

困难与失败气道 处理技术

Management of the Difficult
and Failed Airway

主 编 Orlando Hung [加]
Michael F. Murphy [加]

主 译 马武华 田 鸣 左明章

主 审 吴新民 黄宇光



人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

Management of the Difficult and Failed Airway

困难与失败气道 处理技术

(第2版)

主 编 Orlando Hung[加]

Michael F. Murphy[加]

主 译 马武华 田 鸣 左明章

主 审 吴新民 黄宇光



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

困难与失败气道处理技术/(加)洪,(加)墨菲主编;马武华,田鸣,左明章主译.—2版.—北京:人民军医出版社,2014.1

ISBN 978-7-5091-7301-5

I. ①困… II. ①洪… ②墨… ③马… ④田… ⑤左… III. ①气管疾病—处理
IV. ①R562.105.97

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 317676 号

策划编辑:李欢 孟凡辉 文字编辑:赵民 责任审读:杜云祥

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8127

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:北京华正印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:37.75 字数:925 千字

版、印次:2014 年 1 月第 2 版第 1 次印刷

印数:0001—1800

定价:120.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

Orlando Hung and Michael F. Murphy
Management of the Difficult and Failed Airway, 2/E
978-0-07-162346-9
Copyright © 2011 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and People's Military Medical Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2014 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of the Singapore Branch of The McGraw-Hill Education (Singapore) Pte. Ltd. and People's Military Medical Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可,对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播,包括但不限于复印、录制、录音,或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权中文简体字翻译版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和人民军医出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区)销售。

版权© 2014 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与人民军医出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签,无标签者不得销售。
著作权合同登记号:图字:军-2013-147 号



内容提要

本书图文并茂,为有效进行气道管理和选择提供了全面的评述和参考。全书共分四个部分:第一部分专注于困难和气道管理的基础知识;第二部分对近 10 年常用的且必须知道的各种气道工具和技术进行了介绍;第三部分通过临床案例学习,全面检测了在各种复杂情况下应用这些技术的效果;第四部分介绍了困难气道工具车、困难气道管理的教学和模拟训练等。本书不仅仅适于麻醉医师,同样适于急诊科、重症监护室医师,介入室医师以及一切需要进行气道管理的临床医师,也可以供各个医学院校师生参阅。



译者名单

译者

黎玉辉	广州中医药大学第一附属医院	冯 忠	首都医科大学附属北京友谊医院
高晓秋	广州中医药大学第一附属医院	曹 晨	首都医科大学附属北京友谊医院
郑俊奕	广州中医药大学第一附属医院	房 波	首都医科大学附属北京友谊医院
蔡诚毅	广州中医药大学第一附属医院	李秋红	首都医科大学附属北京友谊医院
陈 鹭	广州中医药大学第一附属医院	谭 红	首都医科大学附属北京友谊医院
王 勇	广州中医药大学第一附属医院	王雷娜	首都医科大学附属北京友谊医院
王培宗	广州中医药大学第一附属医院	金小平	首都医科大学附属北京友谊医院
吴财能	广州中医药大学第一附属医院	李巧云	首都医科大学附属北京友谊医院
张子银	广州中医药大学第一附属医院	董 鹏	首都医科大学附属北京友谊医院
钟 鸣	广州中医药大学第一附属医院	张晓青	首都医科大学附属北京友谊医院
刘慧慧	广州中医药大学第一附属医院	邵刘佳子	首都医科大学附属北京友谊医院
罗雀华	广州中医药大学第一附属医院	邹 毅	首都医科大学附属北京友谊医院
张志权	广州中医药大学第一附属医院	朱 倩	首都医科大学附属北京友谊医院
刘超磊	广州中医药大学第一附属医院	许增华	卫生部北京医院
王 思	广州中医药大学第一附属医院	吴冬金	卫生部北京医院
余高明	广州中医药大学第一附属医院	杨 明	卫生部北京医院
万 磊	首都医科大学附属北京友谊医院	程锐铤	卫生部北京医院
赵静霞	首都医科大学附属北京友谊医院	时迎斌	卫生部北京医院
张 滨	首都医科大学附属北京友谊医院	张静静	卫生部北京医院
仇焕荣	首都医科大学附属北京友谊医院	钱璐璐	卫生部北京医院
甄 宇	首都医科大学附属北京友谊医院	彭文平	卫生部北京医院
郭瑞娟	首都医科大学附属北京友谊医院	时胜男	卫生部北京医院
崔凌利	首都医科大学附属北京友谊医院	张晓光	复旦大学附属中山医院
高 学	首都医科大学附属北京友谊医院	毛燕飞	上海交通大学附属新华医院
王 芳	首都医科大学附属北京友谊医院	李 剑	浙江大学附属邵逸夫医院
朱雯静	首都医科大学附属北京友谊医院	周 雪	中山大学第一附属医院
		彭 俊	中山大学第二附属医院

