

岡山医学検査

Vol.61

NO. 1

第54回岡山県医学検査学会抄録掲載号



一般社団法人

岡山県臨床検査技師会

学会日程	1
第54回岡山県医学検査学会プログラム	2
特別講演	6
一般演題	10
学術セミナー	22
会誌投稿規定	30

会場MAP



会場アクセス

JR・バスをご利用の方

JR新倉敷駅からバスで約12分で、倉敷芸術科学大学へ

新倉敷駅からバスで約12分、倉敷駅から約35分。時刻表はこちら

日・祝日ダイヤ

新倉敷駅①のりば	8:30	11:30
病院前	8:31	11:31
跡島口	8:32	11:32
長田町	8:33	11:33
福塚	8:33	11:33
堤下	8:34	11:34
上成	8:35	11:35
園橋	8:38	11:38
倉丘小学校入口	8:39	11:39
倉敷芸術科学大学	8:42	11:42

倉敷芸術科学大学	14:20	17:25
倉丘小学校入口	14:21	17:26
園橋	14:22	17:27
上成	14:23	17:28
堤下	14:23	17:28
福塚	14:24	17:29
長田町	14:24	17:29
跡島口	14:25	17:30
病院前	14:26	17:31
新倉敷駅	14:32	17:37

時刻表はこちら

※倉敷駅～倉敷芸術科学大学間をご利用のお客様は、倉敷小溝線、倉敷吉岡線の時刻表をご確認ください。



車の方

- 可能な限り乗合でお願い致します。
- 駐車料金は無料です。
- 当日、実務委員がいますので、指示に従って駐車してください。



県内広域・郊外のアクセス



◆座長、演者へのご案内◆

1. 一般演題

(発表形式) **会場でのLIVE** プレゼンテーション発表

- ・演者ご自身で、設置されているキーボード・マウスを操作し発表していただきます。
- ・録画の場合はパワーポイントでの録画をお願いいたします。

(発表時間) **7分** (質疑応答は3分程度)

2. スライド作成時の注意点

会場で用意しているパソコン

- ・使用 OS : Windows 10
- ・使用ソフト : PowerPoint (2010/2013/2016/2019)
- ・持ち込み可能メディア : USB メモリー

【一般注意事項】

- ・液晶プロジェクターの解像度はXGA (1024×768) です。解像度が異なる場合、画質の低下や表示の不具合が生じることもあります。ご確認の上、作成をお願いいたします。
- ・文字フォントはPowerPointに設定されている標準的なフォントをお願いいたします。
(例) 日本語の場合: MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝など
(例) 英語の場合: Times New Roman、Century、Century Gothic、Arial など
- ・動画および特殊なアニメーションや自動再生ツールを利用したスライドは、再生時に不具合が生じることもあります。Media Playerで動作確認の上、必要な際はご自身のパソコンをご持参ください。なお、動画データなどのすべての参照ファイルは、発表されるPowerPointのファイルと同じフォルダに保存ください。(フォルダ単位で持ち込み)
- ・ファイル名は「演題名_氏名」で保存してください。(フォルダの場合も同様)
- ・メディアには、当日使用されるデータ以外は保存しないようにしてください。
- ・お預かりいたしましたデータは、発表終了後に責任をもって消去いたします。

【利益相反 (COI) の開示について】

- ・COIの有無に関わらず、必ず発表スライドにてCOIの開示をお願いいたします。
スライドのデザインは自由としますが、内容等につきましては、日臨技ホームページの「利益相反の研究・調査における利益相反 (COI) に関する指針」等をご参考ください。

【メディアについて】

- ・データの持ち込みは、USBメモリーをお願いいたします。
動画再生等で止むを得ずパソコン本体を持ち込む際は、下記の点にご留意ください。
- ・メディアおよびパソコンについては、必ずウイルスチェックを行っておいてください。
- ・万が一に備え、複数のメディアにデータを保存し、ご持参ください。

【パソコン本体を持ち込む場合】

- ・接続は、MiniD-sub15ピン3列コネクタ (通常のモニター端子) もしくはHDMI接続となります。パソコン本体の外部モニター出力端子の形状を必ずご確認いただき、必要な場合は専用の接続端子をご持参ください。
- ・ACアダプターは各自でご持参ください。
- ・外部モニターに出力できるかどうか、事前にご確認をお願いいたします。
- ・液晶プロジェクターの解像度はXGA (1024×768) です。解像度の切替が必要なパソコンは、本体の解像度を予め設定しておいてください。
- ・パスワード、スクリーンセーバー、省電力設定などは解除しておいてください。
- ・MACパソコンを持ち込みの場合は、必要なケーブル類をご持参ください。

第54回岡山県医学検査学会

- 日 時：2024（R6）年3月3日（日） 8：50～14：30
- 会場 場：倉敷芸術科学大学（1号館・2101教室）
- 開催形式：現地開催のみ
- 生涯教育：専門-20点
- 参加方法：現地受付
- 参加費：1000円

2024（R6）年度事業報告セミナー

- 日 時：2024（R6）年3月3日（日） 11：30～12：00
- 会場 場：倉敷芸術科学大学（1号館）
- 開催形式：現地開催のみ
- 生涯教育：基礎-20点
- 参加登録方法：事前登録制（日臨技システム）
- 参加費：無料（昼食付）
- 注意：事前登録者のみ弁当を配布します

学会日程

7：50	集合・会場準備	
8：20	受付開始	
8：50	開会の挨拶	藤岡 克徳（岡山県臨床検査技師会会長）
9：00～10：00	■一般演題Ⅰ 第1会場（1号館） 臨床微生物部門 病理細胞部門 臨床生理部門 No. 1～6	
(60分)		
10：00～10：10	休憩（10分）	
10：10～11：10	■学術セミナー1 第1会場（1号館） シスメックス株式会社 キヤノンメディカルシステムズ株式会社 / アクトメッド株式会社	第2会場（2101教室） アークレイマーケティング株式会社 積水メディカル株式会社
(60分)		
11：10～11：30	休憩（20分）	
	第1会場（1号館）弁当配布	
11：30～12：00	2024（R6）年度事業報告セミナー 昼食可	
(30分)		
12：00～13：00	■特別講演 第1会場（1号館） Musarubra Japan 株式会社 Trellix ソリューションズエンジニア本部 第二エンタープライズ SE 部	
(60分)		二宮秀一郎 先生
13：00～13：05	休憩（5分）	
13：05～13：35	■学術セミナー2 第1会場（1号館） アボットジャパン合同会社	第2会場（2101教室） ベックマン・コールター株式会社
(30分)		
13：35～13：45	休憩（10分）	
13：45～14：25	■一般演題Ⅱ 第1会場（1号館） 臨床化学分析部門 臨床血液部門 臨床一般部門 No. 7～10	
(40分)		
14：25	閉会の挨拶	植本美佐夫（岡山県臨床検査技師会副会長）
14：30	終了	

第54回岡山県医学検査学会プログラム

3月3日(日)

《9:00～10:00(60分)》

□一般演題Ⅰ No.1～6(臨床微生物部門 病理細胞部門 臨床生理部門) 第1会場(1号館)

座長：香川 麻衣(岡山赤十字病院)

1. 黄色ブドウ球菌菌血症に対する GeneXpert を用いた迅速報告と抗菌薬適正使用の検討
独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院 崎田彩弥加
2. 海外型カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌を検出した2症例の報告
一般財団法人 津山慈風会 津山中央病院 福島 実果
3. 2022年岡山県13施設における MRSA, MDRP および ESBL 産生菌の動向調査
水島協同病院 久保友里佳

座長：片山 尚美(株式会社ファルコバイオシステムズ)

4. 胸水セルブロック法が診断に有用であった卵管癌の一例
岡山済生会総合病院 島田 莉奈

座長：佐原 朗子(倉敷中央病院)

水川 周子(倉敷中央病院)

5. 限局性腫瘍を形成した腹膜悪性中皮腫の一例
岡山済生会総合病院 上田 伊吹
6. 術中モニタリングにおける警告基準の考察
岡山旭東病院 寺阪 賢人

《13:45～14:25(40分)》

□一般演題Ⅱ No.7～12(臨床化学分析部門 臨床血液部門 臨床一般部門) 第1会場(1号館)

座長：黄江 泰晴(川崎医科大学総合医療センター)

7. T-SPOT.TB Auto-Pure20B 導入による PBMC 回収状況の比較検討
株式会社 岡山医学検査センター 塩出 梨花
8. 悪性リンパ腫に関連した低コレステロール血症を疑った1症例
独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院 神庭 優衣

