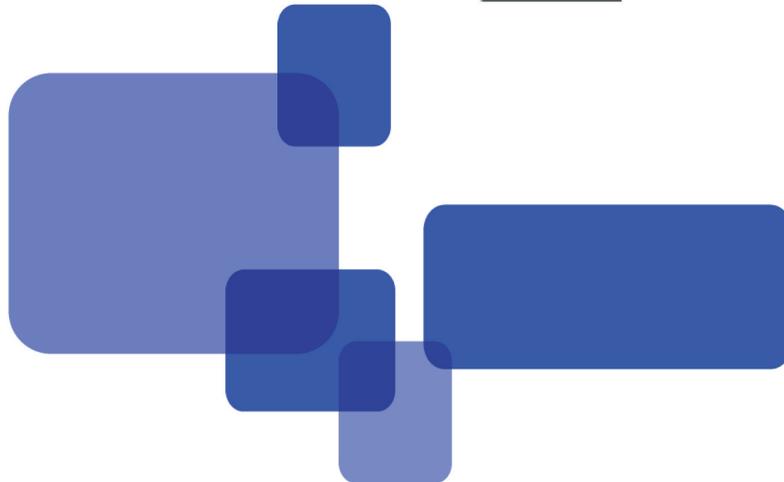


岡山医学検査

Vol.63

NO. 1

第56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

■ 研 究

当院におけるマイコプラズマ抗原検査…………… 崎田彩弥加ほか …… 1

■ 第56回岡山県医学検査学会

■ 学会日程…………… 11

■ プログラム…………… 12

■ 特別講演…………… 15

■ 一般演題…………… 19

■ 学術セミナー…………… 37

■ 会誌投稿規定…………… 44

■ 執筆要項…………… 45

当院におけるマイコプラズマ抗原検査

崎田彩弥加¹⁾ 馬生 良則¹⁾ 中井 充¹⁾

1) 独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院中央検査部

Key words

マイコプラズマ肺炎, 抗原検査, *Mycoplasma pneumoniae*

Summary

COVID-19 感染症の流行に伴い, PCR 機器の普及は進んでいる。当院でも遺伝子検査機器の導入はしているが, マイコプラズマの遺伝子検査は実施することができない。そこで今回我々は, 過去5年間における当院のマイコプラズマ抗原検査を実施した患者データを対象に, マイコプラズマ感染症における抗原検査の有用性について検討した。抗原検査の結果が陰性でも臨床経過からマクロライド系抗菌薬での治療が18%でされており, 抗原検査では偽陰性となっている可能性が示唆された。そのため, より適切な抗菌薬の使用をするためにマイコプラズマ肺炎を強く疑う場合は, 感度・特異度の高い遺伝子検査が必要であると考えられる。

はじめに

Mycoplasma pneumoniae は小児の主な肺炎の起原菌として重要である。¹⁾ 厚生労働省定点報告によると, マイコプラズマ感染症の流行は, 新型コロナウイルス感染症の流行が始まってから大きな流行は確認されていなかったが, 2024年に流行が見られ, 2025年も増加傾向に

ある。²⁾ 近年, COVID-19 の流行に伴い, PCR 機器の普及は進んでいるが, マイコプラズマの遺伝子検査ができる機器は限られており, 検査コストも抗原検査より高価である。当院でも遺伝子検査は導入しているが, マイコプラズマの測定項目が搭載されておらず, 実施することができない。今回我々は, 過去5年間の当院におけるマイコプラズマ抗原検査を実施した患者を対象にマイコプラズマ感染症における抗原検査の有用性について検討した。

対象および方法

1) 対象

2020年1月から2024年12月までの当院でマイコプラズマ抗原検査を実施した患者161症例(162件)を対象とし, 後ろ向きに検討をした。

2) 使用機器および試薬

試薬カートリッジはクイックチェイサー[®] Auto Myco (ミズホメディ) を用い, 添付書に従って実施した。結果判定はクイックチェイサー immno reader で行った。測定原理はイムノクロマト法で, 硫酸アンモニウム鉄・硝酸銀がテストカートリッジ内に水溶液としてセットされており, 標識粒子を増感しラインが強く出現するようになっている。

3) 使用データ

マイコプラズマ抗原検査結果, 年齢, 性別, 検査時病日, 症状, 使用抗菌薬を用いた。

崎田彩弥加

独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院中央検査部
岡山市南区築港緑町1丁目10-25
okarou-kensa_bac@okayamah.johas.go.jp

■ 結 果

1) 男女比

(全体)

男性：女性=81：81 (症例数 80：81)

(陽性検体)

男性：女性=7：7 (症例数 7：7)

どちらも有意な差は見られなかった。

2) 当院5年間ににおける検査件数の推移 (図1)

2020年3月と2024年10月にピークが見られた。

3) 2020年から2024年までににおけるマイコプラズマ抗原検査実施年齢分布 (図2)

陽性数は14件であり、14歳以下の割合は全体の50%であった。

成人の陽性者のうち7人中4人が65歳以上の高齢者が占め、それぞれ糖尿病や慢性腎不全などの基礎疾患があった。また、高齢者では、細菌性肺炎や胆管炎を併発している症例が見られた。

20～30代の患者では、小児と比べ、特徴的な基礎疾患や症状などは認めなかった。

4) 症状 (図3)

発熱の定義は37.5度以上とした。陽性者の症状は、発熱・咳が症状として多く、咽頭痛の症状は見られなかった。その他の内訳は嘔吐2件、口内炎1件、倦怠感1件であった。

陰性者の症状も陽性者と同様に発熱と咳の症状が多い結果となった。

5) 発症から抗原検査実施までの日数 (図4)

発熱を発症0日とした。発熱がない患者に対しては咳や咽頭痛など、その他の症状が始まってから検査日までの日数とした。

162件のうち14件はデータ不明のため、除外し148件を対象とした。

6) 治療薬 (図5)

陽性者の治療薬はアジスロマイシンが5件と多かった。アジスロマイシン内服後の嘔吐により、アジスロマイシンからクラリスロマイシンに変更になった患者を1件認めた。予後は全員経過良く、改善されていた。その他の内訳は、シプロフロキサシン (第二選択薬) での治療と、スルバクタム / アンピシリンでの治療であった。

陰性者の多くは抗菌薬での治療はしていないか、マクロライド系抗菌薬以外の抗菌薬治療がされていた。一部はマイコプラズマ肺炎の第一選択薬³⁾であるマクロライド系抗菌薬での治療が実施されていた。

7) マイコプラズマ抗原検査陰性でマクロライド系抗菌薬で治療された患者の症状 (図6)

陰性者148件のうち27件がマクロライド系抗菌薬で治療された。治療された27件のうち1件は家族にマイコプラズマ陽性患者がいたことが確認された。転機は27件中26件が改善し、1件は他疾患で検査後、約1ヵ月後に死亡退院された。

