



日间医疗麻醉 与加速术后康复

Day Surgery Anesthesia
& Fast Track Recovery

主编 闻大翔 李天佐 郭曲练
审阅 杭燕南 于布为 俞卫锋



世界图书出版公司

日间医疗麻醉与加速术后康复

闻大翔 李天佐 郭曲练 **主 编**
杭燕南 于布为 俞卫锋 **审 阅**



世界图书出版公司

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

日间医疗麻醉与加速术后康复 / 闻大翔, 李天佐, 郭曲练主编. — 上海: 上海世界图书出版公司, 2019.1
ISBN 978-7-5192-5164-2
I. ①日… II. ①闻… ②李… ③郭… III. ①麻醉学 ②外科手术—康复 IV. ①R614 ②R609

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第228872号

书 名	日间医疗麻醉与加速术后康复 Rijian Yiliao Mazui yu Jiasu Shuhou Kangfu
主 编	闻大翔 李天佐 郭曲练
审 阅	杭燕南 于布为 俞卫锋
责任编辑	马 坤
装帧设计	南京展望文化发展有限公司
出版发行	上海世界图书出版公司
地 址	上海市广中路 88 号 9-10 楼
邮 编	200083
网 址	http://www.wpcsh.com
经 销	新华书店
印 刷	杭州恒力通印务有限公司
开 本	787 mm × 1092 mm 1/16
印 张	37
字 数	820 千字
版 次	2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5192-5164-2/R · 467
定 价	260.00 元

版权所有 翻印必究
如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系
(质检科电话: 0571-88914359)

主编介绍



闻大翔 上海市卫生计生委副主任,上海交通大学医学院附属仁济医院麻醉科主任医师。医学博士,教授,长期从事麻醉医、教、研工作和医院管理工作。先后担任仁济医院科教处副处长,医务处处长,上海交通大学医学院院长办公室主任,仁济医院副院长。现为中国日间手术合作联盟副主席,上海市医学会副会长,上海医院协会日间手术管理专委会副主任委员,上海医院协会医疗质量管理专委会委员,中国医师协会麻醉分会全国委员,中国药理学会麻醉药理学专委会全国委员,上海医学会外科学会委员,上海医学会麻醉学分会委员,上海医师协会麻醉科医师分会委员;并担任《中华麻醉学》《临床麻醉学》《中国卫生资源》等杂志编委。



李天佐 首都医科大学附属北京世纪坛医院党委书记、副院长。主任医师,教授,博士生导师。中国医师协会麻醉学分会副会长,中华医学会麻醉学分会第十二届委员会常务委员,国家麻醉质量管理与控制中心副主任,北京医学会麻醉专业委员会主任委员,首都医科大学麻醉学系主任,中国抗癌协会肿瘤麻醉与镇痛委员会常委,中国医疗保健国际交流促进会常务理事,中华医学会麻醉学分会五官科麻醉学组(筹)组长,《中华麻醉学》杂志副总编辑。



郭曲练 中南大学湘雅医学院麻醉学系主任,湘雅医院麻醉与重症医学教研室主任、麻醉科主任。医学博士,教授,一级主任医师,博士生导师,首届湘雅名医。担任中华医学会麻醉学分会顾问,中国医师协会麻醉医师分会副会长,全国高等麻醉学教育研究会副理事长,湖南省麻醉质量控制中心主任,湖南省医师协会麻醉医师分会会长。担任《国际麻醉与复苏学杂志》等多本杂志副总编、常务编委。主编全国统编教材《临床麻醉学》,承担国家863课题、国家自然科学基金等国家级和省部级课题10余项,获得省部级科技进步奖7项,发表SCI收录论文30余篇,获国家专利3项。

编者名单

(排名不分先后)

