

第 68 回 日本臨床検査医学会中国・四国支部総会
第 163 回 日本臨床化学会中国支部例会・総会
第 33 回 日本臨床化学会四国支部例会・総会

第 19 回合同地方会 抄録集

令和 5 年 2 月 5 日(日)

Web 開催

総会長 佐田 政隆

徳島大学大学院医歯薬学研究部 循環器内科学講座

徳島大学病院 検査部

ご挨拶

この度、第19回合同地方会(第68回日本臨床検査医学会中国・四国支部総会、第163回日本臨床化学会中国支部例会・総会、第33回日本臨床化学会四国支部例会・総会)を令和5年2月5日(日)に総会長として開催させていただくことになりました、徳島大学病院検査部長の佐田です。

2020年からの新型コロナ感染の収束が見えないなか、第17回、18回に引き続き、今回もWeb開催とさせていただきます。一時期の緊急事態宣言などの行動制限が解除され、現地での対面学会も開催されるようになってきました。しかし、対面学会の最大の楽しみである懇親会はまだまだ開催できる状況ではありません。また、この時期の大雪などの不測の事態も予測され、大変残念ながら今回も完全webの形をとらせていただきました。Face to Faceの討論はできませんが、Web学会の良さ、利便性を最大限活用して、実りある学会となるように、中尾医療技術部長はじめ、検査部のスタッフと力をあわせて準備進めてまいります。

特別講演1は、東北大学呼吸器内科講師山田充啓先生に、「肺機能と呼気NO～その背景から大規模ゲノムコホート研究まで～」と題してご講演いただきます。山田先生には、呼気一酸化窒素濃度(FeNO)について、その背景(原理・検査法)から肺機能が重要な生命予後因子でもあることや1秒率がCOPDリスクと強い遺伝的相関をもつことなど、肺機能検査による病態把握からGWASまで、臨床検査医学視点からの最新の知見を紹介していただく予定です。また、特別講演2では、東京大学医学部附属病院検査部講師大門雅夫先生に、「循環器疾患における臨床検査の役割」と題して、生理機能検査および心エコー検査の概説、検査から疾患へのアプローチに加え、循環器内科領域における最新の知見を盛り込んで臨床検査に従事する医師および臨床検査技師に向けた講演をいただく予定です。また、一般演題ならびにYIAのご応募を多数いただき、熱い意見交流が行われることを楽しみにしております。

昨今の各種制約があるなか、専門のコンベンション会社に業務委託せず、徳島大学病院検査部一同が手弁当で準備を進めてきました。配信の不具合など、いろいろご迷惑をおかけすることもあるかもしれませんが、御協力の程、何卒宜しくお願いいたします。皆様のご参加ならびに実り多い討論を心よりお待ちしております。

第19回合同地方会 総会長
徳島大学大学院医歯薬学研究部 循環器内科学分野 教授
徳島大学病院 検査部 部長

佐田 政隆

お知らせ(ご案内)

1. 開催方式

令和5年2月5日(日)9時50分より、Webにてライブ配信で開催します。オンデマンド配信、現地開催はありませんのでご注意ください。

学会参加費:3,000円

受付期間内に事前参加登録を頂き、参加費の入金確認ができましたら、当日のアクセス用URLをお送りいたします。また、参加証・領収書は学会終了後、郵送いたします。

2. 発表要領

1) 発表方式

学会はMicrosoft TeamsによるWeb会議方式で行います。発表者は、PowerPointのスライドショーをMicrosoft Teamsの共有機能を利用し、ライブによるプレゼンテーションを行っていただきます。録画の事前受付は行いませんので、ご注意ください。

質疑応答については、質問者はカメラ・マイクをONにした上で、座長に許可を得てご発言いただきます。

※Web配信は、アボットジャパン合同会社の協力により行います。

2) 一般演題発表

発表7分、討論3分です。発表は時間厳守をお願いいたします。討論も座長の指示に従い時間を厳守してください。また不測の接続トラブル等が発生した場合、座長の判断により発表順を変更することがあります。

3) 利益相反(COI)開示

スライドの最初(または演題・発表者などを紹介するスライドの次)に、過去1年間におけるCOI状態を開示してください。

詳細は下記ホームページを参照ください

日本臨床検査医学会 <https://www.jslm.org/committees/coi/>

日本臨床化学会 https://jscc-jp.gr.jp/?page_id=950

3. 臨床検査専門医認定・更新に係る講習会について

本合同地方会の「特別講演1」および「特別講演2」は、日本専門医機構基本領域臨床検査専門医更新のための臨床検査領域講習1単位に認定されています。この機会にぜひ積極的にご参加ください。

本講習会では、それぞれに対して「受講証明書」を発行します。なお、「受講証明書」は講習会に一定時間参加されませんと発行できませんのでご注意ください。(開始後 15 分までに参加, 退出は終了前 15 分より可能)参加されませんと発行できませんのでご注意ください。今回は、Webでの参加退出ログを確認いたします, 途中退席になった場合, 受講が認められなくなりますので, 予め, 安定したネットワーク環境について準備をお願いいたします。

「受講証明書」の発行は, 申請登録をされ, 条件を満たした受講者にメール添付にて送付いたします。

なお, 日本専門医機構認定専門医, 資格更新のための「学術集会および診療外の活動実績」において, 「学術集会への参加」で 1 単位を取得できますので, 積極的にご参加ご登録ください。

4. 日本臨床化学会 Young Investigator Award (YIA) [若手研究者賞]

日本臨床化学会では支部集会で優秀な演題を発表した若手研究者を表彰し, もって, 支部活性化および若手育成に資することを目的として YIA が 制定されています。

受賞資格は, ①表彰時に本学会の正会員であること(本合同地方会での選定後, 表彰前に正会員となる場合も可) ②当該年度(今回の場合は令和 5 年)4 月 1 日に 35 歳未満であることの 2 点です。

選考方法は支部もしくは支部長に付託されており, 各分会から 1 名推薦されます。推薦後, 学会賞選考委員会で承認されます。表彰方法は, 当該年度(今回の場合は令和 5 年度)の学術集会で学術集会長が表彰し, 受賞者には賞状と副賞が授与されます。

その他, 受賞者は当該年度の学術集会で受賞内容を一般演題として発表していただきます。なお, 本学会における対象演題にはプログラムおよび一般演題抄録の発表者の前に★をつけております。

5. 連絡先

事務局 : 徳島大学大学院医歯薬学研究部 循環器内科学分野 教授 佐田 政隆
徳島大学病院 医療技術部 部長 中尾 隆之
副技師長 西尾 進
副技師長 三好 雅士

〒770-8503 徳島県徳島市蔵本町 2-50-1

TEL:088-633-7186

E-mail: godochiho19@gmail.com

Web 接続に関する問い合わせ先 (開催当日のみ) : 03-4588-4111

プログラム

令和5年2月5日(日)

■幹事会

8:30～	入室開始
8:40～9:00	日本臨床化学会 中国支部幹事会
8:40～9:00	日本臨床化学会 四国支部幹事会
9:10～9:30	合同幹事会 (日本臨床化学会 中国支部・四国支部 日本臨床検査医学会 中国・四国支部)

■合同地方会

第 68 回	日本臨床検査医学会 中国・四国支部総会	(会 長 大澤 春彦)
第 163 回	日本臨床化学会 中国支部例会・総会	(会 長 末廣 寛)
第 33 回	日本臨床化学会 四国支部例会・総会	(会 長 大澤 春彦)
第 19 回	合同地方会	(総会長 佐田 政隆)

9:30～	入室開始
9:50～10:10	総会
10:15～10:20	開会挨拶 第 19 回合同地方会総会長 佐田 政隆

10:20～11:20 特別講演 1 (臨床検査領域講習)

座長 徳島大学病院 循環器内科・検査部 佐田 政隆

「循環器疾患における臨床検査の役割」

東京大学医学部附属病院検査部 大門 雅夫

*特別講演 1 の受講証明書は、講習会に一定時間(開始後 15 分までに参加、退出は終了 15 分前より可能)参加されませんと発行できません。

11:20～12:00 一般演題 I

座長 徳島大学病院 感染制御部 佐藤 雅美

1. 血液培養装置 BACT/ALERT VIRTUO の陽性検知能における比較検討

★西村芽衣¹⁾, 岩目彩椰¹⁾, 玉川優華¹⁾, 三本愛里¹⁾, 道家章斗¹⁾, 岡崎栞¹⁾,
西田愛恵¹⁾, 森本徳仁³⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁²⁾⁴⁾

- 1) 高知大学医学部附属病院医療技術部臨床検査部門
- 2) 高知大学医学部附属病院検査部
- 3) 高知学園大学健康科学部臨床検査学科
- 4) 高知大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科

2. MBL 産生グラム陰性桿菌における EPG1 プレートの有用性

★中村圭佑¹⁾²⁾, 長岡里枝¹⁾²⁾, 木場由美子¹⁾²⁾, 田寺加代子¹⁾²⁾, 原稔典¹⁾²⁾,
奥村由美子¹⁾²⁾, 太田志保¹⁾²⁾, 樫山誠也¹⁾²⁾, 山崎真一¹⁾²⁾, 横崎典哉²⁾

- 1) 広島大学病院診療支援部臨床検査部門
- 2) 広島大学病院検査部

3. 当院 SARS-CoV-2 検査における抗原定量検査と核酸増幅検査の併用運用について

★都築建介¹⁾, 西田愛恵¹⁾, 杉本圭輔¹⁾, 梅原 大¹⁾, 出間智行¹⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁²⁾

- 1) 高知大学医学部附属病院 医療技術部臨床検査部門
- 2) 高知大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

4. ルミラ・SARS-CoV-2 RNA STAR Complete における RT-qPCR 法との比較検討

○中原由紀子¹⁾, 國宗勇希¹⁾, 児玉雅季¹⁾, 岡山直子¹⁾, 熊野由美子¹⁾, 西岡光昭¹⁾,
末廣寛¹⁾, 山崎隆弘¹⁾²⁾

- 1) 山口大学医学部附属病院 検査部
- 2) 山口大学大学院医学系研究科臨床検査・腫瘍学講座

12:00～12:20 一般演題Ⅱ

座長 島根大学医学部附属病院 検査部 新田 江里

5. 1 週間ホルター心電図検査の運用と有用性について

○今田有美子¹⁾，青木佐知子¹⁾，信定さおり¹⁾，森田 宏²⁾，東影明人¹⁾

- 1) 岡山大学病院 医療技術部 検査部門
- 2) 岡山大学医歯薬学総合研究科 循環器内科

6. 超音波ガイド下穿刺吸引時における臨床検査技師の役割

○小野田裕志¹⁾²⁾，井下里香¹⁾²⁾，横山枝杏華¹⁾²⁾，上田直幸¹⁾²⁾，岡野典子¹⁾²⁾，
福井佳与¹⁾²⁾，荒瀬隆司¹⁾²⁾，横崎典哉¹⁾

- 1) 広島大学病院 検査部
- 2) 広島大学病院 診療支援部

12:20～13:10 企業 PR 動画

小林クリエイト株式会社

13:10～14:10 特別講演 2 (臨床検査領域講習)

座長 徳島大学病院 呼吸器・膠原病内科 佐藤 正大

「呼吸機能と呼気 NO_x～その背景から大規模ゲノムコホート研究まで～」

東北大学病院 呼吸器内科 山田 充啓

*特別講演 2 の受講証明書は，講習会に一定時間（開始後 15 分までに参加，退出は終了 15 分前より可能）参加されませんと発行できません。

14:10～14:40 一般演題Ⅲ

座長 鳥取大学医学部附属病院 検査部 木村 和幸

7. 疾患と関連しない ALP 高値化に対する測定法変更による因果効果の分割時系列
デザインを用いた評価

★川野伶緒¹⁾, 加藤公則²⁾, 和田高士³⁾

- 1) 国立長寿医療研究センター
- 2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科
- 3) 東京慈恵会医科大学

