

老年医学大系

老年呼吸内科学

吕承忠 张玉环 何积银 刘 原 赵铭山 主编

中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

老年呼吸内科学/吕承忠等主编. —北京:中国科学技术出版社,1999.12

(老年医学大系/曹建中等主编)

ISBN 7-5046-2735-6

I. 老… II. 吕… III. ①老年病学—基本知识
②老年病:呼吸系统疾病 IV. R56.

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 43565 号

中国科学技术出版社出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国文联印刷厂印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:23.5 字数:530 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数:1-2000 册 定价:60.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

随着社会的进步,科学技术的发展、人类平均寿命的提高及老年人比例的日益增加,人口老龄化已是全世界面临的共同问题。对此,世界卫生组织(WHO)早在1982年就把“老年人健康”作为该年的世界卫生日的主题。因此,弘扬我国传统医学,博采世界医学精华,珍藏古今宝贵历史文献,发展世界老年医学是历史赋予我们的重任。

近年来,我国医学事业与科研发展很快,老年医学也不例外,如各地逐步建立了一些老年医学研究机构,在大医院设立了老年病科,等等。然而由于我国人口基数大,老龄人口绝对数量较多,而医疗机构,特别是老年病的医疗机构和专业人员相对较少,使得老年人疾病的防治和保健成为较突出的问题。这样,往往是有些老年病得不到正确的及时的治疗,其结果是医疗费用多,病人痛苦大。这对国家和个人都造成一定的困难。因此,如何发展老年医学各学科领域里的研究和医学教育,有计划地培养从事老年医学的高科技人才,以解决人口老龄化而带来的诸如老年病防治的一系列社会问题就具有重要意义。

据有关专家推算,到2000年前,世界人口每年以3%的速度增加,老年人口的比例以0.3%的比例递增,我国老年人口到2000年将达1.3亿,占我国总人口的12%左右,到本世纪末,我国将进入老年型国家。预计2040年,我国老年人口达3.5~4.5亿。高龄社会的发展,老年人口的剧增,随之而来的是老年疾病的增多。为此,总结老年医学领域里各学科的新技术、新方法、新成果,促进我国和世界老年医学的发展,是当前我国老年医学研究和探讨的重要课题。

随着高科技社会的到来,医学各领域的科学技术也在同步前进,老年医学研究已成为当务之急。老年人由于生理上的老化,身体机能衰退、应变能力降低,修复能力下降,急慢性损伤及后遗症也随之增多。因此,如何在全面了解和总结这些特点的基础上,提高老年疾病的预防、治疗手段,最大限度地提高治愈和康复水平,使他们重新回到社会得到应有的地位,是一个十分重要的社会问题和医学课题。在此基础上,我们组织全国31个省市自治区的部分有关专家、教授及学者,经过3年多的时间编著了《老年医学大系》。共二十多册,约1500多万字,2000幅插图,是目前国内论述老年医学各学科领域较全面的大型系列丛书。

《老年医学大系》的编写参考了近年来国内外大量的有关文献和资料,总结了老年医学各科疾病研究的最新学术动态和成果,全面系统地阐述了老年人的生理、病理、病因、症状、防治等特点,适合于老年医学、康复医学及相关学科的同道参考学习。

《老年医学大系》由于涉及面广,专业性强,参加编写人员众多,内容难免有错漏之处,欢迎同道指正,以求再版时修改。

《老年医学大系》的出版,得到了中国科学技术出版社、国家卫生部、中国老年保健协会、中国保健科学技术学会、苏州立达制药有限公司等单位的领导和专家教授以及中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长尚天裕教授、原卫生部中医局林伟局长的支持。北京兴华大学、北京医科大学、积水潭医院、空军总医院、哈尔滨医科大学、黑龙江中医药大学、黑龙江中医学院、大连医科大学、内蒙古医学院、吉林省人民医院、华北煤炭医学院、山西

医科大学、河北省人民医院、河南医科大学、邯郸医学高等专科学校、郑州市第二人民医院、湖南医科大学、湖南中医学院、湖北医科大学、同济医科大学、江西中医学院、上海医科大学、山东医科大学、青岛医学院、南京铁道医学院、浙江医科大学、浙江省浙江医院、南京医科大学、西安医科大学、上海医科大学、深圳市宝安人民医院、上海市闸北区中心医院、第一军医大学、广州中医药大学、广西医科大学等 38 所大学和医学院校的部分领导和专家教授的大力支持。并得到了陈志实先生、张洲女士对本书出版的支持等。在此，一并致谢。

