

# 第42回 日本衛生検査所協会近畿支部 学術発表会



日本衛生検査所協会  
Japan Registered Clinical Laboratories Association  
近 畿 支 部  
〒542-0083 大阪府大阪市中央区東心斎橋1-3-10  
長輪堂ビル6F601号  
Tel.06(6253)2467 Fax.06(6253)0180

期間 2023年10月21日(土)、22日(日)  
会場 ホテル アバローム紀の国  
21日(土) 4F 第6会場  
22日(日) 4F 第6会場  
〒640-8262 和歌山市湊通丁北2-1-2  
参加費 5,000円

10月21日(土) 14:00～16:00 第6会場

## シンポジウム

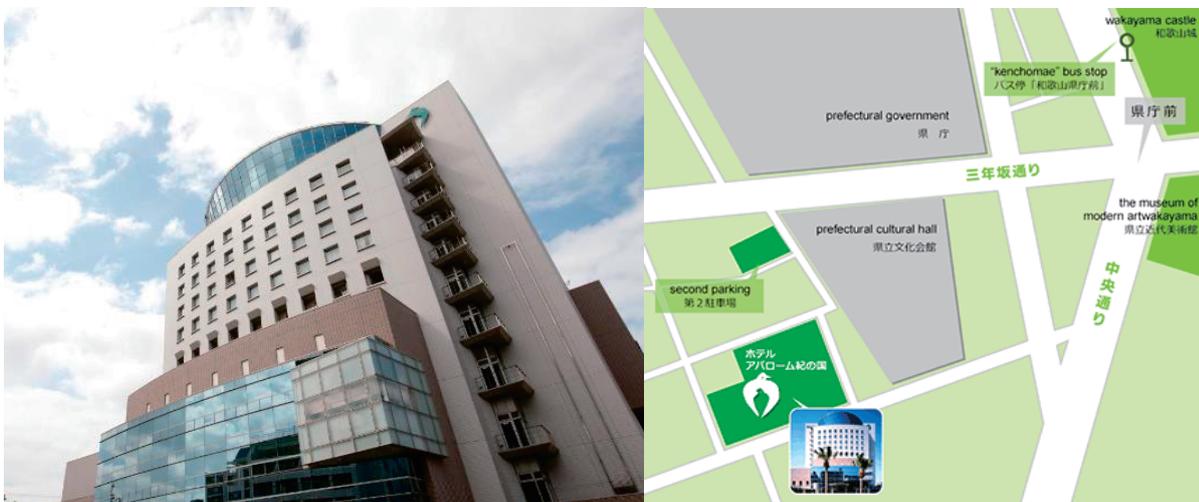
座長 弘田 稔幸 荒木 年夫

14:00～15:00 シンポジウム I  
「医療関連サービス認定取得について」  
島田 一彦 (兵庫県臨床検査研究所)

15:00～16:00 シンポジウム II  
「ISO15189認定取得について」  
奥原 俊彦 (福山臨床検査センター)

10月22日(日) 9:30～11:30 第6会場

一般演題 12 演題



同時開催

第62回日本臨床衛生検査技師会 近畿支部医学検査学会  
第64回日本臨床検査医学会 近畿支部総会

## 第42回

# 日本衛生検査所協会近畿支部 学術発表会一般演題一覧

2023年10月22日(日)

ホテルアバローム紀の国 4F 第6会場

### 一般演題一覧

	開始	演題	演者	所属	分野	座長
1	9:30	<i>Staphylococcus argenteus</i> の検出状況について	熊本 有美	(株)日本医学臨床検査研究所	微生物	弘田 稔幸
2	9:40	検体塗布業務の自動化検討について	柿原 浩之	(株)大阪血清微生物研究所		
3	9:50	保菌検査の塗抹培養検査法からPCR検査法への移行による検出率の推移	尾畑 龍星	(株)近畿予防医学研究所		西垣 圭二
4	10:00	ムンプスIgG抗体-EIA改良試薬の基礎的検討	高島 啓太	(株)保健科学研究所	免疫血清	黒田 清一
5	10:10	レボヘムAPTT SLAの基礎的検討	前川 仁宏	(一社)京都微生物研究所	血液	
6	10:20	ビタミンB12基準値内の巨赤芽球性貧血の一例	鈴木 彩海	(株)エスアールエル医真会八尾総合病院		
7	10:30	Dダイマー測定値の偽高値における対応	峰野 祐	ファルコバイオシステムズ総合研究所	臨床化学	平松 聖史
8	10:40	冠動脈疾患におけるsmall dense LDLの有用性	中村 圭汰	日本医学株式会社		
9	10:50	組織切辺自動作成装置による業務効率化と標本作成制度の検証 2	齋藤 祐希	(株)日本医学臨床検査研究所	病理	荒木 年夫
10	11:00	細胞診にて判定に苦慮した孤立性繊維性腫瘍の1例	森井 雅敏	(株)兵庫県臨床検査研究所	細胞	木村 眞明
11	11:10	COVID-19の検査におけるPCR法とNEAR法との比較	島田 翔太	(株)日本医学臨床検査研究所	遺伝子	米谷 昌志
12	11:20	衛生検査所の太陽光発電装置について	米谷 智代	(株)兵庫県臨床検査研究所神戸東支社	その他	

