

# 小儿呼吸系统疾病

董宗祈  
王洪通

名医坐堂丛书

河南科学技术出版社©

25.6  
7

68

R725.6  
D67

名医坐堂丛书

# 小儿呼吸系统疾病

董宗祈 王洪通



A1052668

河南科学技术出版社

## 内 容 提 要

本书分基础知识、诊断治疗、小儿用药基本知识三篇，以问答形式详细介绍了小儿呼吸系统疾病的基本知识、病因、临床表现、诊断治疗和预防办法。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

小儿呼吸系统疾病/董宗祈, 王洪通著. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2002. 1

(名医坐堂丛书)

ISBN 7 - 5349 - 2608 - 4

I. 小… II. ①董…②王… III. 小儿疾病: 呼吸系统疾病 - 诊疗 - 问答 IV. R725.6 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 076782 号

责任编辑 马艳茹 责任校对 徐小刚

---

河南科学技术出版社出版发行

(郑州市经五路 66 号)

邮政编码: 450002 电话: (0371) 5737028 5724948

郑州市胜岗印刷有限公司印刷

全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/32 印张: 5.25 字数: 102 千字

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1—4 000

---

ISBN 7 - 5349 - 2608 - 4/R · 516

定价: 9.00 元

## 前言

健康与长寿，是人类永远的企望，也是人类不断探索的永恒的话题。健康的概念也由仅仅是“没有病”，发展为一种全面的、立体的模式。新出版的《辞海》给健康下的定义是：“人体各器官系统发育良好、功能正常、体质健壮、精力充沛，并具有健全的身心和社会适应能力的状态。”健康不但是长寿的基础，一般情况下，健康还是长寿的保证。当然，特殊情况总是有的，有的人拖着病躯进入了长寿者的行列，但他们的生存质量和心理感受的低劣，是不言而喻的。所以说，健康还是良好的生活质量和快乐的心境必不可少的保证。

广大的医务工作者和图书出版工作者，都在共同合作中努力将尽可能多的和正确的健康知识传播给广大读者，很多报刊也是这么做的。正因为如此，各种各样防病治病的单本书以及丛书、套书、系列书展现在了读者面前。出版者们并不满足，还在寻找新的角度，以期编辑出版既有新知识和权威性，又通俗易懂，而且实实在在能帮读者解决问题的医学保健防病治病的图书。这时我们想到了专家，我们想请享有盛誉的医学名家或供职于省级医院或大城市市级医院的拥有正高职称的医学专家为读者编写一套丛书，介绍防病治病的



医药卫生知识。于是，就有了这套《名医坐堂丛书》。

在酝酿出版这一套丛书时，首先选择一些什么病来写呢？这的确使我们很费了心思。读者最关心的，而同类书又较少或是很少的，自然成了我们选择的一个重要标准。因此，也就有了这第一批书的陆续推出。比如，神经衰弱和高脂血症，都是值得介绍和探讨的。人们对神经衰弱存在着不少误解，而此病的发病率还不低，治疗起来需要综合手段才能取得较好的效果。也有这么一部分人，他们目前的血压还不高，心脏也没有什么问题，就是血脂高，他们应该怎么办、饮食上应注意什么、吃不吃药等等，他们心中的那么多问号，不正是我们应该给以解答的吗？

在编写这套丛书的过程中，编者们都特别注意多介绍一些方便易学、行之有效的非药物治疗或是称为自然疗法。人类为了生存，在与大自然搏斗中发现和创造了种种利用自然来治疗疾病的方法，逐步形成了食物疗法、推拿疗法、针灸疗法等各具特色的自然疗法，与化学药物、外科手术、放射疗法一起成为综合治疗中的重要组成部分。

随着生物医学模式向生物—心理—社会医学模式的转变，我们医学科普知识宣传者面临着更高更新的要求。希望我们与医学专家合作推出的这套丛书，能使读者满意；当然，我们更盼望着读者看了此套丛书以后，给我们提出宝贵的建议和批评意见。