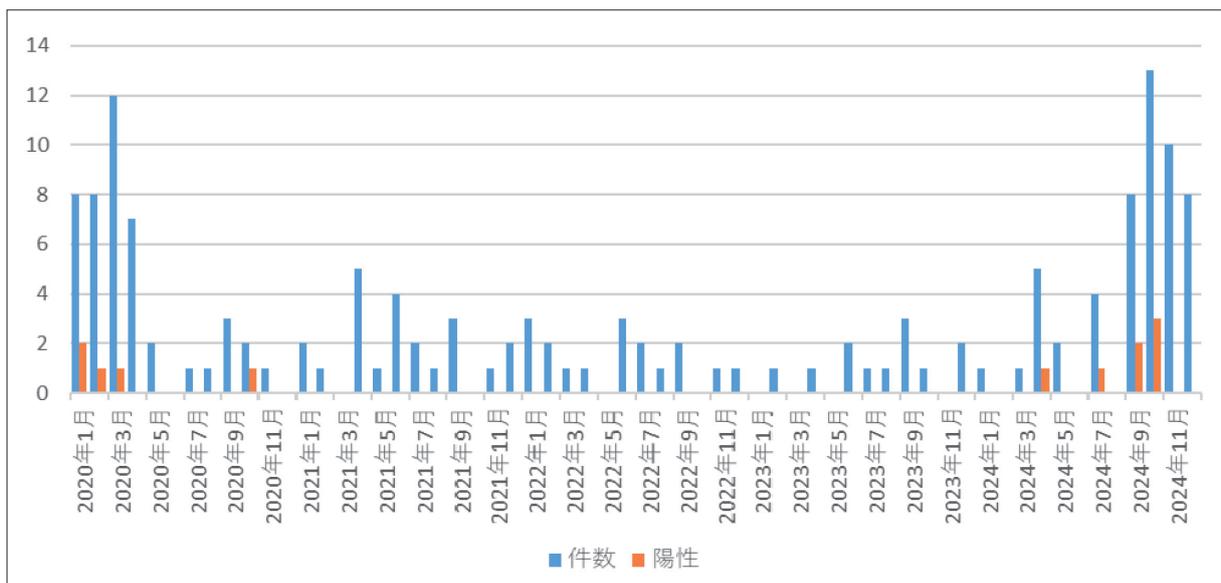


図1 当院5年間ににおける検査件数の推移

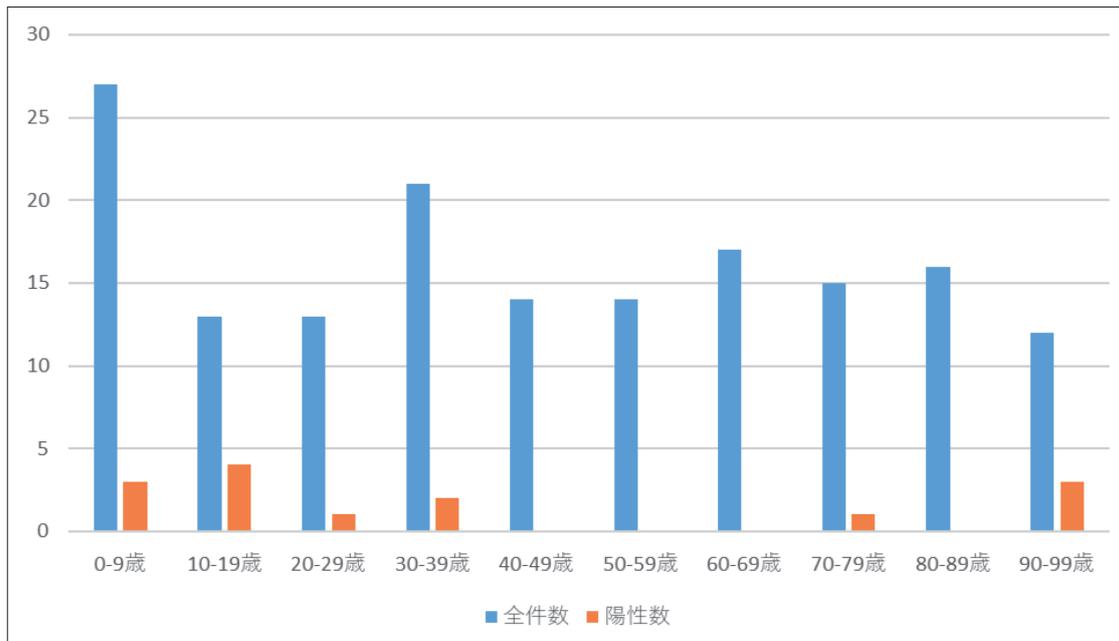


図2 2020年から2024年までに実施されたマイコプラズマ抗原検査の実施年齢分布

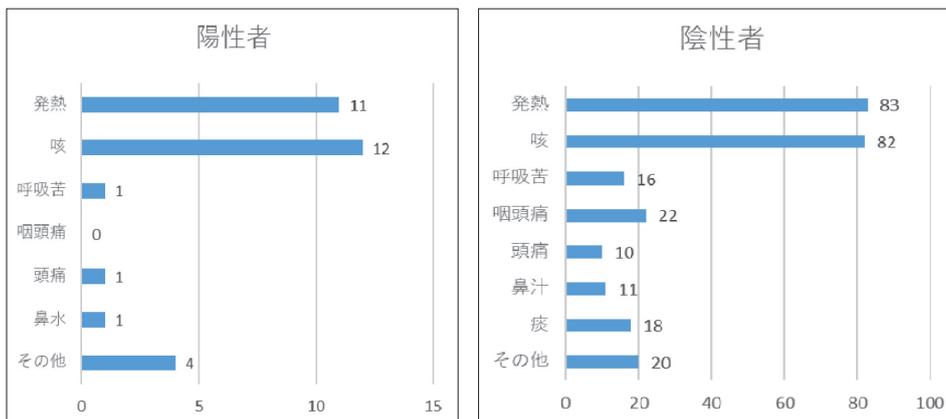


図3 症状

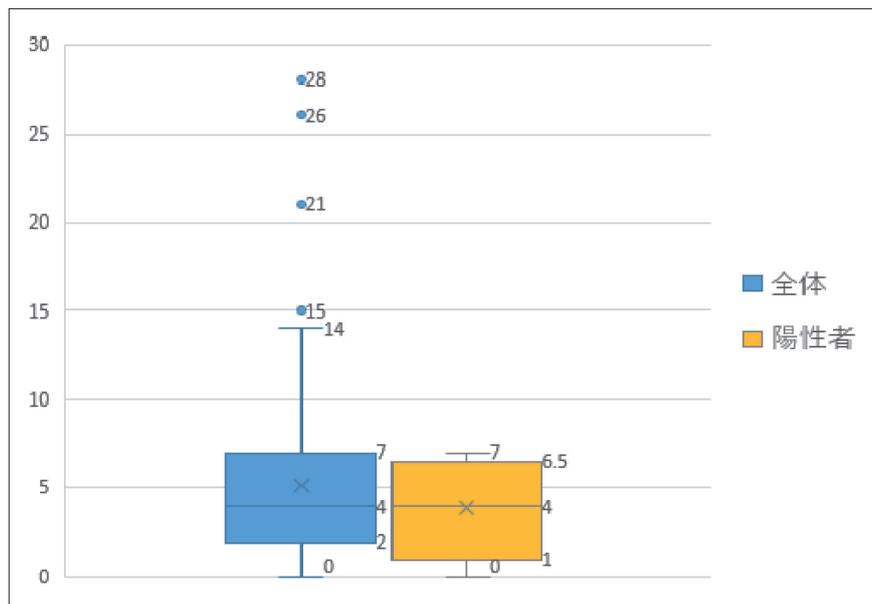


図4 発症から抗原検査実施までの日数

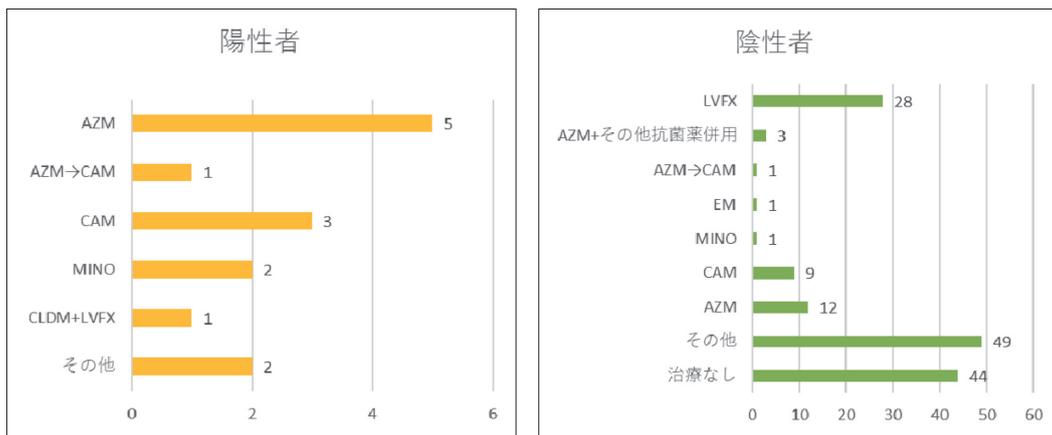


図5 治療薬

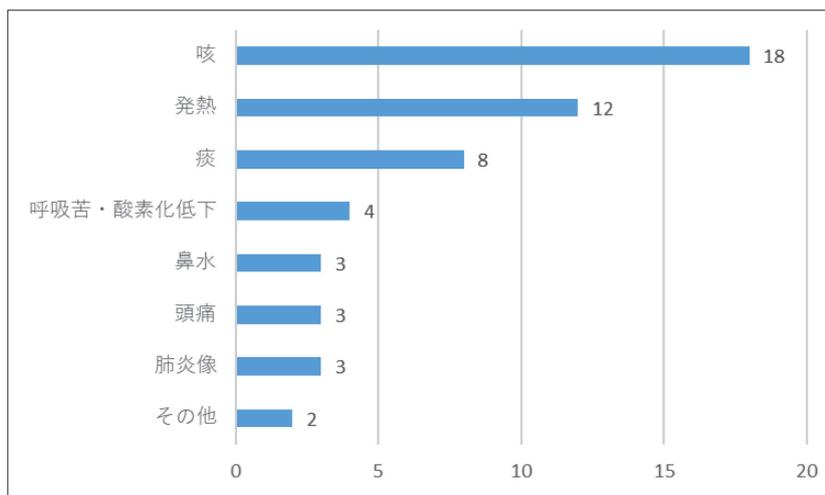


図6 マイコプラズマ抗原検査陰性でマクロライド系抗菌薬で治療された患者の症状

考察

2024年マイコプラズマ肺炎の厚生労働省定点報告をもとにピークを調べると46週である11月11日から11月17日の週であり、当院のピークは定点報告のピークと比較して少し早いですが、ほぼ一致していた。そのため定点報告をもとに流行を予測することが可能と考えられ、今後も定点報告を経時的に確認していく必要があると考える。

厚生労働省によると全体の約80%が14歳以下との報告があるが、当院では50%と比較的に少ない結果となった。⁴⁾

症状については、抗原検査の陽性者・陰性者ともに発熱と咳の症状が多くなっていた。先行研究でもLAMP法の陽性、陰性にかかわらず発熱と咳が多い結果となっており、同様の結果が得られた。⁵⁾ 症状だけでは他の呼吸器疾患との

鑑別は難しく、抗原検査の実施が有用であると考える。

発症から抗原検査実施までの日数について、マイコプラズマ陽性患者は最大値7日に対し、患者全体では最大値14日であった。陽性者のみと比べ患者全体では発症から遅れて検査されていた。今回の検討から陽性者は7日以内に集中し、イムノクロマト法では発症から7日以内の検査が適切と考える。

使用抗菌薬について、マイコプラズマ抗原陽性者はマクロライド系抗菌薬による治療が多くなっていたが、マクロライド系抗菌薬での治療がされなかった症例を一例認めた。この症例は臨床判断により細菌性肺炎としてSBT/AMPCで治療が行われ、その後改善が見られた。見理氏によると *Mycoplasma pneumoniae* による呼吸器感染症は肺炎に至らない気管支炎症例も多いとの記載がある。⁶⁾ そのため、マイ

コプラズマ陽性と臨床症状や重症度を確認し、治療する必要があると考える。マイコプラズマ抗原陰性者の多くは抗菌薬治療がされていないか、マクロライド系抗菌薬以外の抗菌薬治療がされていた。しかしそれ以外の一部の陰性者はマクロライド系抗菌薬で治療が実施されていたため、検査では陰性であったが臨床でマイコプラズマ肺炎を除外できない症例が複数あったと考えられた。そこで図6に示した「マイコプラズマ抗原検査陰性でマクロライド系抗菌薬治療された患者の症状」についてまとめた。陰性者148件中、27件がマクロライド系抗菌薬で治療されており、咳・発熱の症状がみられ、マイコプラズマ肺炎を除外できなかったことが考えられた。

以上のことから、検査結果が陰性であってもマイコプラズマ肺炎としての抗菌薬治療が18%でされており、抗原検査では偽陰性となっている可能性が示唆される。倉田氏の研究からもマイコプラズマ抗原検査キットでの偽陰性は3割近いと記載がある。⁷⁾ マイコプラズマ抗原検査が陰性であってもマイコプラズマ肺炎を強く疑う場合は、感度・特異度の高い遺伝子検査での確認も必要であると考ええる。

抗原検査はPCR検査と比較し安価で迅速に検査できる点が利点であり、当院でも日常的に抗原検査が実施されている。検査におけるハードルもPCR検査に比べ低いと考える。そのため、発熱や咳などの症状がある場合、抗原検査の実施と偽陰性を疑う症例に対し、必要に応じたPCR検査を実施できれば有効に抗原検査を活用できると考える。

■ま と め

抗原検査で偽陰性が示唆される場合には、PCR検査を補助的に実施していく必要がある。

今回は抗原検査陰性患者に対し、遺伝子検査で確認できなかったが、今後は遺伝子検査を実施し、抗原検査の有用性について検討していきたい。

■参考文献

- 1) 大石智洋：医学のあゆみ，2024；290(8)：592-598
- 2) 国立感染研究所：マイコプラズマ肺炎 Mycoplasma Pneumonia: <https://id-info.jihs.go.jp/surveillance/idwr/jp/graph/weekly/16myco.html> (2020年11月18日アクセス)
- 3) 日本マイコプラズマ学会：肺炎マイコプラズマ肺炎に対する治療指針第6刷
- 4) 厚生労働省：マイコプラズマ肺炎：<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/mycoplasma.html> (2020年11月18日アクセス)
- 5) 山崎雅彦ほか：医学と薬学，2016；73(10)：1301-1310
- 6) 見理剛：臨床とウイルス，2025；53(2)：115-122
- 7) 倉田さつき：島根医学，2016；36(3)：35-38

第56回 岡山県医学検査学会

開催日：2026年3月1日(日)

会 場：川崎医療福祉大学



一般社団法人

岡山県臨床検査技師会

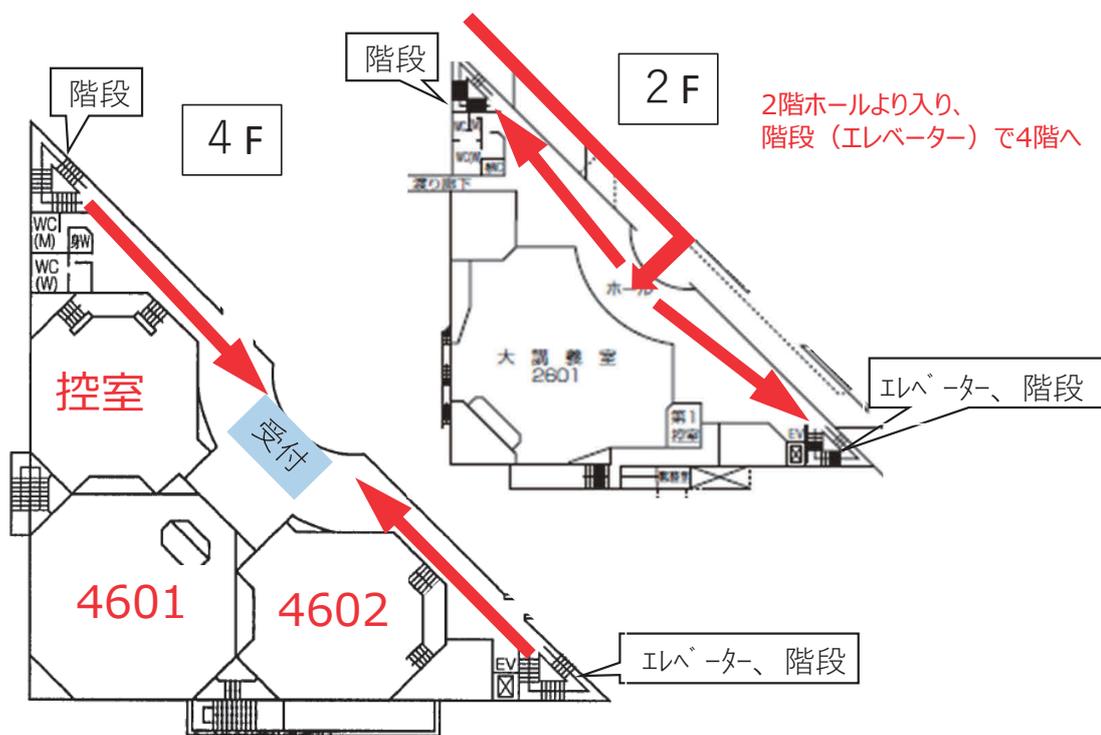
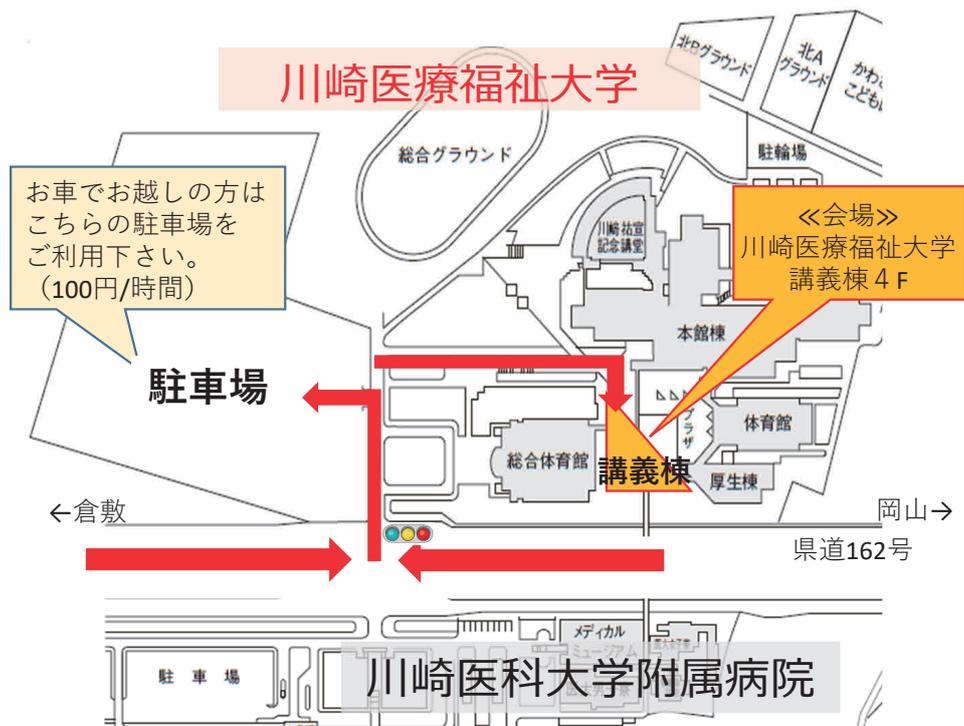
Okayama Association of Medical Technologists

