

「儿科疾病诊疗规范」丛书

# 儿科呼吸系统疾病

## 诊疗规范

中华医学会儿科学分会 编著

GUIDELINE



人民卫生出版社

「儿科疾病诊疗规范」丛书

# 儿科呼吸系统疾病

## 诊疗规范

中华医学会儿科学分会 编著

GUIDELINE



人民卫生出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

儿科呼吸系统疾病诊疗规范/中华医学会儿科学分会编著.  
—北京:人民卫生出版社,2015  
ISBN 978-7-117-21038-6

I. ①儿… II. ①中… III. ①小儿疾病-呼吸系统疾病-  
诊疗-规范 IV. ①R725.6-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 156664 号

|       |                                                  |                                         |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 人卫社官网 | <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>   | 出版物查询, 在线购书                             |
| 人卫医学网 | <a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a> | 医学考试辅导, 医学数<br>据库服务, 医学教育<br>资源, 大众健康资讯 |

版权所有, 侵权必究!

ISBN 978-7-117-21038-6



## 儿科呼吸系统疾病诊疗规范

编 著: 中华医学会儿科学分会  
出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)  
地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号  
邮 编: 100021  
E-mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)  
购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830  
印 刷: 三河市宏达印刷有限公司  
经 销: 新华书店  
开 本: 889×1194 1/32 印张: 15  
字 数: 415 千字  
版 次: 2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷  
标准书号: ISBN 978-7-117-21038-6/R·21039  
定 价: 59.00 元  
打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: [WQ@pmph.com](mailto:WQ@pmph.com)  
(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

# 编写委员会

总 主 编 桂永浩

副总主编 申昆玲 毛 萌 赵正言 秦 炯

主 编 申昆玲 尚云晓

副 主 编 陈慧中 洪建国 李昌崇

编 者(按姓氏笔画排序)

王立波 复旦大学附属儿科医院

王 莹 武汉市妇幼保健院

邓 力 广州市妇女儿童医疗中心

申昆玲 首都医科大学附属北京儿童医院

成焕吉 吉林大学第一医院

向 莉 首都医科大学附属北京儿童医院

农光民 广西医科大学第一附属医院

刘长山 天津医科大学第二医院

刘传合 首都儿科研究所

刘秀云 首都医科大学附属北京儿童医院

刘恩梅 重庆医科大学附属儿童医院

刘瀚旻 四川大学华西第二医院

李昌崇 温州医学院附属第二医院

沈叙庄 首都医科大学附属北京儿童医院

张 杰 首都医科大学附属北京天坛医院

陆 敏 上海儿童医院

陈志敏 浙江大学医学院附属儿童医院

陈爱欢 广州医学院第一附属医院

陈 强 江西省儿童医院

陈慧中 首都医科大学附属北京儿童医院

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 林荣军 | 青岛大学医学院附属医院     |
| 尚云晓 | 中国医科大学附属盛京医院    |
| 郑跃杰 | 深圳市儿童医院         |
| 赵顺英 | 首都医科大学附属北京儿童医院  |
| 赵德育 | 南京医科大学附属南京儿童医院  |
| 洪建国 | 上海市第一人民医院       |
| 徐保平 | 首都医科大学附属北京儿童医院  |
| 栾 斌 | 郑州大学附属第三医院      |
| 鲍一笑 | 上海交通大学医学院附属新华医院 |
| 蔡栩栩 | 中国医科大学附属盛京医院    |

秘 书 蔡栩栩

# 序

随着我国医疗卫生事业的快速发展,进一步降低新生儿和五岁以下儿童死亡率,不断提高儿童健康状况和生存质量是我国儿科学界面临的新任务和新挑战。

《卫生部贯彻 2011-2020 年中国妇女儿童发展纲要实施方案》要求将妇幼卫生知识与技能培训纳入基层卫生人员培训规划,开展以儿童健康管理、儿童常见病防治以及出生缺陷三级防治措施等为主要内容的专项培训。当前,我国儿科医疗资源特别是高水平儿科医护人员数量不足,且有限资源分布不均,农村和基层地区短缺尤为明显,儿科诊治水平方面也存在显著的城乡、地区和人群差异。

