

呼吸系统疾病 基础与临床

**Respiratory Medicine
Principle & Practice**

主编 | 李为民 刘伦旭

呼吸系统疾病 基础与临床

■ 主 审：陈文彬
■ 主 编：李为民 刘伦旭
■ 副 主 编：梁宗安 程德云 刘春涛
■ 编者委员会：李为民 刘伦旭 陈文彬 梁宗安 程德云
刘春涛 文富强 范 红 车国卫 薛 晖
唐向东 刘世喜 赵立强 杨志刚 李 林
罗凤鸣 刘瀚旻 王威亚

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

呼吸系统疾病基础与临床/李为民, 刘伦旭主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-25441-0

I. ①呼… II. ①李…②刘… III. ①呼吸系统疾病-诊疗 IV. ①R56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 263694 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台

人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

呼吸系统疾病基础与临床

主 编: 李为民 刘伦旭

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 75

字 数: 2539 千字

版 次: 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-25441-0/R·25442

定 价: 598.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者(按姓氏笔画排序)

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|-----------------------|
| 马 林 | 四川大学华西医院胸外科 | 李 镭 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 马用信 | 四川大学华西医院医学遗传研究室 | 李为民 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王 允 | 四川大学华西医院胸外科 | 李亚伦 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王文凭 | 四川大学华西医院胸外科 | 李晓欧 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王 可 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 杨小东 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王 业 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 杨志刚 | 四川大学华西医院放射科 |
| 王 刚 | 四川大学华西医院中西医结合科 | 杨 婷 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王 岚 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 肖 敏 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王 蕾 | 四川大学华西医院中西医结合科 | 邱志新 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 王佑娟 | 四川大学华西医院健康管理中心 | 何亚萍 | 四川大学华西基础医学与法医学院生理学教研室 |
| 王茂筠 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 何成奇 | 四川大学华西医院康复医学科 |
| 王威亚 | 四川大学华西医院病理科 | 何彦琪 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 车国卫 | 四川大学华西医院胸外科 | 吴松泽 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 毛 辉 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 张 立 | 四川大学华西医院病理研究室 |
| 文富强 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 张红萍 | 四川大学华西医院中西医结合科 |
| 卢 铀 | 四川大学华西医院肿瘤科 | 张尚福 | 四川大学华西医院病理科 |
| 田 蓉 | 四川大学华西医院核医学科 | 陈 磊 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 田攀文 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 陈龙奇 | 四川大学华西医院胸外科 |
| 冯 萍 | 四川大学华西医院感染性疾病中心 | 陈勃江 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 冯玉麟 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 陈雪融 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 吕晓菊 | 四川大学华西医院感染性疾病中心 | 范 红 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 朱云柯 | 四川大学华西医院胸外科 | 林 锋 | 四川大学华西医院胸外科 |
| 伍 仁 | 四川大学华西医院胸外科 | 林一丹 | 四川大学华西医院胸外科 |
| 刘 丹 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 欧雪梅 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 刘 坤 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 易 群 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 刘 毅 | 四川大学华西医院风湿免疫科 | 罗 燕 | 四川大学华西医院超声科 |
| 刘世喜 | 四川大学华西医院耳鼻喉科 | 罗凤鸣 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 刘成武 | 四川大学华西医院胸外科 | 罗汶鑫 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 刘伦旭 | 四川大学华西医院胸外科 | 金 洪 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 刘春涛 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 周 敏 | 四川大学华西第四医院职业病科 |
| 刘思彤 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 | 周 麟 | 四川大学华西医院胸部肿瘤科 |
| 刘焱斌 | 四川大学华西医院感染性疾病中心 | 周俊英 | 四川大学华西医院睡眠医学中心 |
| 刘瀚旻 | 四川大学华西第二医院儿科 | 周海霞 | 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科 |
| 曲俊彦 | 四川大学华西医院感染性疾病中心 | 赵立强 | 四川大学华西第四医院职业病科 |
| 孙 鑫 | 四川大学华西医院循证医学中心 | 胡 杨 | 四川大学华西医院胸外科 |
| 李 林 | 四川大学华西医院核医学科 | 胡 雯 | 四川大学华西医院临床营养科 |
| 李 波 | 四川大学华西医院耳鼻喉科 | | |

