

〈症例報告〉

質量分析法で *Neisseria polysaccharea* を *Neisseria meningitidis* と誤同定し、臨床的対応に苦慮した1例： 質量分析法による菌種同定のピットフォール

田中沙織^{1,2)}・岩間暁子³⁾・竹内典子⁴⁾・大楠美佐子⁴⁾・
石和田稔彦⁴⁾・瀬川俊介⁵⁾・林 美幸¹⁾・諏訪部信一¹⁾・大楠清文⁶⁾

¹⁾ 国保君津中央病院小児科

²⁾ 千葉ろうさい病院小児科

³⁾ 国保君津中央病院検査科

⁴⁾ 千葉大学真菌医学研究センター感染症制御分野

⁵⁾ 千葉大学医学部附属病院検査部

⁶⁾ 東京医科大学微生物学分野

(2021年5月24日受付)

症例は1歳5か月男児で川崎病と診断され、入院日よりγグロブリン製剤投与を開始した。翌日に解熱し川崎病の症状は改善したが、入院時に実施した咽頭培養から、*Neisseria meningitidis* 分離が報告された。ご両親に無症状でも *N. meningitidis* は検出されることがあることを説明するも不安が強く、除菌のための抗菌薬治療を行い、咽頭培養再検査、セカンドオピニオンのための他医療機関への受診も行った。後日、*N. meningitidis* と報告された菌株について16S rRNA および *recA* 遺伝子 (*recA* protein) の塩基配列の相同性を検討した結果、*N. polysaccharea* と同定した。質量分析法を用いたことによる *N. meningitidis* の誤同定であった。

序文

質量分析法を用いた細菌の同定 (matrix-assisted laser desorption/ionization-time of flight mass spectrometry: MALDI-TOF MS) は細菌分離株を迅速かつ正確に同定できるため微生物検査の現場では広く使用され、活用されている¹⁾。しかし菌種によっては、誤同定につながる可能性がある。今回、川崎病患者の入院時で実施した咽頭培養か

ら、*Neisseria meningitidis* 分離の報告をしたことにより、患者家族の対応に難渋した症例を経験した。MALDI-TOF MSによる菌種同定のピットフォール、誤同定の影響、検査サイドと臨床サイドのコミュニケーションの重要性など、非常に示唆に富む症例と考えられたため報告する。

症例

患者：1歳5か月男児

主訴：発熱，眼球結膜充血，発疹

既往歴：特記すべきことなし

現病歴：

入院4日前より発熱，咳嗽，鼻汁があり，2日前にBCG接種部位の発赤が認められ，1日前に発疹が出現した。眼球結膜充血も出現したため，近医より当院紹介入院となった。

入院時現症：

体重9.5kg，身長78.9cm，体温39.4°C，脈拍126回/分，呼吸36回/分，血圧96/56mmHg，SpO₂：97%（Room Air）意識清明，全身状態良好，眼球結膜充血と口腔咽頭粘膜のびまん性発赤を認め，体幹に不定形発疹と手掌足底の紅斑，BCG接種部位の発赤を認めた。その他，イチゴ舌や口唇紅潮，頸部リンパ節腫脹は認めず，胸腹部に異常はなかった。

入院時検査所見：

血液検査では白血球数9,400/μL，CRP 2.7mg/dLで，血液生化学所見に異常は認めなかった。胸部エックス線と心電図は異常所見なく，A群溶血性レンサ球菌抗原検査とアデノウイルス迅速抗原検査は共に陰性であった。

入院後経過：

川崎病主症状5/6項目を満たし，川崎病と診断した。γグロブリン製剤2g/kg/日を1クール（1日）とアスピリン30mg/kg/日の投与を開始した。翌日から解熱を認め，手掌足底紅斑は消失し，発疹も軽減した。同日の心臓超音波検査では冠動脈拡張は認めなかった。入院4日目（第8病日）の血液検査でWBC 8,300/μL，CRP 0.60mg/dLと炎症反応低下を認め，入院5日目（第9病日）にアスピリン投与量を5mg/kgに減量した。同日より，手指に膜様落屑が出現した。入院9日目（第13病日）の心臓超音波検査で異常なく，軽快退院となった。