审校

Gary Zhou 美国耶鲁大学

Qingbing Zhu 美国耶鲁大学

Huafeng Wei 美国宾夕法尼亚大学

马武华 广州中医药大学第一附属医院

田 鸣 首都医科大学附属北京友谊医院

左明章 卫生部北京医院

赵 晶 北京协和医院

仓 静 复旦大学附属中山医院

王英伟 上海交通大学附属新华医院

徐世元 南方医科大学珠江医院

周海燕 浙江大学附属邵逸夫医院

冯 霞 中山大学第一附属医院



序

确保意识丧失、保护性反射减弱或消失(创伤、昏迷或麻醉)的患者呼吸道通畅,维持通气正常,供氧不中断,是患者存活的必要条件,这也是麻醉科、重症医学科和急诊科医师必须掌握的基本技能。在过去十余年里,随着生活水平的不断提高和医疗技术的飞速发展,医疗实践发生了很大的变化,患者开始期望在有创医疗操作和检查过程中处于无意识和无痛苦的状态。消化内科医师、心血管科医师、介入放射科医师和门诊外科医师日益增多了给患者镇静药的机会,以消除有创检查和治疗时的紧张和痛苦,同时也这就要求医师必须了解和掌握气道管理的基本知识和技能。

由于解剖差异,有一小部分人颈短粗、开口度小、喉头高、会厌活动度差,声门显露极为困难,应用常规的工具无法完成该类患者气管内插管,甚至无法进行有效肺通气,成为困难气道,甚至是不能插管和不能通气的致命困境。对于困难气道患者,如果不能采取有效措施,及时保证呼吸道通畅、肺部通气接近正常,保证基本的氧供给,患者可因窒息导致缺氧性脑损伤,甚至死亡。

有史以来,人们一直在研发和不断改进各种帮助完成困难气道患者气管内插管或可置入能够保证肺通气、机体供氧的工具。这些相关工具的展出和演示始终是世界上各级麻醉学术会议的不可或缺的部分,是麻醉科医师、重症医学科医师和急诊科医师十分关注、不可忽视的重要内容。如何评估患者的气道,如何处理患者困难气道,是麻醉学住院医师必须接受培训的内容,同时也构成了麻醉学模拟培训的重要部分。美国 and 世界上许多国家麻醉医师学会,包括中华麻醉学会都对如何认识和处置困难气道做出了明确的临床实践指南和详细的操作流程。

由著名气道管理专家、加拿大麻醉学、外科学和药理学教授 Orlando Hung 主编的《困难与失败气道处理技术》是一部图文并茂,详述有效管理气道的药理知识、技术、各种可供应用的工具和策略的该领域权威性教科书,该书中特别是以临床病例为基础提出了在特定临床情况下进行困难气道管理,避免气道处理失误的策略。马武华教授、田鸣教授和左明章教授是我国气道管理方面的专家,他们长期以来专注气道管理的理论研究和技能推广以及国际交流,由他们完成《困难与失败气道处理技术》一书的翻译,一定能够精准地将该书的内容介绍给我国广大的麻醉科、重症医学科、急诊科和相关科室的医师及医学院校的学生,进一步提高我国处理气道,特别是困难气道的水平,造福于广大的患者。

