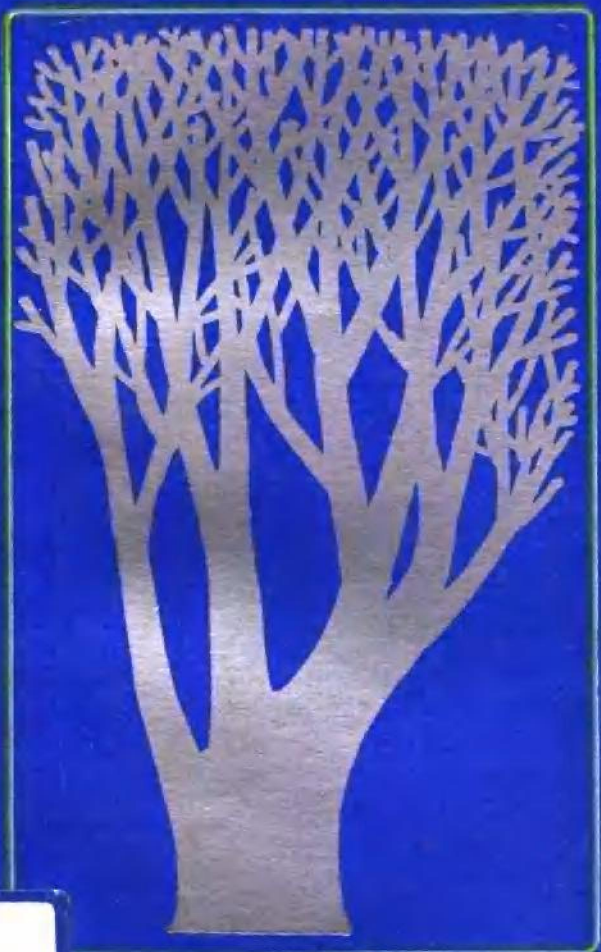


杜炜江 姜廷先 姜 黎 主编



气管支气管疾病

中国医药科技出版社

94
R562
1
2

气管支气管疾病

杜炜江 姜廷先 姜 黎 主编

4254/11



3 0109 3825 0



国医药科技出版社

B

993573

登记证号:(京)075 号

内 容 提 要

本书是由作者根据多年的临床经验并参阅国内外有关资料编写而成的。

全书共分十二章,分别介绍了气管支气管疾病的常见症状,检查与防治方法,急性与慢性支气管炎,以及气管支气管哮喘等病的民间秘方、验方、针灸、水针、埋藏、贴敷等方法。同时对国外有关此病有效的治疗方法均有详细介绍。

该书内容丰富,层次清楚,资料翔实,实践与理论相结合,可供医务人员工作者和广大爱好医学的读者参考阅读。

气管支气管疾病

杜炜江 姜廷先 姜 黎 主编

*

中国医药科技出版社 出版
(北京西直门外北礼士路甲 38 号)

印刷厂 印刷

新华书店北京发行所 发行

*

开本 787×1092mm 1/32 印张 13.75

字数 290 千字 印数 1 : 5000

1992 年 11 月第 1 版 1992 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 7-5067-0636-9/R · 0565

定价:7.50 元

主 编 杜炜江 姜廷先 姜 黎

付主编 史中经 张 埏 牟金亭

郑秀珍 秦永泉 杨友光

审 阅 刘洪连 高善兴

编著者 (按姓氏笔划为序)

王淑贞 史中经 卢中华 牟金亭

杜炜江 张 埏 张士楠 张吉新

杨丽媛 杨友光 李瑞杰 陈传欣

姜廷先 姜 黎 秦永泉 颜景铎

前 言

气管支气管疾病是常见病、多发病,对人民的健康有极大危害。近年来,国内外对气管支气管疾病的发病机理、检查手段及治疗方法进行了大量的研究,取得较大进展,但是国内有关气管支气管疾病的专著并不多。故笔者根据自己积累的临床材料并参阅国内外有关资料编成《气管支气管疾病》一书。

本书共分十二章,分别介绍气管支气管的解剖生理、病理生理、气管支气管疾病的检查、治疗方法,各种气管支气管疾病(包括与其密切相关的肺气肿、肺心病、呼吸衰竭)的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗等知识。同时也介绍了中医有关气管支气管疾病的基础理论、临床证治,以及治疗慢性支气管炎、支气管哮喘等病的民间秘方、验方、针灸、水针、埋藏、贴敷等方法。

