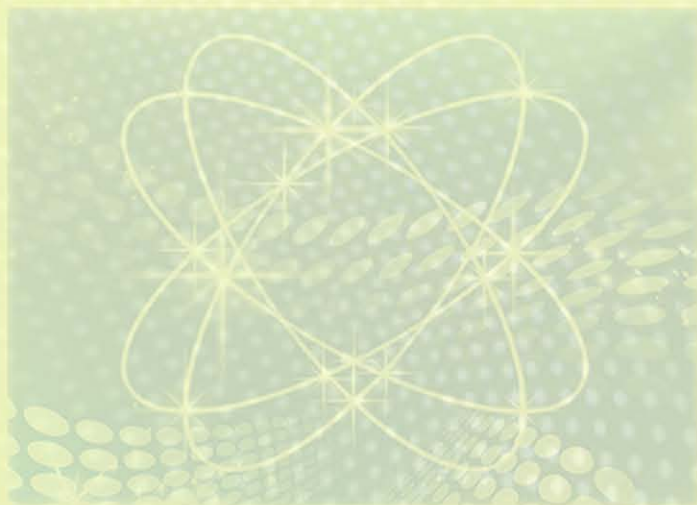


麻醉科操作流程及疑难病例的处置

李荣 / 主编



山东科学技术出版社

麻醉科操作流程及疑难病例的处置

李 荣 主编

山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

麻醉科操作流程及疑难病例的处置 / 李荣主编.
— 济南 : 山东科学技术出版社, 2017.6
ISBN 978-7-5331-8747-7

I . ①麻… II . ①李… III . ①麻醉—技术操作规程
②疑难病—麻醉—病案 IV . ① R614

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 108789 号

麻醉科操作流程及疑难病例的处置

李 荣 主 编

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com.cn

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路16号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 山东泰安新华印务有限责任公司

地址: 泰安市灵山大街39号

邮编: 271000 电话: (0538) 6119313

开本: 787 mm × 1092 mm 1/16

字数: 623千

印张: 27

印数: 1-600

版次: 2017年6月第1版 2017年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5331-8747-7

定价: 85.00元

编委会

主 编 李 荣

副主编 李 敬 赵 伟 吕洪伟 褚晓楠 董传英

李永强 汪锡伟 赵庆军 王良云

编 者 袁 梦 袁菲菲 李 盈 王 雯 郭兆源

羿丽红 邓立强 高成杰 王绪健 刘 伟

杜玉恒 李德富 徐子欣

作者简介

李荣 麻醉科主任、教授、主任医师，专业技术三级。现任山东省、河北省、广东省科技奖励评审专家，山东省医学会麻醉学分会委员，山东省中西医结合学会麻醉学分会委员，山东省卫计委麻醉质量控制中心委员会委员，山东省医师协会麻醉学分会委员，山东省老年医学研究会麻醉学分会常务委员。齐鲁医师论坛杂志编委。济南市卫计委麻醉质量控制中心委员会第一副主任委员，济南医学会麻醉学、疼痛学专业委员会第一副主任委员，济南市医学会医疗事故技术鉴定委员会专家库成员。曾在中国医学科学院中国协和医科大学心血管病研究所阜外心血管病医院进修两年，在山东省立医院进修一年。在中国医学科学院北京协和医院、整形医院、肿瘤医院，解放军总医院，北京大学人民医院，首都医科大学附属天坛医院、儿童医院、同仁医院，上海医学儿童中心等国家级医院参观学习。从事麻醉专业 30 余年来，发表论文 50 余篇，其中两篇被山东麻醉学学术会议评定为优秀论文；著书 6 部。主持研究的科研课题获得济南市科技进步成果二等奖两项、三等奖一项；获得泰山医学院科技进步成果一等奖一项、二等两项；获得济南市科学技术优秀学术成果三等奖两项。



曾主持麻醉了山东省第一例非体外循环下冠状动脉搭桥术，济南市第一例心脏移植术，济南市第一例全主动脉弓置换术，济南市第一例心脏跳动下房缺修补术，济南市第一例心脏迷宫手术；以及两例肾脏移植术，四例嗜铬细胞瘤摘除术等新开展的手术。多次成功抢救了哮喘合并鱼精蛋白Ⅲ型过敏反应，心脏手术复苏期间顽固性室颤，全身大面积烧伤合并休克，严重挤压伤合并休克 DIC，心脏破裂、腹主动脉破裂等生命垂危的病人。由于平稳而出色的麻醉水平，多次受到国内、省内专家的高度评价；并连续多年获得院级重大抢救和开展新业务新技术的奖励。曾获得济南市卫生系统专业技术青年优秀人才，济南市建功立业先进个人，济南市科技兴医工作先进个人等荣誉称号；被载入《中国当代中西名医大辞典》。

