

# 第13回 静岡県医学検査学会

テーマ： **学びを力に、力を自信に！**

日 時： 令和8年6月13日（土）  
学 会： 13：00～17：45



「桜咲く茶畑（富士市）」

一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会

第 13 回  
静岡県医学検査学会  
プログラム抄録集

主 催 : 一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会  
学会長 : 高橋 詩帆 (静岡厚生連 中伊豆温泉病院)  
会 期 : 令和8年6月13日 (土)

会 場 : あざれあ大ホール (静岡県男女共同参画センター)  
〒422-8063 静岡市駿河区馬淵1丁目17-1

# ご 挨拶

第13回静岡県医学検査学会  
学会長 高橋 詩帆



令和8年度静岡県医学検査学会（第13回）の開催にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

本学会は、令和8年6月13日（土）、静岡県男女共同参画センター「あざれあ」大ホールにて開催いたします。コロナ禍以降、初めての現地開催となります。

これまで静臨技ではWeb開催やオンデマンド配信を積極的に活用してまいりましたが、今回はあえて現地開催に限定いたしました。会場でしか味わえない臨場感や緊張感、そして直接顔を合わせることで生まれる人的交流を通じて、今後の業務に活かせる新たなつながりを得ていただきたいと思いますと考えております。

また、学会後には意見交換会も企画しております。かつての学会が持っていた交流の価値を、改めて感じていただければ幸いです。

本学会は、若手技師が学会発表を経験する登竜門として位置付けております。今回は一般演題19題のご応募をいただき、私の知る限り過去最多となりました。若手育成の場としての認識が広がってきた結果であり、大変心強く感じております。

本学会を通じて、より多くの技師が現場で活躍し、成長していく契機となることを期待しております。

本学会のテーマは「学びを力に、力を自信に！」といたしました。本テーマは継続テーマとし、次年度以降も引き継いでまいります。静臨技会員が一体となり、これからの臨床検査技師を育て、未来へとつなぐ学会となることを願っております。

末筆ながら、多くの会員、賛助会員、学生の皆様のご参加を心よりお待ち申し上げます。また、本学会の開催にあたりご支援・ご協力を賜りました関係各位に、心より御礼申し上げます。

## 第13回 静岡県医学検査学会の開催にあたって

一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会  
会長 羽切 政仁



第13回静岡県医学検査学会の開催にあたり、一言ご挨拶申し上げます。

本学会は、若手の臨床検査技師が学会発表を経験する登竜門として、これまで多くの技師の成長を支えてまいりました。

日々の業務の中で得られた知見を整理し、自らの言葉で発信すること、そして多くの参加者からの意見や助言を受ける経験は、臨床検査技師としての視野を広げ、次なる挑戦への大きな力となるものと確信しております。

今回の学会テーマは「学びを力に、力を自信に！」です。

本テーマには、日々の学びや経験を確かな力へと変え、その積み重ねが自信となり、さらなる成長へとつながっていくという思いが込められています。なお、本テーマは本学会のメインテーマとして今後も継続して掲げていく予定であり、若手技師の挑戦を後押しする象徴的な言葉として大切にしていきたいと考えております。

昨年は現地会場とWeb配信を併用したハイブリッド形式で開催いたしましたが、本年は参加者同士の交流や活発な意見交換をより大切にしたいとの思いから、現地開催のみといたしました。さらに、より多くの会員に発表の機会を提供するため、特別講演は設けず一般演題を中心としたプログラムとした結果、演題数は19題と過去最多となりました。

本学会の開催にあたり、学会長を務められる高橋副会長をはじめ、実行委員長の岩崎東部支部長、そして東部支部役員の皆様には、準備および運営に多大なるご尽力を賜りました。この場をお借りして心より御礼申し上げます。

結びに、本学会が参加される皆様にとって実り多き学びと交流の場となり、とりわけ若手臨床検査技師にとって次の一步を踏み出す契機となることを心より祈念申し上げ、開催のご挨拶とさせていただきます。

# プログラム

## ◆ 開会式 13時00分～13時10分

## ◆ 一般演題

### 《第Ⅰ群》13時10分～14時10分

座長：市川 佐知子（静岡厚生連 遠州病院）

風間 文美代（静岡市立静岡病院）

1. 健診の検査結果から臨床検査技師が積極的に介入した悪性リンパ腫の一例 河合 永遠
2. スキャッタグラムの異常から不安定ヘモグロビン症が疑われた1症例 足達 咲紀
3. 棘状赤血球の出現を契機としてPKLR遺伝子解析により診断された  
ピルビン酸キナーゼ欠乏症の一例 鈴木 聖矢
4. 形質細胞が増加し診断に苦慮した再生不良性貧血の1症例 大竹 裕次
5. 細胞形態の鑑別が困難であったCD5陽性びまん性大細胞型B細胞リンパ腫  
の1症例 谷内 文太
6. 芽球が混合表現型の形質を示し、急性転化したCMLの一例 中村 祐也

### 《第Ⅱ群》14時15分～15時25分

座長：山下 計太（浜松医科大学医学部附属病院）

亀山 拓哉（島田市立総合医療センター）

石井 浩崇（NTT東日本伊豆病院）

7. 血清フェリチンにおける試薬検討 加藤 祐樹
8. 半年間NSTへ参加し得られたこと 村上 ゆうな
9. 臨床検査と治験事業をつなぐ臨床検査技師の役割 佐藤 圭
10. 新人教育の最適化を目指した取り組み  
—評価記録の改定・改善活動とその効果— 伊藤 結衣
11. 赤血球製剤の在庫管理におけるARMAモデルの有用性 永澤 昌大
12. 細菌同定・薬剤感受性検査装置新規導入における今後の運用可能性 後藤 敦也
13. お好み焼き粉から発生したダニによるアレルギーの1例 熊谷 慧人

## 《第Ⅲ群》 15時30分～16時30分

座 長 : 久留島 幸路 (磐田市立総合病院)

渡邊 広明 (富士市立中央病院)

- |   |        |
|---|--------|
| 14. 超音波診断装置を用いた筋硬度測定における技師間差是正への取り組み                  | 石黒 愛   |
| 15. 当院における安静時12誘導心電図の内部精度管理について                       | 野澤 つぐみ |
| 16. 当院の心肺運動負荷試験 (CPX) における臨床検査技師の関わり                  | 澤山 来奈  |
| 17. ラズベリー様腺窩上皮型胃腺腫の一症例                                | 永田 璃功  |
| 18. メイ・グリュンワルドギムザ染色の内部精度管理の取り組み<br>～旧法と新法における同一検体の比較～ | 大石 将也  |
| 19. 腎生検における当院の臨床検査技師の取り組みとその重要性                       | 安立 裕貴  |

## ◆ 静岡県医学検査学会 (第13回) 共催セミナー

16時35分～17時35分

### 臨床検査技師による病院内からの肝炎の克服

座 長 : 村越 大輝 先生

静岡県立総合病院検査部 / 静岡県肝炎医療コーディネーター /

静岡県臨床衛生検査技師会 常務理事

演者Ⅰ : 青地 祐 先生

静岡県立総合病院検査部 / 静岡県肝炎医療コーディネーター /

静岡県臨床衛生検査技師会生物化学分析部門 部門長

『肝炎医療コーディネーター / 臨床検査技師による

院内からの肝炎克服の取り組み』

演者Ⅱ : 佐藤 俊輔 先生

順天堂大学医学部附属静岡病院 消化器内科 准教授

『臨床検査が切り拓くC型肝炎撲滅への道』

## ◆ 閉会式 17時35分～17時45分

## 健診の検査結果から臨床検査技師が 積極的に介入した悪性リンパ腫の一例

◎河合 永遠、難波 剛正、井口 稚菜、渡邊 正博  
(浜松医療センター 臨床検査技術科)

### 【はじめに】

当院では地域住民の健康及び医療を支えるために、年間約16,000人の受診者に対して特定健診やがん検診など多様な健診サービスを提供している。受診者の検体は当院の検査室で検査を行い、数的な異常値が見られた場合は健診医師に速やかに連絡する体制が確立している。しかし、測定する検体の多くは正常範囲内の結果であることが多く、特に血液検査における形態異常を見つけることは稀である。今回、測定機器が示す異常メッセージをきっかけに異常リンパ球を検出し、臨床検査技師が健診医師に対して積極的に介入したことで悪性リンパ腫の早期診断に繋がった一例を経験したため報告する。

