



彩色
图解

解读身体不生病的智慧
提供完整的养生方案

王旭丹◎著

哮喘病

中西医治疗与调

十大慢性病中西医治疗与调养康复方 做好控制战胜哮喘

◎许多流行病学的研究指出，近年来世界各地哮喘之率及死亡率皆有不断升高的趋势，此现象在经济快速发展的工业化国家中尤其明显。哮喘，是一种非常普遍的呼吸道疾病，不论小孩或成年人都有可能患得此病。主要的症状是反复阵发性咳嗽、胸闷、呼吸急促和喘鸣



掌握健康主动权

为您解读功防**哮喘病**的
最新方法

健康是福，健康是金
从病量入手，根据不同症状
正确用药，合理膳食，注重调养



解读身体不生病的智慧
提供完整的养生方案

王旭丹◎著

哮喘病

做好控制战胜哮喘

◎许多流行病学的研究指出，近年来世界各地普遍的呼吸率及死亡率皆有不断升高的趋势，此现象在经济快速发展的工业化国家中尤其明显。哮喘，是一种非常普遍的呼吸道疾病，不论小孩或成年人都有可能患得此病。主要的症状是反复阵发性咳嗽、胸闷、呼吸急促和喘鸣



掌握健康主动权
为您解读功防**哮喘病**的
最新方法

健康是福，健康是金
从病量入手，根据不同症状
正确用药，合理膳食，注重调养

图书在版编目 (CIP) 数据

哮喘病中西医治疗与调养 / 杭群 著. —北京:
中国人口出版社, 2011.2
(现代人健康治疗与调养全书)
ISBN 978-7-5101-0655-2

I. ①哮… II. ①杭… III. ①哮喘—中西医结
合疗法 IV. ①R562.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 253493 号
著作权合同登记图字: 01-2010-7783

哮喘病中西医治疗与调养

杭群 著

出版发行	中国人口出版社
印 刷	三河市兴国印务有限公司
开 本	700 × 1000 1/12
印 张	23
字 数	200 千字
版 次	2011 年 2 月第 1 版
印 次	2011 年 2 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5101-0655-2
定 价	32.80 元

社 长	陶庆军
网 址	www.rkcbs.net
电子信箱	rkcbs@126.com
电 话	(010) 83519390
传 真	(010) 83519401
地 址	北京市宣武区广安门南街 80 号中加大厦
邮 编	100054

版权所有 侵权必究 质量问题 随时退换

前言

哮喘，是呼吸系统常见的多发病。随着近代工业的发展，哮喘发病率有明显的上升趋势。据报导，美国哮喘的发病率近 30 年来增加了 7 倍，现为 4%；在中国，根据上海等地区的调查，哮喘发病率约为 2%。一些地区由于工厂生产和使用化工原料，哮喘的发病率就更高。目前，世界各国对本病的研究和防治都予以高度重视，这不仅是因为哮喘患者众多，也是由于哮喘严重威胁着患者的健康。哮喘日久，会并发肺气肿、肺心病、肺不张等严重的疾病，更严重者，会导致呼吸衰竭而死亡。所以患有哮喘的朋友应对此提高警惕。哮喘还有一个显著的特点，即儿童发生率很高，有不少成年人的哮喘就是从儿童时期产生的。因此，作为父母，对孩子发生哮喘病的情况也应高度重视。

一旦发现患有哮喘，患者通常有两种截然不同的错误观念：一种是抱着无所谓的态度，认为哮喘没什么了不起，只不过发作时难受一些，发作过后就和正常人一样了，所以仍然不注意一些会加重病情的习惯，如抽烟、饮酒等。另一种观念是认为哮喘是一种难以治疗的疾病，结果导致精神低落，丧失信心，病情缠绵难愈。

之所以会产生以上两种错误观念，就是因为对哮喘病的知识了解不够，而医师又很少有时间和耐心向患者做过多的解释。因此，就需要我们自己去了解有关哮喘病的知识，这对树立战胜哮喘的信心极为重要。除了要了解哮喘的相关医学知识外，还应该掌握哮喘的调养与康复方法，因为哮喘是一种慢性疾病，所谓“三分治七分养”的古话，在本病的康复中显得尤为重要，而哮喘的调养则是需要患者自己掌握的。

