

呼吸系统疾病基础与临床

主 编 胡国宏（株洲市中心医院）

副主编 楚 舟（株洲市中心医院）



澳門科學出版社
Macao Scientific Publishers

书名：呼吸系统疾病基础与临床

著者：胡国宏

出版：澳門科學出版社

地址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座

印刷公司：广州市创艺印务有限公司

出版日期：2024 年 3 月

版次：2024 年 3 月第一次印刷

发行数量：3,000 册

开本：787mm×1092mm 1/16

印张：9

字数：213 000

ISBN 978-99981-25-29-2

CIP 序列号：2024030109

作者简介

胡国宏，男，副主任医师，硕士生导师，株洲市高层次人才，湖南省医学会儿科学专业委员会第二届小儿肾脏病学组委员，湖南省儿童安全输液联盟医疗专业委员会委员，湖南省健康管理学会第一届儿童神经系统疾病全病程管理专业委员会委员，湖南省健康服务业协会罕见病全病程管理分会第一届理事会理事，株洲市医学会儿科专业委员会委员，美国心脏协会基础生命支持培训导师。研究方向：呼吸系统疾病的检测、诊疗和防控。主持并参与省自然科学基金项目 4 项，发表医学论文数篇。

楚舟，女，副主任医师，硕士生导师。研究方向：1.生命早期暴露妇婴健康效应；2.呼吸道传染病的诊治和防控。讲授《流行病学》等课程。主持并参与省自然科学基金项目 5 项，发表中文科技核心和 SCI 论文 10 余篇。参编《出生缺陷环境病因及其可控性研究》专著获国家“三个一百”原创图书奖。

前 言

呼吸系统疾病在全球范围内占据了重要的地位，对人类健康和生活质量产生深远影响。本书着眼于呼吸系统疾病的基础知识和临床实践，为医学专业人士、研究者和医疗保健从业者提供了一份全面而专业的资源。

本书的重点包括呼吸系统的解剖学、生理学、疾病机制、临床诊断和治疗管理。我们将深入研究肺部、支气管、气道等重要组成部分，并探讨各种呼吸系统疾病的病因和发病机制。此外，我们将介绍临床诊断方法、治疗策略以及未来趋势和创新，以便读者更好地理解 and 应对呼吸系统疾病。

通过本书，我们旨在促进呼吸系统疾病领域的知识传播和研究进展，帮助医疗专业人士提供更好的医疗服务，提高呼吸系统疾病的诊断和治疗水平，最终改善患者的生活质量。

目 录

第一篇 呼吸系统基础知识	1
第一章 呼吸系统解剖学和生理学	1
第一节 肺的解剖	1
第二节 气道和支气管的解剖	2
第三节 呼吸肌肉和呼吸机制	4
第二章 呼吸系统疾病的基本原理	6
第一节 气体交换的生理机制	6
第二节 呼吸系统疾病的发病机制	6
第三节 呼吸系统的养分代谢与疾病关系	7
第四节 肺的发育与生理变化	8
第五节 微环境对呼吸系统的影响	9
第六节 急性呼吸窘迫综合征的病理生理学	11
第三章 呼吸系统的免疫学特点	14
第四章 呼吸系统与神经系统的相互作用	16
第五章 高原氧气稀薄环境对呼吸系统的影响	18
第六章 呼吸系统在生命早期发育中的角色	20
第二篇 常见呼吸系统疾病	22
第一章 慢性阻塞性肺疾病 (COPD)	22
第一节 COPD 的病因和发病机制	22
第二节 COPD 的临床表现和诊断	22
第三节 COPD 的治疗和管理	23
第四节 COPD 的急性加重与急性加重预防	25
第五节 COPD 的早期筛查与干预	27
第六节 COPD 患者的长期康复与护理	29
第七节 COPD 与心血管疾病的关系	31
第八节 COPD 的并发症与综合治疗	32
第二章 哮喘	35
第一节 哮喘的病理生理学	35
第二节 哮喘的诊断和分类	35
第三节 哮喘的治疗和控制	36
第四节 哮喘急性发作的处理与预防	38
第五节 哮喘与过敏的关联与防治	41
第六节 哮喘与儿童发展的关系	43
第七节 哮喘患者的生活质量改善	46
第八节 哮喘的环境因素与健康管理	49
第三章 肺炎	52
第一节 肺炎的病因和病原体	52
第二节 肺炎的诊断和治疗	52
第三节 肺炎预防的策略与方法	53
第四节 肺炎后康复与患者管理	55
第五节 儿童与老年人肺炎的特殊处理	57

