

全国医药类高职高专规划教材

# 内科学

主 编 井霖源



西安交通大学出版社  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

全国医药类高职高专规划教材

供临床医学、中医、针灸推拿、康复、检验、影像、口腔等专业用

# 内科学

主 编 井霖源

副主编 孔繁清 华光焱 邓海霞 何 明

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 平 安顺职业技术学院

井霖源 山东中医药高等专科学校

孔繁清 曲阜中医药学校

邓海霞 首都医科大学燕京医学院

邢冬杰 山东中医药高等专科学校

华光焱 安顺职业技术学院

刘惠莲 湖北中医药高等专科学校

孙 静 黑龙江中医药大学佳木斯学院

李惠清 漯河医学高等专科学校

何 明 南阳医学高等专科学校

张彩坤 山东中医药高等专科学校

邵山红 首都医科大学燕京医学院

胡司淦 蚌埠医学院

徐国莲 江西中医药高等专科学校

董凌岱 青岛大学医学院



西安交通大学出版社  
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

## 内 容 提 要

本书是全国医药类高职高专规划系列教材之一,根据高职高专人才培养目标,以常见病、多发病为重点编写内容,突出“必需、够用”原则,同时兼顾助理执业医师考试的需要,详细介绍了内科常见疾病的临床表现、诊断、治疗、康复及预防措施。全书分为上下两篇,上篇为理论知识,下篇为案例分析。在编写体例上,每章开始设有学习目标,章内设置知识链接,章后设置了学习小结和目标检测,以便于学生学习。本教材适合临床医学、中医、针灸推拿、康复、检验、影像、口腔等专业使用。

---

### 图书在版编目(CIP)数据

内科学/井霖源主编. —西安:西安交通大学出版社,  
2012.7  
ISBN 978-7-5605-4262-1

I. ①内… II. ①井… III. ①内科学-医学院校-教材 IV. ①R5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 066349 号

---

书 名 内科学  
主 编 井霖源  
责任编辑 王丽娜

---

出版发行 西安交通大学出版社  
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)  
网 址 <http://www.xjtpress.com>  
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)  
(029)82668315 82669096(总编办)  
传 真 (029)82668280  
印 刷 西安明瑞印务有限公司

---

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 33.5 字数 817 千字  
版次印次 2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5605-4262-1/R·221  
定 价 63.00 元

---

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668803 (029)82668804

读者信箱:[xjtpress@163.com](mailto:xjtpress@163.com)

版权所有 侵权必究

# 前 言

本教材是全国医药类高职高专规划教材,根据高职高专人才培养目标,教材在编写的过程中突出“三基(基本理论、基本知识、基本技能),五性(思想性、科学性、先进性、启发性、适用性),三特定(特定的对象、特定的要求、特定的限制)”的原则,围绕知识点明确,教师好教、学生好学的目标,让学生在尽可能短的时间内掌握所学课程,力求体现以就业为导向、能力为本位、学生为主体的高职高专教育特色。

本教材分上下两篇,上篇为理论知识,下篇为案例分析。上篇每章均以常见病、多发病为重点编写内容,突出“必需、够用”原则,兼顾助理职业医师资格考试的需要。上篇理论知识共分为十二章,包括了内科学常见疾病的病因、临床表现、诊断和治疗等内容。本教材的特点:①注重知识的包容性,除呼吸、循环、消化、泌尿、血液、内分泌及代谢、风湿、理化因素等系统疾病外,本书将神经系统疾病、精神疾病和传染病纳入;②突出启发式教学思想和调动学生学习积极性,设有学习目标、知识链接、学习小结和目标检测等模块;③以学生为本,文字简明扼要,重点突出,尽量使用简表、流程图等;④体现学科进展,如医学模式的转换、循证医学的发展及内科学各专业学科的发展,力求将公认的最新技术和最新方法予以阐述;⑤帮助学生适当掌握内科学专业英文单词,在重要的专业术语后用括号给出相应的英文词汇。

本书编写的具体分工如下:第一章由井霖源编写,第二章由刘惠莲和邢冬杰编写,第三章由李惠清和邵山红编写,第四章由孔繁清编写,第五章由孙静和王平编写,第六章由胡司淦编写,第七章由华光焱编写,第八章和第九章由邓海霞编写,第十章由井霖源和董凌岱编写,第十一章由张彩坤编写,第十二章由何明和徐国莲编写。下篇案例分析亦由相应章节的编者编写。初稿完成后,由责任副主编负责审修稿件,全书由井霖源统稿。

在教材编写过程中,承蒙各参编单位的大力支持;各位参编专家的鼎力合作;采集病例过程中有关专家的帮助,特别是山东中医药高等专科学校电教中心崔维响、焉旭光两位老师在图片制作过程中做了大量工作,在此我们一并表示诚挚的谢意!

