

第10回 静岡県医学検査学会

テーマ：新時代

日 時：令和5年6月10日（土）

定時総会：(Web) 10:00~11:30

学 会：(Web) 13:30~17:00



「駿河湾に春の訪れを告げる大瀬まつり（沼津市西浦）」

一般社団法人 静岡県臨床衛生検査技師会

第 10 回

静岡県医学検査学会

プログラム抄録集

学 会 長 : 羽切 政仁

聖隷沼津病院

会 期 : 令和 5 年 6 月 10 日 (土)

ご挨拶

第10回静岡県医学検査学会
学会長 羽切 政仁



第10回静岡県医学検査学会を開催するにあたり、担当の東部支部を代表してご挨拶申し上げます。本学会は令和5年6月10日(土)に、前回に引き続きWeb配信にて開催いたします。ここに、開催するにあたりご支援いただきました関係各位に心より感謝申し上げます。

今回の学会テーマは『新時代へ』とさせていただきました。

多くの検査室では2020年に発生した新型コロナウイルス感染症への対応に奔走し、この3年間、臨床検査技師としての役割を十分に発揮されてきたことと存じます。その結果、“臨床検査技師”は、PCR検査や検体採取等によりクローズアップされ、自施設はもとより、世の中にも広く認知されたと思っております。

その新型コロナウイルス感染症も本年5月には感染症法上2類相当から5類への移行が決定し、長かったコロナ禍の時代に一つの区切りがやってきます。新時代の幕開けです！

では、新時代に対して我々臨床検査技師、そして検査室はどう対応していくべきか？人口減少や超高齢化が進む中、AI社会、医療分野におけるデジタルトランスフォーメーションの推進、また、ワークライフバランスを考えた働き方改革やタスク・シフト/シェアの推進などの時代の変化に対して、柔軟に適応していかなければならない事が予想されますが、まず始めの一步として、中東遠総合医療センター企業長兼院長の宮地正彦先生に『SARS-CoV-2感染症が5類移行後の院内感染対策の在り方』をテーマにご講演を賜り、今後の感染対策について考えてみたいと思います。感染対策というフィールドは、我々臨床検査技師が引き続きリーダーシップを発揮できる場所ですので、多くの会員の方に聴講していただければ幸いです。

一般演題は、若手技師を中心に12演題の応募をいただきました。そのうち2演題が学生の発表となっております。発表者の方々には、これからの本格的な学会発表のスタート地点としての良い機会と捉えていただき、今後ご自身の経験・知見等を様々な場所で発表していただくことを期待しております。

最後に、本学会が会員の皆様にとって有意義な学会になることを祈念してご挨拶とさせていただきます。

第 10 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 高林 保行



第 10 回静岡県医学検査学会を開催するにあたり、一言ご挨拶申し上げます。
昨年は沼津市で日本臨床衛生検査技師会中部圏支部医学検査学会が開催されたため、1 回お休みをいただきましたので 2 年ぶりとなりました。若手の登竜門として企画されスタートして回を重ね、今回で第 10 回を迎えることが出来ました。これもひとえに会員並びに賛助会員の皆様のご協力のおかげであり感謝申し上げます。若手技師と臨床検査技師養成校の学生による次世代を担う臨床検査技師のより良い育成を皆様のそれぞれの視線で考えるきっかけとしていただきたいと思います。

今学会は前回同様に Web 開催ですので会場まで足を運ぶ必要がなく全ての静臨技会員の皆様が参加し易いように Web 開催でのメリットを存分に発揮したいと考えております。

今回のテーマは『新時代へ』であります。医師の働き方改革を推進するためのタスク・シフト/シェアをはじめ、がんゲノム医療など新時代へ向けて臨床検査技師の活躍の場を広めるには私たちの意識改革と取り組みが重要になっています。また、新型コロナウイルスが 5 類に移行され社会が大きく変わり医療現場も新しい対応が求められています。

教育講演では多くのメディアに出演され解りやすいお話しで好評の皆様ご存知の宮地先生に『SARS-CoV-2 感染症が 5 類移行後の院内感染対策の在り方について』を講演していただく予定であります。

一般演題につきましては若手の技師を中心とした 10 演題と学生 2 演題となっております。新時代へ向けて次世代を担う若者の発表は、とても興味深いものばかりでありますので期待しております。

最後になりましたが、学会の開催にあたり担当地区である東部支部を中心とする役員の皆様方には、お忙しい中ご尽力いただき感謝申し上げます。

多数の会員の皆様、賛助会員の皆様、学生の皆様が参加されますことを心よりお待ちしております。

プログラム

時間	内容
9:00～	総会受付・Live 配信準備
10:00～11:30	令和 5 年度 定時総会
午 前 終 了	
13:00～13:30	Live 配信準備
13:30～13:40	開会
13:40～14:25	一般演題≪第Ⅰ群≫
14:25～15:10	一般演題≪第Ⅱ群≫
15:10～15:55	一般演題≪第Ⅲ群≫
16:00～17:00	教育講演 『SARS-CoV-2 感染症が 5 類移行後の院内感染対策の在り方』 掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター 企業長兼院長 宮地 正彦 先生
17:00～	閉 会
全 日 程 終 了	

教育講演

16時00分～17時00分

座長：羽切 政仁 学会長（聖隷沼津病院）

講師 掛川市・袋井市病院企業団立中東遠総合医療センター
企業長兼院長 宮地 正彦 先生

略歴

1974.03.31 県立岐阜高校卒業
1980.03.31 名古屋大学医学部卒業
1980.04.01 大垣市民病院臨床研修医(外科)
1981.04.01 大垣市民病院医員(外科)
1985.04.01 岡崎国立研究機構生理学研究所特別協力研究員
1987.04.01 名古屋通信病院医員(外科)、名古屋大学医学部研究員
1988.07.01 名古屋大学医学部医員(外科学第一講座)
1989.09.01 留学:米国、Johns Hopkins 大学、Research Follow
1991.10.01 国家公務員等共済組合連合会東海病院医員(外科)
1992.03.01 名古屋大学医学部助手(外科学第一講座)
1997.07.01 名古屋大学医学部講師(外科学第一講座)
1997.10.01 愛知医科大学医学部講師(外科学第二講座)(外科学講座)
2001.05.16 愛知医科大学医学部助教授(外科学講座)
2009.04.01 愛知医科大学医学部特任教授(外科学講座)
2017.04.01 中東遠総合医療センター企業長兼院長