8. 新規 CRP 測定試薬 N-アッセイ LA CRP-U ニットーボアの性能評価

★吉岡冨夏¹⁾, 三好雅士¹⁾, 中尾隆之¹⁾, 佐田政隆²⁾

- 1) 徳島大学病院 医療技術部 臨床検査技術部門
- 2) 徳島大学病院 検査部

9. 次亜塩素酸ナトリウム五水和物を用いたアンモニア発色法の基礎的検討

○徳原康哲, 多田達史

香川県立保健医療大学 保健医療学部 臨床検査学科

14:40～15:20 一般演題Ⅳ

座長 山口大学医学部附属病院 検査部 藤永 亜季

10. HDL-C, LDL-C の反応系に異常を認め測定不能となった一例

★松川裕司¹⁾²⁾, 森本隆行¹⁾²⁾, 中村友紀子¹⁾²⁾, 山崎真一¹⁾²⁾, 横崎典哉¹⁾

- 1) 広島大学病院 検査部
- 2) 広島大学病院 診療支援部

11. 中枢神経系原性悪性リンパ腫における髄液中 β 2-ミクログロブリン測定と意義

★林あかね¹⁾, 菅野和久¹⁾, 高野須広道¹⁾, 金並真吾¹⁾, 松本雄貴¹⁾, 藤田英里加¹⁾,
高須賀康宣¹⁾, 井上明宏²⁾, 大澤春彦¹⁾

- 1) 愛媛大学医学部附属病院検査部
- 2) 愛媛大学医学部附属病院脳神経外科

12. 過粘調度症候群により希釈検体での測定が必要であった原発性マクログロブリン血症の一症例

○出間智行¹⁾, 藤原 典¹⁾, 松下知世¹⁾ 星野将規¹⁾, 久原太助¹⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁²⁾

- 1) 高知大学医学部附属病院 医療技術部臨床検査部門
- 2) 高知大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

13. パニック値報告の効率的運用のためのシステム構築

○藤原宇志、岡崎亮太、大國 翼、荒木 剛、矢野彰三
島根大学医学部附属病院 検査部

15:20~15:50 一般演題 V

座長 香川大学医学部附属病院 検査部 多田 智紀

14. 新型コロナウイルスワクチン接種後にみられた第XIII因子インヒビターの1症例

○菅崎幹樹¹⁾, 中村信元²⁾, 漆原南実¹⁾, 寺本継脩¹⁾, 秦真公人¹⁾, 中尾隆之¹⁾,
西岡安彦³⁾, 佐田政隆³⁾

- 1) 徳島大学病院 医療技術部 臨床検査技術部門
- 2) 徳島大学医歯薬学研究部 実践地域診療・医科学分野
- 3) 徳島大学病院 検査部

15. 治療抵抗性の自己免疫性第XIII因子欠乏症の1症例

○定方智美¹⁾, 島崎裕正²⁾, 兒玉るみ¹⁾, 足立絵里加¹⁾, 福間麻子¹⁾, 石原智子¹⁾,
藤原宇志¹⁾, 荒木 剛¹⁾, 矢野彰三¹⁾

- 1) 島根大学医学部附属病院 検査部
- 2) 島根大学医学部附属病院 血液内科

16. 画像解析ソフトによる骨髄 Cellularity の自動定量方法の構築

○畑山祐輝¹⁾, 遠藤由香利²⁾, 岩本拓也¹⁾, 市川ひとみ¹⁾, 河村浩二³⁾, 福田哲也¹⁾,
本倉 徹³⁾

- 1) 鳥取大学医学部附属病院 検査部
- 2) 鳥取大学医学部附属病院 病理部
- 3) 鳥取大学医学部医学科統合内科医学講座 臨床検査医学分野

15:50～

閉会挨拶

次期総会長挨拶（第20回合同地方会総会長 大塚 文男）

特別講演 1

循環器疾患における臨床検査の役割

東京大学医学部附属病院検査部

大門 雅夫

座長 徳島大学病院 循環器内科・検査部

佐田 政隆

特別講演 1 は，日本専門医機構認定基本領域臨床検査専門医更新のための「臨床検査領域講習」1 単位に認定されています。

循環器疾患における臨床検査の役割

東京大学医学部附属病院 検査部
大門雅夫

我が国は超高齢化社会を迎えて心疾患は増加の一途を辿っており、心疾患は悪性腫瘍に続く第2位の死因として全体の約15%を占めるまでになっている。また、心疾患は直接死因としてだけでなく、脳血栓塞栓症や腎不全、肝不全などを合併し、生活の質を著しく損ねる原因となる。心疾患を正しく診断して、早期に適切な治療を行うことが、我が国における健康寿命増進には不可欠である。心疾患の中で特に増加が著しいのが心不全であり、いずれも近い将来に我が国で総人口の1%以上である130万人以上が罹患すると予想されている。一方で、心不全の診断や治療における進歩も著しい。まず、心筋スペックルトラッキング法や心臓MRIなどの画像診断の進歩に加え、パッチ型の長時間ホルター心電図も登場し、鋭敏な心筋症や不整脈の診断が行われるようになった。治療に関しては、従来の心不全治療薬に加えARNIやSGLT2阻害薬などが登場し、心不全の予後改善効果が期待されている。また、心不全の原因に対する疾患特異的な治療法も進歩しており、心Fabry病に対する酵素補充療法やトランスサイレチン型アミロイドーシスに対するトランスサイレチン安定化薬、AL型アミロイドーシスに対する化学療法が臨床で普及している。また一方で、心疾患における遺伝子解析の進歩も著しく、治療方針決定に組み込まれるようになってきている。例えば、拡張型心筋症の原因遺伝子として2番目に多いラミンA/C遺伝子変異の検出は、日本循環器学会ガイドラインでもclass Iで推奨されている。ラミンA/C遺伝子変異による拡張型心筋症は薬物治療の反応に乏しいことが多く、致死的な不整脈の合併が多いため、早期に埋込型除細動器装着や心移植登録が望ましい。さらに最近では、抗がん剤関連心筋症や周産期心筋症の発症リスクとなる遺伝子変異も同定されており、今後は遺伝子解析に基づく抗がん剤治療や周産期管理が求められる時代になる可能性がある。このような循環器疾患の適切な診断と治療方針決定をささえるのは臨床検査であり、臨床検査では期待に応える知識とスキルのアップデートが求められている。ここでは、循環器疾患における様々な臨床検査の役割と最近の話題についてお話しさせていただく。

特別講演 2

呼吸機能と呼気 NO

～その背景から大規模ゲノムコホート研究まで～

東北大学病院 呼吸器内科
山田 充啓

座長 徳島大学病院 呼吸器・膠原病内科
佐藤 正大

特別講演 2 は、日本専門医機構認定基本領域臨床検査専門医更新のための
「臨床検査領域講習」1 単位に認定されています。

呼吸機能と呼気 NO

～その背景から大規模ゲノムコホート研究まで～

東北大学病院 呼吸器内科

山田充啓

肺活量(VC), 努力肺活量(FVC), 1秒量(FEV₁)や1秒率(FEV₁/FVC)などの呼吸機能指標は, 呼吸器の状態を反映する重要な指標である。このため, 呼吸機能検査は, 呼吸器疾患の診断, 重症度評価, 治療反応評価などに幅広く活用されており, さらに周術期管理におけるリスク評価にも用いられている。また疫学的研究では, 呼吸機能指標は一般住民集団における死亡予測因子であることも明らかにされている。

一方, 呼気一酸化窒素(FeNO: fractional exhaled NO)は2型気道炎症を非侵襲的に評価できる検査として, 日常臨床の現場にも普及しつつある。呼気で測定されるNOの大部分は誘導型一酸化窒素合成酵素(iNOS)由来と考えられており, 健常者においてもiNOS由来のNOが主に呼吸中に検出されている。喘息病態ではIL-4/IL-13-STAT6経路の活性化により, 気道上皮のiNOS発現が上昇しNO産生が亢進するため, 喘息患者のFeNO値は高値となる。現在FeNOは喘息の診断補助, 及びモニタリングマーカーとして汎用されている。

呼吸機能指標やFeNOに関する遺伝的背景を探ることは, COPDや気管支喘息などの呼吸器疾患の病態解明にもつながることから, これまで欧米を中心に大規模ゲノムワイド関連解析(GWAS)が実施されてきた。しかしながら, 一方, 欧米と民族的構成が異なる日本では, 呼吸機能指標に関連する大規模GWASは実施されていなかった。そこで, 我々は東北大学 東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)による宮城県内の二つの独立した成人住民ゲノムコホート調査参加者を対象に, 呼吸機能(1秒率, 1秒量), 及びFeNOに関するGWASを実施した。その結果, 1秒率と最も有意に関連する遺伝子としてAGER遺伝子を同定した。さらに, 世界最大規模のFeNO GWASにより, 成人集団のFeNOに関連する11の遺伝子座を同定し, うち10の遺伝子座は本研究により新規に同定された遺伝子座であった。

本講演では呼吸器疾患の「バイオマーカー」である呼吸機能指標, およびFeNOについて, 日常臨床での立ち位置から, ゲノムコホート研究による病態解明への挑戦も含め概説する。

一般演題

11:20～12:00 一般演題Ⅰ

座長 佐藤 雅美 (徳島大学病院 感染制御部)

12:00～12:20 一般演題Ⅱ

座長 新田 江里 (島根大学医学部附属病院 検査部)

14:10～14:40 一般演題Ⅲ

座長 木村 和幸 (鳥取大学医学部附属病院 検査部)

14:40～15:20 一般演題Ⅳ

座長 藤永 亜季 (山口大学医学部附属病院 検査部)

15:20～15:50 一般演題Ⅴ

座長 多田 智紀 (香川大学医学部附属病院 検査部)

1. 血液培養装置 BACT/ALERT VIRTUO の陽性検知能における比較検討

★西村芽衣¹⁾, 岩目彩椰¹⁾, 玉川優華¹⁾, 三本愛里¹⁾, 道家章斗¹⁾, 岡崎栞¹⁾, 西田愛恵¹⁾, 森本徳仁³⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁^{2) 4)}

1) 高知大学医学部附属病院医療技術部臨床検査部門

2) 高知大学医学部附属病院検査部

3) 高知学園大学健康科学部臨床検査学科

4) 高知大学医学部附属病院呼吸器・アレルギー内科

【はじめに】 血液培養検査は敗血症などの重症感染症が疑われる場合に実施する検査であり、原因菌を迅速かつ正確に検出するためには、血液培養装置の検出性能が重要である。これまでに、本院にて機器更新時に行った疑似検体を用いた検討において、更新装置で陽性検出時間が短縮することを報告している。今回、更新装置と従前装置の陽性検出時間について実際の臨床検体のデータを用いて比較検討を行ったので報告する。

【対象および方法】 更新装置として BACT/ALERT VIRTUO (バイオメリュー・ジャパン株式会社, 以下 VIRTUO) を、従前装置として BacT/ALERT 3D (以下 3D) を使用した。対象菌種として、*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* および *Pseudomonas aeruginosa* の 5 菌種において、これまでに検出された臨床検体の陽性検出時間について、3D および VIRTUO の各装置よりデータを抽出し比較した。また、血液培養ボトルは、BACT/ALERT SA (好気) および SN (嫌気) を使用したデータを対象とした。陽性検出時間の比較については、Wilcoxon の符号付順位和検定により統計学的に評価した。