序

现代医学的发展日新月异，前沿理论不断更新、先进设备相继应用、操作流程逐步规范，使麻醉学科的整体水平得到了一个很大的提升。这同时也对临床麻醉科技工作者不断提出更高的要求，需要我们扎实深入的学习新知识、研究新技术，持续不断地探索、总结临床实践经验，严格规范临床治疗操作程序，为确保手术病人围术期的安全和提高康复质量做出我们应有的贡献。

本书编者在复习大量文献资料的基础上，借鉴当前国内外最新研究成果及前沿理论知识，总结自己多年的实践经验和研究成果，结合本单位的具体情况和特点，整理出了一本系统全面的工作参考用书，包括麻醉科工作制度、麻醉科各级医师岗位职责、各项麻醉操作流程、麻醉技术应用指南、疑难病例的麻醉及临床麻醉路径等，内容丰富，参考价值高。是临床麻醉、临床各手术科室及重症医学等科室各级医护人员的临床操作及临床教学的重要参考用书。

相信本书的整理出版会对提高贵院临床工作质量做出贡献，也会给全省各兄弟单位提供很好的参考和借鉴。在此，谨代表省麻醉学专业委员会表示祝贺和感谢。

山东省医学会麻醉学分会前任主任委员

李 刚

2017年5月于济南

前 言

为了使麻醉医疗工作制度化、有序化、科学化，以更好地适应当代麻醉医学的要求，提高麻醉医师的素质、涵养和医疗水平，使麻醉科的行政与业务管理步入正轨，真正达到三级甲等医院麻醉科的水平。作者参考国内外有关专著和文献，结合我院麻醉科的自身特点和工作现状，以及临床麻醉工作中遇到的一些病例分析、经验总结和麻醉体会，编写了《麻醉科操作流程及疑难病例的处置》一书。此书的编写与出版，其目的是希望各级医师，按照此工作制度、麻醉指南与操作流程认真执行，并为其在临床工作中遇到的实际问题和三级甲等医院麻醉科医疗水平的等级评定，提供参考指导和借鉴依据。从而确保医疗安全，避免医疗差错事故的发生。

本书分为六篇：第一篇麻醉科工作制度；第二篇麻醉科岗位职责；第三篇操作流程；第四篇麻醉指南；第五篇疑难病例的麻醉；第六篇山东省三级综合医院临床麻醉路径。

本书在 2012 年 7 月编写出版的基础上，又对其内容进行了修订补充和丰富完善，以更加适应当今麻醉发展的需求。由于水平有限，本书不当之处在所难免，希望读者给予斧正。

李 荣

2017 年 5 月

目 录

第一篇 麻醉科工作制度

第一章 麻醉科工作制度与医疗安全行为准则·····	002
第一节 麻醉科工作制度·····	002
第二节 麻醉科医疗安全行为准则·····	003
第三节 麻醉科节假日值班、听班注意事项·····	003
第二章 麻醉访视和讨论制度·····	004
第一节 一般病人麻醉访视指南与流程·····	004
第二节 高龄危重病人麻醉访视、会诊指南与流程·····	004
第三章 麻醉术前知情告知签字制度·····	008
第四章 术中更改麻醉方案规定·····	008
第五章 麻醉质量与安全管理·····	008
第一节 麻醉科质量与安全管理制度·····	008
第二节 麻醉手术质量安全小组职责·····	009
第三节 麻醉手术质量安全小组工作计划·····	010
第六章 麻醉恢复室管理制度·····	010
第七章 麻醉医师值班与交接班制度·····	010
第八章 急危重患者抢救及报告制度·····	011
第九章 麻醉医师资格分级授权管理制度·····	011
第十章 麻醉科输血制度·····	012
第一节 输血适应证·····	012
第二节 输血反应与并发症及其防治·····	013
第十一章 麻醉药品管理制度·····	014
第十二章 手术室外麻醉工作制度·····	014

