

主编 刘伟 潘丽 王家安
梁红英 张守伟 徐风亮

HUXI JIBING
JIZHEN YIXUE

呼吸疾病
急诊医学

中国海洋大学出版社

HUXI JIBING JIZHEN YIXUE
呼吸疾病急诊医学

刘 伟 潘 丽 王家安 主编
梁红英 张守伟 徐风亮

中国海洋大学出版社
• 青 岛 •

图书在版编目(CIP)数据

呼吸疾病急诊医学/刘伟等主编. —青岛:中国海洋大学出版社,2006.8
ISBN 7-81067-908-2

I. 呼… II. 刘… III. 呼吸系统疾病—急诊 IV. R560.597

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 069782 号

呼吸疾病急诊医学

刘 伟 潘 丽 王家安 梁红英 张守伟 徐风亮 主编

出版发行 中国海洋大学出版社

社 址 青岛市鱼山路 5 号

邮政编码 266003

网 址 <http://www2.ouc.edu.cn/cbs>

电子信箱 cbsybs@ouc.edu.cn

订购电话 0532-82032573 82032644(传真)

责任编辑 韩玉堂

电 话 13012507271

印 制 文登市印刷厂有限公司

版 次 2006 年 8 月第 1 版

印 次 2006 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张 18.375

字 数 430 千字

定 价 68.00 元

版权所有

侵权必究

《呼吸疾病急诊医学》编委会

主 编 刘 伟 潘 丽 王家安 梁红英 张守伟 徐风亮

副主编 (按姓氏笔画为序)

王 玲 尹 强 刘加强 刘贤华 刘伟(女) 刘爱军
吕志敏 牟贤强 李其英 李 青 李 霞 陈 刚
时春玲 张念亮 杨路魁 费立升 崔 建 惠希增
管仁莲

委 员 (按姓氏笔画为序)

马秋霞 王太平 王 玲 王家安 王娅娟 尹衍萍
尹 强 付 蓉 孙云香 刘 冰 刘 伟 刘伟(女)
刘加强 刘贤华 刘爱军 刘兆艳 刘贤菊 吕志敏
曲 卫 庄须伟 任清霞 牟贤强 李玉兰 李从达
李 刚 李 青 李其英 李 瑶 李 霞 宋江权
陈 刚 张长海 张守伟 张海燕 张念亮 杨 芳
杨绍明 杨路魁 时衍同 时春玲 汪 霞 何 燕
孟祥富 郑志伟 郑 娜 单裕清 范晓娟 贺 芹
赵 剑 赵记明 赵兴康 费立升 胡宗江 胡晓丽
郭 玲 徐风亮 徐 锐 袁宗怀 秦 燕 秦 霞
梁红英 崔丽芳 崔 建 董子迎 董丽华 惠希增
管仁莲 潘 丽 熊 玲 熊 峰 滕 英

前 言

急诊医学状况是反映一个国家或地区医学科学水平的重要标志,而对急危重症病人,能否及时作出正确的诊断和合理治疗,直接关系到病人的生命安危。呼吸系统急症是急诊医学的重要组成部分,目前有关这方面的参考书不多,为此,我们根据丰富的临床知识,参考国内外先进医学经验,并结合自己多年来临床工作实践,编写了《呼吸疾病急诊医学》,希望它能成为对从事呼吸内科、急诊科和危重病学等临床工作者及研究者有益的工具书和参考书。

本书具有以下特点:

(1)资料新颖:力求反映近几年来国内外有关呼吸病学的最新进展,反映当前国内外呼吸疾病的新理论、新技术和新疗法。

(2)内容丰富:包括慢性阻塞性肺疾病、呼吸衰竭、肺部感染性疾病、肺结核、气胸、胸腔积液、肺肿瘤、肺动脉高压、肺心病、肺间质病变、肺部少见疾病、全身疾病在肺部的表现、阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征、血气分析、水电解质紊乱、肺部疾病影像学诊断、呼吸机临床应用以及常用肺科技术操作,内容丰富,简明扼要,实用性强。

(3)重点突出:本书以呼吸内科急危重症疾病为重点,对重症哮喘、急慢性呼吸衰竭、急性呼吸窘迫综合征、肺栓塞、急性间质性肺炎、张力性气胸、脓毒性休克等诊治进展作了详细阐述;同时重点阐述机械通气临床应用、重症病人监护等技术。

