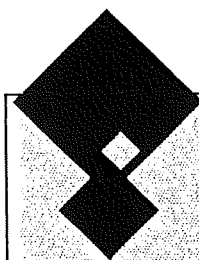


## ハイリスク病棟（MRSA）－NICU

監視培養	週1回、監視培養を行う 皮膚損傷部位があれば、含めて行う
病室	NICU内でコホーティングする
プラスチック エプロン	患児に接触時、使用する
サージカル マスク	使用する
手袋	患児に接触時、使用する
手洗い	処置の前後に手指消毒（流水と石けんでの手指消毒が基本）を肘の高さまで実施する 同一患児の処置変更の場合は擦式手指消毒薬を使用する
使用器材	血圧計、聴診器、体温計などは専用とする 滅菌再利用する物は密閉し、中央材料室へ依頼する 病棟管理の器材は、耐熱性の物は熱湯消毒（80℃、10分）し、非耐熱性の物は石けんで水洗い後、消毒をする
食器類	通常の熱処理を行う（そのまま返却）
哺乳びん、 乳首等	哺乳びん、乳首は栄養部での熱消毒が望ましい。NICUで行う場合には、0.01%次亜塩素酸ナトリウムで消毒する。
リネン 衣類	汚染リネンは速やかにビニール袋に密封して搬送する 衣類はビニール袋に密封して搬送する 衣類は自宅に持ち帰って洗濯し、日光消毒もしくは乾燥機にて十分乾燥させる
コット清拭	コットは毎日、通常の清拭を行う マットレスも通常の清拭でよい
保育器清拭	保育器は毎日、通常の清拭を行う 保育器交換は1週間に1回行う。使用后パーツをすべて分解して洗浄し、乾燥させる
看護物品	耐熱性物品は熱湯消毒（80℃、10分）する。 非耐熱性物品は界面活性剤を使用して洗浄後、乾燥させる
感染性廃棄物	鋭利なものや注射器は、シャープセーフ*（鋭利器具専用廃棄箱）に入れる 固形のものにはオレンジ色のバイオハザードマークの感染性廃棄箱に入れる
環境整備	通常の清掃を毎日行い、周辺機器で清掃が難しいものは消毒剤（アルコール）を使用し清掃する
処置回診	回診や処置の順番は最後にする【清潔→汚染の原則】 処置前に手指消毒をし、手袋を着用する。手袋除去後にも手指消毒を実施する【1処置1手洗いの原則】 感染巣の処置などは、プラスチックエプロンを着用する 喀痰吸引はディスポーザブルカテーテルを使用し、そのつど廃棄する



### 3 多剤耐性緑膿菌 (MDRP) 感染症 (5類) および多剤耐性アシネト バクター感染症

#### 1. 多剤耐性緑膿菌感染症

多剤耐性緑膿菌 (Multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; MDRP) は、治療や院内感染対策のうえで通常の緑膿菌とはまったく異なる病原体として扱わなくてはならない。現在、多くの病院ではMDRPが分離される症例は年間数例程度であるが、その一方でMDRP院内感染多発事例が長期間持続的に報告されている病院もある。MDRPのまん延を阻止するためには、以下のような感染対策プログラムを実施する必要がある。

- ①病院長の強いリーダーシップのもとに感染対策チームはもとより職員全員が一丸となった感染対策プログラムを実施する。
- ②すべての医療従事者がMDRPに関する知識を十分にもつ。
- ③MDRPを重点的に監視し、得られた情報をできるだけ早く医療現場に周知する。
- ④原則、個室管理を含む徹底した感染予防策を実施する。
- ⑤MDRPの感染源となりうるような病棟内の水回り (汚物処理) を消毒・整備する。
- ⑥抗緑膿菌薬の使用法が適正かどうかを再検討し、必要であれば是正する。

なお、カルバペネム、アミノグリコシド、フルオロキノロンの3系統すべてに耐性の緑膿菌をMDRPと定義する。判定基準は、厚生労働省院内感染対策サーベイランス、薬剤耐性菌判定基準 (<http://www.nih-janis.jp/section/kensa.html>) に記載されている。

カルバペネムおよびフルオロキノロンの2剤に、耐性を示す緑膿菌による院内感染の事例報告も増えている。MDRPと同様な対策が必要である。

#### 2. 多剤耐性アシネトバクター感染症

近年、欧米などの諸外国の医療施設では、多剤耐性アシネトバクター属による院内感染事例が多数報告されている。わが国では大規模医療施設でのアウトブレイク

### ③多剤耐性緑膿菌（MDRP）感染症（5類）および多剤耐性アシネトバクター感染症

の報告があるが、一般的には本菌の分離はまだ少ない。院内感染の起因菌として、今後の注意を要する。

医療施設内における本菌拡大防止のためには、細菌検査室を中心に厳重な監視をする必要がある。本菌は緑膿菌と同様に医療施設内の環境表面で生存することができるが、緑膿菌より乾燥および熱に強いという性質を示す。院内感染の起因菌として、今後の注意を要する。

カルバペネム系、アミノグリコシド系（アミカシンまたはゲンタマイシン）、フルオロキノロン系（レボフロキサシンまたはシプロフロキサシン）の3系統すべてに耐性のアシネトバクター属と定義する。

