


急诊气道管理手册

Manual of Emergency Airway Management

第2版

原著 Ron M. Walls
Michael F. Murphy
Robert C. Luten
Robert E. Schneider

主译 李春盛

 人民卫生出版社

急诊气道管理手册

Manual of Emergency Airway Management

第 2 版

原著 Ron M. Walls

Michael F. Murphy

Robert C. Luten

Robert E. Schneider

主译 李春盛

译者 (以姓氏笔画为序)

王 烁 丛鲁红 刘禹庚 许 丽

何新华 张龙友 张海燕 李毅贤

陈 哲 金 铭 唐子人 唐建中

顾 伟 褚肆铭

译者单位 首都医科大学附属北京朝阳医院

人民卫生出版社

敬告：本书的译者及出版者已尽力使书中出现的药物剂量和治疗方法准确，并符合本书出版时国内普遍接受的标准。但随着医学的发展，药物的使用方法应随时作相应的改变。建议读者在使用本书涉及的药物时，认真研读药物使用说明书，尤其对于新药或不常用药更应如此。出版者拒绝对因参照本书任何内容而直接或间接导致的事故与损失负责。

Manual of Emergency Airway Management, 2nd Edition

Ron M. Walls, et al.

© 2004 by Lippincott Williams & Wilkins

All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of this book may be reproduced in any form or by any means, including photocopying, or utilized by any information storage and retrieval system without written permission from the copyright owner, except for brief quotations embodied in critical articles and reviews.

急诊气道管理手册

李春盛 主译

中文版版权归人民卫生出版社所有。本书受版权保护。除可在评论性文章或综述中简短引用外，未经版权所有者书面同意，不得以任何形式或方法，包括电子制作、机械制作、影印、录音及其他方式对本书的任何部分内容进行复制、转载或传送。

图书在版编目 (CIP) 数据

急诊气道管理手册/李春盛主译. —北京:
人民卫生出版社, 2008. 1
ISBN 978-7-117-09055-1

I. 急… II. 李… III. 气管疾病-急诊-手册
IV. R562.105.97-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 114193 号

图字：01-2006-1222

急诊气道管理手册

主 译：李春盛

出版发行：人民卫生出版社（中继线 010-67616688）

地 址：北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编：100078

网 址：<http://www.pmph.com>

E - mail：pmph@pmph.com

购书热线：010-67605754 010-65264830

印 刷：北京智力达印刷有限公司

经 销：新华书店

开 本：787×1092 1/16 印张：19.5

字 数：456 千字

版 次：2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号：ISBN 978-7-117-09055-1/R·9056

定 价：44.00 元

版权所有，侵权必究，打击盗版举报电话：010-87613394

（凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换）



谨以此书献予

北京朝阳医院建院 50 周年

李书峰

译者序

急诊医学是近年兴起的一门以专门救治各临床专业的急危重病患者的临床学科。其特点是以最少数据、最果断的决策、最简单有效的方法和最短的时间对各种急危重病展开救治。在诸多急救的技术中,气道管理最为关键,如心肺复苏的 A、B、C 就是开放气道、呼吸支持和循环支持。由此可见在急救过程中,通过任何方法、任何手段确保气道畅通,以保证呼吸有效性,维持有效的气体交换是急救最为重要的首当其冲的手段。然而,令人遗憾的是在目前出版的众多有关急救医学的专业书籍中,虽然其内容均涉及气道保护、机械通气的内容,但大多均是泛泛而谈或只轻轻带过,从形式到内容均着墨不多。而在临床实践中,即使是急诊医师,真正掌握气道管理和呼吸支持的也并不太多。很多医院急诊科医师遇到需要气道管理的急诊病人都是电话请麻醉科医师会诊,这样既耽误时间又延误救治。其结果是有很多医疗纠纷就是因为对急诊病人的气道未及时建立而延误救治而遭病人家属投诉或法律诉讼。由此看来,急诊医师熟练地掌握气道管理是其基本功之一,是其掌握救命技术的第一要务。但在众多的急诊医学专业书籍中,目前仍未有一本专门介绍急诊气道管理的书籍。有鉴于此,人民卫生出版社推荐了 Walls RM 及其同事共同编著的《急诊气道管理手册》。该手册分为气道管理、气道管理技术、气道管理药理学、儿科气道管理、特殊临床情况、监测与机械通气共六个部分 36 章,翔实地介绍了急诊及与急诊相关的临床气道管理问题,内容密切结合临床实际,涵盖了临床气道管理的方方面面。更为可贵的是该手册是教学的产物,其主要内容来自于关于急诊气道管理课程,是急诊气道教学、培训的经验总结。承蒙人民卫生出版社的信任,译者组织从事急诊医学专业相关的同道共同将此书译成中文出版,为急诊医学专业同道在临床急诊气道管理方面提供一本可资借鉴参考的专业书籍,希望对急诊临床起到一定帮助。同时还须指出,由于我们专业水平、英文和中文表达能力均有限,有些错误在所难免,祈望广大读者提出意见以利改正。