入院4日目（第8病日）に，入院時採取した咽頭培養より*N. meningitidis* 検出ありと検査科より連

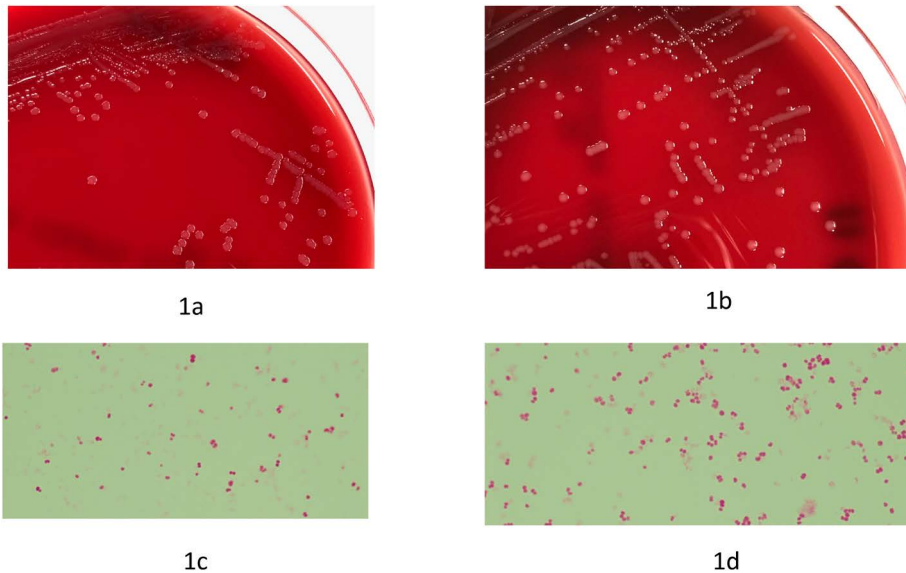
絡があった。Infection Control Team（ICT）と連絡をとり，接触・飛沫感染予防を徹底することを決定した。ご両親に，「*N. meningitidis*は偶発的に咽頭より検出することがあること，症状がなければ治療介入の必要がないこと」を説明するが，ご両親より「保菌であれば保育園はどうするのか，周囲の家族などはどうするのか」などの質問があり，心配と不安の思いが強かった。ご両親に何度か説明しても納得していただくことができず，除菌目的にセフトリアキソン（12.5mg/kg/日）静注を行い，再度咽頭培養検査を実施する方針となった。感染症専門医療機関へのセカンドオピニオン紹介希望があり，国立国際医療センターへ紹介し，退院後11日目（第23病日）に受診された。その間は患者家族には手洗い等の接触・飛沫感染予防をするように伝えた。

最終的な入院時の咽頭培養結果は，*N. meningitidis*（2+），*Haemophilus influenzae*（2+），*α-Streptococcus*（3+），*Citrobacter freundii complex*（30ヶ）であった。咽頭培養から分離された菌株はマイクロバンクに−80°Cで凍結保存され，入院後10日目（第14病日）に千葉大学真菌医学研究センターで血清型同定のためPASTOREXメニンジャイティス（バイオ・ラッド ラボラトリーズ）により血清型別凝集法を行ったところ，明らかな凝集は認められなかった。無莢膜株を考え，

表1. MALDI-TOF MS 同定結果（君津中央病院）

菌名	スコア
<i>Neisseria meningitidis</i> 150322_y_455 MCU	2.12
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 23094 CCUG	2.12
<i>Neisseria meningitidis</i> 15322 z 071 MCU	2.10
<i>Neisseria meningitidis</i> DSM15464 DSM	2.08
<i>Neisseria meningitidis</i> MB 8295 05 THL	2.03
<i>Neisseria meningitidis</i> 2486406 MLD	2.02
<i>Neisseria meningitidis</i> Serogroup X BRL	2.01
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 8661 CCUG	2.01
<i>Neisseria meningitidis</i> Serogroup Y BRL	2.01
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 63283 CCUG	2.00

