

気道感染症の抗菌薬適正使用に関する提言  
(改訂版)

(ダイジェスト版)

一般社団法人日本感染症学会  
気道感染症抗菌薬適正使用委員会

## 目 次

1. 急性鼻副鼻腔炎 .....	1
2. 急性咽頭・扁桃炎 .....	6
3. 急性気管支炎 .....	11

### 気道感染症抗菌薬適正使用委員会

委員長 保富 宗城（和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）  
柳原 克紀（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科病態解析・  
診断学分野）

委 員 石和田稔彦（千葉大学真菌医学研究センター感染症制御分野）  
伊藤 真人（自治医科大学とちぎこども医療センター）  
大石 智洋（川崎医科大学臨床感染症学）  
賀来 敬仁（ミシガン大学呼吸器内科）  
笠原 敬（奈良県立医科大学感染症センター）  
小宮 幸作（大分大学医学部呼吸器・感染症内科学講座）  
進藤有一郎（名古屋大学医学部附属病院呼吸器内科）  
林 達哉（旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

### 利益相反自己申告：

石和田稔彦は、サノフィ株式会社より研究費を受けている。石和田稔彦は、塩野義製薬株式会社より奨学（奨励）寄付金を受けている。

小宮幸作は、杏林製薬株式会社より原稿料を受けている。

柳原克紀は、アステラス製薬株式会社、MSD 株式会社、杏林製薬株式会社、グラクソ・スミスクライン株式会社、第一三共株式会社、日本ベクトンディッキンソン株式会社、ピオメリュー株式会社、より講演料を受けている。柳原克紀は、アボットジャパン合同会社、塩野義製薬株式会社、富士フィルム株式会社、ミヤリサン製薬株式会社、より研究費を受けている。柳原克紀は、杏林製薬株式会社、大日本住友製薬株式会社、大鵬薬品株式会社、富士フィルム富山化学株式会社、日本ロシュ株式会社より奨学（奨励）寄付金を受けている。

保富宗城は杏林製薬株式会社から講演料を受けている。保富宗城は杏林製薬株式会社、旭化成株式会社、株式会社ツムラから研究費を受けている。保富宗城は株式会社オフィス TE、小野薬品工業株式会社から奨学（奨励）寄付金を受けている。

伊藤真人、大石智洋、賀来敬仁、笠原敬、進藤有一郎、林達哉は申告すべきものなし。

# 急性鼻副鼻腔炎

## ▶ポイント

- 1) 急性に発症し、発症から4週以内の鼻副鼻腔の感染症である。
- 2) 多くはウイルス性の急性鼻炎に引き続き生じ、急性鼻副鼻腔炎の病態をとる。
- 3) ウイルス感染とその後に併発する細菌感染の経時的な変化を考慮する。
- 4) 10-day mark や double sickening がある場合には、急性細菌性鼻副鼻腔炎と判断する。
- 5) 重症度分類を参考にし、軽症例には抗菌薬を投与しない。
- 6) 高度の顔面痛を伴う重症例では、発症からの期間によらず抗菌薬投与を検討する。
- 7) 一次治療で改善しない場合、薬剤耐性株（BLNAR など）の関与を考慮する。

## 1 急性鼻副鼻腔炎の定義

急性細菌性鼻副鼻腔炎は、「急性に発症し、発症から4週間以内の鼻副鼻腔の感染症で、鼻閉、鼻漏、後鼻漏、咳嗽といった呼吸器症状を呈し、頭痛、頬部痛、顔面圧迫感などを伴う疾患」と定義する。

## 2 疫学と病態

原因微生物としては、ライノウイルスやパラインフルエンザウイルスなどの上気道炎ウイルスとともに、*Streptococcus pneumoniae*、*Haemophilus influenzae*、*Moraxella catarrhalis* が主な原因菌とされる。

本邦における急性細菌性鼻副鼻腔炎の原因菌の薬剤感受性を見た場合、*H. influenzae* における薬剤耐性化、とりわけ、 $\beta$ -ラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性インフルエンザ菌 ( $\beta$ -lactamase negative ampicillin resistant : BLNAR) の増加が問題となっている。

