

过敏反应疾病及其防治

支气管哮喘篇

顾瑞金 编著



中山大学出版社

过敏反应疾病及其防治

支气管哮喘篇

顾瑞金 编著

中山大学出版社

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

过敏反应疾病及其防治：支气管哮喘篇/顾瑞金编著. —
广州：中山大学出版社，1998.1

ISBN 7-306-01405-6

I. 过… II. ①顾… III. 哮喘 IV. R562.2

中山大学出版社出版发行

(广州市新港西路135号)

英德人民印刷厂印刷 广东省新华书店经销

787毫米×1192毫米 32开本 5.125印张 110千字

1998年1月第1版 1998年1月第1次印刷

印数：1—4 000册 定价：16.50元（全书三分册）

5.50元（本分册）

作者简介



顾瑞金，我国临床变态反应学的创始人之一，现为北京协和医院变态反应教授，7种全国性医学杂志及《中国大百科全书》的编委。1992年以来分别被英国剑桥世界传记中心评为世界文化名人、名医，并被聘为该中心顾问；被美国传记研究院聘为研究员及医学顾问。

序

这套书（共两本）有五分册，分别命名为：过敏和过敏病篇、过敏性鼻炎篇、支气管哮喘篇、过敏性皮肤病篇和药物过敏篇。《过敏反应疾病及其防治》包括前三个分册，《过敏反应疾病及其防治（二）》则包括后两个分册。

“过敏”，它的正式名称是“变态反应”。自1906年奥地利医学家披尔奎首先提出“变态反应”这一名词以来还不到100年。过去，由于对这一类疾病的发病机理认识不清，也缺乏有效的防治方法，所以一般临床工作者对之兴趣不大，长期以来未受重视。

过敏病是多发病，自古以来就困扰着人们。多数人在其一生的某个阶段有过某种过敏病的经历，也有不少人常年受着过敏病的折磨而找不到解脱的途径。由于免疫学的迅速发展，变态反应学也进入了一个新的发展阶段，过去无法解释的一些问题，今日已能解释；过去无法治疗的一些病，今日已有了治疗办法。及时把有关这方面的基本知识交给广大群众，应该是一件有意义的事。

变态反应又与多个临床学科有着密切的联系。可以说，没有哪一个临床学科没有变态反应方面的问题。临床学家如果不掌握一定的变态反应学知识，专业水平的进一步提高将是困难或不可能的。

我国临床变态反应研究事业始于1939年，但由于抗日战争的缘故，到1942年即被迫中断，直到1956年重又开始，发展比较迅速的时期则还是近10余年的事。由于变态反应学在临床工作中非常重要，这十多年来大家要求学习的热情很高。北京协和医院变态反应科自1982年开办全国性的变态反应学习班以来，盛况一直不衰，由每年一期发展至每年两期；在此期间以张庆松教授为首编写了多部有关临床变态反应学的专著和工具书，大多在半年左右即脱销。这说明，我国的变态反应临床工作也方兴未艾，正处于蓬勃发展的阶段。

但是能有机会参加学习班或看懂专业书的毕竟是少数，这就促使我们计划再编写一套普及性的读物。我们的读者对象应该是具有高中毕业文化基础的非医务工作者和不属变态反应专业的基层医务工作者。由于医学是一门比较专业的科学，而变态反应学又是一门年青的医学分支，一般人对之比较生疏。所以我们对一般读者的要求是能大致了解每册的基本内容，而对基层医务工作者的要求则是基本看懂，并能在临床实践中作为指导或参考。

为了通俗易懂，我们的各分册的名字都用“过敏”而不用“变态反应”；但是在具体叙述中，这两个词有时是不能通用的，所以读者在阅读时会发现它们会在不同的场合出现。

由于我们对编写这样的普及读物经验不足，所以这套读物一定存在着不少缺点。我们的目的是否达到了，也只有让读者来给予评价。为此，我们衷心地希望读者提出宝贵的批评意见。读者如有关于过敏反应疾病方面的问题，可向广州旭芳医药开发有限公司咨询。该公司地址：广州市西华路102号彩虹大厦1608室；邮政编码：510176；电话：81834853。

