

主编 艾登斌

简明

麻醉学



人民卫生出版社

R614
ADB

C3

简明麻醉学

主 编 艾登斌

副主编 时 飞 帅训军 孙立新

编 者

毕燕琳 董少梅 孟 岚 陈富强
谭 刚 谢 平 邹风华 沈建乐
侯念果 蒋昕昕 姜 敏 丛 丽
刘 红 郑丽莉 杨海青 刘 禄
刘玉秋 孟宪斌 王谦胜 岳忠勇
许 慧 孙 丽

SAL48/02
人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

简明麻醉学/艾登斌主编. —北京: 人民卫生出版社,
2003.

ISBN 7-117-05774-2

I. 简… II. 艾… III. 麻醉学 IV. R614

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 096801 号

简明麻醉学

主 编: 艾登斌

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 41.75

字 数: 962 千字

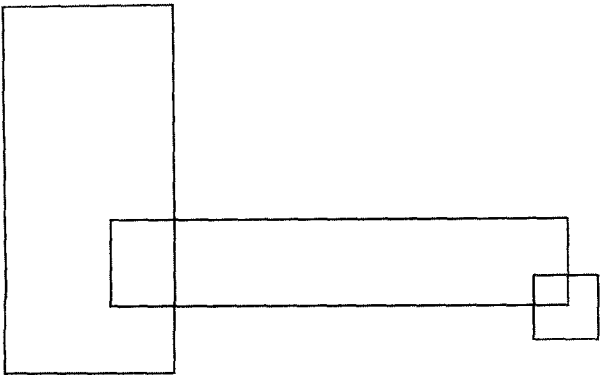
版 次: 2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05774-2/R·5775

定 价: 75.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



前言

麻醉学是一门涉及基础理论和多学科知识的新兴学科。随着手术治疗学的发展，医学科学新技术、新理论、新知识、新方法的不断涌现，使麻醉学在近年来有了飞速的发展，无论在临床麻醉、疼痛治疗，还是重症监测治疗方面，都取得了巨大的进步，这就要求麻醉医师在麻醉学理论和临床实践方面不断地充实和提高。编者在总结多年的基础理论知识和临床经验的基础上，参考国内外大量有关文献资料，编写了这本《简明麻醉学》。

全书分为围术期用药、临床监测技术、临床麻醉、临床治疗技术、专科手术麻醉、危重疑难病人的麻醉、心肺脑复苏、疼痛治疗、麻醉与科研九部分，共 84 章。内容以简明、实用为主，重点突出，条理清楚，便于在工作中随时查阅，并且突出了理论与实践、基础与临床、临床麻醉与监测治疗的结合。读者以临床麻醉医师为主，也适用于医学院校师生、临床各科手术医师阅读和参考。

本书具有较强的实用性，但由于编者水平有限，尽管做了最大努力，书中缺点、错误在所难免，恳切希望读者给予批评、指正。

艾登斌

2003 年 10 月



目录

第一篇 绪论	1
第一章 麻醉学专业的任务和范围	1
第一节 临床麻醉	1
第二节 急救与复苏	3
第三节 重症监测治疗	5
第四节 疼痛治疗与研究	9
第五节 麻醉门诊及其他任务	11
第二章 各级人员职责及制度	13
第一节 各级人员职责	13
第二节 工作制度	14
第三节 管理制度	16
第二篇 围术期用药	19
第三章 局部麻醉药	19
第四章 全身麻醉的细胞和分子机制	29
第五章 吸入全身麻醉药	33
第六章 非阿片类静脉麻醉药	40
第七章 肌肉松弛药	47
第八章 阿片样物质	56
第九章 拟胆碱药和抗胆碱药	67
第一节 拟胆碱药	67
第二节 抗胆碱药	68
第十章 肾上腺受体激动药和拮抗药	72
第一节 去甲肾上腺素能神经及其递质	72
第二节 常用肾上腺受体激动药	73
第三节 常用肾上腺受体拮抗药	80
第十一章 抗高血压药	85
第十二章 强心药	91