该书内容丰富,既详细介绍了常见的气管支气管疾病,也全面地介绍了临床罕见的气管支气管疾病。既介绍了国内、外有关气管支气管疾病的病因,发病机理方面新的理论、诊断、治疗的进展,也介绍了一些简便易行且确有效果的疗法,几乎涉及气管支气管疾病的所有问题,目的旨在补大部巨著之不足,并供基层医务人员工作中参考。由于编著者水平所限,谬误疏漏,偏颇不全之处在所难免,敬希广大读者不吝指正。

编 著 者

1992—02—13

目 录

第一章 气管支气管的解剖、生理与病理.....	(1)
第一节 气管支气管的临床解剖	(1)
第二节 气管支气管的组织结构	(4)
第三节 气管支气管的功能	(6)
第四节 气管支气管的超微结构、生理与病理.....	(9)
第二章 气管支气管疾病的常见症状	(16)
第一节 咳嗽与咳痰	(16)
第二节 咯血	(21)
第三节 呼吸困难	(25)
第四节 胸痛	(29)
第五节 紫绀	(33)
第六节 杵状指	(37)
第三章 气管支气管疾病的检查方法	(40)
第一节 X线检查	(40)
第二节 纤维支气管镜检查	(49)
第三节 实验室和其它检查	(58)
第四章 气管支气管疾病的防治方法	(82)
第一节 药物治疗	(82)
第二节 雾化吸入疗法	(97)
第三节 脱敏疗法.....	(101)
第四节 非特异性免疫疗法.....	(104)

第五节	氧气疗法.....	(106)
第六节	经气管镜激光疗法.....	(116)
第七节	支气管肺泡灌洗疗法.....	(118)
第八节	膈肌起搏疗法.....	(121)
第五章	急性呼吸道感染.....	(125)
第一节	急性咽—喉—气管炎.....	(125)
第二节	急性气管—支气管炎.....	(128)
第六章	慢性支气管炎.....	(131)
第七章	支气管扩张.....	(151)
第八章	支气管哮喘.....	(162)
第九章	其它气管支气管疾病.....	(217)
第一节	原发性支气管癌.....	(217)
第二节	支气管腺瘤.....	(232)
第三节	支气管平滑肌瘤.....	(234)
第四节	支气管软骨瘤.....	(235)
第五节	支气管脂肪瘤.....	(236)
第六节	原发性气管癌.....	(236)
第七节	支气管内血管外皮细胞瘤.....	(237)
第八节	支气管类癌.....	(238)
第九节	气管支气管多发性乳头状瘤.....	(239)
第十节	支气管中心性肉芽肿.....	(241)
第十一节	支气管结石.....	(242)
第十二节	气管支气管结核.....	(245)
第十三节	支气管囊肿.....	(251)
第十四节	弥漫性泛细支气管炎.....	(252)
第十五节	闭塞性细支气管炎.....	(258)

第十六节	纤维素性支气管炎·····	(260)
第十七节	气管支气管隐球菌病·····	(260)
第十八节	气管支气管骨质沉着症·····	(261)
第十九节	原发性呼吸道淀粉样变性·····	(263)
第二十节	气管软化症·····	(264)
第二十一节	气管支气管巨大症·····	(264)
第二十二节	先天性支气管闭塞·····	(266)
第二十三节	支气管食管瘘·····	(267)
第二十四节	胆囊支气管瘘·····	(268)
第二十五节	支气管胸膜瘘·····	(269)
第二十六节	先天性气管支气管缺如·····	(270)
第二十七节	支气管炭末沉积症·····	(271)
第十章	气管支气管疾病的肺、心并发症·····	(272)
第一节	阻塞性肺气肿·····	(272)
第二节	慢性肺原性心脏病·····	(286)
第三节	呼吸衰竭·····	(311)
第十一章	中医学对气管—支气管及其疾病的认识·····	(326)
第一节	中医学对气管—支气管及其疾病的生理、病理 的认识·····	(326)
第二节	中医学对急性气管—支气管炎的认识·····	(334)
第三节	中医学对慢性支气管炎的认识·····	(339)
第四节	中医学对支气管哮喘的认识·····	(346)
第五节	中医学对慢性阻塞性肺气肿的认识·····	(352)
第六节	中医学对支气管扩张症的认识·····	(357)
第七节	中医学对慢性肺原性心脏病的认识·····	(361)
第十二章	气管支气管疾病的其它治疗方法·····	(368)

第一节	秘方、验方治疗简介	(368)
第二节	针灸疗法.....	(401)
第三节	穴位疗法.....	(408)
第四节	中药外治法.....	(414)