主译 李春盛

于首都医科大学附属北京朝阳医院

2007 年 12 月 1 日

原版前言

气道管理被确定为急诊医学的专业。确实，心内科医师能治疗急性肺水肿或心源性休克，急诊医师也能治疗，但如需气管插管时，心内科医师就需要急诊医师完成这一关键复苏步骤。呼吸科医师能够治疗哮喘持续状态或慢性阻塞性肺病的严重呼吸衰竭，急诊医师也能够治疗，但如果需要气管插管时，呼吸科医师就需要急诊医师帮忙。当然，这些危重病患者的治疗需要不同专业的医师共同参与完成，但急诊医师就能够对无论其病情有多么复杂、多么严重或处于什么条件的这些病人提供救治，这就是急诊医师。急诊医师每年 365 天、每天 24 小时在医院工作，随时准备应对威胁生命安全的紧急情况。这些真实的情况是本书及急诊气道管理教程产生的原因。我们希望本书第 2 版将有助于一线医生提高其气道管理技术。

自从 2000 年本书第 1 版问世以来，有许多新的进展，有许多新的气道装置问世。通过纤维光源的视频技术，可以提供非常好的窗口，易于更好地暴露气道。我们已经向数千名医生传授这些技术，通过教程进一步提高气道管理。对于难于插管处理的气道，应使用快速序贯性插管术和使用各种药物，同时融于其他重要的学习体系，如高级生命支持教程；对于困难气道，我们采用的方法的流程图有一些细微的变化。模拟训练是气道教程中的要点。回顾第 1 版出版时的情况，或许令我们惊讶，没有这种模拟工具我们竟然也能操作。2002 年，我们在进行“困难气道教程：麻醉”时发现，麻醉师和麻醉护士也认同我们对气道管理的流程方法。我们高兴地看到麻醉与急诊医学的协同作用，与他们一起工作，共同训练麻醉和急诊医务工作者。

本书与第 1 版有显著的不同。我们在每一章末加入证据部分，以便于分析、讨论问题和有据可循，通篇我们还保持了手册的写作方法，因为我们并不想损害原有的框架。我们将儿科专题纳入此版，增加了新的章节，包括新的技术，如视频喉镜；对困难和失败气道处理的器械部分作了更详细的介绍，使信息量增加，作为经验和证据，对这些气道工具的使用，提供更多的信息。

非常感谢我们的老师和同事，感谢他们对本书所做的贡献；感谢我们的学生，他们的问题促使我们积极思考并保持探索。

李春盛 译

目 录

| | |
|--------------------------|-----|
| 第一部分 气道管理 | 1 |
| 第1章 决定插管 | 2 |
| 第2章 紧急气道管理方案 | 7 |
| 第3章 快速诱导插管 | 19 |
| 第4章 呼吸道的应用功能解剖学 | 28 |
| 第二部分 气道管理技术 | 37 |
| 第5章 气囊/面罩通气和气管内插管 | 38 |
| 第6章 困难气道和失败气道的鉴别 | 60 |
| 第7章 清醒插管的镇静和麻醉 | 70 |
| 第8章 盲法气管插管技术 | 77 |
| 第9章 喉罩通气道 | 83 |
| 第10章 声门上装置 | 94 |
| 第11章 光导管芯插管 | 103 |
| 第12章 可弯曲的光学纤维气管插管 | 109 |
| 第13章 硬性和半硬性光学纤维气管插管 | 115 |
| 第14章 视频喉镜 | 129 |
| 第15章 气道的外科手术技术 | 134 |
| 第三部分 气道管理药理学 | 157 |
| 第16章 治疗前用药 | 158 |
| 第17章 镇静和诱导药物 | 164 |
| 第18章 神经肌肉阻滞剂 | 175 |
| 第四部分 儿科气道管理 | 187 |
| 第19章 儿科气道管理指南 | 188 |
| 第20章 儿童气道管理技术 | 203 |
| 第21章 儿童困难气道 | 210 |
| 第五部分 特殊临床情况 | 219 |
| 第22章 非去极化肌松剂在快速诱导气管插管的应用 | 220 |
| 第23章 创伤 | 226 |