#### 同時開催

第62回日本臨床衛生検査技師会 近畿支部医学検査学会  
第64回日本臨床検査医学会 近畿支部総会

## 演題 1. *Staphylococcus argenteus* の検出状況について

株式会社日本医学臨床検査研究所 検査本部 中央検査部 細菌・感染遺伝子検査課  
○熊本有美、藤原三奈、丹藤真由美、児玉恭明、岡山秀彦、上西知幸

### 【はじめに】

*Staphylococcus argenteus* は、2015 年に *Staphylococcus aureus* から細分類されたコアグララーゼ陽性ブドウ球菌であり、菌血症、化膿性関節炎、皮膚軟部組織感染症等の報告がなされている。生化学性状で *S. argenteus* と *S. aureus* を鑑別することは困難であったが、近年は、MALDI-TOF MS の普及により、同定が簡便となった。

今回、当施設の日常検査において SAIDE 培地(ビオメリュー社)及びコアグララーゼ試験により *S. aureus* と同定した株を用いて、*S. argenteus* の検出率及び薬剤感受性を調査したので報告する。

### 【材料・方法】

2023 年 1 月～3 月に *S. aureus* と同定した株のうち、無作為に抽出した 587 株に対して、MALDI バイオタイパー-sirius(ブルカー社)を用いて再同定を実施した。587 株の材料内訳は、喀痰・咽頭分泌物 226 株、耳漏 96 株、膿 69 株、鼻腔分泌物 68 株、尿 40 株、その他 88 株であった。

さらに、*S. argenteus* と同定された株に対して、VITEK 2(ビオメリュー社)を用いて薬剤感受性検査を実施した。

### 【結果】

587 株中 2 株(喀痰 1 株及び創部 1 株)が *S. argenteus* と同定された。感受性検査結果については、検出された 2 株に耐性は認められなかった。

### 【まとめ】

*S. argenteus* は 587 株中 2 株(0.34%)と、わずかではあるが存在することが明らかとなった。薬剤感受性結果は実施したすべての薬剤に感性を示し、サンプル数は少ないが、*S. aureus* と比べて耐性率は低い傾向にあった。

*S. argenteus* は、*S. aureus* の保有する病原因子の多くを保有しており、*S. aureus* に準じた治療が必要であり、病原性の低いコアグララーゼ陰性ブドウ球菌(CNS)と区別する必要がある。しかし、*S. argenteus* については、まだ認知度が低く、CNS と誤認される可能性があるため、注意啓発及び報告方法の検討や、日常検査で可能な簡便な *S. aureus* との鑑別方法を構築していきたい。

また、無菌材料及び糞便由来の株については調査できていないが、カテーテル関連菌血症や食中毒の原因菌としての報告もあり、疫学のため検出状況に注視していきたい。

《連絡先 TEL 075-631-6185》

## 演題2. 検体塗布業務の自動化検討について

株式会社 大阪血清微生物研究所  
○ 柿原浩之、山本博昭、荒木年夫

### 【はじめに】

微生物検査は他の検査項目分野と比べてマニュアル操作が多い。

自動化を行うことで効率の向上、人的エラーの低減、作業負荷の軽減など多くのメリットをもたらす可能性がある。

### 【目的】

今回、その中で検体を塗布する工程の自動塗布装置と検査担当者による白金耳での画線培養の比較検討を行ったので報告する。

### 【対象および方法】

検査材料は当日受付した尿、鼻咽頭シードスワブを使用し、検体塗布の自動塗布装置と検査担当者による白金耳での画線培養を実施した。コロニーの見え方や菌量差を翌日判定し、評価を行った。

### 【結果】

180 件の検体を使って比較検討を行った。どちらの方法も同様なコロニーを形成したが、自動塗布装置で処理した培地のコロニーは検査担当者が処理した培地と比べてコロニー間の距離が近く感じた。菌量の評価基準は白金耳での処理と自動塗布装置との差が±1 であれば問題なしとした。その中で菌量差を認めたのは 2 件あった。