英国皇家麻醉学院名誉院士
中华医学会麻醉分会前主任委员
北京大学麻醉学系主任

吴新民

2013年2月



译者的话

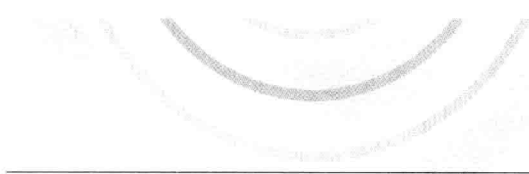
由著名气道专家、加拿大麻醉学、外科学和药理学教授 Orlando Hung 和 Michael Murphy 主编的《困难与失败气道处理技术》第 2 版和大家见面了。

气道管理任何时候都是麻醉医师和其他临床医师的一项基础的、也是最具挑战性的工作之一,因气道管理不当或困难气道而导致的事件时有发生。因此当人民军医出版社委托我组织国内相关专家将这本《困难与失败气道处理技术》翻译成中文时,我欣然应允。其实,与此同时,我独自撰写的一本有关困难气道的专著仍在修改当中,并且还在翻译另外一本困难气道技术和工具图谱。之所以愿意翻译,一是我对气道处理有着持久而浓厚的兴趣;二是专著中的各种工具在我们的《气道工具展览室》内均可以找到,方便理解和翻译;三是这本专著以临床病例为导向的写作方式和我自己写作和演讲的方式非常一致,有一见如故之感。另外,读后感到书内许多精彩的内容给了我很多启发和帮助。我相信,广大的麻醉医师、急诊科医师、介入室医师和重症监护室医师等都能从这本译著中得到启迪和帮助。

由我、田鸣教授和左明章教授共同邀请了全国各地的一些同仁,大家字斟句酌历经数月将本书译出。在此感谢各位译者和审校者的辛勤劳动和工作。虽然我们想尽力翻译得更好,碰到一些问题也请教了国外的一些学者,但由于我们翻译水平和知识结构的限制,对书中疏漏或错误之处,恳请广大读者批评指正。

马武华

2013 年 6 月



前言

倘若患者在伤病期间不缺氧,现代医学可以帮助患者从严重的身体创伤和心理创伤中恢复过来。相反,严重的损伤常伴随着供氧的中断,特别是处于麻醉状态的患者。对所有患者而言确保持续的氧供都是管理的关键所在,这就要求有一个开放的气道。气道代表 ABC 中的 A,是最重要的一环。

熟练的气道管理技术是一名麻醉医师的必备技能。辅助或控制通气是麻醉医师的日常工作。绝大多数的通气通过面罩正压通气和偶尔辅以口咽或鼻咽通气都较容易实现。如果以上方法通气不足,麻醉医师就要应用唾手可得的工具,如从简单的喉镜和气管内导管到复杂的视频喉镜。气道工具的选择越来越多,包括简单的 Eschmann 探条、光棒、声门外工具和外科干预,比如环甲膜切开术。

气道工具日新月异,以至于临床医师没有时间去学习各种各样的工具。繁忙的临床医师应该学习应用哪样工具呢?他或她如何才能在患者身上使用和熟悉新的气道工具,又能使患者规避风险,并在随后遇到危急气道时自信地使用该工具?

第 2 版的《困难与失败气道处理技术》回答了这些问题。作为一本图解精美和引用广泛的教材,为有效地气道管理和选择提供了全面的评述和参考。本书由专家执笔阐述了各种气道管理技术。该书为繁忙的临床医师提供了过去 10 年内出现的众多新方法的全新综述。本书对气道管理方面的药理学知识进行了全面的总结,使临床医师明白如何给药才能达到预期的通气和肌松效果。

本书的特色是第三部分,“困难和失败气道管理的案例研究。”这部分包含了约 45 个气道管理的病例,分为院前案例(心搏骤停和创伤)、急诊科的患者、重症监护室的患者、成年外科患者、小儿科患儿和产妇。每个病例都围绕着一个假想的患者展开:

