

愛臨技 創立70周年記念

第20回 The 20thAAMT CONGRESS 2020

愛知県医学検査学会 抄録集

未来へ繋ぐLEGACY

検査を創る五つの輪

社会人基礎力 (Social skill)

学術研究 (Scientific study)

経営管理 (Management)

国際化 (Globalization)

協働 (Team work)

会 場

Web開催 (愛臨技HP)

期 間

2021年1月17日 ~ 1月31日

主催

公益社団法人 愛知県臨床検査技師会
担当：尾張南地区

後援

愛知県・名古屋市
公益社団法人 愛知県医師会
一般社団法人 愛知県病院協会

愛臨技創立 70 周年記念

第 20 回 愛知県医学検査学会の開催にあたって

公益社団法人 愛知県臨床検査技師会

会 長 中根 生弥

令和 2 年(2020 年)度 第 20 回愛知県医学検査学会の開催に際し、一言ご挨拶を申し上げます。本年は愛臨技創立 70 周年を迎えると同時に、学術団体としての証でもある「愛知県医学検査学会」が 20 回の節目学会であることより、記念学会として位置付け開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響を鑑み、Web 形式での学会として開催することとなりました。本学会では中井美千代学会長のもと、メインテーマを「未来へ繋ぐ LEGACY」とし、先人の熱き思いを未来につなげる様々な企画を用意しておりましたが、コロナ禍での開催のため断腸の思いで Web 開催を決断された実行委員会の皆さんには心より敬意を表します。

当会は、昭和 25 年 4 月 23 日(1950 年)に、愛知県臨床検査技師会の前身である名古屋医学実験技術会として誕生しました(日本臨床衛生検査技師会は昭和 27 年に設立)。昭和 62 年 4 月には会員数 1,800 余名にて社団法人の認可を受け、県民の健康増進と公衆衛生の向上を目的に、職能団体として活動してまいりました。その後、平成 20 年 12 月 1 日に施行された「公益法人制度改革関連 3 法」に伴い、当会は公益社団法人の取得を目指すことが決定されました。数年にわたる準備期間を経て、平成 25 年 4 月 1 日付けで、団体名を改め「公益社団法人 愛知県臨床検査技師会」として移行し、この度、愛臨技創立 70 周年を迎えることとなりました。これも偏に、会員・賛助会員の皆様のご支援、ご協力と愛知県保健医療局のご指導の賜物と感謝しております。

さて、昨年度は「医療法等の一部を改正する法律」が施行されたことで、病院検査室をはじめとする多くの検体検査実施医療機関において、保健所の立入調査が実施されました。更には、医師の働き方改革にともなう「タスクシフト・タスクシェア」の具体的な検査内容が関連団体とともに、厚生労働省にて協議されております。当会としては、引き続き医療情勢の変化を先取りした事業展開を図りたいと考えております。

最後に、記念すべき愛知県医学検査学会(第 20 回)が Web 形式での学会となりましたが、ここに開催できましたことに安堵しております。また、これまで鋭意準備してきた尾張南地区の実行委員をはじめ、一般演題をエントリーいただいた一般会員および学会開催に賛同いただきました賛助会員の皆さんには心より感謝申し上げます。コロナ禍ではありますが、会員相互が学術研鑽に励み、新人技師育成や認定資格取得など学術および職能団体として、組織力の増強と盤石な基盤の構築を図りたいと思います。また、本誌を発刊するに当たり、広報部委員の方々をはじめ関係各位の多大なるご協力に、心より感謝申し上げます。

目 次

第20回愛知県医学検査学会の開催にあたって

ご 挨 拶.....	1
第 1 回愛知県医学検査学会開催の追想.....	2
第20回愛知県医学検査学会概要	3
学会長講演.....	5
尾張南地区企画.....	7
一般演題一覧.....	11
一般演題抄録.....	19
学会実行委員名簿.....	47
学会学術奨励賞受賞者一覧.....	48
学会開催地一覧.....	50
Web展示協賛企業一覧	53
広告協賛企業一覧.....	54

ご 挨拶

愛臨技創立 70 周年記念 第 20 回愛知県医学検査学会

学会長 中井 美千代

第 20 回愛知県医学検査学会を開催するにあたりご挨拶申し上げます。

本学会は、2020 年 7 月 5 日、ミッドランドホールにおいて尾張南地区の担当で開催させていただき予定で準備を進めてまいりましたが、この度の新型コロナウイルス感染拡大状況と今後の収束の見通しが不確定なため、当初予定していた会場および開催方法では開催が困難と判断し、学会へ参加していただく皆様の安全と安心を最優先に考え、Web 形式での開催とさせていただきました。

愛知県医学検査学会は、平成 12 年（2000 年）に愛臨技担当で開催されて以来、各地区の輪番で開催され今年度で 20 回目となります。

また当会は、1950 年（昭和 25 年）に「名古屋医学実験技術会」として発足以来、2020 年で創立 70 周年を迎えます。その節目の学会にあたり、本学会は、先人の功績や目指してきた未来への想いを受け継ぎ、それらを次世代へ繋げていく学会となるよう、メインテーマを「未来へ繋ぐ LEGACY」とし、向かうべき未来に必要な要素を、社会人基礎力（Social skill）、学術研究（Scientific study）、協働（Teamwork）、国際化

（Globalization）、経営管理（Management）と五つに分け、様々な企画を用意していましたが、公開講演やシンポジウム等の一部の企画を中止せざるをえなくなりましたこと深くお詫びいたします。今回、一般演題は 51 題となりました。日頃の研究成果をご発表いただき、知見を共有し見聞を広めていただきたいと思います。

このコロナ禍収束後の社会の変容の中で臨床検査技師が活躍していくためには、単なる知識や技能の習得だけでなく、多様なチームの中での人間関係形成能力や、他職種から求められるタスクシフト・タスクシェアに自律的に行動する能力が求められます。“未来”を起点にし、そこへ向かって“一歩前へ”動き出す原動力と勇気が湧き出る学会となることを願っております。

困難な時こそ、新しい発想や取り組みが求められます。今回の Web 学会も愛臨技として初めての試みですが、代行運営を依頼せず実行委員会内で準備を進めてまいりましたので、行き届かぬところが多々あるかと思います。この学会を何とか開催しようと必死に取り組み、準備を進めてきた実行委員に免じてご容赦いただければ幸いです。最後に、本学会が愛臨技会員の皆様の今後の発展に繋がることを願うとともに、ご後援いただきました、愛知県、名古屋市、愛知県医師会、愛知県病院協会をはじめ、協賛をいただきました賛助会員の皆様、一般演題をご発表いただいた会員の皆様に、そして愛臨技の会員の皆様に心から感謝申し上げます。

第 1 回愛知県医学検査学会開催の追想

公益社団法人愛知県臨床検査技師会

名誉会員 稲垣 勇夫

愛知県臨床検査技師会創立 70 周年を記念して行われる第 20 回愛知県医学検査学会に際し、第 1 回愛知県医学検査学会開催を提案し、学会長を務めましたのでその当時の記憶を辿ります。

当時、全国 47 都道府県の内、県学会を行っていないのは当会だけであったと記憶しております。学術部、理事会及び総会にて学会開催の提案に賛成をいただき、会員の皆様の多大なご協力のもと盛大に行われました。学会長を務めましたが全くスムーズに行われましたので苦労をしたという印象は殆ど残っておりません。これだけ凄いパワーを持っている愛臨技が何故、創立 50 年後まで開催されてこなかったことが不思議でありました。新しいことに挑戦していく気概を育むことが必要なのかと感じました。

この年は創立 50 周年記念事業もあり、いくつかのイベントも開催され、また前年には中部医学検査学会もあり、大変多忙な 2 年間であったと記憶しています。

近年、少子化と科学技術の進歩は並外れたものがあり、世界がどのように変革していくかは想像が付きません。今後、どのように若い技師の方々は対応されていくか非常に興味があります。20 年、30 年先を見越した創造力が求められるのではないのでしょうか。それを先導していく技師会の責任は極めて大きいものと感じています。

愛臨技創立 70 周年記念 第 20 回愛知県医学検査学会概要

【開催日】 2021 年 1 月 17 日（日）～1 月 31 日（日）

【開催形式】 Web 開催（録画配信）

【主催】 公益社団法人 愛知県臨床検査技師会

【開催担当】 尾張南地区

学 会 長	中井 美千代	中部労災病院
副 学 会 長	大 橋 実	名古屋市立大学病院
実 行 委 員 長	南 谷 健 吾	名古屋記念病院
副 実 行 委 員 長	岩 月 恵 子	中部労災病院
（兼 尾張南地区理事）		
事 務 局 長	武 山 純 也	JCHO 中京病院
会 計	水 野 義 樹	大同病院

【メインテーマ】 「未来へ繋ぐ LEGACY」 ～検査を創る五つの輪～

【プログラム】

1. 愛臨技会長挨拶および学会長挨拶
2. 学会長講演
「未来へ繋ぐ LEGACY」 ～検査を創る五つの輪～
3. 尾張南地区企画
ドクターUに挑む ～あなたはこの病態にたどりつけるか～
4. 一般演題（口演）発表
・オンデマンド動画
・スライド閲覧
・抄録集（本誌）での誌上発表
5. 企業展示
愛臨技 HP での Web 企業展示

【後 援】 愛知県 名古屋市 公益社団法人愛知県医師会
一般社団法人愛知県病院協会

学会に参加される方へ

◆ 生涯教育 専門教科 20 点

※ 事前参加登録を行い、視聴した愛臨技会員の方に点数を付与します。

◆ 参加費 無料

◆ 参加方法（事前参加登録方法）

日臨技 HP 会員専用サイトへログインし、日臨技会員メニュー[講習会等の参加申請や受講票・動画研修・領収書など]より[事前参加申込み]を選択し、事前参加登録を行ってください。



日臨技会員ログイン



Web 配信を視聴していただくためのログイン情報を、事前登録されたアドレスへ 2021 年 1 月 16 日 にメールにて送付します。

メールが届いていない際は、下記までお問い合わせください。

◆ 事前参加登録 2020 年 12 月 1 日（火）～2021 年 1 月 10 日（日）

◆ 質疑応答

一般演題への質問の受付は行います。質問方法は、県学会の HP 上に詳細を掲載します。

◆ 参加証明書

日臨技 HP 会員専用ページからログインし、会員情報内の「行事履修歴・証明書」から「履修証明書」を各自印刷してください。

◆ 問合せ先

愛臨技創立 70 周年記念 第 20 回愛知県医学検査学会 事務局

JCHO 中京病院 検査部 武山 純也

TEL 052-581-7151



学会長講演

「未来へ繋ぐ LEGACY」
～検査を創る五つの輪～



「未来へ繋ぐ LEGACY」 ～検査を創る五つの輪～

愛臨技創立 70 周年記念 第 20 回愛知県医学検査学会

学会長 中井 美千代

本学会は、愛臨技創立 70 周年にもあたり、平成 12 年（2000 年）の第 1 回から数えて 20 回目の節目の開催となりました。学会のテーマを「未来へ繋ぐ LEGACY」と掲げ、コロナ禍にて 2021 年夏に延期にはなりましたがオリンピックイヤーにちなみ、～検査を創る五つの輪～とし、向かうべき未来に必要となる要素を、社会人基礎力（Social skill）、学術研究（Scientific study）、協働（Teamwork）、国際化（Globalization）、経営管理（Management）と五つに分け、様々な企画を通じて皆様にご提案させていただく予定でしたが、一部の企画を中止しましたので学会長講演としてそれらの趣旨をご紹介します。

愛臨技が全国の技師会から注目され重要な役割を担ってきた理由は、当会の発足の起源にあると言っても過言ではありません。まずは、当会が発展してきた成り立ちを知り、尽力された先人の想いやご苦労を確認しながら、技師会の創世期から現在までを臨床検査技師の歴史とともに振り返ります。

未来へ向かって必要となる要素に掲げた「**社会人基礎力**」は経済産業省から 2006 年に提唱されました。職場や地域社会で多様な人々と仕事をしていくために必要な基礎的な力は、臨床検査技師にも不可欠な能力となっています。

また、厚生労働省では、医師の働き方改革を進めるためのタスク・シフト/シェアの推進に関する検討会で、多くの医療専門職種が自らの能力を活かし、より能動的に対応できる仕組みを整えることを目的に議論が重ねられています。このタスク・シフト/シェアを「**協働**」としてとらえ臨床検査技師も他職種に遅れをとることなく、安全を確保しつつも既存の役割分担にとらわれない業務移管を行う必要があります。

また、愛臨技では「**国際化**」を推進するため、令和 2 年度から新たに国際交流助成事業を開始しました。臨床検査および医学・医療に関連した海外活動（国際学会発表・国際交流、国際協力・学術集会等）への参加に対して助成金が交付されます。

「**学術研究**」については、現在も学術部門および各研究班を中心に活発な活動が繰り広げられています。最新情報を発信し、検査精度の向上と標準化を目的とした技術研修などを通して継続的な活動を提供することが求められます。

また、「**経営管理**」は、検査コストの削減という経済的な貢献だけでなく、検査室の品質を保証するための取り組みを実践することや、多くの医療チームへ参画することなどを同時に推進することにより、院内で求められる検査室となることができるでしょう。

この五つの輪を、有機的に結び合わせ、次の世代へ繋いでいかなければなりません。



尾張南地区企画

“ドクターUに挑む”

～あなたはこの病態にたどりつけるか～



“ドクターUに挑む”

～あなたはこの病態にたどりつけるか～

みなさん、NHKの人気番組「総合診療医ドクターG」はご存知でしょうか。
診断学のエキスパートの医師がプレゼンターとなり、再現ドラマを通じ研修医に症例を提示、診断をさせる様を描いた番組です。
ジャンルは「病名推理エンターテインメント」になるようです。
今回、その「ドクターG」の様に検査技師にも総合的判断力を養う力が必要であると
考え、企画しました。

さあ、皆さんも病名を推理しながらドクターUに挑戦です。

講師：鵜山 保典先生

(福島県立医科大学 会津医療センター
総合内科学講座)



【略歴】

- 1982 年 栃木県宇都宮市に出生
- 2002 年 上智大学理工学部化学科に入学
- 2005 年 東京六本木の会員制バーにてバーマジシャンとして活動
- 2005 年 イッテQにマジシャンとして出演
- 2006 年 上智大学理工学部化学科卒業
- 2007 年 東宝映画「SMILE」にて森山未来氏にマジック指導
- 2008 年 特番「超魔術世界一決定線 W-1」に出演
- 2010 年 藤田医科大学医学部医学科 入学
- 2016 年 同大学医学部医学科 卒業
- 2016 - 2018 年 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院にて初期研修
(2017 年 NHK 総合診療医 ドクターG に研修医として出演)
- 2018 年 福島県只見町国保朝日診療所 常勤医として勤務
- 2020 年 福島県立医科大学会津医療センター総合内科学講座 常勤医として在籍

