

第30回兵庫県医学検査学会 第46回丹但地区研究発表会 抄 録 集



(提供：兵庫県立丹波医療センター)

令和 8 年 8 月 23 日(日)

県立丹波医療センター 2F 講堂

公益社団法人 兵庫県臨床検査技師会
主 幹 丹 但 地 区

第 30 回兵庫県医学検査学会・第 46 回丹但地区研究発表会 開催にあたって

兵庫県臨床検査技師会

会長 松田 武史

第 30 回兵庫県医学検査学会ならびに第 46 回丹但地区研究発表会の開催にあたり、公益社団法人兵庫県臨床検査技師会を代表して、ご挨拶申し上げます。

本学会・研究発表会の開催に向け、ご尽力いただきました丹但地区役員、実行委員の皆様をはじめ、関係各位に心より敬意と感謝を申し上げます。また、多くの会員の皆様にご参加いただき、日頃の研究成果や業務改善の取り組みをご発表いただけることを大変嬉しく思います。

現在、医療を取り巻く環境は大きく変化しています。少子高齢化の進展、医療人材の不足、物価・人件費の高騰による医療機関の厳しい経営状況に加え、AI やデジタル技術の進歩、ゲノム医療の発展、新興・再興感染症や災害への対応など、私たち臨床検査技師に求められる役割はますます高度化・多様化しています。

令和 8 年度診療報酬改定においても、医療 DX の推進、地域医療連携、多職種協働、業務の効率化などが重要なテーマとして示されています。これからの臨床検査技師には、単に検査を正確に実施するだけでなく、検査データを的確に読み解き、診療や治療を支える専門職として、その価値をさらに高めていくことが求められています。

そのためには、日々の業務の中から課題を見だし、研究し、成果を共有する姿勢が重要です。本学会・研究発表会が、若手から経験豊富な会員までが互いに学び、活発に議論し、新たな知見や発想を得る場となることを期待しております。本日発表される一つひとつの演題が、臨床検査の質の向上、そして患者さん中心のより良い医療につながることを願っております。

結びに、本学会・研究発表会の盛会と、丹但地区ならびに兵庫県臨床検査技師会のさらなる発展を祈念し、ご挨拶といたします。

日 程 表

10 : 00	受付
10 : 15	開会挨拶 組織部丹但地区担当理事 足立 三佐子（兵庫県立丹波医療センター） (公社)兵庫県臨床検査技師会 会長挨拶 松田武史（神鋼記念病院）
10 : 30～12 : 20	研究発表会 一般演題 1～11 題
13 : 10～13 : 30	学術特別講演（学術奨励賞記念講演） 中村 純子先生（兵庫医科大学病院 臨床検査技術部/病院病理部）
13 : 30～14 : 30	学術シンポジウム① ひとつの症例『アミロイドーシス』について多角的に考察してみよう！
14 : 30～15 : 30	学術シンポジウム② 日当直中のパニック値！こんな患者さんが救急外来に！！どうする？
15 : 30	総 括 実行委員長 南 雅仁 (兵庫県臨床検査技師会 副会長：北播磨総合医療センター) 閉会挨拶 組織部丹但地区理事 足立 三佐子（兵庫県立丹波医療センター）

第 30 回兵庫県医学検査学会・第 46 回丹但地区研究発表会プログラム

受付 10:00

開会 10:30 開会挨拶 オリエンテーション

会長挨拶 (公社)兵庫県臨床検査技師会 松田 武史 (神鋼記念病院)

研究発表会 10:30~12:30 演題発表 11 題

§ I 座長: (谷尾 慧奈 兵庫県立尼崎総合医療センター)

1. 10:30 *Roseomonas mucosa* による菌血症の一例

兵庫県立丹波医療センター 川本 真由

2. 10:40 臨床材料より分離された *Corynebacterium diphtheriae* の対応

株式会社 兵庫県臨床検査研究所 井川 瑛美

3. 10:50 過粘稠性 *Klebsiella pneumoniae* 感染症に電撃性紫斑病を合併した 1 例

宝塚市立病院 坂本 佑果

§ II 座長: (高柳 光佑 兵庫県立尼崎総合医療センター)

(寺尾 祐輝 兵庫県立はりま姫路総合医療センター)

4. 11:00 FIT 1 回法による大腸がん検診をシミュレートする

公益財団法人 兵庫県予防医学協会 調査研究所 東塚 伸一

5. 11:10 当院で経験した総蛋白異常高値の症例とその対策

神戸大学医学部附属病院 小坂 彩乃

6. 11:20 重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) を経験して

公立豊岡病院組合立豊岡病院 検査技術科 植村 菜々未

§ III 座長: (大塚 真哉 兵庫医科大学病院) (掘井 吉人 西脇市立西脇病院)

7. 11:30 ABO 血液型判定に苦慮した血液型キメラの 1 例

神戸労災病院 中央検査科 佐藤 竜磨

8. 11:40 キシレンフリー Fite 法の検討 ミネラルオイルを用いた脱パラフィン法の評価

姫路赤十字病院 検査技術部 廣尾 嘉樹

§ IV 座長: (沖 都麦 神戸大学医学部附属病院)

9. 11:50 冠動脈から頸動脈へ側副血行路が形成された高安動脈炎の症例

公立豊岡病院組合立豊岡病院 検査技術科 宇野 矢紀

10. 12:00 IWT スコアを用いた心アミロイドーシススクリーニングと診断への寄与

公立八鹿病院 医療技術部 検査科 野崎 美穂

11. 12:10 腭リンパ上皮嚢胞の 1 例

兵庫県立丹波医療センター 足立 実由

13:10 学術特別講演（学術奨励賞記念講演）

中村 純子 先生 兵庫医科大学病院 臨床検査技術部/病院病理部

13:30 学術企画（計 90～100 分）

§ I 座長（血液：関西電力病院 神原 雅巳）（遺伝子：神戸大学医学部附属病院 野口 依子）

ひとつの症例『アミロイドーシス』について多角的に考察してみよう！

1. 13:30 アミロイドーシスってどんな疾患

講師 中村 真一（公立八鹿病院）

2. 13:45 心エコーをアミロイドーシス診断の入り口に

講師 成田 晃貴（公立豊岡病院立豊岡病院）

3. 14:00 形態学から考えるアミロイドーシス～病理検査の立場から～

講師 片山 裕司（JCHO 神戸中央病院）

4. 14:15 AL アミロイドーシスにおける FMC 検査の有用性

講師 吉田 沙耶（兵庫県立尼崎総合医療センター）

§ II 座長（チーム医療：宝塚第一病院 常見 祥之）（一般：ツカザキ病院 久米 賢）

日当直中のパニック値！こんな患者さんが救急外来に！！どうする？

5. 14:30 パニック値の決め方・考え方

講師 神前 雅彦（兵庫医科大学病院）

6. 14:45 パニック値の報告！注意点？

講師 渡邊 勇気（神戸大学医学部附属病院）

7. 15:00 予期せぬ反応！すべき検査と対応

講師 大塚 真哉（兵庫医科大学病院）

8. 15:15 これは髄膜炎？！？-①

髄膜炎の検査と解釈 一般検査の視点から

講師 松岡 祐汰（神戸大学医学部附属病院）

これは髄膜炎？！？-②

髄膜炎の検査と解釈 微生物検査の視点から

講師 村上 潤（宝塚市立病院）

15:30 総 括 実行委員長 南 雅仁

（兵庫県臨床検査技師会 副会長：北播磨総合医療センター）

閉会挨拶 組織部丹但地区理事 足立 三佐子 （兵庫県立丹波医療センター）

Roseomonas mucosa による菌血症の1例

施設・所属 兵庫県立丹波医療センター 検査部

演者・共同演者 ○川本真由 前田郁子 竹延由希 魚橋志奈子

【はじめに】

Roseomonas 属は、ピンク色素を産生するムコイド様のブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌であり、水や土壌など環境に広く生息するほか、ヒトの皮膚などにも常在菌として存在する。病原性は低い、免疫不全患者などに日和見感染症を引き起こす原因菌として知られている。