| | | |
|---------------------------|-------------------|------------|
| 第 24 章 | 颅内压升高 | 236 |
| 第 25 章 | 反应性气道疾病 | 243 |
| 第 26 章 | 气道变形和上呼吸道梗阻 | 249 |
| 第 27 章 | 危重症患者 | 253 |
| 第 28 章 | 妊娠患者 | 262 |
| 第 29 章 | 癫痫持续发作 | 265 |
| 第 30 章 | 老年患者 | 270 |
| 第 31 章 | 病态肥胖患者 | 274 |
| 第 32 章 | 成人气道内异物 | 278 |
| 第 33 章 | 院前气道管理 | 282 |
| 第六部分 监测与机械通气 | | 289 |
| 第 34 章 | 机械通气 | 290 |
| 第 35 章 | 无创通气 | 297 |
| 第 36 章 | 脉搏血氧定量法 | 303 |

第五卷 营养学

作者: Ken M. Walls
译者: 李俊

第一部分

气道管理

气道管理是急救和重症监护中至关重要的组成部分。

气道管理是指维持气道通畅，确保氧气和二氧化碳的正常交换。在急救和重症监护中，气道管理是至关重要的。气道管理包括气道评估、气道开放、气道保护、气道插管和气道支持。气道评估是气道管理的第一步，包括评估气道通畅性、气道阻塞和气道损伤。气道开放是指通过手法或器械打开气道，确保氧气和二氧化碳的正常交换。气道保护是指防止气道阻塞和误吸。气道插管是指将导管插入气道，提供气道支持和通气。气道支持是指通过呼吸机提供气道支持和通气。气道管理是急救和重症监护中至关重要的组成部分，也是急救和重症监护中最重要的技能之一。

第 1 章

决定插管

作者：Ron M. Walls

译者：李毅贤

气道管理是急诊内科医师最重要的一项技术，也是急诊医学特定的技术之一。气道不能通气，氧合就不能进行。所以，对许多急诊患者来说，通畅气道是抢救的关键。及时、有效、果断的气道管理能产生截然不同的结果：生存或死亡、有工作能力或无工作能力。急诊内科医师有明确的气道管理责任。

急诊内科医师对于急诊患者有明确的气道管理的责任

气道管理包括了一系列复杂的过程，每一步都必须掌握。作为急诊内科医师必须作到：

- 快速评估患者是否需要插管及情况紧急程度；
- 明确身边最好的气道管理方法；
- 决定使用何种药物，以何种次序、何种剂量；
- 气道管理与患者全身状况的关系；
- 熟练地使用多种气道装置保障气道通畅，同时降低低氧血症或高碳酸血症发生的可能性；
- 预计的气道干预治疗失败时，使用其他技术。

急诊内科医师一定要熟练插管，这就要求他对于神经肌肉阻断剂、镇静剂或诱导剂，以及用于改善预后或缓解不良反应的其他药物的药理及疗效了解透彻。一定要掌握气道通气的全部技巧，包括气囊通气、面罩通气、快速诱导气管插管、用于插管困难的技术、复苏策略和插管失败时的气道手术技术。急诊气道管理需要有良好的知识根基，全面的临床判断及有指征时果断地采取行动的能力。在许多病例中，因操作者优柔寡断导致救治延迟，插管困难增加，患者预后不良。本章重点介绍决定气管插管。随后章节将描述快速插管的技术以及其在急诊气道管理中的地位。大部分患者的预后取决于最初决定插管是否及时和选择的方法是否恰当，而不在于操作者技术熟练程度。

气道即复苏 ABC 中的“A”，在复苏过程中保持气道畅通最为重要，优先于其他所有临床考虑。建立与保护气道，确保最佳氧合和通气是其他所有复苏措施的基础，没有一个安全的气道、充足的氧合和通气，所有的复苏措施注定失败。除了心脏骤停患者的即刻除颤外，没有任何一个复苏手段优先于气道的管理。

插管指征

决定插管应基于三项基础的临床评估：

1. 是否有气道保护的失败？
2. 是否有通气或氧合的失败？
3. 什么是预期的临床进程？

在实际接收的患者中，根据这三项评估的结果可推断出一个正确的决定：插管还是不插管。尽管有些人推荐使用一系列的插管指征，但是该系列仍可能是不完全的，且在危急状态时很难记起。在任何情况下，使用这三项基础的临床评估即可确定插管指征。