『SARS-CoV-2 感染症が5類移行後の 院内感染対策の在り方』

当院の COVID-19 感染禍での対応-5類後も見据えて

掛川市立総合病院(450床)と袋井市民病院(400床)が新臨床研修制度後に初期研修医の減少、大学からの派遣医師の減少、診療科の縮小・減少と病院の老朽化もあり、日本で初めて市域を超えた自治体病院の統合を行い、2013年に当院は感染症病床4床を含む500床の総合病院として開院した。2017年度から2代目企業長兼院長に就任し、教育の強化による研修医の増加、癌診療の充実による地域がん診療連携拠点病院の指定の承認、救急科を強化し、全科での救急診療体制、病院経営の黒字化、時間外労働時間の短縮のための診療の効率化などを提言し、統合後の病院にさらに改革のメスを入れ、改革続けた。これらの改革により、2018年度から5年連続

で初期研修医 14 名をフルマッチし、全員医師国家試験を合格している。全国規模の初期研修医の能力試験では 642 病院中 15 位と優秀に研修医が育っている。平均在院日数を 10.5 日から 9.0 日まで短縮することで入院診療単価が 63,188 円から 73,740 円と高くなり、効率の良い病床稼働を行いつつ、医療収益が向上した。タスクシェア、研修医、専攻医の増加、効率の良い診療などの対策により医師の負担が軽減された。これらの対策が実を結ぶ時期に COVID-19 感染禍が日本医療を席卷した。医療者に身体的、精神的余裕を作ったこと、病床稼働に余裕と迅速な変動への対応力、災害医療時にも対応できる経営力などが COVID-19 感染禍において地域に留まらず、静岡県の医療を支えることにも貢献できた。

当院は 2020 年 2 月からダイヤモンド・プリンセス号の感染者を受け入れて以来、第 6 波の 2022 年 3 月までに 388 名の感染者に入院対応した。圏域内だけではなく、県内の重症者にも要請を拒否することなく対応し、重症者 20 名中、9 名が広域搬送者であった。2020 年 4 月に PCR 検査を導入し、予定外入院患者全例に PCR 検査を行い、一定期間個室管理とした。手術予定患者には入院前に PCR 検査、胸部 CT 検査を行った。検査部の負担を軽減するために、予定入院前の PCR 検査は外注とすることで検査部の負担を軽減させた。2022 年 7 月までの 2 年 6 か月間において院内感染を併発していない。第 6 波までは職員・家族にも感染者がほぼ発生しなかったことも院内感染予防に大いに寄与した。感染者の急増に備え、第 3 波までは病床を 500 床から 420 床に 2 病棟を閉鎖して対応したが、第 5 波では 8 病棟で 14 床ずつ減少し、320 床まで減らし、急増する COVID-19 感染により迅速に対応した。この際には 1 週間で 70 例を地域の医療施設が受け入れてくれた。病床稼働は 87% から 72% に低下したが、在院日数を短縮させていたことで一般診療、救急診療を縮小することなく病院機能を維持できた。病院逼迫を回避するために、第 1 波から圏域の医療施設、高齢者施設を対象に感染対策指導を行い、第 5 波まではクラスター感染を予防できた。第 6 波ではクラスター感染を起こした施設へ医師、看護師を派遣し、迅速に感染拡大を抑制した。感染者専用ホテルへ当院看護師を派遣し、悪化時にフル PPE で対応し、当院医師が必要時にオンライン診療を行い、適切に緊急搬送入院は必要か判断した。また軽快した感染入院者を早期にホテルに移動させた。人手が足りない時こそ、病院外で活動を行うことで、病院の逼迫をかえって予防することができた。同様に保健所の代わりに当院職員で自宅療養中の感染者の健康チェックを毎日約 150 人に 2 回行い、病院への電話問い合わせ、来院を激減させた。近隣の病院も当院の感染者の軽快後の受入れ、ホテルの看護師派遣、健康チェックをサポートしてくれた。行政と連携し、集団接種を企画、運営し、医師、看護師、薬剤師を派遣した。

COVID-19 感染の 5 類感染症扱いが今年度の 5 月から始まるが、当院では院内の感染対策、感染者対応は基本的には変えない予定である。しかし 5 類後においては、一般人は感染対策への関心が薄れ、医療関係者との感染対策の実施、考え方に大きな相違を生じる可能性が高くなると想定される。病院の対策は変更前から院外に周知し、理解してもらうように広報活動を行うことが重要だと考える。

院内・外の活動が自宅、ホテル内での症状悪化を予防し、悪化者には迅速に対応できた。病床を 35% 減少させても感染者急増時において病院逼迫を併発することなく、地域の医療の質を落とすことなく、コロナ禍において一般診療、救急診療を維持し続けることができた。受診控えによる進行癌の発生が多くなったため、COVID-19 感染禍に人間ドックの機能、質を改善し、5 時間有した検査、面談を 3 時間弱に短縮し、密を避け、さらに多くの受診者にも対応した。できないではなく、院外に活動を広げることで病院の機能を維持、向上させると考える。

一 般 演 題

《第Ⅰ群》13時40分～14時25分

座 長

加茂川 暢彦（静岡市立静岡病院）

原 宜紀（静岡厚生連 清水厚生病院）

1. 微小管阻害薬使用における好中球形態異常について
永谷 大輔 静岡県立静岡がんセンターSRL
2. 当院で経験した Hairy cell leukemia の 1 症例
高山 拓也 静岡県立総合病院
3. 不規則性抗体スクリーニング検査における酵素法の省略について
渥美 翔子 静岡厚生連 リハビリテーション中伊豆温泉病院
4. JYB 委員会活動の取り組み
安部 大地 静岡厚生連 遠州病院

《第Ⅱ群》14時25分～15時10分

座 長

石井 浩崇（NTT 東日本伊豆病院）

齋田 英之（三島中央病院）

5. FreeStyle リブレを用いた食後高血糖に関する検討
加藤 拓海 静岡医療科学専門大学校
6. 当院における B 型肝炎、C 型肝炎の実態
吉野 俊介 三島中央病院
7. 特定健診における眼底検査と危険因子に関する検討
原 董 聖隷健康サポートセンターShizuoka
8. 2 価鉄溶液を用いた悪臭の脱臭効果に関する検討
阿井 ひなた 静岡医療科学専門大学校

