

NPO 法人 KRICT からの提言

北九州地域で増加しているバンコマイシンの MIC 値が低い  
*vanB* 遺伝子保有 *Enterococcus faecium* について

NPO 法人 KRICT 理事長 松本哲朗  
VRE 検討委員会 委員長 伊藤重彦

## NPO 法人 KRICT（北九州地域感染制御チーム）

---

### VRE 検討委員会（◎委員長）

- 松本 哲朗（KRICT 理事長 産業医科大学 泌尿器科学教室）  
谷口 初美（KRICT 副理事長 産業医科大学 微生物学教室）  
◎伊藤 重彦（KRICT 理事 北九州市立八幡病院）  
山口 征啓（KRICT 監事 健和会大手町病院）  
宮崎 博章（KRICT 幹事 小倉記念病院）  
村谷 哲郎（KRICT 理事 株式会社キューリン）  
池野 貴子（KRICT 事務局長 産業医科大学 微生物学教室）  
森口 弘之（KRICT 幹事 産業医科大学病院 感染制御部）  
本田 雅久（産業医科大学病院 臨床検査・輸血部）  
溝口 裕美（小倉記念病院 医療感染担当課）  
永山 真紀（小倉記念病院 細菌検査室）  
大城 雄亮（健和会大手町病院 総合診療科）  
大久保孔平（健和会大手町病院 臨床検査部）  
永原 千絵（健和会大手町病院 臨床検査部）

（2010 年 3 月）

## 背景

北九州地域では、*vanB* 遺伝子を保有しているにもかかわらず、バンコマイシンの MIC 値が 4 $\mu$ g/ml、8 $\mu$ g/ml と低値を示す *Enterococcus faecium* (MIC 値の低い VRE) が存在し、医療機関のなかで広がっています。バンコマイシンの MIC 値が低いと、バンコマイシンで治療を行うと MIC 値が上昇し、重篤化する症例が見受けられます。これ以上、地域での伝播拡大を防ぐために、KRICT は以下の提言をします。

## 提言

1. MIC 値の低い VRE は従来の検査法では発見しにくいとため、積極的に見つけましょう。
2. MIC 値の低い VRE を見つけたら、院内でのスクリーニングを積極的に行いましょう。
3. MIC 値の低い VRE が分離された施設では、標準予防策および接触感染対策を十分行いましょう。

## MIC 値の低い VRE とは？

MIC 値の低い VRE とは、*vanB* 遺伝子を保有するにもかかわらず、バンコマイシンの MIC 値が 8 $\mu$ g/ml 以下を示すことがある *E.faecium* のことです。

## MIC 値の低い VRE のスクリーニングおよび確認方法

### 1. スクリーニング

VRE スクリーニング培地（Becton Dickinson 社製、シスメックスなど）で、培養 72 時間までに発育する *E.faecium*

### 2. 確認方法

微量液体希釈培地の 24 時間培養で、バンコマイシンの MIC 値が 4 $\mu$ g/ml、8 $\mu$ g/ml の *E.faecium*

\* 10<sup>6</sup>CFU/ml 以上の接種菌量で MIC 値を測定すると検出率があがります。

\* 保菌調査の場合、*vanB* 遺伝子検査は必ずしも必要ありません。

## 血液以外の臨床検体から *E.faecium* が分離された場合

1. VRE スクリーニング培地で発育を確認するか、あるいはバンコマイシンの MIC 値を測定します。

2. バンコマイシンの MIC 値が 4 $\mu$ g/ml、8 $\mu$ g/ml の *E.faecium* は、MIC 値の低い VRE です。

\* このような VRE が分離された施設では、感染対策が必要です。

## VRE 分離施設の感染対策

1. VRE スクリーニング調査（便の保菌調査）が必要です。

2. 保菌者は隔離が必要です。

3. 標準予防策と接触感染対策を十分行います。

## 血液培養で *E.faecium* が分離された場合

### 検査手順

1. 起炎菌かどうか（コンタミネーションの有無）を判定します。
2. 起炎菌である場合は MIC 値を測定し、*vanB* 遺伝子の有無を検査します。

### 治療

1. 血液培養で *E.faecium* が分離された場合は MIC 値の低い VRE である可能性が高いため、リネゾリドを投与します。
2. VRE でないことが確認できるまで、VCM は使いません。

### 隔離

*van* 遺伝子保有の有無がわかるまで、隔離します。

## おわりに

CLSI（臨床・検査標準協会）の判定基準では、バンコマイシンの MIC 値が 32 $\mu$ g/ml 以上を「R：耐性」としています。しかし、この基準では一部の *vanA* や *vanB* 遺伝子を保有する VRE を見逃す可能性があるため、感染症法では暫定的に、バンコマイシンの MIC 値が 16 $\mu$ g/ml 以上である腸球菌についての報告を求めています。ところが、更に MIC 値が 4 $\mu$ g/ml、8 $\mu$ g/ml と低値を示す *vanB* 遺伝子保有株が報告されています。このような場合、MIC 値だけからでは *vanB* 遺伝子保有株が見落とされる危険があります。MIC 値が低いためバンコマイシンを使用すると MIC 値が上昇します。これはバンコマイシンによって耐性が誘導されるためと考えられています。*vanB* 遺伝子は容易に菌から菌へ移るため、伝播拡大する可能性があります。また、*E.faecium* は多剤耐性であるため、*vanB* 遺伝子保有 *E.faecium* には特段の警戒が必要です。このような株が北九州市の医療機関で広がりつつあります。とくに、血液など無菌材料から検出された場合の治療については、注意喚起をお願いしたいと思います。

## MIC 値の低い VRE の確認手順