急性鼻副鼻腔炎の病態を考える際には、ウイルス感染とウイルス感染後に併発する細菌感染の経時的な変化（感染相：infection phase）を考慮する（図1）。

## 3 急性鼻副鼻腔炎の診断

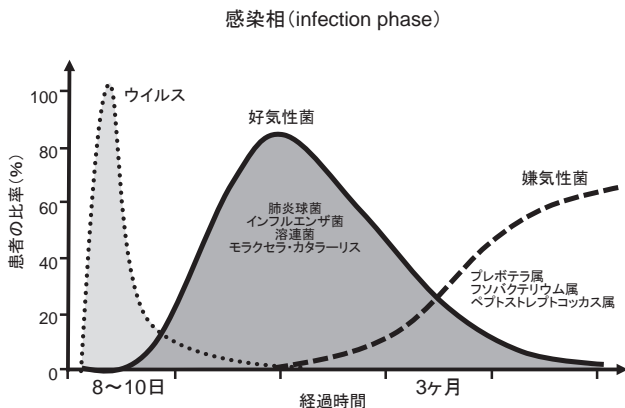
症状が10日間を超え持続する場合（10-day mark）のほか、経過観察中に症状が増悪する（double sickening）場合や高度の顔面痛を伴う重症例では、10日を待たずに急性細菌性鼻副鼻腔炎と判断する（図

2, 表1). また, 膿性鼻汁のみでは, 急性細菌性鼻副鼻腔炎を鑑別する高いエビデンスとはならない.

### 新型コロナウイルス感染症と急性鼻副鼻腔炎

急性鼻副鼻腔炎患者ではSARS-CoV-2の排泄期間が延長することも報告されており, COVID-19 パンデミック後ではよりの確な急性細菌性鼻副鼻腔炎の診断 (10-day mark, double sickening) が大切となる.

図1. 感染相 (infection phase) より見た急性鼻副鼻腔炎の病態



Brooks I. <http://www.antimicrobe.org/e2.asp>より改変

図2. 10-day mark と double sickening

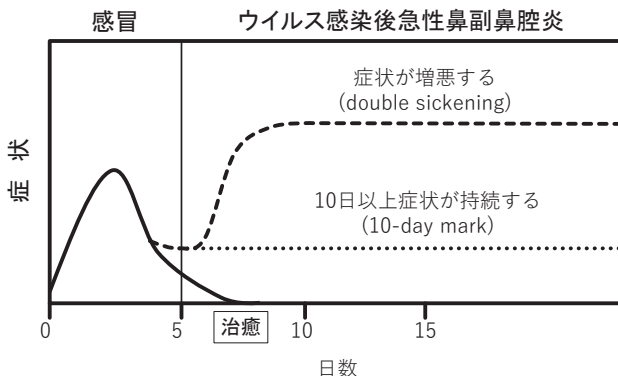


表1. 急性鼻副鼻腔炎スコアリングシステムと重症度分類

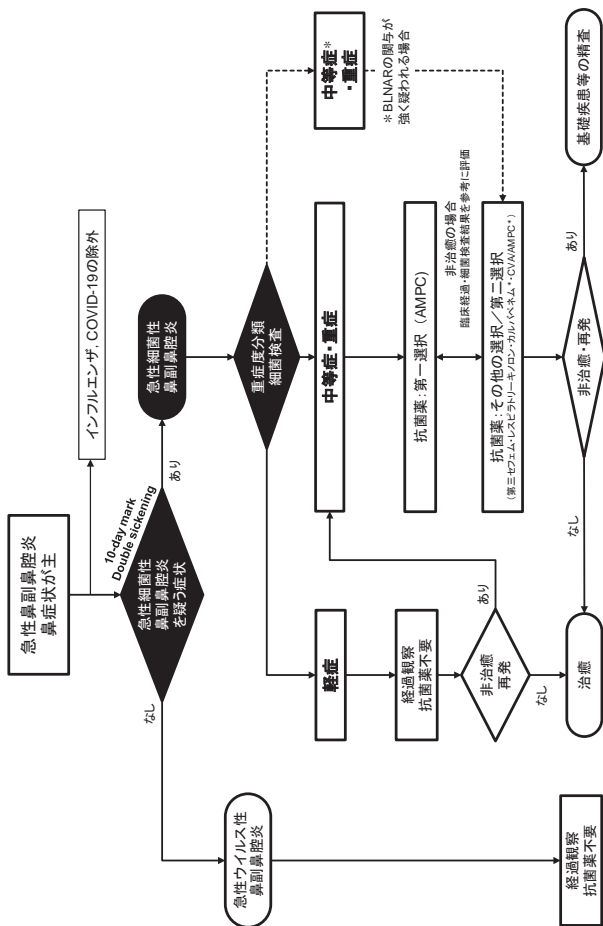
症状・所見		なし	軽度/少量	中等度以上
臨床症状	鼻漏	0	1 (時々 鼻をかむ)	2 (頻繁に 鼻をかむ)
	不機嫌・ 湿性咳嗽 (小児)	0	1 (せきがある)	2 (睡眠が 妨げられる)
	顔面/前頭部痛・ 圧迫感 (成人)		1 (かまん できる)	2 (鎮痛剤が 必要)
鼻腔所見	鼻汁・後鼻漏	0 (漿液性)	2 (粘膿性少量)	4 (中等量以上)

