

中华医学会疼痛学分会推荐阅读

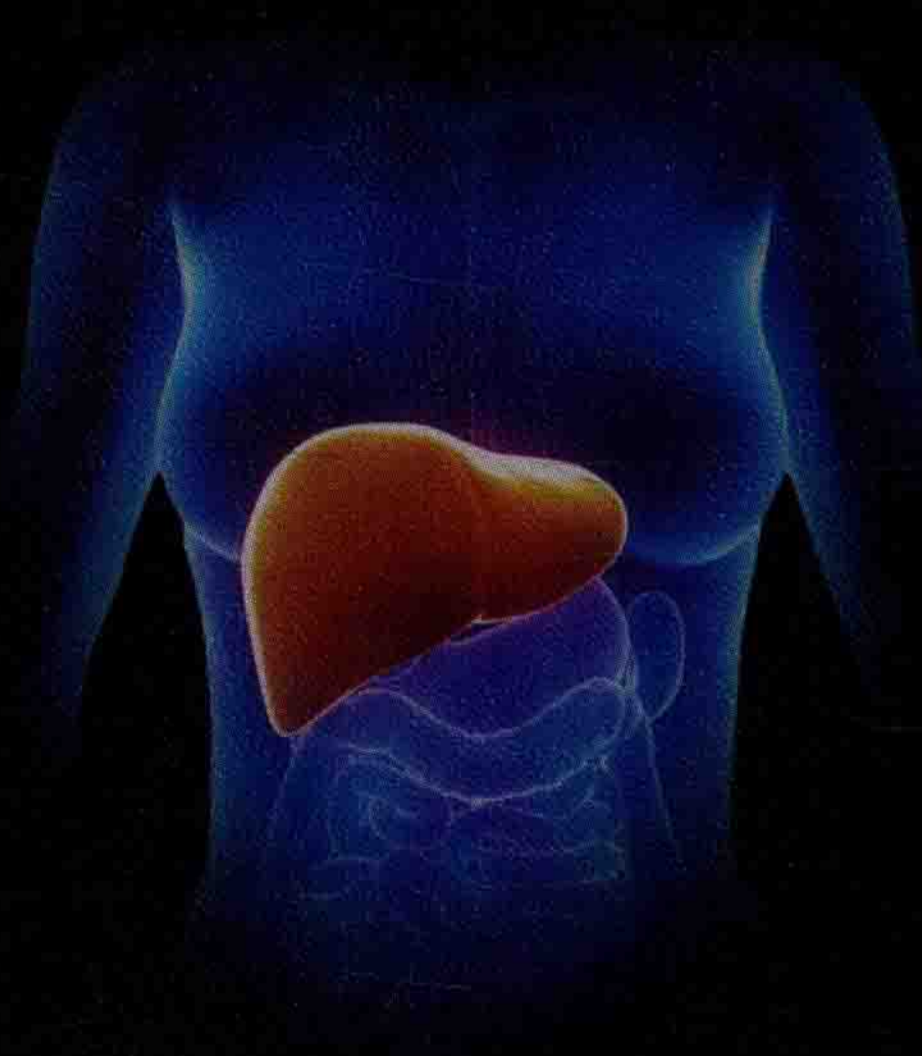
The Algology Manual

# 疼痛病学 诊疗手册

内脏与血管性疼痛病分册

总主编 / 刘延青

主 编 / 程志祥 林 建



人民卫生出版社

# 疼痛病学诊疗手册

## 内脏与血管性疼痛病分

总主编 刘延青

主 编 程志祥 林 建

副主编 郑拥军 李昌熙 宋 涛 杨晓秋

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

疼痛病学诊疗手册. 内脏与血管性疼痛病分册/程志祥, 林建主编. —北京: 人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-24612-5

I. ①疼… II. ①程…②林… III. ①疼痛-诊疗-手册②脏器-疼痛-诊疗-手册③血管疾病-疼痛-诊疗-手册 IV. ①R441.1-62②R5-62③R543-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 122850 号

人卫智网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

### 疼痛病学诊疗手册 内脏与血管性疼痛病分册

主 编: 程志祥 林 建

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: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 19

