微生物検査部門

精度管理事業部員:池崎 幸司

(名城病院:TEL:052-201-5311 内線5331)

実務担当者:望月まり子((大)名古屋大学医学部附属病院)

中根 一匡 (厚生連 江南厚生病院) 原 祐樹 (名古屋第二赤十字病院)

I. はじめに

平成25年度微生物検査部門の精度管理調査は、菌株を用いた同定サーベイ2題、同定に伴う薬剤感受性サーベイ1題、およびフォトサーベイ2題を出題した。評価対象項目は、菌株1ならびに菌株2の同定菌名、菌株2の薬剤感受性試験成績およびフォトサーベイの推定菌名2題とした。

今年度の参加施設は63施設で、過去3年間の参加施設 数は平成22年より順に63、65、64と横ばい傾向であった。

Ⅱ.正解と評価基準

評価の設定、正解と評価基準の一覧を示す。 評価に際しては、回答とコメント欄に記載された内容 をあわせて総合的に判定した(表1・表2)。

表 1:評価設定

評価	回答	内容
А	正解	「基準」を満たし、極めて優れている
В	許容正解	「基準」を満たしているが、改善の余地あり
С	不正解	「基準」を満たしておらず改善が必要
D	不正解	「基準」から極めて大きく逸脱し、早急な改善が必要
空欄	未参加未回答	

表 2:評価基準(同定菌名)

推定微生物名	A	В	С	D
菌株1	Moraxella (Branhamella)	Moraxella (Branhamella)	*	その他の菌名
	catarrhalis	sp.	/• \	C 421E425E42E
菌株2	Pseudomonas aeruginosa	<i>Pseudomonas</i> sp.	*	その他の菌名
Photo 設問1	Listeria monocytogenes	<i>Listeria</i> sp.	その他の菌名	なし
Photo 設問2	Plasmodium vivax	<i>Plasmodium</i> sp.	その他の菌名	なし
1 11010 [[X] [1] [2	(三日熱マラリア原虫)	(マラリア原虫)	・こり回り対対	<i>'</i> &C

※付加コメント・フリーコメントに記載された内容を加味した評価

薬剤感受性(ディスク拡散法)

薬剤感受性 菌株2	A	В	С	D
IPM	≦13mm R (耐性) 14-15mm I (中間)	Omm R (耐性)	≧16mm S (感性)	設定なし
AMK	≧17mm S (感性)	設定なし	≦14mm R (耐性) 15-16mm I (中間)	設定なし
CPFX	≦15mm R (耐性)	16-20mm I (中間)	≧21mm S (感性)	設定なし

薬剤感受性 (微量液体希釈法)

薬剤感受性 菌株2	A	В	С	D
IPM	≥16 R (耐性) =8 R (耐性)	=8 I (中間)	≦4 S (感性)	設定なし
AMK	≦16 S (感性)	設定なし	=32 I (中間) ≧64 R (耐性)	設定なし
CPFX	≥4 R (耐性) =2 I (中間)	=2 R (耐性)	≦1 S (感性)	設定なし

Ⅲ. 調査結果

1. 菌株1:菌の同定

1) 菌株の由来

69歳男性。

免疫抑制剤を内服している。数日前より37℃台の発熱が続いており、喀痰も出るようになったため、当院を受診。レントゲン像より肺炎が疑われ、喀痰が検査室に提出された。提出された喀痰は、Miller & Jonesの分類でP3に分類される良質な膿性痰であり、この喀痰より本菌が提出された。

2) 成績菌名

菌名	回答数	回答率(%)
Moraxella(Branhamella) catarrhalis	61/62	98.4
Moraxella (Branhamella) sp.	1/62	1.6

正解であるMoraxella catarrhalisと回答した施設は、62施設中61施設(98.4%)であった。Moraxella sp.と回答した施設が1施設あったが、許容正解とした。許容正解も含めると全施設が正解しており、良好な成績であった。