第一节	慢性心功能不全	91
第二节	强心甙类	92
第三节	非强心甙类的正性肌力作用药	96
第四节	常用强心药	97
第十三章	抗心律失常药	101
第三篇	临床监测技术	109
第十四章	呼吸功能监测	109
第一节	呼吸频率、呼吸运动和呼吸音	109
第二节	肺容量和通气量	110
第三节	呼吸力学	112
第四节	无创脉率-血氧饱和度 (SpO ₂)	113
第五节	呼气末二氧化碳 (ETCO ₂)	114
第十五章	心电图监测	116
第一节	心电导联及选择	116
第二节	常用心电图监测方法	117
第三节	常见异常心电图	118
第十六章	血流动力学监测	119
第一节	动脉血压	119
第二节	中心静脉压	121
第三节	肺动脉压	124
第四节	心输出量	125
第十七章	体温监测	133
第一节	生理基础	133
第二节	低体温	135
第三节	体温过高	136
第四节	监测技术	137
第十八章	体液监测	139
第一节	体液及电解质监测	139
第二节	酸碱平衡监测	140
第三节	血液气体分析	146
第十九章	出、凝血监测	150
第一节	基本理论	150
第二节	出血性疾病的检查要点	153
第三节	体外循环期间监测	155
第二十章	神经系统监测	159
第一节	颅内压	159
第二节	脑电图	161
第三节	脑血流	170
第四节	诱发电位	175

第二十一章 肌松药作用监测	181
第一节 神经肌肉传递功能 (NMT) 监测及基本原理	181
第二节 肌松监测仪	182
第三节 NMT 监测方法	185
第四节 影响 NMT 监测的因素	190
第二十二章 麻醉气体浓度监测	193
第一节 氧气与二氧化碳浓度监测	193
第二节 吸入麻醉药浓度监测	194
第四篇 临床麻醉	197
第二十三章 麻醉前病情估计与准备	197
第一节 麻醉前访视与检查	197
第二节 病情估计分级	198
第三节 麻醉前病人的准备	198
第四节 麻醉选择	200
第二十四章 麻醉前用药	201
第一节 麻醉前用药目的	201
第二节 常用术前药	201
第三节 麻醉前用药的效果评定	205
第四节 麻醉前用药选择与特殊病情的考虑	205
第二十五章 麻醉机	208
第一节 麻醉机的结构和原理	208
第二节 麻醉通气系统的种类和原理	209
第三节 麻醉呼吸机	211
第四节 麻醉机使用前的检查	212
第五节 麻醉机及附件的清洁与消毒	214
第二十六章 气管及支气管内插管术	215
第一节 概念及目的	215
第二节 解剖生理	215
第三节 气管插管用具	216
第四节 插管前准备	217
第五节 气管插管前麻醉	218
第六节 插管操作及插管经路	219
第七节 气管插管的适应证及禁忌证	221
第八节 支气管插管术	221
第九节 气管、支气管拔管术	223
第十节 气管内插管的并发症及防治	225
第二十七章 吸入全麻和吸入复合全麻	228
第一节 吸入麻醉药的吸收、分布与清除	228
第二节 麻醉深度的判断	229

第三节	吸入全麻方法·····	229
第四节	吸入麻醉的管理·····	230
第二十八章	静脉全身麻醉·····	232
第一节	单一药物静脉麻醉·····	232
第二节	静脉复合全麻·····	236
第二十九章	肌肉松弛药的临床应用·····	239
第一节	肌松药的合理应用·····	239
第二节	肌松药的不良反应·····	239
第三节	影响肌松药作用的因素·····	240
第四节	肌松药的拮抗·····	242
第五节	肌松药的选择及应用方法·····	243
第三十章	麻醉意外和并发症·····	245
第一节	呼吸道梗阻·····	245
第二节	呼吸抑制·····	247
第三节	低血压和高血压·····	247
第四节	其他严重并发症·····	248
第三十一章	局部麻醉及常用神经阻滞·····	251
第一节	局部麻醉·····	251
第二节	神经阻滞麻醉·····	253
第三十二章	椎管内麻醉·····	262
第一节	椎管内麻醉的解剖生理知识·····	262
第二节	蛛网膜下腔阻滞·····	267
第三节	硬膜阻滞·····	271
第四节	骶管阻滞·····	276
第五节	硬膜外和蛛网膜下腔联合麻醉（硬+腰）·····	277
第六节	硬膜外阻滞与全身麻醉联合应用·····	277
第三十三章	控制性降压·····	280
第一节	控制性降压对主要器官的生理影响·····	280
第二节	控制性降压的适应证及禁忌证·····	282
第三节	控制性降压的方法·····	282
第四节	控制性降压的管理·····	283
第五节	控制性降压的并发症·····	284
第三十四章	麻醉期间降温·····	286
第一节	低温对生理的影响·····	286
第二节	低温的适应证·····	288
第三节	低温实施方法·····	289
第四节	低温的并发症·····	291
第三十五章	体外循环基本原理及应用·····	292
第一节	体外循环的基本装置·····	292
第二节	体外循环的管理·····	294