◆川崎医療福祉大学案内図◆

駐車場（有料）は教職員・学生用駐車場をご利用下さい。

（100円/時間、5千円札と1万円札は使用出来ません）

Dr.へり横を通りスロープ・階段を上がり、2階ホールのエレベーターまたは階段で4階までお越し下さい。



◆座長、演者へのご案内◆

1. 座長へのご案内

座長受付はございません。

ご担当セッション開始予定時刻の15分前までに、会場内前方の「次座長席」にご着席下さい。

2. 演者へのご案内

(1) 発表時間

発表7分 質疑応答3分 時間厳守でお願いいたします。

(2) 発表形式について

- ・会場で使用するPCの仕様は以下のとおりです。
 - ・使用OS：Windows10
 - ・使用ソフト：Microsoft PowerPoint (2019)
- ・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。(演者台に設置しているPCは発表者ツールが使用できません。発表者ツールを使用される場合はご自身のPCをご持参ください。)
- ・液晶プロジェクターの解像度はWUXGA(1920×1200)です。解像度が異なる場合、画質の低下や表示の不具合を生じることがあります。ご確認のうえ、作成をお願いします。
- ・文字フォントはPowerPointに設定されている標準的なフォントでお願いいたします。
 - (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があります。Media Playerで動作確認の上、必要な際はご自身のPC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)

(3) 発表データの受付方法

- ・データの持ち込みは、USBメモリーでお願いします。
 - 動画再生等で止むを得ずPC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PC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。
- ・ファイル名は「分野名_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。

(4) パソコン本体を持参される場合

- ・接続は、VGAもしくはHDMI接続となります。PC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します。
- ・液晶プロジェクターの解像度はWUXGA(1920×1200)です。解像度の切替が必要なPC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-PC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。

(5) 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。

第56回岡山県医学検査学会

- 日 時：2026（R8）年3月1日（日） 8：50～15：25
- 会場 場：川崎医療福祉大学（講義棟4601講義室・4602講義室）
- 開催形式：現地開催のみ（事前登録の必要なし）
- 生涯教育：専門-20点
- 参加方法：現地受付
- 参加費：1000円

2026（R8）年度事業報告セミナー

- 日 時：2026（R8）年3月1日（日） 11：50～12：30
- 会場 場：川崎医療福祉大学（講義棟4601講義室）
- 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 1/5～2/20）
- 参加費：無料（昼食付）
- 注意 意：事前登録者のみ弁当を配布します

学会日程	
第1会場	第2会場
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）
9：00～10：30	■一般演題Ⅰ 第1会場（4601講義室） 臨床生理部門 臨床化学分析部門 臨床一般部門 No.1～9 (90分)
10：30～10：40	休憩（10分）
10：40～11：40	■学術セミナー1 第1会場（4601講義室） H.U. フロンティア株式会社 アポットジャパン合同会社 第2会場（4602講義室） ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社 (60分)
11：40～11：50	休憩（10分） 弁当配布
11：50～12：30	第1会場（4601講義室） 2026（R8）年度事業報告セミナー 昼食可 (40分)
12：30～13：30	■特別講演 第1会場（4601講義室） 岡山理科大学 生物地球学部 恐竜学科 辻極 秀次 先生 (60分)
13：30～13：40	休憩（10分）
13：40～14：10	■学術セミナー2 第1会場（4601講義室） アークレイマーケティング株式会社 第2会場（4602講義室） シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社 (30分)
14：10～14：20	休憩（10分）
14：20～15：20	■一般演題Ⅱ 第1会場（4601講義室） 臨床微生物部門 臨床血液部門 No.10～15 (60分)
15：20	閉会の挨拶 植本美佐夫（岡山県臨床検査技師会副会長）
15：25	終了

第 56 回岡山県医学検査学会プログラム

3月1日(日)

《9:00～10:30(90分)》

□一般演題 I No.1～9 (臨床生理部門 臨床化学分析部門 臨床一般部門) 第1会場(4601 講義室)

座長：塩見 麻耶(岡山赤十字病院), 佐藤 生弥(岡山大学 医学部 保健学科)

1. 人間ドックの腹部超音波検査を契機に発見された胃十二指腸動脈瘤の1例
岡山済生会総合病院 青江 康貴
2. 発症直後から12誘導心電図で観察し得た Kounis 症候群の一例
岡山済生会総合病院 高橋 桜

座長：岡野 由梨(岡山医学検査センター)

3. 亜鉛測定試薬「アキュラスオート Zn」の基礎的検討と院内導入効果
岡山旭東病院 安藤 亮典
4. 血液ガスと血球計数のヘモグロビン値乖離例からの改善への取り組み
岡山済生会総合病院 渡邊 真希
5. 強度乳び試料希釈測定における AST 測定値への影響とその対策－第2報－
川崎医科大学総合医療センター 新中 和花

座長：米 亮祐(岡山大学病院), 黒住 菜美(川崎医療福祉大学)

6. 尿管結石を契機に発見された腎盂癌の1例
倉敷中央病院 中山 陽日
7. 当院で経験したS状結腸癌膀胱浸潤の症例について
倉敷中央病院 住吉 南澄
8. 一般検査室の取り組み
岡山大学病院 佐藤 花純
9. マダニ Ecological Booster の検討
アサヒ化工株式会社 中西 正憲

《14：20～15：20（60分）》

□一般演題Ⅱ No.10～15（臨床微生物部門 臨床血液部門）

第1会場（4601講義室）

座長：笥 彩佳（岡山大学病院），上山 海斗（岡山済生会総合病院）

10. 非チフス性サルモネラ菌による硬膜外膿瘍の一例

岡山労災病院 崎田彩弥加

11. 岡山県内におけるA群 β -*Streptococcus* および *Streptococcus pyogenes* の検出状況と薬剤感受性の推移

岡山医学検査センター／岡山県微生物同好会（CLUB細菌） 井原 翔平

12. 適正抗菌薬治療開始につながった *Nocardia sputorum* 分離の一例

岡山労災病院 馬生 良則

13. 重症熱性血小板減少症候群の治療中に *Kodamaea ohmeri* が血液培養から検出された一症例

岡山市立市民病院 引野 稜子

14. 複数病原体と同時検出された *Aspergillus lentulus* による肺アスペルギルス症の一例

岡山協立病院 松谷 茉由

座長：西村 恭輔（倉敷中央病院）

15. 大型孤立円形細胞の骨髄浸潤が見られた膀胱癌の一症例

川崎医科大学総合医療センター 高畑 圭吾

《12：30～13：30（60分）》

☆特別講演

第1会場（4601講義室）

座長：難波 幸枝（岡山医学検査センター），佐原 朗子（倉敷中央病院）

恐竜化石の生化学的および組織学的解析

岡山理科大学 生物地球学部 恐竜学科 辻極 秀次

《10：40～11：40（60分）》

☆学術セミナー1

第1会場（4601講義室）

座長：大久保進之介（岡山大学病院）

1. 認知症の基礎と脳脊髄液（CSF）バイオマーカー検査の紹介

H.U. フロンティア株式会社 福田雅之助

2. 2030年までのウイルス性肝炎撲滅に向けた課題とHCVコア抗原検査の活用

アボットジャパン合同会社 長谷川 聖

《10：40～11：40（60分）》

☆学術セミナー1

第2会場（4602 講義室）

座長：藤原 伸子（岡山済生会総合病院）

3. 変革期の老年医療を支えるバイオマーカーの最前線

～心不全・骨粗鬆症・認知症に対する検査の活用と展望～

ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社 河村 沙樹

《13：40～14：10（30分）》

☆学術セミナー2

第1会場（4601 講義室）

座長：植本美佐夫（岡村一心堂病院）

4. 血糖自己測定（SMBG）の基本と注意点

～データの信頼性を確保するために～

アークレイマーケティング株式会社 高橋 里沙

《13：40～14：10（30分）》

☆学術セミナー2

第2会場（4602 講義室）

座長：藤原 伸子（岡山済生会総合病院）

5. 成人の3人に1人が脂肪肝，肝線維化進展の時代到来！

～欧州・米国ガイドラインに学ぶ肝線維化診断における ELF スコアの活用法～

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社 荻原 貴裕

特別講演

恐竜化石の生化学的および組織学的解析

○辻極 秀次

岡山理科大学 生物地球学部 恐竜学科

【はじめに】

従来、化石は生物の遺骸が鉱物に置換して形成された「石」であると考えられてきた。しかし近年、化石に DNA などの有機物が残存していることが明らかとなり、化石を用いた古代 DNA 研究は人類の進化過程の解明に大きく貢献している。一方、数百万年前を超える古い化石では、DNA は分解していると考えられているため、より安定性の高いタンパク質を対象とした解析が試みられている。タンパク質を用いた化石研究はパレオプロテオミクスと呼ばれ、その可能性が注目されているが、数千万年前を超える化石を対象とした研究では、その信憑性をめぐる議論が続いている。

当研究室では、3500 万年前の哺乳類や 6800 万年前以降の恐竜など、さまざまな時代や分類群の脊椎動物化石を対象に研究を展開している。化石に残存する有機物に関する研究では、特殊染色を用いたタンパク質等の組織学的検出や、化石由来タンパク質のアミノ酸配列解読に挑んでいる。

また、恐竜化石には、病変の痕跡が残されていることもあるため、化石を病理組織学的な観点から捉え、外傷や腫瘍性病変などを対象に、多角的な解析を進めている。

【方法・対象】

化石タンパク質の組織学的検出では、現生脊椎動物を用いて骨組織に対する特殊染色法の検討を行い、特異的な染色性を示した染色法を化石に応用した。

化石タンパク質のアミノ酸配列の解析では、

化石からタンパク質を抽出し、SDS-PAGE により展開した後、コラーゲンの各 α 鎖に相当する分子量のバンドを切り出し、トリプシンにより消化した。消化後のペプチドは質量分析計により測定し、得られたスペクトルデータは Mascot ソフトを用いて照合した。

【結果】

特殊染色による検討では、ワンギーソン染色が最も骨組織に特異的な染色性を示した。化石にワンギーソン染色を施したところ、3500 万年前の脊椎動物化石および恐竜化石において、骨表面やハバース管周囲から離れた骨基質深部に陽性を認めた。また、化石から抽出したタンパク質を SDS-PAGE で展開したところ、3500 万年前の脊椎動物化石および恐竜化石共にコラーゲンと同様の分子量に相当するバンドが検出された。質量分析計をもちいた解析では、恐竜化石から得られたタンパク質のアミノ酸配列の一部が鳥類のコラーゲンに類似していた。

骨病変に関する解析では、恐竜化石の皮質骨の一部に細胞浸潤による骨破壊を疑う像が観察され、さらに正常骨周囲に不規則な骨梁形成を認めたことから、骨肉腫である可能性が示唆された。現時点では CT 画像による解析にとどまっており、今後、さらに詳細な解析を進める予定である。

【まとめ】

かつて「石」と捉えられていた化石に有機物の存在が明らかとなり、現生生物や医学領域で用いられている生物学的手法を、化石に応用した研究が可能となってきた。今後、化石を生物学的観点から多面的に解析することで、生物進化や古生物の生態、生活史の理解がより深まることが期待される。

辻極 秀次

岡山理科大学 生物地球学部 恐竜学科

(TEL: 086-256-9523)

岡山市北区理大町 1-1

tsujigiwa@ous.ac.jp

一般演題

人間ドックの腹部超音波検査を契機に発見された 胃十二指腸動脈瘤の 1 例

○青江 康貴¹⁾ 山上 祐貴¹⁾ 島崎 礼央¹⁾ 小嶋 佳奈¹⁾
村上夏奈子¹⁾ 伊藤 遥¹⁾ 塚本久美子¹⁾ 安梅 努¹⁾

1) 岡山済生会総合病院 中央検査科

【はじめに】

胃十二指腸動脈瘤は内臓動脈瘤の中でもまれな疾患であり、破裂時には致死的出血をきたすことがある。無症候性のうちに発見されることは少なく、人間ドックの腹部超音波検査で指摘されることは非常に稀である。今回、人間ドックの腹部超音波検査を契機に発見された胃十二指腸動脈瘤を経験したので報告する。