赵怀庆

2001年5月18日

# 目 录

## 一、基础知识篇

- 1 呼吸系统包括哪些器官? ..... (1)
- 2 气管、支气管的结构和形态是怎样的? ..... (2)
- 3 肺的结构与形态是怎样的? ..... (2)
- 4 小儿鼻部特点是什么? ..... (4)
- 5 小儿咽部特点是什么? ..... (4)
- 6 小儿气管、支气管特点是什么? ..... (5)
- 7 小儿肺结构特点是什么? ..... (5)
- 8 小儿胸廓特点是什么? ..... (6)
- 9 人为什么要呼吸? ..... (7)
- 10 观察小儿的呼吸有何临床意义? ..... (8)
- 11 为什么小儿的呼吸比成人快? ..... (9)
- 12 发生缺氧时对机体有哪些影响? ..... (9)
- 13 小儿呼吸系统有哪些防御功能? ..... (10)
- 14 什么是咳嗽, 小儿咳嗽有哪些特点? ..... (12)
- 15 干咳有哪些特征? ..... (13)
- 16 湿性咳嗽有哪些特征? ..... (14)



17	痉挛性咳嗽有哪些特征? .....	(15)
18	犬吠样咳嗽有哪些特征? .....	(16)
19	什么是紫绀, 常见病因有哪些? .....	(16)
20	什么是啰音, 有哪些特点? .....	(17)
21	什么是呼吸困难? .....	(18)
22	肺源性呼吸困难有哪些特征? .....	(19)
23	心源性呼吸困难有哪些特征? .....	(20)
24	血源性呼吸困难有哪些特征? .....	(21)
25	中毒性呼吸困难有哪些特征? .....	(21)
26	神经肌肉性呼吸困难有哪些特征? .....	(22)
27	氧疗的作用是什么, 给氧的指征有哪些? .....	(22)
28	常用的氧疗方法有哪几种? .....	(23)
29	氧疗的效果判断标准及注意事项是什么? .....	(25)
30	胸部 X 线检查在诊断呼吸系统疾病中有何作用? .....	(26)

## 二、诊断治疗篇

31	什么是新生儿湿肺, 如何治疗? .....	(28)
32	什么是新生儿呼吸暂停, 如何治疗? .....	(29)
33	什么是新生儿肺透明膜病, 如何治疗? .....	(33)
34	新生儿肺透明膜病的并发症有哪些? .....	(36)
35	什么是支气管肺发育不良, 如何治疗? .....	(37)
36	什么是先天性肺囊肿, 如何诊断与治疗? .....	(39)
37	什么是新生儿肺炎, 如何治疗? .....	(42)
38	什么是慢性鼻炎, 如何治疗? .....	(45)



39	什么是慢性扁桃体炎，如何治疗？	(47)
40	小儿扁桃体摘除术适应证有哪些？	(48)
41	先天性喉喘鸣有哪些临床表现，怎样治疗？	(49)
42	引起小儿急性上呼吸道感染的病因有哪些，临床分为几型？	(51)
43	小儿上呼吸道感染如何诊断和治疗？	(52)
44	为什么有的小儿易反复患呼吸道感染，如何诊断？	(54)
45	对反复呼吸道感染的患儿应如何治疗？	(56)
46	反复呼吸道感染滥用丙种球蛋白的坏处有哪些？	(58)
47	什么是急性喉、气管、支气管炎，如何治疗？	(59)
48	什么是急性感染性喉炎，如何治疗？	(61)
49	什么是急性支气管炎，如何治疗？	(63)
50	什么是喘息性支气管炎，如何治疗？	(65)
51	什么是慢性支气管炎，如何治疗？	(67)
52	慢性支气管炎临床上是如何分期的？	(69)
53	气管、支气管异物有哪些临床表现？	(69)
54	如何诊断与治疗气管、支气管异物？	(70)
55	什么是肺炎？小儿肺炎目前如何分类？	(72)
56	支气管肺炎有何临床特点？	(73)
57	为什么小儿易患支气管肺炎？	(75)
58	小儿肺炎常做的检查有哪些？	(76)
59	小儿支气管肺炎是如何治疗的？	(77)
60	支气管肺炎抗生素使用原则、适应证有哪些，如何选择？	(80)
61	小儿支气管肺炎有哪些局部并发症？	(81)