主 编 闻大翔 李天佐 郭曲练
副 主 编 仓 静 欧阳文 殷文渊 朱 涛
审 阅 杭燕南 于布为 俞卫锋

参编人员 复旦大学附属中山医院
仓 静 葛圣金 潘 艳 王之遥 凌晓敏
复旦大学附属五官科医院
李文献 夏俊明
上海交通大学医学院附属第九人民医院
徐 辉
上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心
张马忠 孙 瑛 宋蕴安
上海市黄浦区中心医院
汪春英
上海市光华中西医结合医院
肖连波 钟 声
南京军区总医院
江志伟
首都医科大学附属北京世纪坛医院
李天佐 王博杰 苏 跃 林 娜
四川大学附属华西医院
朱 涛 尹芹芹 郝学超
中南大学附属湘雅医院
郭曲练 程智刚 段 彬 朱茂恩 胡 江
中南大学附属湘雅三医院
欧阳文 阎雪彬
新加坡中央医院
吕安祺 林文龙
上海交通大学医学院附属仁济医院
王 坚 张继东 陈 杰 苏殿三 周仁龙 殷文渊 朱慧琛
樊翊凌 贾 昊 万燕萍 陆丽萍 王 伟 邵维君 朱 华
怀晓蓉 杨 艳 陈哲颖 徐 燕 田为天 杭燕南 周 洁

主编助理 周仁龙
编写秘书 怀晓蓉

内容简介

《日间医疗与加速术后康复》由全国著名的麻醉学、外科学、医院行政管理等多名专家教授撰写,全书共分为38章,不仅系统地介绍了关于建立、维持和保证日间手术安全的麻醉常规,日间麻醉相关用药,加速术后康复相关知识;同时也详细地介绍了日间手术的发展历史,日间医疗的实施流程、安全管理和信息管理等方面的知识。本书的编写得到全国麻醉学界20多位资深专家和前辈的大力支持,历经两年多时间的辛勤耕耘,终于和读者见面。相信本书能为广大临床医师,特别是工作在日间医疗第一线的临床医师和管理人员全面深入地了解日间医疗和加速术后康复提供有价值的参考。

序 一

日间医疗是现今国际上十分流行的一种高效医疗服务模式,有别于门诊和住院治疗的诊疗模式,根据病情不同而在相应较短时间内(24~48 h)完成在院检查和治疗。日间医疗均采用预约制,出院后有一套能确保患者安全的随访体系,可以采用分级诊疗中的家庭医生随访和患者自我管理方法,而且有紧急情况下返院的绿色通道。日间医疗可以分为日间手术、日间化疗和日间介入治疗。根据中国日间手术合作联盟的定义,日间手术是指需要住院实施手术的患者于当天入院、当天手术,术后经观察可于短时间出院的治疗模式。日间化疗是指患者白天来医院进行化疗,晚上可以回家休息的化疗方式,患者根据化疗方案,采用预约化疗床位、分时段来院完成治疗的方式。日间介入是指患者当天入院,当天完成介入,经短时间内留观后出院的一种以介入检查和治疗为主的诊疗方式,包括心脏冠脉造影、脑血管造影、肿瘤射频治疗等。

推进日间医疗和加速术后康复必须要有技术、方法和理念的改进。加速术后康复是指在择期手术的患者中,联合运用包括微创手术、优化麻醉方法和疼痛控制、积极的术后康复手段等多模式的医疗方法,控制手术应激反应,减少术后患者器官功能的障碍,采用有循证医学证据的围术期处理方式,加速患者康复。随着医疗技术的发展,微创技术和加速康复已经在许多医院实施。日间医疗以信息化为抓手,不断优化服务流程,以达到改善医疗服务质量、提高医疗效率、降低医疗成本的目标,实现患者、医院、社会的三方满意。我国医疗机构开展日间手术起始于2001年,在上海、成都、北京等地率先开展并逐渐延伸至全国。从2010年开始,全国开展日间手术的医疗机构数量直线上升,目前已有2 000多家医疗机构开展日间手术。

日间医疗在我国还处于不断发展阶段,面临医院管理、医疗技术和患者认同等多方面的挑战。借鉴国际先进经验,提高日间医疗管理和技术水平,推动我国日间医疗向前发展,对保障患者医疗质量安全和保证日间医疗在我国的顺利开展具有重要意义。日间医疗不仅对麻醉医师的技术水平提出了较高的要求,也对医院的硬件设备和配套管理制度提出了新的要求。医院管理者和医务人员应该与时俱进,转变思路、推陈出新,为开展日间手术提供必

要的支持,解决多科室协同合作的问题,探索与医保支付方式的衔接,争取患者的认同。特别是广大麻醉医师要进一步加强学习,尽快掌握规范的日间手术和麻醉技术,保证患者医疗质量安全,为日间手术保驾护航。《日间医疗麻醉与加速术后康复》是一部有参考价值的学术专著,可供广大麻醉医师在临床实践中借鉴使用。希望我国开展日间医疗的相关技术人员以积极进取的精神和认真负责的态度,不断提高医疗技术水平和服务质量,逐步建立并不断完善符合我国临床工作实际的日间医疗和麻醉规范,保证日间医疗和麻醉的安全和质量,为在我国推广日间医疗和加速术后康复贡献力量!