饶志勇 四川大学华西医院临床营养科
姚 蓉 四川大学华西医院急诊科
贺建清 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
袁 勇 四川大学华西医院胸外科
唐小燕 四川大学华西医院结核科
唐向东 四川大学华西医院睡眠医学中心
唐鸿鹄 四川大学华西医院风湿免疫科
曹 钰 四川大学华西医院急诊科
黄 燕 四川大学华西医院健康管理中心
梅建东 四川大学华西医院胸外科
康 焰 四川大学华西医院重症医学科
梁宗安 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
梁斌苗 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
寇瑛琍 四川大学华西医院胸外科
彭莉君 四川大学华西医院第四医院职业病科
董佳佳 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科

蒋莉莉 四川大学华西医院病理科
韩青兵 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
程德云 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
曾 静 四川大学华西医院内科学系
谢 丹 四川大学华西医院精准医学中心
谢 敏 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
蒲 丹 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
蒲 强 四川大学华西医院胸外科
雷 弋 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
雷学忠 四川大学华西医院感染性疾病中心
廖 虎 四川大学华西医院胸外科
廖曾林 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
樊莉莉 四川大学华西医院呼吸与危重症医学科
薛 晖 四川大学华西基础医学与法医学院人体解剖教研室/华西医院放射科

编写秘书:

刘 丹(兼) 李亚伦(兼) 王成弟

主审简介

陈文彬,1955年毕业于福建医学院,现任四川大学华西医院呼吸与危重症医学科教授,博士研究生导师。中华医学会呼吸病学分会专家会员。曾任国务院学位委员会学科评议组成员,人事部博士后管理委员会专家组成员,国家卫生和计划生育委员会(原卫生部)全国高等医学院校教材编审委员会委员,中华医学会内科学会副主任委员及呼吸病学会常委,四川省及成都市医学会内科学会及呼吸病学会主任委员。中国实用内科杂志及临床内科杂志副主编。国务院特殊津贴获得者,荣获四川省医学科学终身成就奖。



1982—1983 年在美国杜兰大学(Tulane University)医学院研修。四川省及四川大学华西医院呼吸与危重症医学科学术带头人,从事医疗、教学和科研工作 62 年。擅长诊治呼吸系统疾病。着重研究慢性阻塞性肺病的基础理论与临床诊治。先后在国家级刊物上发表论文 200 余篇。主编主要参考书有《呼吸病学》《临床药物治疗学》等,以及全国高等医药院校教材《诊断学》《诊断学实习指导》等 12 部。完成国家“九五”攻关课题和国家自然科学基金课题共 8 项。获中华医学科技奖,国家卫生和计划生育委员会(原卫生部)及四川省科技进步奖多项。在呼吸系统疾病学术领域方面达到了国内领先水平。培养了博士、硕士研究生及博士后研究人员多名。为学科建设和人才培养做出了巨大贡献。

主编简介



李为民,呼吸内科教授,医学博士,博士生导师,现任四川大学华西临床医学院/华西医院院长。担任国家卫生和计划生育委员会公立医院战略管理分委员会主任委员、中华医学会呼吸专委会副主任委员、中华医学会呼吸专委会肺癌学组副组长、四川省医学会呼吸专委会主任委员,四川省医学会内科专委会主任委员等。现为四川省学术与技术带头人。担任英文杂志 *Precision Clinical Medicine* 主编, *Signal Transduction and Targeted Therapy* 副主编, *Thoracic Cancer* 及 *Respiration* 编委,中文杂志《华西医学》主编,《中华肺部疾病杂志》(电子版)、《西部医学》副主编,《中华结核与呼吸杂志》、*Annals of Oncology* (中文版)、《中华健康管理学杂志》《中国循证医学杂志》及《临床内科杂志》编委。

一直致力于呼吸内科疾病的临床、教学及科研工作,主要研究方向为肺癌早期诊断与治疗的基础与临床及肺部感染。主持各级科研课题20余项,包括国家自然科学基金、国家“十一五”科技支撑计划、国家高新技术研究发展计划(863计划)、国家科技部重大专项等,科研经费总额

超2000万元。发表论文200余篇,其中SCI收录40余篇,包括 *Cancer*、*Chest*、*Mol Cancer*、*Oncotarget*、*Cancer Lett* 等杂志。研究成果获四川省科技进步一等奖及中华医学科学技术进步奖一等奖。



