

丛书

2.2

支气管哮喘病 家庭 自疗

○毛 路 颜春松\编著
○江西科学技术出版社

支气管哮喘病家庭自疗

毛路 颜春松编著

江西科学技术出版社出版发行

(南昌市新魏路)

各地新华书店经销 南昌红十字印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 3.875 字数 9 万

1996 年 4 月第 1 版 1996 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—10,000

ISBN7—5390—0996—9/R·214 定价:5.00 元

(江西科技版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换)

前 言

支气管哮喘是世界范围的常见病、多发病,尽管医学科学发展迅速,许多新技术、新设备已应用于临床,然而哮喘的发病率、死亡率仍在上升。为了攻克这个危害人类健康的慢性疾病,世界上许多学者对哮喘的发病因素、发病机理作了深入研究,有了新的认识,对哮喘的诊治有了新的进展。治疗这种疾病,一般都需要较长的时间。更需要取得患者及其家庭的合作。在专科医生的指导下,患者在自己家中进行连续性、综合性的治疗,包括药物治疗和心理治疗,则是治疗哮喘的一种理想治疗方式。采用这种治疗方式即可以节省患者就诊的时间,又有利于较长时间的坚持。而要实行家庭自疗,患者及其家庭掌握哮喘的临床表现、诊治和预防哮喘所需要的知识和技能以及正确对待哮喘的态度,则是必不可少的。编写本书的目的就是根据 1988 年以来我国推行的全科医学、全科医疗的精神,并参照国外所采用的家庭医学的要求,集预防、治疗、保健、康复于一体,给哮喘患者进行家庭治疗提供必要的帮助。在编写时,力求通俗易懂,便于掌握和实际操作。

由于编者学术水平有限,难免有不足之处,敬请读者批评指正。

本书在编写过程中得到江西医学院第二附属医院饶伟华教授的指导与帮助,特此致谢!

编著者

1995 年 9 月于南昌

— 1 —

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 支气管和肺的解剖生理.....	(1)
第二节 支气管哮喘的名称和定义.....	(4)
第三节 祖国医学对哮喘的认识.....	(4)
第二章 支气管哮喘流行病学	(6)
第一节 支气管哮喘发病情况.....	(6)
第二节 支气管哮喘对社会及经济的影响.....	(8)
第三章 支气管哮喘的病因	(10)
第一节 遗传因素	(10)
第二节 激发因素	(11)
第四章 支气管哮喘的发病机理及病理生理变化	(15)
第一节 发病机理	(15)
第二节 病理生理学变化	(17)
第三节 中医对病因病机的认识	(19)
第五章 支气管哮喘的临床表现	(21)
第一节 症状	(21)
第二节 体征	(24)
第三节 并发症	(25)
第四节 肺功能及实验室检查	(27)
第六章 支气管哮喘的诊断与鉴别诊断	(31)
第一节 诊断	(31)
第二节 鉴别诊断	(32)
第三节 中医辨证	(34)
第七章 支气管哮喘的治疗	(37)

第一节	支气管哮喘的治疗原则、目的、重要性	(37)
第二节	支气管哮喘的特异性防治方法	(39)
	一、哮喘与环境	(39)
	二、发现病因、除去病因	(40)
	三、特异性过敏因素的脱敏治疗(减敏)	(41)
	四、免疫调节剂的使用	(50)
第三节	哮喘的非特异性治疗	(53)
	一、药物治疗	(53)
	二、支气管哮喘的其他处理	(81)
第四节	支气管哮喘发作或加重的治疗	(84)
第五节	慢性哮喘的处理	(89)
第六节	哮喘疗效判断标准	(92)
第八章	支气管哮喘的特殊类型	(93)
第一节	妊娠分娩与哮喘	(93)
第二节	高血压与哮喘	(95)
第三节	老人哮喘	(95)
第四节	儿童哮喘	(96)
第五节	职业性哮喘	(102)
第六节	运动性哮喘	(105)
第七节	阿斯匹林性哮喘	(106)
第九章	支气管哮喘的中医药治疗	(107)
第十章	支气管哮喘的预防	(112)
第十一章	哮喘病人的管理和教育	(116)

