

抗菌薬適正使用マニュアル

初版	平成16年 6月 1日
第2版	平成18年 4月 1日
第3版	平成19年 6月 1日
第4版	平成26年 4月 1日
第5版	平成28年 8月 1日
第6版	令和2年 8月1日

高砂市民病院

院内感染防止対策委員会

I 抗菌薬使用にあたっての留意事項	3
II 治療目的での抗菌薬の使用方法	3
① 抗菌薬投与の決定	
② 有効性の判定	
③ 抗菌薬で効果が現れない場合の対応	
④ 中止時期の決定	
III 術後感染予防について	4
IV 各論	7
1. 肺炎	7
2. 敗血症	8
3. 腸管感染症	9
4. 感染性心内膜炎	10
5. 腹膜炎、肝胆道系感染症	11
6. 尿路・性器感染症	12
7. 細菌性髄膜炎	13
8. 気道感染症	14
9. 皮膚軟部組織感染症	16
10. 骨髄炎	16
V 起炎菌別にみた抗菌薬の選択	17
スタフィロкокカス属	
ストレプトкокカス属	
ヘモフィルス属	
腸球菌属	
シュードモナス属	
クレブシエラ属	
エシェリキア属	
モラクセラ属	
ナイセリア属	
嫌気性菌	
VI MRSA に対する抗菌薬の考え方	18
1. 感染症の種類	
2. 感染症の診断	
3. 抗 MRSA 薬の使い方	
4. 抗 MRSA 薬の投与期間と効果判定	
5. TDM マニュアル	

別紙① 広域抗菌薬・抗 MRSA 薬届出書	25
別紙② JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019—呼吸器感染症—	26
別紙③ MDRP(多剤耐性緑膿菌)感染	31
別紙④ <i>Clostridioides difficile</i> 関連下痢症(CDAD)・腸炎の治療	32
採用抗菌薬一覧	33
腎機能による抗菌薬の減量方法一覧	34

I 抗菌薬使用にあたっての留意事項

- ① 原因菌の推定や特定の出来ない場合は Empiric therapy(経験的治療)を行い、原因菌が判明され次第、適切な抗菌薬に切り換える。

※ 検体(膿・喀痰・尿・穿刺液など)の細菌検査は、抗菌薬を投与する前に少なくとも1回は検査する。

- ② Empiric therapy においては、生体防御機能の正常な患者に対しては可能な限り原因菌を推定し narrow-spectrum の抗菌薬を使用する。生体防御機能の低下している患者または白血球の減少している患者に対しては broad-spectrum の抗菌薬を使用する。

- ③ 出来るだけ抗菌薬の特徴を生かした投与法を用いる。 PK/PD の概念が重要
MIC のみに頼ることなく各薬剤の組織への移行性、ブレイクポイント及びPAE (post antibiotic effect) 等も考慮する。最大限の治療効果を得るため、時間依存性、濃度依存性を考慮した点滴時間を設定する。

- ④ 術後感染予防目的での投与は 48 時間以内での終了が望ましい。
また、感染が確認できれば速かに治療薬に切り換える。

- ⑤ MRSA については当院の MRSA 感染対策マニュアルを参考とする。
抗 MRSA 薬使用にあたっては薬剤に応じて TDM(治療薬物濃度モニタリング)を施行する。

- ⑥ 広域抗菌薬については使用届出書を感染制御室に提出し、感染制御室はその全症例を投与終了時まで把握しておく。 ※届出用紙は別紙①

対象薬剤 : 抗 MRSA 薬、カルバペネム系薬、第 4 世代セフェム、キノロン系薬、広域ペニシリン系薬

II 治療目的での抗菌薬の使用方法

① 抗菌薬投与の決定

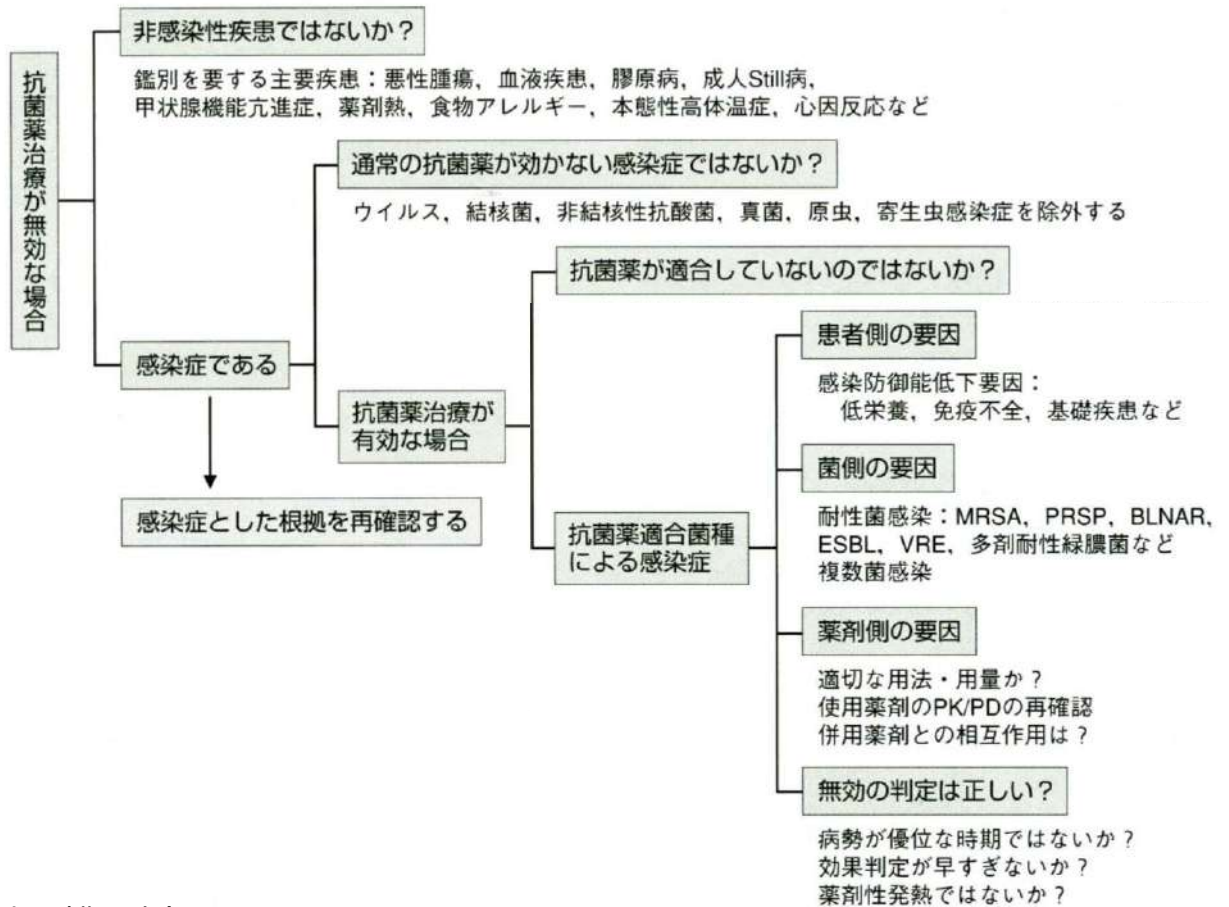
- ・患者の全身状態をみて、また臓器感染の有無を確認し抗菌薬を開始する。
熱があっても臓器感染を特定できず、全身状態がよく、免疫不全のない例には投与は必要ない。
- ・発熱の存在は感染症の可能性を考える良い契機にはなるが、「発熱＝感染症の存在」ではない。
発熱疾患の多数はウイルス疾患が占めており、またその原因は感染症以外にも多くある。
- ・年齢、臓器、感染成立の場所、基礎にある免疫疾患の種類などにより原因微生物をあらかじめ想定した上で抗菌薬を選択する

② 有効性の判定

- ・抗菌薬の有効性の判定は使用開始から 48～72 時間後に判定する。
有効であれば通常「発熱」・「白血球数」・「CRP」の順に改善傾向が見られる。ただし、感染症がさらに重症化すれば、白血球は減少し、熱も上がらないという事態が起こりうるということも考慮に入れ有効性を検討する。
- ・感染臓器を決定する際に用いたパラメーターが改善しているかを検討する。また、意識状態の変化、過換気といった臨床像の変化や原因不明の呼吸性アルカローシス、代謝性アシドーシス、悪心・嘔吐・下痢などの消化器症状は発熱や白血球・CRP 上昇と同様と考える。

③ 抗菌薬投与で効果が現れない場合の対応

以下のフローチャートをもとに早急に抗菌薬が無効の原因を検索する



④ 中止時期の決定

- ・ 一般に細菌感染症は「良くなるか悪くなるかのどちらか」である。一定の改善を認めた後に良くも悪くもならない病態をみたら、例外を除き、感染症自体のコントロールは良好と考え抗菌薬を中止してよい。
- ・ 発熱、白血球数、CRP をはじめとする各種臨床所見、および臓器特異的パラメーターの改善を観察し判断する。ただし血沈や肺炎における胸部 X 線画像の改善は通常より遅れることが多いのでこれらの所見の改善を待つまで継続することは必要ない。

III 術後感染予防について

抗菌薬の予防投与の目的

手術部位の組織を無菌的にするためのものではなく、手術中の汚染による細菌の量を宿主の防御機能がコントロール出来るレベルまで低下させることである。

したがって、手術開始時(皮膚切開時)には十分な血中濃度(血中や組織中で殺菌的に働く濃度)になるよう切開の1時間前以内に投与を開始する。

VCM とフルオロキノロン系薬は2時間前以内に投与を開始する。

また、術中および閉創2~3時間は血中や組織中の抗菌薬濃度を殺菌的な水準に維持する必要があり、そのためには抗菌薬の半減期や出血量にあわせて追加投与をする。

術後感染予防薬の選択原則

1. 術中に汚染が予想される細菌に対して、十分な抗菌力を持つ薬剤
2. 手術野となる組織/臓器において汚染菌の発育を阻止するに十分な濃度が得られるもの
3. 予防投与した薬剤に耐性の細菌が原因となって術後感染が発症しても、対応できる治療薬を残しておく

周術期における抗菌剤の使い方

1. 予防薬(清潔手術・準清潔手術)の投与は手術開始前、一般に麻酔導入時(手術開始のおよそ30分前)に点滴静注により投与開始する。
2. 手術時間が長い症例(3時間を超える)では薬剤の半減期を考慮し追加投与する。
3. 駆血帯使用手術では、少なくとも加圧する5~10分前に抗菌薬の投与を終了する。

手術当日の点滴指示について

初回投与から3時間毎とすることが望ましい。(80kg以上の患者には、1回投与量を2倍にする。)
ただし、短時間で大量出血が認められた場合は、3時間を待たずに追加投与を行う。

術中の創部汚染による菌量予測に基づく手術創分類

Class I 清潔創 / Clean wound

- 1) 炎症のない非汚染手術創
- 2) 呼吸器・消化器・生殖器・尿路系に対する手術は含まれない
- 3) 一期的縫合創
- 4) 閉鎖式ドレーン挿入例、
- 5) 非穿通性の鈍的外傷

Class II 準清潔創 / Clean-contaminated wound

- 1) 呼吸器・消化器・生殖器・尿路系に対する手術
- 2) 著しい術中汚染を認めない場合が該当
- 3) 感染がなく、清潔操作がほぼ守られている胆道系、虫垂、膈、口腔・咽頭手術
- 4) 開放式ドレーン挿入例
- 5) 虫垂炎・胆嚢炎・絞扼性イレウス(小範囲)で、周囲組織・臓器を汚染することなく病巣を完全に摘出・切除して症例

Class III 不潔創 / Contaminated wound

- 1) 早期の穿通性外傷(事故による新鮮な開放創)
- 2) 早期の開放骨折
- 2) 清潔操作が著しく守られていない場合(開胸心マッサージなど)
- 3) 術中に消化器系から大量の内容物の漏れが生じた場合
- 4) 胃・十二指腸穿孔後24時間以内
- 5) 適切に機械的腸管処置が行われた大腸内視鏡検査での穿孔(12時間以内)
- 6) 急性非化膿性炎症を伴う創