这套书的出版承广州旭芳医药开发有限公司大力支持，中山大学出版社特邀中山医科大学附属第三医院副院长李源教授审读书稿，在此谨表谢意。

顾瑞金

于北京协和医院变态反应科

1997年4月

目 录

- | | |
|-----|----------------------|
| 1 | 序 |
| 1 | 绪 言 |
| 5 | 第一章 呼吸系统的解剖和生理学 |
| 12 | 第二章 免疫和过敏 |
| 14 | 1. 细胞免疫 |
| 15 | 2. 体液免疫 |
| 39 | 第三章 支气管哮喘的病理改变和病理生理学 |
| 44 | 第四章 支气管哮喘的流行病学 |
| 53 | 第五章 支气管哮喘的分型 |
| 59 | 第六章 支气管哮喘的触发因素 |
| 71 | 第七章 支气管哮喘的症状和病情的分期分级 |
| 76 | 第八章 支气管哮喘的诊断 |
| 87 | 第九章 支气管哮喘的治疗概论 |
| 87 | 1. 非特异性治疗 |
| 100 | 2. 特异性治疗 |
| 105 | 第十章 支气管哮喘的具体治疗方案 |
| 114 | 第十一章 职业性哮喘 |
| 130 | 第十二章 阿司匹林耐受不良 |
| 138 | 第十三章 运动性哮喘 |
| 143 | 第十四章 支气管哮喘的并发症 |
| 147 | 第十五章 哮喘治疗中的误区 |

绪 言

哮喘是一类常见病，人们自古以来对之就已有所认识，在我国古代的医书如《黄帝内经》、《金匱要略》等，已有关于哮喘症状的生动描述；而西文“哮喘”一词，则来自古希腊。

尽管人们认识哮喘已有2 000余年历史，然而对此病的严重性的认识却极不一致。例如17世纪时，威利士认为哮喘是严重而难治的病；而19世纪末，霍尔姆斯则认为哮喘只是小病。

只是到近二三十年来，对哮喘的研究才有了较大的进展。在这一段时期内，一些有效和安全的平喘药物陆续问世，可以通过药物的作用使病情缓解而很少副作用；但在根除病因方面，仍进展不大。也就是说，几十年来的治疗仍以对症疗法为主，几乎没有触及导致哮喘的根本原因，致使哮喘的发病率和死亡率均居高不下。由于工业发展、环境污染等不利因素的影响，世界上多数城市的哮喘死亡率还在不断上升。例如，在英国，每年死于哮喘的约达2 000人；在新西兰，一次严重的哮喘流行使人们认识到，我们目前用以治疗哮喘的药物并不能降低死亡率。造成这种情况的原因可能在于对哮喘发作各阶段的病理生理过程不够理解，从而不能采取

有效的治疗措施。

几十年来，对支气管哮喘的治疗一直是以支气管扩张剂为主。这种治疗方法的依据就是把支气管痉挛作为造成哮喘发作的主要原因。事实上，现已证实支气管哮喘是一种支气管的慢性炎症病变。根据这个认识，治疗应该是以抗炎为核心，而以支气管解痉为辅。可惜这种概念上的转变远未深入到所有医务人员，以至在我国许多医疗单位，特别是基层单位，至今仍在沿用以支气管解痉为主的治疗方法。这导致不少儿童哮喘患者丧失了治疗良机，发展为成人哮喘；也使不少成人哮喘患者并发了不可逆的肺气肿、肺心病等，不但使治疗难度加大，也使预后更差。

儿童哮喘常被诊断为“喘息性支气管炎”。从治疗的角度来看，这个诊断并没有多大意义，它反而可能导致不正确的抗生素治疗而忽视了针对气道阻塞的治疗。支气管哮喘的确常因呼吸道感染而诱发或加重，但这种感染主要是病毒感染，因此抗生素治疗是无益的。

那么，哮喘究竟是怎么回事呢？

哮喘的主要临床表现是呼吸困难和喘鸣，这不难理解。但是要给哮喘下一个恰当的定义，却远非容易，存在着不同的意见。

哮喘可以发生于多种情况，它们的病因不同（表1），临床表现也不一样。不同病因所致的哮喘需要不同的治疗，因此必须加以鉴别。

表1 哮喘的病因

过敏性

非过敏性

感染：上呼吸道感染、细支气管炎

环境污染：工业性刺激物、生活性刺激物

化学品或药物：解热镇痛药、非类固醇性抗炎药、亚硫酸盐、
 β 肾上腺素能拮抗剂

心血管病

运动

特发性（内源性）

我们一般所说的哮喘是指支气管哮喘。除支气管哮喘外，其他原因所致的哮喘一般都冠以一定的定语，如心源性哮喘、运动性哮喘等。

那么，支气管哮喘又是怎么回事呢？

随着对发病机理的认识不断深入，支气管哮喘的定义也不断在修正。美国国家卫生院和联合国世界卫生组织召集有关专家起草的“哮喘防治的全国战略”文件中作出的定义是这样的：

支气管哮喘是由多种细胞，特别是肥大细胞、嗜酸粒细胞和T细胞参与的慢性炎症。在易感患者中，此类炎症可引起反复发作的喘息、气促、胸闷和/或咳嗽等症状，多在夜间和/或清晨发作。此类症状常伴有广泛多变的通气受限，并伴有对多种刺激因子的气道反应性增高。此类炎症可部分经治疗或不经治疗自然缓解。

