

麻醉科手册

主 编 曾因明 应诗达 杭燕南



上海科学技术出版社

R 614
ZYM
C-1

麻醉学

109500

麻 醉 科 手 册

主编 曾因明 应诗达 杭燕南

上海科学技术出版社

2478/20

麻醉科手册

主编 曾因明 应诗达 杭燕南

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所经销 望亭发电厂印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 29.25 插页 4 字数 941 000

1998年12月第1版 1999年9月第2次印刷

印数 5 001 - 10 000

ISBN 7 - 5323 - 4396 - 0/R·1165

定价: 40.00 元

本书如有缺页、错装和坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

编写人员

主编 曾因明 应诗达 杭燕南
编者 李树人 (北京首都医学院)
应诗达 (山东医科大学)
陈秉学 (中山医科大学)
陈伯璠 (河北省人民医院)
杨拔贤 (北京医科大学)
杭燕南 (上海第二医科大学)
金德方 (华西医科大学)
徐惠芳 (上海市第六人民医院)
曾邦雄 (同济医科大学)
曾因明 (徐州医学院)
谭冠先 (广西医科大学)
戴体俊 (徐州医学院)

(以上编者均以姓氏笔画为序)

前 言

自 19 世纪 40 年代临床应用氧化亚氮和乙醚成功至今,近代麻醉学已经历了 150 余年的发展历程,特别是通过近 30 年的发展,麻醉科的工作内容已取得了很大的拓展。现代麻醉科的工作内容主要包括:①为手术顺利进行提供安定、无痛、肌松、无不愉快记忆及合理控制应激等必要条件。②在麻醉期间对病人的生理功能进行监测、调节与控制。③围术期处理以保证病人的安全及术后顺利康复。④麻醉恢复室(RR)及重症监测治疗病房(ICU)的建立与管理。⑤参与或主持生命急救。⑥疼痛机制的研究与诊治等。因此,现代麻醉学已是一门研究临床麻醉、重症监测治疗、生命复苏、疼痛机制与诊治的综合性学科。

《麻醉科手册》对麻醉工作的规范化、制度化具有重要指导意义,是麻醉科医师必备的读物,我国最早的较完整的《麻醉科手册》是由应诗达教授编著的,对临床麻醉工作起着重要的作用。鉴于麻醉学的发展,麻醉科工作内容的拓展,大家深感重新编写一本能适应当前及今后一个时期我国麻醉科工作需要的手册是十分必要的。在上海科学技术出版社的支持下,我们组织了全国长期在麻醉科第一线工作的 12 位志士同仁,从 1992 年起就着手编写《麻醉科手册》,还邀请徐州医学院麻醉药理学教研室戴体俊副教授执编药物部分。本手册由 11 篇 122 章组成,能比较全面地反映麻醉工作的现实,而又高于我国麻醉工作的现实。我们在 1995 年又对原稿进行了一次较大的修改,相信本手册将能对我国麻醉科的工作起指导与促进作用。

但是,编写这本涉及面如此宽的手册在我国还是首次,各位作者虽均尽职尽责,但由于经历与认识不尽一致,加上我本人水平有限,因此在手册的结构、布局乃至内容上有不当或遗漏也是在意料之中,期望得到读者的厚爱,而这种厚爱的表达希望是建议、意见或批评。我想,这将是一种强大的动力,在这种动力的驱使下,必能将本手册在有幸再版时修改得更加完善与令人满意。

应当感谢的是杭燕南教授,他在本书编撰、出版过程中付出了更多的操劳与心血。此外,江苏无锡市第四人民医院麻醉科丁浩中主任在审稿时给予大力帮助,上海科学技术出版社给予大力支持,是本书能顺利出版的重要前提,谨致以真诚的谢意。

曾 因 明

1996年1月18日于徐州医学院

目 录

第一篇 麻醉科的组织与管理

第一章	麻醉科的组织结构与工作内容	2
第一节	麻醉科门诊	2
第二节	临床麻醉	3
第三节	麻醉科监测治疗	3
第四节	疼痛治疗	4
第五节	实验室或麻醉学研究室	5
第六节	教学组织	5
第二章	各级人员职责	7
第三章	基本制度	10
第一节	工作程序	10
第二节	基本制度	11
第四章	住院医师培训	16
第一节	前言	16
第二节	对象	16
第三节	时间安排	16
第四节	培训目标与要求	16
第五节	“硕士学位”学习内容与要求	20
第六节	考核	21