Class IV 汚染-感染創 / Dirty-infected wound 治療抗菌薬投与が必要

- 1) 壊死組織の残存する外傷
- 2) 陳旧性外傷
- 3) 臨床的に感染を伴う創
- 4) 消化管穿孔例(クラスIII 5, 6以外)

推奨される予防抗菌薬

1. 皮膚常在菌のみを予防抗菌薬のターゲットとする手術

領域	臓器	ターゲット	主な予防抗菌薬
一般外科	乳腺、ヘルニア(鼠径など)、脾	黄色ブドウ球菌	CEZ
整形外科	骨、関節、筋	連鎖球菌	SBT/ABPC など
脳神経外科	脳、神経		
眼科	眼、眼付属器(涙道除く)		

2. 皮膚常在菌に加え、臓器特有の常在菌を予防抗菌薬のターゲットとする手術

領域	臓器	ターゲット	主な予防抗菌薬
消化器外科	上部消化管(食道、胃、空腸)	大腸菌・肺炎桿菌	CEZ など
泌尿器科	下部消化管(回腸、結腸、直腸、肛門)	<i>B.fragilis</i> グループ 腸内細菌科細菌	CMZ、FMOX CEZ+MNZ など
口腔外科	口腔、咽頭、喉頭	口腔内嫌気性菌 連鎖球菌	SBT/ABPC CMZ、FMOX など
耳鼻咽喉科(口腔を開放しない)	耳、鼻	黄色ブドウ球菌 連鎖球菌	CEZ など
眼科	涙道		

3. 臓器には常在菌は存在しないが、隣接する消化管(口腔・咽頭、十二指腸、小腸、大腸)の常在菌を予防抗菌薬のターゲットとする手術

領域	臓器	ターゲット	主な予防抗菌薬
泌尿器	尿道、膀胱、尿管、腎前立腺	腸内細菌科細菌	CEZ、CTM、SBT/ABPC、アミノグリコシド系薬など
消化器外科(肝胆膵)	肝、胆嚢、胆管、膵	腸内細菌科細菌	CEZ、CTM など
胸部外科(気道が胸腔内で開放される場合)	肺、気管	口腔内嫌気性菌 連鎖球菌	SBT/ABPC など

β-ラクタム薬アレルギーがある場合の選択

手術の創クラス	必要な抗菌スペクトラムと抗菌薬選択		
	グラム陽性菌	グラム陰性菌	嫌気性菌
清潔創	CLDM、VCM		
準清潔創	フルオロキノロン系薬		
準清潔創(下部消化管、口腔、咽頭手術)	フルオロキノロン系薬		MNZ(下部消化管) CLDM(口腔・咽頭)

推奨される期間

創分類	術式	投与期間
Clean 清潔創	Medical device を挿入しない	術中単回投与
	Medical device を挿入する	術後48時間以内
	過大侵襲を伴う手術(CABGなど)	術後48時間以内
Clean-contaminated 準清潔創	腹腔鏡下胆嚢摘出術	術中単回投与
	通常の手術	術後24時間以内
	過大侵襲を伴う手術	術後48時間以内
Contaminated 不潔創	消化器系から大量の内容物の漏れが乗じた手術	術後48時間以内

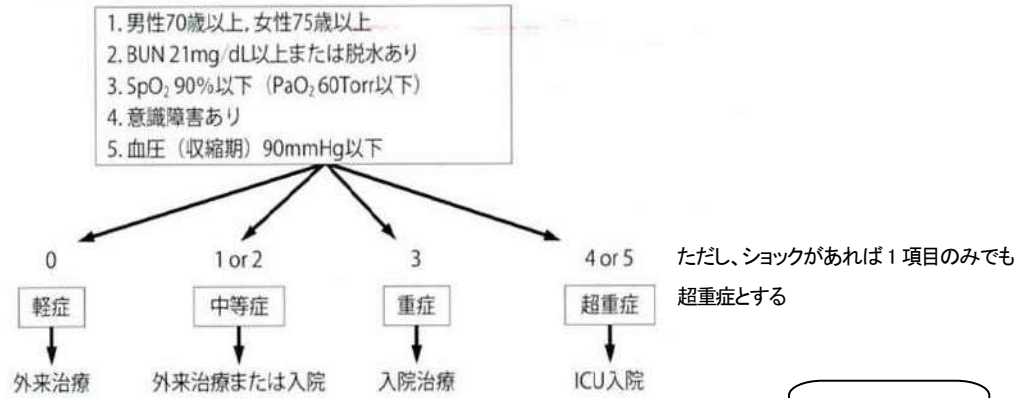
IV 各論

1. 肺炎

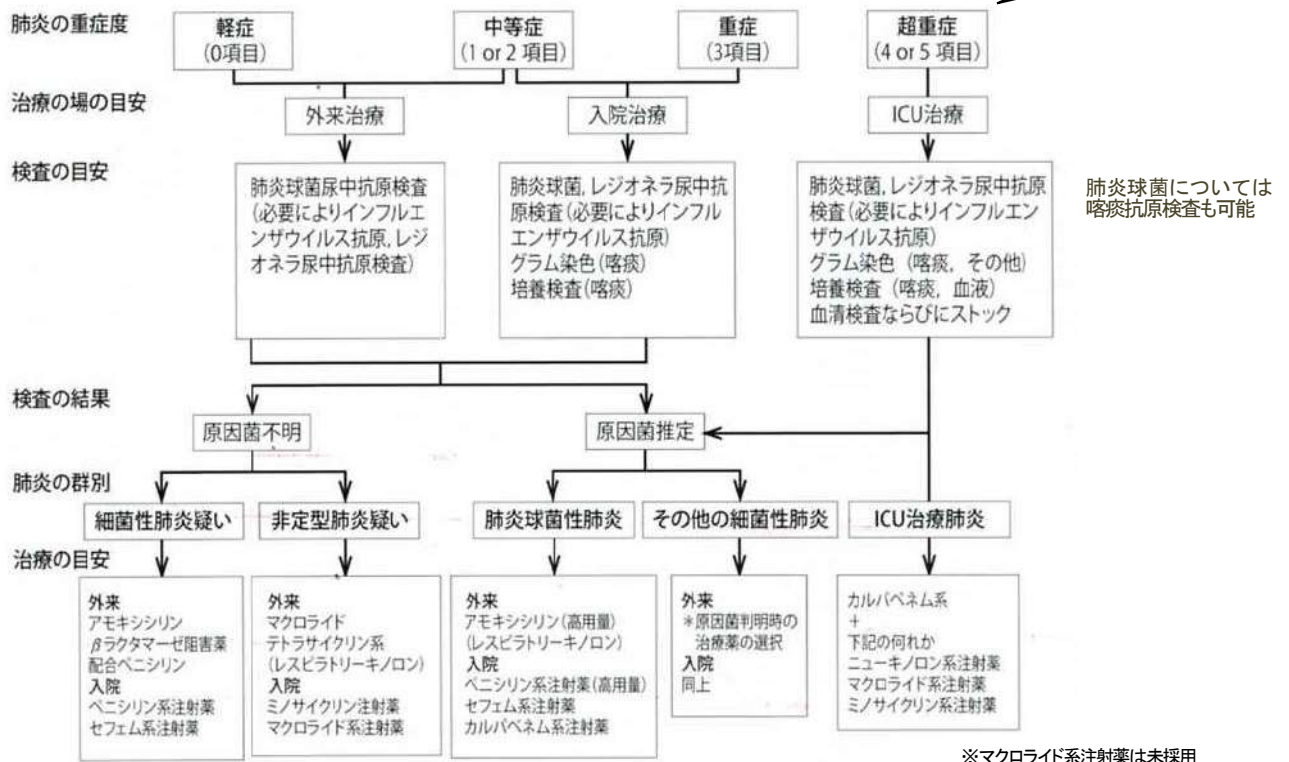
市中肺炎

市中肺炎の重症度と治療の場の目安

A-DROPシステム



市中肺炎の重症度と治療薬の選択



※マクロライド系注射薬は未採用

細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別

鑑別項目

1. 年齢 60歳未満
2. 基礎疾患がない、あるいは軽微
3. 頑固な咳がある
4. 胸部聴診上所見に乏しい
5. 喀痰がない、または迅速診断法で原因菌が証明されない
6. 末梢血白血球数が 10000/μL 未満である

鑑別基準

3項目以下合致

4項目以上合致

↓

↓

細菌性肺炎疑い

非定型肺炎疑い

院内肺炎

重症度分類

1. 生命予後予測因子

- ① I (Immunodeficiency) : 悪性腫瘍または免疫不全状態
- ② R (Respiration) : SpO₂ > 90%を維持するためにFiO₂ > 35%を要する
- ③ O (Orientation) : 意識レベルの低下
- ④ A (Age) : 男性70歳以上、女性75歳以上
- ⑤ D (Dehydration) : 乏尿または脱水

3項目以上が該当

2. 肺炎重症度規定因子

該当項目が2項目以下

- ① CRP ≥ 20mg/dL
- ② 胸部X線写真陰影の拡がりが一側肺の2/3以上

該当なし

該当あり

軽症群 (A群)

中等症群 (B群)

重症群 (C群)

群別抗菌薬選択

- A 群 肺炎球菌やインフルエンザ菌をターゲット
セフトリアキソン (CTRX)、セフォタックス (CTX)、スルバシリン (SBT/ABPC)¹⁾
- B 群 A 群に加え緑膿菌までカバー
タゾピペ (TAZ/PIPC)、チエペネム (IPM/CS)、メロペネム (MEPM)^{*}単剤使用
マキシピーム (CFPM) + クリンダマイシン (CLDM)
モベンゾシン (CAZ) + クリンダマイシン (CLDM)
シプロフロキサシン (CPFX) + スルバシリン (SBT/ABPC)
- C 群 B 群に加えより強い緑膿菌に対する抗菌活性とレジオネラ属のカバー
B 群の抗菌薬にシプロフロキサシン (CPFX) あるいはゲンタシン (GM) を併用する
- 1) 誤嚥性肺炎に推奨
- * 誤嚥性肺炎など嫌気性菌の関与が疑われる場合には併用

市中肺炎、院内肺炎ともに起炎菌が判明している場合は別紙②を参照し、抗菌薬を選択する。

MDRP の場合

感染制御室にコンサルトした後、
アミカシン (AMK) + アザクタム (AZT) + タゾピペ (TAZ/PIPC) 併用
併用療法で治療が不可の場合はオルドレブ (CL) を臨時購入
詳細は別紙③

2. 敗血症

原発巣不明の敗血症 市中発症

推定される原因微生物

E.coli (腎盂腎炎、胆道感染など)、*S.pneumoniae* (肺炎、髄膜炎など)、*S.aureus* (皮膚軟部組織感染、骨関節感染、心内膜炎、原発巣不明菌血症など) が多い。

セフトリアキソン (CTRX)、セフォタックス (CTX)、タゾピペ (TAZ/PIPC)

原発巣不明の敗血症 院内発症

推定される原因微生物

グラム陰性桿菌、なかでも *P.aeruginosa* と、MRSA 等の多剤耐性グラム陽性球菌を想定する。

マキシピーム(CFPM)、タゾピペ(TAZ/PIPC)、カルバペネム系薬

+ 下記のいずれか(MRSA が否定できない時)

バンコマイシン(VCM)

タゴシッド(TEIC)

敗血症診療では時間の経過とともに感染原発巣および原因菌とその抗菌薬感受性試験結果が判明してくる。よって definitive therapy については後述の **V 起炎菌別にみた抗菌薬の選択** の項を参照する。

