



“十二五”国家重点图书出版规划项目

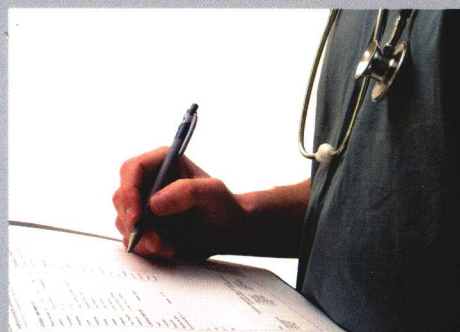
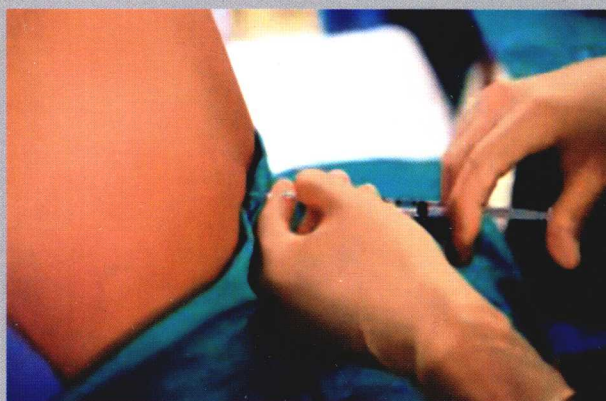
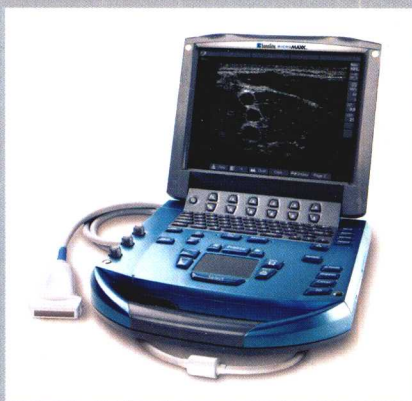
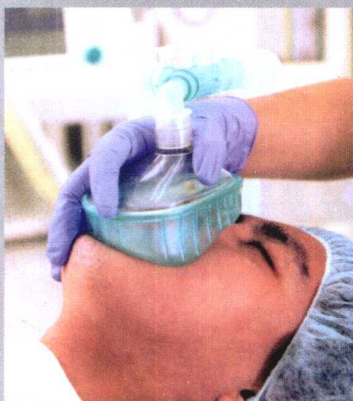
# 现代麻醉学

## MODERN ANESTHESIOLOGY

第4版

主编 邓小明 姚尚龙 于布为 黄宇光  
主审 庄心良 曾因明 陈伯銮

下册



人民卫生出版社

R614  
7796-1

"十二五"国家重点图书出版规划项目

# 现代麻醉学

MODERN ANESTHESIOLOGY

第4版  
下册

主 编

邓小明 姚尚龙 于布为 黄宇光

编 委

(以姓氏笔画为序)

于布为 王国林 邓小明 古妙宁 刘 进  
李文志 杨拔贤 张 宏 岳 云 姚尚龙  
郭曲练 黄宇光 景 亮 熊利泽 薛张纲

主 审

庄心良 曾因明 陈伯銮

主编助理

倪 文 袁世莢 薛庆生 易 杰



B0010195

B0010195

南京鼓楼医院  
图书馆藏书

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代麻醉学,(全2册)/邓小明等主编.—4版.—北京:  
人民卫生出版社,2014

ISBN 978-7-117-18928-6

I. ①现… II. ①邓… III. ①麻醉学 IV. ①R614

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第079909号

人卫社官网 [www.pmph.com](http://www.pmph.com) 出版物查询,在线购书  
人卫医学网 [www.ipmph.com](http://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!

现代麻醉学

第4版

(上、下册)

主 编:邓小明 姚尚龙 于布为 黄宇光

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:三河市宏达印刷有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 总印张:158 总插页:8

总 字 数:4910千字

版 次:1987年10月第1版 2014年7月第4版

2014年7月第4版第1次印刷(总第25次印刷)

标准书号:ISBN 978-7-117-18928-6/R·18929

定价(上、下册):349.00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)

## 主编简介

邓小明教授,男,1963年元月出生于江西吉安。1984年于第二军医大学军医系本科毕业后留校在附属长海医院麻醉科工作,先后师从于王景阳教授、朱诚教授,获得麻醉学硕士与外科学博士学位。1998年在德国杜塞尔多夫海涅(Heinrich-Hein)大学麻醉学研究所任访问教授。1995年晋升副教授、副主任医师,2001年晋升教授、主任医师。现为第二军医大学附属长海医院麻醉科、麻醉学教研室主任、教授、主任医师、博士生导师,任中国高等教育学会医学教育专业委员会常务理事兼麻醉学教育研究会理事长、中华医学会麻醉学分会常委兼ICU学组组长、上海市医学会麻醉学专科分会候任主任委员、全军麻醉学与复苏专业委员会副主任委员、中华医学会《国际麻醉学与复苏杂志》副总编辑、第三届全国麻醉学教材编审委员会副主任委员、国家卫生专业技术资格考试麻醉学专家委员会副主任委员等。