みなさんにとってなじみ深い学習法に RCPC (Reversed Clinico-Pathological Conference) がありますね。病歴や身体所見の情報がない症例から、臨床検査データを元に病態を推定する学習法になりますが、その RCPC をイメージしていただけたらわかりやすいと思います。

今回は当セッションを通じて Reversed ではなく、通常の臨床の流れに沿って症例を経験していただきます。確かに、RCPC のように患者の情報なく検査結果を吟味することは、検査結果そのものの解釈や起きている病態推定のトレーニングに最適ではあります。しかし、実臨床において医師は患者の病歴、身体所見を基に検査計画をたて実施しているように日々の業務では病歴、身体所見を踏まえた上で解釈することが多いですね。

診断は医師だけに必要なスキルでしょうか。

いえ、チーム医療が重要視された昨今、臨床検査技師もある程度の診断スキルを求められる機会も増えてくるかと思います。

例えば、生理検査で中年男性の心電図の依頼が入りました。その際に、以前からの失神歴や突然死の家族歴があり、健診の心電図検査では異常の指摘なし、そんな病歴を聞いたらどう思いますか。オーダー通りの測定他に、胸部誘導を 1 肋間ずつ上げて再検査してみようかなと追加検査することで、Brugada 症候群が見つかるかもしれません。

検体検査で、中年男性の血算、生化学の検査依頼が入りました。特殊項目は依頼されていませんが、アルコール多飲歴があり慢性の下痢で受診したとの病歴があったらどう思いますか。担当医に、ビタミン B3 の測定を提案することで追加依頼が入り、慢性下痢の原因としてビタミン B3 欠乏症が見つかるかもしれません。

医療において、スイスチーズモデルで知られるように、エラーが起きないように何重にも安全策を用意することがスタンダードとなっていますが、こと診断においては医師任せな施設が多いように感じます。診断についても、診断エラーが起きて患者の不利益につながるような各種検査時にエラーを拾い上げられると、よりよい医療の提供につながるのではないのでしょうか。

再現 VTR には今回 (尾張南地区) の実行委員も登場します。

名古屋港水族館マスコットキャラクターも出演

乞うご期待ください。



一般演題一覧

生 理

臨 床 化 学

血 液

輸 血

一 般

病 理

微 生 物

免 疫 血 清

生 殖

管 理 運 営

チーム医療他



生 理

1. 心室中隔欠損自然閉鎖から右室二腔症に至るまでの心電図変化を追跡しえた 1 例
吉川 香織 名古屋第一赤十字病院
2. 来院時心電図で心室頻拍を呈した 1 例
枝光 千紗 名古屋市立大学病院
3. CPAP を行うにつれて呼気中一酸化窒素濃度が改善した慢性咳嗽患者の一例
東 沙 倉 社会医療法人 宏潤会 大同病院
4. 同じ無呼吸低呼吸指数(AHI)で閉塞性睡眠時無呼吸と診断された患者の比較検討
和久 万理香 名古屋市立大学病院
5. 診断に苦慮した左室腫瘍の 1 例
城 貴 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院
6. 再生結節で占拠されたアルコール性肝硬変の 1 例
山口 英里花 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院
7. 当院におけるステートメントに沿った遠隔モニタリング業務の構築
小栗 真由美 碧南市民病院
8. 脳波検査が経過観察に有用であった自己免疫性辺縁系脳炎の一例
川端 杏奈 日本海員掖済会 名古屋掖済会病院
9. 当院で経験した抗 NMDA 受容体脳炎の一症例
高本 智史 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院
10. 当院における交感神経皮膚反応の検討
中村 晃大 社会医療法人大雄会 総合大雄会病院
11. 電気生理学的検査が診断の一助となった先天性無痛無汗症の 1 例
坂本 理恵 名古屋市立大学病院

臨床化学

12. 術後生化学データが急変した一症例
太田 達也 公立西知多総合病院
13. シカリキット ALP-IFCC 試薬の基本性能評価
小出 里沙 藤田医科大学病院
14. ADAMS A1c HA-8190V にて変異ヘモグロビンが検出された 2 症例
竹中 瑞季 JA 愛知厚生連 安城更生病院
15. LD の測定法変更に伴う試薬切り替えの影響
井上 結以 藤田医科大学病院
16. ヘパリン塗布毛細管採血が HPLC 法の HbA1c 測定に及ぼす影響
指頭採血における落とし穴
野田 徳子 糖尿病・甲状腺 上西内科

血液

17. 血小板減少を契機に MYH9 異常症の診断に至った 1 例
西尾 遙菜 社会医療法人名古屋記念財団 名古屋記念病院
18. 当院で実施したクロスミキシング試験の結果判定についての有用性の評価
芦川 貢祐 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院
19. ドライアイスによる PT コントロール値の変動
柴田 直子 碧南市民病院
20. フローサイトメトリーが診断に有用であった血小板無力症の一例
有井 由紀子 名古屋第一赤十字病院
21. 末梢血塗抹標本上に *Malassezia furfur* を認めた 1 症例
熊崎 章太 名古屋大学医学部附属病院

輸 血

22. 輸血により不規則抗体産生が疑われた 1 症例
川 上 雅 也 名古屋市立東部医療センター
23. 抗 Mi^a 抗体を検出した 1 症例
平 松 慶 一 社会医療法人 明陽会 成田記念病院
24. 不規則抗体スクリーニングで非特異反応を示した症例における回避の試み
渡 邊 樹 里 名古屋大学医学部附属病院
25. 当院臨地実習における e-Learning 導入の有用性
林 由 芽 藤田医科大学病院
26. 免疫グロブリン大量療法後に検査結果へ影響を及ぼした症例
若 狭 峻 生 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院

一 般

27. 腎炎を伴う IgA 血管炎の 1 症例～腎生検後に尿沈渣所見が悪化した 1 例～
竹 本 明 里 社会医療法人 宏潤会 大同病院
28. 尿沈渣中にコンタミネーションが原因でダニ、原虫類を認めた 2 症例
蜷 川 澄 玲 藤田医科大学病院
29. 尿中有形成分自動分析装置 UF-5000 を用いた尿路感染症スクリーニングの
有用性評価
前 田 佳 成 小牧市民病院

病 理

- 30. 当院におけるセルブロック標本作製の現状
青 木 佳 苗 藤田医科大学病院
- 31. スポイトを用いたセルブロック作製法の検討
倉 田 裕 生 社会医療法人 宏潤会 大同病院
- 32. 新機器導入に伴う術中迅速病理診断時における脂肪組織検体の標本作製法の検討
藤 井 佳 穂 独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院
- 33. ImageJ 解析による HE 染色の客観的評価
天 野 雄 介 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院
- 34. 診断までに時間を要した解剖症例の反省
酒 井 公 輔 西尾市民病院
- 35. 施設内における手技や意識の共有化に向けた取り組み
松 尾 奈 緒 JA 愛知厚生連 安城更生病院
- 36. カセット印字機の導入による病理検査室の運用変更
宮 崎 直 紀 JA 愛知厚生連 海南病院

微 生 物

37. *Streptococcus agalactiae*(GBS)による劇症型溶血性連鎖球菌感染症(STSS)の
1 症例
福田 好美 青梅市立総合病院
38. インフルエンザ抗原検出キットにおける目視判定と自動判定装置の比較検討
玉木 由香里 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院
39. 市中急性期病院における侵襲性肺炎球菌感染症の発生状況とその背景
岸田 帆乃か 医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院
40. 当院における過去 5 年間の ESBL 産生菌検出状況
松本 美咲 JA 愛知厚生連 豊田厚生病院
41. 当院における血液培養検体提出状況について
中野 侑子 半田市立半田病院
42. GeneXpert システムによる *Clostridioides difficile* 毒素検出率の検討
秋山 菜摘 名古屋市立大学病院
43. MRSA スクリーニング培地の性能比較評価と SCVs-MRSA について
加藤 遼 名古屋市立大学病院

免疫血清

44. 血清 *Helicobacter pylori* 抗体測定試薬の比較検討
内田 和歌子 医療法人 豊田会 高浜豊田病院
45. 梅毒 RPR 検査においてプロゾーン現象を示した 3 症例
村松 薫 JA 愛知厚生連 安城更生病院

生 殖

46. 妊孕性温存療法における通常法とランダムスタート法の胚質の比較
渡邊 鈴美香 名古屋大学医学部附属病院
47. 生殖医療センターにおけるがん患者に対する妊孕性温存の取り組み
山 口 桂 子 小牧市民病院

管理運営・チーム医療他

48. ファイルメーカーを用いた臨床検査技師の教育研修履修状況の把握
遠藤 美紀子 名古屋第一赤十字病院
49. 当院における検査技師の糖尿病療養部会への関わりについて
伊 藤 綾 香 半田市立半田病院
50. 迅速検査の結果確認手順の変更とその効果
大 浅 葵 葉 名古屋第一赤十字病院
51. 当センターにおける働き方改革の取り組み
喜多 真帆実 社会医療法人 宏潤会 大同病院



一般演題抄録



心室中隔欠損自然閉鎖から右室二腔症に至るまでの心電図変化を追跡しえた1例

◎吉川 香織¹⁾、倉田 貴規¹⁾、前岡 悦子¹⁾、二坂 好美¹⁾、小島 祐毅¹⁾、宮島 悦子¹⁾、湯浅 典博¹⁾、加藤 秀樹¹⁾
名古屋第一赤十字病院¹⁾

【はじめに】

右室二腔症 (Double-chambered right ventricle:以下 DCRV) は右室内が異常筋束により high pressure chamber (HPC) と low pressure chamber (LPC) に分割される疾患である。心室中隔欠損症 (VSD) などの合併症を有することが多く、異常筋束により右室内腔の狭窄が進行することがあり、右室内腔の完全閉塞による死亡例も報告されている。先天性心疾患患者における DCRV の発症頻度は 0.6~2.6% と低く、心電図変化特徴を詳細に検討した報告は少ない。今回、77 ヶ月の経過で DCRV に至るまでの心電図変化をとらえることができたので報告する。

【症例】

男児。

正常分娩にて 2755g で出生後、心雑音を指摘され、心エコー検査にて VSD と肺動脈弁狭窄症 (以下 PS) (肺動脈弁通過血流 2.0m/s) と診断された。

1 歳 5 ヶ月: US では VSD は自然閉鎖されたと考えられた。しかし、新たに肺動脈弁下狭窄が指摘された。

6 歳 6 ヶ月: US により右室圧上昇と肺動脈弁下狭窄の進行が疑われ、DCRV の可能性が示唆され、心臓カテーテル検査により確定された。

本症例では DCRV に至るまでに、心電図所見として当院初診時 (生後 1 ヶ月) に V1 誘導は 2.0mmV と高い R 波を認めた。そして、VSD が閉鎖した 1 歳 5 ヶ月頃から徐々に右軸偏位になり V1・V3R 誘導ともに QT 延長・S 波が深くなった。その後、5 歳 11 ヶ月頃から V1・V3R 誘導ともに右室負荷の影響で R 波増高・T 波二相性を認めた。このような心電図変化のある VSD 自然閉鎖例の場合は、DCRV を疑い、CT や MRI など行って診断することが重要である。

名古屋第一赤十字病院
検査部 内線 12618

来院時心電図で心室頻拍を呈した1例

◎枝光 千紗¹⁾、久富 一毅、堀口 恭子¹⁾、塩崎 舞¹⁾、青木 比早子¹⁾、大橋 実¹⁾、菊池 祥平²⁾、田中 靖人
名古屋市立大学病院 診療技術部 臨床検査技術科¹⁾、名古屋市立大学 大学院医学研究科 心臓・腎高血圧内科学²⁾

【はじめに】

心室頻拍とは、心室内でリエントリー、異常自動能あるいは、誘発活動 (triggered activity) 機序により、HR100 回/分以上の反復性の興奮が生じる頻拍発作である。心室頻拍は血行動態が安定していれば動悸・呼吸困難等の症状はあるが、意識清明である。しかし血行動態が保たれなければ意識消失し、心室細動に移行する危険性がある。そのため、心室頻拍は緊急処置が必要である。

今回、独歩で来室した患者の心電図にて心室頻拍を経験したので報告する。

【症例】

67 歳男性。胸部不快感・息苦しさのため来院。現病歴は慢性心不全、拡張型心筋症がある。2 か月前にも息切れ症状のため、当院に入院し、内服治療にて改善した。来院 5 日前から内服薬が足りず、服用していなかった。

【結果】

予診後、独歩にて検査室に来室。患者の様子は意識清明で受け答えは可能だが、顔面蒼白。心電図にて、HR214 回/分

の心室頻拍を認めたため、循環器内科の医師に連絡した。検査室では医師が到着するまでの約 5 分間、心電図記録の継続と患者の状態観察を行った。CCU に移動後心室細動に移行したため、除細動を実施した。入院中は抗不整脈薬の内服調整を行い、予防的に CRT-D (両室ペーシング機能付植込み型除細動器) の植込み術を行った。術後の経過に問題なく、退院となった。

【考察】

今回の心室頻拍が発生した発端は、内服中断による可能性が高いと考えられ、当初より選択肢として挙げられていた CRT-D の植え込みに至った。検査室で心室頻拍を認めた際、医師への電話連絡と緊急カートの準備は行っていたが、AED の準備はできていなかった。心室細動への移行の可能性を考慮した対応が不足していたと考える。独歩可能で、意識清明な患者であっても急変する可能性を考慮し、行動しなければならないことを改めて認識した一例であった。

連絡先—052-858-7312

CPAP を行うにつれて呼気中一酸化窒素濃度が改善した慢性咳嗽患者の一例

◎東 沙倉¹⁾、井戸 さち子¹⁾、田川 容子¹⁾、中島 由利加¹⁾、小林 采乃¹⁾、野副 有紗¹⁾、日下 眞希¹⁾、佐野 充子¹⁾
社会医療法人 宏潤会 大同病院 超音波診断・生理検査センター¹⁾

【はじめに】慢性咳嗽とは2か月以上持続する咳嗽のことで、咳喘息、アトピー咳嗽、胃食道逆流症、後鼻漏症候群などが原因として誘発される。これらの原因疾患を治療しても改善しない咳嗽が突発性咳嗽とされている。近年、閉塞性睡眠時無呼吸症候（Obstructive Sleep Apnea Syndrome : OSAS）の主要な治療法である経鼻的持続陽圧呼吸療法

（Continuous Positive Airway Pressure : CPAP）を行うことで慢性咳嗽が改善したことからこれらの突発性咳嗽の原因に OSAS の関連が示唆されている。今回、気管支喘息と診断され投薬治療を開始したが慢性咳嗽は改善せず、CPAP 介入後に慢性咳嗽と呼気中一酸化窒素濃度（Fractional nitric oxide concentration in exhaled breath : FeNO）が改善された症例を経験したので報告する。