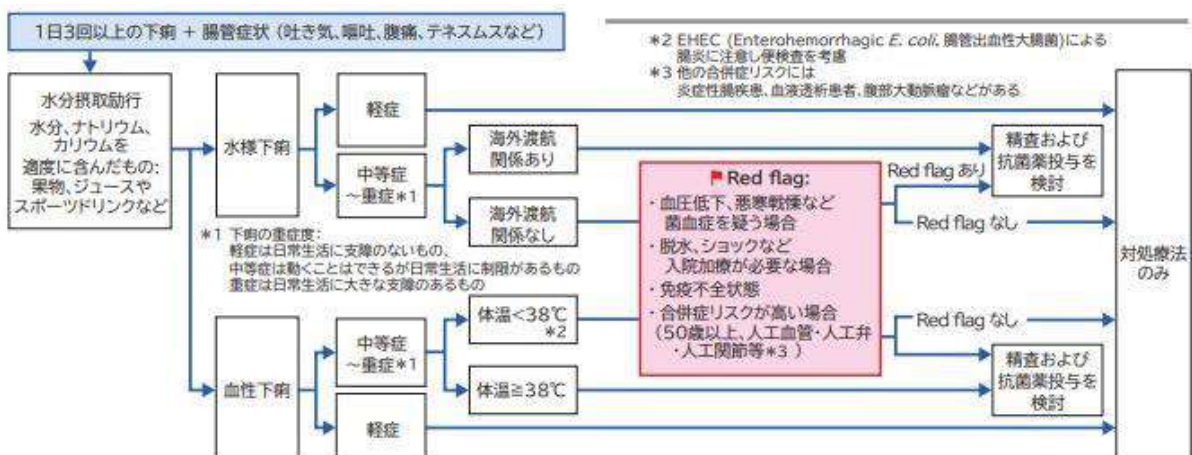
3. 腸管感染症

自然治癒傾向の強い疾患であり、抗菌薬の適応となる症例は限られる。

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。

急性下痢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



腸管出血性大腸菌 レボフロキサシン経口(LVFX)3日間、ホスミン経口(FOM)3日間

サルモネラ属 レボフロキサシン経口(LVFX)、セフトリアキソン点滴(CTRX)、ジスロマック経口(AZM)

投与期間は重症例でも腸炎のみであれば3~7日間程度

【 サルモネラ腸炎において重症化の可能性が高く、抗菌薬投与を考慮すべき症例 】

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

カンピロバクター クラリスロマイシン経口(CAM)3~5日間、ジスロマック経口(AZM) 3~5日間

通常は適応なし 腸炎ビブリオ、ウエルシュ菌、セレウス菌、黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌など

薬剤関連性腸炎 *C.difficile* ※詳細は別紙④

軽症～中等症例	<u>フラジール(MNZ)</u>	10～14 日間
重症例	白血球 \geq 15000、治療開始時に血清クレアチニン \geq 50%増加の症例 <u>バンコマイシン散(内服)</u>	10～14 日間

4. 感染性心内膜炎

自己弁の場合

原因菌	抗菌薬
viridans streptococci, <i>Streptococcus bovis</i>	<p><u>PCG MIC\leq0.12 μg/mL</u> ・ビクシリン(ABPC) 4 週間</p> <p><u>PCG MIC$>$0.12$\sim$$\leq$0.5 μg/mL</u> ・ビクシリン(ABPC) またはセフトリアキソン(CTRX) 4 週間 +ゲンタシン(GM)最初の 2 週間</p> <p><u>PCG MIC$>$0.5 μg/mL</u> ・ビクシリン(ABPC)またはセフトリアキソン(CTRX) 4 週間 +ゲンタシン(GM) 4 週間</p>
Enterococci	<p>・ビクシリン(ABPC) 6 週間+ゲンタシン(GM) 4～6 週間</p> <p>・ビクシリン(ABPC) 6 週間+セフトリアキソン(CTRX) 6 週間</p>
黄色ブドウ球菌(MSSA) MS-CNS	・セファゾリン(CEZ) 6 週間±ゲンタシン(GM) 3～5 日間
黄色ブドウ球菌(MRSA) MR-CNS	<p>・バンコマイシン(VCM) 6 週間</p> <p>・キュービシン(DAP) 6 週間</p>
HACEK ※	<p>・スルバシリン(SBT/ABPC) 4 週間</p> <p>・シプロフロキサシン(CPFX) 4 週間</p> <p>・セフトリアキソン(CTRX) 4 週間</p>

※ HACEK(口腔内常在菌)による感染性心内膜炎

(H:Haemophilus A:Actinobacillus C:Cardiobacterium E:Eikenella K:Kingella)

人工弁の場合

原因菌	抗菌薬
viridans streptococci, <i>Streptococcus bovis</i>	PCG MIC \leq 0.12 μ g/mL ・ピクシリン(ABPC)またはセフトリアキソン(CTRX) 6週間 ±ゲンタシン(GM) 最初の2週間 PCG MIC $>$ 0.12 μ g/mL ・ピクシリン(ABPC)またはセフトリアキソン(CTRX) 6週間 +ゲンタシン(GM) 6週間
黄色ブドウ球菌(MSSA) MS-CNS	・セファゾリン(CEZ) 6週間+ゲンタシン(GM) 最初の2週間 ±リファジン経口(RFP) 6週間
黄色ブドウ球菌(MRSA) MR-CNS	・バンコマイシン(VCM)6週間+ゲンタシン(GM) 最初の2週間 ±リファジン経口(RFP) 6週間 ・キュピシン(DAP) 6週間+ゲンタシン(GM)・最初の2週間 ±リファジン経口(RFP) 6週間

5. 腹膜炎、肝胆道系感染症

一次性腹膜炎(特発性細菌性腹膜炎)

セフトラックス(CTX)、セフトリアキソン(CTRX)、スルバシリン(SBT/ABPC)

二次性腹膜炎

市中発症で軽症～中等症

セフメタゾール(CMZ)、スルバシリン(SBT/ABPC)

セフトリアキソン(CTRX)+アネメトロ(MNZ)

市中発症で重症

タゾピペ(TAZ/PIPC)、メロペネム(MEPM)、

モベンゾシン(CAZ)またはマキシピーム(CFPM)+アネメトロ(MNZ)

院内発症

タゾピペ(TAZ/PIPC)、メロペネム(MEPM)

マキシピーム(CFPM)+アネメトロ(MNZ)

急性胆管炎、胆嚢炎

軽症

スルバシリン(SBT/ABPC)、セフメタゾール(CMZ)

フルマリン(FMOX)、ワイスタール(SBT/CPZ)

中等症

タゾピペ(TAZ/PIPC)、ワイスタール(SBT/CPZ)

重症

タゾピペ(TAZ/PIPC)

マキシピーム(CFPM)+アネメトロ(MNZ)

チエペネム(IPM/CS)、メロペネム(MEPM)

6. 尿路・性器感染症

尿路感染

急性単純性膀胱炎(閉経前)

- ▷第一選択、またはグラム陽性球菌が疑われているか検出されている場合
ニューキノロン系経口 3 日間
 - ▷第二選択、またはグラム陰性桿菌が疑われているか検出されている場合
βラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン系経口(CVA/AMPC) 7 日間
第 1 世代セフェム経口(CCL) 7 日間
第 3 世代セフェム経口(CFPN-PI) 5~7 日間 (CDTR-PI) 3~7 日間※
- ※3 日間投与での臨床効果が報告されているが、細菌学的評価を確認することが望ましい。

高齢女性(閉経後)の膀胱炎

- ▷第一選択
βラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン系経口(CVA/AMPC) 7 日間
第 1 世代セフェム経口(CCL) 7 日間
第 3 世代セフェム経口(CFPN-PI) 5~7 日間 (CDTR-PI) 3~7 日間※
 - ▷第二選択、またはグラム陽性球菌が疑われているか検出されている場合
ニューキノロン系経口 3 日間
- ※3 日間投与での臨床効果が報告されているが、細菌学的評価を確認することが望ましい。

複雑性膀胱炎(カテーテル非留置例)

- ▷第一選択 ニューキノロン系経口または
βラクタマーゼ阻害薬配合ペニシリン系経口(CVA/AMPC) 7~14 日間
- ▷第二選択 第 3 世代セフェム経口(CFPN-PI) (CDTR-PI) 7~14 日間

難治例

メロペナム(MEPM)、チエペナム(IPM/GS)、マキシピーム(CFPM)、タゾピペ(TAZ/PIPC) 3~14 日間

急性単純性腎盂腎炎(思春期~閉経期の女性)

軽症・中等症の場合

- ▷第一選択 経口ニューキノロン系薬 7~14 日間
- ▷第二選択 第 3 世代セフェム経口(CFPN-PI) (CDTR-PI) 14 日間

重症の場合

- ▷第一選択 セフォチアム(CTM)、セフトリアキソン(CTRX)、モベンゾシン(CAZ)
- ▷第二選択 タゾピペ(TAZ/PIPC)、メロペナム(MEPM)

急性単純性腎盂腎炎(閉経後)

急性単純性腎盂腎炎(思春期~閉経後の女性)と同様であるが、投与期間は長期となる傾向がある。

複雑性腎盂腎炎(カテーテル非留置例)

軽症・中等症の場合

- ▷第一選択 ニューキノロン系経口 7~14 日間
- ▷第二選択 第 3 世代セフェム経口(CFPN-PI) (CDTR-PI) 14 日間

重症の場合

- ▷第一選択 モベンゾシン(CAZ)、セフトリアキソン(CTRX)、タゾピペ(TAZ/PIPC)
 - ▷第二選択 マキシピーム(CFPM)、チエペネム(IPM/GS)、メロペネム(MEPM)
- 解熱などの症状寛解後 24 時間を目途に経口薬に切り替え合計 14 日間投与

ウロセプシス

モベンゾシン(CAZ)、マキシピーム(CFPM)、タゾピペ(TAZ/PIPC)、
チエペネム(IPM/GS)、メロペネム(MEPM)

投与期間は、解熱後または合併症(膿腎症などの尿路閉塞や腎膿瘍など)のコントロール後 3~5 日とするが、病態により長期間の投与が必要な場合がある。

基本的に細菌尿、膿尿が認められてもまったく症状がないもの(無症候性細菌尿)は
抗菌化学療法の対象とならない。

また、投薬前には出来る限り尿培を実施し、その培養結果をみて抗菌薬を適正化する。

性器感染

急性前立腺炎

軽症・中等症の場合(38°C以下の発熱、重症感がない、比較的軽微な臨床症状)

- ▷第一選択 ニューキノロン系経口 14 日間
- ▷第二選択 ST 合剤 14 日間

重症の場合(38°C以上の発熱、重症感があるもの、尿閉例)

症状寛解後経口抗菌薬に切り替える。治療期間は合計で 14~28 日間

- ▷第一選択 セフォチアム(CTM)、フルマリン(FMOX)、モベンゾシン(CAZ)、
- ▷第二選択 タゾピペ(TAZ/PIPC) 3~7 日間

急性精巣上体炎

軽症・中等症の場合(平熱~微熱、腫大が限局)

- ▷第一選択 ニューキノロン系経口 14 日間
- ▷第二選択 ミノサイクリン経口(MINO)、セフトレンピボキシル経口(CDTR-PI) 14 日間

重症の場合(38°C以上の発熱、腫大・疼痛高度)