厚生労働省同サーベイランス、検査部門特定の耐性菌判定基準に記載されている。

#### 収録した手順例

- 多剤耐性および2剤耐性緑膿菌感染対策
- 多剤耐性緑膿菌（MDRP）感染予防マニュアル
- 蓄尿時の感染対策〈蓄尿カップの管理、汚物室の環境整備〉

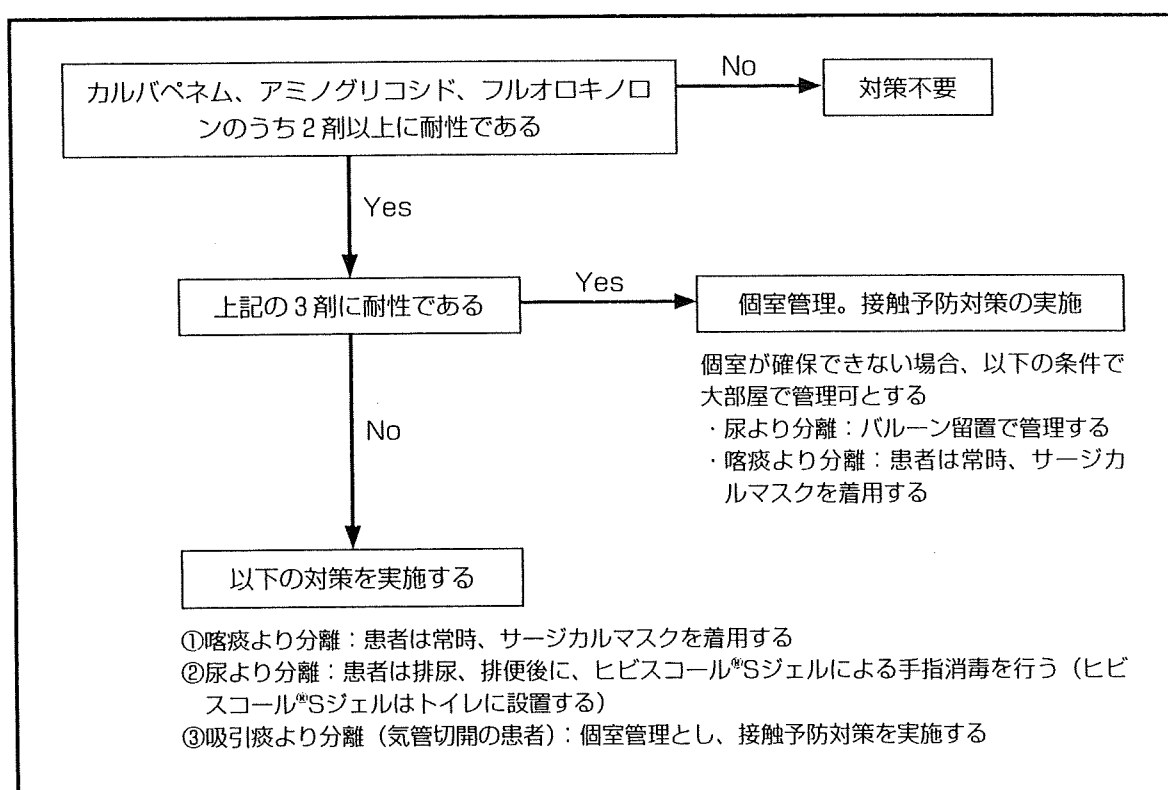
## 多剤耐性および2剤耐性緑膿菌感染対策

### 1. 院内感染対策の対象

気道由来検体（喀痰、咽頭ぬぐいなど）、あるいは尿より分離された緑膿菌で、カルバペネム（IPM/CS、MEPM）、アミノグリコシド（AMK）、フルオロキノロン（NFLX、OFLX、LVFX、CPFX、GFLX、）のうち2剤以上に耐性をもっているものである。

ICTが薬剤感受性結果のチェックを行い、上記に該当する場合には、当該病棟に連絡し、下記の対策を実施するよう指導する。

### 2. 対策の方法



### 3. 対策解除の基準

- ①抗菌薬の中止後、48時間以上経過した後に採取した培養検査で2回連続して陰性の場合には解除する。
- ②再燃のリスクがあるため、その後、週1回の頻度で培養検査を提出する。

### 4. 同一病棟で、同一の耐性パターンをもつ緑膿菌が検出された場合

状況によっては、PFGEによる解析が必要であり、ICTがその適応を決定する。

### 5. 3剤以上の耐性菌の持続保菌が疑われる症例

外来カルテ表紙に「MDRP」のスタンプを押す。再入院時には、その取り扱いについて、ICTと協議する。

## 多剤耐性緑膿菌（MDRP）感染予防マニュアル

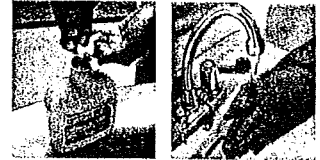
	個別管理1（個室管理）	個別管理2（大部屋、個別管理）	個別管理3（自己管理）
情報伝達	医師、看護師、他部門、清掃委託業者		
病室選択		同室の患者の選択は慎重に行う	
処置	診察処置の順番は最後にする		
手指の消毒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処置の前後で速乾性手指消毒薬（ヒビスコール<sup>®</sup>Sジェル）による、手指消毒を行う</li> <li>・ 目に見える汚れのある場合には、液体石けんと流水による手洗いをし、最後に速乾性手指消毒薬で手指消毒をする</li> </ul>		
物品	個人専用とする体温計、血圧計、聴診器、脈血帯、処置用器材など		
防護用具	アイソレーションガウン（プラスチックエプロン）、マスク、ディスポーザブル手袋、ゴーグル		
器材消毒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 膿盆、鑷子などは、洗浄後に両性界面活性剤（0.1%エルエイジー<sup>®</sup>）で消毒する</li> <li>・ ネプライザーは洗浄後、次亜鉛素酸ナトリウム（0.02%ピューラックス<sup>®</sup>）で消毒、乾燥させる</li> <li>・ 体温計、血圧計などはアルコールで清拭する</li> <li>・ 血液汚染がひどいものは0.1%ピューラックス<sup>®</sup>で消毒する</li> </ul>		
リネン	ビニール袋に入れて封をし、感染症名を明記して、使用内容・使用枚数を袋に記入し、寝具委託業者に提出する		
タオル	ビニール袋に入れ、感染症専用タオル入れに入れて洗濯に提出する		
衣類	自宅に持ち帰り、洗濯して日光消毒する。コインランドリー使用時は乾燥機を使用する		
環境整備	オーバーテーブル、床頭台、ナースコール、ドアノブ、ベッド柵を清拭する。手がよく触れる部位はアルコール清拭がよい		
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 感染症廃棄物専用ダンボールに廃棄する</li> <li>・ 病室内に感染性廃棄物専用ダンボールを準備してもよい</li> </ul>	感染性廃棄物専用ダンボールに廃棄する	
患者指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 検出部位に触れたりしないように指導する</li> <li>・ 手洗いを指導する</li> <li>・ 飛沫感染のおそれがある場合にはマスク着用を指導する</li> </ul>		
家族指導	面会方法、手洗いなどについて指導する		

