

MALDI-TOF MSにて鑑別が困難であった *Neisseria cinerea* 菌血症の1症例

◎大輪田 晴香<sup>1)</sup>、清水 馨<sup>1)</sup>、塚口 扶美枝<sup>1)</sup>、木下 愛<sup>1)</sup>、池本 敏行<sup>1)</sup>  
滋賀医科大学医学部附属病院<sup>1)</sup>

【はじめに】マトリックス支援レーザー脱離イオン化質量分析計 (MALDI-TOF MS) を用いた同定検査は従来の生化学的性状と比べ、迅速かつ16SrRNA解析と同等の同定性能があるとされているが、一部の菌種においては鑑別困難な例が存在する。今回我々は、血液培養から検出され、MALDI-TOF MSでは *Neisseria meningitidis* との鑑別が困難であった *N. cinerea* 菌血症の1症例を経験したので報告する。

【症例】30代 女性。他院にてフィラデルフィア B 細胞性急性リンパ性白血病と診断され、造血幹細胞移植目的にて当院入院。X日移植を実施、X+5dayより口腔内疼痛・下痢の訴え有、X+8dayには、疼痛の悪化および咽頭炎の増強、38℃の発熱を認め好中球減少性発熱として血液培養2セット (FA Plus、FN Plus) 採取後、CFPM投与。X+10dayに好気ボトル1本が陽性になり、グラム陰性の菌体を認めた。X+11dayに *N. meningitidis* の疑いありと報告されたため、CFPMからMEPMに変更、X+13day解熱、咽頭痛減弱を認め、その後大きな副作用も認められず、X+47day退院された。

【微生物学的検査】血液培養ボトル2セットは BacT/ALERT 3Dにて培養を行い、10.7時間で好気ボトル1本が陽性と判定された。グラム染色では、グラム陰性に染まる一部桿菌化した球菌様の菌体を認めた。チョコレート寒天培地 (極東)にてサブカルチャーを実施し、直径2mm、スムーズ型コロニーを認めた。MALDI-TOF MSにて *N. meningitidis* (スコア1.94)との結果を得たが、コロニー所見から他菌種の可能性を考え、VITEK2 (バイオメリュー)にて同定を行った所、*N. cinerea*と結果を得、他院にて実施した糖分解の結果も踏まえ、最終的に *N. cinerea*と同定した。

【考察およびまとめ】*N. cinerea*と *N. meningitidis*はMALDI-TOF MSによる誤同定が報告されている。MALDI-TOF MSにて得られた結果を全て信頼するのではなく、各菌に応じた生化学的性状を加味した上で結果を解釈する必要があると考える。

【謝辞】本演題登録にあたりまして、ご協力いただきました当院血液内科 南口 仁志 先生に深謝いたします。

【連絡先】 077-548-2607

## 迅速遺伝子検査法を用いた血液培養からの MRSA 検出能の評価

### Xpert MRSA/SA BC と培養法の比較検討

◎松尾 明彦<sup>1)</sup>、片山 愛美<sup>1)</sup>、山下 史乃<sup>1)</sup>、金橋 徹<sup>1)</sup>、田中 洋子<sup>1)</sup>、西山 有紀子<sup>1)</sup>、長尾 美紀<sup>1)</sup>  
京都大学医学部附属病院<sup>1)</sup>

【はじめに】厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業 (JANIS) の 2017 年度の報告によると、methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) の分離率は耐性菌の中で最も高い割合であった。また、MRSA を含む黄色ブドウ球菌による菌血症の死亡率は 20～40%と高いことから、これらを迅速に同定し、適切な抗菌薬治療を早期に開始することが予後の改善に必要不可欠である。従来の培養法で MRSA を検出するには、血液培養が陽性となってから少なくとも 2 日を要するが、Xpert MRSA/SA BC (セフィエド) は real-time PCR により、約 1 時間で MRSA を検出できる。今回、血液培養陽性検体を対象として Xpert MRSA/SA BC の性能評価を行った。

【対象と方法】京都大学医学部附属病院検査部において、2019 年 2 月～4 月の間に血液培養が陽性となり、グラム染色で集塊状のグラム陽性球菌が認められたもの 31 検体を対象とした。現在当院で行っている培養法 (MALDI Biotyper [ブルカー・ジャパン] による同定と WalkAway [ベックマン・コールター] による薬剤感受性検査) と Xpert

MRSA/SA BC の測定結果を比較し、一致率を検討した。

【結果】培養法により、MRSA 4 検体、methicillin-susceptible *S. aureus* (MSSA) 4 検体 (内 1 検体は methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci [MRCNS] も陽性)、CNS 23 検体が検出された。Xpert MRSA/SA BC での測定結果は MRSA、MSSA とともに全て培養法と一致し、CNS については、全て MRSA 陰性、MSSA 陰性と判定された。

【考察】Xpert MRSA/SA BC の測定結果は培養法と全て一致し、MRSA、MSSA を迅速に判定することができた。本方法を業務に導入することによって、早期の抗菌薬適正使用に繋がることが期待される。