軽症：1-3 中等症：4-6 重症：7-8

(日本鼻科学会編 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン 2010年版および追補版より作成)

## 4 急性鼻副鼻腔炎の治療

図 3. 急性鼻副鼻腔炎診療アルゴリズム\*は小児用製剤



その他の選択としては、中等症・重症例で AMPC による治療が無効であった場合の第二選択、BLNAR 検出例、重症例あるいは中等症例で BLNAR の関与が強く疑われる場合\*の第一選択として、レスピラトリーキノロン（成人）、経口カルバペネム系抗菌薬（小児）あるいは経口第三世代セフェム系抗菌薬の高用量投与を検討してもよい。

\*BLNAR の関与は、急性鼻副鼻腔炎の反復例、結膜炎と急性中耳炎の合併（結膜炎—中耳炎症候群）、AMPC の前治療がある場合などで強

く疑う。

## 治療薬の選択

### (1) 成人

基本

- AMPC 経口1回500mg・1日3回 5日間
  - CVA/AMPC 経口1回250mg・1日3~4回 5日間
- その他の薬剤：以下を選択肢として考慮する。

経口セフェム系抗菌薬

- CFPN-PI 経口1回100mg（高用量150mg）・1日3回5日間
  - CDTR-PI 経口1回100mg（高用量200mg）・1日3回5日間
  - CFTM-PI 経口1回100mg（高用量200mg）・1日3回5日間
- レスピラトリーキノロン
- LSFX 経口1回75mg・1日1回5日間
  - STFX 経口1回100mg・1日1~2回5日間
  - GRNX 経口1回400mg・1日1回5日間
  - MFLX 経口1回400mg・1日1回5日間
  - LVFX 経口1回500mg・1日1回5日間
  - TFLX 経口1回150mg・1日2~3回5日間

### (2) 小児

基本

- AMPC 経口1回15~30mg/kg・1日3回5日間
- CVA/AMPC（1：14製剤） 経口1回48.2mg/kg・1日2回5日間

その他の薬剤：以下を選択肢として考慮する\*。

- CFPN-PI 経口1回3mg/kg（高用量4.5mg/kg）・1日3回5日間
- CDTR-PI 経口1回3mg/kg（高用量6mg/kg）・1日3回5日間
- CFTM-PI 経口1回3mg/kg（高用量6mg/kg）・1日3回5日間
- TBPM-PI 経口1回4~6mg/kg・1日2回5日間

※注意：ピボキシル基を有する抗菌薬による低カルニチン血症と低血糖について

ピボキシル基を有する抗菌薬を投与した際には、カルニチン排泄が亢進し、重篤な低カルニチン血症に伴って低血糖症、痙攣、脳症等を起こし、後遺症に至る症例がある。小児（特に乳幼児）では血中カルニチンが少ないため特に注意が必要である。

## ▶ポイント

- 1) 急性咽頭・扁桃炎とは感染によって咽頭および扁桃に炎症が生じた状態であり、発熱と咽頭痛を主体とする。
- 2) 原因微生物のほとんどはウイルスであり抗菌薬を必要としない。
- 3) もっとも重要な原因菌は小児，成人ともにA群β溶血性連鎖球菌（GAS）である。
- 4) 年齢，症状，所見，流行状況からGASによる急性咽頭・扁桃炎を疑い，迅速抗原・核酸検査または細菌培養検査でGASが証明された症例に対して，抗菌薬投与を検討する。
- 5) GASによる急性咽頭・扁桃炎に対する抗菌薬投与は成人・小児ともAMPCを基本とする。