【症例】60代：女性 主訴：慢性咳嗽 既往歴：なし 3年前より咳を自覚し、2018年に当院の呼吸器内科を受診した。気管支喘息を疑われ肺機能検査が施行された。

【検査結果と経過】初診時の肺機能検査では、肺活量 2460 mL、1秒量 1950mL、1秒率 81.03%、%肺活量 99.9%で正常範囲内、FeNO は 60ppb で高値であった。以上より気管支喘息が疑われ、フルティフォームを処方され経過観察となったが、3か月後の再診時に咳嗽が治まらな

らの訴えがあり、処方方をシムビコートに変更した。さらに3か月後の定期受診時に患者からいびきや夜間覚醒の訴えがあり終夜睡眠ポリグラフィー検査を施行したところ無呼吸低呼吸指数が 41.3 であり、重症 OSAS と診断され CPAP を開始した。CPAP 開始前の FeNO は 60ppb であった CPAP 開始から5か月後の FeNO は 40ppb と低下、肺機能検査では、肺活量 2450mL、1秒量 1980mL、1秒率 81.81%、肺活量 100.4%と著名な変化は認めなかった。その後約3か月ごとに FeNO を測定すると徐々に値の低下がみられ、CPAP 開始1年後には FeNO は 32ppb と CPAP 開始前に比べると約半分まで低下した。症状として咳嗽も軽減した。

【考察】文献によると OSAS を合併した慢性咳嗽患者において CPAP と咳嗽の関連が示唆されている。本症例においても CPAP 開始後に FeNO の改善がみられたことから、CPAP と FeNO の関連を示唆する結果となった。

大同病院 超音波診断・生理検査センター

052-611-6261 内線（4506）

同じ無呼吸低呼吸指数(AHI)で閉塞性睡眠時無呼吸と診断された患者の比較検討

◎和久 万理香¹⁾、安東 カヨコパールドワジ¹⁾、岡崎 涼¹⁾
名古屋市立大学病院 診療技術部 臨床検査技術科¹⁾

【背景】睡眠関連呼吸障害において無呼吸低呼吸指数 (AHI)は重要な診断のパラメータである。閉塞性睡眠時無呼吸(OSA)に対する治療では CPAP(持続陽圧換気療法)が主流であるが、OSA にも特徴ごとのパターンがあり、CPAP アドヒアランスには AHI 以外の要素も影響を及ぼしているのではないかと推測されている。それらの一例として、Wellman の OSA の 4 要素(解剖学的要因、呼吸中枢のルーブリゲイン、上気道筋の反応性、覚醒閾値)によるものや、クラスター解析を用いたものなど様々なパターンへの分類が試みられている。

【目的】同一 AHI を持つ複数の症例における閉塞性睡眠時無呼吸のパターンの違いについて検討したので、報告する。

【方法】2011 年以降に当院睡眠医療センターにて終夜睡眠ポリグラフィー(PSG)を実施した症例の中から、AHI が同じ中等度の OSA と診断された症例を複数抽出した。それらの症例の睡眠段階、睡眠中の体位、無呼吸と低呼吸の割合、その後の治療など、AHI 以外の要因について比較検討した。

【結果】REM 睡眠中に特に多く無呼吸がみられる症例、側臥位に比べ仰臥位優位に無呼吸がみられる症例、無呼吸指数(AI)が高い症例や、低呼吸指数(HI)が高い症例など様々なパターンが認められた。

【考察】OSA において最も重要視されている指標の一つが AHI であるが、AHI が同じであっても症例によりその構成要素が違い、各々のタイプごとに最適な治療法が異なると推測される。無呼吸優位か低呼吸優位かなど呼吸イベントのタイプごとの割合や体位、REM 依存の有無など AHI 以外のパラメータについても検討した上で治療を選択することが重要であると考えられる。

【結語】PSG を実施することによって様々なデータが得られるため、AHI のみならず他の項目についても十分に検討することが重要である。今回検討した項目以外にも OSA に影響を及ぼす要因は多く存在し、今後はそれらも考慮したパターンの確立や各パターンに対する治療選択などさらなる研究が求められる。

連絡先：052-851-5511 (内線 2549)

診断に苦慮した左室腫瘍の1例

◎城 貴¹⁾、田中 美菜¹⁾、宮澤 法子¹⁾、長谷川 いづみ¹⁾、野村 実花¹⁾、菅谷 直美¹⁾、片山 孝文¹⁾
独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

【はじめに】心臓内腫瘍の鑑別には腫瘍や疣贅、血栓などが挙げられる。今回、経胸壁心エコー検査にて経時的に観察ができ、その診断の一助となった症例を経験したので報告する。
【症例】70歳、男性【主訴】発熱、倦怠感【現病歴】2日前より38度の熱があり、浴室を掃除中に転倒し緊急搬送となった。多発性脳梗塞と感染性心内膜炎(IE)疑いのため入院となった。
【既往歴】白内障、虫垂炎 ope 後。歯科治療は定期的に行っていた。【身体所見】体温:37.6度、SpO₂:97%、血圧:115/69mmHg、脈拍:103/分であった。【検査所見】WBC:7700/μL (好中球90%)、CRP:19.97mg/dL。血液培養:メチシリン感受性黄色ブドウ球菌(MSSA)陽性。心電図:洞調律、上室性期外収縮、右脚ブロックであった。造影 CT:左室内に21mm大の結節性病変を認めた。造影 MRI:左室心基部寄りの後壁に約18mm大の結節性病変を認めた。Ga シンチ:左室壁の腫瘍性病変に一致して軽度集積亢進を認めた。入院時心エコー:左室駆出率44%、左室拡張末期径/左室収縮末期径46/34mm、心室隔壁厚/左室後壁厚7/9mm、左室後壁基部に18×22mmの可動性付着物を認めた。付着部位からは腫瘍や疣贅、血栓が鑑別に挙げられた。

その他、僧帽弁弁尖先端に一部高輝度構造物の付着物を認め、前尖は逸脱していたが僧帽弁逆流は軽度であった。推定右室収縮期圧30mmHg以下、大動脈弁、三尖弁に明らかな異常はなく、ごく少量の心嚢液を認めた。【経過】発熱と炎症があり、血液培養陽性であったため抗生剤投与を開始。第5病日で可動性付着物は18×22mmと著変なく腫瘍と接する腱索にも付着物を認めた。腫瘍径は、第9病日17×22mm、第23病日13×14mm、第33病日4×7mmと徐々に縮小し、第43病日で消失した。所見として第23病日から腱索断裂を認め僧帽弁逆流は高度となった。第26病日の血液検査はWBC:3000/μL、CRP:0.10mg/dLと炎症反応は改善した。第33病日以降、僧帽弁弁尖先端の一部高輝度構造物は認められなかった。【考察】症例は血液培養陽性であり、腫瘍が抗生剤治療で縮小し消失したことからIEと診断された。左室腫瘍を心エコーで描出した場合その付着部位や性状の観察を経時的に捉え報告することが重要である。

再生結節で占拠されたアルコール性肝硬変の1例

◎山口 英里花¹⁾、宮澤 法子¹⁾、長谷川 いづみ¹⁾、加藤 鮎美¹⁾、野村 実花¹⁾、菅谷 直美¹⁾、片山 孝文¹⁾
独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

【はじめに】アルコール性肝硬変は小結節で狭い間質の組織像を呈することが知られている。今回、腹部超音波検査(US)より4cm大の腫瘍性病変を認め、造影MRI等からアルコール性肝硬変に伴う再生結節と診断された一例を経験したので報告する。

【症例】既往歴にアルコール性肝硬変がある45歳男性。前日から続く黒色便と大量吐血により他院入院後、当院に転院した。上部消化管内視鏡検査では胃内大量出血を認め、食道静脈瘤からの出血疑いにて食道静脈瘤硬化療法を施行。同日の単純CTで腫瘍の同定が困難であるためUS、造影CT、造影MRIが行なわれた。

【検査所見】USでは肝臓は腫大し実質は粗雑、肝表面は凹凸不整。肝Elastographyは3.24m/sであった。S5にhaloを伴う4cmの腫瘍様のエコー像を認め、表面は平滑で内部は周囲の実質と差異が無く、腫瘍が実質の一部か判断できなかった。急速注入造影CTでは肝の一部が結節様に造影されたが早期濃染域は見られなかった。造影MRIでは脂肪抑制T2WI:軽度低信号、T1WI:不均一で

等～軽度高信号、DWI:不明瞭、ダイナミック造影:異常濃染は無く、肝細胞は不均一な軽度高信号域を認めた。これらの領域ではT1WI高信号の結節状領域も目立ち、肝内には再生結節と線維化巣が混在するものの悪性を示唆する所見は認められず、アルコール性肝硬変に伴う再生結節と診断、外来フォローとなった。

【考察】再生結節とは慢性肝障害により肝細胞が壊死・再生を繰り返して小葉間構造が変化し、線維性隔壁で形成された偽小葉が多く作られ塊になったものである。アルコール性肝硬変は、3mm程度の小さな再生結節が均一に分布し肝実質が粗雑にならず、肝表面の凹凸も強くないことが多く、再生結節は2cmを超えることは稀といわれる。本症例では4cmの腫瘍様エコー像を認めた。飲酒・断酒の繰り返しは再生結節の大型化を引き起こすこともあるため、腫瘍性病変を見つけたときは再生結節の可能性を念頭に入れて検査する必要がある。

当院におけるステートメントに沿った遠隔モニタリング業務の構築

◎小栗 真由美¹⁾、高山 由紀¹⁾、山田 裕香¹⁾、濱子 宗子¹⁾
碧南市民病院¹⁾

【はじめに】

当院では、2008 年から植込み型心臓デバイス関連業務に臨床検査技師が携わってきた。遠隔モニタリング（以下 RM）システムを 2011 年に導入し、現在では 3 メーカー

（BIOTRONIK, Medtronic, Abbott Medical Japan）計 105 名の RM システム管理を実施している。2016 年の診療報酬の改定では、心臓ペースメーカ指導管理料に RM 加算 60 点/月が加わり、2018 年には RM 加算が 320 点へと増点し、遠隔管理に関するステートメントも出された。当院でもステートメントに沿った管理の構築と、医師の業務負担軽減を考え、問題点に対する取組みをしたのでここに報告する。

【問題点】

①ステートメントに「RM の運用において最終的な責任は医師にあり、月に一度診療録にモニタリングの結果を記載することが望ましい」とあり、医師の負担が増大。②データ未送信患者の対応が確立していない。③移植後の外来で RM 同意書を取っていたため、導入までに時間がかかる。

【取組み】

①医師の負担軽減のため、毎月の患者データ出力確認は技師で行い、医師へは個々のデータではなく、患者一覧を提示し報告。アラートがあった患者データは、その都度報告。医師確認済みのデータは、技師が医師の確認印を押して電子カルテヘスキャナー取り込み。カルテ記載は技師の代行入力とした。②未送信患者が一目で分かるように未送信ファイルを作成してその中に入れ、月内に技師が患者宅へ電話をして、患者や送信機の状況を確認することにした。

③RM を移植時に導入できるよう当院専用の RM 同意書を作成し、移植決定時に同意書を得ることとした。RM に関するパンフレットを作成し、移植時には患者家族に、入院中には患者本人に説明をして、協力が得られるようにした。

【まとめ】

問題点の解決で、円滑な管理が構築できた。診療報酬の増加に伴い病院には増収となった。患者にはペースメーカ不具合の早期発見、来院頻度が減る等メリットがある。今後私たち技師は、植込み型心臓デバイス認定士の知識を生かし、デバイス業務に携わっていきたいと考えている。

脳波検査が経過観察に有用であった自己免疫性辺縁系脳炎の一例

◎川端 杏奈¹⁾、竹内 裕紀子¹⁾、深川 克美¹⁾、亀山 由美子¹⁾、谷 美保子¹⁾、堀出 剛¹⁾
日本海員救済会 名古屋救済会病院¹⁾

【はじめに】自己免疫性辺縁系脳炎は、ウイルス感染や腫瘍形成などが要因で自己抗体を産生し、見当識障害やてんかん発作などをきたす重篤な脳疾患である。今回、脳波検査が自己免疫性辺縁系脳炎の経過観察に有用であった症例を経験したので報告する。

【症例】20 歳代女性。既往歴：帯状疱疹 現病歴：1 週間の発熱後、意識障害となり当院へ救急搬送。診察中に眼球上転、両肢間代性痙攣を引き起こし脳神経内科へ精査・経過観察のため入院となった。

【経過】入院時：血液検査、尿検査、画像検査では特記事項なし。髄液検査所見は総細胞数 19/μl、蛋白定量 50mg/dl、糖定量 64 mg/dl、グラム染色で細菌検出せず。ウイルス性髄膜炎あるいは脳炎、てんかんを疑い入院となった。入院 1 日：ウイルス性髄膜炎を疑い抗ウイルス薬、けいれん予防として抗てんかん薬投与。入院 2 日：頭部 MRI にて両側側頭葉に軽度の高信号領域が出現。脳波検査では終始 spindle と vertex sharp を認め睡眠脳波様の所見であった。入院 3 日：全般性に振幅の高い 2～3Hz の徐波が

出現。入院 6 日：意識レベル改善するも発熱以前 2 年間の記憶消失、精神症状がみられた。入院 9 日：髄液検査再検し、総細胞数 29/μl、蛋白定量 29mg/dl、糖定量 63 mg/dl、髄液中ヘルペスウイルス PCR (-) 卵巣奇形腫に伴う傍腫瘍性辺縁系脳炎を疑うも、骨盤 MRI では明かな卵巣腫瘍は認めず、関連自己抗体は全て (-) 髄液中の抗 NMDA 受容体抗体 (-) であり否定的であった。その後ステロイドパルス 2 クール実施、入院 24 日より 2 回/週で血漿交換実施し神経症状が改善した。その間、入院 16 日、21 日、27 日と経時的に施行した脳波では次第に基礎律動が α 波となった。入院 44 日：自立歩行可能になり、入院 51 日：脳波が正常化し、入院 59 日で退院となった。

【まとめ】ステロイドパルスが著効したことから、先行感染による自己免疫性辺縁系脳炎が疑われた。臨床症状と意識レベルの改善に伴い、脳波検査では基礎律動 2～3Hz の徐波から正常脳波への経時的な変化を捉えることができた。脳波検査は自己免疫性辺縁系脳炎の経過観察に有用であると考えられた。 連絡先：052-652-7711（内線 2210）