第五篇 临床治疗技术	305
第三十六章 氧疗与高压氧	305
第一节 氧疗	305
第二节 高压氧疗法	309
第三十七章 机械通气	312
第一节 机械通气对生理的影响	312
第二节 机械通气方式的选择	314
第三节 机械通气的适应证、禁忌证和并发症	316
第四节 机械通气参数的调节与实施方法	319
第三十八章 电复律与人工心脏起搏	323
第一节 电复律	323
第二节 人工心脏起搏	326
第三十九章 围术期心律失常的治疗	331
第四十章 纤维支气管镜	334
第四十一章 输液与输血	337
第一节 输液	337
第二节 输血	342
第三节 小儿的输液、输血	348
第六篇 专科手术麻醉	351
第四十二章 胸科手术麻醉	351
第一节 开胸和侧卧位对呼吸循环的影响	351
第二节 术前评估及准备	352
第三节 胸科手术的麻醉特点	354
第四节 单肺通气	355
第五节 几种常见胸内手术麻醉	356
第四十三章 心脏手术的麻醉	361
第一节 先天性心脏病	361
第二节 缩窄性心包炎	363
第三节 后天瓣膜心脏病	364
第四节 缺血性心脏病手术的麻醉	367
第五节 体外循环下心内手术的管理	368
第六节 大血管手术的麻醉	370
第四十四章 颅脑手术的麻醉	376
第一节 神经外科手术麻醉与颅脑生理	376
第二节 麻醉前准备	380
第三节 常见神经外科病人的麻醉	381
第四节 并发症的防治	383
第四十五章 眼科手术的麻醉	385

第一节 与眼科麻醉有关的问题	385
第二节 麻醉选择	386
第三节 几种常见眼科手术的麻醉处理	387
第四十六章 耳鼻喉科手术的麻醉	389
第一节 耳鼻喉科手术麻醉特点	389
第二节 常见耳鼻喉手术的麻醉处理	390
第四十七章 口腔颌面外科手术的麻醉	392
第一节 口腔颌面外科手术麻醉特点	392
第二节 口腔颌面外科常见手术的麻醉	394
第四十八章 颈部、胸壁手术的麻醉	399
第一节 颈部手术的麻醉	399
第二节 胸壁手术的麻醉	400
第四十九章 腹腔手术的麻醉	401
第一节 腹部疾病的病理生理	401
第二节 麻醉前准备	402
第三节 一般腹部外科手术的麻醉处理	403
第四节 腹腔镜检查和手术的麻醉	404
第五十章 泌尿系手术的麻醉	407
第五十一章 骨科手术的麻醉	409
第一节 麻醉和手术的要求	409
第二节 术前病情估计	411
第三节 骨科几种特殊手术的麻醉	411
第五十二章 烧伤病人的麻醉	414
第一节 烧伤病人手术麻醉相关的病理生理	414
第二节 麻醉选择及管理	415
第五十三章 妇产科麻醉	416
第一节 妇科麻醉	416
第二节 产科麻醉	416
第三节 围产期孕产妇的麻醉	421
第四节 新生儿复苏	423
第七篇 危重疑难病人的麻醉	427
第五十四章 急症手术的麻醉	427
第一节 急症手术病人的麻醉特点	427
第二节 麻醉前准备及治疗	428
第三节 麻醉处理原则	429
第五十五章 小儿麻醉	431
第一节 小儿麻醉的特点	431
第二节 麻醉前准备及治疗	432
第三节 麻醉方法及装置	433