由人民卫生出版社和中华医学会儿科学分会共同策划和组织编写的“儿科疾病诊疗规范”丛书在此背景下出版了。此书的目的是为广大儿科临床工作者提供一套“可信、可读、可行、可证”的行业诊疗规范,起到规范诊疗行为,改变临床医师的医疗行为,减少不同医疗机构和不同临床医师间由于素质不同而造成的医疗水平差异,提高临床服务质量和降低诊疗费用的目的;同时,诊疗规范也可作为卫生主管部门组织的培训课程的教材,成为岗位胜任能力培训的重要内容。

本书以丛书形式出版,涉及儿科临床 14 个领域。每本书均有 20 名左右该领域权威的专家参与和编写,编写历时一年余。在编写过程中,专家们对疾病诊断和治疗规范的确定不仅仅依靠临床医生经验所决定,而是具有经过系统评价的科学证据的支持,以循证医学为基础,将规范化医疗与个体化医

疗相结合,希望对提高儿科临床的行为规范有积极的推动作用。编写过程中难免存在不足和错误,恳请读者提出宝贵的意见。

丛书总主编 桂永浩

2014 年夏于上海

# 前 言

随着医学的飞速发展,诊治手段也日新月异,儿科呼吸系统疾病的诊断和治疗水平近年来也有了重大进展。为了满足儿科临床医生对小儿呼吸系统疾病新知识、新观点、新技术、新方法的渴求及儿科临床医师实际工作的需要,中华医学会儿科学分会呼吸学组组织了在国内小儿呼吸领域具有丰富理论及临床经验的资深专家共同撰写了该书,以进一步规范小儿呼吸系统疾病的诊治。

本书涵盖了 50 余种小儿呼吸系统的常见疾病及疑难少见疾病,对每种疾病,按照概述、病因、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断、治疗、预防及诊治流程图的统一撰写方式,使读者更容易学习、理解和掌握。每节末的诊治流程图可帮助读者对疾病的认识更为简洁、明了、方便、实用,便于其快速掌握相关疾病的诊治思路,这也是本书的一大特色。此外,书中还介绍了关于小儿支气管镜等 5 项儿科呼吸系统临床操作技术及常用药物等。

本书在融入了撰写专家多年临床经验的基础上,充分结合国内外最新研究及诊治进展,结合国内外教科书、权威专业机构或学术组织的诊疗指南及专家诊疗建议或共识等。在注重阐述疾病新知识、新理论、新进展的同时,更强调理论与临床实践的密切结合,具备先进性、时效性、实用性和规范性。通过规范各种疾病的诊治,进而期望对提高我国小儿呼吸系统疾病的整体临床诊治水平有所帮助。不仅适用于各级儿科呼吸专科医生,而且可供儿科非呼吸专科医生、研究生、基层卫生机构的儿科医生阅读参考。

在编写过程中,各位编者高度重视,积极查阅文献、认真撰写、几经修改、仔细推敲,付出了大量的劳动和心血,在此谨表示衷心感谢!

本书出版之际,恳切希望广大读者在阅读过程中不吝赐教,欢迎发送邮件至邮箱 [renweifuer@pmph.com](mailto:renweifuer@pmph.com),或扫描封底二维码,关注“人卫儿科”,对我们的工作予以批评指正,以期再版修订时进一步完善,更好地为大家服务。