当院で経験した抗 NMDA 受容体脳炎の一症例

◎高本 智史¹⁾、村山 舞花¹⁾、林 健太¹⁾、下竹 美由紀¹⁾、永田 篤志¹⁾、中根 生弥¹⁾
JA 愛知厚生連 豊田厚生病院¹⁾

【はじめに】抗 N-methyl-D-aspartate (NMDA) 受容体脳炎は抗 NMDA 受容体抗体が関与する自己免疫性脳炎である。抗 NMDA 受容体脳炎は意識障害や痙攣が出現し、重篤な経過を辿ることがある。若年女性においては卵巣奇形腫を合併することが多く、腫瘍摘出が有効な治療法の一つとされている。今回、われわれは抗 NMDA 受容体脳炎において脳波検査が診断や治療効果判定の一助となった症例を経験したので報告する。

【症例】20 代女性。特記する既往歴はなし。記憶障害にて内科受診。脳炎・脳症の疑いで髄液検査および MRI 検査を施行した。髄液検査では細胞数 70/μl (単核球 97%、多核球 3%) であり、単核球優位な細胞数上昇を認めた。

MRI 検査では骨盤腔内に 65×55mm 程の右卵巣奇形腫を認め、抗 NMDA 受容体脳炎疑いとして当院入院となった。

【経過】入院 2 病日に腹腔鏡下右卵巣摘出術を施行。入院 5 病日に脳波検査を施行したところ、広汎性 δ 波に速波が重畳した extreme delta brush を認め、抗 NMDA 受容体脳炎として矛盾しない結果と考えられた。入院 8 病日には髄液

中の抗 NMDA 受容体抗体陽性と判明し確定診断に至った。入院当初よりステロイドパルス療法および免疫グロブリン療法を 4 コース施行、入院 24 病日より血漿交換療法を行った。入院 88 病日に施行された脳波では δ 波や extreme delta brush は消失し、10Hz の後頭部優位な α 波を認めた。同日、リハビリ目的のため他院へ転院となった。

【考察】本症例では卵巣奇形腫摘出後に脳波検査が行われたが、抗 NMDA 受容体脳炎に特徴的と言われる extreme delta brush を認めた。また、転院前の脳波検査では α 波を確認できるまでの回復がみられ、脳波検査が診断や治療効果判定の一助となった。

extreme delta brush は筋電図や薬剤性速波との鑑別を要するため、記録した技師は筋電図混入の有無などを臨床医に正確に伝える事や薬剤投与時間の確認など、患者情報の把握も重要であると考えられた。

連絡先 0565-43-5000(内線 1600)

当院における交感神経皮膚反応の検討

◎中村 晃大¹⁾、野村 菜月¹⁾、井澤 嘉隆¹⁾、中村 圭介¹⁾、西谷 由美子¹⁾、原 祥子¹⁾
社会医療法人大雄会 総合大雄会病院¹⁾

【はじめに】交感神経皮膚反応 (以下 SSR) は筋電計で簡便にできる検査法である。一方 SSR 波形の特徴として出現様式が刺激の繰り返しにより慣れ現象 (habituation) を示すことが知られており再現性が低い検査法である。今回我々は SSR を日常検査に導入するための記録条件を検討したので報告する。

【対象】神経学および内科的に異常がない当院職員健康者 18 名、年齢 35±12 歳を対象とした。

【方法】安静仰臥位にて左正中神経手関節部電気刺激による手掌一手背の SSR 波形を記録した。室温は 25~30℃、手掌部皮膚温は 30℃以上とした。波形の計測は 10 回反復電気刺激を行い得られた波形の最大振幅を計測した。測定は Neuropack MEB 2306 (日本光電社製) を使用した。検討項目として①刺激強度 (10、20、30、40mA) ②刺激間隔 (5、10 秒) ③記録部位 (刺激部の同側、反対側) ④基準電極の位置 (手背、爪) 4 項目を検討した。

【結果・考察】①30mA で平均振幅が大きく、全ての被検者で波形導出ができた。刺激強度を強くすることによって

振幅の増大が見られ、30mA で十分な刺激強度と考えられた。②刺激間隔が短いと波形の立ち上がりが不明瞭であった。文献には habituation の影響を避けるため 1 分以上刺激間隔をあけたほうが良いとされるが今回検討した 10 秒の間隔でも十分な波形が得られると考えられた。③記録部の違いによる波形の差は見られなかった。記録電極と刺激部はどちらでも良いと考える。④基準電極を親指の爪に置き換え記録したが導出不良な波形が多かった。SSR 電位の波及のない親指の爪を用いることが望ましいとされるが、手背のほうが安定した波形が記録できると考えられた。

【まとめ】自律神経には交感神経系と副交感神経系があり自律神経機能評価には双方の評価が必要と考える。当院で行っている副交感神経系検査の心電図 RR 変動係数 (CVRR) に加え交感神経系検査として SSR 検査のマニュアルを構築し自律神経機能評価の一助となるようにしていきたい。

連絡先 総合大雄会病院 技術検査科

0586-72-1211 (内線 2361)

電気生理学的検査が診断の一助となった先天性無痛無汗症の1例

◎坂本 理恵¹⁾、久富 一毅²⁾、二谷 香代子¹⁾、堀口 恭子¹⁾、大橋 実¹⁾、田中 靖人³⁾

名古屋市立大学病院 診療技術部 臨床検査技術科¹⁾、名古屋市立西部医療センター²⁾、名古屋市立大学病院 大学院医学研究科 病態医科学講座³⁾

【背景】先天性無痛無汗症 (Congenital Insensitivity to Pain with Anhidrosis, CIPA) とは遺伝性末梢神経疾患の一つで、日本における患者数は約 200～300 名の非常に稀な疾患である。本疾患は温痛覚および発汗の消失または低下、精神発達遅滞、咬傷、骨折などの臨床的所見および *NTRK1* 遺伝子変異等の遺伝子解析により総合的に診断する。また、神経伝導検査 (NCS) で運動神経・感覚神経ともに伝導速度は正常～軽度低下を示し、交感神経皮膚反応検査 (SSR) では反応を認めないことが診断に有用であるとの報告もある。今回当院にて CIPA の電気生理学的検査が診断の一助となった 1 例について報告する。

【症例】在胎 38 週で出生。生後 3 時間頃に呼吸障害により当院入院歴あり。改善を示し退院するも、生後約 2 週間には体温 33.1℃の低体温・全身のびくつき・低血糖・体重増加不良を認め再び入院。生後 8 カ月になり乳歯が生え始めた時期から舌下潰瘍や手指裂傷を認め、当院を受診した。臨床症状から CIPA が強く考えられたが、末梢神経の評価として NCS を行うこととなった。検査内容は右側正中神経

の運動神経と感覚神経であった。結果は運動神経、感覚神経ともに正常範囲内であったが、覚醒状態での検査であったにもかかわらず電気刺激に対して啼泣や逃避などの反応性が強くなかったため、依頼医に提案し追加検査として交感神経皮膚反応 (SSR) を実施した。左手と右手で SSR を行ったが、両側ともに明らかな反応は認めなかった。臨床徴候や NCS、SSR の結果を踏まえ CIPA と診断された。

【考察】CIPA は臨床徴候や遺伝子解析によって診断されることが多いが、電気生理学的検査を行うことでより客観性の増した診断に寄与できると考える。NCS の運動神経・感覚神経の伝導速度が正常範囲内だったことだけでなく、追加検査の SSR で反応を認めなかったことで、CIPA の診断がより客観性の増したものになったと思われる。今回の症例では非常に稀な疾患が疑われての検査であったが、疾患について理解をした上で検査を行うことと、検査中の患者状態の注意深い観察によって、より有益な情報を得ることが出来たと考える。

臨床検査技術科 052-851-5511

術後生化学データが急変した一症例

◎太田 達也¹⁾、服部 聡¹⁾、吉本 尚子¹⁾、加藤 節子¹⁾、今井 律子¹⁾、山内 昭浩¹⁾

公立西知多総合病院¹⁾

【はじめに】多くの医療行為は本質的に不確実・不確定なものであり、予期せぬ重大な合併症などを引き起こすこともある。今回、生化学検査より急性腎不全が疑われ、その後の検査によって膀胱破裂が示唆された症例を経験したので報告する。

【症例】60 歳代、男性 主訴：術後 2 日目に鼠径ヘルニア術後膀胱留置カテーテル抜去時より排尿障害、頻尿、残尿感、腹部膨満感、下痢、疼痛等の症状が出現した。
生化学検査：術前 CRE0.89、BUN18.3、Na142、K4.6。術後 2 日目 CRE0.82、BUN9.1、Na141、K4.4。術後 7 日目 CRE9.78、BUN93.8、Na128、K5.9。一般検査：術後 5 日目肉眼的血尿で蛋白(4+)潜血(3+)。尿沈渣で多数の赤血球、白血球と異型細胞を認め報告した後、尿細胞診が追加され術後 8 日目に中皮細胞と判定された。

【経過】術後 2 日目に尿路感染による排尿障害を疑い、術後 7 日目には高 CRE、高 BUN、低 Na、高 K より術後脱水による急性腎不全の併発と疑われ、尿閉継続時は透析の必要性があるとされていた。CT では腹水貯留は確認できたが

膀胱破裂の有無は不明であった。しかし、尿中に中皮細胞を認め、膀胱破裂を疑い主治医に報告したところ膀胱鏡が施行され、亀裂部分が確認された。膀胱バルーンを留置、継続したことにより術後データが改善した。

【考察】尿中に中皮細胞を認めたことにより尿路と腹腔に交通が生じたことが示唆された。尿は膀胱内圧の上昇により腹腔内に漏出・貯留し腹水と混ざることによって CRE、BUN、Na、K、TP 等の濃度変化を生じた。尿・腹水の混合液が逆腹膜透析現象により血中に CRE、BUN、K 等が移行し血中濃度が上昇し腎不全のデータを呈したと考える。また混合液の一部は尿として排泄され尿蛋白が高値となった。

【まとめ】今回生化学データより急性腎不全を認めたが、中皮細胞の出現により膀胱破裂と報告することができた。急激なデータの変化を認めた場合、生化学検査のみでなく一般検査など他の検査の結果も参考にすることで、思わぬ病態が判明することがある。総合的に検査データが読めることは重要である。連絡先：0562-33-5500(内線：22411)

シカリキッドALP-I F C C試薬の基本性能評価

◎小出 里沙¹⁾、土井 洋輝¹⁾、齊藤 翠¹⁾、藤田 孝¹⁾
藤田医科大学病院¹⁾

【目的】

近年、酵素活性測定法において日本臨床化学会(JSCC)が勧告する JSCC 標準化対応法を国際臨床化学連合(IFCC) が勧告する IFCC 標準化対応法へ変更していく必要があると議論されてきた。今回、院内における測定法変更を見据えて IFCC 標準化対応法試薬の基本性能評価を行ったので報告する。

【対象と方法】インフォームド・コンセントの得られた当院入院・外来患者 203 例を対象とした。対象試薬はシカリキッド ALP-IFCC (関東化学株式会社)、対照試薬としてシカリキッド ALP を使用し、LABOSPECT008(株式会社日立ハイテクノロジーズ)を用いて測定を行った。検討内容は同時再現性、日差再現性、最小検出感度、希釈直線性、干渉物質の影響、トレーサビリティの確認、相関を行った。相関については、ALP のアイソザイムを考慮してサンプリングし、各測定法による測定値互換性を確認した。

【結果】同時再現性の CV 値は 0.5%以下であった。日差再現性の CV 値は 2.9~3.2%であった。2.6SD 法より求めた最小検出感度は 1U/L であった。希釈直線性については、2,000U/L まで原点を通る直線性を認めた。干渉物質の影響について干渉チェック A プラスを用いて確認を行った結果、

測定値に影響は認められなかった。JCCLS-CRM001d を用いてトレーサビリティの確認を行ったところ、認証値 153U/L に対し測定値は 151.5U/L であった。シカリキッド ALP-JSCC との全検体の相関は $r=0.99$ 、 $y=0.35x+1.59$ ($n=203$)であった。アイソザイムを考慮してサンプリングした検体のうち、妊婦検体は相関係数 $r=0.99$ 、 $y=0.39x-3.5$ ($n=35$)、高 TG 検体のうち血液型が A、AB 型の検体は相関係数 $r=0.99$ 、 $y=0.35x-0.9$ ($n=26$)、B、O 型の検体は相関係数 $r=0.96$ 、 $y=0.31x+4.9$ ($n=24$)であった。

【結語】JSCC 標準化対応法から IFCC 標準化対応法へ変更することで実測値は約 1/3 となるが相関関係は非常に良好であるため、十分な説明を行うことで混乱は避けられると考える。しかし、アイソザイムの反応性の違いとして測定値に影響を受けることを臨床側に周知することが必要となる。

連絡先 0562-93-2305

ADAMS A1c HA-8190V にて変異ヘモグロビンが検出された 2 症例

◎竹中 瑞季¹⁾、蜂須賀 靖宏¹⁾、野々山 真由¹⁾、小久保 知加子¹⁾、二村 真歩¹⁾、村松 薫¹⁾、濱口 幸司¹⁾、岡田 元¹⁾
安城更生病院¹⁾

【はじめに】糖尿病診療に HbA1c は不可欠である。しかし HPLC 法で測定した HbA1c 値は変異ヘモグロビンの影響を受けることが知られている。今回 HPLC 法により変異ヘモグロビンが検出された症例について報告する。

【症例 1】70 代男性。既往歴は 2 型糖尿病、AKI、CKD、脾梗塞、虚血性心疾患、脳梗塞、鉄欠乏性貧血。HbA1c : 8.0%以上にて当院紹介。院内 HA-8190V にて HbA1c 値を測定したところ、Fast モードで重複ピークを認め、分画異常により HbA1c 算出不可であった。Variant モードによる再検では HbA1c : 9.3%であったが、クロマトグラムに異常ピーク (E) を認めた。メーカーにヘモグロビン高分離分析を依頼したところ、HbA1c ピーク後方と HbA0 ピークの後方に変異ヘモグロビンが疑われる異常ピークが検出された。酵素法では HbA1c : 9.0%であった。

【症例 2】60 代女性。既往歴は 2 型糖尿病、高血圧で 2019 年 1 月に当院紹介。症例 1 と同様に HbA1c 値を測定したところ Fast モードでは HbA1c : 7.3%でクロマトグラムに異常ピーク (E) を認めた。Variant モードでは HbA1c :

8.6%であり異常ピーク (E) を検出。メーカーによるヘモグロビン高分離分析の結果では、HbA1c 後方に変異ヘモグロビン (HbE 糖化部分) と HbA0 後方に変異ヘモグロビン (HbE) を検出した。酵素法では HbA1c : 8.5%であった。

【考察】2 症例とも高分離分析の結果により変異ヘモグロビン症であると考えられる。症例 1 は高分離分析においても HbA0 と変異 Hb を分離できなかったため、Variant モードでの HbA1c も正確な結果ではない可能性が推測される。症例 2 は高分離分析の結果と患者が海外出身であったことから、東南アジアなどで多く見られる HbE が推測される。