### 【考察】

検体塗布を自動化することで時間と手間が節約

できるが、コロニー間の距離が近い培地が多くなるとコンタミネーションや継体培養が増えることで報告が遅延する可能性が出てくる。今回検討を行った機器は使用を検討している機器と比べて画線処理を行うマグネティックビーズの動くスピードが遅いことが考えられたが、スピードを調節する機能が無かったため検討期間中にスピードの変更による検討は行えなかった。

### 【まとめ】

自動化が進まない原因として、微生物検査は培地に検体を塗布することをとつても、培地は同じであるが検体種別によって容器が異なる。菌の保存状態を維持するために特定の容器を使用しないといけないなど、容器の統一が難しいことも考えられる。また、1 つの検体を処理スピードは検査担当者の方が早いことも他の検査分野に比べ自動化が進んでいない理由と考える。しかし、検体塗布の自動化を行なうことにより検査担当者が他の業務に対応することが出来る。機械が繰り返しの作業を担当することで検査担当者の負荷が軽減されることは確かである。負荷が軽減することにより塗抹検査などの専門的な業務に検査担当者を集中させることや人員数に依存することなく現状の検体数を処理する体制を維持できる。

以上のことから日常検査においても有用であると考え。

《連絡先 T E L 06-6322-4531》

### 演題 3. 保菌検査の塗抹培養検査法から PCR 検査法への移行による検出率の推移

株式会社 近畿予防医学研究所 臨床事業部  
○尾畑龍星、川崎陸、前田尚子

#### 【はじめに】

調理従事者の保菌検査について、塗抹培養検査法から PCR 検査法へ移行した。検査方法移行前後の検出率の推移を調査したので報告する。

#### 【方法】

PCR 法で使用するキットは TaKaRa 腸管系病原細菌遺伝子検出キットでリアルタイム PCR により、検便検体から腸管出血性大腸菌 (EHEC)、サルモネラ属菌、赤痢菌の遺伝子を検出する検査試薬である。検出対象遺伝子は、VT 遺伝子 (EHEC)、invA 遺伝子 (サルモネラ属菌)、ipaH 遺伝子 (赤痢菌) で、PCR 阻害の有無を確認するためインターナルコントロールも同時に検出する。

操作方法は、50 検体を集約しプール液を調整する。50 検体の集約には MPD-100S (メディカテック株式会社) を使用した。集約したプール液と Lysis Buffer を混合して 5 分静置し前処理液となる。調整した反応液に前処理済のサンプルを添加し、リアルタイム PCR 装置にかける。反応時間は約 55 分である。

陽性反応がでたサンプルは培地に塗抹し培養する。EHEC は栄研化学の酵素基質を利用した 5S+A/ViEHEC と極東製薬の BTB 寒天培地、エンテロヘモリジン培地で判定した。ペロ毒素検査は RPLA 法 (デンカ生研) により VT1、VT2 の確認を行った。

サルモネラ属菌は極東製薬の SS 寒天培地で判定後、ブドウ糖発酵性グラム陰性桿菌簡易同定用キット ID テスト・EB-20 (日水製薬株式会社) で同定を行った。

#### 【結果】

PCR 検査法へ移行前の陽性率は EHEC 0.005%、サルモネラ属菌 0.052%であった。PCR 検査法移行後の陽性率は EHEC 0.008%、サルモネラ属菌 0.055%であった。赤痢菌の検出はなかった。

#### 【考察】

従来の塗抹培養法では目的菌に合わせた培養であったが、PCR 検査法では依頼の有無にかかわらず腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌、赤痢菌すべてを検出することが可能となった。そのための菌の検出率が上り、腸管出血性大腸菌では O-157、O-26 以外の菌の検出が認められた。

#### 【まとめ】

PCR 検査法では、50 検体を集約したプール検体での検査法のため陽性率の低下が懸念されたが、移行後の陽性率はわずかながら上昇した。また塗抹培養法で検査していたときよりも、作業効率が上がり 1 日に処理できる検体数が増えトータル作業時間の削減が出来た。PCR 移行後の期間は少ないので、今後も継続して検出状況の推移を追って行きたい。

《連絡先 TEL 077-522-7699》

## 演題 4. ムンプス IgG 抗体-EIA 改良試薬の基礎的検討

株式会社保健科学研究所

○高島啓太 石倉由衣 糸井全照 樋渡恒憲 真柴新一

### 【目的】

ムンプスウイルスは、流行性耳下腺炎の原因ウイルスとして広く知られている。従来は、遺伝子型 B に特化した抗体検出試薬が用いられてきたが、新たな流行株（遺伝子型 G）が近年流行しており、その影響により、判定保留の検体が多いことが課題となっていた。そこで、新たに G 型に特化した抗体試薬が改良試薬として開発された。

