

支气管哮喘的现代治疗

李明华 董竞成 秦璞 主编

北京医科大学中国协和医科大学联合出版社

支气管哮喘的现代治疗

李明华 董竞成 秦璞 主编

北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社

图书在版编目(CIP)数据

支气管哮喘的现代治疗/李明华等主编. —北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1995

ISBN 7-81034-513-3

I. 支… II. 李… III. 哮喘-临床医学-进展 IV. R562.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 06631 号

支气管哮喘的现代治疗

李明华、董竞成 秦璞 主编

责任编辑:陈永生

北京医科大学联合出版社出版
中国协和医科大学

北京昌平精工印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

850×1168 毫米 1/32 印张13.375插页1 千字 357

1995 年 7 月第一版 1996 年 4 月北京第二次印刷

印数: 40001—7000

ISBN 7-81034-513-3/R · 511

定 价: 20.00 元

内 容 简 介

本书是作者结合自己多年的临床经验和研究成果，并参阅大量国内外治疗支气管哮喘的最新学术资料编写而成。全书共 24 章，分别介绍了支气管哮喘的发病机理、分类与分型、诊断、现代治疗与预防措施等。本书特别侧重于介绍支气管哮喘的从以“解痉为主”的治疗原则改为以“抗炎为主”的治疗原则的理论基础、各种抗炎药物的药理与临床应用，哮喘病人的预防和自我防治等，书末并附有供医生宣教病人用的哮喘防治知识问答。

本书可供从事内科、儿科、变态反应科的医师和研究人员以及医学院校师生阅读参考，并可提高广大基层医务人员对支气管哮喘的认识和防治水平。

主 编	李明华	董竞成	秦 璞	
副主编	李玉荣	于志昂	张仙居	李连臣
	冯 莉	解泽玲	赵 林	张仲源
	张华敏	于 红	马少春	
审 校	朱元珏	鹿道温		
编 委	(按姓氏笔划为序)			
	王晓红	王美彩	石志芸	邱衍冬
	孙海青	刘 敏	李 进	李 明
	陈泰尔	陈慧生	张洪亮	张淑玉
	张军英	张骏业	姜永宝	袁 静
	梁莱军	柴永刚	崔 红	管一晖
	魏雨海			

序

李明华、董竞成等专家在 1993 年出版了“支气管哮喘-基础与临床研究”一书后，继续辛勤耕耘，又写成“支气管哮喘的理化治疗”一书，发行问世。这对于我们从事支气管哮喘诊治或呼吸内科临床工作的同道们说来实为一幸事。

近年来随着对支气管哮喘发病机制认识日益深入，支气管哮喘的治疗学也有了不少改进和变更。至 90 年代以来，世界各国包括我国在内均相继制定了哮喘的治疗与预防的指导方案。而且有关哮喘治疗、预防的资料与信息浩瀚众多。对繁忙的临床医师常感目不暇接。李明华、董竞成等医师广采博览，并结合我国的特点，归纳整理，编纂成书。此书包括二十三章。全书围绕支气管哮喘的临床特点与分期，详细介绍了控制炎症、缓解症状的药物与措施。重症哮喘的抢救，缓解期的康复与预防发作的具体措施。既有原则与理论根据，又有详尽的具体细节；既包括国内常用的药物与方法，更有国外治疗的动态和进展，并涉及未来发展的前景。内容详实全面。确应感谢作者为我们提供了一本有用的参考书籍。

由于支气管哮喘患者众多，但治疗时个体化要求高，且不能仅满足于缓解症状，应当有针对性地制订康复计划，尽量减少复发，以期最终达到彻底治愈的未来目标。对医者说来，确有较高的难度。除了依靠个人的体会，必须借鉴他人的经验。而目前，有关支气管哮喘的书籍颇为匮乏。本书的问世，相信会受到读者的欢迎。

中国协和医科大学北京协和医院内科教授 朱元珏
中华结核和呼吸杂志总编辑

前 言

支气管哮喘是内科常见病之一，由于过去对其认识不足，几十年来一直以对症治疗为主，导致支气管哮喘的死亡率逐年增加。随着近年来医学的迅速发展，现已证实支气管哮喘是一种气道慢性炎症性疾病，因此在支气管哮喘的治疗方面提出了抗炎治疗应是首要治疗原则，支气管哮喘的现代治疗即以抗炎治疗为核心，而把沿用多年的支气管解痉治疗作为辅助治疗措施，这是近年来支气管哮喘治疗的重大改进。