全体编委均以科学严谨、高度负责的态度参与了本教材的编写工作,但由于我们水平所限,教材中难免存在不完善之处,敬请各位读者批评指正,以求改进。

井霖源  
2012年2月

# 目 录

## 上篇 理论知识

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 第一章 绪论 .....                 | (003) |
| 第二章 呼吸系统疾病 .....             | (006) |
| 第一节 急性上呼吸道感染和急性气管-支气管炎 ..... | (011) |
| 一、急性上呼吸道感染 .....             | (011) |
| 二、急性气管-支气管炎 .....            | (014) |
| 第二节 肺炎 .....                 | (016) |
| 一、肺炎链球菌肺炎 .....              | (017) |
| 二、葡萄球菌肺炎 .....               | (020) |
| 三、病毒性肺炎 .....                | (022) |
| [附]传染性非典型肺炎 .....            | (024) |
| 第三节 肺结核 .....                | (027) |
| 第四节 慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病 .....    | (037) |
| 一、慢性支气管炎 .....               | (037) |
| 二、慢性阻塞性肺疾病 .....             | (040) |
| 第五节 支气管哮喘 .....              | (045) |
| 第六节 慢性肺源性心脏病 .....           | (053) |
| 第七节 自发性气胸 .....              | (059) |
| 第八节 原发性支气管肺癌 .....           | (063) |
| 第九节 呼吸衰竭 .....               | (069) |
| 一、急性呼吸衰竭 .....               | (072) |
| 二、慢性呼吸衰竭 .....               | (075) |
| 第三章 循环系统疾病 .....             | (078) |
| 第一节 心力衰竭 .....               | (081) |
| 一、慢性心力衰竭 .....               | (084) |
| 二、急性心力衰竭 .....               | (090) |
| 第二节 心律失常 .....               | (091) |
| 一、窦性心律失常 .....               | (095) |
| 窦性心动过速 .....                 | (095) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 窦性心动过缓 .....           | (095) |
| 窦性停搏 .....             | (096) |
| 病态窦房结综合征 .....         | (096) |
| 二、期前收缩 .....           | (097) |
| 房性期前收缩 .....           | (097) |
| 房室交界区性期前收缩 .....       | (097) |
| 室性期前收缩 .....           | (098) |
| 三、阵发性心动过速 .....        | (100) |
| 阵发性室上性心动过速 .....       | (100) |
| 阵发性室性心动过速 .....        | (101) |
| 四、扑动与颤动 .....          | (103) |
| 心房扑动 .....             | (103) |
| 心房颤动 .....             | (104) |
| 心室扑动与心室颤动 .....        | (106) |
| 五、心脏传导阻滞 .....         | (107) |
| 窦房传导阻滞 .....           | (107) |
| 房室传导阻滞 .....           | (108) |
| 室内传导阻滞 .....           | (110) |
| 第三节 原发性高血压 .....       | (111) |
| 第四节 冠状动脉粥样硬化性心脏病 ..... | (120) |
| 一、心绞痛 .....            | (120) |
| 稳定型心绞痛 .....           | (120) |
| 不稳定型心绞痛 .....          | (125) |
| 二、心肌梗死 .....           | (126) |
| 第五节 心脏瓣膜病 .....        | (137) |
| 一、二尖瓣狭窄 .....          | (138) |
| 二、二尖瓣关闭不全 .....        | (142) |
| 三、主动脉瓣狭窄 .....         | (145) |
| 四、主动脉瓣关闭不全 .....       | (148) |
| 五、多瓣膜病 .....           | (150) |
| 第六节 心肌疾病 .....         | (152) |
| 一、扩张型心肌病 .....         | (152) |
| 二、心肌炎 .....            | (154) |
| 第四章 消化系统疾病 .....       | (158) |
| 第一节 胃炎 .....           | (159) |
| 一、急性胃炎 .....           | (159) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 二、慢性胃炎 .....           | (161) |
| 第二节 消化性溃疡 .....        | (164) |
| 第三节 炎症性肠病 .....        | (170) |
| 一、溃疡性结肠炎 .....         | (170) |
| 二、克罗恩病 .....           | (175) |
| 第四节 肠易激综合征 .....       | (177) |
| 第五节 肝硬化 .....          | (179) |
| 第六节 原发性肝癌 .....        | (187) |
| 第七节 肝性脑病 .....         | (192) |
| 第八节 急性胰腺炎 .....        | (196) |
| 第五章 泌尿系统疾病 .....       | (204) |
| 第一节 肾小球疾病 .....        | (206) |
| 一、急性肾小球肾炎 .....        | (209) |
| 二、慢性肾小球肾炎 .....        | (212) |
| 三、肾病综合征 .....          | (215) |
| 第二节 尿路感染 .....         | (220) |
| 第三节 慢性肾衰竭 .....        | (226) |
| 第六章 血液系统疾病 .....       | (233) |
| 第一节 贫血 .....           | (236) |
| 一、缺铁性贫血 .....          | (238) |
| 二、再生障碍性贫血 .....        | (242) |
| 第二节 白血病 .....          | (246) |
| 一、急性白血病 .....          | (246) |
| 二、慢性髓细胞白血病 .....       | (253) |
| 三、慢性淋巴细胞白血病 .....      | (256) |
| 第三节 出血性疾病 .....        | (257) |
| 一、过敏性紫癜 .....          | (263) |
| 二、特发性血小板减少性紫癜 .....    | (266) |
| 第七章 内分泌系统疾病与代谢疾病 ..... | (270) |
| 第一节 腺垂体功能减退症 .....     | (274) |
| 第二节 甲状腺肿 .....         | (277) |
| 第三节 甲状腺功能亢进症 .....     | (278) |
| 弥漫性毒性甲状腺肿 .....        | (279) |
| 第四节 甲状腺功能减退症 .....     | (285) |
| 第五节 糖尿病 .....          | (287) |
| 第六节 低血糖症 .....         | (297) |