老年医学大系总编辑委员会

1997 年 7 月 1 日

序

近年来世界经济的发展,卫生条件改善,医疗技术的进步等因素,使得人类寿命延长,我国老年人口也明显增加。

步入老年,老年人各脏器系统往往发生病变,而且患病时常为多种病变并存,通常称为多发病变。因此,其临床表现复杂,既可以一病多症,也可以一症多病,而且随年龄而增加。据有关资料统计,住院老年人中同时有三四种并发疾病者占50%以上。

老年疾病的基本特点是由于机体衰老。衰老对机体来说,不但表现在宏观上,也表现在微观上;不但表现在形态结构方面,也表现在代谢功能方面。人到老年,身心及器官的衰老是属于自然的规律,这种生理性的退变最终将导致病理性改变。例如进入老年期后出现身高降低,脊柱弯曲,头发变白和脱落,皮肤松弛、干燥,产生皱纹、老年斑,牙齿松动脱落,眼角膜出现老年人环,视为减退,听力下降,肌力降低,反应迟钝,行动缓慢,应变能力减弱,智力下降,甚至痴呆等。这些老年人衰老的整体表现,只是体内组织器官衰老变化的外在反映。而组织和器官的衰老,又是由于细胞衰老所致。目前越来越多的人认为,人类的寿命与细胞的传代分裂有密切关系。也就是说细胞分裂、传代次数越多,机体寿命越长;反之则越短。如果细胞不再分裂,机体则将至死亡。

衰老的基本过程虽然目前尚不十分清楚,但近年来随着科学技术的迅速发展,实验和检测手段的发明和应用,科学家们的潜心研究,对其从整体水平、组织器官水平、细胞水平和分子水平进行全方位的深入研究,以及探索衰老发生发展的机理以期揭示其本质,都取得巨大的进展。

《老年医学大系》从二十多个课题进行研究和探讨,由国内31个省市自治区的部分专家教授和学者共1000名作者编写,约1500多万字。重点总结了我国老年医学各科领域里的新技术、新观点、新成果,并选录了国内外老年医学最新学术动态,从基础理论、临床实践出发,突出老年人生理、病理及临床诊治特点,贯穿古为今用,中西医结合的原则。《大系》围绕老年医学这一主题,各有侧重,但又互相渗透。书中图文并茂,结构严谨,具有独特的风格。全书参考面广、专业性强,是我国近代史上较全面论述老年医学的大型系列参考著作。

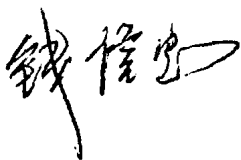
面对医学未来的发展方向和趋势,老年医学应具备超前意识,注意加强各相关方面的基础理论研究和临床实践经验教训的总结,这样才能使我国老年医学及时适应新时期的变化,满足临床工作的需要,满足人民卫生事业的需求。

此外,开展老年医学基础与临床医学教学,对在职医务工作者及有志此道的社会青年进行老年医学各学科的教学与普及,以提高我国老年医学科学技术水平和老年病社会服务水平,是医药界面临的挑战。为此,全社会都要努力创造条件,积极培养专门从事老年医学的高科技专业人才。

《老年医学大系》的出版是紧跟当今世界老年医学科学技术飞速发展的步伐,适应知识更新日益加快的特点。书中向大家推荐的适应老年医学的基础与临床治疗方法,对常年忙碌工作在老年医学研究及医疗事业的同道必有裨益。特此作序为贺。

中国老年保健协会会长

原中华人民共和国卫生部部长



1997年7月1日

序

二

随着社会的进步和医学的发展，人们生活水平和健康保障水平日益提高，人类平均寿命不断延长，老年人在社会人群中的比例不断增加。我国 1990 年人口普查的资料表明，60 岁以上的老年人现有 1 亿，到本世纪末将达到 1.3 亿。