3) 測定装置について

測定装置	回答数	回答率(%)
用手法	41/56	73.2
バイテック2 コンパクト 6030	5/56	8.9
バイテック2, バイテック2XL	3/56	5.4
バイテック MS	1/56	1.8
マイクロスキャン Walk Away 40, 40	2/56	3.6
SI, 40 Plus		
マイクロスキャン auto SCAN-4	1/56	1.8
PHOENIX 100	3/56	5.4

測定装置は、56施設の回答があった。 用手法が41施設 (73.2%) で最も多かった。次にバイテック(シスメックス・ビオメリュー)が9施設 (16.1%)、マイクロスキャンW/A (シーメンス)とフェニックス (日本BD)が3施設 (5.4%)であった。

4) 付加コメントについて

コメント	回答数	回答率(%)
起炎性の可能性がきわめて高いと 考えられる	40/62	64.5
起炎性の可能性がある	11/62	17.7
病院(院内)感染防止対策上、特に 問題となる菌ではないと考えられる	16/62	25.8
感染症法で規定された菌ではない	19/62	30.6

「起炎性の可能性がきわめて高いと考えられる」もしくは「起炎性の可能性がある」とコメントした施設は51施設 (82.3%)であった。また、「病院 (院内)感染防止対策上、特に問題となる菌ではないと考えられる」とコメントした施設は16施設 (25.8%)、「感染症法で規定された菌ではない」とコメントした施設は19施設 (30.6%)であった。

2. 菌株2:菌の同定

1) 菌株の由来

55歳男性。

血友病加療中に血液製剤によるHCV併発。その後、 腹腔内の自然出血等で腹腔内膿瘍が形成されたため、腹 腔ドレーンが留置されていた。本菌は腹腔ドレーン排液 培養から分離された。

2) 成績菌名

菌名	回答数	回答率(%)
Pseudomonas aeruginosa	62/62	100

正解であるPseudomonas aeruginosa と回答した施設は、62施設中62施設(100%)であり、良好な成績であった。

3) 測定装置について

測定装置	回答数	回答率(%)
用手法	9/61	14.8
マイクロスキャン Walk Away 96, 96 SI, 96 Plus	16/61	26.2
マイクロスキャン Walk Away 40, 40 SI, 40 Plus	10/61	16.4
マイクロスキャン auto SCAN-4	1/61	1.6
バイテック 2, バイテック 2 XL	6/61	9.8
バイテック 2 コンパクト 30 60	5/61	8.2
バイテック MS	1/61	1.6
PHOENIX 100	9/61	14.8
ライサス(RAISUS), ライサススエニー	3/61	4.9
ATB Expression, miniAPI	1/61	1.6

測定装置は、61施設の回答があり、マイクロスキャン W/A(シーメンス)が27施設(44.3%)で最も多かった。次にバイテック(シスメックス・ビオメリュー)が 12施設(19.7%)、フェニックス(日本BD)と用手法が 9 施設(14.8%)であった。

4)付加コメントについて

コメント	回答数	回答率(%)
起炎性の可能性がきわめて高いと考 えられる	39/62	62.9
起炎性の可能性がある	10/62	16.1
起炎菌の可能性は低く、コンタミネー ションの可能性がある	1/62	1.6
多剤耐性緑膿菌(MDRP)ではない	22/62	35.5
メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌ではない	5/62	8.1
メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌の可能 性がある	1/62	1.6
病院(院内)感染防止対策上、極めて 重要な菌であると考えられる	16/62	25.8
病院(院内)感染防止対策上、特に問題となる菌ではないと考えられる	6/62	9.7
病院(院内)感染防止対策上、本菌の 重要性は不明である	5/62	8.1
感染症法で規定された菌ではない	19/62	30.6
保健所長を経由して都道府県知事に 届け出る必要はない	2/62	3.2

「起炎性の可能性がきわめて高いと考えられる」もしくは「起炎性の可能性がある」とコメントした施設は49施設(79.0%)であった。「起炎菌の可能性は低くコンタミネーションの可能性がある」とコメントした施設が1施設あった。