第十三章 病例、科研讨制度	015
第十四章 学习制度	015
第十五章 科务会制度	015
第十六章 廉洁自律制度	015
第十七章 劳动纪律和请假制度	016
第十八章 科室成员分工管理制度	016
第十九章 带教工作制度	016
第二十章 医疗器械维护和卫生管理制度	016
第二十一章 奖励与惩罚制度	017
第二十二章 麻醉科人员素质评分和行为要求	017
第二十三章 科主任的评价标准和行为要求	017
第二十四章 医疗质量与医疗安全核心制度	017
第二十五章 既往年度（5 年）工作总结与新年度工作规划	018
第一节 2011 年工作总结与 2012 年工作规划	018
第二节 2012 年工作总结与 2013 年工作规划	021
第三节 2013 年工作总结与 2014 年工作规划	022
第四节 2014 年工作总结与 2015 年工作规划	024
第五节 2015 年工作总结与 2016 年工作规划	026
第二十六章 麻醉科十三五发展规划	028
第一节 “十三五” 科室发展主要方向	028
第二节 “十三五” 科室质量与安全持续改进的主要措施	029
第三节 “十三五” 科室服务持续改进的主要措施	030
第四节 “十三五” 科室拟开展的主要新技术新业务	030
第五节 “十三五” 科室医改的主要任务	030
第二十七章 麻醉科简介	031

第二篇 麻醉科岗位职责

第一章 麻醉科主任职责	034
第二章 麻醉科住院医师职责	034
第三章 麻醉科听班医师职责	035

第四章 麻醉科巡回医师职责·····	035
第五章 麻醉科主任（副主任）医师职责·····	035
第六章 麻醉科主治医师职责·····	036
第七章 麻醉科住院医师职责·····	036
第八章 麻醉科护士职责·····	036
第九章 麻醉恢复室护士职责·····	037
第十章 工程技术人员职责·····	037
第十一章 实习医师、进修医师及研究生职责·····	038
第十二章 转科医师职责·····	038

第三篇 操作流程

第一章 麻醉前访视流程·····	040
第二章 麻醉术后随访流程·····	041
第三章 临床麻醉工作流程·····	042
第四章 麻醉方式更改流程·····	043
第五章 麻醉恢复室工作规范与流程·····	044
第六章 无痛门诊麻醉工作规范与流程·····	045
第七章 术后镇痛应用规范与流程·····	046
第八章 麻醉科输血流程·····	047
第九章 麻醉出现意外和并发症处理流程·····	048
第十章 麻醉效果评定流程·····	048

第四篇 麻醉指南

第一章 禁饮食时间与呕吐反流误吸的防治·····	050
第一节 禁食禁饮时间·····	050
第二节 全麻诱导期呕吐反流误吸的防治措施·····	051
第二章 麻醉前工作准备·····	054
第三章 全身麻醉·····	054
第一节 全身麻醉前工作准备·····	054

第二节	气管插管最佳深度的参考值	055
第三节	全身麻醉的诱导	055
第四节	全麻术中管理要点	055
第五节	拔管的指征与注意事项	056
第六节	全麻拔管后意外与严重并发症的探讨	056
第七节	全麻拔管术后致严重误吸抢救体会	060
第八节	全麻拔管术后并发急性气道梗阻救治体会	061
第九节	快速诱导气管内插管术失败原因分析	062
第四章	椎管内麻醉	064
第一节	腰硬联合阻滞麻醉	064
第二节	硬膜外腔阻滞麻醉	065
第三节	椎管内阻滞麻醉抗凝药物的停用时间	065
第四节	硬膜外腔穿刺术中的相关问题	066
第五节	电击伤患者神经丛阻滞麻醉的注意事项	067
第六节	硬膜外麻醉行剖腹探查术中心跳呼吸骤停一例评析	067
第五章	臂丛、颈丛神经阻滞麻醉	069
第六章	麻醉效果评定标准与规范	071
第一节	全麻效果评级标准	071
第二节	椎管内麻醉（硬、腰、骶）效果评级标准	072
第三节	神经阻滞效果评级标准（颈丛、臂丛、下肢神经等）	072
第七章	小儿心脏手术麻醉指南与操作流程	073
第八章	主动脉夹层动脉瘤麻醉指南与操作流程	076
第九章	高风险手术麻醉指南与操作流程	078
第十章	手术室外的麻醉	079
第一节	概述	079
第二节	麻醉要点	080
第三节	放射科的麻醉	080
第十一章	麻醉期监测	082
第一节	血流动力学监测	082
第二节	呼吸监测	085
第十二章	麻醉期间循环管理	087