目前国内除少数大医院外，大多数医院仍在沿用以支气管解痉剂为主的治疗原则，这种仅仅起治表作用的治疗方法导致了许多儿童哮喘丧失了治愈时机而发展为成人哮喘，也导致许多成人哮喘发展为肺气肿，肺心病等，致使支气管哮喘的病死率逐年上升。由于支气管哮喘是一种常见病，在我国发病率约2~4%，最保守估计全国有2千万人以上患支气管哮喘病，因此目前迫切需要一本介绍抗炎治疗的书籍来帮助和提高广大基层医务工作者对气管的认识和诊治水平，以解除我国千百万哮喘病友的痛苦。

一些发达国家对支气管哮喘的基础与临床研究已经做了大量工作，并取得很大进展。我们参阅了近几年有关国际支气管哮喘会议的资料，以及《American Review of Respiratory Disease》、《J Asthma》、《J • Allergy and Clinical Immunology》、《Chest》、《Thorax》和《J. Respiratory Disease》等杂志近10年的相关材料，并结合我们在这方面研究的成果编撰成此书，旨在抛砖引玉，为国内同仁提供借鉴资料，促进我国防治、研究支气管哮喘的长足进步。囿于编者的专业及外文水平，缺点错误之处，恳请读者不吝指正。

李明华

于青岛中西医结合医院

1994年12月

目 录

第一章 支气管哮喘现代治疗的概念	(1)
第一节 概述.....	(1)
第二节 支气管哮喘现代治疗的概念与内容.....	(2)
第三节 支气管哮喘现代治疗常用术语.....	(4)
第二章 气道炎症与支气管哮喘	(7)
第一节 概述.....	(7)
第二节 参与支气管哮喘发病调节的炎性细胞.....	(9)
第三节 参与支气管哮喘调节的炎性介质	(17)
第四节 气道炎症与哮喘的气道通气障碍	(32)
第五节 气道炎症与迟发相哮喘反应	(33)
第三章 气道高反应性与支气管哮喘	(38)
第一节 气道炎症与气道高反应性	(38)
第二节 神经系统的调节与气道高反应性	(40)
第三节 气道平滑肌与气道高反应性	(41)
第四节 气道高反应性的临床意义	(42)
第四章 支气管哮喘的分类与分型	(45)
第一节 变应性哮喘	(46)
第二节 感染性哮喘	(48)
第三节 运动性哮喘	(50)
第四节 药物性哮喘	(52)
第五节 职业性哮喘	(54)
第六节 特殊类型支气管哮喘	(56)
第五章 支气管哮喘的现代诊断	(59)
第一节 临床表现	(59)
第二节 一般实验室检查	(61)

第三节	肺功能测定	(62)
第四节	气道反应性测定	(68)
第五节	支气管哮喘的特异性免疫诊断	(75)
第六节	哮喘的分度与分期	(80)
第七节	鉴别诊断	(81)
第六章	支气管哮喘治疗总论	(85)
第一节	概述	(85)
第二节	支气管哮喘的分度与治疗方案的制定	(86)
第三节	支气管哮喘的缓解期治疗总则	(93)
第四节	支气管哮喘的急性期治疗总则	(96)
第七章	支气管哮喘的糖皮质激素吸入疗法	(103)
第一节	概述	(103)
第二节	作用机理	(104)
第三节	糖皮质激素吸入疗法的疗效观察	(107)
第四节	糖皮质激素吸入疗法的适应证	(109)
第五节	糖皮质激素吸入疗法的常用制剂、 剂量和疗程	(110)
第六节	糖皮质激素吸入疗法的副作用及防治	(114)
第七节	糖皮质激素吸入疗法的注意事项	(115)
第八章	全身糖皮质激素治疗在支气管哮喘中的应用	(117)
第一节	全身应用糖皮质激素的代谢过程	(117)
第二节	全身应用糖皮质激素的指征	(118)
第三节	全身用糖皮质激素的常用制剂的特点	(118)
第四节	常用的全身糖皮质激素治疗方案	(120)
第五节	全身应用糖皮质激素的副作用、禁忌证	(122)
第九章	尼多酸钠吸入疗法	(125)
第一节	尼多酸钠吸入疗法的药理学研究现状	(125)
第二节	尼多酸钠吸入治疗的临床效应	(128)
第三节	尼多酸钠吸入疗法的临床疗效观察与 临床应用	(129)