【症例】

50 代男性。既往歴は高血圧。人間ドックの腹部超音波検査にて臍頭部近傍に径 9 mm の無エコー腫瘤を認めた。無エコー腫瘤は固有肝動脈と胃十二指腸動脈の分岐部に位置し、カラードプラにて内部に拍動性の血流信号を認め、同部位の嚢状瘤が考えられた。後日、精査目的で当院内科を受診し、造影 CT で胃十二指腸動脈起始部右側に径 10 mm 大の嚢状瘤を認め、胃十二指腸動脈瘤と診断された。その後、治療目的のため他院紹介となった。

【考察】

内臓動脈瘤は脾動脈瘤が最多で、胃十二指腸動脈瘤の頻度は少なく、内臓動脈瘤の 1.5% 程度と報告されている。多くは症候性または破裂時に診断され、無症候での発見は稀である。

本症例の患者は当院健診センターで毎年超音波検査が施行されており、過去の画像を見返すと、少なくとも 1 年前の超音波検査時に臍頭部付近に動脈瘤を疑う無エコー腫瘤が確認で

きた。しかし、所見に記載がなく、見落とされていた可能性がある。腹部超音波検査検診判定マニュアルでは対象臓器に内臓動脈は含まれていないが、観察範囲内にある血管病変にも注意することが重要であると考ええる。

【まとめ】

人間ドックの腹部超音波検査を契機に発見された胃十二指腸動脈瘤の症例を経験した。

血管病変も念頭に置き広い視野で観察を行うことで、腹部大動脈以外の血管病変を検出できる可能性がある。

青江 康貴

岡山済生会総合病院 中央検査科
(TEL: 086-252-2211)
岡山市北区国体町 2 番 25 号
y.aoe1994@gmail.com

発症直後から 12 誘導心電図で観察し得た Kounis 症候群の一例

○高橋 桜¹⁾ 山本和可子¹⁾ 橋本 悠美¹⁾ 三宅ひとみ¹⁾
生駒久美子¹⁾ 高木 美友¹⁾ 塚本久美子¹⁾ 安梅 努¹⁾

1) 岡山済生会総合病院

【はじめに】

Kounis 症候群とは、アナフィラキシー反応に伴う冠攣縮などによって引き起こされる急性冠症候群 (ACS) である。今回、造影 CT 検査後に ACS を引き起こし、Kounis 症候群と診断された一例を経験したので報告する。

【方法・対象】

〔患者〕70 歳代男性〔既往歴〕膵癌、高血圧、糖尿病、高脂血症、うっ血性心不全。〔現症〕膵癌化学療法後の経過観察のため造影 CT 検査を施行。検査終了後、抜針した際に意識消失 (意識レベル Glasgow Coma Scale E1V1M1) と血圧低下 (頸動脈触知可能も血圧測定不能) を認め、院内緊急コールが要請された。〔12 誘導心電図所見〕臨床検査技師現着と同時に 12 誘導心電図記録を開始。直後は洞調律であり明らかな異常は認められなかったが、徐々に変化が現れはじめ、心電図記録開始約 10 分後には II, III, aVF 誘導での顕著な ST 上昇と AV-block による徐脈を認めた。さらにモニター監視を継続すると約 25 分後には正常化し、以後明らかな異常は認められなかった。〔血液検査所見〕BNP のみ 21.1pg/ml とやや高値、その他の心筋バイオマーカーでは上昇なし。〔冠動脈造影検査所見〕冠動脈に有意な閉塞・狭窄なし。〔心臓超音波検査所見〕発症 2 日後に施行。左室の局所壁運動異常あり。〔その後〕発症後の患者家族へのヒアリングから、過去の造影剤使用時も 2~3 日後に倦怠感が強くなるなどの体調不良を訴えることがあったという情報が提供され、以上から

Kounis 症候群と診断された。

【考察】

Kounis 症候群の報告数は少なく、診断基準や治療法も確立されていない。その要因は認知度の低さだけでなく、心電図上での異常の出現時間が短く捉え難い事が関係しているのではないかと考える。先行論文では、循環動態が改善されるとそれに伴い速やかに心電図異常も正常化することが報告されており、本症例も同様であった。造影検査後など、アナフィラキシーショックが疑われる際は緊急を要する事が多く、院内緊急コールなどにより医療スタッフで混雑する為、速やかな心電図の装着がし難い。しかし今回は発症直後から 12 誘導心電図を装着でき、ST 変化を捉えることが出来た為、Kounis 症候群と診断し得る一助となった。Kounis 症候群を引き起こす要因は様々であるが、薬剤投与後のアナフィラキシーショックで心停止に至った症例も報告されている。タスクシフトにより臨床検査技師も超音波検査における造影剤の注入が可能となったことで、今後は臨床検査技師も Kounis 症候群に遭遇する可能性が高くなることが予想される。造影剤をはじめとした薬剤投与後など、アナフィラキシー反応が疑われる状況下では Kounis 症候群の可能性も念頭に置いて検査を行う必要がある。

【まとめ】

臨床検査技師が緊急の場で心電図検査を行い、波形の経時的変化を記録したことが Kounis 症候群の診断の一助となった一例を経験した。

高橋 桜

岡山済生会総合病院

(TEL: 086-252-2211)

岡山市北区国体町 2 番 25 号

kirsche.t04@gmail.com

亜鉛測定試薬「アキュラスオート Zn」の基礎的検討と院内導入効果

○安藤 亮典¹⁾ 寺阪 賢人¹⁾ 松本 詩織¹⁾ 森 紗季¹⁾
伊加 智恵¹⁾ 木浦 大典¹⁾ 加賀山久明¹⁾ 藤岡 克徳¹⁾

1) 岡山旭東病院

【はじめに】

亜鉛は、免疫機能の維持、細胞の成長と分化、DNA 合成と修復、味覚・嗅覚の維持、皮膚や毛髪健康、生殖機能、抗酸化作用など、生命維持に必要な多彩な機能を果たす必須微量元素であり、当院の栄養サポートチーム (NST) においても評価すべき指標の 1 つである。しかしながら、当院では亜鉛測定が外注委託項目であり、結果報告までに数日を要することが課題であった。今回臨床上の課題解決に向けて、亜鉛測定の院内導入に向けた取り組みを実施した。本報告では、その検証結果と導入後の運用状況について報告する。

【測定機器・試薬】

測定機器：cobas8000 (株式会社ロシュ・ダイアグノスティックス)

測定試薬：アキュラスオート Zn (シノテスト株式会社)

【検証方法】

以下の検証を行った。

- 1) 併行精度：専用コントロール 2 濃度を 10 回測定した。
- 2) 室内再現精度：専用コントロール 1 濃度 1 回 / 日、20 日間測定した。
- 3) TAT：導入後の TAT を調査した。
- 4) 測定件数：導入前後での年間測定件数を比較した。
- 5) アンケート：院内 NST 委員会を対象に亜鉛

の院内導入効果に関するアンケートを実施した。

【結果】

- 1) 併行精度：CV (%) は 0.39 ~ 1.07 であった。
- 2) 室内再現精度：CV (%) は 0.70 であった。
- 3) TAT：外注 2 ~ 4 日に対して、院内検査では約 20 分に短縮された。
- 4) 測定件数：院内導入後の年間亜鉛測定件数は外注測定時と比較して 2.7 倍の増加が認められた。
- 5) アンケート：良好な回答が得られた。

【考察・まとめ】

「アキュラスオート Zn」の基礎的検討結果は院内導入を行うにあたり良好な結果であった。亜鉛測定の院内導入により、外注では数日を要していた結果報告が約 20 分に短縮され、大幅な迅速化が実現した。これにより、亜鉛欠乏が疑われる患者に対し、早期に適切な栄養介入や治療を開始することが可能となり、診療支援に繋がった。また、測定件数の増加は迅速な結果報告により臨床側の利用ニーズが高まったことを示しているため、今後も質の高い亜鉛測定を提供し、患者ケアの向上に努めていく。

安藤 亮典

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

血液ガスと血球計数のヘモグロビン値乖離例からの改善への取り組み

○渡邊 真希¹⁾ 堀田 真美¹⁾ 松本美智代¹⁾ 銅 雅美¹⁾

1) 岡山済生会総合病院

【はじめに】

血液ガス分析は患者病態を迅速に把握でき、治療に繋げる上でも重要な検査である。当院には血液ガス分析装置は3台あり、そのうち1台を集中治療室（ICU）に設置している。適切な状態で看護師が測定できるように、検査科で装置の日常メンテナンス、精度管理、試薬管理等を行い、装置トラブルや測定結果にエラーメッセージがあれば、24時間のサポートを実施している。今回、ICU看護師より、血液ガス測定と血球計数測定へのヘモグロビン（Hb）濃度の乖離についての問い合わせを受け、本事案の原因分析、改善処置とその効果について紹介する。

【対象ならびに方法】

血液ガス分析と血球計数が同時に依頼された検体について、改善処置前後4か月間のHb濃度の相関で根本原因と改善処置効果を評価した。また、血液ガス測定前の手動による攪拌手順を検証した。Hb濃度は、血液ガス分析装置ABL800FLEX（ラジオメーター社）と多項目自動血球分析装置XN-9000（シスメックス社）での測定値を利用した。

【結果】

1) 原因分析:①ICU乖離事例のHb濃度は、血液ガス分析12.4g/dL、血球計数7.8g/dLであった。看護師に測定手順を確認したところ、測定が直ぐにできず攪拌も十分でなかったことが判明した。当日の装置エラーや他検体での乖離もなく、同様な事例はなく、測定前の攪拌不十分が原因であると推測した。②検査室の乖

離事例についても調査し、測定迄に待機時間が生じる腎臓病センターの検体に乖離があったため、推測した原因の改善処置を行った。2)改善処置内容:①攪拌手順を検証後、「上下転倒、錐揉み回転、合わせて30回」と定め、血液ガス分析装置に手順を掲示した。②ICU看護師と全検査技師に攪拌手順を再教育した。3)改善処置効果:改善処置前後4か月間のHb濃度の相関係数を確認し、ICUでは $r=0.955$ から $r=0.987$ 、検査室での腎臓病センター検体は $r=0.870$ から $r=0.958$ と大幅に改善した。

【考察】

看護師の問い合わせから、攪拌手順の再教育とその効果を確認できた。血液ガス測定は、採血後、直ぐによく攪拌して測定することは言うまでもないが、待機時間が生じる際の攪拌不足は、血球計数のHb濃度と乖離を生じることが明確となった。血液ガス測定前の攪拌時間などの指標を示すガイドラインはなく、攪拌には個人差があり、「十分な攪拌」になるような具体的な表現や回数（数値）を決めることが個人差を埋めることに繋がった。今後、手動による攪拌ではなく、自動攪拌できるシリンジを導入する契機としたい。

【まとめ】

一つの問い合わせから、水平展開することで今回の改善に至り、当院の血液ガス検体の攪拌手順が浸透し、検査精度向上へと繋げることができた。常に臨床現場の声に耳を傾け、検査サービスの向上に取り組んでいくことが重要であると再認識した。

渡邊 真希

岡山済生会総合病院

(TEL: 086-252-2211)

岡山市北区国体町 2-25

labo-kagaku@okayamasaiseikai.or.jp

強度乳び試料希釈測定における AST 測定値への影響とその対策—第 2 報—

○新中 和花¹⁾ 黄江 泰晴¹⁾ 角田 彩華¹⁾ 近藤 晃子¹⁾
須賀原 亮¹⁾ 古屋野博子¹⁾ 大久保由紀¹⁾ 田村 昌代¹⁾

1) 川崎医科大学総合医療センター

【はじめに】

我々は以前、強度乳び試料を生理食塩水で希釈し AST を測定した際、吸光度が測定範囲内にも関わらず希釈倍率に応じて算出値が高くなるといった現象を確認し、希釈液に血清ベース溶液を用いることで正確な AST 値を算出可能であることを報告した。これは 5 社の試薬で検討を行ったが、全ての試薬で同様の結果となった。今回、生理食塩水と血清ベース溶液を用い希釈測定した際の反応タイムコースから、生理食塩水で希釈した際の算出値が高くなる原因を考察し、その現象を生化学自動分析装置で検出するチェックロジックを検討したので報告する。

【方法・対象】

生化学自動分析装置は日本電子社 JCA-ZS050 を用いた。まず、生理食塩水と AST 値既存 (25 U/L) の血清ベース溶液を希釈液とし、強度乳び試料の希釈系列を作成した。希釈倍率は原倍、2 倍、4 倍、8 倍とした。各希釈試料を ZS050 で測定し、反応タイムコース比較を行った。次に反応タイムコースの特徴より異常反応タイムコースのチェックロジックを作成した。

【結果・考察】

生理食塩水希釈による強度乳び試料の AST 算出値は原倍、2 倍、4 倍、8 倍、16 倍でそれぞれ吸光度オーバーエラー、吸光度オーバーエラー、204 U/L、280 U/L、400 U/L と希釈倍率に応じて高値化を認めた。一方、血清ベース溶液