症状寛解後経口薬に切り替える。治療期間は合計で 14~21 日間

- ▷第一選択 セフトリアキソン(CTRX) 3~7 日間
- ▷第二選択 スルバシリン(SBT/ABPC) 3~7 日間

7. 細菌性髄膜炎

髄膜炎の場合の *S.pneumoniae* の分類

市中発症 成人の髄膜炎

PSSP PCG MIC $\leq 0.06 \mu\text{g/ml}$

PISP PCG MIC $0.12 \sim 1 \mu\text{g/ml}$ かつ CTRX/CTRX 感受性

PRSP PCG MIC $\geq 2 \mu\text{g/ml}$ 、あるいは CTRX MIC 1 または $2 \mu\text{g/ml}$

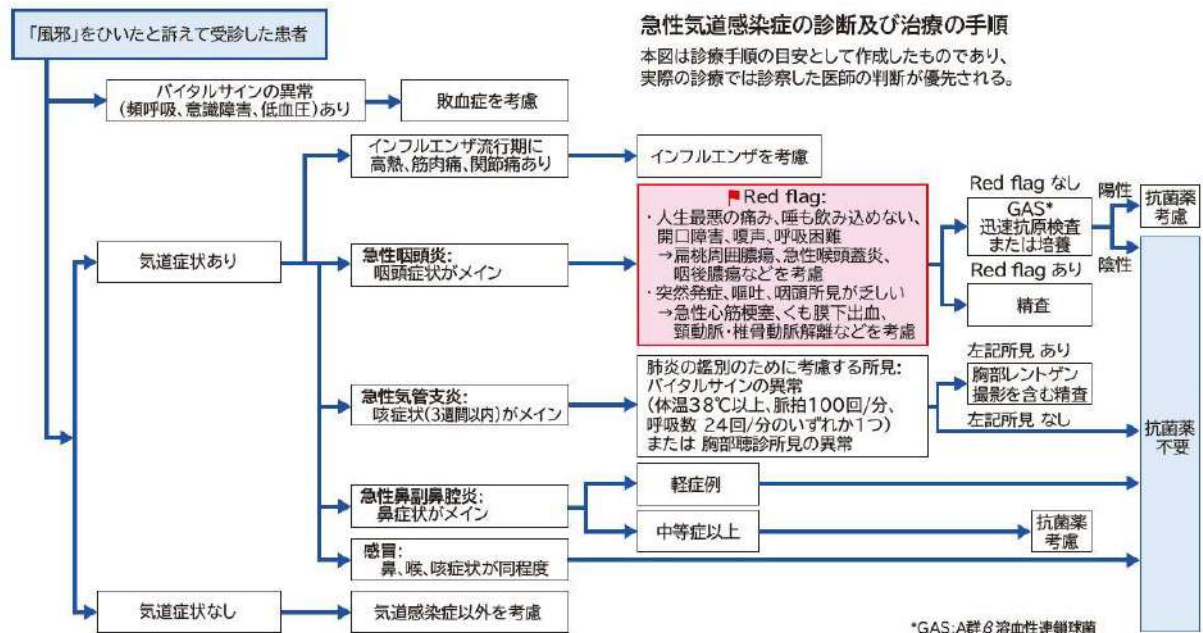
想定される起炎菌	治療
<i>S. pneumoniae</i> (PSSP)	第一選択:ビクシリン(ABPC) 第二選択:セフォタックス(CTX)、セフトリアキソン(CTRX)
<i>S. pneumoniae</i> (PISP)	セフォタックス(CTX) セフトリアキソン(CTRX)

<i>S. pneumoniae</i> (PRSP)	セフトアタックス (CTX) + バンコマイシン (VCM) セフトリアキソン (CTRX) + バンコマイシン (VCM)
髄膜炎菌	PCG MIC ≤ 0.06 µg/mL 第一選択: ビクシリン (ABPC) 第二選択: セフトアタックス (CTX)、セフトリアキソン (CTRX) PCG MIC 0.12 ~ 1 µg/mL セフトアタックス (CTX)、セフトリアキソン (CTRX)
リステリア菌	第一選択: ビクシリン (ABPC) 第二選択: バクトラミン (ST 合剤)
インフルエンザ菌	セフトアタックス (CTX) セフトリアキソン (CTRX)
緑膿菌	第一選択: モベンゾシン (CAZ)、マキシピーム (CFPM) 第二選択: メロペネム (MEPM)
大腸菌をはじめとする腸内細菌科	第一選択: セフトアタックス (CTX)、セフトリアキソン (CTRX) 第二選択: メロペネム (MEPM) → ESBL 産生菌、AmpC 型 β-ラクタマーゼ過剰産生菌の場合は第一選択

ステロイドの併用(2~4 日間)

抗菌薬初回投与の 10~20 分前または同時にデカドロン点滴静注 1 回 0.15mg/kg を 1 日 4 回 2~4 日間
ただし、肺炎球菌以外と判明した場合は速やかに中止する。

8. 気道感染症



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

急性鼻副鼻腔炎

重症度分類のスコアリング 日本鼻科学会「急性鼻副鼻腔炎ガイドライン 2010 年度版」に基づく

		なし	軽症/少量	中等量以上
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	0 漿液性	2 粘膿性少量	4 粘液性中等量以上

軽症:1~3点、中等症:4~6点、重症:7~8点

軽症の場合 抗菌薬投与を行わないことを推奨
 中等症又は重症の場合 アモキシシリン(AMPC)高用量内服 5~7 日間

急性咽頭炎

急性咽頭炎・扁桃炎の重症度スコア

		0点	1点	2点
症状スコア	日常生活の困難度	さほど支障なし	支障はあるが、休むほどではない	仕事、学校を休む
	咽頭痛・嚥下痛	違和感または軽度	中等度	摂食困難なほど痛い
	発熱	37.5°C未満	37.5~38.5°C	38.6°C以上
咽頭・扁桃スコア	咽頭粘膜の発赤・腫脹	発赤のみ	中等度	高度に発赤・腫脹
	扁桃の発赤・腫脹	発赤のみ	中等度	高度に発赤・腫脹
	扁桃の膿栓	なし	扁桃に散見される	扁桃全体

Streptococcus pyogenes(A群β溶血性レンサ球菌: GAS)が検出されていない場合
 軽症~中等症(重症度スコア 4~8点) 抗菌薬投与を行わないことを推奨する。
 重症(重症度スコア 9点以上) アモキシシリン(AMPC)高用量内服 10日間

Streptococcus pyogenes(A群β溶血性レンサ球菌: GAS)が検出された場合
 アモキシシリン(AMPC)高用量内服 10日間

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)場合、
 抗菌薬投与を行わないことを推奨する。

百日咳の場合 アジスロマイシン内服 3日間 または エリスロマイシン内服

9. 皮膚軟部組織感染症

蜂窩織炎

軽症の場合	セファクロル(CCL)	7日間
市中 MRSA の場合	ミノサイクリン経口(MINO)、レボフロキサシン経口(LVFX)	7日間
中等症～重症の場合	スルバシリン(SBT/ABPC)、セファゾリン(GEZ)	
重症の場合	メロペネム(MEPM) バンコマイシン(VCM)の併用を検討 MRSA の場合はキュービシン(DAP)	

壊死性筋膜炎・ガス壊疽

メロペネム(MEPM)またはチエペネム(IPM/CS)＋克林ダマイシン(CLDM)、タゾピペ(TAZ/PIPC)

S. pyogenes または *C. perfringens* と確定すれば

ビクシリン(ABPC) 2g×6回＋克林ダマイシン(CLDM) 600mg×3回

10. 骨髄炎

投与期間 原則的に6週間

MSSA またはメチシリン感受性 <i>Staphylococcus</i> 属	セファゾリン(GEZ)
MRSA またはメチシリン耐性 <i>Staphylococcus</i> 属	バンコマイシン(VCM)、キュービシン(DAP)、 リネゾリド(LZD)
グラム陰性桿菌	分離原因菌に感受性のある薬剤
<i>P. aeruginosa</i> 以外の腸内細菌	セフトリアキソン(CTRX)、セフトラックス(CTX)
<i>P. aeruginosa</i> の場合	マキシピーム(CFPM)、モベンゾシン(CAZ)、タゾピペ(TAZ/PIPC)

糖尿病性骨髄炎(ASO などに合併するものを含む)

投与期間 原則的に6週間

軽症 MRSA の危険因子なし
オーゲメンチン(CVA/AMPC)＋アモキシシリン(AMPC)
セファクロル(CCL)、レボフロキサシン(LVFX)、ダラシン(CLDM)

MRSA の危険因子あり
バクタ(ST 合剤)＋リファジン(RFP)、リネゾリド経口(LZD)

中等症以上 MRSA の危険因子なし

スルバシリン(SBT/ABPC)、セフトリアキソン(CTRX)
＋フラジール又はアネトロ(MNZ 経口又は点滴)
かつ *P. aeruginosa* の可能性がある場合 タゾピペ(TAZ/PIPC)、メロペネム(MEPM)

MRSA の危険因子あり

バンコマイシン(VCM)、キュービシン(DAP)、リネゾリド(LZD)
かつ *P. aeruginosa* の可能性がある場合 タゾピペ(TAZ/PIPC)、マキシピーム(CFPM)、
シプロフロキサシン(CPFX)、モベンゾシン(CAZ)などを併用

V 起炎菌別にみた抗菌薬の選択

スタフィロкокカス属

- コアグラールゼ陽性 *Staphylococcus aureus*
外来 セファクロル(CCL)
オーグメンチン(CVA/AMPC) + アモキシシリン(AMPC)
入院 セファゾリン(GEZ)、スルバシリン(SBT/ABPC)、セフォチアム(CTM)

コアグラールゼ陰性(CNS) *Staphylococcus epidermidis* など黄色ブドウ球菌属の多くが CNS 耐性度が強いので起炎菌の場合は感受性を参考にする

ストレプトкокカス属

- A 群レンサ球菌 *Streptococcus pyogenes*
ビクシリン(ABPC)、セファゾリン(GEZ)

劇症型 A 群レンサ球菌感染症の場合 壊死性筋膜炎の項参照
ビクシリン(ABPC) + クリンダマイシン(CLDM)

- B 群レンサ球菌 *Streptococcus agalactiae*
ビクシリン(ABPC)、セフトリアキソン(CTRX)

肺炎球菌 *Streptococcus pneumoniae*

呼吸器感染症

- 外来 オーグメンチン(CVA/AMPC) + アモキシシリン(AMPC)
⇒ 効果不十分ならニューキノロン経口薬
入院 ビクシリン(ABPC)
セフトリアキソン(CTRX)、セフォタックス(CTX)
⇒ 効果不十分ならカルバペネム系薬

ヘモフィルス属

インフルエンザ菌 *Haemophilus influenzae*

- 髄膜炎、咽頭蓋炎、その他致死性疾患 セフォタックス(CTX)、セフトリアキソン(CTRX)
非致死性疾患 オーグメンチン(CVA/AMPC) + アモキシシリン(AMPC)

BLNAR (βラクタマーゼ非産生アンピシリン耐性)
セフトリアキソン(CTRX)

腸球菌属

- 腸球菌 *Enterococcus faecalis*
ビクシリン(ABPC)
Enterococcus faecium
バンコマイシン(VCM)

シュードモナス属

緑膿菌 *Pseudomonas aeruginosa*

ピペラシリン(PIPC)、モベンゾシン(CAZ)、タゾピペ(TAZ/PIPC)

カルバペネム系薬、ニューキノロン系薬

各菌株によって大きく感受性が違うので、感受性試験の結果を参考にし薬剤を選択する

MDRP(多剤耐性緑膿菌)の場合

➡ 感染制御室にコンサルトしたのち臨時採用薬品を申請して治療

アミカシン(AMK) + アザグタム(AZT) + タゾピペ(TAZ/PIPC)の3剤併用

併用療法で治療不可の場合はオールドレブ(CL)

詳細は別紙③

クレブシエラ属

肺炎桿菌 *Klebsiella pneumoniae*

セフォチアム(CTM)、セフトリアキソン(CTRX)、セフォタックス(CTX)

エシェリキア属

大腸菌 *Escherichia coli*

セフォチアム(CTM)、セフトリアキソン(CTRX)、セフォタックス(CTX)

※ 肺炎桿菌、大腸菌ともにESBLの場合はカルバペネム系薬、ニューキノロン系薬

モラクセラ属

モラクセラ・カタラーリス *Moraxella catarrhalis*

外来 オーグメンチン(CVA/AMPC) + アモキシシリン(AMPC)

ジスロマック(AZM)

入院 スルバシリン(SBT/ABPC)、セフトリアキソン(CTRX)、セフォタックス(CTX)

ナイセリア属

髄膜炎菌 *Neisseria meningitidis*

セフトリアキソン(CTRX)、セフォタックス(CTX)

淋菌 *Neisseria gonorrhoeae*

セフトリアキソン(CTRX)

嫌気性菌

Peptostreptococcus 属

ビクシリン(ABPC)、クリンダマイシン(CLDM)

Fusobacterium 属

スルバシリン(SBT/ABPC)、タゾピペ(TAZ/PIPC)、クリンダマイシン(CLDM)

Prevotella 属

スルバシリン(SBT/ABPC)、タゾピペ(TAZ/PIPC)、クリンダマイシン(CLDM)