是否有气道保护的失败？

清醒患者通过气道肌肉组织及各种保护反射保护气道，防止吸入异物、胃内容物或分泌物。清晰没有哽噎的发音表明气道稳定、有保护。在重症或受伤患者中，气道保护机制常减弱或缺失。通畅的气道对于氧合和通气是必需的，而且保护气道防止误吸胃内容物非常重要。如果患者气道不能维持通畅，需要经口咽或鼻咽插管建立人工气道，但此方法并不能防止误吸。总的来说，对于建立人工气道的患者同时需要气道保护，因此在操作过程中应考虑相应的措施。

任何需建立人工气道的患者同样需要气道的保护

有自然通畅的气道和自主呼吸的患者也并不能保护气道防止胃内容物的误吸，这种误吸可导致较高的并发症发病率和死亡率。呕吐反射曾被认为是判断气道保护反射可靠的方法。然而，事实上这一概念并没有经过严谨的论证，呕吐反射消失作为一气道保护反射缺失的指标既不敏感也不特异。呕吐反射的存在并不提示气道保护反射的确存在；而且，对仰卧、反应迟钝的患者测试呕吐反射可能导致呕吐和误吸。

呕吐反射与气道保护没有很好的相关性且在判断是否需插管时没有临床价值

吞咽及控制分泌物能力的评估对于气道保护的判断可能是一种较好的选择。吞咽是一个很复杂的反射，需患者感受到咽后有异物存在后进行一系列复杂协调的肌肉运动，指导异物越过关闭的气道进入食道。尽管这个概念还没被充分地研究，但是用受意识支配的吞咽运动比用呕吐反射判断气道保护能力可能更好。患者口咽部分泌物聚积预示气道保护功能潜在衰竭。在阿片类药物过量或可逆的心源性心律失常等即刻不可逆状态下，对于不能维持和保护气道的急诊患者有紧急插管的指征。当认为患者能自主呼吸时，一个常见的临床错误发生了。尽管充分的自主呼吸确实存在，但是患者已有严重误吸的风险。

是否有通气或氧合的失败？

重要器官的氧合是呼吸系统的主要功能。尽管通气和排出二氧化碳对于 pH 平衡很

重要，但是氧气对于维持生命更为重要。如果患者不能充分通气或可给氧但不能充分氧合，那么就有插管指征。在这样的病例中，完成插管是使通气和氧合更容易，而不单纯是建立或保护气道。比如哮喘患者，即使在病情严重时仍能维持和保护气道，但当呼吸肌疲劳时因没有插管可发生通气衰竭、低氧血症，导致死亡。同样，严重的肺水肿患者虽可维持和保护气道，但进行性氧合衰竭，只有通过气管内插管给予正压通气来纠正。尽管有些患者可通过无创通气技术治疗，如双相持续正压通气，但大多数仍需要气管插管。除非通气或氧合衰竭是由可逆性病因引起，比如类阿片中毒，否则插管是必须的。

什么是预期的临床进程？

在急诊科需插管的大多数患者有一个或多个前面所讨论的指征：气道维护，气道保护，氧合或通气。然而有大量且重要的一组患者，即使四个基本因素不存在，仍有插管指征。这主要指预期状况可能恶化的患者，可能与现有疾病进展相关，也可能与严重疾病、创伤使呼吸受抑制相关。例如，颈前部刀刺伤的患者，颈部可见血肿。在初诊时，患者有充分的气道维护及保护，通气氧合良好，然而有明确的证据提示血肿是严重血管损伤引起的。进行性出血在临床上可能因为血液沿着颈部组织平面（如脊柱前间隙）下流而没有引起可见的血肿扩大。逐步扩大的内部血肿导致的气道解剖变形，进而进展为气道梗阻，这一过程常常很突然。解剖结构的扭曲导致气道管理非常困难，不能进行。

急性、进展性气道解剖结构扭曲是一潜在的定时炸弹。在病情恶化前及早插管！

类似的顾虑是多发外伤患者，表现为低血压、多发肋骨骨折、腹部压痛、骨盆骨折、股骨骨折及有激惹行为的轻微头外伤。尽管这类患者有充分的气道维护及保护，且通气和氧合还可以接受，气管插管作为这类外伤治疗的一部分是适宜的。当检查这类患者的预期临床进程时，插管的原因变得非常明确。低血压要求积极的补液复苏，评估血液丢失的部位，包括诊断性的腹膜灌洗、腹部 B 超或腹部 CT。这些检查要求患者配合。不稳定的骨盆骨折要求固定及出血血管的结扎。股骨骨折要求手术干预。一侧或双侧胸腔引流治疗血气胸或手术期间为正压通气作准备。头外伤导致的激惹行为要求行头部 CT，或根据其他外伤情况放置颅内压力监测。所有这些休克状态导致组织灌注不足及代谢增加。代谢负荷明显影响呼吸肌，加剧了呼吸疲乏，呼吸衰竭随之发生。患者及早插管就能得到最好的救治。此外，在休克期间插管可改善组织氧合，帮助降低代谢负荷。

