



常见病自我防治丛书
CHANGJIANBING ZIWO FANGZHI CONGSHU



慢性支气管炎 自我防治

陈长青 主编



金盾出版社

常见病自我防治丛书

慢性支气管炎自我防治

主 编

陈长青

副主编

高敬华 周丽荣

编委

高敬华

周丽荣

陈长青

张秋梅

窦春卉

李如玉

黄艳国

宋兆伟

刘继红

王素芳

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书以问答形式,从自我防治的角度介绍了慢性支气管炎的基础知识、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与护理,以及康复与预防知识。内容新颖,通俗易懂,实用性强,适用于广大群众和基层医务人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

慢性支气管炎自我防治/陈长青主编. —北京:金盾出版社,2002.6

(常见病自我防治丛书)

ISBN 7-5082-1850-7

I. 慢… I. 陈… II. 慢性病:支气管炎-防治-问答
N. R562.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 011472 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京印刷一厂

正文印刷:北京 3209 工厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.75 字数:104 千字

2002 年 8 月第 1 版第 2 次印刷

印数:11001—22000 册 定价:5.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

目 录

一、基础知识

1. 呼吸系统是由哪些部分组成的? (1)
2. 什么是气管-支气管树? (2)
3. 肺结构有什么特点? (4)
4. 支气管管壁的结构有什么特点? (5)
5. 呼吸系统怎样对吸入空气的温度、湿度进行调节?
..... (8)
6. 什么是粘液纤毛清除系统? (9)
7. 呼吸系统有哪些反射性保护功能? (10)
8. 呼吸系统有哪些免疫功能? (11)
9. 什么是慢性支气管炎? (13)
10. 慢性支气管炎的病理改变有什么特点? (14)
11. 吸烟与慢性支气管炎发病有关吗? (15)
12. 变态反应与慢性支气管炎发病有关吗? (16)
13. 大气污染与慢性支气管炎有什么关系? (16)
14. 感冒与慢性支气管炎有什么关系? (18)
15. 气候变化与慢性支气管炎有什么关系? (18)

二、临床表现

16. 慢性支气管炎有哪些临床表现? (19)
17. 慢性支气管炎胸部 X 线检查有什么表现? (21)

18. 慢性支气管炎有哪些并发症? (22)
19. 为什么慢性支气管炎会引起肺气肿? (24)
20. 慢性支气管炎患者为什么会出现缺氧? (24)
21. 慢性支气管炎引起的肺性脑病有何特点? (25)
22. 慢性支气管炎合并呼吸衰竭时有哪些表现? (26)
23. 慢性支气管炎合并肺心病心力衰竭时有哪些临
床表现? (27)
24. 哪些疾病可引起慢性支气管炎患者病情急剧
恶化? (28)
25. 慢性支气管炎与慢性阻塞性肺病是什么关系? ... (29)
26. 慢性阻塞性肺病为什么会引起肺动脉高压? (30)
27. 为什么慢性阻塞性肺病会出现呼吸肌疲劳? (31)
28. 慢性阻塞性肺病为什么会呼吸衰竭? (33)
29. 慢性支气管炎为什么会多脏器衰竭? (34)

三、诊断与鉴别诊断

30. 慢性支气管炎的诊断标准是什么? 如何分型与
分期? (36)
31. 慢性支气管炎患者检查肺功能有什么意义? (37)
32. 纤维支气管镜在慢性阻塞性肺病中的应用有哪
些? (38)
33. 慢性支气管炎患者进行血气分析检查包括哪些
内容? 有何意义? (39)
34. 慢性支气管炎病人为什么要做心电图检查? (41)
35. 慢性支气管炎患者进行病原学检查有何意义?
如何留取合格标本? (41)
36. 哪些疾病易与慢性支气管炎相混淆? (43)

37. 如何鉴别慢性支气管炎与支气管哮喘? (44)
38. 慢性支气管炎合并肺癌时如何早期发现? (45)
39. 慢性支气管炎患者为何易并发气胸? 怎样鉴别?
..... (46)
40. 如何鉴别慢性支气管炎和支气管扩张症? (46)
41. 慢性支气管炎与老年肺结核如何鉴别? (47)

