

抗微生物薬適正使用の手引き

第四版

医科・外来編

**厚生労働省
健康・生活衛生局
感染症対策部 感染症対策課**

目次

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 用語集 | 4 |
| 1. はじめに | 10 |
| (1) 策定の経緯 | 10 |
| (2) 策定の目的 | 11 |
| (3) 手引きの対象 | 11 |
| (4) 想定する患者群 | 12 |
| (5) 科学的根拠の採用方針 | 14 |
| 2. 総論 | 15 |
| (1) 抗微生物薬適正使用とは | 15 |
| (2) 抗微生物薬使用の適応病態 | 15 |
| (3) 抗微生物薬の不適正使用とは | 16 |
| (4) 抗菌薬の AWaRe 分類とは | 17 |
| (5) その他 | 17 |
| 3. 引用文献 | 19 |
| 一般外来における成人・学童期以降の小児編 | 21 |
| 4. 急性気道感染症 | 21 |
| (1) 急性気道感染症とは | 21 |
| (2) 急性気道感染症の疫学 | 21 |
| (3) 急性気道感染症の診断方法及び鑑別疾患 | 23 |
| (4) 治療方法 | 28 |
| 5. 急性下痢症 | 36 |
| (1) 急性下痢症とは | 36 |
| (2) 急性下痢症の疫学 | 36 |
| (3) 急性下痢症の診断方法及び鑑別疾患 | 36 |
| (4) 治療方法 | 39 |
| 6. 参考資料 | 44 |
| (1) 抗菌薬の延期処方とは | 44 |
| (2) 在宅における抗微生物薬適正使用について | 44 |
| 7. 引用文献 | 48 |
| 一般外来における乳幼児編 | 55 |
| 8. 小児における急性気道感染症の特徴と注意点 | 55 |
| (1) 小児の急性気道感染症の特徴と分類 | 55 |
| (2) 小児における年齢と感染症の関係 | 56 |
| (3) 小児の急性気道感染症の鑑別 | 56 |
| (4) 小児において気をつけるべき薬剤について | 58 |
| 9. 小児の急性気道感染症各論 | 59 |
| (1) 感冒・急性鼻副鼻腔炎 | 59 |
| (2) 急性咽頭炎 | 63 |

| | |
|------------------------|-----------|
| (3) クループ症候群..... | 69 |
| (4) 急性気管支炎 | 72 |
| (5) 急性細気管支炎..... | 75 |
| 10. 急性下痢症 | 78 |
| (1) 急性下痢症とは..... | 78 |
| (2) 急性下痢症の疫学 | 78 |
| (3) 診断と鑑別..... | 79 |
| (4) 治療方法 | 80 |
| (5) 抗菌薬治療..... | 80 |
| 11. 急性中耳炎 | 83 |
| (1) 急性中耳炎とは..... | 83 |
| (2) 急性中耳炎の疫学 | 83 |
| (3) 診断 | 83 |
| (4) 抗菌薬治療..... | 85 |
| 12. 皮膚軟部組織感染症 | 88 |
| (1) 皮膚軟部組織感染症..... | 88 |
| (2) 皮膚軟部組織感染症の疫学 | 89 |
| (3) 診断と鑑別..... | 89 |
| (4) 治療 | 89 |
| (5) 伝染性膿瘍疹 | 90 |
| (6) 蜂窩織炎 | 90 |
| (7) 癰・皮下膿瘍 | 90 |
| 13. 患者・家族への説明 | 92 |
| 14. 引用文献 | 93 |

用語集

【抗菌薬の種類】

| 分類 | 区分 | 一般名（慣用名） | 主な商品名 | 略語 | |
|-----------|------------------------|----------------------|--|--|--------------------------------------|
| β-ラクタム系 | ペニシリン系 | 注射 注射 注射 注射 | アンピシリン スルバクタム/ アンピシリン ピペラシリン タゾバクタム/ ピペラシリン | ビクシリン ユナシンS スルバシリン ピシリバクタ ユナスピン ペントシリン ゾシン タゾピペ | ABPC SBT/ABPC PIPC TAZ/PIPC |
| | 第1世代 セファロスポリン系 | 注射 | セファゾリン | セファメジンα セファゾリン | CEZ |
| | 第3世代 セファロスポリン系 | 注射 注射 注射 注射 | セフォタキシム セフタジム セフトリアキソン アビバクタム/ セフタジム | クラフォラン セフォタックス セフタジム ロセフィン セフトリアキソン ザビセフタ | CTX CAZ CTRX AVI/CAZ |
| | 第4世代 セファロスポリン系 | 注射 | セフェピム | セフェピム | CFPM |
| | オキサセフェム系 | 注射 | フロモキセフ | フルマリン | FMOX |
| | セファマイシン系 | 注射 | セフメタゾール | セフメタゾン セフメタゾール | CMZ |
| | β-ラクタマーゼ阻害剤配合セファロスポリン系 | 注射 | タゾバクタム/ セフトロザン | ザバクサ | TAZ/CTLZ |
| | シデロフォアセファロスポリン系 | 注射 | セフィデロコル | フェトロージャ | CFDC |
| | カルバペネム系 | 注射 注射 注射 | メロペネム イミペネム/ シラスタチン レレバクタム/ イミペネム/ シラスタチン | メロペン チエナム チエクール レカルブリオ | MEPM IPM/CS REL/IPM/CS |
| | モノバクタム系 | 注射 | アズトレオナム | アザクタム | AZT |
| グリコペプチド系 | 注射 | ティコプラニン | タゴシッド ティコプラニン | TEIC | |
| | 注射 | バンコマイシン | バンコマイシン | VCM | |
| オキサゾリジノン系 | 注射 | リネゾリド | ザイボックス リネゾリド | LZD | |
| リポペプチド系 | 注射 | ダプトマイシン | キュビシン ダプトマイシン | DAP | |

| 分類 | 区分 | 一般名(慣用名) | 主な商品名 | 略語 |
|----------------------|-------------------|---------------------|--|----------|
| キノロン系 (フルオロキノロン系) | 注射 | シプロフロキサシン | シプロキサン シプロフロキサシン | CPFX |
| | 注射 | レボフロキサシン | クラビット レボフロキサシン | LVFX |
| アミノグリコシド系 | 注射 | アミカシン | アミカシン | AMK |
| | 注射 | ゲンタマイシン | ゲンタシン ゲンタマイシン | GM |
| | 注射 | トブラマイシン | トブラシン | TOB |
| テトラサイクリン系 | 注射 | チゲサイクリン | タイガシル | TGC |
| | 注射 | ミノサイクリン | ミノマイシン(2025年3月31日 経過措置終了) ミノサイクリン | MINO |
| リンコマイシン系 | 注射 | クリンダマイシン | ダラシンS クリンダマイシン | CLDM |
| ポリペプチド系 | 注射 | コリスチン | オルドレブ | CL |
| その他抗 菌薬 | サルファ剤 | スルファメトキサゾール/トリメトプリム | バクトラミン | ST |
| | ニトロイミダゾール系 | メトロニダゾール | アネメトロ | MNZ |
| | ホスホマイシン系 | ホスホマイシン | ホスミシンS ホスホマイシン | FOM |
| | ポリエン系 | アムホテリシンB | ファンギゾン | AMPH-B |
| | | リポソーマルアムホテリシンB | アムビゾーム | L-AMB |
| 抗 真 菌 薬 | トリアゾール系 | フルコナゾール | ジフルカン(2025年3月31日 経過措置終了) フルコナゾール | FLCZ |
| | | ホスフルコナゾール | プロジェクト | F-FLCZ |
| | | ポリコナゾール | ブイフェンド | VRCZ |
| | エキノキャンディン系 | カスピファンギン | カンサイダス | CPFG |
| | | ミカファンギン | ファンガード ミカファンギン | MCFG |
| β-ラ クタ ム系 | ペニシリン系 | アモキシシリントリック | サワシリントリック アモキシシリントリック ワイドシリントリック | AMPC |
| | | クラブラン酸/アモキシシリントリック | オーグメンチン クラバモックス | CVA/AMPC |
| | 第1世代 セファロスポリン系 | セファレキシントリック | ケフレックス L-ケフレックス セファレキシントリック ラリキシントリック | CEX |
| | 第3世代 セファロスポリン系 | セフカペントリック | フロモックス セフカペントリック | CFPN-PI |
| | | セフジトレントリック | メイアクトMS セフジトレントリック | CDTR-PI |
| | | セフテラム | トミロン | CFTM-PI |
| | カルバペネム系 | テビペネム | オラペネム | TBPM-PI |

| 分類 | 区分 | 一般名（慣用名） | 主な商品名 | 略語 |
|----------------------|------------|-----------|-----------------------------|------------------------|
| オキサゾリジノン系 | 経口 | リネゾリド | ザイボックス リネゾリド | LZD |
| キノロン系 (フルオロキノロン系) | 経口 | ガレノキサシン | ジェニナック | GRNX |
| | 経口 | シプロフロキサシン | シプロキサン シプロフロキサシン | CPFX |
| | 経口 | トスフロキサシン | オゼックス トスフロキサシン | TFLX |
| | 経口 | モキシフロキサシン | アベロックス | MFLX |
| | 経口 | レボフロキサシン | クラビット レボフロキサシン | LVFX |
| テトラサイクリン系 | 経口 | テトラサイクリン | アクロマイシン | TC |
| | 経口 | ドキシサイクリン | ビブラマイシン | DOXY |
| | 経口 | ミノサイクリン | ミノマイシン ミノサイクリン | MINO |
| リンコマイシン系 | 経口 | クリンダマイシン | ダラシン クリンダマイシン | CLDM |
| マクロライド系 | 経口 | アジスロマイシン | ジスロマック アジスロマイシン | AZM |
| | 経口 | エリスロマイシン | エリスロシン エリスロマイシン | EM |
| | 経口 | クラリスロマイシン | クラリス クラリシッド クラリスロマイシン | CAM |
| | 経口 | フィダキソマイシン | ダフクリア | FDX |
| グリコペプチド系 | 経口 | バンコマイシン | バンコマイシン | VCM |
| その他抗菌薬 | サルファ剤 | 経口 | スルファメトキサゾール/トリメトプリム | バクタ ダイフェン バクトラミン |
| | ニトロイミダゾール系 | 経口 | メトロニダゾール | フラジール |
| | ホスホマイシン系 | 経口 | ホスホマイシン | ホスミシン ホスホマイシン |
| 抗真菌薬 | トリアゾール系 | 経口 | フルコナゾール | ジフルカン フルコナゾール |
| | | 経口 | ボリコナゾール | ブイフェンド ボリコナゾール |
| | | | | FLCZ VRCZ |

※ 経過措置医薬品に関しては、経過措置期間中ないしは経過措置期間終了から 1 年満たない場合は、経過措置に関する情報を追加

【微生物・薬剤耐性】

| 和名 | 学名 |
|--------------------------|---|
| グラム陽性球菌 | |
| エンテロコッカス属菌（腸球菌） | <i>Enterococcus</i> spp. |
| スタフィロコッカス属菌（ブドウ球菌） | <i>Staphylococcus</i> spp. |
| コアグラーゼ陰性ブドウ球菌 | Coagulase-negative Staphylococci : CNS |
| 黄色ブドウ球菌 | <i>Staphylococcus aureus</i> |
| 表皮ブドウ球菌 | <i>Staphylococcus epidermidis</i> |
| スタフィロコッカス・ルグドゥネンシス | <i>Staphylococcus lugdunensis</i> |
| 肺炎球菌 | <i>Streptococcus pneumoniae</i> |
| ストレプトコッカス属菌（レンサ球菌） | <i>Streptococcus</i> spp. |
| A群β溶血性レンサ球菌 | Group A β-hemolytic <i>Streptococcus</i> spp. : GAS |
| グラム陰性桿菌 | |
| ● 好気性菌（ブドウ糖非発酵菌群） | |
| アシнетバクター・バウマニ | <i>Acinetobacter baumannii</i> |
| 緑膿菌 | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> |
| ステノトロフォモナス・マルトフィリア | <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> |
| ● 通性嫌気性菌（腸内細菌目細菌） | |
| シトロバクター・フレウンディ | <i>Citrobacter freundii</i> |
| エンテロバクター属菌 | <i>Enterobacter</i> spp. |
| 大腸菌 | <i>Escherichia coli</i> |
| 腸管出血性大腸菌 | Enterohemorrhagic <i>E. coli</i> : EHEC |
| 腸管毒素原性大腸菌 | Enterotoxigenic <i>E. coli</i> : ETEC |
| クレブシエラ・オキシトカ | <i>Klebsiella oxytoca</i> |
| クレブシエラ・ニューモニエ（肺炎桿菌） | <i>Klebsiella pneumoniae</i> |
| チフス菌 | <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Typhi |
| 非チフス性サルモネラ菌 | Non-typhoidal <i>Salmonella</i> spp. |
| パラチフスA菌 | <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar Paratyphi A |
| サルモネラ属菌 | <i>Salmonella</i> spp. |
| セラチア・マルセッセンス | <i>Serratia marcescens</i> |
| 赤痢菌 | <i>Shigella</i> spp. |
| プロテウス・ミラビリス | <i>Proteus mirabilis</i> |
| プロビデンシア属菌 | <i>Providencia</i> spp. |
| エルシニア属菌 | <i>Yersinia enterocolitica</i> |
| ● 非定型菌、その他 | |
| 百日咳菌 | <i>Bordetella pertussis</i> |
| カンピロバクター・ジェジュニ | <i>Campylobacter jejuni</i> |
| クラミジア属菌 | <i>Chlamydia</i> spp. |
| クラミジア・ニューモニエ | <i>Chlamydophila pneumoniae</i> |
| インフルエンザ菌 | <i>Haemophilus influenzae</i> |
| レジオネラ属菌 | <i>Legionella</i> spp. |
| マイコプラズマ属菌 | <i>Mycoplasma</i> spp. |
| コレラ菌 | <i>Vibrio cholerae</i> |

| 和名 | 学名 |
|--------------------|---------------------------------|
| 腸炎ビブリオ | <i>Vibrio parahaemolyticus</i> |
| ● 偏性嫌気性菌 | |
| バクテロイデス属菌 | <i>Bacteroides</i> spp. |
| フソバクテリウム属菌 | <i>Fusobacterium</i> spp. |
| グラム陽性桿菌 | |
| セレウス菌 | <i>Bacillus cereus</i> |
| バチルス属菌 | <i>Bacillus</i> spp. |
| コリネバクテリウム属菌 | <i>Corynebacterium</i> spp. |
| ● 偏性嫌気性菌 | |
| プロピオニバクテリウム属菌 | <i>Propionibacterium</i> spp. |
| ボツリヌス菌 | <i>Clostridium botulinum</i> |
| クロストリディオイデス・ディフィシル | <i>Clostridioides difficile</i> |
| ウェルシュ菌 | <i>Clostridium perfringens</i> |
| グラム陰性球菌 | |
| モラクセラ・カタラーリス | <i>Moraxella catarrhalis</i> |
| 真菌 | |
| カンジダ属菌 | <i>Candida</i> spp. |

| 薬剤耐性（別冊目次順） | |
|------------------------------|--|
| メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 | Methicillin-Resistant <i>Staphylococcus aureus</i> : MRSA |
| バンコマイシン耐性腸球菌 | Vancomycin-resistant Enterococci : VRE |
| 基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ | Extended-spectrum β-lactamase : ESBL |
| AmpC β-ラクタマーゼ | AmpC β-lactamase : AmpC |
| カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌 | Carbapenemase-producing <i>Enterobacterales</i> : CPE |
| カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 | Carbapenem-resistant <i>Enterobacterales</i> : CRE |
| カルバペネム耐性緑膿菌 | Carbapenem-resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i> : CRPA |
| 難治耐性緑膿菌 | Difficult-to-treat resistant <i>P. aeruginosa</i> : DTR-PA |
| 多剤耐性緑膿菌 | Multidrug-resistant <i>P. aeruginosa</i> : MDRP |
| カルバペネム耐性 <i>A. baumannii</i> | Carbapenem-resistant <i>Acinetobacter baumannii</i> : CRAB |
| 多剤耐性アシнетバクター属菌 | Multidrug-resistant <i>Acinetobacter</i> spp. : MDRA |

| 寄生虫 | |
|--------|------------------------------|
| 赤痢アメーバ | <i>Entamoeba histolytica</i> |

【略語一覧】

| 略語 | 英名 | 和名 |
|------------|---|-----------------------|
| 組織名 | | |
| ACP | American College of Physicians | 米国内科学会 |
| CDC | Centers for Disease Control and Prevention | 米国疾病予防管理センター |
| CLSI | Clinical and Laboratory Standards Institute | 臨床検査標準協会 |
| ESCMID | European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases | 欧洲臨床微生物・感染症学会 |
| EUCAST | European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing | 欧洲抗菌薬感受性試験法検討委員会 |
| FDA | Food and Drug Administration | 米国食品医薬品局 |
| IDSA | Infectious Diseases Society of America | 米国感染症学会 |
| JAID | Japanese Association for Infectious Diseases | 日本感染症学会 |
| 用語名 | | |
| AST | Antimicrobial Stewardship Team | 抗菌薬適正使用支援チーム |
| CAUTI | Catheter-associated urinary tract infections | カテーテル関連尿路感染症 |
| CDI | <i>Clostridioides difficile</i> Infection | クロストリディオイデス・ディフィシル感染症 |
| CLABSI | Central line-associated bloodstream infection | 中心静脈カテーテル関連血流感染症 |
| CRBSI | Catheter-related blood stream infection | カテーテル関連血流感染症 |
| SSI | Surgical site infection | 手術部位感染症 |
| TDM | Therapeutic Drug Monitoring | 治療薬物モニタリング |

1. はじめに

(1) 策定の経緯

抗微生物薬^{注1}は現代の医療において重要な役割を果たしており、感染症の治癒、患者の予後の改善に大きく寄与してきた¹。その一方で、抗微生物薬には、その使用に伴う有害事象や副作用が存在することから、抗微生物薬を適切な場面で適切に使用することが求められている¹。近年、そのような不適正な抗微生物薬使用に伴う有害事象として、薬剤耐性菌とそれに伴う感染症の増加が国際社会でも大きな課題の一つに挙げられるようになってきている¹。不適正な抗微生物薬使用に対してこのまま何も対策が講じられなければ、2050年には全世界で年間1,000万人が薬剤耐性菌が直接原因、もしくは関連要因として死亡することが推定されており、2019年時点では既に薬剤耐性菌が関連した死者が年間約490万人、薬剤耐性菌が原因による死者数が約120万人と推計されている²⁻⁴。最近のデータでは、毎年、推定770万人の死亡が細菌感染に関連しており、そのうち127万人は、利用可能な抗微生物薬に対して耐性を持つ細菌によって引き起こされていると推定されている。過去20年間にわたり、抗菌薬耐性の増加が記録されており、薬剤耐性菌に関連した若年者の死亡は減少傾向であるものの、高齢者、特に70歳以上での死亡率の増加は顕著である。OECDの高所得国に関する予測では、最後の手段となる抗微生物薬に対する耐性が、2005年と比較して2035年には2.1倍に達する可能性があるとされている⁵。

また、1980年代以降、新たな抗微生物薬の開発は減少する一方で、病院内を中心新たに薬剤耐性菌の脅威が増加していること¹から、抗微生物薬を適正に使用しなければ、将来的に感染症を治療する際に有効な抗菌薬が存在しないという事態になることが憂慮されている⁶。今の段階で限りある資源である抗菌薬を適正に使用することで上記の事態を回避することが重要であり、薬剤耐性（Antimicrobial Resistance：AMR）対策として抗微生物薬の適正使用が必要である。

2015年5月に開催された世界保健総会では、薬剤耐性対策に関するグローバルアクションプランが採択され、それを受け日本でも2016年4月に薬剤耐性（AMR）

^{注1} 抗微生物薬等については、以下の様な詳細な定義があるものの、実際の医療では、抗菌薬、抗生物質、抗生素の三つの用語は細菌に対して作用する薬剤の総称として互換性をもって使用されている。（以下、日本化学療法学会抗菌化学療法用語集、薬剤耐性【AMR】対策アクションプラン等を参照した。）

抗微生物薬（antimicrobial agents, antimicrobials）：微生物（一般に細菌、真菌、ウイルス、寄生虫に大別される）に対する抗微生物活性を持ち、感染症の治療、予防に使用されている薬剤の総称。ヒトで用いられる抗微生物薬は抗菌薬（細菌に対する抗微生物活性を持つもの）、抗真菌薬、抗ウイルス薬、抗寄生虫薬を含む。

抗菌薬（antibacterial agents）：抗微生物薬の中で細菌に対して作用する薬剤の総称として用いられる。

抗生物質（antibiotics）：微生物、他の生活細胞の機能阻止又は抑制する作用（抗菌作用と言われる）を持つ物質であり、厳密には微生物が産出する化学物質を指す。

抗生素：抗生物質の抗菌作用を利用した薬剤を指す通称。

対策アクションプラン（2016-2020）を策定し、2023年4月に薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン（2023-2027）を更新した¹。その中でも、抗微生物薬の適正使用は、薬剤耐性対策として、日頃の臨床の現場で医療従事者及び患者を含む医療に関わるすべての者が対応すべき最重要の分野の一つとしている¹。

日本における抗微生物薬使用量については、処方販売量を基にした研究において、2020年の人口千人あたりの抗菌薬の1日使用量が10.22 DID (DDDs/1,000 inhabitants/day)^{注2}との試算が示されており、そのうち90.1%が経口抗菌薬と報告されている⁷。また、諸外国との比較から、日本では、経口の第3世代セファロスルピシン系抗菌薬、フルオロキノロン系抗菌薬、マクロライド系抗菌薬の使用量が多いことが指摘されている¹。日本の医療現場における抗微生物薬の不適正使用の頻度・割合は現状として判然としないものの、米国では処方された抗微生物薬の少なくとも30%程度は不適正使用であることが示されており⁸、日本においても、65歳以下の患者の下痢症で過剰に抗菌薬が処方され⁹、小児の肺炎でガイドラインを遵守して抗菌薬を処方している病院は4分の1しかない¹⁰。一方で、小児抗菌薬適正使用加算導入により対象年齢の抗菌薬処方が減少し、加えて医療提供者に対する教育効果により全年齢で抗菌薬処方を減少させていた^{11,12}。そのため、日本でも引き続き抗微生物薬の適正使用を推進していくことが必要である。

(2) 策定の目的

本手引きの策定の主たる目的は、抗微生物薬の適正使用の概念の普及・啓発、教育を推進し、適正な感染症診療が広がることで、患者に有害事象をもたらすことなく、抗微生物薬の不適正使用を減少させることにある。

(3) 手引きの対象

本手引きの医科外来編は外来診療を行う医療従事者の中でも、特に診察や処方、保健指導を行う医師を対象として作成した。また、第三版においては、入院患者における抗微生物薬適正使用に関する項（入院編）も追加し、内容のさらなる充実を図った。今回の第四版においては、既存版の内容の改訂及び、歯科領域に関する抗微生物薬適正使用に関する項を追加した。推奨事項の内容は、抗微生物薬の適正使用の概念の普及、推進を遂行するために欠かせない、医師や歯科医師だけでなく、処方を行わない医療従事者や患者も対象とした内容としていることから、各医療機関で実際に入院患者の感染症の治療にあたる医療従事者（感染症診療を専門とする医療

^{注2} DDD : Defined Daily Dose の略称。成人患者（体重70 kg）においてその薬剤が主な適応として使用される時の平均的な投与量のことであり、世界保健機関は各薬剤のDDDの値を提供している。

従事者や院内の抗菌薬適正使用支援チーム [Antimicrobial Stewardship Team : AST] を含む) を対象とした。歯科領域編は歯科医師及び歯科感染症に関わる医療従事者を対象とする。

表 1. 本手引きの対象者

| 対象医療従事者 | 医科・外来編 | | | 医科・入院編 | 薬剤耐性菌感染症の抗菌薬適正使用編 | 歯科編 |
|---|---------|----------------------|--------------|--------|-------------------|-----|
| | はじめに・総論 | 一般外来における成人・学童期以降の小児編 | 一般外来における乳幼児編 | | | |
| 感染症診療・感染対策 (AST、ICT) に従事する病院勤務医師 | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 上記以外の病院勤務医師 | ● | ● | ● | ● | ○ | |
| 診療所勤務医師 | ● | ● | ● | | | |
| 感染症診療・感染対策 (AST、ICT) に従事する看護師 | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 上記以外の病院勤務看護師 | ● | ○ | ○ | ● | | |
| 診療所勤務看護師 | ● | ● | ● | | | |
| 感染症診療・感染対策 (AST、ICT) に従事する薬剤師 | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| 上記以外の病院勤務薬剤師 | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| 薬局勤務薬剤師 | ● | ● | ● | | | ● |
| 感染症診療・感染対策 (AST、ICT)、微生物学的検査に従事する臨床検査技師 | ● | ○ | ○ | ● | ● | |
| 上記以外の臨床検査技師 | ● | | | | | |
| 病院勤務歯科医師 | ● | | | ○ | ○ | ● |
| 診療所勤務歯科医師 | ● | | | | | ● |
| 病院又は診療所勤務歯科衛生士 | | | | | | ○ |

●：知っておくべき内容、○：知っておくことが望ましい内容

(4) 想定する患者群

本手引きでは、外来患者・入院患者に関しそれぞれ以下のような患者群を想定している。例えば、ペニシリンアレルギーを有している症例に対する処方等、本手引きの範囲を超える内容については、専門医に相談することや成書を参照することをご検討いただきたい。入院患者の抗微生物薬適正使用に関しては、院内の AST や感染症専門医等へのコンサルテーションも積極的に活用することが推奨される。

(i) 外来患者

後述のように、患者数が多い急性気道感染症や急性下痢症では、外来診療において抗菌薬をはじめとする抗微生物薬が必要な状況は限定されている。本手引きの各論では、AMR 対策の中でも特に重要な抗菌薬の適正使用を推進するため、諸外国での現状及び日本において過剰な処方が指摘されている抗菌薬の種類^{6,7}から総合的に判断し、不必要的抗菌薬が処方されていることが多いと考えられる急性気道感染症及び急性下痢症の患者に焦点を当てて記載している。本手引きでは、基礎疾患のない患者を対象とし、成人及び学童期以上の小児編、及び乳幼児編と分けて記載している。

(ii) 入院患者

医療機関においては、感染症の治療のために入院する患者のみでなく、他疾患の治療のための入院中に感染症を発症する場合や、感染症疾患の治療中に別の感染症を併発する場合もある。その大半は医療関連感染症であり、医療デバイス挿入や手術に関連したものは国内でもサーベイランスの対象になっている¹³⁻¹⁵。医療関連感染症は患者の在院日数の延長や合併症発生率・致命率の上昇、医療費の増加等への影響が甚大でその予防は極めて重要である¹⁶。しかし、本稿の内容は抗微生物薬適正使用に焦点を絞っているため予防に関する記載は含まず、医療関連感染症を含む「入院患者の感染症」に対する抗菌薬の適正使用の基本的な考え方について概説し、その具体的な治療法に関して別冊に記した。

医療施設は、薬剤耐性菌の発生やその伝播に重要な役割を果たしており、医療施設における感染症に対する抗菌薬の適正使用はAMR 対策において不可欠である¹⁷。なお、適正使用の考え方の原則に関しては小児にも適応可能な内容であるが、特に具体的な処方例に関しては腎機能が正常な成人患者を対象にして記載されている。このため、小児への使用や腎機能障害時の用法、用量調整に関しては、成書の参照や専門医へのコンサルテーション等、個別のアプローチを行うことを推奨する。

本編の中における重症患者や免疫不全患者については、それぞれ臓器機能不全や敗血症性ショックを呈しているもの¹⁸、免疫抑制剤や化学療法の投与を受けているものや原発性・後天性免疫不全症候群等¹⁹を主な対象としているが、個々の患者における経過や現状を加味して判断することが望ましい。

なお、抗微生物薬等の処方については、電子化された添付文書（以下、電子添文）に記載された内容を確認の上、適切に行なうことが重要である。また、参考資料として、本手引きの推奨事項に沿って診療を行う上で確認すべき項目をまとめた資料を掲載しているので適宜利用いただきたい。

(5) 科学的根拠の採用方針

急性気道感染症に関して、日本感染症学会（Japanese Association for Infectious Diseases : JAID）、日本化学療法学会（Japanese Society of Chemotherapy : JSC）、日本小児感染症学会、日本小児呼吸器学会、日本耳鼻咽喉科学会、日本鼻科学会、米国疾病予防管理センター（Centers for Disease Control and Prevention : CDC）、米国内科学会（American College of Physicians : ACP）、米国感染症学会（Infectious Diseases Society of America : IDSA）、米国小児科学会（American Academy of Pediatrics : AAP）、欧洲臨床微生物・感染症学会（European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases : ESCMID）、英国国立医療技術評価機構（National Institute for Health and Care Excellence : NICE）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新の科学的根拠を反映させるために統合解析（メタアナリシス：Meta-analysis）、系統的レビュー（Systematic Review）、無作為化比較試験（Randomized Clinical Trial）に関する文献検索を行った。文献検索は Cochrane Library、PubMed 及び医中誌において 2017 年 1 月 1 日～2025 年 1 月 31 日まで行った。英語論文では、“acute bronchitis” OR “respiratory tract infection” OR “pharyngitis” OR “rhinosinusitis” OR “the common cold” OR “bronchiolitis” OR “croup” を Medical Subject Headings (MeSH) terms として、日本語論文では、「急性気管支炎」 OR 「気道感染症」 OR 「咽頭炎」 OR 「鼻副鼻腔炎」 OR 「普通感冒」 をキーワードとして検索を行った。

急性下痢症に関しては、JAID/JSC、IDSA、米国消化器病学会（American College Of Gastroenterology : ACG）、世界消化器病学会（World Gastroenterology Organisation : WGO）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、英語論文では、“diarrhea” AND (“acute disease” OR “infectious diarrhea” OR “dysentery” OR “acute gastroenteritis”) を MeSH terms として、日本語論文では、「胃腸炎」 OR 「急性下痢」 をキーワードとして検索を行った。

なお、急性気道感染症に関しては、慢性の肺疾患や免疫不全のない健康な成人及び小児に、急性下痢症に関しては、慢性の腸疾患や免疫不全のない健康な成人及び小児に対象を限定して検索を行った。

