



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全 国 高 等 学 校 教 材

供麻醉学专业用

疼痛诊疗学

Pain Medicine

第4版

主 编 郭 政 王国年

副主编 熊源长 曹君利 蒋宗滨



国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材

供麻醉学专业用

疼痛诊疗学

第4版

Pain Medicine

主 编 郭 政 王国年

副 主 编 熊源长 曹君利 蒋宗滨

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 彬 (重庆医科大学附属第一医院)

王国年 (哈尔滨医科大学附属肿瘤医院)

王祥瑞 (上海交通大学医学院附属仁济医院)

王清义 (牡丹江医学院红旗医院)

申 文 (徐州医科大学附属医院)

冯 艺 (北京大学人民医院)

刘金锋 (哈尔滨医科大学附属第二医院)

刘靖芷 (天津医科大学第二医院)

杨建新 (山西医科大学第二医院)

何睿林 (广西医科大学第一附属医院)

张达颖 (南昌大学第一附属医院)

欧册华 (西南医科大学附属医院)

袁红斌 (第二军医大学长征医院)

郭 政 (山西医科大学)

曹君利 (徐州医科大学)

蒋宗滨 (广西医科大学第一附属医院)

傅志俭 (山东省立医院)

鄢建勤 (中南大学湘雅医院)

熊源长 (第二军医大学长海医院)

秘 书 张林忠 (山西医科大学第二医院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

疼痛诊疗学/郭政, 王国年主编. —4 版. —北京: 人民卫生出版社, 2016

全国高等学校麻醉学专业第四轮规划教材

ISBN 978-7-117-22563-2

I. ①疼… II. ①郭…②王… III. ①疼痛-诊疗-高等学校-教材 IV. ①R441.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 100994 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!

疼痛诊疗学

第 4 版

主 编: 郭 政 王国年

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: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 16

字 数: 430 千字

版 次: 2000 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 4 版

2016 年 6 月第 4 版第 1 次印刷 (总第 18 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-22563-2/R·22564

定 价: 42.00 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)

全国高等学校麻醉学专业规划教材,是国家教育部《面向21世纪麻醉学专业课程体系和教学内容改革研究》课题的重要组成部分,2000年、2005年和2011年分别出版了第一轮、第二轮和第三轮,为我国麻醉学的发展作出了重要贡献。为适应我国高等医学教育改革的发展和需要,在广泛听取前三版教材编写及使用意见的基础上,2015年4月,全国高等学校麻醉学专业第四届教材编审委员会成立,讨论并确立本科麻醉学专业本轮教材种类及编委遴选条件等。全国一大批优秀的中青年专家、学者、教授继承和发扬了老一辈的光荣传统,以严谨治学的科学态度和无私奉献的敬业精神,积极参与本套教材的修订与编写工作,并紧密结合专业培养目标、高等医学教育教学改革的需要,借鉴国内外医学教育的经验和成果,不断创新编写思路和编写模式,不断完善表达形式和内容,不断追求提升编写水平和质量,努力实现将每一部教材打造成精品的追求,以达到为专业人才的培养贡献力量的目的。

第四轮教材的修订和编写特点如下:

1. 在广泛听取全国读者的意见,深入调研教师与学生的反映与建议基础上,总结并汲取前三轮教材的编写经验和成果,进行了大量的修改和完善。在充分体现科学性、权威性的基础上,科学整合课程,实现整体优化,淡化学科意识,注重系统科学。全体编委互相学习,取长补短,通盘考虑教材在全国范围的代表性和适用性。
2. 依然坚持教材编写“三基、五性、三特定”的原则。
3. 内容的深度和广度严格控制在教学大纲要求的范畴,精练文字,压缩字数,力求更适合广大学校的教学要求,减轻学生的负担。
4. 为适应数字化和立体化教学的实际需求,本套规划教材除全部配有网络增值服务外,还同步启动编写了具有大量多媒体素材的规划数字教材,以及与理论教材配套的《学习指导与习题集》,形成共7部21种教材及配套教材的完整体系,以更多样化的表现形式,帮助教师和学生更好地学习麻醉学专业知识。

本套规划教材将于2016年6月全部出版发行,规划数字教材将于2016年9月陆续出版发行。希望全国广大院校在使用过程中,能够多提宝贵意见,反馈使用信息,以逐步修改和完善教材内容,提高教材质量,为第五轮教材的修订工作建言献策。