## 蓄尿時の感染対策〈蓄尿カップの管理、汚物室の環境整備〉

しばしば、汚物室は多剤耐性緑膿菌の感染源となる。

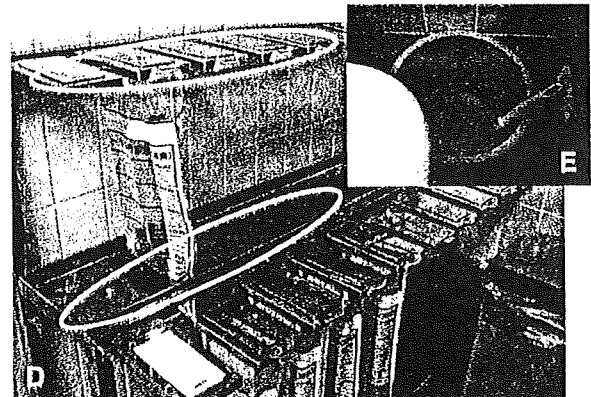
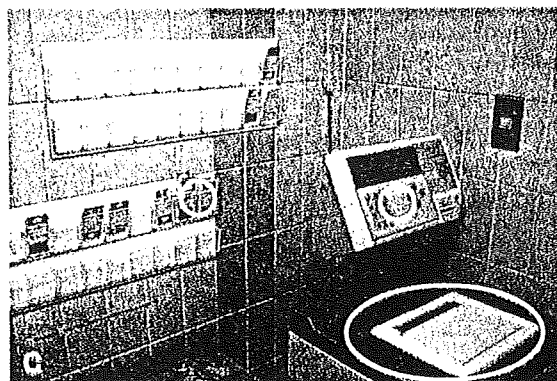
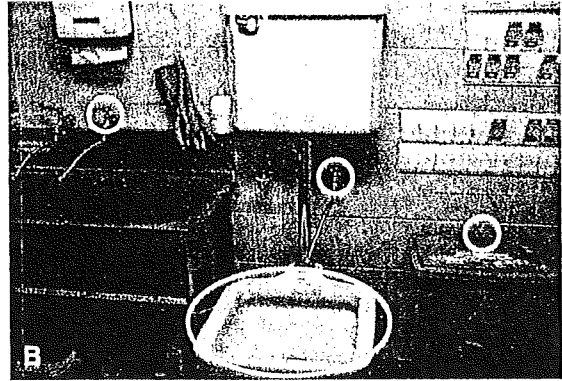
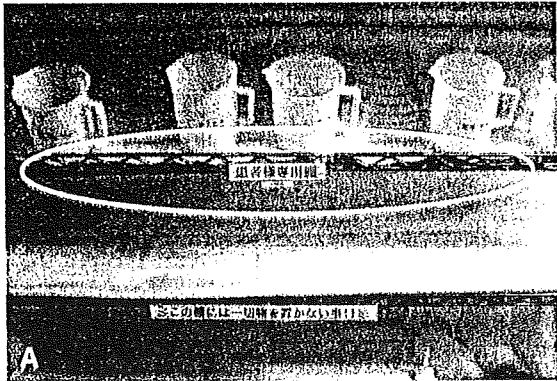
### 1. 蓄尿カップの管理

- (1) 蓄尿カップ設置棚にロールシート（長さ点線4枚分）を敷き、1回/日交換する。
- (2) 蓄尿カップは上向きに置く。
- (3) 蓄尿カップは隣に触れないよう、間隔をあける。
- (4) 蓄尿カップは1回/週以上、0.02%ピューラックス®で浸漬消毒する。
- (5) 患者指導（手洗い、蓄尿方法）を徹底する。
- (6) 蓄尿の数を必要最小限にする（医師と相談）。



