

中华临床急诊学丛书

总主编 狄勋元 曹建中 余艳红

临床急诊麻醉与复苏学

古妙宁 陈仲清 主编



LINCHUANG JIZHEN
MAZUI YU FUSU XUE

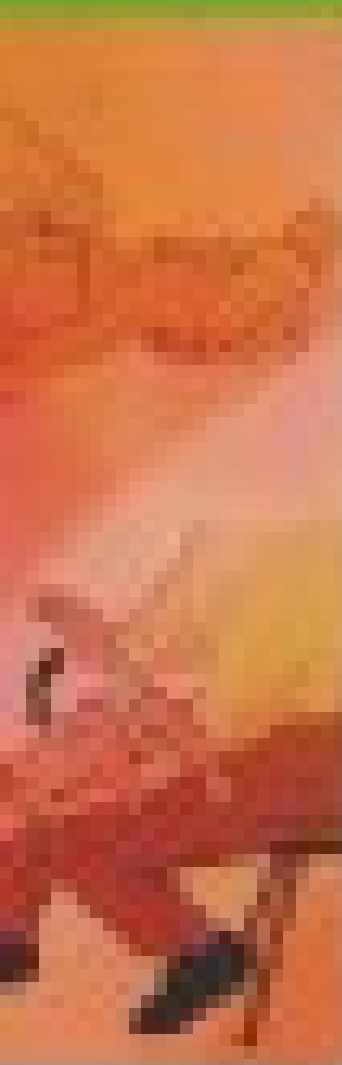
科学技术文献出版社

中华急诊医学杂志

第10卷 第4期 2001年12月

临床急诊麻醉与复苏学

主编 王德明 副主编 王德明



人民卫生出版社

中华临床急诊学丛书

临床急诊麻醉与复苏学

主 编 古妙宁 陈仲清

副主编 徐建设 陈 辉 傅卫军

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁 红	孔小东	王 怡	王瑞婷	王 慧
古妙宁	史永胜	田洪居	刘友坦	刘 桓
刘高望	朱 晨	余让辉	吴 凤	张军花
张朝群	杨 翊	肖金仿	邱爱军	陈雯婷
陈仲清	陈恒星	陈晔明	陈 莺	陈 辉
周 伟	林春水	林海洁	欧阳铭文	姚志文
柯 敏	赵振龙	侯晓敏	唐建军	唐 靖
徐建设	徐 翔	秦再生	陶 涛	梁仕伟
梁芳果	傅卫军	蒋晓青	解春艳	廖志婕
蔡淑敏	魏红云	魏 彦		

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

临床急诊麻醉与复苏学/古妙宁等主编. -北京:科学技术文献出版社,2009. 11

(中华临床急诊学丛书)

ISBN 978-7-5023-6406-9

I. 临… II. 古… III. ①急救-麻醉学 ②复苏 IV. R614 R. 459.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 117031 号

出 版 者 科学技术文献出版社

地 址 北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编务部电话 (010)58882938,58882087(传真)

图书发行部电话 (010)58882866(传真)

邮 购 部 电 话 (010)58882873

网 址 <http://www.stdph.com>

E-mail: stdph@istic.ac.cn

策 划 编 辑 袁其兴

责 任 编 辑 袁其兴

责 任 校 对 唐 炜

责 任 出 版 王杰馨

发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者 北京国马印刷厂

版 (印) 次 2009 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开 本 787×1092 16 开

字 数 796 千

印 张 34.75 彩插 4 面

印 数 1~3000 册

定 价 78.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

全书分为基础理论、临床麻醉及急救复苏三篇,共 37 章。基础理论部分着重阐明了急诊医学有关的理论和进展;临床麻醉主要叙述各专科急诊围术期麻醉处理;复苏部分侧重介绍危重急诊病人的抢救治疗。全书既注重了各专科的系统性,更兼顾了急诊麻醉处理的特殊性。