第一节 循环变化及其原因分析·····	087
第二节 循环稳定的维护·····	090
第十三章 麻醉期间的呼吸管理·····	093
第一节 呼吸紊乱的原因分析·····	093
第二节 呼吸管理的原则和方法·····	094
第十四章 麻醉期体液治疗·····	096
第一节 概述·····	096
第二节 电解质紊乱的治疗·····	097
第三节 酸碱平衡·····	099
第四节 晶体溶液·····	101
第五节 胶体溶液·····	102
第十五章 输血·····	105
第一节 概述·····	105
第二节 成分输血·····	106
第十六章 喉罩及其临床应用·····	108
第十七章 麻醉期间、PACU、ICU 的呼吸管理 ·····	111
第一节 临床常用的通气机·····	111
第二节 通气压力·····	112
第三节 施行机械呼吸的基本要求·····	113
第四节 临床常用的机械通气方法·····	114
第十八章 手术病人的体位·····	117
第一节 体位对生理功能的影响·····	117
第二节 体位的安置和监测·····	119
第三节 与手术体位相关的意外和并发症·····	121
第十九章 手术中的过敏现象及其对策·····	123
第一节 概述·····	123
第二节 心血管术中应用抑肽酶严重不良反应的防治·····	124
第三节 心脏手术中鱼精蛋白不良反应与综合预防措施和不同注射途径 相关性的研究·····	127
第四节 哮喘患者 ASD 修补术中并发严重过敏反应的救治 ·····	132
第二十章 产科手术麻醉中的关键问题·····	133

第一节	剖宫产椎管内麻醉操作流程·····	133
第二节	剖宫产全身麻醉操作流程·····	134
第三节	羊水栓塞及其急救处理·····	136
第二十一章	骨科手术中的特殊问题·····	137
第一节	骨黏合剂的应用——附病例分析·····	137
第二节	止血带的应用·····	139
第二十二章	心血管手术麻醉中的若干问题·····	140
第二十三章	麻醉期间意外和严重并发症·····	143
第一节	肺栓塞——附病例分析·····	143
第二节	脑血管意外·····	148
第三节	急性心肌梗死·····	148
第四节	低氧血症与通气不足·····	150
第五节	支气管痉挛——附病例分析·····	152
第六节	苏醒延迟·····	157
第七节	张力性气胸——全麻下行中心静脉插管术并发张力性气胸诊治体会·····	158
第八节	恶性高热·····	160
第二十四章	腔镜类手术的并发症及处理·····	165
第一节	CO ₂ 皮下气肿·····	165
第二节	腹腔镜术中并发严重皮下气肿高碳酸血症顽固性室颤救治成功体会·····	166
第二十五章	心力衰竭·····	169
第一节	病因和病理生理·····	169
第二节	分类、程度和主要临床表现·····	171
第三节	急性心力衰竭的治疗·····	173
第四节	全麻复苏期脱机困难并发急性左心衰竭救治体会·····	174
第二十六章	急性肺水肿·····	178
第二十七章	围手术期急性呼吸衰竭·····	179
第一节	急性呼吸衰竭的原因及分类·····	179
第二节	急性呼吸衰竭的发病机制与病理生理·····	181
第三节	急性呼吸衰竭的诊断要点及处理原则·····	183
第四节	常见急性呼吸衰竭及处理·····	187
第二十八章	围术期心律失常的处理·····	194

第一节 抗心律失常药的分类·····	194
第二节 手术中常用抗心律失常药·····	194
第三节 快速型心律失常药物的选用·····	196
第四节 心室颤动时电击除颤·····	196
第五节 除颤仪的使用·····	196
第二十九章 肌肉松弛药·····	197
第三十章 局部麻醉药·····	199
第一节 概述·····	199
第二节 局麻药毒性反应·····	200
第三十一章 心脏手术中肝素耐药的原因与处理·····	202
第三十二章 心血管手术复苏期间顽固性室颤的处理·····	204
第一节 处理原则·····	204
第二节 处理措施·····	205
第三节 心血管手术复苏期间顽固性室颤处理成功的经验·····	206
第三十三章 Swan -Ganz 导管在 CABG 中的应用——附病例分析 ·····	211
第三十四章 术前心脏危险因素的评估·····	213
第三十五章 心脏麻醉维持的“三深三浅”·····	214
第三十六章 体外循环前室颤的原因·····	215
第三十七章 动静脉穿刺技术·····	216
第三十八章 心功能分级·····	218
第三十九章 常见心脏病名称和心脏手术名称英文缩写·····	219
第一节 常见心脏病名称英文缩写·····	219
第二节 常见心脏手术名称英文缩写·····	220
第四十章 术后镇痛·····	221
第一节 产科术后镇痛的临床研究·····	221
第二节 妇科术后镇痛的临床研究·····	226
第四十一章 疼痛治疗·····	235
第一节 癌痛治疗原则·····	235
第二节 癌痛三阶梯治疗原则·····	236
第三节 慢性疼痛的诊治原则·····	237