本検討では、ムンプス IgG 抗体-EIA 改良試薬の基礎的検討を行った。

### 【検討内容・方法・材料】

併行精度（8 重）試験は、患者検体 4 試料（陰性・判定保留・弱陽性・陽性）を用いて検討し、中間精度（5 日間）試験は、患者検体 5 試料（陰性・判定保留・弱陽性・陽性・強陽性）を用いて検討した。従来試薬と改良試薬の相関試験は、患者検体 120 試料を用いて行った。

### 【使用試薬・機器・測定原理】

試薬：ムンプス IgG 「生研」

（デンカ生研株式会社）

機器：EIA 分析装置 AP-XX

（ミナリスメディカル株式会社）

測定原理：酵素免疫測定法（EIA 法）

抗体価標準曲線から EIA 抗体価を算出した。

### 【結果】

併行精度の CV 値は、陰性検体で 3.37%、判定保留検体で 2.10%、弱陽性検体で 1.24%、陽性検体で 2.31% と良好であった。

中間精度の CV 値は、陰性検体が 4.86%、判定保留検体が 7.94%、弱陽性検体が 8.95%、陽性検体が 8.50%、そして強陽性検体が 6.31% と良好な結果が得られた。

相関試験では、標準回帰直線  $y=3.08x-3.29$  と改良試薬は従来試薬の約 3 倍の EIA 価であり、判定保留検体は 50 から 14 検体に減少した。

### 【まとめ・考察】

併行精度試験・中間精度試験ともに良好な精度であった。

相関試験では、判定保留が 50（41.6%）から 14（11.6%）へと大きく減少した。これは、抗体価が高値にシフトしていたため、改善効果が得られたと思われる。このような改善効果が認められた要因は、使用するウイルス抗原を遺伝子型 B から近年の流行株 G に変更するなど試薬組成を見直したことによるものと考えられる。

《連絡先 TEL 045 (333) 1661 》

## 演題 5. レボヘム APTT SLA の基礎的検討

一般社団法人 京都微生物研究所 臨床技術部  
○前川 仁宏

### 【はじめに】

活性化部分トロンボプラスチン時間(以下 APTT)は、内因系、共通系の凝固因子の消費亢進や産生低下を調べる検査である。また、抗凝固薬のモニタリングやループスアンチコアグラントの検出などにも用いられる。

今回、検討した活性化部分トロンボプラスチン時間キット レボヘム APTT SLA(シスメックス:以下 Rev)は、原料に純度の高い合成リン脂質が用いられることによりロット間差が軽減されることが特長である。

当施設では、Rev の基礎的検討と従来試薬である活性化部分トロンボプラスチン時間キット トロンボチェック APTT-SLA(シスメックス:以下 TC)を用いて比較検討を行った。

### 【試薬及び測定機器】

測定機器は CS1600(シスメックス)、検討試薬は Rev、対象試薬は TC、コントロールにはコアグトロール I X・II X(シスメックス:以下 CG I X・II X)を使用した。

### 【方法】

検討内容は併行精度、中間精度、相関性を実施した。

併行精度では、CG I X・II X を 20 回、プール血漿を 10 回連続で測定し平均値と SD より変動係数(以下 CV%)を求めた。

中間精度では CG I X・II X を 5 日間測定し、平均値と SD より CV%を求めた。

相関性では、患者検体計 48 検体を対象とし Rev および TC の同時測定を行い、回帰式を求めた。

### 【結果】

併行精度では CV%が 0.24~0.66%と良好であった。

中間精度では CV%が 0.84~4.00%と良好であった。

相関性の回帰式は、 $y=1.034x-3.84(r=0.944)$ と良好であった。

### 【まとめ】

併行精度、中間精度、相関性でそれぞれ良好な結果が得られたため、日常検査の使用に問題はないと考える。

しかし Rev の特長として、正常検体では従来試薬より短縮傾向があることやループスアンチコアグラント陽性検体や未分画へパリン投与検体など APTT 延長を認める検体は、さらに延長傾向があるため、TC から Rev に切り替える際は、基準値の変更や Rev の特長などの情報を十分に案内することが重要であると考えます。