字 数: 383 千字

版 次: 2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-24612-5/R·24613

定 价: 69.00 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)

## 编 委

- 刘延青 首都医科大学附属北京天坛医院
- 程志祥 南京医科大学第二附属医院
- 林 建 南京鼓楼医院
- 郑拥军 复旦大学附属华东医院
- 李昌熙 江苏省苏北人民医院
- 宋 涛 中国医科大学附属第一医院
- 杨晓秋 重庆医科大学附属第一医院
- 金 毅 南京军区南京总医院
- 胡淑芬 苏州大学神经科学研究所
- 李 婕 江苏省肿瘤医院
- 汤达承 广州市红十字医院
- 朱永强 江苏省镇江市第四人民医院
- 薛祥云 盐城市第一人民医院
- 王哲银 深圳市人民医院
- 王云霞 湖北省中山医院
- 韩卫江 西双版纳州人民医院
- 孙 琳 重庆医科大学附属第一医院
- 何松明 南京医科大学第二附属医院
- 潘寅兵 江苏省人民医院
- 陶高见 南京鼓楼医院
- 缪秀华 张家港市第一人民医院
- 金晓红 苏州大学附属第一医院
- 王丽娜 苏州大学附属第一医院

- 刘红军 南京军区南京总医院  
徐晨婕 南京市第一医院  
刘堂华 宜宾李庄同济医院  
王红星 江苏省人民医院  
袁 燕 徐州医科大学附属医院  
周脉涛 解放军第 101 医院  
王 莉 苏州市澳洋医院  
江 天 江阴市人民医院  
贺奇志 解放军 515 医院  
方 梅 苏州市中西医结合医院  
陈 晖 南京明基医院  
李云涛 南京医科大学第二附属医院  
沈连法 南京医科大学第二附属医院  
田 贇 南京医科大学第二附属医院  
倪红艳 泗阳县人民医院  
阚厚铭 徐州矿务集团总医院  
阮义峰 南京脑科医院  
蔡 璐 解放军第 515 医院  
刘思兰 苏州大学附属第一医院  
黄佑庆 昆明医科大学第二附属医院  
陆丽娟 南京鼓楼医院  
肖加旺 连云港市东方医院

校 对

- 秦春辉 上海岳阳医院  
许海博 广元市济民外科医院  
李应志 云南中医学院  
阚厚铭 徐州矿务集团总医院

# 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”，使其名正言顺的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，不断的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的去为患除痛，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，出版了一些有关疼痛病诊疗的专著，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，愿为我国疼痛病学专业的建设和发展而努力奋斗！

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

编写秘书 金建慧 王宝凯 范愈燕

# 前 言

疼痛作为第五大生命体征，是困扰人类已久的一个难题。内脏痛与血管性疼痛病，由于其特殊的疼痛性质和特点，使其成为疼痛领域中的研究难点之一。值得庆幸的是，近年来，在国内外疼痛工作者的共同努力下，关于内脏与血管性疼痛病的研究已经取得了很大的进展。然而，随着对慢性疼痛研究的深入，人们对疼痛病的认识日益提高，同时面临的困惑也越来越多，正所谓“Knowledge was boundless”，疼痛病学事业路之漫漫，任重而道远。

内脏痛是临床上常见的一种疼痛症状，常伴有情绪反应和防御反应。流行病学资料证实，多种疾病都伴有内脏痛，表现为急性、慢性、复发性等多种形式，并且支配不同内脏器官的传入纤维之间存在交互作用，致使有多脏器病变的患者其疼痛愈加强烈。同时，内脏痛可能传达了生命正面临死亡威胁的讯息，例如心肌梗死、急性胰腺炎、腹膜炎、肠梗阻等。由于内脏痛表现多样性、多源性等特点，不像躯体疼痛那样定位清晰和描述准确，因而正确诊断内脏疾患不是一件容易的事，尤其是同一个患者发生多处内脏器官疼

痛时，医生很难准确作出判断。

血管性疼痛，如周围动脉疾病、红斑性肢痛症、血栓闭塞性脉管炎、雷诺综合征等疾病引起的疼痛，类型繁多，原因复杂，疾病分布在临床不同学科，治疗水平各异，给诊断和治疗带来了不少困难。