### 【症例と経過】

60代男性、主訴は特記事項なし。

2025年XX月XX日 当院健診センターの健康診断を受診し、腹部超音波検査で軽度脾腫を指摘された。その際の採血結果では白血球の機械分類において末梢血リンパ球比率が60.7%と高値であったが、その他には特記すべき数値的異常は見られなかった。白血球の機械分類では「異常リンパ球？」のメッセージがあったため、当院の再検ロジックに従い、血液塗抹標本を作製して鏡検した。標本上には多数の小型異常リンパ球を認めたが、形態異常に関する連絡手順は確立していなかった。緊急性を考慮して血液検査担当者から健診医師に対して異常リンパ球の存在と悪性リンパ腫の可能性があることを電話にて直接説明し、血液内科への紹介を検討してもらうよう依頼した。1週間後、当院血液内科へ紹介となった。

血液内科受診時の末梢血検査結果：WBC  $6.04 \times 10^3/\mu\text{L}$  (異常リンパ球20%)、Hb 11.4g/dL、Plt  $191 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、LD 199U/L、CRP 2.73mg/dL、sIL2-R 1910U/mL

骨髄検査：小型でN/C比が大きい異常リンパ球を43%認めたが、芽球の増加や異形成は認められなかった。フローサイトメトリーによる表面抗原解析ではCD5<sup>-</sup>、CD10<sup>+</sup>、CD19<sup>+</sup>、CD20<sup>+</sup>、CD22<sup>+</sup>、CD23<sup>-</sup>、CD25<sup>+</sup>、cyCD79a<sup>+</sup>、 $\kappa \gg \lambda$ であった。遺伝子検査ではMYD88変異が認められ、病理検査の結果と併せてB細胞性リンパ腫の骨髄浸潤の可能性が高いとの診断であった。

### 【まとめ】

今回、健診での採血における測定機器の異常メッセージをきっかけに臨床検査技師が積極的に介入した結果、B細胞性リンパ腫が早期診断された一例を経験した。臨床検査技師は時に検査結果を医師より先に知る立場にあり、医師が予期していない疾患に遭遇することもある。また多くは異常データが少ない健診の検査結果であっても本症例のような重大な疾患が紛れていることもある。そのような時に臨床に対して診断に必要な情報を正確かつ迅速に提供するために我々は日々研鑽を積み、様々な知識や技術を常にアップデートしていくことが重要であると再認識させられた。

## 一般演題 - 2

### スキヤッタグラムの異常から不安定ヘモグロビン症が疑われた1症例

◎足達 咲紀、片桐 侑里、小川 雄大、松本 沙彩、市川 佐知子  
(JA静岡厚生連 遠州病院 臨床検査科)

#### 【はじめに】

白血球計数装置XN-3000のWDFチャンネルは、X軸に側方散乱光（SSC）、Y軸に側方蛍光（SFL）をプロットし、白血球分画を検出するのに有用である。今回、白血球分画が得られず、様々な測定方法を試みた結果、不安定ヘモグロビン症が疑われた症例を経験したので報告する。

#### 【症例】

年齢：80代 男性

既往歴：前立腺癌、両側大腿部頸部骨折、骨粗鬆症、溶血性貧血

高度徐脈を伴う洞不全症候群の精査目的にて当院循環器内科へ紹介となった。

#### 【検査所見】

末梢血：WBC  $8.79 \times 10^9/L$ 、RBC  $3.17 \times 10^{12}/L$ 、Hb 9.8 g/dL、Hct 31.2%、MCV 100.6fL

MCH 31.3pg、MCHC 31.1%、PLT  $232 \times 10^9/L$ 、Reti 4.05%

機械法：Baso 0.5%（その他白血球分画は分類不能）

目視法：Seg 68.0%、Lymph 22.0%、Mono 10.0%

生化学：T-Bil 0.76mg/dL、D-Bil 0.25mg/dL、I-Bil 0.51mg/dL、LD 327U/L

#### 【まとめ】

白血球分画が得られない現象について、機器要因および患者検体由来の可能性を検討した。2台の装置による測定で白血球分画は分類不可能であり、機器要因は否定的であった。セルパックによる1：1希釈および血漿置換による測定も行ったが、スキヤッタグラムに変化は認められなかった。次に、ヘモグロビンなどの異常を考え、HPLC法を用いた異常ヘモグロビン検出モードにて測定を行ったが有意な所見は認められなかった。Sysmex社の文献では、異常ヘモグロビン症や不安定ヘモグロビン症の検体を測定した際に、そのヘモグロビンが核酸蛍光染色から発生する励起光を吸収し白血球分類を妨げ、スキヤッタグラムの側方蛍光が低い位置に分布すること（低SFL現象）が報告されている。本症例も白血球分画が得られず、同様の低SFL現象がみられた為、不安定ヘモグロビン症の可能性が示唆された。今回の症例を経験したことでスキヤッタグラムの変化に気付くことの重要性を再確認することが出来た。今後の臨床現場での結果の捉え方に活かしていきたい。

文献：Detection of unstable hemoglobin variants with Sysmex XN-10

連絡先：053-453-1111（内線：2305）

## 棘状赤血球の出現を契機としてPKLR遺伝子解析により 診断されたピルビン酸キナーゼ欠乏症の一例

◎鈴木 聖矢<sup>1)</sup>、谷淵 将規<sup>1)</sup>、柴井 崇史<sup>1)</sup>、中野 翔太<sup>1)</sup>、萱場 理恵<sup>1)</sup>、  
明保 優子<sup>1)</sup>、栗原 直子<sup>1)</sup>、海老澤 和俊<sup>2)</sup>、竹内 隆浩<sup>2)</sup>、加藤 悠弥<sup>3)</sup>

1) 静岡済生会総合病院 臨床検査科

2) 静岡済生会総合病院 血液内科

3) 静岡済生会総合病院 小児科

### 【はじめに】

ピルビン酸キナーゼ欠乏症（PKD）は解糖系酵素異常による常染色体劣性遺伝性疾患であり、先天性非球状赤血球性溶血性貧血を呈する。末梢血塗抹標本において棘状赤血球を認めることがあるが、非特異的所見であり診断的意義は限定的とされる。今回、棘状赤血球の出現を契機に精査を進め、PKLR遺伝子解析により確定診断に至った症例を経験したため報告する。

### 【症例】

在胎36週3日、出生体重2,188gで出生した新生児。出生後より貧血および溶血を疑う所見を認め、精査加療目的にNICU入院となった。

### 【入院時検査所見】

赤血球数  $2.41 \times 10^{12}/L$ 、Hb 9.7g/dL、MCV 129.9fL、網赤血球 50.7%、LDH 1492U/L、総ビリルビン 10.7mg/dL、ハプトグロビン 1.0mg/dLと溶血所見を認めた。直接クームス試験は陰性であった。末梢血塗抹標本では赤血球の大小不同に加え棘状赤血球が散見されたが、球状赤血球など他の特徴的形態は明らかでなかった。以上より赤血球酵素異常症を疑い遺伝子検査を施行した結果、PKLR遺伝子に病的変異を認めた。

### 【経過】

出生当日より溶血性貧血に対し輸血および光線療法を開始し、日齢7日に黄疸は改善、日齢27日に退院となった。その後も輸血を要する経過であったが、PKLR遺伝子解析の結果よりピルビン酸キナーゼ欠乏症と診断された。

### 【考察】

棘状赤血球の出現からピルビン酸キナーゼ欠乏症を疑った症例を経験した。棘状赤血球はATP枯渇に伴う膜変化を反映し、PKDで認められることはあるが、標本アーティファクトや代謝異常など多因子で出現するため特異度は低い。PKDにおける出現頻度は非摘脾例で約3～20%とされるが、本例では1%未満と極めて少数であった。それでも他の特徴的形態を欠く中で棘状赤血球を認めたことが赤血球酵素異常症を疑う契機となった。