《連絡先 T E L 075-593-1441 》

## 演題 6. ビタミン B12 基準値内の巨赤芽球性貧血の一例

株式会社エスアールエル（医真会八尾総合病院）、医真会八尾総合病院  
○鈴木 彩海、大川 洋毅、山根 友理、山崎 愛恵、阿部 哲朗

本文：【症例】70代男性。大酒家。【主訴】体調不良。【既往歴】高血圧。【現病歴】健診で貧血を指摘され当院血液内科受診。

【検査所見】CBC：WBC $5.99 \times 10^9/L$ 、RBC $2.17 \times 10^{12}/L$ 、HGB9.2g/dL、HCT25.5%、MCV117.5fL、MCH42.2pg、MCHC36.1g/dL、PLT $201 \times 10^9/L$ 、血液像目視：Stab2.0%、Seg60.0%、Lymph31.0%、Mono5.0%、Eo2.0%、Ba0.0%、赤血球大小不同(+)、奇形赤血球(+)、好中球過分葉(+)。生化学検査：LD334U/L、ビタミン B12 pg/mL、葉酸 9.9ng/mL。

骨髄検査：有核細胞 14.88 万/ $\mu L$ 、巨核球 150/ $\mu L$ 、骨髄像は赤芽球に巨赤芽球様変化 50%以上、顆粒系細胞は10%未満に過分葉好中球あり。

【臨床経過】医師コメントにて巨赤芽球性貧血の疑いがあるが、ビタミン B12・葉酸欠乏所見はないため骨髄異形成症候群の可能性があったため、骨髄穿刺の精査を行い、上記に示した骨髄検査での精査結果では鑑別することができなかった。医師に対して、抗内因子抗体や抗壁細胞抗体検査の実施を進めたが、検査は行わなかった。近医にてビタミン B12 を診断的治療として週3回程度で筋注を開始し、再診後、末梢血一般検査の結果が改善されたため当科終診となった。

【まとめ】巨赤芽球性貧血は、骨髄に巨赤芽球が出現する総称で別名悪性貧血と言われている。DNA合成障害に基づく核の成熟障害や無効造血を特徴とし、主にビタミン B12 と葉酸欠乏が成因として大別されるため、巨赤芽球性貧血を疑う場合は、ビタミン B12・葉酸どちらの欠乏なのかを鑑別するのが重要である。今回、検査室では形態学的には巨赤芽球性貧血様であったが、ビタミン B12・葉酸の欠乏所見がない事で骨髄異形成症候群に誤診される可能性があった。医師との意思疎通が取れたことにより適切な診断が可能であったと考えられる。

《連絡先TEL 070-4296-4300》

## 演題 7. D ダイマー測定値の偽高値における対応

ファルコバイオシステムズ総合研究所

○峰野祐、藤好美輝、戸出浩也、縄田俊、杉本幸子、酒谷昌宏

【はじめに】線溶系検査の血中 D ダイマーは、播種性血管内凝固(DIC)や深部静脈血栓症の診断に有用な検査である。しかし、時系列やその他検査結果等から、採血手技やその他アーチファクトが原因の偽高値と思われるケースに遭遇することがある。我々衛生検査所では採血時の状況や被検者の臨床状態の把握が困難な環境下で検査する為、異常高値の処置に苦慮する事がある。今回その一助として EDTA-2K 加採血管血漿(以下、EDTA 血漿)利用の可能性について検討したので報告する。

【使用試薬及び機器】測定法は LIA 法で、試薬はリアスオート・D ダイマーネオ(シスメックス株式会社)を使用し、同社製 CS-5100 にて測定した。

【対象検体】D ダイマー異常高値を示した匿名化患者血漿 13 検体と、ランダムに抽出した匿名化患者血漿 200 検体

【検討内容】EDTA 血漿、3.2%クエン酸 Na 加採血管血漿(以下、クエン酸 Na 血漿)で採血、測定した D ダイマー値についての相関性を検証した。

【結果】ランダムに抽出した 200 検体では  $y=1.03x+2.50$   $r=0.99$  であり、クエン酸 Na による希釈の影響を考慮すると、良好な結果であった。

一方で、異常高値を示した 13 検体のうち 11 検体では希釈直線性が認められず、非特異反応も疑う結果であり、また 2 検体では希釈直線性を認める結果であったが全ての検体で EDTA 血漿の値がクエン酸 Na 血漿の値を大きく下回る結果となった。

【考察】D ダイマーは不安定フィブリンの分解産物であり、不安定フィブリンはトロンビン作用によりフィブリンモノマーが形成・重合することで形成される。採血管内でも同様の反応が進んでおり、EDTA-2K、クエン酸 Na ともにキレート反応によって抗凝固作用を働かせているが EDTA-2K はクエン酸 Na よりも抗凝固作用が強いため、採血管内で不安定フィブリンが形成されにくい。そのため分解産物である D ダイマーも影響を受けにくいと考えられる。