正因为如此，本书邀请了众多疼痛相关学科专家，从躯体不同部位的常见疾病角度，全面系统地进行内脏痛及血管性疼痛这一难题的阐述，内容从基础研究到临床诊疗进展，力争提供内脏痛和血管性疼痛最新的诊疗方法及切身诊疗经验，为研究和医治内脏痛及血管性疼痛病的专业人员提供一本内容全面而新颖的专著。

本书首先讲述了内脏疼痛病发病机制、流行病学、临床表现、诊断、治疗及基础研究，接着分述了头颈部内脏疼痛病、胸腔内脏疼痛病、腹腔内脏疼痛病、盆腔疼痛病，然后讲述了周围血管性疼痛病，包括周围动脉疾病、红斑性肢痛症、血栓闭塞性脉管炎、雷诺综合征、手足发绀症、动脉硬化闭塞症、糖尿病血管病及其他血管性疼痛病。从定义、病因、发病机制、症状与体征、诊断、预防与治疗等方面进行了系统详细地阐述，以期本书可以成为疼痛科医生和其他涉及疼痛诊疗医务人员的参考工具。

由于目前对内脏痛及血管性疼痛病的认识仍存在诸多盲区，本书写作过程中虽专家反复琢磨讨论，仍难免存在不少缺点和错误，诚挚希望读

者们批评指正。

本书在编写过程中，得到刘延青总主编的悉心指导和编委们的倾力奉献，人民卫生出版社图文把关，全程指导，谨此一并致谢。

程志祥 林 建

2016年9月

# 目 录

第一章	内脏疼痛病发病机制	1
第二章	内脏疼痛病流行病学	23
第三章	内脏痛基础研究	27
第一节	内脏痛相关动物模型	27
第二节	内脏痛评估	34
第三节	内脏痛的生理及分子生物学 机制	38
第四章	内脏疼痛病临床表现和诊断	47
第五章	内脏疼痛病治疗	61
第一节	药物治疗	61
第二节	微创介入与手术治疗	75
第三节	心理治疗	80
第四节	物理疗法	81
第六章	头颈部内脏疼痛病	84
第一节	舌咽神经痛	85
第二节	颈动脉痛	91
第七章	胸腔内脏疼痛病	97
第一节	胸膜炎疼痛	98
第二节	肺栓塞疼痛	104
第三节	心绞痛	111
第四节	膈肌疼痛疾病	125

<b>第八章 腹腔内脏疼痛病</b> .....	137
第一节 胃轻瘫综合征疼痛 .....	138
第二节 功能性腹痛综合征 .....	147
第三节 胆囊结石及胆囊炎疼痛 .....	161
第四节 胰腺炎疼痛 .....	172
第五节 肠系膜缺血疼痛 .....	186
第六节 克罗恩病疼痛 .....	196
第七节 肠易激综合征疼痛 .....	206
第八节 溃疡性结肠炎疼痛 .....	217
第九节 慢性阑尾炎疼痛 .....	232
第十节 肠粘连及肠梗阻痛 .....	239
第十一节 功能性便秘疼痛 .....	256
第十二节 泌尿系结石疼痛 .....	271
第十三节 慢性腹膜炎疼痛 .....	290
<b>第九章 癌性内脏疼痛病</b> .....	302
<b>第十章 盆腔疼痛病</b> .....	331
第一节 盆腔炎疼痛 .....	332
第二节 子宫内膜异位症疼痛 .....	347
第三节 痛经 .....	363
第四节 盆腔粘连疼痛 .....	375
第五节 间质性膀胱炎疼痛 .....	379
第六节 输卵管炎疼痛 .....	404
第七节 前列腺疼痛 .....	409
第八节 睾丸痛 .....	420
第九节 肛门直肠痛 .....	424
第十节 会阴痛 .....	433
<b>第十一章 血管性疼痛病流行病学与致病因素</b> .....	447
第一节 周围动脉性与微血管障碍性疼	