【結果と考察】 全ての菌種において VIRTUO が 3D より早期に陽性となった。臨床検体において、5 菌種の平均陽性検出時間は VIRTUO が 10.6 時間、3D が 14.2 時間と VIRTUO の陽性検出時間が有意に短縮した ($p < 0.05$)。

菌種別の陽性検出時間において、最も差を認めたのは *S. aureus* であり、特に、好気ボトルにおける *S. aureus* では、VIRTUO において陽性検出までの時間が 7.7 時間短縮した。一方、発育が良好な腸内細菌については、以前に検討した疑似検体の結果では、VIRTUO において 3 時間程度、陽性検出時間が短縮できると考えられたが、実際の臨床検体では 1 時間程度の短縮であった。

全ての菌種において VIRTUO が 3D より検出時間が短縮できた要因として、VIRTUO は血液培養ボトルの投入や取り出しの際に扉の開閉がないことにより装置内温度が 3D と比較して安定していたことや、陽性検出アルゴリズムが改良された点が挙げられた。

【結語】 VIRTUO は従来装置 3D と比較してより早期に原因菌を検出できるため、迅速な陽性報告による適切な治療への貢献が期待できる。

2. MBL 産生グラム陰性桿菌における EPG1 プレーットの有用性

★中村圭佑¹⁾²⁾, 長岡里枝¹⁾²⁾, 木場由美子¹⁾²⁾, 田寺加代子¹⁾²⁾, 原稔典¹⁾²⁾, 奥村由美子¹⁾²⁾,
太田志保¹⁾²⁾, 樫山誠也¹⁾²⁾, 山崎真一¹⁾²⁾, 横崎典哉²⁾

1) 広島大学病院診療支援部臨床検査部門

2) 広島大学病院検査部

【背景と目的】 メタロβ-ラクタマーゼ(MBL)産生菌は、カルバペネム系を含めたβ-ラクタム系薬に耐性を示すため、適切な治療および院内感染対策の観点から正確かつ早期の検出が重要である。薬剤感受性分析装置 DPS192iX 用プレート EPG1(以下 EPG1, 栄研化学)は、ジピコリン酸(DPA)添加薬剤による MBL 検出が特徴であり、カイネティック機能による迅速な検出が可能であるとされている。今回、EPG1 を用いた MBL 産生グラム陰性桿菌検出の有用性を明らかにするために検討を行った。

【対象と方法】 当院および中国地区にて検出され、遺伝子検査にて耐性遺伝子が確認できた腸内細菌目細菌 21 株(MBL 産生: 9 株, MBL 非産生: 12 株)および緑膿菌 23 株(MBL 産生: 16 株, MBL 非産生: 7 株)を対象とした。単剤の MIC と比較し DPA 添加薬剤の MIC が 4 倍以上低下した株を MBL 産生とし、培養 18 時間後の MIC を用いて EPG1 の MBL 検出率を評価した。さらに迅速性の評価として培養開始 6 時間までのウェル画像を解析し、MBL の経時的検出率を算出した。

【結果】 MBL 産生菌の検出率は、腸内細菌目細菌では 100.0%であり、その内訳は CAZ 88.9%, IPM 33.3%, MEPM 88.9%であった。緑膿菌では 75.0%であり、その内訳は CAZ 68.8%, IPM 62.5%, MEPM 43.8%であった。MBL 産生と判定された株において、いずれも偽陽性は認めなかった。MBL 産生菌の経時的検出率は、腸内細菌目細菌では 4 時間および 5 時間で 66.7%, 6 時間で 88.9%であった。緑膿菌では 4 時間で 0.0%, 5 時間で 6.2%, 6 時間で 43.8%であった。

【考察】 MBL 検出率は、腸内細菌目細菌にて高い検出率が得られたが、緑膿菌では検出率が低かった。検出不可能であった MBL 産生緑膿菌 4 株は、メルカプト酢酸ナトリウム(SMA)を用いた Double Disk Synergy Test(DDST)では陽性であり、阻害剤に対する反応性の違いが影響したと考えられた。迅速性は、腸内細菌目細菌では検査開始 6 時間で 88.9%判定可能であり、臨床への迅速な報告の可能性が示唆された。一方、MBL 産生緑膿菌は 6 時間で 38.9%と検出率が低く、迅速性は認められなかった。MBL 産生菌の可能性がある場合には、耐性が疑われた時点で SMA を用いた DDST などの確認試験を追加することで報告時間の短縮および検出率の向上が期待できる。また、CLSI 等で DPA を用いた MBL 検出におけるカテゴリー判定が定められていないことから、今後データを集積する必要がある。

【結語】 DPS192iX 用薬剤感受性プレート EPG1 は、MBL 産生腸内細菌目細菌の正確かつ迅速な検出に有用であることが示唆された。一方、緑膿菌は検出率および迅速性が不十分であり、必要に応じて確認試験を追加することが重要であると考えられた。

3. 当院 SARS-CoV-2 検査における抗原定量検査と核酸増幅検査の併用運用について

★都築建介¹⁾, 西田愛恵¹⁾, 杉本圭輔¹⁾, 梅原 大¹⁾, 出間智行¹⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁²⁾

1) 高知大学医学部附属病院 医療技術部臨床検査部門

2) 高知大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

【はじめに】

SARS-CoV-2 検査として、当院では目的や状況に応じて抗原定量検査と核酸増幅検査を併用して実施しており、抗原定量検査にて、当院が設定している判定保留域(1.00 pg/mL 以上, 10.00 pg/mL 未満)となった場合は、核酸増幅検査にて確認検査をする運用となっている。今回、確認検査を実施した症例について調査したので報告する。

【機器・調査対象】

機器：LUMIPULSE Presto II (ルミパルスプレスト SARS-CoV-2 Ag) [富士レビオ株式会社]
cobas Liat (コバス Liat SARS-CoV-2&FluA/B) [ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社]

対象：2021年12月7日～2022年12月6日の間に、抗原定量検査で初検・再検ともに「判定保留」となり、核酸増幅検査を実施した検体。

【結果・考察】

抗原定量検査「判定保留」、核酸増幅検査「陽性」となったのは85件中11件であった。うちCt値の調査が可能であった9件についての詳細を下表に示す。

	抗原定量結果(pg/mL)	PCR Ct値	既往歴	目的	対応
①	2.09	25.89	なし	入院前検査	入院延期
②	1.01	35.54	あり	職員就業可否判断	可能と判断
③	3.2	25.9	あり	入院前検査	入院延期
④	1.03	30.88	あり	入院前検査	入院延期
⑤	1.99	25.82	あり	入院前検査	入院延期
⑥	2.69	30.91	なし	入院前検査	入院延期
⑦	5.35	21.86	あり	隔離解除判断	隔離延長
⑧	1.08	30.35	なし	入院前検査	入院延期
⑨	5.62	31.21	なし	小児付き添い家族検査	陰性確認後児は入院、付き添い家族変更

これらの症例では抗原定量結果、PCR結果、Ct値を総合的に踏まえ、上表に示す対応がとられた。判定保留域においても、Ct値<30の感染性が高いと考えられる症例も確認でき、発生頻度も全体の約10%であることから、確認検査を実施することは非常に重要であるといえる。しかし、Ct値は検査法や算出法によって変動する値であり、保留領域結果とCt値の相関等については更なる検討が必要であると考えられる。

4. ルミラ・SARS-CoV-2 RNA STAR Complete における RT-qPCR 法との比較検討

○中原由紀子¹⁾, 國宗勇希¹⁾, 児玉雅季¹⁾, 岡山直子¹⁾, 熊野由美子¹⁾, 西岡光昭¹⁾, 末廣寛²⁾, 山崎隆弘^{1) 2)}

1) 山口大学医学部附属病院 検査部

2) 山口大学大学院医学系研究科臨床検査・腫瘍学講座

【背景・目的】当院では Quant Studio 5(Thermo Fisher Scientific)と Ampdirect 2019-nCoV 検出キット(島津製作所)を用いた RT-qPCR 法(島津法)を用いて SARS-CoV-2 核酸検出検査を実施している。検査運用の大きな目的は、入院前患者の陰性確認と陽性患者の病勢把握、感染症病棟から転棟・転院時のためのウイルス量確認である。この度、迅速な核酸増幅技術である qSTAR を原理とし、検体分注後 20 分以内に SARS-CoV-2 ウイルス核酸を検出可能なルミラ・SARS-CoV-2 RNA STAR Complete(ルミラ・ダイアグノスティック・ジャパン株式会社：Lumira 法)を検討する機会があり、現行法である島津法との比較を行ったので報告する。

【対象】2022 年 4 月～8 月までに SARS-CoV-2 核酸検出検査を実施した患者 52 例(陽性 44 例, 陰性 8 例)を対象とし、患者から採取した鼻咽頭ぬぐいスワブを PBS に懸濁した検体を用いた。

【方法】2 法における CT 値、定量値の比較と判定一致率を求めた。島津法の定量は、当検査室自家製 plasmid DNA を Standard として実施した。Lumira 法は本来、定性用の検査法だが、付属の陽性コントロールを島津法で値付けし、Standard として定量値を算出した。また、陽性検体を段階希釈した系列を 3 重測定することで、両方法の検出限界を検証した。

【結果】2 法における CT 値の回帰直線・決定係数(R^2)は、 $y = 0.2676x - 1.1432$, $R^2 = 0.671$, 定量値の回帰直線・ R^2 は、 $y = 0.315x + 0.5677$, $R^2 = 0.6249$ であり、検体毎に定量値を比較しても Lumira 法では一貫した定量性は認めなかった。全検体の判定一致率は、94.2%、陽性一致率 95.5%、陰性一致率 87.5%であり、判定一致度の検定における κ 係数は 0.7892 と高い一致度であった。検出限界の検証では、島津法では 0.5 copies/ μ L まで、Lumira 法では 2.1 copies/ μ L まで検出可能であった。

【考察】本研究により、Lumira 法は島津法とほぼ同等の SARS-CoV-2 検出性能を有すことを確認した。Lumira 法は、RNA 精製なく検査可能であり、測定反応時間が 20 分程度と迅速で、かつ一度に 96 検体測定可能である。本法は、多量の検体を迅速に陽性、陰性確認が必要な臨床現場において、極めて有用であることが示された。

5. 1 週間ホルター心電図検査の運用と有用性について

○今田有美子¹⁾，青木佐知子¹⁾，信定さおり¹⁾，森田 宏²⁾，東影明人¹⁾

1) 岡山大学病院 医療技術部 検査部門

2) 岡山大学医歯薬学総合研究科 循環器内科

【はじめに】当検査室では，標準 12 誘導心電図検査では捉える事が困難である，動悸や胸痛やめまい，失神などの自覚症状，不整脈や虚血性 ST 変化など，1 日の心電図変化を確認するため，24 時間ホルター心電図検査を行っている．しかし，24 時間でも発作や不整脈をとらえきれない症例も多く存在する．このような症例に対し，近年 JSR 株式会社より開発された 1 週間ホルター心電図検査 Heartnote を導入し，2022 年 8 月より運用開始する運びとなった．今回，機器の特徴や利用方法を含め，24 時間ホルター心電図では捉えることができなかった症例を経験したので報告する．