这个定义强调了呼吸道炎症在支气管哮喘发病中的中心作用和呼吸道阻塞的多变特性，这两者在制订治疗方案时十分重要。

再精确的定义也要根据每个国家的具体情况来作出解释，也就是说，要根据地域性的差异和呼吸系统疾病在当地的发病情况来加以考虑。另外，由于对定义的不同理解和诊断标准的不同，要确定支气管哮喘的发病率亦绝非易事。不过，有一些比较可靠的材料还是显示了不同地区发病率的明显差异。这些差异可能说明了遗传和环境因素在支气管哮喘发病中的作用。

对支气管哮喘发病机理的进一步了解和对本地区的流行病学研究将有助于医务人员采取更有效的防治措施；把有关支气管哮喘发病机理的知识交给患者，让患者更好地了解自己的病情和掌握自己的发病规律，将有助于配合治疗，以达到更好的治疗效果；而对健康者来说，懂得一些关于支气管哮喘的常识，亦绝非毫无裨益。因为我们都生活在同一环境中，时时受到各种不良因素的袭击，有人得病了，有人没有得病，谁也不能保证自己以后不得病。学会怎样保护自己不得病，知道怎样去帮助别人，不也是一件有意义的事吗？

这，就是我们编写这本小册子的出发点。

第一章

呼吸系统的解剖和生理学

支气管哮喘是呼吸器官的疾病，所以在谈到正题之前，我们还应先介绍一下呼吸系统的解剖和生理。

呼吸器官包括鼻、咽喉、气管、支气管和肺，它们除作为呼吸时气体出入的场所外，还各有其他的功能。

我们平常说的鼻实际上是指外鼻，它只是鼻结构的一小部分。鼻结构的主要部分是外鼻后面的鼻腔和鼻腔周围的鼻窦。鼻窦是一些中空的腔洞，与鼻腔相通。人共有四对鼻窦，即额窦、上颌窦、筛窦和蝶窦，它们有什么功能现在还不清楚；但当它们受感染时，却可影响局部和全身情况，这就是我们所熟悉的鼻窦炎。

鼻腔的范围比外鼻大得多，它由一个垂直的鼻中隔分为左右两腔。鼻腔是一个曲折的通道，一直

通到咽部。鼻腔的这种结构是为了保护其自身和呼吸道其他部分的健康和保证最大的呼吸效应。曲折的鼻腔通道使气体在出入鼻腔时要受到一定的阻力，这样在吸气时，空气就不能很快地通过鼻腔，这就保证鼻腔有足够的时间对吸入的气体进行“加工”。原来鼻粘膜——不管是鼻腔还是鼻窦——被覆的上皮都是极富于血管的。血管里流通着的血液就像暖气管道中的水一样，温暖着进入鼻腔的寒冷空气，把它加温到接近体温的温度。空气通过鼻腔，在咽喉部再一次被加温。这样当它进入气管时，就已经达到适合气管和其以下组织所需要的温度了。除了行使“加温”的职能以外，鼻粘膜还是一个有效的“加湿器”。鼻粘膜里面含有许多分泌腺，它们不时向粘膜表面分泌液体，湿润着通过鼻腔的干燥空气，使到达下呼吸道的空气不至于过于干燥，以致伤害了娇嫩的小支气管和肺。鼻腔的阻力正是为了让空气在鼻腔内有足够的停留时间，以便接受“改造”和加工。

除了加温加湿外，鼻粘膜还行使净化空气的功能。我们吸入的空气难免带有尘埃、细菌等有害物质，呼吸道——不光是鼻——粘膜都属于特殊的纤毛上皮，上皮中的纤毛细胞带有不断摆动的纤毛，可以把侵入呼吸道的颗粒物质不断地扫出去。颗粒物质混在空气中进入鼻腔时，大的首先被鼻毛阻挡，小的接触鼻粘膜时，又被粘膜分泌的粘液粘住，一起被纤毛扫出。在鼻腔，扫出的方向是向着咽部；

在气管和支气管是向着喉部，这样，侥幸进入鼻和下呼吸道的异物都会被无情地清理到咽喉部变成痰，或被咯出，或被咽下，再通过胃肠道排出。

此外，鼻粘膜的分泌物中还含有溶菌酶，可以杀灭吸入空气中的细菌。

道道防线，犹如天罗地网，目的都是为了保护我们的下呼吸道免受各种不良因素的伤害。无怪乎医生们常常告诫人们：要用鼻呼吸！

那么，鼻腔阻力对呼气又有什么作用呢？

由于有了鼻腔阻力，从肺内呼出的气体在鼻腔也要受到一定程度的阻拦——这也有好处！

呼吸的最终目的是要在肺内实行气体交换。吸入的氧气要在肺内进入血液，再通过血液输送到身体各部分满足新陈代谢的需要；身体各部分产生的二氧化碳要在肺内由血液卸下，通过呼气排出去。气体交换同样需要时间。鼻腔阻力正好履行了这职责。前车受堵，行进速度减慢了，后车的速度自然也得减慢。所以，鼻阻塞，吸入空气不够，固然不行；鼻通气过度，降低了肺的工作效率也同样不行。