2. 総論

(1) 抗微生物薬適正使用とは

抗微生物薬適正使用^{注3}とは、文字通り抗微生物薬を適正に使用するための取組（介入）に係る全般的な概念である。抗微生物薬適正使用では、主に抗微生物薬使用の適応を判断し、治療選択、使用量、使用期間等を明確に評価して、抗微生物薬が投与される患者のアウトカムを改善し、有害事象を最小限にすることを主目的としている²⁰。

これまでの研究では、抗微生物薬適正使用の方法として、処方後監査と直接の処方者への情報提供、特定の抗微生物薬の採用の制限や処方前許可制の仕組み、抗微生物薬使用の教育・普及啓発、より狭域な抗微生物薬への変更、治療指針の導入、静注抗微生物薬から経口抗微生物薬への変更、迅速診断の導入、処方を遅らせるような介入（抗菌薬の延期処方等）等が挙げられており、日常診療では、これらの介入を単独又は複数組み合わせて、抗微生物薬適正使用を進めていくことになる。なお、どの介入が適しているかに関しては、抗微生物薬適正使用を行う診療の状況（入院診療、外来診療）や、実際に適正使用を行う医療機関の資源の充実度により異なると考えられている²¹。

(2) 抗微生物薬使用の適応病態

抗微生物薬使用の適応となる病態は、原則として抗微生物薬の投与が標準治療として確立している感染症と診断されている、又は強く疑われる病態である。その適応以外での抗微生物薬使用は最小限に止めるべきであり、また、細菌感染症であっても、抗菌薬を使用しなくても自然軽快する感染症も存在するため、各医師は、抗菌薬の適応病態を自らが関わる診療の状況ごとに把握しておくべきである。

患者は、適切に処方された抗菌薬については、症状が改善したからといって途中でやめるのではなく、医師の指示通り最後まで服用すべきである。また、医師から抗菌薬の服用中止の指示が出され、抗菌薬が余る状況になった際には、それらの抗菌薬は適切に廃棄すべきである。

なお、外来診療における対応が困難な患者が受診した場合は、速やかに適切な医療機関に搬送すべきである。その際、その後の培養検査の感度を損なうことのないよう、抗菌薬を投与する前に適切な培養検査（血液培養の複数セット採取、喀痰や尿のグラム染色・培養）を実施することが望ましい。

^{注3} 英語ではしばしば Antimicrobial Stewardship という言葉も用いられる。

(3) 抗微生物薬の不適正使用とは

本手引きでは、抗微生物薬が適正使用されていない状況を「不必要使用」と「不適切使用」に大別して記載する。「不必要使用」とは、抗微生物薬が必要でない病態において抗微生物薬が使用されている状態を指す。また、「不適切使用」とは抗微生物薬が投与されるべき病態であるが、その状況における抗微生物薬の選択、使用量、使用期間が標準的な治療から逸脱した状態を指す。

以前に処方された抗菌薬を保存しておき、発熱等の際に患者が自らの判断で服用することは、「不必要使用」又は「不適切使用」のいずれかになる可能性が考えられるが、このような抗微生物薬の使用は、感染症の診断を困難にするばかりではなく、安全面（薬剤の副作用、必要量以上の投与等）からも問題がある。特殊な状況を除いて、患者はこのような行為は慎み、医療従事者は上記のような使用をしないよう患者に伝えることが重要である。

(4) 抗菌薬の AWaRe 分類とは

AWaRe 分類は、世界保健機関（WHO）が提唱する抗菌薬の分類法で、抗菌薬の適正使用を推進し、薬剤耐性（AMR）の拡大を防ぐことを目的としている。本分類を用いることで、すべての抗菌薬の賢明な使用を促し、最も重要な抗菌薬の効果を将来の世代のために守ることを目指しており、WHO は各国の総抗菌薬消費量のうち、少なくとも 60% を Access グループの抗菌薬が占めるようにすることを目標にしている²³。

AWaRe 分類では、抗菌薬を以下の 3 つのグループに分類する（表 2）^{22,23}。

(i) Access（アクセス）

一般的な感染症に対して第一選択又は第二選択として使用される抗菌薬の多くが含まれる。これらは多くの患者に安全かつ効果的に使用でき、高品質、低成本で利用できる他、耐性化したとしても他の選択肢があるので、耐性化した際の不利益が少ないとされている。

(ii) Watch（ウォッチ）

耐性化した際に取り得る他の選択肢が少ないため、限られた疾患や適応にのみ使用が求められる抗菌薬である。これらの薬剤は重要な医療上の用途がある一方で、不適切な使用が臨床上重要な薬剤耐性菌の急速な拡大につながる可能性があるとされている。

(iii) Reserve（リザーブ）

多剤耐性菌による重篤な感染症に対する「最後の切り札」として温存すべき抗菌薬のグループである。耐性化した際に取り得る他の選択肢が非常に少ないので、限られた臨床状況において、他の抗菌薬の効果がない場合にのみ使用されるべき抗菌薬である。

(5) その他

感染症を予防することは、抗微生物薬が必要な病態を減らし、抗微生物薬の使用を減らすことにつながる。そのような急性気道感染症及び急性下痢症の予防に関しても配慮されるべき事項について要点を記載する。

表2. WHOによる抗菌薬の AWaRe 分類

| 抗菌薬 | Access | Watch | Reserve |
|------------|--|---|---|
| ペニシリン系 | アモキシシリン アンピシリン スルバクタム/アンピシリン クラブラン酸/アモキシシリン | ピペラシリン タゾバクタム/ピペラシリン | |
| セファロスポリン系 | セファゾリン セファレキシン | セフメタゾール フロモキセフ セフォタキシム セフタジジム セフトリアキソン セフジトレン セフカペン セフテラム セフェピム | アビバクタム/セフタジジム タゾバクタム/セフトロザン セフィデロコル |
| カルバペネム系 | | メロペネム テビペネム イミペネム/シラスタチン | レレバクタム/イミペネム/シラスタチン |
| モノバクタム系 | | | アズトレオナム |
| マクロライド系 | | エリスロマイシン クラリスロマイシン アジスロマイシン フィダキソマイシン | |
| リンコマイシン系 | クリンダマイシン | | |
| アミノグリコシド系 | アミカシン ゲンタマイシン | トブラマイシン | |
| フルオロキノロン系 | | ガレノキサシン シプロフロキサシン トスフロキサシン モキシフロキサシン レボフロキサシン | |
| グリコペプチド系 | | ティコプラニン バンコマイシン | |
| リポペプチド系 | | | ダプトマイシン |
| オキサゾリジノン系 | | | リネゾリド |
| スルホンアミド系 | スルファメトキサゾール/トリメトプリム | | |
| テトラサイクリン系 | テトラサイクリン ドキシサイクリン | ミノサイクリン（経口） | ミノサイクリン（注射） |
| グリシルサイクリン系 | | | チゲサイクリン |
| その他 | メトロニダゾール | ホスピマイシン（経口） | コリスチン ホスピマイシン（注射） |

World Health Organization. The selection and use of essential medicines 2023: report of the 23rd WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 2023.より作成

本表の抗菌薬は、本文で記載されている抗菌薬のみ記載している

3. 引用文献

1. 國際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議. 薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン 2023-2027. 東京: 内閣官房; 2023.
2. Ardal C, et al. International cooperation to improve access to and sustain effectiveness of antimicrobials. Lancet. 2016. 387(10015):296-307.
3. The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. <https://amr-review.org/Publications.html>. 最終閲覧日 2023年3月24日.
4. Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. Lancet. 2022. 12;399(10325):629-655. an enormous, growing, and unevenly distributed threat to global
5. Antimicrobial resistance: an enormous, growing, and unevenly distributed threat to global health.<https://www.thelancet.com/pb/assets/raw/Lancet/infographics/antibiotic-resistance-2024/antibiotic-resistance2024.pdf>
6. Arias CA, et al. Antibiotic-resistant bugs in the 21st century - a clinical super-challenge. N Engl J Med. 2009. 360(5):439-443.
7. 全国抗菌薬販売量 2022 年調査データ. AMRCRC.
https://amrcrc.ncgm.go.jp/surveillance/020/file/Sales_2013-2022_1.pdf
8. Fleming-Dutra KE, et al. Prevalence of Inappropriate Antibiotic Prescriptions Among US Ambulatory Care Visits, 2010-2011. JAMA. 2016. 315(17):1864-1873.
9. Ono A, et al. Trends in healthcare visits and antimicrobial prescriptions for acute infectious diarrhea in individuals aged 65 years or younger in Japan from 2013 to 2018 based on administrative claims database: a retrospective observational study, BMC Infect Dis. 2021. 21(1):983.
10. Okubo Y, et al. National trends in appropriate antibiotics use among pediatric inpatients with uncomplicated lower respiratory tract infections in Japan, J Infect Chemother. 2020. 26(11):1122-1128.
11. Jindai K, et al. Decline in oral antimicrobial prescription in the outpatient setting after nationwide implementation of financial incentives and provider education: An interrupted time-series analysis. Infect Control Hosp Epidemiol. 2023. 44(2):253-259.
12. Okubo Y, et al. Long-term Effectiveness of Financial Incentives for Not Prescribing Unnecessary Antibiotics to Children with Acute Respiratory and Gastrointestinal Infections: A Japan's Nationwide Quasi-Experimental Study. Clin Infect Dis. 2024. ciae577.
13. JANIS 厚生労働省 院内感染対策サーベイランス事業
<https://janis.mhlw.go.jp/about/index.html>. 最終閲覧日 2023年6月19日.
14. 日本環境感染学会 JHAIS 委員会
http://www.kankyokansen.org/modules/iinkai/index.php?content_id=4. 最終閲覧日 2023年6月19日.
15. J-SIPHE 感染対策連携共通プラットフォーム <https://j-siphe.ncgm.go.jp/>. 最終閲覧日 2023年6月19日.
16. WHO. report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide
<http://apps.who.int/iris/handle/10665/80135>. 最終閲覧日 2023年6月19日.

17. National Action Plan to Prevent Health Care-Associated Infections: Road Map to Elimination Phase Four: Coordination among Federal Partners to Leverage HAI Prevention and Antibiotic Stewardship, February 5th, 2018. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/National_Action_Plan_to_Prevent_HAIs_Phase_IV_2018.pdf. 最終閲覧日 2023年6月19日.
18. Evans L, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Crit Care Med. 2021. 49(11):e1063-e1143
19. Poutsiaka DD, et al. Risk factors for death after sepsis in patients immunosuppressed before the onset of sepsis. Scand J Infect Dis. 2009. 41(6-7):469-479.
20. Barlam TF, et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. Clin Infect Dis. 2016. 62(10):e51-77.
21. Arnold SR, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. Cochrane Database Syst Rev. 2005. 2005(4):CD003539.
22. Sharland M, Pulcini C, Harbarth S, et al. Classifying antibiotics in the WHO Essential Medicines List for optimal use—be AWaRe. The Lancet Infectious Diseases. 2018;18:18-20.
23. World Health Organization. The selection and use of essential medicines 2023: report of the 23rd WHO Expert Committee. Geneva: World Health Organization; 2023.

一般外来における成人・学童期以降の小児編

4. 急性気道感染症

(1) 急性気道感染症とは

急性気道感染症は、急性上気道感染症（急性上気道炎）及び急性下気道感染症（急性気管支炎）を含む概念であり、一般的には「風邪」、「風邪症候群」、「感冒」等の言葉が用いられている^{1,2}。

「風邪」は、狭義の「急性上気道感染症」という意味から、「上気道から下気道感染症」を含めた広義の意味まで、様々な意味で用いられることがあり³、気道症状だけでなく、急性（あるいは時に亜急性）の発熱や倦怠感、種々の体調不良を「風邪」と認識する患者が少なくないことが報告されている⁴。患者が「風邪をひいた」と言って受診する場合、その病態が急性気道感染症を指しているのかを区別することが鑑別診断のためには重要である。

(2) 急性気道感染症の疫学

厚生労働省の患者調査（2023年実施）では、急性上気道感染症^{注4}による1日あたりの外来受療率は175（人口10万対）と報告されている⁵。また、1960年代に米国で行われた研究では、急性気道感染症の年間平均罹患回数は、10歳未満で3～7回、10～39歳で2～3回、40歳以上で1～2回⁶、2014年のオーストラリアの報告でも、気道感染症罹患の予測確率は年齢とほぼ線形の関連があり、年齢が高くなればなるほど罹患する確率が低いこと⁷が報告されている。

一方で、新型コロナウィルス感染症（COVID-19）流行前の報告になるが、在宅医療を受けている419人の65歳以上の高齢者を対象とした日本で行われたコホート研究によると、年間229件の発熱例のうち普通感冒はわずかに13件であったことが示されている⁸。このことから、高齢者が「風邪をひいた」として受診してきた場合、「その病態は本当に急性気道感染症を指しているのか？」について疑問に持って診療にあたる必要がある。

^{注4} 国際疾病分類第10版（ICD10）においてJ00～J06に分類される疾病。

急性気道感染症の原因微生物の約 9 割はライノウイルスやコロナウイルスといったウイルスであることが報告されている^{6,9}。急性気道感染症において、細菌が関与する症例はごく一部であり、急性咽頭炎における A 群 β 溶血性レンサ球菌 (Group A β-hemolytic *Streptococcus* spp. : GAS)、急性気管支炎におけるマイコプラズマやクラミジアが代表的な原因微生物であることが報告されている^{6,9}。

これらの急性気道感染症の原因微生物であるウイルスに、慢性心疾患や慢性肺疾患がある高齢者が罹患した場合には、ウイルス性気道感染症であっても呼吸困難を伴いやすく、入院が必要になることも稀ではないことが示唆されている^{10,11}。また、高齢（65 歳以上）であることはその他基礎疾患と比べて強い重症化のリスク因子であることが報告されている¹²。

なお、乳幼児における急性気道感染症は、訴えや所見を正確に評価することが難しく、また、特殊な病型としてクループ症候群や細気管支炎等が含まれるため、成人と同様に分類することは難しく、さらに、発熱を認めた場合には菌血症や尿路感染症等に対する配慮が必要と指摘されていること¹³から、本手引きでは、小児の急性気道感染症に係る記載に関しては、学童期以降の小児を対象とする。

学童期以降の小児における急性気道感染症の疫学は成人に類する^{14,15}が、感冒後の二次性細菌性感染症やマイコプラズマ肺炎の危険性^{16,17}、GAS による感染症の所見¹⁸、小児特有の薬剤における危険性¹⁹等に配慮が必要と指摘されている。



図 1. 本手引きで扱う急性気道感染症の概念と区分^{注5}

^{注5} 「急性気道感染症」内の 4 つの語句の定義としては、*Ann Intern Med.* 2016;164:425-34.における Acute Bronchitis、Pharyngitis、Acute Rhinosinusitis、Common Cold の定義を準用した。

(3) 急性気道感染症の診断方法及び鑑別疾患

急性気道感染症において、抗菌薬が必要な症例と不必要的症例を見極めるために有用な分類として、ACPによる分類が知られている^{3,20,21}。これは急性気道感染症を鼻症状（鼻汁、鼻閉）、咽頭症状（咽頭痛）、下気道症状（咳、痰）の3系統の症状によって、感冒（非特異的上気道炎、普通感冒）、急性鼻副鼻腔炎、急性咽頭炎、急性気管支炎の4つの病型に分類するものである（表1）。本手引きでも、この分類に基づいて解説を行う。なお、肺炎に関しては、本手引きの範囲を超えていたため成書を参照いただきたい。

表1. 急性気道感染症の病型分類 文献3,20,21より改変

| 病型 | 鼻汁・鼻閉 | 咽頭痛 | 咳・痰 |
|---------|-------|-----|-----|
| 感冒 | △ | △ | △ |
| 急性鼻副鼻腔炎 | ◎ | × | × |
| 急性咽頭炎 | × | ◎ | × |
| 急性気管支炎 | × | × | ◎ |

◎：主要症状、△：際立っていない程度で他症状と併存、×：症状なし～軽度

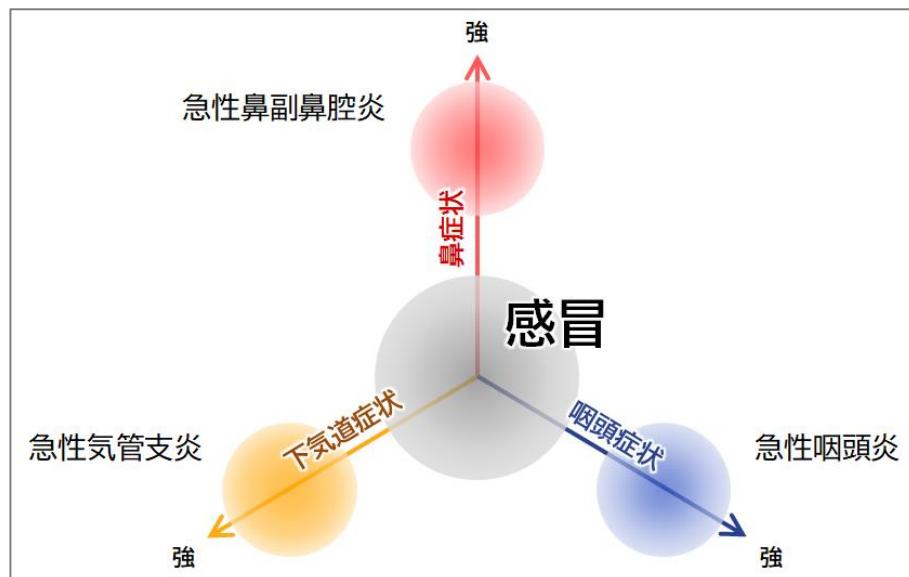


図2. 急性気道感染症の病型分類のイメージ

(i) 感冒

発熱の有無は問わず、鼻症状（鼻汁、鼻閉）、咽頭症状（咽頭痛）、下気道症状（咳、痰）の3系統の症状が「同時に」、「同程度」存在する病態（表）を有するウイルス性の急性気道感染症を、本手引きでは感冒に分類する。すなわち、非特異的上気道炎や普通感冒と表記される病態についても、本手引きでは、感冒と分類する。

感冒の自然経過は、典型的には、まず微熱や倦怠感、咽頭痛を生じ、続いて鼻汁や鼻閉、その後に咳や痰が出てくるようになり、発症から3日目前後を症状のピークとして、7~10日間で軽快していくと指摘されている²²。感冒では、咳は3週間ほど続くこともあるが、持続する咳が必ずしも抗菌薬を要するような細菌感染の合併を示唆するとは限らないことが指摘されている²²。一方、通常の自然経過から外れて症状が進行性に悪化する場合や、一旦軽快傾向にあった症状が再増悪した場合には、二次的な細菌感染症が合併している場合があるとも指摘されている²¹。

なお、抗ウイルス薬の適応がありうるインフルエンザについては、高熱、筋肉痛、関節痛といった全身症状が比較的強く、咳が出る頻度が高いことに加えて、感冒と比較して発症後早期から咳が出ることが多く、また、鑑別に迷う場合には検査として迅速診断キットも使用可能となっている²³⁻²⁵。

COVID-19に関しては、咽頭痛、鼻汁・鼻閉といった上気道症状に加え、倦怠感、発熱、筋肉痛といった全身症状を生じることが多い。インフルエンザに類似しており、臨床症状のみから両者を鑑別することは困難であることから、地域の流行状況によっては、発熱や呼吸器症状を呈する患者を診る場合、インフルエンザと両方の可能性を考慮し、同時に検査する場合もあると考えられる。COVID-19を疑う患者、もしくは COVID-19 と診断した患者の診療の詳細については、日本感染症学会、日本呼吸器学会、日本化学療法学会、日本臨床微生物学会、及び日本環境感染学会による「5 学会による新型コロナウイルス感染症診療の指針」（厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業 新型コロナウイルス感染症診療の指針作成のための研究）を参考にされたい。

(ii) 急性鼻副鼻腔炎

発熱の有無を問わず、くしゃみ、鼻汁、鼻閉を主症状とする病態を有する急性気道感染症を、本手引きでは、急性鼻副鼻腔炎に分類する。副鼻腔炎はほとんどの場合、鼻腔内の炎症を伴っていること、また、鼻炎症状が先行することから、最近では副鼻腔炎の代わりに鼻副鼻腔炎と呼ぶことが多いとされている²⁶。

急性ウイルス性上気道感染症のうち、急性細菌性鼻副鼻腔炎を合併する症例は2%未満と報告されている^{27,28}。このことからは、単純計算で98%以上の症例では抗菌薬は不要と考えられる。鼻汁の色だけではウイルス感染症と細菌感染症との区別は

できないとされる²⁹が、症状が二峰性に悪化する場合には細菌感染症を疑う必要があるとも指摘されている^{21,30}。

(iii) 急性咽頭炎

喉の痛みを主症状とする病態を有する急性気道感染症を、本手引きでは、急性咽頭炎に分類する。なお、本手引きでは、急性扁桃炎は、急性咽頭炎に含まれることとする。このような病態を有する症例の大部分の原因微生物はウイルスであり、抗菌薬の適応のある A 群 β 溶血性レンサ球菌（GAS）による症例は成人においては全体の 10%程度と報告されている^{18,31,32}が、その一方で、日本で行われた研究では、20～59 歳の急性扁桃炎患者の約 30%³³、小児の急性咽頭炎患者の約 17%³⁴が GAS 陽性であったとも報告されている。一般的に GAS による急性咽頭炎は、学童期の小児で頻度が高く、乳幼児では比較的稀であるとされる^{18,31}が、咽頭培養から検出される GAS のすべてが急性咽頭炎の原因微生物ではなく、無症状の小児の 20%以上に GAS 保菌が認められうるとも報告されている³⁵。近年、GAS 以外の C 群や G 群 β 溶血性レンサ球菌やフソバクテリウム属菌も急性咽頭炎・扁桃炎の原因になる可能性が欧米の調査では指摘されているが、日本での疫学的な調査は少ないとされている³⁶⁻⁴⁴。

GAS による咽頭炎の可能性を判断する基準としては、Centor の基準又はその基準に年齢補正を追加した McIsaac の基準（表 2）が知られている^{45,46}。Centor の基準及び McIsaac の基準の点数に応じた迅速抗原検査や抗菌薬投与の推奨は様々^{18,21,47,48}であるが、ACP/CDC 及び ESCMID の指針では、Centor の基準 2 点以下では GAS 迅速抗原検査は不要と指摘されている^{21,47}。ただし、GAS を原因とする咽頭炎患者への最近の曝露歴がある⁴⁹等、他に GAS による感染を疑う根拠があれば、合計点が 2 点以下でも迅速抗原検査を考慮してもよいと考えられている。抗菌薬処方を迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出された場合のみに限ると、不要な抗菌薬使用を減らすことができ⁴⁶、費用対効果も高いこと⁵⁰が報告されている。

一方、小児では Centor の基準で最も高い 4 点の陽性率ですら 68%であったと報告されており⁵¹、Centor の基準や McIsaac の基準の点数のみで小児の急性咽頭炎の原因微生物が GAS であると判断した場合には過剰診断につながる可能性があることから、より正確な診断のために検査診断が必要になる。

表2. McIsaac の基準 文献 45,46 より作成

| | |
|----------------|-----|
| 発熱 38°C 以上 | 1点 |
| 咳がない | 1点 |
| 圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脹 | 1点 |
| 白苔を伴う扁桃腺炎 | 1点 |
| 年齢 | |
| 3~14 歳 | 1点 |
| 15~44 歳 | 0点 |
| 45 歳~ | -1点 |

急性咽頭炎の鑑別診断としては、EB ウィルス (EBV)、サイトメガロウイルス (CMV)、ヒト免疫不全ウィルス (HIV)、風疹ウイルス、トキソプラズマを原因微生物とする伝染性単核症があるが、伝染性単核症の患者では、前述の Centor の基準や McIsaac の基準で容易に高得点になるため、これらの基準を用いても伝染性単核症の鑑別ができないと指摘されている⁵²。ただし、GAS による咽頭炎では前頸部リンパ節が腫脹するが、伝染性単核症では耳介後部や後頸部リンパ節の腫脹や脾腫が比較的特異度の高い所見であり⁵³、また、血液検査でリンパ球分画が 35%以上あれば、伝染性単核症の可能性が高くなることも報告されている⁵⁴。

咽頭痛を訴える患者では、急性喉頭蓋炎、深頸部膿瘍（扁桃周囲膿瘍、咽後膿瘍、Ludwig アンギーナ等）、Lemierre 症候群等の命に関わる疾病が原因である可能性もあることから、人生最悪の喉の痛み、開口障害、唾を飲み込めない（流涎）、Tripod Position（三脚のような姿勢、前傾姿勢で呼吸補助筋を使用した呼吸）、吸気性喘鳴（Stridor）といった Red Flag（危険症候）^{注6}があればこれらの疾病を疑い、緊急気道確保ができる体制を整えるべきと指摘されている^{55,56}。特に小児の場合は、口腔内の診察や、採血、レントゲン撮影等により啼泣させることによって気道閉塞症状が急速に増悪する可能性があることから、これらの疾病を疑った場合には、患者を刺激するような診察、検査は避け、楽な姿勢のままで、安全に気道確保できる施設へと速やかに搬送することが重要と考えられている⁴⁸。さらに、嚥下痛が乏しい場合や、咽頭や扁桃の炎症所見を伴っていないにもかかわらず咽頭痛を訴える場合は、頸部への放散痛としての「喉の痛み」の可能性があり、急性心筋梗塞、くも膜下出血、頸動脈解離、椎骨動脈解離等を考慮する必要があると指摘されている^{55,56}。

^{注6} Red Flag（レッドフラッグ、危険症候）とは、診療を進める上において見過ごしてはならない症候をいう。

(iv) 急性気管支炎

発熱や痰の有無を問わず、咳を主症状とする病態を有する急性気道感染症を、本手引きでは急性気管支炎に分類する。急性気道感染症による咳は 2~3 週間続くことも少なくなく、平均 17.8 日間^{注7}持続すると報告されている⁵⁷。

急性気管支炎の原因微生物は、ウイルスが 90%以上を占め、残りの 5~10%は百日咳菌、マイコプラズマ、クラミジア・ニューモニクスであると指摘されている^{21,58}が、膿性喀痰や喀痰の色の変化では、細菌性であるかの判断はできないと指摘されている²¹。なお、基礎疾患がない 70 歳未満の成人では、バイタルサイン（生命兆候）の異常（体温 38°C 以上、脈拍 100 回/分以上、呼吸数 24 回/分以上）及び胸部聴診所見の異常がなければ、通常、胸部レントゲン撮影は不要と指摘されている²¹。

百日咳については、特異的な臨床症状はないことから、臨床症状のみで診断することは困難とされる⁵⁹が、咳の後の嘔吐や吸気時の笛声（inspiratory whoop）があれば百日咳の可能性が若干高くなることが報告されている⁵⁹。また、百日咳の血清診断（抗 PT 抗体）は、迅速性に欠けるため、臨床現場では使いにくいとされる^{60,61}が、後鼻腔ぬぐい液の LAMP（Loop-mediated isothermal amplification）法による百日咳菌の核酸検出法では、リアルタイム PCR 法を参考基準にした場合の感度は 76.2~96.6%、特異度は 94.1~99.5% であることが報告されている^{62,63}。これらのことから、流行状況に応じて、強い咳が長引く場合や、百日咳の患者への接触後に感冒症状が生じた場合には、百日咳に対する臨床検査を考慮する必要がある。保険適用は新型コロナウイルス感染症が疑われる患者のみに限られるが、最近ではマルチプレックス PCR 法により百日咳菌、マイコプラズマ、クラミジア・ニューモニクス等が検出可能になっている。

その他に鑑別が必要な疾患としては、結核が挙げられる。咳が 2~3 週間以上続く場合、日本ではまだ罹患率の高い結核の可能性を考慮する必要がある。

なお、小児の場合、2 週間以上湿性咳が遷延し改善しない症例については、抗菌薬の適応のある急性鼻副鼻腔炎の可能性があること³⁰、また、マイコプラズマに感染した学童期の小児のうち 10%は肺炎に移行する可能性があることが指摘されている¹⁷。さらに、日本小児呼吸器学会・日本小児感染症学会の指針では、1 歳以上の小児において 1 週間以上続く咳の鑑別として、特徴的な「吸気性笛声」「発作性の連続性の咳こみ」「咳こみ後の嘔吐」「息詰まり感、呼吸困難」のうち 1 つ以上を有する症例を臨床的百日咳と定義されており⁶⁴、患者を経時的に診るという視点が重要である。