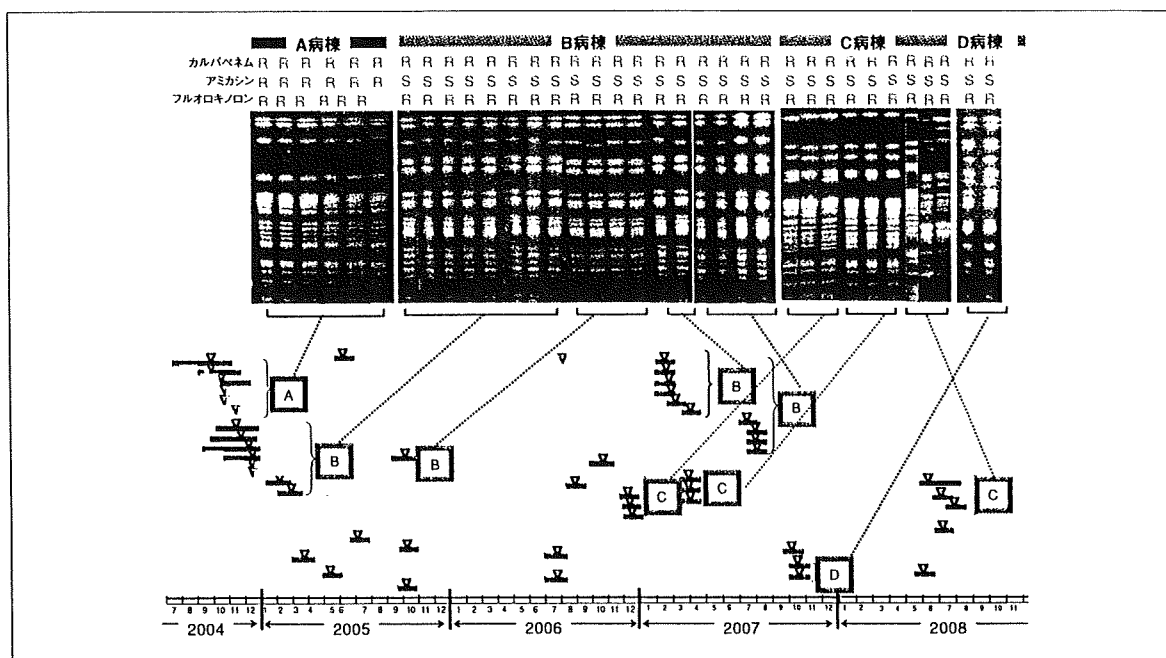
### 2. 汚物室の環境整備

- (1) 患者や医療者の手が触れるところ（汚染されやすいところ）は1回/日以上、0.02%ピューラックス®で拭き取り、消毒する（具体例：下記の写真の白丸で囲んだ部分など）（下記の写真A~D）。
- (2) 患者や医療者の手が触れるところ（汚染されやすいところ）に触れた後は、必ず手洗いをする。
- (3) ポータブルトイレ洗浄用の柄つきブラシは、よく洗浄した後、0.1%エルエージー®入り容器に浸漬し、消毒する（下記の写真E）。
- (4) 差し込み便器を洗浄する場合は、スポンジを共有しない。ベンリーガーゼ®などで、そのつど使い捨てる。



参考

## 各病棟における多剤耐性および 2剤耐性緑膿菌の多発事例の解析



ある病院で、2004（平成16）年7月から2008（平成20）年11月の約4年半、患者から分離された多剤耐性および2剤耐性緑膿菌株を調査した。2004年にカルバペネム、アミカシン、フルオロキノロンの3剤に耐性を示す多剤耐性緑膿菌の多発事例がA病棟で発生した。同時期、2剤耐性緑膿菌の多発事例がB病棟で発生した。この多発事例を機会にp.88の対策を実施した。この対策では、多剤耐性緑膿菌が分離された患者を個室管理としたが、2剤耐性緑膿菌が分離された患者の管理は個室管理としなかった。この結果、上図で明らかなように、その後、多剤耐性緑膿菌の多発事例は起こらなかった。しかし、2剤耐性緑膿菌の多発事例は断続的に起こっている。このことから、2剤耐性緑膿菌の分離された患者にも個室管理が必要であることがわかった。この調査をもとにp.88の対策の見直しを検討している。

\*可能であれば、2剤耐性緑膿菌、特にカルバペネム高度耐性（メタロβ-ラクタマーゼ産生菌）は個室管理、接触予防対策の実施が必要である。



## 4 バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 感染症 (5類・全数報告)

バンコマイシン耐性腸球菌 (vancomycin resistant enterococcus ; VRE) は、バンコマイシンやテイコプラニンなどに耐性を獲得した腸球菌 (*Enterococcus* spp.) である。腸球菌は、ヒトや動物の消化管に常在しているが、一般的には毒素などの有害物質を産生せず、逆に乳酸を産生するため、「善玉菌」の部類にみなされる種も多く、一部の株は整腸薬の原料とされている。したがって、VREはバンコマイシン耐性を獲得しているとはいえ、健常者に対しては侵襲的な感染症を引き起こすことはない。しかし、*Enterococcus faecium*などは、まれに術後の心内膜炎などを引き起こすことがあり、まったくの「非病原菌」ということではない。特に、VREについては、ICUなどで集中治療が必要な患者、手術などを受けた患者において、尿路感染症や術後感染症、腹膜炎、カテーテル関連血流感染症などの起因菌となる場合がある。

VREは、バンコマイシン耐性に関与する遺伝子の種類により、VanA、VanB、VanC、VanD、VanEなどの型に区別されているが、バンコマイシンに高度耐性を示すことが多いVanA、VanBの2タイプのVREは、院内感染制御上、監視と対策が必要とされている。VanA型VREの耐性遺伝子は、伝達性のプラスミドに媒介されている場合が多いが、VanB型VREの耐性遺伝子は、染色体上に存在していることが多い。国内では、プラスミド性のVanB型VREもしばしば確認されている。また海外では、VanA型VREの臨床分離が主流であるが、わが国ではVanB型VREも各地から検出されている。

VREは多剤耐性菌であるが、弱毒菌であるため、消化管内に保菌していても下痢や腹痛などの腸管感染症の症状を引き起こすことはなく、発見が遅れる一因となっている。VREが医療施設内で伝播・拡散し、血流感染症などを発症した場合、患者予後が悪化させることが海外の多数の研究調査で明らかとなっており、わが国においてもVREのまん延を防止することが重要な課題となっている。



#### ④バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症（5類・全数報告）

感染症の発生動向を監視することを主たる目的とする感染症法では、VREによる感染症患者が発生した場合、VanC型であっても報告が求められている。しかし一方で、VanA、VanB型であっても、「保菌例」であれば、感染症法上は届出が義務づけられていない。このため一部の医療従事者は、「VanA、VanB型のVREの保菌例については、院内感染制御上、監視や対策は無用」と解釈しているようだが、これは大きな誤解である。