## 1 急性咽頭・扁桃炎の定義

「咽頭および扁桃の急性炎症性疾患を示し，急性炎症が咽頭全体にまで進展し，咽頭粘膜や後壁のリンパ濾胞に炎症がおこっている状態」を急性咽頭・扁桃炎と定義する。

## 2 疫学と病態

のどの痛みを主症状とする病態を有する急性咽頭・扁桃炎では，ウイルス感染か細菌感染か，とりわけGAS感染であるか否かを判断することが最も重要である。急性咽頭・扁桃炎の診断と治療においては，以下の事項に注意することが肝要である。

- ・原因微生物の大部分はウイルスであり，最も重要な原因菌は小児，成人ともにGASである。
- ・GASによる急性咽頭・扁桃炎は学童期で頻度が高く，3歳未満の乳幼児では比較的稀である。
- ・無症状の小児の20%以上にGAS保菌を認める。
- ・咽頭粘膜にのみ炎症が限局する急性咽頭炎の多くは抗菌薬治療の対象とならない。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は，流行株の変化とともに重症肺炎の病態から現在のオミクロン株では咽頭痛が主な症状を呈する病態へと変化している。そのため，咽頭痛の診療においては，COVID-19を含めたウイルス感染を念頭に置き，抗菌薬を適切に使用することがより重要となっている。

GAS以外のC群β溶血性連鎖球菌（GCS）やG群β溶血性連鎖球



菌 (GGS) や *Fusobacterium* 属などの嫌気性菌も急性咽頭・扁桃炎の原因になり得る。一方 *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Staphylococcus aureus* も咽頭・扁桃から分離されることがあるが、感染症をおこさず常在菌として存在していることが多く、原因菌としての判定には慎重を要する。嫌気性菌の多くは  $\beta$ -ラクタマーゼを産生すること (*Bacteroides* 属 100%, *Prevotella* 属 70%, *Porphyromonas* 属 30%, *Fusobacterium* 属 40%), 小児 GAS 性咽頭扁桃炎における AMPC による治療失敗例の約 52% で  $\beta$ -ラクタマーゼ産生菌が認められることから、 $\beta$ -ラクタマーゼ産生菌による AMPC 阻害の治療への影響が問題とされる。

### 3 急性咽頭・扁桃炎の診断

表 2. Centor の基準と McIsaac の基準

Centor の基準	
発熱 38℃ 以上	1 点
咳がない	1 点
圧痛を伴う全頸部リンパ節腫脹	1 点
白苔を伴う扁桃炎	1 点
McIsaac の基準：Centor の基準を年齢で補正する	
年齢	3～14 歳：+1 点, 15～44 歳：0 点, 45 歳～：-1 点

表 3. 急性咽頭・扁桃炎の重症度分類 (成人)

		0 点	1 点	2 点
症状スコア	日常生活の困難度	さほど支障なし	支障はあるが、仕事や学校を休むほどではない	仕事・学校を休む
	咽頭痛・嚥下痛	違和感または軽度	中等度	摂食困難なほど痛い
	発熱	37.5℃ 未満	37.5～38.5℃	38.6℃ 以上

軽度：0～1 点 中等度：2～3 点 重度：4～6 点

### 4 急性咽頭・扁桃炎の治療

#### (1) 成人

基本

●AMPC 経口 1 回 500mg・1 日 3 回 7～10 日間

その他の薬剤：以下を選択肢として考慮する。

- LSFX 経口1回75mg・1日1回5日間
- STFX 経口1回100mg・1日1～2回5日間
- GRNX 経口1回400mg・1日1回5日間
- MFLX 経口1回400mg・1日1回5日間
- LVFX 経口1回500mg・1日1回5日間
- TFLX 経口1回150mg・1日2～3回5日間
- CFPN-PI 経口1回100mg（再発例では150mg）・  
1日3回5日間
- CDTR-PI 経口1回100mg（再発例では200mg）・  
1日3回5日間
- CFTM-PI 経口1回100mg・1日3回5日間
- CEX 経口1回250mg・1日4回5日間

治療失敗例に対しては、感受性試験の結果や臨床効果を見ながら、その他の薬剤への変更を考慮する。

## (2) 小児

### 基本

- AMPC 経口1回10～16.7mg/kg・1日3回10日間

その他の薬剤：以下を選択肢として考慮する\*。

- CEX 経口1回6.25～12.5mg/kg・1日4回10日間
- CEX 経口1回12.5～25mg/kg・1日2回10日間  
(持続製剤の場合)