上海市卫生健康委员会主任

邬惊雷

序 二

进一步改善医疗服务流程,提高人民群众看病就医体验,是深化医药卫生体制改革的必然要求,对于提高社会满意度、营造良好的医患关系等意义重大。我一直提倡敬畏细节,为细节负责。其实,改善医疗服务流程重在注意细节,尤其是围绕患者需求,从预约诊疗、日间手术、医疗质量、信息推送、结算服务、药事服务、急诊急救、优质护理、人文关怀等入手,从细节上改进医疗服务质量,提升群众就医满意度。其中,日间医疗是重点工作之一。

加速术后康复(ERAS)理念最早由亨里克·克勒特(Henrik Kehlet)教授提出,ERAS与日间手术模式需要达到同一个目的,即加速患者安全康复。国内多家医院已经开始将ERAS理念融入日间手术模式之中,优化术前评估、麻醉药物和麻醉方法的选择、围术期液体治疗、术后镇痛和预防恶心呕吐等,加速患者安全康复。

目前在欧美国家,日间手术已占到手术总量的70%左右,极大地提高了医院的工作效率,也缓解了医疗资源不足的压力。我国日间手术起步较晚,2001年武汉儿童医院开始针对儿童的4个病种实施日间手术,2005年以后一些医院也陆续开始修建独立的日间手术中心。2015年,原国家卫生计生委员会、国家中医药管理局在《关于印发进一步改善医疗服务行动计划的通知》中,提出要“推行日间手术”。同时,国务院办公厅《关于城市公立医院综合改革试点的指导意见》提出,在规范日间手术和中医非药物诊疗技术的基础上,逐步扩大纳入医保支付的日间手术。2016年,日间手术被列入医改重点工作内容之一,在全国大力推行。通过开展日间手术,医院现有医疗资源的使用效率得到大幅提高,也就意味着可以为更多的患者提供优质医疗服务。上海交通大学医学院附属仁济医院2016年平均住院天数为6.11天,病床周转次数为71.75次,均位列上海乃至全国三级综合性医院前茅。自2005年开展日间手术试点以来,仁济医院平均住院天数从2005年的12.41天降至2016年的6.11天,出院人数从3.83万人次升至12.11万人次,手术例数从1.89万例升至9.82万例,业务量飞速增长。

虽然日间医疗在我国蓬勃开展,但由于牵涉医院内部的科室间协调,对日间手术安全性的疑虑,以及患者及其家属尚未充分认识此种医疗形式的好处,真正将日间手术形成常规的

医院还不是很多。在这样的背景下,我很高兴地看到由闻大翔教授联合李天佐教授和郭曲练教授共同主编的《日间医疗麻醉与加速术后康复》一书的出版,诚可谓及时雨也。该书篇幅不大,但简明扼要,对日间医疗的组织管理、工作流程、安全保障都有其独到的见解,还介绍了全国各地开展日间手术与加速术后康复的临床经验。

开展日间医疗与加速术后康复涉及医院内众多学科的协调工作,也是麻醉科的一项重要任务。我相信,更期待这部著作的问世,有助于广大临床医师对日间医疗麻醉的开展和相关麻醉问题有一个系统的了解,也有助于相关领导和科室主任更新理念,从而大力推动我国日间医疗的开展!