喉以下部分的呼吸道包括气管、支气管和肺。气管分叉为左右两个支气管，支气管又分叉为小支气管，小支气管再分叉，越分越细，其终端是肺泡（图1）。气管和支气管都有软骨环支撑着，以保证它们时时处于开放的状态，气体可以自由出入；这些软骨环是不完整的，以便气管和支气管留有伸缩的余地，可以根据需要，把管腔扩大或缩小。使气

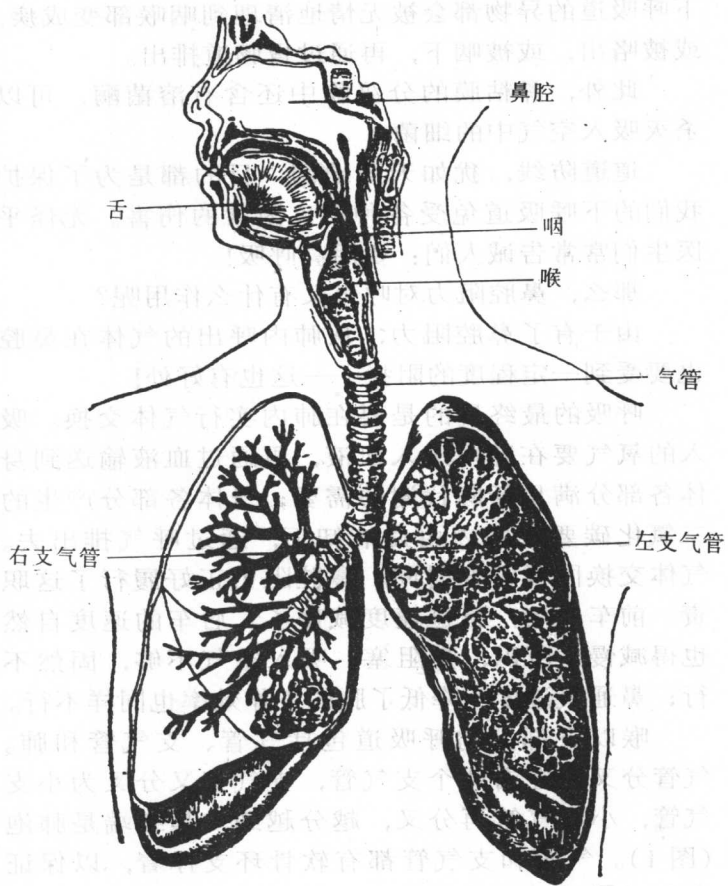


图1 呼吸系统

管支气管扩张或缩小的是位于其中的平滑肌。当平滑肌收缩时，管腔变窄，呼吸阻力增加；而当平滑肌放松时，管腔扩张，呼吸阻力减小。呼吸道的炎症引起粘膜肿胀、增生和分泌物增多等也都可使管腔狭窄，呼吸阻力增大。这些都与支气管哮喘有关。

肺的表面和胸廓的内面覆盖着一层延续的胸膜。这样，在肺和胸壁之间，就形成了一个密闭的由胸膜包围着的腔隙，这个腔隙叫作胸腔。正常情况下，肺组织的弹性，使肺有一个回缩的趋势，就好像没有吹气的气球一样，这种回缩的趋势使胸腔内的压力总是要低于外界压力，我们称之为负压。负压对于维持呼吸功能是必要的。没有负压，肺就难以张开，呼吸运动也就不可能完成。

呼吸运动具体是由呼吸肌来完成的。呼吸肌主要包括肋间肌和膈肌。肋间肌连接肋骨，在吸气时可以使肋骨抬起；膈肌把胸腔和腹腔分开，吸气时膈肌向下压，所以在吸气运动时，这两类肌肉的作用都是使胸腔扩大，负压增加，使肺得以张开。而此时，支气管平滑肌则放松，使支气管扩张，管腔增宽，以便空气进入肺内。呼气时，则呼吸肌和支气管都恢复原状。所以吸气是主动运动，呼气是被动运动。

支气管越分越细，管壁也越来越薄，其中的软骨和平滑肌也逐渐消失。到了呼吸道的终点，形成了外形如葡萄状的肺泡，不但没有软骨、平滑肌，连上皮也只剩下一层上皮细胞了。肺泡的周围围绕