申昆玲 尚云晓  
2015 年 8 月



# 目 录

|                |     |
|----------------|-----|
| 第一章 急性上呼吸道感染   | 1   |
| 第二章 喉及气管支气管疾病  | 4   |
| 第一节 喉梗阻        | 4   |
| 第二节 喉/气管软骨软化病  | 9   |
| 第三节 急性喉炎       | 15  |
| 第四节 急性会厌炎      | 18  |
| 第五节 急性支气管炎     | 22  |
| 第六节 急性毛细支气管炎   | 25  |
| 第七节 支气管异物      | 32  |
| 第三章 肺炎         | 39  |
| 第一节 肺炎总论       | 39  |
| 第二节 急性支气管肺炎    | 40  |
| 第三节 细菌性肺炎      | 51  |
| 第四节 病毒性肺炎      | 87  |
| 第五节 肺炎支原体肺炎    | 94  |
| 第六节 衣原体肺炎      | 103 |
| 第七节 肺真菌病       | 114 |
| 第八节 过敏性肺炎      | 140 |
| 第九节 嗜酸性粒细胞性肺炎  | 145 |
| 第十节 慢性肺炎       | 150 |
| 第十一节 机会感染性肺炎   | 156 |
| 第四章 小儿肺结核      | 162 |
| 第一节 原发性肺结核     | 162 |
| 第二节 急性血行播散型肺结核 | 164 |
| 第三节 继发性肺结核     | 167 |
| 第四节 结核性胸膜炎     | 168 |

|      |                 |     |
|------|-----------------|-----|
| 第五章  | 儿童支气管哮喘         | 171 |
| 第六章  | 肺不张与肺气肿         | 207 |
| 第一节  | 肺不张             | 207 |
| 第二节  | 肺气肿             | 217 |
| 第三节  | 肺大疱             | 227 |
| 第七章  | 纵隔和皮下气肿         | 238 |
| 第一节  | 纵隔气肿            | 238 |
| 第二节  | 皮下气肿            | 239 |
| 第八章  | 支气管扩张及原发性纤毛运动障碍 | 241 |
| 第一节  | 支气管扩张           | 241 |
| 第二节  | 原发性纤毛运动障碍       | 261 |
| 第九章  | 肺脓肿             | 271 |
| 第十章  | 先天性肺发育畸形        | 279 |
| 第一节  | 先天性肺囊肿          | 279 |
| 第二节  | 肺隔离症            | 292 |
| 第三节  | 气管性支气管          | 297 |
| 第四节  | 肺动脉吊带           | 301 |
| 第十一章 | 特发性肺含铁血黄素沉着症    | 310 |
| 第十二章 | 少见的肺部疾病         | 318 |
| 第一节  | 肺泡蛋白沉着症         | 318 |
| 第二节  | 间质性肺疾病          | 326 |
| 第三节  | 闭塞性细支气管炎        | 332 |
| 第四节  | 儿童坏死性肺炎         | 340 |
| 第五节  | 肺中叶综合征          | 348 |
| 第十三章 | 胸腔积液            | 357 |
| 第十四章 | 气胸及脓气胸          | 366 |
| 第十五章 | 儿童阻塞性睡眠呼吸暂停     | 370 |
| 第十六章 | 小儿呼吸系统疾病常见操作技术  | 378 |
| 第一节  | 胸腔穿刺术           | 378 |
| 第二节  | 支气管镜操作技术        | 380 |
| 第三节  | 肺功能             | 401 |
| 第四节  | 呼出气一氧化氮测定       | 422 |

|      |                    |     |
|------|--------------------|-----|
| 第五节  | 呼吸睡眠检测 .....       | 436 |
| 第十七章 | 小儿呼吸系统疾病常用药物 ..... | 442 |
| 第一节  | 祛痰镇咳药物 .....       | 442 |
| 第二节  | 退热剂 .....          | 445 |
| 第三节  | 感冒药物 .....         | 449 |
| 第四节  | 吸入性糖皮质激素 .....     | 454 |
| 第五节  | 白三烯受体拮抗剂 .....     | 460 |
| 第六节  | 炎症介质调节剂 .....      | 461 |
| 第七节  | 支气管扩张药物 .....      | 462 |
| 第八节  | 抗组胺药物 .....        | 468 |

# 第一章 急性上呼吸道感染

【概述】 急性上呼吸道感染 (acute upper respiratory infection, AURI) 简称上感, 俗称“感冒”, 常以炎症局限于上呼吸道的某个解剖部位来诊断, 如急性鼻咽炎、急性咽炎、急性扁桃体炎等。

## 【病因】

1. 病原体 90% 以上由病毒感染引起, 最常见的是鼻病毒, 有 100 余种血清型, 其次是呼吸道合胞病毒、流感病毒、副流感病毒、腺病毒、柯萨奇病毒、埃可病毒等。婴幼儿病毒感染后易继发细菌感染, 其中溶血性链球菌最为常见, 其次为肺炎链球菌、流感嗜血杆菌等, 肺炎支原体也可引起上呼吸道感染。