座長：黒住 菜美（川崎医療福祉大学）

9. 岡山県2地点におけるマダニ種の分布比較

学校法人 加計学園 倉敷芸術科学大学 生命医科学科 中西 正憲

座長：立石 智士（津山中央病院）

10. パッペンハイマー小体の出現を契機に診断に至った MDS の一症例

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院 森田明日香

《12:00～13:00 (60分)》

☆特別講演

第1会場（1号館）

座長：藤岡 克徳（岡山旭東病院）

医療現場を狙うサイバー攻撃の事例とその対策

Musarubra Japan 株式会社 Trellix ソリューションズエンジニア本部
第二エンタープライズ SE 部

二宮秀一郎

《10:10～11:10 (60分)》

☆学術セミナー1

第1会場（1号館）

座長：古川 聡子（川崎医科大学附属病院）

1. 脂肪性肝疾患における最新の話題 ～肝疾患への取り組み～

シスメックス株式会社 近藤 憲治

座長：青江 伯規（岡山大学病院）

2. がん遺伝子パネル検査の活用について

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 / アクトメッド株式会社 金子 寛樹

《10:10～11:10 (60分)》

☆学術セミナー1

第2会場（2101 教室）

座長：森永 睦子（川崎医科大学附属病院）

3. 糖尿病合併の早期発見のためにできること

アークレイマーケティング株式会社 高橋 里沙

座長：高橋 陽平（川崎医療福祉大学）

4. プロカルシトニンの臨床的意義

積水メディカル株式会社 三浦 健志

《13:05～13:35 (30分)》

☆学術セミナー2

第1会場 (1号館)

座長：立石 智士 (津山中央病院)

5. RFID を活用した検体トレーサビリティの実現

アボットジャパン合同会社 伊藤 光

《13:05～13:35 (30分)》

☆学術セミナー2

第2会場 (2101 教室)

座長：高津 昌吾 (健康の窓)

6. 前立腺診断補助マーカー phi /

ファイの有用性と敗血症診断補助マーカー PCT の現状と展望

ベックマン・コールター株式会社 黒木 優介

特別講演

医療現場を狙うサイバー攻撃の事例とその対策

○二宮秀一郎

Musarubra Japan 株式会社 Trellix

ソリューションズエンジニア本部 第二エンタープライズ SE 部

皆様は『サイバー攻撃』と聞いて何を想像されますか？映画やドラマのように、凄腕のハッカーが限られた時間で高度なコマンドを使ってコンピュータに侵入するイメージでしょうか？あまりに身の回りの世界とかけ離れていて、想像が難しいかもしれませんが、皆様もニュースなどで見聞きされているように、サイバー攻撃は、遠く離れた世界ではなく、既に我々の身の回りで発生しているのです。

ご存じのとおり、日本でも医療機関がサイバー攻撃を受け、救急・新規診察および手術を停止するなど、数か月間にわたり診療機能に甚大な影響を及ぼしました。

法規制の視点では、厚生労働省は令和5年3月に『医療機器のサイバーセキュリティ導入に

関する手引書（第2版）』を発行するとともに、令和5年5月には『医療情報システムの安全管理に関するガイドライン 第6.0版』を策定し、医療機関・医療情報を取り扱うシステムベンダー・医療機器メーカーに対しサイバーセキュリティを確保するために必要な措置を要求しています。

このセッションでは、サイバー攻撃の事例を交えながら、

■サイバー攻撃とは何か

■サイバーセキュリティ実装に向けた法規制の流れ

■医療機関に最適なサイバー攻撃対策について、解説させていただきます。

二宮秀一郎

Musarubra Japan 株式会社 Trellix

(TEL : 03-5428-1100)

東京都渋谷区道玄坂 1-121-1

渋谷マークシティウエスト 16 階

hideichiro.ninomiya@trellix.com

一般演題

黄色ブドウ球菌菌血症に対する GeneXpert を用いた迅速報告と 抗菌薬適正使用の検討

○崎田彩弥加¹⁾ 馬生 良則¹⁾ 横山 恵三¹⁾ 中井 充¹⁾
小坂 紀子¹⁾ 徳山ことみ¹⁾ 矢野 朋文¹⁾

1) 独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院

【はじめに】

黄色ブドウ球菌菌血症は死亡率が高く、迅速な同定と適切な抗菌薬治療が求められる。しかし、抗菌薬適正使用において *Staphylococcus aureus* 耐性遺伝子の早期結果報告による効果について報告が少ないのが現状である。今回我々は、GeneXpert を用いてクラスター状グラム陽性球菌が検出された血液培養ボトルから、直接 *mecA*, *spa*, *SCCmec* の三つの遺伝子の有無を調査し、培養同定法との比較、抗菌薬適正使用について検討した。

【対象・方法】

2022年1月～2023年10月までの期間において血液培養陽性検体の塗抹検査で、クラスター状グラム陽性球菌を認めた105件を対象とし、GeneXpert, Xpert MRSA/SA BC（ベックマン・コールター社）を用いて対象検体を測定した。

遺伝子検査で MRSA が検出された場合、抗 MRSA 薬に変更された場合と抗 MRSA 薬の初期投与が継続された場合を適正使用群とした。抗 MRSA 薬に変更されなかった場合を不適正使用群とした。

また、遺伝子検査で MSSA が検出された場合、抗 MRSA 薬以外の抗菌薬が使用された場合を適正使用群とし、抗 MRSA 薬に変更または抗 MRSA 薬の初期投与が継続された場合を不適正使用群とした。

【結果】

対象検体 105 件のうち MRSA が 3 件、MSSA が 28 件検出され、74 件はどちらも検出されなかった。培養検査と遺伝子検査の一致率は 100% であった。

従来の培養同定法と比較し、遺伝子検査の結果報告までの時間は平均で 2.6 日短縮された。

MRSA が検出された 3 件は、すべて適正使用群で、遺伝子検査の結果より初期投与された薬剤から結果報告当日に抗 MRSA 薬に変更された。

MSSA が検出された 28 件は、抗菌薬適正使用群が 26 件 (92.9%)、不適正使用群が 2 件 (7.1%) であった。適正使用群のうち、初期投与された薬剤が適正抗菌薬だったのは 25 件、抗 MRSA 薬から適正抗菌薬に変更されたのは 1 件であった。

【考察・まとめ】

今回導入した遺伝子検査により、今までの培養同定法と比較して平均で 2.6 日早く結果報告ができるようになった。

また、MRSA 菌血症に対して早期に抗 MRSA 薬の治療が可能となったこと、MSSA 菌血症に対して早期に標的治療に変更できたことを考慮すると、遺伝子検査は抗菌薬適正使用に寄与できると考える。

崎田彩弥加

独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院
(TEL: 086-262-0131)
岡山市南区築港緑町 1-10-25
okarou-kensa@okayamah.johas.go.jp

海外型カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌を検出した2症例の報告

○福島 実果¹⁾ 松尾 茜¹⁾ 筆保 智子¹⁾ 立石 智士¹⁾ 小林 尚子¹⁾

1) 一般財団法人 津山慈風会 津山中央病院

【はじめに】

カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌 (carbapenemase-producing *Enterobacterales*; CPE) は、国内ではIMP型カルバペネマーゼを産生するものが多く見られるが、NDM型やKPC型、OXA-48型などの海外型も散見され、地域や院内への定着が懸念される。今回、当院で海外型カルバペネマーゼを産生するCPEを2例経験したので報告する。

【症例1】

50歳代男性。中国渡航中に交通事故により頭部を受傷。急性硬膜外血腫のため入院し、ドレナージ術と減圧開頭術を施行後、リハビリを実施していた。帰国準備のため転院した病院で発熱を認め、抗菌薬が投与された。当院入院時、鼻腔と便の耐性菌スクリーニング検査が実施された。

【症例2】

70歳代男性。海外渡航歴なし。慢性硬膜下血腫に対する手術の既往あり。1-2か月前から足のもつれがあったが、今回痙攣発作による意識レベル低下を認め、救急搬送された。MRI検査で右前頭葉に著明な浮腫を伴う腫瘍性病変を認め、生検で脳悪性リンパ腫と診断された。入院中に呼吸状態の悪化と炎症反応増加を認め、各種培養検査が依頼された。

【微生物学的検査】

症例1：便培養で、35℃ 24時間培養後にクロモアガー mSuperCARBA/ESBL分画培地（関

東化学）にメタリック青色のコロニーが発育した。質量分析により *Klebsiella pneumoniae* subsp. *pneumoniae* と同定され、MicroScan NM3J パネルによる薬剤感受性検査でメロペネムの MIC $\geq 16 \mu\text{g/mL}$ と耐性を示した。mCIM (modified Carbapenem Inactivation Method) 陽性、SMA ディスク（栄研化学）で阻止円の拡大を認めず、3-アミノフェニルポロン酸 (APB) による阻害を認めた。岡山大学病院にて実施した遺伝子検査の結果、KPC型と判定された。