鉴于以上情况，我们编撰了这本《哮喘病中西医结合治疗与调养》，本书具有以下特点：①面向普通读者，用通俗的语言文字系统而详细地介绍了哮喘的一般知识；②重点介绍了适宜于中国人体质，并为中国人所乐于接受的中医治疗和调养方法；③以中医理论为指导，介绍了多种行之有效的天然疗法，如食疗、经络、穴位、气功等。

总之，希望读者通过本书的阅读，对哮喘有一个正确的认识，并利用本书所提供的各种治疗与调养方法，尽快地战胜疾病，恢复健康。

随着人类的社会发展、经济、生活水准的提高，人们对健康亦已日益关注；世界卫生组织（WHO）提出了21世纪人人享有健康的目标，这已成为世界各国医学界努力的方向。

然而，要达到这一目标的要求是相当困难的，虽然现代医疗技术已取得了长足的进步，医疗水平也在日新月异的发展，但人类所面临的疾病不仅没有减少，却反而越来越多，越来越难以治疗，究其原因无外乎以下几种因素：①由于生活水平的提高，人们的饮食结构发生了极大变化，食肉多而食蔬菜少，人们往往进食了超出身体所需要的热量，由此带来的结果是所谓“文明病”的泛滥，如糖尿病、高血压、冠心病等，这些疾病均与饮食因素关系密切；②由于工业的发展，人类所生活的环境已受到极大污染，工业废气、废水、汽车废气等，使现在的人群难以呼吸到新鲜的空气；加上农药的大量使用，使得人体所受到的毒害远胜于昔，这种情况导致的疾病如癌症、哮喘等越来越多；③由于现代社会生活节奏加快，人际关系复杂，人们所承受的思想压力极其沉重，由此而造成人们精神上的紧张，亦可以引起一系列疑难杂症，如性功能障碍，更年期障碍症候群等，均与精神因素有关；④一些较为“传统”的疾病如肝病、胃病、肾病等，往往是由于病毒、病菌感染所致，这些疾病并未过多受益于现代医学的发展，因为迄今为止人类尚未发明能杀死病毒的药物。而一些抗菌药已产生抗药性。

以上这些因素并非孤立存在的，它们往往同时并存，相互促进，由此而导致现代社会各种疾病的层出不穷。

现代社会的疾病不仅多，而且难治，这已是众所皆知的事实，原因亦不难理解，因为现代社会的致病因素如饮食、环境污染、精神因素等，往往是日积月累之下导致人体疾病产生的，因而这些疾病往往具有慢性化的特征，一旦发病之后，身体器官往往已产生了极大的损害，要想完全恢复健康，决非是一朝一夕之事。这就如同古人所说的“病来如山倒，病去如抽丝”，因此，在现代社会中，要想获得健康、祛除疾病，仅靠医生的治疗是远远不够的，还需要患者对相关疾病知识有必要的了解，以便于患者在漫长的治疗康复过程中，既能配合医生的治疗，同时也能够进行自我监护、自我调养乃至自我治疗。

《现代人健康治疗与调养全书》的作者正是基于上述考虑，选择了危害人类健康的多种疾病，每一病种编辑一册，从疾病的发生、机转、与预防，到中西医的检查与治疗：从各种行之有效的自然疗法，到各种疾病的自我调养，均作了详尽介绍。尤为可贵的是，这套丛书以广大普通人群所能接受的语言文学，把原本深奥、复杂的医学理论通俗化，使一般非医学专业人士从中既可了解到医学知识，又能利用其中所提供的方法来预防、治疗疾病，作者之用心可谓良苦。

这套丛书科学规范，有理有据，集科学性、实用性、通俗性于一身，是近年来不多见的医学普及性读物。鉴于各位作者均从事于繁忙的临床医疗及科研工作，能于百忙之中抽出时间编着这样一套丛书贡献于世，可谓善事。