を希釈液に用いた場合では吸光度オーバーエラー、吸光度オーバーエラー、97 U/L、97 U/L、105 U/L と安定した結果が得られた。各濃度域における反応タイムコースを比較したところ、生理食塩水希釈では副波長 (545nm) における第二反応の傾斜が減少方向に強いことが確認できた (血清ベース溶液希釈では傾斜は認めずフラットであった)。この特徴から、第一反応で消去しきれなかった濁りが第二反応に持ち越され AST の吸光度変化に加算された結果、希釈倍率に応じて値が高くなったと考えた。この副波長の特徴を用い、以下の方法で JCA-ZS050 にチェックロジックを設定した。まず、サブ条件設定にて AST 副波長測定のみ項目を設定し、「反応過程チェック設定支援」を用い正常タイムコースの第二反応の傾きを集計した。集計した結果をもとに第二反応の傾きの上限を設定し、チェックロジックとした。

【考察・まとめ】

生理食塩水を希釈液とした場合、第二反応に濁りが持ち越されている。これは、生理食塩水で希釈した場合、乳び粒子が変性し第一反応中に試薬中の界面活性剤で処理しきれなかったためと考えた。血清ベース溶液の場合、アルブミンをはじめとするタンパク質により乳化が安定しているため、第一反応で界面活性剤により乳びを消去することができたと考えた。今回、反応タイムコースを観察することで、その特徴からチェックロジックを作成することができた。生化学自動分析装置の初期設定のままでは検出できないエラーが存在する。反応タイムコースを観察し、生化学自動分析装置を使いこなすことで、より正確な結果報告の一助になると考えた。

新中 和花

川崎医科大学総合医療センター
(TEL: 086-225-2111)
岡山市北区中山下 2 丁目 6 番地 1 号
nn03101130@hp.kawasaki-m.ac.jp

尿管結石を契機に発見された腎盂癌の 1 例

○中山 陽日¹⁾ 石橋 直美¹⁾ 住吉 南澄¹⁾ 馬淵 邦子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】

腎盂・尿管癌は、全尿路上皮腫瘍の 5～10% と膀胱癌の中では発生頻度が少ない。今回我々は、尿管結石疑いの患者尿から扁平上皮化生を伴う尿路上皮癌細胞を検出し、腎盂癌と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】

60 歳代男性。既往歴は糖尿病、高血圧症、脂質異常症。右腰背部痛と血尿を主訴に当院救急受診。エコーで水腎症認め、右尿管結石疑いとなり泌尿器科外来でフォローとなった。尿一般検査、尿細胞診、尿培養、CT、膀胱鏡が施行された。

【尿定性・沈査結果】

尿定性検査所見は蛋白 (2+)、糖 (4+)、潜血 (2+)、白血球 (2+)、尿沈査検査所見は赤血球 10-19/HPF、白血球 30-49/HPF、細菌 (1+)、異型細胞 (+) であった。尿沈査中に N/C 比が大きく細長く伸展した扁平上皮細胞と、尿路上皮癌を疑う細胞が認められた。

【画像検査結果】

CT 所見は右尿管結石と右腎盂癌、腎実質への浸潤疑い、膀胱鏡で膀胱内病変はみられなかった。

【尿細胞診・組織診結果】

尿細胞診は、小型で N/C の増大した異型尿路上皮細胞を認め class IV であった。組織診の結果は、5% 未満ではあるが扁平上皮化生した細胞

と異型性が強い尿路上皮細胞、また腎実質への浸潤を認めたことより、右腎盂の浸潤性尿路上皮癌と診断された。

【まとめ】

結石と腎盂癌の治療は右腎尿管全摘除術により行われた。異型細胞と報告した細胞は尿細胞診、組織診より尿路上皮癌細胞と判明した。また、5% 未満であるが扁平上皮化生を認められたことより、尿沈査で検出した N/C 比が大きく細長く伸展した扁平上皮細胞と合致した。正常な細胞の形態が理解できていれば、今回のように出現頻度の少ない細胞に気づくことができる。尿沈査はスクリーニング検査のため、精度の高い検査を行うことで偶発的に疾患を見つけることが可能であることを再確認できた。

中山 陽日

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
hn18424@kchnet.or.jp

当院で経験した S 状結腸癌膀胱浸潤の症例について

○住吉 南澄¹⁾ 馬淵 邦子¹⁾ 石橋 直美¹⁾ 中山 陽日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】

尿中に出現する悪性細胞は尿路上皮癌細胞が多く、まれに扁平上皮癌細胞や腺癌細胞なども出現することがある。今回我々は膀胱癌疑いの患者尿から腺癌細胞を疑う異型細胞を検出しその後の検査で S 状結腸癌膀胱浸潤と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】

70 歳代男性。既往歴はなし。血便、頻尿、下腹部痛を主訴に他院を受診し、膿尿とエコー検査で膀胱内腫瘍充満を認められ精査目的で当院の泌尿器科を受診。また血便が認められることから当院の消化器内科にも紹介となった。

【尿検査結果 (泌尿器科初診時)】

定性: 蛋白 (3+)、潜血 (3+)、白血球 (3+)
沈査: 赤血球 10-19/HPF、白血球 100/HPF、細菌 (1+)、異型細胞 (+)。沈査中にクロマチン増量、核形不整、N/C 比大の異型細胞を認めた。また異型細胞の中には柵状配列を呈した細胞や、明瞭な核小体を伴う細胞、空胞または粘液を伴う細胞も認めた。

【血液検査結果】

泌尿器科初診時: RBC $381 \times 10^6 / \mu\text{L}$ 、WBC $16,600 / \mu\text{L}$ 、Hb 10.0g/dL、CRP 1.27g/dL
消化器内科初診時: CEA 99.2ng/mL、CA19-9 617.2U/mL

【画像検査結果】

CT、MRI 検査: S 状結腸を全周性に取り囲み、

前方の腹腔内及び膀胱腔内に突出する塊状腫瘍を認め腫瘍浸潤を疑う大腸癌と診断された。

【尿細胞診・組織診検査結果】

尿細胞診検査: class V で N/C 比増大、クロマチン増量、核形不整を示し、明瞭な核小体を有する異型細胞を認めた。Carcinoma と考えられるが組織型は不明。

組織診検査: 膀胱の組織診では尿路上皮癌を疑う所見は認められず、中分化から高分化の管状腺癌所見が認められた。また結腸の組織診では明瞭な管状構造を形成した腺癌が認められたことより、S 状結腸癌 (高分化型管状腺癌) と診断された。

【まとめ】

尿沈査で異型細胞と報告した細胞は、S 状結腸癌の膀胱浸潤によって出てきた腺癌細胞であることが判明した。腺癌細胞は尿沈査内での出現頻度は非常に少ないが、S 状結腸癌は腫瘍の重さにより膀胱浸潤が起りやすい。今回の症例は種々の腺癌細胞の形態的特徴を再確認し、より理解を深めるための良い一例となった。

住吉 南澄

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)
岡山市倉敷市美和 1-1-1
ns18086@kchnet.or.jp

一般検査室の取り組み

○佐藤 花純¹⁾ 桂 由美¹⁾ 清水 奈月¹⁾ 大西 加奈¹⁾ 東影 明人¹⁾

1) 岡山大学病院

【はじめに】

当院の一般検査室では、尿定性検査・尿沈渣検査・便中ヘモグロビン検査・穿刺液細胞数検査などの一般検査に加え、チーム医療（生殖補助医療、糖尿病教室）、採血業務、さらにISO15189に関する業務、学生臨地実習指導など業務内容は多岐にわたる。頻度の少ない業務も多く、煩雑なため失念する可能性がある。また、期限内に行う必要のある確認事項も多い。これらを要員全員が把握し確実に実行するために、当検査室が行っている取り組みについて報告する。

【取り組み内容】

- ① 2ヶ月分のカレンダーを掲示し、予定を書き込む
- ② 週ごとの当番表を作成する
- ③ 始業前と終業後に当日の予定を声に出して確認する
- ④ 連絡ツール（LINE）を使用する
- ⑤ 日ごとの確認表を作成する
- ⑥ 共通確認事項一覧表を作成する

【結果】

- ① 当直業務、採血当番、チーム医療業務など、予定がある日に担当者や時間を記載することで、要員の予定を調整しやすくなった。
- ② ①に記載した内容に加え、担当業務、メンテナンスや在庫管理の担当、その他実施することを記載し、当日の業務内容を把握しやすくなった。
- ③ 始業前に当日の業務内容や担当、特記事項、

終業後に当日の予定がすべて完了していることを声に出して確認をしている。要員全員で確認することで、始業前は当日の業務内容を明確にすることができ、終業後にも確認することで実施忘れを防止できるようになった。

- ④ チーム医療業務は休日の業務もあるため、連絡ツールを使用して共同で行っている検査室や医師と実施確認や情報共有を行えるようになった。
- ⑤ 診療科や治験などからの依頼は先の日程に対することが多く失念しやすいため、日毎の確認表を作成し、依頼を受けた要員は依頼日の確認表に内容を記載することで、当日の依頼を把握し確実に遂行できるようになった。
- ⑥ 期限のある職員必須の研修、ISO15189に関する周知や確認などは要員全員が失念することのないよう共通確認事項一覧表を作成している。内容および期限を記載し、それぞれが実施（確認）日を記載することで未実施が可視化され、確実に期限内に行えるようになった。

【まとめ】

可視化による情報共有、毎日の確認作業は一見面倒な作業に思えるが、業務や作業、期限を明確にすることで、思い込みによる間違いや他人任せになることがなくなった。引き続き情報共有することで、効率良く業務を行えるよう努めたい。また、今回報告した方法は当検査室での取り組みであるが、情報共有のツールは様々であり、それぞれの施設、検査室に合った方法で情報共有することは重要であると考えている。確実に遂行するために取り組みの種類が増えてしまっているという課題もあるため、今後さらに簡便かつ明確な情報共有のツールを模索していきたい。

佐藤 花純

岡山大学病院

(TEL: 086-235-7675)

岡山市北区鹿田町 2-5-1

phxc3kui@okayama-u.ac.jp

マダニ Ecological Booster の検討

○中西 正憲¹⁾ 鎌田 広思¹⁾ 大賀 展子¹⁾

1) アサヒ化工株式会社

【はじめに】

マダニは様々な感染症を媒介する重要な衛生動物の 1 種である。マダニは外部寄生虫であり動物の血液を唯一の餌資源としているため、生息している野生動物がマダニの生息数などに強く影響を与えることが示唆される。野生動物の中には体表に多数のマダニを保有・拡散する動物と体表に付着したマダニを積極的に捕食する動物がいることが知られている。

大型野生動物であるイノシシやシカもマダニを保有・拡散する宿主であると考えられる。そのためイノシシが活発な地域とシカが活発な地域でマダニの生息数にどのような違いが生じるか調査した。

【方法・対象】

岡山県内の 2 地域（みやま公園、長島愛生園）においてそれぞれ 10m の採取範囲を決定し、旗振り法にて植生上の未吸血マダニを採取した。

【結果】

以下の様な採取結果となった。

		みやま公園		長島愛生園	
		地点①	地点②	地点①	地点②
マダニ採取数		6	54	3	7

		みやま公園		長島愛生園	
		地点①	地点②	地点①	地点②
成虫	キチマダニ			1	
	フタトゲチマダニ				1
若虫	ヤマアラシチマダニ	5		1	
	キチマダニ	1			1
幼虫	フタトゲチマダニ				3
	キチマダニ		54	1	2

中西 正憲

アサヒ化工株式会社

(TEL : 086-250-2332)

岡山市南区芳泉 2 丁目 4-26

m_nakanishi@a-kakou.co.jp

【考察】

4 地点全てでマダニが採取された。発育ステージは若虫と幼虫が中心であり成虫は 1 個体のみであった。1 地点では幼虫クラスターと思われる幼虫が多数採取される結果となった。

イノシシの活動が活発なみやま公園ではヤマアラシチマダニが多く採取されており、シカの活動が活発な長島愛生園ではフタトゲチマダニが多く採取されている。シカの活動を認めないみやま公園ではフタトゲチマダニは採取されない結果となった。

キチマダニは 4 地点全てで採取されており、多くが幼虫であった。

【まとめ】

大型野生動物であるシカやイノシシが増加することでマダニの数も増加することが危惧されている。

2 地域とも野生動物の活動が活発ではあるが、顕著なマダニの増加を認めるとは言えない結果となった。しかし採取されたマダニ種には偏りがあったので、動物相によって主として寄生するマダニに何らかの傾向があることが示唆された。

採取されたマダニは冬季も宿主体表上で越冬するキチマダニ以外は、温暖な気候を好むマダニが中心であった。そのため採取数に大きな影響がないことは、野生動物による影響ではなくマダニの生活史による変化が影響を与えたものであると示唆された。