长期从事临床麻醉与危重病医学的医疗、教学和研究工作,在严重脓毒症免疫抑制相关机制和干预治疗方面展开了较深入的研究。参与组织协调我国麻醉学教育

以及麻醉学本科专业教材、住院医师培训教材、研究生参考教材、麻醉学高级系列参考专著的编写工作。以第一申请者先后获国家自然科学基金、上海市科委基础研究重点项目、总后科技攻关项目、军队临床高新技术项目和全军医学科技“十二五”科研重点项目等科研基金10余项共计约400余万,并获得军队医疗成果二等奖两项。主编或主译著作或教材16部,包括《危重病医学》、《麻醉学新进展》系列以及国家“十一五”、“十二五”重点图书《米勒麻醉学》(第6、7版)(中文版)与《现代麻醉学》(第4版)等,并获全国高等学校医药优秀教材二等奖、高等院校总后勤部百部精品教材、中国大学出版社图书奖首届优秀著作奖一等奖。获得总后勤部“育才奖”银奖、上海市“曙光学者”以及上海市医学领军人才与上海市领军人才。以第一作者或通讯作者发表论文约300篇,其中SCI收录40余篇。培养毕业博士生39名、硕士生50名。



## 主编简介



姚尚龙教授,男,安徽芜湖人,1982 年于皖南医学院本科毕业,同年留校于皖南医学院附属医院麻醉科工作,先后师从刘俊杰和金士翱教授,分别于1987 年和1990 年在同济医科大学附属协和医院和同济医院获硕士和博士学位。毕业后在同济医科大学附属协和医院工作,1992 年被评为副教授、副主任医师,1998 年被评为教授、主任医师。目前任华中科技大学同济医学院附属协和医院副院长,麻醉与危重病教研室主任兼麻醉科主任,教授,主任医师,博士生导师。2010 年获卫生部有突出贡献专家,享受国务院特殊津贴。现任中华医学会麻醉学分会副主任委员;中国医师协会麻醉学医师分会会长;湖北省麻醉学会主任委员;世界卫生组织中国初级创伤救治培训首席专家;湖北省麻醉质控中心主任;世界疼痛医师学会中国分会副主任委员;中华医学会麻醉学分会产科麻醉学组组长;全国卫生专业技术资格考试麻醉学专家委员会主任委员;教育部大专院校教材委员会麻醉学分会常务委员;国际麻醉研究协会会员和美国麻醉协会(ASA)会员等。

长期从事麻醉与危重病医学的临床医疗、教学和研究工作,主要从事麻醉机理、ARDS 重症治疗、疼痛治疗、心肺脑复苏和体外循环损伤机理研究工作。先后承担 10 余项国家自然科学基金(其中一项国家自然科学基金重点项目)和 10 余项部省级课题,总科研经费为 2000 余万元。获各种科技奖励 10 余项,包括湖北省科技进步一等奖、中华医学会科技进步三等奖、卫生部优秀教材二等奖、教育部提名科技进步二等奖和湖北省科技进步三等奖、武汉市科技进步一等奖、教育部优秀教材一等奖、武汉市科技进步二等奖等。主编和参编专著和教材三十余部,现任卫生部住院医师规范化培训教材《麻醉学》主编、《现代麻醉学》主编、《临床麻醉学杂志》副主编、《中华麻醉学杂志》副主编、《中国麻醉学论坛》副主编、《国际麻醉与复苏》副主编、《实用诊断与治疗杂志》副主编、《中华生物医学工程杂志》副主编、《台湾麻醉学》编委和其他十二本杂志编委。获国家级专利 4 项,其中便携式电子视频喉镜专利成功转让并生产使用。培养 50 余名博士生,获湖北省优秀博士论文奖。发表论文 400 余篇,其中 50 余篇被 SCI 收录。

## 主编简介

于布为教授,男,山东荣成人,1955年5月出生于北京。1985年毕业于第二军医大学,获医学硕士学位。1989年11月毕业于第二军医大学,获医学博士学位。先后师从我国著名麻醉学教授王景阳先生和著名外科学教授吴孟超先生。1988—1989年在日本埼玉医科大学麻醉学教室做访问学者(笹川医学奖学金2期)。回国后历任第二军医大学附属长海医院麻醉科讲师、副主任医师(破格晋升,1990年)、教授、主任医师(破格晋升,1992年)、硕士生导师、副主任主持工作。1997年转业到上海瑞金医院麻醉科主任、教授、主任医师、博士生导师、博士后流动站导师。目前担任上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院院长,瑞金医院院长助理、麻醉科主任,中华医学会理事,中华医学会麻醉学分会前任主任委员(第10届主任委员),上海市医学会理事,上海市医学会麻醉专业委员会名誉主任委员,上海市医学会疼痛学会名誉主任委员,上海市医学会外科专业委员会副主任委员,国家卫生和计划生育委员会专科医师培训教材麻醉学科主编、专科医师培训麻醉专科专家组组长,上海市住院医师