作者毕业于北京中医药大学研究所，与我师生之情多年，勤奋好学、学风严谨、品学兼优。从事于临床医疗工作后仍保持着兢兢业业的优良作风，孜孜不倦地为广大患者排忧解难，实属难能可贵。作为老一辈的医学工作者，看到这样一套高品质的著作造福于人群，心中万分喜悦，愿以作序，并祝他们在今后的人生中，为人类的健康作出更大的贡献。

北京中医药大学研究生部部长
北京中医药大学各家教研室主任
博士导师 鲁兆麟 教授

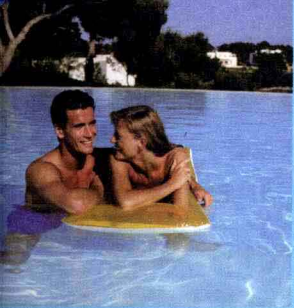
医学科学的发展与进步，带给世人有目共睹的巨大成就，以往常见的瘟疫、霍乱、伤寒、天花、肺结核、血吸虫病等疾患，随着现代抗菌药、疫苗及其他化学药品的发明，已纷纷被人类所征服，现在已较少出现，也不再是主要死亡原因。

但医学的进步毕竟是有限的，在一些疾病被克制的同时，现代仍有相当多，甚至更多的疾病在困扰着广大人群，且较以往的疾病更加难以治疗，如本套《现代人健康治疗与调养全书》所介绍的疾病，基本上都属于现代社会的多发病、疑难病，现代医学迄今还没有太好的治疗手段。探究这些疾病为什么难治，我想与现代社会不同于以往的结构有关，这些疾病与现代社会中的环境污染、饮食欧化、精神紧张、运动过少等因素，关系密切，很多疾病是在上述因素的综合作用下而产生的，病理机制十分复杂，治疗所涉及的层面亦相当广泛。

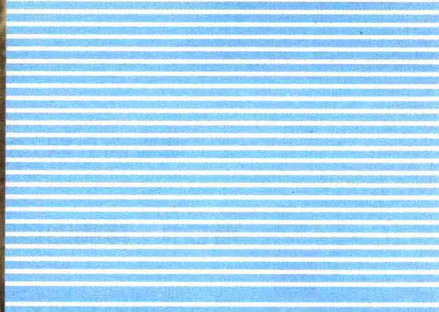
鉴于现代医学对一些现代疾病的治疗乏力，国内医学界很自然地将目光投向具有几千年历史的中医中药，经过几十年研究与运用，形成了独具中国特色的中西医结合疗法，并获得了极高的治疗效果。

所以，我十分欣喜的看到这套《现代人健康治疗与调养全书》的问世，它以一病一册的方式详尽介绍了现代社令常见疾病的有关知识，既有疾病的基本原理，又有中西医的诊断与治疗；既包括患者自己可以施行的自然疗法，又指出了患者在疾病调养与康复中所应遵循的原则、方法及注意事项等。全书内容丰富，语言通俗，所载治疗、调养方法翔实可靠。相信这套丛书的出版，将给那些深受疾病困扰的读者带来惊喜与希望。各位作者均为高学历的医学专门人才，能在繁忙的临床工作之余，为广大民众编着这么一套健康自助性丛书，实属可敬。我以先睹为快，并乐而为之序。

中西医结合专家
北京中医药大学教授
黄作福



目 录



C O N T E N T S

第一章 哮喘的基础知识

第一节 哮喘的概念

2

- 一、呼吸是人体的基本生命特征 / 2
- 二、呼吸道是气体交换的必经之路 / 4
- 三、神经对支气管收缩和舒张的调节 / 6
- 四、哮喘的一般概念 / 7