Bacteroides fragilis

スルバシリン(SBT/ABPC)、タゾピペ(TAZ/PIPC)、カルバペネム系薬

VI MRSA に対する抗菌剤の考え方

抗 MRSA 薬使用については MRSA による感染か、保菌(単に定着しているだけで全身や局所の感染徴候がみられない)かを区別し、原則として感染症に対しては抗 MRSA 薬を投与し、保菌者に対しては通常使用しない。

1. 感染症の種類

1) 敗血症

MRSA による敗血症は、発熱、悪寒、戦慄、頻脈、意識障害、ショックなど強い臨床症状を伴う。治療の原則として、抗菌剤投与の前に、カテーテルなどの体内異物があれば除去し、膿瘍形成している場合には排膿を行う。

2) 呼吸器感染症

感染症か保菌かの鑑別が必要。以下の点で区別する。

- ・喀痰中の白血球数の増加
- ・白血球の細菌貪食像

3) 尿路感染症

尿中から MRSA が分離され、しかも熱性腎盂腎炎、血中 CRP の上昇、末梢血白血球数増加の原因が尿路感染症以外にはないといった場合に抗 MRSA 薬が必要となる。

- ・尿培養にて本菌が 10^4 CFU/ml 以上分離
- ・尿中白血球 10 個/ μ 以上という所見が重要

4) 皮膚軟部組織感染

入院患者の褥瘡の場合、MRSA は高頻度に検出されるが発熱や全身感染の所見がなければ抗菌剤の使用は不要である。

医療者を介しての伝播を防ぐ必要がある。

2. 感染症の診断

感染症か保菌かの診断には次のような MRSA 感染症診断チェックリストを参考にしてもよい。

MRSA 感染症診断チェックリスト

① MRSA が検出された場合

<input type="checkbox"/> 通常無菌の部位から検出(血液・胸水・髄液・血管内留置カテーテル腔・骨髄)	治療を開始
<input type="checkbox"/> 定着か感染か不明	②を参考に治療を決定

② 検出された MRSA が定着・感染の区別(喀痰、尿、便、分泌物、カテーテル)には下記の項目を参考に判断する。チェック項目が多いほど、可能性は高くなるが、臨床経過やその他の症状を参考にする。

肺炎	<input type="checkbox"/> 発熱、咳などの臨床症状がある
	<input type="checkbox"/> 画像で肺炎の存在を確認
	<input type="checkbox"/> 白血球数・CRP など炎症反応が陽性
	<input type="checkbox"/> 膿性喀痰、グラム染色で貪食像がある
	<input type="checkbox"/> 喀痰中に MRSA が 10^3 CFU/mL 以上存在する
尿路感染症	<input type="checkbox"/> 発熱などの臨床症状がある
	<input type="checkbox"/> 膿尿の存在
	<input type="checkbox"/> 尿中に MRSA が 10^4 CFU/mL 以上存在する
	<input type="checkbox"/> 白血球数・CRP など炎症反応が陽性
腸炎	<input type="checkbox"/> 発熱、下痢などの臨床症状がある
	<input type="checkbox"/> 白血球数・CRP など炎症反応が陽性
皮膚潰瘍、外傷・熱傷及び手術創等の二次感染、皮膚・軟部組織感染症	<input type="checkbox"/> 発熱、発赤・腫脹・熱感・排膿などの臨床症状がある
	<input type="checkbox"/> 白血球数・CRP など炎症反応が陽性

③ MRSA が検出されなくても、下記の項目では MRSA 感染症を考慮する

感染症が疑われる症例で、かつ以下のいずれかに該当する場合には MRSA の関与も否定出来ないため、細菌検査を再度実施する。なお、前投与抗菌薬や臨床経過、疾患の重症度を考慮して抗 MRSA 薬の使用を検討する。

- 先行抗菌薬が無効の場合
- 真菌感染症が否定された場合
- 易感染状態の宿主
- 長期入院の症例

④ 術前に MRSA が分離されている患者の手術

術前に MRSA を保菌している患者に手術を行なう場合の抗 MRSA 薬の投与については、エビデンスが確立されていない。

3. 抗 MRSA 薬の使い方

1) バンコマイシン (VCM) TDM 対象薬剤

時間依存的に作用

副作用には腎障害、第 8 脳神経障害、Red neck 症候群などがある

トラフ 10~15 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ピーク(Ch1 値) 25~40 $\mu\text{g}/\text{ml}$

※ 重症感染症の場合はトラフ 15~20 $\mu\text{g}/\text{ml}$ を目標とする

トラフ 30 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上、ピーク 60~80 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上が継続すると副作用が発現する危険がある

2) テイコプラニン (TEIC) TDM 対象薬剤

時間依存的に作用

副作用には肝障害、腎障害、第 8 脳神経障害などがある

早期に定常状態にするため、初日は必ずローディングする

トラフ 10~20 $\mu\text{g}/\text{ml}$

トラフ 60 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以上になった場合には副作用が発現する危険がある

3) リネゾリド (LZD)

数少ない VRE 用薬剤でもあるため慎重な使用が望まれる

TDM の必要がない

注射剤と経口剤がある (経口剤のバイオアベイラビリティがほぼ 100%)

副作用には骨髄抑制が報告されているので、週 1 回の血液検査が推奨される

4) キュビシン (DAP)

濃度依存的に作用し、PAE (Post Antibiotic Effect) を持つ

MRSA による皮膚軟部組織感染症、敗血症、右心系心内膜炎に適応

肺のサーファクタントで不活化されるため、肺炎には適応がない

皮膚軟部組織感染症 4mg/kg/日

敗血症、右心系心内膜炎 6mg/kg/日

副作用に CPK 上昇があり、週 1 回の血液検査が推奨される

5) シベクトロ (TZD)

タンパク結合率は約 80% とリネゾリドに比べて高い

組織移行性は良好

腎機能による用量調節は必要ない

注射剤と経口剤がある (経口剤のバイオアベイラビリティは 91.5%) 当院採用は内服のみ

皮膚軟部組織感染に適応あり

4. 抗 MRSA 薬の投与期間と効果判定

まず 3 日間投与し、有効であれば 1 週間が目安となる

臨床症状、末梢白血球数、CRP 値などから効果を判定する

投与開始後 3 日目が最初の判定日となる

5. TDM マニュアル

TDMの意義

近年、多くの薬物においてその薬理作用は投与量よりも薬物濃度に強く依存し、血中薬物濃度が治療効果や副作用発現の重要な判断基準になることが明らかにされてきた。

TDM(Therapeutic Drug Monitoring: 薬物治療モニタリング)とは、個々の患者の血中薬物濃度を測定することにより、望ましい有効治療濃度に収まるように用量・用法を個別化する医療技術である。

血中薬物濃度を測定する目的として、(1)副作用・薬物中毒の疑い、(2)用量調節による投与設計、(3)治療効果の確認、(4)服薬状況の確認がある。具体的には、患者の病態生理学的変動により薬物動態に変化が予想される場合、薬物相互作用が予想される場合、剤形や用法を変更する場合、初期治療における投与量の設定、長期維持療法の投与量の設定などがあげられる。

血中濃度をモニターしながら薬物を安全かつ有効に投与する TDM の概念は、抗 MRSA 薬ジギタリス製剤、免疫抑制薬、抗てんかん薬を中心として広く医療に定着している。薬を処方するうえで匙加減は欠かせないが、その科学的根拠を与える検査値として血中薬物濃度の重要性がある。

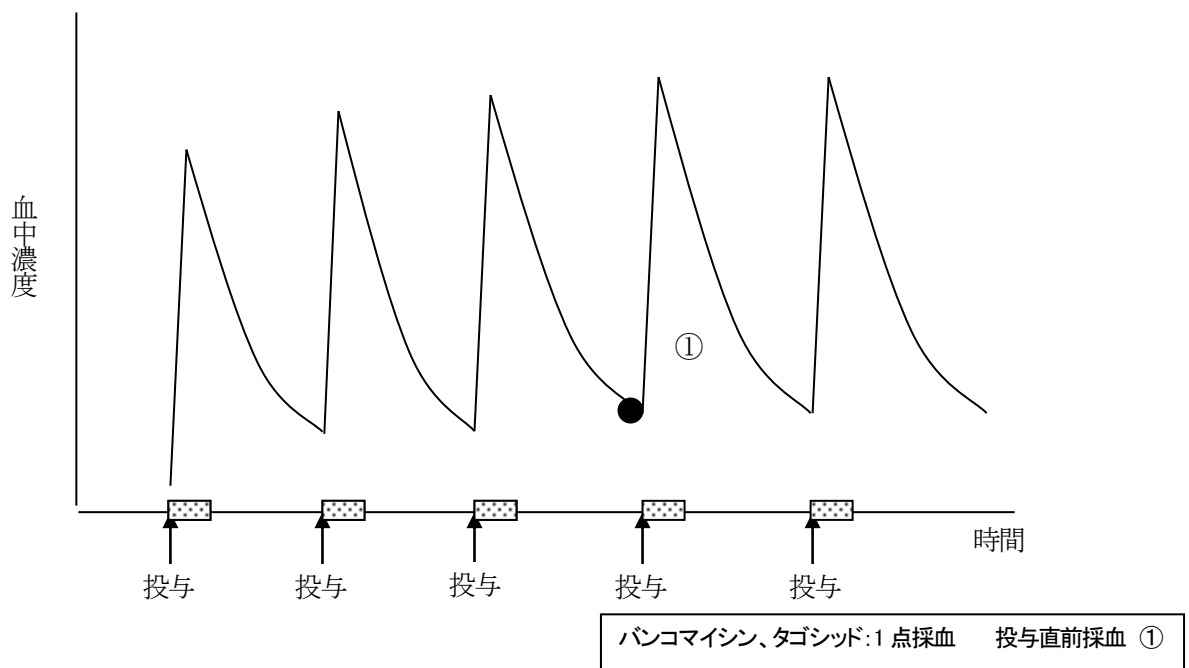
血中薬物濃度の解釈

多くの場合、血中濃度モニタリングは定常状態でのトラフ濃度測定(投与直前の最低血中濃度)を基本とする。それは、目標濃度を維持するための投与量を判断することが容易だからである。ピーク濃度が副作用域に到達していれば投与量を減らし、トラフが安全域を超えていれば投与間隔を延長するか投与量を減量する。血中薬物濃度を解釈するに際しては、投与後何時間目の値であるかという時間情報が極めて重要であり、一般の血液生化学検査などと大きく異なる点である。この投与時刻、採血時刻の正確な記録の重要性を広く周知するべきである。

抗MRSA薬のTDMについて

MRSA感染症は生命を脅かす重篤な病態であり、抗MRSA薬の適正な使用は大きな課題である。現在当院で抗MRSA薬として使用されているのはバンコマイシン、タゴシッド、リネゾリド、キュービシン、シベクトロの 5 剤であり、そのうち、血中濃度測定が必要な薬剤はバンコマイシン、タゴシッドの 2 剤である。

バンコマイシン、タゴシッドは腸球菌を含むグラム陽性菌にのみ作用し、時間依存的に殺菌作用を示す薬剤である。治療において最も重要な点は目標とする血中濃度を大きく下回ることがない投与設計を行うことであり、有効性と安全性の確認のためトラフ値を測定する。有効域に達しないまま漫然と使用をしても、効果が上がらないばかりか薬物へのMRSAの耐性化を招く結果となる。同時に高濃度が持続すると腎毒性を発現することがあるため、蓄積性にも配慮しなければならない。