症例2：喀痰培養で発育した *K. pneumoniae* に対し実施した薬剤感受性検査の結果、メロペネムの MIC $\geq 16 \mu\text{g/mL}$ と耐性を示した。追加検査ではmCIM陽性であり、SMA、APBによる阻害を認めなかった。カルバペネム耐性腸内細菌目細菌として届け出を行い、岡山県環境保健センターで実施された遺伝子検査の結果、OXA-48型と判明した。

【まとめ】

当院にてKPC型とOXA-48型カルバペネマーゼを産生する *K. pneumoniae* を検出した。海外医療曝露歴のある患者では、多剤耐性菌の保菌リスクを考慮した対応が必要である。一方、海外渡航歴のない患者においても海外型 β -ラクタマーゼ産生腸内細菌目細菌の検出は報告されており、CPEに対する警戒が必要である。

福島 実果

一般財団法人 津山慈風会 津山中央病院
(TEL: 0868-21-8111)
岡山県津山市川崎 1756
mikanfukusima@gmail.com

2022 年岡山県 13 施設における MRSA, MDRP および ESBL 産生菌の動向調査

○久保友里佳^{1) 2)} 石松 昌己²⁾ 大倉 真実²⁾ 大森 章恵²⁾ 小田 昌弘²⁾
栗本真起子²⁾ 黒瀬 遥平²⁾ 崎田彩弥加²⁾ 田上かおり²⁾
廣田千代子²⁾ 筆保 智子²⁾ 村上 悦子²⁾ 本井 彩花²⁾

1) 水島協同病院 2) 岡山県微生物同好会 (CLUB 細菌)

【はじめに】

2016 年に薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプランが公表されて以降、様々な分野で薬剤耐性菌に関する積極的な取り組みがなされてきた。その中でも、感染防止対策を行う上で地域の耐性菌の分離状況や年次推移を把握することは重要であり、岡山県微生物同好会 (CLUB 細菌) では 2022 年岡山県の薬剤耐性菌の動向を調査したので報告する。

【方法・対象】

岡山県内 13 施設で、2022 年 1 月から 12 月の期間に培養依頼のあった入院患者および外来患者 138,370 人より分離された菌株を対象とした。対象菌種は *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter koseri* とした。MRSA および MDRP の発生率は年間培養検査患者数と分離患者数より計算し、MRSA, MDRP および ESBL 産生菌の分離割合は各菌種の分離患者数と各薬剤耐性菌分離患者数より計算した。MDRP については、メタロ-β-ラクタマーゼ (MBL) 産生菌の分離割合も集計した。

【結果】

MRSA の発生率は、入院 7.5%、外来 3.0%、分離割合は、入院 45.0%、外来 25.9%であった。また、入院患者における MRSA 分離密度

率は 0.22%であった。MDRP の発生率は、入院 0.04%、外来 0.01%、分離割合は、入院 0.51%、外来 0.31%であった。また、MDRP における MBL 産生菌の割合は、入院 35.0%、外来 28.6%であった。各種 ESBL 産生菌の分離割合は、*E. coli* が入院 34.7%、外来 15.2%、*K. pneumoniae* が入院 1.8%、外来 0.6%、*P. mirabilis* が入院 18.5%、外来 6.2%、*C. koseri* が入院 5.0%、外来 2.8%であった。

【まとめ】

薬剤耐性菌の患者分離率、分離割合および分離密度率を前回調査の 2018 年と比較した。MRSA の発生率、分離割合は入院、外来いずれも減少した。また、分離密度率も減少した。MDRP の発生率の入院は減少、外来は横ばいであった。MDRP の分離割合、MDRP における MBL 産生菌の分離割合は入院、外来いずれも減少した。ESBL 産生菌の分離割合は、*E. coli* の入院、*K. pneumoniae* の入院、外来で増加した。他の分離割合は入院、外来いずれも減少した。今後も地域の耐性菌動向を調査し、推移を継続的に監視していくことが重要と思われた。

久保友里佳

水島協同病院

(TEL: 086-444-3211)

岡山県倉敷市水島南春日町 1-1

kensa@mizukyo.jp

胸水セルブロック法が診断に有用であった卵管癌の一例

○島田 莉奈¹⁾ 河田 晶子¹⁾ 谷 祥代¹⁾ 野口裕太郎¹⁾
手島 咲江¹⁾ 磯野 彩¹⁾ 片山 由衣¹⁾ 谷口 智紀¹⁾

1) 岡山済生会総合病院

【はじめに】

卵管癌は女性生殖器悪性腫瘍の約 1%と、稀な疾患である。初期は自覚症状が乏しく、早期発見は難しい。今回、卵管癌の診断にセルブロック法を用いた免疫染色が有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】

60 歳代女性。15 年前、侵入奇胎により子宮摘出術の既往がある。下腹部痛、上背部痛、咳嗽、呼吸困難感を主訴に、近医より当院へ紹介受診となった。胸部 CT 検査では下部消化管に腫瘤や炎症性病変は認められなかったが、多量の両側胸水貯留を認め、穿刺吸引細胞診を行った。肺内に腫瘤はみられなかった。

【細胞診所見】

赤血球とリンパ球を背景に、不規則重積性を示す細胞集塊が多数出現していた。核は腫大し、大小不同や核形不整を認めた。クロマチンは細顆粒状で、1～数個の明瞭な核小体を有していた。核は偏在し、細胞質に空胞をもつ細胞もみられることより、Class V、低分化腺癌細胞と判断した。原発巣検索のため、セルブロックを作成した。

【病理組織所見】

セルブロックの HE 染色でも細胞診所見と同様の細胞がみられ、低分化腺癌細胞と考えた。セルブロックの免疫染色の結果を以下に示す。

CK20	++	CDX2	—
CK7	+	mammaglobin	—
WT-1	+	CEA	—
PAX8	+	ER	—
TTF-1	—	PgR	—
Calretinin	—	p63	—
D2-40	—	GATA3	—

【考察】

免疫染色の結果より、CK20、CK7 共に陽性であることから、婦人科腫瘍、胆管癌、膀胱癌、胃腺癌、尿路上皮癌などの可能性が考えられる。消化器癌で陽性となることが多い CEA が陰性のため、胆管癌、膀胱癌、胃腺癌は可能性が低いと考えた。他に肺腺癌、甲状腺癌で陽性となる TTF-1 陰性、乳癌で陽性となる mammaglobin、ER、PgR 陰性、乳癌と尿路上皮癌で陽性となる GATA3 陰性となった。大腸癌は CK20 陽性、CK7 陰性、CDX2 陽性となることが多く、大腸由来も否定的と考えた。陽性となった WT-1 は腎 Wilms 腫瘍の他、中胚葉由来の組織や卵巣漿液性癌で陽性となることが多い。PAX8 は卵巣原発癌、甲状腺癌、腎細胞癌で陽性となる。以上の結果より、婦人科腫瘍の可能性が高いと判断した。追加した血液検査で CA125 高値であり、MRI 検査では左卵巣、卵管癌が疑われた。審査腹腔鏡で卵巣、卵管を摘出し、病理検査の結果、卵管原発高異型度漿液性癌と診断した。

【まとめ】

卵管癌の診断にセルブロック法を用いた免疫染色が有用であった症例を報告した。免疫染色により原発巣と推定される臓器を臨床に伝えることで、確定診断、治療につなげることができた。

島田 莉奈

岡山済生会総合病院

(TEL: 086-252-2211)

岡山市北区国体町 2-25

byouri@okayamasaiseikai.or.jp

限局性腫瘍を形成した腹膜悪性中皮腫の一例

○上田 伊吹¹⁾ 安梅 努¹⁾ 塚本久美子¹⁾ 三宅 愛子¹⁾
石口亜梨奈¹⁾ 高木 美友¹⁾ 山上 祐貴¹⁾ 青江 康貴¹⁾

1) 岡山済生会総合病院

【はじめに】

悪性中皮腫は、体腔内面を覆う中皮細胞に発生する腫瘍で、希少がん（10万人あたり6例未満のもの）に含まれる。おもに胸膜に発生し、腹膜に発生するものは10-20%程度である。多くが腫瘍を形成せず、びまん性に広がっていく。アスベスト曝露が主な原因で、曝露後40年前後の潜伏期間を経て発症することが報告されており、今後患者が増加していくと考えられている。今回、腹膜に発生した限局性の悪性中皮腫の一例を経験したので、文献的考察を含めて報告する。

【症例】

80歳代男性。20XX年4月、5日前から38℃前後の発熱があり、当院内科を受診。既往歴は、虫垂炎（術後）、大動脈解離（保存的加療中）、高血圧。アスベストの曝露歴は不明。

【検査所見】

〈血液検査〉CRP 9.63mg/dL, WBC $10.5 \times 10^3/\mu\text{L}$ と炎症を示唆する項目が高値を認めた。各種腫瘍マーカーの内、sIL-2R 583.3U/mLのみ高値であった。