由于编者的能力和工作经验有限,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评、指正。

编 者

2006 年 4 月

目 录

第一章 急性上呼吸道感染和急性气管-支气管炎	(1)
第一节 急性上呼吸道感染	(1)
第二节 急性气管-支气管炎	(4)
第二章 肺部感染性疾病	(8)
第一节 肺炎概述	(8)
第二节 肺炎球菌肺炎	(11)
第三节 葡萄球菌肺炎	(16)
第四节 克雷白杆菌肺炎	(18)
第五节 绿脓杆菌肺炎	(20)
第六节 军团菌肺炎	(22)
第七节 厌氧微生物所致肺炎	(24)
第八节 病毒性肺炎	(25)
第九节 肺炎支原体肺炎	(27)
第十节 衣原体肺炎	(29)
第十一节 肺部真菌感染	(32)
第三章 支气管扩张症	(38)
第四章 肺脓肿	(44)
第五章 肺结核	(50)
第六章 慢性阻塞性肺疾病	(67)
第七章 支气管哮喘	(77)
第一节 支气管哮喘	(77)
第二节 重症哮喘现代诊治	(88)
第八章 肺栓塞症	(93)
第九章 肺动脉高压和肺源性心脏病	(103)
第一节 肺动脉高压	(103)
第二节 慢性肺源性心脏病	(106)
第三节 急性肺源性心脏病	(114)

第十章 弥散性肺间质疾病·····	(118)
第一节 概述·····	(118)
第二节 特发性肺纤维化·····	(121)
第三节 脱屑性间质性肺炎·····	(124)
第四节 非特异性间质性肺炎·····	(124)
第五节 隐源性机化性肺炎·····	(125)
第六节 呼吸性细支气管炎性间质性肺疾病·····	(126)
第七节 急性间质性肺炎·····	(127)
第八节 肺泡蛋白质沉积症·····	(128)
第九节 组织细胞增多症·····	(130)
第十节 慢性嗜酸性粒细胞性肺炎·····	(130)
第十一节 肺出血-肾炎综合征·····	(132)
第十二节 特发性肺含铁血黄素沉着症·····	(132)
第十一章 结节病和 Wegener 肉芽肿·····	(134)
第一节 结节病·····	(134)
第二节 Wegener 肉芽肿·····	(139)
第十二章 胸膜疾病·····	(145)
第一节 胸腔积液·····	(145)
第二节 气胸·····	(151)
第十三章 原发性支气管肺癌·····	(158)
第十四章 睡眠呼吸暂停低通气综合征·····	(174)
第十五章 脓毒性休克·····	(179)
第十六章 呼吸衰竭·····	(181)
第一节 慢性呼吸衰竭·····	(182)
第二节 急性呼吸衰竭·····	(188)
第十七章 急性肺损伤与急性呼吸窘迫综合征·····	(190)
第十八章 心肺复苏术·····	(196)
第十九章 机械通气·····	(200)
第一节 机械通气概述·····	(200)
第二节 呼吸机的类型·····	(202)
第三节 人工气道的建立与管理·····	(204)
第四节 机械通气模式·····	(207)
第五节 机械通气参数调整·····	(220)

第六节	机械通气的并发症·····	(224)
第七节	机械通气人机对抗处理·····	(225)
第八节	人工气道的管理·····	(226)
第九节	有创机械通气的撤离·····	(227)
第十节	无创机械通气(NIPPV) ·····	(233)
第二十章	呼吸系统疾病的影像学诊断·····	(238)
第一节	检查方法·····	(238)
第二节	呼吸系统的 X 线检查 ·····	(238)
第三节	胸部 CT 检查方法 ·····	(247)
第二十一章	酸碱平衡紊乱·····	(255)
第一节	体液的酸碱平衡调节·····	(255)
第二节	反映酸碱平衡的常用指标及其意义·····	(256)
第三节	双重性酸碱平衡紊乱·····	(257)
第四节	三重性混合型酸碱平衡紊乱·····	(258)
第五节	如何判断混合性酸碱平衡紊乱·····	(259)
第二十二章	水电解质代谢·····	(262)
第一节	水、钠代谢异常 ·····	(262)
第二节	钾代谢失常·····	(266)
第三节	钙代谢失常·····	(268)
第四节	镁代谢失常·····	(270)
第二十三章	呼吸内科常用诊疗技术·····	(272)
第一节	胸膜腔穿刺术·····	(272)
第二节	胸膜活体组织检查术·····	(273)
第三节	胸腔镜检查·····	(274)
参考文献 ·····		(275)