3. 菌株2:薬剤感受性試験

方法	回答数	回答率(%)
微量液体希釈法	56/62	90.3
ディスク拡散法※	6/62	9.7

※:CLSI/NCCLS 標準法(KB ディスク:栄研)

薬剤感受性試験を回答した施設は、微量液体希釈法が62施設中56施設(90.3%)、ディスク拡散法は6施設(9.7%)であった。試薬別ではIPM(Imipenem)、AMK(Amikacin)が62施設、CPFX(Ciprofloxacin)は58施設の回答があった。

薬剤感受性成績について Imipenem: IPM (イミペネム)

	· /	
ディスク(mm) 判定値	回答数	回答率(%)
0 mm R (耐性)	1/6	16.7
10 mm R (耐性)	1/6	16.7
14 mm I (中間)	1/6	16.7
15 mm I (中間)	1/6	16.7
16 mm I (中間)	1/6	16.7
20 mm S (感性)	1/6	16.7

MIC 判定	学値	回答数	回答率(%)
>8	R (耐性)	30/56	53.6
≧16	R (耐性)	9/56	16.1
=16	R (耐性)	6/56	10.7
>16	R (耐性)	1/56	1.8
=8	R (耐性)	1/56	1.8
=8	I (中間)	9/56	16.1

ディスク拡散法が 6 施設、微量液体希釈法は56施設の回答があった。ディスク拡散法は、阻止円の直径が $10\sim15$ mm、判定がI (中間)とR (耐性)を正解とした。許容正解を含むと 6 施設中 4 施設 (67%)が正解であった。微量液体希釈法では、MIC値 $\geq 8~\mu g/ml$ R (耐性)を正解とした。56施設中47施設 (84.0%)が正解であった。残り 9 施設は = $8~\mu g/ml$ I (中間)であり、CLSIのM100-S21 (2011年)までの旧判定基準であったため許容正解とした。許容正解も含めると全施設が正解しており、良好な成績であった。

Amikacin: AMK (アミカシン)

ディスク(mm) 判定値	回答数	回答率(%)
19 mm S (感性)	3/6	50.0
21 mm S (感性)	2/6	33.3
20 mm S (感性)	1/6	16.7

MIC 判定	至値	回答数	回答率(%)
≦8	S (感性)	12/56	21.4
≦16	S (感性)	11/56	19.6
≦4	S (感性)	10/56	17.9
=8	S (感性)	9/56	16.1
≦2	S (感性)	7/56	12.5
=4	S (感性)	4/56	7.1
=2	S (感性)	3/56	5.4

ディスク拡散法が 6 施設、微量液体希釈法は56施設の回答があった。ディスク拡散法は、阻止円の直径が20±3 mm、判定S(感性)を正解とした。微量液体希釈法では、MIC値 \leq 16 μ g/ml S(感受性)を正解とした。全施設が正解しており、良好な成績であった。

Ciprofloxacin: CPFX (シプロフロキサシン)

ディスク(m	m)判定値	回答数	回答率(%)
14 mm	R (耐性)	3/6	50.0
15 mm	R (耐性)	2/6	33.3
19 mm	I (中間)	1/6	16.7

MIC 判別	定値	回答数	回答率(%)
>2	R (耐性)	25/52	48.1
=2	I (中間)	18/52	34.6
=4	R (耐性)	5/52	9.6
$\geqq 4$	R (耐性)	2/52	3.8
≧8	R (耐性)	1/52	1.9
=2	R (耐性)	1/52	1.9

ディスク拡散法が 6 施設、微量液体希釈法は52施設の回答があった。ディスク拡散法は、阻止円の直径が 14 ± 3 mm、判定がI(中間)とR(耐性)を正解とした。微量液体希釈法では、 $MIC値 \ge 2 \mu g/ml$ 、判定がI(中間)とR(耐性)を正解とした。許容正解も含めると全施設が正解しており、良好な成績であった。

薬剤感受性測定装置とMIC値の分布を示す(表17)。

表17:薬剤感受性測定装置とMIC値(µg/mL)の分布(回答施設数)