一名 6 岁男孩患有唐氏综合征和扁桃体切除术后出血。

一名年轻男性驾驶机动雪橇时被一根电线挂伤喉部。

一名年轻女性 2 小时前因嘴唇肿胀送入急诊科,现已出现呼吸困难。

一名患有慢性阻塞性肺疾病且运动耐量受限的 60 岁男性,5 天前因急性肺炎插管且为困难插管,现要求拔管。

一名病态肥胖的患者麻醉诱导时给了肌松药,麻醉医师发现患者既不能给予插管又不能给予通气。

这些病例对于有经验的麻醉医师而言,不仅熟悉而且记忆深刻。它们是休息时闲聊的话题,也是发病率和死亡率的根源。关于这些真正“标准”的气道专家的共识阐明了现今处理困难气道的方法。这些案例教给培训医师基本的气道管理方法,并设有自我评价环节进行巩固。这些案例为有经验的麻醉医师提供了一个学习机会,学习他们想应用于临床实践中的新工具和技术。

这本书不仅仅适用于麻醉医师。20年前,每当有患者出现困难气道就需要呼叫麻醉医师。在过去10年随着医疗资源分散于社区这种现象已经发生了改变,并且患者开始期望在有创医疗操作过程中处于无意识状态。每位胃肠科医师、心血管医师、介入放射科医师和门诊外科医师给予镇静药时都必须知道气道管理的基本知识。我们那些常要应对困难气道的其他专业同事,例如重症监护和急诊科医师通过学习这些案例可以选择性地学习怎样使用声门外工具和视频喉镜。

Hung、Muphy 和其同事已经创作出了第2版有关气道管理的教程。这里引用 Archie Brain 介绍第1版时的话:“你手中的这本书是一本气道管理知识方面的重要参考书,应该在你的藏书中占据显著位置”。

Steven L. Shafer, MD

哥伦比亚大学

纽约,美国

(刘超磊 译 马武华 校)



第2版自序

自第1版出版以来,大量的气道工具得以介绍。其中许多都有助于提高我们管理患者气道的能力,改善喉头显露的视野,并提高气管插管的成功率。然而在困难和失败气道患者的处理中,这些工具和技术的临床价值仍有待确定,我们坚信气道处理技术的选择不仅取决于患者的解剖结构,还取决于当时的临床情景。第2版强调气道管理应和“情景”相关,一种气道工具的选择取决于临床条件和环境。例如,与手术室相比,当一个病人在入院前、急诊室或心导管室出现困难气道时,气道管理的策略就大不相同;此时技术能力和有限的资源起到了决定性的作用。此外,如果一个怀孕的患者或一个不配合的儿童需要建立紧急气道,气道管理策略也是不一样的。第2版强调情景相关的指导原则,帮助医师针对复杂的临床环境选择合适的气道工具和技术。

与第1版一样,这本书也分为四个部分:第一部分介绍气道管理的基本知识;第二部分回顾各种气道工具和技术;第三部分讨论不同临床情景下的气道管理,包括入院前急救、急诊室、重症监护病房、手术室、麻醉恢复室和医院其他部门;最后一部分强调气道管理中的实践问题。为了扩大讨论范围,新版增加了一些新的章节和临床病例。例如,某些章节讨论了球囊面罩通气的基本原则,双腔管在单肺通气中的应用,恶劣环境下的气道管理和气道培训及模拟教学。

我们期望第2版像第1版一样,作为困难和失败气道管理的权威书籍受到临床医师的喜爱。

致谢:

我们要感谢本书所有的撰稿人。特别要感谢所有的副主编,是他们不懈的努力确保了书中信息的清晰和准确。还要感谢 Sara 在编辑方面的帮助及 Christopher Hung 和 David Hung 制作了所有的插图和视频。我们要感谢 McGraw-Hill 所有编辑人员的一贯支持。

Orlando Hung, MD, FRCPC
Michael. F. Murphy, MD, FRCPC
(刘超磊 译 马武华 校)



