

SARS



# 非典型肺炎

FEIDIANXING FEIYAN

## 预防与治疗手册

编 李亦武 李贵玲  
主编 刘咏梅 吴松林 向 伟 任建刚

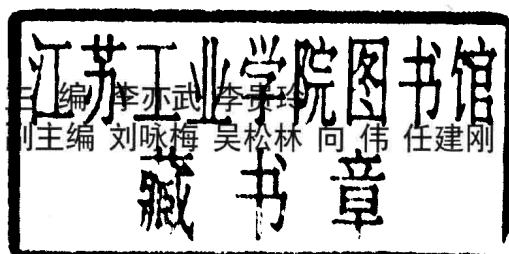


北科学技术出版社

SARS

# 非典型肺炎

## 预防与治疗手册



湖北科学技术出版社

## 非典型肺炎预防与治疗手册

© 李亦武 李贵玲 主编

---

责任编辑:周景云 熊木忠

封面设计:戴 旻

---

出版发行:湖北科学技术出版社

电话:86782508

地 址:武汉市武昌黄鹄路 75 号

邮编:430077

---

印 刷:湖北恒吉印务有限公司

邮编:430077

---

850 毫米×1168 毫米 32 开 3.75 印张

86 千字

2003 年 4 月第 1 版

2003 年 4 月第 2 次印刷

---

印数:10 001 - 20 000

ISBN 7 - 5352 - 2994 - 8/R·682

定价:7.80 元

---

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

# Q I A N Y A N

## 前言

非典型肺炎是一种通过近距离空气飞沫和密切接触传播的呼吸道传染病。是对全球人类健康造成严重威胁的突发病。它的临床主要表现为肺炎。目前,在全世界20多个国家和地区以及我国局部地区发生流行。

疫情发生后,党中央、国务院领导非常关心,高度重视,中共中央总书记、国家主席胡锦涛专程到广东省预防控制中心考察,并同医务工作者座谈。并指出,要把防治非典型肺炎工作作为关系改革发展稳定大局,关系人民群众身体健康和生命安全的一件大事,切实抓紧抓好。国务院总理温家宝专门主持了国务院常务会议,讨论建立突发公共卫生事件应急机制。国家卫生部、财政部、铁道部、交通部、民航总局五部门联合发出了《关于严格预防通过交通工具传播传染性非典型肺炎的通知》。各部门、各地区纷纷采取有效措施努力控制疫情的蔓延。

这一切说明,迅速努力控制和防治非典型肺炎的发展已到了非常紧迫的地步。

为指导各级卫生部门及时发现疫情并采取有效的治疗、预防和控制措施,防止疫情蔓延,帮助人民群众认识和预防非典型肺炎,本书广泛收集有关非典型肺炎的科研资料,及时掌握对该病的最新研究动态,分析该病产生的病因、病机、临床症状、体征、鉴别诊断,全面介绍

了卫生部关于该病的临床诊断标准、推荐治疗方案、出院参考标准等。并根据该病流行病学特征,以“预防为主、防治结合”为原则,提出了对该病的防治措施,并将卫生部最新拟定的“综合性预防措施”、“医院消毒隔离工作指南”、“病人住所及公共场所的消毒”、“各种污染对象的常用消毒方法”以及能有效抑制病原生长的药物作了系统而全面的介绍。

该书结合病例或疑似病例进行分析和说明,以普及防治知识为主,鼓励人们勇敢面对疫情,掌握知识科学预防,具有科学性和实用性。同时,该书在编写时力求简明扼要、通俗,使之易于接受,便于掌握。具有可操作性。

由于本书在短期内仓促成稿,错误、挂漏、谬误之处在所难免,恳请广大医务工作者及广大读者不吝指正。在本书的编写过程中得到了不少专家教授的帮助,同时也参考了许多文献资料和书籍,在此向各位专家教授,原作者和出版单位表示诚挚的谢意。

编 者

2003年4月18日

# 目 录

M U L U

## 呼吸系统的基本知识 (1)

- 呼吸系统的结构和功能 (1)
- 肺的结构和功能 (4)

## 呼吸系统疾病常见症状和体征 (10)

- 呼吸系统疾病常见症状 (10)
- 呼吸系统疾病常见体征 (12)

## 肺炎的病因及分类 (15)

- 肺炎概述 (15)
- 肺炎的病因 (16)
- 肺炎的分类 (17)