第一章 气管支气管的解剖、生理与病理

呼吸系统由鼻、咽、喉、气管、支气管和肺构成。肺以上部分称为呼吸道,是呼吸系统的重要组成部分,以环状软骨下缘为界,分为上、下呼吸道两部分。作为下呼吸道的气管、支气管,由于其部位、解剖、生理特点,成为呼吸系统疾病高发部位之一,而且决定了气管、支气管疾病特有的临床表现。

第一节 气管支气管的临床解剖

气管及支气管由透明软骨环作支架,内覆粘膜,外盖结缔组织及平滑肌纤维。它不仅是空气通过的管道,而且具有防御、清除异物、调节空气温度和湿度的作用。

【气管】

1. 气管的构成

气管为喉与气管叉之间的圆形管状器官,由 15~20 个软骨环构成,男性平均较女性多一个软骨环。气管软骨呈马蹄形,约占气管周径的 $\frac{2}{3}$,开口部面向背侧。各软骨环由富有弹性的纤维结缔组织相连接。气管背侧的膜部含有平滑肌纤维,它连接软骨两端使气管呈一管状。由于软骨环具有支架作用,使气管壁不被压扁,保持管腔永远呈开放状态,以维持呼吸功能正常进行。同时气管壁又具有一定舒缩性,适合于食管

管腔扩张,有利于食团的顺利下行。

气管上端固定于喉部,多位于第6颈椎体高处,一般女子气管上端较男子稍高,下端与主支气管相接,多位于第5胸椎体的高处,深呼吸时,可下降到第6胸椎体的高处,平均长10~13厘米。其横径比矢状径长25%,故呈一扁圆形的管状结构。气管的长度与粗细可因性别年龄而不同,一般成人男性较女性长而粗,小儿最细小,位置较浮而活动性较大,易受刺激而损伤。

气管在平胸骨角处,分为左右支气管,两支气管的夹角约为65~80度。分叉处称为气管叉,在气管叉内面,有一向上凸出的半月形嵴,称气管隆凸。

气管依所在位置可分为颈段和胸段两部分。在颈部气管位置居中,于胸骨柄上窝处可以摸到,病理情况下(如气胸、纵隔肿瘤、肺不张时),可使气管移位。

2. 气管和周围的关系

颈段气管较短,其前方有胸骨舌骨肌和胸骨甲状肌覆盖,相当于3~4气管软骨前面为甲状腺峡,两侧为甲状腺侧叶和颈部大血管,后方与食管邻接。在气管与食管的沟内,有迷走神经的分支喉返神经通过。胸段支气管较长,在纵隔内,被夹在两肺之间,前方有主动脉弓、头臂干、左颈总动脉和左右无名静脉、胸腺等,后方为食管。

3. 气管的血管、淋巴管及神经

(1)动脉 气管的上部由甲状腺下动脉的气管支分布,并与甲状腺上动脉的气管支和支气管动脉相吻合。下部的前面由胸廓内动脉的纵隔前动脉分布,后有胸主动脉的气管支分布。

(2)静脉 在气管周围形成静脉丛,经过气管静脉入甲状腺下静脉。

(3)淋巴管 气管的淋巴管甚丰富,可分两组。一组位于粘膜,另一组位于粘膜下层,其淋巴管入邻近的淋巴结。气管粘膜下层的淋巴管在气管叉处,与动脉周围和支气管周围淋巴管吻合,气管的炎症可沿淋巴管传播到肺。

(4)神经 来自迷走神经的分支和喉返神经的气管支,以及交感神经。它们主要分布到气管的平滑肌及粘膜。

【支气管及其肺内分支】

1. 支气管

在气管分叉处气管分为左、右主支气管(一级支气管)。分叉角度大小与胸部形状有关,胸廓短宽者,夹角较大,反之较小,除正常情况外,角度过大可能反映气管分叉下淋巴结增大,角度过小则可能因一侧支气管受压移位所致。

支气管壁的结构与气管类似,由支气管软骨、平滑肌纤维和结缔组织构成。

(1)左主支气管 较右主支气管细而长,更趋水平位,与气管中轴延长线间夹角一般为 $40\sim 60$ 度,约在第五胸椎体水平经左肺门进入左肺。于 5 厘米处分为左上叶和左下叶支气管。

(2)右主支气管 较左主支气管粗、短而陡直,平均长度 $1\sim 2.5$ 厘米。与气管中轴延长线间夹角一般为 $25\sim 30$ 度,约于第五胸椎体水平经右肺门进入右肺。