[附]常见的低血糖症..... (298)

第七节 痛风..... (298)

第八章 风湿性疾病..... (304)

    第一节 类风湿性关节炎..... (307)

    第二节 系统性红斑狼疮..... (313)

第九章 理化因素所致疾病..... (321)

    第一节 中毒..... (321)

        一、中毒总论 ..... (321)

        二、有机磷杀虫药中毒 ..... (327)

        三、灭鼠药中毒 ..... (331)

        四、急性一氧化碳中毒 ..... (334)

        五、镇静催眠药中毒 ..... (336)

    第二节 中暑..... (339)

第十章 神经系统疾病和肌肉疾病..... (343)

    第一节 周围神经疾病..... (343)

        一、三叉神经痛 ..... (344)

        二、特发性面神经麻痹 ..... (346)

        三、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病 ..... (348)

    第二节 脑血管疾病..... (351)

        一、短暂性脑缺血发作 ..... (353)

        二、脑梗死 ..... (356)

            脑血栓形成 ..... (356)

            脑栓塞 ..... (362)

            腔隙性梗死 ..... (364)

        三、脑出血 ..... (365)

        四、脑蛛网膜下腔出血 ..... (369)

    第三节 癫痫..... (372)

        [附]癫痫持续状态 ..... (380)

    第四节 帕金森病..... (381)

    第五节 神经-肌肉接头和肌肉疾病 ..... (386)

        一、重症肌无力 ..... (386)

        二、周期性瘫痪 ..... (391)

第十一章 精神疾病..... (395)

    第一节 精神疾病的病因和常见症状..... (395)

    第二节 器质性精神障碍..... (403)