〈超音波検査〉左側腹部に107×99×71mmの充実性腫瘍を認めた。境界明瞭、輪郭整、内部は不均一で一部に嚢胞性部分を認めた。腫瘍内部に少量の点状及び線状血流あり。プローブによる圧迫で変形を認めた。腫瘍は小腸壁と連続しているように見え、消化管間質腫瘍（GIST）が疑われた。モリソン窩、上行結腸腹側、膀胱腹側に混濁のない少量の腹水を認めたが、腫瘍外側

の限局した腹水には網目状部分が認められた。〈造影CT検査〉左腹腔内に13cm程度の腫瘍を認め、内部は不均一に造影されていた。腫瘍周囲脂肪織の濃度上昇や腹膜肥厚、膀胱直腸窩の軟部影も見られ、悪性腫瘍による腹膜播種を疑った。腹腔内には少量の血性腹水が見られた。

〈経過〉CTガイド下生検でも診断がつかなかった。積極的な治療は行われず、77病日後に永眠された。

【病理解剖及び病理組織学的検査】

多発腹膜播種を伴った25cm径の腹腔内腫瘍。二相性の組織構造を示し、免疫染色でCalretinin・D2-40・WT-1陽性所見（c-kit・CD34は陰性）が見られ、腹膜悪性中皮腫と診断した。

【考察】

悪性中皮腫は超音波検査については特異性に乏しく、確定診断は困難とされている。一般的にはびまん性に広がっていくため、本症例のように限局的に腫瘍形成をするのは珍しい。超音波検査上腫瘍の性状を総合的に判断すると、悪性リンパ腫や神経鞘腫などの特徴とは矛盾している点が多く、腫瘍が小腸壁と連続しているように見えたため、GISTと考えた。しかし、病理解剖では腫瘍は小腸を巻き込むように接しているが、小腸を含め他臓器との連続性や浸潤は認められなかった。過去の文献で示されているように、本症例においても超音波検査上特徴的な所見は得られず、鑑別を行うことは困難であった。

【結語】

腹腔内に充実性限局性腫瘍を形成する腹膜悪性中皮腫の一例を経験した。腹膜悪性中皮腫は、超音波検査での判別は困難であった。

上田 伊吹

岡山済生会総合病院

(TEL: 086-252-2211)

岡山市北区国体町 2-25

seirikensa.osgh@gmail.com

術中モニタリングにおける警告基準の考察

○寺阪 賢人¹⁾ 加賀山久明¹⁾ 佐々木啓太¹⁾ 森 紗季¹⁾
丸屋 由佳¹⁾ 木浦 大典¹⁾ 藤岡 克徳¹⁾

1) 岡山旭東病院

【はじめに】

MEP モニタリングは、脳動脈瘤クリッピング術の運動機能麻痺後遺症に対するモニタリング法として用いられている。クリップやテンポラリーによる血流障害が生じると MEP の消失または低下が起こる。MEP が低下した際の執刀医への警告基準として、多くの文献にコントロールと比較して50%以上の振幅低下を認めた場合との記載がある。

今回、当院で警告基準に関して再検討するきっかけとなった症例を報告する。

【方法・対象】

59歳女性における左中大脳動脈に発生した脳動脈瘤に対するクリッピング術を施行。

脳表面に8連脳表電極（①～⑧）を滑り込ませ、SEPの測定により運動領域の同定を行った。

①～⑧でP20の振幅が最大であった場所を刺激部位とし、健側のAPB、EDC、BIC、DELよりMEPを記録した。今回の症例ではEDC BIC DELの描出は認められなかった。

刺激強度：刺激閾値より20%強い刺激

記録頻度：クリップ装着から5分までは30秒に1回、5分以降は1分ごとに測定

【結果】

2本目のクリップ挿入後変化なし。3本目をかける際にテンポラリーを挿入して1分後から約150%～200%の振幅の増加が認められた。4分後にMEP波形が消失したため執刀医に警告しクリップを解除、10分様子を見たが回復しなかった。

MEP波形の急激な消失及びテンポラリー挿入後からMEP消失まで時間を要したことから脳表電極が動いた可能性を考慮し、SEPを測定し直すと別の場所でP20の描出が認められた。電極を繋ぎ替えるとコントロール波形と同程度のMEP波形を認めたため、執刀医に回復した旨を報告した。その後3本目のクリップを装着し、マイクロ操作終了時まで波形の変化は認められなかったためモニタリングは異常なしと執刀医に報告したが、手術終了後右上下肢に麻痺が生じており、画像検査の結果、穿通枝の梗塞を引き起こしていた。

【まとめ】

SEPの測定結果から電極のズレが発生したものであると判断したが、どのタイミングで動いたかは明確でなく、波形を再度描出した時には既に虚血による振幅低下を起こしていた可能性がある。クリッピングなどリスクが高い操作をする前には刺激電極やコントロール波形の再確認が重要である。麻痺の程度は一過性で、退院時には完全に回復した。波形消失後直ちに警告し、速やかにテンポラリーを解除したことにより脳神経へのダメージが少なかったと推測する。

虚血によるMEP波形の変化は、振幅が低下する前に一過性の増大が見られることはすでに報告されており、MEPの低下を事前に予測できるため増大を認めたタイミングでテンポラリーを解除することで術後後遺症は防げたのではないかと推察する。

今後波形低下後の警告による麻痺を防ぐために我々は執刀医への警告基準として、振幅の低下だけでなく、“クリッピングに連動する振幅の増大を認めた場合はクリップの解除を促す”を追加した。

寺阪 賢人

岡山旭東病院
(TEL: 086-276-3231)
岡山市中区倉田 567-1
kensa@kyokuto.or.jp

T-SPOT.TB Auto-Pure20B 導入による PBMC 回収状況の比較検討

○塩出 梨花¹⁾ 大橋 咲¹⁾ 土師千恵美¹⁾ 笠原 雅子¹⁾

1) 株式会社 岡山医学検査センター

【はじめに】

T-SPOT.TB は全血から分離させた末梢血単核球 (以下 PBMC) において、結核菌特異蛋白刺激によって遊離したインターフェロン (IFN)- γ 産生 T 細胞数の測定を行い、活動性結核、潜在性結核感染症の診断の補助を行うことを目的として用いられている検査である。今回、Auto-Pure20B を導入し、PBMC 回収状況について従来法との比較を行ったので報告する。

【対象・方法】

〈従来法〉全血 5.0mL から密度勾配遠心分離法により PBMC を分離し、回収。

〈新法〉全血 3.5mL から磁気ビーズ法により PBMC を分離 (Auto-Pure20B (株式会社レビティジャパン) を使用) し、回収。

T-SPOT.TB の依頼検体で、従来法 (2022 年 11 月～2023 年 1 月) と新法 (2023 年 7 月～10 月) における PBMC の回収状況と細胞数不足による判定不可率を比較した。また、回収方法の違いにより、判定結果に差が見られた 2 症例について検討を行った。

【結果・考察】

細胞数不足による PBMC の再回収率は、従来法 5.9% から新法 1.1% へ減少した。また、判定不可率は、従来法 1.4% から新法 0.1% へ減少した。

新法ではリンパ球を選択的に回収できるため、再回収や細胞数不足により判定不可となる症例が減少したと考えられる。(導入時の検討では分離・洗浄後の PBMC 数は 77.2% で、新法

の方が従来法を上回る結果であった。)

症例①：従来法で PBMC の回収を実施したが、赤血球比重が小さいため PBMC 層に赤血球が混入し、スポット判定時に赤血球が背景に残り、判定が困難となった。新法では磁気ビーズを用いてリンパ球を選択的に回収するため、赤血球が混入することがなく、スポット判定への影響がない。

新法で再検査を実施し、結果判定が可能であった。

症例②：新法で PBMC が回収できたにも関わらず、陽性コントロールが低値 (スポット数 20 未満) となったため検討を行った。ヘパリン Na 加血液で血算の測定を行ったところ、WBC $106.2 \times 10^2 / \mu\text{L}$ 、NEUT 85.7%、LYMPH 7.9% であり、好中球が増加していたが、理論上ではリンパ球は十分存在していた。

新法で PBMC 回収後の懸濁液をメイギムザ染色し、顕微鏡で観察すると、好中球が磁気ビーズを貪食している様子が見られた。本来、リンパ球と反応する磁気ビーズが好中球に貪食されたことで、リンパ球の回収率が低下したと考えられた。

【まとめ】

新法では、従来法と比較すると少ない血液量であっても PBMC の回収率が上がり、細胞数不足による判定不可の結果が減少した。また、赤血球混入が原因の判定困難な症例はなくなった。しかし、従来法では起きなかった好中球が原因の判定不可の事例がみられた。