第一章 急性上呼吸道感染和急性气管-支气管炎

第一节 急性上呼吸道感染

急性上呼吸道感染(acute upper respiratory tract)简称“上感”,俗称“感冒”,系指自鼻腔至喉部之间的急性炎症的总称,以鼻、鼻咽和咽部黏膜炎症为主,亦常侵及口腔、鼻窦、中耳、喉、眼部、颈淋巴结等邻近器官,如炎症向下蔓延则可引起气管炎、支气管炎或肺炎。急性上呼吸道感染是最常见的感染性疾病,70%~80%由病毒引起,细菌感染常继发于病毒感染之后。一年四季均可发生,以冬春季发病率最高。通过含有病毒的飞沫、雾滴,或经污染的用具进行传播。常于机体抵抗力降低时,如受寒、劳累、淋雨等情况,原已存在或由外界侵入的病毒或/和细菌,迅速生长繁殖,导致感染。本病预后良好,有自限性,一般5~7天痊愈。常继发支气管炎、肺炎、副鼻窦炎,少数人可并发急性心肌炎、肾炎、风湿热等,故应积极防治。

【流行病学】

本病全年皆可发病,多数为散发性,但常在气候突变时流行。冬春季节多发,一方面由于冬季室内人群拥挤,接触密切,病毒易传播。另一方面冬季的温度和相对湿度适合病毒生存,传播途径可通过含有病毒的飞沫或被污染的手和用具传播。由于病毒的类型较多,人体对各种病毒感染后产生的免疫力较弱且短暂,一次呼吸道黏膜产生的IgA抗体能存在3~6个月,又无交叉免疫,同时在健康人群中有病毒携带者,故一个人一年内可有多次发病,一般成人每年发生2~4次,儿童每年6~8次。

【病因和发病机制】

一、病原

以病毒为主,可占原发上呼吸道感染的70%~80%,主要有呼吸道合胞病毒、流感病毒、腺病毒等。细菌感染较少见,而且常继发于病毒感染之后,主要有A组溶血性链球菌、流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、葡萄球菌等。其中链球菌往往引起原发性咽炎,并可引发机体变态反应,导致风湿热、心肌炎、肾炎等变态反应性疾病;而葡萄球菌感染则可继发全身各个部位的化脓性感染。

二、机体因素

当有受凉、淋雨、过度疲劳等诱发因素,使全身或呼吸道局部防御功能降低时,原已存在于上呼吸道或从外界侵入的病毒或细菌可迅速繁殖,引起发病,尤其是老幼体弱或原有慢性呼吸道疾病,如鼻旁窦炎、扁桃体炎者,更易发病。

三、发病机制

可能与病毒引起的呼吸道黏膜的炎症,局部释放的介质如缓激肽有关,使毛细血管通透性增加、分泌物增多,因其主要致病原为鼻病毒,毒力较弱,故引起症状较轻。

【病理改变】

鼻腔及咽黏膜充血、水肿、上皮细胞破坏,少量单核细胞浸润,有浆液性及黏液性炎症渗出。继发细菌感染后,有中性粒细胞浸润,出现脓性分泌物。

【临床表现】

一、普通感冒

俗称“伤风”,又称急性鼻炎或上呼吸道卡他,以鼻咽部卡他症状为主要表现。成人多数为鼻病毒引起,次为冠状病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、埃可病毒、柯萨奇病毒等。起病较急,初期有咽干、咽痒或烧灼感,发病同时或数小时后,可有喷嚏、鼻塞、流清水样鼻涕,2~3天后变稠。可伴咽痛,有时由于耳咽管炎使听力减退,也可出现流泪、味觉迟钝、呼吸不畅、声嘶、少量咳嗽等。一般无发热及全身症状,或仅有低热、不适、轻度畏寒和头痛。检查可见鼻腔黏膜充血、水肿、有分泌物,咽部轻度充血。若无并发症,一般经5~7天痊愈。