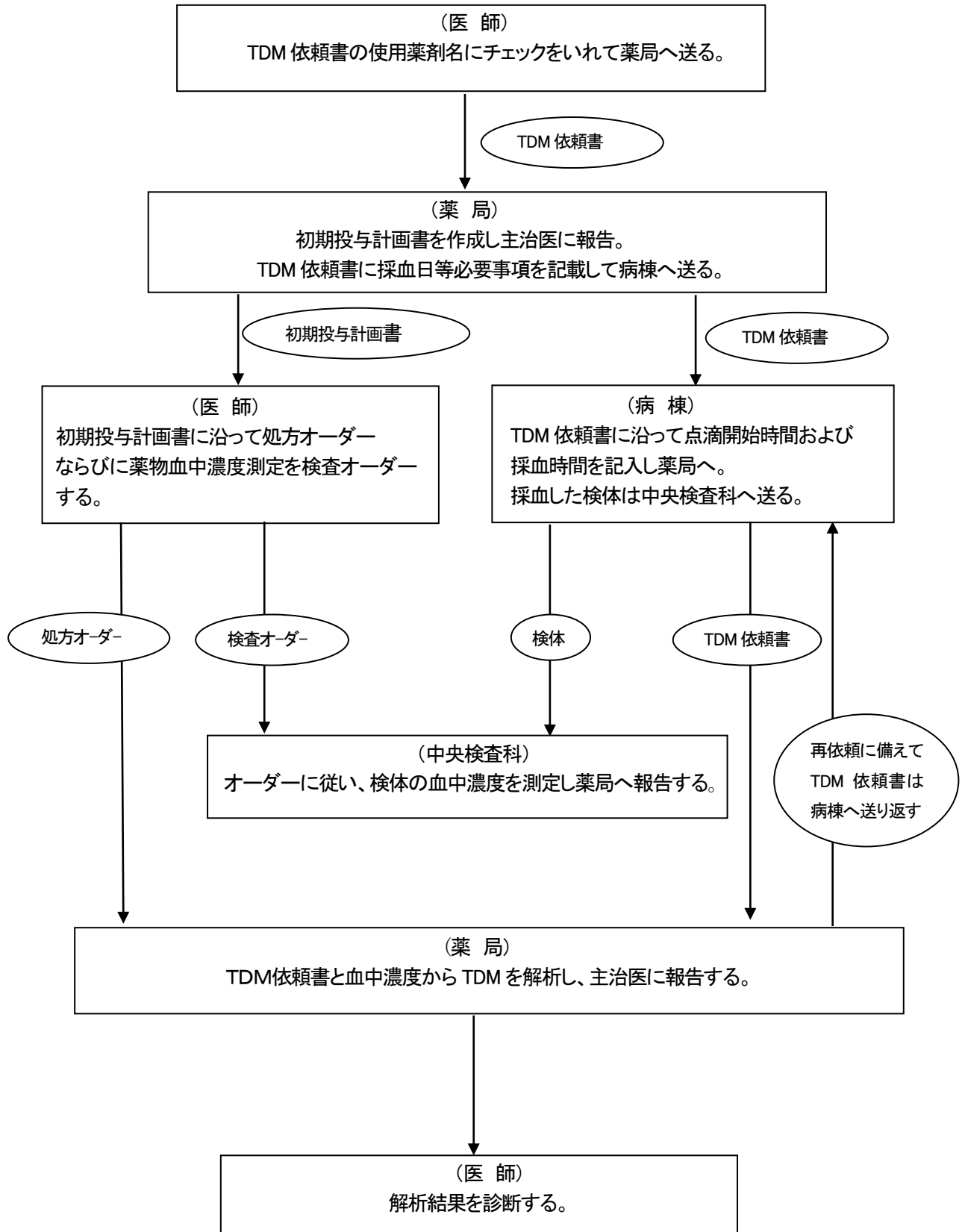


抗MRSA薬TDMの手順

【バンコマイシン・タゴシット】

1. 医師は「抗MRSA薬TDM依頼書」に署名、使用薬剤の☑、にチェックを入れる。
※TDMの解析には体重・血清クレアチニン値が必要なので可能な限り測定しておく。
2. 薬局は初期投与計画書を作成して医師に報告し、TDM依頼書を病棟に送る。
また、中央検査科にTDM依頼があった事を電話連絡する。
3. 医師は初期投与計画書に沿って処方をおオーダーする。
4. 看護師はTDM依頼書に沿って投与履歴(投与開始時間および採血時間)を記入する。
TDMの解析には投与開始時刻及び採血時間が重要になりますので正確にお願いします。
点滴時間は1時間です。
5. 医師はTDM検査オーダーを入力する。
6. 看護師はTDM依頼書の採血日時に従って採血する。
※茶ガラス採血管(血清分離剤入りは使用しない)に2mL採血する。
7. 看護師は採血が終了後、検体を中央検査科に送る。
※検体をすぐに送れない場合は冷蔵庫に保管する。
8. 看護師はTDM依頼書 投与時刻及び採血時間の記入を確認したのち薬局へ送る。
9. 中央検査科は薬物血中濃度測定ができたことを薬局へ電話で連絡する。(薬局は数値を確認する)
10. 薬局は検査結果からTDMの解析を行い、医師に結果を書面で報告する。また、報告書は病棟へ送る。
11. 薬局は投与計画変更時の解析に備えてTDM依頼書を病棟に送り返す。
12. 看護師は抗MRSA薬終了までTDM依頼書に投与履歴を記入する。
13. 投与計画変更時の解析は上記5～10を繰り返す。
ただし、6.に関しては医師が再度TDMを行うと判断した時点で、看護師に抗MRSA薬投与前の採血依頼を行う。

抗MRSA薬 TDM の流れ



参考文献

- 「JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019」 日本感染症学会・日本化学療法学会
「術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン」 日本化学療法学会/日本外科感染症学会
「抗微生物薬使用の手引き 第二版」 厚生労働省健康局結核感染症課
「サンフォード感染症治療ガイド」
「呼吸器感染症ガイドライン」 日本感染症学会/日本化学療法学会
抗菌薬適正使用生涯教育テキスト 編集 日本化学療法学会
嫌気性菌感染症診断・治療ガイドライン 2007 編集 日本化学療法学会 日本嫌気性菌感染症研究会
抗生物質適正使用ハンドブック 編集 石橋 晃 北里大学医学部
成人市中肺炎治療ガイドライン 編集 日本呼吸器学会
成人院内肺炎診察ガイドライン 編集 日本呼吸器学会
急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン TG18新基準掲載 2018 第3版

広域抗菌薬・抗MRSA薬使用届出書

感染制御室

病棟名 _____ 投与開始 _____

ID番号 _____ 診療科名 _____

患者氏名 _____ 主治医 _____

抗菌薬投与前に感染臓器・原因菌の検索をしてください(血培は最低2セット提出)

1. 該当する薬剤に✓印を記入して下さい

広域抗菌薬

- チエペネム
 メロペネム
 マキシピーム
 タゾピペ
 シプロフロキサシン

抗MRSA薬

- 塩酸バンコマイシン
 タゴシッド
 キュビシン
 ザイボックス※
 シベクトロ※

※使用許可薬剤につき別途感染制御室の使用許可が必要

2. 該当する箇所✓印を記入して下さい

培養 あり (血液 喀痰 膿汁 尿 胸水 その他 _____)
 なし

3. 使用理由に✓印を記入して下さい

- 重症感染症患者であり経験的治療
 compromised host であり重症化を懸念
 他の抗菌薬が無効
 MRSAによる感染症
 抗MRSA薬が感受性の耐性菌による感染症
 ESBL産生菌による感染症
 その他 (_____)

4. 感染症病名に✓印を記入して下さい

- 敗血症
 肺炎、胸膜炎、膿胸
 術後感染
 腹膜炎、胆嚢炎、胆管炎、膵炎
 尿路感染症、腎盂腎炎
 皮膚軟部組織感染症
 その他 (_____)

※ 用紙は2階事務所前の薬剤科のBOXまでお願いします

JAID/JSC感染症ガイドライン —呼吸器感染症—

一般社団法人日本感染症学会、公益社団法人日本化学療法学会
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WG

市中肺炎、院内肺炎における起炎菌判明時の抗菌薬選択

① *S.pneumoniae*(PC感受性 PCG MIC \leq 2 μ g/ml)

(1)外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回500mg・1日3回
第二選択	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
	グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	ピクシリン(1g)	ABPC点滴静注	1回2g・1日4回
第二選択	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回

② *S.pneumoniae*(PC耐性 PCG MIC \geq 4 μ g/ml)

(1)外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回

③ *Haemophilus influenzae*(ABPC感受性)

(1)外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回500mg・1日3回
第二選択	レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	ピクシリン(1g)	ABPC点滴静注	1回2g・1日4回
	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPF _X 点滴静注†	1回300mg・1日2回

④ *H.influenzae* (β-ラクタマーゼ産生)

(1) 外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	オーゲメンチン(125SS)	CVA/AMPC経口	1回2錠・1日3回
	(クラブラン酸62.5mg/アモキシシリン125mg)		
	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回1錠・1日3回
第二選択	レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

併用

(2) 入院治療

第一選択	スルバシリン(1.5g)	SBT/ABPC点滴静注	1回3g・1日4回
	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPFX点滴静注†	1回300mg・1日2回

⑤ *H.influenzae* [β-ラクタマーゼ非産生ABPC耐性(BLNAR)]

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2) 入院治療

第一選択	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
	ピペラシリン(1g)	PIPC点滴静注	1回2g・1日4回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPFX点滴静注†	1回300mg・1日2回

⑥ *H.influenzae* [β-ラクタマーゼ産生CVA/AMPC耐性(BLPACR)]

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2) 入院治療

第一選択	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
	タゾピベ(4.5g)	TAZ/PIPC点滴静注	1回4.5g・1日3回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPFX点滴静注†	1回300mg・1日2回

⑦ *Klebsiella* 属, *Escherichia coli*, *Proteus* 属 [Extended-spectrum β-lactamase(ESBL)非産生]

薬剤感受性成績を確認すること

(1) 外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	オーゲメンチン(125SS)	CVA/AMPC経口	1回2錠・1日3回
	(クラブラン酸62.5mg/アモキシシリン125mg)		
	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回1錠・1日3回
第二選択	レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースビット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

併用

(2) 入院治療

第一選択	セフォチアム(1g)	CTM点滴静注	1回1g・1日3回
	セフォタックス(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
	タゾピベ(4.5g)	TAZ/PIPC点滴静注	1回4.5g・1日3回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日2回

(†: 保険適用外)

⑧ *Klebsiella* 属, *Escherichia coli*, *Proteus* 属 (ESBL 産生)

薬剤感受性成績を確認すること

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
レボフロキサシン (250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
ジェニナック (200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
グレースビット (50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2) 入院治療

セフメタゾール (1g)	CMZ点滴静注	1回1g・1日3回
チエベネム (0.5g)	IPM/CS点滴静注	1回0.5g・1日3回
メロベネム (0.5g)	MEPM点滴静注	1回1g・1日3回
シプロフロキサシン (300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日2回

⑨ *Mycoplasma pneumoniae*

(1) 外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	クラリスロマイシン (200mg)	CAM経口	1回200mg・1日2回
	ジスロマック (250mg)	AZM経口	1回500mg・1日1回
	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO経口	1回100mg・1日2回
第二選択	ジェニナック (200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースビット (50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回
	レボフロキサシン (250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回

(2) 入院治療

第一選択	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO点滴静注	1回100mg・1日2回
------	--------------------	----------	--------------

⑩ *Legionella* 属

入院治療を原則とする

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	シプロフロキサシン (300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日2回

⑪ *Chlamydia pneumoniae*

(1) 外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	ジスロマック (250mg)	AZM経口	1回500mg・1日1回
	クラリスロマイシン (200mg)	CAM経口	1回200mg・1日2回
	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO経口	1回100mg・1日2回
第二選択	ジェニナック (200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースビット (50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回
	レボフロキサシン (250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回

(2) 入院治療

第一選択	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO点滴静注	1回100mg・1日2回
------	--------------------	----------	--------------

⑫ メチシリン感受性 *Staphylococcus aureus* (MSSA)

(1) 外来治療

	商品名	略語 投与方法	用法・用量
第一選択	オーグメンチン (125SS) (クラブリン酸62.5mg/アモキシシリン125mg)	CVA/AMPCt経口	1回2錠・1日3回
	アモキシシリン (250mg)	AMPC経口	1回1錠・1日3回
			併用
第二選択 (薬剤感受性 を確認)	ジスロマック (250mg)	AZM経口	1回500mg・1日1回
	クラリスロマイシン (200mg)	CAM経口	1回200mg・1日2回
	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO経口	1回100mg・1日2回
	ダラシン (150mg)	CLDM経口	1回300mg・1日3回