- 62 什么叫重症肺炎，常见病因有哪些？ ..... (83)
- 63 什么是休克型肺炎，治疗原则是什么？ ..... (83)
- 64 金黄色葡萄球菌肺炎如何诊断与治疗？ ..... (85)
- 65 什么是流感嗜血杆菌肺炎，如何治疗？ ..... (86)
- 66 大肠杆菌肺炎是如何诊断与治疗的？ ..... (87)
- 67 军团菌肺炎如何诊断与治疗？ ..... (88)
- 68 毛细支气管炎如何诊断与治疗？ ..... (90)
- 69 腺病毒肺炎是如何诊断与治疗的？ ..... (91)
- 70 支原体肺炎如何诊断与治疗？ ..... (93)
- 71 衣原体肺炎有何临床特点，如何治疗？ ..... (95)
- 72 念珠菌性肺炎有何临床特点，如何治疗？ ..... (97)
- 73 卡氏肺囊虫肺炎有何特点，如何治疗？ ..... (99)
- 74 慢性肺炎有何临床特点？ ..... (100)
- 75 支气管扩张症有哪些临床特点，如何治疗？ ... (101)
- 76 肺脓肿有哪些临床特点，如何治疗？ ..... (104)
- 77 什么是肺不张，有哪些临床特点？ ..... (107)
- 78 脓胸和脓气胸有哪些临床表现，如何治疗？ ... (110)
- 79 什么是特发性肺含铁血黄素沉着症，如何治疗？  
..... (113)
- 80 什么叫支气管哮喘，常见的诱因有哪些？ ..... (116)
- 81 支气管哮喘发病机制是什么？ ..... (117)
- 82 小儿哮喘诊断标准是什么？ ..... (118)
- 83 儿童哮喘病情分型标准是什么？ ..... (120)
- 84 支气管哮喘是怎样分期的，有哪些临床特点？ ... (120)
- 85 支气管哮喘如何治疗？ ..... (122)
- 86 什么是哮喘持续状态，引起的原因有哪些？ ... (126)

- 87 哮喘持续状态应怎样抢救治疗? ..... (127)
- 88 哮喘的疗效判断标准有哪些? ..... (128)
- 89 什么是小儿急性呼吸衰竭, 有哪些临床表现? ... (128)
- 90 婴幼儿肺炎合并急性呼吸衰竭的诊断标准是什么?  
..... (130)
- 91 小儿急性呼吸衰竭如何治疗? ..... (131)
- 92 吸入疗法为什么适用于治疗支气管哮喘? ..... (132)
- 93 小儿雾化疗法适应证有哪些, 有哪些注意事项?  
..... (133)
- 94 小儿雾化疗法常用哪些药物? ..... (134)

### 三、小儿用药基本知识篇

- 95 什么是药物, 药物与疾病关系如何? ..... (136)
- 96 什么是药物毒副作用, 常见毒副作用有哪几种?  
..... (138)
- 97 什么是非处方用药, 小儿如何选择使用? ..... (139)
- 98 小儿用药有哪些特点? ..... (140)
- 99 小儿药物剂量计算方法有哪几种? ..... (141)
- 100 滥用抗菌药物的主要危害是什么? ..... (144)
- 101 呼吸道常用抗菌药物的作用机理是什么? ..... (145)
- 102 呼吸道常用抗菌药物的毒副作用是什么? ..... (146)
- 103 什么是急性呼吸道感染时抗生素选择原则? ... (147)
- 104 小儿为什么不能乱用止咳药? ..... (148)
- 105 常用镇咳平喘药有哪些, 其使用注意事项是什么?  
..... (149)



加强小儿急性呼吸道感染的防治工作 ..... (152)

## 一、基础知识篇

### 1 呼吸系统包括哪些器官?

呼吸系统主要由呼吸道和肺构成。呼吸道是气体进出的通道，包括鼻、咽、喉、气管和支气管。肺则包括肺泡和各级支气管。

呼吸道从鼻开始，以喉头环状软骨为界，分为上呼吸道和下呼吸道。上呼吸道由鼻、咽、喉构成，除能传导气体外，尚有吞咽、湿化、加温、净化空气、嗅觉和发音的功能；鼻由外鼻、鼻腔和鼻旁窦三部分构成。咽是呼吸道和消化道的共同通道，咽上通鼻腔，下通喉部，在喉咽部后方还有一个开口通向食道。在上咽部还有一个叫做咽鼓管咽口的重要开口，它直通中耳。

喉是发声器官，声音的产生是由于声带振动的结果。声带很薄，并由更薄的韧带和肌束外包一层黏膜构成。声带左右各一，中间有一个很小的通道，形如裂隙称之为声门，是整个呼吸道中最狭窄的部位。