図1. *Neisseria polysaccharea* (1a, 1c) と *Neisseria meningitidis* (1b, 1d) の培地上のコロニー形態とグラム染色所見



1a: 本症例分離株のコロニー形態
 1b: *Neisseria meningitidis*のコロニー形態
 1c: 本症例分離菌のグラム染色
 1d: *Neisseria meningitidis*のグラム染色
 特徴的な所見は認められず、グラム染色、コロニー形態から両者を鑑別することは困難である。

N. meningitidis に特異的な PCR 検査²⁾ を実施したところ、陰性であった。この時点で、*N. meningitidis* の同定方法を確認したところ、MALDI Biotyper (software: MTB Compass 4.1, database: MTB Compass Library ver.7.0.0.0, セルスメア法) による同定 (表1) と発育コロニーで判定していたことが明らかになった (図1)。表1に MALDI-TOF MS での同定結果を示した。そこで、当院検査科にて ID テスト・HN-20 ラピッド「ニッスイ」(日本製薬株式会社, 以下 HN-20) により、生化学的性状からの同定検査を行ったところ、*N. meningitidis* を鑑別する γ -glutamyl aminopeptidase (GGT) は陰性であり、*Neisseria* 属の中の *Neisseria subflava* と同定された。さらに、16S rRNA 遺伝子の塩基配列解析を行ったところ、① *Neisseria cinerea* (1458/1463, 99.7%), ② *Neisseria polysaccharea* (1456/1463, 99.5%), ③ *N. meningitidis* (1453/1463, 99.3%) と

表2. MALDI-TOF MS 同定結果 (千葉大学医学部附属病院)

菌名	スコア
<i>Neisseria polysaccharea</i> -20200205-19O22 (今回登録株)	2.64
<i>Neisseria meningitidis</i> 150322_y_455 MCU	2.234
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 63283 CCUG	2.204
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 8661 CCUG	2.195
<i>Neisseria meningitidis</i> Serogroup_A BRL	2.17
<i>Neisseria meningitidis</i> DSM 15464 DSM	2.13
<i>Neisseria meningitidis</i> CCUG 23094 CCUG	2.101
<i>Neisseria meningitidis</i> MB_8295_05 THL	2.09
<i>Neisseria meningitidis</i> 150322_x_1463 MCU	2.06
<i>Neisseria meningitidis</i> 150322_z_071 MCU	2.06

なり、①か②の可能性が高いと判明した。次に、進化速度の速いハウスキーピング遺伝子である *recA* 領域の塩基配列相同性を検討した³⁾。その結果、分離菌株の *recA* 遺伝子塩基配列の相同性は、*N. cinerea* の基準株 (National Collection of Type Cultures (NCTC) 10294) と 87.6% (720/822)、*N. polysaccharea* の基準株 (NCTC 11858) とは

98.2% (807/822) であったことから、最終的に *N. polysaccharea* と同定した。千葉大学医学部附属病院の MALDI Biotyper (software (ver.7.0.), database ver. 7.8.5.4, 抽出法) にデータベース登録した後、菌種同定を試みたところ、最上位は *N. polysaccharea* であったが、2位以下は *N. meningitidis* となった (表2)。

考察

N. meningitidis はグラム陰性の双球菌で、健康なヒトの鼻咽頭でも低頻度ながら保菌される。そして保菌者、患者から飛沫感染で伝播し、多くは無症状のまま経過するが、敗血症や髄膜炎などの侵襲性感染症を引き起こす場合や集団発生事例があり、治療や感染管理を含め同定には慎重でなければならない⁴⁾。わが国における *N. meningitidis* の保菌状況として、TakahashiらやTakeiらの調査では健常者における *N. meningitidis* の保菌率は0.84% (7/836)、小児 (15歳未満) での気道検体からの分離率は0.26% (1/389) と報告されている^{5,6)}。細菌の同定方法には、生化学的性状および

