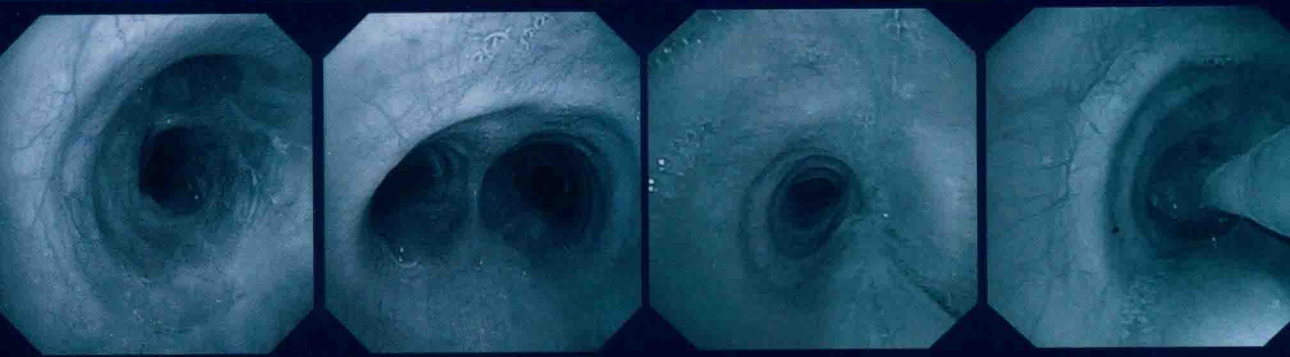


实用呼吸介入诊疗策略

——如何开展呼吸介入

顾 问	徐永健	张珍祥	熊盛道
主 审	赵建平	赵 苏	黄海东
主 编	熊维宁		
副主编	高宝安	胡 轶	高亚东 唐以军



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

实用呼吸介入诊疗策略

——如何开展呼吸介入

顾 问 徐永健 张珍祥 熊盛道
主 审 赵建平 赵 苏 黄海东
主 编 熊维宁
副主编 高宝安 胡 轶 高亚东 唐以军



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

内 容 简 介

本书的主要特点是贴近实用,在内容编排上大体是按照在临床工作中由易到难开展各种呼吸介入技术的顺序来呈现的:首先是序篇,强调开展呼吸介入技术的必要性;然后是基础篇,讲解各种呼吸介入的基本技术;接下来是提高篇,讲解需要特殊设备的呼吸介入技术以及并发症的处理;紧接着是协作篇,讲解呼吸介入的麻醉协作和护理协作;最后是联合篇,以生动的病例为载体讲解两种及以上呼吸介入技术的联合应用。本书还附有数字化内容,内含部分呼吸介入技术的操作录像,供大家借鉴。

图书在版编目(CIP)数据

实用呼吸介入诊疗策略:如何开展呼吸介入/熊维宁主编. —武汉:华中科技大学出版社,2019.1
ISBN 978-7-5680-3972-7

I. ①实… II. ①熊… III. ①呼吸系统疾病-介入性治疗 IV. ①R560;5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 114057 号

实用呼吸介入诊疗策略——如何开展呼吸介入

熊维宁 主编

Shiyong Huxi Jieru Zhenliao Celüe——Ruhe Kaizhan Huxi Jieru

策划编辑:陈 鹏

责任编辑:熊 彦

封面设计:刘 婷

责任校对:张会军

责任监印:周治超

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

电话:(027)81321913

武汉市东湖新技术开发区华工科技园

邮编:430223

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:湖北恒泰印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:23.75

字 数:583千字

版 次:2019年1月第1版第1次印刷

定 价:198.00元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

编委

EDITORIAL BOARD

(以姓氏笔画为序)

- 王小江 武汉市第六医院
王家宁 华中科技大学同济医学院附属同济医院
尹雯 武汉市中心医院
邓科兰 孝感市中心医院
左鹏 华中科技大学同济医学院附属同济医院
厉银平 孝感市中心医院
占明 三峡大学呼吸疾病研究所
叶胜兰 武汉市中心医院
朱紫阳 武汉市第六医院
向薇 湖北民族学院附属民大医院
向光明 三峡大学呼吸疾病研究所
刘先胜 华中科技大学同济医学院附属同济医院
刘桂霞 孝感市中心医院
许淑云 华中科技大学同济医学院附属同济医院
李发久 武汉市第六医院
杨华 湖北民族学院附属民大医院
杨婷婷 三峡大学呼吸疾病研究所
肖阳 武汉市中心医院
张超 三峡大学呼吸疾病研究所
张凌云 三峡大学呼吸疾病研究所
张彩云 三峡大学呼吸疾病研究所
张惠兰 华中科技大学同济医学院附属同济医院
周敏 华中科技大学同济医学院附属同济医院