第二篇 常用药物

第五章	局部麻醉药	28
第一节	酯类局麻药	28

第二节	酰胺类局麻药	31
第三节	其他局麻药	34
第六章	吸入全麻药	35
第一节	挥发性吸入全麻药	35
第二节	气体吸入全麻药	41
第七章	静脉全麻药	43
第一节	巴比妥类	43
第二节	非巴比妥类	45
第八章	麻醉性镇痛药及其拮抗药	51
第一节	阿片受体激动药	51
第二节	混合型激动-拮抗药	56
第三节	阿片受体拮抗药	59
第九章	镇静安定药	61
第一节	巴比妥类	61
第二节	苯二氮䓬类	63
第三节	吩噻嗪类	66
第四节	丁酰苯类	68
第五节	其他	70
第十章	骨骼肌松弛药	72
第一节	非去极化肌松药	72
第二节	去极化肌松药	75
第十一章	中枢兴奋药	78
第一节	主要兴奋大脑皮质的药物	78
第二节	主要兴奋延髓呼吸中枢的药物	80
第十二章	拟胆碱药和抗胆碱药	83
第一节	拟胆碱药(抗胆碱酯酶药)	83
第二节	抗胆碱药(M受体阻滞药)	86
第十三章	肾上腺素受体激动药和拮抗药	90
第一节	肾上腺素受体激动药	90
第二节	肾上腺素受体阻滞药	96
第十四章	抗高血压药(含控制性降压药)	100

第一节	中枢性降压药	100
第二节	抗去甲肾上腺素能神经药	101
第三节	作用于血管平滑肌的降压药	103
第四节	影响血管紧张素 II 形成的降压药	104
第五节	钙通道阻滞药	105
第六节	控制性降压药	105
第十五章	正性肌力作用药	110
第一节	强心甘类	110
第二节	非强心甘类	113
第十六章	抗心律失常药	115
第一节	I 类药——钠通道阻滞药	115
第二节	II 类药—— β 受体阻滞药	120
第三节	III 类药——延长 APD 的药物	120
第四节	IV 类药——钙通道阻滞药	122
第十七章	抗心绞痛药	125
第一节	硝酸酯类和亚硝酸类	125
第二节	β 受体阻滞药和钙通道阻滞药	126
第十八章	利尿药和脱水药	127
第一节	利尿药	127
第二节	脱水药	130
第十九章	抗凝血药和止血药	132
第一节	抗凝血药	132
第二节	止血药	136
第二十章	抗组胺药(H_1 受体阻滞药)	140
第二十一章	激素类药物	145
第一节	肾上腺皮质激素类药	145
第二节	抗甲状腺药	148
第三节	升、降血糖药	150
第二十二章	液体制剂和血浆代用品	153
第二十三章	麻醉用药的相互作用	161

第三篇 临床监测

第二十四章 呼吸功能监测	166
第一节 呼吸频率、呼吸运动和呼吸音	166
第二节 潮气量、通气量和肺容量	167
第三节 呼吸力学	168
第四节 无创脉率-血氧饱和度	169
第五节 呼气末二氧化碳	171
第六节 计算方法	175
第二十五章 血液气体分析	178
第二十六章 心电图监测	183
第二十七章 血流动力学监测	195
第一节 动脉血压	195
第二节 中心静脉压	201
第三节 肺动脉压	209
第四节 心排量	217
第五节 心肌收缩性	222
第六节 心肌氧平衡	224
第七节 周围循环监测指标	226
第二十八章 体温监测	227
第二十九章 体液监测	230
第一节 体液及电解质监测	230
第二节 酸碱平衡监测	234
第三节 体液渗透浓度监测	237
第三十章 出、凝血监测	240
第三十一章 脑、神经功能监测	248
第一节 颅内压	248
第二节 脑血流	250
第三节 脑电图	253
第四节 诱发电位	256
第三十二章 肌松药作用监测	260

第三十三章 麻醉气体浓度监测	268
----------------------	-----

第四篇 临床治疗技术

第三十四章 氧治疗	272
第三十五章 机械通气	280
第三十六章 电复律	287
第三十七章 心脏起搏	291
第三十八章 主动脉内气囊反搏	297
第三十九章 气管造口、气管内吸引	301
第四十章 纤维支气管镜	305
第四十一章 输液	308
第四十二章 输血	315
第四十三章 透析治疗	324
第四十四章 全胃肠外营养	333