《第Ⅲ群》15時10分～15時55分

座長

岩崎 佐知子（富士市立中央病院）

平澤 英典（浜松医療センター）

9. 7日間心電図記録器導入における有用性
山梨 直子 静岡厚生連 清水厚生病院
10. 当院における患者急変時対応の改善に向けた取り組みと効果
工藤 みなみ 聖隷浜松病院
11. 神経内分泌化を示した男性乳癌症例
新谷 萌英 静岡県立静岡がんセンター
12. 当院ハートチームにおける臨床検査技師の役割
前川 瑞奈 独立行政法人 浜松労災病院

微小管阻害薬使用における好中球形態異常について

◎永谷 大輔¹⁾、鈴木 康之¹⁾、南 勇輝¹⁾、池内 直美¹⁾、三浦 嵩之¹⁾、海野 光玖¹⁾、
梁瀬 博文²⁾

静岡県立 静岡がんセンターSRL 検査室¹⁾ 静岡県立 静岡がんセンター 血液管理室²⁾

【はじめに】

抗がん剤とは、がん細胞の細胞増殖過程に働いて、がん細胞の増殖を妨げ、がん細胞の死滅を促す目的で作られた薬剤である。細胞障害性抗がん薬の種類には、アルキル化薬、代謝拮抗薬、微小管阻害薬、白金製剤、トポイソメラーゼ阻害薬、抗生物質など多岐に渡る。今回、微小管阻害薬で重合阻害作用を持つハラヴェン(エリブリンメシル酸塩製剤)を服用している患者で好中球核クロマチン異常、核巨大化、細胞巨大化など形態異常を特異的に認めたので症例を交えて報告する。

【症例】

左乳がん術後に肺転移によりシクロホスファミド投与にて治療中。定期検診にて転移ではない右原発の右乳がんを発症。手術にて右病巣部の摘出を行い以降、ハラヴェン投与にて外来通院。ハラヴェン投与後から末梢血の好中球に核クロマチン異常、核巨大化、細胞巨大化など形態異常を認めた。

【検査所見】

WBC 3,040/ μ L RBC 291 \times 104/ μ L Hb 9.8g/dL Ht 29.9% MCV 104.7fL MCH 33.7pg
MCHC 32.8% PLT 33.6 \times 104/ μ L

Stab 1.5% Seg 50.5% Eo 0.5% Baso 1.0% Ly 44.0% Mo 2.5%

TP 7.0g/dL AST 25U/L ALT 17U/L γ -GTP 12U/L LDH 253U/L ALP 53U/L BUN
12.7mg/dL Cre 0.68mg/dL eGFR 64.3 Ca 9.0mg/dL TG 97mg/dL T-Bil 0.3mg/dL CRP
0.04mg/dL Na 143mEq/L K 4.1 mEq/L Cl 108 mEq/L

【まとめ】

ハラヴェンとは、微小管の重合を阻害することで正常な微小管形成を妨げ、細胞周期のG2/M期でがん細胞の増殖を停止させアポトーシスを誘導する抗がん剤であり、主に再発乳癌、悪性軟部腫瘍適応となる。今回、ハラヴェン投与後から7日～9日を境に好中球の形態異常が顕著に見られ、14日までには消失していることでハラヴェン投与による一過性の出現が考えられた。また、患者によっては10%前後の好中球形態異常もあれば20%まで好中球形態異常が見られるものもあり患者の体表面積や腎機能が関与していることも示唆された。血液学では、染色体・遺伝子検査が進展しているがやはり形態学的診断は重要であり、抗がん剤投与による細胞の形態異常を捉えることは骨髓異形成症候群など主観的要素が入る形態学的所見の判定基準において重要であると考えられる。

当院で経験した Hairy cell leukemia の1症例

◎高山 拓也¹⁾、菅沼 涼平¹⁾、石上 量子¹⁾、齋藤 静江¹⁾、平松 直樹¹⁾
静岡県立総合病院¹⁾

【はじめに】

Hairy cell leukemia(有毛細胞白血病、以下 HCL)は小型成熟リンパ球様細胞の増殖からなる緩慢な経過をとる腫瘍と定義され、細胞質から飛び出した毛髪状の突起を持つ Hairy 細胞が特徴的である。主に骨髄と脾臓でびまん性に増殖する成熟B細胞腫瘍で、リンパ性腫瘍の2%とされる稀な本疾患を経験したので報告する。

【患者背景】

80歳代、女性。HCL 疑いで当院血液内科に紹介となった。

【検査結果】

血液 WBC:12100/ μ L、Hb:14.9g/dL、Ht:46.2%、MCV:95fL、Plt: 19.2×10^4 / μ L、RET:17%
血液像 好中球:32.5%、リンパ球:7.5%、単球:4.0%、好酸球:2.5%、好塩基球:0.5%、異常リンパ球(目玉焼き様):53.0%。自然乾燥標本で毛髪状の突起をもつ細胞を観察。

生化学 TP:7.7g/dL、Alb:4.4g/dL、T-Bil:0.6mg/dL、D-Bil:0.1mg/dL、LDH:164U/L、AST:20U/L、ALT:26U/L、ALP:61U/L、フェリチン:60.0ng/mL、SIL2 レセプター:593.6U/mL。

骨髄像 骨髄組織集塊は正～やや過形成。細胞質が広く目玉焼き様のリンパ系異型細胞が12.4%みられた。異型細胞は、核が類円形で核網はやや粗剛、明瞭な核小体を有する。正常造血細胞の3系統は十分に認められ形態異常は明らかでない。

FCM(末梢血) CD2:7.9%、CD3:7.0%、CD4:9.6%、CD5:13.7%、CD8:4.8%、CD10:1.0%未満、CD16:5.9%、CD19:48.7%、CD20:85.9%、CD22:80.9%、CD23:1.0%未満、CD25:5.3%、CD56:3.5%、CD11c:87.7%、HLA-DR:68.9%、Sm κ :3.5%、Sm λ :42.5%、CD103:21.8%。

染色体 正常核型、染色体異常は認められなかった。

遺伝子 BRAF V600E 変異なし。

超音波診断 脾腫を認めた。

【診断】

形態的特徴、FCM また病理診断においても HCL の所見が認められ、HCL の診断となった。

【考察】

稀な疾患である HCL を経験した。HCL は亜型が存在し、アジアでは亜型優位の可能性が指摘されている。HCL と HCL 亜型の相違点としては、BRAF V600E 変異の有無、酒石酸抵抗性酸ホスファターゼの染色性、CD25、CD123、Sm κ 、Sm λ 、Annexin A1 の発現の有無といった点がある。BRAF V600E 変異がないこと、CD25 陰性、Sm κ < Sm λ であることから本症例は HCL の亜型と考えられる。現在において HCL に特異的な染色体異常は見つかっておらず、HCL の診断は細胞形態、特殊染色、細胞表面マーカー、染色体・遺伝子検査、臨床症状等から総合的な判断が必要となる。HCL では強制乾燥標本および自然乾燥標本で特徴的な形態を有する異型細胞がみられるため、検査技師が Hairy 細胞の形態学的特徴を理解し、妥当な追加検査の提案や早期診断に繋げていくことが HCL において重要だと考える。