人步入老年的顾虑，更多的不是死亡，而是由疾病带来的痛苦。因此，老年医疗卫生保健工作将成为医务人员面临的重要工作内容。医学的目标，是维护与促进人类的健康。健康包括体格与心理健康，还包含人主动适应社会的能力。毫无疑问，对老年疾病的预防与治疗是维系老年健康的重要手段。提高老年人的生命素质，使之健康长寿，幸福地度过晚年，是医务工作者责无旁贷的迫切任务。

在当今信息时代，知识不断更新，老年医学发展很快，特别是许多边缘学科的迅速发展，新理论、新技术、新设备日新月异地不断涌现。编写一套老年医学系列丛书，既有基本理论、基础知识、基本技能，又能反映当代最新进展，知识新颖而全面，显得十分必要。现在《老年医学大系》的出版，正是满足了当前的需要，完成了这项任务。

《老年医学大系》共二十多册，字数 1500 多万字，向读者展示的内容相当全面，所提供的知识极为丰富。《老年医学大系》是老年医学史上的一个恢宏工程，是任何个人办不到的事。它是全国 31 个省市自治区数百位专家学者集体智慧的灿烂结晶，是精诚协作的光辉成果。正是由于这一批医学专家学者的无私奉献，通力合作，辛勤劳动，才能使《老年医学大系》各书陆续完稿和出版。它的出版，是对我国老年医学事业的一个重要贡献，将受到人民赞许。《老年医学大系》的出版，不仅使当代广大人民群众受益，而且留给后人一笔宝贵的医学财富，办了一件有益于社会、有益于人民的功德无量的好事。祝愿作者们再接再厉，在老年医学科学领域继续攀登科技高峰。

在《老年医学大系》出版之际，我谨表示祝贺，并向医学工作者推荐这套书。

中国中医研究院骨伤科研究所名誉所长

尚天裕

1997 年 12 月 27 日于北京

热烈祝贺《老年医学大系》出版。
既然有儿科，那应该也有老年科。
老年医学的形成是医学
科学的发展和深化。

葉選平



中国人民政治协商会议全国委员会副主席
叶选平为《老年医学大系》题词

为老年人保健多提

供科学知识和信息

陈敏章

一九九〇年十二月

中华人民共和国卫生部部长陈敏章为
《老年医学大系》题词

老年医学大系总编辑委员会

名誉主任委员 钱信忠 尚天裕 赖德操

主任委员 曹建中 狄勋元 汤成华

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

马永兴	王中易	王云惠	王维佳	王传馥	尤全喜
史凤琴	刘国平	刘成文	刘鼎禄	许晶	曲魁遵
伍骥	任维娜	伦立德	孙材江	汪宁	沈其昀
吕承忠	李杰	杜靖远	杨庆铭	杨连顺	张梦飞
张秀智	何积银	余传隆	陈沛坚	陈显慧	郑怀美
金耀林	胡豫	柏玉静	姚吉龙	姚贵中	韩玉芹
高家信	徐玉渊	傅春梅	焦艳军	喻争鸣	谭新华
熊雪顺	熊明辉				

委员 (以姓氏笔画为序)

于丽敏	马强	马永兴	王芳	王兵	王耶
王传馥	王心支	王守东	王中易	王大洋	王凤桥
王小黑	王建波	王继华	王云惠	王相奇	王承明
王学艳	王燕宁	王维佳	王润满	王欣霜	方辉
尤全喜	孔令全	孔祥瑞	邓列华	卢清玲	包礼平
史占军	史凤琴	宁勇强	石俊方	刘原芳	刘成文
刘秉义	刘丽玉	刘国平	刘世铭	刘艳芳	刘福成
刘善芳	刘鼎禄	刘庆思	闫春荣	伦立德	许晶
伍骥	伍建林	孙材江	吕德仁	曲魁遵	任维娜
关克端	毕玉婷	汤成华	牟淑兰	祁崇艺	汪宁
汪媛媛	何玉香	何积银	狄勋元	狄庆涛	吕承忠
李杰	李显斌	李利克	李强	李庆伟	宋修岐
宋仲玉	邵云	邵林	杜靖远	沈才辉	沈其昀
沈吕南	张笑如	张太成	张大勇	张雪松	张玉环
张铁刚	张荣	张淑荣	张志强	陈金良	张永洁
陈延武	陈泽群	陈沛坚	陈耿生	杨庆铭	陈锦慧
陈显慧	罗建民	陈晶晶	杨连顺	周书望	郑怀美
林昂如	金兴中	周子文	周革林	苑秀华	屈国威
武洪玲	柏玉静	金树武	金耀林	赵立娟	赵晓威
钟玲玲	姜长斌	赵炬	赵学智	赵春城	姚共录
段丽虹	姚贵申	胡石莲	郝贺荣	钱惟阶	耿孟英
姚吉龙	徐广宁	韩玉洲	郝胜英	夏云正	夏喜镇
徐永久	高运英	徐家信	徐恩虹	龚正林	曹建中
党广芳	黄丽敏	梁直英	曹宏梅	曹志	程楚
黄锦翔	蒋更如	曾祥伟	傅春梅	谢大松	谭新华
曹雁军	喻争鸣	简永平	蔡体栋		
焦艳祖	熊雪顺	熊明辉			
熊祖应					