专科化培训基地麻醉科专家组组长、上海市住院医师规范化培训教材编委会麻醉学科编委,上海交通大学医学院疼痛诊疗技术研发中心主任,上海交通大学医学院麻醉学与危重病学系副主任,《中华麻醉学杂志》副总编、《临床麻醉学杂志》副主编,《上海医学》副主编,《上海医学》麻醉、疼痛、ICU 版主编,《国际麻醉与复苏杂志》顾问,《CARDIOTHORASIC & VASCULAR ANESTHESIA》编委,《BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA》编委,《医学参考报-麻醉学频道》主编,《麻醉与监护论坛》主编。主持和指导国家自然科学基金15项,累计发表论文200余篇,其中SCI论文35篇。拥有专利5项。主编专著3部,参编13部。培养博士后1名,博士研究生20名,硕士研究生77名,其中获全国优秀博士研究生论文提名奖1名,获上海市优秀博士研究生论文奖2名,上海市优秀硕士研究生论文奖2名,上海市优秀硕士研究生1名。

长期从事麻醉、危重医学、疼痛诊疗等方面的临床工作以及相关的教学、科研工作。擅长心脏大血管手术的麻醉和围手术期危重患者的管理,并长期从事干部医疗保健工作,为中央保健局麻醉学科会诊专家。在多年的临床实践中积累了丰富的临床经验。创造性地提出了有关全麻本质的概念、理想麻醉状态的概念、麻醉诱导期高容量填充的概念、精确麻醉的概念、麻醉过程同时是治疗过程的概念以及麻醉无禁忌等一系列全新的理念并在全中国推广,有效提升了中国的麻醉安全水平和麻醉学科的整体服务能力,极大地促进了相关学科、特别是手术科室的发展。在任中华医学会麻醉学分会主任委员期间,提出了麻醉学科发展的愿景:推动“舒适化医疗”发展的主导学科,保证医疗安全的关键学科,提高医院工作效率的枢纽学科,协调各科关系的中心学科,以及为社会熟知和认可的重点学科。这一愿景目前已成为中国麻醉学科普遍接受和努力奋斗的目标。同时还在全国范围内建立了22个基层麻醉培训中心,在全国普遍开展了基层医院麻醉科主任的培训工作,为中国麻醉学科的发展做出了一定的贡献。

## 主编简介



黄宇光教授,男,北京协和医院麻醉科主任,教授、主任医师,博士生导师。1960 年生于江苏省南京市,9 岁就学于安徽省芜湖市,1976 年高中毕业成为一名上山下乡知识青年,1978 年考入皖南医学院,1983 年大学本科毕业后留在大学附属医院工作,从妇产科和麻醉科两个专业中毅然选择了麻醉学专业。1985 年考入中国协和医科大学研究生学习,师从罗来葵教授。1988 年研究生毕业留在北京协和医院工作,当年晋升主治医师。1991 年赴美国犹他大学学习两年,追随恩师 KC Wong 教授,从事麻醉内环境紊乱与心血管反应性的研究。1994 年破格晋升为副教授,1998 年破格晋升为正教授。1997 年至 2003 年担任中华医学会麻醉学分会工作秘书,协助时任中华医学会麻醉学分会主任委员的罗爱伦教授。

现任国家卫生计生委麻醉质量控制中心主任,国家卫生计生委血液专业标准化委员会副主任委员,国际麻醉药理学会主席(ISAP)主席,世界麻醉医师协会联盟亚澳区(AARS)常委兼副秘书长,中华医学会理事、北京医学会常务理事,中华医学会麻醉学分会副主任委员,北京

医学会麻醉学分会主任委员,中国医师协会麻醉学医师分会前任会长,中国医师协会疼痛医师专业委员会副主任委员,中国药理学会麻醉药理学分会副主任委员,世界疼痛临床医师学会(WSPC)理事,国际初级创伤救治理事会(PTCF)理事和中国初级创伤救治委员会主席兼首席专家。是世界权威麻醉学专著《Miller's Anesthesia》第七版、第八版的作者。入选英国“千名医学家”(Faculty of 1000 Medicine)。现任 Anesthesia & Analgesia 栏目编委(Section Editor)、《Acta Anaesthesiologica Taiwanica》副主编,以及《中华麻醉学杂志》、《临床麻醉学杂志》和《协和医学》杂志副主编。