刘伦旭,胸外科教授,博士生导师,英国皇家外科学院院士(Fellow of the Royal College of Surgeons, FRCS),四川大学华西医院/华西临床医学院副院长,胸外科主任,胸外科研究室主任。现任中国医师协会胸外科医师分会副会长,中华医学会胸心外科学专委会常委,中国医师协会胸外科医师分会微创外科专家委员会主任委员,中华医学会胸腔镜外科学组组长/肺癌学组副组长,中国医疗保健国际交流促进会胸外科分会副主委,中国研究型医院协会胸外科专业委员会副主委,中国医疗保健国际交流促进会胸外科分会ERAS学组组长,四川省医学会胸心外科学分会主任委员,国家卫生和计划生育委员会突出贡献中青年专家,四川省卫生计生领军人才。担任《中国胸心血管外科临床杂志》主编, *Video-assisted Thoracic Surgery* 主编。

长期从事胸外科临床、教学、科研工作,擅长肺、气管、纵隔疾病的外科为主的综合治疗,如肺癌、气管、纵隔肿瘤扩大切除,特别是在胸腔镜肺外科,达到国际领先水平。在国际上创建了单向式胸腔镜肺切除术、胸腔镜吸引侧压止血法、肺癌无抓持整块淋巴结清扫法,被广泛采用。在国际上第一个完成胸腔镜下肺动脉支气管双袖式切除成形治疗复杂中央型肺癌。在国内较早开展双肺移植手术。作为第一完成人获中华医学科技奖一等奖1项,四川省科学技术进步奖一等奖1项。

副主编简介

梁宗安,呼吸内科教授,主任医师,博士生导师,四川大学华西医院临床医学院/华西医院呼吸与危重症医学科主任。毕业于四川医学院(华西医科大学前身),获医学学士学位;毕业后留校工作至今,从事内科及呼吸内科、呼吸治疗与危重症医学领域的临床、教学和科研工作;1994年获医学硕士学位。先后在美国和澳大利亚进修老年医学、呼吸与危重症医学、呼吸治疗学、肺移植。曾任美国中华医学基金会(China Medical Board, CMB) Allied Health Education 项目执行负责人(Chief Operational Officer, COO)、华西医科大学医学技术系主任9年。先后担任四川省防治传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感、甲型H1N1流感医疗救治专家组副组长。目前为四川省人感染H7N9禽流感医疗救治专家组组长,四川省防治艾滋病专家组成员,四川省学术与技术带头人。中国医师协会呼吸医师分会常委,中华医学会呼吸病学分会委员暨呼吸治疗学组副组长,四川省医师协会呼吸医师专科委员会前任主任委员,四川省医学会呼吸专委会副主任委员、重症医学专委会常委,美国呼吸治疗学会会员。《中国呼吸与危重监护杂志》《睡眠医学》杂志编委。公开发表论文100余篇,主编参编专著20余部。长期从事内科及呼吸内科、呼吸治疗与危重症医学领域的临床、教学和科研工作。



程德云,呼吸内科教授,医学博士,博士生导师,现任四川大学华西医院/华西临床医学院呼吸与危重症医学科副主任。1984年7月毕业于华西医科大学,获医学学士学位,1989年获医学硕士学位,1994年获医学博士学位。自2000年起任四川大学华西医院呼吸内科教授、博士研究生导师。长期从事临床工作,对呼吸系统疾病的诊治具有丰富的临床经验,主要临床方向为慢性阻塞性肺疾病和慢性肺源性心脏病、肺部感染及纤维支气管镜诊治技术等,对大气道狭窄的诊治具有独到的处理方法。曾主持完成两项国家自然科学基金项目,作为第二负责人主持一项九五攻关专题课题。发表学术论文200余篇,其中SCI论文20余篇。主编学术专著4部,参与编写规划教材2部。培养博士研究生10余名、硕士研究生30余名。担任中华医学会呼吸学会第六届委员会委员、四川省医学会呼吸专委会第四届委员会副主任委员、成都医学会呼吸专委会第一届和第二届委员会主任委员、成都医学会常务理事、美国胸科医师协会资深会员、全国慢性阻塞性肺疾病学组成员。《中华结核和呼吸杂志》《中国实用内科杂志》《中国呼吸与危重监护杂志》编委,《中华内科杂志》通讯编委。



副主编简介



刘春涛,呼吸内科教授,现为四川大学华西医院临床医学院/华西医院呼吸与危重症医学科博士研究生导师、医疗副主任、呼吸一部主任,中国医师协会呼吸医师分会副会长、中华医学会哮喘学组常委兼呼吸学组组长、中国医师协会变态反应医师分会副会长、四川省医学会变态反应专委会前任主任委员、呼吸专委会副主任委员、四川省医师协会呼吸医师分会会长、中国基层呼吸防治联盟副主席、《中国呼吸与危重监护杂志》主编,《国际呼吸杂志》《中华哮喘杂志》《中华临床免疫与变态反应学杂志》编委,国家自然科学基金评审专家,国家食品药品监督管理局新药审批专家,四川省医学会医疗事故鉴定专家,四川省食品药品监督管理局审批专家,四川省政府采购专家。