第四节	尼多酸钠吸入治疗的安全性和副作用·····	(134)
第十章	支气管哮喘的色甘酸钠吸入疗法·····	(137)
第一节	色甘酸钠的作用机理·····	(138)
第二节	色甘酸钠的临床效应·····	(140)
第三节	色甘酸钠的临床应用·····	(142)
第十一章	支气管哮喘的抗组胺治疗·····	(145)
第一节	组胺在支气管哮喘发病中的作用·····	(145)
第二节	抗组胺药治疗支气管哮喘的临床效应·····	(147)
第三节	治疗哮喘的抗组胺药的种类与应用·····	(149)
第十二章	特异性免疫治疗·····	(156)
第一节	特异性免疫治疗的机理·····	(156)
第二节	特异性免疫疗法在哮喘治疗中的疗效、 目的和适应证·····	(160)
第三节	特异性免疫治疗的方法·····	(165)
第四节	有关变应原浸液的研究现状·····	(168)
第五节	特异性免疫治疗的副作用及防治·····	(170)
第六节	特异性免疫治疗期间的注意事项·····	(171)
第十三章	支气管解痉剂的应用与研究现状·····	(173)
第一节	概述·····	(173)
第二节	支气管解痉剂的临床应用原则·····	(174)
第三节	β_2 -肾上腺素能受体激动剂·····	(175)
第四节	茶碱类药物(黄嘌呤类)·····	(183)
第五节	胆碱能受体拮抗剂·····	(190)
第六节	钙离子拮抗剂·····	(193)
第十四章	支气管哮喘的预防·····	(198)
第一节	确定支气管哮喘的诱发因素·····	(198)
第二节	支气管哮喘的预防措施·····	(207)
第三节	支气管哮喘的预防性治疗·····	(208)
第十五章	支气管哮喘病人自我防治和教育·····	(212)
第一节	怎样指导病人进行自我管理的教育·····	(212)

第二节	关于支气管哮喘基本知识的教育·····	(214)
第三节	关于支气管哮喘预防知识的教育·····	(217)
第四节	关于支气管哮喘治疗知识的教育·····	(222)
第五节	关于支气管哮喘患者的心理教育·····	(227)
第十六章	危重哮喘的防治 ·····	(231)
第一节	病因与发病机理·····	(231)
第二节	危重哮喘的诊断·····	(234)
第三节	危重哮喘的治疗·····	(238)
第四节	危重哮喘病人的呼吸监护·····	(247)
第五节	重症哮喘的危重预测·····	(250)
第十七章	小儿支气管哮喘及其防治 ·····	(254)
第一节	小儿支气管哮喘的流行病学·····	(254)
第二节	小儿支气管哮喘的免疫学和发病 机理的研究·····	(256)
第三节	小儿支气管哮喘的病史与临床表现·····	(260)
第四节	小儿支气管哮喘的诊断·····	(261)
第五节	小儿支气管哮喘的预防·····	(263)
第六节	小儿支气管哮喘的治疗·····	(266)
第七节	哮喘儿童的教育·····	(276)
第八节	小儿哮喘的护理与预后·····	(281)
第十八章	特殊性支气管哮喘的诊治 ·····	(289)
第一节	运动性哮喘的诊治·····	(289)
第二节	阿斯匹林性哮喘的诊治·····	(290)
第三节	职业性哮喘的诊治·····	(292)
第四节	月经性哮喘的诊治·····	(293)
第五节	妊娠哮喘的治疗·····	(293)
第十九章	尘螨变应性哮喘及其防治 ·····	(296)
第一节	概述·····	(296)
第二节	与尘螨相关的基础研究·····	(297)
第三节	与尘螨过敏性相关的临床研究·····	(302)

第四节	尘螨变应性哮喘的特异性免疫诊断·····	(304)
第五节	尘螨变应性哮喘的预防·····	(306)
第六节	尘螨变应性哮喘的治疗·····	(309)
第二十章	花粉变应性哮喘及其防治·····	(312)
第一节	概述·····	(312)
第二节	我国致敏花粉的种类·····	(313)
第三节	致敏花粉的基础研究·····	(315)
第四节	影响花粉变应性哮喘发病的外界因素·····	(317)
第五节	花粉变应性哮喘的临床特征·····	(318)
第六节	花粉变应性哮喘的实验室检查·····	(320)
第七节	花粉变应性哮喘的预防·····	(322)
第八节	花粉变应性哮喘的治疗·····	(323)
第二十一章	吸入疗法在支气管哮喘防治中的应用·····	(326)
第一节	概述·····	(326)
第二节	气雾吸入剂 (MDI) 的种类和使用·····	(331)
第三节	干粉吸入·····	(341)
第四节	雾化器 (Nebulizers) 吸入·····	(343)
第五节	掌握正确的吸入方法·····	(344)
第二十二章	变应性鼻炎与支气管哮喘·····	(350)
第一节	概述·····	(350)
第二节	变应性鼻炎的临床分型及病理生理学·····	(351)
第三节	变应性鼻炎的临床症状和体征·····	(353)
第四节	变应性鼻炎的诊断与鉴别诊断·····	(354)
第五节	变应性鼻炎对支气管哮喘的影响·····	(359)
第六节	变应性鼻炎的防治·····	(362)
第二十三章	支气管哮喘的中西医结合治疗·····	(370)
第一节	概述·····	(370)
第二节	支气管哮喘中西医结合研究的新思路·····	(371)
第三节	支气管哮喘的辨证施治·····	(373)
第四节	支气管哮喘的中西医结合治疗·····	(377)