免疫血清学的性状などに基づく方法が用いられてきた。しかしながら、従来の方法で同定が困難な細菌については、最近、分子生物学的検査法による菌種同定が行われる他、迅速性や簡便性に優れた MALDI-TOF MS も臨床現場に導入されている。菌種の誤同定は、避けられない問題ではあるが、無菌部位から分離された細菌や感染症法の届出対象となる細菌の場合には、大きな影響を及ぼす可能性がある。今回は、川崎病小児の咽頭から分離された細菌であり、後者に該当する。これまで、生化学同定キットにより *Corynebacterium diphtheriae* と *Arcanobacterium haemolyticum* との誤同定⁷⁾、*Shigella sonnei* と *Morganella morganii* との誤同定⁸⁾ などが報告されている。また、MALDI-TOF MS は同定が難しい菌種があることも明らかになっている⁹⁾。

その中の1つが *N. meningitidis* である。*N. meningitidis* は飛沫により伝播し重症感染症を引き起こすため、より迅速で正確な菌種同定が重要であるが、非病原性 *Neisseria* 属の細菌が MALDI-TOF MS により *N. meningitidis* と誤同定された報告がある。表3に、これまで報告された MALDI-

表3. *Neisseria meningitidis* 誤同定に関する報告一覧

報告者	分離部位	MALDI TOF MS 同定	16S rRNA 遺伝子	キット同定 (キット名)	臨床情報
Cunningham SA, et al. ¹⁰⁾	不明	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. polysaccharea</i>	<i>N. polysaccharea</i> (API Rapid NH kit)	不明
青木, 他 ¹⁷⁾	血液	<i>N. mucosa</i> (VITEC MS, シスメック ス・ピオメリュー)	<i>N. oralis</i>	<i>N. meningitidis</i> (バイテック 2 NH 同定カード)	40歳 大動脈弁置換術後の敗血症
橋本, 他 ¹⁸⁾	喀痰	<i>N. meningitidis</i>	判別できず	Not done	2歳 肺炎
	喀痰	<i>N. meningitidis</i>	判別できず	Not done	33歳 交通事故後意識障害
Tugce, UA, et al. ¹⁹⁾	喀痰	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. subflava</i>	Not done	39歳 乳癌上気道炎
	尿	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. subflava</i>	Not done	28歳 不正出血
Kawahara-Matsumizu M, et al. ¹¹⁾	血液	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. cinerea</i>	<i>N. cinerea</i> / <i>N. flavescens</i> (60%), <i>N. gonorrhoeae</i> (30%) (HN-20)	30歳 バーキットリンパ腫化学療法中
服部, 他 ¹⁶⁾	咽頭	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. polysaccharea</i>	<i>N. gonorrhoeae</i> (70%), <i>N. subflava</i> (27%) (HN-20)	不明
自験例	咽頭	<i>N. meningitidis</i>	<i>N. polysaccharea</i>	<i>N. subflava</i> (HN-20)	1歳 川崎病

表4. *Neisseria meningitidis* 及びそれと誤同定しやすい各 *Neisseria* 属菌の細菌学的特徴の比較

菌種	形態	糖の分解性					γ-グルタミル アミノペプチ ダーゼ	硝酸塩 還元	黄色色素 産生性	シュークロー スからの多糖 体産生性	分子学的 検査
		グル コース	マル トース	ラク トース	シュク ロース	フルク トース					
本分離菌株	C	+	+	-	-	-	-	-	+	<i>recA</i>	
<i>N. polysaccharea</i>	C	+	+	-	V	-	-	-	+	<i>recA</i>	
<i>N. meningitidis</i>	C	+	+	-	-	+	-	-	-	<i>ctrA</i>	
<i>N. cinerea</i>	C	-	-	-	-	-	-	-	-	<i>rho</i>	
<i>N. flavescens</i>	C	-	-	-	-	-	-	+	+		
<i>N. subflava</i>	C	+	+	-	-	+	-	+	-		
<i>bv. flava</i>											
<i>bv. perflava</i>	C	+	+	-	+	+	-	-	+		
<i>bv. subflava</i>	C	+	+	-	-	-	-	-	-		
<i>N. bacilliformis</i>	R	-	-	-	-	ND	-	V	ND		
<i>N. elongata</i>	R	-	-	-	-	-	-	-/+	-	<i>argF</i>	
<i>N. lactamica</i>	C	+	+	+	-	-	-	-	-	<i>argF, rho</i>	
<i>N. mucosa</i>	C	+	+	-	+	+	-	+	+		
<i>N. sicca</i>	C	+	+	-	+	+	-	-	V	+	