四、治疗与护理

42. 何谓湿化治疗? 适应证有哪些? (48)
43. 慢性支气管炎在什么情况下需要进行湿化治疗?
应注意什么? (49)
44. 雾化治疗在慢性支气管炎中的应用及注意事项
有哪些? (50)
45. 常用祛痰药物及注意事项有哪些? (52)
46. 常用的镇咳药有哪些? (54)
47. 慢性支气管炎使用镇咳药物应注意哪些问题? ... (56)
48. 慢性支气管炎病人在什么情况下才能应用肾上腺糖皮质激素类药物? 应注意什么? (57)
49. 常用的平喘药物有哪几类? (58)
50. 茶碱类药物的作用及使用注意事项有哪些? (59)
51. 何谓抗胆碱药? 怎样使用溴化异丙托品治疗慢性阻塞性肺病? (61)
52. 慢性支气管炎合并感染时常用的抗菌药物有哪些?
..... (62)
53. 治疗慢性支气管炎合并感染的抗菌药物有哪些毒副作用? (63)
54. 慢性支气管炎控制感染怎样合理应用抗菌药物?

.....	(64)
55. 慢性支气管炎急性发作期怎样治疗?	(65)
56. 慢性支气管炎缓解期进行哪些治疗?	(66)
57. 怎样治疗慢性支气管炎所致的肺动脉高压?	(67)
58. 慢性支气管炎出现肺心病心力衰竭时怎样治疗?	(68)
59. 慢性肺源性心脏病出现心力衰竭时的治疗需注 意哪些问题?	(69)
60. 慢性支气管炎出现呼吸衰竭时怎样治疗?	(70)
61. 慢性支气管炎病人出现呼吸衰竭时是否可以应用 呼吸兴奋剂?	(71)
62. 慢性支气管炎病人能否使用镇静安眠药?	(72)
63. 肺心病血液粘稠度高怎么治疗?	(73)
64. 氧疗的适应证有哪些?	(74)
65. 常用的给氧装置及方法有哪些?	(75)
66. 何谓家庭氧疗?	(76)
67. 氧疗时需注意什么?	(78)
68. 慢性支气管炎急性发作期常用哪些饮食疗法? ...	(79)
69. 慢性支气管炎病人怎样根据季节进行食疗?	(83)
70. 慢性支气管炎急性发作期怎样进行穴位治疗? ...	(88)
71. 常用于治疗慢性支气管炎的验方有哪些?	(90)
72. 治疗慢性支气管炎常用哪些中草药?	(91)
73. 常用的止咳化痰平喘中药分哪几类?	(102)
74. 煎中药时有哪些注意事项?	(104)
75. 怎样用针灸疗法治疗慢性支气管炎?	(105)
76. 怎样用耳针疗法治疗慢性支气管炎?	(107)
77. 怎样用拔罐疗法治疗慢性支气管炎?	(108)

78. 怎样用刮痧疗法治疗慢性支气管炎? (109)
79. 怎样用敷贴疗法治疗慢性支气管炎? (111)
80. 怎样用按摩疗法治疗慢性支气管炎? (112)
81. 怎样用物理疗法治疗慢性支气管炎? (114)
82. 慢性支气管炎患者护理上应注意什么? (117)
83. 慢性支气管炎出现肺心病时的护理应注意什么?
..... (117)
84. 慢性支气管炎出现呼吸衰竭时护理应注意什么?
..... (119)
85. 慢性支气管炎应怎样辨证施护? (120)
86. 如何做好慢性支气管炎患者的心理护理? (121)