刘春涛教授在支气管哮喘、慢性阻塞性肺疾病和呼吸临床药理等领域具有较高的学术影响,发表论文 140 篇(SCI 收录论文 15 篇),主编主译专著 7 部(包括人民卫生出版社全国统编教材 2 部),参编专著 5 部;作为第一负责人或分中心负责人获得包括“863”重大专项课题和自然科学基金课题在内的纵向科研资助 6 项,横向课题 30 余项,资助经费超过 1000 万元;作为硕士、博士研究生导师,先后培养呼吸专业和临床药物评价专业硕士研究生 20 余人、博士研究生 7 人。

呼吸系统疾病的诊断和治疗近半个世纪以来发展很快,回顾 20 世纪 60 年代呼吸系统疾病的诊治大多仅停留在普通简单的器械检查和一般药物的应用上,新的诊疗技术和手段可以说是寥寥无几。随着医学科学的进步和高新技术的开发,在 21 世纪的今天,呼吸系统疾病的发病机制、诊断和治疗等已经发生了巨大的变化,除了许多用于诊断的新器械和新仪器不断更新及研制、新的治疗技术陆续开展外,许多新一代治疗药物的研发更是日新月异,层出不穷,解决了不少过去临床上难以处理的问题。

为了适应当代医学科学发展突飞猛进的新形势,不断更新理论知识和提高诊疗水平已是迫在眉睫。由李为民、刘伦旭教授主编、上百位老中青专家参加编写的《呼吸系统疾病基础与临床》一书即将面世。该书是编者们在复习大量国内外有关文献的基础上,结合自己的临床实践经验编写而成,它既系统地反映了呼吸系统疾病传统的和经典的诊治内容,又全面地介绍了先进的诊疗理论和技能,是一本呼吸病学的精粹,反映了我国当前呼吸系统疾病高端的诊治水平。

该书具有许多特点:第一,基础理论密切联系临床实践,首先描述了呼吸系统的应用解剖学、生理学、病理学和免疫学等有关知识,为读者深入了解呼吸系统疾病的病理生理、发病机制等打下了良好的基础。第二,系统全面,该书除介绍呼吸系统常见病、多发病外,还着重叙述了某些少见病和难治性疾病的诊断和治疗,为读者开阔诊断视野、避免误诊漏诊发挥积极的作用。第三,内容新颖丰富,不仅叙述了各种呼吸系统疾病的常规诊治方法,还全面地介绍了许多新的诊疗技术,如 PET-CT、荧光支气管镜检查、EBUS、电磁导航肺活检、放射性粒子植入术、经支气管镜肺减容术以及肺移植术等,对提高读者诊治水平具有莫大的裨益。第四,该书还着重介绍了循证医学和精准医学的研究概况,着重叙述了其临床意义及实践应用价值,将为读者提供临床诊治的准确依据,并对读者做出正确的疗效评估及施行适当的个体化用药等方面发挥指导作用。总之,该书是一部理论水平高、实践应用性强、适用于临床各科的参考书。

《呼吸系统疾病基础与临床》一书的出版,是我国呼吸界的一件大事,是广大呼吸系统疾病患者的佳音,它必将为我国呼吸系统疾病的诊治作出巨大的贡献。在此我表示衷心的祝贺,也对该书的编者们的辛勤劳动表示感谢。

四川大学华西医院呼吸与危重症医学科

陈文彬

2017 年 5 月

前言

学科交叉融合是新时期医学人才培养及临床学科发展的必然趋势,也是学科创新的前沿领域。目前尚缺乏以呼吸系统为核心,融合基础学科、呼吸内科、胸外科、耳鼻喉科及职业病等于一体的权威专著。为了适应我国高等学校医学教育改革和医学人才培养需要,满足以疾病为中心的诊疗模式,《呼吸系统疾病基础与临床》围绕人体呼吸系统,整合各亚专业呼吸相关疾病,充分融合各疾病的基础理论与临床知识,注重知识点的深度与广度,更加有利于疾病的系统化认知与学习。

