2025/12/14 20:45 1/8 抗生物質

# **Table of Contents**

抗生物質	
β <i>ラクタム系</i>	3
· ペニシリン系	3
セフェム系	3
アズトレオナム <azt></azt>	5
カルバペネム	5
マクロライド系	5
アミノ配糖体	5
キノロン系	
テトラサイクリン	6
チゲサイクリン <tgc></tgc>	6
<i>ポリペプチド系</i>	6
サルファ剤	7
<i>ホスホマイシン</i>	7
グリコペプチド系	7
リネゾリド <lzd></lzd>	7
ダプトマイシン <dap></dap>	7
クリンダマイシン <cldm></cldm>	7

2025/12/14 20:45 3/8 抗生物質

# 抗生物質

## βラクタム系

### ペニシリン系

### 天然ペニシリン

- 例:ペニシリンG<PCG>
- 有効:連鎖球菌(感染性心内膜炎、髄膜炎、肺炎、喉頭炎、扁桃炎、中耳炎、猩紅熱、丹毒)、破傷風、炭疽、ジフテリア、放線菌、梅毒、レプトスピラ
- 無効:グラム陰性菌、ブドウ球菌
- 放線菌、梅毒、レプトスピラの治療で、投与後6~48時間ヤーリッシ・ヘルクスハイマー反応に注意

### ペニシリンナーゼ抵抗性ペニシリン

- 例:メチシリン<DMPPC>□オキサシリン<MPIPC>□ナフシリン<NFPC>
- 有効:メチシリン感受性黄色プドウ球菌<MSSA>
- 無効:グラム陰性菌、腸球菌
- 連鎖球菌に天然ペニシリンのほうが優れるから、ペニシリンナーゼ抵抗性ペニシリンはMSSAだけに使う、とくにMSSAによる血流感染と感染性心内膜炎はナフシリンを選ぶ

### 広域ペニシリン

- 例:アンピシリン<ABPC>□アモキシシリン<AMPC>
- 有効
  - 。 グラム陽性球菌:連鎖球菌□MSSA□エンテロコッカス・フェカリス、ピロリ菌(腸球菌に天然ペニシリンより優れる□MSSAの場合はβラクタマーゼ阻害剤と併用□AMPCはエンテロコッカス・フェカリスの第一治療薬)
  - グラム陰性桿菌(βラクタマーゼ阻害剤と併用): ヘモフィルス□モラクセラによる副鼻腔炎、中耳炎、肺炎,プロテウス・ミラビリスによる泌尿器感染(尿pH↑と結石)
  - ∘ 嫌気性菌(βラクタマーゼ阻害剤と併用):**バクテロイデス**
  - グラム陽性桿菌:リステリア

### 緑膿菌に有効な広域ペニシリン

- 例:ピペラシリン<PIPC>□メズロシリン<MZPC>
- 適応:耐性リスクが高いグラム陰性菌による感染□好気性菌と嫌気性菌の腹腔重複感染
- グラム陽性菌に感受性が弱い

### セフェム系

### セファロスポリン

無効:腸球菌(天然の耐性)と嫌気性菌(基本的不可)

#### 第一世代

- 例:セファゾリン<CEZ>[]セファラジン<CED>[]セファレキシン<CEX>[]セファドロキシ ル<CDX>
- 有効: MSSAと連鎖球菌(第三世代より強い)
- 無効:グラム陰性菌(βラクタマーゼに不安定ため)
- MSSAによる血流感染と感染性心内膜炎はセファゾリンを選ぶ
- 原型として尿中排泄されるため、グラム陽性菌による尿路感染に適応
- 周術期予防

#### 第二世代

- 例:セフプロキシル<CFPZ>□セファクロル<CCL>□セフロキシム<CXM>
- 有効:肺炎連鎖球菌(第一世代より強い)□MSSA□第一世代より弱い)、ヘモフィルスとモラクセラなど一部のグラム陰性菌
- 無効:サルモネラ、赤痢菌、腸内細菌科

#### 第三世代

- 例:セフトリアキソン<CTRX>□セフォペラゾン<CPZ>□セフタジジム<CAZ>□セフジニル<CFDN>□セフィキシム<CFIX>
- グラム陽性菌にやや弱いが、腸内細菌科にもっと強く、サルモネラと赤痢菌にも有効
- CPZとCAZは緑膿菌に有効
- CPZは胆汁排泄されるため胆道感染に適応

