

# 儿童抗生素合理使用指导手册

香港中文大学 英国利兹大学 山东大学  
广西壮族自治区疾病预防控制中心

## 前言

本指南的目的是为了针对常见上呼吸道感染给乡镇卫生院的临床医生提供快捷、简便的合理使用抗生素的指导。大多数上呼吸道感染是来源于病毒感染，抗生素的过度使用会导致细菌耐药性的产生从而使抗生素治疗效果降低，在未来可供选择治疗的抗生素种类将会减少。我们希望这本指南能促进乡镇卫生院抗生素的合理使用。

本指南借鉴了美国疾病预防控制中心“Get Smart”，英国“TARGET”，加拿大“Antibiotic Awareness”，欧洲抗菌药消费监管系统，由“中国广西农村地区儿童上呼吸道感染抗生素合理使用”研究团队撰写，该团队包括香港中文大学，英国利兹大学纳菲尔德国际卫生与发展中心，山东大学以及广西壮族自治区疾病预防控制中心。

在项目开展期间（2014-2016年），本指南将在首批卫生院的临床医生中使用，在项目研究结束后，指南可在其他乡镇卫生院推广使用。因为不是每一个病例都会遵循常规的病情进展，所以临床医生应该对儿童的症状、病情进行实时地监测和追踪，仅仅依靠本指南来进行临床诊疗是不够的。