有时临床进程并不明确，患者可能是处于风险增加间期。例如，受到一系列外伤，但看起来病情相对稳定的急诊患者或许适当的治疗不用插管。如果这个患者需 CT 检查、血管造影或任何其他较长时间的诊断操作，则在患者离开急诊科前插管或许更合适。同样若患者从一个医院转运到另一家医院，基于转运期间患者风险增加，要求进行气道管理。这并不是说每一个外伤患者或每一个重症患者都需要插管，但总的来说，回顾过去，插管不至于使患者病情严重恶化。内科医生预见患者与临床进程相关联的状态是非常重要的。如果患者将要离开相对安全的急诊科较长时间且气道有潜在的风险，一定要采取措施保护气道，确保通气和氧合充分维护。

如果预期临床进程将要恶化或重症患者将离开急诊科，应尽早插管

患者的处理

当患者来到急诊科，首先评估气道是否通畅。在许多病例中，气道是否稳定可通过让患者说话来证实。诸如“你叫什么名字？”或“你知道在哪里吗？”这样的问题可以了解患者的神志状态及气道情况。

正常的声音要求患者具有可调节的呼吸能力、理解问题的能力及能跟随提示的能力，可充分证明上呼吸道功能完整。尽管这样的评估并不能作为上呼吸道完整及功能正常的依据，但是这强烈提示目前气道稳定。更重要的是，不能正常地说话，喘鸣或神志的改变不能对问题有反应，就要求更详细地检查气道及通气功能的完整。初步检查后，就要求进一步检查口腔及口咽部。查口腔有无出血、舌及悬雍垂是否肿大、口咽部有无异常（如扁桃腺周围脓肿）或其他异常能影响气体自由通过口咽部。对于下颚及面中部应简要检查是否完整。仔细检查颈前部，查看是否有畸形、不对称或颈前部触诊异常，包括喉部及气管。触诊时应检查皮下气体，通过按压颈部皮肤来感受。当有少量的皮下气体存在时，这个阳性体征或许不明显并很短暂，一定要仔细触摸。皮下气体的存在提示气道破坏，通常气道本身，特别是在胸部或颈部的顿挫伤或贯通伤。颈部皮下气体也可由食道破裂或更罕见的产气感染造成的。尽管后两个状态并不马上危及气道，但是患者可能会迅速恶化，需气道管理。

在上呼吸道的视诊和触诊后，应注意患者的呼吸方式。存在喘鸣样呼吸音，尽管很轻微，一定程度提示上呼吸道梗阻。喘鸣音不用听诊器就可听到，不应与间断的呼气呻吟相混淆，呼气呻吟通常由很痛的患者表现出来。用听诊器仔细听诊颈部能发现临床症状不明显的喘鸣音，这种音调提示气道轻度损害。在喘鸣征兆之前就可形成严重的气道损害。当检查呼吸方式时，应查看胸部。如果有一侧胸部严重受损，可见连枷胸矛盾运动。如果脊髓损伤影响了肋间肌肉功能，可存在腹式呼吸。这种形式的呼吸，胸壁动作很少，吸气时由于膈肌下降可见腹部容积明显增加，胸部听诊可提供证据。气胸、血气胸或其他肺脏损害导致呼吸音降低。急性气胸直至患者极度衰竭时才导致明显的气管偏移，将可能表现为一慢性过程。

通气和氧合的检查是临床工作中的一项。动脉血气检查提供很少的额外信息来判断是否需要插管，且可能误导。患者的神志状态、疲乏程度及严重的伴随损伤和疾病等临床印象比孤立的或甚至连续的动脉血气检查更重要。随着脉搏血氧定量法的出现，血氧饱和度可经皮测量，动脉血气几乎不用以测量动脉氧分压。在某些情况，因为异常的外周灌注，氧饱和度监测并不成功，那么就需要动脉血气评估氧合或提供与脉搏血氧监测的关系。动脉二氧化碳张力的检测对于是否需要插管无用。在阻塞性肺病的患者，如哮喘或慢性阻塞性肺病（COPD），由于患者疲劳，低二氧化碳分压也可能需要插管。其他时候，特别高的二氧化碳或许不用插管也能成功治疗。