以上の急性気道感染症の診断の流れをまとめると図 3 のようになる。

^{注7} 研究によって 15.3~28.6 日間と幅がある。

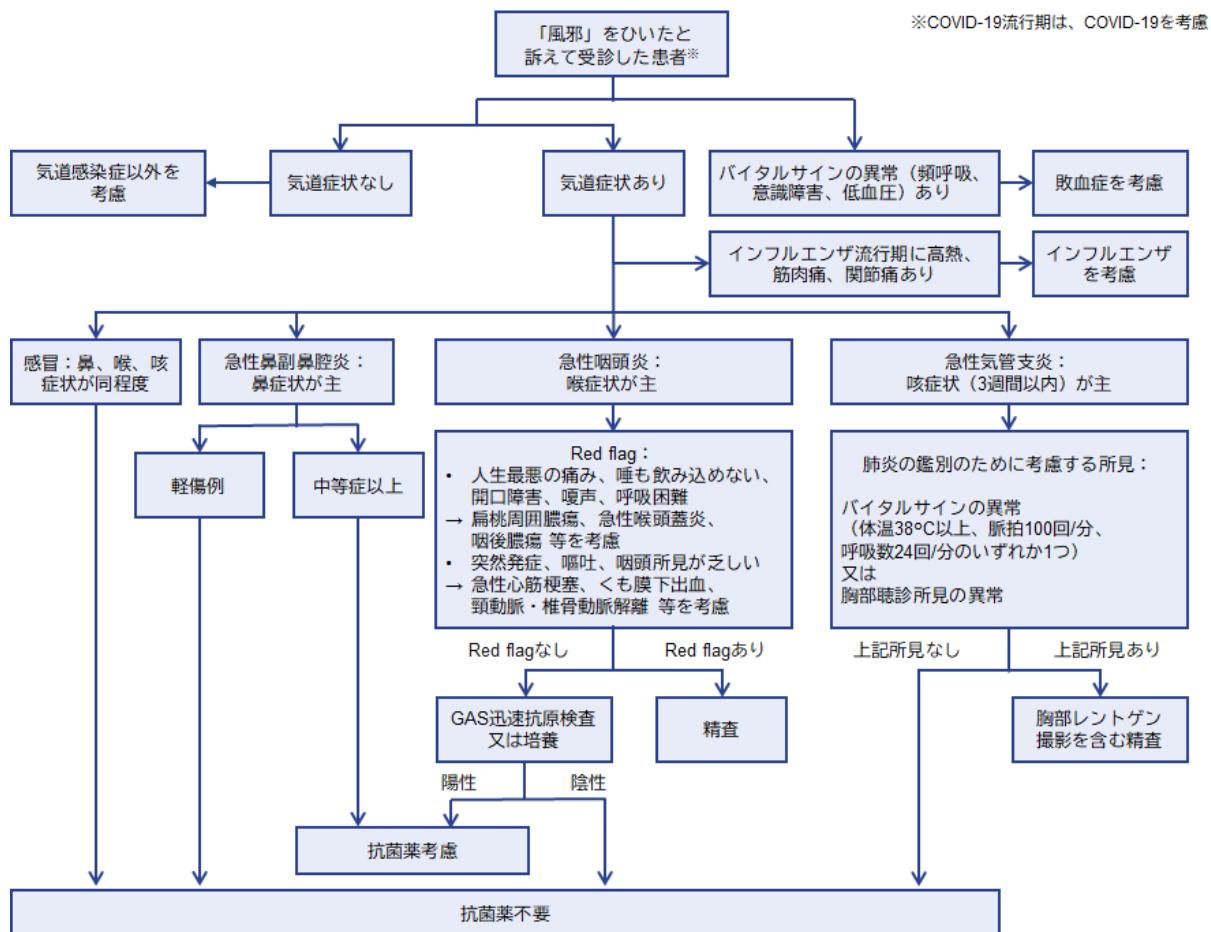


図3. 急性気道感染症の診断及び治療の手順

*本図は診療手順の目安として作成されたものであり、実際の診療では診察した医師の判断が優先される。

(4) 治療方法

(i) 感冒

- 感冒に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

日本呼吸器学会、日本小児呼吸器学会・日本小児感染症学会及び ACP/CDC の指針では、感冒はウイルスによって引き起こされる病態であることから、抗菌薬投与は推奨しないとされている^{2,21,64}。また、感冒に抗菌薬を処方しても治癒が早くなることはなく、成人では抗菌薬による副作用（嘔吐、下痢、皮疹等）が偽薬群（プラセボ群）と比べて 2.62 倍（95%信頼区間 1.32～5.18 倍）多く発生することが報告されている⁶⁵。

このようなことから、本手引きでは、感冒に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

(ii) 急性鼻副鼻腔炎

- 成人では、軽症^{*1}の急性鼻副鼻腔炎に対しては、抗菌薬投与を行わずに 5 日間経過観察することを推奨する。
- 成人では、中等症又は重症^{*1}の急性鼻副鼻腔炎に対してのみ、以下の抗菌薬投与を検討することを推奨する。
(成人における基本) アモキシシリソル 5~7 日間経口投与
- 学童期以降の小児では、急性鼻副鼻腔炎に対しては、遷延性又は重症の場合^{*2}を除き、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。
- 学童期以降の小児の急性鼻副鼻腔炎に対して、遷延性又は重症の場合^{*2}には、抗菌薬投与を検討することを推奨する。
(小児における基本) アモキシシリソル 7~10 日間経口投与

*1 重症度については、表 3 を元に分類を行うこととする。

*2 詳細については、表 4 を参照。

表 3. 急性鼻副鼻腔炎の重症度分類 文献 66,67 より作成

| | | なし | 軽度/少量 | 中等以上 |
|------|-----------------|--------------|-----------------|------|
| 臨床症状 | 鼻漏 | 0 | 1 | 2 |
| | 顔面痛・前頭部痛 | 0 | 1 | 2 |
| 鼻腔所見 | 鼻汁・後鼻漏 (漿液性) | 0 (粘膿性少量) | 2 (粘液性中等量以上) | 4 |

軽症：1~3 点、中等症：4~6 点、重症：7~8 点

表 4. 小児の急性鼻副鼻腔炎に係る判定基準 文献 68 より作成

以下のいずれかに当てはまる場合、遷延性又は重症と判定する。

- 10 日間以上続く鼻汁・後鼻漏や日中の咳を認めるもの。
- 39°C 以上の発熱と膿性鼻汁が少なくとも 3 日以上続き重症感のあるもの。
- 感冒に引き続き、1 週間後に再度の発熱や日中の鼻汁・咳の増悪が見られるもの。

急性鼻副鼻腔炎に関しては、抗菌薬投与を行わない場合でも、1 週間後には 46%、2 週間後には 64% の患者が治癒することが報告されている⁶⁹。抗菌薬投与は治癒までの時間を短縮させうるが、100 人に抗菌薬投与を行った場合、改善が速くなるのは 5~11 人程度と報告されている⁶⁹。また、抗菌薬投与群では偽薬群（プラセボ群）に比べて副作用（嘔吐、下痢、腹痛）の発生リスクが高いことも報告されている（オッズ比 2.21 倍、95% 信頼区間 1.74~2.82 倍）⁶⁹。これらのデータから、急性鼻

副鼻腔炎に対する抗菌薬の効果は限定的であるため、副作用のリスクを踏まえて投与を検討する必要がある。

ACP/CDC の指針では、急性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬の適応は、症状が 10 日間を超える場合や重症例の場合（39°C 以上の発熱がある場合、膿性鼻汁や顔面痛が 3 日間以上続く場合）、典型的なウイルス性疾患で症状が 5 日間以上続き、一度軽快してから悪化した場合に限定されている²¹。日本鼻科学会や JAID/JSC の指針でも、表 3 に示す軽症例（1～3 点の症例）では抗菌薬を投与せずに 5 日間経過観察することが推奨されている^{66,67}。

このことから、本手引きでは、成人では、軽症の急性鼻副鼻腔炎に対しては、5 日間抗菌薬投与を行わずに経過観察することを推奨する。

また、米国小児科学会の指針では、小児の急性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬の適応を、表 4 に示す①10 日間以上続く鼻汁・後鼻漏や日中の咳を認めるもの、②39°C 以上の発熱と膿性鼻汁が少なくとも 3 日以上続き重症感のあるもの、③感冒に引き続き、約 1 週間後に再度の発熱や日中の鼻汁・咳の増悪が見られるものと定められており、それ以外の状況では抗菌薬投与を行わずに経過観察することが推奨されている⁶⁸。

このことから、本手引きでは、小児では、急性鼻副鼻腔炎に対しては、原則抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

急性鼻副鼻腔炎の抗菌薬治療において、アモキシシリン及びクラブラン酸/アモキシシリンより、セファロスポリン系抗菌薬、マクロライド系抗菌薬の方が、治療効果が上回ることを示した系統的レビューや無作為化比較試験は存在しないとされる^{69,70}が、米国耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会や ACP/CDC の指針では、中等症以上の急性鼻副鼻腔炎で抗菌薬の適応がある場合には、安全性や有効性、費用、対象とする細菌の種類の狭さからアモキシシリンが第一選択薬として推奨されており^{21,68}、同指針では、その時の用量等は、アモキシシリン 1 回 500 mg^{注8}を 1 日 3 回 5～7 日間経口投与とされている²¹。

抗菌薬を用いる治療期間については、従来は 10～14 日間が推奨されてきた⁷²が、近年の研究では、短期間（3～7 日間）の治療は長期間（6～10 日間）の治療に対して有効性は劣らず、さらに、5 日間治療と 10 日間治療を比較した場合、有効性は同等で、副作用は 5 日間治療の方が少ないことが報告されている⁷²。

日本では、アモキシシリンの鼻副鼻腔炎に対する効能・効果は薬事承認されていないが、社会保険診療報酬支払基金の審査情報提供事例において、原則として、「アモキシシリン水和物【経口】を「急性副鼻腔炎」に対して処方した場合、当該使用

^{注8} 本手引きでは、薬剤の用量について、製剤量ではなく成分量（力価）で示した。

事例を審査上認める」ことが示されている。また、電子添文では、急性副鼻腔炎に対して設定されたものではないが、アモキシシリソの用法・用量は、ヘリコバクター・ピロリ感染を除く感染症に対して、成人では、「アモキシシリソ水和物として、通常1回250mg（力価）を1日3～4回経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。」とされている。

このようなことから、本手引きでは、成人に関して、表3に示す中等症又は重症の急性鼻副鼻腔炎に対してのみ、抗菌薬投与を検討することを推奨することとし、その際には、アモキシシリソを第一選択薬として5～7日間経口投与することとする。JAID/JSCの指針では、重症例の第二選択薬としてフルオロキノロン系抗菌薬が選択肢として挙げられている⁶⁶。

小児の用法・用量については、電子添文では「アモキシシリソ水和物として、通常1日20～40mg（力価）/kgを3～4回に分割経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減するが、1日量として最大90mg（力価）/kgを超えないこと。」と記載されている。また、各学会の指針では、急性鼻副鼻腔炎に対して抗菌薬を用いる場合、アモキシシリソが第一選択薬として推奨されている^{66,67,68}。

このようなことから、本手引きでは、小児の急性鼻副鼻腔炎に対して、表4に示す遷延性又は重症の場合には、抗菌薬投与を検討することを推奨することとし、その際には、アモキシシリソを第一選択薬として7～10日間経口投与することとする。

(iii) 急性咽頭炎

- 迅速抗原検査又は培養検査でA群β溶血性レンサ球菌（GAS）が検出されていない急性咽頭炎に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。
- 迅速抗原検査又は培養検査でGASが検出された急性咽頭炎に対して抗菌薬を投与する場合には、以下の抗菌薬投与を検討することを推奨する。

（成人・小児における基本）アモキシシリソ 10日間経口投与

急性咽頭炎に関しては、ACP/CDC及びIDSAの指針では、急性咽頭炎の多くはウイルスによって引き起こされる病態であることから、迅速抗原検査又は培養検査でA群β溶血性レンサ球菌（GAS）が検出されていない急性咽頭炎に対しては、抗菌薬投与は推奨しないとされている^{18,21}。なおフソバクテリウム属菌等の嫌気性菌、C群又はG群β溶血性レンサ球菌の関与する急性咽頭炎に対して抗菌薬を投与すべきか否かについては一致した見解がない^{注9}とされている⁵⁶。

^{注9} C群又はG群β溶血性レンサ球菌による劇症型溶血性レンサ球菌感染症（疑いを含む）についてはこの限りではないとされている。

これらのことから、本手引きでは、迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出されていない急性咽頭炎に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

成人の GAS による急性咽頭炎に対する治療として、セファロスボリン系抗菌薬投与群とペニシリン系抗菌薬投与群とを比較した研究では、症状軽快について統計学的有意差はないこと（オッズ比 0.79 倍、95%信頼区間 0.55～1.12 倍）が報告されている⁷³。また、臨床的な再燃については、セファロスボリン系抗菌薬投与群の方が統計的に有意に少なかった（オッズ比 0.55 倍、95%信頼区間 0.30～0.99 倍）ものの、治療必要数（NNT）^{注10}は 50 と絶対リスク差は大きくないことが報告されている⁷³。これらの安全性、有効性及び抗菌薬としての狭域性等も踏まえ、各学会の指針ではペニシリン系抗菌薬が第一選択薬として推奨されている^{21,48}。アモキシシリンの電子添文では「1 回 250 mg を 1 日 3～4 回経口投与する。ただし、年齢、体重、症状等に応じて適宜増減する。」と記載されている。治療期間については、短期間治療の有効性を支持する科学的知見は乏しく、国内外の学会の指針ではアモキシシリンによる 10 日間の治療が推奨されている^{21,47,48}。

IDSA の指針では、軽症のペニシリンアレルギーがある場合には、経口第 1 世代セファロスボリン系抗菌薬のセファレキシンが、重症のペニシリンアレルギー（アナフィラキシーや重症薬疹の既往）がある場合には、クリンダマイシンが代替薬として推奨されている¹⁸。日本では、セファレキシン及びクリンダマイシンは咽頭炎を適応症として薬事承認されており、それぞれの薬剤について、「通常、成人及び体重 20 kg 以上的小児にはセファレキシンとして 1 回 250 mg（力価）を 6 時間ごとに経口投与する。重症の場合や分離菌の感受性が比較的低い症例には 1 回 500 mg（力価）を 6 時間ごとに経口投与する。なお、年齢、体重、症状により適宜増減する。」、また、「通常、成人はクリンダマイシン塩酸塩として 1 回 150 mg（力価）を 6 時間ごとに経口投与、重症感染症には 1 回 300 mg（力価）を 8 時間ごとに経口投与する。小児には体重 1 kg につき、1 日量 15 mg（力価）を 3～4 回に分けて経口投与、重症感染症には体重 1 kg につき 1 日量 20 mg（力価）を 3～4 回に分けて経口投与する。ただし、年齢、体重、症状等に応じて適宜増減する。」とされている。なお、IDSA の指針では、軽症のペニシリンアレルギーがある場合にセファレキシンは 1 回 500 mg を 1 日 2 回が、重症のペニシリンアレルギーがある場合にクリンダマイシンは 1 回 300 mg 1 日 3 回が推奨されている¹⁸。また、JAID/JSC の指針では、ペニシリンアレルギーがある場合、フルオロキノロン系抗菌薬が推奨されている⁴⁸。

^{注10} 治療必要数（NNT）とは：一つの結果が起こるのを防ぐために必要な治療を受ける患者数のこと。

このようなことから、本手引きでは、迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出された急性咽頭炎に対して抗菌薬投与を検討することを推奨することとし、その際には、アモキシシリソルを 10 日間経口投与することとする。

小児についても、日本小児呼吸器学会・日本小児感染症学会の指針では、GAS による急性咽頭炎に対してはアモキシシリソルが第一選択抗菌薬とされており、10 日間の治療期間が推奨されている⁶⁴。小児の GAS 咽頭炎に対する抗菌薬として、ペニシリソル系抗菌薬 10 日間（対照群）とペニシリソル系抗菌薬以外の抗菌薬 4~6 日（短期治療群）の治療を比較した研究によると、短期治療群で症状消失は有意に早いものの再燃率は高かったことが報告されている⁷⁴。また、この研究では、副作用についてはペニシリソル系抗菌薬群の方が少なく、リウマチ熱・腎炎の合併率については有意な差はなかったと報告されている⁷⁴。アモキシシリソル 10 日間及びセファロスボリン系抗菌薬 5 日間を用いた、GAS による急性咽頭炎後の除菌率及び再発率を比較した日本における研究によると、除菌率は有意にアモキシシリソル治療群で高く（アモキシシリソル治療群 91.7%、セファロスボリン系抗菌薬治療群 82.0%、p=0.01）、再発率に差はなかったことが報告されている⁷⁵。

このようなことから、本手引きでは、小児においても、迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出された急性咽頭炎に対して抗菌薬投与を検討することを推奨することとし、その際には、アモキシシリソルを 10 日間経口投与することとする。

(iv) 急性気管支炎

- 慢性呼吸器疾患等の基礎疾患や合併症のない成人の急性気管支炎（百日咳を除く）に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

急性気管支炎に関しては、一律の抗菌薬使用には利点が少なく、利点よりも副作用の危険性が上回ることが報告されており⁷⁶、JAID/JSC 及び ACP/CDC の指針でも、慢性呼吸器疾患等の基礎疾患や合併症のない急性気管支炎の患者に対する抗菌薬投与は基本的には推奨されていない^{21, 77}。また、成人の肺炎を伴わないマイコプラズマによる急性気管支炎に対する抗菌薬治療については、その必要性を支持する根拠に乏しいと指摘されている^{21, 78}。

このようなことから、本手引きでは、成人の百日咳を除く急性気管支炎に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。ただし、慢性呼吸器疾患や合併症のある成人で、発熱、膿性痰を認める場合は、喀痰のグラム染色を実施して細菌感染の有無を確認し、グラム染色所見で細菌感染が疑われる場合には抗菌薬を投与することが望ましい。

百日咳については、カタル期（発症から 2 週間程度）を過ぎてからの治療は自覚症状の改善には寄与しないが、1歳以上では発症から 3 週間以内の治療は周囲への感染の防止には寄与しうることが指摘されている^{78,79}。JAID/JSC 及び CDC の指針では、百日咳に対してはマクロライド系抗菌薬が第一選択薬とされており、成人に対する治療期間については、アジスロマイシンは初日 500 mg、2 日目以降 250 mg/日で計 5 日間の投薬、又はアジスロマイシン 1 回 500 mg を 1 日 1 回経口投与、計 3 日間が標準的とされている^{77, 79, 80}。ただし、電子添文では、小児用クラリスロマイシンとエリスロマイシンについては百日咳が適応症として含まれている一方で、アジスロマイシンについては百日咳が適応症には含まれていないが、保険審査上は認められる⁸¹。この時のエリスロマイシンの用法・用量は、「通常、成人にはエリスロマイシンとして 1 日 800～1,200 mg（力価）を 4～6 回に分割経口投与する。小児には 1 日体重 1 kg あたり 25～50 mg（力価）を 4～6 回に分割経口投与する。なお、年齢、症状により適宜増減する。ただし、小児用量は成人量を上限とする。」とされている。

(v) COVID-19

- 軽症から中等症（中等症 I）の COVID-19 では、細菌感染を特段に疑う所見がない限り、抗菌薬の投与を推奨しない。

国内の全国調査によると、COVID-19 患者における市中肺炎の合併は 2.86% と報告されている⁸²。国内の単施設研究では、入院中に臨床的に診断された COVID-19 以外の感染症は全体で 1.2%、軽症例で 0.4%、中等症例（中等症 I）で 0%、重症例（中等症 II）で 4.9%、重篤例で 14.3% と、軽症から中等症 I では細菌感染症の合併は少なかった⁸³。

海外の系統的レビューでは、COVID-19 と細菌の共感染（入院 48 時間以内に診断されたもの）は 5.62%（95%信頼区間 2.26～10.31%）と報告されているように二次性細菌感染の合併は多くない⁸⁴。にもかかわらず、61.77%（95%信頼区間 50.95%～70.90%）で入院 48 時間以内に抗菌薬が投与されていた⁸⁴。国内の報告でも、外来 COVID-19 患者の 9% に抗菌薬が処方されていた。特に上位 10% の診療所による抗菌薬処方が全体の約 85% を占め、2022 年 1 月のオミクロン株流行以降でもこれらの診療所では外来 COVID-19 患者の 26% に抗菌薬が処方されていた⁸⁵。

複数のランダム化比較試験により、軽症から中等症の COVID-19 患者に対するアジスロマイシンやドキシサイクリンの投与は臨床的なアウトカムを改善させないことが報告されている⁸⁶⁻⁸⁸。また、観察研究のデータによると、非重症の COVID-19 患者に対する早期の抗菌薬投与は重症化リスク増加や入院期間延長、入院リスクの延

長と関連したとも報告されている^{89,90}。これらのことから、細菌感染症を特段に疑う所見がない限り、軽症から中等症ⅠのCOVID-19に対する抗菌薬の投与は推奨されない。

5. 急性下痢症

(1) 急性下痢症とは

急性下痢症は、急性発症（発症から 14 日間以内）で、普段の排便回数よりも軟便又は水様便が 1 日 3 回以上増加している状態と定義されている^{91,92}。急性下痢症の 90% 以上は感染性、残りの 10% 程度は薬剤性、中毒性、虚血性、その他非感染性であり、全身性疾患の一症状として下痢を伴うこともあると指摘されている⁹³。感染性の急性下痢症は、吐き気や嘔吐、腹痛、腹部膨満、発熱、血便、テネスムス（しぶり腹。便意が頻回に生じること）等を伴うことがある⁹²が、急性感染性下痢症は、「胃腸炎」や「腸炎」等とも呼ばれることがあり、中には嘔吐症状が際立ち、下痢の症状が目立たない場合もあることが指摘されている⁹²。

(2) 急性下痢症の疫学

感染性胃腸炎の非流行期（2023 年 10 月）に行った厚生労働省の患者調査では、腸管感染症^{注11}の 1 日あたりの外来受療率は 21（人口 10 万対）と報告している⁵。

急性下痢症の大部分はウイルス性であり⁹⁴、冬季に流行するノロウイルスやロタウイルス等が代表例とされているが、日本では 2011 年よりロタウイルスワクチンの任意接種が始まり、2020 年には定期接種となった。ワクチンの任意接種開始後、基幹定点からの届出によるサーベイランスではロタウイルスによる下痢症は減少傾向にある⁹⁵。

急性下痢症の原因となりうる細菌としては、非チフス性サルモネラ属菌、カンピロバクター、腸管出血性大腸菌、ビブリオ属菌が代表的であるとされる⁹⁴が、海外からの帰国者の下痢症では腸管毒素原性大腸菌やカンピロバクターも多く、稀に赤痢菌やコレラ菌が検出されることもあること、また、最近の抗菌薬投与歴がある場合にはクロストリディオイデス・ディフィシル腸炎を考慮する必要があること⁹⁶も指摘されている。なお、腸チフス、パラチフスに関しては下痢を伴わないことが多いとされている⁹⁷。

(3) 急性下痢症の診断方法及び鑑別疾患

急性下痢症の原因推定のための重要な情報としては、発症時期、随伴症状（発熱、腹痛、血便の有無）、疑わしい摂食歴、最近の海外渡航歴、抗菌薬投与歴、免疫不全の有無、同じような症状の者との接触歴等が挙げられており⁹⁴、特に嘔吐が目立つ

^{注11} ICD10 コードにおいて A00～A09 をまとめたもの。

場合には、ウイルス性の感染症や毒素による食中毒の可能性が高いと指摘されている⁹⁸。集団発生の場合、ウイルス性では潜伏期間が14時間以上（通常24～48時間）、食中毒では2～7時間のことが多く、両者の鑑別に役立つと指摘されている⁹⁸。

吐き気や嘔吐は、必ずしも臓器特異的な症状ではなく、消化器疾患以外（急性心筋梗塞、頭蓋内病変、敗血症、電解質異常、薬剤性等）でも伴うことがあるとされており^{99,100}、急性胃腸炎の診断で入院した患者のうち約3割が腸管感染症以外の疾患であったとする報告もある¹⁰¹ことから、症状のみをもって「急性胃腸炎」と決めつけることは控える必要がある。

鑑別に際しては、下痢の性状（水様下痢と血性下痢のどちらであるか）及び下痢の重症度^{注12}を考慮することが重要と指摘されている⁹²。特に、日常生活に大きな支障のある重症の血性下痢で体温が38°C以上の場合や、動くことはできるが下痢のために活動が制限される中等症以上の水様下痢で海外（主に発展途上国）から帰国して約1週間以内の場合には、細菌性腸炎（腸チフス、サルモネラ腸炎、カンピロバクター腸炎、腸管毒素原性大腸菌等）やアメーバ赤痢である可能性を考慮^{92,102}して、渡航医学や感染症の専門家に相談の上、検査と抗菌薬投与を含む治療を検討することが重要と指摘されている。

小児の場合でも、急性下痢症のほとんどがウイルスに起因すると指摘されている¹⁰³。嘔吐で始まり、臍周囲の軽度から中等度の腹痛や圧痛がある、血便がなく水様下痢である、発熱がない（ないし微熱である）、激しい腹痛がない、家族や周囲の集団に同様の症状がある、といった場合には、ウイルス性の急性下痢症らしい症候であると指摘されている。一方で、血便が存在する場合には、腸管出血性大腸菌感染症等の細菌性腸炎の他、腸重積、メックル憩室、上部消化管潰瘍等多くの疾患の鑑別が必要と指摘されている^{104,105}。

(i) ウィルスに起因する急性下痢症

ウィルスに起因する急性下痢症については、ロタウイルスの他に、成人ではノロウイルスが急性下痢症の代表的な原因微生物であると指摘されている^{94,98}。汚染された加熱不十分な二枚貝の摂食により感染することが有名であるが、ヒトからヒトへの感染も少なくないことが報告されている¹⁰⁶。ノロウイルス感染症の潜伏期間は通常、半日～2日程度であり、急な吐き気と嘔吐から始まることが多い、水様下痢の出現はそれよりもやや遅れると指摘されている¹⁰⁷。嘔吐はほとんどの場合、約1日で治まり、下痢は多くの場合、2～3日間で軽快するが、長い人では7～10日間続くこともある^{108,109}。発熱は伴わないので、発熱があっても2日間以内のことが多い¹⁰⁸

^{注12} 下痢の重症度：軽症は、日常生活に支障のないもの、中等症は、動くことはできるが日常生活に制限のあるもの、重症は日常生活に大きな支障のあるもの。

ため、2日間を超えて発熱が続く場合には単なるウイルス性の急性下痢症以外を考える必要がある。

ノロウイルスについては、便の迅速抗原検査が保険収載されており^{注13}、その検査キットの感度については、最近では 87.4%～93.1%まで改善したことが報告されている¹¹⁰⁻¹¹³。しかしながら、ノロウイルスの流行期に典型的な急性下痢症の患者全員に対して迅速抗原検査を行うことは、検査陰性でもノロウイルス感染症の可能性が否定できないことから、意義が低いと考えられている。感染対策の観点からは、原因は問わず、吐物や排泄物は感染性があるものとして対処することが重要であり、迅速抗原検査が陰性だからといって感染対策が疎かになることは避けなければならない。

なお、小児の場合には、ノロウイルスの迅速抗原検査の保険適応は 3 歳未満とされている。

(ii) 細菌に起因する急性下痢症

細菌による急性下痢症では、ウイルス性による急性下痢症と比べて腹痛が強く、高熱（38°C 以上）、血便や粘血便、テネスマス（しぶり腹）を伴いやすいとされるが、身体所見は下痢の原因究明には役立たないことが多いとされており、表 5 に示すような疑わしい食品の摂食歴及び潜伏期間が原因微生物を推定する上で有用であると指摘されている^{108,114,115}。

成人の細菌による急性下痢症は自然軽快するものが多いため、軽症例を含めた急性下痢症の患者全員に検査を行い、原因微生物を特定する意義は小さいとされるが、その一方で、中等症～重症例や、長引く下痢、抗菌薬を投与する症例等では、原因微生物の検出を目的として便培養検査を行うことが望ましいことも指摘されている⁹²。

小児でも便培養検査を急ぐ必要のある症例は少なく、検査の適応となる症例には、細菌性腸炎が疑われる症例で、激しい腹痛や血便を呈する者、腸管出血性大腸菌から溶血性尿毒症症候群（Hemolytic Uremic Syndrome：HUS）が疑われるもの、免疫不全者等が挙げられている¹¹⁶。

^{注13} 保険適用は、2023 年 10 月現在、3 歳未満の患者、65 歳以上の患者、悪性腫瘍の診断が確定している患者、臓器移植後の患者、抗悪性腫瘍剤・免疫抑制剤又は免疫抑制効果のある薬剤を投与中の患者のいずれかに該当する場合に認められている。

表 5. 感染性の急性下痢症及び食中毒の主な原因食品及び潜伏期間
文献 108,114,115 を参考に作成

| 原因微生物 | | 国内で報告されている主な原因食品 | 潜伏期間 |
|------------------|---|--|----------|
| 毒 素 性 | セレウス菌 <i>Bacillus cereus</i> | 穀類及びその加工品（焼飯類、米飯類、麺類等）、複合調理食品（弁当類、調理パン）等 | 1~2 時間 |
| | 黄色ブドウ球菌 <i>Staphylococcus aureus</i> | にぎりめし、寿司、肉・卵・乳等の調理加工品及び菓子類等 | 2~6 時間 |
| | ボツリヌス菌 <i>Clostridium botulinum</i> | 缶詰、瓶詰、真空パック食品、レトルト類似品、いすし等 | 18~36 時間 |
| | 腸管毒素原性大腸菌 <i>Enterotoxigenic E. coli</i> | 特定の食品なし（途上国への旅行者に見られる旅行者下痢症の主要な原因菌） | 12~72 時間 |
| 非 毒 素 性 | ノロウイルス <i>Norovirus</i> | 牡蠣等の二枚貝 | 12~48 時間 |
| | 腸炎ビブリオ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> | 魚介類（刺身、寿司、魚介加工品） | 2~48 時間 |
| | エルシニア属菌 <i>Yersinia enterocolitica</i> | 加工乳、汚染された水、生の豚肉から二次的に汚染された食品 | 2~144 時間 |
| | ウェルシュ菌 <i>Clostridium perfringens</i> | カレー、シチュー及びパーティ・旅館での複合調理食品 | 8~22 時間 |
| | サルモネラ属菌 <i>Salmonella</i> spp. | 卵、食肉（牛レバー刺し、鶏肉）、うなぎ、すっぽん等 | 12~48 時間 |
| | 腸管出血性大腸菌 <i>Enterohemorrhagic E. coli</i> | 生や加熱不十分な牛肉 | 1~7 日間 |
| | カンピロバクター・ジェジュニ <i>Campylobacter jejuni</i> | 生や加熱不十分な鶏肉、バーベキュー・焼き肉、牛レバー刺し | 2~7 日間 |

(4) 治療方法

- 急性下痢症に対しては、まずは水分摂取を励行した上で、基本的には対症療法のみを行うことを推奨する。

成人の急性下痢症では、ウイルス性、細菌性に関わらず自然軽快することが多く、脱水の予防を目的とした水分摂取の励行といった対症療法が重要と指摘されている^{92,94}。バイタルサインや起立性低血圧の有無等により、脱水の程度を評価し、補液の必要性を検討することや可能な限り経口で水分摂取を行うこと^{92,94}、経口での水分摂取に際しては、糖分、ナトリウム、カリウム等の電解質を含んだ飲料を摂取することが重要と指摘されている。重度脱水の乳幼児や高齢者では、成分調整した経口補水液（Oral Rehydration Solution : ORS）が推奨されているが、成人では、塩分含有量が少ない飲料の場合は適宜塩分摂取も必要とされるものの、多くの場合、果物ジュースやスポーツドリンク等の摂取で十分とされている^{92,117}。

JAID/JSC、ACG の指針では、重症例又は海外渡航歴のある帰国者の急性下痢症（渡航者下痢症）である場合を除いて抗菌薬投与は推奨されておらず^{92,94}、JAID/JSC の指針では、以下の場合には抗菌薬投与を考慮することとされている⁹⁴。