第一章 绪 论

第一节 支气管和肺的解剖生理

一、呼吸系统的解剖

呼吸是以喉环状软骨划分为上、下呼吸道两部分,上呼吸道包括鼻、咽和喉,下呼吸道从气管起,向下依次分为总支气管、叶及段支气管,并且越分越细,最后终末细支气管,约 9~23 级。从呼吸性细支气管到肺泡是气体的交换部分。

气管:起于环状软骨,止于胸内支气管分叉。全长约 11cm,直径约 1.8cm。

左、右总支气管:右总支气管较粗,与气管中线构成约 25~35 度角,较平直,异物易入其中;左总支气管较细长,与气管中线构成约 50 度角。从右总支气管的 1~2.5cm 处,分出右上叶支气管后,向下成为中间支气管,并由此分成为下叶气管。左总支气管长约 5cm,先分出左上叶支气管后,左总支气管主干向下延伸成为左下叶支气管。

支气管的组织结构:支气管壁为粘膜、粘膜下层和外膜构成。粘膜表面由略呈上宽下窄的柱状纤毛上皮与杯状细胞等紧密结合而成。随着气管向周围伸展分支,纤毛细胞逐渐变得矮小,待到细支气管转化为立方形,再成为鳞状细胞,杯状细胞显著减少。粘膜下层和内膜之间无明显分界线,两者之间连结着疏

松结缔组织。外膜由“n”开形软骨环和肌纤维组织构成。软骨在细支气管以下逐渐消失。

肺脏:肺脏位于胸膜腔中,右肺较左肺略大些,脏层胸膜的斜裂深入肺组织,将肺分为上、下两叶,右肺另有水平裂使之分为上、中、下三叶,肺底与膈肌上部的膈胸膜相接,肺内侧与纵膈相依附。肺叶支气管分布到相应的肺叶,肺段支气管亦然;故右肺有 3 叶和 10 个肺段,左肺共有 2 叶和 8 个肺段。肺门是支气管、肺动脉、肺静脉、神经和淋巴管进出的通道。

肺小叶:肺小叶是由细支气管以下分支与相应的肺组织形成。按所包括的肺组织的多少顺序为次级肺小叶、腺泡及初级肺小叶。

次级肺小叶:由结缔组织间隙包裹着的最小型肺组织。次级肺小叶呈不规则的多面体,其中有 30~50 个初级小叶。

腺泡:腺泡是传导气道的一根终末细支气管所分布到的肺组织,腺泡内有呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡等,是气体交换的场所。

呼吸性细支气管:呼吸性细支气管平均有 3 级连续性分支,表面纤毛立方细胞,渐变成纤毛稀少到消失的鳞状细胞。

肺泡管:从每根呼吸性细支气管尾端,平均有 3 级系列性短肺泡管分支。此时管壁肌层消失,并已全部肺泡化。

肺泡囊:是肺泡管分支尾端形成的约 10 个肺泡附着的囊状盲端,有着与肺泡管相同的结构和功能。

肺泡:成人肺泡总数约 3 亿个,但可有 2~6 亿个差别。肺泡的直径约 250nm 大,总面积约 40~80m²。互相邻肺泡间有肺泡孔,约 3~13nm 大小,起侧支通气的作用。

肺脏的血循环系统:肺脏有两组血管:肺循环的动、静脉为气体交换的功能血管;体循环的支气管动、静脉是气道和胸膜的

营养血管。肺循环与支气管循环的含量显有不同,但两者间的血流量却总是相平衡的。说明肺动脉、静脉、与支气管动、静脉两种循环系统间,常有潜在性交通管,能时相调节或相互补偿。主要有三条交通支:(1)支气管动脉与肺动脉的交通支;(2)支气管静脉和肺静脉的交通支;(3)肺动脉与肺静脉的交通支。