【まとめ】採血手技やその他アーチファクトが原因と思われる D ダイマー偽高値検体に遭遇した場合、EDTA 血漿での測定値はデータを判断する上で参考になり、顧客サービスの向上に繋がると考える。

《連絡先 TEL 0774-46-0257》

## 演題 8. 冠動脈疾患における small dense LDL-C の有用性

日本医学株式会社 総合研究所 検査事業部  
○中村圭汰 黒田麻衣子 竹内秀史

【はじめに】従来の冠動脈疾患の危険因子として測定されている LDL-C において正常であっても動脈硬化が進み発症する例が最近の疫学調査で報告されている。また、全ての LDL-C が危険なわけではなく、より小型の LDL-C のリスクが高いことがよく知られている。今回、我々は小型で高密の測定項目 sdLDL-C を社内健診で測定し若干の有用性が見られたので報告する。

### 【方法】

対象 212 名 (M76 名、F136 名)

測定項目 sdLDL-C

測定法 直接法 [デンカ株式会社]

関連項目 [BMI・腹囲・血圧・血糖・HbA1c・中性脂肪・総コレステロール・HDL-C・LDL-C] の平均値との比較

#### ① メタボリック分類別

腹囲・BMI+追加リスク[血圧・脂質・糖尿・喫煙]数

#### ② メタボリック外の危険群別

腹囲・BMI 正常⇒追加リスク異常数別

#### ③ 判定区分別 [異常なし・軽度異常・要経過観察・要治療]

#### ④ LDL-C との相関 (一致率)

【結果】メタボリック群で追加リスクが増えることにより中性脂肪において、平均値で追加リスク (3 個以上) が正常群と比較し 3.3 倍となった。sdLDL-C も 2.4 倍と有意に上昇した。腹囲・BMI が正常で追加リスクがある群において

も同様な結果が認められた。判定区分別の関連項目においても中性脂肪、HDL-C が要治療群で有意な差を認めた。要治療群 26 名の内容は喫煙者、メタボの方が多く要治療群ではリスク度が高いとはいえる。同様に LDL-C での判定区分を調べた結果、要治療群では逆に関連項目との相関が低く LDL-C 高値異常の捉え方を再認識する結果であった。LDL-C との一致率においては 22%の不一致があり、sdLDL-C 異常、LDL-C 正常群(17 名)では関連項目の平均値がより異常になる傾向を示し、逆に sdLDL-C 正常、LDL-C 異常群(30 名)では平均値が正常群に近い値を示した。

【考察】sdLDL-C をメタボリック分類別、判定区分別、LDL-C とデータ比較を行った結果、メタボリック別で中性脂肪と関連が高いことは言われており同様な傾向を示した。判定区分別でも関連項目が同様に優位に差を認めた。LDL-C との比較では同項目が乖離する群において sdLDL-C が異常である群で関連項目がより異常となり同項目の動脈硬化惹起性が強く、冠動脈疾患の疑いが高濃度に存在していることを示す結果であった。

【まとめ】今後はさらに多くの結果をみながら、同項目の理解度を高め冠動脈疾患の予防に繋げていきたい。

《連絡先 TEL072-426-3616》

表題 9. 組織切片自動作製装置による業務効率化と標本作製精度の検証 2

株式会社 日本医学臨床検査研究所 病理・細胞診検査課  
 ○齋藤 祐希、安福 恵、吉野 龍一、谷 聖司、幸田 志保  
 高橋 玲(同志社女子大学 薬学部 医療薬学科)

【はじめに】当施設では2021年10月より病理技師の業務負担軽減、精度管理を目的として、大日本精機組織切片自動作製装置 AS-410M (以下、自動作製装置) を導入した。第41回日本衛生検査所協会近畿支部学術研究発表会において、一日あたり平均120個(病理技師の薄切時間2.5~4時間に相当)のパラフィンブロック(以下、FFPE: Formalin fixed paraffin embedded) の処理、検体取り違い防止、薄切品質の安定化等、導入効果を報告した。

今回は標本の再作製減少や品質の安定化を目的として、薄切不良検体の情報を収集、対策を検討した。

【対象および方法】

消化器内視鏡(ポリペクトミー、EMR等)、皮膚科、婦人科等で採取された検体を対象とした。対象となるFFPEを自動作製装置で、メーカー推奨の設定条件で薄切、HE染色標本作製した。標本チェック時に診断不適と判断した標本を抽出、再度設定条件やスライドグラスを変更して標本作製し、精度を評価した。