目 录

第一部分 困难和失败气道处理的基础理论

第 1 章 气道评估..... (3)	三、气道的局部麻醉..... (47)
一、引言..... (3)	四、气道麻醉技术..... (57)
二、困难和失败气道的发生率..... (3)	五、其他的考虑..... (65)
三、医疗标准..... (4)	六、小结..... (72)
四、喉镜插管技术的进展..... (6)	第 4 章 气管插管药理学..... (73)
五、困难和失败气道的定义..... (9)	一、气管插管生理学..... (73)
六、预见困难和失败气道..... (10)	二、LOAD 方法..... (74)
七、小结..... (15)	三、诱导药..... (77)
第 2 章 流程..... (16)	四、肌松药..... (83)
一、引言..... (16)	第 5 章 误吸:风险与预防..... (91)
二、紧急气道..... (17)	一、引言..... (91)
三、困难和失败气道..... (18)	二、历史展望..... (91)
四、气道管理流程..... (20)	三、发病率和危险性..... (92)
五、紧急气道处理流程..... (25)	四、高危人群..... (94)
六、小结..... (31)	五、减少误吸危险性的策略..... (97)
第 3 章 清醒插管的准备..... (32)	六、按压环状软骨..... (101)
一、引言..... (32)	七、其他注意事项..... (105)
二、气道解剖..... (32)	八、小结..... (108)

第二部分 困难和失败气道处理的工具和技术

第 6 章 情境相关的气道管理..... (113)	第 7 章 无创性人工通气:球囊-面罩
一、病例介绍..... (113)	通气..... (119)
二、引言..... (113)	一、引言..... (119)
三、气道管理工具..... (115)	二、基本原则..... (121)
四、气道管理工具的临床应用..... (117)	三、技术..... (124)
五、小结..... (118)	四、并发症..... (128)

五、小结	(129)	一、引言	(201)
第 8 章 直接喉镜	(130)	二、插管探条或导引	(201)
一、历史与背景	(130)	三、光棒	(204)
二、设备	(130)	四、手指引导插管	(209)
三、生物力学与光学	(135)	五、盲探经鼻插管	(211)
四、困难喉镜检查——评估与预测	(139)	六、逆行插管	(212)
五、喉镜检查前的准备——最理想的条件	(141)	七、小结	(214)
六、解剖学基础与喉镜检查技术	(142)	第 12 章 声门外工具通气和氧合	(216)
七、气管导管的固定	(147)	一、病例介绍	(216)
八、小结	(149)	二、引言	(216)
第 9 章 纤维支气管镜引导插管	(151)	三、经典型 LMA	(217)
一、引言	(151)	四、Fastrach™ 插管型 LMA	(222)
二、器械	(152)	五、Proseal™ LMA	(224)
三、操作	(155)	六、食管气管联合导管	(226)
四、利于纤支镜插管的其他技巧和工具	(162)	七、喉管(King 喉管气道)	(228)
五、不同情况下使用纤支镜插管术	(165)	八、喉通气管	(230)
六、其他方面的考虑	(168)	九、气道处理装置	(230)
七、小结	(172)	十、喉周气道(COBRAPLA™)	(231)
第 10 章 硬质、半硬质光纤喉镜、视频喉镜及气管插管	(173)	十一、流线型咽通气管	(233)
一、引言	(173)	十二、充气型口咽通气道	(234)
二、光纤管芯	(174)	十三、快速咽通气道	(234)
三、硬质光导纤维喉镜	(179)	十四、IGEL™	(235)
四、硬质视频喉镜	(186)	十五、小结	(236)
五、小结	(199)	第 13 章 外科气道	(238)
第 11 章 非直视(盲探)插管技术	(201)	一、引言	(238)
		二、技术方法	(241)
		三、其他注意事项	(245)
		四、并发症	(246)
		五、小结	(246)