上海交通大学医学院院长

中国科学院院士



前言

日间医疗(包括日间手术)作为一种新兴的医疗模式,受到众多医疗机构中越来越多临床医师的推崇和广大患者的接受。日间手术是临床手术流程的再造和优化,能充分利用医院床位资源,具有效率高、流程便捷、住院时间短和费用低等特点,符合现代医院管理的发展方向。医疗技术尤其是微创手术的迅猛发展,麻醉、镇痛及复苏技术的日臻成熟,为日间医疗的发展提供了保障。

加速术后康复(enhanced recovery after surgery, ERAS)也称加速康复外科,其理念最早由亨里克·克勒特(Henrik Kehlet)教授提出。ERAS与日间手术模式需要达到同一个目的,即加速患者安全康复,将ERAS理念融入日间手术模式之中,加强术前评估、麻醉药物和麻醉方法的选择、围术期液体治疗等麻醉管理流程,同时优化围术期镇痛,有效减轻患者的疼痛程度,加速术后康复,并提高患者满意度。

日间手术麻醉有什么特殊性吗?如何与ERAS理念有机融合,建立适合我国国情的日间手术运营模式?日间手术在我国的开展仅有10多年时间,许多医院还是刚刚开展或是处于筹建阶段,因此临床麻醉医师和参与日间医疗的内科医师迫切需要一本全面介绍日间医疗相关知识和日间手术运转模式的专业参考书,我们撰写《日间医疗麻醉与加速术后康复》的设想和需求由此产生。

《日间医疗麻醉与加速术后康复》由全国著名的麻醉科、外科、营养科等专家教授撰写,全书共分为38章,不仅系统地介绍了关于建立、维持和保证日间手术安全的麻醉常规,日间麻醉相关用药,加速术后康复相关知识;也简单介绍了日间手术的发展历史、实施流程、安全措施和信息管理等方面的知识。本书的编写得到了全国麻醉学界20多位资深专家和前辈的大力支持,还特邀了新加坡中央医院麻醉科林文龙教授和吕安祺医师编写麻醉门诊的设置和运行,并介绍他们十多年来开展麻醉门诊和日间手术的宝贵经验,历经两年多时间的辛勤耕耘,终于和读者见面了。我们感到无比欣慰,殷切希望本书能为广大临床医师,特别是工作在第一线基层医院的临床医师全面深入地了解日间医疗和加速术后康复提供有价值的参考。由于各章节内容具有相对独立性,为了保持其完整性,可能部分内容存在一些

重复,特此说明。此外,书中如有不当之处,诚请广大读者批评和指正。

最后,衷心感谢上海市卫生健康委员会邬惊雷主任及上海交通大学医学院陈国强院长为本书作序,衷心感谢杭燕南教授、于布为教授和俞卫锋教授关心和支持本书的编审工作,衷心感谢在全书的编写和审阅工作中倾注了大量心血的教授和专家以及世界图书出版上海有限公司的大力支持。

闻大翔 李天佐 郭曲练

2018年8月

目 录

第一章	加速术后康复的概念和发展历史	001
第一节	加速术后康复的发展历史	001
第二节	加速术后康复的主要内容	002
第三节	加速术后康复的临床意义	004
第二章	加速术后康复的实施流程	006
第一节	术前措施	006
第二节	术中措施	011
第三节	术后措施	013
第四节	出院标准	014
第三章	麻醉医师在加速术后康复中的作用	018
第一节	术前麻醉评估及准备	018
第二节	术前麻醉方案的设计	019
第三节	术中麻醉实施及管理	021
第四节	术后恢复期积极发挥麻醉学科的作用	021
第五节	麻醉对患者远期预后的影响	022
第四章	日间医疗的发展和现状	024
第一节	日间医疗的概念与范畴	024
第二节	日间手术发展历程	025
第三节	日间化疗和日间介入治疗的现状	027
第四节	日间医疗发展趋势	029
附	国际日间手术《北京宣言》	031

第五章	日间手术的病种和患者选择	035
第一节	日间手术麻醉患者的适应证和禁忌证	035
第二节	日间手术种类的选择	036
第六章	日间手术患者的安全管理	039
第一节	国内外日间手术安全质量管理的研究	039
第二节	日间手术安全与质量管理	040
第七章	日间手术实施原则及流程	048
第一节	日间手术实施原则	048
第二节	日间手术机构功能定位和人员管理规定	049
第三节	日间手术实施流程和模式	050
第八章	日间手术患者院内诊疗的信息化管理	054
第一节	日间管理信息化平台概述	054
第二节	日间手术患者院内诊疗管理的信息化设计	055
第三节	日间手术患者院内诊疗管理系统的实践	058
第九章	麻醉门诊的设置和运行	060
第一节	麻醉门诊的发展与设立的必要性	060
第二节	麻醉门诊的分诊制	062
第三节	麻醉门诊的核心工作及流程	063
第四节	麻醉门诊的设置和人员安排	064
第五节	设立术前评估门诊和当日入院中心 ——新加坡中央医院的10年经验	066
第十章	日间手术的设备配置和监测要求	072
第一节	麻醉设备及注意事项	072
第二节	围术期监护仪简介和使用注意事项	079