## 非典型肺炎 (20)

- 非典型肺炎概述 (20)
- 非典型肺炎病因 (20)
- 非典型肺炎的流行特点和传播途径 (22)
- 非典型肺炎临床症状体征 (22)
- 非典型肺炎临床诊断标准 (23)
- 非典型肺炎鉴别诊断 (25)

## 非典型肺炎治疗方案 (27)

- 西医治疗方案 (27)
- 中医治疗方案 (28)
- 出院诊断标准 (30)

## 冠状病毒感染 (31)

- 病原学 (31)
- 流行病学 (33)
- 发病机制和病理 (33)
- 实验室检查 (34)

## 非典型肺炎的药物治疗 (36)

- 抗生素类 (36)
- 抗病毒类 (50)
- 免疫增强剂 (55)
- 中药制剂 (58)

## 防治非典型肺炎常用中药 (62)

- 解表类 (62)
- 清热类 (65)
- 补养类 (70)
- 渗湿利尿类 (75)
- 祛风湿类 (77)
- 芳香化浊类 (78)

## 非典型性肺炎的预防 (81)

- 控制传染源 (81)
- 切断传播途径 (86)
- 提高易感人群免疫力 (90)
- 药物预防 (94)

## 非典型性肺炎相关信息 (96)

## 参考文献 (111)

## 呼吸系统的基本知识

### 呼吸系统的结构和功能

#### 一、呼吸

我们的身体不断地和外界进行物质交换以保持均衡,因此,体内的化学变化叫做新陈代谢。

而氧气又是从呼吸中所获得。呼吸有两类。一类是在肺里吸入氧气,放出血液中的二氧化碳,这叫外呼吸(肺呼吸),通常说的呼吸指的就是外呼吸。另一方面,身体的组织细胞从血液吸收氧气,产生二氧化碳的过程叫做内呼吸(组织呼吸)。

#### 二、呼吸系统的结构

呼吸系统由呼吸道和肺两大部分组成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管和支气管。肺由肺泡及肺内各级支气管构成。呼吸道分为上、下呼吸道两部分。鼻、咽、喉称上呼吸道;气管、支气管及其肺内各级分支称下呼吸道。(见图1)

1. 上呼吸道 上呼吸道具有空气洁净机能。鼻毛或鼻腔的黏膜具有排出空气中的粉尘和灰尘的作用(通过鼻涕或喷嚏)。另外在咽部,扁桃腺组织有杀伤空气中的病原微生物,胸腺具有产生抗

体的功能。

与系统外气体接触的上呼吸道常容易受感冒、流行感冒病毒的感染,因此,容易发炎。在上呼吸道由于病原微生物而感染引起的疾病统称为“上呼吸道感染”。

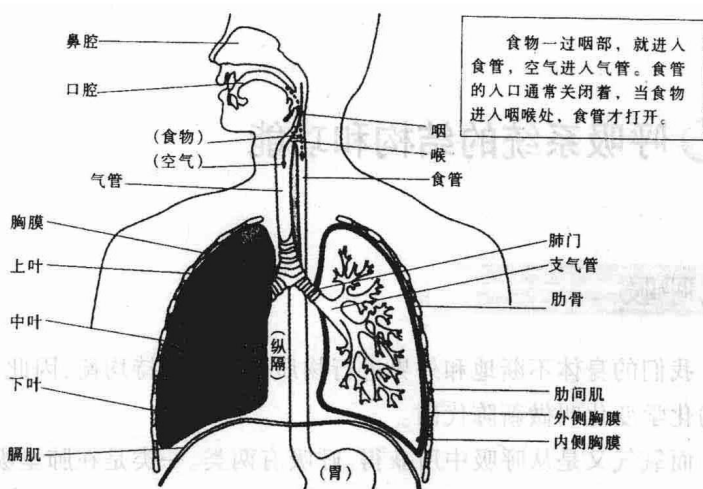


图1 呼吸系统的结构

2. 下呼吸道 气管与支气管也具备洁净空气的机能。首先,内壁的上皮细胞密集地生长着的细毛(纤毛)捕捉到污染物后,连同附着在黏液上的污染物一起向喉部运送,经吞咽入胃。