- 血圧の低下、悪寒戦慄等、菌血症が疑われる場合
- 重度の下痢による脱水やショック状態等で入院加療が必要な場合
- 菌血症のリスクが高い場合（CD4 陽性リンパ球数が低値の HIV 感染症、ステロイド・免疫抑制剤投与中等、細胞性免疫不全者等）
- 合併症のリスクが高い場合（50 歳以上、人工血管・人工弁・人工関節等）
- 渡航者下痢症

小児における急性下痢症の治療でも、抗菌薬を使用せず、脱水への対応を行うことが重要とされている¹⁰⁴。

このようなことから、本手引きでは、急性下痢症に対しては、まずは水分摂取を励行した上で、基本的には対症療法のみ行うことを推奨する。

上記のような重症例や渡航者下痢症における具体的な治療法については成書を参照いただきたい。

診断及び治療の手順を図 4 に示す。

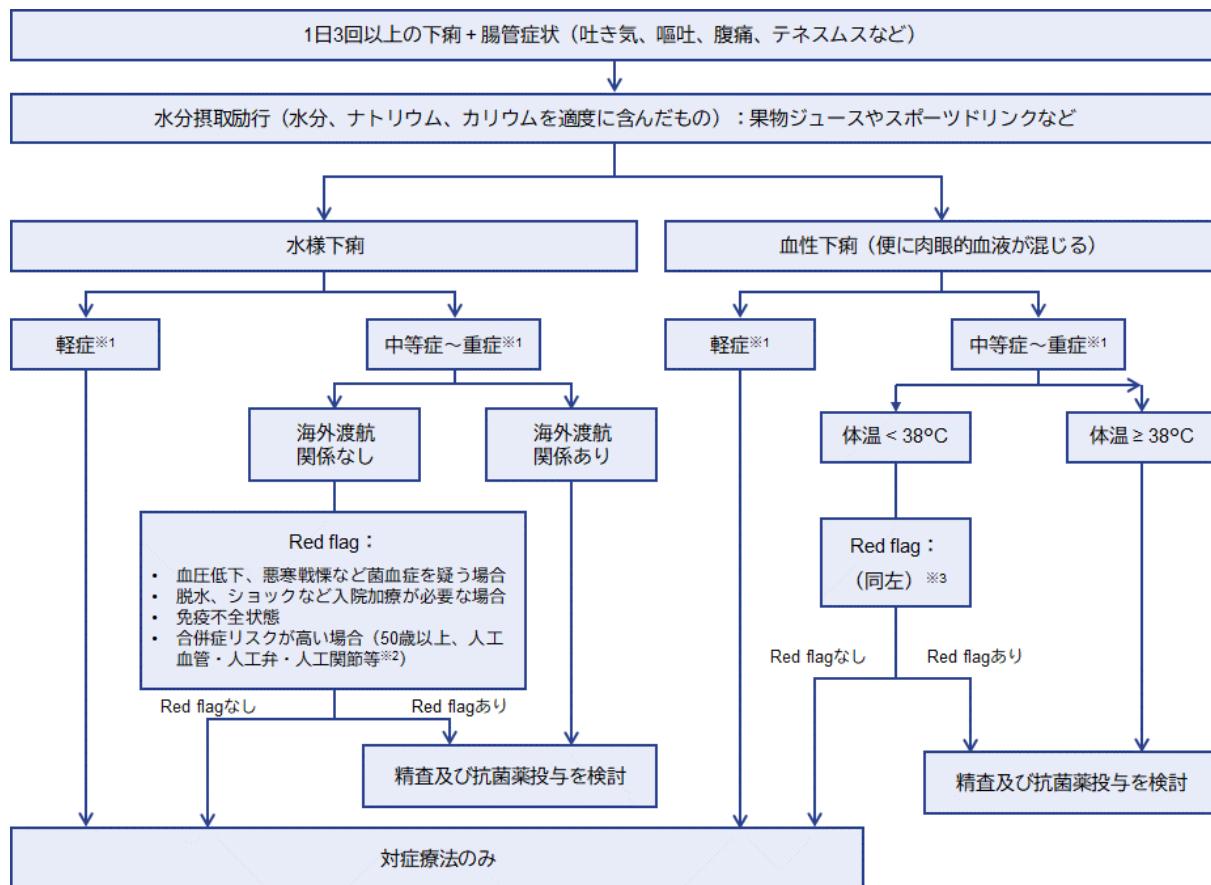


図 4. 急性下痢症の診断及び治療の手順

(対象：学童期以上の小児～成人、文献 92 を元に改変)

※本図は診療手順の目安として作成したものであり、実際の診療では診察した医師の判断が優先される。

※1 下痢の重症度：軽症は日常生活に支障のないもの、中等症は動くことはできるが日常生活に制限があるもの、重症は日常生活に大きな支障のあるもの。

※2 他の合併症リスクには炎症性腸疾患、血液透析患者、腹部大動脈瘤等がある。

※3 腸管出血性大腸菌（Enterohemorrhagic *E. coli* : EHEC）による腸炎に注意し、便検査を考慮する。

(i) 小児の脱水への対応

急性下痢症と判断した場合、緊急度に最も影響する要素である脱水の有無を評価する^{104,116}。特に、小児では、体重あたりの水分必要量が多い一方で、水分や食事の摂取を他者（特に保護者）に依存していることから、脱水への対応が重要であると指摘されている。ORS を用いた対応や、輸液療法を必要とする体重 5%以上の脱水を所見から見逃さないことが重要である。

(ii) サルモネラ腸炎

- 健常者における軽症※のサルモネラ腸炎に対しては、抗菌薬を投与しないことを推奨する。

※ 軽症とは、日常生活に支障のない状態を指す。

検査の結果、原因微生物がサルモネラ属菌と判明した場合であっても、非チフス性サルモネラ属菌による腸炎に対する抗菌薬治療は、基礎疾患のない成人において、下痢や発熱等の有症状期間を短縮させず、かえって保菌状態を長引かせることが報告されている¹¹⁸。このことから、本手引きでは、健常者における軽症のサルモネラ腸炎に対しては、抗菌薬を投与しないことを推奨する。

なお、サルモネラ腸炎の重症化の可能性が高く、抗菌薬投与を考慮すべき症例としては、以下が示されている¹¹⁹。

- 3か月未満の小児又は65歳以上の高齢者
- ステロイド及び免疫抑制剤投与中の患者
- 炎症性腸疾患患者
- 血液透析患者
- ヘモグロビン異常症（鎌状赤血球症等）
- 腹部大動脈瘤がある患者
- 心臓人工弁置換術後の患者

なお、JAID/JSC の指針では、サルモネラ腸炎で抗菌薬投与が必要な場合には、第一選択薬の処方としてレボフロキサン 3~7 日間 経口投与、第二選択薬（フルオロキノロン低感受性株又はアレルギーがある場合）の処方としてセフトリアキソン点滴静注 3~7 日間又はアジスロマイシン 3~7 日間 経口投与が推奨されている¹²⁰。

（サルモネラ腸炎はセフトリアキソンとアジスロマイシンの電子添文上の適応菌種・適応症に記載されていない）

(iii) カンピロバクター腸炎

- 健常者における軽症※のカンピロバクター腸炎に対しては、抗菌薬を投与しないことを推奨する。

※ 軽症とは、日常生活に支障のない状態を指す。

検査の結果、原因微生物がカンピロバクターと判明した場合については、抗菌薬投与群は偽薬群（プラセボ群）と比較して有症状期間を 1.32 日間（95%信頼区間 0.64~1.99 日間）短縮することが報告されている¹²¹が、大部分の症例が抗菌薬なしで治癒し、また、近年、カンピロバクターの耐性化が進んでいることから、JAID/JSC の指針でも、全身状態が重症である場合を除いて、抗菌薬の使用は推奨されていない¹²⁰。このことから、本手引きでは、健常者における軽症のカンピロバクター腸炎に対しては、抗菌薬を投与しないことを推奨する。

なお、カンピロバクターに関しては、世界的にフルオロキノロン系抗菌薬に対する耐性化が進んでおり、JAID/JSC の指針では、全身状態が重症で抗菌薬を投与する

場合には、クラリスロマイシン 1回 200 mg 1日 2回 3~5日間経口投与、アジスロマイシン 1回 500 mg 1日 1回 3日間経口投与が推奨されている¹²⁰。(カンピロバクター腸炎はアジスロマイシンの電子添文上の適応菌種・適応症に記載されていない)

(iv) 腸管出血性大腸菌（EHEC）腸炎

EHEC 肠炎に罹患した患者では血便を伴うことが多いが、典型的には高熱を伴うことは少ないと指摘されている¹¹⁹。EHEC 肠炎の原因微生物としては、血清型 O157 によるものが最も多いが、血清型 O26、血清型 O111 等による症例も報告されている⁹⁴。EHEC 肠炎全体のうち 5~10%が溶血性尿毒症症候群 (Hemolytic Uremic Syndrome : HUS) を起こすと報告されている⁹⁴。

検査の結果、原因微生物が EHEC と判明した場合であっても、海外の総説では、抗菌薬使用により菌からの毒素放出が促進され、HUS 発症の危険性が高くなることから、EHEC 肠炎に対する抗菌薬投与は推奨されていない⁹⁸。統合解析では、抗菌薬投与は HUS 発症増加とは関連しないと報告されている（オッズ比 1.33 倍、95%信頼区間 0.89~1.99 倍）¹²²が、より厳密な HUS の定義を用いている研究のみに限定するとオッズ比は 2.24 倍（95%信頼区間 1.45~3.46 倍）になり、抗菌薬投与が HUS 発症増加と関連することが示唆されている¹²²。一方で、日本的小児を中心とした研究では、EHEC 肠炎に対して発症早期にホスホマイシンを内服した者では、その後の HUS 発症率が低いことも報告されており^{123,124}、これらのことも踏まえて、JAID/JSC の指針では、「抗菌薬については賛否両論があり、現在でも統一的な見解は得られていない。」とされている¹²⁰。

なお、これらの指針では、EHEC 肠炎に対する止痢薬に関しては、HUS 発症の危険性を高くするため使用しないことが推奨されている^{94,125,126}。

6. 参考資料

(1) 抗菌薬の延期処方とは

近年、急性気道感染症における抗菌薬使用削減のための戦略として、抗菌薬の延期処方（Delayed Antibiotics Prescription : DAP）に関する科学的知見が集まっている¹²⁷。DAPは、初診時に抗菌薬投与の明らかな適応がない患者に対して、その場で抗菌薬を投与するのではなく、その後の経過が思わしくない場合にのみに抗菌薬を投与する手法であり、不必要的処方を減らすためにも有効であることから、英国では急性気道感染症に関する国際指針においてDAPが推奨されている^{128,129}。日本においてDAPを行う場合は、初診時は抗菌薬を処方せず、症状が悪化した場合や遷延する場合に再度受診をしてもらい、改めて抗菌薬処方の必要性を再評価するという方法が考えられる。

以上のようなことを踏まえ、DAPを行うことで、合併症や副作用、予期しない受診等の好ましくない転帰を増やすことなく抗菌薬処方を減らすことができると考えられている¹²⁷。

(2) 在宅における抗微生物薬適正使用について

日本では超高齢化に伴い、在宅医療の需要が年々増加している。2020年から2040年にかけて、在宅医療の需要は36%増加し、特に75歳以上では43%、85歳以上では62%の増加が予測されている¹³⁰。このような背景のもと、在宅医療の現場では慢性期や終末期のみならず、急性期医療を担う機会が今後ますます増加すると考えられている。

近年では、急性期病院と同等レベルの医療を在宅で提供する「在宅入院（Hospital at Home : HAH）」が注目されている。HAHの導入により、入院を回避しつつ、死亡率や再入院率を増加させることなく、施設入所のリスクを低減し、患者満足度の向上や医療費削減に寄与することが報告されており¹³¹、早期退院についてもほぼ同様のことが示されている¹³²。

このような医療モデルを支えるためには、在宅における標準的な感染症診療の実践と、抗微生物薬の適正使用が不可欠である。新型コロナウイルス感染症の流行以前の報告によれば、在宅患者の約3分の1が1年内に少なくとも1回の発熱を経験しており、その原因は肺炎・気管支炎（45%）、尿路感染症（10%）、皮膚・軟部組織感染症（11%）、及び感冒（6%）であった⁸。発熱患者の約3分の2が在宅で抗菌薬治療を受け、その9割が治癒に至っており、適切な介入が行われれば、在宅においても感染症治療を完遂しうることが示唆されている。

在宅医療における感染症診療及び抗微生物薬使用に関するエビデンスは限られているが、その原則は外来や入院と大きく異なるものではない。以下では、抗微生物薬の適正使用の観点から、在宅医療において生じうる問題や課題及びジレンマについて触れる。

(i) 医療リソースの制約に基づく抗菌薬使用の工夫

在宅医療では、医療機関と比較して人手や設備等の医療リソースが限られている。そのため、抗菌薬の投与回数を減らすことは、ケア負担の軽減に直結する。在宅で使用される 1 日 1 回投与可能な抗菌薬のうち、セフトリアキソンやレボフロキサン等が多用されるが、これらは WHO の AWaRe 分類において「Watch」^{注14}に分類されており、薬剤耐性のリスクや副作用への注意が必要である¹³³。

特にフルオロキノロン系薬剤は、大腸菌に対する耐性率が約 40%に達しており、腎孟腎炎の第一選択薬とするには適切とはいえない¹³⁴。また、長期投与や基礎疾患（腎不全等）を有する患者等において、大動脈解離^{135,136} やアキレス腱断裂¹³⁷ といった重大な副作用のリスクも報告されている。加えて、抗緑膿菌作用及び抗結核作用を有するという特性から、極力温存すべき薬剤であるといえる。

一方で、ゲンタマイシン等のアミノグリコシド系抗菌薬は、1 日 1 回の投与（適応外）が可能であり、薬剤耐性も少なく、WHO の「Access」^{注15}に分類されていることから、腎機能に問題がなければ、腎孟腎炎治療に対する単剤治療の選択肢となる^{注16, 138-140}。しかしながら、TDM（治療薬物モニタリング）実施及び有害事象のモニタリングを要し、在宅で長期使用すべきかどうかは慎重に判断する必要がある。

(ii) 培養検査に関する課題と実践の工夫

感染症治療において、微生物学的（培養）検査は極めて重要な情報源である。初期治療における抗菌薬選択の精度を高めるには、過去の培養結果の活用が望ましい。しかしながら、病院から在宅医療に移行する際、診療情報提供書に微生物学的（培養）検査の結果が添付されていない事例がしばしば見受けられる。退院時には使用した抗菌薬の種類・用量・期間に加え、微生物学的（培養）検査の結果もあわせて共有することが望まれる。

注14 Watch：耐性化が懸念されるため、特定の限られた感染症にのみ適応すべき抗菌薬。

注15 Access：耐性化の懸念が少なく、すべての国が高品質かつ手頃な価格で、広く利用可能にすべき抗菌薬。

注16 アミノグリコシドは、尿路感染症では、尿中の濃度は血中濃度をはるかに上回るため、一般的な推奨投与量より減量した場合でも高い治療効果が期待される。アミカシンでは 10 mg/kg × 1 回/日、ゲンタマイシン/トブラマイシンは低用量 3 mg/kg × 1 回/日を使用することが推奨されている¹⁴⁰。腎機能低下例、腎毒性のある薬剤との併用、造影剤を使用している患者、高齢者、長期投与量では、TDM を実施する必要がある。

また、在宅現場においても、必要に応じ抗菌薬投与前の検体採取を検討する。これにより、治療の軌道修正（de-escalation/escalation）が可能になる。一方で、現場では必要な検査物品が常備されていないことも多く、訪問先と事業所間の移動時間や人員の制約等の理由により、臨床的に必要な場合でさえ培養検査が行えないこともある。とはいっても、あらかじめ物品を整理・準備し、微生物学的（培養）検査の意義や採取方法をチーム内で共有することにより、こうした課題の一部は克服可能である。

さらに、微生物学的（培養）検査の実施により、経静脈投与から経口投与にスイッチすることができれば、医療・介護職の負担軽減にもつながる。ただし、微生物学的（培養）検査には利点のみならず、侵襲性や医療費等も伴う。そのため、検査の目的を明確にした上で、利点・欠点の双方について多角的視点から検討し、実施の必要性を判断することが求められる。

(iii) 高齢者施設における抗菌薬適正使用の課題

高齢者施設に関する抗菌薬使用についても少し触れておく。日本の介護老人保健施設（老健）では、肺炎・尿路感染症・蜂窩織炎に対して、第3世代セファロスパリンや経口キノロン系抗菌薬が使用されることが多く、管理医師は上気道炎や尿路感染症に対して、経口第3世代セファロスパリンや経口キノロン系抗菌薬を処方する傾向があるという報告がある¹⁴¹。同報告によると、治療目的で抗菌薬を使用されている患者のうち、9割以上で培養検査が実施されていない。背景として、老健施設内又は併設医療機関で培養検査が可能な体制が整っているのは全体の14.3%にとどまること、管理医師の背景が多様であること等が指摘されている。また、老健における医療行為は原則として施設費用に含まれているため、検査を行うたびに施設側の負担が増加する。そのため、施設経営の観点からは、検査を必要最小限にとどめたいという意識が働くと考えられ、培養検査自体が少なくなる可能性がある。

(iv) その他の課題とこれから

ワクチン接種や口腔ケア等の予防医療を行って感染症リスクを減らしたり、終末期における抗菌薬使用に関するアドバンス・ケア・プランニング（ACP）等を積極的に進めることで望まれない抗菌薬使用を避けたりする等、包括的な視点での取り組みもまた、抗菌薬適正使用には重要である。

冒頭で述べた通り、在宅医療の需要は今後ますます高まっていく。一方で、その実践や効果に関するエビデンスは、まだ十分とは言えない。だからこそ、質の高い研究や実践の積み重ねを通じて、在宅医療の価値と課題を明らかにし、より良い医療体制へとつなげていくことが大切である。

また、在宅や高齢者施設における医療は、密室化しやすく、どうしても属人的になりがちである。こうした現場こそ、多職種がつながり協働しながら、誰もが安心して受けられる、標準化された仕組みの構築が必要である。

7. 引用文献

1. 加地 正. インフルエンザとかぜ症候群. 改訂 2 版 . 東京: 南山堂; 2003.
2. 日本呼吸器学会. 成人気道感染症診療の基本的考え方 : 日本呼吸器学会「呼吸器感染症に関するガイドライン」. 東京: 日本呼吸器学会; 2003.
3. 松村榮久他. 風邪症候群（急性呼吸器感染症）一用語の統一と抗菌薬の適正使用のために一定義に関するアンケート結果(1). 内科専門医会誌. 2003;15:217-21.
4. 加地正郎. 日常診療のなかのかぜ. 臨床と研究. 1994. 71:1-3.
5. 政府統括官付参事官付保健統計室. 令和 5 年（2023）患者調査の概況 統計表 5 受療率（人口 10 万対） 2024 [Available from: <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/23/dl/kanjya.pdf>].
6. Monto AS, et al. Acute respiratory illness in an American community. The Tecumseh study. JAMA. 1974. 227:164-9.
7. Chen Y, et al. Risk factors for acute respiratory infection in the Australian community. PLoS One. 2014. 9:e101440.
8. Yokobayashi K, et al. Prospective cohort study of fever incidence and risk in elderly persons living at home. BMJ Open. 2014. 4(7):e004998.
9. Nicholson KG, et al. Acute viral infections of upper respiratory tract in elderly people living in the community: comparative, prospective, population based study of disease burden. BMJ. 1997. 315:1060-4.
10. Graat JM, et al. A prospective, community-based study on virologic assessment among elderly people with and without symptoms of acute respiratory infection. J Clin Epidemiol. 2003. 56:1218-23.
11. Falsey AR, et al. Rhinovirus and coronavirus infection-associated hospitalizations among older adults. J Infect Dis. 2002. 185:1338-41.
12. 厚生労働省. 第 53 回厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会 参考資料 2 2023 年 11 月 22 日
13. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Fever in under 5s: assessment and initial management | Clinical guideline. [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng143>].
14. Heikkinen T, et al. The common cold. Lancet. 2003. 361:51-9.
15. Kliegman R SB, Geme J, Schor N. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th edition. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015.
16. Keith T, Saxena S, Murray J, Sharland M. Risk-benefit analysis of restricting antimicrobial prescribing in children: what do we really know? Curr Opin Infect Dis. 2010;23(3):242-248.
17. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Red Book: 2024–2027 Report of the Committee on Infectious Diseases. 33rd ed.
18. Shulman ST, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2012. 55:e86-102.
19. Kearns GL, Abdel-Rahman SM, Alander SW, Blowey DL, Leeder JS, Kauffman RE. Developmental pharmacology - drug disposition, action, and therapy in infants and children. N Engl J Med. 2003;349(12):1157-1167.
20. 日本内科学会専門医部会. コモンディジーズブック : 日常外来での鑑別と患者への説明のために: 日本内科学会; 2013. 302p p.

21. Harris AM, Hicks LA, Qaseem A, et al. Appropriate Antibiotic Use for Acute Respiratory Tract Infection in Adults: Advice for High-Value Care From the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention. *Ann Intern Med.* 2016. 164:425-34.
22. Gwaltney JM, et al. Rhinovirus infections in an industrial population. II. Characteristics of illness and antibody response. *JAMA.* 1967. 202:494-500.
23. Monto AS, et al. Clinical signs and symptoms predicting influenza infection. *Arch Intern Med.* 2000. 160:3243-7.
24. Ebell MH, et al. Development and validation of a clinical decision rule for the diagnosis of influenza. *J Am Board Fam Med.* 2012. 25:55-62.
25. Chartrand C, et al. Accuracy of rapid influenza diagnostic tests: a meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2012. 156:500-11.
26. Meltzer EO, et al. Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. *J Allergy Clin Immunol.* 2004. 114:155-212.
27. Berg O, et al. Occurrence of asymptomatic sinusitis in common cold and other acute ENT-infections. *Rhinology.* 1986. 24:223-5.
28. Dingle JH, et al. Illness in the Home: A Study of 25,000 Illnesses in a Group of Cleveland Families: Press of Western Reserve University; 1964.
29. Lacroix JS, et al. Symptoms and clinical and radiological signs predicting the presence of pathogenic bacteria in acute rhinosinusitis. *Acta Otolaryngol.* 2002. 122:192-6.
30. Chow AW, et al. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. *Clin Infect Dis.* 2012. 54:e72-e112.
31. Bisno AL. Acute pharyngitis. *N Engl J Med.* 2001;344:205-11.
32. 鈴木賢二, 他. 第4回耳鼻咽喉科領域主要検出菌全国サーベイランス結果報告. 耳鼻咽喉科感染症研究会会誌. 2008. 26:15-26.
33. Suzuki K, et al. Nationwide surveillance of 6 otorhinolaryngological infectious diseases and antimicrobial susceptibility pattern in the isolated pathogens in Japan. *J Infect Chemother.* 2015. 21:483-91.
34. 武内一, 他. 扁桃咽頭炎における検出ウイルスと細菌の原因病原体としての意義. 2009. 113:694-700.
35. Tanz RR, et al. Chronic pharyngeal carriage of group A streptococci. *The Pediatric infectious disease journal.* 2007. 26:175-6.
36. Aliyu SH, et al. Real-time PCR investigation into the importance of *Fusobacterium necrophorum* as a cause of acute pharyngitis in general practice. *J Med Microbiol.* 2004. 53:1029-35.
37. Batty A, et al. Prevalence of *Fusobacterium necrophorum* and other upper respiratory tract pathogens isolated from throat swabs. *Br J Biomed Sci.* 2005. 62:66-70.
38. Amess JA, et al. A six-month audit of the isolation of *Fusobacterium necrophorum* from patients with sore throat in a district general hospital. *Br J Biomed Sci.* 2007. 64:63-5.
39. Centor RM, et al. *Fusobacterium necrophorum* bacteremic tonsillitis: 2 Cases and a review of the literature. *Anaerobe.* 2010. 16:626-8.
40. Shah M, Centor RM, Jennings M. Severe acute pharyngitis caused by group C streptococcus. *J Gen Intern Med.* 2007. 22:272-4.
41. Centor RM. Expand the pharyngitis paradigm for adolescents and young adults. *Ann Intern Med.* 2009. 151:812-5.
42. Jensen A, et al. *Fusobacterium necrophorum* tonsillitis: an important cause of tonsillitis in adolescents and young adults. *Clin Microbiol Infect.* 2015. 21:266.e1-3.

43. Hedin K, et al. The aetiology of pharyngotonsillitis in adolescents and adults - *Fusobacterium necrophorum* is commonly found. *Clin Microbiol Infect.* 2015. 21:263.e1-7.
44. Centor RM, et al. The Clinical Presentation of *Fusobacterium*-Positive and *Streptococcal*-Positive Pharyngitis in a University Health Clinic: A Cross-sectional Study. *Ann Intern Med.* 2015. 162:241-7.
45. McIsaac WJ, et al. The validity of a sore throat score in family practice. *CMAJ.* 2000. 163:811-5.
46. McIsaac WJ, et al. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA.* 2004. 291:1587-95.
47. Group ESTG, Pelucchi C, Grigoryan L, et al. Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect.* 2012. 18 Suppl 1:1-28.
48. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会編 JJ. VI 急性扁桃炎・咽頭炎. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2023. 東京: 杏林舎; 2023. p. 92-103.
49. McGinn TG, et al. Validation and modification of streptococcal pharyngitis clinical prediction rules. *Mayo Clin Proc.* 2003. 78:289-93.
50. Humair J-P, et al. Management of acute pharyngitis in adults: reliability of rapid streptococcal tests and clinical findings. *Arch Intern Med.* 2006. 166:640-4.
51. Fine AM, et al. Large-scale validation of the Centor and McIsaac scores to predict group A streptococcal pharyngitis. *Arch Intern Med.* 2012. 172:847-52.
52. Llor C, et al. Validity of a point-of-care based on heterophile antibody detection for the diagnosis of infectious mononucleosis in primary care. *Eur J Gen Pract.* 2012. 18:15-21.
53. Ebell MH, et al. Does This Patient Have Infectious Mononucleosis? *JAMA.* 2016. 315:1502-8.
54. Wolf DM, et al. Lymphocyte-white blood cell count ratio: a quickly available screening tool to differentiate acute purulent tonsillitis from glandular fever. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007. 133:61-4.
55. 岸田直樹. 誰も教えてくれなかつた「風邪」の診かた: 感染症診療 12 の戦略 第二版. 東京: 医学書院; 2019.
56. 山本舜悟. かぜ診療マニュアル—かぜとかぜにみえる重症疾患の見わけ方 第3版. 東京: 日本医事新報社; 2019. 2019-10-13.
57. Ebell MH, et al. How Long Does a Cough Last? Comparing Patients' Expectations With Data From a Systematic Review of the Literature. *Ann Fam Med.* 2013. 11:5-13.
58. JAID/JSC 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会 呼吸器感染症ワーキンググループ. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 呼吸器感染症. 日本化学療法学会雑誌. 2014;62:1-109.
59. Cornia PB. Does This Coughing Adolescent or Adult Patient Have Pertussis? *JAMA.* 2010. 304:890-6.
60. de Melker HE, et al. Specificity and sensitivity of high levels of immunoglobulin G antibodies against pertussis toxin in a single serum sample for diagnosis of infection with *Bordetella pertussis*. *J Clin Microbiol.* 2000. 38:800-6.
61. Yih WK, et al. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults, 1989-1998. *J Infect Dis.* 2000. 182:1409-16.
62. Torkaman MRA, et al. Comparison of loop-mediated isothermal amplification and real-time PCR for detecting *Bordetella pertussis*. *J Med Microbiol.* 2015. 64:463-5.
63. Brotons P, et al. Validation of a loop-mediated isothermal amplification assay for rapid diagnosis of pertussis infection in nasopharyngeal samples. *Expert Rev Mol Diagn.* 2016. 16:125-30.
64. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン作成委員会. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2022: 協和企画; 2022.

65. Kenealy T, et al. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. Cochrane Database Syst Rev. 2013. 6:CD000247.
66. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会編 JJ. V 中耳炎および鼻副鼻腔炎. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2023. 東京: 杏林舎; 2023. p. 70-91.
67. 日本鼻科学会. 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン 2010 年版（追補版）. 日鼻誌. 2014. 53:27-84.
68. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. Pediatrics. 2013. 132:e262-e280.
69. Lemiengre MB, et al. Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2012. 10:CD006089.
70. Ahovuo-Saloranta A, et al. Antibiotics for acute maxillary sinusitis in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2014. 2:CD000243.
71. Rosenfeld RM, et al. Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015. 152:S1-S39.
72. Falagas ME, et al. Effectiveness and safety of short vs. long duration of antibiotic therapy for acute bacterial sinusitis: a meta-analysis of randomized trials. Br J Clin Pharmacol. 2009. 67:161-71.
73. van Driel ML, et al. Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. Cochrane Database Syst Rev. 2016. 9:CD004406.
74. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner RA, Pusic MV, Al Othman MA. Short-term late-generation antibiotics versus longer term penicillin for acute streptococcal pharyngitis in children. Cochrane Database Syst Rev. 2012. 8:CD004872.
75. 清水博之, 他. A 群 β 溶連菌に対するペニシリン系とセファム系抗菌薬の除菌率及び再発率. 日本小児科学会雑誌. 2013. 117:1569-1573.
76. Smith SM, et al. Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017;6(6):CD000245.
77. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会編 JJ. D-1 急性気管支炎. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2023. 東京: 杏林舎; 2023. p. 177-9.
78. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会呼吸器感染症ワーキンググループ JJ. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン—呼吸器感染症—. 日本化学療法学会雑誌. 2014. 62:1-109.
79. Tiwari T, et al. Recommended antimicrobial agents for the treatment and postexposure prophylaxis of pertussis: 2005 CDC Guidelines. MMWR Recomm Rep. 2005;54:1-16.
80. Altunaiji S, et al. Antibiotics for whooping cough (pertussis). Cochrane Database Syst Rev. 2007:CD004404.
81. 厚生労働省保険局医療課長通知, 保医発 0926 第 1 号, 医薬品の適応外使用に係る保険診療上の取扱いについて, 令和 4 年 9 月 26 日.
82. Takazono T, et al. Empirical antibiotic usage and bacterial superinfections in patients with COVID-19 in Japan: A nationwide survey by the Japanese Respiratory Society. Respiratory Investigation. 2022. 60:154-7.
83. Komagamine J, et al. Evaluation of Antimicrobial Drug Use and Concurrent Infections During Hospitalization of Patients With COVID-19 in Japan. JAMA Network Open. 2022. 5:e220040.
84. Alshaikh FS, et al. Prevalence of bacterial coinfection and patterns of antibiotics prescribing in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE. 2022. 17:e0272375.
85. Miyawaki A, Kitajima K, Iwata A, Sato D, Tsugawa Y. Antibiotic Prescription for Outpatients With COVID-19 in Primary Care Settings in Japan. JAMA Netw. Open 2023. 6:e2325212.