二、病毒性咽炎和喉炎

根据病毒对上呼吸道不同的解剖部位引起的炎症反应,临床可表现为咽炎、喉炎。

(1)急性病毒性咽炎:多由鼻病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒以及肠病毒、呼吸道合胞病毒等引起。临床特征为咽部发痒和灼热感,疼痛不持久,也不突出。当有吞咽疼痛时,常提示有链球菌感染,咳嗽少见。流感病毒和腺病毒感染时可有发热和乏力。体检咽部明显充血和水肿,颌下淋巴结肿大且触痛。腺病毒咽炎可伴有眼结合膜炎。

(2)急性病毒性喉炎:多由流感病毒甲型、副流感病毒及腺病毒等引起。临床特征为声嘶、讲话困难、咳嗽时疼痛,常有发热、咽炎或咳嗽。体检可见喉部水肿、充血,局部淋巴结轻度肿大和触痛,可闻及喉部喘息声。

三、疱疹性咽峡炎

常由柯萨奇病毒A引起,表现为明显咽痛、发热,病程约一周。检查可见咽充血,软腭、腭垂、咽及扁桃体表面有灰白色疱疹及浅表溃疡,周围有红晕。多于夏季发作,多见于儿童,偶见于成人。

四、咽结膜热

主要由腺病毒、柯萨奇病毒等引起。临床表现有发热、咽痛、畏光、流泪,咽及眼结合

膜明显充血。病程为4~6天,常发生于夏季,游泳中传播。儿童多见。

五、细菌性咽-扁桃体炎

多由溶血性链球菌引起,次为流感嗜血杆菌、肺炎球菌、葡萄球菌等引起。起病急,明显咽痛、畏寒、发热,体温可达39℃以上。检查可见咽部明显充血,扁桃体肿大、充血,表面有黄色点状渗出物,颌下淋巴结肿大、压痛,肺部无异常体征。

【实验室检查】

一、血象

病毒性感染见白细胞计数正常或偏低,淋巴细胞比例升高。细菌感染有白细胞计数与中性粒细胞增多和核左移现象。

二、病毒和病毒抗原的测定

根据需要可用免疫荧光法、酶联免疫吸附检测法、血清学诊断法和病毒分离和鉴定,以判断病毒的类型,区别病毒和细菌感染。细菌培养判断细菌类型和药敏试验。

【诊断】

根据病史、流行情况、鼻咽部发炎的症状和体征,结合周围血象和胸部X线检查可作出临床诊断。进行细菌培养和病毒分离,或病毒血清学检查,免疫荧光法、酶联免疫吸附检测法、血凝抑制试验等检查,可确定病因诊断。

【鉴别诊断】

本病需与下列疾病鉴别。

一、过敏性鼻炎

临床上很象“伤风”,所不同者起病急骤、鼻腔发痒、频繁喷嚏、流清水样鼻涕,发作与环境或气温突变有关,有时遇异常气味亦可发作,经过数分钟至1~2小时痊愈。检查:鼻黏膜苍白、水肿,鼻分泌物涂片可见嗜酸性粒细胞增多。

二、流行性感冒

常有明显的流行。起病急,全身症状较重,高热、全身酸痛、眼结膜炎症状明显,但鼻咽部症状较轻。取患者鼻洗液中黏膜上皮细胞的涂片标本,用荧光标记的流感病毒免疫血清染色,置荧光显微镜下检查,有助于早期诊断,或病毒分离或血清学诊断可供鉴别。

三、急性传染病前驱症状

如麻疹、脊髓灰质炎、脑炎等在患病初常有上呼吸道症状,在这些病的流行季节或流行区应密切观察,并进行必要的实验室检查,以资区别。

【治疗】

对呼吸道病毒目前尚无特效抗病毒药物,以对症或中医治疗为常用措施。

一、对症治疗

因该病是一种自限性疾病,且无特效治疗,故主要为对症治疗,病情较重或发热者或年老体弱者应卧床休息,忌烟,多饮水,室内保持空气流通。如有发热、头痛,可选用 APC 等解热镇痛药,或感冒清热冲剂等中药,儿童使用阿司匹林可发生雷耶综合征(Reye's Syndrome, RS),因此高热病人应用对乙酰氨基酚代替阿司匹林,咽痛可用消炎喉片含服,局部雾化治疗,鼻塞、流鼻涕可用 1%麻黄素滴鼻。