今後も回収法の違いを理解し、検査を行っていく必要がある。

塩出 梨花

株式会社 岡山医学検査センター
(TEL: 086-427-2310)
倉敷市笹沖 468 番地 5
kensa2_oml@bml.co.jp

悪性リンパ腫に関連した低コレステロール血症を疑った 1 症例

○神庭 優衣¹⁾ 友森佐規子¹⁾ 藤井紀代美¹⁾ 宗重 静香¹⁾ 角原 加奈¹⁾

1) 独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院

【はじめに】

低コレステロール血症（低 HDL-C 血症・低 LDL-C 血症）は、低栄養、甲状腺機能亢進症、肝疾患、悪性腫瘍、遺伝的背景、薬物の影響など様々な原因によって引き起こされる。今回、悪性リンパ腫に関連した脂質代謝異常（低コレステロール血症）を疑った症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は 80 歳代女性。糖尿病、高脂血症、子宮筋腫、脳梗塞、心筋梗塞、胆嚢摘出の既往がある。20XX 年 10 月心筋梗塞のフォローアップのため当院循環器内科を受診した際の血液検査で TG: 120mg/dL, TC: 45mg/dL, HDL-C: 6.3mg/dL, LDL-C: 4mg/dL と低 HDL-C, 低 LDL-C を認めた。甲状腺機能検査は基準範囲内であり、原因不明の脂質代謝異常症として 3 ヶ月後に外来でフォローアップの予定となっていた。血液検査から約 2 週間後、総胆管結石を発症し、当院消化器内科へ入院となった。加療されていたが、血液検査で LD 持続高値と可溶性 IL-2R が異常高値であり、さらに末梢血血液像で異常リンパ球を認めたことから血液内科に転科となった。骨髓検査が施行され、悪性リンパ腫細胞（B 細胞性リンパ腫）の骨髓浸潤を確認したが、感染症の憎悪、DIC など全身状態の悪化により悪性リンパ腫に対する治療は行えないまま死亡された。

【考察】

かかりつけ医での検査結果を確認したとこ

ろ、20XX 年 8 月頃より血小板数およびヘモグロビン（Hb）も軽度減少傾向となり、10 月にはさらに血小板数・Hb の低下に加え LD 上昇を認めており、これらの推移から 8 月頃から検査データに悪性リンパ腫の影響があったのではないかと推察する。これとほぼ同期して TC: 55mg/dL, LDL-C: 30mg/dL 未満と測定範囲以下に低下していることから、悪性リンパ腫に関連して HDL-C・LDL-C の異常低値をきたしたのではないかと考えた。低値になる機序として、悪性リンパ腫細胞などの増殖性細胞の LDL 受容体の増加やサイトカイン放出増加が考えられている。

【結語】

今回悪性リンパ腫によって HDL-C・LDL-C の異常低値をきたしたと疑われる症例を経験した。低コレステロール血症は悪性リンパ腫以外の造血管腫瘍や固形癌でも続発することもあるとされている。また今回は患者死亡により経過を追うことができなかったが、HDL-C・LDL-C の低値は原疾患の予後予測マーカーになるとの報告もある。今後 HDL-C・LDL-C が異常低値の症例に遭遇した際、悪性腫瘍による二次性の脂質代謝異常である可能性も視野に入れ、データを確認する必要があると考える。もし心筋梗塞のフォローアップ時の検査で低 HDL-C・低 LDL-C から悪性腫瘍も原因疾患の一つとして指摘できていたとしたら、追加検査を提案し、早期診断に繋がっていた可能性があったと考え、警鐘を鳴らす意味で報告に至った。

神庭 優衣

独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院
(TEL: 086-262-0131)
岡山市南区築港緑町 1-10-25
okarou-kensa@okayamah.johas.go.jp

岡山県 2 地点におけるマダニ種の分布比較

○中西 正憲¹⁾

1) 学校法人 加計学園 倉敷芸術科学大学 生命医科学科

【はじめに】

マダニは血液を唯一の栄養源とする外部寄生虫である。一般的に大型のマダニ種は大型動物に、小型のマダニ種は小型動物に偏する傾向があるとされている。そのため、地域に生息する動物種が異なる場合は生息するマダニ種も異なっていることが推察される。マダニは吸血する際に様々な病原体を媒介することが知られており、地域に生息しているマダニの種類を知るとは公衆衛生においても重要であると言える。

今回、玉野市みやま公園と倉敷市大平山においてマダニの採取調査を実施したので報告する。

【方法・対象】

みやま公園と大平山にて旗ふり法を用いて植生上の未吸血マダニの採取を行なった。採取したマダニは形態学的同定にて種類の判別を行なった。

【結果】

みやま公園と大平山での採取結果を以下に示す。

	成虫	若虫	幼虫
みやま公園	1	5	1
大平山	1	5	21
	キチマダニ	ヤマアラシ チマダニ	アカコッコ マダニ
みやま公園	5	1	0
大平山	1	0	5

みやま公園では7頭、大平山では27頭のマダニを採取した。大平山ではマダニ幼虫が多数採取された。

みやま公園ではチマダニ属マダニが採取されているが、大平山ではマダニ属とチマダニ属の2属が採取されている。採取されたマダニの種類はどちらも2種類と同じであった。

【まとめ】

みやま公園では猪によるものと思われる活動の痕跡が多数確認出来ている。一方の大平山は野鳥の観察に関する看板が設置されており、周辺を観察しても猪等の大型動物が活動したような痕跡は認められなかった。

キチマダニは鳥類・哺乳類を含めて宿主の幅が広いことが知られている。また、ヤマアラシチマダニは反対に中型・大型動物に認められており、鳥類よりも哺乳類を中心に吸血するマダニ種である。アカコッコマダニは鳥類への好性が高いことが知られており、全発育期が鳥類から検出されている。

今回の調査では、猪の活動が活発であるみやま公園ではヤマアラシチマダニとキチマダニ、大型動物の活動が活発でない大平山ではアカコッコマダニとキチマダニが採取された。このことから地域に生息する動物種が異なることで、生息するマダニ種にも違いが認められることが推察される。

中西 正憲

学校法人 加計学園 倉敷芸術科学大学
(TEL: 086-440-1111)
倉敷市連島町西之浦 2640 番地
m-nakanishi@kusa.ac.jp

パッペンハイマー小体の出現を契機に診断に至った MDS の一症例

○森田明日香¹⁾ 樋口 美奈¹⁾ 赤木 優佳¹⁾ 平尾麻美子¹⁾
西村 恭輔¹⁾ 松原 瑞代¹⁾ 河内 佳子¹⁾ 高原 里枝¹⁾ 田坂 文重¹⁾

1) 公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院

【はじめに】

パッペンハイマー小体は赤血球中に含有される非ヘモグロビン鉄が染め出されたものであり、鉄芽球性貧血、骨髓異形成症候群 (MDS)、摘脾後、鉄過剰状態で観察される。今回、パッペンハイマー小体の出現を契機に診断に至った MDS の一症例を経験したので報告する。

【症例】

心房細動、僧帽弁閉鎖不全症、三尖弁閉鎖不全症、鉄欠乏性貧血の既往がある 87 歳男性。慢性心不全、大動脈弁置換術施行後に対して当院循環器内科フォロー中。X - 40 日より貧血に対して鉄剤の服用を開始。X - 20 日、末梢血中にパッペンハイマー小体が出現。鉄剤の服用を中止したがパッペンハイマー小体が継続して認められるため、X 日血液内科紹介となった。

【検査所見】

〈生化学検査〉CRP 0.14mg/dL, 総蛋白 7.4g/dL, AST 36U/L, ALT 18U/L, LD 287U/L, Fe 112 μ g/dL, フェリチン 40ng/dL, ビタミン B12 545pg/mL, 葉酸 4.1ng/mL 〈末梢血検査〉RBC 3.66 $\times 10^{12}$ /L, Hb 10.8g/dL, Ht 34.5%, MCV 94.3fL, MCH 29.5pg, MCHC 31.3g/dL, PLT 128 $\times 10^9$ /L, WBC 2.3 $\times 10^9$ /L, 分葉核好中球 45.0%, 桿状核好中球 0.0%, 好酸球 3.0%, 好塩基球 1.0%, リンパ球 44.0%, 単球 7.0%, 有核赤血球 14/100WBC, 奇形赤血球 (+), ハウエル・ジョリー小体 (+), パッペンハイマー小体 (+), 血小板大小不同 (+) 〈骨髓検査〉

NCC 273 $\times 10^9$ /L, 巨核球数 200 $\times 10^6$ /L, 骨髓芽球 0.8%, 顆粒球系 28.0%, リンパ球系 8.8%, 赤芽球系 60.8%, 環状鉄芽球 30.0%, 3系統ともに異形成を認めた。染色体分析: 46, XY, add (5) (q11.2) [1] /46, idem, del (20) (q11.2) [3] /47, idem, add (7) (q11), -18, del (20) (q11.2), +2mar [11] /46, XY [5]