由于右主支气管较陡直,几乎为气管的直接延续,异物坠入右支气管机会较多,吸入性病变也以右侧发生率高于左侧,尤以右下肺叶较多。

2. 支气管的肺内分支

左、右主支气管在肺门处分为肺叶支气管。左肺分上、下叶支气管,右肺分上、中、下三支叶支气管。叶支气管再分为肺段支气管。每侧肺一般分为 10 个段支气管,它们再依次分支为细支气管、终末支气管。从终末支气管再向下分支即为呼吸性支气管。终末支气管以上属传导气道。自呼吸性支气管以下即为呼吸区。

3. 支气管的血管、淋巴管及神经

(1) 动脉 由甲状腺下动脉的气管支,支气管动脉,肋间动脉,以及胸廓内动脉的纵隔前动脉分支分布。

(2) 静脉 经支气管静脉入甲状腺下静脉,经支气管前静脉入无名静脉,经支气管后静脉入奇静脉。

(3) 淋巴管 甚丰富,主要入气管支气管淋巴结。

(4) 神经 由迷走神经的支气管前支和后支,喉返神经的气管支,以及交感神经分布。

第二节 气管支气管的组织结构

气管与支气管的组织结构相似,管壁均由粘膜、粘膜下层和外膜组成。

【粘膜】

气管和支气管的管腔内被覆一层粘膜,粘膜上皮为假复层纤毛柱状上皮,上皮表面层几乎全由纤毛细胞构成,在纤毛上皮间散在有杯状细胞,能分泌粘液。另外还可见基底细胞、K 细胞及 Clara 细胞等十余种上皮细胞。支气管分支越细,杯状细胞数目就越少,至细支气管时粘膜仅为一层纤毛细胞和

极少的杯状细胞。假复层柱状纤毛上皮,不同个体形态和厚度略有不同,由于对刺激敏感,随刺激反应增加而使上皮高度增加。如受慢性炎症的损害,有时可在气管和支气管的假复层柱状纤毛上皮之间出现小块的复层鳞状上皮。上皮下的基膜极明显,厚度不一。基膜下为固有膜,为疏松结缔组织,含胶原纤维和弹性纤维,固有膜深部弹性纤维形成弹性膜,将固有膜和粘膜下层作不明显分隔。在固有膜内有浆细胞,可合成 IgA、IgG、IgM、IgE, IgA 经上皮细胞转运时加上浆液性腺细胞产生的分泌片,结合成为分泌型 IgA,排到粘膜表面。固有膜内有血管淋巴管和弥散的淋巴组织,有时有淋巴小结,小结可达粘膜下层和外膜。粘膜表面有较短的纵行皱襞,皱襞的厚度部分由支气管肌内的张力所决定。

【粘膜下层】

为疏松的结缔组织层,含有血管、淋巴管和较多的混合腺。在环韧带处的气管腺较多,而气管膜壁的腺体常与该处的平滑肌束交错存在,腺体有时可伸入到该处的外膜内。气管腺的导管部分常膨大呈壶腹状,穿过固有膜层,末端开口于气管表面。气管腺受迷走神经支配,当刺激喉返神经时,气管腺的分泌增加。

【外膜】

外膜由透明软骨和结缔组织构成。气管软骨呈马蹄形,其缺口位于气管背侧,由平滑肌束和结缔组织充填连接,并构成气管的膜部。在膜壁的平滑肌束多呈横行排列。当平滑肌收缩时,气管管腔变小。软骨在支气管处可断裂成不规则的软骨片。相邻的气管软骨之间有环韧带相连。环韧带是由胶质纤维和弹力纤维交织构成,可延伸至气管的膜壁。由于纤维呈网

状,气管可适度延伸,成人可延长 4 厘米。在气管软骨外面包裹以纤维组织,其中含有血管、淋巴管和神经纤维外,还有脂肪组织,在某些部位尚可见气管腺。

第三节 气管支气管的功能

气管支气管与上呼吸道共同完成呼吸道的功能:①为外界与肺泡之间的气体交流提供通道;②调节气流湿度、温度和防御的功能;③排出呼吸道的分泌物与异物。

【呼吸道管径的变化及其调节】

由于气管具有不完全的软骨环,因此得以始终保持开放状态。深吸气时气管直径约增加 $1/10$,长度约增加 $1/5$ 。当支气管内压力增加 0.98kPa ($10\text{cmH}_2\text{O}$) 时,管腔容积增加 50% ;反之,用力呼吸时,如胸内压高于支气管内压 4.9kPa ($50\text{cmH}_2\text{O}$) 时,支气管就会萎陷。