全国高等学校麻醉学专业规划数字教材出版说明

为适应高等医学教育事业信息化、数字化步伐,进一步满足院校教育改革需求和新时期麻醉学专业人才培养需要,全国高等学校麻醉学专业第四届教材编审委员会和人民卫生出版社在充分调研论证的基础上,在全国高等学校麻醉学专业第四轮规划教材建设同时启动首套麻醉学专业规划数字教材建设。全套教材共7种,以第四轮规划教材为蓝本,借助互联网技术,依托人卫数字平台,整合富媒体资源和教学应用,打造麻醉学专业数字教材,构建我国麻醉学专业全媒体教材体系。

本套数字教材于2015年7月31日召开了主编人会,会议确定了在充分发挥纸质教材优势的基础上,利用新媒体手段高质量打造首套麻醉学专业数字教材。全部纸质教材编写团队均参与数字教材编写,并适当补充懂技术、有资源的专家加入编写队伍,组成数字教材编写团队。2015年年底,全套教材均召开了编写会,确定了数字教材的编写重点与方向,各教材主编认真把握教材规划,全体编委高度重视数字教材建设,确保数字教材编写的质量。

本套数字教材具有以下特点:

1. 坚持“三基、五性、三特定”的编写原则,发挥数字教材优势,服务于教育部培养目标和国家卫生计生委用人需求,并紧密结合麻醉学专业教学需要与特点,借鉴国内外医学教育的经验特点,创新编写思路及表达形式,力求为学生基础知识掌握与临床操作能力培养创造条件。
2. 创新媒体形式,融合图片、视频、动画、音频等多种富媒体形式,使教材完成从纸质向全媒体转变。全新的数字教材支持个人电脑、平板电脑、手机等多种终端,在满足一般的阅读学习需求外,还可实现检索、测评、云笔记、班级管理等功能。
3. 数字教材可不断地优化及更新。数字教材具有数字产品的优势,支持内容的更新发布和平台功能的优化升级,期望紧跟时代的发展,为广大读者提供更加优质的服务及用户体验。

全国高等学校麻醉学专业规划数字教材在编写出版的过程中得到了广大医学院校专家及教师的鼎力支持,在此表示由衷的感谢!希望全国广大院校和读者在使用过程中及时反馈宝贵的使用体验及建议,并分享教学或学习中的应用情况,以便于我们进一步更新完善教材内容和服务模式。

国家级医学数字教材

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划数字教材

全国高等学校本科麻醉学专业规划数字教材

疼痛诊疗学

Pain Medicine

主 编 郭 政 傅志俭

副 主 编 熊源长 曹君利 蒋宗滨 冯 艺

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 彬 (重庆医科大学附属第一医院)

王国年 (哈尔滨医科大学附属肿瘤医院)

王祥瑞 (上海交通大学医学院附属仁济医院)

王清义 (牡丹江医学院红旗医院)

申 文 (徐州医科大学附属医院)

冯 艺 (北京大学人民医院)

刘金锋 (哈尔滨医科大学附属第二医院)

刘靖芷 (天津医科大学第二医院)

许 华 (第二军医大学长海医院)

杨建新 (山西医科大学第二医院)

何睿林 (广西医科大学第一附属医院)

邹 最 (第二军医大学长征医院)

张 冉 (北京大学人民医院)

张达颖 (南昌大学第一附属医院)

欧册华 (西南医科大学附属医院)

袁红斌 (第二军医大学长征医院)

郭 政 (山西医科大学)

曹君利 (徐州医科大学)

蒋宗滨 (广西医科大学第一附属医院)

傅志俭 (山东省立医院)

鄢建勤 (中南大学湘雅医院)

熊源长 (第二军医大学长海医院)

秘 书 张林忠 (山西医科大学第二医院)

全国高等学校麻醉学专业第四届教材编审委员会

顾问 曾因明 (徐州医科大学附属医院)

主任委员 邓小明 (第二军医大学长海医院)

副主任委员 王国林 (天津医科大学)

(以姓氏笔画为序) 李文志 (哈尔滨医科大学附属第二医院)

姚尚龙 (华中科技大学同济医学院附属协和医院)

委员 王天龙 (首都医科大学宣武医院)

古妙宁 (南方医科大学南方医院)

左云霞 (四川大学华西医院)

杨拔贤 (北京大学人民医院)

郭政 (山西医科大学)

郭曲练 (中南大学湘雅医院)

曹君利 (徐州医科大学)

董海龙 (第四军医大学附属西京医院)

喻田 (遵义医学院)

主任秘书 余喜亚 (第二军医大学长海医院)