第三节	医用气体	087
第四节	手术室用电安全	089
第五节	静脉靶控输注系统	092
第六节	可视技术	094
第七节	激光的安全使用	099
第八节	磁共振检查	101
第十一章	日间手术的麻醉前评估和术前准备	104
第一节	日间手术患者和手术种类的选择	104
第二节	日间手术麻醉前评估	106
第三节	日间手术麻醉前准备	116
第十二章	日间手术常用的静脉麻醉药和吸入麻醉药	119
第一节	日间手术常用静脉麻醉药	119
第二节	日间手术常用吸入麻醉药	125
第十三章	肌肉松弛药在日间手术中的应用	133
第一节	去极化肌松药与非去极化肌松药	133
第二节	肌松药的药效动力学	134
第三节	肌松药的构效关系	137
第四节	肌松药的药代动力学	139
第五节	肌松药在日间诊疗中的应用	140
第六节	肌松药的不良反应	145
第七节	肌松药的残余阻滞作用	147
第八节	日间手术麻醉使用肌松药的注意事项	152
第十四章	日间手术常用的镇痛药	155
第一节	麻醉性镇痛药及阿片受体	155
第二节	麻醉性镇痛药的药理	157
第三节	常用阿片受体激动药	158
第四节	常用阿片受体激动-拮抗药	163
第五节	阿片受体拮抗药	166

第十五章	非麻醉性镇痛药在日间手术中的应用	169
第一节	日间手术围术期镇痛的新理念	169
第二节	中枢性镇痛用药	170
第三节	对乙酰氨基酚及非甾体抗炎药	170
第四节	钙离子通道阻滞药	175
第五节	局部麻醉药	175
第十六章	麻醉监控镇静技术	178
第一节	术前评估和术中监测	178
第二节	镇静镇痛药	180
第三节	麻醉监控镇静技术适应证	182
第十七章	日间手术的神经阻滞	187
第一节	神经阻滞在日间手术中的应用	187
第二节	日间手术中常用的神经阻滞方法	188
第三节	神经阻滞药物的选择	201
第十八章	日间手术的椎管内麻醉	203
第一节	日间手术椎管内麻醉的管理	204
第二节	日间手术椎管内麻醉术后康复与出院标准	221
第十九章	日间手术的全身麻醉和气道管理	226
第一节	全身麻醉	226
第二节	气道管理	231
第二十章	小儿日间手术麻醉	244
第一节	小儿日间手术的适应范围	244
第二节	麻醉前评估和准备	246
第三节	麻醉方法的选择与实施	248

第四节	术后并发症的处理和麻醉后恢复离院	249
第二十一章	老年患者日间手术麻醉	256
第一节	老年患者日间手术的种类	256
第二节	术前访视和评估	257
第三节	麻醉方法	259
第四节	术后管理	260
第二十二章	肥胖及特殊患者的日间手术麻醉	267
第一节	肥胖的定义和分类	267
第二节	肥胖的病理生理	269
第三节	肥胖患者的临床药理	271
第四节	肥胖患者的日间手术麻醉管理	272
第五节	阻塞性睡眠呼吸暂停综合征患者的麻醉管理	275
第二十三章	口腔与整形外科常见日间手术麻醉	283
第一节	口腔与整形外科日间手术的种类和患者选择	283
第二节	口腔与整形外科日间手术麻醉	286
第二十四章	眼耳鼻喉科常见日间手术麻醉	296
第一节	白内障手术	297
第二节	斜视矫正术	302
第三节	I型鼓室成形术	305
第四节	功能性鼻窦内镜手术	306
第五节	经支撑喉镜声带肿物切除术	308
第六节	扁桃体切除术	310
第二十五章	甲状腺与乳腺日间手术麻醉	317
第一节	甲状腺手术麻醉	317
第二节	甲状旁腺手术麻醉	320
第三节	乳腺手术麻醉	322