連絡先 : 075-751-3500

## 質量分析装置導入後に *Lactobacillus* spp. を同定した 3 症例

◎澤田 彩香<sup>1)</sup>、吉村 公利<sup>1)</sup>、鈴木 裕介<sup>1)</sup>、森川 潤也<sup>1)</sup>  
社会福祉法人恩賜財団済生会 大阪府済生会野江病院<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

当院では 2018 年 4 月に質量分析装置が導入されるまで、自動化装置やキットを用いて生化学性状等に基づき菌種同定を行っていた。しかし、それらで菌種同定が困難な場合は“同定不可”で報告していた。質量分析装置の導入によりこれまでより多くの菌種を迅速に同定可能になったが、その菌種のひとつに *Lactobacillus* spp. がある。

質量分析装置導入後、血液培養から *Lactobacillus* spp. が検出された 3 症例について検討した。

### 【症例】

①60 歳代男性。仙骨部褥瘡の為、形成外科で入院治療中（VCM+LVFX 投与）。ロタウィルス迅速検査陽性。血液培養 1set から、*Lactobacillus paracasei* ssp. *paracasei* 検出。*Lactobacillus* 菌血症の為 ABPC 追加。

②80 歳代女性。入院 2 日前より発熱。解熱剤使用するも解熱せず当院救急外来受診。血液培養 2set、尿培養から *Lactobacillus gasseri* 検出。尿路感染症、*Lactobacillus* 菌血症の為 CTRX で治療開始。

③70 歳代男性。下血の為救急外来受診。CF にて直腸に多発潰瘍をみとめた。Focus 不明の炎症反応持続の為 VCM+MEPM+LVFX で治療開始するも *Staphylococcus aureus* (MSSA) 菌血症を発症。再検査の血液培養 1set から *Lactobacillus paracasei* ssp. *paracasei* 検出。その後も ARDS 増悪を繰り返し永眠。

### 【考察】

質量分析の導入により、結果報告までの時間短縮が可能になり、*Lactobacillus* spp. のような同定が困難であった菌に対しての抗菌薬の選択も容易になった。

血液培養陽性の際には、医師にグラム染色結果を第一報しているが、“グラム陽性桿菌”との報告を行うと、VCM で対応あるいは抗菌薬の変更がされないことが多かった。*Lactobacillus* spp. は通常グラム陽性桿菌に有効な VCM 耐性菌も知られており、早期の正確な同定が抗菌薬治療に重要である。*Lactobacillus* spp. の 3 症例について検討したが、同定可能になった他菌種でも同様に検討し、知識を広げたい。

大阪府済生会野江病院 TEL06-6932-8600

## MRSA 水平感染事例における POT 法の有用性

◎大井 由佳<sup>1)</sup>、西本 絵里奈<sup>1)</sup>、和田 保乃花<sup>1)</sup>、小倉 眞紀<sup>1)</sup>  
地方独立行政法人 大阪府立病院機構 大阪急性期・総合医療センター<sup>1)</sup>

【目的】当院では2017年6月から入院患者で新規に検出されたMRSAについて、POT法による分子疫学解析を毎週実施している。今回、MRSAの水平感染を特定した事例を経験したため、報告する。

【方法】シカジーニアス®分子疫学解析 POT キット黄色ブドウ球菌用を用いて分子疫学解析を実施した。

2018年9月～2019年4月の長期間にわたり3病棟の7名から同一POT型のMRSAが断続的に検出されたため、病院環境の感染源の特定のため34カ所において環境検査を実施した。

【結果】環境検査の結果、3カ所から患者由来と同一POT型93-217-56のMRSAが検出された。特に包交車は当該患者7名のケアに共通しており感染源として重視し、洗浄に加えて使用方法の見直し等の対策が講じられた。また、POT型106-183-37のMRSAについても3カ所から検出された。

【考察】今回水平感染と特定されたMRSAのPOT型は93-217-56で、NY/Japan クローン医療関連感染型とされ

る。一方、市中感染型とされる106-183-37のMRSAも同時に検出していることから市中感染型とされる株についても水平感染の可能性を考慮しておく必要があるといえる。今回同一POT型を検出した患者は3病棟に及んでいたが、いずれも特定の診療科を經由していた。院内伝播を疑う際、同一病棟での検出状況だけでなく転床履歴を追跡することが重要である。また、共通する処置や患者ケアの状況について医師・看護師との情報共有が、院内感染の早期発見・対策に不可欠である。POT型の特定により、同一病棟での短期間の多発事例だけでなく、複数病棟での長期間の散発事例に対しても、水平感染の兆候をより把握しやすくなる。また、環境検査により臨床現場に水平感染の事実を提示して感染対策を促進できる点からも、POT法の活用は院内感染対策活動に大変有用である。