二、抗菌、抗病毒药物治疗

如有细菌感染,可选用适合的抗生素,如青霉素、红霉素、螺旋霉素、氧氟沙星等。单纯的病毒感染一般不用抗生素。化学药物治疗病毒感染,尚不成熟。吗啉胍(ABOB)对流感病毒和呼吸道病毒有一定疗效。阿糖腺苷对腺病毒感染有一定效果。利福平能选择性抑制病毒 RNA 聚合酶,对流感病毒和腺病毒有一定的疗效。近年发现一种人工合成的、强有力的干扰素诱导剂-聚肌胞(Poly I:C)可使人体产生干扰素,能抑制病毒的繁殖。

三、中医治疗

采用中成药或辨证施治的原则对上呼吸道感染有其独到之处。

【预防】

增强机体自身抗病能力是预防急性上呼吸道感染最好的办法。如坚持有规律的合适的身体锻炼,提高机体预防疾病能力及对寒冷的适应能力。做好防寒工作,避免发病诱因。生活有规律,避免过度劳累。注意呼吸道病人的隔离,防止交叉感染等。

【预后】

可并发急性鼻窦炎、中耳炎、气管-支气管炎。部分病人可继发风湿病、肾小球肾炎、心肌炎等。

(秦霞熊玲)

第二节 急性气管-支气管炎

急性气管-支气管炎(acute tracheobronchitis)是由于病毒或细菌感染,物理、化学性刺激或过敏反应等引起的气管-支气管黏膜的急性炎症。临床主要症状有咳嗽和咳痰。常见于寒冷季节或气候突变时。也可由急性上呼吸道感染蔓延而来。

【病因学】

一、感染

受凉、过度疲劳可削弱上呼吸道的生理性防御机能,使感染有发展的机会,所以发病多见于寒冷季节。该病可以由病毒、细菌直接感染,也可因急性上呼吸道感染的病毒或细

菌蔓延引起,健康成年人多半由腺病毒或流感病毒引起,儿童则以呼吸道合胞病毒或副流感病毒为多见。常见细菌为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、卡他莫拉菌等,衣原体和支原体感染有所增加,病毒感染抑制肺泡巨噬细胞的吞噬功能和纤毛细胞的活力,使呼吸道流感嗜血杆菌、肺炎球菌等细菌有入侵的机会。鼻窦炎或扁桃体感染的分泌物吸入后也可引起本病。

二、物理、化学因素

吸入物理与化学性刺激,如过冷空气、粉尘、某些刺激性气体(二氧化硫、二氧化氮、氨气、氯气等)等,均易引起本病。

三、过敏反应

常见的吸入致敏原包括花粉、有机粉尘、真菌孢子等,或对细菌蛋白质过敏,引起气管-支气管炎反应。寄生虫如钩虫、蛔虫等幼虫在肺脏移行时,也可以引起支气管炎。儿童有反复急性气管-支气管炎发作者,应排除少见疾病,如囊性纤维化肺病或低免疫球蛋白血症的可能性。

【病理改变】

气管、支气管黏膜充血、水肿,纤毛上皮细胞损伤脱落,黏液腺体肥大,分泌物增加,并有淋巴细胞和中性粒细胞浸润。炎症消退后,气管、支气管黏膜的结构和功能可恢复正常。

【临床表现】

一、症状

起病往往先有上呼吸道感染的症状,如鼻塞、喷嚏、咽痛、声嘶等。全身症状轻微,仅有轻度畏寒、发热、头痛及全身酸痛等。咳嗽开始不重,呈刺激性,痰少。1~2天后咳嗽加剧,痰由黏液转为黏液脓性。较重的病例往往在晨起、睡觉体位改变,吸入冷空气或体力活动后,有阵发性咳嗽。有时甚至终日咳嗽。剧咳时可伴恶心、呕吐或胸腹肌痛。当伴发支气管痉挛,可有哮鸣和气急。急性气管-支气管炎一般呈自限性,发热和全身不适可在3~5天消退,咳嗽有时延至1个月左右。

二、体征

体征不多,呼吸音正常,黏液分泌物在较大支气管时,可有粗的干性罗音,咳嗽后消失;水样分泌物积留在小支气管时,则在肺部听到湿性罗音。

【实验室检查】

周围血中白细胞计数和分类常无明显改变。病毒感染者血淋巴细胞可增加,细菌感染较重时,白细胞总数和中性粒细胞比例增高,痰培养可发现致病菌,如系肺炎支原体或衣原体感染,血清的相关抗体阳性。

