

HUXI NEIKE JIZHENG

ZHENDUAN YU

ZHILIAO

# 呼吸内科急症诊断与治疗

主编 马希涛 马利军 李荣堂



河南医科大学出版社

R560.597  
MXT

<sup>YX72/18</sup>  
呼吸内科急症诊断与治疗

主编 马希涛 马利军 李荣堂

河南医科大学出版社  
·郑州·

# 呼吸内科急症诊断与治疗

主 编 马希涛 马利军 李荣堂

责任编辑 李龙传

责任监制 何 芹

责任校对 周 敏

---

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

郑州文华印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 19.25 字数 456 千字

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数 1~5 150 册

---

ISBN 7-81048-267-X/R·253

---

定价:30.00 元

## 《呼吸内科急症诊断与治疗》编委名单

|     |           |     |     |     |
|-----|-----------|-----|-----|-----|
| 主 编 | 马希涛       | 马利军 | 李荣堂 |     |
| 副主编 | 王思勤       | 丁继霞 | 段天林 | 祝继生 |
|     | 郑素歌       | 李翠玲 | 李志献 | 石建辉 |
|     | 冯翠贞       | 陈卓昌 |     |     |
| 编 委 | (以姓氏笔画为序) |     |     |     |
|     | 丁继霞       | 马希涛 | 马利军 | 王思勤 |
|     | 石建辉       | 冯翠贞 | 李荣堂 | 李翠玲 |
|     | 李志献       | 朱爱芬 | 陈卓昌 | 祝继生 |
|     | 段天林       | 郑素歌 | 蔡留洁 |     |

## 前 言

呼吸系统疾病是种为害极广、病死率很高的疾病。随着现代基础科学的不断进步,新的诊疗技术在临床上的推广应用,在呼吸系统疾病的研究方面有了很大的发展,尤其是在呼吸急症的病因、发病机理和诊疗技术上有了很大的提高。诊断技术如微生物学、细胞学、血清学、动脉血气分析和酸碱度测定、剖胸肺活检、纤支镜及支气管肺泡灌洗检查、呼吸肌疲劳测定等应时而生,各种有效的抗生素、氧气疗法、机械通气、胸外科治疗日新月异。因此,有必要向临床工作者及专业研究人员提供一部这方面的著作,以便借鉴和参考。所以我们组织了有关专家、学者及专业技术人员编写了这本专著。

本书力求尽可能将国内外有关呼吸系统急重症的最新基础研究、临床进展以及治疗的新知识、新技术加以总结,并根据各位作者的临床经验及体会编纂成本书。在编写中结合各位作者的专业技术特长与经验,分工编写了3章共25节,除了写作格式、体裁尽可能统一外,作者各自的论点一律未予改动。

衷心感谢于百忙之中抽时间为广大读者著书的作者。由于河南医科大学出版社的大力支持与帮助,使本书得以顺利出版,在此谨致以最诚挚的谢意。

编者

1998年4月

# 目 录

|                     |         |
|---------------------|---------|
| <b>第一章 呼吸系统疾病急症</b> | ( 1 )   |
| 第一节 急性上呼吸道感染        | ( 1 )   |
| 第二节 急性气管 - 支气管炎     | ( 7 )   |
| 第三节 弥漫性泛细支气管炎       | ( 9 )   |
| 第四节 休克性肺炎           | ( 12 )  |
| 第五节 医院获得性肺炎         | ( 15 )  |
| 第六节 支气管哮喘           | ( 22 )  |
| 第七节 肺源性心脏病          | ( 41 )  |
| 第八节 呼吸衰竭            | ( 71 )  |
| 第九节 急性呼吸窘迫综合征       | ( 92 )  |
| 第十节 肺间质纤维化          | ( 116 ) |
| 第十一节 肺栓塞            | ( 125 ) |
| 第十二节 咯血             | ( 137 ) |
| 第十三节 气胸与血气胸         | ( 150 ) |
| 第十四节 大量胸腔积液         | ( 158 ) |
| 第十五节 急性上气道阻塞        | ( 164 ) |
| 第十六节 心跳、呼吸骤停与复苏     | ( 167 ) |
| <b>第二章 检查技术</b>     | ( 185 ) |
| 第一节 肺功能测定           | ( 185 ) |
| 第二节 血液气体与酸碱平衡       | ( 192 ) |
| 第三节 纤维支气管镜检查        | ( 205 ) |
| 第四节 胸腔镜检查           | ( 216 ) |
| 第五节 肺组织、胸膜活检术       | ( 219 ) |
| <b>第三章 治疗技术</b>     | ( 222 ) |
| 第一节 机械通气的临床应用       | ( 222 ) |
| 第二节 呼吸道湿化与雾化治疗      | ( 282 ) |
| 第三节 胸腔穿刺与闭式引流术      | ( 285 ) |
| 第四节 氧气疗法            | ( 289 ) |