周 琼 华中科技大学同济医学院附属协和医院
官 莉 三峡大学呼吸疾病研究所
胡 轶 武汉市中心医院
胡小飞 孝感市中心医院
钟敏华 孝感市中心医院
袁 曼 孝感市中心医院
高亚东 武汉大学中南医院
高宝安 三峡大学呼吸疾病研究所
唐以军 十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院)
黄海东 第二军医大学附属长海医院
龚 正 三峡大学呼吸疾病研究所
彭小刚 三峡大学呼吸疾病研究所
彭春燕 孝感市中心医院
彭清臻 孝感市中心医院
程 林 三峡大学呼吸疾病研究所
谢 敏 华中科技大学同济医学院附属同济医院
谢志斌 孝感市中心医院
谢俊刚 华中科技大学同济医学院附属同济医院
路会玲 苏州市立医院
熊维宁 华中科技大学同济医学院附属同济医院
魏 光 孝感市中心医院
魏 娜 十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院)

校核

王美佳 华中科技大学同济医学院附属同济医院
尚 进 华中科技大学同济医学院附属同济医院

前 言

PREFACE

呼吸介入技术的应用将呼吸系统疾病的诊断和治疗水平向前推进了一大步,因此,掌握和应用呼吸介入技术是呼吸与危重症医学科的医生所应当做和必须做的事情。然而呼吸介入技术和其他系统的介入技术一样,它作为一类侵入性操作对患者而言是有一定风险的,因此,我们需要按照由易到难的原则循序渐进地逐步开展,以尽量减少并发症的出现。

为此,本书的编者——一群在临床一线工作的呼吸介入医生,联合起来在前辈的基础上共同编写了这本书,将目前常用的呼吸介入技术展现出来,基本上按照由易到难的顺序呈现给大家,供大家在呼吸介入的临床实践中参考。如有不当之处,请多多批评指正!

熊维宁

目 录

CONTENTS

第一篇 序 篇

第一章 如何从无到有将呼吸介入开展起来	(3)
---------------------------	-----

第二篇 基 础 篇

第二章 复合镇静支气管镜术	(7)
第一节 支气管镜操作常用麻醉方式	(7)
第二节 复合镇静支气管镜术的产生背景	(8)
第三节 复合镇静支气管镜术的实施条件	(9)
第四节 复合镇静支气管镜术的适应证	(10)
第五节 复合镇静支气管镜术的禁忌证	(10)
第六节 复合镇静支气管镜术的操作流程	(11)
第三章 经支气管镜肺活检术	(17)
第一节 概述	(17)
第二节 适应证和禁忌证	(17)
第三节 操作方法及注意事项	(18)
第四节 并发症及影响因素	(19)
第五节 技术展望	(20)
第四章 经支气管镜针吸活检术	(23)
第一节 TBNA 检查的种类	(23)
第二节 TBNA 的适应证及禁忌证	(23)
第三节 TBNA 的定位	(24)
第四节 TBNA 穿刺针的分类	(29)
第五节 TBNA 的操作步骤及常用技术	(31)
第五章 经支气管镜球囊扩张术	(35)
第六章 经支气管镜冷冻治疗术	(44)