【影像学检查】

X线胸片检查,大多数表现正常或仅有肺纹理增粗。

【诊断标准】

- (1)上呼吸道感染史,咳嗽、咳痰等症状。
- (2)肺部体征阴性或两肺呼吸音粗糙,或可闻及散在的干、湿罗音。
- (3)病程一般为自限性,全身症状3~5天消退,咳嗽、咳痰症状有时可延续1个月才消失。
- (4)血液白细胞数大多正常,细菌感染时增高;如系肺炎支原体或衣原体感染,血清的相关抗体阳性。
- (5)胸部X线检查正常,或有肺纹理增粗。
- (6)应排除肺炎、支气管肺炎、支气管肺癌、肺结核等。

【鉴别诊断】

本病需与下列疾病相鉴别。

一、流行性感冒

在症状上与急性气管-支气管炎颇相似,但全身症状较显著,起病急骤,发热较高,全身中毒症状,如全身酸痛、头痛、乏力等明显,而呼吸道局部症状较轻。常有流行病史,依据病毒分离和血清学检查,可以鉴别。

二、急性上呼吸道感染

鼻咽部症状明显,一般无发热、咳嗽、咳痰,肺部无异常体征。

三、其他

支气管肺炎、支原体肺炎、肺结核、肺癌、肺脓肿、麻疹、百日咳等多种疾病可伴有急性支气管炎的症状,应详细检查,以资鉴别。

【治疗】

一、一般治疗

注意休息、保暖,多饮水,补充足够的热量。

二、抗菌药物治疗

根据感染的病原体及药物敏感试验选择抗菌药物治疗。一般在得到病原菌阳性结果前,可以选用大环内脂类、青霉素、头孢菌素类和喹诺酮类等药物。多数患者口服抗菌药物即可,症状较重者可用肌内注射或静脉滴注。

三、对症治疗

咳嗽无痰者,可用美沙芬、喷托维林或可待因等。咳嗽有痰而不易咳出,可选用盐酸氨溴索、溴己新等,也可雾化帮助祛痰。止咳祛痰的中成药也可选用。发生支气管痉挛时,可用平喘药物如茶碱类、 β 受体激动剂等。发热时可用解热镇痛药。

【预防】

体育锻炼,增强机体抵抗力,防止感冒。改善劳动卫生环境,防止空气污染,净化环境。清除鼻咽、喉等部位的病灶。

(杨路魁 郭 玲)

第二章 肺部感染性疾病

第一节 肺炎概述

肺炎(pneumonia),是指终末气道、肺泡和肺实质的炎症,可由多种病原体引起,如细菌、病毒、真菌、寄生虫等,其他如放射性、化学、过敏因素等亦能引起肺炎。细菌性肺炎是最常见的肺炎,也是最常见的感染性疾病之一。在抗生素应用以前,细菌性肺炎对儿童及老年人的健康威胁极大,抗生素的出现及发展曾一度使肺炎病死率明显下降。但近年来,尽管应用强力的抗生素和有效的疫苗,肺炎总的病死率却不再降低,甚至有所上升。我国每年约有250万例肺炎发生,12.5万人因肺炎死亡,在各种致死病因中居第5位。老年或机体免疫力低下者(用免疫抑制剂、器官移植、肿瘤、糖尿病、尿毒症、嗜酒、药瘾、艾滋病或久病体衰者)伴发肺炎时,病死率尤高。

【病因、发病机制和病理】

正常的呼吸道防御机制(支气管内纤毛运载系统、肺泡内的吞噬细胞等)使气管隆凸以下的呼吸道无菌。是否发生肺炎决定于两个因素:病原体和宿主因素。如果病原体数量多、毒力强和/或宿主呼吸道局部或全身免疫防御系统受损害,即可发生肺炎。病原体可通过下列途径引起社区获得性肺炎:①空气吸入;②血行播散;③邻近感染部位蔓延;④上呼吸道定植菌的误吸。医院获得性肺炎还可以通过胃肠道定植菌和通过人工气道吸入环境中的致病菌引起,致使病原菌到达下呼吸道,孳生繁殖,引起肺泡毛细血管充血、水肿,肺泡内有纤维蛋白渗出和细胞浸润。临床上有发热、心悸、气促、肺浸润等炎症体征和某些X线表现。气体交换亦有不同程度的障碍。除某些由葡萄球菌和革兰染色阴性菌所致的坏死性病变外,肺炎治愈后一般不留瘢痕,肺可以恢复其原来的结构和功能。