全国高等学校麻醉学专业第四轮规划教材目录

规划教材目录

序号	书名	主编	副主编
1	麻醉解剖学(第4版)	张励才	曹焕军 马坚妹
2	麻醉生理学(第4版)	罗自强 闵 苏	曹 红 刘菊英 张 阳
3	麻醉药理学(第4版)	喻 田 王国林	俞卫锋 杨宝学 张 野
4	麻醉设备学(第4版)	连庆泉	贾晋太 朱 涛 王晓斌
5	临床麻醉学(第4版)	郭曲练 姚尚龙	衡新华 王英伟 高 鸿
6	危重病医学(第4版)	邓小明 李文志	袁世茨 赵国庆 缪长虹
7	疼痛诊疗学(第4版)	郭 政 王国年	熊源长 曹君利 蒋宗滨

规划数字教材目录

序号	书名	主编	副主编
1	麻醉解剖学	张励才 曹焕军	马坚妹 宋焱峰 赵志英 马 宇
2	麻醉生理学	罗自强 闵 苏	曹 红 刘菊英 张 阳 汪萌芽 顾尔伟 张良清
3	麻醉药理学	王国林 喻 田	李 军 张马忠 董海龙
4	麻醉设备学	连庆泉 李恩有	贾晋太 朱 涛 王晓斌 赵仁宏 阮肖晖
5	临床麻醉学	郭曲练 姚尚龙 于布为	王英伟 高 鸿 郑 宏 赵 晶 戚思华
6	危重病医学	李文志 袁世茨 邓小明	赵国庆 缪长虹 刘克玄 于泳浩 张 蕊 思永玉
7	疼痛诊疗学	郭 政 傅志俭	熊源长 曹君利 蒋宗滨 冯 艺

学习指导与习题集目录

序号	书名	主编	副主编
1	麻醉解剖学学习指导与习题集(第3版)	张励才	赵小贞 王红军
2	麻醉生理学学习指导与习题集	闵 苏 张 阳 罗自强	曹 红 刘菊英 王凤斌
3	麻醉药理学学习指导与习题集	喻 田 王国林	俞卫锋 杨宝学 张 野
4	麻醉设备学学习指导与习题集	连庆泉 李恩有	贾晋太 朱 涛 王晓斌 赵仁宏 阮肖晖
5	临床麻醉学学习指导与习题集	郭曲练 姚尚龙 刘金东	郑 宏 李金宝 戚思华
6	危重病医学学习指导与习题集	李文志 朱科明 于泳浩	刘敬臣 思永玉 徐道妙
7	疼痛诊疗学学习指导与习题集	王国年 曹君利 郭 政	杨建新 王祥瑞 袁红斌

主编简介



郭 政

男,1960年2月生于山西省太原市,英国利兹大学麻醉学博士学位(Ph. D.)。现任山西医科大学麻醉学教授、麻醉学系主任,山西医科大学第二医院麻醉科主任;兼任中国高等教育学会医学教育专业委员会麻醉教育学组副组长、中国医师协会麻醉学医师分会常委、中华医学会麻醉学分会常委、山西省麻醉医师协会会长、山西省欧美同学会副会长。

从事教学工作至今33年,创办山西医科大学麻醉学系。在器官损伤与保护的神经科学领域进行近20年的持续研究。培养博士、硕士研究生68人。主持完成国家自然科学基金项目四项,省、部委科研项目十余项。该研究领域与临床糖尿病和老年化对机体器官功能储备、易损性改变、器官损伤等密切相关,对糖尿病和老年患者的围术期安全、精准治疗、促进围术期康复等方面具有重要意义,相关研究结果发表于 *British Journal of Anaesthesia* 等国际学术刊物(32篇被SCI收录)和国内主要专业学术期刊。担任 *International Journal of Cardiology*、《中华麻醉学杂志》《国际麻醉学与复苏杂志》《临床麻醉学杂志》、*Journal of Anesthesia and Perioperative Medicine* 等刊物审稿专家、编委。



王国年

男,1964年2月出生于黑龙江省绥化市。现任黑龙江省医学科学院疼痛研究所所长,哈尔滨医科大学附属肿瘤医院副院长、麻醉科主任、疼痛科主任,主任医师、二级教授,博士生导师,中国抗癌协会肿瘤麻醉与镇痛专业委员会第二届候任主任委员、中华医学会麻醉学分会常务委员、中国医师协会麻醉学医师分会常务委员、中华医学会疼痛学分会委员、中国生理学会疼痛转化研究专业委员会委员、中国高等教育学会医学教育专业委员会麻醉教育学组理事,《中华麻醉学杂志》《中国疼痛医学杂志》《国际麻醉与复苏杂志》《哈尔滨医科大学学报》编委, *Journal of Clinical Anesthesia* 审稿专家,黑龙江省医师协会麻醉分会主任委员、黑龙江省抗癌协会肿瘤麻醉与镇痛专业委员会主任委员、黑龙江省医学会麻醉学分会副主任委员。

