

## MRSA 菌血症の早期診断における PBP2' 検出試薬の臨床的有用性の検討

©中嶋 理子<sup>1)</sup>、齊藤 匠吾<sup>1)</sup>、佐々木 香織<sup>1)</sup>、遠藤 謙太郎<sup>1)</sup>、成田 和也<sup>1)</sup>、畠山 裕司<sup>1)</sup>、藤原 亨<sup>2)</sup>  
 岩手医科大学附属病院<sup>1)</sup>、岩手医科大学 医学部 臨床検査医学講座<sup>2)</sup>

【目的、背景】メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（MRSA）は院内感染対策上重要な菌の一つである。中でも MRSA 菌血症は死亡率の高い感染症であるため、早期に MRSA か否かを鑑別し適切な抗菌薬治療を行う必要がある。そこで MRSA の迅速鑑別法として、イムノクロマト法を原理として PBP2' を検出する「Q ライン極東 PBP2'（以下：Q ライン）」の導入を目的として検討を行った。本法は血液培養陽性液、分離コロニーを測定対象としているが、今回、血液培養陽性当日の微小コロニー（培養後約 5、6 時間）を用いて検証を行った。

【方法】血液培養陽性検体でグラム陽性ブドウ球菌が検出され、微小コロニーが質量分析にて *Staphylococcus aureus* と同定された 37 例を対象とした。微小コロニー及び血液培養陽性翌日の単離コロニーを用いて、それぞれ Q ラインでの測定を行った。最終的に、薬剤感受性試験結果を比較対象として、感度、特異度を検討した。

【結果】微小コロニー及び翌日単離コロニーにおける測定結果と薬剤感受性試験結果との比較を以下に示す。

| 微小<br>コロニー |   | 感受性  |      |
|------------|---|------|------|
|            |   | MSSA | MRSA |
| Q<br>ライン   | + | 1    | 13   |
|            | - | 23   | 0    |

| 翌日単<br>離<br>コロニー |   | 感受性  |      |
|------------------|---|------|------|
|                  |   | MSSA | MRSA |
| Q<br>ライン         | + | 0    | 13   |
|                  | - | 24   | 0    |

Q ライン陽性で MSSA と同定された症例では、MSSA とメチシリン耐性コアグラゼ陰性 *Staphylococcus sp.* (MRCNS) の同時検出例であった。また、微小コロニーでの感度は 100%、特異度は 96% となり、翌日の単離コロニーでは感度、特異度ともに 100% となった。

【結論】微小コロニーを用いた測定においても良好な感度、特異度が得られた。しかし MRCNS の混在例では偽陽性となるため、報告の際は注意が必要である。本法により血液培養陽性当日に、メチシリン耐性ブドウ球菌の有無を報告することが可能であり、適切な抗菌薬選択に寄与できると考えられる。

連絡先-019-613-7111（内線 3345）

## 血液培養陽性時における Xpert MRSA/SA BC 「セフェイド」 の有用性

◎高道 豪紘<sup>1)</sup>、菅原 昌章<sup>1)</sup>  
JA 北海道厚生連 帯広厚生病院<sup>1)</sup>

【はじめに】血流感染症の診断・治療において、菌種の同定と薬剤感受性検査は重要であり、迅速な対応が求められる。当院では2023年11月よりXpert MRSA/SA BC「セフェイド」(ベックマン・コールター株式会社)を導入した。今回、正確性と報告日数について検討したので報告する。

【方法】2023年11月から2024年7月で血液培養自動分析装置BDバックテックFXシステム(日本ベクトン・ディッキンソン株式会社)で2setが陽性になった検体のうち、グラム染色にてグラム陽性球菌(連鎖状のものは除く)が認められた78件にXpert MRSA/SA BCの結果と同定・薬剤感受性検査による分離菌の一致率を検証した。同定・薬剤感受性検査は全自動細菌同定感受性検査装置バイテック2ブルー(ビオメリュー・ジャパン株式会社)を使用した。また、Xpert MRSA/SA BCの導入前後の報告日数についても比較した。【結果】『一致率』陽性検体78件のうちMRSA6件、MSSA30件は同定・薬剤感受性検査の結果とすべて一致した。また、*mecA* 遺伝子の結果より、MSCNSとMRCNSの結果においても一致することを確認できた。(42件)