### 【結語】

棘状赤血球はPKDに特異的ではないが、診断を進める契機となり得る重要な所見であり、赤血球の形態学的評価の重要性を再認識する症例であった。

## 形質細胞が増加し診断に苦慮した再生不良性貧血の1症例

◎大竹 裕次<sup>1)</sup>、木村 円花<sup>1)</sup>、久保田 愛子<sup>1)</sup>、永谷 大輔<sup>2)</sup>、戸塚 裕和<sup>3)</sup>

1) 株式会社SRL 首都圏第2検査部 静岡検査課 甲賀病院

2) 株式会社SRL 首都圏第2検査部 静岡検査課 静岡がんセンター

3) コミュニティーホスピタル 甲賀病院

### 【はじめに】

再生不良性貧血（以下AA）は、末梢血の汎血球減少症と骨髄の低形成を特徴とする症候群である。血球減少の原因となる他の疾患がないことが条件となるため、AAの診断基準に基づく除外診断のプロセスが重要となる。今回、骨髄像において形質細胞が増加し、疾患鑑別に苦慮したAAの症例を経験したので報告する。

### 【症例】

既往歴に血球減少があり特発性血球減少症と診断され経過観察されていたが、急激な汎血球減少症を認め、急性白血病が強く疑われたため、骨髄検査を施行することとなった。

### 【検査結果】

末梢血：WBC 1270/ $\mu$ L、Hb 4.5g/dL、PLT  $0.4 \times 10^4$ / $\mu$ L、Reti 0.4% 血液像目視：Stab 3.5%、Seg 10.5%、Eo 0.0%、Ba 0.0%、Mo 2.0%、Ly 84.0% 生化学検査：Alb 3.0g/dL、LD 140U/L、CRP 0.74mg/dL 骨髄像所見：低形成骨髄、M/E (6.4/13.6) 比0.46と顆粒球の細胞密度は著減、巨核球を認めず、リンパ球61.8%と相対的増加を認め、背景にマクロファージが散見、形質細胞13.4%と増加。染色体検査：46, XX 【20】追加検査：血清Cre 0.58mg/dL、Ca (Alb補正值) 8.9mg/dL、IgG 1728mg/dL、IgA 339mg/dL、IgM 62mg/dL、FLC  $\kappa/\lambda$  比1.72、 $\beta$ 2MG 2.5mg/L CD38 マルチ解析：gate1 (8.4%) CD19 (65.4%)、CD56 (21.5%)、CD138 (54.8%)、cy  $\kappa$ -ch (65.9%)、cy  $\lambda$ -ch (38.8%) CT所見：頭蓋内に出血や占拠性病変、リンパ節腫大を認めず、全身骨に骨髄腫病変も認めない。病理所見：CD138 (+)、CD56 (+) の形質細胞の増加を認めるが $\kappa$ 、 $\lambda$ の軽鎖制限は認めない。

### 【まとめ】

本症例は、AAにおいて形質細胞が13.4%、リンパ球が61.8%、マクロファージの散見など免疫系細胞の増加を認めた。造血低形成が高度であるAAでは、造血細胞の減少に伴い相対的増加が起こりやすいが、形質細胞が10%を超えたことにより多発性骨髄腫との鑑別が要点となった。しかし、形質細胞は成熟型、FLC  $\kappa/\lambda$  比正常、CT所見では骨に骨髄腫病変を認めず、血中・尿中にM蛋白は認めないなど腫瘍性を示唆する所見はなかった。感染症検査で異常は認めなかったが、骨髄でのマクロファージの散見、CRPの継続的な軽度上昇を考慮すると炎症反応や自己免疫反応の可能性は否定できず、相対的増加と反応性増加が重なったAAと診断された。本症例を通して、鑑別プロセスが重要であると感じた。

連絡先：054-631-4066

## 細胞形態の鑑別が困難であった

### CD5陽性びまん性大細胞型B細胞リンパ腫の1症例

◎谷内 文太<sup>1)</sup>、南 勇輝<sup>1)</sup>、永谷 大輔<sup>1)</sup>、池内 直美<sup>1)</sup>、伊達 諒<sup>1)</sup>、梁瀬 博文<sup>2)</sup>

1) 株式会社SRL 首都圏第2検査部 静岡検査課 静岡がんセンター

2) 静岡がんセンター 血液管理室

#### 【はじめに】

びまん性大細胞型B細胞リンパ腫（以下DLBCL）は、非ホジキンリンパ腫全体の30%を占め、進行が速いアグレッシブリンパ腫に分類される。今回、中枢神経系の浸潤リスクが高いとされるCD5陽性DLBCLの細胞形態に苦慮した症例を経験したので報告する。

#### 【症例】

1ヵ月ほど前から持続する発熱と呼吸困難を認めため、市立病院へ受診。明らかなリンパ節腫大は認めないが、B症状、脾腫、sIL-2R 4361U/mLと高値、末梢血液像に異常リンパ球を認め、悪性リンパ腫疑いにて精査・加療目的で当院に紹介。

#### 【検査所見】

末梢血：WBC 6620/ $\mu$ L、Hb 8.0g/dL、PLT  $9.6 \times 10^4$ / $\mu$ L 血液像目視：Other細胞 15.5% 生化学免疫検査：LD 555U/L、CRP 12.03mg/dl、フェリチン 254.5ng/mL、 $\beta$ 2MG 6.8mg/L、sIL-2R 6544U/mL 骨髄像所見：年齢を考慮すると正形成な骨髄、M/E比0.90、3系統に異形成所見は認めない。Other細胞を13.4%認め、形態的特徴は、細胞径16~20 $\mu$ m、N/C比70~90%、核形円形~一部に不整、核クロマチン凝集~やや繊細、核小体明瞭（0~2個）、細胞質好塩基性が強く、一部に細胞質辺縁不整を認める。FCM：gate (1) 10.9%、CD5 (86.3%)、CD10 (15.6%)、CD19 (60.8%)、CD20 (67.7%)、CD22 (60.3%)、CD79a (65.7%)、 $\kappa$ -ch (66.6%)、 $\lambda$ -ch (4.1%) 染色体検査：複雑核型。病理：腫瘍細胞は、CD20 (+)、CD3 (-)、CD5 (+)、CD10 (-)、BCL6 (+)、MUM/IRF4 (+)、MYC (+)、BCL2 (+)、cyclinD1 (-)、SOX11 (-)を示し、Ki67陽性率は90%程度。

#### 【考察】

DLBCLは核形不整、核網粗剛で多型性が強い形態を示すことが多いが、本症例は、核形が比較的均一、多型性に乏しく、マンテル細胞リンパ腫（以下MCL）との細胞形態の鑑別が困難であった。FCM解析では、CD5陽性であり判断に難渋したが、SOX11およびcyclinD1が陰性であったことからMCLを除外でき、CD10 (-)、BCL6 (+)、MUM/IRF4 (+) からnon-GCB型DLBCLと診断された。文献的知見では、CD5陽性DLBCLはmonomorphic Type（中~大型で核形は比較的均一）が多いとされており、本症例もその特徴に一致した。CD5陽性DLBCLは極めて予後不良であることが知られており、本症例も診断から1か月で急速な転帰をたどった。初期段階からSOX11・cyclinD1を含む免疫染色やFCM解析を迅速に行い、早期診断および治療介入に直結する診断プロトコルの整備が必要であり、本症例はその重要性を示した1例である。

連絡先：055-980-5686

## 芽球が混合表現型の形質を示し、急性転化したCMLの一例

◎中村 祐也、岸 香織里、遠藤 莉奈、原田 雅章  
(島田市立総合医療センター 臨床検査室)

### 【背景】

慢性骨髄性白血病 (CML) は現在、イマチニブなどのチロシンキナーゼ阻害薬 (TKI) 治療により大多数の患者が慢性期を維持し、長期生存が可能となっている。治療介入により急性転化のリスクが劇的に低下している中、CMLから骨髄系およびリンパ球系の両形質を併せ持つ混合表現型として急性転化した一例を経験したので報告する。

### 【症例】

60歳代女性。右下肢腫脹、右下肢痛と倦怠感のため前医受診し、血液検査で白血球増多、血小板減少、貧血を認めた。急性白血病が疑われたため、精査加療目的で当院に紹介。

### 【検査所見】

末梢血：WBC  $105.4 \times 10^3 / \mu\text{L}$  (Blast 88.5%、Myelo 4.0%、Seg 2.0%、Lympho 4.0%、Mono 1.0%)、RBC  $1.83 \times 10^6 / \mu\text{L}$ 、Hb 5.8g/dL、PLT  $103 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、LD 649U/L。