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 一、阿尔茨海默病 .....       | (403) |
| 二、躯体感染所致精神障碍 .....   | (406) |
| 三、内分泌障碍所致的精神障碍 ..... | (406) |
| 第三节 精神分裂症 .....      | (407) |
| 第四节 分离性障碍 .....      | (414) |
| 第五节 神经症性障碍 .....     | (418) |
| 一、恐惧症 .....          | (418) |
| 二、广泛性焦虑障碍 .....      | (421) |
| 第十二章 传染病 .....       | (425) |
| 第一节 总论 .....         | (425) |
| 第二节 朊毒体病 .....       | (431) |
| 第三节 流行性感冒 .....      | (435) |
| [附]人禽流感 .....        | (439) |
| 第四节 麻疹 .....         | (440) |
| 第五节 水痘和带状疱疹 .....    | (445) |
| 一、水痘 .....           | (445) |
| 二、带状疱疹 .....         | (448) |
| 第六节 流行性腮腺炎 .....     | (450) |
| 第七节 流行性乙型脑炎 .....    | (453) |
| 第八节 病毒性肝炎 .....      | (458) |
| 第九节 肾综合征出血热 .....    | (466) |
| 第十节 伤寒 .....         | (472) |
| 第十一节 细菌性痢疾 .....     | (477) |
| [附]阿米巴痢疾 .....       | (482) |
| 第十二节 流行性脑脊髓膜炎 .....  | (483) |
| 第十三节 钩端螺旋体病 .....    | (488) |
| 第十四节 钩虫病 .....       | (492) |
| 第十五节 蛲虫病 .....       | (495) |
| 第十六节 蛔虫病 .....       | (496) |
| 第十七节 日本血吸虫病 .....    | (498) |
| 第十八节 肠绦虫病 .....      | (503) |
| 第十九节 囊尾蚴病 .....      | (504) |

## 下篇 案例分析

|           |       |
|-----------|-------|
| 案例一 ..... | (511) |
| 案例二 ..... | (511) |

案例三..... (513)

案例四..... (514)

案例五..... (514)

案例六..... (515)

案例七..... (516)

案例八..... (517)

案例九..... (517)

案例十..... (518)

案例十一..... (518)

案例十二..... (519)

案例十三..... (520)

案例十四..... (521)

案例十五..... (521)

案例十六..... (522)

案例十七..... (523)

主要参考文献..... (524)

# 上 篇

---

## 理论知识



# 第一章 绪 论

## 学习目标

### 【知识要求】

1. 掌握内科学的学习要求。
2. 熟悉内科学在临床医学中的地位及内科治疗的原则和方法。
3. 了解内科学的进展,尤其是医学模式的转变、循证医学和中西医结合问题。

### 【能力要求】

能应用正确的临床思维方法,在理论学习和医疗实践中,不断锻炼独立思考和独立工作的能力,提高诊断和治疗水平。

内科学是研究内科疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗与预防的一门临床学科。它是临床各学科的重要基础,又与临床各学科有着密切联系。内科学所阐述的疾病诊断、治疗原则和临床思维方法,对临床各学科的理论 and 实践均具有普遍性意义。

## (一) 内科学的进展

### 1. 医学模式的转换

400 多年来,医学家们在自然科学发展的推动下,运用生物医学模式,在人类诊断、防治疾病方面取得了伟大的成就,但这种模式忽略了心理、社会及环境等因素对人体的作用,强调生物学因素及人体病理生理过程,着重躯体疾病的防治。20 世纪以来,人类文明的高度进步和科学技术的巨大发展,人类的社会环境、生活习惯和行为方式也随之发生变化,人类的疾病谱相应发生了明显的变化。相应地,新的生物-心理-社会医学模式取代了旧的生物医学模式。内科疾病的防治不仅针对病因十分明确,如感染、营养缺乏、理化因素等所致疾病,而要更加重视心理、社会和环境因素、生活方式引起的疾病;内科疾病治疗的目标已不仅是治愈某一个疾病,而还要促进康复、减少残疾、提高生活质量;对许多慢性内科疾病不应固守传统的针对躯体某器官系统的药物治疗,而应同时重视心理、生活方式、社会因素等长期的防治措施。只有顺应这一医学模式的转变,才能进一步提高内科疾病的防治水平。

### 2. 循证医学的发展

循证医学(evidence based medicine, EBM)是现代临床医学的重要发展趋势,它提倡将内科医师个人的临床实践经验与客观的科学研究证据结合起来,将最正确的诊断、最安全有效的治疗和最精确的预后估计服务于每位患者。

古代医学是纯粹的经验医学。19 世纪发展起来的现代医学虽然已经有了解剖、病理、生化、药理等基础学科的支撑,为临床诊断治疗疾病提供了科学的基础。但是,临床医生面对各种诊断治疗问题,往往是根据现有的基础医学知识,参照前辈及个人的实践经验,借鉴查阅相关文献的资料进行处理。所以,对于某一种疾病,某种治疗方法,其结果的好坏,没有客观的统

