

2018年天河区科技计划项目医疗联合体项目(2018YT026)

国家自然科学基金资助项目(81470219)

# 浅浅的 医学知识

## 儿童常见病科普加油站

陈壮桂 主编

### · 过敏性鼻炎篇 ·

杨钦泰 分册主编



华南理工大学出版社  
SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS

· 广州 ·



## 《浅浅的医学知识——儿童常见病科普加油站》

### 编 委 会

主 编：陈壮桂  
顾 问：方建培  
主 审：檀卫平

### 《过敏性鼻炎篇》编委会

主 编：杨钦泰  
副主编：黄雪琨 王玮豪  
编 委：邓慧仪 李美娇  
        孔维封 王 艳  
绘 图：卢红飞





## 序

由中山大学附属第三医院儿科主任陈壮桂教授领衔的儿科学团队，联合皮肤科、感染科、口腔科、耳鼻喉科等学科，为普及儿童健康与常见疾病防治的知识，在百忙的工作之余，以丰富的一线工作经验为基础，充分照顾到儿童，尤其是少年阶段对知识的渴求和理解力水平，以实用、通俗易懂、图文并茂、深入浅出的角度解读，讲述了包括急救以及皮肤、呼吸、血液、口腔、耳鼻、肝肾等特定组织、系统、器官的医学知识。让读者做到“开卷有益”，并且明显感觉到各位作者为达到“喜闻乐见”的效果，花费了大量的心血。在当今一切“唯SCI”的年代，这群大学附属医院的医生们愿意花时间和精力，为科普发力，更值得点赞。

我从事儿科临床医教研工作35年，深知儿童健康科普知识在国内的重要地位，同时却又十分“贫乏”。因此，非常乐意向儿童、少年，甚至非医学群体的家长们推荐这套书。衷心祝愿该书的出版能得到大众的喜爱，并能解决一些儿童健康的实际问题，此为序。

### 方建培

中华医学会儿科学分会常务委员  
中华医学会儿科学分会基层儿科发展委员会主任委员  
广东省医学会儿科学分会前任主任委员  
中国妇幼保健协会脐带血应用专业委员会副主任委员  
广东省妇幼保健协会脐带血应用专业委员会主任委员  
中山大学博士生导师  
中山大学孙逸仙纪念医院儿科主任  
2019年1月





## 前 言

儿童是祖国的花朵，是冉冉升起的太阳，是家庭和祖国的未来和希望，少年强则中国强。儿童的健康成长关系着国家和民族的未来和发展。为儿童成长创造一个安全健康的生活空间，既是父母的责任，也是社会共同的责任。

《浅浅的医学知识——儿童常见病科普加油站》编者均为来自临床工作的医生专家，具有丰富的临床知识和科普经验，通过长期的工作体会以及对社会人群调研的反馈总结，依托社会各界的力量，发起了此次中国儿童健康知识普及计划，希望为儿童的健康成长贡献自身的一分力量。本丛书主要针对儿童日常生活中经常遇到的健康问题进行科普，包括呼吸、血液、泌尿、肝胆、耳鼻、口腔、皮肤健康以及相关疾病的科普，与儿童健康成长息息相关。内容丰富实用，语言通俗易懂，图文并茂，适合儿童及青少年、家长、教师及学校保健工作者阅读。

感谢各位编者在百忙之中仍然积极投身至本丛书的编写及审核之中。真诚感谢各位读者的厚爱，期待大家阅读后提出宝贵意见，共同参与到儿童健康问题的探讨之中。此外，还要特别感谢广州市合力科普基金会的热心资助，与我们在科普的路上并肩作战，一同为繁荣科普创作、提高市民科学素质而努力。感谢您们的支持！