一般演題-3

不規則性抗体スクリーニング検査における酵素法の省略について

◎渥美 翔子¹⁾、丸茂 詠子¹⁾、手老 康太¹⁾、高原 千佳¹⁾、高橋 詩帆¹⁾
静岡厚生連 リハビリテーション中伊豆温泉病院¹⁾

【はじめに】

当院は手術前検査や輸血前検査として不規則性抗体検査を実施しており、不規則性抗体スクリーニング検査(以下、スクリーニング検査)は院内で実施し、不規則性抗体同定検査(以下、同定検査)は外部委託している。スクリーニング検査は、間接クームス法と酵素法の2つを実施しており、検査法問わずいずれかが陽性を示したものに対して、医師に確認し、依頼があるものは全て同定検査を外部委託していた。しかし、急ぎの輸血依頼時に、スクリーニング検査にて酵素法のみ陽性となり輸血が遅延する症例を経験したため、運用を見直し、赤血球型検査(赤血球系検査)ガイドラインを再度確認し、酵素法の省略に至った。省略から1年が経過したので、これまで得られた成績を報告する。

【対象と方法】

調査対象は、省略前の2019年4月1日から2022年3月31日までの間にスクリーニング検査を実施した756件(男性240件、女性516件、平均年齢75.2歳)、省略後の2022年4月1日から2023年3月19日までの間にスクリーニング検査を実施した358件(男性112件、女性246件、平均年齢73.2歳)とした。検査用試薬は、省略前の2022年3月31日まではオーソ バイオビュー スクリーン J、オーソ バイオビュー クームス/ニュートラル カセットを、省略後の2022年4月1日からはオーソ オートビュー用 サージスクリーン J、オーソ バイオビュー 抗 IgG カセットを使用している。

【結果】

省略前の2019年4月1日から2022年3月31日までは、スクリーニング検査件数756件、同定検査件数20件、結果は、抗 Lea 抗体(+)³件、抗 P1 抗体(+)²件、抗 M 抗体(+)¹・抗 c 抗体(+)¹・抗 E 抗体(+)¹・抗 Jka 抗体(+)¹がそれぞれ1件、同定不能²件、冷式抗体¹件、非特異反応⁵件、陰性³件で、陽性率は1.46%、抗原陰性血を必要とするものは3件検出しており、検出率は0.40%であった。ただし、抗 Lea 抗体や抗 M 抗体を有する患者に対し輸血が不要となったため、反応増強剤無添加の間接クームス法(37℃、60分)での反応性を確認しておらず、今回の集計では抗原陰性血を必要とするものに含んでいない。これに対し、省略後の2022年4月1日から2023年3月19日までは、スクリーニング検査件数358件、同定検査件数3件、結果は、抗 E 抗体(+)¹件、同定不能²件で、陽性率は0.84%、抗原陰性血を必要とするものは1件検出しており、検出率は0.28%であった。尚、省略前後ともに、輸血後の溶血性副作用の発生等は認めていない。

【まとめ】

今までスクリーニング検査では間接クームス法と酵素法の2つを実施していたが、輸血が遅延する症例を経験し、ガイドライン等に準拠し輸血検査実施手順を見直し、技師間の知識の共有やコントロール血球を用いた内部精度管理を行うことで、酵素法の省略に至った。省略前と比較し、省略後の陽性率・抗原陰性血を必要とするものの検出率ともに減少している。また、省略後は輸血遅延もなく、且つ重篤な輸血副作用なく輸血が実施できており、抗原陰性血が必要な不規則性抗体も検出できていると思われる。

一般演題－４

JYB 委員会活動の取り組み

◎安部 大地¹⁾、杉山 七海¹⁾、大西 安寿紗¹⁾、鈴木 泰秀¹⁾、市川 佐知子¹⁾、高林 保行¹⁾
静岡厚生連 遠州病院 臨床検査科¹⁾

【はじめに】

JYB 委員会とは「時間外呼び出し撲滅委員会」の略称で、臨床からの問い合わせや装置トラブルの対応について、日当直者から休暇中の各部門担当者に同様の連絡が来ていることが発端となり、平成 24 年に科内で立ち上がった委員会である。装置のトラブル・輸血検査の対応などに対する呼び出しや問い合わせを少なくすることで、担当者の負担軽減と時間外業務の円滑化を目的としている。今回は、この JYB 委員会の取り組みと効果について報告する。

【内容】

委員構成は、原則 3 年目までの若手技師 4～5 名と入職 10 年前後の中堅技師 1 名をオブザーバーとして据えている。毎月委員会を開催し取り組み目標の設定と担当を決め、課題と進捗状況を確認しながら活動を進めていく。

委員会の基本的な活動内容は、日当直者や臨床からの問い合わせが書かれた「JYB カード」を部門ごとに仕分け、担当者に対処方法を確認し科内スタッフに周知してもらうことである。また、既存のマニュアルで対応できなかった場合、同様の事例に対し日当直者が迷うことなく対応できる改訂を促すことである。

周知の方法は、問い合わせ内容を担当者に確認し対応を簡潔にまとめて院内メールで発信している。さらに、科内の共有フォルダに分野別で保存し随時閲覧可能にしている。

また、令和 4 年度の取り組みとしては日当直中の注意点を部門ごとに科内勉強会で毎月発表した。

【結語】

JYB 委員会の活動により時間外業務でも日当直者で対応できる内容が増え、担当者への問い合わせ件数は減った。令和 4 年度に行った発表は、実際に装置のトラブルが起きた時役に立ったという意見を聞くことができた。また、この委員会活動は自分たち若手技師の日当直業務の学びの場となり、普段関わることの少ない他部門のスタッフとのコミュニケーションの機会にもつながった。