《老年呼吸内科学》编委会

主 编 吕承忠 张玉环 何积银 刘 原 赵铭山

副主编 (按姓氏笔画排序)

孙 云 孙能军 刘丽玉 朱晓湘 李连平
张金梅 封炯霞 袁 静 段晓屹 曹培荣
靳 毅 潘秉章

编 委 (按姓氏笔画排序)

于维勤 王学勤 王木新 王林萍 王富起
田 松 左秀丽 冯慧芝 吕 明 吕承忠
许 超 刘 艳 刘 原 刘海宁 刘丽玉
刘大策 刘晓曼 刘连琦 孙 云 孙能军
闫爱国 李 云 李连平 李佐顺 李湘青
李菊香 李铁伦 李 莉 朱晓湘 陈翠芳
苑松林 张伟平 张玉环 张金梅 肖洪涛
杨慧文 何积银 何新立 郑 毅 段晓屹
封炯霞 赵铭山 袁 静 徐纪文 徐继琴
高 敏 夏侯娣 曹培荣 郭俊婷 浦冬玉
崔玉泉 彭爱荣 靳 毅 潘秉章 鲍秀丽

目 录

第一篇 老年呼吸系统疾病诊疗基础

第一章 总论	(1)
第二章 老年呼吸系统呼吸基础理论	(7)
第一节 老年人呼吸系统结构与生理学特点	(7)
第二节 肺通气功能	(8)
第三节 肺换气功能	(16)
第四节 血液中的气体运输—血气	(19)
第五节 老年人呼吸生理与肺功能特点	(23)
第六节 老年人呼吸系统免疫学特点	(23)
第三章 老年呼吸系统疾病的病因诊断及程序	(26)
第四章 老年吸呼系统疾病常见症状及病因诊断思维	(31)
第一节 发热	(31)
第二节 咳嗽与咳痰	(34)
第三节 胸痛	(35)
第四节 咯血	(36)
第五节 呼吸困难	(38)
第六节 紫绀	(40)
第五章 老年呼吸系统疾病的易感与高危因素	(42)
第一节 吸烟与呼吸系统疾病	(42)
第二节 空气污染与呼吸系统疾病	(44)
第三节 职业因素与呼吸系统疾病	(44)
第四节 代谢遗传因素与呼吸系统疾病	(46)
第六章 老年人常用肺功能检查	(47)
第一节 肺容积	(47)
第二节 肺通气功能检查	(48)
第三节 小气道功能检查	(49)
第四节 呼吸阻抗的测定	(49)
第五节 弥散功能测定	(50)
第六节 呼吸肌功能测定	(50)
第七章 血液气体分析与酸碱失衡	(52)
第一节 血气分析监测指标与临床意义	(52)
第二节 酸碱失衡的判断方法	(54)
第三节 酸碱失衡与电解质的关系	(56)
第四节 老年呼吸系统疾病时酸碱和电解质失衡	(56)
第八章 支气管肺泡灌洗在老年呼吸系统疾病中的应用	(59)
第九章 纤维支气管镜检查的临床应用	(64)
第一节 纤维支气管镜的检查方法	(64)