【診断】

本症例は末梢血中にパッペンハイマー小体が出現、当初は鉄剤の影響が疑われた。鉄剤の服用を中止したがパッペンハイマー小体が継続して出現、血小板大小不同や有核赤血球などの異形成もあったことから骨髓検査が施行された。環状鉄芽球 30%, 3系統の異形成及び染色体異常を認め、MDS-RS-MLD (WHO 分類改訂第 4 版) /RS を有する低芽球性 MDS [MDS-LB (MDS with low blasts) and ring sideroblasts] (WHO 分類第 5 版) と診断された。

【まとめ】

本症例は循環器内科にてフォロー中であったが、パッペンハイマー小体の出現を契機に血液内科へ紹介され、MDS の診断につながった。末梢血標本の鏡検の際には血液疾患の有無や依頼科に関わらず、白血球だけではなく赤血球や血小板などもあわせて細胞形態をよく観察することが重要であると感じた症例であった。

森田明日香

公益財団法人 大原記念倉敷中央医療機構 倉敷中央病院
(TEL: 086-422-0210)
倉敷市美和 1-1-1
am17173@kchnet.or.jp

学術セミナー

脂肪性肝疾患における最新の話題 ～肝疾患への取り組み～

○近藤 憲治¹⁾

1) シスメックス株式会社 広島支店 学術サポート課

【Summary】

肝疾患は日本の国民病と言われている。これまではB型肝炎やC型肝炎などのウイルス性肝炎の頻度が高く、肝硬変や肝臓の大きな原因となってきた。

一方、新たな肝疾患として、生活習慣に伴う脂肪性肝疾患による肝臓病が増えている。

その一つはアルコール性肝障害であり、肝臓病の大きな原因となっている。そして近年増加している肝疾患が非アルコール性脂肪肝である。

脂肪肝は肥満やメタボリックシンドロームと関連が深く、糖尿病・脂質異常症・高血圧を合併しやすい。現在、脂肪肝は頻度の高い肝疾患の要因となっており、その対策が喫緊の課題となっている。

これまで、脂肪肝疾患の名称については、非アルコール性脂肪性肝疾患（non-alcoholic fatty liver disease: NAFLD）、非アルコール性脂肪肝炎（non-alcoholic steatohepatitis: NASH）が用いられていたが、2023年6月、欧州肝臓学会は不適切な用語があるとの指摘により、これらの名称を変更した。

新しい名称は以下の通りである。脂肪性肝疾患を steatotic liver disease (SLD) と総称し、従来の NAFLD, NASH は、metabolic dysfunction associated steatotic liver disease (MASLD), metabolic dysfunction associated steatohepatitis (MASH) と診断することとした。

アルコール性肝疾患は alcohol-associated (alcohol-related) liver disease (ALD)、飲酒量がアルコール性肝疾患と NAFLD の中間でメ

タボリック症候群の基準の一部を満たす場合は MetALD, NAFLD で、メタボリック症候群の基準の何れも満たさない場合は cryptogenic SLD, 薬物性, Wilson 病などに起因する場合は specific aetiology SLD と診断する。

また、2023年6月に開催された日本肝臓学会総会において「奈良宣言」が提唱された。この宣言では、一般的な健康診断や血液検査で広く測定されている ALT 値を指標として、ALT 値が 30 を超えていた場合に、かかりつけ医を受診することを勧めるなど、啓蒙活動を精力的に行っている。

今回、脂肪性肝疾患に関する現状や奈良宣言の背景と解剖生理学における肝疾患と肝機能検査項目の関連性と合わせて、肝疾患の早期スクリーニングの臨床的有用性について紹介する。

近藤 憲治

シスメックス株式会社 広島支店
(TEL: 082-248-9070)
広島県広島市中区袋町3番17号
Kondou.Kenji@sysmex.co.jp

がん遺伝子パネル検査の活用について

○金子 寛樹¹⁾

1) キヤノンメディカルシステムズ株式会社 クリニカル営業推進部 / アクトメッド株式会社

【はじめに】

がん遺伝子パネル検査は、Oncology 領域においてパーソナライズドメディスンの観点から多くの臨床現場で利用されています。

検査を通じて、がんに関連する遺伝子の変異を確認することにより、患者ごとに最適な治療法を選択する重要な手段となっています。

また、遺伝性腫瘍に関連するバリエーションを確認し、がんの早期発見にも寄与します。遺伝子パネル検査の応用は医療技術の進歩とともに今後さらに拡大することが期待されています。

本講演では、がん遺伝子パネル検査の現状について情報提供いたします。

金子 寛樹

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 /
アクトメッド株式会社
(TEL : 03-6369-9679)
神奈川県川崎市幸区柳町 70-1
hiroki2.kaneko@medical.canon

糖尿病合併症の早期発見のためにできること

○高橋 里沙¹⁾

1) アークレイマーケティング株式会社

【はじめに】

糖尿病はインスリン作用不足による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝疾患群です。糖尿病合併症には、高度のインスリン作用不足によって起こる急性合併症と、慢性的な高血糖状態によって起こる網膜症、腎症および神経障害といった慢性合併症があり、いずれも患者さんのQOLや生命予後を悪化させます。そのため、合併症の発展、進展を阻止し、糖尿病のない人と変わらない生活とQOLの実現を目指すことが糖尿病治療の目標となっています。

【糖尿病網膜症】

糖尿病網膜症は網膜の血管壁細胞の変性、血流障害、血液成分の漏出が原因で発症し、病期は①網膜症なし、②単純網膜症、③増殖前網膜症、④増殖網膜症の4期に分類されます。2型糖尿病患者では糖尿病診断時に既に網膜症を発症しているケースもあり、糖尿病治療ガイド2022-2023（日本糖尿病学会）では糖尿病診断時に必ず眼科受診を指導することと、網膜症がない場合でも年1回眼科を受診することが推奨されています。糖尿病網膜症の早期発見には内科と眼科の連携強化が重要です。近年は自動撮影機能を有するハンディ型眼底カメラが販売されており、内科における眼底のスクリーニング検査に活用されつつあります。

【糖尿病性腎症】

糖尿病性腎症は腎臓の血管が障害を受ける

ことで発症します。糖尿病性腎症病期分類2023では日本腎臓学会のCKD重症度分類や国際的な表記との整合性を重視して病期名が変更されましたが、2014年分類の基本的な枠組みは変更されておらず、病期分類の判定には尿中アルブミン/クレアチニン比（以下、A/C比）あるいは尿中蛋白/クレアチニン比が使用されます。従来、尿中A/C比は定量法での測定が一般的でしたが、近年では尿試験紙法によって随時尿で手軽に測定することが可能となっており、尿試験紙法によるスクリーニング検査が浸透してきています。

【糖尿病性神経障害】

糖尿病性神経障害には多発神経障害と単神経障害があり、臨床的には多発神経障害が高頻度に見られます。多発神経障害は糖尿病の合併症の中でも比較的早期に生じ、進行すると足潰瘍や足壊疽の原因となるため、早期診断と早期治療介入が必要となります。診断のための検査には振動覚検査や触覚検査、末梢神経伝導検査などがありますが、振動覚検査や触覚検査には簡易ではあるものの定量性に欠けるという課題があり、末梢神経伝導検査は時間がかかり熟練の技術も必要であることから実施可能な医療機関が限定されてしまうという現状があります。一方で、近年、簡便かつ定量的に使用できる検査機器が販売されており、神経障害の早期診断に幅広く活用されることが期待されています。

本セミナーでは糖尿病合併症検査の現状と最新の検査機器をご紹介します。

高橋 里沙

アークレイマーケティング株式会社
広島セールスアンドサービスオフィス
(TEL: 050-5533-5599)
広島県広島市南区比治山本町 16-35
広島産業文化センター 12F
takahashir@arkray.co.jp

プロカルシトニンの臨床的意義

○三浦 健志¹⁾

1) 積水メディカル株式会社

【プロカルシトニンとは】

プロカルシトニン (PCT) はカルシウム調節ホルモンであるカルシトニンの前駆体であり、ホルモン活性は確認されていない。正常な代謝状態では甲状腺のC細胞で生成され、代謝によりホルモン活性を持つカルシトニンとして分泌される。正常状態ではPCTとしては放出されず、健常者における血中濃度は0.05ng/mL以下である。重症細菌感染症においては甲状腺外でPCTが産生され、このPCTは安定したまま血中に分泌され、カルシトニンに分解されることはない。基礎的研究から、白血球、肝、肺、脾、腎など全身の多くの組織での産生が示唆されている。PCT産生までの反応時間は2～3時間、血中半減期は20～24時間である。CRP、TNF- α 、インターロイキン-6 (IL-6) などのパラメーターは全身性炎症反応を呈する非細菌感染状態においても上昇するため、これらのパラメーターを用いて全身性炎症反応を伴う細菌感染症の診断を行うことは困難である。血中PCT測定は細菌感染による敗血症の鑑別診断および重症度評価に有用であり、CRP、TNF- α 、IL-6などと比べて優れている。

