



## 多剤耐性菌

<https://l-hospitalier.github.io>

2015.11

### 感染対策の基礎知識

#### #12

**多剤耐性アシネトバクター** 無害の環境菌で好気性グラム陰性桿菌（ブドウ糖を発酵しない）。多種類あり、ヒトで検出されるのは *Acinetobacter baumannii*、顕微鏡下では動かないので **a(否定)cine(動く)**。バウマン夫妻が研究したので複数形のパウマニ。毒性はほとんどなく、**殺し屋**ではなく、**葬儀屋**といわれる。通常の滅菌法で殺菌できない。高湿、乾燥に強い。他の菌の DNA の一部を取り込む能力があり、耐性獲得能力が高く、ニューデリー・メタロβラクタマーゼを持つものもある（カルバペネム耐性）。最近世田谷区の水道道路沿いの某老人病院で集団感染があった。以前は *Moraxella* に分類された。国内での野生型の多剤耐性率は 1 % 程度。

**多剤耐性緑膿菌 (MDRP)** MDRP にはメタロβラクタマーゼ (MBL) 産生菌と非産生菌がある。非産生型 (**D2 ポーリン減少型**) では D2 ポーリンと呼ぶ細胞膜のカルバペネムを通過させる孔の数が減少する変異でカルバペネムの MIC を上昇させる。これは多剤耐性の形質を他の菌に伝達しないとされる。**MBL 産生型 (メタロ型)** はほぼ全ての抗菌薬に完全な耐性を持ち、バイオフィーム形成能が高く、環境中に長期間棲息する。MDRP は接触により耐性を伝播するので、痰や排泄物を介しての接触を極力遮断する必要がある。

**多剤耐性セラチア菌 (霊菌)** *Serratia marcescens* はグラム陰性桿菌で赤い色素を産生する。キリスト教でパンがキリストの血で赤く着色する故事にちなんで霊菌と名付けられた。常在菌で入浴用品のプラスチックなどによく橙色のコロニーを形成している。世田谷区の環八沿いの某脳神経外科で血液への集団感染例があった。原因は CV の凝血防止にヘパリンを一本の瓶から吸引して使用していたこと（ヘパリンはムコ多糖類で富栄養）、消毒用アルコールにエタノール、イソプロピルアルコール混合を使用した酒精綿を使い、アルコールの注ぎ足しをしていたので、アルコールが蒸発、水分ばかりになっていたのが原因と判明した。日本では IMP-1 型メタロ-β-ラクタマーゼを産生し、第三世代セフェムやセファマイシン、カルバペネムに広範な耐性を獲得した**多剤耐性セラチアの分離率は 4 %**程度と推定されている。

**レジオネラ菌** 土中に常在する無害なグラム陰性桿菌、環境菌。1976 年フィラデルフィアでの在郷軍人集会 (Legion) で 221 人が感染、抗生剤治療にもかかわらず 34 人が死亡した。後に 1968 年ミシガン州ポンティアックの熱病と同種の細菌を近隣のビルの冷却塔の循環水の漏えいしたものから吸引したのが原因と判明した。レジオネラ菌は培養が難しく、尿中に排泄される抗原を診断に用いていたが、わが国の榮研化学が独自に開発した LAMP 法 (Loop-Mediated Isothermal Amplification) という遺伝子増幅法で迅速に検出できるようになった。これは PCR と異なりサーマルサイクルを使わず、60-65°Cで行うことができる。**Loopamp 検出試薬キット**として、レジオネラ核酸、マイコプラズマ、結核菌群、百日咳菌などの遺伝子検出キットが発売されており、保険適応も認可。レジオネラ・ニューモフィラは宿主細胞内寄生で、βラクタム環無効、細胞内に入るニューキノロン静注が原則。**4 類感染症 (即時届出)。**