ペニシリンアレルギーがある場合

- CAM 経口1回7.5mg/kg・1日2回10日間
- CLDM 経口1回6.7mg/kg・1日3回10日間

ペニシリンアレルギーの程度により、抗菌スペクトルは広いが経口セファロスポリン（CDTR-PI, CFPN-PI, CFTM-PI, CFDNなど）（5～10日間）投与も考慮する。

再発症例・再燃症例に対しては、その他の薬剤への変更を考慮する。

※注意：ピボキシル基を有する抗菌薬による低カルニチン血症と低血糖について

ピボキシル基を有する抗菌薬を投与した際には、カルニチン排泄が亢進し、重篤な低カルニチン血症に伴って低血糖症、痙攣、脳症等を起こし、後遺症に至る症例がある。小児（特に乳幼児）では血中カルニチンが少ないため特に注意が必要である。

図 4. 急性咽頭・扁桃炎診療アルゴリズム (成人)

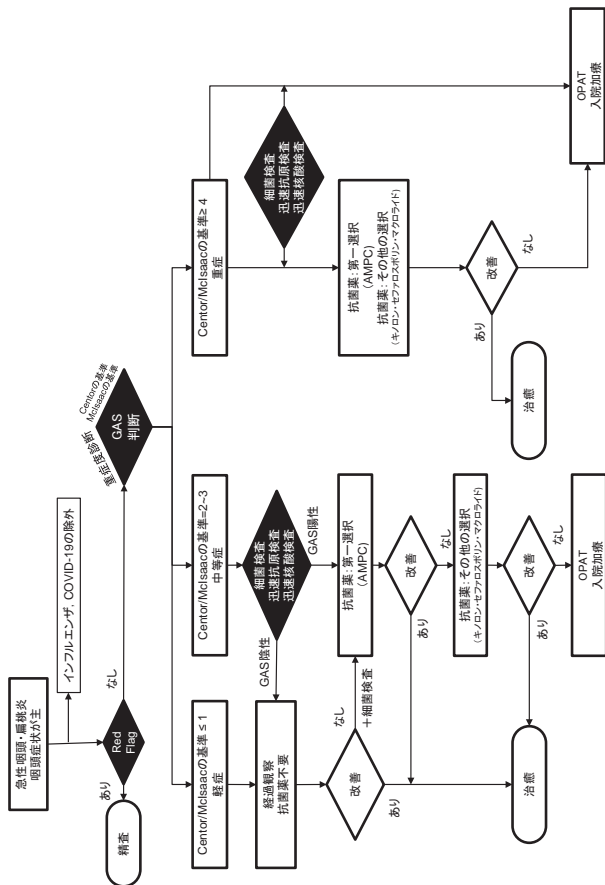
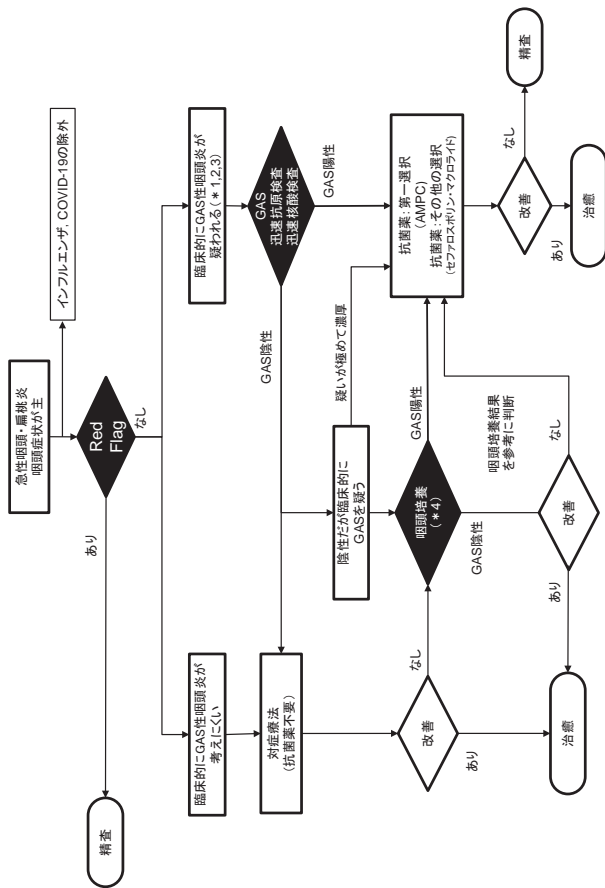