第二节 哮喘的发病原因

9

- 一、遗传因素 / 9
- 二、激发因素 / 11

第三节 哮喘的发病过程

14

- 一、过敏反应 / 14
- 二、炎症反应 / 18
- 三、神经因素 / 20

四、气道过度反应 / 21

第四节 哮喘的症状

23

- 一、哮喘的先兆症状 / 23
- 二、哮喘的临床表现 / 23
- 三、哮喘的缺氧表现 / 24
- 四、哮喘持续状态的表现 / 26

第五节 哮喘的分型

27

- 一、过敏性哮喘 / 27
- 二、感染性哮喘 / 28
- 三、运动性哮喘 / 28
- 四、药物性哮喘 / 29
- 五、职业性哮喘 / 30

第六节 哮喘的分类和分期

31

- 一、哮喘严重度的分类（阶梯式治疗） / 31

二、哮喘的分期 / 32

第七节 哮喘的诊断与鉴别诊断

34

一、哮喘的诊断标准 / 34

二、哮喘的鉴别诊断 / 35

第二章 哮喘的预防

一、哮喘的三级预防措施 / 40

二、哮喘一级预防的具体方法 / 41

第三章 哮喘的西医治疗

第一节 治疗哮喘的常用药物

44

一、抗过敏性炎症的常用药物 / 44

二、解除支气管平滑肌痉挛、扩张支气管的常用药物 / 46

三、其他常用药物 / 48

第二节 哮喘治疗的基本原则

50

一、轻度哮喘 / 50

二、中度哮喘 / 50

三、重度哮喘 / 50

第三节 哮喘的分期治疗原则

51

一、急性发作期的治疗原则 / 51

二、缓解期的治疗原则 / 52

第四节 哮喘的减敏疗法

53

第四章 哮喘的中医治疗

第一节 中医认识哮喘的历史沿革

57

一、中医典籍《黄帝内经》记载了哮喘的症状和病因病机 / 57

二、医圣张仲景奠定了治疗哮喘的基础 / 58

三、对哮喘的认识和治疗的发展 / 60

四、当代中医治疗哮喘的概况 / 62

第二节 中医治疗哮喘的理论和特点

64

一、中医对哮喘发病原因的认识 / 64

二、中医对哮喘发病过程的认识 / 66

第三节 中医对哮喘的辨证施治

67

一、什么是辨证施治 / 67

二、哮喘的辨证施治 / 68

第四节 治疗哮喘的古方、单方、验方

72

一、古方、名方 / 72

二、单方、验方 / 75



第五节 中药外用治疗哮喘的方法

78

- 一、外敷疗法 / 78
- 二、发泡疗法 / 80
- 三、敷脐疗法 / 81
- 四、鼻疗法 / 83



第六节 中药的煎煮方法

84

- 一、选择药罐 / 85
- 二、合理用水 / 85
- 三、掌握火候 / 85
- 四、特殊煎法 / 86

第五章 哮喘的其他疗法



第一节 饮食疗法

88

- 一、对哮喘有治疗作用的单味食物介绍 / 89
- 二、常用治疗哮喘的药膳及制作方法 / 96



第二节 经络锻炼法

105

- 一、选择合适的经络 / 108
- 二、治疗哮喘的经络锻炼方法 / 108



第三节 穴位按压法

111

- 一、基本穴位的位置 / 111
- 二、治疗方法 / 112

三、按症状选取穴位 / 113

四、注意事项 / 113



第四节 针灸疗法

114

- 一、寒饮伏肺 / 114
- 二、痰热遏肺 / 115
- 三、肺脾气虚 / 115
- 四、肺肾阴虚 / 115



第五节 气功疗法

115

- 一、放松功 / 116
- 二、虚明功 / 117

第六章 哮喘患者的饮食起居



第一节 哮喘患者的饮食调养

120

- 一、对主要营养物质的要求 / 121
- 二、一般哮喘患者的饮食内容 / 123
- 三、哮喘患者饮食调养的注意事项 / 125
- 四、哮喘缓解期的饮食调养原则 / 128
- 五、慢性哮喘反复发作期饮食调养原则 / 128
- 六、哮喘缓解期的饮食调养原则 / 130