最后，愿祖国的花朵健康成长，如日之升，照亮祖国的未来！

2019年1月





## 目 录

### **第一章 儿童鼻腔鼻窦的解剖学及生理学特点 /1**

第一节 鼻腔鼻窦的解剖学 /1

第二节 鼻子的作用 /3

### **第二章 儿童过敏性鼻炎的特点和发病机理 /6**

第一节 什么是儿童过敏性鼻炎? /6

第二节 儿童过敏性鼻炎发病特点 /6

### **第三章 儿童过敏性鼻炎的临床表现 /8**

第一节 常被误认为是感冒的过敏性鼻炎 /8

第二节 常见的过敏性鼻炎症状 /8

### **第四章 儿童过敏性鼻炎伴随疾病 /12**

第一节 支气管哮喘 /12

第二节 过敏性结膜炎 /13

第三节 慢性鼻-鼻窦炎 /13

第四节 分泌性中耳炎 /14

第五节 上气道咳嗽综合征 /15

第六节 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征 /16





## **第五章 儿童过敏性鼻炎多维度治疗方案 /17**

- 第一节 避免过敏原 /17
- 第二节 药物治疗 /18
- 第三节 脱敏治疗 /18
- 第四节 健康教育 /20

## **第六章 儿童过敏性鼻炎的预防保健方法 /21**

- 第一节 “头号元凶”尘螨 /21
- 第二节 预防花粉过敏 /23
- 第三节 抑制室内霉菌的繁殖和霉变的发生 /24
- 第四节 消除蟑螂等害虫 /26
- 第五节 远离宠物 /26
- 第六节 维持室内环境清洁 /27
- 第七节 注意合理饮食 /29
- 第八节 加强锻炼与日常保健 /29

## **第七章 过敏性鼻炎保健操 /31**

- 第一节 相关穴位 /32
- 第二节 鼻保健操的手法 /33

## **参考文献 /36**



# 第一章 儿童鼻腔鼻窦的解剖学及生理学特点

## 第一节

### 鼻腔鼻窦的解剖学

鼻子位于面部中央，是呼吸道门户，也是嗅觉器官。鼻子由外鼻、鼻腔、鼻窦三部分构成。外鼻（图1-1）就是我们肉眼看到的部分，分为鼻根、鼻尖、鼻梁、鼻翼、鼻前孔、鼻小柱等几个部分。

鼻尖、鼻翼皮肤较厚，与皮下组织及软骨膜紧密粘连，加上有较多的皮脂腺、汗腺，是粉刺、痤疮和酒渣鼻的好发部位。面部的静脉没有瓣膜，血液可上下流通，当鼻或上唇（俗称：危险三角区）有疖肿时，不能随意挤压，否则有可能引起严重的颅内并发症。