# 第一章 呼吸系统疾病急症

## 第一节 急性上呼吸道感染

上呼吸道感染（上感）是指发生在鼻腔至咽喉部呼吸道粘膜的急性局限性炎症，是最常见的感染性疾病，占急性呼吸道疾病的半数以上。上呼吸道感染主要通过飞沫进行传播，多由病毒引起，少数为细菌所致，有时为病毒及细菌混合性感染。近年来，大多数细菌性上感随着抗生素的应用得到了有效控制，而呼吸道病毒感染则有上升趋势。上呼吸道感染的病原体主要有流感病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、鼻病毒和冠状病毒等，此外某些肠道病毒如柯萨奇病毒、埃可病毒、麻疹病毒和风疹病毒等也是病毒性上感的常见病因。细菌性病原体主要为溶血性链球菌、肺炎球菌、流感嗜血杆菌和葡萄球菌等。急性上呼吸道感染的临床表现差异较大，从单纯的鼻粘膜炎症到广泛的上呼吸道炎症，甚至引起致死性肺炎。

### 一、病毒性上呼吸道感染

特异性的呼吸道病毒能引起相当明确的临床综合征，而且可引起其他呼吸道症状。根据病原体的特征、数量、病变范围和宿主的抵抗力，可以出现几种不同组织学特征的临床综合征，这些类型之间无明显界限且可互相转化，同一种病毒可引起不同的呼吸道病变，而同一种病变也可由不同的病原所引起。病毒性上呼吸道感染常见的病原体、临床类型及临床特征见表1-1。平时临床上最常见的上呼吸道感染类型为流行性感冒型及普通感冒型，现分别叙述。

#### （一）流行性感冒

流行性感冒（流感）是由流感病毒引起的一种急性呼吸道感染性疾病，具有传染性强，发病率高，易引起爆发性流行或大流行等特点。其临床特征主要为：急骤起病、迅速蔓延、流行时间短、冬春季节多见、全身中毒症状较重，有发热、乏力、头痛、全身肌肉酸痛等表现。婴儿、儿童及体弱者易出现继发性肺炎。

1. 病因学 流感病毒是一种核糖核酸类病毒，呈球形颗粒，直径约 80 nm ~ 120 nm, pH 值在 6.5 ~ 7.9 之间最稳定。该病毒对高热抵抗力弱，加热至 56℃ 数分钟即丧失致病性，100℃ 1 min 被灭活。低温情况下病毒较为稳定，在 4℃ 能存活 1 月余，-76℃ 能存活 5 个月以上，故易在冬春季节发病。流感病毒具有 2 种类型的抗原，一类是核糖核蛋白内部抗原，决定流感的类别，分为甲、乙、丙 3 型；另一类是血凝素（H）和神经氨酸酶（N）表面抗原，这 2 种抗原都是糖蛋白，很容易产生基因变异，其中神

表 1-1 上呼吸道感染常见的病原体类型和临床特征

| 类 型       | 病 原 体                                           | 临 床 特 征                          |
|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| 普通感冒      | 鼻病毒、冠状病毒、腺病毒、流感与副流感病毒、呼吸道合胞病毒、柯萨奇病毒、埃可病毒        | 全年均可发病，鼻塞、流涕、喷嚏、咽痛，鼻、咽粘膜充血，全身症状轻 |
| 流行性感胃     | 流感病毒、副流感病毒、腺病毒、冠状病毒等                            | 冬春发病多，发热、头痛全身酸痛、乏力、伴上呼吸道症状       |
| 咽结合膜热     | 腺病毒、柯萨奇病毒、埃柯病毒                                  | 夏季多发，发热、咽痛、咽部充血、滤泡性结膜炎           |
| 疱疹性咽峡炎    | 柯萨奇病毒                                           | 儿童多见，发热、咽痛、咽充血、咽喉及牙龈粘膜疱疹、溃疡      |
| 咽炎综合征     | 腺病毒                                             | 发热、咽痛、咽充血                        |
| 咽-扁桃体炎    | 溶血性链球菌、流感嗜血杆菌、腺病毒、柯萨奇病毒                         | 咽痛、发热、咽充血、扁桃体肿大、脓性分泌物、颌下淋巴结肿大    |
| 急性咽、喉、气管炎 | 副流感病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒、腺病毒、鼻病毒、柯萨奇病毒、埃可病毒、风疹病毒、天花病毒 | 咽痛、咳嗽、咽部检查充血                     |

经氨酸酶更具变异性。根据这 2 种表面抗原的变异，可分出若干抗原性不同的亚型。一般说来，当血凝素和神经氨酸酶都有变异时，表示抗原变异性强烈，容易造成严重的大流行；仅血凝素变异时可形成较大的流行；二者都无变异者，多不形成流行。流感病毒甲型抗原极易发生变异，当变异的新亚型出现时，人群对新亚型缺乏免疫力就会造成流感大流行或同一病毒感染后的再次流行。因此，流感大流行一般均由甲型病毒引起，乙型往往引起局部小流行或散发，丙型则仅引起散发。

自 1933 年流感病毒被发现后，已经观察到甲型流感病毒每隔 3 年~4 年就会有不同程度的小变异，5 年~6 年有明显变异，10 年~15 年有剧烈变异，产生出新的亚型。因此，及时掌握疫情，做好病毒分离与鉴定，对预防流感的流行有很大意义。