骨髄：有核細胞数65万で、骨髄は過形成であった。芽球は89.2%認めた。芽球は16~32 $\mu\text{m}$ と大小不同を認め、細胞質は好塩基性で核網は繊細であった。スメアにおけるペルオキシダーゼ染色で、4%陽性細胞を認めた。

骨髄FCM：CD10、CD19、CD13、CD34、HLA-DR、Cy-CD79a、TdT陽性、MPOは3%程度陽性。

染色体検査：46, XX, t (9;22) (q34;q11.2) [17]/47, XX, t (9;22) (q34;q11.2), +21[3]。

遺伝子検査：WT1 21000/ $\mu\text{gRNA}$ 、Major BCR::ABL1  $1200 \times 10^3$ 。

追加検査：末梢血好中球 FISH BCR::ABL1 (好中球 67%、単核球 99%) が陽性であった。

### 【まとめ】

本症例は骨髄標本とFCMにおいて混合表現型急性白血病 (MPAL) を疑ったが、遺伝子検査にてMajor BCR::ABL1が検出されたため、CMLの急性転化が疑われた。鑑別のために末梢血好中球FISHを行った結果、陽性であったことからCMLからの急性転化であると診断された。Major BCR::ABL1陽性のALLやMPALなどの症例では、背景にCMLを考慮することが重要であると考えられた。

## 一般演題 - 7

### 血清フェリチンにおける試薬検討

◎加藤 祐樹、大城 賢太郎、手老 康太  
(JA静岡厚生連 中伊豆温泉病院)

#### 【はじめに】

フェリチン（FER）は全身の貯蔵鉄量とよく相関するとされており、生体内の鉄の欠乏及び過剰状態を反映する。そのため、鉄欠乏性貧血の診断や鉄剤治療の指針として有用である。FERの測定には大きく分けて7種類の測定法があり、試薬メーカー各社によって多種多様な試薬が用いられている。2025年度日臨技臨床検査精度管理調査報告書によると、ラテックス比濁法は全体の63.5%を占め、昨年度比でも増加している。当院では化学発光酵素免疫測定法を採用しているが、試薬変更に伴い、化学発光酵素免疫測定法とラテックス比濁法での試薬検討を行ったので報告する。

#### 【測定試薬・測定機器】

現行試薬は富士レビオ株式会社（以下レビオ社）のルミパルスフェリチン-N試薬、測定機器にはレビオ社の全自動化学発光酵素免疫測定装置「ルミパルス G1200」を使用している。検討試薬にはデンカ株式会社（以下デンカ社）のFER-ラテックスRX「生研」試薬を使用し、測定機器にはベックマン・コールター株式会社（以下ベックマン社）の自動分析装置「DxC 700 AU」を使用して検討を行った。

#### 【検討内容与方法】

同時再現性（CV%）は低濃度と高濃度の専用コントロールを20回ずつ測定し、日差再現性（CV%）は低濃度と高濃度の専用コントロールを10日間測定した。相関性は、2024年10月18日から2024年11月27日の期間内で当院臨床検査科にFERの依頼があったうち、300ng/mL未満の61検体と300ng/mL以上の35検体の計96検体を対象とした。

#### 【結果】

同時再現性（CV%）は低濃度で1.68%、高濃度で0.98%であった。日差再現性（CV%）は低濃度で1.99%、高濃度で1.96%であった。相関性は、相関係数  $r=0.989$  となり、回帰式は  $y=1.0644x+23.953$  となった。

同時再現性、日差再現性では、低濃度と高濃度の両方で良好な結果を得られた。現行試薬と検討試薬との相関性は良好であったが、検討試薬の方がやや高値を示す傾向があった。

#### 【考察とまとめ】

2社の比較検討の結果デンカ社とレビオ社の測定値に差があるのは、現行試薬と検討試薬で測定原理が異なること、校正用基準物質や試薬に用いられる抗体の由来が異なることなどが考えられる。現行測定法では結果報告に1時間を要していたが、試薬変更後は結果報告が30分に短縮される。また、汎用機試薬へ変更となることにより、採血管が他の生化学項目と同じ採血管に集約され、採血量が減少し、患者様へのサービス向上につながる。

## 一般演題 - 8

### 半年間NSTへ参加し得られたこと

◎村上 ゆうな、佐々木 菜津美、渡邊 正博  
(浜松医療センター 臨床検査技術科)

#### 【背景・目的】

当院の臨床検査技術科は、チーム医療の一環として糖尿病教室やICT、ASTその他院内カンファレンスなどに参加しており、新たに2024年11月よりNSTに参加することになった。今回はNSTへの参加によって我々が得られたことを報告する。

#### 【実施していること・現状】

当院では、毎週、外科系と内科系の10~20人程度の患者についてNSTラウンドを実施している。NSTは、医師、管理栄養士、歯科医師、看護師、薬剤師、理学療法士等で構成されている。カンファレンスにて患者の病態や、栄養状態を共有し、今後の治療方針や栄養管理について話し合い、その後は、患者のもとへラウンドし状態の確認を行っている。2024年3月に赴任された臨床検査科医師の後押しもあり、同年11月から検査技師がチームに加わるようになった。現在は5名の検査技師が交替で参加しており、私は、2025年10月より参加している。検査技師の役割は検査データの確認であり、事前準備として、対象患者の検査データ約1週間分を確認し、電子カルテから診療記録や病態の把握を行う。記録と合致しない検査データの推移があれば、カンファレンスでチームがどのように捉えているかを確認し、必要であれば指摘し追加の検査などを提案する。また、カンファレンス中は聞きなれない専門用語が多く飛び交うため復習や、NSTに関連する勉強会への参加、文献や先輩技師へ相談するなどして日々研鑽を積んでいる。

#### 【ラウンドへ参加して】

NSTラウンドで医師や管理栄養士たちが検査データから栄養状態を評価している様子を目の当たりにして、データの見方が我々と異なることに気づいた。検査技師はデータを確認する際は前回値との差や項目間のバランス、精度管理などを重視しているが、臨床においてデータは、患者の病態、健康状態の評価をするものであり、治療方針を決定づける重要な指標である。そのため、正確なデータを報告することは非常に重要であると改めて実感した。

#### 【まとめ】

実際にNSTラウンドへ参加することで、検査室内の業務だけでは得られない多くの学びを得ることが出来た。さらに、当初は理解が難しかったカンファレンスの内容についても徐々に把握できるようになり、自身の知識向上を実感した。また、多職種がそれぞれの専門性を活かしてカンファレンスを行う、チーム医療の重要性についても見聞を深めることが出来た。今後は、検査データから病態をより深く理解できる知識を身に付けるとともに、臨床検査技師としてチーム医療に貢献できるよう努めていきたい。

### 臨床検査と治験事業をつなぐ臨床検査技師の役割

◎佐藤 圭、竹林 史織、下田 綾、新関 紀康、山下 計太  
(浜松医科大学医学部附属病院 検査部)

#### 【はじめに】

臨床検査データは治験薬の有効性・安全性の評価に不可欠である。当院は、2025年度より、高度医療人材育成事業（ふじのくに高度臨床研究医育成拠点；拠点校）の一環として、検査部の臨床検査技師が治験を含む臨床研究事業を担う臨床研究センターへ出向する兼任体制を構築した。主な目的は、医師の働き方改革・タスクシフトによる研究支援と、部署間の連携を高め、シームレスに活動できる機能強化の二つを目的としている。

当検査部から1名を配置し、週4日の臨床研究センターでのCRC業務と、週1日および日当直の検査業務を実施している。双方の運用を心得ている立場から、タスクシフトおよび業務フローの改善活動について報告する。