第四节 麻醉期间监测及管理	434
第五十六章 老年病人麻醉	436
第一节 老年病人的麻醉特点	436
第二节 麻醉前准备及治疗	436
第三节 麻醉处理原则	437
第五十七章 诊断性检查的麻醉	439
第一节 概述	439
第二节 常见的诊断性检查 and 治疗的麻醉	440
第五十八章 门诊手术病人的麻醉	444
第五十九章 休克病人的麻醉	446
第六十章 多发性创伤病人的麻醉	453
第六十一章 高热病人的麻醉	456
第六十二章 水、电解质、酸碱失衡病人的麻醉	457
第六十三章 癫痫病人的麻醉	460
第一节 癫痫病人的麻醉特点	460
第二节 麻醉前准备	460
第三节 麻醉处理原则	461
第六十四章 呼吸系疾病病人的麻醉	462
第一节 支气管哮喘病人的麻醉	463
第二节 肺心病病人的麻醉	466
第六十五章 高血压病人的麻醉	468
第一节 高血压病人的麻醉特点	468
第二节 麻醉前准备及治疗	468
第三节 麻醉处理原则	470
第六十六章 充血性心力衰竭病人的麻醉	474
第一节 充血性心力衰竭病人的麻醉特点	474
第二节 麻醉前准备及治疗	474
第三节 麻醉处理原则	475
第六十七章 冠心病非心脏手术的麻醉	480
第一节 冠心病病人的麻醉特点	480
第二节 麻醉前准备	480
第三节 麻醉处理原则	481
第六十八章 肝功能障碍病人的麻醉	486
第一节 肝功能障碍病人的麻醉特点	486
第二节 麻醉前准备及治疗	486
第三节 麻醉处理原则	486
第六十九章 糖尿病病人的麻醉	489
第一节 糖尿病病人的麻醉特点	489
第二节 麻醉前准备及处理	489
第三节 麻醉选择	490

第四节 麻醉管理·····	490
第七十章 血液病病人的麻醉·····	492
第一节 血液病病人的麻醉特点·····	492
第二节 麻醉前准备及治疗·····	492
第三节 麻醉处理原则·····	493
第七十一章 内分泌疾病病人的麻醉·····	495
第一节 甲状腺功能亢进病人的麻醉·····	495
第二节 嗜铬细胞瘤病人的麻醉·····	496
第三节 重症肌无力病人的麻醉·····	498
第四节 皮质醇增多症病人的麻醉·····	499
第五节 原发性醛固酮增多症病人的麻醉·····	501
第七十二章 器官移植的麻醉·····	503
第一节 总论·····	503
第二节 肾移植术的麻醉·····	504
第七十三章 麻醉恢复室·····	507
第一节 麻醉苏醒期·····	507
第二节 麻醉恢复期常见生理紊乱及防治·····	508
 第八篇 心肺脑复苏·····	 511
第七十四章 心跳骤停的原因及诊断·····	511
第七十五章 初期复苏·····	513
第七十六章 后期复苏·····	517
第一节 进一步生命支持·····	517
第二节 后期复苏处理·····	519
第三节 脑复苏·····	520
 第九篇 疼痛治疗·····	 525
第七十七章 疼痛治疗·····	525
第一节 疼痛的生理机制·····	525
第二节 疼痛治疗的范畴·····	527
第三节 疼痛的常用治疗方法·····	527
第七十八章 术后疼痛的治疗·····	531
第一节 术后痛的机制·····	531
第二节 术后痛对机体的影响·····	532
第三节 术后镇痛的方法·····	534
第四节 术后镇痛的机构和人员组成·····	537
第七十九章 慢性疼痛治疗·····	538
第一节 前言·····	538
第二节 慢性疼痛的诊断·····	539
第三节 慢性疼痛的治疗·····	541