一评价标准。总体来看仍属经验医学的范畴。

随着医学科学、临床流行病学的发展,发现很多问题是经验医学所不可能解决的。在这样的背景下,20世纪80年代循证医学的概念应运而生。循证医学重点是在临床研究中采用前瞻性随机双盲对照及多中心研究的方法,系统地收集、整理大样本研究所获得的客观证据作为医疗决策的基础。目前国内外对较多的常见病制定的诊疗指南,其中各种诊疗措施的推荐均标明其级别和证据水平。某一诊疗措施,如有多个大规模前瞻性双盲对照研究得出一致性的结论,则证据水平最高,常列为强烈推荐;如尚无循证医学证据,仅为逻辑推理,已被临床实践接受的则证据级别水平为最低,常列为专家共识或临床诊治参考。显而易见上述证据水平,随着循证医学研究结果的累积是可以变化的。也正因如此,临床诊疗指南在实施一定的周期后也有必要更新再版。应该指出的是:循证医学研究的结论或指南的推荐都只能是为临床医生提供重要的参考依据,不能作为临床决策的唯一依据,更不能因此忽视临床医生对于每一位患者认真的个体化分析。

### 3. 检查和诊断技术的进展

内科诊断技术有了很大的进展,如酶联免疫吸附测定、酶学检查技术、高效液相层析、细胞和血中病毒、细菌的DNA和RNA测定、分子遗传学分析、单克隆抗体的设备及聚合酶链反应等,均已在临床实验中应用,极大地提高了检验水平。临床生化分析已向自动化、高速、高效和超微量发展。现代影像诊断技术,如电子计算机X线体层显像(CT)、磁共振成像(MRI)、数字减影法心血管造影、放射性核素的各种新技术已广泛应用于全身脏器的检查。超声诊断技术的发展日新月异,不但广泛应用于许多器官的实时断层显像,而且还能观察脏器的三维结构,即立体图;彩色多普勒超声检查可以对心血管系统和全身脏器进行血流动力学检测和研究,被誉为“无创伤性超声血管造影”。内镜检查技术的改进,减轻了患者的痛苦,并能深入和直接观察,电视、照相、录像、采集脱落细胞或进行活组织或致病微生物的检测,为消化道、呼吸道、心血管和泌尿系统疾病的早期诊断提供了有效方法。血压、心、肺的电子监护系统的临床应用,能及早发现病情,从而提高了抢救危重患者的质量。

### 4. 治疗进展

溶栓疗法、人工心脏起搏、心脏电复律已应用于心血管临床多年;埋藏式心脏自动复律除颤器可同时治疗缓慢、快速心律失常并有除颤作用;球囊心导管可以扩张狭窄的动脉及心脏瓣膜;经心导管的射频、激光消融术和支架植入术等,使严重冠状动脉狭窄、瓣膜口狭窄、多种心律失常和预激综合征患者均能有效治疗。内镜下止血、切除息肉、取结石等也有效用于临床。药物联合化疗及骨髓移植显著提高了白血病的疗效,使大多数患者的存活时间明显延长。血液净化技术已广泛应用于急慢性肾衰竭及某些中毒患者。随着基础免疫学的发展,风湿性疾病的深入研究,相应的治疗措施也相继应用于临床,尤其是生物制剂靶向性治疗,可以特异性阻断发病过程的某一环节,达到治疗疾病的目的,显著提高了风湿病的治疗效果。分子生物学技术的发展为内科疾病的治疗提供了广阔的前景,如缺失基因的补充、人重组抗体、反义寡核苷酸技术等,可抑制致癌基因、致炎因子活性,或增强抑癌基因、抑炎因子活性等。新的有效药物不断出现,如第四代头孢类、新一代喹诺酮、用基因重组技术生产的红细胞生成素、干扰素、rt-PA、G-CSF等已广泛用于临床,以及各系统新药的不断问世,极大地提高了内科疾病的治疗效果。