(「ナノピア」は積水メディカル株式会社の日本における登録商標です。)

【ナノピア PCT-Aのご紹介】

積水メディカル株式会社では、汎用の自動分析装置に搭載可能なラテックス免疫比濁法によるプロカルシトニンキット「ナノピア PCT-A」を発売する予定である。本セミナー内において試薬の基礎性能等を合わせて発表させていただきます。

三浦 健志

積水メディカル株式会社 カスタマーサポートセンター
学術企画グループ
(TEL: 06-6350-6581)
大阪市淀川区宮原 3-3-31 上村ニッセイビル 16F
takeshi.miura@sekisui.com

RFIDを活用した検体トレーサビリティの実現

○伊藤 光

アボットジャパン合同会社 デジタルヘルスソリューションズ

【はじめに】

日本の医療を取り巻く環境は日々変化しています。限られた資源で検体検査の品質保証やトレーサビリティを担保し続ける体制や仕組み作りは、多くの検査室の課題となります。

特に採血管のトレーサビリティは、採血室から検査室への移送時の検体紛失、検査室における検体の到着確認漏れや確認作業時間、目視を要する仕分け業務に加え、再検が必要な検体のピックアップや保管期間を過ぎた検体の廃棄業務など、技師の目視確認や手作業が多く、品質保証のための効率的かつ標準化された業務の実施は非常に困難です。

また検体の置かれる温度環境は検査データに影響を及ぼすため、検体移送中を含めた適切な温度管理は、品質保証とコンプライアンスの両方において重要な役割を担います。

これらの課題やニーズに応えるべく、RFID検体管理システム「AlinIQ Pre-Analytics powered by Indexor」をご紹介します。

【方法・対象】

iRack：Indexor専用の採血管ラック。ケース前面にRFIDタグを搭載しており、採血管毎のラックポジションを記録します。

Indexor mini：検体IDを読み取るバーコードスキャナーと、iRackのRFIDタグに検体IDとiRack上のポジションを書き込むモジュールのセット。

iLogger：iRack移送専用の保冷バッグ。温度センサーを搭載しラック移送中の温度を連続的に記録します。

Indexor Standard：検査システムと接続されるPCと管理ソフトウェア、バーコードリーダー、モジュールのセット。

【特徴】

Indexor miniは採血室や病棟など、採血または検体回収場所に設置するシステム。検体採取・回収のタイムスタンプが管理可能で、電源のみでコンパクトに設置が可能です。

iRackにRFIDタグを搭載しており、移送や保管、検体廃棄後は再利用できるため、消耗品の費用増加なしにRFIDによる検体管理を実現します。冷凍保存にも対応し、紫外線をカットするカバーも同梱されます。

Indexor Standardは臨床検査システムと接続し、**iRack**に架設された最大60本の検体を一括で到着確認します。また、臨床検査システムからワークリストを受信し、該当する検体をモジュール上で光らせ、仕分け業務の効率化と間違い防止に貢献します。

検体IDにて採血管を検索できます。どの**iRack**のどのポジションに保管されているかをシステム管理することで、検体検索を迅速化します。

iRackごとに検体の保管期間が設定可能であり、廃棄対象検体のピックアップに有用です。

採血者や移送者のバーコードを読んでから検体バーコードを読んで**iRack**に架設すれば、いつ、誰が、どの採血管を架設したか、**iRack**ごと移送させたのか、細かいタイムスタンプの取得およびトレーサビリティの担保が可能です。

【結語】

アボットはIndexorにより、採血管のトレーサビリティの強化、業務の効率化を提供すると共に、検査室の目標実現を支援致します。

伊藤 光

アボットジャパン合同会社

(TEL：03-4555-1000)

東京都港区三田 3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館

hikaru.itou@abbott.com

前立腺診断補助マーカー phi / ファイの有用性と敗血症診断補助マーカー PCT の現状と展望

○黒木 優介¹⁾ 松本 幹雄¹⁾

1) ベックマン・コールター株式会社

【はじめに】

臨床検査は世界的にも今後成長する市場として注目されている。昨今、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の出現により被検者の検査に対する意識の変化とともに、政府機関でも検査の重要性および必要性の認識が上昇している。

世界的にみても臨床検査サービスの市場規模は、2023年の2,587億1,000万ドルから2030年には4,032億3,000万ドルまで成長すると予測されており、益々臨床検査の社会的意義は拡大するものと考えられる。そのような中、とりわけ検査・分析機の自動化は、手動タスクや反復タスクの置き換え、スループットの向上、検査結果の品質保証 (工数短縮含む) などから、世界的に注目を集めており、診断用医薬品を供給する主要各社は自動分析機とそれに対応する試薬 (新規項目含む) の開発とサービスの提供を加速させている。

【紹介】

当社はバイオテクノロジー、臨床検査、ライフサイエンスの各分野で活動するダナハーグループの一員であり、米国に本社を置き、世界各国でビジネスを展開する臨床検査分野におけるリーディングカンパニーの1社であり、幅広い製品・サービス・ソリューションを開発、提供している。当講演では当社が有する診断用医薬品のうち、特に高い臨床的有用性を持つ2項目を紹介させていただく。

【免疫項目の紹介】

まずはじめにphi (prostate health index / ファイ) について紹介する。phiは、[-2] proPSAの測定値をfree PSAで除し、total PSAの平方根を乗じて算出するインデックス値である。2021年11月に保険適用された新しい検査項目で、PSA検査の結果がグレーゾーンとなった患者に対し、前立腺針生検を直ちに実施することが望まれるか否かを検討するための一助として用いられる。海外では73%の臨床医がphiにより針生検に進むことに確信が持てるようになったとも報告されている。phiの臨床的有用性は当社が提供する当該試薬3項目の測定結果から算出される必要がある。

続いてプロカルシトニン (以下PCT) について紹介する。PCTは敗血症の診断補助マーカーとして、広く認知されているが、昨今では敗血症の診断補助のみならず、抗菌薬適正使用の補助、患者動態モニタリング、医療費削減の可能性などの新たな有用性に注目が集められている。2016年にはFDAでの承認を受け、抗菌薬中止判断にPCTを用いる旨がSSCG (国際敗血症ガイドライン) にも記載されたが、それに倣って日本版敗血症ガイドライン (JSSCG) でも「抗菌薬中止判断の指標としてPCTを使用する事を弱く推奨する」旨の記載がなされた。

本年、当ガイドラインの改訂が予定されており、改めてPCTの有用性に注目が集まるものと考えられるため、PCTの新たな可能性について紹介したい。

黒木 優介

ベックマン・コールター株式会社

(TEL: 0120-566-730)

東京都江東区有明3丁目5番7号 TOC有明ウエストタワー

ykuroki@beckman.com

■投稿規定

投稿者の資格

筆頭者は会員に限る。共同研究者に非会員のある場合は、1編に付き掲載料1,000円申し受ける。

共同発表者は原則として7名以内とする。

原稿の分類と概要

投稿論文は臨床検査・公衆衛生検査等の分野で他誌、他学会等関係出版物に未発表のものに限る。

〔総説〕臨床検査の総体的、あるいは専門的な内容、管理運営等について編集委員会から依頼する。専用原稿用紙24枚以内、図・表・写真など10枚以内、刷り上がり6頁を限度とする。

〔原著〕検査法などオリジナルな内容のもの。専用原稿用紙24枚以内、図・表・写真など10枚以内、刷り上がり6頁を限度とする。

〔研究〕検査法の比較、臨床経過との対比、検査法・機器の改良等に関するもの。専用原稿用紙20枚以内、図・表・写真など5枚以内、刷り上がり5頁を限度とする。

〔症例〕臨床例を中心として臨床検査をまとめたもの。専用原稿用紙16枚以内、図・表・写真など5枚以内、刷り上がり4頁を限度とする。

〔試薬と機器〕既成キット、機械・器具、試薬を検討したもの。専用原稿用紙16枚以内、図・表・写真など5枚以内、刷り上がり4頁を限度とする。

以上の原著、研究、症例、試薬と機器の論文は5個以内のkey words（英語も可）を指定すること。

〔精度管理報告〕岡山県臨床技師会主催の精度管理調査の報告。専用原稿用紙24枚以内、刷り上がり6頁を限度とする。

〔技術解説〕日臨技、他学会などで確認された技法、最新技術などの紹介。専用原稿用紙16枚以内、図・表・写真など5枚以内、刷り上がり4頁を限度とする。

〔クイズ〕REVERSED CPC、各種臨床検査関連クイズ。専用原稿用紙8枚以内、刷り上がり2頁を限度とする。

〔文献紹介〕海外および国内の文献から臨床検査に関する情報をわかりやすく紹介した記事。専用原稿用紙4枚以内、刷り上がり1頁を限度とする。

〔トピックス〕臨床検査に取り入れたい新しい基礎の紹介。専用原稿用紙16枚以内、図・表・写真など5枚以内、刷り上がり4頁を限度とする。

〔私のアイデア〕検査室で使用する機器、器具などに対するアイデアや工夫。専用原稿用紙4枚以内、刷り上がり1頁を限度とする。

〔質問〕検査法、技師法などに関するすべてのもの。専用原稿用紙2枚以内、解答を含み刷り上がり2頁を限度とする。必ず勤務先、氏名を明記のこと。ただし、紙上匿名は可。

〔講習会・研修会レポート〕日臨技・中国地区技師会・岡臨技主催の講習会・研修会についてのレポート。専用原稿用紙8枚以内、図・表・写真を含めて刷り上がり2頁を限度とする。