	痛病 .....	447
第二节	周围静脉性疼痛疾病 .....	457
第三节	血管瘤与淋巴管性疼痛疾病 .....	462
<b>第十二章</b>	<b>血管性疼痛病发病机制 .....</b>	<b>468</b>
第一节	动脉性疼痛疾病发病机制 .....	468
第二节	微血管障碍引起疼痛的机制 .....	472
第三节	静脉性疼痛疾病发病机制 .....	473
<b>第十三章</b>	<b>周围动脉性与微血管障碍性</b>	
	<b>疼痛病 .....</b>	<b>476</b>
第一节	周围动脉疾病 .....	477
第二节	红斑性肢痛症 .....	484
第三节	血栓闭塞性脉管炎 .....	494
第四节	雷诺综合征 .....	503
第五节	手足发绀症 .....	512
第六节	动脉硬化闭塞症 .....	516
第七节	糖尿病性血管病 .....	531
<b>第十四章</b>	<b>周围静脉性疼痛病 .....</b>	<b>550</b>
第一节	下肢深静脉血栓形成 .....	550
第二节	血栓性浅静脉炎 .....	569
第三节	腓动脉挤压综合征 .....	580
第四节	腓动脉外膜囊肿 .....	585
<b>索引</b> .....		<b>589</b>

# 第一章

## 内脏疼痛病发病机制

郑拥军

内脏痛是常见的临床症状，也是一种非常复杂，涉及面相当广泛的痛觉现象。与躯体痛相比，内脏痛常伴有情绪反应及防御反应，同时又具有以下几个特点：①感觉模糊，定位不准；②常伴其他部位的牵涉痛；③常伴运动和（或）自主性神经反射；④持续性内脏痛可导致牵涉痛区域的痛觉过敏。

### 一、内脏痛的神经解剖基础

内脏痛固有的特点与其特有的神经解剖结构密切相关。根据刺激信号传递到大脑皮层而产生的感觉通路，主要从内脏痛感受器特征、内脏初级传入纤维的性质、内脏初级传入纤维所含的神经活性物质以及内脏传入的中枢通路等几方面阐述。

#### （一）内脏痛感受器

根据其对刺激的电生理反应特点和所在部位不同可分为三种：黏膜感受器、肌感受器和浆膜感受器。

1. 黏膜感受器分布于胃肠全段黏膜，感受机械、渗透压、温度和化学刺激，对胆囊收缩素和5-羟色胺也很敏感。



2. 肌感受器是一种牵张感受器，对肌层的张力变化和胃肠容量的变化敏感，也可对能引起胃肠平滑肌张力改变的一些化学刺激，如缓激肽、促胃液素、胰岛素、乙酰胆碱、去甲肾上腺素、P物质和十二指肠内食糜等起间接反应。

3. 浆膜感受器是一种痛觉感受器，其中较高阈值的感受器可对胃肠的痉挛、扩张、牵拉和挤压等机械刺激发生反应，而低阈值浆膜感受器对柔和的探查、轻压、吹风、缺血、炎症等刺激敏感。

### (二) 内脏痛感觉传入神经

大部分脏器都接受来自交感及副交感传入的双重感觉支配。内脏传入神经纤维由薄髓的A $\delta$ 纤维和无髓的C纤维组成。其中C纤维约占60%~70%，参与慢适应反应，传导张力性刺激，而A $\delta$ 纤维约占30%~40%，参与快适应反应，传导内脏扩张的阵发性刺激。

### (三) 内脏初级传入纤维所含的神经活性物质

内脏初级传入纤维所含的神经活性物质中，神经肽是非常重要的组成成分，包括血管活性肠肽(VIP)、亮氨酸脑啡肽(L-ENK)、P物质(SP)、降钙素基因相关肽(CGRP)、缩胆囊素(CCK)及甲硫氨酸脑啡肽(P-ENK)等，这些神经肽之间的共存非常普遍。

### (四) 内脏初级传入的外周途径

包括经脑神经传递的内脏信息传导通路和经脊髓传递的内脏信息传导通路。前者包括经舌咽神经和迷走神经将头面部特殊内脏和颈、胸、腹腔脏器的信息向脑干孤束核、三叉神经脊束间质核等核团传递的途径，后者包括经内脏大、小神