【機器の特徴】Heartnote は 30mm×100mm，厚さ 5mm，重さ 12g の絆創膏タイプのコードレス型機器である．患者の胸部に貼り付け，最大 1 週間の心電図記録を行うことができる．本体は，上限 20 回まで再使用可能な心電用電極が一体となった記録装置で，粘着材を組み合わせ使用する．また防水機能があるため，装着したままシャワーや半身浴も可能である．機器の装着は検査室にて技師が行うが，一週間装着後は患者自身で本体を外し，機器を専用の封筒にて JSR 社へ郵送する．解析は JSR 社が行い，専用の Web サイトを通じて検査結果が返却される．

【症例】まだ運用開始間もないため件数は少ないが，心房細動カテーテルアブレーション後患者に装着したところ，装着数日後に 1 時間程度の心房細動の再発が認められた症例を経験した．

【まとめ】2022 年 8 月より当院で導入された 1 週間ホルター心電図検査 Heartnote についての機器の紹介と当院における運用方法，実際に経験した症例について報告した．長時間の計測により，有症状時の波形もとらえやすく，不整脈の検出率の向上にも繋がり，大変有用性のある検査であると考えられる．その一方，本機器は 1 誘導のみの記録にて全ての不整脈や波形の変化を網羅することが困難な場合があること，ペースメーカー患者には使用できないこと，機器の使用期限が 1 ヶ月であるため，検査室に多く取り置きできないことなど，使用にあたって注意事項もいくつか存在する．

機器の特徴を理解し，従来からの 24 時間ホルター心電図検査と併用しながら，今後も臨床診断の補助となるよう努めていきたい．

6. 超音波ガイド下穿刺吸引時における臨床検査技師の役割

○小野田裕志¹⁾²⁾，井下里香¹⁾²⁾，横山枝杏華¹⁾²⁾，上田直幸¹⁾²⁾，岡野典子¹⁾²⁾，
福井佳与¹⁾²⁾，荒瀬隆司¹⁾²⁾，横崎典哉¹⁾

1) 広島大学病院 検査部

2) 広島大学病院 診療支援部

【はじめに】頭頸部外科領域における腫瘍性疾患の質的診断として、穿刺吸引細胞診の有用性は高く、術前のルーチン検査の一つとして広く施行されている。また、膿瘍や貯留液の検査を行う際にも、穿刺吸引を行っている。当院耳鼻咽喉科・頭頸部外科では、超音波検査ガイド下穿刺吸引を行う際に、臨床検査技師（技師）が補助として立ち合いを行っている。補助内容は、器材の準備・穿刺ターゲットの確認・穿刺時の吸引・スライドの作成と採取細胞数確認などである。頭頸部領域は頸動脈が対象に近いこともあり、医師は超音波装置のモニターで針先を確認しながら穿刺するため、採取される検体の性状を確認する事が困難な状況が多い。このため、ベッドサイドで補助を行う技師が針基を注視し、検体の性状を医師に報告することは非常に重要となっている。また、採取される検体が少量であることも多々あり、検査項目毎に必要な量や採取容器について知っておく必要がある。今回、超音波ガイド下穿刺吸引時における技師の役割について、症例を呈示し紹介する。

【症例 1】60 歳代男性、超音波検査にて甲状腺乳頭癌リンパ節転移が疑われた患者に対して、超音波ガイド下穿刺吸引細胞診を施行した。その際にごく少量の囊胞液が採取されたことから、穿刺液検体を用いてサイログロブリンを測定する旨を医師に提案し、細胞診・サイログロブリン測定を行った。囊胞液中のサイログロブリン値は 153.1ng/mL であった。

【症例 2】60 歳代女性、耳下腺腫瘍摘出術後に創部から液体の漏出を認めた。超音波検査にて創部皮下に 15mm 大の低エコー結節を認めたため、超音波ガイド下で穿刺吸引を施行。少量の薄く濁った暗赤色の液体が採取され、細菌検査・穿刺液中のアミラーゼ測定を行った。細菌検査は陰性。穿刺液中のアミラーゼは 634,500U/L であった。

【考察】症例 1 では、細胞診において判定可能な細胞なく、泡沫細胞が散見され、Cyst の判定であった。しかし、囊胞液中のサイログロブリン値は高濃度を示したため、甲状腺乳頭癌のリンパ節転移が強く示唆され、頸部郭清術が行われた。

症例 2 では、穿刺液中のアミラーゼは高濃度であり、貯留液の成分に唾液が多く含まれていることが示唆され、唾液瘻の診断に至り、治療としてミノサイクリンの注入が行われた。

【結語】穿刺吸引補助の際に、検査に必要な検体量や採取容器の知識は、超音波ガイド下穿刺吸引の補助業務に必要不可欠である。また、技師が状況に応じて医師により採取された検体の肉眼的性状を報告し、臨床経過や画像所見から推測される病態を考え、生化学的検査の追加や、測定項目について提案することは、迅速な確定診断に繋がると考える。

7. 疾患と関連しない ALP 高値化に対する測定法変更による因果効果の 分割時系列デザインを用いた評価

★川野伶緒¹⁾, 加藤公則²⁾, 和田高士³⁾

1) 国立長寿医療研究センター

2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科

3) 東京慈恵会医科大学

【目的】 ALP の測定法である JSCC 標準化対応法（以下、JSCC 法）は国内の多くの施設で採用されていたが、血液型 B もしくは O 型の一部で疾患と関連しない上昇があるなどの問題点から、2020 年以降、IFCC 標準化対応法（以下、IFCC 法）へ変更された。変更に伴いこれらの問題が解消され、測定の臨床的意義が向上したとされている。これまで日本人間ドック学会では JSCC 法における問題点を考慮し、健診結果の評価に用いる判定区分における ALP の設定を見送ってきた。特に健診への影響が大きいと考えられる血液型依存性の問題が解消したのであれば、改めて設定を検討する必要があると考えられるが、実際にどの程度解消されたかのエビデンスは演者の知る限り存在しない。そこで本研究では、人間ドックデータを用いて、ALP 測定法の変更によって疾患と関連しない ALP 上昇がどの程度改善されたかを、準実験デザインの枠組みである分割時系列デザイン（Interrupted time-series analysis; 以下 ITS）を用いて評価したので、その結果を報告する。

【方法】 新潟県労働衛生医学協会で実施・保管されている、2017 年から 2021 年の人間ドック受診者（約 29 万件）を対象に検討を行った。そのうち、主たる解析項目である ALP 測定値及び血液型が欠測ではなく、妊娠中ではない約 28 万件を対象に解析を行った。なお、本データにおける ALP 測定法の JSCC 法から IFCC 法への変更日は、2021 年 4 月 1 日である。ALP 測定値が基準範囲上限を超える割合をアウトカム、測定法変更による影響を受けないと考えられる A/AB 型をコントロールとして、B/O 型における測定法変更の因果効果を ITS によって解析した。

【結果】 JSCC 法（約 23 万件）と IFCC 法（約 4.8 万件）の背景情報を経年で集計し、集団レベルで安定した集団であることを確認した。特に肝機能検査結果に異常が認められない者はいずれの年においても約 80%で安定していた。肝機能検査異常なしの者を対象に、アウトカムを JSCC 法と IFCC 法の別で集計した結果、B もしくは O 型ではそれぞれ 4.6%, 2.4%であった。また ITS により、測定法変更による減少効果は -1.8% (95%信頼区間 -2.8 to -0.72 , $p=0.001$)であったことを明らかとした。

【考察】 絶食条件下での測定であるため高脂肪食による影響は少ないと考えられたが、両測定法において疾患とは関連しない ALP 上昇は少ないながらも認められた。そのためコントロールを設定した ITS による検討は有用であったと考えられた。解析の結果、アウトカムの有意な減少が認められ、JSCC 法から IFCC 法へ変更したことによる因果効果を明らかとすることができた。

8. 新規 CRP 測定試薬 N-アッセイ LA CRP-U ニットーボーの性能評価

★吉岡冨夏¹⁾, 三好雅士¹⁾, 中尾隆之¹⁾, 佐田政隆²⁾

1) 徳島大学病院 医療技術部 臨床検査技術部門

2) 徳島大学病院 検査部

【はじめに】

CRP (C-反応性蛋白) は様々な炎症反応や組織崩壊性疾患で上昇する炎症性マーカーとして用いられる。また近年ではより高感度の測定により、軽度の慢性的炎症状態の確認、動脈硬化性疾患発症リスクの予測に有用であるとして注目されている。今回我々は広範囲の測定可能にした「N-アッセイ LA CRP-U ニットーボー」について性能評価を行ったので報告する。

【機器・試薬】

N-アッセイ LA CRP-U ニットーボー (ニットーボーメディカル) について、LABOSPECT008 を用い検討を行った。比較対照には、アキュラスオート CRP-N (シノテスト) を用いた。

【結果】

- 1) 再現性：2 濃度の免疫検査用コントロール血清 イムノクエストを連続 20 回測定し同時再現性をみた結果、Control I : Mean : 0.619 mg/dL, CV(%) : 0.7 %, Control II : Mean : 4.187 mg/dL, CV(%) : 1.8 %であった。また、初回測定時のみキャリブレーションを実施し、免疫血清用コントロールを用いて 5 日間の日差再現性をみた結果、Control I : Mean : 0.618 mg/dL, CV(%) : 0.7 %, Control II : Mean : 4.176 mg/dL, CV(%) : 1.5 %であった。
- 2) 希釈直線性：高濃度試料を CRP 陰性ヒト血清にて 10 段階に希釈し、希釈直線性をみた結果、41.23 mg/dL までの直線性が確認できた。なお、対照試薬では 21.49 mg/dL までの直線性を認めた。
- 3) 検出限界：CRP 陰性ヒト血清にて 10 段階に希釈した低濃度試料について、各試料 10 重測定を行い、 ± 2.6 SD 法にて検出限界をみた結果、検出限界は 0.0036 mg/dL であった。
- 4) 共存物質の影響：干渉チェック A プラス、干渉チェック RF プラス(シスメックス)およびアスコルビン酸粉末を用い共存物質の影響をみた結果、Bil-C, Bil-F : 20 mg/dL, Hb : 500 mg/dL, RF : 500 IU/mL, 乳び : 3400 ホルマジン濁度, アスコルビン酸 : 50 mg/dL まで、添加による影響は認められなかった。
- 5) プロゾーン：約 100 mg/dL の CRP プロゾーン試料を CRP 陰性ヒト血清にて 10 段階に希釈し、測定した結果、直線性上限を下回る試料は認められなかった。
- 6) 相関：当院倫理委員会の承認が得られた患者残余血清 50 例を用い、比較対照試薬との相関をみた結果、回帰式： $y=1.15x+0.158$ 、相関係数 $r=0.999$ となり、良好な相関が得られた。また、極端な乖離検体も認められなかった。

【まとめ】

N-アッセイ LA CRP-U ニットーボーにおける基礎的性能は良好であった。従来の試薬より検出限界および希釈直線性の向上によって測定範囲が拡大し、再検率の低下など日常検査においてより有用であると考えられる。

9. 次亜塩素酸ナトリウム五水和物を用いたアンモニア発色法の基礎的検討

○徳原康哲, 多田達史

香川県立保健医療大学 保健医療学部 臨床検査学科

【はじめに】

アンモニアは、飲食物中のタンパク質に含まれるアミノ酸が体内で代謝される過程で生成される。しかし、過剰なアンモニアは人体にとって毒性が高く、中枢神経系障害を引き起こすため、肝臓において毒性のない尿素に代謝され、尿中に排泄される。このように、アンモニアは肝臓で代謝されるため、血中アンモニア濃度は肝機能を反映する指標の一つとして利用されている。