IPM(イミペネム)

測定装置	4	=8	>8	=16	≧16	>16	32
用手法		2					
マイクロスキャン Walk Away 96, 96 SI, 96 Plus		1	14				
マイクロスキャン Walk Away 40, 40 SI, 40 Plus			11				
IA40 MIC-i		2	1	2			
IA20 MICmk II				3			
IA01 MICmk II		1					
PHOENIX 100			3	1	4		
バイテック 2, バイテック 2 XL					3	1	
バイテック 2 コンパクト 30 60		1			2	1	
ライサス(RAISUS), ライサススエニー		2	1				
DPS-MIC192, DPS-MIC/ID192		1					

AMK(アミカシン)

測定装置	≦2	=2	≦4	=4	≦8	=8	≦16
用手法					1		
マイクロスキャン Walk Away 96, 96 SI, 96 Plus			5		2	2	6
マイクロスキャン Walk Away 40, 40 SI, 40 Plus			3			7	2
IA40 MIC-i		2	1	1	1		
IA20 MICmk II		1		2			
IA01 MICmk II	1						
PHOENIX 100			1		7		
バイテック 2, バイテック 2 XL	4						
バイテック 2 コンパクト 30 60	2			1			
ライサス(RAISUS), ライサススエニー					1		2
DPS-MIC192, DPS-MIC/ID192							1

CPFX (シプロフロキサシン)

測定装置	1	=2	>2	=4	≧4	≧8	=8
用手法				1			
マイクロスキャン Walk Away 96, 96 SI, 96 Plus		2	14				
マイクロスキャン Walk Away 40, 40 SI, 40 Plus		1	9				
IA40 MIC-i		4					
IA20 MICmk II		1		2			
IA01 MICmk II				1			
PHOENIX 100			2	1	2	1	
バイテック 2, バイテック 2 XL		4					
バイテック 2 コンパクト 30 60		3					
ライサス(RAISUS), ライサススエニー		3					
DPS-MIC192, DPS-MIC/ID192		1					

2) 測定装置について

測定装置	回答数	回答率(%)
用手法	2/56	3.6
マイクロスキャン Walk Away 96, 96 SI, 96 Plus	15/56	26.8
マイクロスキャン Walk Away 40, 40 SI, 40 Plus	11/56	19.6
IA40 MIC-i	5/56	8.9
IA20 MICmk II	3/56	5.4
IA01 MICmk II	1/56	1.8
PHOENIX 100	8/56	14.3
バイテック2, バイテック 2 XL	4/56	7.1
バイテック2 コンパクト 3060	3/56	5.4
ライサス(RAISUS), ライサススエニー	3/56	5.4
DPS-MIC192, DPS-MIC/ID192	1/56	1.8

測定装置は、同定ではマイクロスキャン W/A (シーメンス) が最も多く、次に IA (栄研)、フェニックス (日本 BD)、バイテック (シスメックス・ビオメリュー)、ライサス (日水) の順であった。測定装置と MIC 値の分布では施設ごとに値設定ができる多種類の感受性パネルが使用されていた。

3) 付加コメントについて

コメント	回答施設数	回答率(%)
起炎性の可能性がきわめて高 いと考えられる	39/62	62.9
起炎性の可能性がある	15/62	24.2
起炎菌の可能性は低く、コンタ ミネーションの可能性がある	1/62	1.6
多剤耐性緑膿菌(MDRP)ではない	31/62	50.0
メタロ-β-ラクタマーゼ産生菌 ではない	13/62	21.0
メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌 の可能性がある	1/62	1.6
メタロ- β <i>-</i> ラクタマーゼ産生菌 である	1/62	1.6
病院(院内)感染防止対策上、 極めて重要な菌であると考えら れる	22/62	35.5
病院(院内)感染防止対策上、 特に問題となる菌ではないと考 えられる	7/62	11.3
病院(院内)感染防止対策上、 本菌の重要性は不明である	6/62	9.7
感染症法で規定された菌ではない	26/62	41.9
保健所長を経由して都道府県 知事に届け出る必要はない	2/62	3.2
5 類感染症として取り扱う	1/62	1.6