第五篇 麻醉方法

第四十五章 麻醉前病情估计与准备	342
第一节 麻醉前病情估计	342
第二节 病情估计分级	347
第三节 麻醉前常规准备工作	349
第四十六章 麻醉选择与麻醉前用药	352
第一节 麻醉选择	352
第二节 麻醉前用药	354
第四十七章 麻醉机结构与使用	363
第一节 麻醉机结构	363
第二节 麻醉机的使用	370
第四十八章 常用麻醉器材及其消毒	372
第一节 一般消毒灭菌法	372
第二节 隔离消毒灭菌法	375
第三节 神经阻滞及椎管内麻醉器材	

药品的消毒	376
第四十九章 基础麻醉	378
第一节 小儿基础麻醉方法	378
第二节 成人基础麻醉方法	379
第五十章 强化麻醉	381
第一节 概述	381
第二节 局麻强化方法	381
第三节 全麻强化方法	383
第五十一章 气管及支气管插管术	385
第一节 概述	385
第二节 应用解剖要点	385
第三节 气管插管用具	388
第四节 插管前考虑	390
第五节 插管前的麻醉	392
第六节 插管操作	394
第七节 气管插管的适应证与禁忌证	396
第八节 支气管内插管术	397
第九节 插管应激反应防治	401
第十节 拔管术	403
第十一节 插管并发症	404
第五十二章 静脉全麻和静脉复合全麻	408
第一节 概述	408
第二节 单一药物静脉麻醉	409
第三节 静脉复合麻醉	414
第五十三章 吸入全麻和吸入复合全麻	424
第一节 概述	424
第二节 麻醉通气系统简解	424
第三节 麻醉深度的判断	429
第四节 单一吸入全麻方法	431
第五节 吸入复合全麻方法	431
第五十四章 神经及神经丛阻滞	438

第一节 颈丛神经阻滞	439
第二节 臂丛神经阻滞	441
第三节 坐骨神经阻滞	446
第四节 股神经阻滞	447
第五节 肋间神经阻滞	449
第六节 椎旁神经阻滞	451
第五十五章 蛛网膜下腔阻滞	453
第五十六章 硬膜外阻滞	462
第五十七章 麻醉期间降温	471
第五十八章 控制性降压	477
第五十九章 体外循环基本原理与应用	485

第六篇 专科手术的麻醉处理

第六十章 颅脑外科手术的麻醉	496
第六十一章 眼科手术的麻醉	512
第六十二章 耳鼻喉科手术的麻醉	516
第六十三章 口腔颌面整形手术的麻醉	521
第六十四章 颈部手术的麻醉	523
第六十五章 胸壁与胸腔内手术的麻醉	527
第六十六章 心脏大血管手术的麻醉	537
第一节 先天性心脏病手术的麻醉	537
第二节 后天性瓣膜病变手术的麻醉	539
第三节 主动脉冠状动脉“搭桥”手术的麻醉	546
第四节 主动脉与大血管手术的麻醉	549
第六十七章 腹腔手术的麻醉	552
第六十八章 泌尿系统手术的麻醉	563
第六十九章 脊柱、四肢手术的麻醉	570
第七十章 妇产科手术的麻醉	574
第一节 产科麻醉	574
第二节 妇科手术麻醉	580

第七篇 危重疑难病人的麻醉处理

第七十一章	小儿麻醉	584
第七十二章	老年病人的麻醉	593
第七十三章	诊断性检查的麻醉	598
第七十四章	门诊手术病人的麻醉	602
第七十五章	休克病人的麻醉	605
第七十六章	多发创伤病人的麻醉	614
第七十七章	灼伤病人的麻醉	620
第七十八章	高热病人的麻醉	625
✓ 第七十九章	水、电解质、酸碱失衡病人的麻醉	626
第 八 十 章	颅内高压与脑疝病人的麻醉	629
✓ 第八十一章	癫痫病人的麻醉	636
✓ 第八十二章	酒精中毒病人的麻醉	638
✓ 第八十三章	农药中毒病人的麻醉	640
✓ 第八十四章	呼吸系统疾病病人的麻醉	642
✓ 第八十五章	循环系统疾病病人的麻醉	653
第一节	总考虑	653
第二节	术前访视重点	656
第三节	高血压病人的麻醉	658
第四节	冠状动脉心脏病病人的麻醉	663
第五节	充血性心力衰竭病人的麻醉	670
第六节	心脏瓣膜病病人的麻醉	674
• 第八十六章	肝功能障碍病人的麻醉	680
• 第八十七章	胰腺功能障碍病人的麻醉	685
• 第八十八章	肾功能不全病人的麻醉	688
• 第八十九章	血液病病人的麻醉	692
• 第 九 十 章	内分泌疾病病人的麻醉	695
第一节	嗜铬细胞瘤病人的麻醉	695
第二节	重症肌无力病人的麻醉	698

