【バンコマイシン耐性腸球菌(VRE)感染症とは？】

* 腸球菌は、ヒトや動物の腸内に一般的に存在する細菌（常在菌）で、バンコマイシンという抗菌薬に対して耐性を獲得した腸球菌をVRE（Vancomycin-Resistant Enterococci）と言います。諸外国と比べると国内での発生は多くありませんが、効果が期待できる抗菌薬が非常に少なく、発症した場合の治療が困難になる可能性がある感染症と言えます。
* 腸内に VRE が存在するだけで、症状がない状態を「保菌」といい、VRE が原因となり発熱等の症状を引き起こしている状態を「バンコマイシン耐性腸球菌感染症」といいます。バンコマイシン耐性腸球菌感染症は、感染症法で5類感染症に定められており、VREによる症状を認める場合は、医師による届出の対象となります。
* 健康な人の腸内にVREが存在しても、病原性が非常に弱く感染症の原因となることは稀であるため、通常は治療の対象となることはなく、一定期間を経て検出されなくなります。しかし、術後患者や白血病等免疫機能が低下した患者さんでは、敗血症や重症化することがあり、院内や高齢者施設等において問題となることがあります。

【VREを保有している患者に対する感染対策】

* VREを保有している患者（保菌者および感染症患者）は、原則として個室管理もしくはコホート管理（集団隔離）を行います。
* 感染対策の基本は標準予防策です。過去の事例では院内職員の手を介して患者間で感染拡大したことを疑う事例がありますので、手指衛生が非常に重要です。
* 咳や痰、鼻汁、下痢、褥瘡などの開放創で周囲を汚染するリスクがある時は接触予防策を追加的に行いましょう。
* VREの保菌例もしくは感染症例に対して重点的に対策を行っていきます。
* 特に便器を介した感染拡大するリスクが高くなります。便器やその内部、ウォッシュノズルなど重点的に消毒を行いましょう。

基本の感染対策

標準予防策

接触予防策

下痢や便失禁がある、褥瘡からの排膿があるなど、

周囲の環境が汚染されやすい症状・状況がある場合

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 保菌者 | 感染症者 |
| 部屋の配置 | 可能な限り、個室管理。個室がない場合は、同じVRE患者（保菌／定着）とコホート（集団隔離）も可 |
| 個人防護具 | 標準予防策に準じる* アルコール消毒イラスト／無料イラストなら「イラストAC」石鹸のついた手のイラスト特に手指衛生の徹底
 | 接触予防策　+　標準予防策* ケアの際は、体液や分泌液の接触の

有無にかかわらずガウンのイラスト🎨【フリー素材】｜看護roo![カンゴルー]石鹸のついた手のイラスト医療用手袋イラスト／無料イラストなら「イラストAC」手袋＋ガウン（エプロン）を着用　　　　　　* **部屋を出る前に正しく脱ぎ、**手指消毒をしてから退室する（手の汚染がある時は石鹸＋流水手洗いをおこなう）
 |
| 環境清掃 | 　　　　　　　　１回／日以上高頻度接触面（ドアノブ、ベッド柵、スイッチ等）はアルコールまたは低水準消毒薬で定期的に清掃・消毒しましょう　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 |
| 物品 | * できるだけ専用化（聴診器、体温計等）
* 尿器や陰洗ボトルは、１患者使用ごとに、しっかり消毒・洗浄・乾燥しましょう
 |
| 入浴 | * 終了後は熱湯で洗い流し、

浴室をしっかり乾燥させる | * 患者の湿性生体物質に触れた箇所（椅子等）は消毒を行う
* 終了後は熱湯で洗い流し、浴室をしっかり乾燥させる
 |
| 退室後の清掃 | * 高頻度接触面（ドアノブ、ベッド柵、スイッチ、オーバーテーブル等）　を

中心にアルコールまたは低水準消毒薬で清掃・消毒します |
| スタッフの教育 | * 薬剤耐性菌に関する正しい知識の習得（研修等）
* 標準予防策の再教育　（特に手指衛生のタイミングとPPEの適切な着脱）
* オムツ交換や尿廃棄手技の再確認
* マニュアルの整備
 |

【VREの検査について】

VREの検査には、「積極的保菌調査」と「フォローアップ検査」の2種類の検査があります。

* 積極的保菌調査（スクリーニング検査）
	+ 積極的保菌調査の目的は、「**対策の対象を特定**」することです。
	+ 多剤耐性グラム陽性菌感染制御のためのポジションペーパー（一般財団法人 日本環境感染学会）では、VREについての項で、「積極的保菌調査を実施して保菌者を検出する」と記載されています。また、その対象としては「ケアや診療を行う医療従事者が同じ患者」、（要するに、保菌者と接触歴があり保菌している可能性がある医療従事者が担当した患者）と記載されており、保菌者をできる限り漏れなく検索するためには、**「医療従事者単位」**で調査の範囲を定めていくことが考えられます（転院や転棟した方で同様のリスクのある方も検査の検討対象です）。また、同室者や感染症を起こした時のリスクの高い方は感染症を発症するリスクが高いので、優先的に検査の対象としましょう。
* フォローアップ検査

フォローアップ検査の目的は①対策を評価すること、②接触予防策解除の判断を行うことの２点です。

1. 対策の評価
	* 接触予防策の追加により感染拡大防止できたことを確認するためには、ラウンドによる確認を行った後に検査を行います。
	* この場合の検査は積極的保菌調査の対象と同様です。ただし、既に「陽性である方」および「積極的保菌検査で陰性を確認した転院・転棟した方」は対象外となります。
	* 本検査により、新規の保菌者もしくは感染症例を認めた場合は、対策が不十分であることを示しますので、ラウンドにより対策を改善していきます。
	* 「対策の検討・実施→ラウンドによる確認→検査」を繰り返し、感染拡大しなくなったことを確認していきます。
2. 接触予防策解除の判断
	* VREの保菌例もしくは感染症例に対して検査を実施し、検出されなくなった場合に、接触予防策解除の可否を判断していきます。
	* 本検査を実施するタイミングや間隔に、科学的根拠はありません。検査や対策のコスト、対策の労力などを加味して、検査実施の間隔を定めていきます。
	* CDC ガイドライン「医療環境における多剤耐性菌の管理 2006 年」では、患者に浸出液の多い開放創や多量の気道分泌物がなく数週間以内に抗菌薬投与を受けていない場合、1～2 週間の間に実施された培養検査が 3 回以上連続して陰性であれば接触予防策を解除することが提案されています。

【集団発生の終息の判断】

　本指針では、終息を①感染拡大が防止できている状態、②VREが存在しなくなった状態と定義します。

1. VREの感染拡大が防止できている状態
	* ラウンドによる対策確認と上述のフォローアップ検査で新たなVRE保菌例もしくは感染症例を一定期間認めなくなった場合に、終息の判断を行います。なお、システマティックレビュー（Ulrich, N. Outbreaks caused by vancomycin-resistant Enterococcus faecium in hematology and oncology departments; a systematic review. Heliyon. 2017; 3, e00473）によると、VREアウトブレイクの終息までの平均期間が11か月（１－３６か月）であることから、長期間の対応が必要となることが多いです。
2. VREが存在しなくなった状態
	* 未検出の確認、転院などにより対象としている病棟・看護単位においてVREの保菌例もしくは感染症例が居なくなった場合に終息の判断を行います。