动脉血气分析在作插管决定时几乎没有帮助而且可能导致作出错误的决定

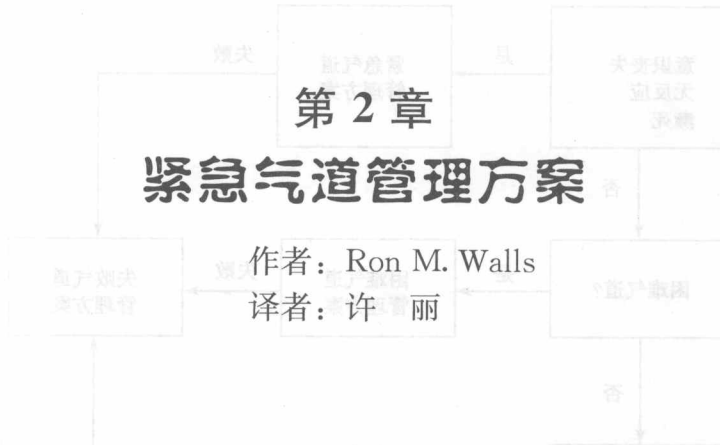
在评估了上气道和患者的通气状况,包括脉搏血氧含量和意识状态后,还需要评估患者的预期临床进程。如果患者的状况是不可避免插管且还需要一系列临床干预措施,那么尽早插管更可取。同样,如果患者的状况经过一段时间很有可能恶化,特别是如果这种恶化使气道本身受到威胁,那么提示应及早予气道管理。对于需经地面或空中转运的患者也应有相同的考虑。对于在转运期间状态恶化,插管困难或不可控制,那么在转运前插管就更好。总之,插管应尽早决定。如果对于患者是否需要插管存在疑虑,错误就有可能发生。予患者插管确保气道安全更可取,而不是让患者没有一个安全的气道,发生一个不可逆的灾难。

依 据

呕吐反射不是需要插管的有用的指征。Moulton 等^[1]对 111 例因神经疾病急诊留观患者进行研究,发现在格拉斯哥昏迷评分(Glasgow Coma Scale, GCS)与是否存在呕吐反射没有相关性。在 GCS 6~15 分范围内呕吐反射的变化与插管需要无关。呕吐反射并不涉及喉部关闭或气道保护。Bleach^[2]发现在完全清醒的患者中有 27% 缺乏呕吐反射,这些患者已进行谈话治疗及影像检查以评估其在神经受损后发生误吸的可能。误吸与呕吐反射(或缺失)之间没有相关性。Davies 等^[3]对 140 例健康成年人进行了研究,其中一半是老年人,结果发现 37% 缺少呕吐反射。Chan 等^[4]发现 414 例急性中毒的患者呕吐反射缺失,它在判断是否需要插管的敏感性只有 70%。与那些发现呕吐反射在正常人群消失的研究相反,他认为呕吐反射缺失判断是否需要插管具有 100% 的特异性;然而,对于 GCS 评分 ≤ 8 分患者,GCS 评分优于呕吐反射评估,再进行呕吐反射评估没有增加任何意义。

参 考 文 献

1. Moulton C, Pennycook A, Makower A. Relation between the Glasgow Coma Scale and the gag reflex. *BMJ* 1991;303:1240-1241.
2. Bleach N. The gag reflex and aspiration; a retrospective analysis of 120 patients assessed by videofluoroscopy. *Clin Otolaryngol* 1993;18:303-307.
3. Davies AE, Kidd D, Stone SP, et al. Pharyngeal sensation and gag reflex in healthy subjects. *Lancet* 1995;345:487-488.
4. Chan B, Gaudry P, Grattan-Smith TE, et al. The use of Glasgow Coma Score in poisoning. *J Emerg Med* 1993;11:579-582.