专职从事临床麻醉、疼痛治疗和疑难重危患者的救治。1994 年率先在国内开展并积极倡导病人自控镇痛(PCA)技术,1999 年率先在国内将神经刺激器定位技术用于外周神经阻滞和术后镇痛。自 2007 年在北京协和医院倡导并实施临床安全新举措,包括率先在国内倡导手术三方核对制度(WHO Surgical Checklist)、建立和完善临床不良事件上报制度和创建临床用血预警系统(Haemovigilance),协助卫生部制定多项麻醉安全相关国家标准并在全中国推广,并获得国家卫生计生委专项资助。自 2003 年先后主持国家自然科学基金项目五项,北京市自然科学基金三项,2007、2010 和 2013 年分别主持卫生部行业专项基金项目三项,2009 年获得中央保健基金资助一项,2010 年获世界卫生组织(WHO)重点项目一项。先后获得各类科研基金 3000 余万元。1998 年获“吴阶平医学研究奖-保罗杨森药理学奖”二等奖,1999 年获卫生部科技进步奖二等奖,2006 年获教育部科技进步奖二等奖,2007 年获北京市科技进步奖三等奖,2008 年获中华医学三等奖,2009 年获国际麻醉药理学会(ISAP)年度唯一最佳论文奖。2010 年获得中国医师奖。主编和主译的书籍和教材 20 余部。社会兼职尚包括北京市政协委员、统战部中华海外联谊会第三、四届理事会理事、中国生命关怀协会常务理事和北京协和医院自媒体联盟主席等。

## 主审简介

庄心良,《现代麻醉学》(第3版)第一主编,上海交通大学附属第一人民医院麻醉科教授。曾任中华医学会麻醉学分会副主任委员,上海市医学会麻醉学专科分会主任委员,上海市麻醉质控中心主任委员,《中华麻醉学杂志》副总编等职。长期从事临床麻醉和基础实验研究,在针刺镇痛,肌松药临床应用与机制研究,硬膜外阻滞对全身血流分布影响,细胞离子通道的药理学研究,麻醉深度监测及肺泡表面活性物质的替代治疗等方面,发表学术论文240篇,主编和参编《实用麻醉学》、《当代麻醉学》等10余部,曾获中国医师协会麻醉分会“麻醉终身成就奖”等奖项。



曾因明,《现代麻醉学》(第3版)第二主编,徐州医学院终身教授、徐州医学院麻醉学院名誉院长、江苏省麻醉医学研究所所长。曾任中华医学会麻醉学分会副主任委员、江苏省医学会麻醉学分会主任委员等,现任中华医学会《国际麻醉学与复苏杂志》总编、全国高等医学院校麻醉学专业教材编审委员会主任委员、江苏省麻醉科医疗质量控制中心主任等职务。2009年荣获“第三届中国医师协会麻醉学医师终身成就奖”和“中华医学会麻醉学分会突出贡献奖”。



陈伯奎,《现代麻醉学》(第3版)第三主编,河北省人民医院麻醉科教授。曾任中华医学会麻醉学分会第六、七届委员、常委,河北省麻醉学分会主任委员。《中华麻醉学杂志》第二至九届编委,《国外医学·麻醉学与复苏杂志》副主编。从医55年,致力于临床麻醉与抢救危重病人一线工作。发表学术论文130余篇,就麻醉对呼吸功能及药物对肺血管平滑肌能力影响进行了专题研究。主编《临床麻醉药理学》、《现代麻醉学》等专著。





# 现代麻醉学

MODERN ANESTHESIOLOGY

## 作者名单 (以姓氏笔画为序)

| 姓名  | 单 位               |
|-----|-------------------|
| 丁正年 | 南京医科大学附属第一医院      |
| 于布为 | 上海交通大学医学院附属瑞金医院   |
| 于永浩 | 天津医科大学总医院         |
| 于金贵 | 山东大学齐鲁医院          |
| 马 虹 | 中国医科大学附属第一医院      |
| 马正良 | 南京大学医学院附属鼓楼医院     |
| 王天龙 | 首都医科大学宣武医院        |
| 王东信 | 北京大学第一医院          |
| 王志萍 | 江苏省无锡市人民医院        |
| 王英伟 | 上海交通大学医学院附属新华医院   |
| 王国林 | 天津医科大学总医院         |
| 王保国 | 北京三博脑科医院          |
| 王海云 | 天津医科大学总医院         |
| 王祥瑞 | 上海交通大学医学院附属仁济医院   |
| 王焱林 | 武汉大学中南医院          |
| 仓 静 | 复旦大学附属中山医院        |
| 方向明 | 浙江大学医学院附属第一医院     |
| 邓小明 | 第二军医大学第一附属医院      |
| 古妙宁 | 南方医科大学南方医院        |
| 左明章 | 卫生部北京医院           |
| 石学银 | 第二军医大学第二附属医院      |
| 龙 村 | 中国医学科学院阜外心血管病医院   |
| 田 鸣 | 首都医科大学附属北京友谊医院    |
| 田玉科 | 华中科技大学同济医学院附属同济医院 |
| 冯 艺 | 北京大学人民医院          |
| 朱 彪 | 复旦大学附属中山医院        |
| 朱文忠 | 第二军医大学第一附属医院      |
| 朱科明 | 第二军医大学第一附属医院      |
| 庄心良 | 上海交通大学附属第一人民医院    |
| 刘 进 | 四川大学华西医院          |