C: 球菌; R: 桿菌; +: 陽性; -: 陰性; V: 株によって陽性・陰性がある; ND: 不明; bv.: biovar生物型

TOF MSによる誤同定の事例をまとめた。血液培養から分離された細菌について、MALDI-TOF MSにより菌種同定を行ったところ、*N. meningitidis*と同定されたが、コロニー性状などから誤同定を疑い、生化学的検査、16S rRNA遺伝子の塩基配列解析により、*N. polysaccharea*と最終的に同定された症例が報告されている。この菌の同定スコアは、真の*N. meningitidis*のスコアに比べて低かった¹⁰⁾。今回、我々が経験した菌株に関して、生化学検査では*N. subflava*と同定されたが、16S rRNA遺伝子の塩基配列解析では、*N. cinerea*の基準株との相同性が一番高かったことから当初は本菌種と同定した。しかし、第2位の*N. polysaccharea*と2塩基差しかなかったことから、16S rRNAより進化速度の速いハウスキーピング遺伝子である*recA*の塩基配列相同性を検討した結果、最終的に*N. polysaccharea*と同定した。本菌株を*N. polysaccharea*としてデータベースに追加して解析を行ったところ、最上位に登録した*N. polysaccharea*となったものの、2位以下は*N. meningitidis*となり、2位のスコアは2.23と比較的高い値であった。つまり、Score Value 2.0以上で非病原性の*Neisseria*属菌株が*N. meningitidis*と同定されることが考えられる¹¹⁾。

現状では既報告のとおり、MALDI-TOF MS検査だけで*N. meningitidis*の同定を行うことは誤った検査結果の報告につながる可能性があり、報告の前に同定キットによる生化学性状あるいは16S rRNA遺伝子の塩基配列の相同性などによる確認が必須である¹²⁾。平板上の集落の形態、オキシダーゼ試験、糖からの酸産生性および硝酸・亜硝酸還元性などの結果を総合的に判断することで*N. meningitidis*と他の*Neisseria*属菌をほぼ鑑別できる。表4に*N. meningitidis*及び、それと誤同定しやすい各*Neisseria*属菌の細菌学的特徴(細菌生化学、遺伝子などの特徴を含む)の違いをまとめた^{12,13)}。とりわけ、鼻咽頭粘液や喀痰などの常在菌の多い検体の分離培養を、非選択培地を用いて行った場合に非病原性の*Neisseria*属菌を拾う可能性があるため生化学的性状、特にGGT陽性を確認することが重要である¹³⁾。

Segawaらは、*Nocardia*株の処理方法を改善し、既存の商業データベースを構築しMALDI-TOF Biotyper MSシステムと組み合わせることで正確な同定に寄与したと報告している¹⁴⁾。実際、Hongらは、MALDI-TOF MSの既存のデータベースに新たに*Neisseria*属菌のデータベースを加えることで、*N. meningitidis*の同定精度を上げることが

できると報告している¹⁵⁾。今後は本菌株のような *N. meningitidis* と誤同定された *N. polysaccharea* あるいは *N. cinerea* 菌株を収集して MALDI Biotyper のデータベースに登録することによって誤同定を防止できるか検討する必要がある。