第二节	纤维支气管镜检查的临床应用	(66)
第三节	纤维支气管镜检查的并发症及其防治	(69)
第十章	胸腔镜在老年呼吸系统疾病中的临床应用	(71)
第十一章	呼吸系统疾病常用诊疗操作	(73)
第一节	胸膜腔穿刺术	(73)
第二节	闭式胸腔引流术	(74)
第三节	胸膜、肺穿刺活检术	(74)
第四节	支气管动脉灌注术	(75)
第十二章	老年呼吸系统疾病的实验室检查	(78)
第一节	痰液检查	(78)
第二节	胸液检查	(81)
第三节	肿瘤标记物检查	(85)
第十三章	胸部 X 线检查在老年呼吸系统疾病诊断中的应用	(90)
第一节	检查方法	(90)
第二节	老年人胸部正常 X 线表现	(91)
第三节	老年人肺部常见疾病的 X 线表现	(92)
第十四章	胸部 CT 扫描在老年呼吸系统疾病诊断中的应用	(97)
第一节	正常胸部 CT 解剖	(97)
第二节	胸部 CT 扫描技术	(99)
第三节	胸部 CT 扫描的指征	(100)
第四节	胸部常见疾病的 CT 诊断	(101)
第十五章	磁共振成像(MRI)在老年呼吸系统疾病诊断中的应用	(106)
第十六章	放射性核素显像检查在老年呼吸系统疾病诊断中的应用	(108)
第一节	肺灌注显像	(108)
第二节	肺通气显像	(110)
第三节	肺气溶胶吸入显像	(111)
第四节	临床应用	(112)
第十七章	超声波检查在老年呼吸系统疾病诊断中的应用	(115)
第一节	基础理论及检查方法	(115)
第二节	胸部疾病的声像图特征	(116)
第三节	介入超声波技术在胸部疾病中的应用	(117)

第二篇 老年呼吸系统疾病治疗

第十八章	老年人药动学特点及用药原则	(119)
第一节	老年人药动学特点	(119)
第二节	老年呼吸系统疾病用药原则	(119)
第十九章	呼吸系统感染常用抗菌药物及合理应用	(121)
第一节	临床常用抗细菌感染的抗菌药物	(121)
第二节	呼吸系统感染的抗生素治疗	(128)
第二十章	平喘药物的合理应用	(131)

第一节 平喘药物的分类及临床应用	(131)
第二节 哮喘治疗方法的选择	(134)
第二十一章 镇咳祛痰药物的合理应用	(136)
第一节 镇咳药的合理应用	(136)
第二节 祛痰药的合理应用	(137)
第二十二章 湿化和雾化吸入疗法	(139)
第一节 湿化疗法	(139)
第二节 雾化吸入疗法	(140)
第二十三章 氧气疗法	(143)
第三篇 老年呼吸系统疾病各论	
第二十四章 上呼吸道及支气管感染	(148)
第一节 流行性感	(148)
第二节 急性气管—支气管炎	(151)
第二十五章 慢性阻塞性肺病	(154)
第一节 慢性支气管炎	(154)
第二节 肺气肿	(158)
第二十六章 支气管哮喘	(161)
第二十七章 细菌性肺炎	(167)
第一节 概论	(167)
第二节 肺炎球菌肺炎	(168)
第三节 金黄色葡萄球菌肺炎	(172)
第四节 克雷白杆菌肺炎	(174)
第五节 军团菌肺炎	(175)
第六节 其他细菌性肺炎	(176)
第二十八章 肺部真菌感染	(178)
第二十九章 病毒性肺炎	(181)
第三十章 肺炎支原体肺炎	(184)
第三十一章 放射性和吸入性肺炎	(186)
第一节 放射性肺炎	(186)
第二节 吸入性肺炎	(187)
第三十二章 外源性过敏性肺泡炎	(189)
第三十三章 老年人院内获得性肺炎	(191)
第三十四章 急性肺脓肿	(194)
第三十五章 支气管扩张	(197)
第三十六章 肺不张	(200)
第三十七章 自发性气胸	(203)
第三十八章 慢性肺原性心脏病及相关疾病	(208)
第一节 慢性肺原性心脏病	(208)
第二节 肺原性心脏病合并酸碱失衡	(216)