### 第四世代

- 例:セフェピム<CFPM>□セフピロム<CPR>
- 第三世代の抗菌スペクトルとほぼ同じ、ブドウ球菌とエンテロバクター・クロアカに有効
- AmpC型βラクタマーゼに安定

#### 第五世代

• ほぼ第三世代のスペクトラムと同じで□MRSAにも有効

### セファマイシン

- 例:セフォキシチン<CFX>□セフメタゾール<CMZ>□セフミノクス<CMNX>
- 第二世代セファスポリンの抗菌スペクトルとほぼ同じ、嫌気性菌にも有効 ( バクテロイデスの耐性は増えるが )
- ESBLに安定
- 耐性グラム陰性菌に適応、嫌気性菌が含まれる周術期予防

2025/12/14 20:45 5/8 抗生物質

### オキサセフェム

例:ラタモキセフ<LMOX>

### アズトレオナム<AZT>

- グラム陰性菌だけ有効、緑膿菌に有効
- メタロ-β-ラクタマーゼに安定
- ほかのβラクタムと交差アレルギーなし

### カルバペネム

- 例:イミペネム・シラスタチン<IPM/CS>□メロペネム<MEPM>
- 有効
  - ∘ グラム陽性球菌:ブドウ球菌、連鎖球菌、腸球菌に有効であるがほかのβラクタムより優れない
  - グラム陰性菌:腸内細菌科に強く、緑膿菌や**アシネトバクター**などブドウ糖非発酵菌に有効~~(エルタペネムを除く)~~
  - 嫌気性菌□パクテロイデスなど)
- 無効□Stenotrophomonas maltophilia□天然の耐性)、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌<MRSA>□カルバペネム耐性腸内細菌<CRE>□バンコマイシン耐性腸球菌<VRE>
- ESBLに安定
- 適応:耐性菌による感染(院内肺炎、複雑性尿路感染症)、嫌気性菌が含まれる重複感染、無顆粒球症の発熱
- IPM/CSはノカルディアと非定型抗酸菌(マイコバクテリウム・アブセサス)に強い
- IPM/CSの重大な副作用は中枢神経症状
- MEPMはBurkholderia cepaciaなどブドウ糖非発酵菌に強い

## マクロライド系

- 例:エリスロマイシン<EM>□アジスロマイシン<AZM>□クラリスロマイシン<CAM>
- 適応:非定型肺炎、慢性閉塞性肺疾患の急性増悪を予防(ヘモフィルス、モラクセラ)、結膜炎 (クラジミア)、性器感染(クラジミア、一部の淋菌、ヘモフィルス)、非定型抗酸菌、ジフテリア、百日咳、カンピロバクター、回帰熱
- 無効:グラム陽性菌、腸内細菌科に作用は弱く, EMはヘモフィルス、モラクセラに無効
- CAM□ピロリ菌、一部の非定型抗酸菌
- EMはCYP3A4を抑えるため□AZMのほうが優れる
- マクロライド耐性が増えてくるため、成人はキノロン系へ検討する

## アミノ配糖体

- 例:アミカシン<AMK>□ゲンタマイシン<GM>□ストレプトマイシン<SM>
- βラクタムと併用して、重症または耐性グラム陰性菌感染の治療
- 有効:緑膿菌、抗酸菌、ノカルディア、ブルセラ
  - 。 腸内細菌科、緑膿菌、アシネトバクタ□□AMK
  - 。 結核∏SM
- 無効:嫌気性菌

## キノロン系

- 例:シプロフロキサシン<CPFX>□レボフロキサシン<LVFX>□モキシフロキサシン<MFLX>
- 有効:
  - 肺炎球菌などグラム陽性球菌
  - ヘモフィルス、モラクセラ、腸内細菌科などグラム陰性桿菌
  - ブドウ糖非発酵菌に大抵有効
- MFLX□肺炎球菌に強く、嫌気性菌に有効(他のキノロンは嫌気性菌に無効)、緑膿菌に弱い
- CPFX□緑膿菌が含めグラム陰性菌にやや強く、肺炎球菌に弱い
- 適応: **呼吸器感染**、尿路感染(キノロン耐性大腸菌が増えるので再検討が必要)、結核の第二治療薬
- 禁忌:(軟骨発達障害のため)十八歳以下、妊娠、哺乳,(不整脈になりうる)QT延長、低カリウム血症
- 注目な副作用:血糖の高値、中枢神経症状(とくにNSAIDsと併用)、日光過敏、軟骨発達障害□QT延長、不整脈