86. Popp M, et al. Antibiotics for the treatment of COVID - 19. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2021. 2022:CD015025.
87. Butler CC, et al. Doxycycline for community treatment of suspected COVID-19 in people at high risk of adverse outcomes in the UK (PRINCIPLE): a randomised, controlled, open-label, adaptive platform trial. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2021. 9:1010-20.
88. Butler CC, et al. Azithromycin for community treatment of suspected COVID-19 in people at increased risk of an adverse clinical course in the UK (PRINCIPLE): a randomised, controlled, open-label, adaptive platform trial. *The Lancet*. 2021. 397:1063-74.
89. Yin X, et al. Evaluation of early antibiotic use in patients with non - severe COVID - 19 without bacterial infection. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2022. 59:106462.
90. Antonazzo IC, et al. Azithromycin use and outcomes in patients with COVID-19: an observational real-world study. *International Journal of Infectious Diseases*. 2022. 124:27-34.
91. World Health Organization. *The treatment of diarrhoea : a manual for physicians and other senior health workers*. 4th rev ed. Geneva: World Health Organization; 2005.
92. Riddle MS, et al. ACG Clinical Guideline: Diagnosis, Treatment, and Prevention of Acute Diarrheal Infections in Adults. *Am J Gastroenterol*. 2016. 111:602-22.
93. Kasper AF, et al. Jameson, Joseph Loscalzo Dennis. *Harrison's Principles of Internal Medicine* 19/E. 19 版 ed. New York: McGraw-Hill Professional; 2015 2015/4/17. 3184 p.
94. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会腸管感染症ワーキンググループ JJ. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2015—腸管感染症—. 日本化学療法学会雑誌. 2016. 64:31-65.
95. 国立感染症研究所, 厚生労働省健康局結核感染症課. 口タウイルス胃腸炎の発生動向とワクチン導入後の報告数の推移. 病原微生物検出情報. 2015. 36:145-6.
96. McDonald LC, et al. Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile Infection in Adults and Children: 2017 Update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA). *Clin Infect Dis*. 2018. 66:e1-e48.
97. Beeching N, et al. Lecture Notes: Tropical Medicine. 7 版 ed. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2014 2014/6/23. 408 p.
98. DuPont HL. Acute infectious diarrhea in immunocompetent adults. *N Engl J Med*. 2014. 370:1532-40.
99. Scorz K, et al. Evaluation of nausea and vomiting. *Am Fam Physician*. 2007. 76:76-84.
100. Fontanarosa PB, et al. Difficulty in predicting bacteremia in elderly emergency patients. *Ann Emerg Med*. 1992. 21:842-8.
101. Felton JM, et al. Acute gastroenteritis: the need to remember alternative diagnoses. *Postgrad Med J*. 1990. 66:1037-9.
102. Kollaritsch H, et al. Traveler's Diarrhea. *Infect Dis Clin North Am*. 2012. 26:691-706.
103. Thongprachum A, et al. Four-year study of viruses that cause diarrhea in Japanese pediatric outpatients. *J Med Virol*. 2015;87:1141-8.
104. Kotloff KL. Chapter 366: Acute Gastroenteritis in Children.2012- 2033. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW III, Schor NF, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 21st ed. 2 vols. Philadelphia (PA): Elsevier; 2019.
105. Hartman S, et al. Gastroenteritis in Children. *Am Fam Physician*. 2019;99(3):159-165.
106. Division of Viral D, National Center for I, Respiratory D, et al. Updated norovirus outbreak management and disease prevention guidelines. *MMWR Recomm Rep*. 2011. 60:1-18.
107. Glass RI, et al. Norovirus gastroenteritis. *N Engl J Med*. 2009. 361:1776-85.

108. Rockx B, et al. Natural history of human calicivirus infection: a prospective cohort study. *Clin Infect Dis.* 2002. 35:246-53.
109. Lopman BA, et al. Clinical manifestation of norovirus gastroenteritis in health care settings. *Clin Infect Dis.* 2004. 39:318-24.
110. 田中智之. ノロウイルス抗原検出診断薬 クイックナビ TM 一ノロ 2 の評価. *医学と薬学.* 2012. 68:1033-9
111. 山崎勉, 他. 金コロイドを用いた新規イムノクロマト法による便中ノロウイルス検出試薬の有用性. *感染症学会雑誌.* 2013. 87:27-32.
112. 山崎勉, 他. イムノクロマト法による便中ノロウイルス検出キットの評価—検体種による差の検討—. *感染症学会雑誌.* 2016. 90:92-5.
113. 渡部雅勝, 他. イムノクロマトグラフィーを用いたノロウイルス迅速診断キットの臨床評価. *医学と薬学.* 2014. 71:1917-26.
114. Kelly P. *Infectious diarrhoea.* Medicine. 2011. 39:201-6.
115. ファクトシート（科学的知見に基づく概要書）内品. [Available from: <https://www.fsc.go.jp/factsheets/>.]
116. 日本小児感染症学会・日本小児消化管感染症・免疫アレルギー研究会監修. 小児消化管感染症診療ガイドライン 2024. 東京: 診断と治療社; 2024. ISBN: 978-4-7878-2399-1.
117. Caeiro JP, et al. Oral rehydration therapy plus loperamide versus loperamide alone in the treatment of traveler's diarrhea. *Clin Infect Dis.* 1999. 28:1286-9.
118. Onwuezobe IA, et al. Antimicrobials for treating symptomatic non-typhoidal *Salmonella* infection. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012. 11:CD001167.
119. DuPont HL. Bacterial diarrhea. *N Engl J Med.* 2009. 361:1560-9.
120. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会編 JJ. XVI 腸管感染症. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2023. 東京: 杏林舎; 2023. p. 366-73.
121. Ternhag A, et al. A meta-analysis on the effects of antibiotic treatment on duration of symptoms caused by infection with *Campylobacter* species. *Clin Infect Dis.* 2007. 44:696-700.
122. Freedman SB, et al. Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli* Infection, Antibiotics, and Risk of Developing Hemolytic Uremic Syndrome: A Meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2016. 62:1251-8.
123. Ikeda K, et al. Effect of early fosfomycin treatment on prevention of hemolytic uremic syndrome accompanying *Escherichia coli* O157:H7 infection. *Clin Nephrol.* 1999. 52:357-62.
124. Tajiri H, et al. A role for fosfomycin treatment in children for prevention of haemolytic-uraemic syndrome accompanying Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infection. *Int J Antimicrob Agents.* 2015. 46:586-9.
125. Bell BP, et al. Predictors of Hemolytic Uremic Syndrome in Children During a Large Outbreak of *Escherichia coli* O157:H7 Infections. *Pediatrics.* 1997. 100:e12-e.
126. Myojin S, et al. Interventions for Shiga toxin-producing *Escherichia coli* gastroenteritis and risk of hemolytic uremic syndrome: A population-based matched case control study. *PLOS ONE.* 2022. 17:e0263349.
127. Spurling GKP, et al. Immediate versus delayed versus no antibiotics for respiratory infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2023. 2023:CD004417.
128. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Respiratory tract infections (self-limiting): prescribing antibiotics | Clinical guideline. 2008. [Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg69?unlid=345604181201722763>.]

129. Ryves R, Eyles C, Moore M, et al. Understanding the delayed prescribing of antibiotics for respiratory tract infection in primary care: a qualitative analysis. *BMJ Open*. 2016;6:e011882-12.
130. 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議. 薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン 2023-2027. 東京: 内閣官房; 2023. https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/zensedai_hosyo/dai19/02_siryou2.pdf
131. Kate E, et al. Admission avoidance hospital at home. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024. 2024(3):CD007491.
132. Gonçalves-Bradley DC, et al. Early discharge hospital at home. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017. 2017(6):CD000356.
133. World Health Organization. WHO AWaRe Classification Database of Antibiotics for Evaluation and Monitoring of Use. <https://aware.essentialmeds.org/groups> (最終閲覧日 2025年4月9日)
134. 薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書 2024
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/001370084.pdf>
135. Singh S, et al. Aortic Dissection and Aortic Aneurysms Associated with Fluoroquinolones: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Med*. 2017. 130(12):1449-1457.e9.
136. Pasternak B, et al. Fluoroquinolone use and risk of aortic aneurysm and dissection: nationwide cohort study. *BMJ*. 2018. 360:k678.
137. Alves C, et al. Fluoroquinolones and the risk of tendon injury: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Pharmacol*. 2019. 75(10):1431-1443. doi: 10.1007/s00228-019-02713-1. Epub 2019 Jul 4.
138. Elbaz M, et al. Effectiveness and safety of an institutional aminoglycoside-based regimen as empirical treatment of patients with pyelonephritis. *J Antimicrob Chemother*. 2020. 75(8):2307-2313.
139. 感染症治療ガイド・ガイドライン作成委員会編 JJ. XI 尿路感染症. JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2023. 東京: 杏林舎; 2023. p. 280-304.
140. 抗菌薬 TDM 臨床実践ガイドライン 2022. 日本化学療法学会／日本TDM学会 抗菌薬 TDM ガイドライン作成委員会/TDM ガイドライン策定委員会抗菌薬小委員会編. 2022.
141. AMR 臨床リファレンスセンター. 介護老人保健施設における医療関連感染症および抗菌薬使用に関する研究報告書. 2019年11月. https://amr.jihs.go.jp/pdf/20191125_report.pdf

一般外来における乳幼児編

8. 小児における急性気道感染症の特徴と注意点

- 小児の感冒・鼻副鼻腔炎、咽頭炎、クループ（喉頭炎）、気管支炎、細気管支炎を対象とし、基礎疾患のない生後3か月以降～小学校入学前の小児を扱う。
 - 抗菌薬が必要となるA群溶連菌による咽頭炎、細菌性副鼻腔炎、百日咳、非定型肺炎を鑑別し、二次性の細菌感染症に注意する。
- 小児では年齢ごとのリスクを考慮する必要がある。
 - 生後3か月未満では重篤な疾患を含むため、小児診療の十分な経験のある医師の診察が必要。
 - 生後3か月以上では感冒・鼻副鼻腔炎・咽頭炎の区別が難しく、クループ症候群や細気管支炎等の特有の症候群や中耳炎の合併に注意する。また、深頸部膿瘍、細菌性喉頭蓋炎、細菌性肺炎等の重症感染症や、熱源不明時の尿路感染症・菌血症の可能性も考慮する。強い咳嗽や流行がある場合、百日咳を疑う。
- 小児に特有の副作用がある薬剤にも注意する。

(1) 小児の急性気道感染症の特徴と分類

急性気道感染症の原因の多くは、自然軽快するウイルス性疾患である¹。その中で、抗菌薬による治療が必要となる状態を見逃さない注意が必要である。

年齢、症状と身体所見をあわせ、感冒・鼻副鼻腔炎、咽頭炎、クループ症候群、気管支炎、細気管支炎を診断する（図1）。低年齢の小児の場合は混合感染も多く、様々な症状が混在する上、訴えも不確かであり、成人と同様に急性気道感染症を分類することは容易ではない。

| | 好発年齢 | | | | | | 臨床的特徴 |
|----------|------|---|---|---|---|---|---------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 感冒・鼻副鼻腔炎 | | | | | | | 鼻汁、咳嗽を同程度に認める |
| 咽頭炎 | | | | | | | 咽頭に限局した所見、症状 |
| クループ症候群 | | | | | | | 犬吠様咳嗽、吸気性喘鳴 |
| 気管支炎 | | | | | | | 咳嗽を主体とした症状 |
| 細気管支炎 | | | | | | | 鼻汁、咳嗽から呼気性喘鳴 |

図 1. 小児気道感染症の分類

(2) 小児における年齢と感染症の関係

小児では、年齢ごとに考慮すべき病態や合併症の頻度が異なることに留意する。

表 1. 小児の年齢区分と感染症の関係

| 年齢 | 感染症の関係 |
|---------------|--|
| 生後 3 か月未満の乳児 | 本手引きでは、生後 3 か月未満の乳児は対象としない。原則として、小児診療の十分な経験を要する医師による診察が必要である。 |
| 生後 3 か月以降の乳幼児 | 生後 3 か月以降の乳幼児において、鼻汁、軽い咳等の上気道症状をきたす疾患については感冒・鼻副鼻腔炎と広く定義する。小児に特有な疾患として犬吠様咳嗽を特徴とするクループ症候群また、喉頭炎、下気道症状をきたす疾患として喘鳴を主徴とする細気管支炎がある。これらの疾患は、原則としてウイルス性疾患であり、抗菌薬投与は不要であるが ^{2,3} 、鑑別となる重症細菌感染症を除外する必要があり、ウイルス性疾患の有無に関わらず中耳炎、潜在性菌血症や尿路感染症について考慮する必要がある。同時に、抗菌薬の適応病態として、幼児であっても A 群 β 溶連菌感染症、百日咳やマイコプラズマ肺炎に注意が必要である。 |
| 学童期以降の小児 | 学童期以降の小児においては、症状や身体所見から成人と同様の疾患定義に基づいて感冒、急性鼻副鼻腔炎、急性咽頭炎、急性気管支炎を診断することが可能である（手引き成人学童期編参照）。同時に、抗菌薬の適応病態として、A 群 β 溶連菌感染症、百日咳やマイコプラズマ肺炎に注意が必要である。 |

(3) 小児の急性気道感染症の鑑別

本手引きの対象となる感冒・鼻副鼻腔炎、咽頭炎、クループ症候群、気管支炎、細気管支炎は急性気道感染症の大多数を占め、原則自然軽快するが、重症例を鑑別することが診療の本質となる（図 2）。重症患者を見逃さないための客観的な指標と

して、外観・皮膚の循環・呼吸状態を評価する Pediatric Assessment Triangle (PAT) (図3) が用いられ、看護師や救急救命士等によるスクリーニングが可能となっている⁴。

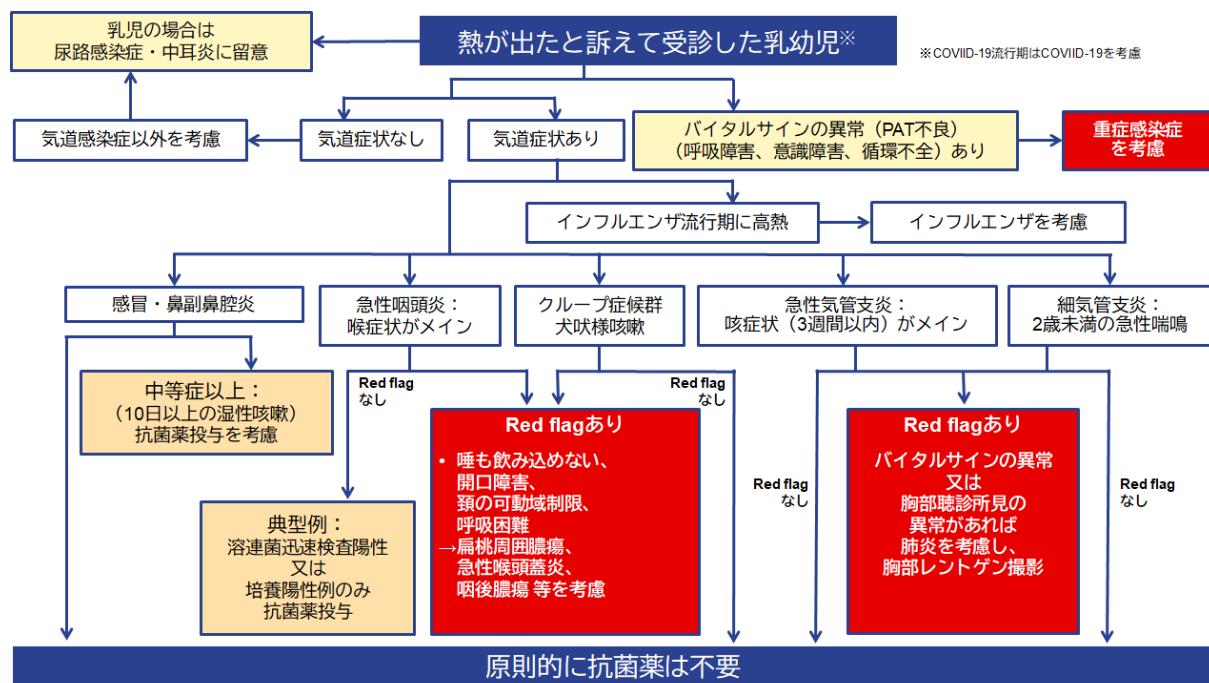


図2. 小児気道感染症の診療フロー

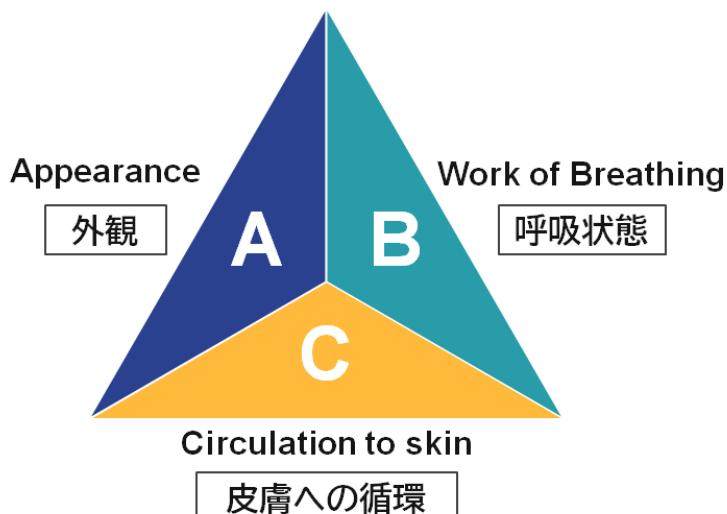


図3. Pediatric Assessment Triangle (PAT)

西山和孝 PAT を用いたトリアージの有用性 医学書院第 2865 号 2010 年を参考に作成

また、急性気道感染症を診断した際には、その合併症の有無を評価する。具体的には、細菌性副鼻腔炎や中耳炎に合併する眼窩蜂窩織炎や乳突洞炎、咽頭炎と深頸部膿瘍の鑑別、クループ症候群と急性喉頭蓋炎や細菌性気管炎の鑑別、下気道感染症における細菌性肺炎の鑑別が挙げられる。想定される自然経過と比べて、改善が

乏しい場合あるいは、症状軽快後の再増悪等の二峰性の経過をたどる場合は精査を検討する。

さらに、急性気道感染症を診断した場合でも、乳幼児においては、急性中耳炎、尿路感染症、潜在性菌血症を併発している可能性がある。急性中耳炎は小児の診察の一環として鼓膜の所見を取ることで除外する。高熱を呈し他の所見に乏しい場合は尿検査等を考慮する。

丁寧な問診と診察に基づいて細菌感染症の鑑別を行い、保護者に病状と疾患の自然経過を説明し、再受診の目安について情報提供を行うことが重要である。

(4) 小児において気をつけるべき薬剤について

急性気道感染症に関連する薬剤のうち、小児特有の副作用が懸念される薬剤がある。また多くの対症療法薬にはエビデンスが存在せず、副作用も報告されている。使用にあたっては電子添文の記載等に注意が必要である。

表 1. 小児特有の副作用が懸念される薬剤

| 薬剤 | 懸念事項 |
|-------------------|---|
| ST 合剤 | 低出生体重児、新生児（生後 28 日未満）は核黄疸のリスクがあり禁忌である ⁵ 。 |
| セフトリアキソン | 高ビリルビン血症のある早産児・新生児は核黄疸のリスクがあり禁忌、カルシウムを含有する輸液製剤との併用で結晶化するため注意が必要である ⁶ 。 |
| マクロライド系抗菌薬 | 新生児期における内服で肥厚性幽門狭窄症のリスクが上がる ⁷ 。（特にエリスロマイシンだが、アジスロマイシンでも報告あり） |
| テトラサイクリン系 抗菌薬 | 8 歳未満の小児では歯牙着色のリスクがあるため 8 歳未満では他に代替薬がない場合を除き使用しない ⁸ （テトラサイクリン、ミノサイクリン、ドキシサイクリン）。 |
| ピボキシル基を有する 抗菌薬 | 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、後遺症に至る症例も報告されている。（セフカペン、セフジトレイン、セフテラム、テビペネム） |
| フルオロキノロン系 抗菌薬 | 幼若動物への投与により関節障害が報告され、小児には投与禁忌となっている薬剤がある。（シプロフロキサシン、レボフロキサシン、ガレノキサシン等） トスフロキサシン投与に伴う腎障害が報告されている。 |

9. 小児の急性気道感染症各論

(1) 感冒・急性鼻副鼻腔炎

- ウィルスによる急性の上気道感染症で、鼻汁、鼻閉が主体である。発熱、筋肉痛、頭痛、咳、咽頭痛、嗄声、不機嫌、睡眠障害、食欲不振、嘔吐、下痢等をきたすこともある⁹。
- 副鼻腔炎を合併することも多いため、感冒・急性鼻副鼻腔炎をあわせ診療する^{9,10}。
- 食欲不振、飲水不良等による脱水症状に気をつけ、経口補液を勧める（急性下痢症の項目を参照）

【抗菌薬に関する推奨】

- 感冒・急性副鼻腔炎に対して、抗菌薬投与を投与しないことを推奨する。また、抗菌薬の予防的投与を行わないことを推奨する。
- 初期診断が感冒・急性副鼻腔炎であっても、呼吸状態等が増悪する例、湿性咳嗽が10日以上続く例、軽快後に再増悪する例については、抗菌薬の適応となるような化膿性副鼻腔炎、細菌性肺炎、化膿性中耳炎等を鑑別する。気道系や中耳炎であれば、初期治療はアモキシシリン投与を考慮する。非定型肺炎が考えられる場合は、必要があればマクロライド系抗菌薬を投与する。

(i) 感冒とは

小児における感冒では、咳、咽頭痛といった気道症状に加え、発熱、嗄声、頭痛、筋肉痛、不機嫌、睡眠障害、食欲不振、嘔吐、下痢等多様な症状をきたすこともある⁹。また、乳幼児では急性鼻副鼻腔炎も合併していることも多いため、感冒と急性鼻副鼻腔炎との明確な区別は難しく、臨床的にはこれらを区別する意義は少ない。

(ii) 感冒の疫学

乳幼児を中心に小児は年平均6～8回感冒に罹患するが年齢とともに罹患は減少する^{1,9}。感冒については、年間を通して罹患するが、主に冬の前後の時期に多い。集団保育児では、自宅でみている乳幼児より罹患しやすい。感染経路は、接触及び飛沫感染であり¹¹、感染してから1～3日の潜伏期間で症状が出る場合が多い¹¹。

(iii) 診断と鑑別

鼻汁、軽度の咳等の急性の上気道中心の症状で疑い、身体所見をもって臨床診断する。感冒症状のある者との接触歴も重要である¹。

一般的には2～3日をピークに症状は自然軽快する。10日以内に消失することが多いが軽い症状は2～3週続くことも稀ではない¹。軽快傾向が認められた後に再増悪する場合や発熱が3日以上続く場合は細菌性の二次感染症を考慮する。また、抗菌薬が適応の化膿性鼻副鼻腔炎は、10日以上、症状が遷延することが多い^{11,12}。

鑑別診断は、アレルギー性鼻炎、下気道炎、気道異物、A群β溶血性レンサ球菌感染症、百日咳等である⁹。感冒では聴診で喉頭の狭窄音(stridor)、肺呼吸音で喘鳴(wheeze) やラ音(crackles) 等は伴わないことが鑑別の際の一助になる。

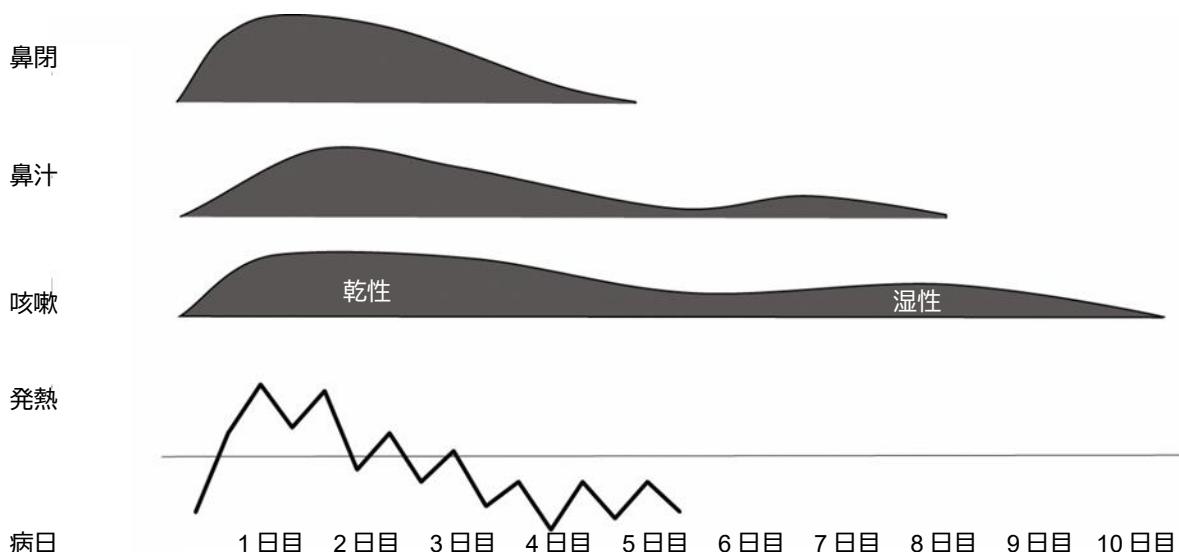


図4. 感冒の自然経過

(iv) 治療方法

発熱、咽頭痛等に対しては、適宜、アセトアミノフェン等の解熱鎮痛剤による対症療法を行う^{10,13}。また、脱水にならないように経口補液を指導する。

(v) 抗菌薬治療

抗菌薬を投与しないことを推奨する。細菌感染症の発症頻度は低く、二次感染予防にも寄与しないことが、無作為化比較試験や系統レビューで繰り返し確認されている^{12,14-20}。膿性鼻汁を認める場合でも同様であった^{14,21-23}。

抗菌薬投与が不適切と考えられる基準

以下をすべて満たす患者にはその時点で抗菌薬は必要ない

- 鼻汁（鼻汁の色に関わらず）
- 鼻閉 ± 発熱 ± 軽い咳
- 呼吸障害がない

- ・ 全身状態が良い
- ・ 熱の持続期間が 3 日以内
- ・ 鼻汁の持続期間が 10 日以内
- ・ 湿性咳嗽の持続期間が 10 日（2 週間）以内

感冒・鼻副鼻腔炎が遷延し、化膿性合併症をきたすことがある。化膿性副鼻腔炎は、通常、副鼻腔の発達した学童以降に多く、頬部の発赤、疼痛、鼻閉等を伴うことが指摘されている²⁴。また、湿性咳嗽を 10 日以上呈する症例は抗菌薬投与による症状改善が認められる可能性があり、臨床的に化膿性副鼻腔炎と診断し治療を考慮する²⁵。抗菌薬投与によって臨床的な治療失敗が少なくなる（オッズ比 0.13 [95% 信頼区間 0.06～0.31]）と報告されている。

抗菌薬投与を考慮すべき状態

以下のいずれかに当てはまる場合、遷延性又は重症と判定する。

1. 10 日間以上続く鼻汁や後鼻漏によって日中の湿性咳嗽を認めるもの。
2. 39°C 以上の発熱と膿性鼻汁が少なくとも 3 日以上続きぐったりする、あるいは全身状態が不良なもの。
3. 感冒に引き続き、1 週間後に再度の発熱や日中の鼻汁・咳の増悪が見られるもの。
4. その他の抗菌薬が適応となるような合併症（化膿性中耳炎、細菌性肺炎、尿路感染症、菌血症等）を認める。

処方

アモキシシリソル 30～50 mg/kg/日 分 3（例 15 mg/kg/回 1 日 3 回）
7～10 日間経口投与

最大 90 mg（力価）/kg/日を超えない

日本では、アモキシシリソルの鼻副鼻腔炎に対する効能・効果は薬事承認されていないが、社会保険診療報酬支払基金の審査情報提供事例において、原則として、「アモキシシリソル水和物【経口】を「急性副鼻腔炎」に対して処方した場合、当該使用事例を審査上認める」ことが示されている。

<文献検索方法>

小児の感冒、急性鼻副鼻腔炎に関して、Nelson Textbook of Pediatrics (20th ed)、Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases (7th ed)、Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (8th ed)、日本小児感染症学会（JSPID）、日本感染症学会・日本化学療法学会（JAID/JSC）、米国感染症学会（IDSA）、欧州臨床微生物・感染症学会（ESCMID）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映させるために第2版以降の文献検索を行った。

<MEDLINEでの検索式>

("common cold"[MeSH Terms] OR ("common"[All Fields] AND "cold"[All Fields]) OR "common cold"[All Fields]) AND ((Clinical Study[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb])) AND "2018/09/04"[PDat] : "2023/01/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang]) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child, preschool"[MeSH Terms]))

結果 53 件がヒットした。(2018年9月4日～2025年1月21日)

rhinosinusitis[All Fields] AND ((Clinical Study[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb])) AND "2018/09/04"[PDat] : "2023/01/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang]) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child, preschool"[MeSH Terms]))

結果 22 件がヒットした。(2018年9月4日～2025年1月21日)

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

感冒、2008-2018、症例報告除く、原著論文、会議録除く、メタアナリシス、ランダム化比較試験、準ランダム化比較試験。比較試験、小児

結果 13 件がヒットした。(2018年9月4日～2025年1月21日)

急性鼻副鼻腔炎、2008-2018、症例報告除く、原著論文、会議録除く、メタアナリシス、ランダム化比較試験、準ランダム化比較試験。比較試験、小児

結果 3 件がヒットした。(2018年9月4日～2025年1月21日)