气管以下部分称为下呼吸道，包括气管、支气管、细支气管、肺泡等。由鼻到终末细支气管无气体交换功能，只起



气体的进出通道的作用，称为导管性气道；从呼吸性细支气管到肺泡具有气体交换的功能，称为呼吸性气道。

## **2 气管、支气管的结构和形态是怎样的？**

气管、支气管是人体的呼吸通道。气管上端固定于喉部，下端与主气管相接，并通过斜行的结缔组织纤维进入并固定在纵隔内，成人平均长约 10 ~ 13 厘米，宽 1.5 ~ 2 厘米，位于食道前方。气管由黏膜、肌层和外膜构成。在外膜层中有 15 ~ 20 个马蹄形软骨环作支架，所以气管不会塌陷而成为管状。气管为一扁圆形管子，部分在颈部，部分在胸内。气管分为左右主支气管进入左右肺。支气管分叉处相当于第 4 ~ 5 胸椎水平，右主支气管与胸椎的角度小于左主支气管，比较陡直，且粗于左主支气管。因此，吸入的异物，多坠入右主支气管，吸入性病变也以右侧为多，尤以右肺下叶较多。左主支气管较右主支气管细而长，更趋于水平。经肺门进入肺内后继续分支，如将肺内支气管剥离出来或用支气管碘油造影观察时，可见支气管的分支犹如树木的分支，故称为支气管树。随着支气管不断分支变细，支气管的软骨也渐渐变成间断的、不规则的软骨片，而平滑肌相对地增加，排列成环状。平滑肌收缩时管腔缩小，舒张时管腔变大。平滑肌的收缩和舒张，常常是一些呼吸道疾病病理生理和药理作用的基础。

## **3 肺的结构与形态是怎样的？**

肺是有弹性的海绵状器官，其位于胸腔内，横膈膜上，心脏和纵隔将左右肺完全隔开。肺形状似圆锥形，上端称为

肺尖，下端称为肺底，内侧称为膈面，外侧称为肋面，与支气管相应的肺脏称为相应的肺叶段。在成人，两肺总重量1 000克左右，右肺大于左肺。右肺分为3叶、10段；左肺分为2叶、8段。肺段在解剖构造和功能上可以认为是一个独立单位。肺段略呈圆锥形，其底部在肺表面，椎尖指向肺门，肺段间有结缔组织间隔，这些间隔可以防止一般炎症的蔓延。肺表面有两层胸膜，一层紧贴在肺面，另一面紧衬于胸廓的内面，两层胸膜间形成了密封的胸膜腔。胸膜腔内为负压，而且有少量的液体起润滑作用，这样可以减少呼吸时两层胸膜之间产生的摩擦。

肺泡是气体交换的场所。为多面形薄壁囊泡，囊泡很小，直径只有0.1~0.2毫米；肺泡与肺泡相连接为肺泡壁，只有不到1微米厚，但有多层结构。肺泡上皮包括至少5种细胞，它们分别是I型细胞，披覆肺泡的大部分（90%以上）表面；II型细胞（分泌单分子磷脂表面活性物质，有了这种物质，肺泡就不会在呼气末时塌陷）；另外一种为肺泡巨噬细胞，该细胞源于骨髓，到达肺泡，它能将进入肺泡中的微小灰尘颗粒（包括微生物）吞入细胞内；肺泡的上皮细胞、上皮的基膜、间隙，以及毛细血管内皮细胞的基膜和内皮细胞一起构成呼吸膜。肺泡气中的氧气和毛细血管血液中二氧化碳通过呼吸膜进行气体交换，成人每侧肺约有3亿（2亿~6亿）个肺泡，儿童少一些。肺的总肺泡表面积为 $126\text{米}^2 \pm 12\text{米}^2$ 。所以，呼吸面积相当大，能保证人体气体交换正常进行。



#### 4 小儿鼻部特点是什么？

小儿的鼻部结构与成人有所不同：①由于面部颅骨发育不全，小儿的鼻和鼻腔相对地短小。新生儿及初生数月小儿几乎没有下鼻道。以后，随着年龄的增长而逐渐完全形成。②婴幼儿没有鼻毛，鼻黏膜柔软且富于血管，故易受感染。感染时，由于鼻黏膜的充血肿胀，常使狭窄的鼻腔更加狭窄，甚至闭塞，发生呼吸困难。有时婴儿吮奶困难，或者拒绝吸乳、哭闹不安。③婴幼儿的鼻窦不发达，故易患上呼吸道感染，但极少引起鼻窦炎。④鼻泪管在婴幼儿较短，开口部的瓣膜发育不全，位于眼的内眦。所以，小儿上呼吸道感染往往侵及结膜，出现眼睑红肿、眼屎多等表现。