今回、我々は免疫抑制剤投与中の患者において *R.mucosa* による菌血症を経験したので報告する。

【症例】

患者：60代男性

既往歴：6年前、末梢性T細胞リンパ腫に対して同種臍帯血移植後に、免疫抑制剤を継続投与中。1年前には、人工弁輪を用いた僧帽弁形成術を施行。

外来フォロー中は、自覚症状はなく全身状態も良好であったが、WBC；10,910/μL、CRP；8.59mg/dLと炎症反応の上昇を認めたため、尿培養と血液培養が提出された。

【微生物検査結果】

尿培養は細菌の発育を認めなかった。血液培養は、2セット中好気ボトル1本が7日目陽性となり、ムコイド産生を疑うグラム陰性桿菌を認めた。ヒツジ血液寒天培地には、48時間培養後にムコイド状の集落が発育した。

同定感受性検査はNF3Jパネル（ベックマンコールター）を用いて実施したが、*Roseomonas* sp. と菌名同定に至らず、質量分析（バイテック MS）で *R.mucosa* と確定した。

Roseomonas 属は感受性の判定基準が確立されていないため、得られた感受性結果が文献の薬剤感受性傾向と比較して矛盾しないことを確認し、参考値として主治医に報告した（表1）。

【臨床経過】

血液培養陽性の報告後、抗菌薬は CTRX が開始された。炎症反応は改善傾向であったが、文献情報より第3世代セファロスポリン系に高い MIC 値を示す傾向があることを考慮し、主治医に MEPM への変更を提案した。その後、炎症反応は低下し軽快退院した。

表1 薬剤感受性結果

antibiotics	MIC(μg/mL)	antibiotics	MIC(μg/mL)
PIPC	>64	CPZ/SBT	>32
CAZ	>16	PIPC/TAZ	>64
CZOP	>16	GM	≤2
CTRX	2 [※]	TOB	≤2
CFPM	16	AMK	≤8
IPM/CS	≤1	MINO	≤2
MPEM	≤1	LVFX	≤0.5
AZT	>16	CPFX	0.5
ST	≤2	FOM	>16

※EN3J パネルで実施

【考察】

Roseomonas 属は増殖速度が遅いため、生化学性状のみでは正確な判定が困難な菌であり、質量分析や遺伝子検査で同定されることが多い。本症例も質量分析によって菌名を確定した。薬剤感受性は、ペニシリン系やセファロスポリン系に高い MIC 値を示す傾向があるが、CTRX については様々な MIC 値を示す菌株が報告されている。本症例は CTRX の MIC 値が 2μg/mL と低く、CTRX の投与により白血球数と CRP が著明に減少したことから効果があった可能性が高いと考えられる。

【結語】

今回、免疫抑制剤投与中の患者から、菌血症の起原菌として *R.mucosa* を検出した。*Roseomonas* 属は病原性の低い菌であるが、易感染性宿主には感染症を惹起しうるため、血液などの無菌材料から検出した場合は安易に汚染菌と判断せず患者背景を考慮し検査を進める必要がある。また、稀な菌を検出した際は適切な感染症治療のため、検査結果に加えて他の症例報告も参考に、臨床へ情報を随時提供することが重要であると考えられる。

丹波地域は高齢化が進んでおり、本症例のような日和見感染症の増加が予想される。今後も患者背景を加味し適切に検査を行い、診療支援に努めたい。

連絡先：079 588 5200（内線：1223）

臨床材料より分離された *Corynebacterium diphtheriae* の対応

株式会社 兵庫県臨床検査研究所 臨床検査部

○井川 瑛美、吉田 弘之、橘 美希、松本 朋子、村上 瑞希、松本 春菜、
八木 考洋

【はじめに】

菌名の同定に質量分析法が実施される機会が増加してきたことにより、これまで属名までしか同定を行っていなかった菌も詳細な菌種までわかるようになった。近年、臨床材料より *Corynebacterium diphtheriae* が複数回同定され、当社での結果報告とその対応をまとめたので報告する。

【対象】

期間：2025 年 1 月から 2026 年 5 月まで

材料：喀痰

件数：6 件(うち 2 件は同一患者の別日検体)

【結果報告について】

C. diphtheriae はジフテリアを引き起こす可能性のある菌であり、そのうちジフテリア毒素産生株は 2 類感染症として直ちに届け出が必要となっている。

質量分析法で本菌と同定された場合は、コロニーのグラム染色を行いグラム陽性桿菌であることを確認し、純培養したコロニーから再度質量分析を実施して間違いがないことを確認する。

ジフテリアは、ワクチンの普及もあり 2000 年以降の日本での報告はない。しかし海外では現在も集団感染の報告がある。飛沫や接触により感染が広がり、潜伏期は 2～5 日で、おもな症状は発熱、咽頭痛、倦怠感、頸部腫脹などである。急性感染症となるのは、菌のもつジフテリア毒素の影響であり、毒素非産生株は上気道の常在菌としてまれに存在することがある。

当社では毒素産生の有無が確認できないため、質量分析の誤同定の可能性が否定できた時点で対象施設へ連絡を行い、2 類感染症の対象菌であることを報告。ジフテリアの症状がないか、感染経路として考えられる海外渡航歴はないかなどの確認を行いつつ、毒素産生の確認を行うためには保健所への連絡が必要であることも伝える。

2 類感染症は重篤性が高い感染症で、全数把握の対象であり、入院勧告、就業制限、汚染場所の消毒などが必要となる。そのため、疑いのある症例に対しては検査確認を行うと同時に、疫学調査、行政調査が必要となってくる。

【まとめ】

近年の質量分析機器の普及により、これまで同定が困難とされていたグラム陽性桿菌も菌名が同定できるようになり、今後も使用する機会が増加していくと思われる。よって、同定された菌種が検査材料や症状と矛盾がないか、どのような形態でどのような病態を引き起こすのかを確認して対応する必要があると思われる。今回のように、*C. diphtheriae* と同定された場合でも、検査室からどのような状況であれば 2 類感染症で届け出となり、そのためにはどうすればよいのかを説明できることで、結果として迅速な対応につながると考える。

連絡先：079-267-1251(代)

過粘稠性 *Klebsiella pneumoniae* 感染症に電撃性紫斑病を合併した 1 例

宝塚市立病院 医療技術部 臨床検査室

○坂本 佑果、村上 潤、石村 さおり、藤坂 奈保、中筋 幸司

【はじめに】

Klebsiella pneumoniae は、尿路や呼吸器系において日和見感染症の代表的な起炎菌である。一方、過粘稠性 *K. pneumoniae* は、病原性・組織侵襲性が高く、肝膿瘍や眼内炎、髄膜炎などの致死率の高い血行性播種性病変を引き起こすことが知られている。その一部には莢膜血清型が K1 や K2 を示し、*magA* 遺伝子や *rmpA* 遺伝子が過剰発現している高病原性株があり、致死率は 3~42% と報告されている。今回、我々は喀痰、尿および血液培養から string test 陽性の過粘稠性 *K. pneumoniae* が検出され、敗血症から電撃性紫斑病をきたした一例を経験したので報告する。

【症例】

60 歳代女性、3 日前より発熱・呼吸苦が出現し紹介元を受診した。胸部 X 線検査にて右胸水貯留、肺炎を認め当院へ紹介受診となり、肺化膿症疑いで入院となった。入院時に 39.3℃ の発熱、SpO₂ 82%、呼吸数 40 回/min、胸部 CT にて右肺に浸潤影を認めたため、CTRX 2g/day+AZM 500mg/day による治療を開始した。第 2 病日、呼吸状態が悪化したため ICU 入室となり、気管挿管および人工呼吸器管理を開始した。血小板数は $0.3 \times 10^4/\mu\text{L}$ まで低下し、血小板輸血を 10 単位実施した。その後も血小板数は $1.0 \times 10^4/\mu\text{L}$ を下回り、連日血小板輸血を必要とした。第 8 病日、四肢末端に虚血性壊死を認め、DIC および電撃性紫斑病と診断された。抗凝固薬の投与、人工呼吸器管理、血液透析などの全身管理を行った結果、第 29 病日には血小板数が $11.6 \times 10^4/\mu\text{L}$ まで改善し、四肢末端の壊死は限局化して新たな壊死の進行を認めなかった。第 45 病日には一般病棟に転棟し、第 136 病日に退院となった。