第四节	常见慢性疼痛病症的诊治	543
第八十章	分娩疼痛的治疗	585
第一节	妊娠和分娩对产妇的影响	585
第二节	分娩痛的发生机制	587
第三节	麻醉药对母体和胎儿的影响	587
第四节	分娩镇痛的方法	589
第八十一章	癌痛的治疗	593
第一节	癌痛的病因与分型	593
第二节	癌痛的药物治疗	594
第三节	癌痛的神经阻滞治疗	596
第四节	垂体破坏术	599
第五节	其他疗法	600
第十篇	麻醉与科研	603
第八十二章	计算机在麻醉领域的应用	603
第一节	计算机在麻醉信息管理系统中的应用	603
第二节	计算机在麻醉深度监测方面的新进展	606
第三节	电子计算机在体外循环中的应用	610
第四节	计算机控制药物输注系统	612
第五节	Internet 网上的麻醉学信息资源	612
第六节	麻醉医生如何在网上医学检索	613
第七节	如何在网上获取文献原文	614
第八十三章	麻醉研究常用统计学方法	616
第一节	基本概念和统计量描述	616
第二节	计数资料的统计分析	612
第三节	计量资料的统计分析	621
第四节	其他统计方法	628
第五节	选择恰当的统计方法	631
第八十四章	实验动物的麻醉	633
第一节	麻醉动物实验的特点	633
第二节	动物实验的麻醉前准备	633
第三节	实验动物的麻醉	635
第四节	实验动物的麻醉给药	639
第五节	麻醉观察指标的测定与检查方法	641
第六节	麻醉后动物的护理	644
第七节	器官功能衰竭动物模型复制方法	645
参考文献		650

第一篇 绪论

第一章 麻醉学专业的任务和范围

第一节 临床麻醉

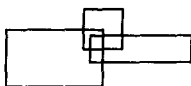
一、概 述

临床麻醉的工作场所在手术室内,规模较大、条件较好的麻醉科,可在临床麻醉中建立分支学科(或称为亚科),如产科、心脏外科、脑外科、小儿外科麻醉等。临床麻醉的主要工作内容如下:

1. 为手术顺利进行提供安全、无痛、肌松、合理控制应激以及避免不愉快记忆等基本条件。
2. 提供完成手术所必需的特殊条件,如气管、支气管麻醉,控制性降压,低温,人工通气及体外循环等。
3. 对手术病人的生理功能进行全面、连续和定量的监测,并调控在预定的范围内,以维护病人的生命安全。应当指出,对病人生理功能进行监测与调控已成为临床麻醉的重要内容。这不仅涉及到仪器与设备的先进性,更涉及到麻醉医师的素质。
4. 预防并早期诊治各种并发症,以利术后顺利康复。
5. 向病人家属交代病情,危重疑难病人及大手术的麻醉处理必须征得家属的同意与签字后才能施行,必要时还需经院医务管理部门批准后实施。

二、麻醉前病情估计与准备

所有麻醉药和麻醉方法都可影响病人生理状态的稳定性;手术创伤和失血可使病人生理功能处于应激状态;外科疾病与并存的内科疾病又有各自不同的病理生理改变,这些因素都将造成机体生理潜能承受巨大负担。为减轻这种负担和提高手术麻醉的安全性,在手术麻醉前对全身情况和重要器官生理功能作出充分估计,并尽可能加以维护和纠正,这是外科手术治疗学中的一个重要环节,也是麻醉医师临床业务工作的主要方面。



全面的麻醉前估计和准备工作应包括以下几个方面:①全面了解病人的全身健康状况和特殊病情;②明确全身状况和器官功能存在哪些不足,麻醉前需要哪些积极准备;③明确器官疾病和特殊病情的危险所在,术中可能发生哪些并发症,需采取哪些防治措施;④估计和评定病人接受麻醉和手术的耐受力;⑤选定麻醉药、麻醉方法和麻醉前用药,拟定具体麻醉实施方案。