【まとめ】変異ヘモグロビン症の多くは無症候であるが、溶血性貧血を示すと言われている。また、HPLC 法で変異ヘモグロビンが検出された際の HbA1c 値は本来の平均血糖値の指標とはならない可能性がある。変異ヘモグロビンを検出した際には臨床に HbA1c 値が参考値であることや、グリコアルブミンなど他の指標で評価する必要性を伝えることが重要であると考えられる。

TEL : 0566-75-2111

LDの測定法変更に伴う試薬切り替えの影響

◎井上 結以¹⁾、齊藤 翠¹⁾、濱島 真由美¹⁾、小林 咲絵¹⁾、藤田 孝¹⁾
藤田医科大学病院¹⁾

【目的】

LD測定は、日本臨床化学会が勧告するJSCC標準化対応法が広く採用されているが、国際的な標準化を目指すために、国際臨床化学連合(IFCC)の基準測定操作法と同一の測定法に変更することを決定した。今回、当院でもIFCC法に準拠した測定法へ切り替えるうえで、LDのIFCC試薬について試薬性能評価を行ったので報告する。

【対象と方法】

測定は自動分析装置「LABOSPECT 008」(日立)を使用し、測定試薬にはJSCC法でクイックオートネオLD(シノテスト)、IFCC法でLタイプワコーLD IF(和光)を使用した。試料として当院で生化学検査の依頼があり、インフォームドコンセントで同意の得られた入院・外来患者血清の残余検体を使用した。

検討内容として同時再現性、日差再現性、希釈直線性、相関を行った。なお、相関に用いたサンプルは、LDが異常値を示す心疾患、血液疾患、肝疾患患者の残余検体から、それぞれ50件サンプリングした。

【結果】

同時再現性のCV(%)は、0.37～0.25%であった。日差再現性のCV(%)は、1.76%～2.60%であった。希釈直線性は2500U/Lまで原点を通る直線性を認めた。相関はJSCC法(x)とIFCC法(y)において心疾患での相関は $y=0.99x-5.99$ (相関係数 $r=0.99$)、血液疾患での相関は $y=1.01x-14.61$ (相関係数 $r=0.99$)、肝疾患での相関は $y=0.89x+8.24$ (相関係数 $r=0.99$)となった。

【考察】

再現性および希釈直線性は共に良好であった。また、相関関係は良好な結果となったが、LD5が優位と想定される肝疾患患者では測定法の違いにより、約10%IFCC法で低値を示すことが分かった。

【結語】

LDは、測定法変更による測定値の大きな変化は認めない。しかし、LD5が優位である肝疾患患者では、測定法の変更に伴いやや低値を示す可能性があることを臨床に周知する必要があると考える。 連絡先：0562-93-2305

ヘパリン塗布毛細管採血がHPLC法のHbA1c測定に及ぼす影響

指頭採血における落とし穴

◎野田 徳子¹⁾、岡本 神奈¹⁾、大泉 愛子¹⁾、林 克彦¹⁾
糖尿病・甲状腺 上西内科¹⁾

【はじめに】

ヘパリン塗布ヘマトクリット毛細管(以下ヘパリン毛細管)を用いた指頭採血でHbA1cを測定している医院は少なくない。今回、当院で患者データにバラツキがあり原因検索を行ったところ、毛細管内に塗布されたヘパリンが高速液体クロマトグラフィー法(以下HPLC法)の測定値に影響を及ぼしていることが分かったので報告する。

【機材および検体】

機器は東ソーHLC-723G11のHbA1c分析装置を使用した。EDTA-2K採血管、MARIENFELDのヘパリン毛細管、MARIENFELDのプレーン毛細管を用い、検体は当院のスタッフ7名から採取した。

【検討内容】

①ヘパリン毛細管1本、2本、3本、プレーン毛細管1本の管内をカップに洗い出し、HbA1cを測定した。各測定値をEDTA採血管のHbA1c値と比較した。②ヘパリン毛細管内部の洗い出しをせず、HbA1cを測定し、EDTA値と比較した。

【結果】

①プレーン毛細管値はEDTA値 $\pm 0.0\%$ で誤差はなかった。しかし、ヘパリン毛細管1本ではEDTA値 $+0.4\sim 0.9\%$ 、2本ではEDTA値 $+0.8\sim 1.3\%$ 、3本ではEDTA値 $+0.4\sim 1.2\%$ と1本でも高値となった。②ヘパリン毛細管内部の洗い出しをおこなった場合、EDTA値との誤差は $+0.4\sim 0.9\%$ であったが、洗い出しをしなかった場合、EDTA値との誤差は $\pm 0.0\sim +0.1\%$ となった。

【まとめ】

HPLC法は分析時間が短く導入している施設は多い。指頭採血による測定は、機器取り扱い説明書に記載はなく推奨してはいないが、医院では患者負担を軽減させるため慣習化している。今回、指頭採血時のヘパリン毛細管の使用はHbA1c値が無視できない程度の偽性高値となることがわかった。その影響を除去するためにはプレーン毛細管の使用が最善であり、どうしてもヘパリン毛細管を使用する場合はヘパリンの影響を最小限にする努力が必須である。

血小板減少を契機にMYH9 異常症の診断に至った 1 例

◎西尾 遙菜¹⁾、寺田 しのぶ¹⁾、川村 辰也¹⁾、木村 雅¹⁾、石黒 精²⁾、南谷 健吾¹⁾
 社会医療法人名古屋記念財団 名古屋記念病院¹⁾、国立研究開発法人 国立成育医療研究センター²⁾

【はじめに】MYH9 異常症とは、巨大血小板、血小板減少および顆粒球封入体（デール様小体）を特徴とする常染色体優性遺伝性疾患であり、非筋ミオシン重鎖IIA 蛋白をコードする MYH9 遺伝子の変異が原因とされている。時に特発性血小板減少性紫斑病（ITP）と誤認され、確定診断に至らないこともある。今回我々は血小板減少を呈し、末梢血液像で巨大血小板、顆粒球封入体を認め、MYH9 異常症と診断された症例を経験したので報告する。

【症例】10 歳代女性。某年 2 月、低身長を主訴に近医を受診し、血液検査にて血小板減少を認めたため当院紹介。父子共に腎炎、難聴、白内障は無し。

【検査結果】当院紹介時の検査結果は、WBC 5800 / μ L、RBC 434 万 / μ L、Hb 12.6 g/dL、Ht 36.7 %、PLT 8.7 万 / μ L、LD 251 U/L、CRP 0.06 mg/dL。末梢血液像では、巨大血小板、顆粒球封入体を認めた。血小板関連 IgG14.1 ng/10³PLT。以上の結果よりメイ・ヘグリン異常を疑った。

【経過】家族歴を確認したところ、父親が ITP と診断されていることがわかった。父親の末梢血液像にも巨大血小板

と顆粒球封入体を認めたため、同年 5 月、父・子の遺伝子検査を国立成育医療研究センターに依頼した結果、父子共に MYH9 遺伝子の R1933X の変異が認められた。

【考察・まとめ】MYH9 異常症は非常にまれな疾患であり、発症頻度は 10 万人に 1 人程度と推測されているが、難治性の ITP と診断されている症例の中にも本疾患が含まれている可能性があり、まだまだ見逃されている症例も多いとされている。今回も本症例患者がメイ・ヘグリン異常を疑われたことにより、ITP として経過観察されていた父親も本疾患であることが判明した。腎炎、難聴、白内障発症前に診断することが重要であり、今回、末梢血液像の結果から MYH9 異常症の診断につながったため、血小板減少の際は機器による血小板分布幅の確認、さらに末梢血液像の標本作製すること、また鏡検時に巨大血小板の存在や顆粒球封入体の有無に注意を払うことの重要性を改めて感じた。

名古屋記念病院 臨床検査部 052-804-5729

当院で実施したクロスミキシング試験の結果判定についての有用性の評価

◎芦川 貢祐¹⁾、伊藤 将吾¹⁾、野々部 里奈¹⁾、江口 芽里¹⁾、藤本 洋平¹⁾、小林 豊子¹⁾、片山 孝文¹⁾
 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

【目的】当院にて、クロスミキシング試験を導入し、波形パターン法と ICA 法(index of circulating anticoagulant)による凝固因子欠乏型(coagulation deficient pattern;DEF)とインヒビター型(inhibitor pattern;INH)の判定を行い、その有用性を評価したので報告する。

【方法】2017 年 5 月から 2019 年 12 月までにクロスミキシング試験を実施した 18 症例を対象とした。測定試薬は APTT-SLA(シスメックス)、測定機器は CS5100 (シスメックス)にて行った。装置内で自動混合（患者血漿：正常血漿＝10：0、9：1、8：2、5：5、0：10）し、直ちに測定する即時型反応と、37℃で 2 時間インキュベーションし、測定する遅延型反応を測定した。波形パターン法は横軸に患者血漿比率、縦軸を APTT 測定値としてプロットされるグラフを基に、下に凸の場合は DEF、上に凸又は直線に近い S 字であれば INH と判定した。ICA 法は（（50%混合した血漿の凝固時間－正常血漿の凝固時間）／患者血漿の凝固時間）×100 の式より算出し、12.4 未満を DEF、12.4 以上を INH とカットオフ値を用い判定した。

【結果】全 18 症例のうち、波形パターン法により DEF が 10 例、INH が 8 例であった。ICA 法では DEF が 8 症例、INH が 10 症例と判定された。波形パターン法により DEF と判定した内 9 症例は凝固因子の低下が認められた。また、両判定共に INH と判定された 8 例はいずれもループスアンチコアグラント（LA）が陽性であり、高リン脂質抗体症候群が疑われた。判定の乖離した 2 例は ICA 法で INH と判定されたが、1 例は第 X 因子の低下、LA が軽度高値であり、もう 1 例は異常がなく明確な延長の原因については不明であったが、LA の微増が見られた。

【考察】クロスミキシング試験による判定感度は良好であり、検体採取当日に APTT 延長の原因を推測できることは有用である。一方、判定について波形パターン法と ICA 法では、LA の存在により判定の不一致が生じる可能性が示唆された。試験の結果は波形パターン法の結果、ICA 法の結果ともに併記することが望ましく、解釈には総合的判断を行う必要がある。

ドライアイスによる PT コントロール値の変動

◎柴田 直子¹⁾、井上 正朗¹⁾、平松 和樹¹⁾、瀧子 宗子¹⁾
碧南市民病院¹⁾

【はじめに】

2019 年 6 月に血液凝固測定装置 CP3000 を導入したが、PT コントロールの日差変動及び再測定時の安定性を欠いていた。今回、不安定な測定値を示す原因としてドライアイスによる影響が考えられたため報告する。

【対象と方法】

PT 試薬はコアグピア PT-Liquid(積水メディカル)、コントロールはコアグピア用コントロール P-N(積水メディカル)を使用した。当院の運用では一度にコントロール 2 パイアルを溶解、6 個のサンプルカップに分けパラフィルムを巻き -80℃で凍結保存し、使用時に 37℃で 15 分加温溶解し測定を行っていた。今回、添付文書通りに毎日溶解したコントロールを対照に①保存容器(サンプルカップ・密閉容器)、②保存温度(-80℃・-30℃)を変更し、PT の測定を行った。

【結果】

-30℃保存したコントロールでは、保存容器、保存日数に依存せず 6 日間当日溶解したコントロールと同じように参考測定値内で安定した値を示した。-80℃保存したコントロ

ールでは、保存日数に依存せず、延長傾向を示した。また、パラフィルムによる保存よりも密閉容器保存で、より延長した値を示し、測定値が大きく変動した。再検のため同一コントロールをボルテックスミキサーで攪拌し測定したところ、PT 秒は 1 秒以上短縮した。

【考察】

-30℃保存では安定した値を示したが、-80℃保存で延長傾向を示し、大きく変動した。当院の-80℃冷凍庫には、ドライアイスが置かれており、このドライアイスから出る炭酸ガスが影響したと示唆された。さらに、ボルテックスミキサーで攪拌することで PT 秒が 1 秒以上短縮したのは、長時間の開栓により炭酸ガスが放出されたことが影響したと考えられた。

【結語】

今回、ドライアイスから発生する炭酸ガスによる測定値の変動を経験した。温度、保存容器の他に、保存環境についても注意を払う必要があることがわかった。ドライアイスの撤去後、再度温度による安定性について検討したい。

フローサイトメトリーが診断に有用であった血小板無力症の一例

◎有井 由紀子¹⁾、北岡 拓也¹⁾、池口 美代子¹⁾、山中 泰子¹⁾、湯浅 典博¹⁾
名古屋第一赤十字病院¹⁾

【はじめに】

血小板無力症は先天性血小板機能異常症の一つで、出血傾向を呈す常染色体劣性遺伝性疾患である。血小板表面のフィブリノゲンの受容体である GPⅡb/Ⅲa の量的あるいは質的異常に起因し、フィブリノゲンを介する血小板凝集が障害されることで出血傾向を呈する。今回、血小板無力症の診断にフローサイトメトリーが有用であった症例を経験したため報告する。

【症例】

在胎 42 週 1 日、体重 3170g にて出生した 1 歳女児。全身の内出血斑の出現が繰り返され近医を受診した。予防接種や採血後の止血困難も見られた。血液凝固異常が疑われ、2017 年 10 月、精査を目的に当院に紹介された。

【検査所見】

初診時

WBC $15.1 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、RBC $4.46 \times 10^6/\mu\text{L}$ 、Hb 11.6g/dL、PLT $314 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、PT 12.8 秒、APTT 35.3 秒、Fib 312mg/dL、第Ⅷ因子活 107.8%、第Ⅸ因子活性 59.2%、VWF 抗原量

103%、出血時間 7.5 分

追加で行われた血小板凝集能検査にて、ADP およびコラーゲン血小板凝集能の重度低下がみられた。フローサイトメトリーによる血小板表面マーカー検査にて、CD41a(GPⅡb)および CD61(GPⅢa)の発現欠損を認めたため、血小板無力症と診断された。また、原因遺伝子の解析にて ITGA2B 遺伝子変異を認めた。

【結語】

フローサイトメトリーによる血小板膜蛋白の測定は、一般の臨床検査室で少量の末梢血液検体で可能であり、採取された当日に結果を出すことができ、血小板無力症の早期診断に有用である。

名古屋第一赤十字病院 検査部 血液検査係
052-481-511(内線 23511)

末梢血塗抹標本上に *Malassezia furfur* を認めた 1 症例

◎熊崎 章太¹⁾、山本 ゆか子¹⁾、大藏 照子¹⁾、前田 奈弥¹⁾、藤澤 嘉朗¹⁾、長田 ゆかり¹⁾、安藤 善孝¹⁾、松下 正²⁾
名古屋大学医学部附属病院 医療技術部 臨床検査部門¹⁾、名古屋大学医学部附属病院 検査部・輸血部²⁾