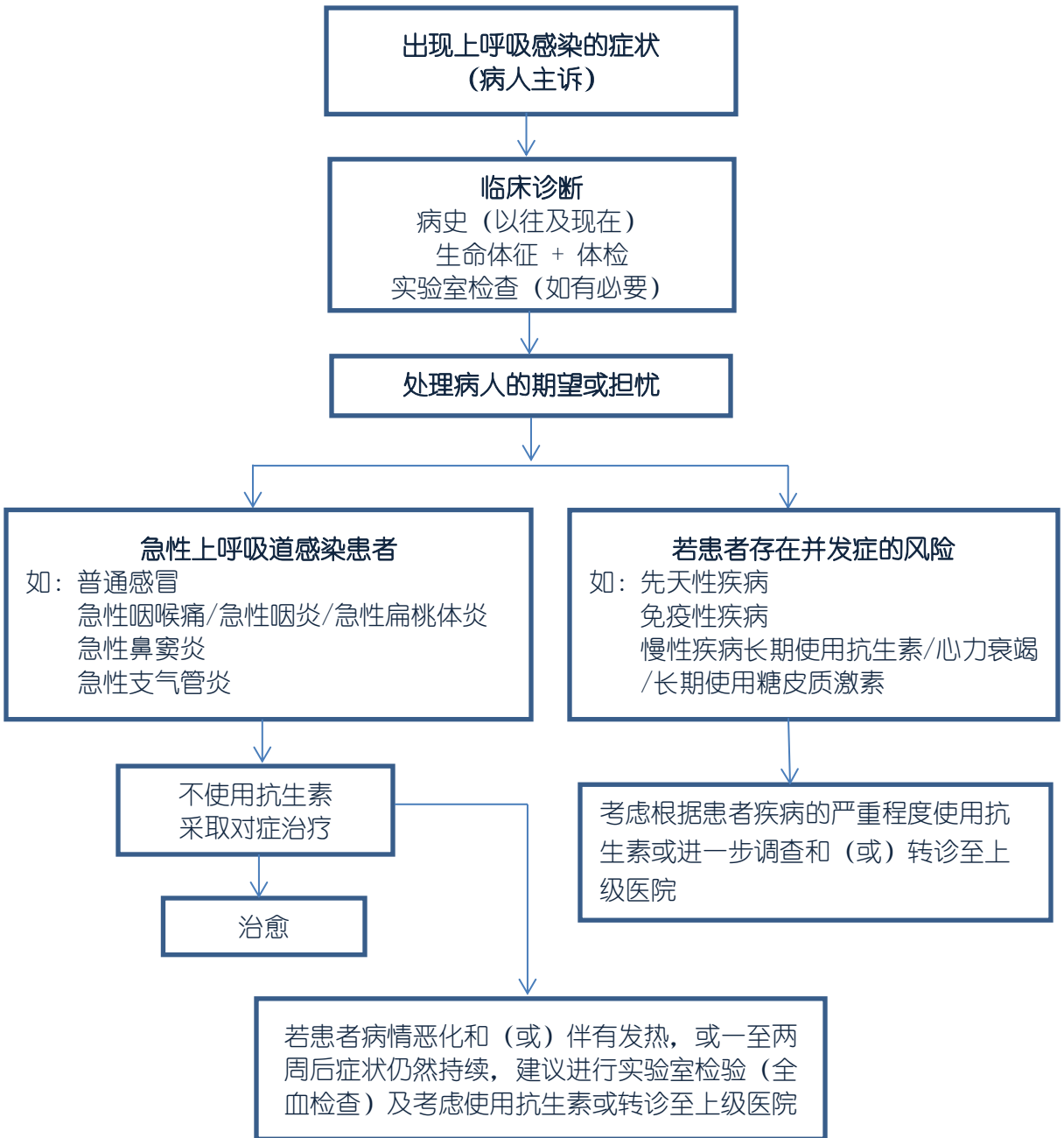
*“抵御耐药性：今天不采取行动，明天就无药可用！”*

-----世界卫生组织

## 目 录

一、呼吸道感染临床诊疗路径.....	3
二、儿童呼吸道感染诊断方法.....	4
三、发热.....	5
四、常见疾病的诊断和治疗.....	7
1. 咳嗽/支气管炎.....	7
2. 鼻炎、鼻窦炎.....	8
3. 咽炎.....	9
4. 中耳炎.....	10
五、 注意事项.....	12
六、 医患沟通.....	13
参考文献:.....	14
附件：转诊指导，“病例处理红绿灯”.....	15

## 一、呼吸道感染临床诊疗路径



## 二、儿童呼吸道感染诊断方法

由于儿童免疫系统仍未健全，因此儿童比成人更易患有上呼吸道感染的疾病，常见诊断方法如下：

### 1. 病史诊断

- 目前症状
- 既往病史（药物史、住院史、相关的伴随疾病、药物过敏史、家族病史）

### 2. 一般症状

- 最常见的症状：咳嗽，可伴有痰和鼻涕
- 其他症状：发烧、头痛、鼻塞或流涕、喉咙痛、打喷嚏及肌肉疼痛；胸闷、气紧、呼吸急促、呼吸困难和气喘。
- 发生部位：鼻、鼻窦、喉咙及耳朵。

### 3. 体检

- 测量体温（是否发热）
- 测量呼吸速率（是否过快）
- 检查相关部位：鼻腔及窦腔（是否流涕）、咽喉（是否有红色或白色渗出物）、耳朵（是否有渗出物、耳痛、鼓膜发红或膨隆）

### 4. 实验室检查

- 尿检（是否有亚硝酸盐或白细胞浓度是否偏高）
- 全血检查（白细胞、嗜中性粒细胞、C反应蛋白是否偏高）

## 三、发热

### 1. 什么是发热

儿童体温高于 37.5 摄氏度可视为发热,可用体温计测量。

### 2. 发热的原因

绝大多数的发热是由感染或其他疾病引起,是身体抵抗感染和疾病的自然反应,能够使引起感染的细菌和病毒难以生存。常见的引起发热的情况如下:

- 上呼吸道感染(如流感)
- 耳道感染
- 玫瑰疹
- 扁桃体发炎
- 尿路感染
- 常见儿童疾病(如水痘、百日咳)
- 其他原因(长新牙、接种疫苗后、睡觉时盖太多/衣服穿太厚)

### 3. 发热的护理

**一般护理原则: 多休息, 足量饮水, 缓解疼痛**

#### (1) 预防脱水

- 让孩子多饮用凉开水是非常重要的,即使孩子没有感觉到口渴,也要尽量让孩子时不时的少饮用一些。

#### (2) 降低患儿体温的措施

- 如果周围环境温度较高,需要保持孩子凉爽:例如,你可以只给孩子盖一层轻薄的被单,根据外部环境穿些厚薄适宜的衣服。
- 保持室内凉爽,大概维持在 18 摄氏度左右比较适宜,必要时可打开窗户通风。