科学技术文献出版社是国家科学技术部系统惟一——
家中央级综合性科技出版机构,我们所有的努力都是为
了使您增长知识和才干。

《中华临床急诊学》丛书

编 委 会

总 主 编 狄勋元 曹建中 余艳红

副 总 主 编 古妙宁 刘晓加 许顶立

黄祥成 陈卫国 王吉兴

主要编著者 (以姓氏笔画为序)

王吉兴	王 刚	文 戈	邓海军
古妙宁	冯 岚	许顶立	刘晓加
朱立军	吕田明	李 琦	邱 玲
吴平生	吴红瑛	吴承堂	余艳红
余 江	狄勋元	陈卫国	陈燕萍
陈仲清	何 英	张建宏	欧阳辉
林爱玲	范建中	罗一峰	侯玉清
梁 勇	贾满盈	郭志刚	姬 仲
顾立强	曹建中	黄祥成	黄晓波
蔡开灿	谭玉龙	阚和平	

狄 勋 元 总主编

.....



狄勋元, 1930年生, 1955年医学本科毕业, 原第一军医大学(现南方医科大学)专家组成员, 附属南方医院骨科主任、教授、博导, 解放军文职干部将军军衔。享受国务院特殊津贴。从事医、教、研 50 多年, 曾立三等功 2 次, 获总后勤部军队科技进步三等奖 13 项。曾任国内多个学术团体委员、副主任委员、理事, 以及国际骨折修复学会(ISFR)骨干会员, 多家杂志编委、常务编委、顾问等职。

在国内外期刊发表论文 85 篇。国内首次在著名医学杂志《Derchirurg》(德文·创刊 150 年) 及《J.Orthopedics》上发表论文。主要组织编写的著作有《现代老年骨科全书》、《当代中西医结合临床骨科丛书》、《中华老年骨科全书》、《老年医学大全》、《老年医学教材》、《中华骨科治疗学丛书》、《中华临床骨科丛书》等。主编《老年骨与关节损伤》、《中西医结合骨内科学》、《老年骨关节损伤与疾病学》、《老年骨外科学》、《老年医学概论》、《现代医学科技》、《骨科医生进修必读》等专著。

在骨折愈合系列研究中, 提供了充分论据进一步肯定了骨折愈合是机体对骨创伤的修复反应, 包括全身和局部; 骨折修复的生物学效应与骨折局部的力学环境密切相关, 并决定骨折愈合的模式、速度与质量; 骨膜骨痂在骨折愈合中起重要作用; 骨折内固定折端及骨干内负重时产

生的动力应变，能诱发创伤修复反应，促进骨折愈合。

与有色金属研究院合作，研制了钛钢板——螺钉（TA3）内固定材料，经过动物实验于1978年用于临床骨固定骨折。论文在1986年斯德哥尔摩ISFR年会上大会宣读。钛钢板——螺钉的临床应用领先国际20多年。

在人类脱钙骨植骨系列研究中，首先在临床随访病例检测血清抗体，阳性率达98%，但不影响植骨愈合的生物学效应，并与抗体的滴度和持续时间无相关性。Keil骨动物实验证实，脱钙骨植骨有强烈的移植性免疫反应，邻近的软组织发生水肿、变性和坏死，以及密集的淋巴细胞浸润等。但宿主植骨床仍有新骨形成，其表面形成一层致密的纤维包膜与Keil骨隔离。推论宿主植骨床新骨形成是机体对骨创伤的修复反应，与Keil植骨无关。

古 妙 宁 主 编

.....