第三节 肺性脑病·····	(220)
第四节 肺冠心病·····	(222)
第三十九章 肺栓塞·····	(225)
第四十章 急性非心原性肺水肿·····	(236)
第四十一章 结节病·····	(242)
第四十二章 肺免疫缺陷症·····	(245)
第四十三章 老年肺结核病·····	(250)
第四十四章 胸腔积液·····	(258)
第四十五章 急性呼吸窘迫综合征·····	(264)
第四十六章 慢性呼吸衰竭·····	(271)
第四十七章 老年呼吸衰竭时机械通气的应用·····	(278)
第四十八章 原发性支气管肺癌·····	(287)
第四十九章 肺部转移瘤·····	(298)
第五十章 胸膜间皮瘤·····	(301)
第五十一章 肺良性肿瘤·····	(304)
第一节 肺错构瘤·····	(304)
第二节 肺炎性假瘤·····	(305)
第五十二章 纵隔疾病·····	(306)
第一节 神经源性肿瘤·····	(306)
第二节 纵隔气肿·····	(307)
第三节 纵隔炎·····	(308)
第五十三章 睡眠—呼吸暂停综合征·····	(310)
第五十四章 老年呼吸肌疲劳·····	(314)
第五十五章 药物所致的肺部病变·····	(318)
第五十六章 全身性疾病的肺部表现·····	(323)
第一节 结缔组织病的肺部表现·····	(323)
第二节 循环系统疾病的肺部表现·····	(325)
第三节 消化系统疾病的肺部表现·····	(326)
第四节 泌尿系统疾病的肺部表现·····	(327)
第五十七章 间质性肺疾病·····	(328)
第一节 概论·····	(328)
第二节 特发性肺纤维化·····	(331)
第五十八章 矽肺·····	(337)
第五十九章 呼吸重症监护·····	(343)
第六十章 老年呼吸系统疾病的康复治疗·····	(347)
第一节 呼吸道的卫生及保健·····	(347)
第二节 医疗体育·····	(348)
第三节 气功锻炼·····	(350)
第四节 家庭氧疗·····	(351)
第五节 预防保健·····	(352)

第一篇 老年呼吸系统疾病诊疗基础

第一章

总 论

呼吸系统疾病是威胁老年人身体健康的常见与多发疾病,为老年住院病员死亡之首要原因。我国现有1.2亿老年人,约占社会总人口的10%,现仍以每年3.2%的速度递增,老年性呼吸系统疾病也随老年人的增多而呈逐渐增多趋势。住院病员死亡者中,约有1/4与呼吸系统感染性疾病或呼吸系统并发症有关。因此,研究老年呼吸系统解剖、生理及疾病特征,提高呼吸系统疾病治疗水平,改善老年病员呼吸病预后及生活质量,是呼吸专业医师所面临的重要课题。

一、老年人呼吸系统的基本结构与生理特征

呼吸系统由呼吸肌、上呼吸道、下呼吸道、肺泡与胸膜组成。呼吸肌包括肋间肌、膈肌。上呼吸道包括鼻、鼻窦、咽喉。下呼吸道包括气管、支气管、叶段支气管、细支气管并延续为肺泡。呼吸肌有参与控制与调节呼吸的作用。上下呼吸道为外界气体进出肺组织的管道,而肺泡是进行气体交换的主要场所。外界的空气由鼻、咽、支气管进入肺泡,并进行气体交换,供给机体生理代谢所需要的氧气,而机体新陈代谢所产生的二氧化碳则通过弥散的方式由血液进入肺泡,并经气道排出体外。因此,呼吸系统的主要功能是摄取氧气,排出二氧化碳,以保证机体生理代谢功能的正常进行和维持、调节酸碱平衡,并分泌免疫和生物活性物质,参与调节免疫机能。鼻黏膜有湿化、过滤加温空气作用,以保证进入肺部气体的清洁与温度。气管与支气管有健全的纤毛及其粘膜下组织,通过纤毛运动将呼吸道内产生的分泌物及外界进入气道的大分子物质排出体外。支气管平滑肌的舒张状态保障气道通畅。肺泡的弹性作用保障气体交换的正常进行。呼吸系统的物理屏障与分泌代谢功能起着防御、抵抗呼吸系统疾病的作用。因此,结构健全和机能完善的呼吸器官,是防御疾病、维持正常生理功能的基本条件。由于呼吸器官直接与外界相通,外界气温变化及其他各种致病因子首先侵犯与影响呼吸系统,尤其是老年人的机体整体防御及免疫功能减退,气道局部免疫功能降低,气管粘膜萎缩,呼吸系统免疫活性物质分泌减少,肺组织顺应性减退,肺功能降低,支气管平滑肌舒缩功能失调,咳嗽反射及气管纤毛自洁功能减弱,加之老年人吸烟者居多且常合并老年性肺气肿等各种疾病,因此,老年人易患呼吸系统疾病,尤其以老年肺炎、慢性阻塞性肺病(简称慢阻肺、COPD)、肺癌为多见,如不积极预防治疗,则易并发多脏器功能衰竭及引起其他不良后果。

