

卫生知识丛书

哮喘病知识

上海科学技术出版社



卫生知识丛书

哮喘病知识

诸君龙

上海科学技术出版社

内 容 提 要

这是一本介绍哮喘病知识的通俗读物。作者结合多年对哮喘的防治体会，从病因、分类、预兆、不同发作的中西药处理、持续发作的救治以及缓解期的治疗等方面尽量深入浅出地进行了全面介绍。书中并对儿童哮喘问题，感染与用药和肾上腺皮质激素的应用等问题作了专题介绍。读后可对广大病员及基层医务人员及早控制哮喘病有所帮助。

卫生知识丛书
哮 喘 病 知 识
诸 君 龙

上海科学技术出版社出版
(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 江西印刷公司印刷

开本787×1092 1/32 印张3.75 字数78,000

1980年11月第1版 1980年11月第1次印刷

印数1—38,000

书号：14119·1411 定价：(科二)0.28元

前 言

支气管哮喘病是一种很常见的慢性疾病，患者得病后每易反复发作，而每次发作又常给病人乃至其家属带来许多难以想像的痛苦，因此及早使病情得到控制，对患者的生活、学习和工作都会带来莫大的益处。那么，怎么才能及早地控制哮喘呢？除了医务人员的精心护理、精心治疗外，病人对自己所患疾病的防治知识有所了解，对控制哮喘病来说有着特别重大的意义。

本书试从解剖、生理、诊断尤其是预防和治疗方面，尽量深入浅出地叙述了最近关于哮喘病的基本知识。希望能对广大的哮喘病员在防治支气管哮喘中有所帮助。

书内有关医疗体育的章节，特请医疗体育科范振华主任撰写，特此说明和致谢。

作 者 1978年12月

目 录

一、什么是哮喘病	(1)
(一)哮喘病的危害性	(1)
(二)哮喘是可以控制的疾病	(2)
二、呼吸系统的解剖生理概况	(3)
(一)呼吸道	(3)
(二)肺、肺泡与气体交换	(7)
(三)神经支配	(7)
(四)呼吸运动	(9)
三、哮喘的主要病理变化	(11)
(一)支气管	(11)
(二)肺	(11)
(三)痰	(12)
四、症状和分类	(15)
(一)现代医学分类	(15)
(二)祖国医学分类	(19)
五、哮喘病有哪些重要规律	(21)
(一)哮喘会遗传吗?	(21)
(二)哮喘为什么常有季节性发病	(22)
(三)哮喘有哪些吸入性过敏原	(22)
(四)哮喘有哪些前驱症?	(27)
(五)哪些是哮喘的非特异性激发因素	(30)
六、哮喘病的诊断	(35)
(一)心源性哮喘	(35)

(二) 慢性支气管炎(简称慢支)伴肺气肿·····	(36)
(三) 支气管肺癌·····	(36)
(四) 肺部嗜酸粒细胞浸润症·····	(37)
七、发病的表现和治疗·····	(38)
(一) 预兆及其处理·····	(38)
(二) 各种发作的治疗·····	(42)
1. 轻度发作·····	(43)
2. 中度发作·····	(46)
3. 重度发作(哮喘持续状态)·····	(48)
4. 重度发作的先兆·····	(56)
八、反复发作的预防·····	(58)
(一) 脱敏治疗·····	(58)
(二) 菌苗疗法·····	(60)
(三) 中药的预防治疗·····	(62)
(四) 土方草药·····	(63)
(五) 色甘酸钠·····	(66)
(六) 预防感冒·····	(68)
九、你的孩子有气喘吗?·····	(71)
(一) 小儿呼吸系统的特点·····	(71)
(二) 婴幼儿哮喘的特殊表现·····	(72)
(三) 易混淆的其他疾病·····	(74)
(四) 病儿家长须知·····	(75)
十、感染与抗菌药物的使用·····	(79)
(一) 哮喘病继发感染的特点·····	(79)
(二) 呼吸道感染的病原·····	(79)
(三) 选用哪些抗菌药物好·····	(80)
(四) 不要滥用抗菌素·····	(82)
十一、肾上腺皮质激素的合理应用·····	(84)