下呼吸道受到病原微生物的感染而引起的疾病统称为“下呼吸道感染”,根据炎症所发部位又分类为——支气管炎、细支气管炎、肺炎。

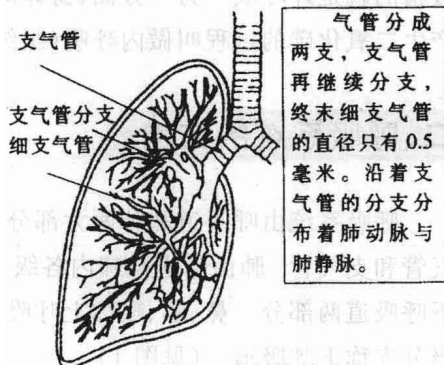


图2 支气管的分支

3. 肺 进入肺的支气管经过 15~16 次反复分支后, 形成肺泡, 是肺进行气体交换的场所。它的先端首先进行气体交换 (氧气与二氧化碳)。给予静脉血氧气, 同时, 把接受的二氧化碳通过刚才来的通道逆行呼出 (呼气)。

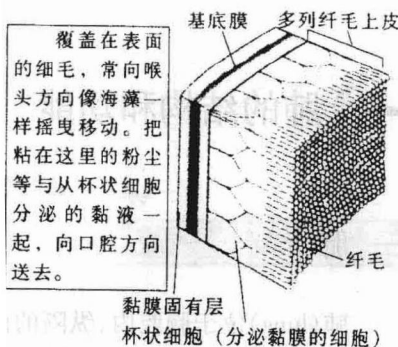


图 3 气管黏膜的表面

### 三、呼吸系统作用机制

通常我们毫无意识地呼吸着。起着重大作用的是肋间肌与横膈肌。

肋间肌收缩肋骨向上举时, 膈肌下降, 胸廓扩大, 肺扩张。从鼻子吸入空气, 进入肺中。

相反, 肋间肌弛缓, 肋骨下垂时, 膈肌上升、胸腔内的压力变弱。因此, 肺收缩, 肺中的气体向体外推出。

通常肋间肌、膈肌都由自主神经支配, 但也可以有意识地使之活动。也就是说可以从脑延髓的呼吸中枢发出指令, 通过神经系统传递给呼吸系统。正因为如此, 做剧烈的运动时, 呼吸数就会自动地增加。



肋骨下降膈肌上升。胸腔内的压力减弱, 肺收缩

图 4 呼气时



肋骨上升膈肌下降, 胸腔内的压力变强, 肺向外侧扩张

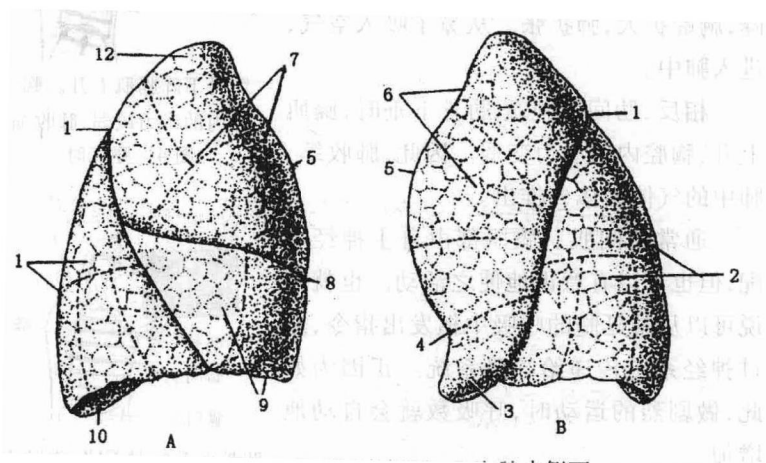
图 5 吸气时



## 肺的结构和功能

### 一、肺

肺(lung)位于胸腔内,纵隔的两侧,左右各一。右肺因膈下有肝,较左肺宽而短;左肺因心脏偏左,较右肺窄而长。肺表面被有脏层胸膜,故平滑、湿润而有光泽,隔脏胸膜可透见多边形肺小叶轮廓。肺的颜色随着年龄和职业而有不同,童年为淡蔷薇色;成人随着年龄增长,吸入空气中灰尘沉积于肺内,颜色逐渐变为灰暗色乃至蓝黑色,并出现许多蓝黑色斑点。肺组织柔软并富有伸缩性,内含有一定量的空气,比重为 0.345~0.746,能浮于水面。