(2) 急性咽頭炎

- 急性咽頭炎は、感染性、非感染性要因による咽頭の急性炎症である。
- 急性咽頭炎では、その原因が A 群 β 溶血性レンサ球菌 (Group A β-hemolytic *Streptococcus* spp. : GAS) による感染症か否かを、臨床所見（全身症状と局所所見）と検査結果（迅速抗原検査又は培養検査）を合わせて診断することが重要である。
- 迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出されていない急性咽頭炎に対しては、抗菌薬投与を行わないことを推奨する。
- 迅速抗原検査又は培養検査で GAS が検出された急性咽頭炎に対して、抗菌薬投与する場合には、以下の抗菌薬投与を推奨する。

【抗菌薬に関する推奨】

- アモキシシリソル 10 日間経口投与

(i) 急性咽頭炎とは

急性咽頭炎とは、咽頭の発赤、腫脹、滲出物、潰瘍、水疱を伴う急性炎症である。咽頭の炎症の要因として、非感染性要因と感染性要因がある。非感染性の要因には、環境要因（たばこ、環境汚染物質、アレルゲン等）、食事要因（熱い食べ物や刺激物等）がある。感染性要因と非感染性要因を鑑別するのは、病歴聴取や身体診察である。感染性要因の中で最も多いものは、成人と同様にウイルスである^{26,27}。また、細菌性では A 群 β 溶血性レンサ球菌 (Group A β-hemolytic *Streptococcus* spp. : GAS) によるものが重要である。

急性咽頭炎診療で重要なことは、急性喉頭蓋炎、頸部膿瘍、扁桃周囲膿瘍等の急性上気道閉塞性疾患を見逃さないことと、自然治癒するウイルス性咽頭炎と治療が必要な疾患（例えば GAS 咽頭炎等）とを鑑別し、適切にフォローアップすることである。

(ii) 急性咽頭炎の疫学

急性咽頭炎と診断された小児患者のうち、GAS 陽性例は日本における報告では 16.3%²⁷、海外における報告では 27% とされている²⁶。一方で咽頭培養から検出される GAS のすべてが急性咽頭炎の原因微生物ではなく、無症状の児の 10%～30% に GAS 保菌が認められる²⁸。GAS による急性咽頭炎は、5 歳から 12 歳で頻度が高く、3 歳未満児においては稀である。

(iii) 診断と鑑別

急性咽頭炎の診断の目的は、GAS が原因微生物かどうかを判断することである。咽頭痛や嚥下痛を小児が正確に訴えることは困難で、頭痛や嘔吐を伴う発熱等の非特異的症状で咽頭炎を疑うことが重要である。小児（3～18 歳）を対象とした GAS 咽頭炎の症状の尤度比を評価した臨床研究によると、猩紅熱様皮疹や軟口蓋の点状出血斑の陽性尤度比が比較的高い²⁷。ウイルス性咽頭炎と GAS 咽頭炎の鑑別点を以下の表に記す。

表 3. A 群 β 溶血性レンサ球菌咽頭炎とウイルス性咽頭炎

| | |
|----------|--|
| GAS 咽頭炎 | <ul style="list-style-type: none"> ・突然発症 ・発熱 ・頭痛 ・嘔気・嘔吐 ・腹痛 ・圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脅 ・猩紅熱様皮疹 |
| ウイルス性咽頭炎 | <ul style="list-style-type: none"> ・結膜炎 ・咳嗽 ・嗄声 ・鼻汁 ・筋肉痛 ・下痢 |

小児においても Centor の基準が用いられるが、最も高いスコア（4 点）の最高得点での陽性率は 68% である²⁹。スコア値のみで急性咽頭炎の原因が GAS であると判断することは、過剰診断と治療につながる。そのことから、より正確な診断のために、検査診断が有用となる。

表 4. Centor の基準

| | |
|----------------|-----|
| 発熱 38°C 以上 | 1 点 |
| 咳がない | 1 点 |
| 圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脅 | 1 点 |
| 白苔を伴う扁桃炎 | 1 点 |

避けるべきことは、検査過剰による GAS 保菌者や臨床像が類似するウイルスが原因である非 GAS 咽頭炎に対する抗菌薬治療である。そのためには、総合的に診断すること、すなわち患者を診察し、GAS 咽頭炎の事前確率が高いと判断した症例に限り、適切に検査を行うことが重要である。また 3 歳未満では、GAS 咽頭炎がそもそも少ないと、続発する急性リウマチ熱（Acute rheumatic fever : ARF）の合併が少

ないために、GAS 咽頭炎患者と濃厚接触がある時を除いて、原則的には検査しないことが推奨されている³⁰。

GAS 検査の基本原則は、適応外の児に行うと保菌者を拾い上げ、過剰な抗菌薬使用につながるため、①検査適応（表5）を吟味すること、②適応のある児に対して検査を行い、③迅速検査が陽性であれば培養は不要、の 3 点である。また臨床的にウイルス感染症の可能性が高い場合（すなわち GAS 咽頭炎の事前確率の低い咳や鼻汁を認める場合等）は、検査しないことを推奨する。

表 5. GAS 迅速抗原検査の適応

以下の 1)、2)、3) を満たすもの

- 1) 急性咽頭炎の症状と症候があり、急性 GAS 咽頭炎が疑われる
- 2) 急性 GAS 咽頭炎の身体所見を有する
- 3) 原則、3 歳以上（周囲で流行している場合はその限りではない）

GAS 迅速抗原検査の検査特性は、感度は 70%～90%、特異度 95% である³¹。感度は研究ごとに幅あり、特異度はほぼ一定である。特異度は優れているため、検査陽性であれば、追加の培養検査は不要と言える。その一方で、検査陰性の場合は、二度繰り返しても陽性率は向上しないので、検査を繰り返す意味は少ない³²。

培養検査は、GAS 咽頭炎の診断において標準的な検査法である³¹。しかしながら、流行期においては GAS の保菌者は 20%ほど見られ、その状況が 6 か月以上持続するため、GAS 保菌者のウイルス性咽頭炎では、鑑別が困難になる。このようなことから、培養検査の実施については、実際に臨床的に GAS の可能性が高いが迅速抗原検査陰性の場合の追加に留めるべきである。

重要な鑑別疾患（レッドフラッグ）

【急性喉頭蓋炎、頸部膿瘍、扁桃周囲膿瘍等の急性上気道閉塞性疾患】

急激に全身状態が悪化し、喘鳴、姿勢の異常（sniffing position や tripod position）や流涎が目立つ。これらの疾患においては、短時間で窒息にいたる可能性があり、口腔内の診察はもとより採血やレントゲン検査等の、患児にストレスを与えることは避けて、患児の楽な姿勢のままで、安全に気道確保できる施設への転院を速やかに決断することが重要である。

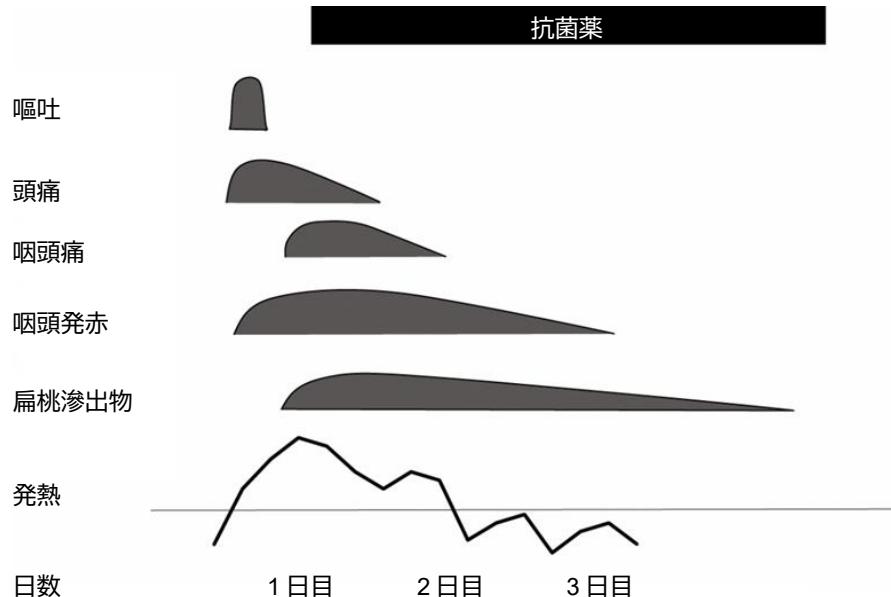


図 5. 急性溶連菌性咽頭炎の自然経過

(iv) 抗菌薬治療

上述のように、急性咽頭炎の多くはウイルス性で抗菌薬の適応ではない。また、抗菌薬処方を迅速検査又は培養検査で GAS が検出された場合のみに限ると、不要な抗菌薬使用を減らすことができるという報告が存在する³³。

このことから、本手引きでは、GAS 咽頭炎が強く疑われ、かつ、迅速抗原検査もしくは培養検査において陽性であった場合にのみ、抗菌薬投与を検討することを推奨する。

以下、GAS 咽頭炎の治療法を主体に述べる。

① GAS 咽頭炎の治療目的

GAS による急性咽頭炎に対する抗菌薬使用の目的は 3 つある。

第一の目的は、GAS 除菌による急性リウマチ熱 (Acute rheumatic fever : ARF) の予防である。GAS 咽頭炎発病から 9 日以内の抗菌薬開始で ARF 予防効果が証明されている³⁴。

第二の目的は、速やかな症状緩和である。一般的に GAS 咽頭炎による諸症状は 3 ~ 4 日で軽快するが、抗菌薬はその有症状期間を半日から 1 日短くする³⁵。

第三の目的は、周囲への感染伝播防止である。早期の抗菌薬開始で、周囲への伝播を減らすことができる³⁶。

② GAS 咽頭炎に対する第一選択抗菌薬

GAS はすべてのペニシリン系抗菌薬に対して感性である。IDSA による治療ガイドラインではペニシリン系抗菌薬が推奨されている³⁷。また日本的小児呼吸器感染症診

療ガイドライン 2022 では、GAS 咽頭炎にはアモキシシリンが第一選択抗菌薬として推奨されている³⁸。

③ GAS 咽頭炎に対する抗菌薬投与量と投与間隔

小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2022 ではアモキシシリンの小児投与量は 30～50 mg/kg/日・分 2～3 である³⁸。

④ GAS 咽頭炎に対する抗菌薬治療期間

GAS 咽頭炎に対するペニシリン系抗菌薬での治療期間は 10 日間を推奨する。2012 年のコクランレビューによると、小児の GAS 咽頭炎に対する抗菌薬として、ペニシリン系抗菌薬 10 日間と、ペニシリン系抗菌薬以外の抗菌薬 4～6 日の治療を比較した検討では、短期治療群で症状消失は有意に早いものの再燃率は高かった。また副作用はペニシリン系抗菌薬群の方が少なく、リウマチ熱・腎炎の合併率は有意差がなかった³⁹。アモキシシリン 10 日間もしくはセファロスボリン系抗菌薬 5 日間による GAS 咽頭炎後の除菌率、再発率を比較した後方視的コホート研究によると、除菌率は有意にアモキシシリン治療群で高く（91.7%、セファロスボリン系抗菌薬治療群で 82.0%、p=0.01）、再発率に差はなく、ペニシリン系抗菌薬の使用が優先される⁴⁰。

⑤ GAS 咽頭炎に対する抗菌薬の代替薬

重症ペニシリンアレルギー（アナフィラキシーショック等）がある場合はクリンダマイシンが推奨される³⁷。他の代替薬の検討も行われているが、有効性においてペニシリン系抗菌薬を明らかに上回ることはない⁴⁰。

上記をまとめ、急性咽頭炎に対する抗菌薬治療について例示する。

- GAS を除く急性咽頭炎に対しては抗菌薬を投与しない
- GAS による急性咽頭炎と診断した場合、

【第一選択】

アモキシシリン 30～50 mg/kg/日 分 2 又は分 3
(例 15 mg/kg/回 1 日 3 回)
10 日間経口投与（最大 1000 mg/日）

【重度のペニシリンアレルギーがある場合】

クリンダマイシン 15 mg/kg/日 分 3 (5 mg/kg/回 1 日 3 回)
10 日間経口投与

| | |
|-----------|---|
| 重症感染症 | 30 mg/kg/日 分3 (10 mg/kg/回 1日3回) 10日間経口投与 (最大900 mg/日) |
| クラリスロマイシン | 15 mg/kg/日 分2 (7.5 mg/kg/回 1日2回) 10日間経口投与 (最大400 mg/日) |

<文献検索方法>

小児の急性咽頭炎に関して、日本小児感染症学会（JSPID）、日本感染症学会・日本化学療法学会（JAID/JSC）、米国感染症学会（IDSA）、歐州臨床微生物・感染症学会（ESCMID）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映させるためにメタ分析、系統的レビュー、ランダム化比較試験について文献検索を行った。

<MEDLINEでの検索式>

"Pharyngitis"[Mesh] AND ((Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Clinical Study[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2018/08/14"[PDat]: "2023/01/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang])))

結果 334 件がヒットした。これを CHILDREN (birth-18 years) でフィルターすると 173 件になった。

(2018年8月14日～2025年1月21日)

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

咽頭炎、2007-2018、症例報告除く、会議録除く、メタアナリシス、ランダム化比較試験、準ランダム化比較試験。比較試験、小児

結果 54 件がヒットした。

(2018年8月14日～2025年1月21日)

(3) クループ症候群

- 主にウイルス感染による喉頭の狭窄に伴う吸気性喘鳴（stridor）、甲高い咳（犬吠様咳嗽）、嗄声等を生じる疾患⁴¹。
- 先行する鼻炎、咽頭炎等を伴い、夜間に急に増悪することが多く、数日から1週間程度で自然治癒する⁴¹。
- 切迫した気道閉塞をきたす急性喉頭蓋炎、細菌性気管炎、喉頭異物、アレルギー性喉頭浮腫等の除外診断が重要である³。
- 安静時に吸気性喘鳴がある児に対し、アドレナリン吸入、デキサメタゾン投与の適応がある。

【抗菌薬に関する推奨】

- クループ症候群に対しては抗菌薬を投与しないことを推奨する。

(i) クループ症候群とは

急性のウイルス感染症による喉頭の炎症によっておこる疾患で、急性の喉頭狭窄により特徴的な犬吠様咳嗽や吸気性喘鳴等の症状や所見を呈する。

(ii) クループ症候群の疫学

歴史的には、ジフテリア菌がクループ症候群の原因であったが予防接種の普及によってみられなくなった⁴²。現在の主な原因となる病原体はパラインフルエンザを主体としたウイルスであり、3か月から5歳くらいに多く、ウイルスが流行する秋から冬にかけて多い^{41,43}。SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2) が要因となる場合もある⁴⁴。

※毎年、乳幼児の2%～6%に生じ、うち5%で繰り返し罹患する⁴³。感染経路は、接触及び飛沫感染である。なお、重要な鑑別診断である急性喉頭蓋炎は、その主な原因が *H. influenzae* b型であり、ヒブワクチンの普及で激減した³。

(iii) 診断と鑑別

クループ症候群の診断は症状及び身体所見による臨床診断である。先行する鼻汁、咳、発熱等の症状が12～48時間前にあることが多い⁴³。咳が特徴的で甲高い咳（犬吠様咳嗽：barking cough）を伴う。嗄声も多く、進行すると安静時にも吸気性喘鳴を聴取する³。

重要な鑑別疾患（レッドフラッグ）

急性喉頭蓋炎の他、細菌性気管炎、喉頭異物、アレルギー性喉頭浮腫等切迫する上気道閉塞をきたす疾患の除外が重要である。

閉塞が強いと、多呼吸、起坐呼吸、陥没呼吸、酸素飽和度の低下を伴うことがあり、sniffing position や tripod position 等の気道閉塞を回避するための姿勢をとることがある（第 9 章「(2) 急性咽頭炎」参照）。診察で児を啼泣させたり、舌圧子で喉頭を刺激したりすると、気道の閉塞症状が増悪することがあるため極力避けるようとする。原則、臨床診断であり、頸部正面レントゲン検査でのペンシルサインの確認や側面レントゲン撮影は必須ではないとされている⁴³。

鑑別診断のためには、異物誤飲のエピソードを聴取する。急性喉頭蓋炎の鑑別では、側面レントゲン像が有用なことがあるが、検査より気道確保を優先する⁴¹。

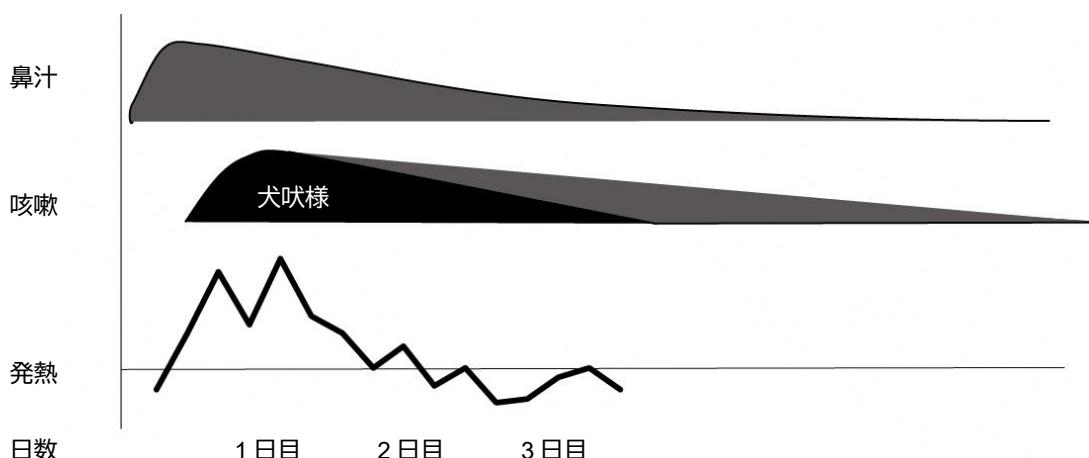


図 6. クループ症候群の自然経過

(iv) 治療方法

軽症では治療は必要ない。安静時に吸気性喘鳴が聴取される場合、喉頭の浮腫改善目的でアドレナリン吸入やデキサメタゾン経口投与（0.15～0.6 mg/kg/回）を行う^{20,45-47}。発熱、咽頭痛等に対してアセトアミノフェン等の解熱鎮痛剤を適宜使用する。加湿空気の吸入は効果がない^{48,49}。クループ症候群で気道の閉塞による呼吸不全は稀であるが、切迫する気道閉塞症状がある場合は、気道確保を速やかに行う。

(v) 抗菌薬治療

クループ症候群のほとんどがウイルス性感染症であり、抗菌薬の適用はない^{20,41,48}。一般的には 3 日以内に自然軽快する。ただし、急性喉頭蓋炎が疑われた時には、入院して静注抗菌薬が必要であり、詳細は成書や学会ガイドラインを参照いただきたい^{20,24}。

<文献検索方法>

小児のグループに関して、Nelson Textbook of Pediatrics (20th ed)、Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases (7th ed)、Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (8th ed)、日本小児感染症学会（JSPID）、日本感染症学会・日本化学療法学会（JAID/JSC）、米国感染症学会（IDSA）、欧州臨床微生物・感染症学会（ESCMID）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映するために文献検索を行った。

<MEDLINEでの検索式>

"Laryngitis"[Mesh] AND ((Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Clinical Study[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Systematic Reviews[sb])) AND "2018/08/20"[PDat]: "2023/01/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang]))

結果 30 件がヒットした。これを CHILDREN (birth-18 years) でフィルターすると 33 件になった。

(2018年8月19日～2025年1月21日)

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

グループ、2006-2018、症例報告除く、会議録除く、メタアナリシス、ランダム化比較試験、準ランダム化比較試験。比較試験、小児

結果 5 件がヒットした。（2018年8月19日～2025年1月21日）

(4) 急性気管支炎

- 急性気管支炎とは咳を主症状とする下気道の炎症で、その多くはウイルス性で自然軽快する
- 診断のための検査は基本的には不要だが、流行状況や所見から臨床的に肺炎や百日咳が疑われる場合は除外診断のための検査を施行する。

【抗菌薬に関する推奨】

- 急性気管支炎に対して抗菌薬を投与しないことを推奨する。

(i) 急性気管支炎とは

急性気管支炎とは咳を主症状とする下気道の炎症であり、発熱や痰の有無は問わない。上気道炎や急性鼻副鼻腔炎との明確な区別は困難なことが多いが、本手引きでは急性気道感染症のうち咳を主症状とするものを急性気管支炎として扱う。

(ii) 急性気管支炎の疫学

原因微生物のほとんどはウイルス性であるとされている⁵⁰が、他にもマイコプラズマやクラミジア、百日咳菌に注意が必要である。また、乳幼児で3週間以上にわたって咳を呈する場合には、肺炎球菌やインフルエンザ菌等の細菌感染が関与する遷延性細菌性気管支炎という疾患概念が提唱されている^{38,51,52}。その一方で、同様の症状を呈することがある小児の鼻副鼻腔炎との区別は困難なことが多い。

(iii) 診断と鑑別

急性気管支炎の明確な診断基準はなく、急性気道感染症のうち咳嗽を中心とした下気道の症状や聴診上のラ音等の所見があり、呼吸状態や画像所見から肺炎が除外されたものをいうことが多い²⁰。小児呼吸器学会・小児感染症学会における指針では、聴診上、下気道副雑音があるが、胸部X線上明らかな異常陰影を認めない状態と定義されている²⁰。

臨床診断が主なため一般的に急性気管支炎を診断する目的での検査は不要であることから、検査は他の鑑別診断を除外する目的で行われる⁵³。

10日以上咳が遷延する症例については、湿性咳嗽を伴う場合は、鼻副鼻腔炎、遷延性細菌性気管支炎、非定型肺炎が考慮される。稀ではあるが結核にも留意が必要である。その他、気管支喘息、気道異物、胃食道逆流等鑑別は広い。

なお、小児呼吸器感染症診療ガイドライン2022（小児呼吸器感染症診療ガイドライン作成委員会）では1歳未満の小児における咳の鑑別として、特徴的な「吸気性

笛声」「発作性の連續性の咳こみ」「咳こみ後の嘔吐」「チアノーゼの有無は問わない無呼吸発作」のうち1つ以上を臨床的百日咳と定義している。1歳以上の中児においては上記の基準に加えて、1週間以上の咳があることが求められる。確定診断には百日咳菌の分離培養あるいは核酸増幅法（PCR法やLAMP法）による検査陽性例、あるいは百日咳菌IgM/IgA抗体及びIgG抗体による血清学的な証明が必要とされている²⁰。

重要な鑑別疾患（レッドフラッグ）

肺炎、膿胸、気道異物が挙げられる。発熱の持続する例、呼吸障害のある症例において、肺炎や膿胸等の除外診断のためにバイタルサインや胸部診察所見に応じて検査が考慮される。気管支喘息等の呼吸器疾患や気道異物等の非感染性疾患についての鑑別も必要である。

(iv) 治療方法

対症療法が中心となる。

(v) 抗菌薬治療

急性気管支炎に対して抗菌薬は原則として不要である⁵⁴。近年行われた多施設ランダム化比較試験においても小児の下気道感染症に対する抗菌薬の有効性は認められなかった⁵⁵。小児の呼吸器疾患を扱った国内外の指針でも、3週間未満の咳を主症状とする急性気管支炎について抗菌薬は不要と定められている^{16,38,56-59}。百日咳が疑われる、もしくは診断した場合はマクロライド系抗菌薬を投与することが推奨されている。国内でマクロライド耐性の百日咳菌感染症の報告がある⁶⁰⁻⁶²。マクロライド耐性百日咳感染患者に対する除菌効果は、ST合剤がマクロライド系抗菌薬よりも高かったことが示されており、代替薬としてST合剤の使用が検討される⁶³。一方で、マイコプラズマ、クラミジアが原因微生物と診断された場合はマクロライド系抗菌薬の投与が考慮されるが、気管支炎における有用性は確立していない⁶⁴。耐性菌が増加する中で、肺炎以外のマイコプラズマ感染症に対する抗菌薬のエンピリック治療は推奨しない。

百日咳を対象として治療する場合に使用可能な抗菌薬には以下が存在する、

エリスロマイシン 25～50 mg/kg/日 分4（例 10 mg/kg/回 1日4回）

14日間経口投与

クラリスロマイシン 10～15 mg/kg/日 分2（例 7.5 mg/kg/回 1日2回）

7日間経口投与*

*小児用クラリスロマイシンは電子添文上の適応症に百日咳を含む

アジスロマイシン 10 mg/kg/日 分 1 (10 mg/kg/回 1 日 1 回)
5 日間経口投与^{65*}

*電子添文上の適応症に百日咳は含まれないが、社会保険診療報酬支払基金の審査情報提供事例において、原則として「アジスロマイシン水和物【内服薬】・【注射薬】」を「百日咳」に対して処方・使用した場合、当該使用事例を審査上認める」ことが示されている。また、湿性咳嗽が 10 日以上続き、軽快が認められず、遷延性細菌性気管支炎や副鼻腔炎が疑われる時は、アモキシシリソルの投与を考慮する^{52,66}。

ST 合剤（経口）の国内電子添文上の適応症及び適応菌種に百日咳は含まれていない。また、ST 合剤は低出生体重児や新生児においてビリルビン血症の発症リスクがあるため投与禁忌となっており、小児の一般感染症に対する適応はないため、使用を検討する際は日本小児呼吸器学会・日本小児感染症学会「小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2022 百日咳に関する追補版 Ver.1.1（2025 年 10 月 14 日）主にマクロライド耐性百日咳菌への対応」に基づいて、必要性を十分に検討すること。

<文献検索方法>

小児の気管支炎に関して、Nelson Textbook of Pediatrics (20th ed)、Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases (7th ed)、Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases (8th ed)、日本小児感染症学会 (JSPID)、日本感染症学会・日本化学療法学会 (JAID/JSC)、米国感染症学会 (IDSA)、欧州臨床微生物・感染症学会 (ESCMID) 等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映するために文献検索を行った。

<MEDLINE での検索式>

("bronchitis"[MeSH Terms] OR "bronchitis"[All Fields]) NOT ("bronchiolitis"[MeSH Terms] OR "bronchiolitis"[All Fields]) AND ((Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sbj]) AND ("2018/08/19"[PDAT]: "2023/01/31"[PDAT]) AND (English[lang] OR Japanese[lang])) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]))

結果 26 件がヒットした。(2018 年 8 月 19 日～2025 年 1 月 21 日)

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

#1 ((気管支炎/TH or 気管支炎/AL)) and (DT=2019:2023 PT=原著論文,会議録除く RD=メタアナリシス,ランダム化比較試験,準ランダム化比較試験,比較研究,診療ガイドライン (CK=ヒト) AND (CK=新生児,乳児(1～23か月),幼児(2～5),小児(6～12),青年期(13～18)))

#2 (細気管支炎/TH or 細気管支炎/AL)

#1 not #2

上記の結果 20 件がヒットした。RCT で抗菌薬の必要性を検討した論文はなかった。

(2018 年 8 月 20 日～2025 年 1 月 21 日)

(5) 急性細気管支炎

- 急性細気管支炎は、2歳未満の小児において鼻汁、鼻閉等に引き続き、咳、呼気性喘鳴や努力呼吸を呈するウイルス感染症である。
- 診断は臨床診断であり、急性細気管支炎の診断をつける目的での検査は一般的に必要ない。
- 状態を評価するためにバイタルサインや酸素飽和度の測定を行い、呼吸状態を評価する。また、合併症の有無を見わけることが重要である。
- 呼吸・全身状態に応じた全身管理が重要である。水分バランスに注意し、適宜補液を行う。上気道の分泌過多がある場合は生理食塩水を用いた鼻腔吸引を行う。
- 経過中に病状が進行する可能性や中耳炎や細菌性副鼻腔炎等の合併症をきたす可能性があり、状態の見極めが重要である。

【抗菌薬に関する推奨】

- 急性細気管支炎に対して抗菌薬を投与しないことを推奨する。

(i) 急性細気管支炎とは

乳幼児における急性細気管支炎はウイルスによる下気道感染症で、細気管支上皮の炎症と浮腫や粘液産生による閉塞性病変を特徴とし、呼吸障害をきたす疾患である。一般的に、2歳未満の小児において鼻汁、鼻閉等の上気道炎症状に続いて、下気道感染を伴い咳、呼気性喘鳴や努力呼吸を呈する状態を指す。発熱の有無は問わない。

(ii) 急性細気管支炎の疫学

原因微生物として RS ウィルスが最も重要である。2歳までに 9割以上の小児が RS ウィルスに感染するとされ、初回感染者の 4割は下気道感染症をきたすとされる。その他ヒトメタニューモウィルス、パラインフルエンザ 3型、ボカウィルス等もある。

細気管支炎は乳児における入院の原因として最も多く、乳児期早期あるいは基礎疾患のある患者が罹患した場合は呼吸障害をきたすリスクは高い。ハイリスク児へのモノクローナル抗体、妊婦への RSV ワクチンによる予防がある。

(iii) 診断と鑑別

診断は臨床診断であり、血液検査、胸部 X 線画像、迅速抗原検査は一般的に必要ない⁵⁹。状態を評価するためにバイタルサインや酸素飽和度の測定を行い、呼吸状態を評価し合併症の有無を見わけることが重要である⁶⁷。

重要な鑑別疾患（レッドフラッグ）

鑑別診断として肺炎、気管支喘息、気道異物の他に、乳幼児において呼吸障害をきたす多種多様な疾患が該当する。本手引きの対象外の年齢ではあるが、新生児期（生後 28 日以内）の RS ウィルス感染症では、臨床的に上気道炎のみであっても経過中に無呼吸を呈することがあり、入院の上で観察・加療を考慮すべきである。乳幼児では鼻汁、咳を初発症状として、感染後 3~6 日頃に喘鳴を特徴とする症状の悪化を認めることが多い。特に乳児期早期、未熟児、先天性心疾患、慢性肺疾患、免疫不全症では呼吸障害が強く入院を要することも少なくないため、多呼吸、努力呼吸、低酸素血症等重症化のサインに注意し必要があれば二次医療機関への紹介を検討する。