肺脏的神经系统:肺脏接受内脏运动和感觉两类神经的支配。交感和副交感内脏运动神经,主要调节气道,支气管和血管平滑肌的收缩以及腺体分泌。肺脏的内脏感觉神经末梢分布于气管及支气管粘膜上皮、血管外膜和脏层胸膜,能接受传入感觉性冲动。肺交感神经来自胸交感神经链第2~4个神经节;副交感神经则来自迷走神经。支配肺的交感和迷走神经,与在肺门部位的血管和气管、支气管周围分支错综交织形成网状肺丛。肺丛自肺门进入肺组织后,沿支气管和血管的走向,在肺实质内延伸并演变为支气管丛。支气管丛在继续与小支气管和肺血管的伴行中,随支气管分支逐渐变细,神经纤维亦相应减少。内脏的运动和感觉神经共同维持肺脏的正常呼吸。

二、呼吸系统的生理功能:

1、呼吸系统的主要生理功能是完成气体交换,即吸入氧和排出二氧化碳(肺循环与外环境之间的气体交换称为外呼吸;体循环与组织细胞之间的气体交换称为内呼吸)。

2、呼吸系统的防御功能主要表现在:(1)对吸入空气温度和湿度的调节作用。以鼻腔为主的上呼吸道,是调节吸入空气温度和湿度的主要部位;(2)粘液纤毛系统对异物和细菌的清除作用;(3)肺泡毛细血管膜的防御功能。

3、呼吸系统的代谢功能。肺的代谢包括肺内的生物活性物质、脂质及蛋白质等物质代谢、构成肺组织结构的结缔组织代谢以及细胞和分子水平的肺巨噬细胞,活性氧等的代谢。

4、肺的免疫功能。肺的免疫可分为非特异性和特异性。两种机制在机体内是一个整体,它们相互关连,互相协作,共同完成对呼吸系统的保护任务。

第二节 支气管哮喘的名称和定义

支气管哮喘通常简称哮喘。严格来讲,二者应属不同的概念。哮喘是一种症状,而支气管哮喘则是一种病症,许多非支气管哮喘的病人亦可有哮喘音出现,如一些呼吸道肿瘤、异物、感染、畸形等均能出现哮喘症状。就哮喘症状来说,“哮”与“喘”亦有差异,气促而呼吸无声谓之喘,可由肺泡弹性下降,循环功能不足,肺膨胀受限或呼吸中枢调节失常而引起;气促而呼吸有声谓之哮,往往是支气管狭窄所致。支气管哮喘往往是指后者。

支气管哮喘是一种以嗜酸性粒细胞、肥大细胞反应为主的气道慢性炎症。对易感者此类炎症可引起不同程度的广泛的可逆性气道阻塞症状。临床表现为反复发作性喘息,呼吸困难,胸闷或咳嗽,可经治疗缓解或自行缓解,其气道具有刺激的高反应性。

第三节 祖国医学对哮喘的认识

祖国医学对哮喘早有认识,在两千年前编写的《黄帝内经》虽无哮喘之名,但在许多篇章中,都有关于哮喘症状,病因病机的记载。至于哮喘一词,可能自宋朝以后开始使用。金元时期,朱丹溪在《丹溪心法》一书中始以“哮喘”作为独立的病名成篇。他认为“哮喘必用薄滋味,专主于痰”,并把哮喘的治法,精辟地概括“未发以扶正气为主,既发以攻邪气为急”。明代虞搏《医学

正传》明确地对哮与喘作了区别，“喘以气息言，哮以声响言，”“喘促喉中如水鸡响者，谓之哮；气促而连续不能以息者，谓之喘。”张介宾《景岳全书》认为哮病之治，应宋丹溪未发扶正，已发攻邪之说，但“扶正乞须辨阴阳，阴虚者补其阴，阳虚者补其阳；攻邪者须分微甚，或温其寒，或清其痰火，发久者，气无不虚，故消散中宜酌加温补，或于温补中直量加消散。”

第二章 支气管哮喘流行病学

第一节 支气管哮喘发病情况

(一)发病率:由于对哮喘的诊断标准、调查地区、调查人数、方法及对象等各有差异,因此各地区患病率及其增长情况就各有不同。1959 年对北京地区部分正常人群进行调查,支气管哮喘的患病率为 4.59%,1980 年再次调查为 5.29%,如按此比例计算,我国的哮喘病人约有 40~50 万之多。这是一个惊人的数字。据美国统计,现有 860 万左右的哮喘病人,如包括过去曾患过哮喘者在内约有 1300~1600 万人。就目前收集到的资料,略举世界各国哮喘的发病情况,如表 2—1 表示。