第五篇 疑难病例的麻醉

第一章 高血压病人的麻醉·····	240
第一节 病情分类·····	240
第二节 治疗原则·····	241
第三节 抗高血压药的药理特点·····	241
第四节 麻醉前准备·····	242
第五节 麻醉选择·····	243
第六节 麻醉管理·····	244
第二章 糖尿病病人的麻醉·····	248
第三章 胸内手术的麻醉·····	252
第一节 双腔支气管导管插管法·····	252
第二节 单肺通气时的注意事项·····	253
第三节 术中管理及监测·····	254
第四章 重症肌无力病人的麻醉·····	255
第一节 病理生理和症状·····	255
第二节 重症肌无力的治疗·····	256
第三节 麻醉前准备·····	257
第四节 麻醉处理·····	257
第五章 嗜铬细胞瘤病人的麻醉·····	259
第六章 颈部手术的麻醉·····	261
第一节 相关知识·····	261
第二节 巨大肿瘤或腺体切除手术的麻醉——附病例介绍·····	262
第三节 甲状腺功能亢进症手术的麻醉·····	264
第七章 皮质醇增多症手术的麻醉·····	265
第八章 原发性醛固酮增多症的手术麻醉·····	267
第九章 肾上腺性征异常症的手术麻醉·····	268
第十章 腹腔镜手术对呼吸循环的影响及麻醉处理·····	269
第十一章 非体外循环下冠状动脉搭桥术的麻醉管理·····	271
第十二章 婴幼儿法乐氏四联症根治术围术期的麻醉处理·····	275

第十三章 动脉导管未闭手术的麻醉	280
第一节 病理生理	280
第二节 麻醉处理	280
第十四章 主动脉缩窄手术的麻醉	281
第十五章 胸、腹主动脉瘤手术的麻醉	282
第十六章 肾移植术围术期的麻醉处理	288
第十七章 肾功能障碍病人的麻醉	291
第一节 麻醉药药代学改变	291
第二节 病理生理改变	291
第三节 术前准备	293
第四节 麻醉处理	293
第五节 麻醉及围术期的肾保护	294
第十八章 老年人麻醉	295
第一节 老年人的生理病理特点	296
第二节 老年人手术麻醉特点	297
第十九章 肝功能障碍病人的麻醉	301
第一节 术前肝功能估价	301
第二节 肝脏病人的麻醉	305
第三节 各种肝脏疾病病人的麻醉	308
第二十章 呼吸系统疾病病人的麻醉	312
第一节 概述	312
第二节 麻醉管理	314
第三节 麻醉后处理	317
第二十一章 过度肥胖病人的麻醉	318
第一节 肥胖的定义	318
第二节 肥胖对生理的影响	318
第三节 肥胖病人的药效动力学及药代动力学	319
第四节 围手术期管理	320
第二十二章 癫痫病人的麻醉	323
第二十三章 支气管镜检查 and 手术的麻醉	325
第二十四章 产后出血麻醉管理	328

第六篇 山东省三级综合医院临床麻醉路径 (麻醉医师版)

第一章 术前访视临床路径·····	334
第二章 硬膜外麻醉临床路径·····	337
第三章 全麻气管内插管临床路径·····	344
第四章 困难气管插管临床路径·····	352
第五章 深静脉穿刺临床路径·····	361
第六章 动脉穿刺置管测压临床路径·····	365
第七章 术中低血压处理临床路径·····	367
第八章 术中高血压麻醉处理临床路径·····	370
第九章 无痛人流流产麻醉临床路径·····	372
第十章 无痛胃肠镜检查麻醉临床路径·····	377
第十一章 椎管内神经阻滞分娩镇痛临床路径·····	381
第十二章 糖尿病病人麻醉临床路径·····	386
第十三章 冠心病病人非心脏手术麻醉临床路径·····	390
第十四章 冠心病非心脏手术的麻醉处理细节·····	400