【はじめに】日常検査において、血球算定 (CBC)と末梢血液塗抹標本から感染症を疑う症例にしばしば遭遇するが、標本上で直接菌の存在を目にする機会のごく稀である。今回、標本上で酵母様真菌を認めたことからカテーテル管理に貢献した症例を経験したので報告する。【症例】3 歳男性、後腹膜神経芽腫に対する化学療法のため当院小児科に入院。血球算定用検体(採血は毎回中心静脈 (CV)カテーテルより実施)で XN-9000 (シスメックス社)の WDF スキャタグラム異常を認め、標本上では多量の酵母様真菌を認めた。しかし、前日に採取された血液培養は陽性になっておらず、抗真菌薬の予防投与歴や臨床症状が乏しかったことから、コンタミネーションを強く疑い精査を行った。【方法】①微生物検査室での菌の同定②血液検査室でのコンタミネーションの確認③ICT による採血手技の指導④採血部位の異なる検体の確認【結果】①標本上に酵母様真菌が認められた検体を血液培養ボトルで培養したが発育せず、真菌用クロモアガー平板培地で培養したところ発育した。MALDI-TOF MS により *Malassezia furfur* と同定された。

②本症例の前後に作製された標本上には、酵母様真菌を確認できなかった。③ICT による指導の後、3 回検体が提出され、いずれの検体でも菌体の量は減っていたが同様の酵母様真菌が確認された。④末梢血と CV からの逆血採血 (以下 CV 血)が採取され、末梢血の塗抹標本では酵母様真菌は認めず CV 血の塗抹標本でのみ認められた。これらのことから、検査室または採血手技によるコンタミネーションではなく CV 内部の汚染が疑われ、菌塊による肺塞栓やカテーテルの閉塞の可能性、今後の造血幹細胞移植を考慮し ICT と主治医の判断により CV カテーテルを抜去した。

【考察】本症例では *Malassezia* 属が増殖に脂質を要求する真菌であったため血液培養が陽性とならず、重篤な臨床症状も現れなかったと推察された。そのため標本上で酵母様真菌を発見したことが早期の介入に繋がったと思われる。

【結語】本症例から、末梢血鏡検の際に血液標本全体を観察する重要性を再認識した。また、血液塗抹標本上に酵母様真菌を認めた場合は検査室間および検査室と臨床側とのコミュニケーションをとることの大切さを実感した。

輸血により不規則抗体産生が疑われた 1 症例

◎川上 雅也¹⁾、南里 隆憲¹⁾、吉川 雅美¹⁾、伊藤 綾香¹⁾、藤本 美沙¹⁾、高橋 豊茂¹⁾、北村 勇¹⁾
名古屋市立東部医療センター¹⁾

【はじめに】不規則抗体とは、ABO 血液型以外の赤血球同種抗原に対する抗体の総称である。輸血や妊娠などの赤血球同種抗原刺激により産生される IgG 主体の免疫抗体は臨床的意義があり、溶血性輸血反応 (HTR) に関与する。今回、当院では赤血球製剤輸血による不規則抗体産生と思われる症例を経験したので報告する。

【対象】男性。2019 年 6 月、黒色便にて近医外来受診。検査の結果 Hb6.1、不安定狭心症、胃潰瘍の診断。同日、不規則抗体検査陰性、RBC4 単位輸血。翌日 Hb7.5、RBC2 単位輸血され、当院へ転院搬送。第 6 病日 AUTO VUE にて血液型検査、不規則抗体検査実施。血液型 A(+)、不規則抗体は陰性。第 14 病日手術準備血 RBC6 単位、交差適合試験を実施し全て適合。第 15 病日心臓血管外科手術、冠動脈大動脈バイパス術を施行。RBC4 単位追加で採血が提出され交差適合試験不適合のため不規則抗体保有が疑われた。

【結果】第 14 病日の採血及び第 15 病日の追加採血で不規則抗体検査を実施。LISS クームス法では両日の採血において陰性であったのに対し、フィシン二段法では両日の採血

ともに 4+ の凝集を認め陽性であった。ECHO にて第 15 病日の追加採血で不規則抗体検査を実施したところ陰性判定であったが、反応像は不明瞭であり弱陽性とも思われた。また、試験管法では、生食法陰性、プロメリン一段法、PEG クームス法で 1+ の凝集を認め陽性であった。引き続き不規則抗体同定検査を実施し、可能性が高い抗体として抗 C、抗 e、否定できない抗体として抗 Di^a が考えられた。

【考察】輸血した赤血球製剤の抗原情報を確認したところ、前医で輸血された赤血球製剤 6 単位は全て C 抗原及び e 抗原陽性であった。このことから、赤血球製剤輸血による不規則抗体産生が考えられた。結果より LISS クームス陰性で、フィシン二段法が陽性であったことから第 15 病日の時点が不規則抗体の産生初期段階であったと考えられる。

【まとめ】酵素法は、臨床的意義の少ない抗体を検出することがある一方で、産生初期の Rh 系抗体を感度良く検出することが出来ると言われている。今回、酵素法により輸血後に発症する溶血性反応を回避できたと考えられる。
名古屋市立東部医療センター中央検査科 052-721-7171

抗 Mi^a 抗体を検出した一症例

◎平松 慶一¹⁾、福井 康代¹⁾、安藤 浩二¹⁾、鈴木 三詠子¹⁾、森脇 捺美¹⁾、松山 智美¹⁾、浅沼 妙佳¹⁾
社会医療法人 明陽会 成田記念病院¹⁾

【はじめに】

Miltenberger 関連抗原は MNS 血液型システムに属する低頻度抗原の一種である。Miltenberger 関連抗体のほとんどは自然抗体として検出されるが、時に IgG タイプの強い抗体の場合もあり溶血性輸血反応 (HTR) や新生児溶血性疾患 (HDN) の原因になるとの報告もある。今回 Miltenberger 関連抗体を検出した症例を経験したので報告する。

【症例】

84 歳女性。AB 型 RhD 陽性。出産歴あり。輸血歴なし。意識障害・左上肢麻痺にて紹介受診となった。輸血前不規則抗体スクリーニング陽性となった。ビーズカラム凝集法 (Ortho Autovue) でスクリーニング血球 I のみ LISS-IAT 法 (1+)、フィシン法ではすべて陰性であった。試験管法で追加検査の結果、他ロットのスクリーニング血球 (Di^a 血球を含む) は 2 種類とも生食法(-)・Peg-IAT 法(-)であった。陽性となったスクリーニング血球 I は Di(a+)の他に Mi(+)と表記があったため、Miltenberger 関連抗体や低頻度抗原に対

する抗体を疑い検査を進めた。

【結果】

Mi(+)を含む 3 種類のロットのスクリーニング血球を用いて試験管法で再検査した結果、生食法(-)、Peg-IAT 法(w+~2+)の反応を示した。また、SRL に提出した同定検査では陰性(同定用パネル血球には Mi 血球は含まれず)であった。異なる 3 種類の Mi(+)を含む血球で陽性反応を示したことから、臨床側には不規則抗体陽性(抗 Mi^a 抗体)と報告した。

【考察】

Miltenberger 関連抗原群は中国・東南アジアを中心に発現頻度が高い。日本人における Mi 抗原の発現頻度は 0.05% と非常に低頻度である。輸血に関しては交差試験で陰性であれば問題ないが、中国・東南アジアで抗原検出頻度が高いため、可能な限り抗体同定まで検査を進める必要があると思われる。今回我々は Mi(+)を含むスクリーニング血球にて検査することができ、その反応が陽性であったため抗 Mi^a 抗体と同定できた。Mi(+)を含む Di^a 血球試薬を複数保管しておくことは非常に重要と考える。

不規則抗体スクリーニングで非特異反応を示した症例における回避の試み

◎渡邊 樹里¹⁾、加藤 千秋¹⁾、西田 謙登¹⁾、松岡 弘樹¹⁾、遠藤 比呂子¹⁾、渡邊 友美¹⁾、安藤 善孝¹⁾、松下 正¹⁾
国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】当院では、不規則抗体スクリーニング検査(以下 SCR)に 0.8%RCD 浮遊血球を用いた LISS-IAT と 4% Ficin 法によるカラム凝集法を行っている。SCR が陽性となる検体は、不規則抗体以外に寒冷凝集、非特異反応を示すものなども含まれる。今回、SCR でフィブリン様の凝集像が確認され、PEG-IAT が陰性のため非特異反応を疑った症例を経験したので報告する。

【方法】フィブリンの影響を確認するため血清と、血漿にトロンビンを添加し遠心した上清(フィブリノゲン除去血漿)を比較した。RCD 中の成分の影響を確認するため、BLISS を用いて検査した。

SCR の補助として行ったプロメリン法では陰性を示したので、プロメリンでの原因物質除去を試みるため患者血漿をプロメリンで処理後、不活化した検体を遠心し上清を用いて RCD と BLISS を用いた IAT で検査した。

【結果】血清とフィブリノゲン除去血漿では EDTA-2Na 血漿と同様に析出物が堆積した。BLISS では RCD に比べ、析出物の堆積が改善した検体があったが陰性化はしなかった。

プロメリン処理後に不活化した血漿では、RCD で析出物の堆積が改善が見られたが陰性化には至らず、一方、陰性検体でも陽性を示した。同条件の BLISS では陰性化が見られた。また全ての検体において、不活化後の遠心で沈殿物が確認された。

【考察】本症例ではフィブリン様の凝集像で PEG-IAT では陰性を示し、非特異反応が考えられた。原因は血清とフィブリノゲン除去血漿でも EDTA-2Na 血漿と同様の結果であったことから、フィブリンやフィブリノゲンではなかった。メーカー報告では RCD 中のウシアルブミン(BSA)が原因とされたが、BSA を含まない BLISS にも反応を示す検体があり、他の原因も考えられた。さらに、プロメリン法の SCR が陰性であり、プロメリンにより非特異反応が回避できると仮説を立てたが、検討結果から不活化処理(63°C5 分)によって原因物質が沈殿し陰性化したと示唆された。今回の検討より、EDTA-2Na 血漿を検体とする場合でも不活化後に遠心し上清を用いることで、非特異反応を回避できる可能性が考えられた。

当院臨地実習における e-Learning 導入の有用性

◎林 由芽¹⁾、松浦 秀哲¹⁾、松野 貴洋¹⁾、西垣 亮¹⁾、白木 真理¹⁾、及川 彰太¹⁾、加藤 友理¹⁾、杉浦 緑¹⁾
藤田医科大学病院¹⁾

【はじめに】当院臨床検査部では、藤田医科大学医療検査学科の臨地実習の受け入れを毎年行っている。今回、当院輸血部にて新たに e-Learning を導入したので、実習終了後のアンケート結果からその有用性について報告する。

【対象と方法】実習期間は1グループ8日間。各グループ7名で計6グループの受け入れを行った。e-Learning は、学生理解度の把握、技師の指導方法の評価に役立てた。理解度は免疫学、血液製剤、血液型、不規則抗体、症例問題、計算問題の6分野から構成された問題を出题して、実習初日と最終日に同じ問題を web 上で回答させ判定した。また、実習の予習・復習のために実習期間中いつでも問題が解けるよう、輸血管理業務、検査業務、オペ室業務といった実習内容に則した問題も準備した。

【結果】実習初日の理解度チェックテストの平均点は30点満点中6.6点（最高12点、最低点3点）、最終日の平均点は18.0点（最高点28点、最低点11点）で、平均11.4点の上昇がみられた。学生アンケートでは e-Learning について『いつでも復習できてよかった』『はじめは解けなかった

問題も解けるようになり自信につながった』『問題を解くことで分からないところを質問しやすかった』といった学習意欲向上についての意見が得られた。

【考察】e-Learning の導入はいつでもアクセスできるため、自己学習の補助教材として貢献できたと考えられる。また、学習できる環境を整備することで学習意欲を向上させることが出来た。理解度の把握は web 上で回答することで、回答の正誤のみならず、結果について直ちに分析が可能となった。これにより効率よく実習生の理解度を把握することが出来た。

【結語】臨地実習は実際の現場で業務を経験することで学内実習や座学で学んだ知識を深め、臨床でどのように応用されているかを知る貴重な機会である。e-Learning は学生の学習意欲向上に貢献し、結果として理解度や知識の向上をもたらした。今後も実習内容の改善を継続し、現状の医療に則した有意義な臨地実習にしていきたい。

連絡先：0562-93-2302

免疫グロブリン大量療法後に検査結果へ影響を及ぼした症例

◎若狭 峻生¹⁾、竹内 基¹⁾、庄司 綾夏¹⁾、片山 孝文¹⁾
独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

「はじめに」
静注用免疫グロブリン製剤 (IVIG) の添付文章には、ヒト血液を原料として製剤化されたものであり、各種感染症の病原体又はその産生物質に対する免疫抗体や抗 A 及び抗 B 血液型抗体を有すること、そのため臨床診断には注意を要することが記載されている。当院で感染症検査と輸血検査に影響があった症例を報告する。

「症例」

①64 歳男性、現病歴 ANCA 関連血管炎。輸血歴なし。
2018 年 X 月、IVIG 25g/day×5day 開始。投与後 27 日目、化学療法前の感染症検査にて HBs 抗体 22.5mIU/ml、HBc 抗体 1.1 COI (+)、HBs 抗原 0.1 COI (-)。同日、主治医より HBVDNA 検査が追加され結果は陰性。カルテ記載より IVIG 由来のものであることが示唆された。1 年半後の感染症検査では HBs 抗体 1.1mIU/ml、HBc 抗体 0.1 COI (-) であった。

②89 歳男性、現病歴 水疱性類天疱瘡。輸血歴なし。
2018 年 Y 月、IVIG 20g/day×5day 開始。投与後 9 日目、下

血のため血液型検査と RBC4 単位の製剤が依頼された。血液型はオモテ検査 A 型、ウラ検査 A1 血球 (w+)、B 血球 (4+) でオモテウラ不一致。交差試験は A 型 RBC 2 バックともに不適合であった。追加検査を実施したところ抗体スクリーニング陰性、直接クームス検査 (2+)、抗 A1 レクチン (4+) であった。カルテ記載から IVIG を投与していることを確認、IVIG 由来によるものであると推測した。O 型 RBC と交差試験を実施し適合を確認。主治医に検査結果を報告し O 型 RBC の輸血が実施された。

「まとめ」

近年、IVIG は複数の疾患に対して承認され、供給量も年々増加傾向を示している。そのため、今回のような類似する症例に遭遇する可能性が高まっている。IVIG は健常人が有する免疫抗体を含むことから、今回経験した検査項目だけでなく他の検査項目にも影響を及ぼす可能性がある。IVIG による検査値に対する影響を検査部内で周知するとともに、医師への情報提供も必要であると考えられる。