A.右肺肋面 B.左肺肋面 C.右肺内侧面 D.左肺内侧面

1.斜裂 2.左肺下叶 3.左肺小舌 4.左肺心切迹 5.前缘 6.左肺上叶  
7.右肺上叶 8.水平裂 9.右肺中叶 10.膈面 11.右肺下叶 12.肺尖

图6 肺的结构

## 二、肺的结构

胸廓里的肺分为左右两个,右肺又分成3个叶(上叶、中叶、下叶),左肺两个叶(上叶、下叶)。肺根据支气管的分担区域区分,它的边界线叫叶间裂。左肺小一些,因为心脏在胸的左侧。

左右肺合起来的重量有个体差异,成人约 1.1 千克。右肺比左肺的容积大 10%。进入肺的支气管经过反复分支,成为细支气管,动脉和静脉与其伴行,随支气管的分支而分支。在细支气管的顶端的肺泡像葡萄串一样与其相连。

1. 肺的宏观结构 肺主要由几亿个进行气体交换的肺泡和各级支气管组成。气管最先分为左、右两个大的分支,称为左、右主支气管,分别进入左肺和右肺,左、右主支气管再继续向下分支为支气管,越分越多,越分越细,共分成 23 级。当支气管直径小于 1 毫

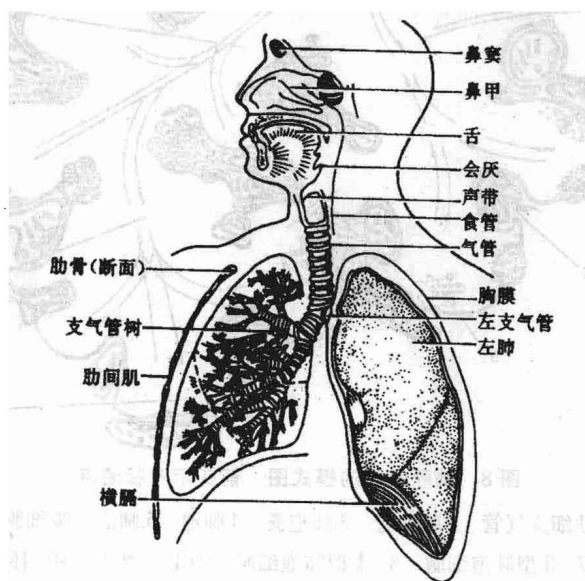


图 7 肺的宏观结构

米时,称为细支气管,再往下依次是终末细支气管、呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡。整个形状就像一棵倒置的枝繁叶茂的大树,支气管就相当于树干和树枝,肺泡就相当于树叶(图7)。

2.肺的微观结构 支气管壁由内向外依次为粘膜层、粘膜下组织、外膜。粘膜层的表面由假复层柱状纤毛上皮细胞和散在分布其中的杯状细胞等紧密结合而成,附着于由纤丝交织成的基膜上。每个纤毛细胞有 250~300 根纤毛伸向管腔,纤毛通过有规则的波浪运动,将支气管内的分泌物、细菌及吸入的异物推向咽部。杯状