1950年出生。现为南方医科大学南方医院麻醉科主任、教授、博士生导师，广东省医学会常务理事、广东省麻醉学分会主任委员、全国麻醉学会委员；《国际麻醉学与复苏》杂志副总编辑；《中华麻醉学》、《临床麻醉学》、《南方医科大学学报》等国内核心期刊特邀审稿专家或编委。

从事麻醉学与危重病医、教、研 30 多年，积累了较丰富的工作经验。获军队科技进步二等奖1项；获广东科学技术、军队科技进步二、三等奖各 1 项；撰稿《心肺复苏术》获“首届军队优秀卫生音像制品奖”三等奖。获直接非肺损伤模型灌注装置实用新型专利 1 项。在国家核心期刊上发表论文 60 余篇，主编专著《器官移植的麻醉与围手术期处理》、《妇产科麻醉学》二部，参编多部。

陈 仲 济 主 编

.....



1964年出生。南方医科大学南方医院麻醉科副主任、外科ICU负责人，副教授、副主任医师，硕士生导师。广东省危重病医学医师协会副主任委员，广东省危重病医学委员会委员，广东省中西医结合危重病医学委员会常委。Liver Intensive Care Group of Europe (LICAGE) 会员。

长期从事麻醉及外科ICU工作。主编专著《器官移植的麻醉与围术期处理》；副主编《危重病急救与麻醉技术教与学》；参编《现代麻醉学》、《临床监测学》。共发表论文40余篇。

丛书前言

我国是 13.6 亿人口的大国,随着国家经济持续发展,以及人口逐渐老龄化,致使临床伤病急诊率逐渐上升,迫切需提高急诊的诊治率。同时临床高科技的应用也迅速发展,也需要推广和普及。在此形势下出版《中华临床急诊学丛书》是适宜的,有重要意义和必要性。

《中华临床急诊学丛书》以下简称“丛书”,是我国近年来出版的第一套以临床各科急诊医学为题材的医学专著。由中国医药教育协会发起,聘请南方医科大学南方医院相关学科的专家教授参考当代医学文献,结合他们多年的临床经验和研究资料撰写而成的。内容凸显急诊的临床特征,包括诊断和鉴别诊断,急救和终结治疗,以及相关的化验检查和特殊检查如内镜、心电图、肌电和脑电图、B 超、普通 X 线、CT、MRI、Eat、PET-CT……以适应各层次的医疗机构应用、学习和参考,如基层医院、大医院和高等医学院校教学、科研及学生参考学习。实用价值高,可读性强。

丛书包括下列分册:《临床心血管内科急诊学》、《临床神经内科急诊学》、《临床外科急诊学》、《临床泌尿科急诊学》、《临床骨科急诊学》、《临床耳鼻喉科急诊学》、《临床妇产科急诊学》、《临床急诊护理学》、《临床急诊影像诊断与介入治疗学》、《临床急诊麻醉与复苏学》。

法定急性传染病和急性中毒等特发事件的防治工作有法令法规要求,大都由政府主导组织实施,故没有编写在“丛书”内。

在编写和出版过程中,缺点和错误是难免的,诚恳欢迎同道批评指正。并向参与编写、出版的专家教授们,以及为“丛书”付出辛勤劳动的所有同志们致敬! 致谢!

南方医科大学

狄勋元

前 言

急诊医学是医学领域中综合性和实践性很强的跨学科专业,涉及范围很广,包括因灾害、事故所致的创伤、中毒以及突发急症并危及生命的抢救治疗。既强调专科的独立性,更强调多专科的协作性。其中围术期的麻醉及急救、复苏处理是急诊医学不可或缺的重要组成部分,急诊手术患者人群分布广、病情复杂、病种多、病情变化快,而从事临床一线工作的医生多为年轻医生或进修生,因此面临相当大的风险和挑战。为提高危重急诊患者救治水平,促进麻醉科、ICU 病房、急诊科或急诊中心医师对危、急、重患者围术期处理的全面理解,我们集中了 40 多位麻醉学专家,结合自己多年的临床工作经验,并参考近期的有关文献,编写了《临床急诊麻醉与复苏学》一书。为从事急诊一线工作的医务人员,尤其是基层的医务人员、青年医务人员、麻醉科及危重病科室的医务人员提供了一本实用的参考书。