第一节	概述	(44)
第二节	冷冻治疗的机制	(44)
第三节	冷冻治疗的适应证和临床应用	(45)
第四节	冷冻治疗的禁忌证	(46)
第五节	冷冻治疗的仪器设备	(46)
第六节	操作方法	(48)
第七节	病例分享	(49)
第七章	经支气管镜电刀术	(56)
第一节	概述	(56)
第二节	技术原理	(56)
第三节	适应证和禁忌证	(57)
第四节	操作方法及注意事项	(58)
第五节	并发症及注意事项	(59)
第六节	病例分享	(60)
第八章	经支气管镜氩气刀术	(62)
第一节	基本原理	(62)
第二节	适应证和禁忌证	(62)
第三节	基本操作要求	(63)
第四节	术前准备	(63)
第五节	操作方法及注意事项	(64)
第六节	并发症及注意事项	(65)
第九章	经支气管镜单向活瓣置入术	(67)
第一节	概述	(67)
第二节	肺减容术病例选择	(67)
第三节	活瓣肺减容术适应证的扩大	(68)
第四节	肺气肿异质性的评估	(69)
第五节	叶间裂完整性和侧支通气的评价方法	(69)
第六节	EBV 的放置方法	(71)
第七节	并发症及处理	(72)
第十章	全肺灌洗术	(81)
第一节	引言	(81)
第二节	历史回顾	(81)
第三节	全肺灌洗术的适应证	(81)
第四节	全肺灌洗术的禁忌证	(83)
第五节	WLL 的疗效	(83)
第六节	WLL 的手术过程	(83)

第十一章 放射性粒子植入术	(86)
第一节 概述	(86)
第二节 放射性粒子植入术的适应证和禁忌证	(86)
第三节 放射性粒子植入的流程和方法	(87)
第十二章 气道支架置入术	(95)
第一节 概述	(95)
第二节 气道支架的适应证和禁忌证	(95)
第三节 我国常用气道支架的种类和性能	(96)
第四节 支架置入的并发症及处理方法	(106)
第五节 支架取出的方法	(107)
第十三章 支气管热成形术	(115)
第一节 哮喘的背景	(115)
第二节 支气管热成形术	(115)
第三节 案例分析	(123)
第十四章 硬质胸腔镜	(127)
第一节 硬质胸腔镜的设备	(127)
第二节 硬质胸腔镜检查技术	(128)
第三节 硬质胸腔镜检查的并发症及处理	(131)
第十五章 快速现场评价	(136)
第一节 快速现场评价的定义、工作条件和工作流程	(136)
第二节 病例分享	(139)

第三篇 提高篇

第十六章 电子胸腔镜	(155)
第一节 胸腔镜的发展史	(155)
第二节 检查指征及方法	(156)
第三节 常见的胸膜疾病的镜下表现	(160)
第四节 内科胸腔镜在自发性气胸中的应用	(184)
第十七章 超声支气管镜(轴向超声)	(190)
第一节 概述	(190)
第二节 适应证	(190)
第三节 禁忌证和并发症	(191)
第四节 仪器设备	(191)
第五节 操作方法	(193)
第六节 病例分享	(194)
第十八章 超声支气管镜(径向超声)	(205)
第一节 概述	(205)

第二节	环形超声	(206)
第十九章	硬质支气管镜	(213)
第一节	概述	(213)
第二节	硬镜检查的适应证和禁忌证	(213)
第三节	硬镜的构造和原理	(214)
第四节	硬镜操作的步骤和方法	(215)
第二十章	经支气管镜激光治疗	(221)
第一节	概述	(221)
第二节	激光的基本知识及工作原理	(221)
第三节	激光治疗内镜的选择	(221)
第四节	经支气管镜激光治疗的适应证和禁忌证	(222)
第五节	经支气管镜激光治疗的规范操作流程	(223)
第六节	激光治疗的并发症	(224)
第七节	激光治疗的临床效果	(224)
第二十一章	荧光支气管镜	(226)
第一节	荧光支气管镜的原理	(226)
第二节	荧光支气管镜的种类及主要区别	(226)
第三节	荧光支气管镜检查的适应证和禁忌证	(229)
第四节	荧光支气管镜检查流程	(230)
第五节	荧光支气管镜检查结果判读要点	(231)
第六节	荧光支气管镜的临床应用价值	(238)
第二十二章	电磁导航支气管镜	(240)
第一节	系统介绍	(240)
第二节	适应证、禁忌证和并发症	(241)
第三节	操作方法	(241)
第二十三章	血管介入	(248)
第一节	肺血管介入技术的历史与发展	(248)
第二节	常用器材	(249)
第三节	血管介入的基本技术	(252)
第四节	常见的呼吸系统疾病血管造影表现	(255)
第五节	咯血的血管介入治疗	(256)
第六节	肺动脉源性血管介入治疗	(263)
第七节	急性肺栓塞的介入治疗	(266)
第八节	慢性肺栓塞的介入治疗	(268)
第九节	病例分享	(269)
第二十四章	呼吸介入并发症的处理和预防	(272)
第一节	诊断性支气管镜操作并发症的处理和预防	(272)