(2) 入院治療

第一選択	セファゾリン (1g)	CEZ点滴静注	1回1g・1日3回
	スルバシリン (1.5g)	SBT/ABPC点滴静注	1回3g・1日4回
第二選択	ミノサイクリン塩酸塩 (100mg)	MINO点滴静注	1回100mg・1日2回
	クリンダマイシン (600mg)	CLDM点滴静注	1回600mg・1日3回

(t: 保険適用外)

⑬MRSA

(1)外来治療

薬剤感受性成績を確認すること

商品名	略語 投与方法	用法・用量
バクタ配合 (スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg)	ST合剤経口	1回2錠・1日2回
リネゾリド(600mg)	LZD経口	1回600mg・1日2回

※CA-MRSA:マクロライド系薬、キノロン系薬、テトラサイクリン、CLDMなどに感受性がある場合には、これらを使用できる

(2)入院治療

第一選択	バンコマイシン塩酸塩(0.5g)	VCM点滴静注	1回1g(または15mg/kg)・1日2回
	タゴシッド(200mg)	TEIC点滴静注	最初の2日間1回400mg・1日2回loading 3日目より1回400mg・1日1回
	リネゾリド(600mg)	LZD点滴静注or経口	1回600mg・1日2回
第二選択	バクタ配合orバクトラム (スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg)	ST合剤経口or点滴静注	1回2錠・1日2回または1回2A・1日2回
	クリンダマイシン(600mg)	CLDM点滴静注	1回600mg・1日3回(感受性であることの確認が必要)

⑭Moraxella catarrhalis

(1)外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量	
第一選択	オーグメンチン(125SS) (クラブリ酸62.5mg/アモキシシリン125mg)	CVA/AMPC経口	1回2錠・1日3回
	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回1錠・1日3回
	ジスロマック(250mg)	AZM経口	1回500mg・1日1回
	クラリスロマイシン(200mg)	CAM経口	1回200mg・1日2回
第二選択	レボフロキサシン(250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースピット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	スルバシリン(1.5g)	SBT/ABPC点滴静注	1回3g・1日4回
	セフトラキソン(1g)	CTX点滴静注	1回1g・1日3回
	セフトリアキソン(1g)	CTRX点滴静注	1回1g・1日2回
第二選択	シプロフロキサシン(300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日2回

⑮Streptococcus属

(1)外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量	
第一選択	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回500mg・1日3回
第二選択	ジスロマック(250mg)	AZM経口	1回500mg・1日1回
	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースピット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	ピクシリン(1g)	ABPC点滴静注	1回2g・1日4回
第二選択	塩酸バンコマイシン(0.5g)	VCM点滴静注	1回1g(または15mg/kg)・1日2回

⑯嫌気性菌

(1)外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量	
第一選択	オーグメンチン(125SS) (クラブリ酸62.5mg/アモキシシリン125mg)	CVA/AMPC経口	1回2錠・1日3回
	アモキシシリン(250mg)	AMPC経口	1回1錠・1日3回
	ダラシン(150mg)	CLDM経口	1回300mg・1日3回
	フラジール(250mg)	MNZ経口	1回500mg・1日3回
第二選択	ジェニナック(200mg)	GRNX経口	1回400mg・1日1回
	グレースピット(50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2)入院治療

第一選択	スルバシリン(1.5g)	SBT/ABPC点滴静注	1回3g・1日4回
	クリンダマイシン(600mg)	CLDM点滴静注	1回600mg・1日3回
	アネトロ(500mg)	MNZ点滴静注	1回500mg・1日3回
第二選択	チエペナム(0.5g)	IPM/CS点滴静注	1回0.5g・1日3回
	メロペナム(0.5g)	MEPM点滴静注	1回1g・1日3回
	タゾピベ(4.5g)	TAZ/PIPC点滴静注	1回4.5g・1日3回

(†:保険適用外)

⑰ *Nocardia*

治療期間は併用[入院治療]3～4週間、その後ST合剤経口単独3～6ヶ月

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
バクタ配合 (スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg)	ST合剤†経口	1回2錠・1日2回

(2) 入院治療

ST合剤とIPM/CSを併用、またはIPM/CSとAMKを併用

商品名	略語 投与方法	用法・用量
バクタ配合 (スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg)	ST合剤†点滴静注or経口	1回4A・1日2回または1回4錠・1日2回
チエペナム (0.5g)	IPM/CS†点滴静注	1回0.5g・1日3回
アミカシン硫酸塩(200mg)	AMK†点滴静注	1回15mg/kg・1日1回

⑱ *Actinomyces*

治療期間は7～12週間

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
アモキシシリン (250mg)	AMPC†経口	1回500mg・1日3回

(2) 入院治療

ピクシリン (1g)	ABPC点滴静注	1回2g・1日4回
クリンダマイシン (600mg)	CLDM†点滴静注	1回600mg・1日3回

⑲ *Pseudomonas aeruginosa*

薬剤感受性成績を確認すること

(1) 外来治療

商品名	略語 投与方法	用法・用量
シプロキササン (200mg)	CPFX経口	1回200mg・1日3回
レボフロキササン (250mg)	LVFX経口	1回500mg・1日1回
グレースピット (50mg)	STFX経口	1回100mg・1日2回

(2) 入院治療

・抗緑膿菌性ペニシリン系薬、第3世代以上のセフェム系薬、カルバペネム系薬、ニューキノロン系薬を投与する
・複数抗菌薬に耐性を示す場合、併用療法を積極的に行うべきである

ピペラシリン (1g)	PIPC点滴静注	1回2g・1日4回
タゾピペ (4.5g)	TAZ/PIPC点滴静注	1回4.5g・1日3回
モベンゾシン (1g)	CAZ点滴静注	1回1g・1日3回
マキシビーム (1g)	CFPM点滴静注	1回1g・1日4回
メロペネム (0.5g)	MEPM点滴静注	1回1g・1日3回
シプロフロキササン (300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日3回

※併用療法

上記のβ-ラクタム系薬に以下の薬剤を併用

+	シプロフロキササン (300mg)	CPFX点滴静注	1回300mg・1日3回
---	-------------------	----------	--------------

⑳ *Stenotrophomonas maltophilia*

商品名	略語 投与方法	用法・用量
ミノサイクリン塩酸塩	MINO経口†	1回100mg・1日2回
バクタ配合 (スルファメトキサゾール400mg/トリメトプリム80mg)	ST合剤†経口	1回3錠・1日3回

㉑ *A. baumannii*

スルバシリン (1.5g)	SBT/ABPC†点滴静注	1回3g・1日4回
モベンゾシン (1g)	CAZ点滴静注	1回1g・1日3回
チエペナム (0.5g)	IPM/CS点滴静注	1回0.5g・1日3回
メロペネム (0.5g)	MEPM†点滴静注	1回1g・1日3回
シプロフロキササン (300mg)	CPFX点滴静注†	1回300mg・1日3回

(†: 保険適用外)

MDRP(多剤耐性緑膿菌)感染

概要

緑膿菌は、さまざまな抗菌薬に耐性を示す傾向があり、日和見感染症、院内感染症、術後感染症などを引き起こす原因菌である。

MDRP は、イミペネム、シプロフロキサシン、アミカシンの抗菌薬全てに耐性と判定された緑膿菌である。グラム陰性桿菌であり、エンドトキシンを産生するため、ショックや多臓器不全を誘発する危険性があり、特に血液疾患治療、熱傷治療、開腹・開胸手術を受けた患者では、致命的となる場合がある。

診断

以下の3点を満たす場合

- 1) シプロフロキサシンのMIC 4 µg/ml 以上
- 2) イミペネムのMIC 16 µg/ml 以上
- 3) アミカシンのMIC 32 µg/ml 以上

感染経路

- 1) 外因性感染
 - ① 医療従事者から
 - ② 機材および機器から
 - ③ 喀痰に認められ、咳などが激しい場合(飛沫感染)
- 2) 内因性感染

不適切な抗菌薬投与による常在細菌叢の菌交代に伴う。

臨床的特徴

感染防御機能の低下した患者や抗菌薬長期使用中の患者に日和見感染し、敗血症や骨髄、気道、尿路、皮膚、軟部組織、耳、眼などに多彩な感染症を起こす。

治療

現在、国内で販売されている抗菌薬の中で、実質的に単独で有効性が期待できる抗菌薬はないのが現状である。そこで、考えうる手段として以下のような抗菌薬の併用療法を示す。

基本的治療薬(3剤併用) ①から順に投与する

- | | | |
|---------------|------|------|
| ① アミカシン 200mg | 1日1回 | 1回2A |
| ② タゾピペ 4.5g | 1日2回 | 1回1V |
| ③ アザクタム 1g | 1日2回 | 1回1V |

尿路カテーテル等バイオフィルム形成が考えられる場合はホスミスチン S(先行投与)の併用も考慮する。また、腎機能低下時は、アミカシン・アザクタムを減量する。

上記治療が奏効しない場合

オールドレブ 150mg 1日2回 1回 1.25~2.5mg/kg

※ ただし、MDRP の治療については感染制御室にコンサルトし、投与量・投与方法などを協議したのち治療を開始する。

Clostridioides(Clostridium) difficile 感染症

CDI の定義

- ・Bristol Stool Scale5 以上の便を認め、CDI の便検査でトキシンが陽性もしくは毒素産生 *C. difficile* を分離する
- ・下部消化管内視鏡や病理組織にて偽膜性腸炎を呈する
- ・下痢は 24 時間以内に 3 回以上もしくは平常時よりも多い回数で、Bristol Stool Scale5 以上を目安とする
- ・下痢を認めずに麻痺性イレウスや中毒性巨大結腸症を来たすことがある

病態

- ・下痢を主症状として腹痛、発熱を伴う
- ・腸管内腔所見として偽膜や出血、腸管穿孔、中毒性巨大結腸症、麻痺性イレウスを伴うことがある

検査

- ・複数の step を踏んで行うことが一般的に推奨される
- ・便から微生物を検出するものと、CD 毒素(A と B)を検出するものに分けられる
- ・CDI と診断された同一の下痢のエピソードのなかで再検査は推奨しない
- ・治療後の陰性確認は推奨しない

治療

- ・可能な限り現行(発症時)の抗菌薬投与を中止する。

軽症～中等症

- ・フラジール錠 250mg(メロニダゾール)
1 日 4 回 1 回 1 錠 経口投与 (4 錠分 4) 10～14 日間 1 日薬剤費 144.8 円
又は 1 日 3 回 1 回 2 錠 経口投与 (6 錠分 3) 10～14 日間 1 日薬剤費 217.2 円
- ・バンコマイシン塩酸塩散 500mg(内服)
1 日 4 回 1 回 125mg 経口投与 (1 瓶分 4) 10～14 日間 1 日薬剤費 1067.2 円 (溶解液を含む)

重症例

白血球 > 15000/μL、治療開始時に血清クレアチニンがベースラインの 1.5 倍以上、高齢、ショック、イレウス、中毒性巨大結腸症例など)

- ・バンコマイシン塩酸塩散 500mg(内服)
1 日 4 回 1 回 125mg 経口投与 (1 瓶分 4) 10～14 日間 1 日薬剤費 1067.2 円 (溶解液を含む)
又は 1 日 4 回 1 回 500mg 経口投与もしくは経腸投与 10～14 日間 1 日薬剤費 4268.8 円 (溶解液を含む)

※再発を繰り返す症例などは感染制御室へ連絡してください

参考資料

- ・*Clostridioides(Clostridium) difficile* 感染症診療ガイドライン(公益社団法人日本化学療法学会・一般社団法人日本感染症学会)
- ・JAID/JSC 感染症治療ガイド 2019
- ・サンフォード感染症治療ガイド 2018
- ・*Clostridium difficile* 毒素遺伝子検査を踏まえた検査アルゴリズム(日本臨床微生物学会 2017)