气道管理方案的统一已经取得了一些成功。美国外科医师学会创伤协会（American College of Surgeons' Committee on Trauma）在《创伤后生命支持高级教程（Advanced Trauma Life Support Course）》中为需要气道管理的外伤病人制定了一套方案。尽管这一方案基本合理，但在论及气道处理过程中神经肌肉阻滞的作用时尚有不当之处，而且也不适用于需要插管的内科病人。本章将提出并讨论紧急气道管理方案及各专题的补充方案。将这些方案总合在一起，就构成了适用于各种情况的基本方案。各专题方案根据主方案的思路设计，具体评价是否属于紧急气道、困难气道或失败气道。插管的适应证及是否确定插管已在第1章中述及，本处理方案不再讨论。因此，在决定插管后，应立即开始紧急气道管理。

希望本方案能成为紧急气道管理指南。这些管理方案均按清晰和易于辨认的类型设计，指导抢救者在确定类型后，立即采取行动。我们的目的是对紧急气道管理过程中某些疑点进行释疑，帮助辨别、处理各种类型的气道问题。除了基本上已死亡的病人（如对刺激无反应、濒死状态），患者均需按照不同气道情况对应处理。与此类似，除非已认识到困难并有所准备，否则在给通气困难的病人实行快速诱导插管（rapid-sequence intubation, RSI）时也可能出现严重的问题。这些方案可以帮助临床医生应用基本的辨别方法，从而在相对少见的情况下医生也能按照既定方案进行处理，而不必临时寻找解决办法。因此，在面临困难气道患者时，这些方案便可帮助区分气道类型，并采取相应的解决方法。最好把气道管理方案看作是一系列关键问题和紧急处理的核心，在回答每一个问题后指导下一个紧急处理。

在不常见的情况下，错误的认知常导致错误的医疗

图 2-1 是气道管理方案的简单概括，描述了急诊气道管理的全过程：当病人需要插管时，先评价病人是否存在紧急气道征象（意识丧失、濒死状态、接近死亡或无呼吸，预计到对喉镜无反应）。如果是，可按紧急气道方案处理（图 2-3）。如果不是，判断病人是否存在困难气道（见第 6 章）。如果存在按困难气道的管理方法处理（图 2-4）。如果既不是紧急气道也不是困难气道，则推荐进行气管插管。无论从哪个方案（主方案，紧急气道方案或困难气道方案）开始，如果出现失败气道，就应立即采取失败气道方案（图 2-5）。失败气道的定义很重要，将在下一节详细解释。

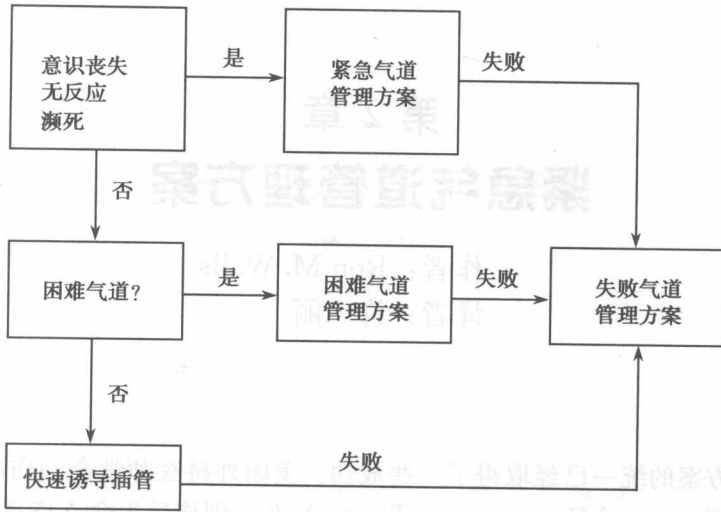


图 2-1 通用的急诊气道管理方案

急诊气道管理方案（主方案）

主方案见图 2-2。从决定插管开始到插管后的处理结束，此过程可能直接完成或通过其他方案完成，这要依据病人的情况决定。应按方案循序渐进，通过对一系列关键问题的回答，决定下一步应采取的措施。