一般认为，动物流感病毒与人型流感病毒不同，而甲型流感病毒是种人对人的感染。但是从香港的流感流行情况来看，老亚洲甲型流感病毒与香港株亚洲甲型流感病毒的血凝素抗原不同，而与猪、鸭型流感病毒的神经氨酸酶抗原相同。说明人类的感染性病毒和动物的感染性病毒重新组合也能产生新抗原，引起新的流行。香港株病毒实际上是抗原的重新组合，并由此生成一个新流感病毒的变种。

2. 流行病学 从 20 世纪以来，已记录到 5 次世界性的流感流行，即 1900 年、1918 年、1946 年、1957 年、1968 年。其中危害最大的是 1917 年~1918 年的大流行，全世界共有 55 000 万患者，死亡人数达 2 000 余万人。分离出的病毒表明，引起世界性流

感大流行的病毒均为甲型流感病毒，而且每次大流行的病毒血凝素抗原都完全不同。当甲型流感病毒发生很大改变时，人群中原先获得的免疫力不足以防止新病毒的感染，所以无论任何年龄、性别、职业的人均可发病，从而引起世界性大流行。

流感的主要传染源是急性期的患者，他们的分泌物含有大量流感病毒，主要通过飞沫传播，少数由手接触传染。患病后潜伏期 24 h~48 h，症状出现后的 2 d~3 d 传染性最强，可以使病毒迅速播散，排病毒时间长达 7 d。发病与年龄、怀孕、以往有否慢性病、居住拥挤程度和季节有关。冬春季较多见，发病常从学龄儿童开始，继而传染少年和成年人、最后为老年人。其中婴幼儿和老年人极易并发肺炎。感染病毒后人体很快产生特异性免疫抗体，免疫力在 1 年~2 年后下降。流感流行具有一定周期性，大约每 10 年~15 年大范围流行 1 次。大流行过后 1 年~2 年内病毒的流行情况好转，可有一些散发病例或局部性爆发，以后有二三个较高的流行波。此外，甲型流感病毒每 2 年~4 年出现 1 次一般性的流行，感染者从无症状（血清学检查确诊）到继发性肺炎，甚至引起死亡。

3. 发病机理和病理 流感病毒通过空气进行传播，借助病毒表面的血凝素与呼吸道粘膜上皮细胞表面的相关受体结合，使病毒颗粒附着于细胞表面；又借助神经氨酸酶作用于细胞核蛋白受体，使病毒和上皮细胞核蛋白结合，在核内组成核糖核酸（RNA）可溶性抗原，并渗透到胞质周围，迅速扩散，侵入血液或淋巴循环。

流感病毒主要入侵呼吸道粘膜的上皮细胞，在上皮细胞内繁殖，损害柱状纤毛上皮细胞、杯状细胞和分泌腺体，并有上皮细胞增生、坏死，局部粘膜充血、水肿和表浅溃疡等卡他性病变。4 d~5 d 后基底膜病变可扩展到支气管、细支气管、肺泡和支气管周围组织，引起粘膜水肿、充血及淋巴细胞浸润，并伴有微血管血栓栓塞、坏死、动脉瘤形成和出血等。少数患有致命性肺炎者除细支气管的炎症变化外，可有肺泡壁充血、水肿、纤维蛋白渗出、单核细胞浸润和透明膜形成。

4. 临床表现 流感的潜伏期很短，从数小时到 3 d 不等，起病急骤，以全身中毒症状为主，呼吸道症状不明显。继发肺炎时，依其性质、范围而出现不同的临床表现。根据患者的症状，临床上将流感分为 3 种类型。

(1)单纯型 最常见，轻者似普通感冒，病程仅 2 d~3 d。单纯型流感的症状有头痛、畏寒发热、腰背及全身肌肉酸痛（困）、乏力，并有打喷嚏、流涕、干咳及咽痛等。开始呼吸道症状不太明显，当高热持续 2 d~3 d 后逐渐下降，随着体温降低病人开始出现呼吸道症状。部分病人伴有消化道症状，如食欲不振、恶心、便秘等。年老体弱者及婴幼儿的病程可以较长。如果伴有或继发性细菌感染，患者常咳黄脓痰或铁锈色痰等；如病变波及胸膜可引起胸痛，此时应诊断为流感并发肺炎。

(2)肺炎型 可由单纯型转变而来或直接表现为肺炎型，也可继发于细菌性肺炎。肺炎型多见于婴幼儿及年老体弱者，如原有慢性肺部疾病、慢性左心功能不全、心脏瓣膜病、孕妇及免疫功能低下者也可患本病。感染后 12 h~36 h 起病，表现为高热不退、气急、明显紫绀、咳嗽及咳泡沫血痰等，两肺呼吸音减低并可闻及湿性啰音。胸部 X 射线片可见双肺野呈散在性絮状阴影，少数患者可因心力衰竭或周围循环衰竭而死亡，婴幼儿多见。病程长短不一。

(3)中毒型 病毒侵入神经系统和全身血管系统引起中毒性症状。临床主要表现为持续高热和神志昏迷，肺炎表现不明显但有明显的脑炎症状，成人常有谵妄，儿童可发生抽搐。少数患者由于血管神经系统紊乱或肾上腺出血导致血压下降或休克。