衷心感谢全国各地所有关心、支持本书出版的同行与同道,尤其感谢为本书付出辛勤劳动的全体作者。由于急诊医学发展很快,围术期处理及麻醉、急救技术的日新月异,加上水平有限,难免有疏漏和错误,期望读者见谅并予指正。

编著者

目 录

第一篇 急诊麻醉学

第一章 急诊麻醉前准备	(3)
第一节 急诊手术患者的特点	(3)
第二节 病情评估和麻醉前准备	(5)
第三节 麻醉与监测准备	(10)
第二章 急诊手术围术期体液与电解质平衡	(13)
第一节 体液与电解质生理	(13)
第二节 体液与电解质紊乱的诊断和治疗	(16)
第三节 急诊手术患者的容量治疗	(28)
第四节 休克和扩容治疗	(31)
第五节 液体选择	(33)
第三章 急诊输血	(37)
第一节 急诊手术患者失血特点	(37)
第二节 急诊输血的目的	(38)
第三节 成分输血	(41)
第四节 自体输血	(44)
第五节 输血并发症及其防治	(47)
第四章 血液气体分析与酸碱平衡	(51)
第一节 血气分析的基础知识	(51)
第二节 血气分析的方法和原理	(58)
第三节 血气分析的临床判断	(64)
第四节 血气分析的应用	(69)
第五章 休克	(74)
第一节 休克的概念	(74)
第二节 休克的分类	(75)
第三节 休克的病理生理	(77)
第四节 休克与多器官功能障碍综合征	(79)
第五节 休克的诊断与治疗	(82)

第六章 心力衰竭	(90)
第一节 充血性心力衰竭的病理生理	(90)
第二节 充血性心力衰竭的分类及临床表现	(92)
第三节 充血性心力衰竭的诊断	(94)
第四节 充血性心力衰竭的治疗	(95)
第五节 充血性心力衰竭的手术麻醉	(100)
第七章 围术期心律失常及处理	(104)
第一节 心律失常的电生理学基础	(104)
第二节 抗心律失常药物	(115)
第三节 围术期心律失常的病因和诱发因素	(128)
第四节 围术期心律失常的诊断和处理	(132)
第八章 急性肺水肿	(135)
第一节 肺水肿的发病机制	(135)
第二节 病因及病理生理	(137)
第三节 临床表现及诊断	(139)
第四节 治疗	(140)
第九章 急性呼吸衰竭	(143)
第一节 急性呼吸衰竭的病因和发病机制	(143)
第二节 急性呼吸衰竭对机体的影响	(146)
第三节 急性呼吸衰竭诊断与治疗	(147)
第四节 急性呼吸窘迫综合征	(149)
第十章 围麻醉期支气管哮喘	(157)
第一节 哮喘发病机制	(157)
第二节 气道高反应性	(160)
第三节 支气管哮喘急性发作的治疗	(161)
第四节 麻醉药及辅助用药对气道的影响	(162)
第五节 围麻醉期支气管哮喘的预防	(165)
第六节 围术期支气管痉挛的处理	(166)
第十一章 肾衰竭患者的急诊麻醉	(170)
第一节 急性肾衰竭患者的麻醉	(170)
第二节 慢性肾衰竭患者的麻醉	(172)
第三节 肾衰竭与麻醉药及麻醉相关药物	(176)
第十二章 肝脏功能障碍患者的急诊麻醉	(181)
第一节 肝功能不全对机体生理功能的影响	(181)
第二节 麻醉对肝脏的影响	(184)
第三节 肝脏疾病手术的围术期处理	(187)
第四节 不同类型的肝病特点及麻醉处理	(192)