今後の JYB 委員会はこれまでの活動の継続だけでなく、新しい課題を見つけて取り組んでいきたい。

FreeStyle リブレを用いた食後高血糖に関する検討

◎加藤 拓海¹⁾、小笠 原篤¹⁾、長谷川 碧¹⁾、牧田 晏佳¹⁾、望月 稜斗¹⁾、畑本 大介¹⁾
静岡医療科学専門学校 医学検査学科¹⁾

【目的】

FreeStyle リブレ (Abbott 社) をはじめとする持続皮下グルコース検査の技術の普及により、血糖値の「見える化」が進み、食後高血糖の存在が明確になり、血糖値スパイクが注目されるきっかけとなった。血糖値スパイクは、冠動脈疾患のリスクの増加や認知機能の低下などに関連があるとの報告があり、その関心が高まっている。今回、食後高血糖を起こす原因は様々あるが、朝食の有無と食事内容に着目し、FreeStyle リブレを用いて検討を行ったため報告する。

【対象および方法】

健常成人 (n=3) に FreeStyle リブレを装着し、14 日間の血糖変動を測定した。前半 7 日間を朝食あり(おにぎり 2 個)、後半 7 日間を朝食なしの期間とし、それぞれの中 5 日間の昼食内容を固定した(内容:うどん,ハンバーガー,ラーメン,そば,牛丼)。食直前から食後 2 時間までの平均 SG 値(センサーグルコース値)を、食事内容別に朝食の有無で比較した。食直前の SG 値と食後 15 分毎の SG 値の差の経時変化を 120 分後まで測定した。本検討における血糖値スパイクを、「食後 2 時間以内の最低値と最高値との差が 60mg/dL 以上となる状態」と定義し、血糖値スパイクの回数を朝食の有無で比較した。

【結果】

食後 2 時間の平均 SG 値は朝食ありで中央値:102.0(94.7~143.9)mg/dL、朝食なしで中央値:117.8(105.6~130.2)mg/dL であった。食事の内容別の平均 SG 値は、朝食なしの方が全てにおいて高かった。食後に SG 値が最高値となったのは、朝食ありで 45~105 分後、朝食なしで 60~120 分後であった。その際の SG 値の食直前との差は、朝食ありで 32.3~62.0mg/dL、朝食なしで 46.0~59.3mg/dL であった。朝食の有無および食事内容で、血糖変動パターンは大きく異なっていた。血糖値スパイクの回数は、朝食ありの場合は 3 回/15 回、朝食なしの場合は 8 回/15 回であり、朝食なしの方が多かった。

【考察】

食後 2 時間の平均 SG 値は、食事内容に関わらず朝食なしの方が高値を示し、血糖値スパイクを来している回数も多かった。このことから、朝食を摂取しないことは、糖尿病だけでなく、様々な疾患リスクを高める可能性が示唆された。SG 値差の経時変化は、食事内容毎に大きく異なっていた。糖質・脂質・タンパク質の割合、食物繊維の量、食事にかけた時間(食べ方)、昼食までの行動など、様々な要因が関係していると考えられる。

【まとめおよび結語】

朝食の未摂取時は、昼食後の平均血糖値および血糖値スパイクが増加する傾向にあり、積極的に朝食を摂取することが血糖コントロール以外の観点からも重要である。朝食の有無および食事の内容で、血糖変動の経過は大きく異なっており、糖質・脂質・タンパク質の割合などに着目し、今後さらなる検討を行う。

一般演題－6

当院における B 型肝炎、C 型肝炎の実態

◎吉野 俊介¹⁾、水地 紗里¹⁾、中野友斗¹⁾
三島中央病院¹⁾

【はじめに】

肝臓がんにおける原因の 7 割は C 型肝炎、B 型肝炎であるといわれている。治療や経過観察をせずに放置しておく症状はほとんどなくゆっくりと進行していくため肝臓がんになるリスクが高くなる。そこで当院では検査課が陽性者をリストアップし、2022 年 5 月から肝炎コーディネーターの資格を持った看護師が中心となって未治療の患者に対し治療の有無を確認している。2019 年 1 月～2021 年 12 月と 2022 年 1 月～12 月を比較検討し慢性肝炎の治療、キャリアの経過観察、フォローアップがどの程度されているか集計を行った。

【対象と方法】

2019 年 1 月から 2022 年 12 月当院に受診した健診・外来・入院患者の陽性者 (B 型肝炎 160 名、C 型肝炎 207 名) を対象に、日本肝臓学会のガイドラインに沿って、B 型肝炎は、HBs 抗原、HBe 抗原、HBe 抗体、HBV-DNA 定量、AST、ALT から慢性肝炎・キャリア・治療なし・フォローアップに分類し、C 型肝炎は、HCV 抗体、HCV-RNA 定量から、慢性肝炎・既往・治療なし・フォローアップに分類し集計した。なお同一患者の検体はのべ件数として集計した。

【結果】

B 型肝炎は HBe 抗原セロコンバージョンを経て慢性肝炎を発症した人が総検査数の 28% (45/160)、キャリアは 33%、治療なしが 37% となりフォローアップは 1% であった。

フォローアップされていた患者は 2019～2021 年 1 名、2022 年 1 名であった。

C 型肝炎は、慢性肝炎を発症した人が総検査数の 9% (19/207)、既往が 37%、治療なしは 50% となりフォローアップは 3% であった。フォローアップされていた患者は 2019～2021 年 1 名、2022 年 6 名であった。また、治療なしの半分以上 (B 型肝炎 62%、C 型肝炎 68%) は整形外科、耳鼻咽喉科だった。

【考察】

治療なしの理由としては手術目的で入院し、術前検査で見つかることが多いため治療を推奨していることが少ない傾向にあったと考えられる。

C 型肝炎は治療を推奨した患者が 2022 年とその前の 3 年間を比べると 6 倍に増えたが、推奨した患者の多くはフォローを希望されていない。肝炎治療の重要性をいかに理解してもらい治療につなげるかが必要だと考えられる。この現状を踏まえ、今後は検査技師が肝炎コーディネーターの資格を取得し、陽性患者のリストアップだけでなく治療を選択する動機づけとなるようなデータの収集や解析に努めていきたい。

一般演題－7

特定健診における眼底検査と危険因子に関する検討

◎原 董¹⁾、横須賀 里佳¹⁾、小山 安里¹⁾、中山 宏美¹⁾、鈴木 妃佐子¹⁾、平野 亜希子¹⁾、赤堀 恵理子¹⁾
聖隷健康サポートセンターShizuoka 検査課¹⁾

【はじめに】

特定健康診査(以下特定健診)は生活習慣病の早期発見・早期対策を目的としている。その中で眼底検査は、高血圧症や動脈硬化などの発見や糖尿病性網膜症や緑内障などの病気の発見の手掛かりとなる。今回危険因子(高血圧症・糖代謝異常・脂質異常症)と眼底検査追加の割合および要受診者率を調査したため報告する。

