

VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）分離施設の感染対策 2010 年版

（文責） KRICT 理事・北九州市立八幡病院 伊藤重彦

「Ⅰ」 VRE 保菌者の調査

1. VRE 保菌者を探します（VRE スクリーニング調査の実施）

（１）一人の患者から VRE が分離されたとき、同じ病棟内の離れた病室、あるいは別の病棟からも VRE 保菌者がでることがよくあります。VRE は知らないうちに広く伝搬していることが多いのが特徴です。従って、保菌者がどれだけいるのか、どの範囲に広がって存在するのかを調査（スクリーニング）する必要があります。

（２）大切なのは、スクリーニングによる保菌者調査が終わるまでは、その病棟すべての患者を VRE 保菌者として対応することです

※患者移動が多い病院では、入院患者すべてが VRE 保菌の可能性のある対象者となります。

（３）最も菌量が多い VRE 定着部位は消化管です。従って VRE 定着の有無は直腸スワブによる培養を行います。

（４）VRE 分離患者との接触の可能性（患者－患者）、あるいは看護シフトの範囲（患者－スタッフの手指・器具－患者）の両面からリスクのある患者を抽出していきます。

（５）VRE 対策は調査開始の時間との勝負です！

2. VRE 保菌者のスクリーニングの手順

（１）VRE 分離患者と同室者

（２）VRE 分離患者と同一エリア患者（看護分担範囲あるいは動線範囲が同じ患者群）

（３）VRE 分離患者と同室であった既往があり、現在も同一病棟の患者

（４）VRE 分離患者と同一病棟で VCM 使用中または既 VCM 使用患者（内服、注射薬両方）

（５）VRE 分離患者と同一病棟のその他の患者

（６）VRE 分離患者と数ヶ月以内に同室であった他病棟の患者

※初回スクリーニングは、（１）から（３）または（４）までを実施します。初回結果でさらに複数の VRE 保菌者が判明すれば、（５）～（６）の順でスクリーニングを拡大します

※手順、あるいはどこまで拡大するかは分離患者数、施設の状況等で異なります

3. 医療スタッフのスクリーニングについて

- (1) 健常な医療職員の消化管に VRE が定着する可能性はほとんどないため、通常職員の保菌調査は行いません。ただし、VRE がなかなか終息しない場合には、リザーバー調査として、当該病棟職員（医師、看護師、頻回に出入りする委託業者）保菌調査を行うことがあります。
- (2) 職員においては、処置や看護の際のスタッフの手を介した伝搬に注意することが重要です。標準予防策、接触感染対策が院内ルール通りに実施されているかどうか、日々確認してください。

「II」 汚染範囲の設定とエリア全体での標準予防策

VRE は MRSA よりも急速に、容易に、そして広範囲に伝搬します。最初の 1 名が判明した時点で、同じ病棟内の離れた部屋、あるいは別の病棟に、複数の VRE 分離患者が点在している場合も少なくありません。一人目の VRE 患者が出た時点で、すでに病棟内に複数の VRE 患者がいることを前提に、個室単位や狭いエリアに目を向けるのではなく、広い範囲（病棟全体）を対象とした接触感染対策を実施する必要があります。

1. VRE 保菌者の可能性がある範囲（感染対策を行うべき範囲）の想定

- (1) VRE 分離直後（VRE 対策開始当初）は、病棟全体が VRE エリアと考えます。
 - (2) VRE 患者のいる病棟は、スクリーニング結果がでるまでは病棟全体が汚染区域です。
 - (3) VRE 保菌者が判明した時点で、保菌者すべてを個室隔離またはコホート管理します。
 - (4) できれば、一定期間（新規の VRE 患者発生がないことが確認できる時点まで）は継続してハイリスクエリアとします。
- 分離された VRE はずっと前から患者に定着しており、たまたま選択圧（抗菌薬使用）により今回の培養検査で陽性化したと考えられます。従って入院期間が長い患者の場合は、VRE が伝搬するリスクのある期間としては、数ヶ月から 1 年程度さかのぼる必要があるでしょう。

2. VRE 患者と同じ病棟の患者の移動制限について

- (1) 第 1 回目の VRE スクリーニング調査終了までは、VRE 分離患者と同じ病棟の患者の部屋移動や他病棟への転棟、転院をさせないようにしましょう。
- (2) VRE 保菌者の極端な行動制限は不要ですが、病室への出入り制限とトイレ使用時の手洗い等の指導は十分行います。
- (3) VRE 患者と同室となったことのある他病棟患者の抽出を行い、病状を把握してください。

3. 重点項目の標準予防策

正しい手洗いとプロテクションの着用のもとでおむつ交換、排泄物処理を行います

- (1) 処置前、処置後のアルコール手指消毒
- (2) おむつ交換、排尿管理でのエプロン、手袋の着用 がとくに大切です

「Ⅲ」 隔離対策と看護体制

VRE 隔離対策では、患者の隔離と看護体制の見直し（看護師の動線の制限）が重要です。とくに、VRE 隔離またはコホート対策では、患者のみの隔離ではなく、VRE 患者を担当する職員があまり離れた部署を担当を担がないよう配慮が必要です。担当看護師の動線をできるだけ短くして、環境汚染しないようにすることが重要です