从事教学工作至今29年。近五年主持国家自然科学基金面上和省部级课题6项。以第一作者和通讯作者发表SCI收录论文21篇,累计影响因子46.5。获得黑龙江省高校、卫生计生委科技进步一等奖2项,获得黑龙江省科技进步二等奖2项。副主编《疼痛诊疗学》《肿瘤学概论》2部,参编《临床免疫学》《麻醉学新进展》2部。获得中国医师协会第九届中国医师奖、省杰出青年科学基金。

副主编简介



熊源长

男,1963年11月出生于安徽芜湖,博士学位。现任第二军医大学长海医院麻醉科教授,主任医师,博士生导师,疼痛中心主任。中国医师协会疼痛医师专业委员会,中华医学会疼痛学分会委员、上海医学会疼痛学专业委员会候任主任委员,上海市康复医学会疼痛康复专业委员会副主任委员。

从事教学工作31年。曾获军队医疗成果二等奖4项、三等奖1项,上海市科学技术三等奖1项,国际疼痛学会颁发的杰出贡献奖1项。参与申请并获得国家自然科学基金2项,省部级科研基金2项。主编专著1部,副主编专著1部,参编专著7部,在SCI收录及核心期刊发表专业论文60余篇。



曹君利

男,1968年3月出生于江苏省邳州市。现任徐州医科大学麻醉学院院长,江苏省麻醉学重点实验室(麻醉学国家重点实验室培育建设点)主任。

从事麻醉学医疗、教学和科研工作22年。主要从事慢性疼痛的脑机制及疼痛-抑郁共病的神经生物学机制研究,获得国家自然科学基金重点课题等项目资助,研究成果发表在*PNAS*, *Journal of Neuroscience*, *Pain*, *Anesthesiology*等国际著名学术期刊,获得江苏省科技进步一、二等奖等。入选教育部长江学者特聘教授,国家“百千万人才工程”和国家“有突出贡献的中青年专家”。



蒋宗滨

男,1962年7月生于广西玉林。现任广西医科大学第一附属医院疼痛科、西院手术麻醉科主任。中国医师协会疼痛医师专业委员会常委、世界疼痛医师协会中国分会常委、中国高等教育学会医学教育专业委员会麻醉教育学组理事、广西医学会理事、广西医学会疼痛学分会副主任委员、广西医师协会麻醉学医师分会副会长;担任《中华麻醉学杂志》《临床麻醉学杂志》《国际麻醉学与复苏杂志》《中国疼痛医学杂志》等十多本专业杂志编委。

从事麻醉学教学工作30多年,工作以来发表论文80余篇,其中SCI收录5篇;编写教材及专著19部;获省部级科研课题13项、科技进步奖5项。

《疼痛诊疗学》第1~3版由人民卫生出版社出版,并且作为全国高等学校教材使用多年,为麻醉学本科专业教育、教学提供了重要的支撑。随着临床医学的发展,疼痛诊疗工作逐步走向专业化。疼痛诊疗学相关的系统知识、理论和技能在临床医学和麻醉学专业本科阶段教育中的必要性和重要性日益凸显。《疼痛诊疗学》第3版于2011年出版,至今已使用5年。使用者反馈的信息令人鼓舞,同时,使用者也提出了不少建设性的修订建议。全国高等学校麻醉学专业第四届教材编审委员会和人民卫生出版社组织来自全国19所院校、医院的专家对《疼痛诊疗学》第3版进行了修订,在听取师生意见和建议的基础上编写完成了《疼痛诊疗学》第4版。

在前三版教材基础上,本次修订中保留了上一版的总体结构。对疼痛诊疗学有关疼痛的基础理论、临床特征、诊断和治疗方面内容进行了系统的修订和充实,修改部分约占第3版内容的1/3。在修订过程中,本届编委专家对前3版编委(尤其是第3版教材全体编委)深感敬意。许多参加第3版教材编写工作的专家,因健康、年龄、工作和学科持续发展等原因,推荐其他专家参加第4版教材的修订和编写,对于他们在本次教材修订中的贡献,我们表示诚挚的感谢。在他们工作的基础上本次教材修订工作进行顺利。第4版《疼痛诊疗学》教材包括规划纸质教材、规划数字教材和学习指导与习题集。本教材主要使用对象为全国高等医学院校麻醉学专业本科医学生。第4版教材的启用恰逢我国“十三五”规划实施开局之年,希望本教材能够对未来五年麻醉学教育、教学提供更好的支撑和帮助。