第二十四章 支气管哮喘病人的身体锻炼和医疗体操……	(383)
第一节 支气管哮喘病人的体育锻炼……………	(383)
第二节 支气管哮喘病人的耐寒锻炼……………	(385)
第三节 支气管哮喘病人的调整呼吸锻炼……………	(386)
附录 支气管哮喘防治问答（供教育哮喘病人用） ……	(390)

第一章 支气管哮喘现代治疗的概念

第一节 概 述

随着医学的发展, 现已证实, 支气管哮喘是一种慢性气道炎症性疾病。这一发现预示着支气管哮喘以对症治疗为主时代的结束, 支气管哮喘以抗炎治疗为主、对症治疗为辅时代的开始。支气管哮喘的现代治疗就是围绕着抗炎治疗这一主题而进行的。

支气管哮喘是一种常见病、多发病, 其发病率世界各地的统计差异很大, 在 0.7~9.9% 之间。我国各地发病率的统计也有较大差异, 约在 1~5% 之间。近几年的研究证实, 许多国家支气管哮喘发病率和死亡率有逐年增加的趋势, 因此近年有关这方面的研究逐年增多。从近 10 年来的研究总情况来看, 无论从基础研究方面还是临床研究方面均提出了许多新的概念, 其中一些新概念与经典概念大相径庭, 使支气管哮喘的防治措施发生了根本性的改变。为此, 欧洲各国、美国等国家分别于近年组织了由胸内科、儿科和变态反应学专家为主的哮喘专家组制定了新的支气管哮喘诊断、防治等准则和规范, 这些准则和规范详细制定了支气管哮喘的定义、诊断与鉴别诊断标准、成人与儿童哮喘严重度分级标准、预防和治疗原则和病人的教育等内容。在此基础上, 美国卫生与人类保健部 (DHHS) 最近主持制定了有关支气管哮喘诊断与防治的国际统一标准。我国也于 1992 年 12 月在中华医学会呼吸系病学会哮喘学组和中华结核与呼吸杂志编委会主持下制定了《支气管哮喘的定义、诊断、严重度分级及疗效判断标准》、《哮喘急性发作或加重的治疗试行方案》, 为我国临床医生诊治支气管哮喘提供了新的重要依据。在今后的临床工作中, 临床医生应注意

遵循和借鉴这些准则和标准，以提高我国支气管哮喘的诊断和防治水平。

支气管哮喘的现代治疗原则与过去的治疗原则相比，已发生了质的改变。过去数十年来一直把支气管解痉剂作为支气管哮喘的首要治疗原则，但是这种治疗方法非但没有降低支气管哮喘的发病率和死亡率，反而有逐年增加的趋势，提示以支气管解痉剂为主的治疗原则可能有误。现代医学证实的支气管哮喘是一种慢性气道炎症性疾病的理论进一步说明这种治疗原则是不妥的。支气管哮喘的现代治疗不仅提出了抗气道炎症治疗应是支气管哮喘的首要原则这一重大改革方案，还提出了缓解期治疗、三级预防措施、加强病人教育等一系列新的支气管哮喘防治战略和研究思路，使支气管哮喘的治疗更为主动、更为全面、更加有效。

第二节 支气管哮喘现代治疗的概念与内容

支气管哮喘现代治疗的新概念和新内容大大丰富了支气管哮喘的治疗方法，提高了支气管哮喘的防治水平，这些新概念和新内容主要包括以下几方面。

一、认识到支气管哮喘是一种慢性气道炎症性疾病

过去几十年来一直认为气道平滑肌痉挛是支气管哮喘的主要病理改变，但近十年的研究证实了在支气管哮喘发病机制中气道炎症比气道平滑肌痉挛更为重要。无论在影响气道通气方面，还是在气道高反应性和迟发相哮喘反应的发生机制方面，气道炎症比气道平滑肌痉挛重要得多。近年来进一步提出了支气管哮喘的气道炎症性质大多属变态反应性，因此提出了气道变应性炎症（Airway allergic inflammation）的新概念。