《呼吸系统疾病基础与临床》的特点主要体现在“四性”,即系统性、科学性、实用性与先进性:①系统性:本书的最大特点之一便是以呼吸系统为主线,完成了二个“整合”,充分体现了本专著的系统化结构特点。首先是不同学科间的“整合”,融合了呼吸系统相关的内科学、外科学、临床诊断学、解剖学、病理生理学、微生物学等多学科相关内容。其次,也以疾病为中心,整合了从基础到临床、从诊断到治疗各方面知识点。多维度、全视角的学习内容使知识结构性及系统性更强。②科学性:本书的编写不仅在内容方面强调其严谨性与科学性,而且也充分遵循疾病认识与学习规律,先掌握基础理论知识,如解剖、生理、病理等,然后了解疾病诊断学、治疗学,最后再深入学习各呼吸病学。③实用性:编写工作中注重临床实用性,参编人员大多来自医疗、教学一线的医学专家,他们熟悉临床诊疗工作中的常见问题及需要具备的基础知识与临床技能,本书力争能满足专科医师及住院医师的实际临床需求,真正做到“可学、可查、可用”。④先进性:本书也融合了相关知识的最新进展及研究热点,如电磁导航技术的运用、循证医学、微创技术、精准医学等在呼吸系统疾病的进展。

本书共四篇五十二章,内容包括前言、呼吸系统疾病基础理论、呼吸系统疾病诊断学、呼吸系统疾病治疗学与临床呼吸病学,涵盖了呼吸系统诊疗相关的所有基础理论、基本知识与基本技能,还纳入了所有呼吸系统相关病种,并进行分类讲述,包括内科性与外科性呼吸系统疾病。对每一个呼吸病种的定义、病因、发病机制、病理、症状、体征、诊断、预防、治疗等均作了详尽的阐述,图文并茂,形象生动,易学易懂。同时为了归纳疾病诊治特点,特设疾病“诊治精要”概括疾病要点,从而便于读者进行知识总结与记忆。

本书的作者主要是四川大学华西医学中心目前正在医疗、教学、科研一线工作的专家,每个章节均由具有高级职称的教授负责组稿撰写,初稿经过同行专家交叉审阅、修订后,再由主编进行最后的完善定稿。每个环节均努力做到科学、严谨、准确、全面、规范。本书主要面向临床医学本科生、研究生、住院医师及专科医师,特别关注多学科、跨科性、综合性临床问题,既强调临床实用性,也重视理论渊源,同时还注重培养临床诊疗思维与解决临床问题的能力。

在撰写与出版过程中,本书得到了许多工作人员的大力支持,集体的呕心沥血才促成了本书的出版,在此深表感谢。同时,限于时间与能力,定有一些不足之处,恳请读者不吝指正,我们将不胜感激。

李为民 刘伦旭

2017年5月

第一篇 呼吸系统疾病基础理论

第一章 呼吸系统应用解剖学	1	第三章 呼吸系统防御机制及免疫调节	51
第一节 支气管及肺解剖	1	第一节 气道纤毛上皮与黏液分泌	51
第二节 肺的生长与发育	14	第二节 肺泡上皮与肺表面活性物质	56
第三节 肺部疾病遗传学基础	15	第三节 肺泡上皮与体液转运	62
第二章 呼吸系统应用生理学	24	第四节 气溶胶沉积和清除	66
第一节 肺通气的机械力学	24	第五节 先天性免疫	68
第二节 肺和组织的气体交换	33	第六节 获得性免疫	74
第三节 气体在血液中的运输	35	第四章 呼吸疾病病理学	83
第四节 呼吸运动的调节	41	第一节 肺癌病理学	83
第五节 呼吸系统在维持酸碱平衡中的作用	48	第二节 间质性肺疾病	107

第二篇 呼吸系统疾病诊断学

第五章 呼吸系统症状及诊断流程	117	第七节 寄生虫	168
第一节 发热	117	第八章 呼吸系统疾病临床试验检查	172
第二节 咳嗽、咳痰	121	第一节 炎症反应指标	172
第三节 咯血	125	第二节 肿瘤标志物	173
第四节 胸痛	129	第三节 一氧化氮检查	175
第五节 呼吸困难	133	第四节 呼出气冷凝液检查	178
第六章 呼吸系统疾病的病史采集和体格检查	137	第五节 胸腔积液检查	180
第一节 病史采集	137	第六节 诱导痰检查	184
第二节 体格检查	138	第九章 血气分析、酸碱和电解质平衡	188
第七章 呼吸道的微生物学诊断	144	第一节 血气分析	188
第一节 常见病原微生物种类与特征	144	第二节 酸碱平衡	192
第二节 呼吸道微生物标本的采集方法	157	第三节 电解质平衡	196
第三节 细菌病原学诊断及抗菌药物敏感性试验	159	第十章 呼吸系统疾病的影像学诊断	200
第四节 结核相关检查	162	第一节 胸部X线检查	200
第五节 真菌感染相关检查	165	第二节 MRI检查	202
第六节 病毒相关检查	167	第三节 胸部影像学基本征象	203
		第四节 PET/CT显像	212
		第五节 核医学诊断	219