#### 【活動内容】

1. DXによる業務効率向上：従来、治験検体に用いる保冷庫の温度管理は手書きであり、SDV（Source Document Verification；治験依頼者による原資料直接閲覧）時の書類貸し出し等に多大な手間を要していた。一方、検査部においても、ISO15189の記録類の処理に負担が生じていた。そこで温度管理ソリューション（LabSVIFT）を導入し、Wi-Fi接続確認やIRB（治験倫理審査委員会）審議、設置工事の調整を経て、リアルタイム監視とペーパーレス化を実現した。また、閲覧書類を電子化しクラウドソリューションAgathaへアップロードする運用を部署間で構築した。
2. 運用改善とリスク管理：臨床医やCRC側が行う、治験検査キットや検体処理手順書など検査業務（特にプレアナリティカル）に対し、ヒューマンエラーのリスク管理として、双方の意見を加味した新規（修正）手順を構築した。また、それらのヒューマンエラーが発生した際の2部署の情報共有と改善を水平展開した。その結果、診療報酬加算の漏れなど防ぐことができた。
3. 専門性を活かした介入：有害事象発生時の迅速な検体処理調整や血液ガス測定報告、感染症検査陽性例における病棟での再採血フォロー、治験責任医師への追加検査項目のアドバイスなど、臨床検査技師の専門知識を活かした活動を行った。CRCに対するアンケート結果においても、臨床検査に関する不安が軽減されたとの意見を得ることができた。

#### 【まとめ】

橋渡し役の介在により、基準範囲誤記の早期修正や外来・入院間の運用最適化、適切なコスト計上など、多面的な成果が得られた。現場の齟齬を迅速に解消し、臨床検査技師の視点から運用を整備することは、治験業務のワークフロー改善ならびに業務負担軽減につながることを示唆された。

## 新人教育の最適化を目指した取り組み — 評価記録の改定・改善活動とその効果 —

◎伊藤 結衣、齋藤 実菜、村田 亘、光岡 麻由佳、  
佐藤 圭、荻谷 健也、竹林 史織、山下 計太  
(浜松医科大学医学部附属病院 検査部)

### 【はじめに】

検体検査部門の新人教育は、2021年度から続いていた技師長による直接指導体制（OJT）から、2024年度より現場の若手技師が主導する体制に移行した。それらの移行時期に、業務習得期間の遷延化や指導内容の不整合、情報共有の不足といった課題をレビューし、「業務習得確認記録」を全面改定した教育効果の検証を行った。

### 【方法】

従来の業務習得確認記録は、検査種（モジュール）毎の評価・確認項目が同一かつ具体性に欠け、評価基準と習得までの期間が不明確であった。また、ISO 15189の初回認定時（2014年）から確認記録の内容はほぼ変わることなく、ISOを認定維持するだけの‘書類’の役割のみで、実態は形骸化していた。そこで、検体検査部門の12のモジュールの専門性に則した個別チェックリストと評価基準を作成し、課題提示と期限を設けた。そのうち、今回の効果検証の対象である生化学、免疫、血糖（搬送ライン）、凝固、血算、一般検査の6つのモジュールに対し、目標指標（KPI）は、研修を受ける新人の業務習得（独り立ち）までの期間とし、変更前後の比較を行った。なお、変更前は、技師長のOJT体制からの移行期間も含めた2023、2024年度の新人教育期間（4名、13回の研修）とし、変更後は2025年度（2名、5回の研修）とした。

### 【結果】

検証したサンプルサイズが小さいため、統計的有意差を認めなかったが、検体検査部門の新人教育で、変更後のOJT期間に短縮傾向が観察された（改善前 15.2日 vs 改善後 11.6日,  $p = 0.15$ ）。特に凝固検査と血液検査のOJT期間が、13-14日から、5日へと顕著な短縮傾向を示した。一方、この期間に、明らかな新人教育に関わる重大なアクシデントの発生は認めなかった。

### 【考察】

ISO 15189の要求事項 6.2.2、6.2.4に関する要員の力量・継続的教育及び専門的能力の開発を満たすためには、指導項目の網羅性と指導者間差の軽減といった、教育手法の均質化が不可欠である。本改善活動である指導方法・評価記録の全面改定は、これらを担保し、教育期間の短縮という業務効率化による臨床貢献の土台となる可能性が示唆された。さらに、明確な課題と期限を設けることは新人の自己研鑽を促し、結果としてモチベーションを高める可能性も含まれている。

一方、スペシャリストが有する「暗黙知」を「形式知」に変換するノンテクニカルスキル、前提となる臨床検査医学の「暗黙知」を獲得するために、SECIモデル（共同化・表出化・連結化・内面化）などビジネスツールを大いに活用し、指導者も共にスキルアップしていくことが重要である。

## 赤血球製剤の在庫管理におけるARMAモデルの有用性

永澤 昌大、岡村 真理、木明 琢磨  
(地方独立行政法人 静岡市立静岡病院 輸血管理室)

### 【目的】

限りある輸血用血液製剤を無駄なく有効に使用することは、医療機関の重要な責務であり、院内在庫数の適正化は必要不可欠な業務である。当院ではAB型(+)赤血球製剤の過剰在庫を防ぐため在庫を置かず、オーダーがある毎に発注(臨時便発注)・在庫を決め緊急時にも対応しているが、依然として廃棄が多く製剤管理に苦慮している。

今回、客観的な指標として自己回帰移動平均(ARMA)モデルを用い製剤管理に活用できるか検討したので報告する。

### 【対象と方法】

2025年4月1日から2025年10月31日までのAB型(+)赤血球製剤のオーダー数をデータサンプルとした。集計後、次数とモデルを選定し2025年11月1日から11月30日までのAB型(+)赤血球製剤のオーダー数を予測し発注数の参考とした。尚、データの更新は5日に1回実施した。1ヶ月あたりの臨時便発注件数、在庫貯留日数および、その有意差を前年度同月と比較した。使用した次数とモデルの予測精度の評価として二乗平均平方根誤差(RMSE)、平均絶対誤差(MAE)を用いた。

### 【結果】

時系列モデルの次数を絞り込んだ結果、ARMA(6,1)の予測精度が良好であったため検討期間中の次数とした。1ヶ月間のAB型(+)赤血球製剤オーダー合計48本に対してARMA(6,1)の予測本数は1.1倍の53本、1日あたりの予測一致率は33.3%、最高乖離本数は5本であった。前年度同月と比較し臨時便発注件数は7 vs 0回( $P=0.00021$ )に減少、在庫貯留日数は1.29688 vs 2.97222日( $P=0.00028$ )と延長し、共に有意差が見られた。期間中のARMA(6,1)のRMSEは、1.536件、MAEは1.279件であった。

### 【課題と考察】

AB型(+)赤血球製剤は使用頻度が低いため臨時便発注をしていたが、緊急輸血が必要な患者対応には適さない運用であった。本検討では過去のデータを時系列分析していくことで、オーダー本数を事前に予測できることが示された。ただし、データ更新毎に優良な次数が変化したことから、手動次数選定を使用し予測を継続したことが誤差を大きくした原因であると考えられる。今後は、自動次数選定ARMA(AUTO)を用いて実用上問題ない範囲まで誤差をなくすこと、年、週、日ごとの季節性を考慮するProphetを新規モデルとして開発していくことで、時系列分析を用いたオーダー予測が製剤管理の一助となると考える。

本検討は期間が短く課題も多く残ったが、この経験を糧にこれからも研鑽を積んで業務や研究に取り組みたい。

## 細菌同定・薬剤感受性検査装置新規導入における今後の運用可能性

後藤 敦也  
(富士市立中央病院)

### 【背景・目的】

当院では従来WalkAway（ベックマンコールター）、栄研ドライプレート（栄研）を用いて菌種同定・薬剤感受性検査を行ってきたが、2009年より使用しており分析機器の老朽化に伴う機器更新及び迅速性・正確性に加えてISO 15189取得に向けての標準化・機材管理の簡便化を目的にMALDI Biotyper sirius及びBD Phoenix M50（日本BD）、ライサスS4（島津ダイアグノスティクス）を導入した。両装置の特性を踏まえて、これからの運用可能性を検討した。

### 【内容】

菌種同定は従来、菌の生化学的性状を利用して、数時間～一晩かけて同定を行っていたが質量分析を利用することで菌種判明までの時間を圧倒的に短縮することができた。これにより、平板培地に発育させた菌をその日のうちに菌名まで報告することが可能になった。抗菌薬投与のガイドラインやアンチバイオグラムを利用することで抗菌薬の適正利用につながることを期待できる。また、血培ボトルから直接菌を同定することが可能であるので、陽転化した血培の菌種を速やかに報告することも可能である。