#### 5. 辅助检查

(1)血象 白细胞计数一般正常或稍低，分类淋巴细胞比例相对增高。伴有细菌感染时，白细胞计数及中性粒细胞增高。

(2)病毒分离 收集病人的咽漱液、鼻洗液、咽拭子等标本接种于鸡胚羊膜腔内，可分离出病毒，有助于确诊。

(3)免疫荧光技术 取病人鼻洗液中的鼻粘膜上皮细胞涂片，或咽漱液接种于细胞培养管内，用免疫荧光技术检测，阳性者有助于早期诊断。

(4)血清学检查 取病人急性期与恢复期血清进行补体结合试验，中和实验，血凝抑制试验。如双份血清抗体效价递增4倍或4倍以上者有助于诊断。

6. 诊断和鉴别诊断 在大流行期间，根据接触史、集体发病及典型症状、体征，诊断较易确立。散发病例较难确诊，因为许多疾病前驱期的临床表现与流感症状类似，需注意加以鉴别。

(1) 流感与普通感冒、腺病毒感染、过敏性鼻炎的鉴别见表1-2。

表1-2 流感与常见感冒症状的鉴别

| 鉴别要点         | 流 感                                                | 普通感冒                                                        | 腺病毒上感                      | 过敏性鼻炎                     |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 流行情况         | 广泛流行<br>(冬春季节)                                     | 全年均可发生                                                      | 无明显<br>季节性                 | 春秋易发                      |
| 病 原 学        | 流感病毒                                               | 鼻病毒、副流感病毒                                                   | 腺病毒                        | 过敏原                       |
| 潜 伏 期        | 数小时~2 d                                            | 12 h~72 h                                                   | 4 d~8 d                    | 数秒至数小时                    |
| 临床表现         | 全身中毒症状突出持续高热、寒战、肌肉酸痛(困)、鼻塞、流涕较轻，继发感染咳黄、血痰，胸痛、肺部有啰音 | 局部症状明显，初期咽干、喉痒痛、鼻塞流涕，1 d~2 d症状加重，声嘶、全身不适、有便秘或腹泻，脓细胞为主，包涵体少见 | 咽部症状多于鼻部症状，中毒症状约占1/2，较感冒为重 | 有过敏史、鼻痒、连续打喷嚏、流清水鼻涕、无全身症状 |
| 下 鼻 甲<br>印 片 | 发病24 h，可发现大量变形柱状上皮细胞，胞浆内有黄色包涵体                     | 脓细胞为主，包涵体少见                                                 |                            | 鼻咽部分泌物及嗜酸性粒细胞增多           |
| 特殊检查         | 病毒分离、血清抗体测定阳性(2周)                                  | 无早期诊断价值                                                     | 病毒分离及血清抗体测定                |                           |

(2) 支原体肺炎 可有乏力、咽痛、肌肉酸痛、食欲下降、胸痛、头痛等类似流感症状，发热高低不一，肺内可有啰音；X射线胸片二者相似，但红细胞冷凝集试验阳

性，链球菌 MG 凝集试验阳性，血清特异性补体结合试验阳性，如效价持续增多更有助于鉴别。

(3)流行性脑脊髓膜炎（流脑） 早期症状类似流感，有明显的季节性，多于冬春季流行，幼儿及儿童多见。患病早期有剧烈头痛及脑膜刺激症状，口唇有疱疹、皮肤瘀斑等可做临床鉴别，如果在瘀斑或脑脊液中查到脑膜炎球菌时可确立诊断。

## (二) 普通感冒

普通感冒是最常见的疾病，因鼻病毒或副流感病毒引起，临床表现为急性鼻炎和上呼吸道卡他症状。

1. 病原学 从抗原分型上来讲感冒病毒有上百种以上，主要病原体为鼻病毒，其次为副流感病毒、呼吸道合胞病毒、冠状病毒、腺病毒、柯萨奇病毒及埃可病毒等。

2. 流行病学 主要通过飞沫传播，也可由手接触传播。全年均可发病，但以秋、冬、春季为多，其中约 1/3 的鼻病毒和 2/3 的冠状病毒感染者无临床症状，但可做为传染源使婴儿及年老体弱者患病。发病与年龄及环境密切相关，患病率最高者为 1 岁以内婴幼儿，随年龄增加，患病率下降。集体生活者易患本病，女性患病率高于男性。

3. 发病机理与病理 在谈话、咳嗽、打喷嚏或呼吸时通过飞沫传染，也可通过接触鼻、咽、眼结膜表面上的感染物（带有病毒的分泌物）而通过手传染。呼吸道粘膜细胞的病理变化与病毒的毒力及鼻腔的感染范围有关，一般表现为呼吸道粘膜水肿、充血、出现大量漏出液及渗出液，但细胞本身的结构并未出现任何重要变化，可以完全修复且不造成组织损伤。不同病毒可引起不同程度的细胞增殖及变性，鼻病毒及肠道病毒较粘液病毒引起的改变更为严重。严重感染时，连接呼吸道的副鼻窦和中耳道可形成阻塞，发生继发性感染。