(一) 皮质激素的作用和种类	(84)
(二) 皮质激素在哮喘治疗中的意义	(86)
(三) 副作用	(87)
(四) 皮质激素的合理应用	(88)
十二、支气管哮喘的医疗体育	(91)
(一) 哮喘患者进行医疗体育的作用	(91)
(二) 哮喘病的医疗体育方法	(92)
(三) 医疗体育中要注意的问题	(97)
十三、哮喘病的并发症	(98)
(一) 肺气肿和肺心病	(98)
(二) 呼吸骤停和呼吸衰竭	(100)
(三) 气胸和纵隔气肿	(101)
(四) 心律紊乱和休克	(102)
(五) 闭锁综合征	(103)
(六) 胸廓畸形和肋骨骨折	(104)
(七) 生长发育迟缓	(105)
十四、病人关心的问题	(106)
(一) 饮食问题	(106)
(二) 饮酒与吸烟	(106)
(三) 生活和情绪	(107)
(四) 月经、婚姻、怀孕和分娩	(109)
(五) 劳动和职业	(110)
(六) “易地治疗”问题	(111)
(七) 气喘气雾剂有“毒”吗?	(111)

一、什么是哮喘病

哮喘病是支气管哮喘病的简称，民间又常称之为：吼病、气急病、气喘病等。它是一种发作性的慢性呼吸道过敏性病。各种年龄，不同性别都可患病，一年四季又都可以发作，因此是一种较为常见的疾病。哮喘病对各个病员来讲常有相对固定的易发季节，一般以秋冬季为主。发病时气急、心跳、胸闷、乏力甚至行动困难，影响身体健康。

哮喘病在发作时支气管内常发出一种特殊的高调吹风样声音——哮鸣音。它是由呼吸的气流经过因发病而变狭窄的支气管通道而产生的。哮鸣音固然是哮喘病的特点之一，但有哮鸣音的不一定是哮喘，正象肚子痛不都是阑尾炎一样，有不少疾病例如某些支气管炎、肺气肿和心脏病等，都也可有这种表现，因此，必须仔细地加以区分。

(一) 哮喘病的危害性

哮喘病是最常见的慢性病之一，我们曾对上海市区4万余名职工进行调查，患病率占总人数的0.5%；对农村某公社万余名社员的普查，患病率高达2%。儿童中哮喘病的患病率又比成人为高，它是儿童最为常见的一种慢性病；因此也是造成学龄儿童缺课的最主要原因之一。无论儿童或成人，得哮喘后常易反复发作，不但对生活与健康带来很大痛苦与危害；而且对患者及其家属的工作和学习也有影响。

初得哮喘时，往往病情较轻，也比较容易控制；但是如果重视不够，未能及时合理的治疗，那么病情就很容易一年

比一年地加重起来，发展到后来，不但几乎每天都要发作，而且哮喘发作时的症状也越来越剧烈，用药量也越来越大。不少病员还可以并发肺气肿和肺源性心脏病，对健康和工作带来更大的危害。另有一些患者，可因某次剧烈发作而发生窒息、死亡。所以，无论医生和病员，都应当对哮喘病有足够的认识和重视。在起病之初，不论病情轻重都要积极治疗。在治疗上不仅仅要达到发病时的控制症状，而且更要在缓解期（不发时）也采取有效措施来逐步治好它。

（二）哮喘是可以控制的疾病

由于哮喘得病后可以迁延不愈，反复发作，造成患者精神和肉体上的很大痛苦，有些病情较重的患者，就因此产生了悲观失望以至自暴自弃的态度。其实这是完全不必要的，也是十分有害的。

固然，支气管哮喘可以十分顽固；但随着医学科学的不断发展，对哮喘的发病原理、规律以及治疗的认识都已有了很大提高；确实有效的新药和措施也层出不穷。在我国，更有中医中药这一有利条件。事实证明，近几年来，已有越来越多的病员，使哮喘病得到了明显好转和控制。因此，我们每个哮喘病员，都要有坚强意志；树立信心，相信哮喘是一定能被克服被控制的，即使发病也不要紧张和急躁。及时而又适当地用药，平时要认真地采取相应预防措施，这样绝大多数病员的病情都是可以减轻和逐步控制的。

二、呼吸系统的解剖生理概况

为了了解哮喘病，首先应对呼吸系统的结构和功能有个初步的认识，呼吸系统的功能是吸入新鲜空气，通过肺泡内的气体交换，使血液得到氧气并排出二氧化碳，从而维持正常人体的新陈代谢。呼吸器官（图1）包括气体的通道——鼻、咽、喉、气管、支气管，和进行气体交换的场所——肺。鼻、咽、喉和气管通称为上呼吸道；支气管以下则称为下呼吸道。