薬剤感受性試験は結果を得られたものからリアルタイムでシステムに送信されるようになっており、至急で耐性の有無を知りたいなどといった場合に対応できるようにした。測定時間自体も短縮されているため、今までよりタイムスケジュールに柔軟性が生まれる点にも期待している。また、従来と異なり目視での判定修正が困難になった代わりに今まで目視判定しかできなかった菌種も機械判定できるようになった。この点を私たちは目視判定による技師間差の解消と捉え、検査室内での標準化に寄与できると期待している。

当院検査室で目指すISO 15189の取得の際、使用試薬のロットやQCの管理が重要になる。使用パネルや添加試薬のロットを測定機器及びシステムで管理して確認することができるので、運用が容易になることが予想される。

### 【まとめ】

今回大規模な装置の切り替えを行った。現時点では運用開始して間もないため、運用を切り替えた実際の影響が未知数であり期待通りにいかない事象が発生することも十分ありえる。また、従来の機器のほうが優れていた点もちろん存在する。引き続き検査室、院内、地域の状況を注視しながら運用を柔軟に変えていく必要があると考える。

## お好み焼き粉から発生したダニによるアレルギーの1例

熊谷 慧人、川井 孝太、池田 美紀、久米 彩也香、竹森 文香、岩崎 琢真、久留島 幸路  
(磐田市立総合病院)

### 【はじめに】

当院（病床数500床、市立基幹病院）の一般検査部門では、尿検査、体腔液検査、寄生虫検査を行っている。今回、姉妹でお好み焼きを摂取し発症したアレルギー症例でダニを検出し、パンケーキ症候群として報告例のある事例を経験したので報告する。

### 【症例】

姉（10代）主訴：喘鳴・全身発疹。既往歴：食物アレルギー、花粉症

妹（10代）主訴：呼吸苦、手足の膨疹、顔面浮腫。既往無し。

自宅で17時30分頃、お好み焼きを摂取し、姉は18時頃咽頭違和感と結膜充血、全身性の発疹、意識混濁を認めた。妹は、手足の膨疹、顔面浮腫が出現した為、自宅でアレロック1錠内服後、呼吸苦症状も出現した。姉妹共に、前医を受診しボスミン0.3mg筋注し当院に搬送された。

当院到着時、全身性発疹が残るものの意識ははっきりし酸素化も保たれており、バイタルに異常はなかった。全身性の発疹と顔面浮腫が残っているため管理目的で入院となった。

### 【検査結果】

姉〈血液〉

WBC 9900/ $\mu$ L, Hb 13.5g/dL, TP 7.0g/dL, ALB 4.3g/dL, LD 299U/L, CRP 0.02mg/dL

pH 7.379, PCO<sub>2</sub>mmHg 39.6, PO<sub>2</sub> 94.7mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>23.4mmol/L, BE -1.6mmol/L, IgE 1468

ダニ1  $\geq$ 100クラス, IgE抗体価 <0.10UA/mL

妹〈血液〉

WBC 12700/ $\mu$ L, Hb 13.0g/dL, TP 7.3g/dL, ALB 4.8g/dL, LD 255U/L, CRP 0.02mg/dL, pH7.380

PCO<sub>2</sub> 44.2mmHg, PO<sub>2</sub> 61.2mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>26.1mmol/L, BE 0.7mmol/L, IgE 182

ダニ1 36.4クラス, IgE抗体価 <0.10UA/mL

〈鏡検〉

お好み焼き粉 ダニ (+)

### 【まとめ】

今回、開封後に長期保存されたお好み焼き粉から発生したダニによるアレルギーの症例を経験した。自施設で可能な検査方法を部門担当者と臨床医で話し合い、お好み焼き粉からダニを検出し臨床の求める結果を報告することができた。

### 【考察】

パンケーキ症候群は、検体からダニを検出することで一早く診断に繋げることができる。

この症例は、検査方法が記載された文献等も少なく症例数も限られているため、今回のように臨床医とコミュニケーションをとることで、臨床側が必要とする結果を提供することが重要と考える。今後も、稀な症例に立ち会った際は一般検査担当者内で検査方法を模索し、臨床が必要とする以上の検査報告を行えるようにしていきたい。

## 超音波診断装置を用いた筋硬度測定における技師間差是正への取り組み

石黒 愛、土屋 実優、佐藤 晃  
(熱海所記念病院)

### 【目的】

近年、超音波診断装置によるShear wave elastography を用いて、筋の硬さを評価する事が可能となってきた。当院では首下がり症候群の治療効果判定の為、頭板状筋の筋硬度測定を実施している。しかし、同一被験者の筋硬度測定で技師間差が認められた。そこで、筋硬度測定に影響を与える要因を検討し、技師間差是正の取り組みを行ったので報告する。

### 【方法】

対象技師：6名（内1名は指導技師）

被検者：1名（当院技師）

測定筋：頭板状筋

測定装置：LOGIQ P10（GEヘルスケア・ジャパン）

検討内容

- 1) 被験者に対して技師6名が筋硬度（kPa）を3重測定した。
- 2) 筋硬度の変動要因と考えられるプローブ圧（弱い・強い）、ROIサイズ（1.5mm・3.0mm）、測定位置（正中側・外側）に関して、指導技師が条件を変えて被験者の筋硬度を3重測定した。
- 3) 2)の結果から要因3点に関して統一した測定方法を対象技師と共有し、1)と同様の検討を実施し1)と3)の平均筋硬度、CV%を比較した。

### 【結果】

- 1) 技師6名が3重測定した平均筋硬度は最小9kPa、最大24kPa、平均15kPa、CV%は39%とバラつきが認められた。
- 2) プローブ圧は弱い10kPa、強い96kPaと圧が強いと高値になった。ROIサイズ1.5mmのCV%は24%、ROIサイズ3.0mmのCV%は14%となった。測定位置は正中側20kPa、外側7kPaとなった。
- 3) 条件統一後の技師6名が3重測定した平均筋硬度は最小13kPa、最大26kPa、平均19kPa、CV%は24%となりCV%は改善された。

### 【考察】

プローブ圧が強いと筋肉は圧縮されて密度が上がり変形しにくい状態になる為、筋硬度が高くなったと考えられる。ROIサイズが大きいほうが筋硬度のバラツキが小さくなったのは、ROIサイズが大きい方が筋層の平均値を捉えることが出来るためと思われる。今回の検討より、プローブ圧は弱く、ROIサイズを3.0mmで統一した。また、頭板状筋は頸部の姿勢維持をする際に正中側により負荷が掛かる為、正中側で筋硬度が高値となった。この結果を医師と共有し、測定位置は正中側で統一した。今回、プローブ圧やROIサイズ、測定位置を統一したことで、技師間差の是正に繋がった。技師間差の是正には手技や測定条件を統一する事が重要であり、統一した条件をマニュアル化することで今後の指導にも活用していく。

## 当院における安静時12誘導心電図の内部精度管理について

◎野澤 つぐみ、渥美 翔子、丸茂 詠子  
(JA静岡厚生連 中伊豆温泉病院)

### 【はじめに】

精度管理は、正確な検査結果を報告するために重要である。しかし、生理機能検査は担当する技師の手技や知識の影響を受けやすく、施設ごとに内部精度管理の方法や評価基準が異なるのが現状である。当院では日本臨床衛生検査技師会品質保証施設認証を取得する際、安静時12誘導心電図検査(以下心電図検査)において、標準的な内部精度管理手順や項目が不足していた。今回、内部精度管理として、機器と技師の手技・知識に対し検討した内容を報告する。