【会員外共同研究者】大場雄一郎、飯野江利子、川波美由紀（大阪急性期・総合医療センター 感染制御室）  
連絡先 06-6692-1201

## 兵庫県下におけるアジスロマイシン耐性淋菌の動向調査

◎岡地 莉央<sup>1)</sup>、三浦 真希子<sup>1)</sup>、畠山 大樹<sup>1)</sup>、高原 佳子<sup>1)</sup>、吉田 弘之<sup>2)</sup>、大澤 佳代<sup>3)</sup>  
神戸常盤大学保健科学部医療検査学科<sup>1)</sup>、(株)兵庫県臨床検査研究所検査部<sup>2)</sup>、神戸常盤大学保健科学部医療検査学科／神戸大学大学院保健学研究科<sup>3)</sup>

【背景と目的】淋菌(*Neisseria gonorrhoeae*)は性感染症の代表的な起炎菌の一つであり、尿道炎、子宮頸管炎、咽頭炎などを引き起こす。治療薬はセフトリアキソンやスペクチノマイシンであるが、これらの耐性株はほとんど検出されていない。アジスロマイシン(AZM)はクラミジアの治療薬でもあるため使用頻度が高く、近年AZM耐性淋菌が増加している。兵庫県下でのAZM耐性淋菌に対し、薬剤排出ポンプに関わる *mtrR* による薬剤耐性機構を確認し、その特徴を明らかにした。

【対象】2015年から2018年に兵庫県下の病院で検出された *N. gonorrhoeae* 717株(2015年207株、2016年123株、2017年184株、2018年203株)を対象とした。

【方法】淋菌の薬剤感受性試験としてE-test(ビオメリュー)を用いてAZMの最小発育阻止濃度(MIC)を測定した。判定はEUCASTに従い、 $MIC \geq 1 \mu\text{g/mL}$ を耐性とした。AZM耐性株のDNAを抽出し、PCRおよびシーケンスを行い、*mtrR*プロモーター領域の変異を調べた。

【結果】薬剤感受性試験よりAZM耐性株は全体で717株中24株(3.3%)であった。年代別に見てみると、2015年は207株中

11株(5.3%)、2016年は123株中2株(1.6%)、2017年は184株中2株(1.1%)、2018年は203株中9株(4.4%)であった。これらAZM耐性株の *mtrR* プロモーター領域の遺伝子配列を確認したところ、2015年11株中10株(90.9%)、2016年2株中1株(50%)、2017年2株中1株(50%)、2018年9株中4株(44.4%)に1塩基欠損(A deletion)がみられた。

【考察】AZM耐性淋菌は2015年と2018年に多くみられ、耐性機構として、*mtrR*プロモーター領域における1塩基欠損が多く認められた。その他の耐性機序としては *mtrR*プロモーター領域以外の変異や23SrRNAの変異が関わっている可能性が示唆された。

連絡先：078-611-1821

当院における *Clostridioides difficile* 毒素の検出法について

◎桐畑 美里<sup>1)</sup>、近澤 秀己<sup>1)</sup>、谷田 仁司<sup>1)</sup>、亀田 祐紀<sup>1)</sup>、向井 理紗<sup>1)</sup>、北川 勇一<sup>1)</sup>  
近江八幡市立総合医療センター<sup>1)</sup>

【はじめに】*Clostridioides difficile* (以下 CD) は抗菌薬関連下痢症の主な原因菌であり、産生する毒素量によって軽度な下痢から偽膜性腸炎などの重篤な症状を呈するものまで様々である。また CD は芽胞を形成する事からアルコールによる消毒が無効であり、医療関連感染の原因菌としても重要となってくる。*C. difficile* 感染症 (以下 CDI) の診断には毒素の検出が必要不可欠であるが、毒素の検出方法として迅速診断キットにおけるイムノクロマト法もしくは遺伝子検査が一般的に用いられている。当院ではイムノクロマト法を採用しているが、糞便検体におけるトキシン検査の感度が低いことから GDH 陽性トキシン陰性の検体については分離培養を行い、そこから毒素を検出する Toxigenic culture 法 (以下 TC 法) を導入する事とした。今回、TC 法による確認の導入前後で結果の比較検討を行った。

【方法】2018 年 4 月～9 月と 2019 年 4 月～9 月に提出された検体を対象として比較をする。TC 法導入前は依頼のあった糞便検体から直接 GE テスト イムノクロマト-

CD GDH/TOX 「ニッスイ」 (日水製薬) の迅速診断キットを用いて GDH とトキシンの検査を行い、結果をそのまま返却していた。TC 法導入後は GDH 陽性トキシン陰性になった検体のみ CCMA 培地 EX (日水製薬) に塗布し 48 時間嫌気培養を行い、そこから発育したコロニーで再度同迅速診断キットを用いて検査を実施しトキシンの検出を確認している。

【結果】2018 年 4 月～9 月は迅速診断キットによる検体総数が 162 件。その内 GDH トキシン共に陰性の検体が 117 件、GDH 陽性トキシン陰性の検体が 40 件、GDH トキシン共に陽性の検体が 5 件であった。2019 年 4 月～9 月は現在集計中のため当日に報告する。

【考察】現在集計中ではあるが、TC 法を行うことでトキシンが陽性と報告できた事例も出てきている。今後も CDI の治療や感染対策に貢献できる様な報告体制を構築していきたい。

連絡先 : 0748-33-3151 (内線 1617)