## (二)如何学好内科学

学生首先要深刻理解“救死扶伤,实行革命的人道主义”的内涵,树立全心全意为患者服务的思想。

内科学课程分为系统学习和毕业实习两个阶段。系统学习包括按教学大纲所规定的课堂系统讲授及与其相结合的临床见习和病案分析,即课堂教学。学生在课堂教学时,必须认真听讲,课后通读教材内容以加深理解,力求对疾病的全貌有概括性了解,重点掌握临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗,为日后防治疾病奠定理论基础。毕业实习是在上级医师的指导下的临床诊疗实践。学生应做到:①注重临床实践:把书本上的理论知识用于实践,通过实践、认识、再实践、再认识的过程,充实提高自己的理论知识水平;②善于诊断疾病:在实践中学会收集完整可靠的病史,进行全面正确的体格检查,利用必要的辅助检查,做出合乎逻辑的客观诊断;③重视治疗:掌握常见病、多发病的治疗方法,制定出切实可行的治疗计划;④实践中提高:通过理论和实践结合,不断提高自己独立分析和解决临床问题的能力。

## (三)内科治疗的原则和方法

### 1. 治疗原则

延长寿命、减轻病痛、提高生活质量和治愈疾病是一切治疗的目的,也是临床治疗原则。临床治疗时,要注意:①治疗要有明确的针对性,在治疗前必须了解所进行治疗的必要性、目的、适应证、禁忌证和治疗方法的优缺点;②在治疗过程中必须个体化,每一个人的机体状态、心理状态不一样,对治疗的反应也不一样;③要重视患者的心理、精神状态,争取患者和家庭的配合,这是实施治疗的基础。

### 2. 主要治疗方法

内科主要治疗方法包括:①药物治疗,这是内科治疗的主要方法,因而必须熟悉药物的药效学、药代学及毒副作用;②介入治疗,如球囊扩张、射频消融、局部化疗等;③康复治疗,包括理疗、锻炼、协助肢体功能恢复等;④心理治疗。



## 目标检测

1. 简述内科学的进展。
2. 简述内科治疗的原则和方法。

## 第二章 呼吸系统疾病



### 学习目标

#### 【知识要求】

1. 掌握本章所述常见疾病的临床表现、诊断要点、鉴别诊断、治疗原则及治疗方案。
2. 熟悉呼吸系统常见疾病的病因和发病机制；理解咯血、气胸、慢性呼吸衰竭、危重症哮喘的临床特点，并能制订初步的治疗措施。
3. 了解常见疾病的辅助检查及其临床意义。

#### 【能力要求】

1. 具有对大咯血、危重症哮喘、自发性气胸、呼吸衰竭等急症的初步急救能力。
2. 能对呼吸系统常见疾病作出初步诊断和进行有效治疗。

呼吸系统疾病是严重危害人类健康和生命的常见病与多发病，其主要病变在气管、支气管、肺部及胸腔，病变轻者多咳嗽、胸痛、呼吸受影响，重者呼吸困难、缺氧，甚至呼吸衰竭而致死。根据 2006 年全国部分城市及农村前十位主要疾病死亡原因的统计数，呼吸系统疾病（不包括肺癌）在城市死亡病因中占第四位（13.1%），在农村占第三位（16.4%）。由于吸烟、大气污染、工业经济发展导致的理化因子、生物因子吸入以及人口老龄化等因素，使呼吸系统疾病发病率近年来明显增加，死亡率有增无减。艾滋病的主要死亡原因为肺部感染，特别是卡氏肺囊虫肺炎；在我国及世界范围内暴发的传染性非典型肺炎（严重急性呼吸综合征，SARS）疫情，其传染性强，病死率高；高致病性的人禽流感病毒侵入体内主要的靶器官也是肺，在多个国家已出现的人禽流感病死率超过 60%。因此，对呼吸系统疾病的防治任重道远。

### 【呼吸系统的结构功能与疾病的关系】

#### （一）呼吸系统结构与疾病的关系

呼吸系统由呼吸道和肺组成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管和各级支气管；通常将其分为上、下呼吸道，鼻、咽、喉为上呼吸道；气管和各级支气管为下呼吸道。肺由实质组织和间质组织组成，前者包括支气管树和肺泡；后者包括结缔组织、血管、淋巴管、淋巴结和神经等。

呼吸系统是一个直接与外界相通的开放系统，在人体的各种系统中与外环境接触最频繁，接触面积大。正常成年人在静息状态下，每日约有 10 000L 气体进出于呼吸道，通过 3 亿～7.5 亿肺泡（其总呼吸面积约 100m<sup>2</sup>）与肺循环的毛细血管进行气体交换。在呼吸过程中，外界环境中的粉尘、微生物、异性蛋白过敏原及有害气体等皆有可能吸入呼吸道和肺组织，从而引起呼吸系统的各种疾病。