2. 易感因素 婴幼儿呼吸道解剖、生理及其免疫功能特点是小儿易患上呼吸感染的因素。疾病因素如营养不良、维生素 A 缺陷、佝偻病; 气候变化、护理不当等往往是诱发因素。

【临床表现】 轻重不一, 与年龄、病原和机体抵抗力不同有关。婴幼儿全身表现重, 易发生危重情况, 年长儿症状轻, 以呼吸道局部表现为主。

## 1. 一般类型上呼吸道感染

(1) 全身及呼吸系统表现: 可骤然起病, 表现为高热、精神萎靡、食欲缺乏, 甚至发生高热惊厥; 也可于受凉后 1~3 天出现鼻塞、打喷嚏、流涕、干咳。体检可见咽部充血, 扁桃体肿大, 颌下淋巴结肿大; 肺部呼吸音正常。少数小儿出现不同形状的皮肤疹多为肠道病毒感染。

(2) 消化系统表现: 除食欲缺乏外, 婴幼儿患上呼吸道感染可出现呕吐、腹泻; 年长儿可出现阵发性脐周疼痛, 与肠痉挛、肠系膜淋巴结炎有关。

## 2. 特殊类型的上呼吸道感染 见表 1-1。

表 1-1 两种特殊类型的上呼吸道感染

|      | 疱疹性咽峡炎<br>(herpangina) | 咽结合膜热<br>(pharyngo-conjunctival fever) |
|------|------------------------|----------------------------------------|
| 病因   | 柯萨奇病毒 A 组 V 型          | 腺病毒 3 型、7 型                            |
| 发病季节 | 夏秋季                    | 春夏季                                    |
| 临床表现 | 发热、咽痛                  | 发热、咽炎、结合膜炎                             |
| 体征   | 2~4mm 疱疹或破溃成<br>溃疡     | 结合膜充血, 颈部、耳后淋<br>巴结可肿大                 |
| 病程   | 1 周左右                  | 1~2 周                                  |

### 【辅助检查】

1. 血常规 病毒感染时血白细胞数正常或偏低, 细菌感染白细胞增高, 以中性粒细胞增高为主。

2. 病原学检查 病毒血清学特异性抗体检查、病毒抗原快速诊断、病毒分离, 有利于病毒感染的诊断; 咽拭子培养了解细菌感染。

【诊断】 根据临床表现及体征, 本病相对较易诊断。但应注意, 某些传染病、流行性感冒、病毒性脑炎、急性阑尾炎等早期也常伴有普通上呼吸道感染的表现, 如不注意鉴别极易误诊。因此在考虑上呼吸道感染的诊断前, 必须详细询问有无流行病学史及接触史、有无其他疾病的伴随病史及伴随症状, 全面询问病史并详细检查各系统症状及体征对其他疾病的早期发现至关重要。许多下呼吸道疾病是由上呼吸道感染发展引起, 如急性支气管炎、肺炎等, 故上呼吸道感染患儿如病情加重, 出现高热不退、剧烈咳嗽、咳痰时, 要想到炎症有蔓延至下呼吸道的可能, 密切注意肺部体征, 必要时行胸部 X 线检查; 如出现抽搐, 抽搐后精神不振, 或有颈项强直体征时, 应注意病毒性脑炎的发生, 及时行腰椎穿刺检查; 如上呼吸道感染后伴有右下腹痛, 应及时行腹部超声检查, 以鉴别腹痛是由腹腔淋巴结炎引起或是急性阑尾炎所致。

### 【鉴别诊断】

1. **流行性感冒** 系流感病毒、副流感病毒所致,有明显的流行病史,全身症状重而呼吸道其他症状不明显。

2. **急性传染病早期** 上呼吸道感染为各种传染病的前驱表现,如麻疹、流行性脑脊髓膜炎、百日咳、猩红热、脊髓灰质炎等,应结合流行病史,动态观察临床表现加以鉴别。