【微生物学的検査】

入院時に採取した血液培養 2 セットが 16 時間で陽性となり、グラム染色にて莢膜を有するグラム陰性桿菌を認めた。翌日、5% ヒツジ血液寒天培地、MacConkey 寒天培地にムコイド状のコロニーを形成し、string test 陽性であった。質量分析にて *K. pneumoniae* と同定され、入院時に採取した喀痰、尿からも同様の菌が検出された。遺伝子検査の結果、ST65 または ST375 に属し、莢膜血清型 K1 および病原性関連遺伝

子 *rmpA*、*iutA* を保有していた。

【考察】

今回、我々は過粘稠性 *K. pneumoniae* による敗血症から電撃性紫斑病を発症した症例を経験した。本症例の菌株は string test が陽性であり、遺伝子検査にて ST65 または ST375 系統、莢膜血清型 K1 および病原性関連遺伝子 *rmpA*、*iutA* を保有し、複数部位から同様の菌株を検出している患者背景なども考慮すると、高病原性 *K. pneumoniae* (hypervirulent *Klebsiella pneumoniae*: hvKp) が強く疑われた。string test 陽性における hvKp 検出の感度は 69.2%、特異度は 89.5% との報告がある。高病原性遺伝子検査は多くの施設で実施困難だが、string test は各施設で簡便かつ迅速に実施でき、hvKp を疑う契機となる有用なスクリーニング検査である。*K. pneumoniae* 検出時には string test を実施し結果報告するとともに、hvKp の病原性や合併症リスクを臨床に伝えることで、播種性病変の検索や抗菌薬選択の一助となり、より臨床に貢献できるのではないかと考える。電撃性紫斑病は、発症から非常に急速な経過をとり、救命し得ても四肢切断などを余儀なくされることも多い。本症例では、AST と連携し早期に適切な感染症治療を行ったことに加え、循環動態を考慮した全身管理が奏効し、救命につながったのではないかと考える。

【まとめ】

K. pneumoniae 検出時に、過粘稠性を評価し、hvKp を考慮した情報提供を行うことは、臨床検査技師が担う重要な役割の一つであると考ええる。

【謝辞】

遺伝子検査を実施して頂きました天理大学 医療学部 小松方先生、中村彰宏先生に深謝申し上げます。

連絡先：0797-87-1161 (内線:2114)

演題④

FIT 1 回法による大腸がん検診をシミュレートする

施設・所属 公益財団法人兵庫県予防医学協会 事務局調査研究室

演者・共同演者 ○東塚 伸一、神野 勉、安田 敏成

【はじめに】

国は、第4期がん対策推進基本計画に基づき、現在の対策型がん検診の検査手法等の見直しを進めている。

その過程は、それぞれのがん検診に関連する新たな知見やエビデンス評価によって、ガイドラインの改訂版が公開され、意見集約の後、改訂指針の原案策定、さらに「がん検診のあり方に関する検討会」での協議等を経て「がん検診の指針改定」となる。

免疫便潜血検査（以下、FIT）による大腸がん検診では、①過剰診断による不利益を減らす。②感度・特異度にさほど差はなく、1回法に変更することで受診率の向上が期待できる。とのことで、FITの採便回数が2回法から1回法に変更となる。これまで2回法で大腸がん検診を実施してきた我々としては、検出能力の低下を懸念するところである。

そこで過去の地域大腸がん検診の成績から1回法の成績をシミュレーションし、2回法との比較を行った。

【対象及び方法】

2021～2023年度の神戸市大腸がん検診におけるFITの採便2回目の判定結果を1回法の判定結果に読み替え、①3カ年（受診者数：延べ22,802名）のプロセス指標値等、②2021年度受診者での感度・特異度を推計した。尚、感度・特異度計算には2021年度精検未受診者および逐年末受診者を除外し、2023年度までにがんが発見された受診者（真の陽性者）及び精密検査でがんが無いことが確認された受診者（真の陰性者）を加えた49,302名を解析対象とした。偽陰性例の把握には「FITが陰性で検診から2年以内に大腸がん診断された症例」と定義した。

【結果及び考察】

①1回法および2回法の成績は、それぞれ要精検率2.92%、5.03%（ χ^2 検定： $p<0.01$ ）、精検受診率73.5%、74.4%（同N.S.）、がん発見率0.16%、0.22%（同 $p<0.01$ ）、陽性反応的中度5.46%、4.30%（同 $p<0.01$ ）で、1回法で3,637名が精密検査不要となるものの2回法で発見された大腸がん493名中、進行がん18名を含む129名を見逃す結果（見逃し率26.2%）となった（表1）。また、計10mm以上の腺腫312例について摘除の機会を逃すことになった。

②1回法および2回法の感度は、それぞれ41.4%（95%信頼区間0.3645～0.4643）、58.9%（同0.53984～0.6382）、特異度は98.5%（同0.9835～0.9857）、97.2%（同0.9708～0.9737）であり、感度、特異度共に信頼区間は重ならなかった（表2）。

【結 論】

1回法は、精密検査数の削減には有効であるが、現在の2回法に対し、見逃し率、感度低下といった課題があると考えられる。FITによる大腸がん検診の検診間隔は変わりなく1年であり、逐年受診率を高率に保つことがさらに重要となる。

表1. advanced neoplasia 検出率等の比較

■2021年度～2023年度の合計										
採便回数	受診者数 (人)	要精検 者数 (人)	要精検率 (%)	精 検 受診者数	精 検 受診率 (%)	advanced neoplasia				AN検出率 (%)
						腺腫 ≧10 mm以上	早期がん	進行がん	計	
2回法	228,202	11,475	5.03	8,535	74.4	787	349	144	1,280	0.56
1回法		6,663	2.92	4,898	73.5	475	238	126	839	0.37
差	—	4,812	—	3,637	—	312	111	18	441	—
合計129										**： $p<0.01$

表2. 感度・特異度（推計）の比較

	2回法	1回法
N数(対象者)	370名	370名
真陽性	218名	153名
感 度	58.9%	41.4%
95%信頼区間※	0.5384～0.6382	0.3645～0.4643
	2日法	1日法
N数(対象者)	48,932名	48,932名
真陰性	47,574名	48,179名
特異度	97.2%	98.5%
95%信頼区間※	0.9708～0.9737	0.9835～0.9857

※ Wilson法

○連絡先：078-855-2702

当院で経験した総蛋白異常高値症例とその対策

施設・所属 神戸大学医学部附属病院 検査部

演者・共同演者 ○小坂彩乃 渡邊勇気 河野瑠璃 藤原淳美 松岡祐太
岸本悦子 岡崎葉子 今西孝充 千藤 荘

【はじめに】

総蛋白(以下 TP)の異常高値を示す症例に遭遇した。反応タイムコースを確認したところ異常反応が認められた。これを機に、拡張データ処理システム CLALIS リンク(シスメック BioMajesty 株式会社)を用いて過去のデータのから分散値を参考に設定を変更することで誤報告を防ぐ対策を行ったため報告する。

【症例】

50代女性、原因不明の肝障害に対して精査加療目的で当院転院となった。

TP: 初回値(原液) 14.8g/dL、再検値(2倍希釈) 5.1g/dL

ALB: 初回値(原液) 2.1g/dL

TPにおいて原液での測定値と2倍希釈での測定値に乖離が生じた。

【測定機器・試薬】

測定機器: BM8040GX(シスメックス BioMajesty 株式会社)

測定試薬: アクアオート カイノス TP II(株式会社カイノス)