【分类】

肺炎可按病因和解剖加以分类。按病因分类更有利于选用合适的抗生素或化学药物进行治疗。临床诊断时亦可将两种分类结合起来。

一、病因分类

从痰液或经纤支镜刷取物以及支气管灌洗液的镜检和病原体培养,活检肺组织以及血清学检查等有助于辨明感染的病原体。

(一)细菌性肺炎

(1)需氧革兰染色阳性球菌,如肺炎链球菌(即肺炎球菌)、金黄色葡萄球菌、甲型溶血

性链球菌等。

(2)需氧革兰染色阴性菌,如肺炎克雷白杆菌、流感嗜血杆菌、埃希大肠杆菌、绿脓杆菌等。

(3)厌氧杆菌如,棒状杆菌、梭形杆菌等。

(二)病毒性肺炎

如腺病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒、麻疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒等。

(三)非典型病原体所致肺炎

如支原体、军团菌和衣原体等。

(四)真菌性肺炎

如白色念珠菌、曲菌、放线菌等。

(五)其他病原体所致肺炎

如立克次体(如Q热立克次体)、衣原体(如鹦鹉热衣原体)、弓形体(如鼠弓形体)、原虫(如卡氏肺孢子虫)、寄生虫(如肺包虫、肺吸虫、肺血吸虫)等。机体免疫力低下者(如艾滋病患者)容易伴发肺部卡氏肺孢子虫、军团菌、鸟形分支杆菌、结核菌、弓形体等感染。

(六)理化因素所致的肺炎

如放射性损伤引起的放射性肺炎,胃酸吸入引起的化学性肺炎,对吸入或内源性脂类物质引起炎症反应的类脂性肺炎等。

在上述众多病因中,细菌性肺炎最为常见,约占肺炎的80%。在院外感染的肺炎中,以往致病菌大多数(占90%)为肺炎球菌;近二三十年来,由于抗生素广泛应用,致病菌发生很大变化,但仍以肺炎球菌为主(约占40%),其余还有金黄色葡萄球菌、嗜肺军团菌、流感嗜血杆菌、肺炎克雷白杆菌等。在非细菌感染中,病毒性、支原体肺炎很常见,后者约占成人肺炎的20%,在密集人群中可高达50%。近年来,肺真菌病发病率亦逐渐上升,如白色念珠菌、曲菌等。

在医院内感染所致细菌性肺炎中,肺炎球菌约占30%,金黄色葡萄球菌约占10%,而需氧革兰染色阴性杆菌(绿脓杆菌、肺炎克雷白杆菌、流感嗜血杆菌、肠杆菌、硝酸盐阴性杆菌等)则增至约50%,其余为耐青霉素G的金黄色葡萄球菌、真菌和病毒。一些以往较少报道的病原体(如军团菌、卡氏肺孢子虫、衣原体等)相继出现,一些非致病菌也在适宜条件下成为机会致病菌。住院病人多数免疫功能低下,加以使用抗癌药物、免疫抑制剂等,以及多种医源性因素(如留置各种导管、辅助呼吸、雾化吸入等的污染)和抗生素的不恰当使用,以致病原体更趋复杂多变。革兰染色阴性杆菌性肺炎的病死率仍高(30%~40%),老年及重危患者尤为难治。住院病人有的已有严重创伤、多脏器衰竭、营养不良和酸碱及电解质平衡紊乱,故诊治肺炎的同时还要全面兼顾,采取综合措施。

物理化学和过敏因素亦可引起肺炎。放射线可以损伤肺组织,表现为炎症反应,接受剂量愈大(超过20 Gy),放射性肺炎程度愈严重,可以发生肺广泛纤维化。吸入化学物质,包括刺激性气体和液体,可以发生支气管及肺损伤,严重的化学性肺炎可发生呼吸衰竭或呼吸窘迫综合征。机体对某些过敏原(外界侵入性、感染性的或自身免疫性的)发生变态反应或异常免疫反应,肺部形成嗜酸性粒细胞浸润灶,可为斑片、云雾状散在或游走性病灶,嗜酸性粒细胞增多,伴有轻或重的呼吸系统症状。