（一）上呼吸道

1. 鼻：鼻是嗅觉器官，也是呼吸道的起始，包括外鼻、鼻腔和副鼻窦三个部分。外鼻的下端以软骨为支架，如哮喘病经常伴发的过敏性鼻炎患者，常可因鼻甲肥大或息肉而使外鼻变形（俗称“狮鼻”）。鼻腔具有使吸入空气温暖、湿润和清洁的作用，其外侧壁有上、中、下三个鼻甲，表面粘膜有丰富的血管。反复的炎症或过敏反应可使鼻甲肥大而导致经常鼻塞及张口呼吸，这对哮喘病员甚为不利。在鼻腔的侧壁上还有许多副鼻窦的开口（上颌窦、额窦、筛窦等）。副鼻窦内的粘膜与鼻腔相连有丰富的粘液腺与血液供应。副鼻窦内感染发炎时，由于粘液（鼻涕）流出不太通畅，较容易形成慢性炎症。慢性副鼻窦炎常是哮喘屡发的一个诱因。

2. 喉：喉不仅是呼吸通道，也是发音器官；它由甲状软骨、环状软骨等支撑着形成喉腔。但是喉腔的粘膜下层组织比较疏松，在有局部强烈炎症例如急性过敏反应时很易发

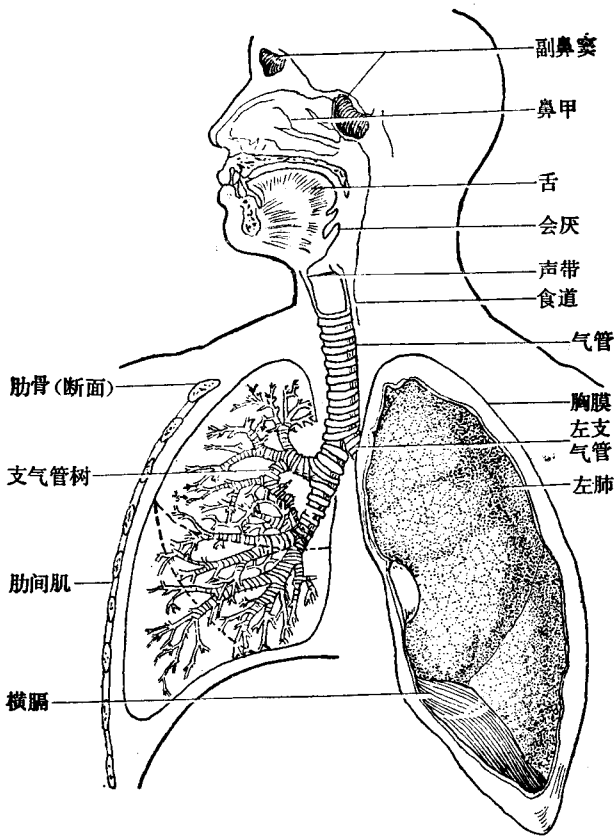


图1 呼吸系统概貌

生水肿，阻塞呼吸道，造成呼吸困难甚至窒息，需迅速作气管切开进行抢救。

3. 气管与支气管：气管是一个长筒形的管道，上接喉的

环状软骨，向下进入胸腔，在胸骨角水平分为左、右支气管（图1）。支气管在肺内反复分支如树状（又称“支气管树”），管径由大而小地分为肺叶支气管、肺段支气管；肺段支气管再不断分成中支气管、小支气管直至直径只有1毫米的细支气管。

气管和支气管壁的组织结构大体相似，可以分为三层（图2）：（1）粘膜层——即管腔表面的一层，由一种“假复层柱状纤毛上皮”细胞组成，这种细胞的表面有着不断摆动的细小纤毛（只有在显微镜下才能看到），它们可以每分钟摆动1000次以上，将吸入呼吸道的各种致病因子以每分钟1~2厘米的速度，向喉头输送，然后通过咳嗽反射，排出体外。这些上皮细胞之下方有固有层，由微血管和结缔组织构成。（2）粘膜下层——全由结缔组织形成，内含许多腺体，