「起炎性の可能性がきわめて高いと考えられる」もしくは「起炎性の可能性がある」とコメントした施設は54 施設(87.1%)であった。しかし「起炎菌の可能性は低く、コンタミネーションの可能性がある」とコメントした施設が 1 施設あった。「多剤耐性緑膿菌(MDRP)ではない」とコメントした施設が31施設(50%)、「メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌ではない」とコメントした施設は13施設(21%)であった。「病院(院内)感染防止対策上、極めて重要な菌であると考えられる」とコメントした施設は22施設(35.5%)、「感染症法で規定された菌ではない」とコメントした施設が26施設(41.9%)であった。

不適切なコメントは「メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌である」が1施設、「5類感染症として取り扱う」が1施設あった。

4. フォト設問1:微生物名の推定

1) 患者背景

75歳男性。

2年前に肺癌の手術を行い、今回リンパ節転移が認められ入院となった。化学療法が開始され、ステロイド剤も併用された。2週間後、発熱と意識障害および頸部硬直を認めたため、細菌性髄膜炎を疑い髄液穿刺が施行された。

フォト1-A: 髄液のグラム染色所見 (×1000)

フォト1-B:ヒツジ血液寒天培地に発育したコロニー像

フォト1-C: CAMPテスト

フォト1-D: 半流動培地における雨傘様発育像

2) 成績菌名

菌名	回答数	回答率(%)
Listeria monocytogenes	63/63	100

正解である*Listeria monocytogenes*と回答した施設は、63施設 (100%) となり、良好な成績であった。

5. フォト設問2:微生物名の推定

1) 患者背景

32歳女性。

東南アジア旅行からの帰国後。帰国から10日ほどして39℃台の高熱が出現し、一度は解熱したが、再度発熱したため当院を受診。旅行中は飲食物には配慮し、生水や生ものは食べないようにしていた。帰国の約4日前に蚊に刺された。また、発熱の周期は48時間であった。

フォト2-A、B:末梢血薄層塗抹のギムザ染色像 (× 1000)

2) 成績菌名

	回答数	回答率(%)
Plasmodium vivax	22 /22	100
(三日熱マラリア原虫)	63/63	100

正解である*Plasmodium vivax* (三日熱マラリア原虫) と回答した施設は、63施設(100%) となり、良好な成績であった。

3) フリーコメントについて

「4類感染症であるため届出が必要である」と記述をした施設は5施設(7.9%)であった。

Ⅳ. 解説

1. 菌株1:菌の同定

易感染性宿主におけるMoraxella catarrhalisの症例であった。本菌はグラム陰性の球菌であり、喀痰や鼻咽頭の材料から分離されることが多い。健常人に対してはほ

とんど病原性を示さないが、小児、高齢者および易感染性宿主に対して肺炎などを起こす。鑑別が必要となる菌種としては、呼吸器系材料から分離される頻度が高い Neisseria属が挙げられる。培地のコロニー所見が類似しているため、Neisseria属が多く発育している場合や新人技師の場合は見落とす可能性が考えられる。呼吸器系材料から検出される頻度の高い2者を鑑別することができるかを確認することが本設問の意図であった。

両者ともにカタラーゼ試験陽性、オキシダーゼ試験陽性であるため、この性状のみでは鑑別することは困難である。DNase培地を有する施設では、Neisseria属がDNase陰性であるのに対して、Moraxella catarrhalisはDNase陽性であることから容易に鑑別することが可能である。Moraxella catarrhalisは β ラクタマーゼ産生株がほとんどを占めているため、 β ラクタム系薬に対して耐性を示すことも鑑別のポイントになる。臨床材料では、Streptococcus pneumoniaeやHaemophilus influenzaeと同時に分離されることも多く、薬剤感受性試験を行う際には、本菌が産生する β ラクタマーゼによって他の菌の薬剤感受性結果に影響を与える可能性があるため、本菌のコンタミネーションには特に留意する必要がある。