肺的血液供应有两组：肺循环的动静脉是气体交换的功能性血管；体循环的支气管动静脉为营养性血管。由于肺循环中的血管可扩张性高，其循环阻力低，肺细小动脉的截面积大，肺毛细血管床面积更大，且很易扩张，故肺循环血压较低，仅为体循环血压的 1/10 左右。因此，肺循环是一个低压、低阻、高容的系统。当二尖瓣狭窄、左心功能衰竭、肝硬化、肾病综合征和

营养不良的低蛋白血症时,会发生肺间质水肿或胸腹腔液体漏出。

肺与全身各器官的血液及淋巴循环相通。因此,皮肤、软组织疔痛的菌栓、栓塞性静脉炎的血栓、肿瘤的癌栓等可以到达肺,分别引起继发性肺脓肿、肺栓塞、转移性肺癌等;而肺部病变亦可向全身播散,如肺癌、肺结核可播散至骨、脑、肝等器官;同样亦可在肺本身发生病灶播散。另外,一些免疫、自身免疫或代谢性的全身性疾病,如结节病、系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎、皮炎、硬皮病等都可累及肺部。

## (二) 呼吸系统的功能与疾病的关系

呼吸系统的主要功能包括呼吸功能、防御功能、代谢功能及内分泌功能等。

呼吸功能通常指肺通气和肺换气功能。肺通气是肺与外界环境之间的气体交换过程,肺换气是肺泡与肺毛细血管血液之间的气体交换,呼吸功能障碍常导致缺氧和(或)二氧化碳潴留,从而引起机体一系列病理生理改变和代谢紊乱。

呼吸系统的防御功能主要有鼻部加温过滤、喷嚏、咳嗽、支气管收缩、黏液-纤毛运输系统等物理功能;溶菌酶、乳铁蛋白、蛋白酶抑制剂、抗氧化的谷胱甘肽、超氧化物歧化酶等化学功能;肺泡巨噬细胞、多形核粒细胞等细胞吞噬功能;B细胞分泌抗体、T细胞介导的迟发型变态反应从而杀死微生物和细胞毒作用等免疫功能。当各种原因引起呼吸系统防御功能下降,如长期吸烟引起气道纤毛黏液运输系统破坏,会厌功能障碍引起误吸,中枢神经系统疾病引起咳嗽反射消失,后天免疫功能低下引起的免疫功能障碍等;或外界的刺激过强,如感染各种微生物,吸入特殊变应原、生产性粉尘、高水溶性气体(如二氧化硫、氨、氯等)、低水溶性气体(如氮氧化物、光气、硫酸二甲酯等)及高温气体等均可引起呼吸系统的损伤及病变。因而呼吸系统的防御功能至关重要。

### 【影响呼吸系统疾病的主要相关因素】

#### (一) 社会人口老龄化

随着科学和医学技术的突飞猛进,人类寿命延长的速度也迅速加快。据联合国人口司预测,到2025年全世界60岁以上人口将增至11.21亿,占世界人口13.7%。呼吸系统疾病如慢性阻塞性肺疾病、肺癌等均随年龄的增加而患病率上升;由于老年的机体免疫功能低下,且易引起吸入性肺炎,即使各种新抗生素相继问世,肺部感染仍居老年感染疾病之首位,常为引起死亡的直接因素。

#### (二) 大气污染和吸烟

流行病学研究证实,呼吸系统疾病的增加与空气污染、吸烟密切相关。有资料证明,当空气中降尘或二氧化硫超过 $1\,000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时,慢性支气管炎急性发作显著增多;其他粉尘如二氧化碳、煤尘、棉尘等可刺激支气管黏膜、减损肺清除和自然防御功能,为微生物入侵创造条件;肺癌发病率增加与工业废气中致癌物质污染大气有关。吸烟是小环境的主要污染源,吸烟与慢性支气管炎和肺癌密切相关,吸烟者慢性支气管炎的发病率较非吸烟者高2~4倍以上,肺癌发病率高4~10倍(吸烟者比不吸烟者早死20年)。据统计,目前我国烟草总消耗量占世界首位,如果不及时控制,到2025年我国每年因吸烟致死者将达到200万人。目前我国青年人吸烟人数增多,是慢性阻塞性肺疾病和肺癌发病率增加的重要因素。

#### (三) 吸入性变应原增加

随着工业化及经济的发展,可引起变应性疾病(哮喘、鼻炎等)的变应原的种类及数量增