图1-1 外鼻结构

鼻中隔在鼻子里像一堵墙，把鼻腔分为左右各一。鼻腔（图1-2）的内侧壁为鼻中隔，外侧壁有下鼻甲、中鼻甲、上鼻甲、下鼻道、中鼻道、上鼻道等结构。

鼻窦（图1-2）是鼻腔周围颅面骨中的一些含气空腔，左右成对，共4对，依其所在颅骨命名，称为上颌窦、额窦、筛窦、蝶窦（位置较深）。

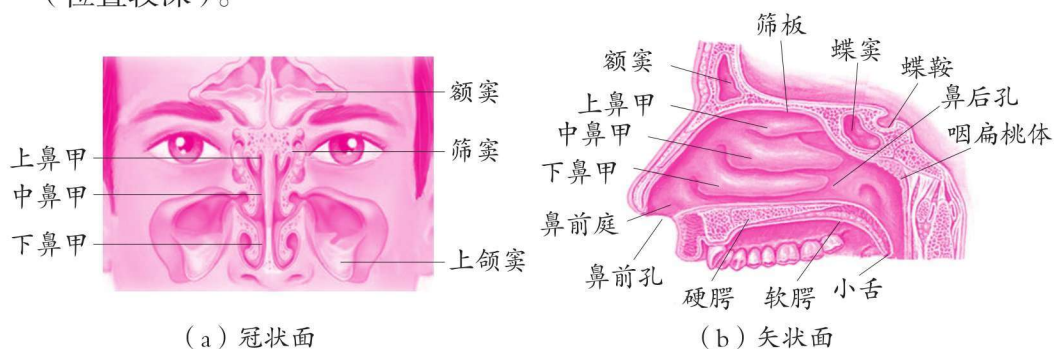


图1-2 鼻腔和鼻窦

儿童的下鼻甲与成人比相对较大，所以儿童患鼻炎时鼻塞较重。鼻腔黏膜分为呼吸区黏膜和嗅区黏膜。呼吸区黏膜有保护鼻腔的重要作用，它可以将鼻腔、鼻窦的分泌物、细菌及其他有害物质运送到咽部咽下或吐出（图1-3）。部分鼻分泌物也是保护鼻腔的物质，如免疫球蛋白、溶菌酶等。

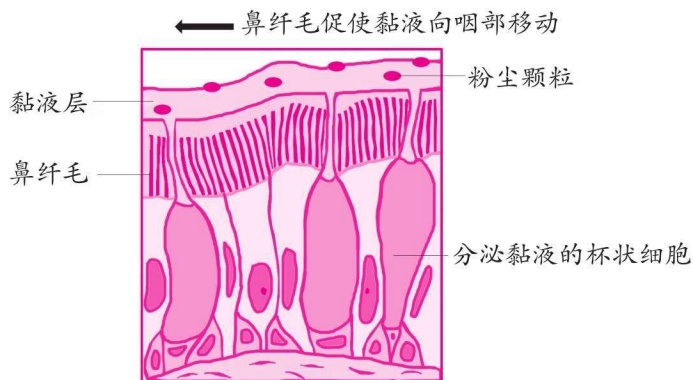


图1-3 鼻腔呼吸区黏膜



## 第二节

### 鼻子的作用

首先，它对人的容貌十分重要（图1-4），而且鼻翼活动有助于面部表情和鼻阻力的调整。其次，鼻子还有呼吸、保护、嗅觉等重要作用。



图1-4 鼻子外观

人体的肺部比较脆弱，需要洁净的空气，而且需要温度保持在 $36\sim 37^{\circ}\text{C}$ 、湿度100%，否则会引起不适或病变，因此鼻子不只是一个简单的空气进出的管道，它像空调器、加湿器、空气过滤器一样把四季不同温度、不同湿度、不干净的空气进行加温、加湿并过滤成温暖、潮湿而且几乎无菌的程度，以满足身体需要，保证了我们的健康。

鼻子的功能，除了呼吸，具体说来有以下几点：

#### 1. 加温作用

鼻子的加温作用主要是依靠鼻腔、鼻窦黏膜上的血管的散热作用完成。和空调的原理差不多，只是流动在管子里的不是冷凝剂，而是温暖的血液。三个鼻甲排列得就像散热片一样。当空气经过这里时，温暖的血液就会使空气迅速加热。神经反射也会调节血管使其扩张或收缩，调节血流量，以控制温度变化，保持其相对恒定。

## 2. 加湿作用

空气里含有水分，但对人体来说还是太干燥，并不符合人体呼吸道的需要。鼻子的加湿作用就能满足这种需要。鼻腔的加湿也是通过鼻腔黏膜完成的。黏膜里除了有血管外，还含有很多黏液腺，它们就像皮肤的汗腺出汗一样，也会往外分泌液体。这种分泌活动基本上就能保证外界只有40%湿度的空气，到咽部的时候湿度可达到98%。科学家测量过，一昼夜鼻甲黏膜分泌的水分高达1000毫升以上。鼻子是一个名正言顺的“空气加湿器”。