【方法と結果】

初回値(原液)測定後、TPは測定範囲上限を上回ったため、自動再検(2倍希釈)が行われた。初回値と再検値に大きく乖離が見られたため、それぞれの反応タイムコースを比較した。初回値の反応タイムコースではR2添加後に反応が終了せず、吸光度が上昇し続けており、測定ポイントにおいて反応が終点に達していなかった。一方、再検値の反応タイムコースではR2添加後の経時的な吸光度の上昇が軽減され、測定ポイントにおいて反応も終点に達していたため、2倍希釈での再検値を報告した。

今後同様の反応が見られた場合エラーとなるように測定機器においてチェック機構を設定した。初期パラメーターでは分散値の設定がされておらず、測定範囲内であれば反応タイムコースに異常があっても測定機器からのエラーが出ず、希釈再検も行われなかった。そこで今回、反応タイムコースのエンドポイントが終わりきっていないことに着目し分散値を設定することとした。分散値に関しては、CLALIS リンクにて過去数ヶ月の測定結果を確認し決定した。

測定機器に分散値を設定後、同一患者の別日の検体において、分散異常のエラーがつくことで、異常な反応タイムコースを検出することができ、希釈再検が行われ、正常な反応タイムコースを示した結果を報告できる運用となった。また分散値設定以降、正常な反応タイムコースを示す他の患者検体での分散異常によるエラーは見られず、日常業務への影響はない適切な設定値であった。

【まとめ】

今回、異常な反応が原因とされる総蛋白異常高値を示す症例を経験した。肝障害に伴い産生された異常リボ蛋白が測定に影響を及ぼし、総蛋白の偽高値を呈した可能性が考えられた。本症例を契機にCLALIS リンクを用いて過去のデータから適切な分散値を考察し設定することで異常反応を検出し、誤報告防止につながる運用を構築することができた。本症例を通じて反応タイムコースを確認することの重要性和CLALIS リンクの有用性を感じた。また、初期パラメーターでは検出できなかった異常反応を検出できるようになったことから、測定条件やパラメーターを見直し適切な設定に変更することは信頼性の高い検査結果を提供する上で重要であると考えられた。

連絡先: 078 382 6317 (内線: 6317)

重症熱性血小板減少症候群 (SFTS) を経験して

公立豊岡病院組合立豊岡病院 検査技術科

○植村菜々未 宇野久美 河本崇志 久下栄弘 山田かなこ 中地弥生 永田純子

【はじめに】

重症熱性血小板減少症候群 (severe fever with thrombocytopenia syndrome: 以下, SFTS) は, 2011 年に中国の研究者によって初めて報告された SFTS ウイルスによるマダニ媒介性ウイルス性出血熱である。臨床症状は発熱, 全身倦怠感, 消化器症状であり, 時にリンパ節腫脹, 皮下出血などを認めることがある。血液検査所見は血小板減少, 白血球減少, および肝機能障害 (AST, LDH 上昇など), フェリチン高値を認めることがある。SFTS は血球貪食症候群 (以下, HPS) を合併することがあり, 早期診断・早期治療が重要な疾患である。兵庫県では, 2013 年に初めて報告されており, 現在までは 26 例報告されている。今回, 当院で 2026 年 5~6 月の間に SFTS を 2 症例経験したので報告する。

【症例 1】

71 歳女性。一過性意識消失を主訴に救急外来受診した。血液検査, 心電図, 頭部 CT で異常を認めず帰宅となったが, 症状が持続するため入院となった。入院 5 日目に意識レベルが低下し, 肝機能障害, フェリチン著明高値, TG 高値, 血小板減少, 白血球減少が認められた。同日にマダニによる咬傷が発見されたため SFTS 疑いにて ICU 転棟となった。転棟 2 日目 (入院 6 日目) に施行された骨髄穿刺にて血球貪食像が確認され, 転棟 3 日目 (入院 7 日目) に行政検査で SFTS ウイルスが検出され診断が確定された。

【入院時血液学的検査】

WBC $32 \times 10^9/L$, RBC $3.87 \times 10^{12}/L$, Hb 12.8g/dL,
Plt $81 \times 10^9/L$, AST 104U/L, ALT 33U/L, LDH 400U/L,
ALP 86U/L, TG 142mg/dL, CPK 1727U/L,
CRP 0.13mg/dL, D dimer 3.3mg/L

【ICU 入室前血液学的検査】

WBC $19 \times 10^9/L$, RBC $4.97 \times 10^{12}/L$, Hb 16.1g/dL,
Plt $14 \times 10^9/L$, AST 524U/L, ALT 66U/L, LDH 2827U/L,
ALP 120U/L, TG 590mg/dL, CPK 3522U/L,
CRP 0.66mg/dL, フェリチン 62657.6ng/mL,
sIL-2R 1073U/mL

【症例 2】

83 歳女性。受診 4 日前から発熱, 受診 2 日前に下痢と意識

障害が出現したため, 救急外来を受診した。身体所見にて痲皮を伴う皮疹を認め, 血液検査にて肝機能障害, フェリチン高値, 可溶性 IL-2 レセプター高値, D-ダイマー高値, 血小板減少, 白血球減少を認めた。末梢血液像で活性化した単球 (マクロファージ様) を認めたため主治医に報告し, SFTS 疑いで ICU 入院となった。入院翌日に施行された骨髄穿刺にて血球貪食像が確認され, 入院 3 日目に行政検査で SFTS ウイルスが検出され診断が確定された。

【入院時血液学的検査】

WBC $28 \times 10^9/L$, RBC $4.41 \times 10^{12}/L$, Hb 14.2g/dL,
Plt $23 \times 10^9/L$, AST 1110U/L, ALT 305U/L, LDH 1997U/L,
TG 78mg/dL, CPK 1932U/L, CRP 1.92mg/dL,
フェリチン 11427.0ng/mL, sIL-2R 2638U/mL,
D dimer 87.9mg/L

【考察】

1 症例目を経験したことで, SFTS の病態や末梢血液像にて活性化した単球が出現しうること認識した。この経験を踏まえて, 2 症例目では末梢血液像にて活性化した単球の存在に着目することができた。

SFTS では重症化に伴い HPS を合併することがあり, 早期に病態を評価することが重要である。骨髄中の血球貪食像は HPS を示唆する重要な所見であるが, 骨髄検査の実施までに時間を要することが少なくない。今回 2 症例目では末梢血液像にて活性化した単球の出現が骨髄検査に先立ち HPS 合併を疑うきっかけとなり, 臨床側への迅速な情報提供に繋がった。

末梢血液塗抹標本は採血当日に検査可能であり, SFTS が疑われる症例では, 行政検査や骨髄検査に先行して病態を推測できる可能性がある。血球減少や生化学検査所見に加えて末梢血液像を注意深く観察することは, HPS 合併を早期に疑う上で重要な所見と考えられた。

【結語】

短期間に稀少な SFTS 症例を 2 例経験した。SFTS に限らず疾患について知見を深めることで臨床側に有意義な情報を還元できると考える。

連絡先: 0796 22 6111 (内線: 2505)

ABO 血液型判定に苦慮した血液型キメラの 1 例

独立行政法人 労働者健康安全機構 神戸労災病院 中央検査部

○佐藤 老磨、林 紀子、横林 萌、関口 宜克、中村 悠介、藤田 晋一

【はじめに】

血液型キメラとは、同一個体内に異なる遺伝情報をもつ細胞が混在している状態である。発生機序は ABO 型の異なる二卵性双生児の間で胎生期に血管の吻合が起こり、造血組織に造血幹細胞が混合して生着し、2 種類の血液細胞が産生される「二卵性双生児キメラ」と卵子形成段階で 2 母体核と 2 精子が受精する「二精子性キメラ」があると考えられている。今回、ABO 血液型検査のオモテ・ウラ不一致を契機に血液型キメラの症例を経験したので報告する。

【症例】

50 歳男性、単独児で輸血歴・移植歴なし。左母指手根中手関節症の術前検査として、血液型検査が依頼された。

ORTHO VISION (Quidel Ortho 社) によるカラム凝集法で、オモテ検査は B 型、ウラ検査は O 型となりオモテ・ウラ不一致を認めた。試験管法でも同様の結果であった。