二、老年呼吸系统疾病病因

医学科学研究证实,吸烟、空气污染、理化刺激等原因致肺癌、慢性阻塞性肺病的发病率明显上升,死亡率仍居高不下。呼吸系统疾病正严重侵袭老年人的身体健康,影响老年人的寿命。当空气中的烟尘或二氧化硫超过 $1\,000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ 时,慢性支气管炎急性发作、哮喘发作显著增多,其他粉尘如二氧化硅、二氧化碳、细粒子物质、煤尘、棉尘等可刺激支气管粘膜,损害肺的清除和自然防御功能,为微生物入侵创造条件。工业发达国家比工业落后国家人群的肺癌与支气管哮喘发病率高,说明工业废气中致癌物质增高及空气污染与肺癌、支气管哮喘的发生有关。近年来,北京、上海等大城市出现空气混浊、急性上呼吸道感染病人骤增,就是与这些地区空气污染、空气中细粒子物质增多有关。城市肉食烧烤所释放的烟尘中,致癌物质比一般空气中的致癌物质浓度高 60~100 倍。长期吸烟与慢性阻塞性肺病、肺癌关系密切已被证实。世界卫生组织指出吸烟是当今世界危害人类健康的最大“瘟疫”。调查结果表明,发展中国家在半个世纪内,因吸烟吞噬生灵约 6 000~8 000 万,其中,2/3 是 45 岁以上的中老年人,长期吸烟者比不吸烟者早亡 5~10 年。如按目前的吸烟情况继续下去,到 2025 年,世界每年因吸烟致死者至少达 1 000 万人。现在,我国烟草总消耗量占世界首位,西方国家也正以种种手段向我国倾销烟草,为牟取暴利而损害人们的身体健康。青年人及在校学生吸烟呈增多趋势。未来的 20 年中,因吸烟而死亡者将会急剧增多。因此,吸烟、空气污染、理化刺激、感染是老年呼吸系统疾病的主要病因,治理空气污染、保护环境与控制吸烟是降低呼吸系统疾病发病率的首要措施。

近年来,老年人呼吸系统疾病如支气管肺癌、慢性阻塞性肺病等疾病的发病率、死亡率呈逐年上升趋势,表明呼吸系统疾病严重危害人类健康,老年呼吸系统疾病防治工作应引起高度重视,并须坚持不懈地进行。

三、呼吸系统疾病诊断现状

近年来,老年呼吸生理学、生化、免疫、药理、核医学、激光、超声、影像学、分子生物学、电子技术等各领域科研的进展为呼吸系统疾病的诊断与治疗提供了条件,采用细胞分子生物学检查技术对某些特殊及少见的呼吸系统疾病的病因、发病机制、病理生理等有了更为全面的认识,使呼吸系统疾病能够更准确、更早期地得以诊断。各种新型诊断技术相继问世,如胸部螺旋 CT、MRI、纤维支气管镜检查(简称纤支镜检查)、放射性核素扫描、数字减影技术、基因诊断等使呼吸病诊疗水平大大提高,既往病因不明的疾病得以迅速明确诊断。目前用于诊断呼吸系统疾病的主要检查方法有:

(1)痰及痰脱落细胞检查:痰涂片在低倍镜视野上皮细胞 <10 个,白细胞 >25 个为相对污染少的痰标本,行痰液定量培养后菌落计数 $\geq 10^7\text{cfu}/\text{mL}$ 可判定为致病菌。若经环甲膜穿刺气管吸引或经纤支镜防污染双套管毛刷采样,可防止咽喉部寄殖菌的污染,对老年人难治性或特殊类型的肺部感染病原诊断和药物选择有重要指导价值。反复行痰脱落细胞检查,有助于确立肺癌的诊断。痰菌定量培养也是确定难治性支气管肺部感染病原的有效方法。近年来,电子显微镜应用于细胞的超微结构观察,相差显微镜、免疫组织化学、细胞培养、细