支气管壁平滑肌的舒缩受植物神经和体液因素的调节。刺激迷走神经或在气管内灌注乙酰胆碱,可引起支气管平滑肌收缩,管腔缩小;刺激交感神经,则引起支气管管径扩大,灌注肾上腺素则因支气管肌肉的 β_2 受体兴奋而引起舒张。

气道内二氧化碳分压增加时,可以直接影响支气管肌肉使其收缩;但当支气管的张力很高时,二氧化碳可引起支气管扩大。深吸气和肺的充胀,可使支气管肌松弛,而呼气则使其收缩,这是一种反射性效应。在平静呼吸时,支气管管径的改变随着肺容积的改变而被动改变。

吸入前列腺素 PGF_2a 可引起支气管平滑肌收缩,此在哮喘病人更明显,这可能是通过对乙酰胆碱受体的作用而产生

的。但吸入 PGE_2 则引起支气管平滑肌舒张,这可能由于兴奋了 β_2 受体。

健康人在注射组织胺后,不发生支气管收缩,但哮喘病人,吸入组织胺能引起支气管痉挛和哮喘发作,5-羟色胺对支气管平滑肌也有强烈的收缩作用。

吸烟和吸入其他刺激性气体能引起支气管和细支气管平滑肌收缩,以至痉挛,因而增加通气阻力。

【气管支气管的清洁呼吸道功能】

呼吸道能清除气流中的颗粒和微生物。颗粒直径 $>10\mu\text{m}$ 者,几乎完全在鼻腔中清除,较小的也可部分沉淀在鼻腔粘膜上。颗粒在 $2\sim10\mu\text{m}$ 之间者,通常在气管、支气管和细支气管的粘膜上沉着。

呼吸道的这种“过滤”和沉着作用,使较大的颗粒和空气中悬浮的细菌、病毒、以及一些有毒或刺激性气体或蒸气等不致进入肺泡。

颗粒和微生物的排除部分借助于冲出的气流(如咳嗽),但主要是借助于粘液纤毛清除装置(详见本章第四节)。

【免疫功能】

1. 非特异性免疫

支气管粘膜可分泌溶菌酶,能溶解多种细菌;当病原体侵入呼吸道时,可被粘膜部位的吞噬细胞吞噬;粘膜分泌物中的补体,有促进抗体对病毒的中和作用及吞噬作用;补体被抗原抗体复合物激活后,有溶菌、杀菌、灭活病毒的作用;分泌物中 α -抗胰蛋白酶,可抑制因炎症或感染产生的多种蛋白酶对肺组织的破坏;粘膜下层的淋巴网有阻留及破坏病原的作用。

2. 特异性免疫

呼吸道粘膜的粘液腺细胞可分泌多种免疫球蛋白,如IgA、IgG、IgM、IgE等。其中以IgA的含量较多,并和腺细胞分泌的糖蛋白结合为分泌性免疫球蛋白A,为细菌或病毒的特异性抗体。当慢性支气管疾患使粘膜受损,分泌性免疫球蛋白A的生成减少,或发生免疫缺陷病时,此种抗体缺乏,可导致呼吸道反复感染。除IgA外,则以IgG的含量为高,主要来自血清的渗出,但呼吸道也可少量合成,IgG亦为抗细菌、抗病毒的抗体,如经过IgG凝集和调理过的绿脓杆菌,易为吞噬细胞所吞噬。

除体液免疫外,呼吸道也具备细胞免疫功能。但正常时,支气管内仅有B细胞而无T细胞,在抗原的刺激下,T细胞可由血液进入支气管,且被致敏而增殖,释放出淋巴因子等,并激活吞噬细胞,有吞噬及杀菌能力,对病毒、细菌、霉菌等细胞内的感染及肿瘤细胞,均有免疫作用。

气管支气管除有清洁呼吸道及免疫功能外,尚具有分泌功能(详见本章第四节)。

【咳嗽反射】

气管、支气管和喉的内壁粘膜下分布着丰富的感觉神经末梢,能感受机械性和化学性刺激,引起咳嗽反射。这一反射中枢位于延髓,感觉冲动经由迷走神经的传入纤维而进入中枢。然后,由传出纤维通过喉下神经、膈神经及脊神经分别将反应传送到声门、膈肌及其他呼吸肌,引起咳嗽动作。咳嗽的全部动作包括短促的吸气,声门关闭,在加强呼气肌收缩的基础上,突然开放声门,使空气以很高的压力冲出。咳嗽反射是呼吸道的重要防御功能之一。