- 给孩子服用扑热息痛或者布洛芬，请勿两种药同时使用，如果其中一种药退热无效，可稍后尝试另外一种。这两种药都是解热镇痛药，可以缓解发热症状。

(3) 注意事项

- 并不是所有情况都需要使用退烧药，若孩子发热时未感到明显不适，或者并非由疾病引起则不需要使用。
- 在用药前请先阅读药物使用说明书，根据孩子的体重或年龄选择合适的剂量和频次。
- 不要给孩子使用阿司匹林。

4. 需要尽快去医院就诊的情况

- 出生 3 个月以内，体温 38 摄氏度及以上；
- 出生 3 至 6 个月，体温 39 摄氏度及以上；
- 出生 6 个月以上，发热的同时伴有其他不适，如困倦、摔倒等。

## 四、常见疾病的诊断和治疗

### 1. 咳嗽/支气管炎

#### (1) 诊断:

- 咳嗽、支气管炎主要由病毒性病原微生物感染引起，呼吸道炎症和痰液产生均为非特异反应，并非说明一定是由细菌引起的。

#### (2) 不使用抗生素治疗的情况:

- 咳嗽少于 10 至 14 天且没有肺炎体征的患儿不应使用抗生素，采取对症治疗。

#### (3) 考虑使用抗生素的情况:

- 疑似肺炎，胸片显示局部渗透性改变、呼吸急促或有中毒表现，症状会因患者是否为细菌性或病毒性的肺炎而有所不同；
  - 病毒性肺炎最初的症状与流感症状相同，表现为发热、干咳、头疼、肌肉疼痛及乏力。在 12 至 36 小时内，呼吸将越来越困难，咳嗽越来越厉害并伴有粘液，高烧，可出现嘴唇发紫；
  - 细菌性肺炎患者发热可达 40.5℃，患该种肺炎通常会大量出汗同时呼吸频率、脉搏加快。嘴唇和甲床由于缺氧，可能会出现淤青的颜色。患者可能会出现神志不清的症状。
- 咳嗽大于 10 至 14 天仍未见好转，可考虑使用抗生素。
- 对于年龄大于 5 岁的患儿，如怀疑是有支原体感染或百日咳，可以使用大环内酯类抗生素（红霉素）。



## 2. 鼻炎、鼻窦炎

### (1) 诊断:

- 对于普通感冒，咳嗽、流鼻涕可能会持续 14 天或以上，相比其他症状来说，持续时间要更长；
- 大多数病毒性的上呼吸道感染涉及鼻窦，仅有少数会并发细菌性鼻窦炎。

### (2) 不使用抗生素治疗的情况:

- 病毒性鼻窦炎；
- 黏脓性鼻炎（浓稠的、不透明的或无色鼻涕）常伴有病毒性鼻窦炎（除非在患病超过 10 至 14 天仍未见好转）。

• **注意：**粘液分泌物变黄、变稠、变绿是病毒性上呼吸道感染的正常病程变化，并非提示要用抗生素；对病毒性上呼吸道感染使用抗生素并不会缩短病程或预防细菌性感染。

### (3) 考虑使用抗生素的情况:

- 对于鼻窦炎
  - 流鼻涕或日间咳嗽持续超过 10 至 14 天仍未见好转的；
  - 出现严重的鼻窦炎感染症状/发热高于 39℃ 并伴有浓涕/面部疼痛或压痛/眶周肿胀时。
- 合理的抗生素使用：
  - 针对可能的病原菌使用一线抗生素，例如阿莫西林/克拉维酸（阿莫西林每日 80-90mg/kg 和克拉维酸每日 6.4mg/kg，分两次服用，每次剂量不超过 2g）；
  - 一般 2-3 天能够见到症状好转，症状好转或消失后需要继