## 3. 过滤洁净作用

鼻子有四道防线来对付含有灰尘、细菌、病毒或霉菌的空气。第一道防线就是鼻前孔的鼻毛，它就像洞口的荆棘一样，可以挡住较大的灰尘。第二道防线是反射性的喷嚏。打喷嚏并不只是受了凉后才发生，鼻子受异物（比如灰尘）刺激后也会打喷嚏，那是把异物排出体外的过程。第三道防线最为重要，就是黏膜的纤毛运动。黏膜纤毛的表面有一层黏液毯，能够粘住细菌或灰尘颗粒，并把它们送到鼻后孔排出。打一个比方，鼻黏膜中的纤毛就像河流中的水草一样，它表面的黏液毯就像水流。它们总是向一个方向摆动或流动，把水面漂浮的东西送到下游。第四道防线就是黏液层中含有的溶菌酶、干扰素和分泌性IgA等抗体了。它们好比水流中的杀菌剂一样，能打败许多的细菌病毒呢。所以说，鼻子是一台非常强大的“空气过滤器”。

## 4. 嗅觉功能

鼻子还有闻香纳臭的嗅觉功能。含气味的气体分子随吸入气流到达鼻腔嗅沟处，与嗅黏膜接触，溶解于嗅腺的分泌物中，刺激嗅细胞产生神经冲动，再经嗅神经到达嗅球、嗅束，最后到达延髓和大脑中枢产生嗅觉（图1-5）。

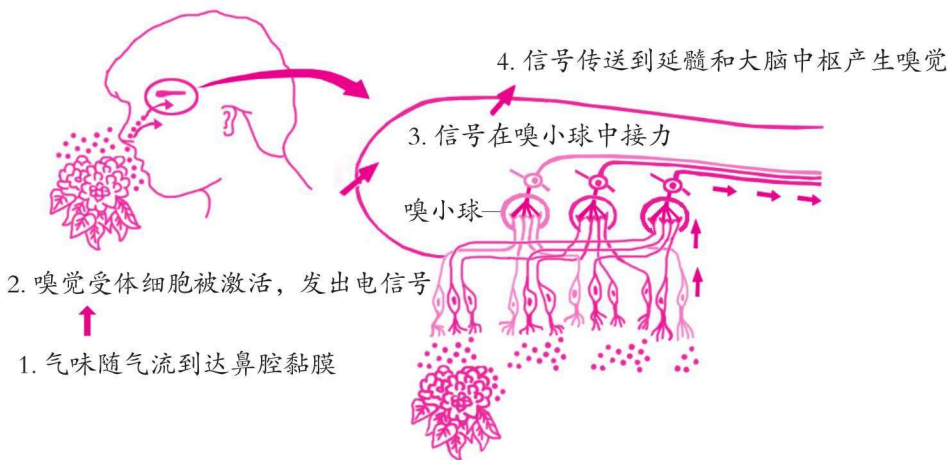


图 1-5 嗅觉产生的过程

### 5. 共鸣作用（图1-6）

鼻腔和鼻窦能在说话、唱歌时形成共鸣。共鸣使得声音清晰洪亮、音质圆润而富有个性特色。当鼻腔堵塞失去共鸣时，则会出现混浊的鼻音。鼻腔内的结构可形成一定的鼻阻力，以维持正常的鼻通气和鼻周期，鼻周期促使人在睡眠时反复翻身，有助于缓解疲劳。当异物进入鼻腔，鼻黏膜上的神经末梢受到刺激时，会发生一系列反射动作，最后使声门突然开放，使气体从口腔和鼻腔急速喷出，将其清除。鼻窦的窦腔充满空气可减轻头颅重量，减少颈部的支撑负担，维持平衡。鼻窦还有“安全气囊”的效应，可减少外来撞击对脑部的影响。



图 1-6 共鸣作用

（黄雪琨）

## 第二章 儿童过敏性鼻炎的特点和发病机理

### 第一节

#### 什么是儿童过敏性鼻炎？

儿童过敏性鼻炎（AR）是指易感患儿接触过敏原后产生的非感染性炎性反应。全球儿童的AR患病率都有上升趋势。如在北京地区2001年9~11岁患病率为9.1%，2010年3~14岁患病率为14.46%；各地不同时间、不同年龄段的患病率波动于3.7%~35.1%。