『報告日数』Xpert MRSA/SA BCの結果は血液培養開始時から平均1.0日で報告していた。また、同定・薬剤感受性検査は報告まで平均2.4日を要しており、MSSAとMRSAの区別が約1.4日短縮された。【考察】血液中のMSSAおよびMRSAの検出において、Xpert MRSA/SA BCの結果と同定・薬剤感受性検査による不一致は認められなかったことから、血流感染症の検査として有用であると考えられる。*spa*、*mecA*、*SCCmec*の3つの遺伝子の結果より、MSSAとMRSAだけでなく、MSCNSとMRCNSの判定も可能であった。さらに、クラスター状のグラム陽性球菌検出時にXpert MRSA/SA BCを使用することで、菌名推定までの時間が短縮され、治療薬の選択・変更に貢献可能と思われる。しかし、MSSAとMRCNSが共存している場合などで誤判定をする可能性もあるので、臨床側に理解してもらう必要がある。サブカルチャー時のMRSA選択培地の廃止、抗菌薬適正使用による経費削減にも期待できる。  
連絡先 JA 北海道厚生連 帯広厚生病院  
0155-65-0101 (内線 6242)

## 家族内感染で再発を繰り返した PVL 産生 MRSA による皮膚細菌感染症の一例

◎中村 理紗子<sup>1)</sup>、田村 智子<sup>1)</sup>、向井 千純<sup>1)</sup>、塩越 真由美<sup>1)</sup>、佐藤 了一<sup>1)</sup>  
岩手県立中央病院<sup>1)</sup>

【はじめに】Panton-Valentine leukocidin（以下 PVL）は黄色ブドウ球菌が産生する白血球溶解毒素であり、PVL 産生株による MRSA 感染症は重症化リスクが高く、健常なヒトに対しても皮膚・軟部組織感染症から敗血症や壊死性肺炎など重症感染症を引き起こす。近年、日本でも PVL 産生市中感染型 MRSA（以下 CA-MRSA）による感染症の報告が増加している。今回、家族間で伝播・発症した PVL 産生 CA-MRSA による皮膚細菌感染症を経験したので報告する。

【症例】2歳、女兒。202X年1月より皮膚細菌感染症を繰り返し、202X年11月免疫異常を疑い精査加療目的で当院紹介。みぎ側腹部に中心が黒色の点状発疹が認められ、排出された膿から MRSA が検出された。CEX 内服および NDFX 外用薬によりみぎ側腹部の膿瘍は軽快したが、12月にひだり上腕、202X+1年1月にみぎ膝下、2月にみぎ大腿など多発的に発疹が出現した。免疫学的な精査では特に異常がなく、膿汁培養より検出された MRSA について岩手県環境保健研究センターへ遺伝子解析を依頼したところ PVL 産生遺伝子陽性、SCCmec type は IVa であり、PVL 産生

CA-MRSA であることが判明した。ST 合剤による予防内服が3ヵ月間行われ、予防内服中の再発はなかったが内服を終了すると再び発疹が出現した。家族に対し症状の有無を確認すると兄は202X年9月から、母は202X年12月から患者と同様の症状を繰り返しており、202X+1年7月祖母にも発疹が出現したことから家族内感染を強く疑い、MUP 外用薬の鼻腔内塗布による家族一斉治療を実施した。患者は202X+1年12月にひだり腋窩に発疹が認められたが自然治癒し、その後の再発は確認されていない。

【まとめ】今回の症例では基礎疾患のない小児患者が約1年半の間、皮膚細菌感染症の再発を繰り返していたが、家族一斉治療を行うことで改善を認めた。小児や高齢者など日常生活において他者が関わる機会の多い患者の場合、患者本人だけでなく同居者にも同様の症状がないか確認することが重要であり、家族内感染が疑われる場合には家族一斉治療が有効であると考えられる。

連絡先：岩手県立中央病院 臨床検査技術科  
019-653-1151（内線 2237）