第六节 超声诊断	223	第十四章 纵隔镜检查术	269
第十一章 肺功能检查	233	第十五章 胸膜穿刺活检术	274
第一节 肺容量检查	233	第十六章 经皮胸部穿刺活检术	278
第二节 肺通气功能检查	235	第十七章 睡眠呼吸障碍的常用诊断技术	282
第三节 肺弥散功能检查	238	第一节 多导睡眠图概述	282
第四节 气道反应性测定	240	第二节 多导睡眠技术	283
第五节 运动心肺功能检查	242	第三节 睡眠分期	284
第六节 呼吸力学检测	245	第四节 睡眠呼吸的监测与分析	288
第七节 肺部手术术前评估	247	第五节 日间嗜睡和警觉性的监测	290
第十二章 支气管镜检查	250	第十八章 肺血流动力学诊断技术	294
第一节 支气管镜操作流程	250	第一节 右心导管术	294
第二节 支气管镜检查	252	第二节 急性肺血管反应性试验	298
第十三章 胸腔镜检查术	264	第三节 超声心动图	300

第三篇 呼吸系统疾病治疗学

第十九章 抗微生物药物的临床应用	303	第七节 糖皮质激素在肺结核中的临床 应用	357
第一节 抗微生物药物的使用原则	303	第八节 糖皮质激素在急性呼吸窘迫综合征 中的临床应用	358
第二节 抗菌药物	305	第九节 糖皮质激素在间质性肺炎中的临床 应用	359
第三节 抗真菌药物	316	第十节 糖皮质激素在过敏性肺炎中的临床 应用	361
第四节 抗病毒药物	318	第十一节 糖皮质激素在放射性肺炎中的 临床应用	361
第五节 抗结核药物	321	第十二节 糖皮质激素在结节病中的临床 应用	362
第六节 抗寄生虫药物	326	第十三节 糖皮质激素在 ANCA 相关性 血管炎中的临床应用	362
第七节 其他病原微生物感染的化疗药物	328	第二十二章 氧气治疗	365
第二十章 呼吸系统疾病药物治疗	332	第二十三章 吸入疗法	375
第一节 支气管舒张药物	332	第一节 气溶胶吸入疗法	375
第二节 抗过敏平喘药	341	第二节 气道湿化疗法	382
第三节 镇咳祛痰药物	343	第二十四章 机械通气治疗	386
第二十一章 糖皮质激素在呼吸系统 疾病中的应用	350	第一节 常规机械通气	386
第一节 概述	350	第二节 无创正压通气	401
第二节 糖皮质激素在支气管哮喘中的临床 应用	352	第二十五章 纤维支气管镜介入治疗	408
第三节 糖皮质激素在慢性阻塞性肺疾病中的 临床应用	354	第一节 治疗性纤维支气管镜检查	408
第四节 糖皮质激素在嗜酸性粒细胞支气管炎 中的临床应用	356	第二节 支气管肺泡灌洗治疗	424
第五节 糖皮质激素在传染性非典型性 肺炎中的临床应用	357		
第六节 糖皮质激素在过敏性支气管肺曲霉 病中的临床应用	357		