五、康复与预防

87. 慢性支气管炎病人怎样进行康复治疗? (123)
88. 慢性支气管炎病人应怎样进行呼吸锻炼? (124)
89. 慢性阻塞性肺病康复期怎样进行骨骼肌放松
锻炼? (125)
90. 慢性阻塞性肺病缓解期怎样进行运动锻炼? (127)
91. 慢性阻塞性肺病患者怎样应用简化太极拳进行
康复治疗? (128)
92. 怎样防止慢性支气管炎病情进展? (129)
93. 慢性支气管炎病人四季起居应注意什么? (131)
94. 慢性支气管炎病人四季饮食保健应注意什么?
..... (134)
95. 如何用转移因子防治慢性支气管炎?
..... (135)
96. 如何用卡介苗防治慢性支气管炎? (136)

97. 怎样预防慢性支气管炎病人交叉感染? (138)
98. 慢性支气管炎患者预后如何? (139)

一、基础知识

1. 呼吸系统是由哪些部分组成的？

呼吸系统是通气和换气的器官,其功能是吸入新鲜空气,呼出二氧化碳,以保证机体新陈代谢各项活动的进行。人类的呼吸系统包括气体的通道(鼻、咽、喉、气管、支气管)和气体交换的场所(肺脏)以及血液循环、淋巴和神经等结构。胸膜及胸膜腔、纵隔、胸廓及呼吸肌等均为保证呼吸运动的必要装置。如果把人类的呼吸系统比作一个工厂的话,那么鼻、咽、喉、气管、支气管则为原料输送的管道,肺脏是原料加工制作的场所,而胸廓、呼吸肌等则为维持工厂运作的动力系统。了解呼吸系统的结构特点,有助于了解和掌握慢性支气管炎的相关知识。

通常把气道分为上下两部分,即上呼吸道和下呼吸道。上呼吸道包括鼻、咽、喉及其邻近器官(如扁桃体、副鼻窦)。鼻腔由鼻中隔分为左右两腔,由鼻孔与外界相通,为气体出入的门户,除嗅觉功能外,还具有过滤尘埃、净化空气中的灰尘与细菌、提高吸入空气的温度及湿度的功能。另外,当鼻粘膜受到有害气体或异物刺激时,可出现打喷嚏、流鼻涕的反应,以清除有害物质,对人体起到保护作用。咽分为鼻咽、口咽和喉咽3部分,分别与鼻腔、口腔及喉腔相通,为消化道和呼吸道的共同通道。由于咽部粘膜下淋巴组织丰富,组成咽淋巴环,围绕在口、鼻、咽腔连通处的附近,可防止病原微生物向下呼吸

道侵入,具有重要的防御功能。喉腔为连接咽腔与气管的通道,由软骨、韧带、喉肌及粘膜组成。左右两条声带之间的裂隙称为声门,为上呼吸道最狭窄的部位。呼吸时声门可随之舒缩,咳嗽或用力屏气时,声门并成一条裂缝。吞咽时喉口被会厌关闭,防止食物及唾液进入喉腔及呼吸道。

自声门以下气管开始至终末细支气管称为下呼吸道,为连接喉与肺之间的管道部分,是气体进出肺部的通道,且具有清除异物,调节空气温度、湿度及防御功能。

肺是气体进行交换的场所,位于胸腔内纵隔的两侧。右肺较左肺略大。呼吸肌的收缩与松弛使胸腔产生负压及肺脏的弹性回缩力产生的呼吸运动,促使氧和二氧化碳在肺泡与血液之间形成了交换,以此完成了整个呼吸过程(图1)。

2. 什么是气管-支气管树?

气管在分为左、右支气管后进入两肺,经反复分支,逐次分为肺叶支气管、肺段支气管、亚肺段支气管、细支气管、呼吸性支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡。肺内支气管分支达24级,管径越分越细,如同树木分枝,当人体直立时,其形状好像倒立的树木,故称之为气管-支气管树,简称为支气管树。

气管:位于食管的前方,上端起自喉的环状软骨下缘,下端至胸骨角平面分为左右支气管。其结构由气管软骨、平滑肌纤维和结缔组织构成。气管软骨呈“C”形,约占气管周径的2/3,全长有16~20个气管软骨环,气管的长度与口径因年龄、性别和呼吸状态而不同。男性成人平均长度为10.6厘米,女性较之略短,小儿气管短而细,位置较深,活动度亦较大。气管具有一定的舒张性,吸气时略伸长而变粗,呼气时复原。