1. 標準予防策と接触感染対策

- (1) VRE 患者が1名の場合は個室隔離、複数の場合は集団隔離（コホート化）を行います。
 - (2) MRSA に準じた隔離対策で十分ですが、特に VRE 菌量の多い排泄物処理では、手洗いと手袋・エプロン（ガウン）着用を徹底します。
 - (3) 病棟のおむつ交換の手順を詳細に確認します（おむつ交換手順は別記資料参照）。
 - (4) コホート管理の患者に使用する体温計やマンシェット、聴診器などは専用とします。
 - (5) 清掃・消毒
- ① VRE 隔離室の清掃・消毒は清掃業者にまかせないで、看護科で行うほうがよいでしょう。
- ② 床などの環境は通常の清掃でかまいませんが、患者、スタッフ双方が頻回に接触する部位は、アルコール製剤（または低水準消毒薬）で定期的に消毒します。

※頻回の接触部位とは、ドアノブ、ベッド周囲、床頭台、病室スイッチ類、点滴スタンドなど

2. 看護体制と動線の制限

- (1) スタッフを介した伝搬予防のために、看護・介護の動線は短く、単純にします。
※VRE 患者の担当看護師は、ナースセンターをまたいで、離れた部屋持ちなどはしない。
- (2) VRE 患者がすでに複数発生している施設の場合、伝搬要因は標準予防策の不備です。
正しい手洗いと PPE 装着の指導がすべてのスタッフへ行きわたるまでは、VRE 患者担当者は他の入院患者を扱わないほうがよいでしょう（一時的に VRE 専用の看護体制を導入します）
- (3) 看護職員の勤務部署移動をしばらく避け、他の病棟の患者を扱わないよう配慮します。

「Ⅳ」 VRE 患者の家族への説明と対応について

- (1) 面会制限
- (2) 面会時のプロテクションの指導
- (3) 面会者の病棟内、他の病室内への移動制限
- (4) 面会者の手洗いの指導（擦式アルコール製剤の使用と手荒れの説明）
- (5) 健康な家族に感染することがないことの説明

「Ⅴ」 VRE 感染者の治療

- (1) 定着 VRE に対して抗菌薬治療は行いません（多くの場合、再定着するため）。
- (2) VRE 感染症の治療が必要となるような場合は、まずカテーテルやバルーンなど人工留置物をできるだけ抜去することを行います。
- (3) 治療が必要な場合は以下のような薬剤を選択します。
 - ・ *vanA*、*vanB E.faecalis* →ペニシリン系抗菌薬（＋アミノグリコシド）が有効です。
 - ・ *vanA*、*vanB E.faecium*、*E.avium* →リゾネリド、シナシッドが有効です。

● 標準予防策・接触予防対策のチェック項目

VRE はまだまだ社会的にインパクトのある耐性菌です。厳重な隔離対策が必要です。

早急にチェックしてください

- (1) 手洗い、特に不潔操作後（手袋を外した後）の手洗いの徹底（全病棟対象）
- (2) コホート管理中のプロテクション、特に手袋、ガウンやエプロンの使用
- (3) VRE 患者が使用するトイレの専用化または固定化（コホート管理期間中）
- (4) オムツ交換、排泄処理での正しい PPE 着用の徹底（全病棟対象）
- (5) 一部の環境消毒（隔離環境で異なるが、アルコールまたは次亜塩素酸中心の消毒）
- (6) 病室内へのカルテ持ち込みの禁止（全病棟対象）
- (7) ナースセンターおよびスタッフの携行品の消毒または廃棄
- (8) 病棟聴診器および個人聴診器のアルコール系消毒薬による消毒
- (9) VRE 患者のいる病棟での抗菌薬投与の適応基準の厳格化

など

VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）豆知識

1. 伝搬

- (1) 感染例は少なく、糞便中、あるいは尿中分離定着例がほとんどです。
- (2) MRSA よりも乾燥条件に強く、簡単に、急速かつ広範囲に病棟内を伝搬します。
- (3) 易感染状態であるかどうかにかかわらず広い範囲の患者に定着します。
- (4) 食品を介して、消化管に保菌した状態の患者が入院する持ち込みの場合もあります。
- (5) 病院内の伝搬の原因の多くは、スタッフの手指を介するものです。
- (6) VRE 菌量が最も多い排泄物（便、尿）を取り扱うおむつ交換手順の不備が主因です。

2. *van* 遺伝子型と対応

- (1) 本邦の VRE のなかで院内感染対策を必要とするのは、*vanA* または *vanB* 遺伝子を有する *E.faecalis* や *E.faecium* です。
 - (2) グリコペプチド耐性ですが、VanA 型は VCM、TEIC ともに耐性、VanB 型は VCM 耐性、TEIC 感性です。
 - (3) *E.faecalis* は *vanA*、*vanB* ともペニシリンが有効です。一方、*E.faecium*、*E.avium* は *vanA*、*vanB* ともに多剤耐性であるため、やっかいです。
 - (4) プラスミド性に他の菌種へ耐性誘導するため、容易に病院感染として広がります
 - (5) *E.gallinarum* や *E.casseliflavus* など *vanC* 遺伝子を有する VRE は自然獲得耐性であるため、耐性誘導しません。培養検査を行えば健常人でも 1～2 割の保菌者がいることから、通常は院内感染対策の必要はありません
- ※現在、福岡県、山口県、熊本県で分離される VRE は、VCM の MIC 値が低い、VanB 型遺伝子を保有する *Enterococcus faecium* です。

※2008 年作成

※2010 年改定