第三节 支气管热成形术	426	第二节 康复评定	471
第四节 经支气管镜肺减容术	429	第三节 康复治疗	472
第二十六章 胸膜腔穿刺术	433	第四节 运动训练	474
第二十七章 外科治疗	438	第五节 健康教育	475
第一节 胸腔闭式引流术	438	第六节 其他辅助治疗方法	476
第二节 肺减容术	439	第三十章 呼吸系统疾病的营养支持治疗	478
第三节 胸腔镜外科技术	442	第一节 呼吸系统疾病的营养状况	478
第四节 肺切除术	447	第二节 慢性阻塞性肺病患者的营养治疗	480
第五节 气管切除重建术	456	第三节 急性呼吸窘迫综合征的营养支持	481
第六节 隆突切除重建术	458	第四节 肺囊性纤维化患者的营养支持和 治疗	483
第二十八章 血液滤过与体外膜肺	462	第三十一章 肺移植	486
第一节 血液滤过	462	第一节 肺移植的概述	486
第二节 体外膜肺	465	第二节 适应证与禁忌证	488
第三节 血液滤过联合体外膜肺的治疗 技术	468	第三节 供体	489
第二十九章 呼吸系统疾病的康复治疗	470	第四节 手术及麻醉	491
第一节 功能障碍	470	第五节 术后评估与治疗	491
		第六节 术后并发症	494
第四篇 临床呼吸病学			
第三十二章 上呼吸道疾病	497	第七节 闭塞性细支气管炎	677
第一节 鼻炎、鼻-鼻窦炎	497	第八节 囊性肺纤维化	684
第二节 急性上呼吸道感染	507	第三十五章 肺源性心脏病	692
第三十三章 下呼吸道感染性疾病	514	第一节 急性肺源性心脏病	692
第一节 急性气管与支气管炎	514	第二节 慢性肺源性心脏病	696
第二节 亚急性与慢性咳嗽	516	第三十六章 呼吸衰竭	705
第三节 细菌性肺炎	522	第一节 概述	705
第四节 肺脓肿	560	第二节 急性呼吸衰竭	708
第五节 肺真菌病	563	第三节 急性呼吸窘迫综合征	710
第六节 肺结核与非结核分枝杆菌性肺病	569	第四节 慢性呼吸衰竭	713
第七节 肺寄生虫病	593	第五节 呼吸支持技术	714
第八节 新发呼吸道传染病	599	第六节 体外膜肺氧合	716
第九节 呼吸机相关肺炎	612	第七节 危重症患者的代谢与营养	719
第十节 免疫抑制宿主相关肺炎	615	第八节 呼吸衰竭治疗中的伦理学问题	722
第三十四章 气道阻塞性疾病	622	第三十七章 肿瘤性疾病	725
第一节 上气道梗阻	622	第一节 肺部结节的诊治	725
第二节 气管、支气管异物	630	第二节 原发性支气管肺癌	734
第三节 支气管哮喘	635	第三节 少见原发性肺肿瘤	749
第四节 慢性阻塞性肺疾病	651	第四节 转移性肺恶性肿瘤	755
第五节 支气管扩张症	662	第五节 良性肺肿瘤	759
第六节 弥漫性泛细支气管炎	672		

第六节 气管肿瘤	765	第一节 放射性肺损伤	940
第三十八章 肺血管相关疾病	771	第二节 吸入性肺炎	944
第一节 肺动脉栓塞	771	第三节 类脂性肺炎	950
第二节 肺动脉高压	790	第四节 气道灼伤	953
第三节 肺血管炎	800	第五节 中毒相关肺损伤	957
第四节 肺水肿	811	第四十四章 通气调节异常疾病	964
第五节 肺血管病	814	第一节 睡眠中呼吸与上气道的调控	964
第三十九章 弥漫性间质性肺疾病	820	第二节 睡眠呼吸暂停综合征	968
第一节 特发性肺间质纤维化	820	第三节 过度换气综合征	974
第二节 外源性过敏性肺炎	828	第四节 肺泡低通气综合征	978
第三节 结缔组织疾病相关性间质性肺病	833	第四十五章 胸膜疾病	985
第四节 肺泡蛋白沉着症	838	第一节 结核性胸膜炎	985
第五节 肺淋巴管平滑肌瘤病	843	第二节 恶性胸腔积液	991
第六节 肺出血-肾炎综合征	846	第三节 肺炎旁胸腔积液	995
第七节 弥漫性肺泡出血	850	第四节 脓胸	999
第八节 特发性肺含铁血黄素沉着症	853	第五节 气胸	1003
第九节 肺朗格汉斯组织细胞增多症	856	第六节 恶性胸膜间皮瘤	1008
第十节 隐源性机化性肺炎	861	第七节 乳糜胸	1011
第十一节 药物性间质性肺病	865	第八节 胸膜瘘	1015
第十二节 肺嗜酸性粒细胞浸润症	868	第四十六章 纵隔疾病	1021
第四十章 非感染性肉芽肿性肺疾病	876	第一节 纵隔占位性病变	1021
第一节 结节病	876	第二节 纵隔气肿	1028
第二节 坏死性肉芽肿血管炎	883	第三节 纵隔疝	1029
第三节 坏死性结节病样肉芽肿病	889	第四节 纵隔炎及纵隔脓肿	1030
第四节 淋巴瘤样肉芽肿	891	第四十七章 膈肌疾病	1032
第五节 嗜酸性肉芽肿性多血管炎	895	第一节 膈肌麻痹	1032
第六节 支气管中心性肉芽肿病	898	第二节 膈疝	1034
第四十一章 职业与环境性肺病	900	第三节 膈肌肿瘤	1042
第一节 肺尘埃沉着症	900	第四节 膈膨升症	1044
第二节 金属粉末沉着症	910	第四十八章 胸廓疾病	1049
第三节 铍病	915	第一节 胸壁肿瘤	1049
第四节 职业性哮喘	916	第二节 胸壁结核	1057
第五节 高原性肺病	921	第三节 先天性胸壁畸形	1059
第六节 潜水医学	923	第四十九章 先天性呼吸系统疾病	1068
第四十二章 肺创伤	932	第一节 肺未发生、肺未发育和肺发育不全	1068
第一节 肺挫裂伤	932	第二节 先天性气管支气管发育不全	1074
第二节 气管、支气管损伤	933	第三节 肺动脉发育不全	1077
第三节 肺冲击伤	936	第四节 肺隔离症	1079
第四节 呼吸道烧伤	937	第五节 原发性纤毛不动综合征	1082
第四十三章 理化因素所致的肺部疾病	940		