当院採用抗菌薬一覧

R2.7

	商品名	1日量(常用量)	1日量(小児量)	略語	一般名
ペニシリン系	ピペラシリン注1g	8~16g	100mg/kg	PIPC	ピペラシリンNa
	スルバシリン注1.5g	9~12g	100mg/kg	SBT/ABPC	スルバクタムNa/アンピシリンNa
	ピクシリン注1g	8~12g	200mg/kg	ABPC	アンピシリンNa
	タゾピベ注4.5g	13.5g	300mg/kg	TAZ/PIPC	タゾバクタム/ピペラシリン水和物
	ユナシン細粒100mg/g		20mg/kg	SBTPC	スルタミシリン硫酸塩水和物
	アモキシシリンCap250mg	750~1500mg		AMPC	アモキシシリン水和物
	クラバモックス小児用配合DS オーグメンチン配合錠125SS (AMPC125mg・CVA62.5mg/錠)	AMPCとして750~1500mg	96.4mg/kg	CVA/AMPC	クラブラン酸K/アモキシシリン水和物
セフェム系					
第1世代	セファゾリン1g	3g	20~40mg/kg	CEZ	セファゾリンNa
	セファクロルCap250mg	750~1500mg		CCL	セファクロル
第2世代	セフォチアム注1g	3g	40~80mg/kg	CTM	セフォチアム塩酸塩
	セフメタゾールNa注1g	3g	25~100mg/kg	CMZ	セフメタゾールNa
第3世代	フルマリ注1g	3g	60~80mg/kg	FMOX	フロモキシセフNa
	セフォタックス注1g	3g	50~100mg/kg	CTX	セフォタキシムNa
	モベンゾシン注1g	3g	40~100mg/kg	CAZ	セフトアジジム水和物
	セフトリアキソン注1g	2g	20~60mg/kg	CTRX	セフトリアキソンNa
	ワイスターール注1g	3g	40~80mg/kg	SBT/CPZ	スルバクタムNa/セフォパラゾンNa
	セフトレンピボキシル錠100mg	300mg		ODTR-PI	セフトレンピボキシル
	メイアクト細粒100mg/g		10mg/kg		
セフカベンピボキシル錠100mg	300mg		CFPN-PI	セフカベンピボキシル塩酸塩水和物	
フロモックス細粒100mg/g		10mg/kg			
第4世代	マキシビーム注1g	3g		CFPM	セフェビム塩酸塩水和物
ニューキノロン系	シプロフロキサシン注300mg	600mg		CPFX	シプロフロキサシン
	シプロキサ錠200mg	600mg			
	レボフロキサシン錠250mg	500mg		LVFX	レボフロキサシン
	スオード錠100mg	400mg		PUFX	ブルリフロキサシン
	ジェニナック錠200mg	400mg		GRNX	ガレノキサシン
	グレースビット錠50mg	100mg		STFX	シタフロキサシン
	オゼックス細粒小児用150mg/g		12mg/kg	TFLX	トスフロキサシン
アミノグリコシド系	ゲンタシン注40mg	3~5mg/kg	4~7.5mg/kg	GM	ゲンタマイシン硫酸塩
	アマカシン注200mg	200~400mg	4~8mg/kg	AMK	アマカシン硫酸塩
	硫酸カナマイシン注1000mg	1~2g	30~50mg/kg	KM	カナマイシン硫酸塩
	硫酸ストレプトマイシン注1g	1~2g		SM	ストレプトマイシン硫酸塩
	トロピジン注2g	1回2g		SPCM	スペクチノマイシン塩酸塩水和物
マクロライド系	ジスロマック錠250mg	500mg		AZM	アジスロマイシン水和物
	細粒100mg/g		10mg/kg		
	エリスロシン錠200mg	800~1200mg		EM	エリスロマイシンステアリン酸塩
	DSW200mg/g		30mg/kg		
クラリスロマイシン錠200mg	400mg		CAM	クラリスロマイシン	
リンコマイシン系	クリンダマイシン注600mg	600~1200mg	15~25mg/kg	CLDM	クリンダマイシンリン酸エステル
	ダラシンカプセル300mg	600~900mg			クリンダマイシン塩酸塩
カルバペネム系	チエペネム注0.5g	1.5~2g	30~80mg/kg	IPM/CS	イミペネム水和物/シラスタチンNa
	メロペネム注0.5g	1.5~3g	30~60mg/kg	MEPM	メロペネム水和物
モノバクタム系	アザクタム1g	1~2g	40~80mg/kg	AZT	アズトレオナム
ベネム系	ファロム錠200mg	600mg		FRPM	ファロベネムNa
	ファロムDS100mg		15mg/kg		
ホスホマイシン系	ホスミンS注2g	4g	150mg/kg	FOM	ホスホマイシンNa
	ホスミン錠500mg	2~3g		FOM	ホスホマイシンCa水和物
	DS400mg/g		80mg/kg		
テトラサイクリン系	ミノサイクリン注100mg	200mg	2~4mg/kg	MINO	ミノサイクリン塩酸塩
	ミノサイクリン塩酸塩錠100mg	200mg			
	ミノマイシン顆粒20mg/g		4mg/kg		
グリコペプチド系	タゴシンド注200mg(TDM)	初日800mg・3日目400mg		TEIC	テイコブラニン
	バンコマイシン塩酸塩注0.5g(TDM)	2g		VCM	バンコマイシン塩酸塩
	バンコマイシン塩酸塩散0.5g	0.5g			
リポペプチド系	キュピシン注	4mg/kg 6mg/kg(敗血症・IE)		DAP	ダプトマイシン
オキサゾリジノン系	リネゾリド注	1200mg		LZD	リネゾリド
	リネゾリド錠600mg	1200mg			
	シベクトロ錠200mg	200mg		TZD	テジゾリドリン酸エステル
ポリペプチド系	硫酸ポリミキシンB錠25万単位	300万単位		PL-B	硫酸ポリミキシンB
	オルドレブ注150mg	1.25mg~2.5mg/kg×2回		CL	コリスチンメタンサルホン酸Na
その他	アネメトロ注500mg	1500mg		MNZ	メトロニダゾール
	フラズール錠250mg	1000~1500mg			
	バクタラミン注			ST合剤	スルファメトキサゾール 400mg トリメプリム 80mg(5ml/Aあたり)
	バクタ錠	4錠			スルファメトキサゾール 400mg トリメプリム 80mg(1錠あたり)

院内採用抗菌薬一覧（注射）

令和2年7月

系統		商品名（先薬品）	規格	一般名	略号	薬価(円)	推奨投与方法		特徴	
βラクタム系	ペニシリン系	ピペラシリン(ペントシリン)	1g	ピペラシリン	PIP-C	364	2g×4回	2g×2回	緑膿菌に有効	
		タゾピペラシリン(ゾシリン)	4.5g	タゾピペラシリン	TAZ/PIP-C	921	4.5g×3回	4.5g×2回	嫌気性菌にも有効、緑膿菌までカバーできる	
		ピクシリン	1g	ピクシリン	ABPG	360	2g×4回	2g×2回	レンサ球菌、肺炎球菌のブレイクアウト。壊死性筋膜炎では12g/日使用	
		スルバシリン(エチシリンS)	1.5g	スルバシリン	SBT/ABPG	292	3g×4回	3g×1回	嫌気性菌にも有効、胆嚢性肺炎のブレイクアウト	
		セフトラゾリン(セフトラゾリンα)	1g	セフトラゾリン	CEZ	180	1g×3回	1g×1回	MSSAの第1選択薬。清潔手術の推奨予防投与薬。	
		セフトチアム(パンスチリン)	1g	セフトチアム	CTM	280	1g×3回	1g×1回	「above the diaphragm(横隔膜)」の薬剤。	
		セフトメゾールNa(セフトメゾリン)	1g	セフトメゾール	GMZ	449	1g×3回	1g×1回	嫌気性菌有効。膈内細菌属、ノゾコイノアスなどの膈腔内感染症に有効	
		セフトエゾリン	1g	セフトエゾリン	FMOX	1,286	1g×3回	1g×1回		
		セフトエゾリン	1g	セフトエゾリン	SBT/OPZ	288	1g×3回	1g×1回	緑膿菌に有効。GPCIに対する抗菌力は弱い。	
		セフトキシム(モダシリン)	1g	セフトキシム	CAZ	479	1g×3回	1g×1回		
βラクタム系	セフェム系	セフトキシム	1g	セフトキシム	CTX	659	1g×3回	1g×1回		
		※セフトリテキソナ(ロセファン)	1g	セフトリテキソナ	CTRX	258	※セフトリテキソナのみ半減期が長いので1~2回/日投与	減量なし	MSSA、PRSPを含むレンサ球菌属に有効。髄液移行が良好。	
		セキソピドーム	1g	セキソピドーム	CFFM	591	1g×3回	1g×1回	発熱性好中球減少症のブレイクアウト	
		チエペネム(チエチナム)	0.5g	チエペネム	IPM/CS	867	0.5g×3回	0.5g×1回	腎毒性が低い。化膿性髄膜炎では6g/日使用	
		メロペネム(メロペム)	0.5g	メロペネム	MEPM	887	1g×3回	0.5g×1回	腎毒性が低い。化膿性髄膜炎には効かない	
		セフトロキマシリン(セフトロキサリン)	300mg	セフトロキマシリン	OPFX	1,102	300mg×2回	透折ごと	レンサ球菌の第1選択薬。嫌気性菌には効かない	
		ゲンタシン	40mg	ゲンタシン	GM	291	120mg×1回	透折ごと	IEに使用する場合は1mg/kg8時間毎。	
		アミカシン硫酸塩	200mg	アミカシン	AMK	610	200mg×1回	透折ごと		
		硫酸カナマイシン	1000mg	カナマイシン	KM	320	1~2g×1回	投与を選択する		
		硫酸ストربتログレイン	1g	ストربتログレイン	SM	396	1~2g×1回	投与を選択する		
βラクタム系	グリコペチン系	トロピドン	2g	トロピドン	SPCM	2,452	1回/日	2g×1回	淋菌感染症 筋注 1回投与	
		タロシドン	200mg	タロシドン	TEIG	4,602	1~2回/日	初日800mg、以後400mg	TDM(外注)対象薬剤	
		バシロゲンチン硫酸塩	0.5g	バシロゲンチン	VGM	738	1~2回/日	1g×2回	TDM(院内)対象薬剤	
		キユピドン	350mg	キユピドン	DAP	13,776	1回/日	透折ごと	肺炎には使用できない。	
		リネゾリド(ザネボックス)	600mg	リネゾリド	LZD	7,730	2回/日	600mg/kg×1回	許可薬剤、血球障害(特に血小板減少)の副作用に注意。	
		オゾドレジン	150mg	オゾドレジン	CL	8,414	2回/日	1.25~2.5mg/kg×2回	MDRP(多剤耐性緑膿菌)治療薬。ICITに要相談。	
		リコクシリン系	クワリダマシリン(ダラシリンS)	600mg	クワリダマシリン	CLDM	582	3回/日	600mg×3回	口腔内嫌気性菌に有効。誤嚥性肺炎の併用薬。単独使用はしない。
		ホリヘチン系	フネトロ	500mg	フネトロ	NMZ	1,275	3回/日	500mg×3回	嫌気性菌に有効。膈腔内嫌気性菌にも有効。
		ホスホニチン系	ホスホニチンS	2g	ホスホニチン	FOM	863	2回/日	2g×1回	感染性膈炎の適応はない。内服薬(ホスミン錠)のみ適応あり。
		チトラチリン系	ミノサイクリン(ミノサイクリン)	100mg	ミノサイクリン	MINO	148	2回/日	100mg×2回	非定型肺炎、Vibrio属、人獣共通感染症の治療薬
βラクタム系	ST合剤	アサチオラム	1g	アサチオラム	AZT	1,324	2回/日	1g×1回	MDRP(多剤耐性緑膿菌)治療薬。ICITに要相談。	
		ハクトラミン	5ml	ハクトラミン	ST	476	2回/日	1g×1回		

1回/日投与の薬剤は透折後に

腎機能により減量する薬剤
 テミナリコシリン系は投与を避ける

重症感染症の場合 脱水などで一過性に腎機能が落ちている時は、補液を入れながら通常量投与でもOK
 OPの手戻投与時 減量するのではなく投与期間を延長する