| 姓名  | 单 位            |
|-----|----------------|
| 刘 宿 | 第三军医大学第三附属医院   |
| 刘金东 | 徐州医学院附属医院      |
| 刘保江 | 山西医科大学第一医院     |
| 米卫东 | 中国人民解放军总医院     |
| 江 伟 | 上海交通大学附属第六人民医院 |
| 许 幸 | 北京大学第一医院       |
| 严 敏 | 浙江大学医学院附属第二医院  |
| 杜冬萍 | 上海交通大学附属第六人民医院 |
| 李士通 | 上海交通大学附属第一人民医院 |
| 李天佐 | 首都医科大学附属北京同仁医院 |
| 李文志 | 哈尔滨医科大学附属第二医院  |
| 李文献 | 复旦大学附属耳鼻喉科医院   |
| 李金宝 | 第二军医大学第一附属医院   |
| 李恩有 | 哈尔滨医科大学附属第一医院  |
| 杨拔贤 | 北京大学人民医院       |
| 杨承祥 | 中山大学附属佛山医院     |
| 连庆泉 | 温州医科大学附属第二医院   |
| 余剑波 | 天津市南开医院        |
| 闵 苏 | 重庆医科大学附属第一医院   |
| 宋子贤 | 河北医科大学第四医院     |
| 张 卫 | 郑州大学第一附属医院     |
| 张 宏 | 中国人民解放军总医院     |
| 张励才 | 徐州医学院附属医院      |
| 张秀华 | 中国医学科学院北京协和医院  |
| 陈绍辉 | 中国医学科学院北京协和医院  |
| 易 杰 | 中国医学科学院北京协和医院  |
| 罗爱伦 | 中国医学科学院北京协和医院  |
| 岳 云 | 首都医科大学附属北京朝阳医院 |
| 赵 晶 | 中国医学科学院北京协和医院  |
| 赵国栋 | 广东省人民医院        |

| 姓名  | 单位                | 姓名  | 单位              |
|-----|-------------------|-----|-----------------|
| 赵嘉训 | 山西省医学会            | 容俊芳 | 河北省人民医院         |
| 侯 炯 | 第二军医大学第一附属医院      | 黄文起 | 中山大学附属第一医院      |
| 俞卫锋 | 第二军医大学第三附属医院      | 黄宇光 | 中国医学科学院北京协和医院   |
| 闻大翔 | 上海交通大学医学院附属仁济医院   | 崔晓光 | 哈尔滨医科大学附属第二医院   |
| 姜 虹 | 上海交通大学医学院附属第九人民医院 | 梁伟民 | 复旦大学附属华山医院      |
| 类维富 | 山东大学齐鲁医院          | 韩如泉 | 首都医科大学附属北京天坛医院  |
| 祝胜美 | 浙江大学医学院附属第一医院     | 景 亮 | 东南大学附属中大医院      |
| 姚尚龙 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 | 程卫平 | 首都医科大学附属北京安贞医院  |
| 袁世荧 | 华中科技大学同济医学院附属协和医院 | 傅志俭 | 山东省立医院          |
| 钱燕宁 | 南京医科大学第一附属医院      | 鲁开智 | 第三军医大学第一附属医院    |
| 倪 文 | 第二军医大学第一附属医院      | 曾因明 | 徐州医学院附属医院       |
| 徐世元 | 南方医科大学珠江医院        | 熊利泽 | 第四军医大学第一附属医院    |
| 徐礼鲜 | 第四军医大学口腔医学院       | 熊源长 | 第二军医大学第一附属医院    |
| 徐军美 | 中南大学湘雅二医院         | 缪长虹 | 复旦大学附属肿瘤医院      |
| 徐建国 | 解放军南京军区总医院        | 薛庆生 | 上海交通大学医学院附属瑞金医院 |
| 徐美英 | 上海市胸科医院           | 薛张纲 | 复旦大学附属中山医院      |
| 徐铭军 | 首都医科大学附属北京妇产医院    | 薛富善 | 中国医学科学院北京整形外科医院 |
| 郭曲练 | 中南大学湘雅医院          | 戴体俊 | 徐州医学院附属医院       |
| 郭向阳 | 北京大学第三医院          |     |                 |