### 【方法】

(1) 機器の精度管理①(対象機器:フクダ電子FCP-8400、FCP-8321、FCP-7541)心電計ごとに点検表を作成し、使用時点検と定期点検(3ヵ月に1回)を行う。②(対象機器:フクダ電子FCP-8400)1ヵ月に1回、健常同一被検者に対して四肢誘導を測定し、波形の再現性を確認する。評価項目はPR間隔(秒)・QRS幅(秒)・QT間隔(秒)・QRS平均電気軸(度)とする。2025年4月より開始。全12回の結果より平均値と標準偏差(SD)を算出したものを今後評価するための基準値とする。基準値から外れた場合、機器の状態を確認後、メーカーへ連絡して対応する。(2) 技師の精度管理(対象:心電図検査を行う全ての技師)①手技:1年に1回、胸部電極の装着位置を確認する。評価項目は、健常同一被検者の胸骨下端からV2・V5・V6までの距離(cm)とV2のS波の深さ(mV)、V5・V6のR波の高さ(mV)とする。事前に生理検査担当者が1日に1回、計10回行った結果から平均値と標準偏差(SD)を算出し、平均値 $\pm 2SD$ 以内を基準値とする。各技師が実施し、基準値に入らなければ否とする。否となった技師は生理検査担当者と正しい装着位置を確認後、日を改め再度実施して可になったことを確認する。②知識:日臨技フォトサーベイにおいて各技師がそれぞれ回答を持ち寄り、話し合いを行う。日臨技臨床検査精度管理調査報告書をもとに、生理検査担当者が結果のフィードバックを行う。

### 【結果】

(1) 機器の精度管理①使用時点検、定期点検が適切に行われ、全ての項目で良好な判定であった。②2025年度は全12回から算出した平均値と標準偏差(SD)をもとに内部精度管理を行うための基準値を作成した。2026年4月より基準値内であるかを評価する。(2) 技師の精度管理①全員の記録を比較した結果、1名基準値から外れ、否とした。V1、V2の肋間の位置を間違えており、生理検査担当者と肋間の位置を確認し、後日再度心電図を記録したところ、基準値内であり可となったことを確認した。②2025年6月にフォトサーベイ提出回答の照らし合わせと、2026年3月に結果のフィードバックを行い、計2回のカンファレンスを開催した。

### 【まとめ】

内部精度管理として、使用時点検は行っていたが、新たに点検項目を追加することができた。複数の機器を管理する中で、機器間差にも注目していきたい。技師の手技に対しては、試行錯誤の状態であるが、健常同一被検者に対し検査を行い、目視での電極装着位置、波形、そして特定の基準値を作り、客観的評価を進めていく。知識として、今まで日臨技フォトサーベイを皆で回答していたが、結果のフィードバックを担当者以外に対して行っていなかった。今回、内部精度管理方法を見直すことによって、心電図検査を行う全ての技師の質を統一する事ができた。

## 当院の心肺運動負荷試験（CPX）における臨床検査技師の関わり

澤山 来奈、竹田 裕基、家本 知恵、小栗 あずさ、山田 紗暉、直田 健太郎  
(聖隷浜松病院)

### 【はじめに】

当院では2022年度より、外来心臓リハビリテーションの立ち上げに伴い、心肺運動負荷試験（以下CPX）を導入した。この背景として、年々心不全患者の増加による再発予防や生活の質の維持が重要な課題となっていること、国の「循環器病対策推進基本計画」においても心不全対策や心臓リハビリテーションの普及が推進されている流れを受けて心臓リハビリテーション体制を整備してきたためである。CPXは運動負荷下で呼吸ガス分析、心電図、血圧、酸素飽和度を測定し、心臓・肺・筋肉の総合的機能を評価する検査である。本発表では、当院のCPXにおける臨床検査技師の関わりについて報告する。

### 【取り組み】

臨床検査技師は、心電図や血圧計の装着、検査中の心電図モニタリング、検査後の結果解析などを担当し、検査を通じて患者の状態を把握している。さらに、心電図装着時などの会話を通して日常の運動習慣などを聞き取り、医師、理学療法士と共有している。また、当院では多職種が連携してCPXに取り組む体制を特色としており、月1回のCPXカンファレンスで検査結果の妥当性を検討している。これにより、適切な運動処方につながっている。

### 【結果】

CPX実施件数は、2022年度96件、2023年度232件、2024年度247件であり、2025年度は2月までに327件に達し、年々増加傾向を示した。臨床検査技師がカンファレンスに参加し、意見を共有することで、解析の精度向上と適切な運動処方につながった。さらに、聞き取り内容と併せて結果を共有することで検査当日から理学療法士による運動指導に活用できる環境が整った。

### 【課題と展望】

臨床検査技師がCPXに積極的に関与することで、検査結果を統合的に解析して適切な運動処方に直結する情報を提供し、心臓リハビリテーションの質向上に寄与してきた。今後さらに検査の精度を高め、よりの確な運動指導につなげるため、心臓リハビリテーション指導士の資格取得者を増員していきたい。また、心不全患者の増加に対し、多くの患者へ対応出来るよう、CPX検査枠の拡充や実施に関わる技師の育成を進めることが課題である。さらに、今後は院内での啓発活動にも取り組み、患者や家族が心不全やリハビリの重要性を理解できる環境づくりをしていきたい。

## ラズベリー様腺窩上皮型胃腺腫の一症例

永田 璃功、小野 こずえ、原 宜紀  
(JA 静岡厚生連清水厚生病院)

### 【はじめに】

近年Helicobacter pylori (HP) の感染率が低下している中、HP未感染の正常胃粘膜に発生する腫瘍が増えており、注目されている。ラズベリー様腺窩上皮型胃腺腫はその内の一つであり、HP未感染者の胃体部および穹隆部に好発する発赤調のラズベリー様外観を呈する比較的まれな胃腺腫である。今回、他院から切除目的で当院へ紹介となった症例を経験したので報告する。

### 【症例】

50代女性。現病歴：高血圧症。既往歴：子宮筋腫摘出。内服薬：なし。アレルギー：なし。飲酒歴：4日/週以上。2024年9月に心窩部痛を訴え、同年11月、近医にて上部消化管内視鏡検査を施行。胃底腺ポリープに混じり、発赤調ポリープを認め、生検を施行。Foveolar-type adenoma/dysplasia (raspberry-like polyp), group3, HP (-) と診断され、切除目的で当院外科へ紹介となり内視鏡的切除が施行された。

### 【内視鏡的所見】

胃底腺ポリープ多発。胃穹隆大湾に赤色調の8mm大Y-III型ポリープを認めた。

### 【病理組織学的所見】

切除標本のHE染色では、核腫大、核重層化を伴う異型腺管が表層を置換し、深層は胃底腺がみられた。浸潤増殖像や脈管侵襲像は認めなかった。

免疫組織化学染色では、MUC5AC (+)、MUC6 (-) を示し、ラズベリー様腺窩上皮型胃腺腫と診断された。

### 【まとめ】

本病変はWHO分類第5版において胃腺腫 (foveolar type) に分類される腫瘍病変である。しかし、組織学的には低異型度腺腫から高異型度病変、さらには粘膜内癌との連続性が報告されており、HP未感染胃癌の一亜型としての側面も指摘されている。

本症例は、HP陰性であり、背景粘膜に萎縮や腸上皮化生を認めていないことも本疾患の特徴と一致していた。内視鏡像的には特徴的なラズベリー様外観を呈するが、組織学的には過形成性ポリープや他の腫瘍性病変との鑑別が問題となることがある。したがって、内視鏡所見と病理組織学的所見を総合的に評価することが重要であると考えられた。

## メイ・グリュンワルドギムザ染色の内部精度管理の取り組み ～旧法と新法における同一検体の比較～

○大石 将也<sup>1)</sup>、嶋崎 健介<sup>1)</sup>、佐口 洋平<sup>1)</sup>、清水 朋美<sup>1)</sup>、  
高橋 光司<sup>1)</sup>、平田 一樹<sup>1)</sup>、坂根 潤一<sup>1)</sup>、白川 るみ<sup>2)</sup>

1) 地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立総合病院 検査技術室 病理検査

2) 地方独立行政法人 静岡県立病院機構 静岡県立総合病院 検査技術室

### 【背景】

メイ・グリュンワルドギムザ染色（以下、ギムザ染色）は、細胞診において細胞質や背景情報の評価に優れ、細胞質の色調、顆粒、空胞の性状把握に重要である。これらの所見はパニコロウ染色では得られにくい情報を補完し、診断精度向上に寄与する。長年慣例的に用いられていた当院独自の従来法では、クロマチンの明瞭性や背景汚れに課題があった。背景汚れの軽減や観察性の向上のため、細胞学会が推奨しているプロトコルを基に新プロトコルを検討した。新旧プロトコルの違いは染色液浸漬時間及び洗浄時間である。

