的药物治疗	119
阿片类药物在神经病理性疼痛中的应用	120
三环类抗抑郁药物	120
抗惊厥药/钠通道阻滞剂	120
其他药物	121
神经阻滞	121
辅助治疗	122
脊髓刺激用于治疗神经病理性疼痛	122
针灸治疗	123
心理社会治疗	123
特殊神经病理性疼痛	123
带状疱疹和带状疱疹后神经痛	123
复杂区域疼痛综合征	123
临床表现	123
治疗	124
中枢痛	124
截肢术后疼痛综合征	124

第13章 背部和颈部疼痛 127

引言	127
分类	127
解剖	128

脊柱痛	128
疼痛的定义	128
颈背痛的病因	128
诊断	129
体格检查	129
诊断性检查	130
治疗	131
理疗	131
药物治疗	131
注射	132
硬膜外类固醇注射	132
硬膜外药物注射	133
风险	133
其他注射	134

第14章 复杂区域疼痛综合征 137

引言	137
流行病学	137
临床特点	138
疼痛	138
自主性改变	138
运动功能障碍	138
营养不良性改变	138
症状进展和扩散	138
CRPS的诊断	138
临床表现	138
实验室检查	139
诊断性神经阻滞	139
鉴别诊断	139
病理生理学	139
治疗	140
理疗	140
神经阻滞	141
颈胸交感神经阻滞 (星状神经节)	141
腰交感神经阻滞	143
硬膜外阻滞	143
周围神经阻滞	143
静脉区域阻滞	144
心理治疗	144
药物治疗	144
抗惊厥药	144
鞘内药物投与系统	145
脊髓刺激	145
交感神经切除术	145

第15章 肌筋膜疼痛综合征 147

- 引言 147
- 定义和特征 147
- 病理生理学 148
- 诊断 148
- 治疗 149
 - 喷雾和拉伸法 150
 - 冷敷按摩法 150
 - 注射法 150
 - 注射步骤 150
 - 经皮神经电刺激 150
 - 肉毒杆菌毒素 151
 - 物理治疗与其他治疗方式 151
 - 精神疗法 151
- 药物治疗 151

第16章 头痛 153

- 引言 153
- 潜在疾病引发的头痛 153
 - 突发性头部剧痛 153
 - 导致头痛的严重疾病 154
 - 颅内出血 154
 - 颈内动脉剥离 154
 - 急性高血压 154
 - 急性青光眼 154
- 原发性头痛 154
 - 食物诱发的头痛 154
 - 偏头痛 155
 - 紧急治疗 155
 - 预防性治疗 156
 - 其他形式的偏头痛 156
 - 基底动脉型偏头痛 156
 - 眼肌麻痹性偏头痛 156
 - 偏瘫性偏头痛 156
 - 视网膜性偏头痛 156
 - 丛集性头痛 156
 - 治疗 156
 - 紧张性头痛 157
 - 治疗 157
 - 慢性日常性头痛 157
- 较少见的原发性头痛 157
 - 连续性偏头痛 157
 - 慢性阵发性偏头痛 157

SUNCT 综合征 157

- 睡眠时的头痛 157
- 颈源性头痛 158
- 硬膜穿刺后头痛 158
 - 治疗 158

第17章 面部疼痛 161

- 引言和基本概念介绍 161
- 与口面疼痛相关的神经解剖 161
- 对面部疼痛患者的评估 163
- 面部疼痛的特殊临床类型 164
 - 三叉神经痛 164
 - 临床特点 164
 - 三叉神经痛的病因 164
 - 诊断 164
 - 治疗 165
 - 舌咽神经痛 165
 - 病因 165
 - 诊断 165
 - 治疗 165
 - 颞浅动脉炎 166
 - 诊断 166
 - 治疗 166
 - 非典型性面痛 166
 - 鉴别诊断 166
 - 治疗 167
 - 伴有面部疼痛的头痛 167
 - 紧张型头痛 167
 - 偏头痛 167
 - 丛集性头痛 168
 - 慢性的日常头痛 168

第18章 中枢性疼痛 169

- 卒中后中枢性疼痛 169
 - 发病率及流行病学 169
 - 病理生理 169
 - 治疗 170
 - 抗抑郁药 170
 - 抗惊厥药 170
 - 抗心律失常药 170
 - 阿片类药物 170
 - NMDA受体拮抗剂 170
 - 运动皮层刺激 170

脊髓损伤后疼痛	170
脊髓损伤后疼痛分类	170
病理生理	170
损伤层面疼痛	171
损伤层面下疼痛	171
治疗	171
药物治疗	171
抗抑郁药	171
抗惊厥药	172
NMDA受体拮抗剂	172
钠通道阻滞剂	172
阿片类药物	172
椎管内药物治疗	172
手术治疗	172
脊束切除术	172
后根传入区破坏术	172
脊髓刺激术	172
幻肢痛	172
流行病学及疼痛特征	172
病理生理	173
治疗	173
药物治疗	173
其他治疗	174

第19章 疼痛性疾病 175

引言	175
胰腺炎	175
急性胰腺炎	175
慢性胰腺炎	176
镰刀细胞病	177
HIV疾病	179
HIV患者中的中枢痛和头痛	180
HIV患者中的外周神经病	180
HIV患者疼痛的治疗	181
纤维肌痛	182
盆腔痛	185
慢性盆腔痛	185
间质膀胱炎	186
子宫内膜异位症	187

第20章 癌性疼痛 189

简介	189
癌性疼痛的发病机制	190

癌性疼痛的种类	190
伤害性疼痛或躯体疼痛	190
内脏性疼痛	190
神经病理性疼痛	190
癌性疼痛的评估	191
心理学评估	191
诊断依据	191
骨痛	191
神经系统转移	191
神经丛病变	191
外周神经病变	192
带状疱疹及带状疱疹后遗痛	192
粘膜痛	192

药物治疗	192
非阿片类镇痛药物	192
对乙酰氨基酚(扑热息痛)	192
非甾体类抗炎药物和环氧合酶-2抑制剂	193
阿片类镇痛药物	193
辅助药物治疗	194
皮质激素	194
三环类抗抑郁药物	195
抗惊厥药物	195
NMDA受体拮抗药物	195
钠离子通道阻滞剂	196
大麻素	196
二磷酸盐化合物和降钙素	196

其他干预措施	196
经皮神经电刺激	196
非损毁性神经阻滞	196
神经丛和硬膜外阻滞	197
诊断性和预防性神经阻滞	197
局部静脉注射镇痛	197
面肌疼痛和触发点注射	197
癌性疼痛治疗中的神经损毁	197

第21章 癌性疼痛的神经损毁阻滞疗法 199

引言	199
外周神经损毁	199
椎管内神经损毁	199
鞘内神经根损毁	199
硬膜外神经损毁	200
内脏神经损毁	200
腹腔神经丛阻滞	200
内脏神经阻滞	201

副反应和并发症	201	背景	209
腹下神经丛阻滞	202	作用机制	209
第22章 神经系统电刺激	205	病例选择	209
引言	205	设备	210
历史回顾	205	并发症及其预防	210
特异性理论和强化理论	206	外周神经刺激	210
闸门原理	206	背景	210
脊髓刺激	206	作用机制	210
背景	206	植入技术	210
病例选择标准	206	病例选择	211
植入技术	206	并发症及其预防	211
试验阶段	207	脑皮质及脑深部刺激	211
程序控制	208	背景	211
植入阶段	208	刺激参数	211
并发症	208	并发症	212
结果	209	结论	212
经皮神经电刺激	209	索引	213