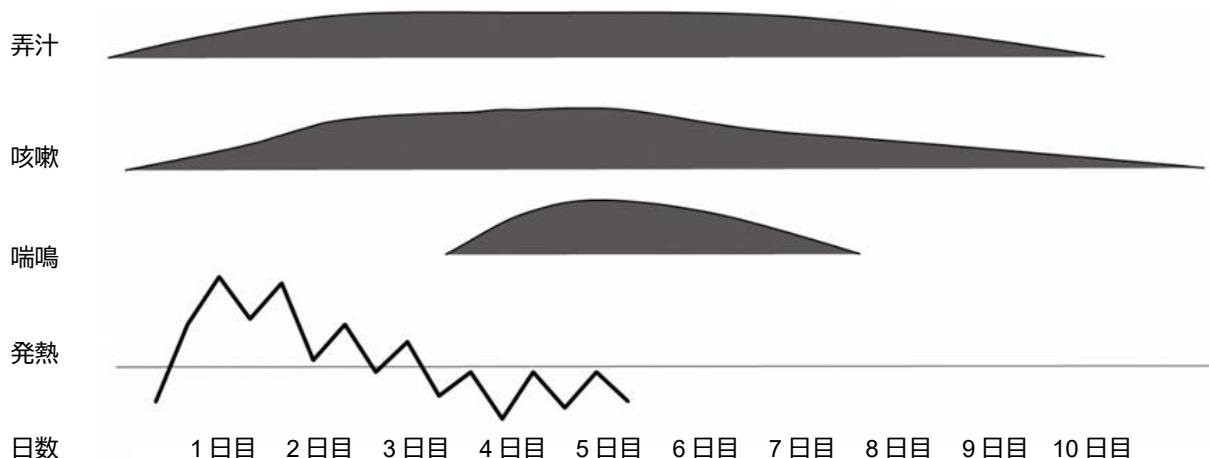


図 7. 急性細気管支炎の自然経過

(iv) 治療方法

有効な治療薬はなく、呼吸・全身状態に応じた全身管理が重要である⁶⁸。脱水に注意し、適宜補液を行うことが重要である。上気道の分泌過多がある場合は鼻腔吸引を行うことも推奨されている⁶⁹。経過中に病状が進行する可能性や合併症をきたす可能性があり、リスクアセスメントや状態の見極めが重要である。

(v) 抗菌薬治療

急性細気管支炎に対して抗菌薬は不要である。多数の論文に基づいた系統的レビューより抗菌薬の有効性は否定されており⁷⁰、国内外の診療ガイドラインのコンセンサスでもある^{38,53,67}。ただし、細菌性肺炎や中耳炎の合併をきたすことがあるので、熱が遷延する場合や、軽快傾向にあった患者が再増悪した場合には注意を要する⁷¹。中耳炎の合併率は 30%~60%と報告されている^{72,73}。

<文献検索方法>

Bronchiolitis を対象とした国内外のガイドライン（日本小児感染症学会ガイドライン³⁸、英国 NICE ガイドライン⁵³、米国小児科学会ガイドライン⁶⁷）や系統的レビュー⁷⁰が存在し主にこれらを参考とした。過去 5 年の文献については検討し、外来診療に関わるものを参考とした。

<MEDLINE での検索式>

"Bronchiolitis"[Mesh] AND ((Meta-Analysis[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sbj]) AND "2018/08/21"[PDat]: "2023/01/31"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Japanese[lang])) AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]))

結果 128 件がヒットした。（2018 年 8 月 20 日～2025 年 1 月 21 日）

10. 急性下痢症

- 急性下痢症は、便性と便量の異常のことである。嘔吐腹痛等の腹部症状や発熱を伴うことがある。
- 小児急性下痢症の原因となる微生物は、本邦ではウイルスが大半である
- 小児急性下痢症では、原因診断より重症度の判断が重要である。迅速に緊急度判断を行い、脱水と判断したならば、早期に経口補水療法を開始する。

【抗菌薬に関する推奨】

- 急性下痢症の原因がウイルス性の場合、抗菌薬は不要である。
- 健常者における軽症の細菌性腸炎疑い症例には、抗菌薬を投与しないことを推奨する。
- 生後 3 か月未満の細菌性腸炎、免疫不全者、重症で敗血症合併が懸念される場合は、抗菌薬投与を検討する。

(1) 急性下痢症とは

急性下痢症は、軟便もしくは水様便といった便性の異常が、24 時間以内に 3 回以上の回数⁷⁴ や、通常の倍以上の回数⁷⁵、通常の倍以上の量（乳児では 10 mL/kg/日以上、乳児以降では 200 g/24 時間以上）⁷⁶ 認められるものと定義される。多くは嘔吐が下痢に先行するが、下痢のみの場合や、特に年少児では嘔吐のみの場合もある。腹痛、発熱の合併を認めることがある。年少児の方が症状の進行は早いが、症状の程度には個人差がある。感染性の要因としてウイルス性と細菌性があるが、日本を始め先進国では、圧倒的にウイルス性が多い。

(2) 急性下痢症の疫学

日本では、冬季に流行し、その大半はノロウイルス等のウイルス感染が原因と推測される⁷⁷。ノロウイルスは、小児の感染性胃腸炎原因の 1 位（ないし 2 位）を占める（12%）⁷⁸。ワクチンの導入前では、ロタウイルスは先進国、発展途上国関係なく 3 歳までに 90% が罹患する疾患で、ロタウイルスワクチンは先進国では約 90% のロタウイルスによる重症下痢症の予防効果がある。日本では、2011 年 1 月よりロタウイルスワクチンの任意接種が始まり、2020 年より定期接種化され、稀な疾患となつた⁷⁹。

(3) 診断と鑑別

小児の急性下痢症では、原因がウイルス性かどうかを判断することが必要である。嘔吐で始まり、臍周囲の軽度から中等度の腹痛や圧痛がある、血便がなく水様性下痢である、発熱がない（ないし微熱）、激しい腹痛がない、家族・周囲集団に同様の症状がある、といった症状、徴候はウイルス性胃腸炎らしい症候と言える⁸⁰。一方、発熱、渋り腹や血便の存在は細菌性腸炎を疑わせる。血便の存在は、腸管出血性大腸菌感染症等の細菌性腸炎の他、腸重積、メックル憩室、上部消化管潰瘍等鑑別疾患が多様である⁸⁰。特に年少児における血便を呈する疾患の多くは重症で急変の可能性があり、原則的には入院して精査加療が必要になる⁸¹。

迅速抗原検査（ロタウイルス、ノロウイルス、腸管アデノウイルス）は、いずれが陽性であっても治療、対処法に違いはなく、小児外来診療において、一般的に検査する意義はない。例外的に入院や集団保育において、感染管理を意識させるためや、稀に高熱を呈するロタウイルス、ノロウイルス性胃腸炎もあるために、確実に診断する必要がある場合に適応となる。

便培養検査を急ぐケースは少なく、検査の適応となるのは、細菌性腸炎が疑われる症例で、激しい腹痛や血便を呈する児、腸管出血性大腸菌感染症から溶血性尿毒症症候群（Hemolytic Uremic Syndrome : HUS）が疑われる児、免疫不全児である。

重要な鑑別疾患（レッドフラッグ）

嘔吐の鑑別として重要な疾患は以下である。

表 6. 小児の嘔吐の鑑別疾患

| 所見 | 疾患 |
|-----------------------|--|
| 急性腹症を示唆する症状・徴候を認める | 腸重積、虫垂炎、精巣捻転、絞扼性イレウス等 |
| 頭蓋内圧上昇症を示唆する症状・徴候を認める | 髄膜炎、頭蓋内出血 |
| その他 | 敗血症（トキシックショック症候群含む）、糖尿病性ケトアシドーシス、尿路感染症 |

これらはすべて時間単位で悪化する疾患であるため、早急に高次医療機関への転送を検討する。

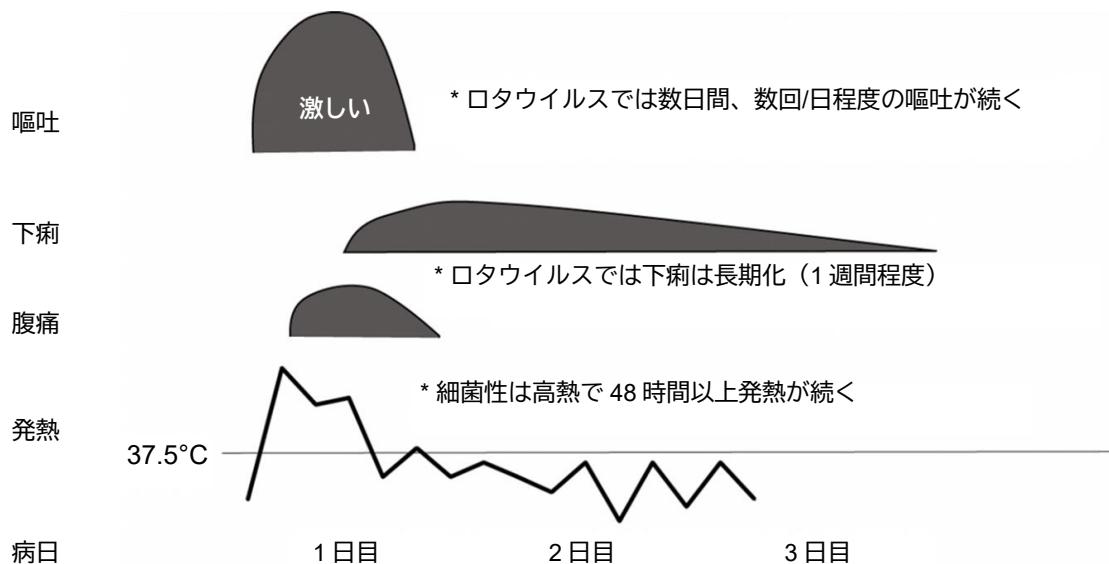


図 1. 急性ウイルス性下痢症の自然経過

(4) 治療方法

急性下痢症への治療は、1) 脱水への対応、すなわち経口補水療法 (Oral Rehydration Therapy : ORT) や経静脈的輸液が重要であり、2) プロバイオティクスについて検討し、3) 抗菌薬を安易に使用しないことが求められる^{80,81}。

小児の急性下痢症の管理において、脱水の管理は極めて重要である。身体所見から脱水の程度を評価し、適切な補液や輸液を行う必要がある。詳細は成書等を参照のこと。

(5) 抗菌薬治療

ウイルス性腸炎と診断した場合、抗菌薬は無効であるばかりか、腸内細菌叢を乱し、菌交代現象を引き起こすためとされ、有害であるため使用しない⁷⁴。

細菌性腸炎と判断した場合は、時宜を得た適正な抗菌薬療法は下痢の重症度を改善し罹病期間を短縮することができる。一方で抗菌薬は保菌状態を長引かせ、また下痢症に対して広範に抗菌薬を使用すると薬剤耐性を引き起こす。

細菌性腸炎による下痢症であっても、多くは自然軽快する。よって、健常児で軽症の場合は、便培養を採取の上、まずは対症療法を行い、経過と便培養結果で抗菌薬治療を考慮する。細菌性腸炎による症状（強い腹痛、しぶり腹、血便、高熱）がある場合は、便培養を採取の上、抗菌薬療法を考慮する。一方、全身状態が不良な症例、生後 3 か月未満、免疫不全者等のハイリスク症例は原則入院で全身管理と抗菌薬治療を行うことが実際的である。

(i) 初期治療

- 細菌性腸炎による強い症状があり抗菌薬治療を考慮する場合
- 生の鶏肉喫食や集団発生等の病歴、便のグラム染色よりカンピロバクター腸炎を疑う場合

クラリスロマイシン 15 mg/kg/日 分2 (7.5 mg/kg/回 1日2回)
3~5日間経口投与

アジスロマイシン 10 mg/kg/日 分1 (10 mg/kg/回 1日1回)
3日間経口投与*

*電子添文上の適応菌種・適応症に記載されていない

- カンピロバクター以外の細菌による感染性腸炎が強く示唆され、菌血症等重症化のリスクの高い場合は、国内で保険適用のある薬剤で、有効性に関する明確なエビデンスのあるものではなく、日本感染症学会・日本化学療法学会のガイドライン (JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2019 - 腸管感染症 -) 等を参照。

(ii) 確定治療

- カンピロバクター腸炎

自然治癒が望めるため抗菌薬は必須ではない。

高熱、強い腹痛、血便等重症例に抗菌薬投与を考慮する。

クラリスロマイシン 15 mg/kg/日 分2 (7.5 mg/kg/回 1日2回)
3~5日間経口投与

アジスロマイシン 10 mg/kg/日 分1 (10 mg/kg/回 1日1回)
3日間経口投与*

*電子添文上の適応菌種・適応症に記載されていない

- 非チフス性サルモネラ腸炎

抗菌薬により排菌期間が長くなるため、無症状キャリア、軽症患者には投与しない。ハイリスク症例（年少児；特に生後3か月以下、免疫抑制状態、炎症性腸疾患）は治療対象になる。重症であるもの、合併症が出現しているものは入院加療が必要である。この際菌血症を合併することが多いので、血液培養を採取する。

非チフス性サルモネラ腸炎による感染性腸炎が強く示唆され、菌血症等重症化のリスクの高い場合は、国内で保険適用のある薬剤で、有効性に関する明確なエビデンスのあるものではなく、学会のガイドライン (JAID/JSC ガイドライン 2019 - 腸管感染症 - 、小児消化管感染症診療ガイドライン 2024) 等を参照する。

- 下痢原性大腸菌感染症

腸管出血性大腸菌（EHEC）を除いたその他の下痢原性大腸菌による腸炎は自然治癒する傾向がある。EHEC の関与が疑われる腸炎では、本邦においては未だ抗菌薬投与に関する統一した見解は出ていない。欧米のガイドラインでは抗菌薬（多くは ST 合剤、β-ラクタム系抗菌薬）は溶血性尿毒症症候群（Hemolytic Uremic Syndrome : HUS）発症のリスクが増すことから、否定的な見解が多い。一方、国内の限られた症例数ではあるが、ホスホマイシンを中心として抗菌薬を使用し有効であったとの報告もある⁸²⁻⁸⁴。

日本感染症学会・日本化学療法学会の指針では、「現時点で抗菌薬治療に対しての推奨は統一されていない」とされている。本手引きにおいても、抗菌薬投与は推奨せず、支持療法を推奨し、EHEC 感染者の 3%～10% に HUS が発症することを十分説明し、頻回に経過フォローを行い、早期発見に最大限努めることを推奨する。ホスホマイシンの選択的な使用については、より多くのエビデンスの蓄積が待たれる。またホスホマイシンは広域スペクトラムの薬剤であり、使用適応は限定的であるべきである。

<文献検索方法>

小児の急性下痢症に関して、日本小児救急医学会（JSEP）、日本感染症学会・日本化学療法学会（JAID/JSC）、日本小児感染症学会・日本小児消化管感染症・免疫アレルギー研究会、世界保健機関（WHO）、英国の診療ガイドライン（NICE）、欧州小児栄養消化器肝臓学会（ESPGHAN）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映するためにメタ分析、系統的レビュー、ランダム化比較試験について文献検索を行った。

<MEDLINE での検索式>

((("Diarrhea"[Mesh] AND "Acute Disease"[Mesh]) OR "infectious diarrhea"[All Fields]) OR ("dysentery"[MeSH Terms] OR "dysentery"[All Fields])) OR "acute gastroenteritis"[All Fields] AND ((Clinical Study[ptyp] OR Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2018/8/14"[PDat] : "2023/1/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang])))

CHILDREN (birth-18 years) でフィルターすると 233 件がヒットした。

(2018 年 8 月 14 日～2025 年 1 月 21 日)

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

急性下痢症、2019-2023、症例報告除く、会議録除く、と結果 7 件がヒットした。

(2018 年 8 月 14 日)

上記文献のうち内容吟味し、薬剤耐性（AMR）対策アクションプランにふさわしい内容と考えられたもの（参考文献）7 件

上記に加えて、本邦の小児急性胃腸炎診療ガイドライン 2017 年度版（日本小児救急医学会診療ガイドライン作成委員会編）を参照した。

11. 急性中耳炎

- 小児の急性中耳炎を診断するためには、耳痛や耳漏の訴えだけに頼らず、発熱、不機嫌、風邪症状等の全身症状を訴える患者の鼓膜所見をとることが重要である。
- 鼓膜発赤のみで膨隆がない場合は、原則として急性中耳炎と診断しない。
- 鼓膜所見を認める場合でも、体表感染症である急性中耳炎は自然軽快するとの多い感染症であり、年齢、基礎疾患等の患者リスク、中耳の局所炎症所見、発熱、不機嫌、耳痛等の全身状態等を総合的に見極め、抗菌薬投与を考慮する。特に重症化のリスクが低いものは抗菌薬を投与せず 2~3 日の経過観察を検討する。

【抗菌薬に関する推奨】

- 急性中耳炎の第一選択薬はアモキシシリンである。
- 耳鼻咽喉科医との連携が重要な疾患である。

* 本稿は中耳炎の疑われる小児に対して、一般診療医が抗菌薬投与の必要性を判断するための基準と初期選択薬を記した。難治例や耐性菌による感染症等複雑な症例については学会のガイドライン等を参照されたい。

(1) 急性中耳炎とは

耳痛、発熱、耳漏を伴うことがある急性に発症した中耳の感染症と定義される⁸⁵。急性中耳炎は、耳管経由で中耳腔にまで炎症、感染が波及して生じる。主たる原因菌は、肺炎球菌と無莢膜型インフルエンザ菌 Non-typable *H. influenzae* (NTHi) である。

なお、滲出性中耳炎とは、急性炎症症状（耳痛や発熱）を伴わず、鼓膜穿孔もなく、中耳腔に液体貯留液を認める難聴の原因になるものと定義⁸⁶され、急性中耳炎とは異なる。また、滲出性中耳炎自体に対する抗菌薬投与の適応はない。

(2) 急性中耳炎の疫学

急性中耳炎は 1 歳までに 75% が罹患、7 歳までに 40% が 4 回以上罹患する頻度の高い感染症である^{87,88}。

周囲の喫煙や非母乳栄養等が発症のリスクを上げるとされる。

(3) 診断

急性中耳炎の診断は、耳鏡を用いた鼓膜診察で局所所見を正確に取ることによる。国内の中耳炎ガイドラインは局所所見を重要視し、詳細な所見に基づく診断を推奨している⁸⁵。米国小児科学会ガイドライン⁸⁹でも、急性中耳炎の診断は鼓膜所見に

基づいた以下 3 点の基準が掲げられている。①中等度～高度の鼓膜膨隆、あるいは急性外耳道炎によらない耳漏が認められる場合は急性中耳炎と診断する。②鼓膜の軽度膨隆と強い鼓膜発赤とともに急性（48 時間以内）に発症した耳痛（耳を触る、引っ張る、擦る）がある場合は急性中耳炎と診断する。③中耳腔液体貯留がない鼓膜発赤は急性中耳炎と診断すべきでない。総合すると、中耳炎の最も重要な所見は、鼓膜の膨隆である。鼓膜発赤は、発熱や啼泣のみでも認めることができる。

乳幼児は耳痛を正確に表現できないため、発熱と不機嫌だけが訴えとなる可能性や、発熱のない中耳炎が 40%あることが挙げられ⁹⁰⁻⁹²、鼓膜所見が重要視される。一方で、耳痛や発熱不機嫌の鑑別として、他の局所感染や全身性の重症細菌感染症を見極める必要性がある。口腔内病変等でも耳痛の原因となることがある。耳垢があり除去できず鼓膜の評価が困難な場合は、耳鼻咽喉科への紹介等を検討する。

表 7. 耳痛の鑑別

| 耳痛で鑑別すべき疾患 | |
|------------------|------------|
| 1) 中耳炎 | 8) 隹膜炎 |
| 2) 鼓膜炎 | 9) 化膿性唾液腺炎 |
| 3) 外耳道炎 | 10) 带状疱疹 |
| 4) 外耳道異物 | 11) 乳様突起炎 |
| 5) 流行性耳下腺炎（ムンプス） | 12) 外傷 |
| 6) 耳介前、耳介後部リンパ節炎 | 13) 蜂窩織炎 |
| 7) う歯、歯肉炎 | |

表 8. 耳痛・中耳炎の診療中に注意すべき所見（レッドフラッグ）と
検討すべき事項

| 所 見 | 検討事項及び鑑別すべき疾患 |
|--|--|
| 抗菌薬を投与せず経過観察して 2～3 日で 局所・全身所見ともに改善しない | 中耳炎として抗菌薬の投与を検討する 他の感染巣の有無を見極め、診断を再検討する |
| 抗菌薬治療を開始して 2～3 日で局所・全 身所見ともに改善しない | 他の感染巣の有無を見極め、診断を再検討する 外科的ドレナージ（鼓膜切開）の適応を見極める 耐性菌を意識した抗菌薬の変更を検討する |
| 耳介後部の発赤・腫脹と圧痛、耳介聳立 | 乳様突起炎 |
| 項部硬直、意識障害、けいれん、 「not doing well」 | 鼈膜炎 |
| 下顎角周囲の腫脹、疼痛、唾液腺開口部の 発赤 | 化膿性唾液腺炎、流行性耳下腺炎 |

(4) 抗菌薬治療

(i) 抗菌薬による中耳炎の治療目的と治療適応の考え方

抗菌薬治療の目的は急性中耳炎に伴う症状（発熱、耳痛等）の早期改善と急性中耳炎に続発する合併症を減らすことである。体表感染症である急性中耳炎は、抗菌薬処方がなくても、4分の3以上が1週間で自然治癒し、2歳以上は3日で70%改善し、2歳未満の場合は10日で約半数が治癒し、全例に抗菌薬が必要な疾患ではない⁹³⁻⁹⁸。また抗菌薬治療は、下痢等の副作用や細菌の薬剤耐性化の原因となりうるため、必要の可否と必要な場合の適切な抗菌薬選択が重要である。

米国小児科学会ガイドラインでは、抗菌薬投与を①耳漏がある場合、②重症（toxic、48時間以上持続する耳痛、39°C以上の発熱）の場合、③6か月～2歳で両側の場合に抗菌薬投与を行うと推奨している⁸⁹。本邦のガイドラインでも、年齢とリスク因子を考慮し、全身症状と鼓膜所見の評価の上で、自然寛解を期待して2～3日間の抗菌薬を投与しない期間を設けることが妥当とされている⁸⁵。

(ii) 抗菌薬投与基準

上記を踏まえて中耳炎に対する抗菌薬投与基準を以下のように定める。

- 中耳由来の耳漏がある場合には抗菌薬投与を考慮する。吸引等で鼓膜を可視化し穿孔部位から拍動性の耳漏が確認できれば最も診断精度が高い。
- 発熱、不機嫌、耳痛等（全身症状）があり、発赤と膨隆を伴う鼓膜所見（局所所見）がある場合は、抗菌薬投与を考慮する。
- 全身状態が良く中耳由来の耳漏がない場合は、自然に改善することが多いこと、抗菌薬の使用は副作用や耐性菌を作るデメリットがあること、フォローで改善しない場合には抗菌薬治療を考慮することの説明を行い、同意を得た上で（下記説明文参照）、2～3日間の抗菌薬を投与せずに、解熱鎮痛剤等を中心とした対症療法を行う。
- 抗菌薬投与の適応は、中耳炎が重症化する以下のリスクファクターを考慮する。
(2歳未満の低年齢、免疫不全等の基礎疾患の存在、肺炎球菌ワクチン未接種、中耳炎の既往歴、医療アクセス不良。)

(iii) 第一選択薬

治療ターゲットとして最も意識すべき細菌は肺炎球菌である⁹⁹。肺炎球菌の場合は非侵襲性感染症であれば、多くの場合は高用量のアモキシシリソルで対応できるため、アモキシシリソルを第一選択とすることが可能である⁸⁵。

一方で BLNAR (β -lactamase-negative ampicillin-resistant) による中耳炎の場合は、初期治療は高用量のアモキシシリソルで行い、治療に難渋する場合はこれを考慮し、ガイドライン等を参考に治療選択を行う⁸⁵。 β -ラクタマーゼを産生する BLPAR (β -lactamase-positive ampicillin-resistant) *H. influenzae* では、アモキシシリソルは選択しにくく、 β -ラクタマーゼ阻害剤との合剤であるクラブラン酸/アモキシシリソルが選択される。しかし、BLPAR *H. influenzae* は、本邦では出現頻度は低い¹⁰⁰。よって、アモキシシリソルによる十分量治療に反応が悪いケースにのみ、クラブラン酸/アモキシシリソルや他剤の使用が考慮される。

(iv) 投与量と投与間隔

アモキシシリソル 60～90 mg/kg/日 分3（例 30 mg/kg/回 1日3回）経口投与（90 mg [力価] /kg/日を越えない）

(v) 治療期間

米国小児科学会ガイドラインでは、年齢別に2歳未満では10日間、2～5歳は7～10日間、6歳以上は5～7日間とされている⁸⁹。本邦ガイドラインでは5日間で治療開始後、3、4日目に病態の推移を観察することが推奨されている⁸⁵。2歳未満に限定した非劣性RCTでは、5日間投与は10日間投与に比べて失敗率が高いと報告されている¹⁰¹。

本手引きでは、初回投与を3～4日間とし、総投与期間7日間を基本的な推奨とする。一方、全身状態が不变、悪化傾向の場合には3～4日間で再評価し、推奨の治療期間前に治癒した場合、年齢/ワクチン接種の有無等の個々の症例に合わせて治療期間の短縮や延長を決定することを推奨する。

(vi) 代替薬

ペニシリン系抗菌薬にアレルギーがある場合や入手しにくい場合は、高度耐性菌を想定しない場合の選択肢として、ST合剤トリメトプリム量として8～12 mg/kg/日分2（例 5 mg/kg/回 1日2回）経口投与が挙げられる¹⁰²。肺炎球菌ワクチン未接種等の高度耐性菌を想定する場合には、セフジトレイン 18 mg/kg/日 分3（6 mg/kg/回 1日3回）経口投与、 β -ラクタム系抗菌薬にアレルギーのある場合には、国内保険適応薬キノロンとしてトスフロキサシン 12 mg/kg/日 分2（6 mg/kg/回 1日2回）経口投与が挙げられる。ピボキシル基（-PI）を有するセフジトレインは二次性低カルニチン血症の発症には十分に注意する。国内の原因菌感受性結果からはマクロライド系抗菌薬は推奨しない。

ST 合剤（経口）の国内電子添文上の適応症に急性中耳炎は含まれておらず、適応菌種に肺炎球菌は含まれていない。また、ST 合剤は低出生体重児や新生児においてビリルビン血症の発症リスクがあるため投与禁忌となっており、小児の一般感染症に対する適応はないため、使用を検討する際は必要性を十分に検討すること。

(vii) 治療後の経過

治療開始 24 時間以内は所見が悪化する可能性があるが、多くは 24 時間以内に改善し始め、72 時間以内には改善する⁹⁸。

(viii) 点耳薬（抗菌薬）

点耳薬（抗菌薬）が中耳腔内に入れば、理論的には高濃度の抗菌薬が中耳に届くことが期待される。ゆえに十分な鼓膜穿孔がない場合は無効であり、推奨されない。また鼓膜切開後の点耳薬は十分に検討された報告はない。鼓膜換気チューブ留置患者においては、いくつかの RCT にて治癒までの期間が短縮される等の有効性が証明されており、症例を選択して投与することが検討される⁸⁵。

<科学的根拠の採用方針（検索式等）>

小児の急性中耳炎に関して、日本小児感染症学会（JSPID）、日本感染症学会・日本化学療法学会（JAID/JSC）、米国感染症学会（IDSA）、欧州臨床微生物・感染症学会（ESCMID）等の専門家集団による現在の診療ガイドラインの推奨を踏まえつつ、最新のエビデンスを反映させるためにメタ分析、系統的レビュー、ランダム化比較試験について文献検索を行った。

<MEDLINE での検索式>

"otitis media"[Mesh] AND ((Clinical Trial[ptyp] OR Comparative Study[ptyp] OR Clinical Study[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Guideline[ptyp] OR Multicenter Study[ptyp] OR Observational Study[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2019/5/17"[PDat]: "2023/1/31"[PDat] AND (English[lang] OR Japanese[lang]))) AND "CHILD (birth-18 years)" でフィルターすると 233 件になった。

<日本語論文（医中誌）での検索方法>

急性中耳炎、2019-20123、症例報告除く、会議録除く、メタアナリシス、ランダム化比較試験、準ランダム化比較試験、比較試験

結果 2 件がヒットした。

（2019 年 5 月 17 日）

12. 皮膚軟部組織感染症

【要旨】

- 皮膚軟部組織感染症は伝染性膿瘍疹（とびひ）、丹毒、蜂窩織炎、癰（せつ）、皮下膿瘍に大別される。重篤な疾患である急性骨髓炎、壊死性筋膜炎、トキシックショック症候群、菌血症を鑑別する。
- 主な原因菌は黄色ブドウ球菌とA群β溶血性レンサ球菌であり、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）にも留意する必要がある。
- 伝染性膿瘍疹では、スキンケア、外用抗菌薬、経口抗菌薬が治療選択肢となる。皮下膿瘍では、膿瘍のドレナージが推奨される。蜂窩織炎等の深部に及ぶ場合には、第1世代セファロスポリン系抗菌薬による経口治療が推奨される。重症の場合は、入院の上、静注抗菌薬による治療を考慮する。
- 初期治療では、原則として抗MRSA薬の投与は行わない。MRSAによる感染が疑われる場合は、ST合剤による治療が選択肢となる。MRSAで感受性がある場合は、クリンダマイシンが治療の選択になる。
- 外来診療では、局所所見の改善等を指標に抗菌薬の治療を終了できることが多い。

(1) 皮膚軟部組織感染症

皮膚軟部組織に微生物が侵入し炎症をきたした状態を指し、表皮の感染を伝染性膿瘍疹、真皮に限局した感染症を丹毒、皮下組織に及ぶものを蜂窩織炎、毛包の化膿性病変を癰と呼称する。進展し皮下膿瘍や壊死性の病変に至る場合もある。（図9）