- 第二节 治疗性支气管镜操作并发症的处理和预防 (280)
- 第三节 呼吸介入并发症的预防 (290)

第四篇 协作篇

- 第二十五章 呼吸介入的麻醉协作** (295)
- 第一节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的目的和定义 (295)
- 第二节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的实施条件 (296)
- 第三节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静资质授权的获取 (297)
- 第四节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的医疗质量管理 (300)
- 第五节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的适应证 (300)
- 第六节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的禁忌证 (301)
- 第七节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静术前评估与准备 (301)
- 第八节 呼吸介入诊疗麻醉/镇痛镇静的实施流程 (302)
- 第二十六章 呼吸介入的护理协作** (308)
- 第一节 常规支气管镜检查的护理协作 (308)
- 第二节 经支气管镜肺活检术的护理协作 (309)
- 第三节 经支气管镜针吸活检术的护理协作 (310)
- 第四节 经支气管镜冷冻治疗的护理协作 (312)
- 第五节 支气管镜下热治疗的护理协作 (313)
- 第六节 经支气管镜球囊扩张操作的护理协作 (316)
- 第七节 经支气管镜肺减容术的护理协作 (318)
- 第八节 支气管热成形术的护理协作 (320)
- 第九节 大容量全肺灌洗术的护理协作 (321)
- 第十节 EBUS-TBNA 的护理协作 (323)
- 第十一节 经支气管镜气管、支气管金属支架置入的护理协作 (326)
- 第十二节 硬质支气管镜的护理协作 (327)
- 第十三节 经硬质支气管镜硅酮支架置入的护理协作 (329)
- 第十四节 支气管镜引导下粒子植入的护理协作 (330)
- 第十五节 西格玛粒子支架置入的护理协作 (333)

第五篇 联合篇

- 第二十七章 呼吸介入技术的联合应用** (339)

第一篇



序篇

Xupian

呼吸介入技术是一系列临床技术的集合,如果把它看作一门学问,可以称其为介入呼吸病学或介入肺脏病学。广义上一切为了诊断和治疗肺部疾病的侵入性操作都可以划归呼吸介入技术。

呼吸介入技术属于介入技术的一种,介入技术走进临床极大地推进了临床医学的发展。以心血管内科为例,在20世纪80年代心血管介入技术未大规模应用于临床以前,当一名心血管内科医生是一个成就感不高的行当,对于临床上常见的心绞痛、心律失常等疾病来说使用常规药物治疗效果不好,患者也很痛苦。但是,在球囊扩张、支架置入、射频消融、起搏器植入等心血管介入技术普遍应用于临床之后,上述问题绝大部分都迎刃而解了。后来更多的心血管介入技术不断应用于临床,极大地造福了患者,同时也推动了心血管内科整个学科的发展,现在的心血管内科早已是非常热门的科室,广大优秀的医学生趋之若鹜。

消化内科同样如此。早期单纯的胃镜和肠镜解决问题的能力有限。但当多种消化内镜介入技术进入临床之后,诸如超声内镜、色素内镜、放大内镜、激光扫描内镜、内镜下逆行胰胆管造影及各种治疗内镜等,使很多胃肠道疾病得到早期诊断,也使很多胃肠道疾病避免了创伤较大的外科手术,同样既造福了患者又推动了学科发展,现在的消化内科也成了仅次于心血管内科的内科热门科室。

历史的发展将同样会在呼吸内科(呼吸与危重症医学科)上演。很多肺部疾病都属于疑难病范畴,由于“同病不同像,同像不同病”的客观存在,再有经验的医生很多情况下都难以单凭胸部影像学征象做出准确的诊断。加上近年来人民群众对医疗服务的要求越来越高,因此获取病变部位的组织进行病理诊断以尽早明确肺部疾病的诊断是目前通行的做法,当常规支气管镜难以获得病变部位的组织时,诊断类呼吸介入技术就大有用武之地了。有些气道疾病需要在气道内进行局部治疗,有些呼吸系统疾病药物治疗效果不佳,那么治疗类呼吸介入技术就可能发挥作用。因此,呼吸介入技术在临床上的普及和推广,必将像心血管内科和消化内科一样既造福患者又推动学科向前发展。