腎炎を伴う IgA 血管炎の 1 症例

～腎生検後に尿沈渣所見が悪化した 1 例～

◎竹本 明里¹⁾、浅井 千春¹⁾、横井 美咲¹⁾、舟崎 史織¹⁾
社会医療法人 宏潤会 大同病院¹⁾

【はじめに】IgA 血管炎(以下本症)は、小血管への IgA 沈着により炎症をきたす、免疫異常による疾患であり、しばしば腎障害を合併することが知られている。小児の腎障害に関する報告は多数あるが、成人についての報告は少ない。今回、腎炎を伴う本症で腎生検施行後に尿沈渣所見が悪化した 1 例を経験したので報告する。

【症例】60 代男性。
既往歴：2 型糖尿病・扁桃炎。
現病歴：左側腹部痛にて他院受診。下剤にて改善みられず、当院救急外来受診。採血にて炎症所見、単純 CT で小腸に浮腫が認められ、小腸炎と診断され 5 日間の入院となった。退院後、両足底に化膿・紅斑、下腿に紫斑・浮腫が認められ皮膚科を受診。足蹠膿胞症と診断され、塗り薬を処方された。数日後、微熱・腹痛改善せず消化器科を受診。採血で炎症所見・低アルブミン血症、左足優位に皮疹出現・紫斑増大、尿検査で蛋白・潜血陽性にて入院となり、腎炎を伴う IgA 血管炎が疑われ、膠原病科へ転科となった。その後、確定診断のため腎生検・皮膚生検が施行された。

【検査所見】

尿定性	腎生検前	1時間後	尿沈渣	腎生検前	1時間後
比重	1.010	1.025	赤血球	20-29/HPF	50-99/HPF
蛋白	3+	4+	白血球	5-9/HPF	5-9/HPF
糖	2+	2+	尿細管上皮細胞	1未満/HPF	5-9/HPF
潜血	2+	3+	上皮円柱	10-19/WF	20-29/WF
生化学	腎生検当日	翌日	脂肪円柱	5-9/WF	20-29/WF
eGFR	40.6	44.7ml/分/1.73m ²	卵円形脂肪体	1未満/HPF	5-9/HPF
免疫学			糸球体型赤血球		少数
IgA	442mg/dL		顆粒円柱		1-4/WF
MPO-ANCA	0.5IU/mL		赤血球円柱		1-4/WF
PR3-ANCA	0.6IU/mL				

【考察】今回、腎生検後に尿沈渣所見が悪化した症例を経験した。特に卵円形脂肪体が 5-9/HPF と顕著に増加を認めたのは初めてであったが、腎生検時は翌日の朝までバルーン留置を行うため、前立腺刺激によるマクロファージ由来であった可能性も否定できない。また、腎生検当日の昼食は絶食であり、尿が濃縮したことで沈渣所見が悪化したことも考えられ、腎生検との直接的な因果関係は認められなかった。
TEL052-611-6262 (内線 7219)

尿沈渣中にコンタミネーションが原因でダニ、原虫類を認めた 2 症例

◎蛭川 澄玲¹⁾、長瀧 和子¹⁾、櫻井 昌代¹⁾、藤田 孝¹⁾、仲本 賢太郎²⁾
藤田医科大学病院¹⁾、藤田医科大学²⁾

【はじめに】尿検査は採尿の過程で様々なものが混入することがある。そのため混入が疑われる場合は、疾患との鑑別が必要となる。今回、尿沈渣中にダニと原虫を認めた 2 症例を経験したので報告する。

【症例 1】70 歳代男性 脳神経内科受診
既往歴：多発脳神経麻痺、頸椎症、糖尿病
【尿沈渣所見および経過】尿糖半定量 (3+)、ダニ (3+) 以外に目立った所見は認められなかった。採取状況を確認すると、屋外の空き缶に採尿し検査室に提出していたことが判明した。空き缶に存在したダニが尿中に混入した可能性が高いと考えられ、経過観察となった。1 か月後の再検査の結果でダニは認められず、その後もダニは検出されていない。
【症例 2】70 歳代男性 泌尿器科・血液内科受診
既往歴：膀胱癌、慢性腎不全、急性リンパ性白血病、薬剤性心筋症、心不全
【尿沈渣所見および経過】白血球、グリッターセル (30-49/HPF)、粘液糸 (2+)、細菌 (2+)、酵母様真菌 (2+)、

原虫 (+) であった。患者は腎盂カテーテルからレッグバッグに尿を溜め、検体を提出していた。レッグバッグは、採尿の度に患者自身が水道水で洗浄し、1-2 週間に 1 度当院で交換していた。よって、何らかの理由でレッグバッグ中に存在した原虫が検体に混入したと考えられ、主治医と相談しレッグバッグを交換し、経過観察となった。1 週間後の再検査では原虫は認められず、その後の検査でも原虫は検出されていない。
【考察】症例 1 では、検体中に成虫、幼虫、卵が認められた。成虫の大きさは 0.2mm 程度であり、ヒト吸血性のマダニ類 (3mm 程度) と比較して小型であった。よって、自由生活性のダニであると考えられたが、種の同定には至っていない。また、症例 2 で認めた原虫は、約 15μm 程度の大きさで虫体後端に軸索状構造および鞭毛を有し、活発に運動していた。その運動性および形態学的特徴から、Anisonema 属や Notosolenus 属あるいは、その近縁種である可能性が示唆されたが種の同定には至っていない。
連絡先 0562-93-2300

尿中有形成分自動分析装置 UF-5000 を用いた尿路感染症スクリーニングの有用性評価

◎前田 佳成¹⁾、松村 幸子¹⁾、西尾 美津留¹⁾、小川 有里子¹⁾、繁田 涼子¹⁾
小牧市民病院¹⁾

【はじめに】尿路感染症(以下 UTI)は頻度の高い感染症であり、迅速な診断および治療が必要である。尿中有形成分自動分析装置 UF-5000(Sysmex 社 以下 UF-5000)ではフローサイトメトリー法を用いて、細菌の細胞壁の構成の違いから細菌グラム染色性情報(以下 BACT-Info.)を推定できる。UF-5000 は約 3 分程度で有形成分を分析でき、迅速な結果報告を可能としている。今回 UTI のスクリーニング検査として BACT-Info.に有用性があるか検討したので報告する。

【対象・方法】2019 年 9 月 1 日～2019 年 10 月 31 日までの期間で、尿グラム染色と UF-5000 の検査が依頼された検体のうち UF-5000 の分析結果が白血球数 5.0 個/HPF 以上であり、かつ BACT-Info. (Unclassified を除く) が得られた 195 検体を対象とした。対象は男性 75 名、女性 120 名、平均 71.0 歳(2 ヶ月～94 歳)であった。BACT-Info.の結果と尿グラム染色結果を照合して一致率を求めた。また、BACT-Info.が得られた検体で細菌を認めないものは不一致とした。

【結果】UF-5000 の BACT-Info.と尿グラム染色の一致率は完全一致率 65.6%、部分一致率 21.5%、不一致率 12.8%とな

った。単一菌種が検出された検体では完全一致率 78.9%、部分一致率 10.6%、不一致率 10.6%。複数菌種では完全一致率 51.7%、部分一致率 48.3%、不一致率 0.0%であった。BACT-Info.から推定された菌分類での完全一致率はグラム陽性菌 50.0%、グラム陰性菌 90.9%、グラム陽性・陰性混合 46.9%となった。

【考察】BACT-Info.から得られる結果の完全一致率は 65.6%であり、全ての検体において BACT-Info.の情報だけでグラム染色性の判断は難しいと思われる。しかし、尿路原性敗血症のリスクが高いグラム陰性菌の判定に関しては、90.9%と良好な一致率であり、グラム陰性菌の結果は、UTI スクリーニング項目として有用性が高いと考える。グラム陽性菌、グラム陽性・陰性混合の結果に関しても、尿沈渣鏡検で確認、もしくはグラム染色を迅速鏡検後に報告するなど、運用方法でカバーすることにより、結果の信頼性を高めることも可能である。

【結語】BACT-Info.は UTI スクリーニング検査として有用性のある項目である。<連絡先>0568-76-4131(内線 3116)

当院におけるセルブロック標本作製の現状

◎青木 佳苗¹⁾、川島 佳晃¹⁾、平井 茜¹⁾、水谷 南遥¹⁾、藤原 真紀¹⁾、須藤 健助¹⁾、今枝 義博¹⁾、塚本 徹哉²⁾
藤田医科大学病院 病理部¹⁾、藤田医科大学 医学部 病理診断学講座²⁾

【はじめに】セルブロック法は、細胞診材料にて塗抹標本作製後に残存する細胞を収集し、包埋・薄切といった組織学的手法を用いることで組織像として観察することができ、細胞診の診断補助として免疫組織化学染色での検索や遺伝子検索をすることが可能なため多くの施設で実施されている。今回我々は、臨床から依頼があったセルブロックについて追加検索の結果も含めて報告する。

【対象と方法】対象は、2018 年に臨床医からセルブロック作製依頼があった細胞診 233 例について診療科別、検体材料別、細胞判定、セルブロックでの追加検索(推定組織型鑑別、遺伝子検索)について調査した。内訳は男性 159 例、女性 74 例、平均年齢 67.6 歳(22～91 歳)。方法は、アルギン酸ナトリウムを用いてセルブロック作製を行った。

【結果】セルブロック作製依頼のあった診療科は呼吸器内科が 157 例(67%)、検体材料別では胸水が 156 例(67%)で最

も多かった。細胞判定では陽性 60 例(腺癌 47 例、扁平上皮癌 3 例、リンパ腫 3 例、小細胞癌 2 例)、疑陽性 20 例、陰性 153 例であった。細胞診とセルブロックでの判定の比較は、陽性例、陰性例ともに一致し疑陽性とした 1 例がセルブロックでは陽性であった。推定組織型の鑑別に苦慮して追加検索を行った症例は 17 例で、中皮腫との鑑別が最も多く、次いで原発巣の推定という結果であった。遺伝子変異解析検査に用いられた症例は 14 例で、EGFR 変異が陽性となった症例は 7 例(Major mutation (exon19Deletions、L858R) が 6 例、Minor mutation が 1 例)であった。

【まとめ】セルブロックの作製により、免疫組織化学染色などの追加検索が可能となるため細胞診の診断補助として有用であり、分子標的薬適否のための遺伝子変異解析検査にも用いることができる。セルブロックの作製には各種方法が存在し、作製方法によって細胞回収率が異なるため、最適な作製法を今後検討していきたい。

連絡先：0562-93-2316

スポイトを用いたセルブロック作製法の検討

◎倉田 裕生¹⁾、加納 考城¹⁾、羽生 紗智¹⁾、小川 里美¹⁾、久野 臨¹⁾、高橋 結希¹⁾、水野 義樹¹⁾、岩田 幸蔵¹⁾
社会医療法人 宏潤会 大同病院¹⁾

【はじめに】

近年、セルブロックは免疫染色や遺伝子検査などに用いられ、治療や診断に必要な要素となっている。当院で採用しているスポイト底部に沈査を集めた方法（当院法）について、その有用性を報告する。

【方法と材料】

腺癌と診断された胸水2例の残余検体を対象とし、各1mlを、当院法と当院で作製が可能な直接法、遠心分離法、細胞固定法を用いて、作業工程の煩雑さ、所要時間、コスト面、標本の染色性などを比較検討した。

【結果】

当院法は、検体処理時の遠心やカセットに入れる際に、スポイトの垂直方向に断面を入れる作業が煩雑ではあったが、所要時間は短く、細胞診標本作製時に使用するスポイトをそのまま流用できるので、特別な器具や試薬が必要なく、コストもかからなかった。又、包埋時に崩れることはなく、鏡検は赤血球層と有核細胞層に分離している為容易に行うことができ、細胞変性がなく染色性は良好であった。

【考察】

体腔液の細胞診断の主な目的は、目的とする細胞が存在するか否かである。体腔液の細胞は、組織診断による裏付けが得られず、細胞診断が唯一の診断材料となる場合が多いためセルブロックによる診断の重要度が高い。当院法は遠心分離を行っているのみである為、免疫染色に影響は見られなかった。又、陽性時には遺伝子検査にも利用でき、有核細胞層に分離ができているため、マーキングやトリミングが容易にできる。このため日常的なセルブロック作製には有用であると考えられる。

【まとめ】

近年セルブロックは原発巣、組織型確定や分子標的治療薬の適否判断など治療や診断に直結した機会が増えていく中で、当院法は、病理検査室がある施設であればどこでも導入が可能である。しかし、極少量検体の場合は、有核細胞層に分離する事が困難であるため、その検体に合った原理の方法で効率的な細胞収集を行うことが重要である。

連絡先：052-611-6261

新機器導入に伴う術中迅速病理診断時における脂肪組織検体の標本作製法の検討

◎藤井 佳穂¹⁾、玉腰 利長¹⁾、宮地 努¹⁾
独立行政法人労働者健康安全機構 中部労災病院¹⁾

【はじめに】術中迅速病理診断において、脂肪を多く含む検体はしばしば薄切に苦慮し、綺麗な標本を素早く作製するのは難しい。今まで当院では、乳腺断端等の脂肪検体はフィルム法を用いて標本作製を行っていた。しかし、フィルム法においては背景フィルムへの過染色や検体の剥がれ等のアーチファクトが加わることがあり、標本の出来は技師個人の技術や経験が左右する例も存在する。さらにフィルム法においては自動染色機で染色が困難であり、標本作製に追加の人員や時間を割かれる局面もあった。

機器更新に伴い2019年9月に新しいクリオスタット機器を導入し、庫内及び試料台温度の調整と指定が可能になった。また脂肪組織検体薄切用の推奨温度設定があるとの説明を受け、当院における脂肪組織検体の薄切温度と標本作製の出来を比較検討し、報告する。

【対象および方法】術中迅速病理診断検体および剖検検体から診断に差し支えない脂肪を含む組織を採取し、検討用検体とした。

クリオスタットは、サクラファインテックジャパン株式会

社、ティシュー・テック ポーラー Dを用いた。本機器では庫内温度を-10～-35℃、試料台温度を-10～-50℃の範囲で設定可能である。従来法のフィルム法と、通常検体の薄切温度：庫内温度-25℃・試料台温度-25℃、脂肪検体の薄切推奨温度：庫内温度-35℃・試料台温度-50℃で検討用検体の薄切、標本作製を行い、標本の出来を鏡検し比較検討した。

【結果・考察】脂肪検体の薄切推奨温度では、フィルムを用いずとも脂肪を含め組織全面が切片に残り、スライドガラスに張り付けできた。染色性も良好であった。しかし、脂肪検体用の推奨温度では組織の実質部分にすだれ状のアーチファクトが出る場合があり、検体による使用時の判断が必要である。

【結論】新規導入したサクラファインテックジャパン株式会社、ティシュー・テック ポーラー Dの温度設定で脂肪組織検体の薄切は可能であり、標本の出来も良好だった。

中部労災病院 病理診断科 — 052-652-5511(内線 3129)