## 参编作者名单 (以姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 丁 明 | 丁志刚 | 丁冠男 | 万 里 | 万 磊 | 王 云 | 王莹恬 | 卞金俊 |
| 叶 治 | 史琪清 | 朱 斌 | 乔 青 | 刘长明 | 刘华琴 | 刘志勇 | 刘怀琼 |
| 刘俊杰 | 刘晓宇 | 孙 媛 | 李 平 | 李 清 | 李修良 | 李斌本 | 应诗达 |
| 汪正平 | 沈 杰 | 宋海波 | 张 东 | 张 旭 | 张 军 | 张 兵 | 张 莹 |
| 张 惠 | 张诗海 | 张俊杰 | 张俊峰 | 张富军 | 陈向东 | 武玉清 | 武庆平 |
| 杭燕南 | 易 斌 | 罗 艳 | 岳立辉 | 周仁龙 | 郑 艇 | 孟 岩 | 赵 欣 |
| 赵 磊 | 赵延华 | 赵雪莲 | 段世明 | 侯跃东 | 姜 妤 | 贾丽洁 | 贾辰飞 |
| 徐蓉蓉 | 徐嘉莹 | 高 学 | 郭悦平 | 席宏杰 | 黄 舜 | 曹 俊 | 崔 涌 |
| 蒋 豪 | 蒋懿斐 | 廖 旭 | 漆 红 | 穆东亮 | 魏 威 | 魏 蔚 |     |

# 第1版序

祖国医药里,虽早有“迷蒙药”和“麻药”的报道,前者相当于“全麻”,后者为“局麻”,但由于文字记载失真或失真,不论药名、炮制、用法和用量都还有待稽考核实。

麻醉药在临床上的常规使用,从乙醚、氯仿、可卡因和普鲁卡因算起,至今不到150年。

麻醉学在这150年间的变革很多,列举其卓著的项目有:

(1) 麻醉脱离外科而自成专业。当外科医师兼顾麻醉时,一般把麻醉的维持交给中技人员,不免进步慢、事故多,改由专业医师掌握,设想和改进就多而且快。

(2) 麻醉方法曾一度尽可能采用局麻浸润、神经阻滞或(和)蛛网膜下腔阻滞,手术受到一定的限制。到了本世纪40年代,吸入和静脉全麻药的品种增多,麻醉辅助药广泛地应用,全麻才逐渐压倒局麻,使胸腔、腹腔和神经外科等手术更安全而且方便;并从仅用一种吸入全麻药逐渐发展到静吸复合全麻和全凭静脉全麻。肌松药的使用,为全麻提供了更有利的条件。

(3) 由于全麻药及其辅助药的作用范围广,体内许多重要器官的功能都可直接或间接地受到影响,因此很自然临床麻醉工作者不仅要懂得内、外、妇、儿等一般临床医学知识,还应重视解剖、生理、生化和药理等基础医学知识。麻醉期间对病人情况的深入了解,还得应用时代先进的边缘学科知识,包括统计、微量分析、自控遥控、参数处理以及电子计算机等。

(4) 在现阶段局麻或全麻的程度或深度,不仅要依据体征、呼吸和血压的描记、心电图、脑电图,以及应激反应的情况作出“质”的评定;遇有危急情况,还得要有“量”的指示,如血气参数、血药浓度以及肌松等的量变作为佐证。此外当然还留有些问题,主要是学科在发展和前进中的问题,至今迟疑未决。如:麻醉应否分科分专业,甚至分化成其他专业,如复苏、急症抢救和重危医学等。

显然,麻醉学是一门必不可少的临床学科。麻醉工作者不仅需要学识渊博,而且还必须技术优良,掌握灵活,也就是麻醉工作者既懂科学,又有技艺。本书分基础理论、临床麻醉以及复苏和监测三大部分,既谈理论,更重实践,要求理论与实践能密切结合,是一本较深入而详细的麻醉学参考书。

麻醉专业人员的培养,一般说来,都得经过在校学习、临床见习、专业训练以及从事科研等阶段,这在国外是比较一致的。在校学生的学习,教课者要能提纲挈领,本书对麻醉作全面的介绍,内容较多,不妨删繁就简,选择重点章节作为讲课中参考来源。临床见习,也就是实习医师阶段,本书对麻醉用具和操作,以及抢救中紧急处理,作了重点的介绍,值得参阅。外科住院医师来到麻醉科轮转,本书中有关麻醉前准备,麻醉的选择、操作的步骤和方法,以及可能发生的意外和并发症及其处理的内容,值得细读。麻醉专业的住院医师训练,则应将本书列为指定必读的参考书,一般可随着日常医疗业务上的需要,不是从头看起,而是分章分节地细看,并应加以记忆,在一年内读完。麻醉上的任何一项操作和措施,包括给氧、用药、穿刺、插管、描记以及