4. 临床表现 潜伏期很短，起病较急，临床表现个体差异很大。早期有咽部干燥，继而出现畏寒、流涕、鼻塞、低热，而咳嗽、鼻分泌物增多是普通感冒的特征性症状。开始为清水样，以后变厚，黄脓样、粘稠。鼻塞约 4 d ~ 5 d，如病变向下发展侵入喉部、气管、支气管，则可出现声嘶、咳嗽加剧、或有少量粘液痰，1 周 ~ 2 周消失。全身症状短暂，可出现全身酸痛、头痛、乏力、食欲下降、腹胀、腹痛、便秘或腹泻等，部分患者可伴发单纯性疱疹。体征仅有鼻、咽部粘膜充血水肿。化验检查显示白细胞计数正常或稍增高，淋巴细胞数量增多。如果并发下呼吸道感染时，肺内可闻及啰音，胸部 X 射线可见相应的阴影，白细胞及中性粒细胞计数增高。

5. 诊断 根据病史及临床症状，并排除其他疾病如过敏性鼻炎、癌性感染、急性传染病如麻疹、脑炎、流行性脑脊髓膜炎、脊髓灰质炎、伤寒、斑疹伤寒前驱期的上呼吸道感染等，进行密切观察并辅以必要的辅助检查，诊断并不困难。病毒分离可确定病原学诊断。

6. 并发症 常有鼻、咽化脓，中耳积液、积脓及耳痛、听力下降。继发性细菌感染少见，但可引起急性心肌炎，一般在感冒 4 周后出现，表现为心悸、气急、呼吸困难、心前区闷痛及心律失常。查体心脏向两侧扩大，以左侧明显，心尖部第一心音减弱，可闻及收缩期杂音及奔马律，心率增快且与体温不相平行。心电图可有多种心律失常，有病理性 Q 波，实验室检查可见病毒中和抗体滴度持续增高，达 4 倍以上有诊断意

义。

7. 治疗与预防 到目前为止,尚无明确特异的方法用于治疗病毒性上呼吸道感染。目前经常采用的方法有:

(1)对症疗法 发热、头痛、肢体酸痛者可给予解热镇痛药,如复方阿司匹林片 0.5 g~1.0 g、3次/d,发热明显者应卧床休息,多饮水、并保持室内适当温度和湿度。鼻塞流涕者可用扑尔敏 4 mg、3次/d,或用 1%的麻黄素液滴鼻;咳嗽者可给镇咳祛痰药;声嘶、咽痛者可口含华素片、克菌定片或行雾化吸入治疗。

(2)抗病毒治疗 目前尚无有效的特异性抗病毒药物,可试用下列药物治疗 ①金刚烷胺 0.1 g、2次/d~3次/d口服,对甲型流感病毒感染有效。②吗啉双胍(ABOB) 0.1 g~0.2 g、3次/d口服,可能对甲、乙型流感病毒、副流感病毒、鼻病毒、呼吸道合胞病毒及腺病毒有效。③病毒唑,有比较广谱的抗病毒作用,0.3 g~0.5 g、1次/d加入液体中静脉滴注。0.5%病毒唑溶液滴鼻可用于防治流感。④干扰素,能抑制多种 DNA 病毒和 RNA 病毒,20 万 u~100 万 u 肌肉注射或滴鼻均可。⑤利福平,能选择性地抑制病毒 RNA 聚合酶,对流感病毒和腺病毒有一定疗效。⑥其他药物如西米替丁,麻痹糖丸等,疗效尚不肯定。

(3)中医中药治疗 中草药对病毒性上呼吸道感染有较好的疗效,一般常用的成药中如感冒冲剂、清热解毒口服液、双黄连口服液、抗病毒合剂、板兰根冲剂、银翘解毒片等对普通感冒效果较好。此外中药针剂如穿琥宁针剂、双黄连针剂,对于流感甲型病毒有较好疗效,可以使用。亦可根据中医理论进行辨证施治,均可较好地控制临床症状,促进机体尽快康复。

## 二、细菌性上呼吸道感染

细菌性上呼吸道感染较病毒性上呼吸道感染少见,致病菌以溶血性链球菌最为常见,其次为流感嗜血杆菌、肺炎球菌和葡萄球菌等,偶见革兰阴性杆菌。细菌直接侵犯上呼吸道或继发于病毒感染之后,感染的部位与病毒性上感类似。临床上主要表现为鼻炎、咽喉炎或扁桃体炎。

### (一)病因及发病机理

当患者受到病毒侵袭,发生病毒性上呼吸道感染,或有受凉、淋雨、过度疲劳等诱发因素;或者老年体弱、婴幼儿,或原患有慢性呼吸道疾病如副鼻窦炎、扁桃体炎等,使全身或呼吸道局部防御功能降低,细菌通过飞沫或手侵入呼吸道。或原寄生于上呼吸道内条件致病菌致病,引起局部病理损害。可有中性粒细胞浸润、大量脓性分泌物形成、细胞及组织破坏等病理改变。

### (二)临床表现

在病毒性上感基础上发病者,表现为疾病过程中临床症状进行性加重;如果由细菌直接感染引起病变者潜伏期较短,常急骤发病,可有发热、畏寒、寒战,伴头痛、乏力、四肢酸痛等全身症状。局部有鼻腔、咽腔干痛,可有脓涕增多,咽下困难、疼痛等。体检可见咽腔充血,淋巴滤泡增生,扁桃体肿大、充血、表面可有脓点或脓性分泌物,常伴有颌下淋巴结或颈部淋巴结肿大、压痛,肺部无异常体征。