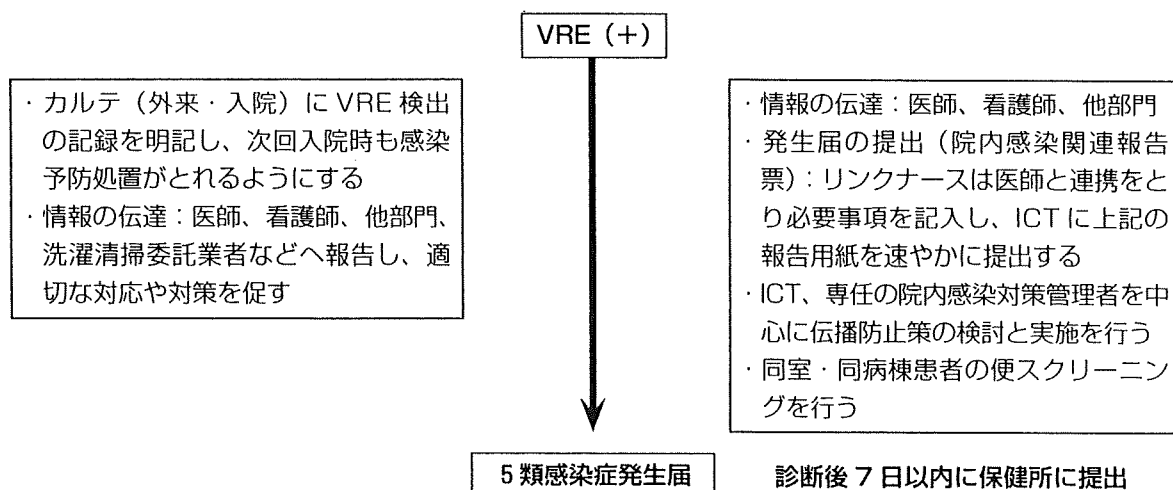
VREについては、1997（平成9）年以降、厚生労働省より何度も都道府県に対して課長通知がなされ、医療機関が「VREによる院内感染症患者の発生が疑われる」として保健所等に報告したり、相談したりした場合は、都道府県は適切な助言や指導を行い、VREのまん延を防止するべきであるとしている。

VREのまん延を防止するためには、VRE保菌者の早期発見と正確な把握、および予防策の適切な励行が必要である。具体的には、VREが混入した便などで患者本人や介護者、および医療従事者の手指が汚染されることによってVREが伝播するのを、最大限、防止することが必要になる。

#### 収録した手順例

- バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）伝播防止対策
- VRE患者発生時チェックリスト
- VRE検出患者発生時の対応

### バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE) 伝播防止対策



培養検査は 1 週間以上間隔をあけて行い、連続 3 回、陰性となるまで行う。

VanA型およびVanB型VREによる感染症患者が発生した場合には全例届出が必要であるが、VanC型VREは健康人でも 2～4 割が腸管内にもっているとの報告もあるため、血液、髄液、腹水、胸水など、通常は無菌的な場所から検出された場合のみ届け出る。

	個別管理 1 (あるいは他の VRE 保菌患者と同室にする) 標準予防策とともに接触感染予防策を徹底する (特に、おむつ交換を含む、VRE を含む便処理行為時)
病室	個室あるいはコホーティング 患者および家族には、主治医より個別管理の目的・必要性を十分に説明する
ガウン	医療従事者の着衣の汚染が懸念される場合 (失禁、下痢症状、胃腸痙、膿汁排出のある感染創がある患者の処置を行う場合) に使用する (ディスポーザブルガウン)
マスク	VRE により病室が広範に汚染されていることが予想される際、患者に接する場合に使用する (サージカルマスク)
手袋	患者に接する際に使用する。VRE を含む便などで汚染したら、随時、交換する
手指衛生	処置の前後、病室から退出する際に手洗いを実施する 手洗い設備がない場合は、擦式手指消毒薬を使用する
使用器材 物品	病室に持ち込む器材は最小限にする (体温計、血圧計、聴診器など) 個人専用で使用できる器材は専用にする 個人専用: 体温計、血圧計、聴診器、駆血帯、懐中電灯、アルコール綿など 必要に応じて準備: 点滴スタンド、中心静脈圧スタンド、モニターネブライザー、消毒薬、綿球、鑷子、ガーゼなど 部屋の準備: ディスポーザブルガウン・手袋、マスク、ペーパータオル、ラビネット®液 (0.2%塩化ベンザルコニウム加アルコール)、消毒用アルコール (アルコールガーゼ用)、シャープセーフ® (鋭利器具専用廃棄箱)、ビニール袋 (退出時二重袋とする) など
リネン	患者のリネンや衣類などが、便などにより汚染した場合は、清潔なものと取り替える 汚染リネンは床に置いたりせず、速やかにビニール袋に密封し、部屋から出すときは二重袋にする。汚染リネンであることを明記し委託業者に出す

④バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症（5類・全数報告）

衣類	衣類はビニール袋に密封し、部屋から出すときは二重袋にする 衣類は自宅に持ち帰り、洗濯して、日光に当てて乾燥するか、乾燥機による乾燥、またはアイロンをかけるよう家族に指導する
ベッド清拭	ベッドの手指が接触しやすい箇所は消毒用アルコールで定期的に清拭する 便などで目に見える汚染が発生した場合は、そのつどペーパータオルで拭き取り、消毒用アルコールで消毒する マットレスはビニールカバーをして使用し、通常の清拭でよい
便器 尿器	便器はポータブルトイレなど、本人専用のものを使用する 専用が困難な場合は、使用後、便器を消毒用アルコールで清拭する 尿器は、使用後、洗浄して乾燥させる。目に見える汚染がある場合は、次亜塩素酸ナトリウムで殺菌・消毒する
感染性廃棄物	ごみはすべて感染性廃棄物として取り扱い、袋は密封し、部屋から出すときは二重袋にする
環境整備	「室内消毒液」を病室に準備し、便で汚染したときなどに使用する ベッド、オーバーテーブル、床頭台、ドアノブなど、手指の触れる箇所は消毒用アルコールで清拭する 整理整頓し、床には絶対に物を置かない 床の清掃には専用モップ、バケツを使用する
患者・家族への説明	患者には、排便後や病室から外出する際には、手洗いと消毒を行うよう十分説明し、実地指導を行う 家族には、面会前後に流水と石けんでよく手を洗うこと、特に退室時には擦式手指消毒薬のラビネット <sup>®</sup> 液（0.2%塩化ベンザルコニウム加アルコール）で手指を消毒するよう指導する おむつや下着の交換、排便介助、清拭などを行う場合、ビニール手袋を用い、終了後は手袋をはずし、所定の容器に破棄した後、手洗いと消毒を行うよう説明し、実地指導を行う

国立国際医療センター

## VRE患者発生時チェックリスト

患者	様から、VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）が検出されました。
検体：	
提出年月日：	
VREは「接触」により感染しますので、以下の対策を直ちに開始してください。	
<input type="checkbox"/>	個室に移す（あるいは他のVRE保菌患者と同一の部屋にする）
<input type="checkbox"/>	手袋の着用 患者の部屋に入るときはビニール手袋を着用する VREを含む可能性がある便などで汚染されたときは、その処置後、交換する部屋を出るときは手袋をはずし、消毒用石けんや消毒液で直ちに手を洗う
<input type="checkbox"/>	ガウンの着用 患者に接触する処置を行うとき、患者に、失禁、下痢症状、胃腸痙、膿汁排出のある感染創がある場合には、部屋に入る前に着用し、部屋を離れるときに脱ぐ
<input type="checkbox"/>	診療器具 体温計、聴診器、血圧計などの器具は、患者専用とする
<input type="checkbox"/>	リネン類 リネン、衣服などはビニール袋に入れ、「E」などのマークを付け、環境を汚染しないように操作、処理する
<input type="checkbox"/>	患者移送は制限する
その他	
<input type="checkbox"/>	VREによる感染症と診断された場合は、感染症法に従い、5類感染症として、担当医は診断後7日以内に保健所に報告する
<input type="checkbox"/>	複数の患者からVREが検出され、VREによる院内感染症患者の発生が認められた場合には、保健所に相談することで適切な支援を受けることができる
<input type="checkbox"/>	これまで同室であった患者の名前を記録し、便培養を行う（VRE接触と記す）
<input type="checkbox"/>	当該患者のVREが、検出された同部位を、1週間以上間隔をあけて培養検査を行い、連続3回、VRE陰性となるまで、上記の感染予防措置を継続する
<input type="checkbox"/>	入院カルテ、退院サマリー、外来カルテにVRE検出の記録を明記し、次回入院時もVRE感染予防措置がとれるようにする
<input type="checkbox"/>	不明な点はICT医師、リンクナースに問い合わせる
<input type="checkbox"/>	その他の病室でも標準予防策を実施する 患者に接触した後、体液などに触れた後、手袋をはずした後などの医療従事者の手洗いの徹底、ほか

## VRE検出患者発生時の対応

### 1. スタッフへの伝達と対策の立案、実行体制の確立

担当医、病棟看護師長より、医師、看護師、放射線技師、他部門にVREが検出された患者であることを伝える。

ICTを中心にVREの伝播防止策について検討し、関係職員に周知する。

医療安全対策加算を受けている医療機関では、専任の院内感染対策管理者の指揮のもとで、ICTが実働部隊として伝播防止策を実行する。

院内感染対策委員会へ報告（様式例はp.78参照）し、病院長を総責任者として適切な対応策を検討し、実施する。

### 2. VRE が検出された患者の管理と対応

VREが検出された患者は、個室管理、あるいは他のVRE保菌者と同室にする。

VREが検出された患者の介護、介助、処置などの際には、標準予防策とともに接触感染予防策を励行する。

特に、VREを含む便などの処理の際には、標準予防策とともに接触感染予防策を徹底する。

### 3. VRE のスクリーニング

患者からVREが検出された場合は、効果的な伝播防止策を実施するため、正確にVRE保菌者を把握する。まず、VREが検出された患者と同室、同病棟の患者の便スクリーニングを行い、もし、複数の患者からVREが検出された場合は、病院全体のスクリーニング検査を検討する。

### 4. 患者・家族への説明

以下の説明を行う。

- 1) VREはVREによって汚染された器物、患者や職員の手指と直接接触することにより広がります。
- 2) VREは、腸管内に普通に認められる腸球菌がバンコマイシンへの耐性を獲得したものであるため、VREの病原性は腸管内に普通に認められる腸球菌と同等です。したがって、健康者の場合は、万一、VREが口内や腸内に入っても無害、無症状です。
- 3) 面会前後に流水と石けんでよく手を洗うこと、特に退室時には速乾性擦式手指消毒薬（0.2%塩化ベンザルコニウム加アルコール）で手指を消毒してください。
- 4) 家族や付添い者が患者のおむつ交換や排便介助、下着の交換、清拭などをする場合は、ビニール手袋を用い、終了後、手袋をはずし、所定の容器などに廃棄した後、手洗いと手指消毒をしてください。
- 5) 患者の衣類はビニール袋に入れて持ち帰り、通常の洗剤を用いて十分に洗濯してください。（必ずしも次亜塩素酸系漂白剤を用いる必要はありませんが、日光消毒、乾燥機の使用、アイロンがけをすれば、より効果的です。）
- 6) その他、不安なことやわからないことがあれば看護師に気軽に聞いてください。