第二节 哮喘患者的心理调节

131

- 一、树立起治疗哮喘的信心 / 131
- 二、克服对哮喘的恐惧心理 / 132

三、消除对抗哮喘药物的害怕心理 / 133

四、克服自卑感和依赖感 / 133

五、保持良好的家庭气氛 / 134



第三节 哮喘患者的情绪调节

134

一、情绪因素与哮喘的关系 / 134

二、哮喘的自我情绪调节方法 / 137



第四节 哮喘患者的睡眠

139

一、预测发作哮喘或哮喘加重 / 140

二、预防睡眠后哮喘发作的方法 / 140



第五节 哮喘患者的婚育与性生活

141

一、哮喘患者的婚育 / 141

二、哮喘患者的性生活 / 143



第六节 戒除不良的生活习惯

148

一、吸烟 / 148

二、饮酒 / 149

三、哮喘患者如何运动 / 150

四、劳逸失度 / 154



第七节 对哮喘病康复有利的生活习惯

155

一、经常唱歌 / 155

二、常喝咖啡 / 155

三、常听音乐 / 156

四、常去树木较多的地方 / 157

五、常嚼服干姜 / 158



第八节 哮喘患者的体育锻炼及锻炼方法

158

一、哮喘患者能参加体育锻炼吗 / 158

二、哮喘患者参加体育锻炼时的注意事项 / 159

三、哮喘患者的耐寒锻炼 / 161

四、哮喘患者的呼吸锻炼 / 163



第九节 哮喘患者病情的自我评价

166

一、如何做自我评价 / 166

二、尖峰吐气流量的区域分法 / 168

第七章 哮喘患者的家庭护理

一、饮食的调配 / 172

二、家庭环境的安排 / 176

三、药物的使用 / 177

四、心理的调节 / 180

五、哮喘患者在精神心理上应注意什么 / 181

第八章 哮喘合并其他疾病的治疗与调养



第一节 哮喘并发上呼吸道感染

187

一、哮喘为什么会并发上呼吸道感染 / 187

二、哮喘并发上呼吸道感染的临床表现 / 187

三、防止哮喘并发上呼吸道感染的方法 / 189

- 四、哮喘并发上呼吸道感染的西医治疗 / 192
- 五、哮喘并发上呼吸道感染的中医治疗 / 193
- 六、哮喘并发上呼吸道感染的调养与康复 / 194



第二节 哮喘并发肺气肿

198

- 一、哮喘为什么会并发肺气肿 / 198
- 二、哮喘并发肺气肿有什么症状 / 199
- 三、防止哮喘并发肺气肿的方法 / 200
- 四、哮喘并发肺气肿的西医治疗 / 201
- 五、哮喘并发肺气肿的中医治疗 / 201
- 六、哮喘并发肺气肿的自我康复与调养 / 205



第三节 哮喘并发肺心病

209

- 一、哮喘为什么会并发肺心病 / 209
- 二、哮喘并发肺心病有什么症状 / 211
- 三、预防哮喘并发肺心病的方法 / 212
- 四、哮喘并发肺心病的西医治疗 / 213
- 五、哮喘并发肺心病的中医治疗 / 215
- 六、哮喘并发肺心病的自我康复与调养 / 218

第九章 儿童型哮喘



第一节 儿童哮喘的基本特征

224



第二节 儿童哮喘的常见诱发因素

228

- 一、尘螨 / 228

- 二、气候改变 / 228
- 三、病毒感染 / 229
- 四、运动 / 230
- 五、食物 / 230
- 六、其他因素 / 231



第三节 儿童哮喘的临床表现

231



第四节 儿童哮喘的诊断

233



第五节 儿童哮喘的西医治疗

235

- 一、抗炎治疗 / 235
- 二、支气管扩张剂的使用 / 237



第六节 中医对儿童哮喘的治疗

238

- 一、辨证施治儿童哮喘 / 238
- 二、儿童哮喘的推拿疗法 / 241
- 三、治疗小儿哮喘的秘方、验方 / 242



第七节 哮喘儿童的护理

243

- 一、为自己的孩子建立一份家庭病例 / 243
- 二、布置一个适于哮喘儿童的生活环境 / 244
- 三、培养哮喘儿童的良好生活习惯 / 245
- 四、哮喘儿童的饮食指导 / 246