支气管:分为左右两支,斜行进入两肺。左右支气管之间

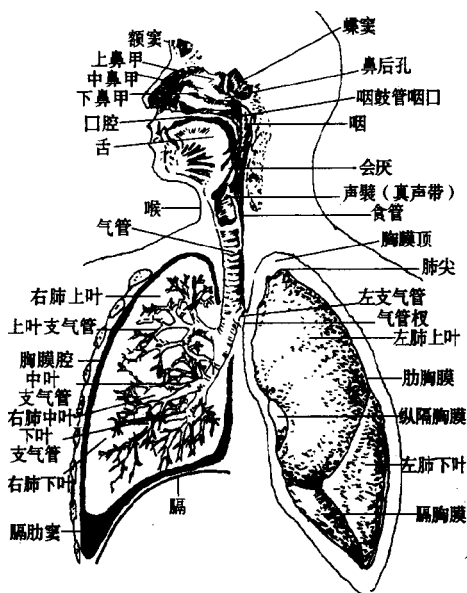


图 1 呼吸系统构成

的夹角为 $65^{\circ} \sim 80^{\circ}$ 。支气管的构造与气管类似，由“C”形软骨、平滑肌纤维和结缔组织构成，但其软骨相对较小，数目较少。左支气管较右支气管细而长，约 4 厘米 $\sim$ 5 厘米，与气管中轴线的夹角为 $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。右支气管较左侧粗而陡直，长 2 厘米 $\sim$ 3 厘米，与气管中轴延长线的夹角为 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。右支气管由于结构上的特点，气管内异物坠入右支气管的机会较多，右肺（尤其右下肺）的疾病发生率也较高。

支气管到肺泡要经过 23 $\sim$ 24 级分支，分支级数增加，则分支数目越多，其口径越细，到达肺泡时其分支数目可达 3 亿左右，其口径在终末细支气管为 0.7 毫米，而肺泡仅为 0.2 毫米 $\sim$ 0.25 毫米，但其支气管的总横截面积则随分支的增加而

增加,肺泡的总截面积宽达 70 平方米~80 平方米(图 2)。

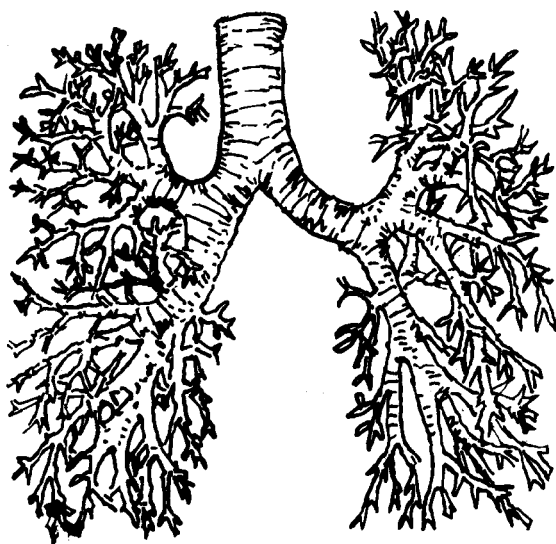


图 2 支气管树示意图

3. 肺结构有什么特点?

肺为气体交换的场所,位于胸腔内纵隔的两侧,分为左肺和右肺,其表面被覆胸膜,其形状近似圆锥形,上端为肺尖,下面为肺底,位于膈肌上方。外侧面为肋面,贴于胸壁内面。内侧面又称为纵隔面,其中央为肺门,是支气管、肺动脉和肺静脉、神经、淋巴管的共同通道。肺为有弹性的海绵状器官,内含空气,轻而软,比重为 0.345~0.746,能浮于水面,最大容积可容纳空气 5 000 毫升~6 500 毫升。