不規則抗体スクリーニングおよび同定では、生理食塩液法と間接抗グロブリン試験で抗 M が検出された。反応増強剤無添加の間接抗グロブリン試験 (37℃60 分) は陰性となった。また、患者の赤血球抗原検査は M であった。

M 赤血球を用いたウラ検査では AB 型となり、血漿 4 滴でも同様の結果であった。血漿 4 滴 4℃5 分静置では全赤血球に凝集を認め、低温反応性抗体の関与が示唆された。

O 型 M+赤血球による赤血球吸着法 (4℃60 分) で得られた血漿を用いたウラ検査 (血漿 2 滴、4 滴、4 滴 4℃5 分静置) はいずれも AB 型であった。

反応増強剤無添加の間接抗グロブリン試験 (37℃60 分) では抗 A1、抗 B は検出されなかった。

スライド法では抗 A 試薬との反応が部分凝集、抗 B 試薬との反応が陽性を示したため、抗 A 試薬を用いた吸着解離試験を実施し、患者赤血球から A 抗原の存在が確認された。

抗 A1 レクチンとの反応は陰性、抗 H レクチンとの反応は 2+であった。

日本赤十字血液センターの精査では、糖転移酵素活性測定で A 転移酵素活性 8 倍、B 転移酵素活性 128 倍を認め、A 抗原発現能が確認された。

PCR-RSSO 法は患者が A・B・O の 3 種類の遺伝子型を保有していたため、判定不能となった。

フローサイトメーターを用いた A 及び B 抗原の測定では A 抗原陽性血球 6%、A 抗原陰性血球 94% の二集団が確認された。その結果、B 型と AB 型の混在が認められ、B 型・AB 型の混在型 (キメラ) と判明した。輸血の際は、AB 型の血液が適応であると判断した。その後、患者は輸血を実施することなく退院した。

【考察】

不規則抗体抗 M および低温反応性抗体を保有し、さらに A 抗原陽性血球を 6% 有する B 型優位の B 型・AB 型の混在型 (キメラ) の症例を経験した。患者は単独児ではあるが、胎生早期に消失した二卵性双生児や二精子性キメラの可能性が考えられた。

本症例では、カラム凝集法のオモテ検査で B 型と判定された。フローサイトメトリーで A 抗原陽性血球は 6% であり、ORTHO VISION によるカラム凝集法では、抗 A 試薬との反応が検出限界付近であった可能性が示唆された。また、スライド法では部分凝集を認め、吸着解離試験で A 抗原を確認できたことから、極めて少量な比率として存在する A 抗原陽性血球の検出には複数の検査法を組み合わせることが重要と考えられた。

また、患者は約 30 年前に他院で B 型と判定されていた。その原因として不規則抗体抗 M を保有していたため、ウラ検査試薬の A1 血球が M+かつ B 血球が M であった場合、B 型と判定される一因となった可能性が高いことが考えられる。

【結語】

ABO 血液型のオモテ・ウラ不一致では、不規則抗体などの影響を除外したうえで、吸着解離試験やフローサイトメトリーなど多角的な解析が原因究明および正確な血液型判定に必要不可欠である。

連絡先：078 231 5901 (内線：8617)

キシレンフリーFite法の検討 —ミネラルオイルを用いた脱パラフィン法の評価—

施設・所属 姫路赤十字病院 検査技術部¹⁾ 同 病理診断科²⁾

演者・共同演者 ○廣尾 嘉樹¹⁾ 秋久 克樹¹⁾ 小倉 千尋¹⁾ 下舞 裕美¹⁾ 春名 勝也¹⁾
堀田 真智子²⁾ 伏見 聡一郎²⁾

【はじめに】

抗酸菌はミコール酸を主体とした複合糖脂質の細胞壁を有し、一度色素で染色されると酸による脱色に抵抗性を示す。Fite法は脱パラフィン（以下、脱パラ）にオイル・キシレンを用いることで細胞壁の脂質成分を保護し、Ziehl-Neelsen 染色（以下、Z-N 染色）では検出困難な菌や陳旧性病巣における結核菌など、抗酸性の弱い菌種に対してより安定した染色性を得られる方法である。また、第2種有機溶剤であるキシレンは作業管理・作業環境管理・健康管理の面から現場の負担にもなっている。そのため、近年の法的規制強化とも相まって、キシレンの使用量削減や代替品の使用が求められている。

【目的】

キシレンの代替としてミネラルオイルを用いた Fite 法の染色性を検討し、キシレンフリー化の実現可能性を評価する。

【方法】

当院で使用している抗酸菌陽性コントロールブロックから作製した切片（約3μm）を用い、脱パラ条件を以下の5条件

- ①キシレン・アルコール（従来 Z-N 染色）
- ②ピーナツ油：キシレン＝1：2（従来 Fite 法）
- ③ミネラルオイル：キシレン＝1：1
- ④ミネラルオイル：キシレン＝1：2
- ⑤ミネラルオイル単独

に設定し、脱パラ以降の工程はすべて同一条件で実施した。評価は標本 A～E として無作為に番号付けし、条件非開示のブラインド下で行った。評価者は経験年数の異なる技師4名および病理医2名とした。技師評価では、染色性・形態保持・背景染色・コントラスト・総合観察性の5項目を4段階（0～3点）でスコア化し、合計点を算出するとともに、最もルーチン検査に適すると考える標本を選択した。病理医評価では、検出容易性・同定容易性・背景染色・コントラスト・診断実用性の5項目を4段階（0～3点）で評価し、最も実用的な標本を選択した。

【結果】

技師4名（経験年数6・9・25・31年）による5項目の評価スコアの合計は、条件③が56点で最も高く、次いで条件②・④が各46点、条件⑤が45点、条件①が34点の順であった。最もルーチン検査に適すると考える標本の選択では、条件③が2名、条件④および条件⑤が各1名から選択された。

病理医2名による評価では、従来 Fite 法（条件②）およびミネラルオイル導入条件（条件③・④）は同程度の評価を示した。診断上、最も有用と考える標本の選択では条件②および条件③がそれぞれ選択された。

一方、ミネラルオイル単独条件（条件⑤）については菌体の観察は可能であったが、背景染色に関する指摘（背景の赤み）が技師・病理医双方で多くみられた。

【考察】

ミネラルオイルが抗酸菌細胞壁の脂質成分を保護することにより、従来 Fite 法と同等の染色性が得られた可能性がある。一方、ミネラルオイル単独条件では背景に赤みがみられたことが評価に影響した可能性があり、完全キシレンフリー化に向け、まずは分別条件の追加検討が必要と考えられた。

また、本検討は菌量が豊富なコントロールブロックを用いた評価であり、少菌量症例での検証が今後の課題である。

【まとめ】

ミネラルオイルを用いた Fite 法は、従来 Fite 法と同等の染色性を示すことが示唆された。今後は完全キシレンフリー化の実現に向けて背景染色の改善および少菌量症例での検証を進め、さらなる条件の最適化を検討したい。

連絡先：079-294-2251（内線：2203）

冠動脈から頸動脈へ側副血行路が形成された高安動脈炎の症例

公立豊岡病院 検査技術科

○宇野 矢紀 成田 晃貴 上野 正子 大前 佳菜 黒北 恵津子
加藤 早苗 西村 都 竹中 恵美 井関 進也 永田 純子

【はじめに】

高安動脈炎は大動脈、およびその主要分枝動脈（冠動脈を含む）や肺動脈に炎症を来す大血管炎である。日本では若年女性に好発し、全身の炎症、血管炎による疼痛と血管狭窄・閉塞・拡張を主徴とし、多彩な血管像を示す。側副血行路の発達も特徴の1つとされており、肺動脈病変に対する側副血行路が最も知られている。今回、急性冠症候群による受診を契機に発見された冠動脈から頸動脈への側副血行路を超音波検査で観察し得たので報告する。