三、麻醉前用药

麻醉前用药(也称术前用药)是手术麻醉前的常规措施,主要目的是:①解除焦虑,充分镇静和产生遗忘;②稳定血流动力学;减少麻醉药需求量;③降低误吸胃内容物的危险程度;④提高痛阈,加强镇痛;抑制呼吸道腺体分泌;⑤防止术后恶心、呕吐。针对上述用药目的,临床上常选用五类麻醉前用药:神经安定类药; α_2 肾上腺素能激动药;抗组胺药和抗酸药;麻醉性镇痛药;抗胆碱药。

四、吸入全身麻醉

吸入全身麻醉是将麻醉气体或麻醉蒸汽吸入肺内,经肺泡进入血液循环,到达中枢神经系统而产生的全身麻醉。

吸入麻醉药在体内代谢、分解少,大部分以原型从肺排出体外,因此吸入麻醉容易控制,比较安全、有效,是现代麻醉中常用的一种方法。

五、静脉全身麻醉

将全麻药注入静脉,经血液循环作用于中枢神经系统而产生全身麻醉的方法称为静脉全身麻醉。静脉全身麻醉具有对呼吸道无刺激性,诱导迅速,苏醒较快,病人舒适,不燃烧,不爆炸和操作比较简单等优点。但静脉麻醉药多数镇痛不强,肌松差,注入后无法人工排除,一旦过量,只能依靠机体缓慢排泄,为其缺点。因此,使用前应详细了解药理性能,尤其是药代动力学改变,严格掌握用药指征和剂量,以避免发生意外。

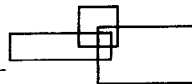
六、气管、支气管内插管术

气管、支气管内插管术是临床麻醉中不可缺少的一项重要组成部分,是麻醉医师必须掌握的最基本操作技能,不仅广泛应用于麻醉实施,而且在危重病人呼吸循环的抢救复苏及治疗中也发挥重要作用。

七、局部麻醉

局部麻醉是指病人神志清醒,身体某一部位的感觉神经传导功能暂时被阻断,运动神经保持完好或同时又程度不同的被阻滞状态。这种阻滞应完全可逆,不产生组织损害。

常用的局部麻醉有表面麻醉、局部浸润麻醉、区域阻滞、神经传导阻滞四类。后者又可分为神经干阻滞、硬膜外阻滞及脊麻。静脉局部麻醉是局部麻醉另一种阻滞形式。



八、神经及神经丛阻滞

神经阻滞也称传导阻滞或传导麻醉,是将局麻药注射至神经干旁,暂时阻滞神经的传导功能,达到手术无痛的方法。由于神经是混合性的,不但感觉神经纤维被阻滞,运动神经纤维和交感、副交感神经纤维也同时不同程度的被阻滞。若阻滞成功,麻醉效果优于局部浸润麻醉。

九、椎管内麻醉

椎管内麻醉含蛛网膜下腔阻滞和硬膜外阻滞两种方法,后者还包括骶管阻滞。局麻药注入蛛网膜下腔主要作用于脊神经根所引起的阻滞称为蛛网膜下腔阻滞,统称为脊麻;局麻药在硬膜外间隙作用于脊神经,是感觉和交感神经完全被阻滞,运动神经部分地丧失功能,这种麻醉方法称为硬膜外阻滞。

十、针刺麻醉的方法

针麻创用以来,种类较多,按针刺部位分,有体针、耳针、头针、面针、鼻针、唇针、手针、足针及神经干针等法;按刺激条件分,有手法运针、脉冲电针、激光照射穴位、水针和按压穴位等法。临床上以体针或耳针脉冲电刺激针麻的应用最为普遍。

第二节 急救与复苏

一、急救

(一) 严重心律失常

麻醉和手术期间心律失常的发生率为16%~62%不等,心脏病病人可高达60%,而非心脏病病人仅37%。重危病人和各类大手术,以及心脏病病人施行心脏或非心脏手术,严重心律失常是常见的并发症之一。因此,在麻醉手术期间及ICU中应加强心电图监测,以便迅速和正确地做出诊断,明确诱发因素,采取积极有效的防治措施,避免影响手术成功率和病人预后。