第三部分 困难和失败气道管理的案例研究

第 14 章 院前急救气道管理的特殊性	(251)	五、小结	(257)
一、病例介绍	(251)	第 15 章 颅脑外伤患者的气道管理	(259)
二、院前的特殊问题	(251)	一、病例介绍	(259)
三、气道的注意事项	(252)	二、院前护理	(259)
四、这种情况下的气道管理	(255)	三、急诊科治疗	(260)

四、关于颈椎的注意事项	(262)	插管	(297)
五、插管后注意事项	(267)	一、病例介绍	(297)
六、小结	(268)	二、患者的评估	(297)
第 16 章 车祸后被困车内的无意识患		三、气道评估和管理选择	(297)
者的气道管理	(269)	四、其他的考虑	(299)
一、病例介绍	(269)	五、小结	(301)
二、病情分析	(269)	第 22 章 心源性休克患者的气道	
三、气道管理	(270)	管理	(302)
四、其他注意事项	(272)	一、病例介绍	(302)
五、小结	(275)	二、患者的评估	(302)
第 17 章 戴全护式安全头盔摩托车手		三、气道评估和管理的选择	(304)
车祸后的气道管理	(276)	四、其他的考虑	(305)
一、病例介绍	(276)	五、小结	(305)
二、病情注意事项	(276)	第 23 章 头、颈、躯干上部和气道烧	
三、气道管理的注意事项	(277)	伤患者的气道管理	(307)
四、头盔不能被移除时的困难处境		一、病例介绍	(307)
.....	(278)	二、初步评估与处理	(307)
五、小结	(280)	三、气道管理	(309)
第 18 章 病理性肥胖患者心搏骤停后		四、插管后通气管理	(310)
的气道管理	(282)	五、其他注意事项	(311)
一、病例介绍	(282)	六、小结	(311)
二、引言	(282)	第 24 章 血管性水肿患者的气道	
三、气道管理的准备	(284)	管理	(313)
四、气道管理	(286)	一、病例介绍	(313)
五、小结	(287)	二、诊断和调查	(313)
第 19 章 颈前钝性损伤患者的气道		三、气道管理	(315)
管理	(289)	四、小结	(316)
一、病例介绍	(289)	第 25 章 面部钝性创伤患者的气道	
二、患者的初步评估与处理	(289)	管理	(317)
三、气道管理	(290)	一、病例介绍	(317)
四、其他方面的考虑	(291)	二、病情评估	(317)
五、小结	(292)	三、气道管理	(319)
第 20 章 急诊科气道管理	(293)	四、插管后管理	(320)
一、病例介绍	(293)	五、小结	(320)
二、引言	(293)	第 26 章 路德维希咽峡炎患者的气	
三、历史	(294)	道管理	(321)
四、独特之处	(295)	一、病例介绍	(321)
五、小结	(296)	二、引言	(321)
第 21 章 致命性哮喘患者的气管		三、评估患者	(322)