### 第二节

#### 儿童过敏性鼻炎发病特点

##### 一、发病率

- ① 男孩高于女孩。
- ② 6~18岁儿童青少年中，年幼的高于年长的。
- ③ 城镇儿童高于农村儿童。
- ④ 小于2岁的婴幼儿出现季节性AR的概率小于2%。因为对花粉等过敏至少需要经过2个或2个以上花粉播散期。小于2岁的婴幼儿会



对尘螨和动物皮屑等常年性变应原产生过敏。

⑤ 有遗传倾向。普通人群中过敏性体质儿童占10%~15%；当父母双方均具有过敏性体质时，子女的风险就会达到50%；当父母患有同一种过敏性疾病时，子女患有同种疾病的风险就会上升至72%。

## 二、发病机理

儿童过敏性鼻炎属于鼻黏膜的 I 型变态反应（图2-1），大概过程是：

- ① 鼻子首次吸入过敏原后，刺激机体产生免疫球蛋白 E（IgE）。
- ② IgE 与肥大细胞等表面高亲和力的 IgE 受体相结合，使机体处于致敏状态。
- ③ 再次接触同一过敏原后，肥大细胞等活化，释放组胺等炎症介质。
- ④ 炎症介质刺激鼻黏膜，出现鼻痒、打喷嚏、清水样涕等症状，此为速发相反应。
- ⑤ 炎症介质进一步释放，鼻黏膜出现明显水肿导致鼻塞，此为迟发相反应。

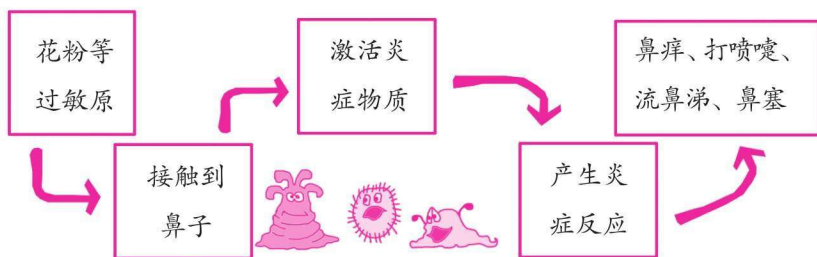


图2-1 I型变态反应

过敏性鼻炎的发病与遗传和环境都有关。“卫生假说”认为由于环境卫生过于清洁使得生命早期暴露于细菌和病毒等微生物的机会减少，日后发生过敏性鼻炎和哮喘等过敏性疾病的风险增高。

（黄雪琨）

## 第三章 儿童过敏性鼻炎的临床表现

### 第一节

#### 常被误认为是感冒的过敏性鼻炎

很多家长都有这样的疑问：为什么自己的孩子老是在感冒？小孩子经常鼻塞、鼻痒、打喷嚏、流涕不止，很多家长的第一反应就是：怎么又感冒了？其实很多时候，小孩子“鼻涕虫”有可能是过敏性鼻炎在作怪！不少过敏性鼻炎常被误认为是感冒，其原因是两者的症状非常相似，所以了解、熟悉过敏性鼻炎的临床表现是有必要的，这样才可以清楚地鉴别过敏性鼻炎和感冒，以后才不会“病急乱投医”，把过敏性鼻炎当作感冒来医。那么过敏性鼻炎的临床表现又有哪些呢？

### 第二节

#### 常见的过敏性鼻炎症状

##### 一、鼻痒

鼻痒是过敏的特征性表现，尤其是小朋友在接触到过敏原如螨虫、猫狗毛屑等之后鼻腔瘙痒感最为剧烈。年龄较大的患儿发生鼻痒



时会跟家长反映，但是较小的宝宝却无法清楚地表达自己鼻痒，所以家长应多留意小孩子是否有以下表现：鼻痒发生时患儿会不断地用手指、手掌抠鼻或揉擦鼻部（图3-1），也有不少患儿因鼻痒做出歪口、耸鼻等动作。