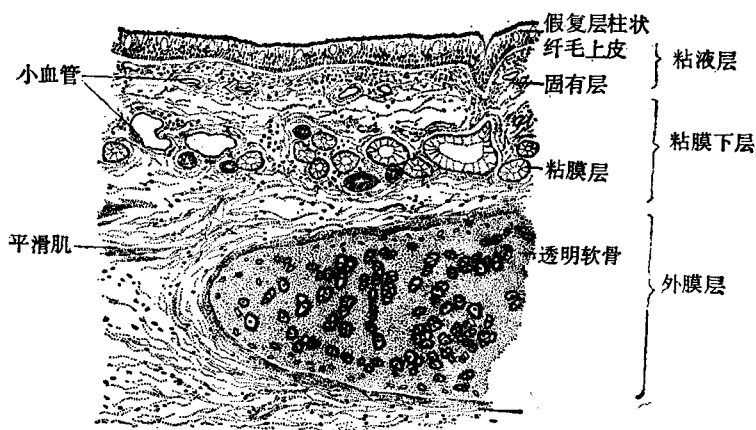


图2 气管壁的切面放大

导管开口于粘膜表面,这些腺体经常分泌粘液,使粘膜上皮保持湿润并能粘着吸入的灰尘和细菌,便于通过上皮的纤毛运动而咳出体外——这就是“痰”的由来。感染或过敏性炎症例如哮喘发作时,腺体分泌亢进,痰量也就增加了。慢性或反复炎症可使粘膜下层的腺体增生和肥大,分泌功能亢进。

(3) 外膜层——由软骨和纤维组织构成;在气管部,软骨呈“C”字形,软骨缺口处有平滑肌和结缔组织连接。软骨的作用在于支撑呼吸道使之不容易陷闭。自支气管以下,随着支气管树的不断分支,外层的软骨就间断为不规则的软骨片并且越来越稀少,粘膜上皮越来越薄而且上皮下出现越来越丰富的平滑肌;图3是一个细支气管的放大后的切面,可见软骨完全没有了,代之以粘膜层中围成环状的平滑肌,这些平滑肌的收缩和痉挛,正是支气管哮喘发作时,下呼吸道阻塞的重要原因。

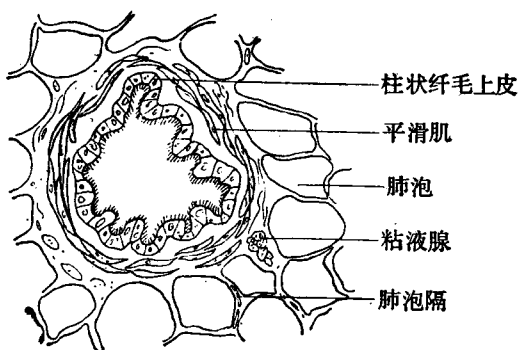


图3 直径1毫米左右的细支气管(注意粘膜上皮下丰富的平滑肌层)

(二) 肺、肺泡与气体交换

肺位于胸腔内，左右各一，均略呈圆锥形，右肺有三叶，左肺有二叶，上方称为肺尖，突向颈根部；下方是肺底，位于膈肌之上（见图1）。两肺的内侧面中部各有一个“肺门”，是支气管、肺动脉、肺静脉、淋巴管和神经出入肺的门户，心脏即在两肺之间，但稍偏左。

肺泡是肺的基本结构，成多面形的囊泡状。是气体交换的真正场所。成人的两侧肺脏内共约有3~4亿个肺泡，其表面积很大，达100~120平方公尺，这对气体交换十分有利。肺泡之间的组织称为肺泡隔，肺泡隔内有丰富的弹性纤维和毛细血管网；前者能使肺组织的良好弹性，如果它因病变而退化、断裂，使肺的弹性下降，造成肺泡长期处于膨胀状态，那就形成了肺气肿。

肺泡内的气体通过肺泡壁的毛细血管网不断与血液中的气体进行交换，这主要是凭藉着气体的弥散作用。所谓弥散作用指的是气体从分压（又称张力）较高的部位向分压较低的部位移动。一般肺泡内，氧分压约100毫米汞柱左右，大于毛细血管内的氧分压（仅40毫米汞柱左右），所以氧由肺泡进入血液。相反，肺泡内二氧化碳分压小于肺毛细血管内的分压，所以二氧化碳就由血液进入肺泡，而后通过呼吸排出体外。

(三) 神经支配

肺和支气管树由自律神经支配，所谓自律神经（又称自主神经、植物神经）是指这些神经的冲动是不受主观意识所指挥的。肺和支气管树共有三种神经纤维，它们和哮喘的发病有着十分密切的关系：

1. 传入神经纤维——肺和呼吸道的传入到神经中枢去的神经主要为迷走神经的传入纤维，在呼吸系它有数种“感受器”（接受刺激的神经末梢器官）：（1）刺激感受器——分布在支气管和不同口径的中小细支气管，它们能接受各种物理、化学的刺激（如煤烟味、粉尘、化学气体等等）。（2）咳嗽反射感受器——分布在喉咽部与气管上端，它们受到刺激后主要能引起咳嗽反射。（3）张力感受器——分布在无数肺泡内，能感受肺泡扩张或水肿等的刺激。