図 5. 急性咽頭・扁桃炎診療アルゴリズム (小児)



\*1 Centor/McIsaacの基準 (表2)  
 \*2 Centor/McIsaacの基準の他、周囲 (兄弟など) の流行状況  
 \*3 3歳未満では、頻度は少なく、症状が非典型的であるため、積極的にはGAS感染症を疑わないが、兄弟など周囲にGAS感染症の流行がある場合には、検査を考慮する。

\*4 本邦では、GAS迅速抗原・核酸検査と咽頭培養の双方を施行した場合も、前者のみしか保険算定できない。

# 急性気管支炎

## ▶ポイント

- 1) 急性気管支炎とは、感染によって気管支に炎症が生じた状態であり咳嗽を主体とする。
- 2) 流行状況に応じて、インフルエンザや COVID-19 を除外する。
- 3) 発熱、頻脈、頻呼吸や胸部聴診異常所見がある場合、咳嗽が2週間以上持続する場合は、肺炎または肺結核を疑って胸部X線を撮影する。
- 4) 原因微生物のほとんどは、ウイルスであり抗菌薬を必要としない。
- 5) 百日咳を疑う場合は、可能な限り核酸検出法や免疫学的検査を行ったうえでマクロライド系抗菌薬投与を検討する。
- 6) 慢性閉塞性肺疾患など基礎疾患がある場合は、細菌性気管支炎を想定し抗菌薬投与を検討する。

## 1 急性気管支炎の定義

急性気管支炎とは、下気道感染により気管支に炎症が起きた状態であり、咳を主徴として肺炎を伴わない（胸部X線写真またはCTにて肺野に新たな異常陰影を認めない）ものとされる。臨床症状では、5日間以上続く咳嗽が特徴とされ、喀痰は伴う場合と伴わない場合がある。通常は自然軽快し、軽快までに1~3週間要する。

## 2 疫学

原因微生物のほとんどがウイルスである。慢性呼吸器疾患（COPD、気管支拡張症、陳旧性肺結核など）などの合併症がある際には、ウイルスに加え細菌感染の割合が基礎疾患や合併症のない場合に比べ増えるために（表4）、原因微生物は基礎疾患や合併症の有無で分けて考える必要がある。なお、治療薬の使い分けや感染対策上の観点から、流行状況に応じてまずインフルエンザおよびCOVID-19は最初に鑑別すべきである。

表 4. 慢性呼吸器疾患（COPD、慢性気管支炎）がある場合の急性気管支炎における主要な原因微生物

細菌	ウイルス	非定型病原体
<i>Haemophilus influenzae</i>	Rhinovirus	<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Parainfluenza virus	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
<i>Moraxella catarrhalis</i>	Influenza virus	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Respiratory syncytial virus	
<i>Enterobacteriaceae</i>	Coronavirus	
<i>H. haemolyticus</i>	Adenovirus	
<i>H. parainfluenzae</i>	Human metapneumovirus	
<i>Staphylococcus aureus</i>		

### 3 診断と治療

急性気管支炎に対する治療は、細菌感染の頻度や基礎疾患の増悪リスクなどを考慮し、基礎疾患の有無によって分類する（図6）。

図6. 急性気管支炎に対する治療の考え方

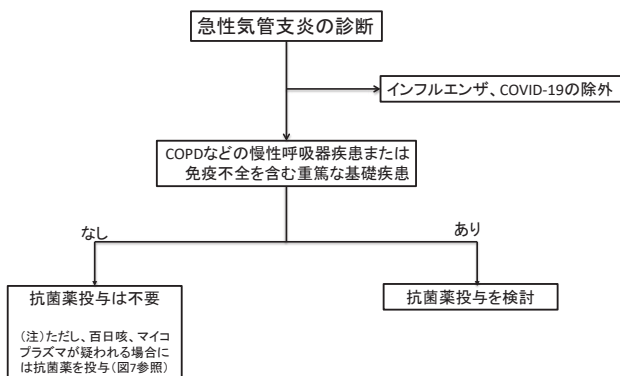
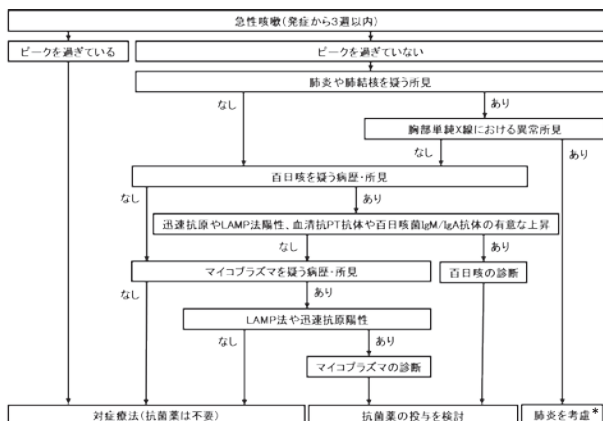