二、明确提出了缓解期的抗炎治疗应是支气管哮喘的第一线治疗措施

由于建立了支气管哮喘是气道炎症引起的新概念，从而确立

了抗炎治疗应是支气管哮喘的首要治疗原则。近年来已有许多具有抗炎性质的药物先后投入临床并取得了较好的疗效,如糖皮质激素吸入剂、尼多酸钠(Nedocromil sodium)和氮替斯丁(Azelastine)等。某些已使用多年的、具有抗炎性质的药物如色甘酸二钠等也重新受到了重视,还有大量的具有抗炎性质的药物尚处于亚临床研究阶段。由于抗炎药物宜在缓解期用于维持治疗,又提出了缓解期治疗的概念。目前大多数哮喘专家认为抗炎药物应采取早期、主动和长期使用的原则,当然这个原则实施的前提是尽量避免或减少药物副作用。

三、预防措施是支气管哮喘现代治疗中的重要组成部分

现代医学已充分认识到了预防措施是避免哮喘发作、防止哮喘病情恶化的主要手段之一,并提出了三级预防措施的新概念:

(一)初级预防措施 旨在通过环境控制消除病人周围各种可以诱发哮喘发作的因素,从而预防哮喘发作。

(二)二级预防措施 主要是指在发病早期无症状时或症状轻微时,通过早期诊断,及时采取相应防治措施防止哮喘病情发展。

(三)三级预防措施 通过积极治疗已发作的哮喘症状,避免病情进一步恶化,从而防止或减少肺气肿、肺心病等并发症的发生。

四、吸入疗法已成为支气管哮喘治疗中的主要给药方式

吸入疗法治疗支气管哮喘具有用药剂量小、见效快、使用方便和副作用小等优点,所以已被越来越多的临床医生推荐为治疗支气管哮喘的主要给药方式,尤其是糖皮质激素吸入疗法已成为近年支气管哮喘研究中最引人注目的进展,大大减少了糖皮质激素的副作用。吸入 β_2 -肾上腺素能受体激动剂(简称 β_2 -激动剂)也被推荐为缓解哮喘症状的首选给药方式。

五、教育病人是支气管哮喘现代治疗中的又一重要内容

现代医学已认识到单纯依靠医院和医生进行支气管哮喘的防治是不完善的,很难做到早期诊断、早期预防和早期治疗,就诊

的途中和候诊时间往往错过了早期处理的有利时机。支气管哮喘是一种慢性炎症性疾病，需要长期治疗，这种治疗靠长期住院显然是不行的。因此，应通过教育使病人掌握对自己病情的评价方法，自我预防和自我治疗措施、缓解期治疗的注意事项、药物吸入技术、哮喘发作的前兆的识别及需去医院就诊的指征等知识，只有这样才能进一步提高支气管哮喘的防治水平。

六、根据我国的国情、支气管哮喘的现代治疗还应包括中西医结合治疗

在目前西医治疗支气管哮喘疗效尚不太理想的情况下，中西医结合治疗可以汲取西医所长和中医所长，借鉴中医治疗哮喘的几千年经验，取其精华与现代医学的最新研究成果和手段有机结合起来，以发现更好的药物或取得更好的临床疗效。如麻黄素即是50年代由我国中药麻黄提取的有效成分，此后在此麻黄素基本结构的基础上衍生了许多 β_2 -激动剂，对人类哮喘的防治提供了重要药物。在目前西医已确立了抗炎治疗是支气管哮喘的首要措施的时候，我们应不失时机的进行中药抗炎作用的研究，为哮喘防治提供更为有效的药物。目前国外一些研究机构已在这方面先走了一步，他们从中药银杏叶中提取了可以拮抗血小板激活因子的有效成分——BN52021，有关这方面的研究应引起我国哮喘研究工作者的重视。

第三节 支气管哮喘现代治疗常用术语

随着支气管哮喘治疗的现代化，逐渐出现了一些新的术语，理解这些医学术语不仅可帮助阐述支气管哮喘的新概念，还有助于临床医生了解支气管哮喘现代治疗的内涵。以下是与支气管哮喘现代治疗有关的一些术语。

一、气道炎症 (Airway inflammation)

这是指支气管哮喘病人气道的慢性炎症，是引起支气管哮喘