3. **急性阑尾炎** 上呼吸道感染出现腹痛应与本病鉴别。急性阑尾炎表现为持续性右下腹疼痛,伴腹肌紧张和固定压痛,白细胞增高及中性粒细胞增高。

### 【治疗】 治疗原则为对症治疗。

1. **一般治疗** 包括休息、多饮水,注意呼吸道隔离,预防并发症发生。

#### 2. 病因治疗

(1)常用抗病毒药物:三氮唑核苷(病毒唑)具有广谱抗病毒作用,疗程3~5天;也可肌肉注射 $\alpha$ 干扰素(利分能)3~5天。

(2)应用抗生素指征:年龄小、病情重、有继发细菌感染或并发症者可选用抗生素,常用复方磺胺甲噁唑、青霉素,疗程3~5天。

#### 3. 对症处理

(1)降温:可根据需要使用物理降温,如冷敷。药物降温可口服对乙酰氨基酚或布洛芬类退热药。

(2)烦躁不安者可口服水合氯醛、异丙嗪镇静。

(3)发生高热惊厥可用苯巴比妥、地西洋止惊。

【预防】 加强体格锻炼,增强身体抵抗力;保持居住条件清洁卫生,经常消毒、通风,防止病原体入侵;按时添加辅食,加强营养,防治佝偻病、缺铁性贫血等疾病;注意预防隔离,勿与其他患者密切接触,避免交叉感染。

(刘恩梅)

### 参 考 文 献

1. 王卫平. 儿科学. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2013.
2. 江载芳,申昆玲,沈颖. 诸福棠儿科学. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2015.

## 第二章 喉及气管支气管疾病

### 第一节 喉 梗 阻

【概述】 因喉部或其邻近组织的病变,使喉部通道(特别是声门处)发生狭窄或阻塞,引起呼吸困难者,称喉梗阻(laryngeal obstruction),亦称喉阻塞。它不是一种独立的疾病,而是一个由各种不同病因引起的症状。

喉梗阻导致的阻塞性呼吸困难,常引起机体缺氧和二氧化碳蓄积。这两种情况对全身的组织器官都有危害。特别是对耗氧量较大,同时也是对缺氧最为敏感的组织——脑和心脏的损伤最为严重和明显。

缺氧和二氧化碳蓄积对机体的危害,除与呼吸困难程度和时间长短有关外,尚与患者年龄和营养有关。年龄小或营养不良者,对缺氧和二氧化碳蓄积的耐受力较差,尤其是幼儿声门狭小,喉软骨尚未钙化,喉黏膜下组织松弛,喉部神经发育不完善易受刺激而引起痉挛,故呼吸困难进展较成人快。

#### 【病因】

1. 炎症 如急性会厌炎、小儿急性喉炎、急性喉气管支气管炎、喉白喉、喉脓肿,喉部邻近部位的炎症,如咽后脓肿、颌下蜂窝织炎等。

2. 异物 特别是较大异物嵌顿在喉部,喉部气管异物不仅造成机械性阻塞,并可引起喉痉挛。

3. 外伤 喉部挫伤、切割伤、烧灼伤、火器伤、高热蒸汽吸入、毒气吸入或喉气管插管性损伤等。

4. 喉水肿 除炎症、外伤引起的喉水肿外,变态反应所致的喉水肿,起病急,发展快。

5. 肿瘤 喉癌、喉乳头状瘤、甲状腺肿瘤。

6. 喉畸形和瘢痕狭窄 前者为先天性喉蹼、先天性喉鸣、喉软骨畸形,后者由于外伤所致。

7. 声带麻痹 双侧声带不能外展而致喉阻塞。

8. 喉痉挛 破伤风患者和喉异物刺激导致喉痉挛引起喉阻塞。

### 【临床表现】

1. 吸气性呼吸困难 吸气性呼吸困难(*inspiratory dyspnea*)为主的呼吸困难是喉梗阻的主要症状。以上病因均可引起喉部气道阻塞,导致呼吸困难。在吸气时气流将声带斜面向下、向内推压,使声带向中靠拢,在以上病因引起的喉部黏膜充血肿胀或声带固定时,声带无法做出正常情况下的外展运动来开大声门裂,使声门裂变大,尚能呼出气体,故呼气困难较吸气时为轻。因此,表现为以吸气性呼吸困难为主的呼吸困难。