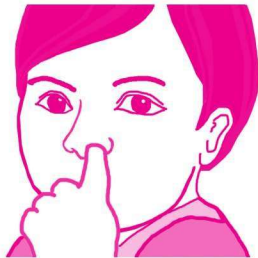


图 3-1 鼻痒

## 二、喷嚏连连和流鼻涕

过敏性鼻炎患儿打喷嚏有一个最大的特点：在较短时间内突然剧烈地连打好几个、十几个甚至几十个喷嚏（图3-2）。流鼻涕可伴随喷嚏发生，也可不因打喷嚏发生。过敏性鼻炎患儿的鼻涕一般都是量比较多，呈清水样。如继发感染时可为脓涕。

## 三、鼻塞

鼻塞（图3-3）或者鼻子“不透气”可谓是过敏性鼻炎发作时最折磨患儿的症状了，患儿常常不得不张口呼吸，严重影响日常活动以及睡眠。所以小朋友经常张着嘴巴呼吸时，家长应该注意下是不是鼻子有毛病了。

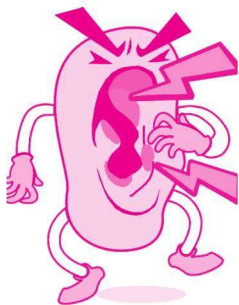


图 3-2 喷嚏连连



图 3-3 鼻塞

#### 四、过敏性黑眼圈

过敏性黑眼圈指儿童眼眶下可见灰蓝色环形暗影，这是由于眶下水肿而出现的下睑暗影。

#### 五、过敏性敬礼征

过敏性敬礼征是指患儿因鼻子痒或鼻塞而用手掌向上揉鼻的动作（图3-4）。



图3-4 过敏性敬礼征

#### 六、过敏性鼻皱痕

家长细心观察的话，可在患儿鼻尖和鼻背表面看到因经常揉鼻、擦鼻或者耸鼻后留下来的横行皱痕。

一谈起过敏性鼻炎的症状，大多数人的第一印象就是鼻痒、鼻塞、打喷嚏和流鼻涕。没错，这确实是过敏性鼻炎的典型症状。但其实有时候过敏性鼻炎并不局限于以上这些症状，特别是对于过敏性鼻炎的儿童患者来说，很多症状都与成人的不太一样。儿童发生过敏性鼻炎主要有以下这些表现：清嗓子或慢性咳嗽、鼻出血、眼睛痒、结膜充血、水肿、睡觉不老实、失眠、打呼噜、磨牙等。

若小朋友出现打喷嚏、流鼻涕，家长都会第一反应是“感冒”了，但过敏性鼻炎和感冒还是有区别的。感冒病程较短，一般为



7~10天,而过敏性鼻炎病程较长,有季节性或常年性的发病特点,且感冒全身症状比较严重,可伴有全身无力、肌肉酸痛等,而过敏性鼻炎则少见这些症状。

通过学习儿童过敏性鼻炎的临床表现,在日常生活中多留意观察下患儿的症状,可以加强家长对这个疾病的认识。当然不能只从症状上简单地判断儿童是否患有过敏性鼻炎,必要时前往医院专科进行检查诊治,如进行过敏原皮肤点刺试验(SPT)(图3-5),或抽血检查过敏原特异性IgE(图3-6)。过敏原皮肤点刺激试验是将常见过敏原的提取液通过点刺的方法注入受检者的前臂皮肤表层,若过敏原点刺部位出现明显风团,则表明该受检者对该过敏原过敏。

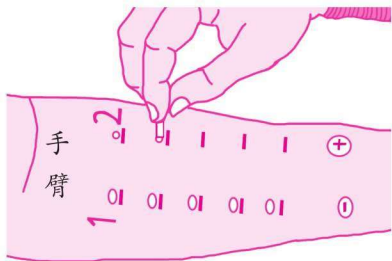


图3-5 过敏原皮肤点刺试验



图3-6 抽血检查过敏原特异性IgE

(王玮豪)