表 2—1 世界各国支气管哮喘的发病率

国 名	人群发病率	国 名	人群发病率
澳大利亚	3.7%~12%	英 国	1.2%~9%
美 国	0.7%~9%	新 西 兰	4.9%~10%
挪 威	1.8%	芬 兰	0.4%~2.9%
丹 麦	0.9%	瑞 典	1.4%~3.8%
瑞 士	1.7%	日 本	0.46%~0.98%
印 度	1.5%~2.6%	巴巴多斯	1.1%
尼日利亚	0.3%~2.4%	坦桑尼亚	3.3%

从上表可以看出,支气管哮喘的发病率各国是很不平衡的。最高发病率与最低发病率之间相差 40 倍之多,导致这种差异可能与气候或地区有一定关系。

(二)性别

许多学者调查表明,成年男、女支气管哮喘发病率无明显差异,而儿童哮喘男女发病率之比约在 1.5 : 1 与 3.3 : 1 之间,男性儿童的发病率明显高于女童。1979 年世界卫生组织报道:呼吸合胞病毒感染男孩显著多于女孩(下呼吸道感染的比率为 1.7 : 1),这就必须考虑到男孩有潜在或短暂的呼吸道防卫功能低落或免疫缺陷较女孩多见,由此而逐渐影响到气道反应性增高的可能,或使原有的过敏体质明朗化。

(三)年龄

多数哮喘病人自幼发病,上海中山医院曾调查发现 12 岁以前发病者 53.3%;许多国家的调查资料表明:大约有 40%的病人在 10 岁以前起病,并且起病年龄似乎在逐渐提前。起病年龄愈小、伴有其它过敏性疾病患者,哮喘发病率愈高。上海中山医院调查表明:伴有婴儿湿疹和过敏性鼻炎的儿童,其哮喘的发病率明显高于其它儿童。

(四)气候

哮喘在夏季或气温最高的季节发病率最低,秋冬季较高。各种不同季节与哮喘发病的关系,一般认为与空气中的飞扬物如花粉、霉菌等有密切关系,但气压、温度、湿度、寒暑多变等因素亦有很大影响,尤其在初春及秋冬季节,病毒性上呼吸道感染极为猖獗,而大多数哮喘患者都可能在上呼吸道感染后引起。我国地域辽阔,各地发病率不一致,与各地不同的气候有关。气候由温度、湿度、气压及空气离子等因素构成。其中每一成分对哮喘的发病都有影响,气压高低能引起哮喘发作,这可能与空气中的

飞杨物如花粉、灰尘、霉菌等不能高飞而容易吸入有关,亦可能由于气压低本身的原因。空气中的正负离子是随着某一地区人口的密度、工业化程度和污染程度的变化而变化,同时也取决于气候的变化,正离子对人体有害,而负离子对人体有益。

(五)地区

不同地区除因不同气候外,哮喘的发作亦与机体不能适应当地的环境有关。由于自然环境的差异,人体的适应情况也有显著不同。因此,久居于某一地区的人,迁移至其它地区时,具有过敏体质的人,在临床上可能产生哮喘或其它过敏性疾病。某些哮喘病人可因迁居适应的环境而使症状消退;农村空气污染虽少,但某些农村的气温、生活习惯及寄生虫感染率等与城市不同,这对哮喘的发病有一定的影响。

(六)病死率

支气管哮喘在世界范围内的年总死亡率在 0.8%~5%之间。支气管哮喘的病死率近年有上升倾势。

第二节 支气管哮喘对社会及经济的影响

由于支气管哮喘者的病情迁延,发病不受性别、年龄、地区、种族等的限制,尤其好发在儿童及青年壮年,对于工作学习、家庭生活等方面影响很大。据美国调查统计,美国每年用于支气管哮喘及有关疾病的支出在 15 亿美元以上。哮喘除了对本身带来极大的肉体痛苦之外,还带来各种社会、经济及心理上的种种影响。主要表现在以下几个方面:

1. 给患者带来沉重的经济负担。据美国统计,每个哮喘家庭或个人,由于哮喘的诊治,每年约需支出其全部薪金收入的 2.1%~30.1%,平均为 18%。

2. 哮喘对病人学习的影响。哮喘多自幼发病,导致儿童患者活动下降,发育迟缓,对其学习成绩有很大影响。对于学龄期儿童患者,哮喘发作成为课堂缺席的主要慢性病。

3. 哮喘严重影响病人的就业。

4. 哮喘对于正常的家庭生活亦有很大影响。夫妻间有由于哮喘而离异者;青年患者因哮喘而影响择偶者;婚后有因担心哮喘遗传及子女而不敢生育者。

5. 哮喘亦可造成病人心理上的创伤。对于儿童影响尤大,可能产生孤癖、自卑、内向等精神状态。

第三章 支气管哮喘的病因

本病的病因较复杂,大多在遗传的基础上受到内外某些因素的激发而发病。

第一节 遗传因素

气道高反应性是哮喘的重要特征之一。对人和动物的研究表明,一些遗传因子控制着气道对环境刺激的反应性。体外研究显示哮喘病人与非哮喘病人的离体平滑肌反应无差异,提示哮喘病人的平滑肌反应性增高并非是平滑肌细胞本身差异所致。国内外大量研究表明无症状哮喘病人的家庭成员,对乙酰胆碱的反应性增高。

IgE 是介导哮喘发作的一种重要抗体,同时与其它过敏性疾病也有密切关系,已显示一些遗传因子在不同水平调节 IgE 介导的免疫反应。目前了解的有关 IgE 遗传控制至少有两种:一种反应特异性过敏体质的总 IgE 水平;一种是反映特异性免疫反应的抗原特异性 IgE 水平。总 IgE 水平即基础 IgE 水平是特异性过敏体质的基础,由 IgE 调节基因所控制。不同的哮喘病人常常有其特定的致敏原。机体对某一特异性致敏原所产生的免疫反应受免疫应答基因所控制。现已证明,在人类第 6 号染色体上 HLA 区域附近,存在对某种特异抗原起反应的免疫应答基因,其遗传方式为常染色体显性遗传。

患者个人及家庭成员患过敏性疾病,如哮喘、湿疹、荨麻疹和过敏性鼻炎等较一般群体的患病率为高。既往曾认为本病属单基因遗传性疾病,现在认为,哮喘为多基因遗传发病,不同类型的哮喘可由不同的遗传机制所控制,遗传度约70%~80%,遗传和环境因素共同影响着哮喘的发病。

第二节 激发因素

哮喘的发病及反复发作与许多激发因素有密切关系。为了便于防治,现分述如下:

(一)吸入物

吸入物大多来自生活环境,按来源不同可分为下述几类:

1、花粉:植物花粉可引起哮喘发作和过敏性病,早在公元一百多年已为人们所认识。花粉借风或昆虫的作用飘散于空气中,花粉在空气中播散具有一定的规律性,主要表现在播散的区域性和季节性。我国南方沿海地区梧桐、桑树、柳树、枫树花粉季节在春天,因而在晚春初夏(5~6月)哮喘发病数增加可能与此有关;草木花粉高峰在夏季,蒿属(北方多见)在初秋,种子花粉在晚秋为多,这些也均与每年9~11月为哮喘发病的高峰密切相关。花粉的飘散总是围绕植物生长的周围地区,距离越远的地方,数量相应减少。

2、霉菌:霉菌作为吸入性抗原,对特异性个体可导致哮喘发作。霉菌容易在潮湿、多雨和沿海地区繁殖。在有氧、温度适宜、具有一定湿度的环境,空气中飘散的霉菌数增多。所以霉菌引起哮喘发作也有季节性,一般在夏季、尤其是梅雨季节加重。

3、屋内粉尘:屋内粉尘是重要的致敏物质之一。由于暴露于各种尘土而导致哮喘发作的情况极为常见,屋内尘土可以作为