最後に、本症例も含む、これらの誤同定は、臨床現場の混乱や患者への過剰な治療などの問題点がある。今回の症例では、患児へのセフトリアキソン投与と保護者のセカンドオピニオンのための受診が生じた。また、入院中の隔離など院内感染対策や隔離の問題などがあり患者側への影響は大きかったと思われる。なお、最終的な細菌学的検討結果に関しては、保護者に十分説明し、今回の経緯について了解を得た。今回の経験を次に生かすためには、MALDI-TOF MS による *N. meningitidis* と同定された場合は生化学的性状検査等の追加検査を行い、*N. meningitidis* の性状と合致することを確認してから報告を行うことが重要である。また誤同定が臨床的に問題となる重要な細菌について、検査側は自施設の同定法の限界を把握しておくこと、ICTメンバーもこれらの知識を得ておくこと、患者の担当医側も臨床症状を正確に伝え、情報共有に努めることが肝要である。そのためには、臨床側もある程度の臨床細菌学的な知識を有する必要がある。

結語

本症例のように MALDI-TOF MS による同定では非病原性 *Neisseria* 属菌株を *N. meningitidis* と誤同定する可能性がある。*N. meningitidis* の同定には、HN-20 のような同定キットを用いた生化学的性状の確認や 16S rRNA 遺伝子解析が有用であり、検査側でもこれらを考慮した検査方法を再認識することが臨床への正確で迅速な報告につながると考えられる。また誤同定された非病原性 *Neisseria* 属菌株のスペクトラムを MALDI Biotyper のデータベースに登録して検証を行い、同定精度

を上げることも今後の課題である。また患者の状態を把握している臨床医側も自施設に導入されている検査法の限界から誤同定の可能性があることを理解し、医療者同士の情報共有に努めることが重要である。

利益相反自己申告

申告すべきものなし

引用文献

- 1) 大楠清文：【臨床検査の最前線—将来の検査を展望する】感染症 質量分析法による菌種の迅速同定. 医学のあゆみ2017; 263: 13: 1211–7.
- 2) Kurose S, Onozawa K, Yoshikawa H, *et al.*: Invasive meningococcal disease due to a non-capsulated *Neisseria meningitidis* strain in a patient with IgG4-related disease. BMC Infect Dis. 2018; 18: 146.
- 3) Smith NH, Holmes EC, Donovan GM, *et al.*: Networks and groups within the genus *Neisseria*: analysis of *argF*, *recA*, *rho*, and 16S rRNA sequences from human *Neisseria* species. Mol Biol Evol. 1999; 16 (6): 773–83.
- 4) 齋藤昭彦：【東京2020: inbound/outbound 感染症対策】マシギャザリングと髄膜炎菌感染症. 臨床とウイルス2019; 47 (5): 355–62.
- 5) Takahashi H, Haga M, Sunagawa T, *et al.*: Meningococcal carriage rates in healthy individuals in Japan determined using loop-mediated isothermal amplification and oral throat wash specimens. J Infect Chemother. 2016; 22: 501–4.
- 6) Takei H, Ishiwada N, Takeuchi N, *et al.*: Isolation Rate of *Neisseria meningitidis* in Japanese children with respiratory tract infections. Jpn J Infect Dis. 2018; 71: 244–6.
- 7) 中村彰宏, 福田砂織, 藤本宜子, 他: 生化学同定キットにて *Corynebacterium diphtheriae* と誤同定した *Arcanobacterium haemolyticum* による扁桃周囲膿瘍の1症例. 医学検査2011; 60: 4: 558.
- 8) 横山栄二, 内村真佐子: 下痢症患者から分離