### テトラサイクリン

- 例:ドキシサイクリン<DOXY>□ミノサイクリン<MINO>
- 有効:
  - 非定型菌
  - 。 グラム陽性菌:黄色ブドウ球菌(市中感染型MRSA□□Propionibacterium acnes□ざ瘡)
  - グラム陰性菌:ヘモフィルス、モラクセラ、腸内細菌科の一部、ブドウ糖非発酵菌
- 無効:連鎖球菌
- 適応:
  - クラジミア□リケッチア□ブルセラ□コレラむ□ペストの第一治療薬
  - ペニシリンアレルギー場合、スピロヘータ、破傷風、梅毒などの治療

## チゲサイクリン<TGC>

- 有効:ブドウ球菌、連鎖球菌、腸球菌□MRSA□ペニシリン耐性肺炎球菌 < PRSP>□□ヘモフィルス、 モラクセラ、一部の腸内細菌科、一部のブドウ糖非発酵菌、バクテロイデス、非定型菌
- 無効:プロテウス、緑膿菌、プロビデンシア
- アシネトバクター感染の治療に、他の抗生物質が効かない場合□TGCは使える

## ポリペプチド系

- 例:ポリミキシンB<PL-B>□ポリミキシンB/コリスチン<CL>□バシトラシン<BC>
- 有効:耐性腸内細菌科、緑膿菌、アシネトバクター
- ●無効:グラム陽性菌、一部のグラム陰性菌(プロテウス、プロビデンシア、セラチア□Burkholderia□□嫌気性菌
- 副作用:腎機能障害□神経系障害
- 多剤耐性グラム陰性桿菌の最終手段!

2025/12/14 20:45 7/8 抗生物質

### サルファ剤

• 例□ST合剤

適応: Stenotrophomonas maltophilia□Burkholderia cepacia□ノカルディア□ニューモシスチス肺炎、トキゾプラズマの第一治療薬

• 無効:腸球菌、連鎖球菌、腸内細菌科

## ホスホマイシン

• 有効□MRSA□連鎖球菌、腸球菌、腸内細菌科□ESBL□□緑膿菌

• 適応:尿路感染症

## グリコペプチド系

- 例:バンコマイシン<VCM>□テイコプラニン<TEIC>
- 適応:耐性グラム陽性菌による重症感染症とMRSA感染症
  - 感染性心内膜炎[MRSA]
  - 。 髄膜炎∏PRSP□
  - 骨髄炎[MRSA]
  - 。 敗血症∏MRSA∏
- 作用が遅いので□MSSAと腸球菌による感染症はβラクタム系が優れる
- 体重と腎臓機能に基づいて投与量を決めるため、濃度モニターが必要となる

## リネゾリド<LZD>

- 有効□VCMとほぼ同じ、VCM耐性腸球菌、ノカルディア、結核,MRSA肺炎(肺の組織に高濃度)
- 肝代謝のため腎臓機能不全に安全
- 副作用:投与10日後、可逆性の骨髄抑制とくに血小板減少

## ダプトマイシン<DAP>

- 適応□MRSA□腸球菌による血流感染症
- 組織に低濃度のため、肺炎などに無効
- 副作用:クレアチンキナーゼ高値□PT延長

## クリンダマイシン<CLDM>

- 有効:黄色ブドウ球菌□MSSA□市中感染型MRSA<CA-MRSA>□□嫌気性菌
- 無効:腸球菌、連鎖球菌
- 適応
  - 。 MSSA□CA-MRSAによる皮膚(ざ瘡など)、軟部組織感染症
  - 骨髄炎
  - セフェム系アレルギー患者の周術期
  - ∘ ST合剤アレルギー患者のニューモシスチス肺炎 (プリマキンと併用)

• 再発しやすいため、黄色ブドウ球菌による血流感染症に使わない

From:

https://irdya.top/ - 漂流記

Permanent link:

https://irdya.top/ja/med/abx

Last update: 2022/05/26 03:24