本研究では、簡易・迅速なアンモニア測定法の開発を目的とし、アンモニア水にフェノールと強力な酸化剤である次亜塩素酸ナトリウム五水和物 ($\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) を添加した後の色調変化を、分光法や質量分析法を用いて解析することにより、アンモニア発色法に関する基礎的検討を行ったので報告する。

【試薬および機器】

試薬は、アンモニア水 (28-30%)、フェノール (99%)、エタノール (99.5%)、メタノール (99.8%)、インドフェノール (以上、富士フイルム和光純薬)、そして次亜塩素酸ナトリウム五水和物 ($\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; ナカライテスク) をそれぞれ使用した。吸光度の測定には、分光光度計 U-2900 (日立ハイテクサイエンス) を使用した。Liquid chromatography time-of-flight mass spectrometry (LC-TOF-MS) による質量分析には、Nexera X2 (島津製作所) および maXis 4G (ブルカー・ジャパン) を使用した。

【方法および結果】

アンモニア水に、エタノールに溶解させたフェノール (50 v/v%)、そして $\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ の水溶液 (20 w/v%) を添加し、5 分後の吸光度を測定した。その結果、アンモニア水は濃青色に変化し、626 nm にピークをもつ吸収曲線を示した。さらに、この濃青色の色素をメタノールで抽出した試料を用い、LC-TOF-MS による解析を行った結果、 m/z 292.0980 に大きいイオンピークを示すマススペクトルが得られた。また、青色色素であるインドフェノールをメタノールに溶解させた試料を用い、LC-TOF-MS による解析を行った結果、 m/z 200.0721 に大きいイオンピークを示すマススペクトルが得られた。

【結論】

アンモニア水にフェノールと $\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ を添加することにより、急速に色調が青色に変化することが明らかとなった。また、アンモニア水の濃青色化に伴い、吸収曲線中に 626 nm のピークが出現した。さらに、この青色色素は、インドフェノールとは異なるマススペクトルを示した。以上の結果から、本法によりアンモニアから生成された青色の色素は、構造が未知の化合物である可能性が示唆された。

10. HDL-C, LDL-C の反応系に異常を認め測定不能となった一例

★松川裕司¹⁾²⁾, 森本隆行¹⁾²⁾, 中村友紀子¹⁾²⁾, 山崎真一¹⁾²⁾, 横崎典哉¹⁾

1) 広島大学病院 検査部

2) 広島大学病院 診療支援部

【はじめに】生化学検査は病変の発見・治療において必要な検査である。しかし、患者血清中には反応障害物質が存在している場合があり、正しく検査できないケースがある。その点を理解しておかなければ、誤った検査結果を報告することにもつながりかねない。今回我々は、HDL-C, LDL-C の反応系に異常があり測定不能となった一例を経験し、その原因を考察したので報告する。

【症例】60歳台男性。20XX年4月、通院中の近医にて黄疸が指摘されCTが施行された。肝門部領域胆管癌が疑われて当院を受診。

【臨床経過】初診時検査はT-Bil : 7.1 mg/dL, D-Bil : 4.3 mg/dL, AST : 64 U/L, ALT : 38 U/L, LD : 155 U/L, ALP : 405 U/L, γ -GT : 3638 U/L, T-CHO : 1018 mg/dL, TG : 329 mg/dLで、HDL-C, LDL-Cは反応系に異常を認め測定エラーとなった。生理食塩水（以下生食）での希釈測定で反応系の異常を回避できずに測定不能とした。患者は肝門部胆管が閉塞しており高度の黄疸のため緊急入院となり、黄疸治療のため初診時+3日に経皮的肝胆道ドレナージ（PTBD）施行、初診時+4日に内視鏡的逆行性胆道ドレナージ（ERBD）施行した。ERBD時の内視鏡検査により肝門部領域胆管癌と診断された。残肝機能不良のため初診時+14日に経皮的経肝門塞栓術（PTPE）を施行。初診時+16日で γ -GT : 565 U/L, T-CHO : 299 mg/dL, HDL-C : 22.8 mg/dL, LDL-C : 216 mg/dLとなり、HDL-C, LDL-Cが測定可能となった。更に初診時+20日で γ -GT : 364 U/L, T-CHO : 230 mg/dL, HDL-C : 27.7 mg/dL, LDL-C : 163 mg/dLとなりHDL-C, LDL-Cの反応系の異常が消失した。

【考察】生食による希釈で反応系の異常が消失せずむしろ希釈前後の反応系が大きく異なったため、HDL-C, LDL-Cの反応系が何かの影響を受けている可能性が示唆された。検査データより肝・胆道系の異常が示唆されており、異常リポ蛋白の産生を疑い追加検査としてリポ蛋白電気泳動を主治医に提案した。リポ蛋白電気泳動の結果、VLDLに相当するPre β 分画が高値であり分画異常が認められた。本症例のようなPre β 分画に泳動される異常リポ蛋白としてLP (X) やLP (Y) が存在する。胆汁うっ滞時に出現頻度が高い異常リポ蛋白としてLP (X) があり、構造にアポ蛋白を持たず生食による希釈で破壊されやすいことが知られている。当院で測定に使用しているBioMajesty6070（日本電子株式会社）が生食を用いた前希釈を行う装置のため、患者血清中のLP (X) の構造が破壊されて測定系に影響を与えたことが推察される。

【結語】HDL-C, LDL-Cの測定において反応系に異常を認め測定不能となった一例を経験した。本症例について経時的变化を追ったことにより、HDL-C, LDL-Cの反応系の異常が消失し、測定可能となることを確認できた。本症例では異常リポ蛋白が生食により構造が破壊されたことが測定系に影響を与えたことが推察された。今後、同様の症例に遭遇した際には、生食による前希釈を行わない装置との測定系の比較などが必要と考える。

11. 中枢神経系原性悪性リンパ腫における髄液中 $\beta 2$ -マイクログロブリン測定と意義

★林あかね¹⁾, 菅野和久¹⁾, 高野須広道¹⁾, 金並真吾¹⁾, 松本雄貴¹⁾, 藤田英里加¹⁾, 高須賀康宣¹⁾, 井上明宏²⁾, 大澤春彦¹⁾

1) 愛媛大学医学部附属病院検査部

2) 愛媛大学医学部附属病院脳神経外科

【はじめに】 中枢神経系原性悪性リンパ腫 (PCNSL) の進行は極めて早く, 早期発見・早期治療介入が生命予後に重要とされている. その診断は生検による病理診断によって確定されるが, 画像上, 他の悪性腫瘍, 特に摘出率が生命予後に影響する膠芽腫との鑑別が困難な場合があり, 両者を見極める精度の高いバイオマーカーが望まれている. そこで, 我々は髄液中のバイオマーカーとして $\beta 2$ -マイクログロブリン ($\beta 2$ -MG) に着目した. 従来の $\beta 2$ -MG の測定は血液及び尿を試料としており, 髄液における $\beta 2$ -MG の測定法を評価した報告は認められていない. そこで今回, 当院における髄液を試料とした $\beta 2$ -MG の測定法を評価し, その妥当性および臨床的有用性について検討したので報告する.

【使用機器・試薬】 試薬はラテックス凝集法「N-アッセイ LA $\beta 2$ -MG-H II ニットーボー」(ニットーボーメディカル), 機器は「TBA-FX8 生化学自動分析装置」(キャノンメディカルシステムズ) を使用した.

【方法】 測定法の評価は, 日本臨床化学学会のバリデーション指針に従い, 髄液を試料として妥当性を確認した. 症例は PCNSL 患者を含む脳疾患患者で, 2021 年 10 月～2022 年 10 月に提出された血清および髄液中の $\beta 2$ -MG を測定した.

【結果および考察】 髄液測定の妥当性については, 同時・日差再現性は CV 5%以下と良好であり, 定量限界は 0.37mg/L, 希釈直線性は 6.04mg/L まで認められた. また, 髄液試料に $\beta 2$ -MG リコンビナント標準品を用いた添加回収試験は 97.11%と良好な回収率であり, 干渉物質の影響はビリルビン, 溶血, 乳びにおいて影響は認められなかった. 他法との相関性は $n=12$, 相関係数 $r=0.998$, 回帰式 $Y=0.998X-0.21$ と良好であった. このことから, 髄液を試料とした場合でも血清試料と同等の精確性が示され, 日常検査に十分応用可能であると判断された. さらに脳疾患患者における, PCNSL 患者とそれ以外の患者との比較では, 血清中の $\beta 2$ -MG 値に差は認めないが, 髄液中では PCNSL 患者で有意に高値を示した ($p=0.01$). また PCNSL 患者では髄液/血清比が 2.15 と高値を示すことから, 髄液中の $\beta 2$ -MG は脳腫瘍細胞より直接産生されたものと思われ, 治療後の患者では, 測定値が有意に低下 ($p<0.02$) していることから髄液中 $\beta 2$ -MG 値は PCNSL の治療効果を反映している可能性が示唆された.

【まとめ】 本法における髄液中 $\beta 2$ -MG の測定は日常検査に利用可能であると判断した. さらに髄液中 $\beta 2$ -MG の測定は, PCNSL の鑑別診断や病勢判定に繋がり, 実臨床における術式選択だけでなく治療効果の判定にも有用と思われる.

12. 過粘調度症候群により希釈検体での測定が必要であった 原発性マクログロブリン血症の一症例

○出間智行¹⁾, 藤原 典¹⁾, 松下知世¹⁾ 星野将規¹⁾, 久原太助¹⁾, 徳弘慎治¹⁾, 横山彰仁²⁾

1) 高知大学医学部附属病院 医療技術部臨床検査部門

2) 高知大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

【はじめに】 過粘調度症候群とは、血液粘調度の増加により様々な臓器に血流障害が生じる状態である。今回、血清の高粘調度により分析装置にてサンプリングエラーを生じ、測定が実施できなかったことから、希釈検体での測定が必要であった原発性マクログロブリン血症の1症例を報告する。

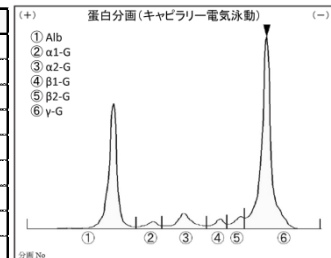
【症例】 80歳代男性

<既往歴> 狭心症，発作性心房細動，大動脈弁狭窄症，大動脈弁閉鎖不全症，胸部大動脈瘤，腹部大動脈瘤，糖尿病，高血圧症，白内障，左耳介上皮内有棘細胞癌

<現病歴> 6カ月前，近医にてIgM上昇を認め，近医血液内科を受診．IgM-κ型のM蛋白血症を認めたことから，IgM-MGUSと診断されフォロー中であった．2カ月前より，目の見えにくさ，全身皮下出血傾向，全身倦怠感，両手抹消の血行障害，めまい，ふらつきなど，過粘調度症候群を疑う症状を多数認めるようになった．1カ月前に倦怠感増悪により入院加療となったが，倦怠感継続の為，精査加療目的にて当院へ転院となった。

【転院時検査所見】

項目名	項目名	項目名
RBC 2.52 ×10 ⁶ /μL L	TP 9.9 g/dL H	CRE 1.19 mg/dL H
HB 9.6 g/dL L	ALB 2.4 g/dL L	BUN 22 mg/dL H
HT 26.0 % L	GLB 7.5 g/dL H	Ig-G 2030 mg/dL H
MCV 103 fL H	A/G 0.32 L	Ig-A 402 mg/dL H
MCH 38.1 pg H	ALP(IFCC) 70 U/L	Ig-M 2614 mg/dL H
MCHC 36.9 g/dL H	ALT 191 U/L H	sIL-2R 484 U/mL H
PLT 114 ×10 ³ /μL L	AST 117 U/L H	S-Na 測定不可 mmol/L
WBC 5.2 ×10 ³ /μL L	CHE 151 U/L L	S-K 測定不可 mmol/L
RET% 1.3 %	CRP 0.12 mg/dL	S-CL 測定不可 mmol/L