【症例】

患者：70代女性。

主訴：胸痛。

既往歴：脈なし病（10代で指摘。未治療）。

現病歴：2025年12月に胸痛を主訴に前医受診、急性冠症候群疑いとして当院救急外来紹介受診。

来院時現症：心電図でV1～V3のST上昇、経胸壁心臓エコー検査で前壁に壁運動異常を認めたため急性心筋梗塞と判断された。緊急で冠動脈造影検査（CAG）が施行され、左前下行枝（LAD）#6に100%の閉塞、右冠動脈#1に75%狭窄、#4PL/4PDからLAD#7-8への側副血行路を認めた。回旋枝に有意狭窄は認められなかったが頸部方向への異常な走行を示す血管影が認められた。LAD#6に対し経皮的冠動脈形成術（PCI）が施行され閉塞は解除された。#7は慢性完全閉塞であり、後日待機的にPCIを行う方針となった。

入院後経過：大動脈病変と回旋枝の異常な血管影の評価目的にMRI、冠動脈CTが施行され、弓部大動脈3分枝と左総頸動脈の高度狭窄、弓部大動脈から下行大動脈に径の狭小化、および左下横隔膜動脈、内胸動脈、肋間動脈、胸壁動脈の発達が認められた。回旋枝からは頸部方向へ走行する血管が認められた。その後、総頸動脈、椎骨動脈の狭窄・閉塞評価目的に頸動脈超音波検査が依頼された。両側の総頸動脈にマカロニサインを認め、びまん性に内腔の狭小化を認めた。右総頸動脈中部と両側外頸動脈には体幹側から走行する血管の合流と血流の流入を認めた。両側の外頸動脈血流は内頸動脈方向へ逆行性に観察された。椎骨動脈にも体幹側から血管の合

流と血流の流入が観察された。両側の鎖骨下動脈血流は逆行性であった。腕頭動脈は評価困難であった。以上より、回旋枝から頸部方向へ異常な走行を示した血管は頸動脈への側副血行路であり、脳血流を担っていると思われた。LAD#7への追加治療により回旋枝に狭窄・閉塞を来した場合、全脳虚血に陥る可能性がありLAD#7への治療介入はハイリスクと判断され、投薬での経過観察となった。

【考察】

各種検査から緊急CAGで観察された回旋枝から頸部方向への血管影は脳血流を担保する頸動脈への側副血行路であると考えられた。冠動脈から頸動脈への側副血行路は脳血流を担保する一方、冠動脈や側副血行路内にプラーク形成や狭窄、閉塞を来した場合、脳塞栓源や全脳虚血となる可能性が考えられた。また、頸動脈狭窄の進行や閉塞により盗血現象が発生した場合、心筋虚血を招く可能性が考えられた。今後の超音波検査は脳虚血、心筋虚血の可能性を念頭に頸動脈の血行動態評価や左室壁運動異常評価を行う事が重要と考える。高安動脈炎では肺循環に対する側副血行路の発達が最も知られており、頸動脈に狭窄や閉塞を来した場合、多くはウィリス動脈輪を介した側副循環が形成される。炎症が腕頭動脈や鎖骨下動脈に及んだ場合、側副血行路は内胸動脈や肋間動脈、上・下腸間膜動脈から形成されるが、今回の症例のような冠動脈から頸動脈へ側副血行路が観察されたものは極めて稀と思われた。

【まとめ】

冠動脈から頸動脈へ側副血行路を形成した珍しい症例を経験した。超音波検査での経過観察は脳虚血や心筋虚血の可能性を念頭に行う事が重要である。

連絡先：0796-22-6111（内線：1400）

IWT スコアを用いた心アミロイドーシススクリーニングと診断への寄与

公立八鹿病院 医療技術部検査科¹⁾ 市立貝塚病院 循環器内科²⁾○野崎 美穂¹⁾ 坪下 真奈¹⁾ 田村 由理絵¹⁾ 林 靖子¹⁾ 武村 努¹⁾
濱 靖¹⁾ 大畑 俊裕²⁾

【はじめに】

心アミロイドーシス (CA) のスクリーニングと診断において、経胸壁心エコー (TTE) はゲートキーパーとして重要な役割を担っている。

CA を疑う上で壁厚 12mm 以上の左室肥大や駆出率の保たれた心不全 (HFpEF) はその糸口となる所見で、心房中隔や右室壁・房室弁の肥厚、大動脈弁狭窄症 (AS)、左室ストレーン解析による Apical sparing などと合わせて重要な要素とされている。2020 年には心筋壁肥厚 (IWT: Increased Wall Thickness) を呈する症例を客観的に評価・数値化し CA 診断につなげるための診断予測スコア (IWT Score) が Boldrini らにより開発されている。当院では 2025 年より GLS 計測可能なエコー機購入を機に IWT Score を導入している。

今回、IWT Score 導入後から現在までの状況を振り返り、その成果と問題点をまとめたので報告する。

【対象と方法】

対象: 2025 年 2 月 1 日～2026 年 5 月 31 日の期間に当院で実施した TTE で IWT Score による評価を行った 66 症例 (期間中、繰り返し検査を行ったものは 1 回のみ) を対象とした。

方法: IWT Score は壁厚 12mm 以上の左室肥大があり、評価に必要な 5 項目が計測可能であった症例について実施した。

対象の 66 症例を TTE 後、精査が行われなかった「精査なし」群、^{99m}TC ピロリン酸シンチグラフィ (^{99m}TC PYP) の精査が行われた「精査あり」群、精査は行わないものの CA として Follow up を行うこととなった「Follow up」群、すでに CA の確定診断がなされていた「CA 確定」群、他院からの依頼で TTE のみをおこなった「不明」群に分類し、各群において IWT Score のポイント値 (<2 可能性は低い 2~7 疑いあり ≥8 可能性が高い) の分布を集約し IWT Score の CA スクリーニングにおける有用性と問題点について検討した。

【結果】

TTE の検査後「精査なし」群であったのは 36 症例で、IWT Score の分布は <2 が 5 例、2~7 が 29 例、≥8 が 2 例であった。中には CA ではなく「ファブリー病疑い」として精査された症例が 1 例あり、その Score は 2~7 であった。また「精査あり」群に該当した 12 症例では <2 は認められず、2~7 が 8

例、≥8 が 4 例となった。これらのうち CA (トランスサイレチン型アミロイドーシス: ATTR CM) の確定診断に至ったのは 7 症例で、それらの Score は 2~7 が 3 例、≥8 が 4 例となり、ATTR CM が否定された 5 症例 (^{99m}TC PYP で精査) では、全ての Score が 2~7 であった。ATTR CM が否定された中には、Mタンパクの検査などでさらに精査がすすめられ「HOCM と Af による心不全」と診断された症例や「抗 SRP 抗体陽性ミオパチー」と診断された症例も認められた。また「Follow up」群 8 症例では <2 は認められず、2~7 が 6 例、≥8 が 2 例、「不明」群 8 症例では <2 が 1 例、2~7 が 6 例、≥8 が 1 例、「CA 確定」群 2 例では全て ≥8 という分布となった。

【考察】

近年、ATTR CM に対する修飾薬の登場により CA 診断への関心は高まってきている。しかし CA 患者は HCM や AS、HFpEF といった様々な疾患に潜在しており日本における潜在数も 5 万人を超えると推測されている。

今回 IWT Score 導入後、約 1 年半の間に 7 例の ATTR CM が診断された。この結果は、TTE を用いた IWT Score のスクリーニングが CA 診断に大きく寄与したことを示していると考え、さらに、HCM や抗 SRP 抗体陽性ミオパチーの確定診断ならびに、ファブリー病の精査へも寄与しており、CA 以外の心筋疾患の鑑別においても有用であると言える。

しかし、IWT Score が「2~7 疑いあり」や「≥8 可能性が高い」評価でありながら「精査なし」群や「不明」群となっている症例も多く認められ、これらをいかに鑑別し確定的診断へと導くかが課題であると思われた。また「Follow up」群では全てが「疑いあり」以上の評価であり CA を強く疑うものの、患者の状態や年齢的な問題から精査が進められておらず早期発見という面でも課題が残ると思われた。これは IWT Score: 2~7 には 6 ポイントの幅があるにもかかわらず、ひとまとめで「疑いあり」と評価とされているところに起因するものと考え、CA のフェーズ、特に初期フェーズにおける Score の解明が早期発見と診断において重要になると考える。今後の研究によりこれらが明らかになることを期待する。