## 病室に掲示する場合の内容例

### 病室の入り口に

☆☆☆ ご家族および面会を希望される方へ ☆☆☆

面会を希望される時は、病室に入る前に必ず看護師に声をかけてください。

### 病室の内部に

☆☆☆ ご家族の方へ ☆☆☆

この病室の患者さんより VRE という細菌が検出されました。

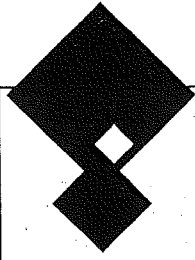
この菌は健康な人には無害で影響はありませんが、感染症を発症すると治療が難しい細菌です。

乳幼児や小児、児童、近日中に病院に入院する予定がある方などの面会をご遠慮ください。

- ◇ 病室に入るとき・出るときは、病室入り口の消毒液で手指を消毒してください。
- ◇ 必要時、ディスポーザブルエプロンとマスクを着用してください。
- ◇ 洗濯物は、お持ち帰りになり、通常の洗剤で洗濯し、日光か乾燥機で十分に乾燥させてください。
- ◇ 病室内にできるだけ荷物を持ち込まないでください。

何か心配な点、ご不明な点などがあれば、いつでも看護師に聞いてください。

国立国際医療センター



## 5 クロストリジウム・ディフィシル 感染症

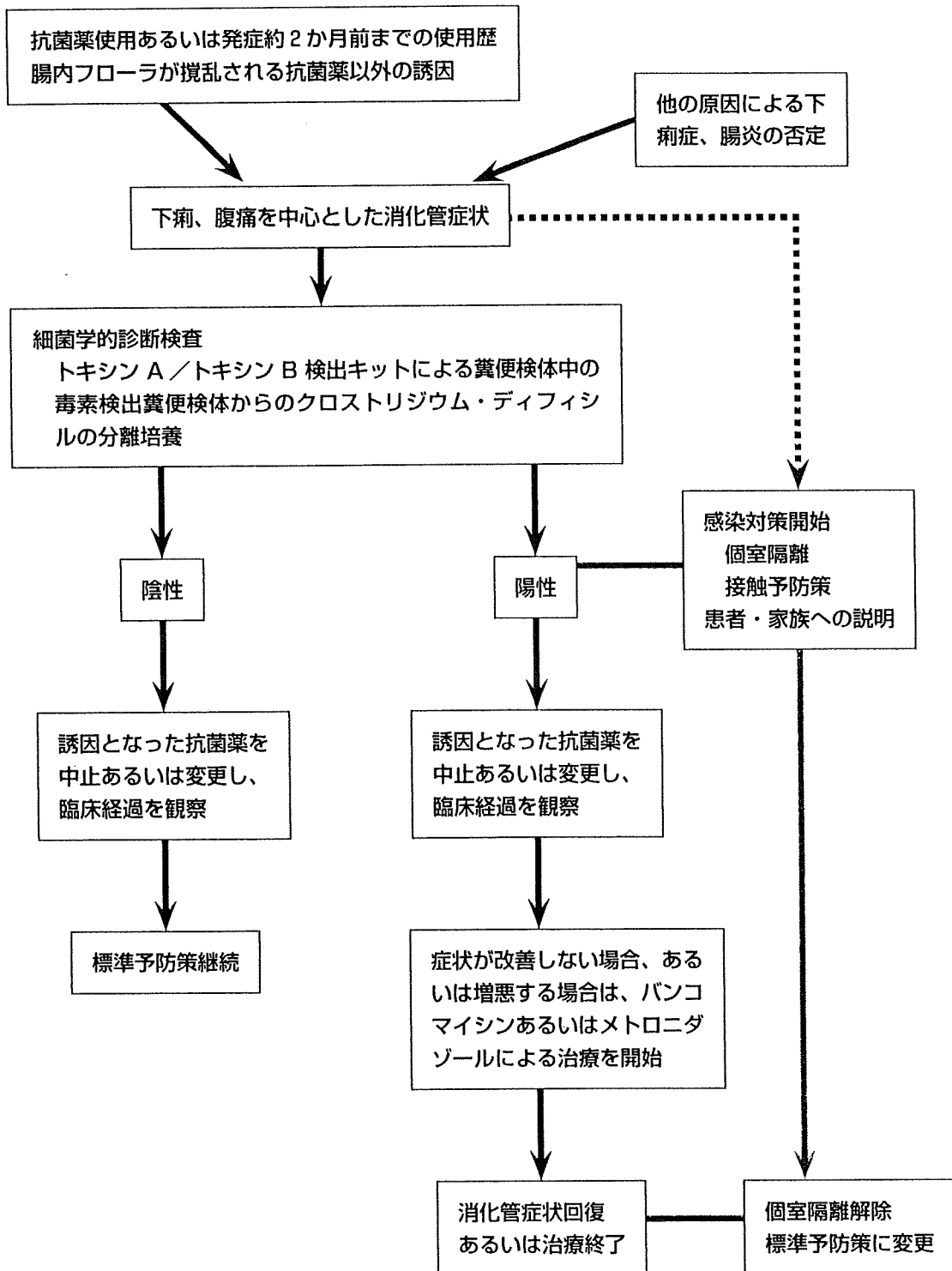
クロストリジウム・ディフィシル (*Clostridium difficile*) 感染症は、抗菌薬や抗腫瘍薬の使用などにより腸内フローラが攪乱されたときに発症することが多い。本感染症は医療関連感染として重要である。糞便で汚染された（医療スタッフの手指を含む）環境を介して伝播していくと考えられる。軽度の下痢から、イレウス、巨大結腸、消化管穿孔まで、幅広い症状が特徴である。必ずしも偽膜性大腸炎となるわけではない。また、再発することが多い。