(二) 急性肺水肿

急性肺水肿是指肺间质(血管外)液体积聚过多并侵入肺泡内。两肺听诊有湿性啰音,咳出泡沫样痰液,表现呼吸困难,可出现严重低氧血症。若不及时处理,后果十分严重。有许多疾病如急性左心衰竭等都能引起急性肺水肿,其发病机制不一,病理生理变化亦各异,研究和了解急性肺水肿形成的机制,将有助于肺水肿的早期诊断和预防,以便采取有效措施,使肺水肿迅速缓解。

(三) 心力衰竭

心力衰竭是由多种原因引起的心功能不全综合征。因此,其治疗的关键是纠正基础病因及诱因,特别对非心脏性病因或诱因的控制是相当重要的。但是,对心力衰竭的控制也很重要,特别是急性心力衰竭,如不及时治疗,可危及病人生命。对心力衰竭治疗的基本原则是:①减轻心脏负荷,包括前负荷和后负荷。②增强心肌收缩力,使心输出量增加。③维持心肌供氧与耗氧的平衡,供氧主要取决于血液的氧合状态和冠状动脉血流,耗氧则主要与动脉压、心率、前负荷及心肌收缩性有关。

(四) 急性肾功能衰竭

急性肾功能衰竭是由各种原因引起的肾功能急剧减损,导致水潴留、氮质血症、电解质及酸碱平衡紊乱等急性尿毒症的临床综合征。急性肾衰如能早期诊断、及时抢救和合理治疗,多数病例可逆转,是目前能得到完全恢复的重要器官功能衰竭之一。

二、复 苏

在病人心跳呼吸停止时所采取的抢救措施称复苏术,抢救的目的不仅要使病人存活,而且要使病人意识恢复,此称为复苏。心肺脑复苏在临床上大致分为三个既有区别又有联系阶段:基础生命支持-继续生命支持-长期生命支持。

(一) 临床表现

心搏停止的病人表现为突然的心音和大动脉搏动消失,继而呼吸、神智消失。如不及时抢救即出现瞳孔散大、固定、肌肉软瘫、脊髓和基础防御(如咳嗽)反射消失;手术的病人则发生术野渗血停止;枕骨大孔疝的病人则首先表现为呼吸骤停。

经复苏治疗的病例,原发病不严重或初期复苏及时且有效者,呼吸功能和循环功能可逐渐恢复,原发病较重或初期复苏不及时者,循环功能即使基本稳定后,呼吸可能还未恢复或未完全恢复,心、肺、脑、肾等重要器官的病理生理状态不仅未必恢复,而且可能继续恶化。但经复苏后对这些重要器官功能进行严密的观察和必要的处理,部分病人可得以逐步康复。研究表明:4分钟内开展初期复苏,8分钟内后期复苏,病人存活率为43%;8~16分钟内开始后期复苏,存活率仅为10%;8~12分钟内开始初期复苏,16分钟后期复苏,存活率为6%。

(二) 检查方法

心搏停止后,心电图可见三种情况:①心电活动消失,心电图呈直线。②室颤。③仍有生物电活动存在,但无有效机械收缩。

(三) 诊断标准与诊断

- A. 神智突然消失,大动脉搏动触不到。
- B. 听不到心音,测不到血压。
- C. 呼吸停止或呈叹息样呼吸,面色苍白或灰白。
- D. 手术创面血色变紫、渗血或出血停止。
- E. 瞳孔散大,无任何反射。应注意脑挫伤、颅骨骨折、颅内出血儿茶酚胺效应、安眠药中毒或使用阿托品类药物者瞳孔也会散大,应予以鉴别。

诊断:符合A、B与C、D、E即可确诊。在现场复苏时,为不延误抢救时机,据A即可确诊。

(四) 复苏治疗效果判定标准

治愈:给予复苏治疗后,自主循环、呼吸恢复,瞳孔对光反射敏感,神志逐步清醒,智力恢复,参加正常工作。

有效:心肺复苏后遗留一定的精神行为或神经障碍,或者仅呈皮质下存活(持续的植物人状态)。

无效:心肺复苏后再度衰竭,在短期内死亡,或给予持续复苏治疗30~60分钟后仍无自主循环、呼吸出现者。

(五) 复苏治疗原则