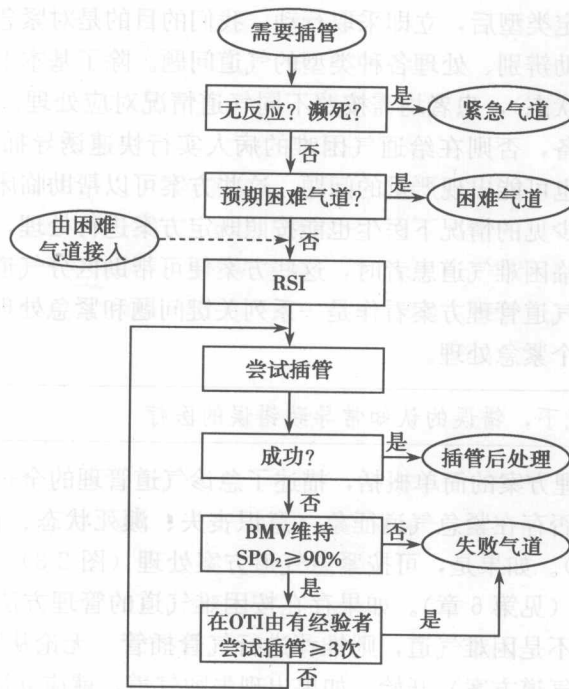


图 2-2 急诊气道管理主方案

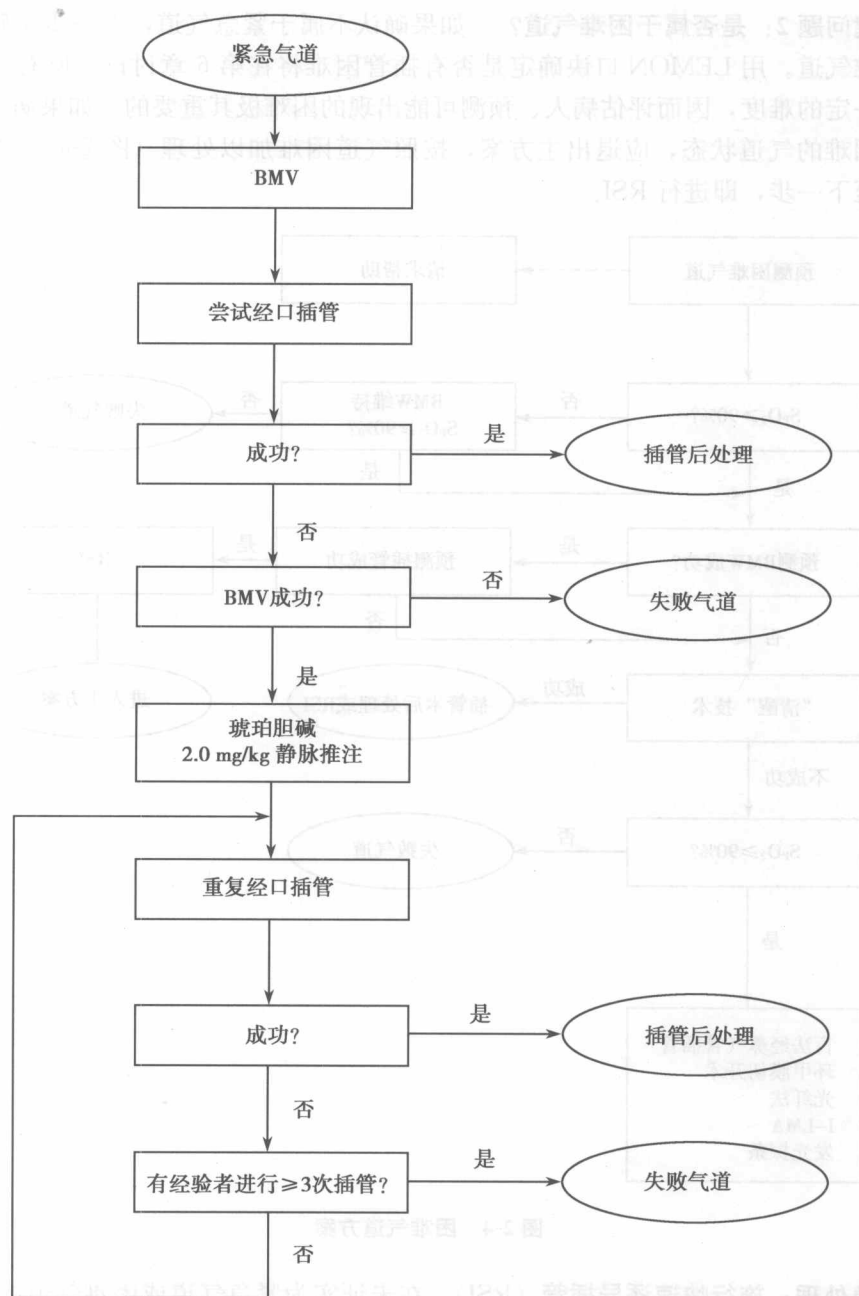


图 2-3 紧急气道管理方案

关键问题 1：是否属于紧急气道？ 如果病人处于无反应状态或看起来不可能对喉镜有反应，可以判断病人存在紧急气道。在做这个判断时，我们面对的是心跳、呼吸完全停止或只有濒临死亡的心肺活动（如濒死、无效呼吸 6 次/分、心室率 26 次/分）的病人。如果已经认为是接近或刚刚死亡，则应按危急情况作适当的处理。如确认为紧急气道，应退出主方案，进入紧急气道方案，否则继续主方案。