### （三）实验室检查

血白细胞计数增高，常高达  $15 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞增加，核左移。咽拭子可发现致病菌，有助于诊断。溶血性链球菌感染后，血清学检查患者血中抗“O”滴度增高。

### （四）诊断与鉴别诊断

根据病史、临床表现及实验室检查，诊断不难确立。但在诊断的同时应注意并发症的存在，如急性副鼻窦炎、中耳炎、气管-支气管炎等，部分病人可继发风湿病、肾小球肾炎、心肌炎等。鉴别诊断时应注意与咽白喉、溃疡膜性咽喉炎及猩红热等疾病进行鉴别。

### （五）治疗

患者应休息、多饮水，可根据病情采用相应的对症治疗。

1. 局部治疗 可用川贝液或复方硼酸片含漱，也可用西地碘含片、克菌定含片、草珊瑚含片或华素片等含片，必要时可做雾化吸入抗菌药物治疗。

2. 抗感染治疗 首选青霉素肌内注射或静脉注射，也可根据病情选用红霉素、磺胺类及头孢菌素类进行治疗。

3. 中医中药治疗 同病毒性上呼吸道感染治疗原则一致，大部分抗病毒中草药或成药均有不同程度的杀菌或抑菌作用。

## 第二节 急性气管-支气管炎

急性气管-支气管炎是病毒、细菌感染或物理化学刺激引起的气管和支气管粘膜的急性炎症，多于寒冷季节发病，受凉、疲劳常为诱因。病理变化有气管-支气管粘膜充血、水肿、粘液腺分泌增加，伴中性粒细胞和淋巴细胞浸润。

### 一、病因和发病机理

在过度疲劳、受凉等情况下，削弱了上呼吸道的生理防御功能，导致病原微生物侵入上呼吸道而发病。其中病毒性感染最常见，如鼻病毒、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、腺病毒等，首先引起上呼吸道炎症，如鼻炎、咽炎、扁桃腺炎等，向下蔓延引起喉、气管、支气管炎。细菌感染常在病毒感染的基础上发生，最常见的细菌为流感嗜血杆菌与肺炎球菌。副鼻窦或扁桃体感染的分泌物吸入气管、支气管后可直接引起本病。理化因素包括过冷空气、粉尘、二氧化硫、氯气等可以引起无菌性炎症。对细菌蛋白或寒冷过敏，或者寄生虫如钩虫、蛔虫、肺吸虫的幼虫在肺内移行引起的过敏，也可引起急性气管-支气管炎。

### 二、病理

气管-支气管粘膜充血、水肿，偶有纤毛上皮细胞损伤脱落，粘液腺肥大、分泌物增加，粘膜下层水肿，伴有淋巴细胞和中性粒细胞浸润。病变严重者可蔓延至细支气管和肺泡，引起微血管坏死和出血。炎症消退后，气管-支气管的结构和功能一般能恢复正常。

### 三、病史与症状

起病初期常有上呼吸道感染症状，如鼻塞、打喷嚏、咽痛、声音嘶哑等。本病的主要症状为咳嗽伴胸骨后疼痛，开始为刺激性咳嗽，咳少量粘痰，不易咳出，1 d~2 d后痰量增加，痰由粘液转为粘液脓性。伴有支气管痉挛时可有气急。全身症状轻微，可有轻微畏寒、乏力、纳差及全身酸痛，多数症状在3 d~5 d内消退，但咳嗽有时可延长至数周。

### 四、体征

肺部可闻及干性啰音，咳痰后可减少或消失。分泌物稀薄时肺底部可出现湿性啰音。支气管发生痉挛时可闻及哮鸣音。

### 五、实验室检查

病毒感染引起的气管-支气管炎者血液白细胞计数多正常，淋巴细胞比例相对增加；细菌感染时白细胞升高并伴有中性粒细胞比例增加。

### 六、胸部 X 射线检查

多无异常发现，个别病例可见肺纹理稍增多，治疗后可恢复正常。

### 七、诊断与鉴别诊断

主要依靠病史、临床表现、X 射线检查及实验室检查，确立诊断不难。

临床上多种急性感染性疾病如肺结核、肺脓肿、支原体肺炎、麻疹、百日咳、急性扁桃体炎和肺癌等在发病时常伴有急性气管-支气管炎的症状，宜细致检查，详加区别。

流行性感冒的症状与急性气管-支气管炎颇为相似，但从流感的广泛流行性、急骤起病、全身明显的中毒症状、高热和全身肌肉酸痛等鉴别诊断并不困难。病毒分离和补体结合试验可以确诊。

### 八、治疗

#### （一）对症治疗

急性气管-支气管炎的对症治疗主要包括：①发热明显时可给予解热镇痛药，如复方阿司匹林 0.5 g~1.0 g、3 次/d 口服；②刺激性咳嗽时可给予蒸气或超声雾化吸入，干咳剧烈时可用镇咳药，如咳必清 50 mg 或可待因 15 mg~30 mg、3 次/d 口服；③痰液粘稠不易咳出可给予祛痰剂，如必嗽平 16 mg、或痰净 30 mg、或痰之保克 30 mg、3 次/d 口服；④有支气管痉挛时可给予氨茶碱 0.1 g 或喘定 0.2 g、3 次/d 口服。