肺泡为气体交换的部位,为多面形薄壁囊泡,大小形状不一,平均直径为 250 微米。成人肺泡共计为 3 亿~4 亿个,其

呼吸总面积可达 80 平方米,为气体交换提供了足够的面积。相邻肺泡间有细孔及肺泡与呼吸性细支气管之间有管道相通,起着侧支通气的作用,当某些细支气管阻塞时可防止肺不张的形成。肺泡由上皮细胞及其基底膜组成。肺泡上皮细胞有两种类型:一种为扁平上皮细胞,称为 I 型肺泡细胞,构成肺泡膜的 90%,负责气体弥散;另一种为 II 型肺泡细胞,为分泌细胞,散在于 I 型肺泡细胞之间,可分泌一种磷脂类物质,即肺泡表面活性物质进入肺泡腔,在肺泡表面形成一层液膜,可降低肺泡的表面张力,保持肺泡膨胀而不至于在呼气末出现肺泡萎陷,并可减少液体自毛细血管向肺泡内渗出。另外, I 型肺泡细胞无分裂增生能力,受损后经由 II 型细胞修补并转化为 I 型细胞。

肺有两套血液循环系统,即肺循环的肺动、静脉系统和属于体循环的支气管动、静脉系统。肺动脉和肺静脉为肺的功能血管,具有完成气体交换的作用。肺动脉把含有二氧化碳的血液运送到肺,经肺毛细血管进行气体交换,然后汇集到肺静脉再回流至左心,供给全身组织器官氧气。支气管动、静脉为肺的营养血管,供给肺组织细胞代谢所需的氧气及营养物质。

肺脏受自主神经支配,交感神经及副交感神经属于内脏运动神经,主要调节气管、支气管和血管平滑肌的舒张、收缩及腺体的分泌。一般认为,交感神经兴奋可使气管、支气管平滑肌松弛,血管收缩,腺体分泌受抑;而副交感神经兴奋则使气管、支气管平滑肌收缩,血管扩张,腺体分泌增加。此作用对治疗慢性支气管炎用药有指导意义。

4. 支气管管壁的结构有什么特点?

支气管管壁由粘膜、粘膜下层和外膜构成,以软骨性气管

及其分支最具有代表性。

(1)粘膜:气管、支气管腔的表面均衬有一层上皮,其构成细胞主要由纤毛柱状上皮细胞、杯状细胞等紧密结合而成,附着于由纤丝交织形成的基膜上,两种细胞的比例约为 5:1。在粘膜上皮层细胞下部的间隙区,散在不规则排列的基细胞及中间细胞,使之成为假复层状,故称之为假复层上皮组织。基细胞和中间细胞均有不同程度的分化增殖能力,能代替病损的柱状纤毛上皮细胞和杯状细胞。随着支气管不断分支分级,柱状纤毛细胞渐变短小,至终末细支气管水平消失,转化为立方体形,再成为鳞状细胞,杯状细胞数亦逐渐减少。

①柱状纤毛上皮细胞:为构成气管、支气管粘膜的主要细胞,分布于整个传导气道的管壁,但鼻腔的前 1/3、咽及呼吸性细支气管以下缺如。该细胞的顶端长有 200 余根纤毛和近百根微绒毛,在正常生理状态下,所有的纤毛均以同一频率(22 次/秒)向同一方向(头端)摆动,是组成气道粘膜纤毛装置的主要成分之一。在长期感染或有害气体等刺激下,可转化为鳞状细胞和杯状细胞,使纤毛粘液毯形成缺损,降低支气管上皮的防御功能。

②杯状细胞:杯状细胞胞浆顶部因含有粘液颗粒而膨胀,使其形状如同酒杯,故名杯状细胞,为传导气道粘膜上皮层的分泌细胞。在某些病理情况下,由于纤毛柱状上皮细胞和 Clara 细胞的杯状化生,杯状细胞数量增多,分泌功能亢进,导致病人咳嗽,产生大量粘液性痰。

③无纤毛细支气管上皮细胞(Clara 细胞):呈柱状,散在于细支气管纤毛细胞之间,突出于相邻细胞的细胞顶端,有微绒毛。其胞质内颗粒中含脂质、蛋白质和少许中性糖蛋白,可具部分分泌减低表面张力活性物质的能力。在应变下可转化