续治疗 7 天，总的疗程一般在 10-14 天；

- 如果症状反复出现或原因不明，考虑转诊给耳鼻喉医生进行进一步检查。

### 3. 咽炎

#### (1) 诊断：

- 显著的流鼻涕、咳嗽、喉咙嘶哑、结膜发炎通常是由病毒引起的；
- 快速链球菌检测或细菌培养阴性（如果实验室条件允许）。

#### (2) 不使用抗生素治疗的情况：

- 咽炎患者若未诊断为 A 型链球菌感染，则不应使用抗生素，对症治疗即可。

#### (3) 考虑使用抗生素的情况

- 实验室诊断为 A 型链球菌感染的：
  - 使用青霉素治疗 A 型链球菌感染患者；
  - A 型链球菌对青霉素均无抗药性。青霉素对 A 型链球菌的治疗可达到 90% 的有效率，对于预防急性风湿热来说，有效率可能更高；
  - 青霉素过敏时，可改用红霉素。

## 4. 中耳炎

### 急性中耳炎

#### (1) 诊断:

- 确诊急性中耳炎需满足以下 3 个条件:
  - 有急性发作的症状 (如发热、淋巴结肿大、喉咙痛、肌肉疼痛、心悸) ;
  - 中耳道有液体渗出 (鼓膜发红/肿胀/移动受限; 耳漏) ;
  - 中耳道有炎症反应 (明显的鼓膜红斑或明显的耳痛) 。

#### (2) 治疗管理:

- 对中耳炎患者的管理需知道患者疼痛的程度, 若疼痛较明显, 医生应建议患者使用镇痛药物来缓解疼痛。
- 需遵循年龄及疾病的严重程度:

年龄	情况	处理
<6 个月	不管能否确定是细菌性感染还是病毒性感染	抗菌治疗
>6 个月	明确是细菌性感染	抗菌治疗
	不能确定病原体类型, 但症状严重	抗菌治疗
	不能确定病原体类型, 症状不严重	对症治疗, 临床观察

- 注意事项
  - 仅在能确保随访的情况下才考虑使用临床观察法, 如果症状持续或恶化, 则应该使用抗生素;
  - 症状不严重指轻微耳痛及在过去 24 小时内发热低于 39℃ ;

- 症状严重指中度到强烈耳痛或发热大于 39℃的；
- 当医生决定使用抗菌剂进行治疗时，医生应对大多数小儿使用阿莫西林；
- 如果患者在 48 至 72 小时内未对最初的管理方案出现任何效果，医生必须重新诊断是否为急性中耳炎并排除其他病因。确诊为急性中耳炎后，若最初为临床观察法的，则开始使用抗菌疗法；若最初使用抗生素的，则选用其他药物。

## 渗出性中耳炎

### (1) 诊断：

- 有渗出物（包括静止的鼓膜）；
- 没有急性症状（如发热、淋巴结肿大、喉咙痛、肌肉疼痛、心悸）；
- 经常发生非特异性的症状（如鼻炎、咳嗽）。

### (2) 治疗管理：

在以往的治疗中，对渗出性中耳炎使用抗生素并未被证明是有效的长久治疗方案

- 当家长或护理人员对可能的手术表现出强烈的厌恶时，可以采取 10 至 14 天的单一药物治疗；
- 若两侧耳道积液持续三或三个月以上时，应使用抗生素。

## 五、 注意事项

(1) 对于 5 岁以上儿童，若出现持续三周以上的间歇性或持续性发热，并且发热原因不明，则需要转诊给上级医院专家进行诊疗。

(2) 对于 5 岁以下儿童，若发现有发热，则从以下几块内容进行综合判断，看是否需要转诊给儿科医生或者上级医院专家进行诊疗：

- 行为表现：反应、表情、意识清醒情况、哭泣情况；
- 呼吸情况：观察鼻翼、胸壁，计算呼吸频率，肺部听诊；
- 血液循环：查看皮肤、嘴唇、舌头颜色，用力按压患者手指然后松开计算毛细血管再充盈时间；
- 脱水情况：查看口腔、皮肤、眼部湿润情况，判断是否有脱水症状；
- 其他情况：特别的或局部症状。

不同情况的转诊请参考末页彩图“病例处理红绿灯”