【対象・方法】

対象者は、2022年度に当施設の特定健診を受診した3,037名。糖代謝・脂質代謝いずれも基準値内の対象者をA群、糖代謝異常を有する対象者をB群、脂質異常症を有する対象者をC群、糖代謝異常と脂質異常症を有する対象者をD群とし、血圧値分類毎の要受診者率と、A群と各群の眼底検査追加の割合および要受診者率はカイ二乗検定を用いて比較した。眼底検査の追加条件は血圧が収縮期140mmHg以上または拡張期90mmHg以上とした。

【結果】

対象者3,037名中、眼底検査追加者は766名、要受診者数は107名であった。血圧では血圧値分類の上昇に伴い要受診者率が有意に増加した。B群では眼底検査追加の割合で有意な増加を認めた。また、異常値該当項目数別の2項目該当者にて要受診者率の有意な増加を認めた。C群では、眼底検査追加の割合および要受診者率にて増加を認めなかった。D群では、眼底検査追加の割合で有意な増加を認めた。また、要受診者の所見数では眼底出血が最も多く、次に黄斑上膜症、黄斑変性症であった。

【考察】

血圧値分類の上昇に伴い要受診者率が有意に増加したことから、高血圧症は眼底疾患のリスクと考えられる。B群では眼底検査追加の割合で有意に増加したことから、糖代謝異常が眼底疾患のリスクと考えられる。加えて、異常値該当項目数別にて2項目該当者で要受診者率が有意に増加したことから、異常値該当項目数の増加が眼底疾患の重症度に影響すると考えられる。要受診者の所見上位である眼底出血・黄斑変性症は、高血圧症・糖尿病・動脈硬化と関連があるとされているため、高血圧症と糖代謝異常については相違ない結果となった。C群については眼底検査追加の割合および要受診者率にて増加を認めなかった。原因として、脂質異常症の異常値該当項目数別の分布に偏りがあったことが考えられる。D群では眼底検査追加の割合が有意に増加したことから、危険因子増加が高血圧症のリスクの増加に繋がり、眼底疾患のリスクに繋がると考えられる。

【まとめ】

本検討より、眼底検査は眼科疾患だけでなく内科疾患や全身血管の評価に関連する検査であり、特定健診において眼底検査を行う有用性が確認できた。今後は、眼底所見毎の糖代謝異常や脂質異常症の割合の検討を行っていきたい。

2 価鉄溶液を用いた悪臭の脱臭効果に関する検討

◎阿井 ひなた¹⁾、前田 優香¹⁾、多田 星来¹⁾、畑本 大介¹⁾
静岡医療科学専門学校 医学検査学科¹⁾

【はじめに】

病院内の臨床検査室では、患者から採取された多様な検体を扱う。検体処理や保存に際して、血液、尿、糞便から腐敗臭、尿臭、便臭が発生する。それらの臭気は周囲に悪影響を及ぼすが、検体検査室では病理検査室ほど排気装置が備わっていないことが多い。臭気の原因を分析し、周囲に悪影響を及ぼさないよう対策を講じることは医療現場の環境管理として重要であるものの、安価で有効な解決策は未だに提示されていない。以前より、アスコルビン酸と2価鉄によって形成された錯体は殺菌作用を有することが知られているが、検体検査室内で問題となる可能性のある臭気に対する2価鉄溶液の脱臭効果に関する検討はほとんど報告されていない。

そこで無臭であり、脱臭作用が知られている2価鉄溶液であるパイセイレイ(アイビーイー・テクノ株式会社)に着目して、検体検査室内で問題となる可能性のある臭気に対する脱臭効果について検討した。

【対象と方法】

明らかな鼻炎症状の自覚がない健常成人8名(男性4名、女性4名、平均年齢19.5±0.8歳)を対象とした。基準嗅覚検査用T&Tオルファクトメーター(第一薬品産業株式会社)の嗅素であるスカトール(糞臭)とイソ吉草酸(腐敗臭)を用い、市販の消臭剤であるリセッシュ除菌EX(花王株式会社)、2価鉄溶液、蒸留水の3種類によってそれぞれ希釈した。溶液濃度を下げていき検知閾値を求める下降法によって評価した。

【結果】

スカトールに対して2価鉄溶液は消臭剤ほどの脱臭効果は示さないものの、蒸留水よりは希釈倍率が小さい傾向がみられた。また、イソ吉草酸に対しては脱臭効果が高いのは消臭剤、蒸留水、2価鉄溶液の順番であった。

【考察】

スカトールはインドール誘導体であり、インドールは酸化還元されやすい性質が知られている。本実験では、アスコルビン酸によるスカトールへの還元作用により、脱臭傾向が認められた可能性がある。イソ吉草酸に対する脱臭効果が消臭剤以外でみられなかった原因として、イソ吉草酸が悪臭防止法に定められた揮発性の高い物質である事が関係している可能性がある。

【結論】

2価鉄溶液を蒸留水と比較した場合、スカトールに対しては脱臭傾向を認めた。しかし、本研究では、スカトール、イソ吉草酸を含んだ溶液を希釈していき検知閾値を測定したため、検体検査室内で臭気を感じる環境とは異なる可能性がある。そこで、今後は室内に加湿器などで2価鉄溶液を噴霧して、検体検査室と同じ環境で臭気を計測する必要がある。また、被験者の人数や臭いの種類が限られており、今後のさらなる検討が必要である。

7日間心電図記録器導入における有用性

◎山梨 直子¹⁾、鈴木 美里¹⁾、立石 理紗子¹⁾、中田 誠一¹⁾、菊地 琴海¹⁾、海野 美幸¹⁾
静岡厚生連 清水厚生病院 臨床検査科¹⁾

【はじめに】

ホルター心電図検査は小型の検査装置を胸部につけ長時間に亘り心電図を記録した後、解析し不整脈を見つける検査で、患者の自覚症状と心電図変化を併せて捉えられる。当院では過去に自覚症状から不整脈を疑った患者に24時間記録器を使用した。不整脈を捉えられなかった事例を幾度か経験してきた。昨年度、24時間記録器、解析器の機器更新に併せて一過性に出現する病的な不整脈検出の確率を上げるために7日間記録器も新たに導入した。今回、実際に7日間記録器を用いて検査を施行し、検出できた所見と知見について報告する。

【対象】

使用器機：日本光電 RAC-5203(7日間記録器)