有的呼吸内科医生对开展呼吸介入技术有很多顾虑,最多见的还是担心技术本身的风险问题。诚然,作为侵入性操作手段,呼吸介入技术肯定有风险,但首先风险是可控的,充分的术前准备和充分的医患沟通可以将风险降到最低;其次,建议循序渐进地开展各项呼吸介入技术,先开展难度较低、风险较小的技术,再开展难度较高、风险相对较大的技术。本书的章节编排就是按照难度从低到高、风险从小到大排列的,读者可以依照章节顺序逐步实践。

有人可能顾虑开展呼吸介入技术需要购置大量设备,院方可能没有足够的资金支持,其实也不必太过担心,本书在基础篇里列出的14项呼吸介入技术全部是零特殊设备投入或者低特殊设备投入,有些必需的设备还可以向兄弟科室临时借用。

我们一起来看看:

复合镇静支气管镜术不需要特殊的设备;

经支气管镜肺活检术可以盲检,也可以在 X 线电视透视下进行,后者是二级以上医院放射科必备的设备;

经支气管镜针吸活检术所需的穿刺针是一次性耗材,由患者购买;

经支气管镜球囊扩张术所需的枪泵和导丝可以反复使用,球囊也是由患者购买的耗材;

经支气管镜冷冻治疗术所需的冷冻治疗仪可以向外科、妇科、皮肤科等兄弟科室借用,只需购买一个可以穿过支气管镜活检孔的冷冻探头;

经支气管镜电刀术所需的电刀也是由患者购买的耗材,电刀仪可以向消化内科、外科、手术室等兄弟科室借用;

经支气管镜氩气刀术所需的设备(现在多是电刀和氩气刀一体化工作站)可以向消化内科、外科、手术室等兄弟科室借用,只需购买一个可以穿过支气管镜活检孔的氩气喷管;

经支气管镜单向活瓣置入术所需的单向活瓣属于耗材,由患者购买,旁路检测设备由厂家临时提供;

全肺灌洗术无须特殊设备;

放射性粒子植入术所需粒子由患者购买, γ 计数器由核医学科提供;

气道支架置入术所需的支架属于耗材,由患者购买;

支气管热成形术所需的射频电极属于耗材,由患者购买,所需设备由厂家临时提供;

硬质胸腔镜需 10 万元左右;

快速现场评价所需的显微镜需 2 万元左右。

这 14 项呼吸介入技术全部成功开展后,你所在的呼吸内科已经成功建立起介入呼吸病学亚专科,社会效益和经济效益已达到双丰收,此时应该说院方加大投入了,这样你再依次购买本书提高篇里提到的电子胸腔镜、超声支气管镜、硬质支气管镜(简称硬镜)、经支气管镜激光治疗设备、荧光支气管镜、电磁导航支气管镜等,人员充足的科室还可以安排专人开展血管介入,甚至培养自己专科的麻醉医师等。

有的医生可能顾虑就算历经千辛万苦取到组织标本,但所在医院的病理科水平不足以做出明确诊断。这也不必太过担心,只要所在医院病理科的技术人员能将取出的细小的标本做成蜡块成功切片即可,然后切片可以送至或将图像传至上级医院病理科会诊。随着我国医药卫生体制改革的不断推进,成立区域病理诊断中心已是大势所趋,以后可将切片送至或将图像传至区域病理诊断中心会诊,甚至在不远的将来,病理切片可能可以通过人工智能(机器人)判读。

因此,作为一名呼吸内科医生,只要想开展呼吸介入技术,就没有不能克服的困难。基本的流程大概是:首先熟练掌握常规支气管镜的操作技术,这个可以通过在三级医院进修;然后参加省内的或省外的呼吸介入技术培训班,特别是手把手教学的培训班,在模型或猪肺上反复练习,这样的培训班现在有很多;当遇到需要做呼吸介入的患者后,可以先请经验丰富的外院医生带着你做,然后是看着你做,最后达到你可以自己做的水平。

以上内容也是本人当年在本科室开展呼吸介入技术的心得体会,写在这里和大家分享,也作为本书的开篇,希望能带着大家走入这本详细讲解如何开展呼吸介入技术的书籍。

(熊维宁)

(校核:王美佳)

第二篇



基础篇

Jichupian