※CBCを除く装置において過粘調によりサンプリングエラーを生じ、希釈検体での測定を実施。

【臨床経過】 二重膜濾過血漿交換 (DFPP) を実施するも，過粘調により濾過・脱血できず断念．単純血漿交換 (PE) へと変更となったが，施行後やや粘調度の改善を認めたものの，期待されたIgM除去率には至らなかった．アルキル化剤及び，シクロフォスファミドによる治療後もIgMの低下が認められなかったことから，遠心分離法血漿交換 (Spectra Optia: TERUMO BCT株式会社) を試みた．2度の遠心分離法血漿交換によりIgMの低下を認め，紹介元の病院に転院となった。

【考察】 単純血漿交換に伴う粘調度の改善により，全ての検査項目が無希釈血清にて実施可能となったが，約2週間にわたり，電解質項目の，Na, K及びCLが報告できない状況であった。

Na, K及びCLは，電極法での測定であることから，生理食塩水での希釈は不可能であり，結果報告ができなかったが，既知の別患者血清との混合希釈により，測定レンジ内での評価が実施できた可能性が示唆された。

【結語】 過粘調度症候群により希釈検体での測定が必要であった原発性マクログロブリン血症の一症例を経験した．過粘調度症候群に遭遇した際の一助となれば幸いである。

13. パニック値報告の効率的運用のためのシステム構築

○藤原宇志，岡崎亮太，大國 翼，荒木 剛，矢野彰三

島根大学医学部附属病院 検査部

【はじめに】

当院検査部では2016年から臨床へのパニック値報告の運用を開始した。運用開始にあたり、パニック値の認識と報告の記録のために検査部門システムを用いた方法を構築した。その後、外部評価受審時の指摘を受けて2020年より臨床検査技師が電子カルテへパニック値報告の記録を行う運用を開始した。しかし、従来の検査部門システムの操作に加えて電子カルテシステムの操作が必要になったため、パニック値報告に関する業務負担が増加した。今回、病院情報システムの更新に伴い、パニック値報告の効率的運用を目指したシステム構築を行ったので報告する。

【方法】

2022年5月の病院情報システム更新に伴い、検査部門システムと電子カルテシステムの連携を行った。具体的には、検査部門システムでパニック値を認識し、検査部門システムで報告の記録を行うとその記録内容が電子カルテシステムに表示される仕組みである。連携する記録内容は「連絡日時」「連絡元：所属，氏名」「連絡先：所属，氏名」「検査項目」である。

【結果および考察】

システム連携を行うことで、パニック値報告に関する記録のうち電子カルテシステムを用いる作業が一切不要となった。不要となった作業の内容は、カルテ起動，ログイン，対象患者の選択，パニック値報告内容の記録である。この作業を行うにはシステムの扱いに慣れた技師でも約1分を要していた。2021年度のパニック値の報告件数は1237件であったため、単純計算で少なくとも年間20時間の業務量の削減を期待できる。また、パニック値の報告では医師への電話連絡や異常値への対応など通常検査より煩雑になる傾向があるため、今回の業務効率化は心理的負担の軽減効果も期待できる。

【まとめ】

当院検査部の効率的なパニック値報告を目指した運用について報告した。今後もパニック値の報告を確実に行うことで安心安全な医療の提供に貢献していきたい。

14. 新型コロナウイルスワクチン接種後にみられた第XIII因子インヒビターの1症例

○菅崎幹樹¹⁾, 中村信元²⁾, 漆原南実¹⁾, 寺本継脩¹⁾, 秦真公人¹⁾, 中尾隆之¹⁾,
西岡安彦³⁾, 佐田政隆³⁾

1) 徳島大学病院 医療技術部 臨床検査技術部門

2) 徳島大学医歯薬学研究部 実践地域診療・医科学分野

3) 徳島大学病院 検査部

【はじめに】 新型コロナウイルスは、2020年初頭に国内初の感染者が報告され、現在に至るまで多数の感染者を出し続けている。この感染症に対し、従来とは異なるタイプの mRNA ワクチン (BNT162b2) が開発され世界中で使用されたが、このワクチンの有効性や副作用に関するデータはまだ十分ではなく、接種後に自己抗体を産生するケースが報告されている。今回、当院においてコロナウイルスワクチンの接種後に血液凝固第 XIII 因子に対する自己抗体 (インヒビター) を産生した症例を経験したので報告する。

【症例】 患者は75歳の女性。BNT162b2 ワクチンの2回目の接種の2週間後に上肢に紫斑が出現し、徐々に下肢への拡大と蛋白尿を認めたためワクチン接種後54日目に近医を受診。尿蛋白(++), ヘモグロビン: 10.2g/dL, 血小板数: $39 \times 10^3 / \mu\text{L}$, PT-INR: 1.04, APTT: 34.7秒, 第 XIII 因子活性: 7%と、血小板減少と第 XIII 因子の低下を認めた。ワクチン接種後82日目に免疫グロブリン大量療法を行われて血小板数や蛋白尿は回復するも180日目までに第 XIII 因子活性は改善しなかった。健常者血漿と患者血漿を混和し、近医へ出向していた当院の血液内科医師が37°Cでインキュベーション後に第 XIII 因子を測定すると下に凸のインヒビターパターンとなり、当院検査部へ相談があった。第 XIII 因子インヒビターを疑い、山形大学へと詳細な解析を依頼した。免疫学的手法や合成基質法により第 XIII 因子の A サブユニットに対する自己抗体が検出され、自己免疫性第 XIII 因子インヒビターと確定された。幸い出血傾向がなく経過観察していたが、ワクチン接種220日後には発熱、血小板減少、胆のう炎様の症状を認め、当院に入院になった。第 XIII 因子を静注しつつ精査したところ最終的に TAFRO 症候群と診断され、トシリズマズやリツキシマブで治療中である。

【まとめ】 コロナウイルスワクチン接種後に見られる自己免疫疾患としては VITT/TTS, 心筋炎, 腎炎, ITP, ギラン・バレー症候群などが報告されている。その機序として分子同一性などが考えられているが詳細は明らかではない。本症例は抗第 XIII 因子抗体を産生しており、血小板減少や蛋白尿を認めたことからその他の自己抗体の産生も疑われ示唆に富む症例であった。

15. 治療抵抗性の自己免疫性第XIII因子欠乏症の1症例

○定方智美¹⁾, 島崎裕正²⁾, 兒玉るみ¹⁾, 足立絵里加¹⁾, 福間麻子¹⁾, 石原智子¹⁾,
藤原宇志¹⁾, 荒木 剛¹⁾, 矢野彰三¹⁾

1) 島根大学医学部附属病院 検査部

2) 島根大学医学部附属病院 血液内科

【はじめに】 第XIII因子 (F13) はAサブユニット二量体とBサブユニット二量体からなる異種四量体である。活性化F13は凝固カスケードの最終段階でフィブリンを安定化させる働きがあり、フィブリン血栓を形成する止血反応には不可欠なタンパク質である。

自己免疫性後天性第XIII因子欠乏症 (以下, AHF13) は, 後天性にF13に対する自己抗体が出現し, 重篤な出血を生じうる稀な出血性疾患である。出血部位は筋肉内や皮下が多いが, 頭蓋内, 胸腔内, 腹腔内出血などでは致命的になり得ると言われている。症例は現在までに日本で67例, 海外で38例が確認されている。一般的な凝固スクリーニング検査 (出血時間, PT, APTT, 血小板数) で異常を認めないため, 診断に難渋することがある。今回高齢発症で難治性のAHF13を経験したので報告する。

【症例】 82歳男性。右臀部痛と右下肢の皮下出血にて近医受診。貧血 (Hb 7.5g/dL) と右臀部血腫を指摘され当院紹介となった。この時の院内血液検査では血小板数, PT, APTTに異常を認めず, その後貧血の進行も無かったため一旦他院へ転院となった。退院後に右下腹部痛の出現と貧血の進行, CTで血腫の増悪を認めたため, 当院ERへ救急搬送となり動脈塞栓術と輸血による治療が行われた。この時の血液検査でも血小板数, PT, APTTには異常を認めず, 他の凝固因子活性低下を疑い検査を行ったところ, F13活性が9%と著しい低下を認めた。出血のリスクを考慮して室内で絶対安静とし, AHF13を強く疑いフィブrogamin (濃縮第XIII因子製剤) とプレドニゾロンによる免疫抑制療法が開始された。追加検査として, 患者血漿と健常者血漿による希釈混合試験を行ったところ, インヒビターパターンであった。治療を継続するもF13活性は低値のままであったが, 追加の積極的治療を行わないという希望があった為, 定期的にF13活性を測定しながらPSLを漸減する方針となった。

【まとめ】 一般凝固検査に異常を認めない原因不明の出血性疾患では, 先天性F13欠乏症またはAHF13を念頭に置く必要がある。これらは出血部位や量によっては致命的となり得るため, 早期診断・治療が必要である。F13活性は当院では院内検査として実施していないが, 測定可能な施設も多く, 希釈混合試験で補正効果を確認することはスクリーニングに有用である。治療抵抗性で慢性化する症例が多く, 寛解後に再燃する症例も少なくないため, 長期的なフォローアップおよび検査を行うことが重要と考える。

16. 画像解析ソフトによる骨髄 Cellularity の自動定量方法の構築

○畑山祐輝¹⁾, 遠藤由香利²⁾, 岩本拓也¹⁾, 市川ひとみ¹⁾, 河村浩二³⁾, 福田哲也¹⁾,
本倉 徹³⁾

1) 鳥取大学医学部附属病院検査部

2) 鳥取大学医学部附属病院病理部

3) 鳥取大学医学部医学科統合内科医学講座臨床検査医学分野

【緒言】 骨髄検査は血液疾患の診断や治療効果判定に必須な検査である。骨髄 Cellularity の評価は造血能の評価に利用されるが、その評価方法は客観的であり煩雑である。本検討では画像解析ソフトによる骨髄 Cellularity の自動定量方法を構築することを目的とした。

【方法】 2020 年から 2022 年に当院血液内科で骨髄検査を実施された患者の骨髄生検およびクロットの HE 標本を使用した。撮像は Cellsens (OLYMPUS) を、画像解析ソフトは WinRoof2015 (三谷商事) を使用した。解析方法は、非脂肪領域を Cellularity の定量値とする方法 (A 法) と、画像をモノクロ化した後、判別分析法で細胞の核面積を定量し、Cellularity を算出する方法 (B 法) について検討した。B 法では、正形成骨髄の非脂肪領域面積と画像中の細胞の核面積比から得られた 4.8 を校正係数とし、細胞の核面積に乗ずることで Cellularity を算出した。病理診断レポートで報告された Cellularity の評価を参照し比較した。本研究は鳥取大学医学部倫理審査委員会の承認済みである。