如果患者的症状属于图中绿色的“相对安全”，则参考本手册第四部分，针对不同的疾病考虑是对症治疗还是使用抗生素。

## 六、医患沟通

当患者要求使用抗生素治疗病毒性感染时：

- 向患者解释乱用抗生素是有害的
  - 告诉病人或家属，在非必要情况下使用抗生素是有害的，会导致患者体内的细菌对药物产生抗性，这样以后如果出现感染，抗生素就很难起作用了。
  - “是药三分毒”，使用抗生素也会引起许多副反应，比如胃肠道不适、过敏反应等，医生会根据患者病情权衡利弊。
- 向患者解释很多情况不需要使用抗生素
  - 绝大多数的呼吸道感染在不治疗的情况下是能够自愈的，一般症状在一到两周就会缓解，通常是病毒感染，不推荐使用抗生素，因为抗生素只对细菌有杀伤力。
  - 如果只是病毒性感染，用抗生素治疗也不能预防细菌性感染。
- 向患者解释不需使用抗生素时应该如何处理病情
  - 如出现发热可以在家里服用布洛芬或者扑热息痛，这两种药都是可以在药店自己买到的，同时多喝水，注意休息。
  - 告知患者如果症状持续或恶化要及时回来告诉医生，尤其是当病人出现严重疼痛、呼吸困难、呼吸时有喘鸣音、流涎、声音沙哑、吞咽困难或者症状加速恶化的情况，需要立即到医院看医生。

## 参考文献:

- 1, <http://www.cdc.gov/getsmart/week>
- 2, Dowell SF, Editor. Principles of judicious use of antimicrobial agents for children's upper respiratory tract infections. Pediatrics. Vol 1. January 1998 Supplement.
- 3, American Academy of Pediatrics and American Academy of Family Physicians, Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004; 113:1451-1.
- 4, Rosenstein N, Phillips WR, Gerber MA, Marcy SM, Schwartz B, Dowell SF. The common cold-principles of judicious use. Pediatrics 1998;101:181-184.
- 5, Monto AS, Ullman BM. Acute respiratory illness in an American community. JAMA 1974;227:164-169.
- 6, Gwaltney JM, Hendley JO, Simon G, Jordan WS. Rhinovirus infections in an industrial population. JAMA 1967;202:158-164.
- 7, Todd JK, Todd N, Damato J, Todd WA. Bacteriology and treatment of purulent nasopharyngitis: a double blind, placebo-controlled evaluation. Pediatric Inf Dis J 1984;3:226-232.
- 8, Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. Pediatric Infect Dis J 1993;12:115-120.
- 9, Avorn J, Solomon D. Cultural and economic factors that (mis)shape antibiotic use: the nonpharmacologic basis of therapeutics. Ann of Intern Med 2000;133:128-135.
- 10, O'Brien KL, Dowell SF, Schwartz B, et al. Acute sinusitis – principles of judicious use of antimicrobial agents. Pediatrics 1998;101:174-177.
- 11, Wald ER. Purulent nasal discharge. Pediatric Infect Dis J 1991;10:329-333.
- 12, Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Dowell SF, Pharyngitis-principles of judicious use of antimicrobial agents. Pediatrics 1998;101:171-174
- 13, Tanz RR, Shulman ST. Diagnosis and treatment of group A streptococcal pharyngitis. Semin Pediatr Infect Dis 1995;6:69-78.
- 14, Poses RM, Cebul RD, Collins M, et al. The accuracy of experienced physicians' probability estimates for patients with sore throat: implications for decision making. JAMA 1985;254:925-29.
- 15, Denson MR. Viral pharyngitis. Semin Pediatr Infect Dis 1995;6:62-68.
- 16, American Academy of Pediatrics. Group A streptococcal infections. In: Pickering LK, ed. 2000 Red Book: Report of the Committee on infectious Diseases. 25th ed. Elk Grove, IL: American Academy of Pediatrics; 2000:528.
- 17, Middleton DB, D' Amico FD, Merenstein JH. Standardized symptomatic treatment versus penicillin as initial therapy for streptococcal pharyngitis. J Pediatr 1988;113:1089-94.
- 18, Shulman ST, Gerber MA, Tanz RR, Markowitz M. Streptococcal pharyngitis: the case for penicillin therapy. Pediatr Infect Dis J 1994;13:1-7.
- 19, O'Brien KL, Dowell SF, Schwartz B, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA. Cough illness/bronchitis principles of judicious use of antimicrobial agents. Pediatrics 1998;101:178-181.
- 20, Chapman RS, Henderson FW, Clyde WA, Collier AM, Denny FW. The epidemiology of tracheobronchitis in pediatric practice. Am J Epidemiol 1981;114:789-797.
- 21, Orr PH, Scherer K, Macdonald A, Moffatt MEK. Randomized placebo-controlled trials of antibiotics for acute bronchitis: a critical review of the literature. J Fam Pract 1993;36:507-512.
- 22, Gadomski AM. Potential interventions for preventing pneumonia among young children: lack of effect of antibiotic treatment for upper respiratory infections. Pediatr Infect Dis J 1993;12:115-120.
- 23, Wald E. Management of Sinusitis in infants and Children. Pediatr Infect Dis J 1988;7:449-452.
- 24, Denny FW, Clyde WA, Glazen WP. Mycoplasma pneumoniae disease clinical spectrum, pathophysiology, epidemiology and control. J Infect Dis 1971;123:74-92.
- 25, American Academy of Pediatrics and American Academy of Family Physicians, Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics 2004;113(5):1451-65.
- 26, Dowell SF, Marcy SM, Phillips WR, Gerber MA, Schwartz B. Otitis media-Principles of judicious use of antimicrobial agents. Pediatrics 1998;101(1 Suppl Pt 2):165-71.
- 27, Stool SE, Berg AO, Berman S, et al. Otitis media with effusion in young children. Clinical practice guideline. AHCPR Publication no 94-0622 1994.
- 28, American Academy of Family Physicians, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media with Effusion. Otitis media with effusion. Pediatrics 2004;113(5):1412-29.