【結果】

再薄切の主たる要因は、皮膚検体を中心とした組織切片の「はがれ/めくれ」「刃傷」であった。

「はがれ/めくれ」はスライドグラスをコーティンググラスに変更することで改善された。「刃傷」は、石灰化により刃に傷が入ることや、その刃で次の検体を傷つけていることが要因である。前者は脱灰処理を加えたのち、再薄切を行い改善された。後者は自動作製装置が任意の処理検体数で替刃を交換設定可能であるため、石灰化がおりやすい検体を替刃交換の直前にセットすることにより改善された。結果として7~10%の再薄切率が5%未満まで抑制できた。

【考察】

個々の検体に応じ、薄切方法を調整可能な手法と比べ、自動作製装置では一定の条件で動作をするため、薄切を熟知している病理技師が検体の性質を見極め、適した条件を設定する必要がある。

【まとめ】

今回の検証から自動作製装置で再薄切となった検体でも、種々の設定により良好な組織切片が作製できることが示された。今後も検体の性状に適した設定条件を追求し、更なる品質の安定化を検討していきたい。

《連絡先TEL 075-631-6185 担当: 齋藤》

## 演題 10. 細胞診にて判定に苦慮した孤立性線維性腫瘍の 1 例

株式会社 兵庫県臨床検査研究所 病理検査課

○森井 雅敏、小林 真、川嶋 雅也

### 【はじめに】

今回、我々は右乳腺からの穿刺細胞診が行われ、間葉系腫瘍とは思われるが確定診断は困難と最終的に鑑別困難となった症例を経験した。穿刺吸引細胞診の 3 カ月後に針生検での組織検査がおこなわれ HE 染色および免疫染色にて孤立性線維性腫瘍 (solitary fibrous tumor : 以下 SFT) と診断された。今回、この症例において細胞像から孤立性線維性腫瘍と葉状腫瘍の鑑別について再評価を行ったため報告する。

### 【孤立性線維性腫瘍について】

孤立性線維性腫瘍は線維芽細胞様細胞からなる間葉系腫瘍である。胸膜原発 SFT: 30%、髄膜原発 SFT : 20%という割合で発生する腫瘍で良性が多く、悪性は 10~20%であり良悪性にかかわらず、局所再発が多い腫瘍である。

### 【症例】

年齢: 50 歳代後半、性別: 女性、右乳腺に 1cm 大の腫瘤形成し SFT を疑う画像所見を示し、悪性を否定したいため右乳腺穿刺吸引細胞診を実施した。

### 【細胞所見】

核が腫大しクロマチンの増量が見られる楕円から紡錘の核を有する細胞を散見する。細胞の大小不同も認め、不規則な配列パターンを示している。上皮性結合は示さず、間質由来の異型細胞と考える。標本中には、上皮性成分を認めなかった。細胞診所見としては、良悪性を含む

葉状腫瘍、孤立性線維性腫瘍などを疑い鑑別困難・ClassIIIとして、結果を返却した。

### 【組織所見】

やや腫大した核を有する紡錘形腫瘍細胞が束状、交錯性或いは storiform pattern を示しながら増生する断片化した組織片が採取されている。免疫組織化学染色の結果は、腫瘍細胞は CD34+であり、MIB 1 labeling index は hot spot で 20%程度であり、増殖性が高い。総合的な判断で孤立性線維性腫瘍と報告した。

### 【過去の葉状腫瘍との比較検討】

今回、当検査室で経験した鑑別の難しかった葉状腫瘍 (良性葉状腫瘍 1 症例と悪性葉状腫瘍 1 症例) と比較検討を行った。良悪の葉状腫瘍ともに細胞診標本に乳管上皮細胞集塊を認めるが、今回の症例には細胞診標本に乳管上皮細胞集塊は見られなかった。組織診標本でも同様の結果であった。核形について注目をし、長径と短径の比を 30 個測定し比較を行うと SFT は葉状腫瘍 2 症例より明らかに有意差を認める結果であった。組織診も同様の結果であった。

### 【備考】

検査センターにおいては、臨床情報が乏しい中での細胞診判定業務になっているが、出来る限り推定組織判断を報告書に記載し、開業医の診断に役立つ内容にしたいと考える。

《連絡先 TEL 079-267-1251》

演題 11. COVID-19 の検査における PCR 法と NEAR 法との比較  
救急医療における有用性の検討

株式会社 日本医学臨床検査研究所 ブランチスタットラボ2課  
○島田 翔太 藤田 佳菜子 渡邊 章夫 竹崎 陽子

【はじめに】

2019 年に、新型コロナウイルスが初めて人への感染が確認され、5 類になった現在でも、人類に大きな影響を与えている。

当ラボでも迅速かつ正確な検査が求められ、弊社に外注委託している PCR 法と、院内で検査を行っている NEAR 法との検体処理、検査手技、報告までの時間、また陽性一致率、陰性一致率を比較し、救急医療における有用性を検討した。