対象：2022年5月から2022年12月に施行した7日間心電図の9例

【運用】

7日間記録器の導入にあたり運用の見直しを行った。まず7日間心電図と24時間心電図の運用について医師と決定した。7日間心電図は動悸や意識消失などの自覚症状はあるが、24時間心電図では捉えられなかった場合に依頼、24時間心電図は持続性不整脈が出現している患者や、不整脈患者の定期検査の場合に依頼する運用とした。依頼時の検査目的コメントに記録日数、疑われる不整脈の項目を増やした。また長時間に亘り電極を貼ることで起きる皮膚トラブル対策として保護クリームを採用した。さらに7日間記録器の導入に併せ、防水の電極やネックストラップを採用し、機器装着時の入浴を解禁した。

【結果】

7日間心電図を施行した9例のうち発作性心房細動3例、一過性2:1及び3:1房室ブロック1例を検出した。その他の症例では有意所見はみられなかった。発作性心房細動3例のうち1例でアブレーションが検討された。一過性2:1及び3:1房室ブロック症例ではペースメーカー埋め込み適応となった。その他の症例では有意所見はみられなかったものの、病的な不整脈を否定でき患者の精神的な不安が取り除かれた。

【考察】

今回7日間記録器の導入により、一過性に出現する病的な不整脈を捉えられ治療につながる所見を検出できたこと、また有意所見を認めなかった症例においても病的な不整脈の否定により患者の不安を取り除くことができ、7日間記録器の導入は有用であった。しかし医師から報告書の量が多く見にくいという指摘を受けた。今後の課題として医師が見やすく簡潔なレポート作成を検討している。

当院における患者急変時対応の改善に向けた取り組みと効果

◎工藤 みなみ¹⁾、渥美 早哉佳¹⁾、宇野 圭祐¹⁾、加藤 好洋¹⁾、大庭 恵子¹⁾、直田 健太郎¹⁾
聖隷浜松病院¹⁾

【はじめに】

当院は、標榜科目 35 科、病床数 750 床、1 日あたりの外来患者数は約 1,500 人の県西部における急性期医療を担う中核病院であり、様々な疾患の患者が訪れるため、体調不良を訴える患者や緊急対応を要する患者に遭遇する頻度は少なくない。特に生理検査室では、患者と直接関わる時間が多く、マスター負荷試験やトレッドミル等の検査では、患者に負荷をかけるため患者の容態が急変する場面に直面する可能性は高い。また採血室では、迷走神経反射や妊婦の糖負荷試験による体調不良に遭遇する頻度も多い。このような背景から、医療従事者として急変時の初期対応が円滑に出来ることは必須であるため、今回当院における取り組みと効果について報告する。

【取り組み】

当院では、患者の容態が悪化した際における 2 種類の緊急時対応が存在し、意識消失や心肺停止となり生命の危険性がある場合に要請する「コードブルー」に加え、「早期対応システム「RapidResponseSystem」(以下 RRS)」を導入している。RRS は、患者に対する何らかの懸念を医療者の直観や気付きにより早期に対応するシステムであり、コードブルー対応が必要な状態悪化を未然に防ぐための適切な処置を要請することが出来る。当臨床検査部では、年間約 30 件の RRS を要請しているが、患者急変対応時バイタルサインの測定が行われていないことや、診察外来への情報共有がされていないことなど医師・看護師からの指摘があり、急変時における初期対応が不十分であった。そこで、医療安全管理室の協力のもと 2020 年 4 月より「急変時対応記録」を作成し、急変時の状況、バイタルサイン、経過などを対応現場で直ちに記載し、対応終了後カルテ記事へ入力する運用を開始した。その他部内では、患者急変時対応シミュレーションの定期開催や要請基準の掲示など、躊躇すること無くコードブルーや RRS を要請するための工夫も行っている。

【効果】

「急変時対応記録」の導入以前は 80%ほどあった医師・看護師からのネガティブフィードバックは無く、現在は運用が定着し初期対応時の情報として患者処置・救命に利用されている。対応記録に記載する項目を実施することで、検査技師間における統一した対応が可能となり、急変時対応に不安なく周囲のスタッフと協力し対応することで技師と医師・看護師間での円滑な情報共有が可能となった。上記の取り組みは、救急看護師からも安心して対応ができると好評を得ている。

【まとめ】

患者の急変は予測困難であるため、迅速に適切な対応がとれるよう常に準備をしておく必要がある。定期的な講習会開催や院内主催の医療安全講習会等の受講に留まらず、現場で率先した行動をとり経験を積むことが重要であると考えます。今後は、心肺運動負荷試験やタスク・シフト/シェアでの新規業務における急変時対応など様々な場面に対応できるよう、問題点の見直しやリスクに対する運用の整備・構築、また講習会や急変時対応記録の更新や新たな活用にも取り組みたい。

神経内分泌化を示した男性乳癌症例

◎新谷 萌英¹⁾

静岡県立静岡がんセンター 生理検査科¹⁾

【はじめに】

男性乳癌は比較的稀な疾患で、全乳癌の1%以下と報告されている。また乳腺神経内分泌癌も同様に稀な疾患で全乳癌の2~5%と報告されている。今回は当院で経験した男性乳癌のうち神経内分泌分化を示した2症例について超音波所見、病理学的所見について報告する。

【症例1】

60歳代。左胸部の皮疹と出血を主訴に受診。超音波検査では皮膚から皮下脂肪織に大きさ10×9×9mmの充実性腫瘤を認めた。形状類円形、境界明瞭平滑、内部低エコー均一で、淡い嚢胞性部分を有し、後方エコー不変。カラードプラ法では血流は腫瘤中央に描出され、最高血流速度は19cm/sであった。手術標本では真皮浅層から皮下浅層にかけて小~中型胞巣状に浸潤増殖する不整形の腫瘍を認め、免疫染色でchromogranin A陽性、synaptophysin陽性、CD56一部に陽性、CK7陽性、CK20陰性などの結果から神経内分泌化を示す乳癌と診断された。

【症例2】

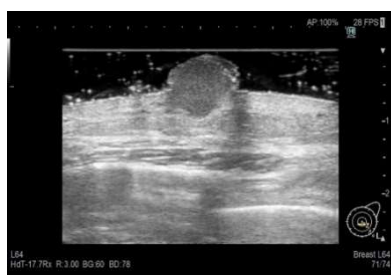
90歳代。右胸部の搔痒感、腫脹を主訴に受診。超音波検査では皮下脂肪織に大きさ44×38×24mmの腫瘤を認めた。境界明瞭一部粗造、内部は低エコー不均一、後方エコー増強。カラードプラ法では血流は辺縁で豊富に描出され、最高血流速度は10cm/sであった。胸部腫脹を自覚後1ヶ月ほどであったが、CTでは肺転移、脳転移を指摘された。手術標本では真皮に近い皮下組織から骨格筋表層に浸潤し、周囲との境界は明瞭だが被膜形成は認められなかった。免疫染色ではchromogranin A陽性、synaptophysin陽性、CD56陽性であり、分化度の低い神経内分泌系の腫瘍と診断された。肺癌からの転移も否定できない像であったが、CK7において陰性細胞が多数など他の免疫染色の結果から肺の神経内分泌癌とは合致しなかった。乳腺由来の可能性が高く、男性乳腺に発生した内分泌神経癌と診断された。