为纤毛细胞或杯状细胞。因其有旺盛的代谢活力,对吸入性或血源性异物有中和解毒作用。在特定条件下有促细胞分裂致癌变能力。

④基底细胞:位于上皮的基部,其顶端达不到管腔的表面,为柱状纤毛上皮细胞和杯状细胞的后备细胞。

⑤K 细胞:又称嗜银性细胞,存在于整个气道上皮细胞和腺体细胞之间,属神经分泌型细胞,也是一种化学感受器,参与调节肺循环和支气管平滑肌的张力。另外,支气管类癌和燕麦细胞癌的发病可能与 K 细胞有密切关系。

(2)粘膜下层:由疏松结缔组织等构成,内含浆液腺和粘液腺,开口于气道内。其腺体和杯状细胞的分泌物使粘膜表面经常保持滑润,并可粘附吸入的尘埃、病原微生物等,借助粘膜上皮细胞纤毛的摆动将其向咽部方向推进,然后咳出或咳出后咽下。在慢性支气管炎病人,由于慢性炎症的刺激,这些腺体可明显增生、肥大,致使粘膜下层增厚,分泌物增多且粘稠度增高。

(3)外膜:由“C”形软骨环和肌纤维组织构成。软骨环作为支气管的支架,使管腔经常保持一定程度的张开状态,以保持呼吸时的气道通畅,其背面缺口由肌纤维束和结缔组织填充连接,构成气管的膜壁。其膜壁内的平滑肌束多呈横行排列,收缩时可使气管管径变小。咳嗽增加胸膜腔压力时,可迫使气管软骨环两端间的软组织向管腔方向挤压,从而加强气流速度,有助于气道内异物的清除,软骨在细支气管即逐渐消失。无软骨包绕的细支气管外膜平滑肌呈螺旋状纵行排列,当其收缩时使支气管变窄、变短。外膜内还有血管、淋巴管、神经纤维和脂肪组织等,并在接近肺泡时逐渐变薄。

5. 呼吸系统怎样对吸入空气的温度、湿度进行调节?

以鼻腔为主的上呼吸道是调节吸入空气温度与湿度的重点部位。鼻腔由鼻中隔分为左右两部分,鼻腔的侧壁有3个弯曲伸入腔内的骨性突起,称为鼻甲。在各个鼻甲的下方,分别形成上、中、下3个鼻道。由于主鼻道的横断面积相当大,而被鼻中隔及鼻甲等分隔的鼻道却相对狭窄,吸入空气能在鼻道内接触到最大面积的粘膜。鼻道畸形、变狭或粘膜充血肿胀时,可影响鼻道的通畅性,而粘膜萎缩、鼻道增宽后,其调节作用随之减退。当鼻道狭窄或阻塞改用口腔呼吸时,则失去上呼吸道的调节功能。故临床上气管切开或气管内插管时必须辅以雾化吸入补充水分。鼻粘膜表层较薄,布有丰富的毛细血管网,与深层而易于膨胀的动脉网结构直接相连。由于鼻孔周围的皮肤对空气温湿度改变极敏感,冷空气的刺激可使鼻粘膜血管充血膨胀,鼻孔变狭窄,从而气流减缓,粘膜与空气接触机会显著增加。粘膜表面的毛细血管在充血和血流量增加中散发热能而提升吸入冷空气的温度,同时吸入空气的湿度亦同步增加,达100%的饱和状态。冷空气在鼻道加温、湿化所需水分由鼻粘膜充血膨胀的血管对周围间质的压迫产生,以及鼻粘膜表层、鼻旁窦的腺体、杯状细胞等较稀薄分泌物补充。吸入气从 0°C 升至 20°C 时,每升空气能获得10毫升水,从 $20^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 得补进12毫升水,再从 $30^{\circ}\text{C}\sim 37^{\circ}\text{C}$,每升空气再补进12毫升水。从肺泡内呼出气体的湿度为100%饱和,可减少鼻粘膜热能的消耗,同时,冷暖空气的会合可使鼻孔内水分凝结,为下一次吸气提供了部分水分的来源。