図7. 咳嗽の鑑別と抗菌薬の適応（基礎疾患のないまたは軽微な基礎疾患を有する成人例）



日本呼吸器学会, 呼吸器感染症ガイドライン, 第2版2012. 厚生労働省, 抗菌薬適正使用ガイドライン, 第1版2012. 日本呼吸器学会, 呼吸器感染症ガイドライン, 2019年5月に改訂

\*肺炎とともに肺結核の除外も行う。

## 治療薬の選択

### (1) 基礎疾患がないまたは基礎疾患が軽微である場合

a. ウイルス性急性気管支炎  
 抗菌薬投与は推奨されない。

b. 百日咳（成人）

- AZM<sup>†</sup> 経口1回500mg・1日1回3日間
- CAM<sup>†</sup> 経口1回200mg・1日2回7日間
- EM 経口1回400mg・1日3回14日間

\*カタル期を過ぎてからの治療は咳の程度や持続期間に対する改善効果はもたないが、周囲への感染を防止する目的で抗菌薬を投与する。

c. 百日咳（小児）

- AZM<sup>†</sup> 経口1回10mg/kg・1日1回3日間
- CAM 経口1回7.5mg/kg・1日2回7日間
- EM 経口1回15mg/kg・1日3回または  
1回10mg/kg・1日4回14日間

d. ウイルス感染後の細菌の二次感染（小児）

- AMPC 経口1回10～15mg/kg・1日3回5日間
- その他の製剤：以下を選択肢として考慮する。

- CVA/AMPC (1:14 製剤)  
経口 1回 48.2mg/kg・1日 2回 5日間
- CFPN-PI 経口 1回 3mg/kg・1日 3回 5日間
- CDTR-PI 経口 1回 3~6mg/kg・1日 3回 5日間
- CFTM-PI 経口 1回 3~6mg/kg・1日 3回 5日間

e. 細菌性気管支炎 (稀)

市中肺炎に準じた治療を行う。

† : 保険適用外

## (2) 基礎疾患がある場合

a. ウイルス性急性気管支炎

抗菌薬投与は推奨されない

b. 慢性呼吸器疾患に合併した細菌性気管支炎 (成人) 113)

第一選択 (経口薬)

レスピラトリーキノロン

- LSFX 経口 1回 75mg・1日 1回 5日間
- STFX 経口 1回 100mg・1日 1回または 2回 5日間
- GRNX 経口 1回 400mg・1日 1回 5日間
- MFLX 経口 1回 400mg・1日 1回 5日間
- LVFX 経口 1回 500mg・1日 1回 5日間
- TFLX 経口 1回 300mg・1日 2回 5日間

第二選択 (経口薬)

- AZM 経口 1回 500mg・1日 1回 3日間
- CDTR—PI 経口 1回 200mg・1日 3回 5日間
- SBTPC 経口 (375mg) 1回 1錠・1日 3回 5日間
- CVA/AMPC 経口 1回 250mg・1日 3~4回 5日間



\* 気道感染症の抗菌薬適正使用に関する提言（改訂版）（ダイジェスト版）は、感染症学雑誌第 96 巻 Supplement S1-22 より作成した。

---

## 気道感染症の抗菌薬適正使用に関する提言（改訂版） （ダイジェスト版）

---

編 集 一般社団法人日本感染症学会  
気道感染症抗菌薬適正使用委員会

2023 年 7 月 23 日 第 1 版発行

発 行 一般社団法人日本感染症学会  
〒113-0033 東京都文京区本郷 3-28-8 日内会館 2F  
TEL : 03-5842-5845 FAX : 03-5842-5846  
e-mail address : info@kansensho.or.jp  
URL : <https://www.kansensho.or.jp>

制 作 株式会社杏林舎  
〒114-0024 東京都北区西ヶ原 3-46-10  
TEL : 03-3910-4311

---

本書の無断複写は著作権法上で例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に発行元に許諾を得てください。