〔会員だより〕リラックスした自由なもので、建設的な意見、見聞、体験、感想など広義の投書欄に相当するもの。専用原稿用紙4枚以内、刷り上がり2頁を限度とする。

〔委員会報告〕各委員会の活動報告。24枚以内、図・表・写真を含めて6頁を限度とする。

〔information〕岡臨技の関与する講習会、研修会などの会員への全般的な案内。

〔特集〕必要に応じて編集委員会で協議し決定する。

〔その他〕四駒漫画、コーヒープレイク、会報など上記に該当しないもの。特に規定は設けませんが編集委員会から依頼する。

原稿の取り扱い

論文の採否、掲載順序、分類等は編集委員会が決定する。

原稿（図表）は原則として返却しない。

校正は総説、原著、研究、機器と試薬、精度管理報告については1校のみ著者校正とし、著者は原稿に大幅な加筆・挿入をせず3日以内に校正を返送されたい。他については編集委員に一任する。

制限枚数を越える原稿は、書き直しを要請するか、あるいは編集委員で調整することがある。

■ 執筆要項

1 様式：投稿用組見本（研究用・精度管理報告書用・抄録用・講演報告書用）を、岡山県臨床検査技師会ホームページよりダウンロードして、各組見本に従って製作する。ダウンロードできない時は、事務所・出版部員・各学術理事に連絡して、E-Mailで組見本を取り寄せて、同様の作業をする。

2 原稿：本文・表・図の順にまとめ、表と図の挿入個所を原稿の欄外に明記する。写真は図として扱うので、図として通し番号をつける。

3 論文の形式：内容により若干異なるが、代表的な形としては

Key Words

はじめに

材料および方法

結果

考察

まとめ

参考文献 の順で書く。

4 記述・用語について

1) 一般用字、用語：専門用語以外は、常用漢字、現代かなづかい、横書きとし、数字は算用数字とする。

2) 数字、欧文：数字、欧文は1文字の場合は全角で、2文字以上の場合半角で入力する。菌名などイタリック体で標記する必要があるものについては、下線をつけ指定する。

3) 薬剤名：薬剤名は、一般名を使用し、商品名を用いない。

4) 専門用語：特殊なものを除き、原則として和文とする。（日本語化しているものはカタカナとする）

5) 欧文、略語：特定専門分野の欧文や略語を使用する場合は、その初出で、和文、欧文、（略語）の順に書く（固有名詞以外は小文字）。関連領域では周知の略語でも乱用は避ける。

6) 量衡の単位は原則としてSI単位とする。

7) 表・図および写真：表および図には必ず表題をつけ、表題は表の場合は表の上に、図の場合は図の下に書く。表はできるだけ罫線をはぶきシンプ

ルにする。表・図はMSゴシック体にする。顕微鏡写真には倍率をつける。

本文の表・図の記述はMSゴシック体にする。

5 文献

引用文献の記載順序、句読点は下記のようにする。（雑誌）著者名：文献名、誌名 発表年；巻数；通巻始頁～通巻。

（例）Cines DB *et al.* : Heparin-associated thrombocytopenia, NEJM 1980 ; 303 : 788-795
（単行本）著者名：表題、書名、始頁～終頁、発行所、発行年

1) 著者名が複数の場合は筆頭者のみとし、ほか、または*et al.*とする。

2) 雑誌の場合、略名は日本医学図書館協会編“日本医学雑誌略名表”およびIndex medicusの記載による。

6 web掲載について

本誌の内容は岡山県臨床検査技師会のホームページと外部のサイトにてweb掲載いたします。

7 送付先

〒700-0945 岡山市南区新保685-13-101

（一社）岡山県臨床検査技師会事務所

「岡山医学検査」編集係 まで

E-Mail : okaringi.101@gmail.com

HP : <http://www.okaringi.or.jp/>

「岡山医学検査」出版部委員

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1) 臨床化学分析部門 | 黄江 泰晴 |
| 2) 臨床一般部門 | 黒住 菜美 |
| 3) 臨床血液部門 | 立石 智士 |
| 4) 臨床微生物部門 | 難波 幸枝 |
| 5) 輸血細胞治療部門 | 藤原 伸子 |
| 6) 病理細胞部門 | 山本 弘基 |
| 7) 染色体・遺伝子部門 | 今井みどり |
| 8) 臨床生理部門 | 佐原 朗子 山内 陽平 谷口 裕一 |
| 9) 臨床検査総合部門 | 瀬尾 京子 |
- 部長：山内 陽平

岡山医学検査 第61巻1号

令和6年2月20日

会誌編集責任者 山内 陽平

発行責任者 藤岡 克徳

発行所 (一社)岡山県臨床検査技師会
岡山市南区新保685-13-101
TEL：070-8944-1955
<http://www.okaringi.or.jp/>

印刷所 友野印刷株式会社
岡山市北区高柳西町1-23
TEL：086-255-1101 (代)
<https://www.tomono.co.jp/>
E-mail：info@tomono.co.jp



IT'S MORE THAN A TEST. 検査の、その先を見つめる。

的確な検査は、適切な治療につながる

異なる疾患背景を持ち、治療方法も多様な心不全だからこそ
私たちは、心不全診療の重要な検査であるBNPとNT-proBNPの
2つをお届けすることで、心不全患者さんの治療をサポートします

病気と闘う患者さんが治療に専念できるように
人生に自信と希望を持ちつづけるために
私たちは検査で心不全と向き合います

それが私たちの使命です



アボットジャパン合同会社 診断薬・機器事業部

〒108-6305 東京都港区三田3-5-27 住友不動産三田ツインビル西館
TEL. 03-4555-1000 URL: <http://www.abbott.co.jp>

©2023 Abbott. All rights reserved. All trademarks referenced are trademarks of either the
Abbott group of companies or their respective owners. Any photos displayed are for illustrative
purposes only. Any person depicted in such photos may be a model. ADD-142435-JAP-JA 04/23

販売名 Alere NT-proBNP-アボット
製造販売承認番号 231AIEZX00001000
製造販売業者 アボット ダイアグノスティクス メディカル株式会社
販売業者 アボットジャパン合同会社



検査環境にフレキシブルに対応—
HISCLシリーズ。



全自動免疫測定装置 HISCL™-5000

医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000011

全自動免疫測定装置 HISCL™-800

医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000012

医療環境の検査部門に求められる効率化と
高付加価値化に必要なポテンシャルを備えて誕生しました。

迅速測定

微量検体

高感度

優れた
ユーザビリティ

製造販売元

シスメックス株式会社

本社 神戸市中央区臨浜海岸通1-5-1 〒651-0073

(お問い合わせ先)

支店 仙台 022-722-1710 北関東 048-600-3888 東京 03-5434-8550 名古屋 052-957-3821 大阪 06-6337-8300 広島 082-248-9070 福岡 092-687-5380

営業所 札幌 011-700-1090 盛岡 019-654-3331 長野 0263-31-8180 新潟 025-243-6266 千葉 043-297-2701 横浜 045-640-5710 静岡 054-287-1707

金沢 076-221-9363 京都 075-255-1871 神戸 078-251-5331 高松 087-823-5801 岡山 086-224-2605 鹿児島 099-222-2788

日本-東アジア総機部 03-5434-8565



注： 取組及びサイトの運用範囲は規格により異なります。
詳細は www.tuv.com の ID 0910589004 を参照。
Note: Scopes of sites and activities vary depending on the standard.
For details, refer to the ID 0910589004 at www.tuv.com

www.sysmex.co.jp



アークレイは糖尿病ケアをトータルでサポートします。



糖尿病検査システム



SMBG関連製品

ブドウ糖補給ゼリー



合併症サポート



唾液検査

尿中アルブミン・クレアチニン



患者さん

医療スタッフ

糖尿病治療管理



ライフログアプリ



データ管理システム

セミナー・研究会
情報提供用資材



その先も、みつめる。みまもる。

アークレイは、正確なデータを迅速に
医療現場に届けることはもとより
適正使用に必要な情報提供や、保守サービスにより
装置をみつめ、みまもり、その価値を維持・向上し続けます。

Our innovative value for the medical testing field
～ARKRAYは、新しい価値を提案します～



アークレイ株式会社