呼吸困难分度:为了区别病情的轻重,准确地掌握治疗原则及手术时机,将喉梗阻引起的吸气期呼吸困难分为四度。

I度:安静时无呼吸困难表现。活动或哭闹时,有轻度吸气期呼吸困难。

II度:安静时也有轻度的呼吸困难,吸气期喉鸣和吸气期胸廓周围软组织凹陷,活动时加重,但不影响睡眠和进食,亦无烦躁不安等缺氧症状。脉搏尚正常。

III度:吸气期呼吸困难明显,喉鸣声较响,胸骨上窝、锁骨上窝、锁骨下窝、上腹部、肋间等处软组织吸气期凹陷显著。并因缺氧而出现烦躁不安,不易入睡,不愿进食,脉搏加快等症状。

IV度:呼吸极度困难。由于严重缺氧和二氧化碳蓄积增多,患者坐卧不安,手足乱动,出冷汗,面色苍白或发绀,定向力丧失,心律不齐,脉搏细弱,血压下降,大小便失禁等。如不及时抢救,可因窒息、昏迷及心力衰竭而死亡。

2. 吸气期喉鸣 吸气期喉鸣(*inspiratory stridor*)是喉梗阻的一个重要症状。吸入的气流挤过狭窄的声门裂,形成气流旋涡反击声带,声带颤动而发出一种尖锐的喉鸣声。

3. 吸气期软组织凹陷 因吸气时空气不易通过声门进入



肺部,胸腹辅助呼吸肌均代偿性加强运动,将胸部扩张,以助呼吸进行,但肺叶不能相应地膨胀,造成胸腔内负压增加,将胸壁及其周围的软组织吸入,使颈、胸和腹部出现吸气性凹陷(颈部:胸骨上窝和锁骨上、下窝;胸部:肋间隙;腹部:剑突下和上腹部),称为三凹征或四凹征。凹陷的程度常随呼吸困难的程度而异。儿童的肌张力较弱,凹陷征象更为明显。

4. **声音嘶哑** 常有声音嘶哑,甚至失声。病变发生于室带或声门下腔者,声嘶出现较晚或不出现。

5. **缺氧症状** 初期机体尚可耐受,无明显的缺氧症状。随着阻塞时间的延长,程度的加重,开始出现呼吸快而深,心率加快,血压上升。若阻塞进一步加重则开始出现缺氧而坐卧不安,烦躁,发绀。终末期则有大汗淋漓,脉搏微弱,快速或不规则,呼吸快而浅表,惊厥,昏迷,甚至心搏骤停。缺氧程度可通过经皮血氧检测仪来判断。

【**辅助检查**】 对疑似喉梗阻的患儿行间接喉镜、直接喉镜、纤维喉镜、CT 喉部扫描等可以查明喉部情况,辅助诊断喉梗阻原因。

【**诊断**】 根据病史、症状及体征,对喉梗阻的诊断并不困难。一旦明确了喉梗阻的诊断,首先要判断喉梗阻的程度。查明喉梗阻的病因,则应视病情轻重和发展快慢而定。

轻者和发展较慢、病程较长的,可作间接或纤维喉镜检查以查明喉部病变情况及声门裂大小。但作检查时要注意,因咽喉部麻醉后,咳嗽反射减弱,分泌物不易咳出,可使呼吸困难明显加重,且有诱发喉痉挛的可能,故应做好气管切开术的准备。

重者和发展较快的,则应首先进行急救处理,解除喉梗阻后再作进一步检查。

【**鉴别诊断**】 喉梗阻引起的呼吸困难应与肺源性、中枢性和心源性呼吸困难相鉴别。

1. **肺源性呼吸困难** 吸气和呼气均困难。支气管哮喘、气管支气管炎时出现明显的呼气性困难,无声嘶。肺部听诊可闻及哮鸣音,如为肺部炎症,则肺部听诊可有湿啰音。X 线检查可协助诊断。