連絡先: 079-662-5555 (内線: 1420)

脾リンパ上皮嚢胞の1例

施設・所属 兵庫県立丹波医療センター 検査部

演者・共同演者 ○足立実由 内山太貴 雑賀千咲 小西絢子 西本恵美子 須原信子 辻井一行
足立三佐子 山中順子 堀越裕子 魚橋志奈子

【はじめに】

脾リンパ上皮嚢胞(lymphoepithelial cyst: LEC)は脾嚢胞全体の0.5%程度とされる比較的稀な良性的疾患である。今回、超音波検査で脾 LEC の症例を経験したので報告する。

【症例】

患者は60代 女性

主訴: 健診異常

併存症: 強皮症, 甲状腺腫瘍, 子宮筋腫, 子宮内膜症

既往歴: 15年前に胆石に対する胆嚢摘出術後

現病歴: 2年前の特定健診で肝機能障害を指摘され, 近医を受診。腹部超音波検査で腹腔内に由来臓器不明の嚢胞性病変を認めた。2年後の超音波検査 CT 検査で嚢胞性病変の増大を認め, 当院紹介となった。

血液検査所見: 生化学では, AST が 34U/L(正常値: 13~30U/L), ALT が 25U/L(正常値: 7~23U/L), ALP が 115U/L(正常値: 38~113U/L), γ -GT が 34U/L(正常値: 9~32U/L), と軽度上昇していた。腫瘍マーカーは CEA が 5.22ng/ml(正常値: 5.00ng/ml 以下), CA19-9 が 975.14U/L(正常値: 37U/L 以下)と上昇を認めた。

腹部超音波所見: 肝右葉下面, 脾頭部, 右腎臓内側に巨大な嚢胞性病変(サイズ: 111×96×88mm)を認めた。内部には浮遊する多数の点状高エコー像と隔壁構造を認めた。腎臓との境界は高エコー帯を認め腎由来は否定的であった。

腹部単純・造影 CT 所見: 脾頭部に 96mm 大の嚢胞性病変を認め, 尾側では多房性であり, 隔壁に石灰化を認めた。嚢胞内貯留物が単純 CT でやや濃度が高く粘液性の貯留物と考えられた。明らかな壁在結節を示す造影効果は認めなかった。

腹部 MRI 所見: 脾頭部に 95mm 大の嚢胞性病変を認め, 内部に隔壁構造が見られた。嚢胞尾側の一部に T1 拡張画像, 拡散強調画像で高信号域が見られ, 粘液成分を反映していると考えられた。嚢胞内に明らかな充実部は認めなかった。

手術および肉眼所見: 開腹全胃脾頭十二指腸切除術が施行された。切除検体脾頭部に 10×8.9×8.8cm 大の巨大な球状の腫瘍が見られた。断面では脾頭部に接して薄い皮膜に覆われ, 内部に泥状内容を認め, 周囲に小房を伴う嚢胞であった。内部に隆起性病変は認めなかった。

病理組織学的所見: 脾付着部において明瞭な異所性に乏しい重層扁平上皮に覆われており, 辺縁部では上皮の脱落と泡沫細胞の付着を認めた。嚢胞壁辺縁にリンパ濾胞様リンパ球の集簇が散見された。悪性所見は認めず LEC と診断された。

術後経過: 術後経過は良好, 術後 36 日目に退院した。

【考察】

脾 LEC は 1985 年に Lühtrath らによって最初に報告され, 1987 年に Truong らによって命名された比較的稀な真性嚢胞である。報告例において中高年男性に多く, 症状は腹痛や腹部不快感が報告されているが, 一般的に無症状が多いため, ほとんどが偶発的に発見されている。約半数の症例で CA19-9 の上昇が認められている。病理組織学的には, 嚢胞壁は扁平上皮に裏打ちされ, その外側に胚中心を伴うリンパ組織が囲む二重構造を呈する。発生部位に差はみられず, 脾から外側に突出するような発育形態を呈し, 多房性が多い。内容物は角化物を伴うことがあり, この角化物を反映した画像所見が特徴的とされる。本症例では女性であったが, 臨床所見や画像所見の多くは同様であった。脾の外側に突出するような巨大な嚢胞性病変であったため, 超音波検査では肝臓と右腎臓に接するように観察され, 脾臓の病変であるという判断に苦慮した。良性疾病であることから, 確定診断が得られれば切除の必要はなく基本的に経過観察でよいとされているが, 特異的な所見に乏しく, 他の脾嚢胞性病変(MCN, IPMN など)との鑑別が困難な場合も多い。本症例でも術前に MCN を疑われ, 腫瘍マーカーの上昇を伴いサイズも大きいため, 脾頭部切除術による手術加療が施行された。

【結語】

比較的稀な脾嚢胞性病変である LEC の 1 例を経験した。超音波検査では由来臓器の推定に苦慮したが, 本症例において画像所見による LEC の可能性が示され, 今後このような症例があることを念頭におき, 検査を実施したい。

連絡先: 075 88 5200(内線: 1071)

シンポジウム①

ひとつの症例『アミロイドーシス』について多角的に考察してみよう！

担当研究班（血液・生理・病理・遺伝子）

【企画のねらい】

アミロイドーシスは、異常なアミロイド線維が臓器に沈着して機能障害を起こす疾患で、症状が多彩で非特異的なため、確定診断には生検による組織確認が必要です。

まずは症状や臨床所見から疑いをもち、血液・尿検査、画像検査、生検、遺伝子検査を組み合わせることが基本です。症状や疑われる臓器に応じて検査を選択し、最終的に組織でアミロイドの存在を確認することが確定診断の鍵となります。

4つの研究班から考え方やポイントをまとめていただき、臨床検査技師としてこの疾患に向き合う良い機会になるようなシンポジウムを企画しました。

●血液検査の研究班から ～アミロイドーシスってどんな疾患～

講師：公立八鹿病院 中村 真一

アミロイドーシスは、異常蛋白であるアミロイドが全身の臓器に沈着する稀な疾患であり、多彩で非特異的な症状を呈することから診断に至るまで時間を要することが少なくない。近年では有効な治療法が確立されつつあり、早期診断・早期治療の重要性がますます高まっている。そのためには、病理診断や専門的検査だけでなく、日常の検体検査に携わる臨床検査技師が異常所見から本疾患を疑う視点を持つことが診断への重要な第一歩となる。血清・尿蛋白分画、免疫固定法、遊離軽鎖測定、尿蛋白異常などの検査結果を総合的に評価し、検査データと臨床情報を関連付けることで、アミロイドーシスを鑑別疾患として提案できる可能性がある。

本シンポジウムをきっかけにアミロイドーシスを知り、日常検査の中で『もしかしたら』と疑う視点を持っていただく契機となれば幸いである。

●生理検査の研究班から ～心エコーをアミロイドーシス診断の入り口に～

講師：公立豊岡病院組合立豊岡病院 成田 晃貴

心アミロイドーシスは異常タンパクの心筋沈着により進行性心不全を呈する疾患である。原因療法が登場した現在、早期診断・早期治療の必要性が高まっており、その第一歩となるのが無侵襲かつ簡便である心エコー図検査である。多彩で非特異的な症状を呈す本症であるが、特徴的所見を「見逃さずに疑う」ことこそが確定診断へのスタートラインとなる。