第十章 哮喘常见问题及误解答疑

第一节 对哮喘的误解及对策

250

- 一、出现了哮喘症状，就是得了哮喘 / 250
- 二、患了哮喘之后，会缩短人的寿命 / 250
- 三、哮喘是种不能治愈的疾病 / 250
- 四、伴有并发症的哮喘一定比不伴有并发症的病情重 / 251
- 五、只要是哮喘，都可服用参芪之类的补品 / 251
- 六、西医用来治疗哮喘，中医只能调养哮喘 / 251
- 七、采用类固醇治疗一定会发胖 / 251
- 八、采用的调养康复措施越多，哮喘就会好得越快 / 252

第二节 哮喘治疗与调养知识问答

252

- 一、为什么哮喘患者要了解自我防护知识 / 252

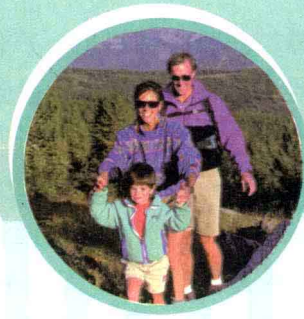
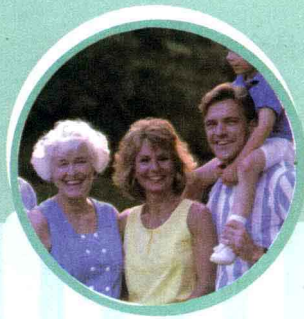
- 二、哮喘的自我防护知识包括哪些方面 / 253
- 三、哪些哮喘患者适用冬病夏治 / 253
- 四、哮喘患者适宜体育活动吗 / 253
- 五、哮喘患者应如何选用气功疗法 / 254
- 六、为什么饮食也有治疗哮喘的作用 / 254
- 七、哮喘发作或将要发作应怎么办 / 254
- 八、哮喘患者自我防护的目标是什么 / 255
- 九、老年哮喘患者吃什么药好 / 255
- 十、孕妇哮喘患者可以用药吗 / 255
- 十一、喝罗汉果对治疗哮喘有效果吗 / 256
- 十二、冬季如何预防慢性哮喘 / 256
- 十三、三伏贴对于治疗哮喘病有效果吗 / 257
- 十四、哮喘患者呼吸不畅时应如何救急 / 258

第三节 结论

258

附录 穴位图解





第一章

哮喘的基础知识

哮喘是支气管哮喘的简称。另外，还有其他一些疾病，也可能伴有哮喘症状，如哮喘型慢性支气管炎、心源性哮喘等。本书将主要阐述哮喘，同时也兼顾其他一些相关的疾病。



第一节

哮喘的概念

1

哮喘是支气管哮喘的简称。另外,还有其他一些疾病,也可能伴有哮喘症状,如哮喘型慢性支气管炎、心源性哮喘等。本书将主要阐述哮喘,同时也兼顾其他一些相关的疾病。

大家都知道,哮喘是一种呼吸系统疾病,因此,得了这种病后,主要会影响人体的呼吸功能。所以,在正式谈哮喘之前,我们还有必要了解一下有关呼吸系统的基本知识。

一、呼吸是人体的基本生命特征

每当人们看到火车或汽车能够在陆地上奔驰,飞机能够在天空中飞行时,可能会想:“它们为什么能够奔驰或飞行呢?”答案很简单,因为有一种力量在推动它们,这种力量源自于我们常说的能源物质。然而,仅仅有能源物质是不够的,因为能源物质必须经过燃烧产生热后,才能变为推动机械运动的力量。还要知道,任何物质经过燃烧产生热能,就必须消耗氧气并同时产生二氧化碳。由此可见,没有氧气,能源物质就不能燃烧,不燃烧就不能产生热能,没有热能就不能形成推动机械运动的力量。可见,氧气是十分