	相对安全	中等危险	情况危急
行为表现	对外界刺激（肢体语言、表情、声响）能做出正常反应；能够做出有满足感或微笑的表情；保持清醒，或者能够被快速的唤醒；不哭或者哭泣是能够发出有力的正常哭声。	对外界刺激不能做出正常反应（肢体语言、表情、声响）；只有在较长时间的刺激下才能保持清醒；活力下降；无微笑表情。	对外界刺激毫无反应；不能够唤醒或者唤醒后不能保持清醒；虚弱；声音尖锐或持续哭泣。
呼吸情况	无鼻翼煽动、胸壁凹陷；呼吸频率；肺部听诊呼吸音清晰。	鼻翼煽动；呼吸急促（出生6至12个月呼吸频率>50次/分钟；出生大于12个月呼吸频率>40次/分）；无呼吸辅助情况下氧饱和度<95%；肺部听诊有爆裂音。	发出呼噜声；呼吸非常急促（呼吸频率>60次/分）；有部分或严重的胸壁凹陷。
血液循环	肤色、唇色、舌色均正常；脉搏正常。	肤色、唇色或舌色苍白；毛细血管再充盈时间>3秒；尿量减少（若为婴儿，可询问家长尿布更换情况）；每分钟脉搏次数	肤色、唇色、舌色发灰、苍白或呈蓝紫色。
脱水情况	皮肤、眼睛正常；粘膜湿润。	粘膜干燥；婴儿进食困难。	皮肤失去弹性。
其他情况	无后两列所述症状	发热>5天；出生3-6月的婴儿发生寒颤；体温>39摄氏度；四肢或关节肿胀；不能负重。	0至3月新生儿体温>38摄氏度；出现按压不褪色的皮疹；婴儿出现前囟膨隆；颈强直；癫痫持续状态；出现神经系统定位体征或者小儿惊厥。
处理措施	尿液检查亚硝酸盐及白细胞，如为阳性，按尿路感染治疗，如果不能治疗转诊到上级医院。 对症治疗：扑热息痛/布洛芬；2天后复查；若症状持续或者恶化及时看医生。	转诊给儿科医生。	需要紧急转诊给儿科医生或上级医院。





中国广西壮族自治区  
2015年5月14日版