【方法】

PCR 法と NEAR 法との検体処理、検査手技、報告までの時間を比較した。

また、PCR 法と NEAR 法との陽性一致率、陰性一致率を算出し、検査精度を比較した。なお、PCR 法が標準検査法であるため、PCR 法をもとにして算出した。

【結果】

PCR 法は、鼻咽頭拭い液を用い、提出する夕方まで冷蔵で保存管理し、弊社のラボにて検査を実施している。

一方、NEAR 法は、鼻咽頭拭い液を用い、採取後、すぐに院内にて検体抽出加温後、検体綿棒を混和し、分注カートリッジで試料液をテストカートリッジに分注することで反応を開始させて検査を実施している。

PCR 法の報告までの時間は、12 時間から 24 時間と外注検査のため時間がかかる。一方、NEAR 法は、約 13 分と短時間で結果が出る。

次に PCR 法と NEAR 法を併用した 435 件から陽性一致率と陰性一致率を算出した。偽陰性が 2 件、偽陽性は 0 件であり、陽性一致率は 99.5%、陰性一致率は 100%であった。

【考察】

PCR 法の精度は最も優れているが、検査結果が出るまでに時間を要するため、院内スクリーニングとしては有用ではない。しかし、新型コロナウイルス感染が疑わしい症状や所見があるにもかかわらず、NEAR 法で陰性の場合、最も精度の高い PCR 法を行う事は、有用である。

一方、NEAR 法は、PCR 法とほぼ同等の精度があり、迅速性と簡便性を兼ね備えているため、院内スクリーニングに有用であると言える。

【まとめ】

病院診療における救急医療では、迅速かつ簡便で、精度も良好である NEAR 法が有用である。

《連絡先 TEL 080-9936-8347》

## 演題 1 2 衛生検査所の太陽光発電設置について

(株)兵庫県臨床検査研究所 神戸東支所

○米谷智代、中里健一、西本里菜、寶田達也、平松聖史、島田一彦

【はじめに】当社神戸東支所は今年3月に新社屋に移転した。その際、太陽光発電を導入し7月より発電を開始した。太陽光発電を設置したメリット、デメリットについて検討したので報告する。

【太陽光発電について】太陽光発電は、再生可能な自然エネルギーであり、人類のエネルギー消費の支柱のひとつとなるエネルギー源である。太陽光がある限り発電が可能であり、発電効率も高く、省エネルギーにもつながる。しかし、導入コストや立地の問題、天候などによる発電能力の変動が周波数や電圧の変動を引き起こすことへの対応など、解決すべき課題も多く残されている。

### 【検討方法】

当社の太陽光発電はパネルを84枚設置しており、合計最大出力は17.5kWである。この電力量で検査機器とOS機器、エアコン等電化製品を含めた施設で使用している電力を賄っているのか24時間毎、1ヵ月毎の発電量と消費電力量を調べた。

次に電気代の変化を昨年度と比較した。建物の面積と部屋数が異なるため、移転後4～6月の電気料金と発電開始の7月以降とも比較検討を行う。

### 【結果】

晴れの昼中はすべての消費電力を太陽光で賄うことができた。晴れていれば検査機器が稼働

していても売電できる発電量であった。太陽光発電は天候に左右されるため、曇りや雨の日はすべてを賄える電気量は作れなかった。しかし、日中は曇りや雨でも光があれば発電はしていることが分かった。移転前より建物が大きくなった分、電気代は上がったがエアコンが省エネタイプになった結果、エアコン使用時期の電気料金は下がった。7月からはエアコン変更と太陽光発電の相乗効果により、電気料金が昨年度の3分の1に減少した。

### 【メリット・デメリット】

検査センターのメリットとして日中は停電時も検体や凍結、冷蔵試薬の温度管理が保たれる。電気代のコストが安く抑えられる。売電による売り上げが見込まれる。などがあげられる。デメリットとして導入コストが高額である。申請から使用開始まで期間を要する。などがあげられる。

### 【まとめ】

真夏の電気料金が前年度の3分の1に抑えられたことは太陽光発電を設置した大きなメリットといえる。また停電時に保管検体や凍結、冷蔵試薬の温度を保つことが出来るので、長時間の停電時も試薬や検体の変性が防げるなどメリットが多い。しかし発電装置とは別に蓄電装置をつけていないと悪天候時や夕方以降の電力は買電に頼るしかなく、すべてを太陽光発電で賄うことは難しい現状がある。

《連絡先TEL 078-806-1560》