【考察】

当院で手術もしくは外科的切除を行った男性乳癌症例は2013年から2022年までの10年間で14症例となっている。その14症例の中で今回の2症例では腫瘍は神経内分泌化を示したが、乳腺神経内分泌癌のうち男性に発生するものは、乳癌に占める割合を考慮すると極めて稀と考えられる。病理組織像の特徴として高い細胞密度、広範囲な乳管内増殖、偽ロゼット、索状配列、富血管性などがあげられる。今回の症例は超音波検査でいずれも比較的境界明瞭な腫瘤で、豊富な血流を認めたことが共通点であり、神経内分泌癌の所見として矛盾しない。しかし他の組織型を否定するような特徴的な超音波所見は認められなかった。

【結語】

当院では10年間で男性の神経内分泌化を示す乳癌を2症例経験した。特徴的画像所見は得られなかったが、いずれも境界明瞭で内部血流が豊富であった。今後も更なる症例の検討を重ねていきたい。



当院ハートチームにおける臨床検査技師の役割

◎前川 瑞奈¹⁾、高田 麻里¹⁾、鈴木 あゆみ¹⁾、島本 健²⁾
浜松労災病院 中央検査部¹⁾ 浜松労災病院 心臓血管外科²⁾

【はじめに】

近年、臨床検査技師の役割として、診療現場においてそれぞれの専門性を発揮し、よりよい診断、治療成績に貢献できるチーム医療への参加が求められている。当院のハートチームは医師、看護師、放射線技師、臨床工学技士、理学療法士、作業療法士、メディカルソーシャルワーカーなど様々な職種で形成されている。その中での臨床検査技師の役割について報告する。

【現状】

技師は経胸壁心エコーの施行や、術前や術中など経食道心エコーを行う際に立ち会い画像診断の補助に関わっている。2022年度の検査件数は、経胸壁心エコー検査は4079件、経食道心エコー検査は27件、術中経食道心エコー検査は166件行っている。心エコー検査を行う臨床検査技師は3名で術中経食道心エコーにはそのうち2名が携わっている。当院では心エコー担当技師が少ないので業務効率化のため、エコーの撮影する順番や画像、動画の保存の統一化を行っている。僧帽弁形成術の術前の経食道心エコーでは、循環器内科医、心臓血管外科医とともにディスカッションを行い、解析ソフト(Philips MVN)を用いて僧房弁の詳細な解析を行っている。レポートには技師が考えている僧房弁の性状をシェーマで記載し報告を行っている。また判断に苦慮する症例の際は、放射線技師とともにCTと比べながら評価を行う。術中の経食道心エコー検査では、心臓血管外科医と麻酔科医監督のもと術前の最終評価、術後の評価を行っている。術前評価では、経胸壁心エコーの結果と経食道心エコーを比較し再度弁の性状や逆流の評価し、麻酔科医とディスカッションを行い心臓外科医に報告を行う。大動脈遮断解除後は、残存逆流、SAMの有無など3Dエコーを用いて麻酔科医や心臓血管外科医とともに評価を行っている。実際の手術室での症例を報告する。

【症例①】

50代女性。洞不全症候群と低血圧を認め洞不全症候群に対する投薬治療のため入院となった入院7日目胸痛と呼吸苦出現し、緊急で心臓カテーテル検査を施行した。カテーテルで左冠動脈主管部に閉塞を認め心臓血管外科へ外科治療目的でコンサルとなった。手術室での経食道心エコー検査にて大動脈弁に頓着している腫瘍を認めた。腫瘍は右冠尖に付着しており腫瘍切除術が施行された。腫瘍は病理で乳頭状線維弾性腫と診断された。術中経食道エコーにより左冠動脈主管部閉塞の原因が特定できた。

【ハートチームの取り組み】

当院のハートチームではMicrosoftTEAMSを導入し、ハートチーム内で患者情報の共有や術前カンファレンス、学会カンファレンスをなど行っている。エコーカンファレンスもTEAMS上で行うことで、問題所見やエコーに関する提案をチームで共有することができている。また、週一回行われる抄読会に参加しており、他職種との情報交換を行い他職種への理解を深めている。

【まとめ】

当院のハートチームにおいて臨床検査技師は検査から治療、そして治療後のフォローアップにおいて大きく関わっている。今後は資格取得など個人のスキルアップや若手技師の育成に力をいれ、より精度の高い検査を行いチームに貢献していきたい。

第 10 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)	羽切 政仁	聖隷沼津病院
実行委員長	(常務理事)	高橋 詩帆	静岡厚生連 中伊豆温泉病院
学会事務局	(理事)	齋田 英之	三島中央病院
学会事務局	(理事)	石井 浩崇	NTT 東日本伊豆病院
学会事務局	(理事)	岩崎 佐知子	富士市立中央病院
学会事務局	(監事)	須田 達也	裾野赤十字病院

会長		高林 保行	静岡厚生連 遠州病院
副会長		深澤 邦俊	静岡済生会総合病院
副会長		鈴木 秀明	中東遠総合医療センター
常務理事		原 宜紀	静岡厚生連 清水厚生病院
常務理事		山下 計太	浜松医科大学医学部附属病院
理事		加茂川 暢彦	静岡市立静岡病院
理事		松浦 裕	焼津市立総合病院
理事		前澤 圭亮	静岡赤十字病院
理事		久留島 幸路	磐田市立総合病院
理事		平澤 英典	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		鈴木 篤	静岡厚生連 静岡厚生病院

第 10 回 静岡県医学検査学会 抄録集

発 行 日 : 令和 5 年 5 月 吉日

発 行 部 数 : 300 部

発 行 者 : 高林 保行 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 : 小林クリエイト株式会社
〒430-0917 浜松市中区常盤町 145 番地 1 号
Tel:053-455-4811 Fax:053-452-5476
E-mail:nishiyaman@k-cr.jp