#### （二）超声雾化吸入治疗

可达到湿化气道、稀释痰液、局部抗炎之目的，对刺激性咳嗽效果较好。一般使用生理盐水 20 ml 雾化吸入，如痰液粘稠亦可选用 2%~4% 碳酸氢钠溶液 10 ml~20 ml 吸

入，或在生理盐水中加入  $\alpha$ -糜蛋白酶 5 mg，以利于粘痰溶解及抗炎。并发细菌感染者可用青霉素 20 万 u、或庆大霉素 4 万 u 加入生理盐水 10 ml ~ 20 ml 雾化吸入，2 次/d ~ 3 次/d。

### （三）抗菌治疗

伴有细菌感染时应适当给予抗菌治疗。一般感染选用口服抗生素治疗，如复方新诺明片 2 片、2 次/d 口服，或红霉素（肠溶）0.2 g ~ 0.4 g、3 次/d ~ 4 次/d 口服，或氟哌酸胶囊 0.2 g、3 次/d。严重感染或全身感染症状较重、肺内啰音明显者可选择肌肉或静脉途径给予抗生素治疗。抗生素的选择可依据培养及药敏试验结果。在病原学未明确之前，也可根据是医院外还是医院内感染选用适当的抗生素。

## 第三节 弥漫性泛细支气管炎

弥漫性泛细支气管炎（diffuse pan bronchiolitis, DPB）是以弥漫性、存在于两肺呼吸性细支气管区域的慢性炎症为特点的疾病，主要临床表现为持续性咳嗽、咳痰以及活动时气短。由于弥漫性的慢性气道感染可以导致严重的呼吸功能障碍，所以大多数患者预后差。该病在 60 年代末首先由日本发现，近年来我国也有报道，但欧美国家少见。各个年龄组均可发病，以 40 岁 ~ 50 岁最多，男女之间无差别，多数患者有慢性副鼻窦炎病史。

### 一、病因

DPB 的发病原因目前还不清楚，日本学者通过对 1980 年 2 次确诊为 DPB 的 600 余例患者进行调查，得出结论认为：①本病分布在日本各地，无地区性差异。②患病者的性别无明显区别。③发病年龄在 10 岁 ~ 80 岁之间，以 40 岁 ~ 50 岁为发病高峰，患病率约 11.1/10 万。④发病与吸入刺激性气体及抽烟有关系。⑤84.5% 的患者并发有慢性副鼻窦炎家族史。⑥发病最初诊断为慢性阻塞性肺病（COPD）、支气管扩张症和哮喘病的占绝大多数，诊断为 DPB 者仅 10.2%，有明显家族史者发病率高。经过进一步调查发现，该病的种族特异性很强，主要发生在日本、韩国、我国的台湾省等亚洲地区。DPB 与 HLA 抗原 B<sub>35</sub> 有高度相关性，另外与 CW<sub>1</sub> 和 MC<sub>1</sub>（新的 HLA-DR 相关抗原）也有关系。

### 二、病理学特点

DPB 的组织形态学表现为以呼吸性细支气管为中心的细支气管炎及其周围炎症。大体标本显示两肺呈现弥漫性的、较均匀一致的淡黄白色结节。镜下可见在呼吸性细支气管的区域中，有淋巴细胞、浆细胞等圆形细胞浸润，并常伴有淋巴滤泡的增生。由于细胞浸润造成呼吸性细支气管管壁增厚，可以引起细支气管狭窄或闭塞，也可由此造成以闭塞部位为中心的支气管扩张。这种病变之所以弥漫存在，主要是因为它累及了细支气管的全层。

### 三、临床表现

多数患者起病缓慢，主要表现为咳嗽、咳痰、活动后气短。极少数患者无自觉症状，仅在肺部听诊时闻及捻发音。患者早期咳白色粘痰，随着呼吸道感染加剧，可以变为大量黄脓痰，痰培养可发现肺炎球菌或流感嗜血杆菌。体格检查可见四肢末梢紫绀和轻度杵状指，肺部听诊两下肺可闻及大量水泡音，亦可闻及连续性的喘鸣音。患者有时并发慢性副鼻窦炎，并且容易出现呼吸衰竭。

### 四、实验室检查

血液检查：血白细胞增高，C反应蛋白阴性，血沉增快，类风湿因子阳性。血清冷凝集试验（CHA）效价增高具有诊断意义，多数患者在64倍以上，病情恶化时增高更明显。外周血T淋巴细胞测定 $CD_4/CD_8$ 比值上升。体液免疫测定IgG、IgA常有增高。

肺功能检查和血气分析：表现为严重的阻塞性通气功能障碍以及轻、中度限制性通气功能障碍，肺活量下降，功能残气量增加，弥散功能正常。血气分析早期表现为低氧血症，随病情的发展可有高碳酸血症。

胸部X射线检查：大多数表现为两肺弥漫性、散在的、边缘不清的小结节状阴影，直径约2 mm~5 mm，以下肺野居多，常伴有肺过度膨胀，有时可见中叶及舌叶肺不张。病变进展时可见有囊腔性改变。胸部CT显示支气管壁增厚，两肺可见弥漫性小点状结节影和细支气管扩张影。