- された *Morganella morganii* が赤痢菌と誤同定された事例について. 千葉県衛生研究所研究報告. 2004; 27: 56–7.
- 9) 高橋 孝, 溝田年宏, 永沢善三, 他: 第3章 菌種の同定における注意点. 臨床微生物質量分析計検査法ハンドブック (永沢善三 責任編集, 第1版), 日本臨床微生物学会雑誌2017; 27, Supplement 2: 24–7.
- 10) Cunningham SA, Mainella JM, Patel R: Misidentification of *Neisseria polysaccharea* as *Neisseria meningitidis* with the use of matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry. J Clin Microbiol. 2014; 52 (6): 2270–1.
- 11) Kawahara-Matsumizu M, Yamagishi Y, Mikamo H: Misidentification of *Neisseria cinerea* as *Neisseria meningitidis* by matrix-assisted laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS). Jpn J Infect Dis. 2018; 71: 85–7.
- 12) Johannes E, Matthaias F, Ulrich V: Chapter 34 *Neisseria*. *Manual of clinical microbiology*. 11th ed. 2015. p. 635–51.
- 13) 高橋英之, 斎藤良一, 調 恒明, 四宮博人: 髄膜炎菌 *N. meningitidis* 検査マニュアル (一部淋菌 *N. gonorrhoeae* を含む). NIID 国立感染症研究. http://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/neisseria_meningitidis20201225.pdf (2020年12月25日現在)
- 14) Segawa S, Nishimura M, Sogawa K, *et al.*: Identification of *Nocardia* species using matrix-assisted laser desorption/ionization-time-of-flight mass spectrometry. Clinical Proteomics. 2015; 12: 6.
- 15) Hong E, Bakhalek Y, Taha MK: Identification of *Neisseria meningitidis* by MALDI-TOF MS may not be reliable. Clin Microbiol Infect. 2019; 25 (6): 717–22.
- 16) 服部佳奈子, 木部泰志, 諸熊由子, 他: VITEK MS で *Neisseria meningitidis* と誤同定された *Neisseria polysaccharea* と *Neisseria meningitidis* との鑑別法および VITEK MS の同定精度の検証. 医療検査と自動化2020; 45: 3: 222–9.
- 17) 青木隆恵, 市川佳保里, 高石洋子, 他: 髄膜炎菌と誤同定した *Neisseria oralis* 菌血症の1例. 日本臨床微生物学会雑誌2016; 27, Suppl. 345.
- 18) 橋本優佑, 宇木 望, 小松千夏, 他: MALDI TOF-MS にて *Neisseria meningitidis* と誤同定が推定される2症例. 日本臨床微生物学会雑誌2016; 27, Suppl. 342.
- 19) Tugce UA, Alper K, Gulssen H: A diagnostic challenge in clinical laboratory: misidentification of *Neisseria subflava* as *Neisseria meningitidis* by MALDI-TOF MS. Acta Microbiol Immunol Hung. 2019; 30: 1–3.

A case of misidentification of *Neisseria polysaccharea* as *Neisseria meningitidis* by matrix-assisted laser desorption/ionization time of flight mass spectrometry

Saori Tanaka^{1,2)}, Akiko Iwama³⁾, Noriko Takeuchi⁴⁾, Misako Ohkusu⁴⁾,
Naruhiko Ishiwada⁴⁾, Shunsuke Segawa⁵⁾, Miyuki Hayashi¹⁾,
Shinichi Suwabe¹⁾ and Kiyofumi Ohkusu⁶⁾

¹⁾ Department of Pediatrics, Kimitsu Chuo Hospital

²⁾ Department of Pediatrics, Chiba Rosai Hospital

³⁾ Department of Clinical Laboratory, Kimitsu Chuo Hospital

⁴⁾ Department of Infectious Diseases, Medical Mycology Research Center,
Chiba University

⁵⁾ Division of Laboratory Medicine, Chiba University Hospital

⁶⁾ Department of Microbiology, Tokyo Medical University

We report the case of 1 year and 5-month-old boy with Kawasaki disease who clinically improved using immunoglobulin therapy. *Neisseria* species was isolated from his throat culture at the time of admission and identified as *Neisseria meningitidis* by MALDI-TOF MS. Although the explanation of attending doctor, the guardians worried about his condition and requested reexamination of his throat culture and antibiotic treatment for sterilization of *N. meningitidis*. They also consulted another medical institute for second opinion. After that, this isolated strain was identified as *N. polysaccharea* by 16S rRNA and *recA* gene sequences. MALDI-TOF MS is fast and cost-effective diagnostic tool of clinical microbiology laboratories. However, the result of MALDI-TOF MS should be confirmed with additional tests for *N. meningitidis*.