### 【目的】

本検討では、ギムザ染色の基本原理に立ち返り、内部精度管理の一環として、旧プロトコルと新プロトコルを同一検体で比較し、観察性や染色の特徴について詳細に評価し、導入するにあたって有用性の確認を行うことを目的とした。

### 【方法】

体腔液10例を用い、同一検体に対して新旧プロトコルの両染色を行い出現細胞の染色を比較検討した。対象細胞は、体腔液中に通常出現する細胞（好中球、リンパ球、組織球、中皮細胞、好酸球）を評価対象とし、①クロマチンの明瞭性、②細胞質染色性、③背景の汚れの3項目について、5段階スコア（1：不良、2：やや不良、3：普通、4：やや良好、5：良好）を用い10症例分の平均スコアを比較した。

### 【結果】

旧プロトコルでは平均スコアが①2.3点、②2.3点、③2.1点、であったのに対し、新プロトコルでは①3.5点、②3.6点、③3.8点、とスコアが高く改善が認められた。特にクロマチン構造の明瞭化、核と細胞質のコントラスト向上、好酸性顆粒の視認性が改善し、細胞形態のより微細な構造所見が把握可能になった。さらに、標本全体にみられた染色液由来の汚れが軽減し、観察性も向上した。

### 【結語】

新旧プロトコルの同一検体比較により、ギムザ染色の標本品質が改善した。さらには、定期的なスコア評価は内部精度管理として有用であると考えられる。今後は疾患別の染色像の蓄積と評価を進め、新プロトコルの有用性をさらに検証し、診断精度向上を目指した検討を進めていきたい。

## 腎生検における当院の臨床検査技師の取り組みとその重要性

安立 裕貴  
(富士市立中央病院)

### 【はじめに】

腎生検は、糸球体疾患をはじめとする各種腎疾患の確定診断に必要な不可欠な検査であり、病理学的所見に基づいて診断および治療の方針が決定される重要な役割を担う検査である。腎疾患の診断には、光学顕微鏡、蛍光抗体法、電子顕微鏡などの複数の観察方法があり、限られた検体をそれぞれ適切に分配し、適した前処理を行う必要がある。適切な前処理において診断の質は向上し腎生検の検体の取り扱いには迅速かつ正確な処理が求められ、その点において臨床検査技師が担う役割の重要性は増している。

本演題では富士市立中央病院（以下：当院）の腎生検における腎生検検体の取り扱いとそれに対する臨床検査技師の取り組みについて報告する。

### 【内容】

当院では、腎生検検体に対し、臨床検査技師が迅速に対応する体制を整えている。具体的には、採取後の検体を技師自らが回収し病理検査室へ搬送、その後腎臓内科医とともに生検体を顕微鏡下で観察し、糸球体の有無および数の確認を行っている。これにより、必要な組織が適切に採取されているかをその場で評価可能にしている。腎生検において糸球体が十分に含まれていない場合、診断が困難または不可能となる恐れがあり、再生検が必要となれば患者の身体的負担や合併症リスクの増加につながる。このため、検体の迅速な鏡検による初期評価は診断制度の確保において極めて重要である。さらに確認後に得られた腎生検検体は光学顕微鏡用、蛍光抗体法用、電子顕微鏡用に適切に分配しそれぞれの固定液へ速やかに処理することで診断に適した標本作製を行っている。以上の取り組みは腎生検における診断の質向上に寄与するものである。

### 【まとめ】

これらの過程に臨床検査技師が関与することで、検体処理の迅速化と糸球体不足による診断不可を防ぐことにもつながり、腎病理診断の精度の向上が見込める。また医師との連携を密にすることでより効率化にもつながる。また、患者のリスクと負担を極力減らすため、診断結果として確実に形にすることが最も重要である。今後も臨床検査技師として専門知識と技術を生かし、患者を支えていきたい。

# 静岡県医学検査学会（第13回）共催セミナー

2026年6月13日（土） 16時35分～17時35分



**座長：村越 大輝 先生**

静岡県立総合病院検査部／静岡県肝炎医療コーディネーター／  
静岡県臨床衛生検査技師会 常務理事

**演者Ⅰ：青地 祐 先生**

静岡県立総合病院検査部／静岡県肝炎医療コーディネーター／  
静岡県臨床衛生検査技師会生物化学分析部門 部門長

**肝炎医療コーディネーター／臨床検査技師による  
院内からの肝炎克服の取り組み**

**演者Ⅱ：佐藤 俊輔 先生**

順天堂大学医学部附属静岡病院 消化器内科 准教授

**臨床検査が切り拓くC型肝炎撲滅への道**

2026年4月作成  
JP-ABBV-260093-1.0

共催：静岡県医学検査学会（第13回）、アッヴィ合同会社

## 共催セミナーに関連するご案内

本セミナーは臨床検査技師による病院内からの肝炎の克服をテーマとし、その取り組みをリードする事例の紹介と共に、最新の情報をご案内予定です。

ご参加を頂く皆様におかれましては、本セミナー内容と共に以下に記す情報についてもご覧頂きたくご案内を申し上げます。本セミナーが、各施設での取り組みのお役に立てる事を心より願っております。

### 手術前等に行われる肝炎ウイルス検査の結果を踏まえた

### 受診・受療・フォローアップの推進等の医療機関管理者への協力依頼

(健が発0309第1号 令和5年3月9日 厚生労働省健康局がん・疾病対策課長)

この通知では、肝炎ウイルス検査結果については受験者自身が正しく認識が出来る様に医療機関は結果の通知と説明を行う事と共に、陽性者については確実に必要な精密検査、治療及びフォローアップに繋がる様に、管理者の下、医療の安全を確保するための措置の一環として対策を講じる事が、医療機関の規模を問わずに求められています。

### 医療機関に求められている肝炎ウイルス検査結果の適切な運用と

### その起点となる臨床検査技師の役割について：

B型およびC型肝炎ウイルスについては、治療をせずに放置をすると、肝硬変や肝がんに進行する恐れがあることから、早期発見と早期治療が重要とされています。

この早期発見には、検査結果を扱う起点となる、臨床検査技師による取り組みが重要であると考えられます。

### アッヴィ 肝炎医療コーディネーター向け情報サイト【CoCo肝】

臨床検査技師向けの本テーマに関する情報、セミナーは以下のサイトでもご案内中です。



<https://a-connect.abbvie.co.jp/hepatitiscoordinator.html>

## 第13回 静岡県医学検査学会

担当：一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会 東部支部役員

学 会 長	(副会長)	高橋 詩帆	静岡厚生連 中伊豆温泉病院
実行委員長	(常務理事)	岩崎 佐知子	富士市立中央病院
学会事務局	(理事)	須田 達也	裾野赤十字病院
学会事務局	(理事)	鈴木 千恵子	富士宮市立病院
学会事務局	(理事)	石井 浩崇	NTT東日本伊豆病院
会 長		羽切 政仁	聖隷沼津病院
副 会 長		原 宜紀	静岡厚生連 清水厚生病院
副 会 長		市川 佐知子	静岡厚生連 遠州病院
常 務 理 事		村越 大輝	静岡県立総合病院
常 務 理 事		久留島 幸路	磐田市立総合病院
理 事		亀山 拓哉	島田市立総合医療センター
理 事		風間 文美代	静岡市立静岡病院
理 事		前澤 圭亮	静岡赤十字病院
理 事		畑本 大介	静岡医療科学専門学校
理 事		山口 聡子	浜松医療センター
理 事		直田 健太郎	聖隷浜松病院
事 務 局 長		坂根 潤一	静岡県立総合病院
会 計 部 長		齋藤 晴義	聖隷予防検診センター
監 事		松浦 裕	焼津市立総合病院
監 事		山下 計太	浜松医科大学医学部附属病院

---

## 第13回 静岡県医学検査学会 抄録集

発行日：令和8年5月吉日

発行部数：300部

発行者：羽切 政仁 一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会 会長

発行所：一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会  
〒422-8062 静岡県駿河区稲川1-1-15 ヴェラセイユ稲川207  
TEL：054-287-6337 FAX：054-287-4113

印刷所：みどり美術印刷株式会社  
〒410-0058 静岡県沼津市沼北町2丁目16番19号  
TEL：055-921-1839(代) FAX：055-924-3898  
E-mail：midoriap@vcs.wbs.ne.jp

---