#### 5 小儿咽部特点是什么？

小儿咽部结构与成人有所不同：①婴儿鼻咽及咽部相对狭小，且较垂直。②鼻咽部富于集结的淋巴组织，其发育也因年龄有所不同。如咽峡炎常见于学龄儿童，婴儿期发生咽后壁脓肿最多，扁桃体易成为慢性感染的病灶。③婴儿的咽鼓管较宽，并且比较平，如果平卧吸乳，发生反胃呛咳，奶汁可进入咽鼓管，引起急性中耳炎。由于小儿的喉部相对较成人长，喉腔较窄，且软骨细弱、黏膜有丰富的血管和淋巴组织。因此，轻微的炎症很容易发生充血、水肿、气流通过受阻、出现声音嘶哑，甚至于发生呼吸困难。由于小儿解剖结构的原因，患急性喉炎的机会较多，这是小儿急症之一，必须紧急处理。

## 6 小儿气管、支气管特点是什么？

小儿气管、支气管的结构与成人也有所不同：①新生儿时气管长度约4厘米，到成人时增加了3倍。②新生儿末梢气道相对较宽，从新生儿到成人，肺重和肺总量增加20倍，气道直径增加4倍，而毛细支气管只增加2倍，但其壁厚增加3倍。黏膜中的血管多，极易引起充血、水肿，分泌物也增多，加上纤毛运动较差，容易出现气道阻塞。故婴儿的呼吸道梗阻，除因支气管痉挛外，主要是黏膜肿胀和分泌物堵塞、支气管壁缺乏弹性有关。③由于胎儿时期气道的发育先于肺泡的发育，新生儿的肺传导部分多，呼吸部分少，加之管径细小，因此呼吸道阻力绝对值明显大于成人，在呼吸道梗阻时尤为明显。有时阻塞发生于某个局部，则会出现相应部位的气流进入困难，这就产生了肺不张或者气流可以进入，但是排出困难，于是出现了肺气肿。由于小儿肺组织中含血多而含气少，故极易发生感染。

## 7 小儿肺结构特点是什么？

人的肺脏呈蜂窝状，是由许多个肺泡组成，肺泡是氧及二氧化碳的交换场所。小儿的肺随年龄增长而逐渐成熟。与成人相比，小儿的肺泡数目少，肺容量也小。再一方面，小儿因代谢旺盛，需氧量高，但是由于肺活量和潮气量相对较小，每次呼吸进入肺部的气体是有限的，这只能通过增加呼吸次数来满足机体代谢的需要。所以，年龄越小，呼吸次数越多。新生儿一般每分钟呼吸40~45次，婴幼儿30次上下，而成人则只有16~18次左右。在正常情况下，成人并





不是所有的肺泡都参加工作，实际上只有 1/20 的肺泡参与气体交换。其余的肺泡都处于休息状态，一旦需要，它们就可以进行工作，说明成人有很大的贮备能力。而在小儿这种贮备能力相对较小，加之肺脏血管丰富，含气量较少，故很容易发生炎症。

在呼吸类型方面，成年人胸式呼吸，即呼吸的进行主要是靠胸廓活动来完成的。而小儿则大多为胸腹式呼吸，也称为混合型呼吸，婴幼儿因肋骨的角度小，活动度不大，故主要是腹式呼吸。

### 8 小儿胸廓特点是什么？

小儿呼吸系统不同于成年人。首先是胸廓不同。胸廓是由脊柱、肋骨、肋软骨、胸骨及肋间肌等胸壁软组织共同围成的空腔，其上口与颈部相接，底部为膈肌封闭。内容心、肺、气管、支气管和纵隔等重要内腔器官。我们知道，人的呼吸系统几乎都被胸廓保护着，脊柱是后面的支柱，胸骨是前面的支柱，两者之间由半环状的肋骨连结，构成一个桶状结构。每两根肋骨之间又由纵横交错的肌肉连结；吸气时肌肉收缩，肋骨向上提，胸廓容积就会变大；呼气时肌肉放松，肋骨恢复到原状，胸廓也就复原。胸廓底部还有膈肌与肋间肌相配合，一上一下帮助呼吸。婴幼儿胸廓较短，前后径相对较长，与横径相近；肋骨呈水平位，整个胸廓呈桶状。横膈的位置较高，倾斜度较小，胸腔相对较小。由于婴幼儿胸壁柔软，用力吸气产生较大负压时，在肋间、胸骨上下和肋下缘均可引起内陷，限制了肺的扩张。由于吸气时胸廓活动范围小，尤以肺的后下部扩张受限制。这就势必会影