一方で、エコー単独では病型の鑑別が困難な点や初期病変の描出限界、検者依存性といった弱点が存在するのも事実である

本シンポジウムでは、心エコーの強みと限界を整理し、確定診断への「入り口」としていかに他検査へ繋げるかを考える機会としたい。

●病理検査の研究班から ～形態学から考えるアミロイドーシス～病理検査の立場から～

講師：JCHO 神戸中央病院 片山 裕司

アミロイドーシスはアミロイド物質が諸臓器の細胞内外に沈着して機能障害をきたす疾患の総称である。アミロイド染色の病理学的定義は① コンゴ赤染色で赤橙色に染色され偏光顕微鏡下で緑色偏光（複屈折性）を呈する② 電子顕微鏡で幅 7～15 μ m の枝分かれの無い繊維構造③ X線解析や円二色性測定でクロス β シート構造がみられる事である。また、アミロイド物質は他染色での証明は難しく、アミロイド染色（コンゴ赤、DFS）は診断の第一歩となる非常に重要な染色である。このアミロイド染色について 2019 年に行われた兵庫県臨床検査技師会サーベイの結果からその精度管理についても報告する。近年、アミロイドーシスの治療には、アミロイド沈着の証明に加え「病型」の特定が求められている。多種に渡るアミロイドーシスを理解し、病理部門の臨床検査技師のアミロイドーシスとの関わりを知っていただく良い機会となればと思う。

●遺伝子検査研究班から ～AL アミロイドーシスにおける FCM 検査の有用性～

講師：兵庫県立尼崎総合医療センター 吉田 沙耶

免疫グロブリン性アミロイドーシス(AL アミロイドーシス)は、単クローン性形質細胞により産生された免疫グロブリン軽鎖由来のアミロイド蛋白が全身臓器に沈着することで、多彩な臨床症状を引き起こす疾患である。この疾患では骨髓中における単クローン性形質細胞の証明が診断および治療方針決定に重要である。しかし単クローン性形質細胞が少数の症例では、形態学的検査による検出が困難な場合があるため、高感度なマルチカラーフローサイトメトリー(MFC)解析が原因クローンの検出に有用である。AL アミロイドーシスにおける単クローン性形質細胞と多発性骨髄腫(MM)における異常形質細胞の形質は類似しているとされており、AL アミロイドーシスの MFC 検査は MM における MFC 検査と同様の方法で検出可能である。MFC 検査では CD38 および CD138 陽性細胞を形質細胞として抽出し、CD19 や CD27、CD45、CD56、CD81、CD117 などの発現パターンが正常形質細胞と異なる細胞集団を同定する。さらにその形質細胞集団における免疫グロブリン軽鎖の発現の偏り(軽鎖制限)を評価することで単クローン性の有無を判定する。

本発表では当院で経験した AL アミロイドーシスの症例について紹介する。

シンポジウム②

日当直中のパニック値！ こんな患者さんが救急外来に！！どうする？

担当研究班（チーム医療・生化学・輸血・一般・微生物）

【企画のねらい】

日当直・緊急検査では、日々のルーチンで担当している検査以外の多くの分野の検査に対応しなければならないと思います。

本シンポジウムでは、新人・若手技師でも自信をもって結果を報告できるよう、今回はパニック値に対して各分野の基礎知識や注意点などを各研究班にまとめて解説していただき、いざという時に困らない知識を身につけていただくための企画として考えました。

●チーム医療研究班より ～パニック値の決め方・考え方～

講師：兵庫医科大学病院 神前 雅彦

救急外来や日当直業務では、パニック値（Critical Value）への遭遇は患者の予後に直結する重要局面である。パニック値については2021年12月に日本臨床検査医学会より『臨床検査「パニック値」運用に関する提言書』が公表され（2024年に改定）、また、2024年5月には医療検査科学会より『極異常値・パニック値対応マニュアル Ver.2』が発刊されるなど、近年、その定義と運用について改めて注目されている。

そこで、本演題では、新人・若手技師や検体検査以外の担当者でも確実に対応できるよう、パニック値の定義、設定方法、代表的なパニック値、さらに報告から対応記録確認までの運用について、各学会の提言書、マニュアル等を参考に実践的な考え方を解説する。

●生化学検査研究班より ～パニック値の報告！注意点？～

講師：神戸大学医学部附属病院 渡邊 勇氣

パニック値は迅速かつ確実な臨床側への連絡が求められる。2024年に医療事故調査機構より公表された「提言第20号」では、パニック値に係る死亡事例が分析され、報告体制の不備や報告後の対応遅延が重大な転帰につながることを示された。また、日本臨床検査医学会の提言書（2024年改定）でも、報告後の医師の対応確認や記録の重要性が強調されている。パニック値運用は、報告だけでなく、医師の対応・記録・組織的確認までを含めた一連のプロセスとして捉えることが重要である。検査室が適切に行動することで、患者の安全を守ることができる。

本シンポジウムが、皆様の施設でのパニック値運用を再検討する一助となれば幸いです。

●輸血検査研究班より ～予期せぬ反応！すべき検査と対応～

講師：兵庫医科大学病院 大塚 真哉

輸血検査では、時に予期せぬ反応に遭遇することがあります。予期せぬ反応に遭遇した場合、問題解決には時間を要することもあり、日当直や緊急検査では結果報告や輸血可否の判断に苦慮されると思います。

今回のシンポジウムでは、予期せぬ反応に遭遇した際の考え方や検査の進め方について、血液型検査を中心に基本的な内容を解説していきたいと思います。

●一般＋微生物研究班コラボ企画 ～これは髄膜炎？！？～

「髄膜炎の検査と解釈 一般検査の視点から」

講師：神戸大学医学部附属病院 松岡 祐汰

髄液検査は中枢神経系感染症の診断および治療の決定に有用である。特に、細菌性髄膜炎は数時間で昏睡状態に至ることから、迅速かつ正確な結果報告が求められる。

正確な結果を報告するためには専門的な知識やスキルが必要となるが、日当直ではルーチン業務で髄液検査を実施しない技師も検査を行うため技師間差を生じやすい。特に、目視法による細胞数算定は検体の肉眼的観察、希釈、細胞分類など高い精度が要求されるため、日当直者の負担の大きな業務の一つとなっている。

本講演では、髄液検査の基本的な手技や細胞鑑別のポイント、髄液検査のピットフォールまで解説する。髄液検査の結果報告が自信を持ってできるよう一助になれば幸いである。

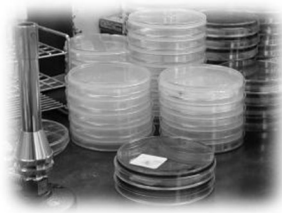
「髄膜炎の検査と解釈 微生物検査の視点から」

講師：宝塚市立病院 村上 潤

感染性髄膜炎は、脳や脊髄を包む髄膜に感染が起こる疾患であり、原因により細菌性髄膜炎やウイルス性髄膜炎などに分類される。特に、細菌性髄膜炎は、診断や抗菌薬投与の遅れが患者予後に大きく影響する疾患であり、髄液検査には迅速かつ適切な対応が求められる。一方、日当直帯では限られた人員で検査を担当する施設も多く、必ずしも微生物検査を専門とする技師が対応できるとは限らない。そのため、髄液検査の基本的な考え方や緊急時に押さえるべきポイントを理解しておくことが重要である。

本講演では、微生物検査技師の立場から、日当直時における髄液検体の取り扱い、グラム染色の実施と結果の解釈を紹介する。本講演が、微生物検査担当者のみならず、日当直業務に携わるすべての臨床検査技師にとって、髄液検査の理解を深め、適切な初期対応の一助となれば幸いである。

Lined area for writing the memo.



【実行委員長】

南 雅仁 (兵庫県臨床検査技師会 副会長：北播磨総合医療センター)

【実行委員】

足立	三佐子	(組織部丹但地区理事，兵庫県立丹波医療センター)
濱	靖	(公立八鹿病院，地区委員)
後藤	孝文	(公立豊岡病院，地区委員)
山中	順子	(兵庫県立丹波医療センター)
成田	晃貴	(公立豊岡病院)
山本	菜月	(公立八鹿病院)
上月	真帆	(公立豊岡病院 朝来医療センター)
岡坂	理沙	(公立豊岡病院 日高クリニック)
和田	美香	(公立豊岡病院 出石医療センター)
西村	崇弘	(広報委員，公立豊岡病院)