除了以上三种外，（1）在鼻咽部和副鼻窦粘膜上有通过三叉神经和舌咽神经传入的感受器。（2）在颈总动脉分支或颈内外动脉的分支处尚有能敏锐地觉察血液中二氧化碳分压与压力的化学感受器与压力感受器。它们虽然并不位于支气管内，但受到刺激兴奋后和上述分布于肺、支气管内的感受器一样，都能反射性地再通过副交感神经传出纤维兴奋呼吸道，促成哮喘的发作。

2. 副交感神经传出纤维——在呼吸道的主要副交感神经也是迷走神经，它们能自脑部的神经中枢发出兴奋冲动传到呼吸系统造成支气管平滑肌收缩、腺体分泌和血管充血、粘膜充胀等效应。在哮喘病员，由于交感神经的兴奋性（详后述）相对较正常人低或者迷走神经本身兴奋性相对较高，以上的这些效应就必然造成了哮喘发作样的表现。

3. 交感神经传出纤维——它们的末梢也分布在各级气管和支气管，当交感神经发出兴奋冲动后，能在其末梢释出肾上腺素和正肾上腺素等介质（具有生物活性的化学物质），它们的效应与副交感神经（在肺部是迷走神经）正相反：能舒张支气管平滑肌、抑制腺体分泌、并使小血管收缩，粘膜

肿胀消退。

近年来发现交感神经兴奋的受体尚有 α 与 β 之区分；由此进一步人工合成了很多控制哮喘发作有良效的药物。

(四) 呼吸运动

肺的呼吸运动好象一个风箱，它的风箱样动作是依靠胸廓（肋骨、胸骨、肋间肌等）、膈肌和肺的弹性来协同完成的。

呼吸中枢兴奋引起吸气动作，呼吸肌收缩，肺便随着胸廓扩张而被动性地扩张，此时肺内压力下降，低于外界大气压力，于是外界空气即被吸入肺内。呼气在正常情况下是被动的，吸气停止时呼气动作便开始，呼吸肌弛缓，肺脏因弹力作用而退缩，并牵引胸廓缩小及膈肌上升，此时肺泡内压力上升，高于外界大气压力，气体因此而排出体外（图4）。由于受负压的牵引，各级支气管在吸气时就比呼气时的管径

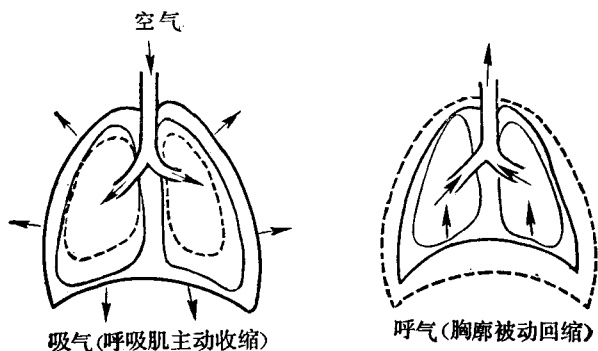


图4 肺的正常呼吸运动

较大些；因此当下呼吸道有阻塞（如哮喘发作）时，呼气困难更为突出。

以膈肌活动为主的呼吸运动称为腹式呼吸；以肋骨（肋间肌等）活动为主的呼吸运动则为胸式呼吸。在正常情况下，这两种呼吸型式很少单独出现，除婴儿以腹式呼吸为主外，大多以混合型式同时进行。

当呼吸道阻力增加而呼吸困难时，除膈肌、肋间肌外，颈部、胸部、腹部的肌肉也都参加了呼吸运动。用力吸气时颈部的胸锁乳突肌也收缩，使胸腔更加扩大，负压也相应增大，利于气体进入肺部；用力呼气时，腹壁各肌肉也收缩，使腹部内压上升，压迫腹腔内脏，将膈肌更向上推，从而使胸腔内压更大，便于克服呼吸道阻力，排出气体。所以，哮喘发作时，呼气吸气都可是用力的主动运动，使病员非常疲劳。

安静吸气时，正常肺内压比大气压约仅低2~3毫米汞柱；安静呼气时，肺内压比大气压也仅高约2~3毫米汞柱，然而在剧烈咳嗽时（一种特殊形式的快速用力呼气），肺内压可高于大气压达80~90毫米汞柱，这就使某些哮喘病员易形成肺泡破裂而发生“自发性气胸”的并发症。