意外的预防等等,都得知晓和熟悉其原则性的理论指导,违背了原则就难免犯错误,本书对此非常重视,使读者能有深刻的体会和收获。至于主治医师,包括那些主要在做科研工作的,都应该有能力辅导低年资医师阅读本书,解答疑难,并进一步按时代进展作出正确评价。

总之,本书各章都能解释详尽,由浅入深,是切合临床实用的一部大型参考书,是我国麻醉学发展史上的里程碑之一。

吴 珏

1985年1月25日

## 回顾既往 瞻望未来(代序)

我国有悠久的麻醉和复苏历史,但作为现代麻醉学科,只是在新中国建立之后才逐步得到发展。不幸的是,正在蓬勃发展的麻醉学科又遭到了十年动乱的挫折。可喜的是,在此之后又在新的起点上逐年做出了新的成绩,直到1984年底,不论在麻醉学科的深度和广度上都呈现出新的面貌,有些临床和科研成果也已接近或赶上国际先进水平。但就全国而言,发展还很不平衡,特别是有不少单位干部队伍的数质量与仪器配备同所担负的任务还不相适应。这不仅阻碍了麻醉学科本身的发展,也影响了整个医学科学的进展。众所周知,麻醉学科的工作早已走出了手术室。即使在手术室内,麻醉人员不但要为手术创造良好的条件,并且承担着病人的安危;何况内、外、妇、儿等各科病人的抢救与复苏,常须麻醉医师参与。正如本书绪论中所说,麻醉学实质上是一种深而广的综合学科,它要求从事麻醉专业的人员了解从数、理、化到基础医学和临床医学,以至其他有关边缘学科的各种知识和技能。我们要面向世界和未来,就应该采取有力的措施,切实解决我国麻醉学科当前存在的一些主要问题,特别是人才问题,麻醉学科的建制与编制问题,仪器与药物问题,以及书刊出版问题。

新中国成立以来,麻醉专业书籍虽续有专著,但为数有限,且有的又已绝版。自1979年成立麻醉学会以来,麻醉刊物虽相继问世,但作为全面、系统的现代麻醉学论著,至今尚缺如。麻醉专业人员苦无既有基础理论又有临床实际的书可读。本书的问世,给各级麻醉专业人员的培养和提高提供了一本比较全面而又比较现代的专业读物。这对我国的麻醉事业和整个医学的发展必将起到促进作用。此书可能有缺点或(和)不足之处,但当再版时,相信必能得到充实与改进。

回顾既往,既光荣又坎坷。瞻望未来,任重而路远。切盼齐心协力,上下同心,为祖国的麻醉和医学事业的现代化锐意改革,奋起直追,以尽早全面赶超国际先进水平。

中国医学科学院心血管研究所 尚德延

1985年1月8日于北京

## 第4版前言

1983年6月,《现代麻醉学》(第1版)第一次编委会召开,拉开了我国麻醉学领域里的一部标志性著作编写的序幕。近30年来,《现代麻醉学》作为国内麻醉学领域标志性的权威著作,经两次再版,累计发行数十万册,伴随着几代中国麻醉医师的成长,见证了中国麻醉学事业的蒸蒸日上与蓬勃发展。在老一辈麻醉学大家们的努力下,如今《现代麻醉学》的影响力堪比中国版的《米勒麻醉学》,其在我国麻醉专业人员心目中的地位与影响力,无可争辩地居国内众多麻醉学专业书籍之首,已成为麻醉医师成长的良师益友。近年来,随着科学技术的快速发展,麻醉学理论与实践均日新月异,而第3版的《现代麻醉学》距今已出版了10年,诸多内容已经不适合现代麻醉学理论与临床需求。为了顺应麻醉学科发展的需要,延续经典书籍的辉煌,麻醉学同道们迫切需要《现代麻醉学》再版的呼声也越来越高。

《现代麻醉学》第1至3版是凝聚着我国麻醉学专家心血和自主知识产权的鸿篇巨著,其中主编刘俊杰、赵俊、庄心良、曾因明、陈伯銮为此书的编撰付出了艰辛的努力与毕生的心血。前辈们的重托以及广大麻醉学同道的期望,让我们新一届主编与编委们深感责任重大。在本次再版的编写过程中,我们得到了众多麻醉学前辈特别是前任主编庄心良、曾因明、陈伯銮等教授无私的关怀、大力的支持与鼓励以及许多细致的指导。在此,衷心地向支持关心本书修订编写的麻醉学前辈们致以最崇高的敬意!