第六节	医院获得性肺炎的防控	60
第七节	肺炎的全球流行病学与公共卫生	62
第八节	肺炎相关研究与新疗法探讨	64
第四章	肺纤维化	68
第一节	肺纤维化的病理生理学	68
第二节	肺纤维化的诊断和鉴别诊断	68
第三节	肺纤维化的治疗和疗效评估	69
第四节	肺纤维化的病因与发病机制深入解析	71
第五节	肺纤维化与环境因素的关系	73
第三篇	临床诊断与治疗	75
第一章	临床诊断方法	75
第一节	临床症状和体征的评估	75
第二节	实验室检查在呼吸疾病中的应用	75
第三节	影像学技术在诊断中的作用	76
第四节	肺功能检测与诊断的关联	78
第五节	痰液与呼吸系统疾病的诊断价值	79
第六节	微生物学检测在呼吸道感染诊断中的应用	81
第七节	遗传学检测在呼吸系统疾病中的前景	82
第八节	精准医学在呼吸系统疾病诊断中的应用	84
第二章	呼吸系统疾病的治疗管理策略	86
第一节	综合治疗管理策略	86
第二节	外科手术和介入治疗	88
第三节	支持性疗法和患者管理	90
第四节	生物制剂治疗在呼吸系统疾病中的应用	92
第五节	中医药在呼吸系统疾病治疗中的实践	93
第六节	营养支持与呼吸系统疾病康复	95
第七节	呼吸系统疾病的康复护理与健康教育	96
第四篇	未来趋势与创新	99
第一章	基因治疗与精准医学	99
第一节	基因治疗在呼吸系统疾病中的应用	99
第二节	基因编辑技术在呼吸系统疾病治疗中的应用	99
第三节	精准医学在呼吸系统疾病预防中的角色	100
第四节	基因检测与个性化治疗方案	101
第五节	基因治疗的伦理与社会问题	103
第六节	基因治疗与呼吸系统疾病的长期效果评估	104
第七节	基因治疗研究的临床应用进展	107
第八节	基因治疗在全球呼吸系统疾病防控中的作用	109
第二章	人工智能在呼吸医学中的创新	112
第一节	人工智能在呼吸系统疾病诊断和预测中的应用	114
第二节	数据分析和大数据在呼吸系统疾病管理中的作用	117
第三节	智能医疗设备在呼吸系统疾病监测中的应用	119
第四节	机器学习在呼吸系统疾病治疗决策中的支持	121
第五节	人工智能辅助呼吸系统疾病康复	122

第六节	人工智能在呼吸系统疾病病因研究中的作用	124
第七节	虚拟现实技术在呼吸系统疾病教育与康复中的应用	125
第八节	人工智能与呼吸系统疾病大数据研究	127
参考文献	131

第一篇 呼吸系统基础知识

第一章 呼吸系统解剖学和生理学

第一节 肺的解剖

一、肺部结构

肺是呼吸系统的核心器官，位于胸腔内，左右各一，由气管、支气管、细支气管和肺泡等组成。肺泡是肺的基本单位，由多个肺泡组成，每个肺泡内含有丰富的毛细血管网，这些血管网能够进行气体交换。

肺泡之间由肺泡间隔分隔，肺泡间隔内含有血管、神经和淋巴管等。肺部的结构特点使得肺具有极高的通气和换气功能。肺部能够吸入氧气并排出二氧化碳，为身体提供必要的氧气并排除代谢产生的废物。同时，肺部还具有调节呼吸的作用，能够根据身体的需求调整呼吸频率和深度。

二、肺部功能

肺部作为呼吸系统的核心器官，具有多种复杂的功能，这些功能对于维持人体正常生理活动至关重要。以下将详细介绍肺部的气体交换、维持酸碱平衡和免疫功能等主要功能。

（一）气体交换

肺部最基本和最重要的功能是气体交换，即氧气和二氧化碳在肺内的交换。当人吸气时，空气中的氧气通过呼吸道进入肺部，然后通过肺泡壁进入肺泡内的毛细血管网中。与此同时，血液中的二氧化碳从毛细血管网释放出来，通过肺泡壁进入肺泡，再通过呼气排出体外。这一过程使血液中的氧气得到补充，二氧化碳得到排出，从而维持身体的正常代谢活动。

气体交换的效率取决于肺部的通气和换气功能。通气是指肺部吸入和呼出气体的过程，这一过程受到呼吸道的通畅程度、呼吸肌的收缩和舒张等因素的影响。换气是指氧气和二氧化碳在肺泡内进行交换的过程，这一过程受到肺泡的数量、大小和表面积等因素的影响。为了提高气体交换的效率，肺部会根据身体的需求调整呼吸频率和深度，以及通过增加肺泡数量和表面积等方式来提高换气能力。

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases



· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

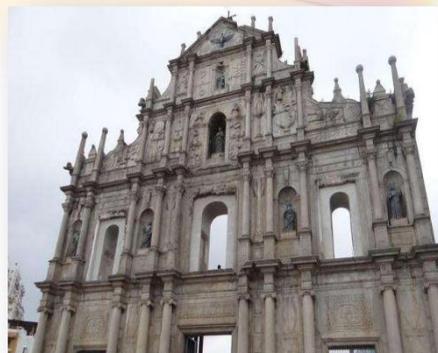
解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.

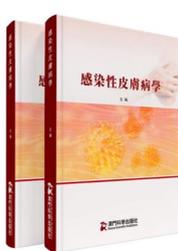


全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系统基本基础与临床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 临床肿瘤护理学 Clinical oncology nursing
- 感染性皮肤病学 Infectious dermatology
- 内分泌系统疾病 Endocrine system disease



- 实用小儿内科学 Practical pediatric internal medicine
- 消化系统疾病诊疗学 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 现代中医诊断学 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮肤修复与再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”



正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大夏F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。