### 五、诊断

1995年1月日本厚生省将该病定义为弥漫性肺疾患，并且制订出一个诊断标准，主要包括以下几点：

1. 临床症状 持续性咳嗽、咯痰，以及活动时气短。
2. 肺部听诊 两肺可闻及水泡音，有时伴有连续性的干啰音或喘鸣音。
3. 胸部X射线 两肺弥漫性、散在的小结节状阴影，胸部CT检查提示为小叶中心性小结节状阴影。
4. 肺功能及血气分析  $FEV_1$ （一秒率） $< 70\%$ ，通常无弥散功能障碍。血气分析示动脉低氧血症，动脉血氧分压 $< 10.67 \text{ kPa}$ （80 mmHg）。

5. 血液学检查 CHA效价增高。

6. 既往史 既往有慢性副鼻窦炎史或现在并发有慢性副鼻窦炎（X射线证实）。

凡是能够满足上述各项表现者即可诊断为弥漫性泛细支气管炎。开胸肺组织活检可获得满意的诊断结果，经支气管肺组织检查由于获取组织较少，阳性率偏低。

### 六、鉴别诊断

由于本病具有咳、痰、喘的临床表现，与常见的呼吸道疾患有着共同的特点，所以应当注意加以区别。

1. 慢阻肺 咳嗽、咳痰或气喘2年以上，每年累计发作3个月以上。有吸烟史，一

般冬重夏轻为其特点，中年以后起病，胸片、肺功能有相应改变。

2. 支气管扩张 本病的主要特点为反复发作的咳嗽、咳大量脓痰，或有咯血。听诊背部可闻及固定的湿性啰音。X 射线胸片正常或显示双肺中下肺野纹理紊乱。CT 检查提示双肺有多发性的蜂窝状透亮区，或出现液平面、囊状改变，支气管碘造影可确诊。

3. 支气管哮喘 大部分有过敏史，幼年起病，以反复发作的呼气性呼吸困难为特点。肺部听诊有哮鸣音，使用扩张支气管药物可好转或自然缓解。对于症状不典型的哮喘，气道激发试验阳性或支气管扩张试验有助于诊断。

4. 慢性肺间质性疾病 此类疾病较多，大部分表现为进行性呼吸困难、干咳、紫绀和杵状指。两肺听诊常在双肺下部闻及爆裂音。X 射线、CT 检查提示肺纹理呈网状、结节状、斑片状或蜂窝状等间质性改变。患者常有职业病病史，肺功能为限制性通气障碍。肺活检或支气管肺泡灌洗有助于确诊。

5. 肺结核 近年来肺结核有不断上升趋势，临床上主要表现为咳嗽、咯痰、低热、盗汗或有呼吸困难。肺结核的好发部位主要在上叶尖后段和下叶背段，胸部 X 射线检查表现为斑片状阴影，但粟粒性肺结核的 X 射线表现类似于 DPB，有时不易鉴别。肺结核病抗炎治疗无效，痰中发现结核杆菌可确诊。PPD 试验、结核抗体检查、血沉等可帮助诊断。

6. 肺炎 大部分肺炎患者具有发热、咳嗽、咳痰和呼吸困难等症状，肺部听诊有湿啰音。不同病原体引起的肺炎有不同的临床特点，X 射线检查、血培养、痰培养可确定诊断。

7. 肺泡癌 肺泡细胞癌患者可以有咳嗽、气短、四肢末梢紫绀、咳痰等症状，X 射线胸片表现为弥漫性小结节样阴影，与弥漫性泛细支气管炎不易鉴别。但肺泡细胞癌患者病情进展快，一般情况差，呼吸困难比较明显。痰中发现癌细胞可确定诊断，经纤支镜肺活检或开胸肺活检可确诊。

8. BOOP (闭塞性细支气管炎伴机化性肺炎) BOOP 与 DPB 相同之处在于周围气道内均有肉芽组织存在。DPB 的肉芽肿存在于呼吸性支气管并且伴有支气管全层的炎症浸润，肺组织过度充气，全肺体积增大；而 BOOP 则表现为广泛的肺纤维化，肺体积小。从发病年龄来看，BOOP 多发生于 50 岁 ~ 74 岁的老年人，而 DPB 可发生于各年龄组并有副鼻窦炎史。胸片显示 BOOP 患者两肺有斑片状、靠近胸膜的表面的、呈不规则分布的磨玻璃样影像，50% 的病例有游走性；DPB 多为两肺弥漫性散在结节状阴影，呈均匀分布。DPB 发病后血清冷凝集试验效价增高，1 周后达到高峰，大于 1:64 为阳性，可持续几个月到 2 年，经小剂量激素长期治疗有一定效果。BOOP 血清冷凝集试验阴性，糖皮质激素治疗半年到 1 年可痊愈。

## 七、治疗

过去 DPB 曾经用过类固醇激素治疗，可改善症状但不能彻底控制疾病。经过近年来研究发现，长期使用小剂量红霉素在 DPB 治疗方面取得了很大进展。红霉素治疗 DPB 的作用机制目前还不清楚，从大量研究结果来看，其治疗作用不在于自身的抗菌能