【結果】 対象は 54 症例で 91 枚の HE 標本を使用した。男女比は 29 : 25、生検標本は 38 件、クロット標本は 53 件含まれた。低形成が 17 件、正形成が 44 件、過形成が 30 件含まれた。病理診断との比較は、A 法と B 法の相関係数はそれぞれ 0.80, 0.85 であった。低形成判定を目的変数とした受信者動作特性曲線 (ROC) 解析では、B 法の曲線下面積 (AUC) が有意に高かった (0.95 vs 0.88, $P < 0.01$)。過形成判定を目的変数とした ROC 解析では、A 法と B 法で AUC に有意差を認めなかった (0.96 vs 0.93, $P = 0.18$) が、B 法では過形成症例において定量値が過大評価される傾向を認めた。また、A 法と B 法それぞれの赤池情報量基準 (AIC) は 495.3, 504.9 であった。B 法による Cellularity 定量の中央値は 33.9% であったため、B 法で 33.9% 未満であれば B 法による定量値を、それ以上であれば A 法による定量値を採用するプログラムを構築し C 法とした。C 法の測定値と病理診断結果を比較したところ、相関係数が 0.88、低形成および過形成判定における AUC はそれぞれ 0.94, 0.97 であった。また、AIC は 467.4 と 3 法の中で最小となった。

【考察】 A 法による定量値は、低形成標本において細胞が含まれない非脂肪領域も解析に含まれるため過大評価された。B 法では過形成標本において過大評価される傾向を認め、これは正形成骨髄標本から得られた校正係数を使用していることに起因しており、定量値が 100% を超える症例も認められた。これらの方法を複合した方法では、もっとも病理診断の結果に適合した結果を得ることが可能であった。

第 19 回合同地方会を開催するにあたり
下記の企業・団体にご協力いただきました。
心から感謝申し上げます。

協賛

小林クリエイト株式会社

企業 PR 動画

小林クリエイト株式会社

広告

アルフレッサファーマ株式会社

株式会社エイアンドティー

栄研化学株式会社

H.U.フロンティア株式会社

株式会社 LSI メディエンス

化研テクノ株式会社

キャノンメディカルシステムズ株式会社

小林クリエイト株式会社

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティックス株式会社

シスメックス株式会社

積水メディカル株式会社

株式会社タウンズ

ニッポーボーメディカル株式会社

(50 音順)

採血業務支援システム

RInCS

Reception Information and Collating System [RInCS]

採血業務支援システム RInCS

受付から完了まで採血業務を効率化

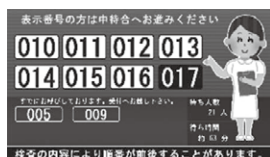
受付

患者情報入力
整理券発行



待合室

呼び出し誘導
インフォメーション表示



採血室

患者情報確認
患者照合



運用
管理

採血時間管理
統計情報



RInCSの主な特徴

1. 優れた汎用性、拡張性、柔軟性

各種機能の設定によりさまざまな運用に適合する汎用性、尿カップラベラーや自動受付機との接続や上位システムとのTAT情報連携などにも対応可能な拡張性、職員マスタなど、各種マスタをお客様自身で変更できる柔軟性を備えています。

2. 採血時間短縮を実現

分かりやすい誘導画面、効率的な呼出手順、患者へ採血前の準備案内表示で効率的な呼出を実現し、一人当たりの総採血時間短縮を実現します。

3. 未来を見据えた運用管理

採血TAT情報管理、統計情報抽出機能により数値的に現状の把握ができ、人員の配置や運用の改善に利用できます。

i-pres core

採血管準備装置 i-pres core

オーダー単位で採血管を選択し、検体ラベルを自動貼付



採血管準備装置のハイエンドモデル i-pres core の主な特徴

機械が止まらない

よく使う採血管は本体稼動中でも補充が可能です。また、ラベルがなくなっても、他のラベルで貼付を継続するため、本体が停止することがありません。

発行速度が速い

採血管の発行速度が格段に向上(※当社比)しており、迅速な採血管準備を実現します。

エラー復旧が容易

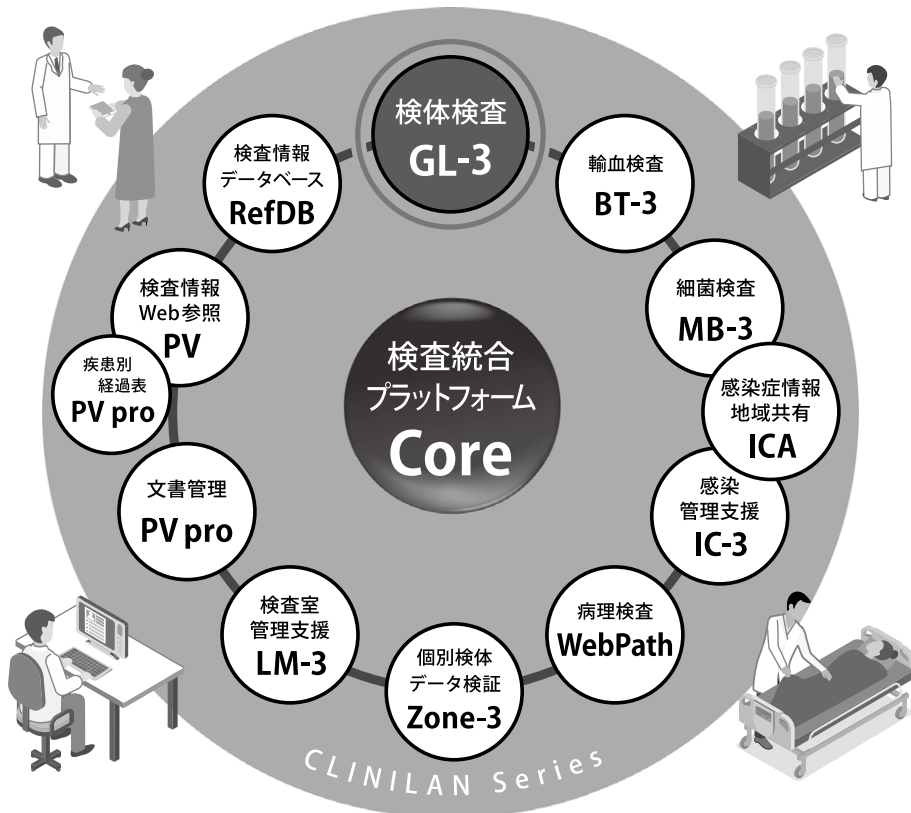
エラー発生時、自己診断機能により詳細の解除手順を画面に表示します。カラーの表示と各部の画像が表示され、迅速な復旧が可能です。

小林クリエイイト株式会社

お問い合わせ先

関西営業部 四国営業所 〒760-0080 香川県高松市木太町608-5(鍋浦ビル2F) Tel 087-869-7870
 関西営業部 岡山営業所 〒700-0962 岡山県岡山市北区北長瀬表町3-9-25(A-21北長瀬ビル) Tel 086-242-6411
 西日本営業部 広島営業課 〒732-0052 広島県広島市東区光町1-10-19(日本生命広島光町ビル6F) Tel 082-258-5988

CLINILANが、検査室をreDESIGNする



臨床検査情報システム [検体検査]

CLINILAN GL-3

検査の状況をリアルタイム監視

検査の遅延や測定エラー、精度管理の異常情報を自動更新

クイックアクション機能

業務フローに合わせて、ファンクションキーやリンクボタンをマスターで設定可能

進化したマスターメンテナンス機能

マスター設定はステップガイドに沿って簡単に行え、メンテナンス性が向上

検査情報マネジメント

アクセス権限の設定、検査情報の参照・変更履歴の抽出などにより、検査室の品質を保证

精度管理業務の支援

X-R、X-Rs、X-s管理図の表示機能などを搭載し、精度管理におけるデータ管理業務を効率化

TAT (検査所要時間)

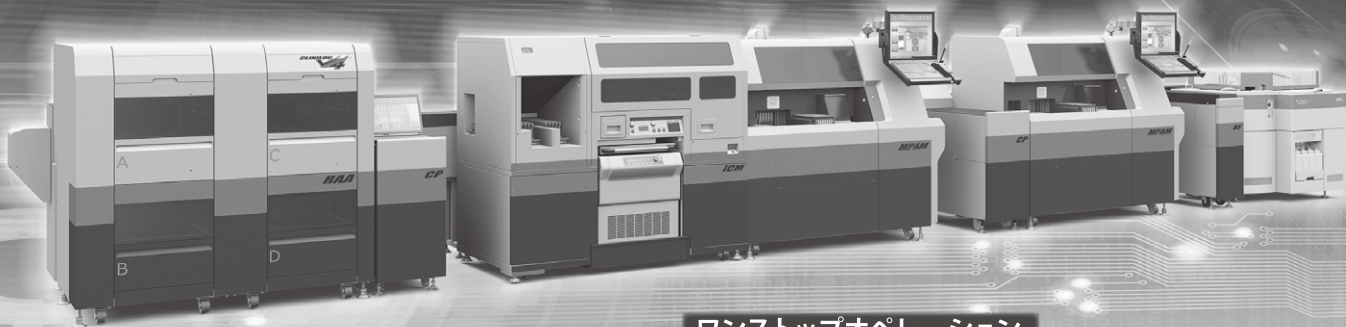
検査室改善のための指標や、検査結果を判断する付加情報として、TAT情報を活用

検体検査自動化システム



進化しつづける CLINILOG

検査室の業務改善の答えがここに



なくてはならない検査室

検査室の業務改善に必要なことは何か？

どう実践するか？

CLINILOG V4が答えを知っています

ワンストップオペレーション

動線を減らし、検査業務の集中管理を可能にします。人による作業を減らすことで検査所要時間(TAT)を短縮し、品質を高めます。

高速

いかに検体を高速に処理し、装置の処理能力を落とすことなく結果を出すか。診療部門への結果報告を早めるために、高速処理を追求しました。

省スペース

高速・パワフルなシステムでありながら、少ないスペースに設置。運用にあわせて柔軟なレイアウトが可能です。



Healthcare for You



私たちエスアールエルは、
医療機関から預かる、患者さまの検体を通して、
いのちの未来を見つめています。

SIRIL
Communication for Health

HU H.U.フロンティア

2020年10月1日、エスアールエル、富士レビオ、日本ステリの営業機能がひとつになり、
H.U.グループの営業統合会社「H.U.フロンティア株式会社」がスタートしました。

FUJIREBIO **NS Nihon Stery**

Experience of the Power of Atellica



Atellica Solution

免疫・生化学自動分析装置

Control

運用の制御

Simplicity

運用の簡素化

Better

Outcomes

より良い成果

**Siemens Healthineers は、
中央検査室向け分析装置Atellica (アテリカ) シリーズを通して、
ご施設の課題やニーズにお応えする最適なソリューションをご提供します。**



Atellica 1500

全自動尿統合型分析システム

尿定性と尿中有形成分分析の統合システムによる完全自動化、
検査室のワークフロー改善に貢献します。

シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社
お客様支援センター TEL 0120-543-455
www.healthcare.siemens.co.jp

SIEMENS
Healthineers

多項目自動血球分析装置 XRシリーズ



DI-60 医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000034
SP-50 医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000048

Touch Free

これまで50年以上に渡り、皆さまの声を大切にし、ご要望を実現してきました。様々な機能を搬送に組み込むことで、スタートアップからシャットダウンまで、繰り返される煩雑な業務を自動化するタッチフリーコンセプト。次世代に繋がる、より効率的な検査環境を提供します。



XR-3000



XR-1500



XR-2000



XR-1000

多項目自動血球分析装置 XRシリーズ
(医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000008)

*外観、仕様等については改良のため予告なしに変更することがあります。

製造販売元

シスメックス株式会社

本 社 神戸市中央区脇浜海岸通1-5-1 〒651-0073

(お問い合わせ先)