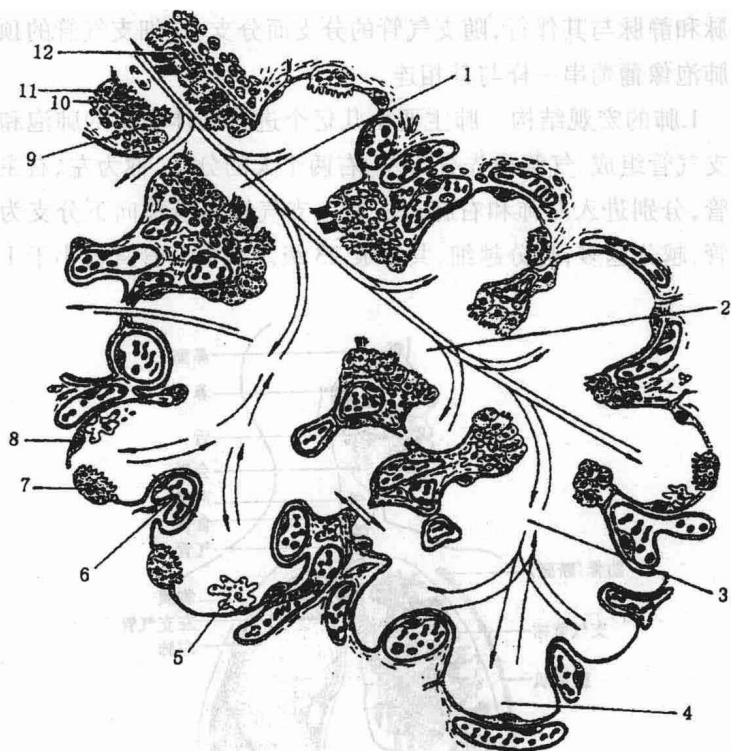


图8 肺呼吸区的模式图 箭头示呼吸通道

- 1.呼吸性细支气管 2.肺泡管 3.肺泡囊 4.肺泡 5.肺泡巨噬细胞 6.肺泡膈 7. II型肺泡细胞 8. I型肺泡细胞 9.Clara细胞 10. 杯状细胞 11.纤毛细胞 12.肺K细胞(仿 Williams PL,Gray's Anatomy 1995)

细胞能分泌粘液保护呼吸道。基膜下为固有层,是由胶原、弹性纤维和网状纤维构成的致密网状结构,其中有血管、神经丛和肥大细胞、免疫细胞以及混合腺体等。随着气管向周围伸展分支,粘膜层逐渐变薄,纤毛细胞逐渐变得矮小,到细支气管水平即转化为立方形,到呼吸性细支气管水平则变成偏平上皮细胞,便于气体交换。杯状细胞及腺体等也越来越少以至消失。粘膜下组织结构较疏松,内有较多混合腺体,其导管穿过粘膜层向气道内分泌粘液。粘膜下层还有血管、神经等组织。外膜由“U”形软骨环和肌纤维组织构成,其背面的缺口由肌纤维束和结缔组织填充连接,构成气管的膜壁。在膜壁间的平滑肌束多呈横行排列,平滑肌收缩可使气管管径变小。软骨环随着气道的延伸逐渐变得不规则,在细支气管即逐渐消失。外膜内还有血管、淋巴管、神经纤维和脂肪组织等,并在接近肺泡的过程中逐渐变薄。

### 三、肺的功能

#### (一)肺的呼吸功能

肺是人体的呼吸器官,它的主要功能就是将氧气送入血液,将二氧化碳排出体外。空气和血液都进入肺里。通过气管、支气管、细支气管,空气进入肺泡。从心脏的右心室通过肺动脉血液流入。这个血液是循环全身回收二氧化碳、废旧物的静脉血。

空气中的氧气和循环全身的血液中的二氧化碳进行交换,把含有大量氧气的动脉血送回心脏。这是肺的主要功能,肺使得通气与换气的过程持续不断,也使我们的生命得到维持。其循环过程如图9。