第六节 先天性肺囊肿	1088	第五十一章 呼吸疾病循证医学与临床研究 ...	1127
第五十章 少见呼吸系统疾病	1094	第一节 循证医学概述	1127
第一节 食管气道瘘(纵隔瘘)	1094	第二节 循证临床实践	1132
第二节 气管支气管软化症	1100	第三节 呼吸系统疾病系统评价的应用	1142
第三节 气管、支气管和肺淀粉样变性	1105	第五十二章 呼吸疾病与精准医学研究	1150
第四节 肺泡微结石症	1111	第一节 精准医学概述	1150
第五节 $\alpha 1$ 抗胰蛋白酶缺乏症	1116	第二节 呼吸系统疾病的精准医学应用	1154
第六节 遗传性出血性毛细血管扩张症	1120		
索引			1171

第一篇 呼吸系统疾病基础理论

第一章 呼吸系统应用解剖学

第一节 支气管及肺解剖

一、胸 壁

胸壁是由骨性胸廓及覆盖于其外侧的软组织所

组成。

1. 骨性胸廓 骨性胸廓由一块胸骨、十二块胸椎、十二对肋骨和肋软骨通过骨连接组成,是整个胸部的基本支架(图 1-1-1)。其外形近似为上窄下宽、前后稍扁的圆锥体,包括前、后、侧三壁和上、下两口。前壁稍短,包括胸骨、肋软骨和一部分肋骨;侧壁为肋骨;后壁

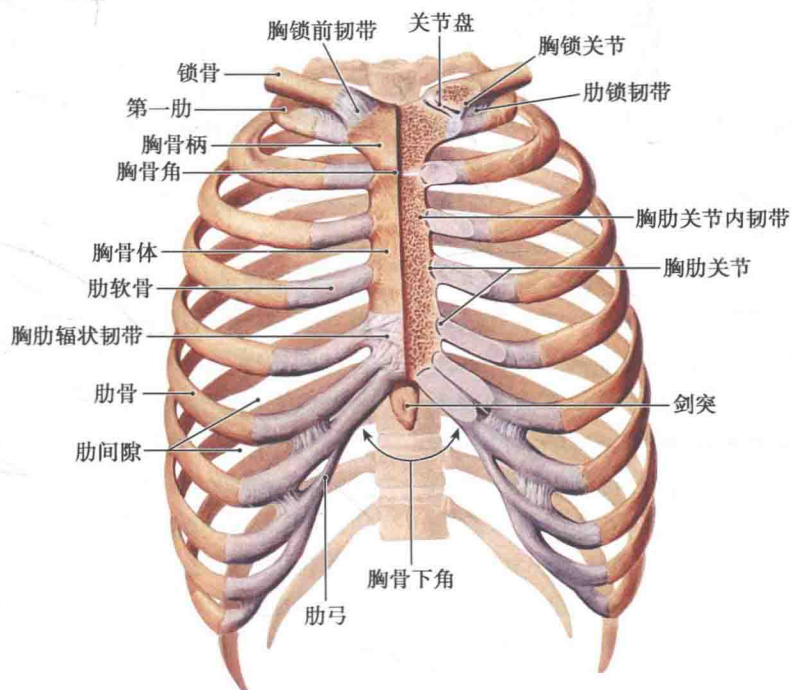


图 1-1-1 胸廓(前面观)