2. 菌株2:菌の同定

腹腔ドレーン等の人工物が挿入された患者からの Pseudomonas aeruginosa感染症例であった。本菌はグラム陰性の桿菌で通常は日和見感染菌として扱うが、時には難治性の感染症を引き起こし、院内感染の原因菌としても重要な菌である。日常的によく遭遇する菌であり、同定に関してはいずれの施設においても問題なく回答されていた。

3. 菌株2:薬剤感受性成績

薬剤感受性試験が正しく実施されているかを調べる目的で、多くの施設で測定されているIPM(Imipenem)、AMK(Amikacin) CPFX(Ciprofloxacin)の3薬剤について調査した。近年、薬剤耐性緑膿菌(5類感染症・定点把握)やメタロ- β -ラクタマーゼ産生株も検出されており、病院感染として問題となっている。

これらに関しても、付加コメントで臨床に報告できるかを確認した。多くの施設でほぼ同様の結果が得られたが、施設により測定装置や使用パネルが異なり、回答の結果に多少ばらつきが見られた。そのため、正解とするMIC値の範囲を少し拡大する必要が生じた。

4. フォト設問1:微生物名の推定

Listeria monocytogenesはグラム陽性桿菌であり、ヒッジ血液寒天培地において弱い β 溶血を示すのが特徴である。また半流動性培地において雨傘様発育像 (umbrella motility) が観察されることがある。リステリア症は大きく 2つの病型に分けられる。1つは垂直感染による周産期リステリア症であり、もう 1 つは成人に

起こる髄膜炎や敗血症である。成人においてはその大部分が高齢者、白血病患者、ステロイド剤使用者などであり、一種の日和見感染といえる。今回の患者についても高齢者およびステロイド剤使用者であり、患者背景と菌の性状から、本菌を推測できるかを問う設問とした。今回は、すべての施設がListeria monocytogenesと回答し、本菌に対する認識の高さが伺えた。

5. フォト設問2:微生物名の推定

海外渡航者のPlasmodium vivax (三日熱マラリア原 虫)の感染の症例であった。マラリアはアピコンプレッ クス門胞子虫網の住血胞子虫亜目に属し、ヒトに感染を 起こすマラリアはハマダラカ (Anopheles) によって媒 介される。病原体の種類によって熱帯熱マラリア、三日 熱マラリア、四日熱マラリアおよび卵形マラリアに分け られる。検査室での診断は、末梢血塗抹標本のギムザ染 色がゴールドスタンダードとなる。ギムザ染色用標本の 作製方法には、薄層塗抹検査と厚層塗抹検査の2つがあ る。前者は、固定後に染色を実施する。迅速、安価な方 法であり重症マラリアの予後判定にも有用であるとされ ている。一方、後者は未固定の状態で染色を行う。非常 に感度が良く、感染原虫の数が少ない場合でも検出可能 であるが、鏡検には熟練を要する。染色時のポイントと しては、ギムザ染色時に使用する染色液のpHを上げる ことで特徴的な斑点が観察しやすくなる。マラリアを疑 う症例では、最低2日間は12-24時間ごとに塗抹検査を 実施することが望ましい。ギムザ染色標本では、マラリ ア原虫の特徴的な形態を検出することによって診断を行

今回出題したPlasmodium vivaxは生殖母体と輪状体 のフォトであった。Plasmodium vivaxは感染赤血球1 つにつき1個の輪状体を形成し、赤血球が膨張するのが 特徴である。熱帯熱マラリアでは感染赤血球1つにつき 複数の輪状体を形成し、赤血球が膨張しないことが特徴 であり、鑑別点にもなる。卵形マラリアは、三日熱マラ リアと発熱周期が類似しており、今回与えられた情報の みで判断することが難しいと考えられたため、回答の助 けとして「鋸歯状形態を示す赤血球は確認できなかっ た。」という一文を加えた。卵形マラリアは、感染赤血 球が鋸歯状形態を示すことが特徴的であり、この特徴も 他のマラリアとの鑑別点になる。その他の検査法として は、簡易迅速診断キットや遺伝子検査によるマラリア原 虫DNAの検出などがある。マラリアは感染症法で4類 感染症に定められており、診断した医師は直ちに最寄り の保健所に届け出ることになる。届出が必要な疾患であ ることを知らない医師もいるため、検査室から医師に届 出感染症であることを伝えることも重要である。