《疼痛诊疗学》第4版的编写和出版得到了19位编者及其所在院校、医院的大力支持,在此致以真诚的感谢。希望广大师生和读者对本教材的不足之处提出宝贵意见,以便修订再版时进一步提高教材质量。

郭政 王国年

2016年5月

第一章	绪论	1
	第一节 疼痛的概念与疼痛诊疗发展史	1
	一、疼痛的概念	1
	二、疼痛诊疗发展史	2
	第二节 疼痛分类	4
	一、根据疼痛持续时间分类	4
	二、根据疼痛发生的系统和器官分类	4
	三、根据发生疼痛的躯体部位分类	4
	四、根据疼痛的性质分类	5
	五、根据疼痛的原因分类	5
	六、疼痛的五轴分类法	5
	第三节 疼痛诊疗的范畴和意义	5
	一、疼痛诊疗的范畴	5
	二、疼痛诊疗的意义	6
	第四节 疼痛诊疗常用技术	7
	一、诊断技术	7
	二、治疗技术	7
	第五节 疼痛诊疗中相关伦理	7
	一、疼痛治疗中的道德规范	8
	二、疼痛治疗的伦理观	8
	三、告知义务和医患关系	8
第二章	疼痛的基本理论	10
	第一节 概述	10
	一、疼痛传入通路和调制	10
	二、疼痛中枢下行调制通路	11
	三、疼痛机制	12
	第二节 疼痛的外周机制	12
	一、初级传入纤维和伤害感受器	13

	二、外周敏化	15
	三、其他外周机制	18
	第三节 疼痛的中枢机制	19
	一、中枢敏化	20
	二、脱抑制和扩大的易化	22
	三、结构重组	23
第三章	疼痛诊断学	24
	第一节 疼痛病史采集	24
	一、病史	24
	二、疼痛的原因或诱因	24
	三、疼痛的特征	24
	四、病程	25
	第二节 疼痛患者的体格检查	25
	一、头面部检查	25
	二、颈项部检查	25
	三、肩及上肢检查	26
	四、胸、背、腹部检查	26
	五、腰、骶、臀部检查	26
	六、腕与下肢检查	28
	第三节 疼痛的影像学诊断	29
	一、X线检查	29
	二、CT检查	30
	三、MRI检查	30
	四、ECT检查	31
	五、超声波检查	32
	六、医用红外热像图	32
	七、正电子发射型计算机断层	33
	第四节 疼痛的实验室诊断	33
	一、血液检查	33
	二、神经传导速度测定和肌电图检查	34
	三、体感诱发电位	35

	第五节 疼痛的测量与评估	35
	一、疼痛的测量方法	35
	二、疼痛的心理学评估	38
第四章	疼痛的药物治疗	39
	第一节 非甾体消炎药	39
	一、概述	39
	二、常用药物	40
	第二节 阿片类镇痛药	44
	一、概述	44
	二、常用药物	45
	三、类阿片类镇痛药	48
	四、其他药物	49
	第三节 抗癫痫药	50
	一、概述	50
	二、常用药物	51
	三、其他药物	52
	第四节 抗抑郁药	53
	一、概述	53
	二、常用药物	54
	第五节 糖皮质激素类药物	55
	一、概述	55
	二、常用药物	56
	第六节 局部麻醉药	57
	一、概述	57
	二、常用药物	57
	第七节 其他药物	59
	一、神经破坏药	59
	二、骨骼肌松弛药	60
	三、可乐定	61
	四、氯胺酮	61

第五章

疼痛的神经阻滞治疗 63

第一节 概述 63

第二节 痛点注射治疗 63

一、作用原理 63

二、操作方法 64

三、注意事项 64

第三节 外周神经阻滞 64

一、眶上神经阻滞 64

二、眶下神经阻滞 65

三、颞神经阻滞 66

四、上颌神经阻滞 66

五、下颌神经阻滞 67

六、枕大、枕小神经阻滞 68

七、舌咽神经阻滞 68

八、肋间神经阻滞 69

九、肩胛上神经阻滞 70

十、坐骨神经阻滞 70

十一、膈神经阻滞 71

第四节 神经节阻滞 72

一、半月神经节阻滞 72

二、星状神经节阻滞 73

三、胸、腰交感神经阻滞 73

第五节 神经丛阻滞 75

一、颈丛神经阻滞 75

二、腹腔神经丛阻滞 76

三、骶神经丛阻滞 77

第六节 硬膜外腔神经阻滞 77

一、概述 77