四、气道管理	(324)	第 31 章 机械通气患者择期行经皮	
五、小结	(327)	扩张气管切开术	(357)
第 27 章 ICU 患者的气道管理	(328)	一、病例介绍	(357)
一、病例介绍	(328)	二、引言	(357)
二、ICU 特有的气道问题	(328)	三、气道考虑	(357)
三、ICU 气道管理常用药物的药		四、准备和技术	(358)
理学	(331)	五、并发症	(363)
四、气道管理选择	(332)	六、气管切开术后的管理	(363)
五、气管插管和气管插管前的准备		七、特殊考虑	(364)
.....	(333)	八、小结	(365)
六、拔管指征	(335)	第 32 章 伴上消化道出血的不合作	
七、小结	(335)	唐氏综合征患者的气道	
第 28 章 长时间机械通气患者的拔		管理	(366)
管管理	(337)	一、病例介绍	(366)
一、病例介绍	(337)	二、术前评估	(366)
二、拔管策略	(337)	三、气道评估与管理方法	(366)
三、协助拔管的工具	(338)	四、气道管理	(367)
四、气道水肿	(339)	五、其他问题	(368)
五、再次插管技术	(340)	六、小结	(369)
六、气管拔管	(342)	第 33 章 口颈部放疗病史患者在手	
七、小结	(342)	术室的气道管理	(370)
第 29 章 使用 halo 颈套患者气管导		一、病例介绍	(370)
管套囊漏气的气道管理	(344)	二、患者是否需要实施麻醉	(370)
一、病例介绍	(344)	三、对患者需要实施何种麻醉技术	
二、病情分析	(344)		(370)
三、管理计划	(346)	四、放疗后口腔和颈部结构解剖学	
四、操作过程	(347)	与病理生理会发生什么改变	(370)
五、小结	(348)	五、在经过对口腔、咽、喉部或颈部	
第 30 章 疑似传染病致呼吸濒临衰		的放疗后,什么样的气道管理困	
竭者进入 ICU 的管理	(349)	难是可以预期的	(373)
一、病例介绍	(349)	六、对于放疗导致的上呼吸道梗阻	
二、医学思考	(349)	的患者,可行面罩通气或经喉罩	
三、患者的考虑	(351)	行光纤插管吗	(373)
四、气道的考虑	(351)	七、在对口颈部放疗后,气管插管是	
五、给 SARS 患者建立气道的准备		否更难以实施	(374)
和计划	(352)	八、对于这组患者来说,选择气管切	
六、气管插管操作	(355)	开是不是更加难以实施	(374)
七、其他的考虑	(355)	九、这些患者中,应该尝试何种气道	
八、小结	(355)	管理	(374)

十、这名患者的气道如何进行管理	(375)	七、小结	(405)
十一、患者如何才能拔管	(375)	第 38 章 上腔静脉阻塞综合征患者	
十二、小结	(375)	的气道管理	(407)
第 34 章 颈部穿透伤患者的气道		一、病例介绍	(407)
管理	(377)	二、引言	(407)
一、病例介绍	(377)	三、患者的评估	(408)
二、引言	(377)	四、该患者需要特别注意的问题	(409)
三、临床评估	(380)	五、气道管理	(411)
四、气道管理	(382)	六、小结	(412)
五、其他思考	(386)	第 39 章 有困难气道史患者拒绝清	
六、小结	(387)	醒插管的气道管理	(413)
第 35 章 俯卧位患者术中气管导管		一、病例介绍	(413)
意外脱出	(388)	二、术前麻醉评估	(413)
一、病例介绍	(388)	三、麻醉选择	(416)
二、引言	(388)	四、全麻与气管插管	(418)
三、初步处理	(388)	五、可选的气道管理技术	(419)
四、气道管理方面的考虑	(389)	六、局部麻醉	(421)
五、气管插管实施方案及准备工作	(390)	七、小结	(422)
六、插管后续处理及通气管理	(392)	第 40 章 手术室病态肥胖患者“不能	
七、与俯卧位有关的其他问题	(392)	插管、不能通气”的气道	
八、小结	(393)	管理	(424)
第 36 章 困难气道患者的肺隔离		一、病例介绍	(424)
技术	(395)	二、患者方面的考虑	(424)
一、病例介绍	(395)	三、气道管理	(425)
二、麻醉考虑	(395)	四、麻醉准备和麻醉计划	(426)
三、气道管理	(396)	五、插管实际操作方法	(427)
四、手术后气道管理	(397)	六、插管后的管理	(429)
五、其他	(398)	七、小结	(429)
六、小结	(399)	第 41 章 关于大疱性表皮松解症患者	
第 37 章 无法预计的困难喉镜的气道		的气道管理	(431)
管理(舌扁桃体肥大)	(400)	一、病例介绍	(431)
一、病例介绍	(400)	二、患者因素	(431)
二、引言	(400)	三、外科因素	(432)
三、患者的思考	(401)	四、麻醉因素	(432)
四、气道的思考	(402)	五、气道管理	(435)
五、患者管理	(404)	六、插管后因素	(436)
六、其他的考虑	(405)	七、小结	(436)
		第 42 章 小儿气道管理	(437)
		一、病例介绍	(437)