V. 総括

1. 菌株1について

Moraxella catarrhalisと回答した施設を正解「A評

価」とした。

62施設中61施設(98.4%)が正解「A評価」となり、 良好な成績であった。

2. 菌株 2 について

Pseudomonas aeruginosa と回答した施設を正解「A評価」とした。参加62施設(100%)が全て正解「A評価」となり、良好な成績であった。

薬剤感受性成績については、今回の菌株はメタロ- β ラクタマーゼ非産生株でIPMとCPFXの2剤に耐性傾向を示す緑膿菌であった。IPMのディスク拡散法において1施設のみS(感性)と回答があり「C評価」とした。付加コメントについては、本菌は治療上、感染対策上でも監視菌として扱う必要があると思われるが、感染症法で定められた菌ではない。「5類感染症として取り扱う」とコメントした施設と、メタロ- β -ラクタマーゼ産生菌である回答した施設がそれぞれ1施設あった。正しく回答できていないため「C評価」とした。

3. フォト設問1について

Listeria monocytogenesと回答した施設を正解「A評価」とした。参加63施設(100%)が全て正解「A評価」となり、良好な成績であった。

4. フォト設問2について

Plasmodium vivax (三日熱マラリア原虫)と回答した施設を正解「A評価」とした。参加63施設(100%)が全て正解「A評価」となり、良好な成績であった。

Ⅵ. 最後に

今回、菌株を用いたサーベイを行った。菌の同定結果に問題がなかったものの、臨床分離株を用いてのサーベイであったため輸送方法等で細心の注意を払ったにもかかわらず、薬剤感受性検査で若干の変動が見られる結果であった。用いる菌株や測定機器および測定法による薬剤感受性の結果の相違も含めて、今後の検討課題としたい。今年度から日臨技JAMTQC精度管理システムを使用したため、参加施設には回答などで苦慮した施設が見受けられた。今後、設問の方法や内容、回答形式など入力しやすく改善していきたいと考えている。引き続き微生物検査部門の精度向上に対して、ご理解とご協力を賜りたい。

<参考文献>

- 1. CDCホームページ
 - http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_lab_vre.html
- 2. 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ http://idsc.nih.go.jp/index-j.html

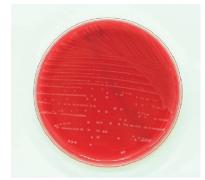
- 3. 微生物検査ナビ 堀井俊伸,編集 犬塚和久 栄研化学株式会社
- 4. 戸田新細菌学 改訂32版 編集 吉田眞一, 柳 雄介 南山堂
- 5. ハリソン内科学 監修 福井次矢, 黒川 清
- 6. 臨床検査学講座 微生物第3版
- 7. 臨床微生物検査ハンドブック 第4版 編集 小栗豊子

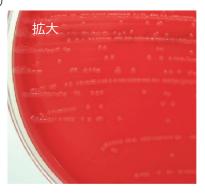
微生物検査部門 フォトグラフ

フォト 1A (グラム染色標本×1000)



フォト 1B (ヒツジ血液寒天培地コロニー)

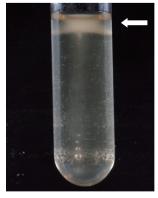




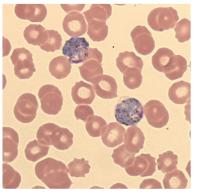
フォト1C(CAMPテスト)



フォト1D(半流動培地)



フォト 2A(ギムザ染色×1000)



フォト2B(ギムザ染色×1000)