第三节 皮质醇增多症病人的麻醉	700
第四节 原发性醛固酮增多症病人的麻醉	701
第九十一章 麻醉恢复室	704

第八篇 麻醉后重症监测治疗

第九十二章 重症监测治疗病房	710
第九十三章 水、电解质失常	714
第一节 水、钠代谢失常	714
第二节 钾代谢失常	718
第三节 氯代谢失常	720
第四节 钙磷代谢失常	722
第五节 镁代谢失常	723
第九十四章 酸碱失常	726
第九十五章 血液渗透浓度失常	733
第一节 高渗血症	733
第二节 低渗血症	735
第九十六章 体液治疗	736
第九十七章 出凝血异常	740
第九十八章 脓毒血症	747
第九十九章 消化道出血	751
第一〇〇章 惊厥	754
第一〇一章 高血压危象	759
第一〇二章 多器官功能衰竭	762

第九篇 心肺脑复苏

第一〇三章 心脏停搏	770
第一〇四章 初期复苏	772
第一〇五章 后期复苏	777
第一节 建立和维持静脉通路	777
第二节 后期复苏的药物应用	777

第一〇六章 儿童和新生儿复苏	784
第一节 初期复苏	784
第二节 后期复苏	786

第十篇 疼痛治疗

第一〇七章 概论	790
第一节 疼痛的定义和分类	790
第二节 疼痛对全身的影响	791
第一〇八章 常用疼痛治疗方法与技术	793
第一节 神经阻滞疗法总论	793
第二节 交感神经阻滞	799
第三节 脑神经阻滞	806
第四节 周围神经阻滞	811
第五节 类似神经阻滞的方法	820
第六节 全麻止痛法	821
第一〇九章 疼痛评定方法	823
第一节 疼痛程度的表达	823
第二节 疼痛评定方法	825
第一一〇章 椎管内注射镇痛药	827
第一节 硬膜外注镇痛药	827
第二节 蛛网膜下腔注镇痛药	830
第三节 蛛网膜下腔乙醇、酚甘油阻滞	830
第一一一章 手术后疼痛	832
第一节 手术后疼痛的类型	832
第二节 对机体的影响	832
第三节 治疗方法	832
第一一二章 癌性疼痛	835
第一节 癌临终前疼痛治疗的意义	835
第一一三章 分娩疼痛治疗	839
第一节 分娩疼痛分期及传导途径	839
第二节 分娩疼痛治疗的要求与 Apgar 评分	840

第三节 分娩疼痛的治疗方法	842
第一一四章 头面部疼痛	845
第一节 头痛	845
第二节 三叉神经痛	848
第三节 蝶腭神经痛	850
第四节 面神经膝状神经痛	851
第五节 面肌痉挛	851
第六节 舌咽神经痛	852
第一一五章 颈肩四肢疼痛	853
第一节 颈臂综合征	853
第二节 慢性颈部肌痉挛	854
第三节 急性颈部损伤(扭挫伤)	854
第四节 五十肩(上臂-肩关节周围炎)	855
第一一六章 胸腹部疼痛	857
第一节 肋间神经痛	857
第二节 胸背部肌筋膜症	857
第三节 胸腹内脏疾患性胸背痛	858
第四节 腹痛(腹部内脏痛)	858
第一一七章 腰及下肢痛	861
第一节 腰痛	861
第二节 腰椎椎间盘脱出症	863
第三节 坐骨神经痛	863
第四节 尾骨神经痛及尾骨痛	864
第五节 肛门痛	865
第六节 臀、股部神经痛	865
第七节 下肢末梢神经痛	866
第八节 下肢关节及足痛	866
第九节 血管疾病与循环障碍	867
第十节 带状疱疹、带状疱疹后神经痛	869
第一一八章 其他疗法	871
第一节 不定陈诉	871