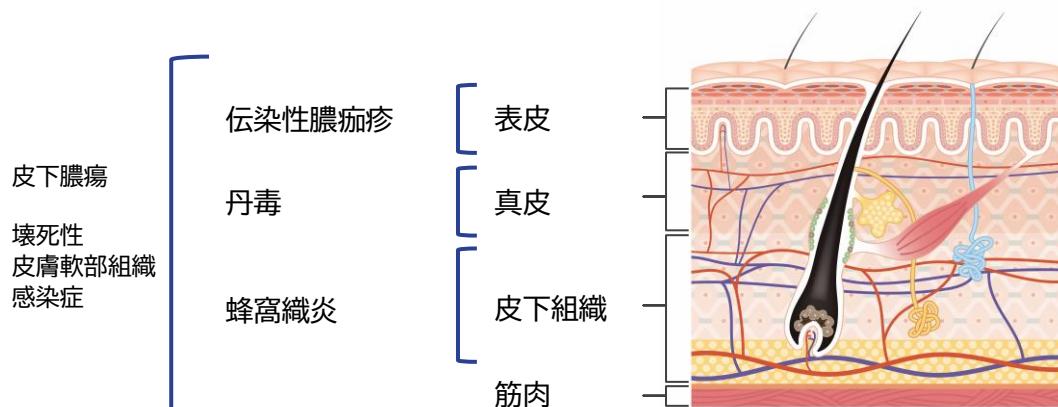


図9. 皮膚の構造と感染症の関係

(2) 皮膚軟部組織感染症の疫学

皮膚・軟部組織感染症の発生率は、0～17歳の外来小児患者において1,000人年あたり44.5人と、海外から報告されている¹⁰³。同報告では、成人を含む外来患者の皮膚・軟部組織感染症の内訳として、蜂窩織炎が57.6%、毛包炎が12.6%、膿瘍疹が6.9%、嚢（せつ）が3.4%を占めていた。合併症の頻度は1.0%未満であり、菌血症を伴う症例は0.1%程度とされている。一方、国内の皮膚科を受診した患者の皮膚病変から擦過培養で分離された390菌株のうち、黄色ブドウ球菌が267株で、そのうち25.8%がメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）であった。また、A群β溶血性レンサ球菌は14株を占め、その他はコアグラーゼ陰性ブドウ球菌であった¹⁰⁴。

(3) 診断と鑑別

視診及び触診により、発赤、熱感、腫脹、疼痛といった炎症所見を評価し、臨床的に診断する。あわせて感染の深達度を評価し、病態を把握することが重要である。膿瘍疹は、痴皮性と水疱性に分類される。痴皮性膿瘍疹はA群β溶血性レンサ球菌が原因となることが多く、水疱性膿瘍疹は黄色ブドウ球菌によるものが多い。丹毒は、境界明瞭な浮腫性紅斑が突然出現し、比較的急速に進行、発熱を伴うため、壊死性筋膜炎との鑑別が重要となる。蜂窩織炎は、病変の境界が不明瞭で、外傷や虫刺されに続発し、特に下肢に好発する。早期乳児ではB群β溶血性レンサ球菌（GBS）による感染の可能性を考慮する必要があり、また眼周囲の病変では眼窩蜂窩織炎との鑑別が求められる。膿を伴う場合は、培養検査を行う。一般的には血液検査や画像検査は不要である。

紅皮症や表皮剥脱を伴うブドウ球菌性熱傷様皮膚症候群（SSSS）や、発熱や全身症状を伴う重症感染症である、菌血症、急性骨髄炎、化膿性関節炎、壊死性筋膜炎、トキシックショック症候群等の合併が疑われる場合には、血液培養、血液検査、画像検査を適宜実施し、入院の上で適切な治療を行う。

(4) 治療

細菌性皮膚・軟部組織感染症は、原則として治療の適応となるが、まずは皮膚の保清や石鹼等のスキンケアで皮膚バリア機能を維持するのに対応し、抗菌薬を使用する場合は、投与経路、使用薬剤、治療期間の適正化が求められる。

(5) 伝染性膿痂疹

非水疱性膿痂疹に対する外用療法と経口療法の効果を比較した報告では、明確な治療効果の差は認められておらず、また外用薬の種類による有意な差も認められていない¹⁰⁵。感染が皮下に及ぶ場合、多発する場合、顔面にある場合、発熱を伴う場合等は経口抗菌薬の投与を検討する。

局在した膿皮性膿痂疹にはフシジン酸ナトリウム軟膏 1 日 2 回の塗布による局所療法が推奨される。

範囲が広い場合、セファレキシン 50～100 mg/kg/日 分 3～4（例 20 mg/kg/回 1 日 3 回）、5 日間程度経口投与する。MRSA 感染症に対しては ST 合剤（適応 [外]）の投与を行う。MRSA で感受性がある場合、クリンダマイシンも選択肢になる。

(6) 蜂窩織炎

蜂窩織炎に対する抗菌薬治療において、経口投与と静脈内投与の臨床的治療成功率に有意差はなく、治療期間に関しても短期間（5～7 日）と長期間（7 日以上）との間に明確な差は認められていない¹⁰⁶。また、セファレキシン単独療法と、セファレキシン+トリメトプリム・スルファメトキサゾール（TMP-SMX）併用療法を比較したランダム化比較試験では、CA-MRSA（市中感染型 MRSA）を追加カバーすることによる治療成功率の向上は示されなかった¹⁰⁷。

5 か所以上の範囲が広い場合は、セファレキシン 50～100 mg/kg/日 分 3～4（例 20 mg/kg/回 1 日 3 回）、5 日間程度経口投与する¹⁰⁸。3～4 日で改善しない場合には、MRSA を考慮し、ST 合剤の投与（適応 [外]）を検討する。MRSA で感受性がある場合、クリンダマイシンも選択肢になる。

(7) 癰・皮下膿瘍

皮下膿瘍を伴う病変の治療の基本は切開排膿であるが、抗菌薬を併用することで治療失敗のリスクが 16.1% から 7.7% へと有意に低下することが報告されている¹⁰⁹。

切開排膿を行い、培養を提出する。セファレキシン 50～100 mg/kg/日を 1 日 3～4 回、5 日間程度投与する。3～4 日で改善しない場合には、MRSA を考慮し、ST 合剤の投与（適応 [外]）を検討する。MRSA で感受性がある場合、クリンダマイシンも選択肢になる。

ST 合剤（経口）の国内電子添文上の適応症に皮膚軟部組織感染症は含まれておらず、適応菌種に黄色ブドウ球菌や A 群 β 溶血性レンサ球菌は含まれていない。また、ST 合剤は低出生体重児や新生児においてビリルビン血症の発症リスクがあるため投

与禁忌となっており、小児の一般感染症に対する適応はないため、使用を検討する際は必要性を十分に検討すること。

<文献検索>

((("Cellulitis"[Mesh]) OR "Impetigo"[Mesh]) OR "Erysipelas"[Mesh]) OR "Furunculosis"[Mesh]) OR "Carbuncle"[Mesh] OR "skin and soft tissue infection" OR "skin abscess" Meta-Analysis でフィルター 54 件ヒット

(皮膚軟部組織感染症(AL) and (RD=メタアナリシス,ランダム化比較試験) 5 件ヒット

13. 患者・家族への説明

「患者・家族への説明」については、QR コードからアクセスできる専用ページに移しました。詳細は QR コードをご参照ください。



14. 引用文献

1. Heikkinen T, et al. The common cold. Lancet. 2003. 361(9351):51-59.
2. Farley R, et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2014. Cd005189.
3. Cherry JD. Croup (Laryngitis, Laryngotracheitis, Spasmodic Croup, Laryngotracheobronchitis, Bacterial Tracheitis, and Laryngotracheobronchopneumonitis) and Epiglottitis (Supraglottitis). In: Cherry J, ed. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2014. 241-260.
4. Dieckmann RA, et al. The pediatric assessment triangle: a novel approach for the rapid evaluation of children. Pediatric emergency care. 2010. 26:312-5.
5. Andersen DH, et al. A difference in mortality rate and incidence of kernicterus among premature infants allotted to two prophylactic antibacterial regimens. Pediatrics. 1956. 18(4):614-625.
6. Bradley JS, et al. Intravenous ceftriaxone and calcium in the neonate: assessing the risk for cardiopulmonary adverse events. Pediatrics. 2009. 123(4):e609-613.
7. Honein MA, et al. Infantile hypertrophic pyloric stenosis after pertussis prophylaxis with erythromycin: a case review and cohort study. Lancet. 1999. 354(9196):2101-2105.
8. Forti G, et al. Doxycycline and the teeth. Lancet. 1969. 1(7598):782.
9. Miller EK, et al The Common Cold. In: Kliegman RM, Stanton BMD, Geme JS, Schor NF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Amsterdam. 2011-2014.
10. Cherry JD. The Common Cold. In: Cherry J, ed. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia. 2014. 132-139.
11. Turner RB. The Common Cold. In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia. 2015. 748-752.
12. Chow AW, et al. IDSA clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2012. 54(8):e72-e112.
13. Kim SY, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for the common cold. Cochrane Database Syst Rev. 2015. (9):CD006362.
14. Kenealy T, et al. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. The Cochrane Database Syst Rev. 2013. (6):CD000247.
15. Arroll B. Common cold. BMJ Clin Evid. 2011;2011.
16. Shields MD, et al. BTS guidelines: Recommendations for the assessment and management of cough in children. Thorax. 2008. 63 Suppl 3:iii1-iii15.
17. National Institute for Health and Care Excellence(NICE). Respiratory Tract Infections - Antibiotic Prescribing: Prescribing of Antibiotics for Self-Limiting Respiratory Tract Infections in Adults and Children in Primary Care. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53632/>. 最終閲覧日 2023年3月24日.
18. Cronin MJ, et al. The role of antibiotics in the treatment of acute rhinosinusitis in children: a systematic review. Archives of disease in childhood. 2013. 98(4):299-303.
19. Orlandi RR, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. Int Forum Allergy Rhinol. 2016. 6 Suppl 1:S22-209.
20. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン作成委員会. 上気道炎. In: 石和田稔彦/新庄正宜, eds. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン. 2022. 東京: 協和企画; 2022.

21. Fahey T, et al. Systematic review of the treatment of upper respiratory tract infection. *Archives of disease in childhood*. 1998. 79(3):225-230.
22. Shaikh N, et al. Identifying Children Likely to Benefit From Antibiotics for Acute Sinusitis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2023. 25;330(4):349-358.
23. Caballero TM, et al. Acute Bacterial Sinusitis: Limitations of Test-Based Treatment. *JAMA*. 2023. 25;330(4):326-327.
24. Cherry JD, Rhinosinusitis, Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 2014. Saunders: Philadelphia. p193-202.
25. Marchant JM, et al. Antibiotics for prolonged moist cough in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005. (4):Cd004822.
26. Bisno AL. Acute pharyngitis. *The New England journal of medicine*. 2001. 344(3):205-211.
27. Shaikh N, Swaminathan N, Hooper EG. Accuracy and precision of the signs and symptoms of streptococcal pharyngitis in children: a systematic review. *J Pediatr*. 2012. 160:487-493.e3.
28. Tanz RR, et al. Chronic pharyngeal carriage of group A streptococci. *The Pediatric infectious disease journal*. 2007. 26(2):175-176.
29. Centor RM, et al. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room. *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*. 1981. 1(3):239-246.
30. Shulman ST, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2012. 55(10):1279-1282.
31. Gerber MA, et al. Rapid diagnosis of pharyngitis caused by group A streptococci. *Clinical microbiology reviews*. 2004. 17:571-80.
32. Ezike EN, et al. Effect of using 2 throat swabs vs 1 throat swab on detection of group A streptococcus by a rapid antigen detection test. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2005. 159(5):486-490.
33. McIsaac WJ, et al. Empirical validation of guidelines for the management of pharyngitis in children and adults. *JAMA*. 2004. 291(13):1587-1595.
34. Catanzaro FJ, et al. The role of the streptococcus in the pathogenesis of rheumatic fever. *The American journal of medicine*. 1954. 17(6):749-756.
35. Brink WR, et al. Effect in penicillin and aureomycin on the natural course of streptococcal tonsillitis and pharyngitis. *The American journal of medicine*. 1951. 10(3):300-308.
36. Gerber MA. Comparison of throat cultures and rapid strep tests for diagnosis of streptococcal pharyngitis. *The Pediatric infectious disease journal*. 1989. 8(11):820-824.
37. Bisno AL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis. *Infectious Diseases Society of America. Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America*. 2002. 35(2):113-125.
38. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン作成委員会. 小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2017. 協和企画; 2016.
39. Altamimi S, et al. Short-term late-generation antibiotics versus longer term penicillin for acute streptococcal pharyngitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012. (8):Cd004872.
40. Hedin K, Thorning S, van Driel ML. Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023 Nov 15;11(11):CD004406. doi: 10.1002/14651858.CD004406.pub6. PMID: 37965935; PMCID: PMC10646936.

41. Roosevelt GE. Acute Inflammatory Upper Airway Obstruction (Croup, Epiglottitis, Laryngitis, and Bacterial Tracheitis). In: Kliegman RM, Stanton BMD, Geme JS, Schor NF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Amsterdam: Elsevier; 2015. 2031-2036.
42. 厚生労働省. ジフテリア.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kekakukansenshou/diphtheria/index.html. 最終閲覧日 2023年3月24日.
43. Bower J, et al. Croup in Children (Acute Laryngotracheobronchitis). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia: Saunders. 2015. 762-766.
44. Iijima H, et al. Clinical characteristics of pediatric patients with COVID-19 between Omicron era vs. pre-Omicron era. *J Infect Chemother*. 2022. 28(11):1501-1505.
45. Bjornson C, et al. Nebulized epinephrine for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013. (10):CD006619.
46. Eghbali A, et al. Efficacy of nebulized L-epinephrine for treatment of croup: a randomized, double-blind study. *Fundam Clin Pharmacol*. 2016. 30(1):70-75.
47. Aregbesola A, et al. Glucocorticoids for croup in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023. 1(1):CD001955.
48. Lenney W, et al. Medicines used in respiratory diseases only seen in children. *The European respiratory journal*. 2009. 34(3):531-551.
49. Moore M, et al. Humidified air inhalation for treating croup: a systematic review and meta-analysis. *Fam Pract*. 2007. 24(4):295-301.
50. Kliegman RM, et al. Wheezing, Bronchiolitis, and Bronchitis. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 19th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011. 1456-1463.
51. Chang AB, et al. A multicenter study on chronic cough in children: burden and etiologies based on a standardized management pathway. *Chest*. 2012. 142(4):943-950.
52. Marchant J, et al. Randomised controlled trial of amoxycillin clavulanate in children with chronic wet cough. *Thorax*. 2012. 67(8):689-693.
53. National Institute for Health and Care Excellence(NICE). Bronchiolitis in children: diagnosis and management. 2015.
54. Gonzales R, et al. A cluster randomized trial of decision support strategies for reducing antibiotic use in acute bronchitis. *JAMA internal medicine*. 2013. 173(4):267-273.
55. Little P, et al. Antibiotics for lower respiratory tract infection in children presenting in primary care in England (ARTIC PC): a double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2021. 398(10309):1417-1426.
56. Hersh AL, et al. Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics*. 2013. 132(6):1146-1154.
57. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidance on prescribing of antibiotics for self-limiting respiratory tract infections in adults and children in primary care. 2008.
58. Gibson PG, et al. CICADA: Cough in Children and Adults: Diagnosis and Assessment. Australian cough guidelines summary statement. *The Medical journal of Australia*. 2010. 192(5):265-271.
59. Braman SS. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2006. 129(1 Suppl):95s-103s.
60. 集中治療を必要としたマクロライド耐性百日咳菌感染症の2乳児例—沖縄県 IASR Vol. 46 p41-42
61. マクロライド耐性百日咳菌を検出した大阪府の小児3例 IASR Vol. 46 p42-43

62. 鳥取県におけるマクロライド耐性百日咳菌の流行 IASR Vol. 46 p43-45
63. Zhu X, Wang Z. Resurgence of pertussis in China: Evaluating the efficacy of sulfamethoxazole-trimethoprim as an alternative treatment. J Infect. 2025. 90(1):106373.
64. Gardiner SJ, et al. Antibiotics for community-acquired lower respiratory tract infections secondary to *Mycoplasma pneumoniae* in children. Cochrane Database Syst Rev. 2015. 1:Cd004875.
65. Recommended Antimicrobial Agents for the Treatment and Postexposure Prophylaxis of Pertussis: 2005. CDC Guidelines
66. Ruffles TJC, et al. Duration of amoxicillin-clavulanate for protracted bacterial bronchitis in children (DACS): a multi-centre, double blind, randomised controlled trial. Lancet Respir Med. 2021. 9(10):1121-1129.
67. Ralston SL, et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. Pediatrics. 2014. 134(5):e1474-1502.
68. Haskell L, et al; PREDICT Network. Effectiveness of Targeted Interventions on Treatment of Infants With Bronchiolitis: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. 2021. 175(8):797-806.
69. Schreiber S, et al. Nasal irrigation with saline solution significantly improves oxygen saturation in infants with bronchiolitis. Acta paediatrica. 2016. 105:292-6.
70. Farley R, et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2014. (10):Cd005189.
71. Librizzi J, et al. Appropriateness of testing for serious bacterial infection in children hospitalized with bronchiolitis. Hospital pediatrics. 2014. 4:33-8.
72. Tomochika K, et al. Clinical characteristics of respiratory syncytial virus infection-associated acute otitis media. Pediatrics international: official journal of the Japan Pediatric Society. 2009. 51(4):484-487.
73. Andrade MA, et al. Acute otitis media in children with bronchiolitis. Pediatrics. 1998. 101(4 Pt 1):617-619.
74. WHO. The Treatment of Diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers. 2005.
75. Sharland M, et al. Manual of Childhood Infection: The Blue Book (Oxford Specialist Handbooks in Paediatrics) 4th Edition. 2016.
76. Kliegman R, et al. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th edition. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015. p1761.
77. 国立感染症研究所. <注目すべき感染症>感染性腸炎. 2012.
78. Patel MM, et al. Systematic literature review of role of noroviruses in sporadic gastroenteritis. Emerg Infect Dis. 2008. 14:1224-31.
79. 国立感染症研究所. 病原体微生物検出情報 口タウイルス 2018/19～2022/23 シーズン.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/iasr/510-surveillance/iasr/graphs/1532-iasrgv.html>. 最終閲覧日 2023年3月24日.
80. Bhutta Z. Acute Gastroenteritis in Children. Nelson Textbook of Pediatrics: Elsevier; 2016.:p1870.
81. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Diarrhoea and vomiting diagnosis, assessment and management in children younger than 5 years caused by gastroenteritis.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63844/>. 最終閲覧日 2023年3月24日.
82. Tajiri H, et al. A role for fosfomycin treatment in children for prevention of haemolytic-uraemic syndrome accompanying Shiga toxin-producing *Escherichia coli* infection. Int J Antimicrob Agents. 2015. 46(5):586-9.

83. Myojin S, et al. Interventions for Shiga toxin-producing Escherichia coli gastroenteritis and risk of hemolytic uremic syndrome: A population-based matched case control study. PLoS One. 2022. 17(2):e0263349.
84. Ikeda K, et al. Effect of early fosfomycin treatment on prevention of hemolytic uremic syndrome accompanying Escherichia coli O157:H7 infection. Clinical nephrology 1999. 52:357-62.
85. 日本耳科学会／日本小児耳鼻咽喉科学会／日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会. 小児急性中耳炎診療ガイドライン 2024 年版. 金原出版; 2024
86. 日本耳科学会／日本小児耳鼻咽喉科学会. 小児滲出性中耳炎診療ガイドライン 2015 年版. 金原出版; 2015
87. Faden H, et al. Otitis media: back to basics. Pediatr Infect Dis J. 1998. 17:1105-13
88. Kershner JE, et al. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016. chap 640 p3085
89. Lieberthal AS, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics. 2013. 131(3):e964-99
90. 佐伯忠彦. 愛媛医学 13巻 1号 26-33, 1994.
91. Heikkinen T, et al. Signs and symptoms predicting acute otitis media. Arch Pediatr Adolesc Med. 1995. 149(1):26-9.
92. Uhari M, et al. Prediction of acute otitis media with symptoms and signs. Acta Paediatr. 1995. 84(1):90-2.
93. Damoiseaux RA, et al. Primary care based randomised, double blind trial of amoxicillin versus placebo for acute otitis media in children aged under 2 years. BMJ. 2000. 320(7231):350-4.
94. Smolinski NE, Djabali EJ, Al-Bahou J, Pomputius A, Antonelli PJ, Winterstein AG. Antibiotic treatment to prevent pediatric acute otitis media infectious complications: A meta-analysis. PLoS One. 2024. 19(6):e0304742
95. Venekamp RP, Sanders SL, Glasziou PP, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. Cochrane Database Syst Rev. 2023. 11(11):CD000219.
96. Rosenfeld RM, et al. Natural history of untreated otitis media. Laryngoscope. 2003. 113(10):1645-57.
97. Jacobs J, et al. Homeopathic treatment of acute otitis media in children: a preliminary randomized placebo-controlled trial. Pediatr Infect Dis J. 2001. 20(2):177-83.
98. Venekamp RP, et al. Antibiotics for acute otitis media in children. Cochrane Database Syst Rev. 2015. (6):CD000219.
99. Casey JR, et al. New Patterns in the otopathogens causing acute otitis media six to eight years after introduction of pneumococcal conjugate vaccine. Pediatr Infect Dis J. 2010. 29(4):304-9.
100. Shiro H, et al. Nationwide survey of the development of drug resistance in the pediatric field in 2000-2001, 2004, 2007, 2010, and 2012: evaluation of the changes in drug sensitivity of *Haemophilus influenzae* and patients' background factors. J Infect Chemother. 2015. 21:247-56.
101. Hoberman A, et al. Shortened Antimicrobial Treatment for Acute Otitis Media in Young Children. N Engl J Med. 2016. 375:2446-2456.
102. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Red Book: 2024–2027 Report of the Committee on Infectious Diseases. 33rd ed. DOI: <https://doi.org/10.1542/9781610027373>
103. Miller LG, Eisenberg DF, Liu H, Chang CL, Wang Y, Luthra R, Wallace A, Fang C, Singer J, Suaya JA. Incidence of skin and soft tissue infections in ambulatory and inpatient settings, 2005-2010. BMC Infect Dis. 2015. 15:362.

- 104.Ohnishi T, Watanabe S, Matsumoto T, Yotsuyanagi H, Sato J, Kobayashi I, Iinuma S, Nagayama T, Shibuya S, Ogawa N, Iozumi K, Nakajima Y, Kurikawa Y, Kobayashi M, Matsuo K, Ishikawa H, Shimizu T, Tsutsui K, Kawamura T, Okuyama R, Seishima M, Akita Y, Kasugai C, Yano K, Tamada Y, Mizutani K, Kabashima K, Yamada N, Ikeda M. The second nationwide surveillance of antibacterial susceptibility patterns of pathogens isolated from skin and soft-tissue infections in dermatology departments in Japan. *J Infect Chemother.* 2023. Erratum in: *J Infect Chemother.* 2023. 29(6):634-635.
- 105.Koning S, van der Sande R, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LW, Morris AD, Butler CC, Berger M, van der Wouden JC. Interventions for impetigo. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012. 1(1):CD003261.
- 106.Cross ELA, Jordan H, Godfrey R, Onakpoya IJ, Shears A, Fidler K, Peto TEA, Walker AS, Llewelyn MJ. Route and duration of antibiotic therapy in acute cellulitis: A systematic review and meta-analysis of the effectiveness and harms of antibiotic treatment. *J Infect.* 2020. 81(4):521-531.
- 107.Pallin DJ, Binder WD, Allen MB, Lederman M, Parmar S, Filbin MR, Hooper DC, Camargo CA Jr. Clinical trial: comparative effectiveness of cephalexin plus trimethoprim-sulfamethoxazole versus cephalexin alone for treatment of uncomplicated cellulitis: a randomized controlled trial. *Clin Infect Dis.* 2013. 56(12):1754-62.
- 108.Nardi NM, Schaefer TJ. *Impetigo.* Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2021.
- 109.Gottlieb M, DeMott JM, Hallock M, Peksa GD. Systemic Antibiotics for the Treatment of Skin and Soft Tissue Abscesses: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Emerg Med.* 2019. 73(1):8-16.

「抗微生物薬適正使用の手引き 第四版」作成の経緯

本手引きは、平成 29 年 6 月 1 日に公表された「抗微生物薬適正使用の手引き 第一版」、乳幼児編の項目を新たに加筆して令和元年 12 月 5 日に公表された「抗微生物薬適正使用の手引き 第二版」、入院患者編の項目を新たに加筆して令和 5 年 9 月 28 日に公表された「抗微生物薬適正使用の手引き 第三版」をさらに改訂し、歯科編の項目を新たに加筆したものである。第 6 回（令和 6 年 11 月 19 日）抗微生物薬適正使用（AMS）等に関する作業部会（座長 大曲 貴夫）において議論が行われ、その後、第 7 回（令和 7 年 5 月 26 日、持ち回り開催）、第 8 回（令和 7 年 6 月 24 日）、第 9 回（令和 7 年 9 月 19 日、持ち回り開催）を経て、第 12 回 薬剤耐性（AMR）に関する小委員会（委員長 大曲 貴夫、令和 7 年 10 月 8 日）及び第 99 回 厚生科学審議会感染症部会（部会長 脇田 隆字、令和 7 年 10 月 22 日）での審議を経て、令和 8 年 1 月 16 日に公表された。

微生物薬適正使用（AMS）等に関する作業部会委員（敬称略・五十音順 ○：座長）

| | |
|--------|--|
| ○大曲 貴夫 | 国立健康危機管理研究機構 危機管理・運営局 感染症臨床政策部 部長 |
| 伊藤 正明 | （公社）日本歯科医師会 理事（第6回、第7回） |
| 金子 心学 | 医療法人社団美心会 黒沢病院 ISO事務局 事務局長（～第6回） |
| 北野 夕佳 | 聖マリアンナ医科大学 救急医学准教授／横浜市西部病院救命救急センター副センター長（第7回～） |
| 北原 隆志 | （一社）日本病院薬剤師会 理事 |
| 清祐 麻紀子 | 九州大学病院 検査部 副臨床検査技師長（第7回～） |
| 具 芳明 | 東京科学大学大学院 医歯薬総合研究科 総合臨床感染症学分野 教授 |
| 菅野 みゆき | 東京慈恵会医科大学柏病院 感染対策室 副室長 |
| 徳田 安春 | 群星沖縄臨床研修センター長（第6回） |
| 早川 佳代子 | 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター 総合感染症科 医長 |
| 林 淑朗 | 亀田総合病院集中治療科 主任部長 |
| 本田 仁 | 藤田医科大学病院 感染症科 教授 |
| 宮入 烈 | 浜松医科大学 小児科学講座 教授 |
| 山本 舜悟 | 大阪大学大学院 医学系研究科 変革的感染制御システム開発学寄付講座 准教授 |
| 吉野 耕司 | 公益社団法人 日本歯科医師会 理事（第9回）（第8回は参考人） |

参考人（微生物薬適正使用【AMS】等に関する作業部会）

| | |
|-------|--|
| 菅井 基行 | 国立健康危機管理研究機構 国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター長（第6回） |
| 中村 龍也 | 京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科 教授（第6回、第8回） |
| 松永 展明 | 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター AMR臨床リファレンスセンター副センター長 臨床疫学室長（第6回～） |
| 松野 智宣 | 日本歯科大学附属病院 口腔外科 教授（第8回、第9回） |

執筆協力者（敬称略・五十音順 ☆：リーダー）

<医科・外来編：成人編>

| | |
|--------|---------------------------------------|
| 北 和也 | 医療法人やわらぎ会やわらぎクリニック 院長 |
| 本田 仁 | 藤田医科大学病院 感染症科 教授 |
| ☆山本 舜悟 | 大阪大学大学院 医学系研究科 変革的感染制御システム開発学寄付講座 准教授 |

<医科・外来編：小児・乳幼児編>

| | |
|-------|------------------------|
| 笠井 正志 | 兵庫県立こども病院 小児感染症科 科長 |
| 永田 理希 | 医療法人社団希惺会ながたクリニック 院長 |
| 堀越 裕歩 | 東京都立小児総合医療センター 感染症科 医長 |
| ☆宮入 烈 | 浜松医科大学 小児科学講座 教授 |

<医科・入院編、薬剤耐性菌感染症の抗菌薬適正使用編>

狩野 恵彦 厚生連高岡病院総合診療科・感染症内科 診療部長
篠原 浩 京都大学医学部附属病院検査部・感染制御部助教
鈴木 早苗 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター AMR臨床リファレンスセンター
特任研究員
谷崎 隆太郎 市立伊勢総合病院 総合診療教育研究センター長
中村 龍也 京都橘大学 健康科学部 臨床検査学科 教授
西村 翔 兵庫県立はりま姫路総合医療センター感染症内科 診療科長
☆早川 佳代子 国立健康危機管理研究機構 国立国際医療センター 総合感染症科 医長
牧野 淳 東京都立墨東病院 集中治療科 部長

<歯科編>

伊藤 真 かくたま歯科医院 院長
太田 耕司 広島大学大学院 医系学研究科 口腔健康科学講座 教授
金子 明寛 池上総合病院 歯科口腔外科・口腔感染センター長
岸本 裕充 兵庫医科大学歯科口腔外科講座 教授
田頭 保彰 東京科学大学大学院 医歯薬総合研究科 統合臨床感染症学分野 講師
沼部 幸博 日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座 教授
☆松野 智宣 日本歯科大学附属病院 口腔外科 教授

事務局（厚生労働省健康・生活衛生局 感染症対策部 感染症対策課）

木庭 愛 感染症対策課 課長
小谷 聰司 エイズ対策推進室/結核対策推進室 室長
亀谷 航平 課長補佐
栗島 彬 主査
山路 正登 主査

抗微生物薬適正使用の手引き 第四版 令和8年1月16日発行

発行 厚生労働省健康・生活衛生局 感染症対策部 感染症対策課
〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1 丁目 2-2

厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部 感染症対策課編. 抗微生物薬適正使用の手引き 第三版. 東京: 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部 感染症対策課; 2026.

Manual of Antimicrobial Stewardship. The 4th Edition
Division of Infectious Disease Prevention and Control, Department of Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare,
ed. Manual of Antimicrobial Stewardship. The 4th Edition. Tokyo: Division of Infectious Disease Prevention and Control, Department of Infectious Disease Prevention and Control, Public Health Bureau, Ministry of Health, Labour and Welfare; 2026