今後は長期的な採取調査を実施することで野生動物の活動とマダニ個体数がどの様に相関するのか更なる検討をする必要がある。

非チフス性サルモネラ菌による硬膜外膿瘍の一例

○崎田彩弥加¹⁾ 中井 充¹⁾ 馬生 良則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】

硬膜外膿瘍の主な起因菌はブドウ球菌が多いとされている。今回、起因菌としては稀である非チフス性サルモネラ菌が原因となった硬膜外膿瘍の一症例を経験したので報告する。

【症例】

症例：70 歳代女性

主訴：腰痛にて、当院救急外来を受診。1 週間後の外来フォロー時に症状の悪化を認め入院となった。

既往歴：関節リウマチ、糖尿病、喘息、COPD、自己免疫性肝炎、高血圧、高脂血症、外傷性くも膜下出血、慢性硬膜下血腫

入院時検査所見：血液・生化学検査は WBC $12.1 \times 10^9/L$ 、CRP 24.96mg/dL、プロカルシトニン 2.00ng/mL であった。CT・MRI にて化膿性左 L5/S 椎間関節炎と Th12 椎体下部～L3 椎体上部レベル内硬膜外膿瘍が疑われ、入院後に Th8～L5 椎弓切除術が行われた。

入院後経過：入院時から培養結果確定まで 5 日間は MEPM と LZD の併用で抗菌薬治療がされた。培養結果確定後 CTRX に変更となった。

【細菌学的検査】

入院時に提出された血液培養と手術中に提出された創部培養の塗抹検査で腸内細菌を疑うグラム陰性桿菌を認めた。同定・感受性検査はライサス ANY (鳥津ダイアグノティクス) で行い、Salmonella sp と同定された。抗血清による凝集検査では O7 群に凝集を示した。感受性結果は CTRX $\leq 1 \mu / mL$ 、LVFX $\leq 0.125 \mu / mL$

であった。

【まとめ】

骨髄炎の原因としてサルモネラ菌は 1% 以下であると報告がある。腸炎以外の非チフス性サルモネラ症は糖尿病や透析患者など、免疫力が低下した患者に発生しやすい傾向があるとされているが、今回の患者も糖尿病を罹患し、自己免疫疾患でプレドニンの内服をしており免疫力の低下した患者であった。

培養結果によりサルモネラ菌感染症の第一選択薬である CTRX に迅速に変更することができた。

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

岡山県内における A 群 β -*Streptococcus* および *Streptococcus pyogenes* の検出状況と薬剤感受性の推移

○井原 翔平^{1) 2)} 石松 昌己²⁾ 井上 靖朗²⁾ 上山 海斗²⁾ 大森 章恵²⁾
小田 昌弘²⁾ 岸上 知由²⁾ 村上 悦子²⁾ 栗本真起子²⁾ 浅野沙矢佳²⁾
筆保 智子²⁾ 若木 琢哉²⁾ 黒瀬 遥平²⁾ 飯尾 耕治²⁾ 崎田彩弥加²⁾

1) 株式会社岡山医学検査センター 2) 岡山県微生物同好会 (CLUB 細菌)

【はじめに】

劇症型溶血性連鎖球菌感染症 (streptococcal toxic shock syndrome: STSS) の病原菌は、A 群 (GAS: group A *Streptococcus*, *Streptococcus pyogenes*), B 群, C 群, G 群の溶血性連鎖球菌である。2016 年頃から世界的に STSS が増加しているとの報告がある。また、感染症発生動向調査では日本国内において増加しており、岡山県内でも増加していることが予測される。感染対策として、溶血性連鎖球菌の検出状況を把握することが重要と考えられる。本研究に賛同を得られた岡山県内の医療機関から培養検査のデータを提供していただき、岡山県内における溶血性連鎖球菌の検出状況を確認した。本発表では溶血性連鎖球菌の中でも A 群 β -*Streptococcus* および *Streptococcus pyogenes* の検出状況と薬剤感受性の推移について報告する。

【方法・対象】

2017 年 1 月から 2024 年 12 月までに岡山県内の医療機関 14 施設において、各種培養検体から検出された 6,845 株を対象とした。検体別の件数および検出割合では、年毎で同一菌名かつ同一検体の場合は同一患者の重複を除外した。各抗菌薬における年毎の感性率では、同一患者で複数検体から検出された場合、いずれか 1 つの検体の MIC 菌株数のみを対象とした。抗菌薬は、ペニシリン(PCG)、アンピシリン(ABPC)、セフトキシム(CTX)、セフトリアキソン(CTRX)、セフェピム(CFPM)、メロペネム(MEPM)、エリスロマイシン(EM)、クラリスロマイシン(CAM)、アジスロマイシン(AZM)、クリンダマイシン(CLDM)、テトラサイクリン(TC)、レボフロキサシン(LVFX)、バンコマイシン(VCM)、ダプトマイシン(DAP)、リネゾリド(LZD)、クロラムフェニコール(CP)を対象とした。

方法として、年毎の検体別の件数および検出割合を算出した。また、各抗菌薬における年毎の感性率を算出した。薬剤感受性検査の判定基準は、

CLSIM100 ED35 に準拠した。

【結果】

14 施設中データの取り扱いが可能な 10 施設の結果を解析した。検体別の件数は、A 群 β -*Streptococcus* において、膿、喀痰、咽頭の順で多かった。いずれも 2019 年から 2021 年は減少傾向であったが 2022 年以降は増加傾向であった。検体別の検出割合においても、膿、喀痰、咽頭の順で多かった。膿が 2017 年から 2024 年で増加傾向であった。また、血液培養が 2024 年に増加傾向となった。

S. pyogenes において検体別の件数は、膿、咽頭、皮膚、喀痰の順で多かった。いずれも 2019 年から 2021 年は減少傾向であったが 2022 年以降は増加傾向であった。2024 年では 2023 年に比べ、咽頭および喀痰の検体件数はそれぞれ 2.2 倍 (230/103), 2.1 倍 (52/25) で、皮膚では 3.7 倍 (213/58) の増加であった。

検出割合においても、膿、咽頭、皮膚、喀痰が多かった。膿が 2020 年から 2022 年で増加傾向であったが、2023 年以降は減少傾向であった。咽頭は 2017 年から 2024 年で減少傾向であったが、皮膚は増加傾向であった。

各抗菌薬の感性率は、A 群 β -*Streptococcus* で、PCG, ABPC, CTX, CTRX, CFPM, MEPM, VCM, CP は、いずれの年も概ね 100%であった。EM, CLDM, AZM, LVFX は、2017 年から 2024 年において上昇傾向であった。*S. pyogenes* で、PCG, ABPC, CTX, CTRX, CFPM, MEPM, VCM, LZD, CP は、いずれの年も概ね 100%であった。EM, CLDM, AZM, LVFX は、2017 年から 2024 年において上昇傾向であった。

【まとめ】

A 群 β -*Streptococcus* および *S. pyogenes* における検体別の件数では、2022 年以降は増加傾向であった。特に *S. pyogenes* では皮膚検体が著増していた。STSS の推定感染経路は創傷感染が最も多いとの報告があり、皮膚からの感染には注意が必要である。各抗菌薬の感性率は、いずれも経年的低下は認められなかった。溶血性連鎖球菌の感染対策および抗菌薬適正使用には、継続的な状況調査が重要であると考えられた。

井原 翔平

株式会社岡山医学検査センター
(TEL : 086-427-2310)
倉敷市笹沖 468 番地の 5
kensa3_oml@bml.co.jp

適正抗菌薬治療開始につながった *Nocardia sputorum* 分離の一例○馬生 良則¹⁾ 中井 充¹⁾ 崎田彩弥加¹⁾ 矢口 貴志²⁾

1) 独立行政法人 労働者健康安全機構 岡山労災病院 2) 千葉大学真菌医学研究センター

【はじめに】

Nocardia 属は土壌、水など自然界に広く存在する好気性の放線菌である。今回、*Nocardia sputorum* によるノカルジア肺炎を経験したので報告する。

【症例】

80 歳代男性。既往歴としては前立腺癌、脳梗塞、肺炎。2025 年 4 月 X 日、他院で咳嗽を主訴に受診し SpO₂ 88% (room air)、右下肺野に浸潤影を認めたため、当院を紹介受診となり入院加療方針となった。入院時、酸素 3L、SpO₂ 93%、体温 39.2℃で、黄色粘調性喀痰 (P3, Geckler 5) の喀出量がおおく誤嚥性肺炎を疑い、一部を培養検査に提出。SBT/ABPC で入院加療開始となった。

入院時検査所見は、WBC 21.8×10⁹/L、CRP 16.24mg/dL、βD グルカン 4.8pg/mL、アスペルギルス抗原 2.1 (+)。CT では両側肺炎、出血性肝嚢胞が疑われた。

入院から徐々に酸素需要の増悪を認め、X+3 日には酸素 5L、SpO₂ 97%、検査データの改善も認めないことから、血液培養 2 Set 提出、喀痰培養 (M2, Geckler 3) が再提出され、抗菌薬は MEPM に escalation された。

【細菌学的検査】

入院時に提出された喀痰 (P3, Geckler 5) のグラム染色報告は当初“GPC 少数”のみの報告であったが、入院 3 日目酸素需要の悪化と検査データの改善が認められないため、主治医より GPC が起炎菌となる可能性について問い合

わせがあり再度、スタッフ間でグラム染色を検鏡した。再検鏡で *Nocardia* を疑う塗抹所見を認めたため、追加で kinyoun 染色と抗酸菌染色を実施。染色結果から *Nocardia* を疑い主治医に報告。主治医とのディスカッション後、肺炎が *Nocardia* による可能性があるため抗菌薬は ST 合剤、MEPM に変更し、播種性病変の可能性を含め後日精査となった。培養開始から 5 日目で *Nocardia* を疑う集落を認め、菌株を質量分析に提出。同時に千葉大学真菌医学研究センターに同定・感受性検査の依頼をおこなった結果、*Nocardia sputorum* が同定された。

【考察】

Nocardia 属は地域によって菌種の分布が異なる。また菌種間で薬剤感受性が異なり、再燃や進行しやすい特徴があるため、正確な同定と薬剤感受性結果が求められる。今回、主治医との連携で *Nocardia* を疑うことができ可能な限り早期に適正な抗菌薬治療を開始でき患者の救命につながった。グラム染色で最初の検鏡段階から *Nocardia* を疑うことは困難な可能性があるが、性状の良い喀痰で起炎菌が想定できない場合、スタッフ間で標本を供覧し染色像についてディスカッションする必要性があると考ええる。また培養期間も検体に応じて通常より長めに培養し確認する必要があると考える。

馬生 良則

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_bac@okayamah.johas.go.jp

重症熱性血小板減少症候群の治療中に *Kodamaea ohmeri* が血液培養から検出された一症例

○引野 稜子¹⁾ 佐藤 麻有¹⁾ 井上 靖朗¹⁾
森本 恵子¹⁾ 森 晴香¹⁾ 塩見 千晴¹⁾

1) 地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター 岡山市立市民病院

【はじめに】

Kodamaea ohmeri は *Saccharomyces* 科に属する酵母様真菌であり、同科の *Candida* 属と誤認されることがある。環境中に広く存在し、健康人への感染症の原因菌になることは稀であるが、免疫不全患者などでは重篤な感染症を引き起こすことが報告されている。今回、重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) で入院中の患者の血液から *K. ohmeri* が検出された症例を経験したので報告する。

【症例】

90 歳代男性。山間部在住で畑仕事に従事していた。X-7 日から両下肢の筋力低下があった。X 日、発熱、倦怠感から起立困難となり前医に救急搬送され、好中球および血小板の減少、AST、ALT、LDH の上昇を認め精査加療のため当院に紹介となった。意識障害も認められ、SFTS 疑いで行政検査を実施した。血液より SFTS ウィルス PCR が陽性となったため、ファビピラビルの投与が開始された。X+10 日、CRP 上昇、発熱を認め、血液培養が採取された。

【細菌学的検査】

血液培養は 2 セット採取され、うち 1 セットのみ、嫌気ボトルが約 18 時間後、好気ボトルが約 24 時間後に陽性となった。嫌気ボトルからグラム陽性球菌、好気ボトルから酵母様真菌がグラム染色にて確認された。

グラム陽性球菌は VITEK[®]2 (ビオメリュー・ジャパン) により *Staphylococcus epidermidis* が同定され、酵母様真菌は VITEK[®]2 および質量分析により *K. ohmeri* と同定された。*K. ohmeri* はクロムアガーカンジダプラス (関東化学) 培地上で 24 時間培養後ピンク色だったコロニーが 48 時間培養後には青色に変化しており、本菌のコロニーの特徴と一致していた。

また、末梢カテーテル培養は陰性であった。

【経過】

血液培養陽性報告後、VCM、MCFG の投与が開始された。治療開始後、解熱し小康状態となった。

【まとめ】

K. ohmeri は環境に存在する菌であり、血液培養 1 セットのみでの検出ではコンタミネーションの可能性も考慮される。しかし、本症例は SFTS 重症例であり、*K. ohmeri* による感染症の死亡率は約 30% との報告もあるため、抗真菌薬の投与が継続された。真の感染症か判断が難しい症例においては、患者の全身状態によって、積極的な治療を行う必要がある。