重要的。

人的生命就像一部不熄火的机器,能源物质不能断,氧气不能断,产生的二氧化碳也必需排出去。不过,人体是一部非常复杂的机器,不像汽车那样,汽油在几个汽缸中燃烧即可运行。人所需要的养料和氧是在全身细胞里“燃烧”,放出“能量”,产生废物二氧化碳。

医学上把细胞燃烧养料产生二氧化碳的过程称为内呼吸,把呼吸系统吸入氧气同时排出二氧化碳

爱 心 提 示

细胞本身深居于人体内部，无法与外界空气直接接触，因此，不能直接吸收氧和排出二氧化碳，只能靠血液运行聚集到呼吸系统里才能和空气中的气体进行交换，所以人必须要呼吸。

的过程称为外呼吸，这两者是相辅相成的，没有内呼吸就不会存在外呼吸；没有外呼吸也就没有内呼吸；两者共同肩负着全身气体交换和维持人类生命的重任。



呼吸包括呼气 and 吸气两个过程。通过吸气，可以将空气中的氧气吸入肺并灌注到血液中，再由血液运

输到全身各个器官。通过呼气，可以将肺部的二氧化碳排出体外，这些二氧化碳是由血液从全身各个器官中运输而来的。要顺利完成这一复杂过程，人体内必须有两条管道。一条为封闭的血液运行管道，它由心脏、动脉、微血管网和静脉组成，依靠心脏不断地收缩和舒张推动血液在血管内运行，医学上把这条管道系统称为心血管系统或循环系统。另一条是与外界环境相通的气体输送管道系统；人在呼吸时，可通过它将新鲜空气带入肺内，将二氧化碳排出体外。这两条管道系统并不是相互分隔的，而是在肺中以一种奇妙的方式结合，使得肺部的氧气得以进入血液，血液中的二氧化碳得以进入肺部。

气体输送管道系统由气管、支气管和支气管的分枝、再分枝组成。本书所讲的哮喘与这个系统发生病变有着密切的关系。



二、呼吸道是气体交换的必经之路

实际上,参加气体吸入和呼出肺脏的管道,还包括鼻腔、咽、喉和肺脏等,但它们与哮喘的关系不大,因此,我们就略而不谈了。

气体运输管道系统也称呼吸道或气道,在以后的篇章中,这几种名称都可能用到。



随着人体的呼吸运动,气体开始从鼻腔进入呼吸道。为了保持呼吸道中气体畅通无阻,呼吸道有一种特殊的净化、湿化和加温功能;为了保持呼吸道的清洁,凡由外界直接进入呼吸道的空气,必须经过严格的过滤净化,除去其中的粉尘污物;为了避免呼吸道受到刺激损伤,凡是寒冷的空气需要适当加温,凡是

干燥的空气需要加点水。经过上述一连串处理,外界的空气就可以比较干净、温暖、舒适地进入肺脏的一个个小房间中,这就是我们常说的肺泡。

爱

心

提

示

空气中的氧气进入血液,而血液中的二氧化碳被排出。

也许读者会问:呼吸道的自动清洁功能究竟是怎样完成的呢?

整个呼吸道的内壁,即与空气相接触的一面,覆盖了一层细胞,医学上称之为纤毛上皮细胞。每个细胞的表面长满了很纤细的长毛,就像刷子上的毛一样。这种纤毛能产生由支气管深部向气管外部的一面倒的、波浪式的摆动,通过这种摆动,可以把粘在气管黏膜壁上的各种异物清除到体外去。

在这些纤毛上皮细胞之间,还分布着一些杯状细胞和腺体。他们的主要功能是分泌黏液,这些黏液能黏附外来的尘埃、细菌、病毒等异物。外来的异物还能直接刺激腺体,使之分泌更多的黏液,将外来物裹住,靠纤毛的摆动,从支气管深处排出气管之外,就像一辆清洁车,一面洒水,一面将尘土扫走。

尽管一个人一生通过呼吸吸入了大量尘土,但由于支气管有了纤毛运动和分泌黏液这套自动化的清洁装置,便确保了呼吸在正常情况下总是畅通无阻。