本次再版编委成员是从国内麻醉学界知名度较高、学术造诣较深的众多专家中遴选而出,经过专家以及单位推荐,由人民卫生出版社以及主编聘任。本届编委成员都是临床一线业务骨干,他们精力充沛、思维敏锐,基础理论扎实,临床实践经验丰富,而且均主持或参与编写过多部大型专业书籍,可谓是人才济济,精英荟萃。2011年8月全体编委和主审以及主编助理在河北省石家庄市召开了“《现代麻醉学》(第4版)修订编写工作会议”,会议详细讨论确定了修订编写原则、各章节内容及深度、编写进度、交叉审稿方式与流程等,以保证成书各部分内容的编写质量,避免编写内容重复、前后观点矛盾等可能出现的问题;会议决定邀请目前国内在麻醉学临床和科研方面饶有建树的近百位专家亲自执笔编写,以确保编写质量。正是这次会议,使全体编委与作者能够理清思路,齐心协力,克服时间、空间上的诸多困难,稳步推进编写工作,保证了《现代麻醉学》再版修订编写工作的如期顺利完成。

本版《现代麻醉学》参考前3版的编排目录,将全书分为7篇:绪论、麻醉生理学、麻醉药理学、临床监测、临床麻醉、危重病医学和疼痛医学,共118章。虽然全书编排体例与前一版有相似之处,但是各章节在具体内容上对近年来麻醉学发生的巨大变化进行了全面的阐述与补充,其中涉及章名更改25章、内容有交叉的16章合并为8章、新增11章、删除1章。在此版中,对于已被广泛接受的经典内容,如“麻醉生理学”、“麻醉药理学”等,我们限制了原有篇幅,保留精华,增加了一些新的内容,并仔细核对了相关数据的准确性;对于近年来临床发展迅速的技术,如“麻醉深度监测”、“气道管理技术”等,我们在介绍基本概念和原理的基础上,补充了许多新理论、新技术;此外,根据现代医学的发展和当前麻醉临床与科研的需要,增加了一些章节来讨

论麻醉学相关的新问题,新增章节包括:第6章“模拟患者教学”,第8章“麻醉中的伦理与法律问题”,第9章“麻醉学科的前沿问题”,第36章“心电图”,第40章“肾功能监测”,第41章“神经功能监测”,第67章“机器人手术麻醉”,第84章“精神病患者的麻醉”,第97章“冠状动脉综合征”,第101章“急性肝功能障碍”以及第111章“危重患者的镇静与镇痛”。当然,由于新的基础研究和临床试验证据层出不穷,书籍的编写、出版具有时间的滞后性,因此我们并非一味求新,而是以介绍目前得到广泛认可的原则性观点为主。随着时间的推移,本书中描写的某些概念、理论、技术方法或药物应用等很有可能发生新的变化,请读者们注意领会文字的核心思想,而不要拘泥于个别细节。

现代计算机和信息技术飞速发展对本次再版的编写提供了极大的便利,尽管如此,文字的工作量仍是非常之大。初稿完成后,在编委交叉审稿的基础上于2012年10月在上海召开了“《现代麻醉学》(第4版)定稿会”,按统一标准将稿件质量评级并给出详细的修改意见,对于不甚理想的稿件甚至不惜组织重写。在基本定稿之后,我们还专门组织人员对全书内容,尤其有关数据和单位等进行了仔细的校对,规范书中涉及的医学名词,消除编写过程中的笔误现象。严格控制编写质量的目的,是维持《现代麻醉学》一贯以来的准确性和权威性,不辜负麻醉学广大同道的关心和信任,让其仍成为麻醉工作者的必备参考书。但是尽管做出了大量的工作,由于全书内容繁杂、参编人员学识水平所限以及编写时间不能无限延长等原因,书中难免仍存在诸多不妥甚至错误之处,恳请广大读者提出批评指导意见。本书有些图片来源于网络及其他参考书,但一直未能联系到版权人,希望版权人看到本书后与我们联系,在此表示感谢!

现代医学的发展对麻醉学科提出了新的挑战和要求,如何转变观念,努力把麻醉学科建设成为现代医学领域的关键学科和医院的枢纽与平台学科,已经成为人们的共识。《现代麻醉学》30年来伴随着中国麻醉学的日新月异,为我国麻醉学的发展起到推波助澜的作用。我们有理由相信,中国麻醉学科未来必将不断传承,越发创新,担当使命。谨此,在《现代麻醉学》新版完成之际,我们对参与修订编写本书的所有作者表示诚挚的谢意与崇高的敬意!正是这个团队的精诚合作和共同努力保障了本书的质量。同时感谢主编助理倪文教授以及长海医院孟岩医师、项明琼医师等的不懈帮助和无私奉献,他们花费大量时间与精力用于本书修订的审稿与校对;感谢邹文漪医师负责整理整个稿件,并负责与诸位作者和人民卫生出版社编辑联系交流。感谢人民卫生出版社窦天舒主任、贾晓巍主任和尚军编辑及其团队对本书修订再版的大力支持,正是他们一丝不苟、严谨细致的编辑工作才使本书更倾向于圆满。最后感谢所有一直关心本书再版的前辈、专家和广大读者们!

邓小明 姚尚龙 于布为 黄宇光

2014年1月