引野 稜子

地方独立行政法人 岡山市立総合医療センター
岡山市立市民病院
(TEL: 086-737-3000)
岡山市北区北長瀬表町 3-20-1
ryoko.hikino@gmail.com

複数病原体と同時検出された *Aspergillus lentulus* による 肺アスペルギルス症の一例

○松谷 茉由¹⁾ 栗本真起子¹⁾ 高畑奈都美¹⁾ 丸橋 歩実¹⁾

1) 岡山協立病院

【はじめに】

Aspergillus 属は自然環境に広く存在しており、日和見感染症として呼吸器感染症などの原因となる。また、*Nocardia* 属は日常的な環境に存在する好気性の放線菌であり、皮膚潰瘍や肺炎、肺膿瘍などの感染症の原因となる。

今回、*Aspergillus lentulus*, *Nocardia elegans*, *Mycobacterium intracellulare*, サイトメガロウイルスの 4 種の病原体に同時感染した症例を経験したので報告する。

【症例】

症例：80 歳代 男性

2015 年から右上葉肺癌のため入退院を繰り返しながら、抗癌剤治療を行っていた。

2025 年 X-3 月に著明な肝機能異常を認め、免疫チェックポイント阻害剤による硬化性胆管炎と診断され、ステロイドと免疫抑制剤の投与を開始した。2025 年 X 月、入院中突然、高熱が出現したため、血液検査、血液培養検査、喀痰培養検査、胸部 CT 検査を実施した。

胸部 CT 検査では、両肺に多発空洞が出現しており、血液検査では、CRP 11.24mg/dL, β -D-グルカン 1744.0pg/mL, サイトメガロウイルス核酸定量 5400IU/mL, アスペルギルス抗原は 1.9 で陽性であった。

【微生物学的検査】

喀痰のグラム染色で、*Aspergillus* 様の菌糸、*Nocardia* 様の菌体を確認した。追加でキニオン染色を実施し *Nocardia* 属菌と推定した。

Aspergillus と *Nocardia* においては千葉大学真菌医学研究センターに同定と薬剤感受性検査を依頼した。DNA 配列解析により、*Aspergillus* は *A. lentulus*, *Nocardia* は *N. elegans* と同定された。また、抗酸菌塗抹・培養の依頼もあったため、チール・ネルゼン染色を実施し、陽性であった。抗酸菌は以前より検出されていた *M. intracellulare* と同定された。血液培養は陰性であった。

【まとめ】

喀痰の染色結果を主治医である感染症専門医に連絡し、*A. lentulus* に対しては MCFG, *N. elegans* に対しては CTRX, *M. intracellulare* に対しては SM, CAM, RFP, EB, サイトメガロウイルスに対しては GCV で治療が開始された。染色結果による報告により、迅速な治療開始に貢献できた。

【謝辞】

本症例報告につきまして、同定・薬剤感受性検査にご尽力いただいた千葉大学真菌医学研究センター 渡邊哲先生、矢口貴志先生に深謝いたします。

松谷 茉由

岡山協立病院

(TEL: 086-271-0941)

岡山市中区赤坂本町 8-10

saikin@okayama-health.coop

大型孤立円形細胞の骨髄浸潤が見られた膀胱癌の一症例

○高畑 圭吾¹⁾ 向井 祐子¹⁾ 前川 圭子¹⁾ 河本 壮流¹⁾
 武田 大輔¹⁾ 大倉 貢^{1) 2)} 田村 昌代¹⁾

1) 川崎医科大学総合医療センター 2) 川崎医療福祉大学

【はじめに】

膀胱癌は病理組織像として移行上皮の組織構造を有する尿路上皮癌のひとつで、癌細胞は乳頭状の細胞増殖形態を示すのが典型的であり、遠隔転移は進行期の末期にみられる終末期病態であることが多い。膀胱癌の骨髄転移の頻度は1%未満とされ、一部の症例では多彩な形態的特徴を示す場合があり注意が必要である。今回我々は膀胱癌の進展期において骨髄内に大型孤立円形細胞の形態を示す異常細胞の浸潤が見られた症例を経験したので報告する。

【症例】

症例は80歳代女性で、貧血を契機に膀胱腫瘍と左腎腫瘍を指摘され、膀胱粘膜生検で膀胱癌を含めた尿路上皮系癌と診断された。初発時に腹腔内リンパ節腫脹、癌性腹膜炎、胃粘膜腫瘍、胸水貯留がみられ、多発転移を認める状態であった。初回治療としてカルボプラチン＋ドセタキセル、第二治療としてペンプロリズマブを投与したが病勢は悪化し、診断から6か月後に汎血球減少がみられたためirAE（免疫関連有害事象）による血球貧食症候群を含めた原因精査目的で骨髄検査を実施した。

【骨髄穿刺実施時検査結果】

末梢血検査：WBC $2.50 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RBC $2.11 \times 10^6/\mu\text{L}$ 、HGB 7.4g/dL、HCT 22.1%、PLT $119 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RET 1.3%目視分類にて、単球の軽度増加や反応性リンパ球の出現が見られた。生化学検査：LD 3,972U/L、CRP 1.26mg/dL、可溶性IL-2

受容体 3,859U/mL、フェリチン 461ng/mLであり、その他特記すべき項目はなかった。骨髄検査：細胞数 $5.9 \times 10^4/\mu\text{L}$ 、巨核球数 $55.6/\mu\text{L}$ 、中等度過形成骨髄の像で、M/E 1.56と低下していた。全有核細胞中2.2%に孤立散在性に分布する異常細胞を認め、30～40 μm と大型で、N/C比中等度、好塩基性の細胞質と細胞突起(bleb)が特徴的な円形細胞であった。核は円形～類円形で核小体明瞭な異型の強い細胞で、形態からは造血器由来とは考えにくく、上皮系腫瘍にみられる細胞極性も明確ではなかったことから、軟部組織系腫瘍の骨髄浸潤が疑われた。免疫染色ではCD34、CD71、MPOおよびCD42bはいずれも陰性で、CK CAM5.2陽性であった。フローサイトメトリー解析では κ/λ 鎖の差は確認できず、染色体分析では細胞増殖不良の結果であった。

【考察】

初発時の膀胱腫瘍の病理組織像には、核小体明瞭な大型円形細胞の増生がみられ、免疫染色においては多くが陰性であったが、CK AE1/AE3弱陽性、CK CAM5.2陽性、GATA3弱陽性、p53一部弱陽性であった。またKi-67陽性細胞が著明に増加しており、増殖能の高い腫瘍細胞であることがうかがわれ、この異型細胞が骨髄転移をきたしたものと考えられた。骨髄癌腫症における原発巣の推定には、上皮系腫瘍細胞として既知のsmall round cellとして分類される小細胞癌、神経芽細胞腫および横紋筋肉腫の他に類円形の細胞形態を示す膀胱癌が注目されており、発生頻度は少ないものの骨髄癌腫症の原発巣鑑別リストに加えるべき固形癌であると認識した。

高畑 圭吾

川崎医科大学総合医療センター
 (TEL: 086-225-2111 内線: 82413)
 岡山市北区中山下2丁目6-1
 k0121036@hp.kawasaki-m.ac.jp

学術セミナー

認知症の基礎と脳脊髄液（CSF）バイオマーカー検査の紹介

○福田雅之助¹⁾

1) H.U. フロンティア株式会社

【はじめに】

アルツハイマー型認知症 (Alzheimer's disease: AD) は、日本を含む高齢化社会において最も頻度の高い認知症の一つであり、全認知症患者の約 60～70% を占めるとされている。AD は、記憶障害を主徴とし、徐々に見当識障害、言語障害、実行機能障害など認知機能の低下を呈する進行性の神経変性疾患である。病理学的には、アミロイドβ (Aβ) が脳内に凝集・沈着した老人斑およびリン酸化タウ (pTau) が神経細胞内に蓄積した神経原線維変化を特徴とする。これらの変化は、発症の数十年前から脳内で進行していることが知られており、早期診断と介入の重要性が年々高まっている。



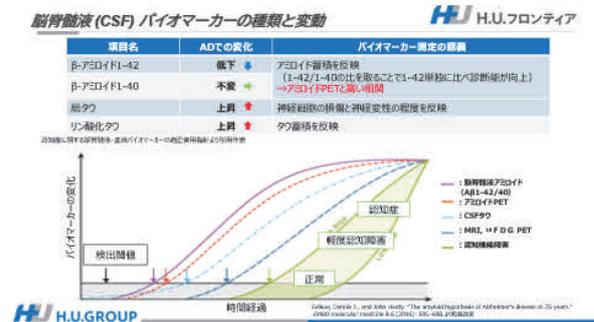
【内容】

現在、臨床診断の補助として脳脊髄液 (CSF) 中の Aβ 42, Aβ 42/40, pTau, tTau の測定や、アミロイド PET を用いた画像検査が活用されている。これらのバイオマーカーは、AD の病理変化を反映する高精度な手段である一方、患者負担等の課題も存在する。

当社では、AD の病理的特徴を反映するバイオマーカーとして、CSF 中の Aβ 1-42, Aβ 1-40,

tTau, pTau181 を高精度に測定可能な検査試薬を開発し、体外診断用医薬品として販売している。これらの試薬は、化学発光酵素免疫測定法 (CLEIA) を用いており、AD の診断補助や臨床研究における信頼性の高い評価ツールとして活用されている。

また、研究用試薬として同じく CLEIA 法を応用した血液中 pTau217 高感度測定試薬を開発した。本測定系は、非侵襲的かつ臨床導入可能なスクリーニング手法として期待されており、将来的な認知症診療の効率化に貢献しうるものである。



【最後に】

本講演では、短い時間となりますが、AD の病態を基礎より解説し、診断および治療効果の確認に使用できるバイオマーカーを概説するとともに、当社が開発した CSF バイオマーカー測定試薬の特長と有用性について紹介する。

福田雅之助

H.U. フロンティア株式会社
東京都港区港南 4-1-8 リバージュ品川 13F
Masanosuke.fukuda@hugp.com

2030 年までのウイルス性肝炎撲滅に向けた課題と HCV コア抗原検査の活用

○長谷川 聖¹⁾

1) アボットジャパン合同会社 診断薬・機器事業部 医学統括・品質薬事本部 医学統括部

【はじめに】

C 型肝炎ウイルス (HCV: Hepatitis C Virus) は、フラビウイルス科ヘパシウイルス属に属する一本鎖 RNA ウイルスであり、持続感染により慢性肝炎から肝硬変、さらには肝細胞癌へと進展する可能性がある。HCV 感染は世界的な公衆衛生上の課題とされ、現在、約 5800 万人が慢性的に感染しており、年間約 150 万人の新規感染が報告されている。世界保健機構 (WHO) は 2016 年に「2030 年までの肝炎撲滅」を目標に掲げ、HCV については死亡率を 65%、新規感染を 80% 削減することを目指している。現在、直接作用型抗ウイルス剤 (DAAs: Direct Acting Antivirals) による治療が普及したことで、ほぼすべての症例でウイルス排除が可能となっており、2030 年までに持続感染者数が 2015 年比で半減するという研究結果が予測されているものの、目標達成には継続的な努力が必要とされている。

【特徴】

HCV スクリーニングでは、抗体検査と HCV-RNA 検査の組み合わせが広く使用されている。RNA 検査は現感染の判定において高い信頼性を持つが、検査所要時間 (TAT: Turnaround Time) が日単位であり、検査コストが相対的に高価であるといった面で制約がある。このような課題を補完する手段として、HCV コア抗原検査が注目されている。抗原検査はウイルスそのものを検出可能であり、J. M. Freiman, et al. (Annals of Internal Medicine 165.5 (2016):

345-355) は HCV Ag・アボットに関する 33 報の研究をレビューし、RNA 検査との高い判定一致率 (感度 93.4%, 特異度 98.8%) と HCV-RNA 3000 IU/mL 以上での高い相関性を報告している。一部施設では治療効果判定にも活用されている。抗原検査は残血清を用いた検査即日判定が可能であり、城下ら (肝臓 64.12 (2023): 603-609) は、HCV キャリア拾い上げおよび受診・受療勧奨における、HCV 抗体陽性者の残血清を用いた HCV Ag 検査の効果を報告している。

全国の自治体では肝炎医療コーディネーターの養成が進み、さまざまな職種が資格を取得し活動している。『肝炎医療コーディネーター活動ガイドブック』では「拾い上げがうまくいっている病院は検査技師の活躍が肝！」と臨床検査技師の担う役割の重要性が強調されている。特に肝炎ウイルス陽性者の拾い上げにおいては、検査結果の抽出やデータ共有、さらに院内における拾い上げの流れやシステム構築など、検査を最初に見る職種だからこそ発揮できる強みを活かすことが期待されている。