第十三章	内分泌患者的麻醉	(207)
第一节	糖尿病患者的麻醉.....	(207)
第二节	嗜铬细胞瘤患者的麻醉.....	(209)
第三节	甲状腺功能亢进症患者的麻醉.....	(212)
第四节	甲状腺功能减退症患者的麻醉.....	(214)
第五节	肾上腺皮质功能低下患者的麻醉.....	(215)
第六节	类癌综合征患者的麻醉.....	(216)
第十四章	急诊麻醉常用操作技术	(218)
第一节	中心静脉穿刺置管术.....	(218)
第二节	直接动脉测压技术.....	(223)
第三节	气管、支气管内插管	(228)
第十五章	监测	(240)
第一节	概述.....	(240)
第二节	心血管功能监测.....	(241)
第三节	呼吸功能监测.....	(249)
第四节	其他.....	(254)
第十六章	腹部外科急诊手术麻醉	(260)
第一节	术前病情评估及实验室检查.....	(260)
第二节	术前用药.....	(263)
第三节	麻醉选择及术中管理.....	(264)
第四节	特殊患者和病例的麻醉.....	(268)
第十七章	骨科急诊麻醉	(273)
第一节	骨科急诊围术期应注意的事项.....	(273)
第二节	四肢骨折和关节脱臼复位与麻醉.....	(274)
第三节	脊柱创伤患者的麻醉.....	(278)
第四节	挤压综合征和筋膜间区综合征与麻醉.....	(281)
第五节	显微骨科手术的麻醉.....	(282)
第六节	骨科急诊手术的特殊问题.....	(282)
第十八章	颅脑外科急诊手术麻醉	(284)
第一节	解剖、生理学及药理学基础	(284)
第二节	常见颅脑外科急症分类及临床要点.....	(287)
第三节	术前病情评估.....	(288)
第四节	颅脑外科急诊手术麻醉.....	(290)
第五节	术后麻醉恢复与镇痛.....	(295)
第十九章	颈部急诊手术麻醉	(298)
第一节	颈部急诊手术的特点.....	(298)
第二节	颈部急诊手术的麻醉.....	(299)

第三节	几种颈部特殊急诊手术的麻醉	(300)
第四节	气管切开术	(302)
第二十章	耳鼻咽喉急诊手术麻醉	(306)
第一节	耳鼻咽喉急诊手术患者的特点	(306)
第二节	麻醉方法的选择	(307)
第三节	全麻管理与注意事项	(308)
第四节	术后注意事项	(309)
第五节	耳鼻咽喉科常见急诊手术的麻醉	(309)
第二十一章	口腔颌面部急诊手术麻醉	(312)
第一节	口腔颌面部急诊手术患者的麻醉特点	(312)
第二节	抢救、术前病情评估和紧急处理	(314)
第三节	麻醉处理	(317)
第二十二章	眼科急诊手术麻醉	(337)
第一节	眼外伤的分类	(337)
第二节	眼科急诊手术的麻醉特点	(338)
第三节	麻醉前准备	(340)
第四节	麻醉处理	(342)
第五节	麻醉的监测与管理	(346)
第二十三章	胸外伤急诊手术麻醉处理	(348)
第一节	胸外伤的主要临床表现	(348)
第二节	麻醉前评估与麻醉处理	(351)
第三节	常见胸内损伤急诊麻醉处理原则	(352)
第二十四章	心脏急诊手术麻醉	(355)
第一节	心脏挫伤	(355)
第二节	心脏贯通伤	(356)
第三节	心脏外伤麻醉与处理	(357)
第二十五章	大血管外科急诊手术麻醉	(360)
第一节	大血管病的病理生理学	(360)
第二节	麻醉前评估和准备	(367)
第三节	麻醉原则、诱导和维持	(368)
第四节	监测	(368)
第五节	胸腹主动脉急诊手术的麻醉	(369)
第六节	大静脉急诊手术麻醉	(370)
第七节	大血管损伤急诊手术麻醉	(371)
第八节	大血管腔内治疗麻醉	(372)
第二十六章	妇产科急诊麻醉	(373)
第一节	孕妇的生理变化	(373)