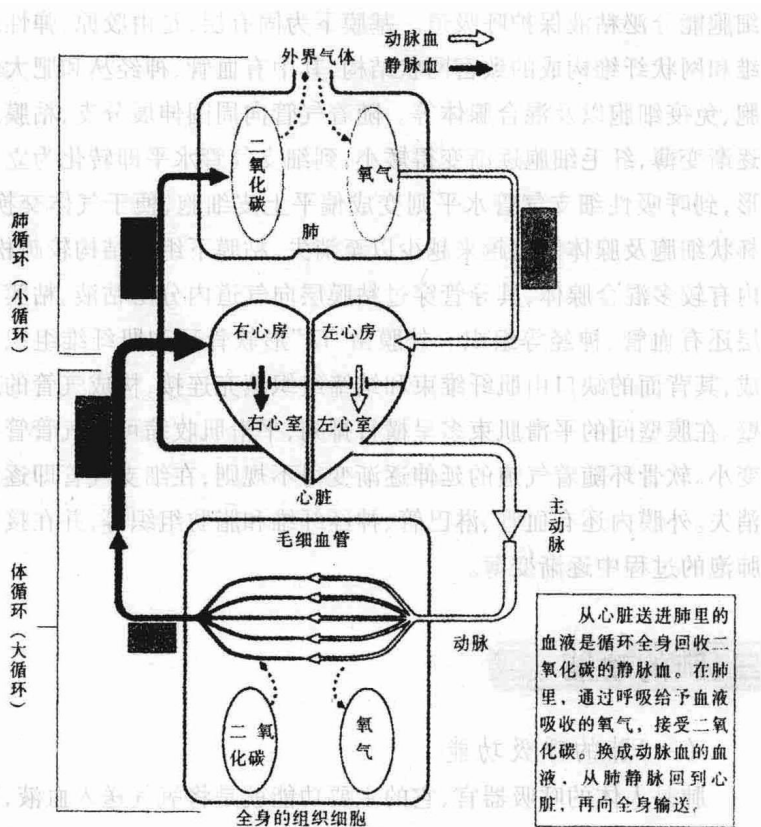


图9 血液循环

## (二)肺的防御功能

肺的防御功能主要是对吸入的气体中的病原菌和其他尘粒进行清除,保持气管、支气管到终末呼吸单位处于无菌状态。从肺所具有的解剖学特点来看,一是因呼吸与外界的大气相通,大气污染和感染因子可直接侵入;二是经血液循环受机体内部有害物质的侵害。对这些不利因子的危害,呼吸系统在物理、生物、神经、免疫、生化等方面发挥着防御功能。

### (三)肺的代谢功能

肺的代谢功能是指肺能够合成、激活、释放和分解某些生物活性物质,调节自身及其他器官的功能活动。某些肺组织病理变化时能引起肺循环的代谢异常,甚而导致原来的肺病进一步恶化,或者由于肺病变引起流入体循环的生理活性物质的量和质的变化,从而引起全身性疾病或出现临床异常表现。

### (四)肺的免疫功能

肺通过分泌溶菌酶、干扰素、补体等因子提供非特异性液体免疫功能,还可分泌 IgA、IgG 等免疫球蛋白,特别是分泌型 IgA (SIgA)提供特异性免疫功能,肺部分布大量巨噬细胞可以吞噬处理病原体,肺的这些免疫功能协同肺的防御功能维持肺部无菌状态。

### (五)肺的神经内分泌功能

肺组织内散在地存在着一种特殊类型的具有神经-内分泌功能的细胞。它们起源于胚胎期前肠膨出部的外胚层部分,与肠道上皮的嗜银细胞(kutchitsky 细胞)很相似,因此称 K 细胞或神经内分泌细胞。在临床上,起源于该种细胞的恶性或良性肿瘤具有胺前身摄取和脱羧基化生物学作用。常表现“异位”神经-内分泌功能,诸如皮质醇增多症、肥大性骨关节病、ADH 分泌过多症、男性乳腺增生(成人)或称为 Apudoma 类癌综合征等。

### (六)肺的贮血功能

肺部血容量约为 450 毫升,约占全身血量的 9%。肺部血容量随呼吸而变动,用力呼气时,肺部血容量可减少至 200 毫升,而在深吸气时可增加到 1000 毫升,由于肺的血容量较大,变动范围也大,故肺有贮血库的作用。

## 呼吸系统疾病常见症状和体征



### 呼吸系统疾病常见症状

1. 咳嗽 咳嗽是呼吸系统疾病最常见的症状,是机体清除外界侵入呼吸道的异物和气道内分泌物,以消除呼吸道刺激因子,抵御感染的一种保护性功能。急性发生的刺激性干咳常系呼吸道的炎症引起,尤其当伴有发热、声嘶,常提示急性病毒性咽、喉、气管、支气管炎。咳嗽伴吸气性喘鸣,提示上呼吸道梗阻。支气管癌的早期表现为干咳,当肿瘤增大阻塞气道时可出现高调金属音性质的咳嗽。晨起时咳嗽多见于上呼吸道慢性炎症、慢性支气管炎及支气管扩张症;夜间咳嗽则多发生在肺结核及心力衰竭患者。肺脓肿和支气管扩张患者因支气管内壁破坏,大量痰液潴留,当体位改变时,由于分泌物流动刺激支气管粘膜可使咳嗽加剧。长期接触有害粉尘且久咳不愈者应注意相应的尘肺。阵发性咳嗽者应注意咳嗽变异性哮喘。

2. 咳痰 咳痰是机体通过支气管粘膜上皮细胞的纤毛运动、支气管平滑肌的收缩及咳嗽时气流的冲动,将呼吸道分泌物从口腔排出的协同动作。观察痰的颜色、气味、量和性状常可提示诊断的依据。无色透明或灰白色粘液痰见于正常人或支气管粘膜轻度炎症时。慢性支气管炎患者咳白色泡沫或粘液痰。化脓性炎症时痰带黄色。肺癌、肺结核、肺梗死等痰内含有血液或血红蛋白时痰