クロストリジウム・ディフィシルは偏性嫌気性菌であり、酸素の存在下では増殖しないが、芽胞の状態では酸素の存在下で長期間生存し続ける。本菌の産生する毒素（トキシンAおよびトキシンB）が病原性に大きな役割を果たしている。クロストリジウム・ディフィシルは芽胞を形成するので、アルコール、第4級アンモニウム塩（オスバン<sup>®</sup>、ハイアミン<sup>®</sup>）、クロルヘキシジン（ヒビテン<sup>®</sup>、マスキン<sup>®</sup>）などの消毒薬は無効である。

### 収録した手順例

- クロストリジウム・ディフィシル感染症発症の経過と対応のフローチャート
- クロストリジウム・ディフィシル感染症における感染対策
- クロストリジウム・ディフィシル感染症の細菌学的検査
- 患者さま・ご家族の皆さまへ〈説明例〉

クロストリジウム・ディフィシル感染症発症の経過と対応のフローチャート



\*メトロニダゾールは、クロストリジウム・ディフィシル感染症の治療薬剤として保険適応されていない。



## クロストリジウム・ディフィシル感染症における感染対策

### 1. 宿主側のリスクを軽減

抗菌薬適正使用	<p>クリンダマイシン、セフェム系、ペニシリン系、フルオロキノロン系の抗菌薬、抗嫌気性菌作用のある抗菌薬、胆汁排泄型の薬剤の使用を避ける</p> <p>クロストリジウム・ディフィシル感染症に罹患した症例は再発しやすいため、回復後2か月間は抗菌薬使用に注意する</p>
その他のリスクの見直し	<p>制酸薬、消化管蠕動を抑制する薬剤、経管栄養などがクロストリジウム・ディフィシル消化管定着および感染症発症のリスクファクターとして報告されている</p>

### 2. 感染経路を遮断

手指衛生	<p>石けんと流水によって手洗いをを行う（アルコールは芽胞に無効なので、速乾性擦式手指消毒薬による手指消毒だけでは不十分であることに注意）</p> <p>患者本人および家族にも石けんと流水による手洗いを実行してもらうよう説明する</p>
個室隔離あるいはコホーティング	<p>特にトイレは個別使用が望ましい</p> <p>個室隔離解除は原則として、以下のことなどを基準にする</p> <p>①下痢症状回復時</p> <p>②バンコマイシン（あるいはメトロニダゾール）内服終了時</p>
接触予防対策	<p>排泄物（特に糞便）を扱うケアの見直しと確認、さらにスタッフ全員への徹底</p> <p>①処置ごとに、使い捨て手袋および使い捨てエプロンの着脱を徹底</p> <p>②使用後のおむつは、病室の床に置かずに、直ちにプラスチック袋などに密封して廃棄</p> <p>③排泄ケアを2名のスタッフで行うなどのケアステップの工夫</p> <p>④使用後の便器の処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベッドパンウォッシャー使用による洗浄</li> <li>・ベッドパンウォッシャーが利用できない場合、0.1%（1000ppm）次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬</li> <li>・水様便の場合は、ポータブル便器に使い捨ての排便処理袋を装着 など</li> </ul> <p>⑤使用後の陰部洗浄ボトルの処理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ベッドパンウォッシャー使用による洗浄</li> <li>・ベッドパンウォッシャーが利用できない場合、0.1%（1000ppm）次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬</li> <li>・感染症例での専用ボトルの使用も一案 など</li> </ul>
環境の清拭	<p>病室やトイレは、糞便で汚染されやすいところ、頻繁に接触するところを中心に清拭する</p> <p>物理的に汚染を除去することが基本</p> <p>①ベッド柵やコールボタン、枕灯のスイッチなどよく触れるところは、1日1回以上、消毒薬を用いて清拭</p> <p>②病室やトイレ（特に共同トイレを使用する場合）の掃除を清掃業者に委託する場合は、業者と清掃方法および手順について、現場で確認しながら、十分打ち合わせを行う</p>

## C 疾患別感染対策

消毒薬の適正使用	消毒薬は、現在のところ、次亜塩素酸ナトリウム0.1% (1000ppm)～0.5% (5000ppm) の使用が勧められている ①各医療施設で供給されている次亜塩素酸ナトリウム溶液の濃度を確認し、使用時に適切に希釈し使用する ②希釈早見表を作成し、汚物室などに掲示する ③本菌に対する消毒薬の効果は不十分であり、汚物などを物理的に取り除くことが重要である。汚染された衣服やリネンは廃棄することも考慮する
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\*再燃が認められないことを確認してからという理由から、下痢症状回復2～3日後、あるいは、バンコマイシン（あるいはメトロニダゾール）内服終了2～3日後に、個室隔離解除を行う場合もある。

国立国際医療センター

## クロストリジウム・ディフィシル感染症の細菌学的検査

### 1. 検査項目

- ①糞便中の毒素検出（トキシン A / トキシン B 同時検出キット使用）
- ②糞便からのクロストリジウム・ディフィシル分離培養検査

### 2. 糞便検体の採取法とポイント

- ①細菌検査室に検査依頼（特に培養検査）をする際には、クロストリジウム・ディフィシル感染症を疑っている症例からの検体であることを連絡する必要がある。
- ②基本的には、消化管症状の認められない症例（無症候キャリア）における検査・治療経過をチェックするための検査は行わない。
- ③十分量（5 mL、紀州の梅干サイズの分量以上）の糞便検体を採取する。
- ④通常の採便容器の使用でよい（嫌気性菌用の輸送容器を使用する必要は特にない）。

### 3. 細菌学的検査結果の判定における留意点

- ①酵素抗体法による糞便中毒素検出は感度が低い。
- ②分離培養法では毒素陰性菌株の分離がありうる。