【まとめ】

HCV コア抗原検査は血清または血漿中の HCV コア蛋白質の測定と、C 型肝炎ウイルス感染の診断補助および治療のモニタリングという使用目的で体外診断用医薬品として承認を得ており、保険適用がされている。WHO と欧州肝臓学会 (EASL) は、HCV コア抗原検査の有用性をガイドラインで支持している。現状、HCV スクリーニングでは、抗体検査および PCR が主に使用されているが、HCV 抗原検査の結果に基づき、必要に応じて HCV RNA 検査との組み合わせを検討するなどの議論が必要である。

長谷川 聖

アボットジャパン合同会社
診断薬・機器事業部 医学統括・品質薬事本部 医学統括部
(TEL: 03-4555-1000)
東京都港区三田 3-5-27 住友不動産東京三田サウスタワー

変革期の老年医療を支えるバイオマーカーの最前線 ～心不全・骨粗鬆症・認知症に対する検査の活用と展望～

○河村 沙樹¹⁾

1) ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

【はじめに】

岡山県では、救急搬送全体の約6割を高齢者が占めるなど、救急医療の逼迫が喫緊の課題となっている。その背景には、加齢に伴う心不全の増悪や、転倒による大腿骨骨折、脳血管疾患などの増加がある。また、「地域医療構想」では急性期病床から回復期病床への大幅なシフト（約2.2倍増）を図り、変革を進めている。本講演では、この変革期において臨床検査が果たすべき役割を再考し、具体的には心不全パネミックに対するNT-proBNPの活用、骨折リスク管理におけるビタミンDの意義、および認知症領域の最新知見を交え、高齢者の健康寿命延伸に寄与する検査の展望について概説する。

【内容】

〔循環器〕超高齢社会の進展や生活習慣の欧米化を背景に、心不全患者が急増する「心不全パネミック」への対策が喫緊の課題となっている。心不全は進行後の予後が極めて不良であるため、Stage A・Bといった心不全リスクや前心不全段階での早期発見・早期介入が不可欠である。現在、心不全の診断および病態把握において、NT-proBNPをはじめとするナトリウム利尿ペプチドは欠かせないバイオマーカーとなっている。特に、これらの心不全マーカーが健診項目へ導入されることにより要介護状態の主要因である心血管疾患を予防することで、健康寿命と平均寿命の間にある約10年の乖離を埋めることも期待されており、その普及に向けた活動が重要性を増している。

一方で、急性冠症候群（ACS）の診断指標である心筋トロポニン（cTn）も測定の高感度化に伴い、慢性的な心血管障害の程度を反映する指標として臨床的意義が見直されている。心不全予防におけるNT-proBNPの重要性を整理するとともに、心筋トロポニンの歴史的変遷と、心血管リスク評価における最新の知見について概説する。

〔ビタミンD〕少子高齢化の進展に伴い、骨強度の低下により骨折リスクが高まる骨粗鬆症の患者数は年々増加している。血清ビタミンD（25-ヒドロキシビタミンD）濃度は「将来の骨折・発症リスク」を反映する重要な指標として注目されつつある。

しかしながら、日本人のビタミンD充足度は極めて低い状況にあり、高齢者だけでなく、若年層からの意識付けと適切な管理が喫緊の課題となっている。日本骨粗鬆症学会では、血清25(OH)D濃度30ng/mL以上を「充足」と定義されており、こうした背景のもと、ビタミンD検査は2020年4月より保険適用が一本化（117点）され、日常診療での測定拡大が期待されている。

〔pTau/Aβ42比〕最近のトピックスとして、弊社は2025年9月、アルツハイマー病に関連する脳内アミロイドβの蓄積状態を脳脊髄液（CSF）から調べる検査薬を発売しており、この検査はCSF中のpTau/Aβ42比（181位リン酸化タウ蛋白とβ-アミロイド1-42の比率）を測定することで、脳内のアミロイドβ蓄積状態の把握を補助する。

本検査は、ADによる軽度認知障害（MCI）および軽度認知症の進行抑制薬の投与開始や再開の判定に使用されるため、この検査の普及により、アルツハイマー病の患者さんや介護者、家族がより明確な診断を得て、適切な治療選択への助けとなることを期待する。

河村 沙樹

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

(TEL: 050-3851-3644)

広島県広島市南区松原町2-62 広島JPビルディング6F

saki.kawamura@roche.com

血糖自己測定（SMBG）の基本と注意点 ～データの信頼性を確保するために～

○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あり、慢性的な高血糖状態によって様々な合併症が引き起こされます。合併症の予防や進展阻止には血糖変動を把握し厳密な血糖マネジメントを目指すことが重要であり、血糖変動の把握には血糖自己測定（SMBG）が必要不可欠です。

【血糖自己測定（SMBG とは）】

血糖自己測定(SMBG: self-monitoring of blood glucose) は、患者様自身が採血し小型の血糖自己測定器を用いて血糖値を測定することです。これにより食事や運動による血糖変動を確認することが可能となります。特にインスリン治療中の患者様では低血糖の早期発見や予防、インスリン量の調整にも活用されています。

【血糖自己測定（SMBG）の注意点】

血糖自己測定器は患者様向けのツールですが、正しく活用するためには測定値に影響を与える要因を理解し、適切に使用する必要があります。測定値に影響を与える要因は様々ですが、一例として「手の付着物」の影響があります。特に果物を触った後に手を洗わずに指先で血糖測定を行うと果汁や糖が血液に混ざり偽高値となる場合があります。また、ハンドクリームに含まれる成分が測定値に影響を与えた事例も報告されています。したがって、患者

様には測定前はアルコール消毒だけではなく、流水でしっかり手を洗って乾かすよう説明する必要があります。その他にも、環境温度、検体の性状、検体量、採血部位等も測定値に影響を与える可能性があります。これらの要因とその対策を患者様に説明し、正しい手技で測定いただくことが重要です。

本セミナーでは血糖自己測定（SMBG）使用時の注意点と最新の血糖自己測定器をご紹介します。

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

成人の3人に1人が脂肪肝，肝線維化進展の時代到来！ ～欧州・米国ガイドラインに学ぶ肝線維化診断における ELF スコアの活用法～

○荻原 貴裕¹⁾

1) シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社

近年，生活習慣の変化や肥満・糖尿病の増加に伴い，成人の約3人に1人が脂肪肝を有するとされ，肝疾患の早期発見と線維化の進展予測は，臨床現場においてますます重要な課題となっています。2023年には米国肝臓病学会（AASLD）がNAFLD/NASHの名称をMASLD/MASHへと改訂することを提唱し，日本でも2024年8月に新たな病名と分類が正式に導入されました。これにより，MASLDという疾患概念が広く認知されるようになり，脂肪肝を単なる良性疾患としてではなく，肝線維化や肝発癌のリスクを伴う疾患として捉える必要性が高まっています。

肝線維化は，肝疾患の予後を左右する重要な因子であり，進行度の把握は治療方針の決定や経過観察において極めて重要です。従来は肝生検が標準的な評価法とされてきましたが，侵襲性や施設間のばらつき，患者負担の観点から，非侵襲的かつ信頼性の高い代替手段の確立が求められてきました。こうした背景の中で注目されているのが，血中バイオマーカーを用いたELF（Enhanced Liver Fibrosis）検査です。

ELF検査は，ヒアルロン酸，プロコラーゲンⅢペプチド（PIIINP），組織インヒビター1（TIMP-1）の3つのバイオマーカーを測定し，これらの値を数理モデルに基づいて統合することで肝線維化スコアを算出する検査法

です。欧州肝臓学会（EASL）や米国肝臓病学会（AASLD）のガイドラインにも掲載されており，肝線維化の評価における有用性が国際的に認められています。特に，肝疾患のスクリーニングやリスク層別化において，簡便かつ再現性の高い手法として注目されています。

日本においても，2024年2月にELF検査が保険収載されたことで，臨床現場での活用が本格化しています。ELFスコアは，年齢や糖尿病の影響を受けにくく，疾患横断的に共通のカットオフ値を用いることが可能であるため，検査技師にとっても扱いやすく，標準化された肝線維化評価法として期待されています。また，Fib-4 Indexとの併用により，スクリーニング精度の向上や，より効率的な患者選別が可能となる点も大きな利点です。これにより，限られた医療資源の中で，より適切な診断と治療介入が可能となります。

本セミナーでは，脂肪肝・肝線維化の診断における最新の動向を踏まえ，ELFスコアの基礎から応用までを解説します。MASLDという新たな疾患概念のもとで，肝疾患の診断体系が変化する中，ELF検査の意義や活用方法について，実際の運用例も交えながらご紹介いたします。

荻原 貴裕

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
LS事業本部 LS事業部
(TEL：03-3493-7670)
東京都品川区大崎 1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー
Takahiro.ogiwara@siemens-healthineers.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編につき掲載料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 | 大久保進之介 |
| 2) 臨床一般部門 | 黒住 菜美 |
| 3) 臨床血液部門 | 渡部 俊幸 |
| 4) 臨床微生物部門 | 飯尾 耕治 |
| 5) 輸血細胞治療部門 | 太田 澄香 |
| 6) 病理細胞部門 | 成富 真理 |
| 7) 染色体・遺伝子部門 | 富安 聡 |
| 8) 臨床生理部門 | 渡辺 彰吾 |
| 9) 臨床検査総合部門 | 内山 慶子 |
- 部長：佐原 朗子

岡山医学検査 第63巻1号

令和8年2月13日

会誌編集責任者 佐原 朗子

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
<https://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



Abbott

DIAGNOSTICS

Alinity・AlinIQは未来に向けたトータルソリューションとして、
変化し続ける医療環境の中で生まれるお客様ごとの課題に対する
解決策を提案します。



Alinity m
全自動遺伝子
解析装置

Alinity AlinIQ

アボットのソリューションは検体検査におけるワークフロー
の最適化、標準化と自動化による生産性向上、信頼性の高い
データ報告を提供します。個々のご施設の多様な課題に対し
て柔軟に対応することで、更なる患者中心の医療へのシフト
をサポートします。



Alinity PRO
Alinity
集中管理システム



AlinIQ
Pre-analytics
Powered by Indexor
RFID検体管理システム



AlinIQ AMS
臨床検査システム



AlinIQ BIS
経営管理システム



DSS
診断支援システム

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>

©2022 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-140321-JAP-JA_v2 12/22

販売名: Alinity i システム
製造販売届出番号: 12B1X00001000032

販売名: Alinity h システム
製造販売届出番号: 12B1X00001000033

販売名: Alinity m システム
製造販売届出番号: 12B1X00001000037

HISCL 試薬 婦人科疾患の診断・治療や不妊治療への貢献

性腺ホルモン項目を試薬ポートフォリオに加えることで、検査室の幅広いニーズにお応えするとともに検査の効率化に寄与し、患者様の負担軽減と適切な治療の実現にむけ貢献します。

全項目
50テスト
包装

HISCL™ 性腺ホルモン関連試薬

製造販売元:株式会社カインス

血液検査用ヒト絨毛性性腺刺激ホルモンキット

HISCL™ HCG試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13A2X00078000033

血液検査用黄体形成ホルモンキット

HISCL™ LH試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003003

血液検査用卵胞刺激ホルモンキット

HISCL™ FSH試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003002

血液検査用プロラクチンキット

HISCL™ プロラクチン試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003001

エストラジオールキット

HISCL™ エストラジオール試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003005

プロゲステロンキット

HISCL™ プロゲステロン試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003006

血液検査用テストステロンキット

HISCL™ テストステロン試薬

体外診断用医薬品 製造販売届出番号:13E1X80078003004

HISCLシリーズを用いて、
婦人科疾患の診断・治療や
不妊治療に有用な血液中ホルモン量を
微量検体かつ、反応時間約17分の
迅速測定が可能です。

全自動免疫測定装置 HISCL™-800

医療機器製造販売届出番号:
28B1X10014000012



全自動免疫測定装置 HISCL™-5000

医療機器製造販売届出番号:
28B1X10014000011



製造販売元

シスメックス株式会社

(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 06-6341-6601 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

www.sysmex.co.jp



注 : 活動及びサイトの適用範囲は規格により異なります。
詳細は www.tlv.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.tlv.com

Quality time for better care

Quality time for better care は、Terumo Medical Care Solutions のブランドプロミスです。

TERUMO MEDICAL CARE SOLUTIONS

VENOject™ II
テルモ真空採血システム

RAPClot™



スピーディな凝固で
検査を、より迅速・確実に。

高速凝固管「RAPClot」がラインナップ

遺伝子改変細胞株により安定的に生成されたエカリンを使用した高速凝固管で、血液を素早く凝固させ、検査時間の短縮と精度向上に貢献します。

ヘパリン加血でも凝固可能

ヘパリンを加えた血液について、採血5分後の流動性を他品種と比較したところ、RAPClotでは凝固が認められました(社内試験データ)。

一般的名称:真空密封型採血管 販売名:ベノジェクトII真空採血管(滅菌品) 医療機器認証番号:219ABBZX00032000

テルモ株式会社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

RAPClotは、Q-SERA PTY LTD の登録商標です。
記載されている社名、各種名称は、テルモ株式会社および各社の商標または登録商標です。

TMI-00001443-001
©テルモ株式会社 2025年12月