支 店 仙 台 022-722-1710	北 関 東 048-600-3888	東 京 03-5434-8550	名 古 屋 052-957-3821	大 阪 06-6337-8300	広 島 082-248-9070	福 岡 092-411-4314
営 業 所 札 幌 011-700-1090	盛 岡 019-654-3331	長 野 0263-31-8180	新 潟 025-243-6266	千 葉 043-297-2701	横 浜 045-640-5710	静 岡 054-287-1707
金 沢 076-221-9363	京 都 075-255-1871	神 戸 078-251-5331	高 松 087-823-5801	岡 山 086-224-2605	鹿 児 島 099-222-2788	

日本東アジア地域本部 03-5434-8565



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.tuv.com の ID 0910589004 を参照。
Note: Scopes of sites and activities vary depending on the standard. For details, refer to the ID 0910589004 at www.tuv.com

SEKISUI

製造販売届出番号
13B2X00163303002

“高機能”を求める、全ての人へ



Sekisui
400 tests/hour
Coagulation
Fibrinolysis

血液凝固自動分析装置

S400CF

販売名
血液凝固自動分析装置 S400CF
一般的名称
血液凝固分析装置
一般医療機器、特定保守管理医療機器

Speed

比色項目でも高速処理を実現
オールラウンドハイスループット

凝固項目単独測定 最大400テスト/時間

比色項目単独測定 最大400テスト/時間

PT/APTT/Fbg/AT/FDP/DD 最大342テスト/時間※

※CTSあり

Saving

新機構の搭載により
更なる省力化を追求

Satisfaction

検査品質の向上と
個別のデータ管理要件に対応

Support

あらゆる面から
お客様をサポート

実績豊富な試薬の専用包装をご提供

Coagulation

コアグピア
ナノピア
テストチーム

「コアグピア」、「テストチーム」、「ナノピア」は
積水メディカル株式会社の日本における登録商標です。



製造販売元

積水メディカル株式会社

本社：〒103-0027 東京都中央区日本橋二丁目1番3号

ホームページアドレス：<http://www.sekisui-medical.jp/> 〈お問い合わせ先〉 積水メディカル株式会社 学術担当 TEL:0120-249-977

2021-0361



SARSコロナウイルス抗原キット
インフルエンザウイルスキット

体外診断用医薬品

製造販売承認番号30400EZ00008000

イムノエース® SARS-CoV-2/Flu

SARS-CoV-2
新型コロナウイルス

Flu
インフルエンザウイルス

1回の試料滴下 (3滴) で2項目を同時に検査
変異株との反応性を確認 (オミクロン株・デルタ株など)

※本製品添付文書および株タウンズ取得データ

製品概要

測定原理: 免疫クロマトグラフ法

使用目的: 鼻咽頭ぬぐい液又は鼻腔ぬぐい液中のSARS-CoV-2抗原、
A型インフルエンザウイルス抗原及びB型インフルエンザ
ウイルス抗原の検出
(SARS-CoV-2感染又はインフルエンザウイルス感染の診断の補助)

貯蔵方法: 2~30℃で保存

イムノエース®SARS-CoV-2/Fluは、公立大学法人 横浜市立大学との共同研究をもとに開発しました。



【重要な基本的注意】

1. 本品の判定が陰性であっても、SARS-CoV-2感染、A型及びB型インフルエンザを否定するものではありません。
2. 診断は厚生労働省より発表されている医療機関・検査機関向けの最新情報を参照し、本製品による検査結果のみで行わず、臨床症状も含めて総合的に判断してください。
3. 検査に用いる検体については、厚生労働省より発表されている「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 病原体検査の指針」を参照してください。
4. 鼻腔ぬぐい液を検体とした場合、鼻咽頭ぬぐい液に比べ検出感度が低い傾向が認められているため、検体の採取に際して留意してください。
5. 検体採取及び取扱いについては、必要なバイオハザード対策を講じてください。
6. インフルエンザウイルスの検出については、承認時点において、臨床性能試験が実施されておらず、製造販売後に臨床性能試験を実施することが承認条件とされています。そのため、インフルエンザウイルス感染の診断は、本品による検査結果のみで行わず、他の検査結果及び臨床症状を考慮し総合的に判断を行ってください。

製造販売元

株式会社 **タウンズ**

〒410-2325
静岡県伊豆の国市神島761番1

お問い合わせ

お客様専用フリーダイヤル

0120-048-489

受付時間/9:00~17:00
(土・日・祝日・弊社休業日を除く)

地域の発展と豊かな環境を目指し、我々は進化します



KAKEN-TECHNO CO., LTD.

化研テクノ株式会社

<http://www.kaken-techno.co.jp>

本社 〒770-0873 徳島県徳島市東沖洲2丁目27番地1
TEL (088)664-6321(代表)

高松営業所 〒761-0301 香川県高松市林町148-19
TEL (087)815-1111(代表)

松山営業所 〒791-1102 愛媛県松山市来住町1445番1
TEL (089)960-0260(代表)

新居浜営業所 〒792-0050 愛媛県新居浜市萩生545-3
TEL (0897)43-8001(代表)

高知営業所 〒780-0082 高知県高知市南川添21番13号
TEL (088)884-8881(代表)

岡山出張所 〒700-0927 岡山県岡山市北区西古松1丁目6-3
TEL (086)250-3959(代表)

今治出張所 〒794-0054 愛媛県今治市北日吉町1丁目3番1号-105
TEL (0898)35-3152(代表)

大阪出張所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3丁目13番18号
TEL 06-4861-0018 (代表)

取扱品目

試験研究用試薬、一般試薬
輸入試薬、体外診断薬
試験研究用精密分析機器
実験器具及び機材
臨床検査機器
高純度化成品、工業薬品
水産薬品、水処理薬品
医薬品、動物用医薬品



ISO9001 品質マネジメントシステム認証取得



ISO14001 環境マネジメントシステム認証取得

認証範囲：ISO9001 本社、松山営業所
ISO14001 本社、高松営業所、松山営業所

医療機器届出番号：27B1X00055000009

HemoTech®

alfresa

特定保守管理医療機器
移動式ディスクリット方式臨床化学自動分析装置

全自動便尿分析装置

AA01

- 便検査と尿定量検査が1台で可能な小型自動分析装置
- 処理能力*は最大90テスト/時間
(サイクルタイム40秒)
- 自動希釈再検機能を採用
- 測定項目は
便中潜血マーカー2項目
(糞便中ヘモグロビン、糞便中トランスフェリン)
便中炎症マーカー1項目
(糞便中カルプロテクチン)
尿定量4項目
(尿中総蛋白、尿中アルブミン、尿中クレアチニン、尿中グルコース)

※処理能力=1時間÷サイクルタイム

【ご注意】正しく安全にお使いいただくため、ご使用の際には必ず「添付文書」「取扱説明書」をお読み下さい。

資料請求先:アルフレッサ ファーマ株式会社 〒540-8575 大阪市中央区石町二丁目2番9号 TEL 06-6941-0308

販売元 **アルフレッサ ファーマ株式会社**
大阪市中央区石町二丁目2番9号

製造販売元 **大塚電子株式会社**
大阪府枚方市招提田近三丁目26番3号

2019年11月改訂

®登録商標

一般医療機器 移動式ディスクリット方式臨床化学自動分析装置
一般医療機器 便潜血測定装置
特定保守管理医療機器 OCセンサー-Ceres
製造販売届出番号 13B1X90003010015



OC-SENSOR Ceres

COMPACT & MULTIFUNCTIONAL HIGH PRECISION

コンパクトで多機能・高精度

- 省スペース化の実現
- 多項目同時測定を実現
- より安定した精度管理の実現
- バーコード管理による利便性の向上
- 自動化による操作性の向上
- 特異性の高い
ラテックス凝集比濁法の継承



Fit your life,
with our FIT
確かな健康を、信頼の検査で

OCセンサーCeres用試薬

便潜血キット、ヘモグロビンキット

OC-ヘモディアオートⅢ '栄研'
〔体外診断用医薬品 承認番号：20800AMZ00775000〕

トランスフェリンキット

OC-トランスフェリンオート '栄研'
〔体外診断用医薬品 認証番号：223AAAMX00087000〕

カルプロテクチンキット

OC-カルプロテクチン '栄研'
〔体外診断用医薬品 承認番号：30200EZXX00051000〕

使用上又は取扱い上の注意については、
最新の電子化された添付文書をご参照ください。

製造販売元：栄研化学株式会社

ご使用の際は、最新の電子化された添付文書、及び取扱説明書をご参照ください。
なお、仕様・外観については予告なしに変更することがございますので予めご了承ください。

販売元 **栄研化学株式会社**
〒110-8408 東京都台東区台東4丁目19番9号

製造販売元 **株式会社日立製作所**
〒105-6412 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号

0601 AK
2022年8月作成

敗血症を見つめる新しいアプローチ

体外診断用医薬品

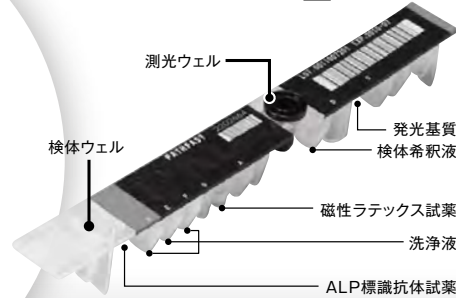
保険収載

承認番号：22500AMX01344000

プレセプシンキット

パスファースト® Presepsin

- 1 全血測定が可能
- 2 17分以内の
スピード処理
- 3 洗浄液、基質液、廃液ボトル不要
オールインワン
試薬カートリッジ



移動式免疫発光測定装置 パスファースト

PATHFAST®

届出番号：13B3X10041000021



製造販売元

株式会社LSIメディエンス

〒105-0023 東京都港区芝浦一丁目2番3号
お問い合わせ先 インフォメーション TEL.03-5994-2516 (平日 9:00~17:45)
URL <https://www.medience.co.jp/>

202209220490

Canon



i が描く新たな地平。

Aplio i-series Prism Edition

【一般的名称】汎用超音波画像診断装置 【販売名】超音波診断装置 Aplio i900 TUS-AI900 【認証番号】228ABBZX00020000
【一般的名称】汎用超音波画像診断装置 【販売名】超音波診断装置 Aplio i800 TUS-AI800 【認証番号】228ABBZX00021000
【一般的名称】汎用超音波画像診断装置 【販売名】超音波診断装置 Aplio i700 TUS-AI700 【認証番号】228ABBZX00022000

J000160

キヤノンメディカルシステムズ株式会社 <https://jp.medical.canon>

Made For life



Nittobo Medical

体外診断用医薬品

N-アッセイ LA CRP-U ニットーボー

- ◎ 原料の最適化により弊社従来品を上回る性能を実現
- ◎ 測定範囲：0.005mg/dL～40mg/dL
- ◎ 低域から高域まで精度よく正確に測定

製造販売元 ニットーボーメディカル株式会社

〒963-8061 福島県郡山市富久山町福原字塩島1番地

お問い合わせ先 ニットーボーメディカル株式会社

〒102-0083 東京都千代田区麹町2丁目4番地1 麹町大通リビル7階
TEL:03-4582-5420 FAX:03-3238-4591

第 19 回合同地方会 抄録集

発行 令和 5 年 2 月 1 日
編集 徳島大学病院 検査部
〒770-8503 徳島県徳島市蔵本町 2-50-1
TEL:088-633-7186
印刷 福山印刷株式会社
〒775-0004 徳島県海部郡牟岐町大字川長字市宇谷 174-1
TEL:0884-72-1679