

国立感染症研究所

平成 21 年度危機管理研修会

## 多剤耐性アシネトバクター院内感染事例

福岡大学病院感染制御部 高田 徹

### 【背景・目的】

近年、現存の利用可能な多くの抗菌薬に耐性を示す多剤耐性アシネトバクター (Multidrug Resistant *Acinetobacter baumannii*; 以下 MRAB) による施設内感染 (院内感染) が欧米諸国や東アジアなどで大きな問題となっている。福岡大学病院では 2008 年 10 月から 2009 年 1 月にかけて 26 名の入院患者においてわが国における報告が少ない MRAB による院内感染事例が認められた。端緒となった耐性菌は、韓国からの転院患者により持ち込まれたものであったことが推定された。同様の事例は今後、我が国でも増加する可能性があり、危機管理の観点から我々の事例を紹介する。

### 【事例の経緯】

2008 年 10 月 20 日韓国釜山市から人工呼吸器管理下で福岡大学病院救命救急センター集中治療ユニット (A ユニット) に搬送された男性の入院日に採取された喀痰からアミカシン、レボフロキサシン、イミペネムなど多系統の抗菌薬に耐性を示す MRAB が分離された。同患者の入院時検体からは VRE も分離されており、個室に隔離され、接触予防策が適用された。12 月 1 日の時点で同センター内で MRAB 陽性例が 7 例にまで増加し、院内集積が認知された。12 月 5 日臨時感染対策会議が招集され、各部署への情報提供を行ったが、新規陽性例の収束はみられなかった。二度にわたる環境培養調査の結果、2009 年 1 月 5 日に A ユニットの流し台表面と個室のベッド柵、及び使用済みのバイトブロックから MRAB が分離された。バイトブロックは洗浄消毒後に再利用が行われていたが、1 月 6 日からは個別使用へ変更された (同時点での陽性例 18 例)。1 月 23 日より同センターの新規受け入れを一時制限し、同 26 日には記者会見が行われた (同時点での陽性例 23 例)。福岡市からの要請により FETP チームが派遣され、1 月 28 日から 2 月 10 日までの間、実地疫学調査が行われた。院内で MRAB が最後に分離されたのは 1 月 28 日 (同時点での陽性例 26 例) で、その後新規事例はみられていない。MRAB の検出が認められたのは喀痰と創で、喀痰から MRAB が検出された例は、全員が人工呼吸器管理を受けていた。一方、開放創を中心とした創部から検出された例は形成外科を中心に集積期間の後半に多く、救命救急センター以外の病棟でも認められ、医療従事者の接触による二次感染が疑われた。26 例とバイトブロックから検出された MRAB はパルスフィールドゲル電気泳動法によるタイピング解析で同一の遺伝的背景を持つことが確認された。菌血症例や感染が死因と判定された例は無かった。

### 【実施した対策】

FETP の助言を元に講じられた対策の概要は以下の通りである。(A)積極的症例探索とコホーティングおよび新規入院の制限、(B) 使用物品の個別化を含む器材取扱いの改善と環境清掃、(C)手洗い、接触予防策の教育並びに演習、(D) 転院先への情報提供の徹底、(E) 感染対策組織の強化、(F) 陽性事例のフォローアップ

#### 【今回の事例に至った要因】

今回の事例の背景として、院内感染で一般的な要因となる標準予防策、接触予防策の遵守の不足以外に以下のものが推定された。

#### 1. MRAB に対する認知と初動体制の遅れ

Index case からのアシネトバクターが従来当院で分離された事の無い薬剤耐性パターンを示す事に対する認識は10月の時点でなされていた。しかし、それがMRABで、VREやMRDPと同様に世界的に問題となっている耐性菌であるとの認識がなされたのは11月末になってからであり、その時点で既に院内感染の集積が進んでいた。実際、Index caseはVREの持ち込みもあり、接触予防策の対象となっていたが、MRABに対する注意はVRE程に向けられていなかった。医療器具や水周り環境を介した感染が多い本菌に対する情報並びに認識の不足も初動対策の遅れの一因となった。

#### 2. MRAB の検出方法に関する情報不足

環境培養を行う場合、アシネトバクターは緑膿菌など他の環境菌に紛れて検出が容易でない。環境からの本菌の検出法に関する情報が無かったことが結果的に環境調査の結果が遅れる一因となった。

#### 3. MRAB 検出と臨床像との乖離

i)MRAB の喀痰からの分離と臨床像(肺炎)との間に乖離がみられていたこと(定着例が主であったこと)、ii)治療薬として利用可能な抗菌薬(ミノサイクリン)に対する感受性が残っていたこと、から、少なくとも12月当初まで分離例の臨床的重大性が認知されていなかった。

#### 4. 情報共有の遅れ

MRAB の検出に関しては感染対策室構成員、病院首脳部、救命救急センター以外には一部の診療科や部署にしか情報の提供がなされていなかった。そのことが、救命救急センター以外の病棟における伝播拡大の一因となった。

#### 5. 開放創など複雑な処置を有する患者における感染予防策の不徹底

創感染が認められた例は開放創を有し、複数のスタッフによる複雑な処置を必要としていた。この様な例では同じ標準・接触予防策の遵守であっても、手指消毒や手袋の着脱のタイミング、消毒、包交の方法などにおいて、チーム医療としての役割分担と段取りが必要となる。しかし、この様な複雑な処置を前提とした感染予防策のガイドラインは無く、統制のとれた感染予防策に対する注意も払われていなかった。

#### 【今回の事例を通じて得られた教訓と今後の課題】

#### 1. 海外渡航患者における未知の病原体持ち込みに対する注意喚起

海外渡航帰りの患者においては、病原体の検出前から病原体の持ち込みの可能性を想定した感染対策が必要である。

#### 2. 情報共有の迅速化

必要に応じて施設内のみならず保健所、感染症研究所などとも早期に連携し、情報収集と専門的な対策を講じることが重要である。

#### 3. 施設における危機管理体制の整備と有事の診療制限

病原体のアウトブレイクが認知された場合には、必要に応じて速やかに病院首脳部を含む感染に関する危機管理委員会を開催し、一時的な診療制限を含む対策を講じる必要がある。

#### 4. 多剤耐性菌の監視体制の強化

病原体の種類に関わらず、分離菌の薬剤耐性パターンの解析を行い従来院内で分離事例の無い多剤耐性パターンの菌が認められる場合には、検査室と ICD/ICN が厳密な連絡体制を保ち予防策を講じる必要がある。

#### 5. 複雑な外科的処置を要する例における適正な標準・接触予防策の運用のための指針作り

開放創など複雑な外科的処置を要する例において標準・接触予防策を適正に運用できるための具体的な指針作りと普段からの訓練が重要と思われる。