ImageJ 解析による HE 染色の客観的評価

◎天野 雄介¹⁾、塚本 大輔¹⁾、山本 浩二¹⁾、佐々木 稔彦¹⁾、中村 恵美子¹⁾、中西 太¹⁾、片山 孝文¹⁾
独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

【はじめに】医療法改正や ISO15189 取得施設が増加するなど臨床検査での精度管理の重要性は高まっている。病理部門での HE 染色の精度管理は主観的評価に依存しており、客観的な方法が確立されていない。そこで今回、無料画像解析ツール ImageJ (NIH) を用い、HE 染色の客観的な精度管理手法の評価を試みたので報告する。

【材料と方法】HE コントロール切片 (リンパ節) を用い、2 名の技師が用手的に厚さを変え薄切した標本を対象とした。染色は Tissue-TekPrisma (サクラファインテックジャパン株式会社) で行い、DP2-BSW プログラム (OLYMPUS) にて、露出、ISO、解像度等を同じ条件で画像取り込みした後、核に対するヘマトキシリンの染色性の閾値を調べた。検討①標本の厚さと染色性の閾値を比較した。検討②2.5 μ m の標本で技師間の染色性の閾値を比較した。検討③2.5 μ m の標本で染色液の状態による染色性の閾値を比較した。

【結果】①技師 A で 1 μ m:210.4 $\pm$ 6.6 (5 重測定、以下同様)、2.5 μ m:198.4 $\pm$ 4.5、5 μ m:193.2 $\pm$ 2.3、7.5 μ m:177.6 $\pm$ 1.6、10 μ m:

161.6 $\pm$ 2.5、技師 B で 1 μ m:201 $\pm$ 2.1、2.5 μ m:192.8 $\pm$ 3.0、5 μ m:168 $\pm$ 4.1、7.5 μ m:153.2 $\pm$ 1.9、10 μ m:127.2 $\pm$ 6.3 であり標本の厚さと閾値に直線性が認められた。②技師間差は技師 A で 198.4 $\pm$ 4.5、技師 B は 192.8 $\pm$ 3.0 と有意差があった ($p<0.05$)。③新しい染色液では 198.4 $\pm$ 4.5、劣化を想定した pH の異なる染色液では 218.4 $\pm$ 0.8 と有意差があった ($p<0.05$)。

【考察】ImageJ は無料で使用でき、多様性が高いため様々な検討で用いることができる。しかし、使用には若干の知識が必要であった。

検討結果から標本の厚さと染色性の閾値との相関した直線性が得られた。ImageJ の精度は確認でき、ImageJ による精度管理は可能であると思われた。また、技師間差で有意な差が得られたことから薄切技術を評価し得る手法と思われた。さらに、染色液の違いを評価でき、染色液の交換時期の指標とすることができる可能性がある。

【結語】HE 染色の客観的評価に ImageJ を用いることは有用であることが示唆された。

診断までに時間を要した解剖症例の反省

◎酒井 公輔¹⁾
西尾市民病院¹⁾

【はじめに】

昨年度、病理専門研修医、臨床研修医、病理一年目の臨床検査技師の研修を兼ねた病理解剖を行った。

臓器切り出しの際、臓器名不明の組織がある事が分かり、当初、泌尿器関連の臓器と疑い標本作製した。しかし診断は容易でなく、剖検診断第一報からさらに 3 カ月を要し最終診断となった。

臨床検査技師として標本作製までのプロセスにおいて検討する余地があり、当院病理検査室による今後の対策を立てたので報告する。

【症例・診断までの工程】

除草剤使用後、高度大球性貧血にて他院より紹介され、翌夕、呼吸停止し死亡確認となった 80 歳代男性の解剖にて発生した。

当院では、解剖時に副腎などの左右にある細かい臓器は左、右と書かれた 2 つの容器に分け、甲状腺など特徴的な臓器も細かい臓器の容器に入れ、固定し保管していた。

切り出し時、細かい臓器を保管している容器の中にあっ

た臓器名不明の組織を、精囊と考え組織標本の作製を行った。診断後に、別に作製した組織標本から前立腺癌のリンパ節転移が見つかり、当該臓器との鑑別が問題となった。そのため、追加で残組織の標本作製を行ったところ副甲状腺と思われる組織が隣接して見られ甲状腺癌と推測された。当該臓器で免疫染色を行ったところ、TTF-1 は陰性であるが、Thyroglobulin は陽性である事から甲状腺濾胞癌と判明し、不顕性の二重癌として診断された。

【考察・結語】

病理解剖において容器の分別方法、保管方法が医師と共有できておらず切り出し時に臓器の不一致が起き、本来不要な再切り出しや免疫染色が追加され、診断までに時間を要したと考えられる。

病理検査室の対策として、細かい臓器の摘出場所の明記、容器の区別、検査技師による臓器のダブルチェックなどの対策を行い、今回の反省を今後の病理解剖に活かす。

施設内における手技や意識の共有化に向けた取り組み

◎松尾 奈緒¹⁾、杉浦 記弘¹⁾、牧 明日加¹⁾、情家 千裕¹⁾、大島 康裕¹⁾、角谷 優海¹⁾、高須 大輔¹⁾、杉山 宗平¹⁾
 安城更生病院¹⁾

【はじめに】病理組織検体の処理工程は、施設ごとに様々な手技で行われているのが現状である。また各工程のうち、生検検体の処理は、技師の手作業が多く関わる工程の一つであることから、患者間違いや検体紛失等のリスクが高いため、施設内では SOP を作成し統一した手技で運用される必要がある。今回、リスクマネジメントの一環として、検体処理手順の確認や意識調査を行い、技師間での手技や意識の共有化に向けた取り組みを行ったので報告する。

【方法】①各技師の生検検体処理一連の流れを動画に収め、技師全体でディスカッションを実施し、手技の共有化を行った。②生検検体処理時の医療安全面に対する意識アンケート調査を実施し、調査結果を技師全体で共有した。

【結果】検体処理の基本的な手順については、技師全員が同様の手技を行っていることが確認できた。一方、ルール化していない部分では、若干の違いがみられた。アンケートの調査結果として、「病理検体取り扱いで最も気を付けること」という質問に対し、5/8 名が「患者間違い」、2/8 名が「検体紛失」と回答していた。また、「検体処理時

に注意すべき点」という質問では、「コンタミネーションへの注意」と「検体紛失防止」といった回答に分かれた。

【考察】今回手技に関しては、技師間で大きな違いがみられなかったため、運用や手技、SOP の変更は行わなかった。ただし、定期的に全技師の手技や意識を部署内全体で確認することは、リスクの発見や早期改善に繋がり、リスクマネジメントとして有用であると考えられた。また、技師年数や個々の経験によって、医療安全面で意識している部分に差が生じ、それらが意識調査の結果やルール化していない手技に影響しているのではないかと推察された。

【まとめ】今回の取り組みで、病理組織検体処理に対する手技や意識を技師間で共有することができ、施設内での運用・手技統一に繋がったと考えられる。この取り組みを定期的に継続し、リスクマネジメントや教育などに生かしていきたい。

カセット印字機の導入による病理検査室の運用変更

◎宮崎 直紀¹⁾、北島 聖晃¹⁾、山田 和佳¹⁾、小出 明奈¹⁾、成田 淳¹⁾、湯上 小百合¹⁾、左右田 昌彦¹⁾
 JA 愛知厚生連 海南病院¹⁾

【はじめに】近年、病理検査における検体取り違いによる事故が問題になっている。日本医療機能評価機構の 2010 年の報告書によると、検体取り違いの要因には薄切時のプレパラートへの切片貼付間違いが多く、対策としてバーコードを用いた管理システムの導入が挙げられている。当院の組織診件数は年間約 7500 件であるが、運用変更前は検査室にはカセット印字機を配備しておらず、切り出し時にカセットへ手書きした受診者情報をプレパラート印字と照合して薄切を行っていた。そのため、切り出し終了以降、標本提出処理までシステム上での確認・追跡ができなかった。この問題を解決すべく、フィンガルリンク社製 PRIMERA Signature CASSETTE PRINTER(カセット印字機)を導入し、バーコード及び 2 次元コードを用いた管理システムを構築したので報告する。【変更前】切り出し時はカセットへ受診者の名前・依頼科・病理番号・検体数等を手書きする。ホルマリン固定検体を、個数を数え自動包埋処理装置へ投入する。薄切時は、包埋が完了したブロックを薄切する順に並べ、事前に受診者情報を印字したプレパラートをプロ

ックと同じ順に並べる。1 ブロック毎にカセットとプレパラートの受診者情報を照らし合わせ、切片を貼付する。

【変更後】切り出し時はフィンガルリンク社製 PATH Dimension(以下病理システム)より情報を取得し、カセット印字機を用いて依頼科・病理番号・検体数・2 次元コードを印字する。病理システムで新たに導入した包埋確認処理画面を用いカセットの 2 次元コードを読み込み、ホルマリン固定検体を自動包埋処理装置へ投入する。薄切時は無線 LAN を用いたタブレットと接続したスライドプリンタを用いて、1 ブロック毎に 2 次元コードを読ませ、印字したプレパラートへ切片を貼付する。【結語】カセットへの手書きや、目視での照合等、ヒューマンエラーの原因となる要素を無くしたことで、医療事故のリスクを軽減できたと考える。カセットに印字した 2 次元コードを用いた認証を行うことで、システム上での確認・追跡ができるようになった。

海南病院【0567-65-2511】 内線 6321

Streptococcus agalactiae(GBS)による劇症型溶血性連鎖球菌感染症 (STSS)の1症例

◎福田 好美¹⁾、佐藤 大央¹⁾、萱沼 佑哉¹⁾、東 結斐¹⁾、百戸 直子²⁾、熊木 充夫³⁾、伊藤 栄作¹⁾、宮崎 徹⁴⁾
 青梅市立総合病院 臨床検査科¹⁾、青梅市立総合病院 看護局²⁾、青梅市立総合病院³⁾、青梅市立総合病院 循環器内科⁴⁾

【はじめに】今回、STSSの原因菌としては稀なGBSによる成人感染症例を経験したので報告する。

【症例】80歳、男性。慢性心房細動、洞不全症候群でペースメーカー植え込み後、当院循環器内科かかりつけ。高血圧症、糖尿病、高尿酸血症がある。2019年9月2日から3日ほどの草むしり。9月5日から腰痛。9月7日に体動困難になり他院入院し、血小板低値を指摘される。9月10日に意識レベルが低下し救急搬送された。体温36.6℃、血液炎症反応高値、腎機能悪化、代謝性アシドーシスを認めフォーカス不明の敗血症ショックの疑い。血液培養採取後、抗菌薬開始。救急搬送約14時間後、死亡となった。9月10日採取のカテーテル尿と血液培養でGBSを認め、STSSの可能性が示唆された。ご家族の希望により感染源評価、急性腎障害の原因、敗血症の及ぼした臓器範囲などを目的に病理解剖施行。

【微生物学的検査】救急搬送時採取した血液培養2セット4本のボトルが、自動血液培養装置セットした約5時間後陽転、塗沫からは連鎖状のグラム陽性球菌が観察された。

羊血液寒天培地で弱いβ溶血を示し、ランスフィールドの群別試験でB群に凝集が認められるGBSが確認された。同日採取のカテーテル尿からもGBSが確認された。また、解剖時に採取された膀胱内容物、心嚢液で同様のGBSが確認され、いずれも塗沫検査で貪食像と培養で発育抑制現象が認められた。保健所提出検体の結果、病原因子となる莢膜型はⅡ型。

【まとめ】今回の症例は、GBSが原因菌である稀なSTSSであった。病理解剖では、STSSとの関連所見として化膿性心外膜炎、急性尿管管壊死及び感染性尿管・間質性腎炎、脂肪性肝炎などの所見が得られた。化膿性心外膜炎の発生機序は不明であるが、尿路感染を契機とした血行性の侵入が第一に推定された。GBSは成人の腸管に保菌されていることが多く、侵入門戸が尿路系、腸管系となる敗血症が多い。新生児を除くGBS感染症は、敗血症が半数を占め劇症型は稀であり、また基礎疾患を保持する高齢者に多いという疫学情報に矛盾しない症例であった。

連絡先 0428-22-3191 (内線 5345)

インフルエンザ抗原検出キットにおける目視判定と自動判定装置の比較検討

◎玉木 由香里¹⁾、渡邊 成裕¹⁾、高橋 圭司¹⁾、武山 純也¹⁾、稲垣 健二¹⁾、片山 孝文¹⁾
 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院¹⁾

【はじめに】インフルエンザウイルス感染症は迅速な対応が必要とされる重要な呼吸器感染症である。イムノクロマト法を測定原理とするインフルエンザ抗原検出キットは迅速かつ簡便に検査できることから広く普及している。しかしながら、目視判定の個人差、測定時間の管理、結果の誤入力など結果報告に及ぼす人的要因の影響が大きいことが欠点とされている。今回我々は、自動判定装置の導入に伴い、目視判定との比較検討を行った。【対象者】20～60歳代の当院臨床検査技師30名。そのうち日常検査での目視経験者が19名、時間外を含めて目視未経験者が5名であった。自動判定装置は富士ドライケム IMMUNO AG1。【方法】容器に生食2mℓとA陽性スワブ(BD バリーシシステム Flu コントロールスワブ)1本を投入し抽出したものをベース抗原液(1倍)とした。これを元に生食で2倍、2.5倍、3倍の希釈系列を作成した。それぞれ100μℓをキット指定の抽出液に入れて混和したものを試料とし、テストプレートに滴下した。B陽性スワブについても同様に行い1倍、2倍、2.5倍のテストプレートを作成した。陰性テストプレートはキット指定の抽出液のみ滴下したものを3テス

トプレート作成した。これらの10テストプレートをランダムに目視と自動判定装置にて判定した。【結果】目視判定において全て正しく判定できたのは30名中5名であった。年代別では20歳代3名、50歳代、60歳代各1名であった。そのうち2名は目視未経験者であった。全員が正しく判定できたのは3テストプレートだった。これらはA陽性とB陽性各1倍、陰性テストプレートであった。目視経験者のみに陰性プレートを陽性と判定するものがあった。日常検査での目視経験者の正答率は81%、目視未経験者の正答率は82%であった。自動判定装置の正答率は100%であった。【考察】30名中5名しか全て正しく判定できなかったのは、希釈倍率が高いテストプレートの判定ラインが非常に薄かった為と考えられる。当然ながら希釈率が高くなると正答率が低下する傾向にあった。また、目視判定の経験の有無や年代の差に関係なく個人差による判定のばらつきが認められた。このような誤判定や結果のばらつきを防ぐために、検出下限付近での薄いラインを判定する場合には、複数名による判定が望ましく、さらには自動判定装置による客観的な判定の必要性が示唆された。

市中急性期病院における侵襲性肺炎球菌感染症の発生状況とその背景

◎岸田 帆乃か¹⁾、安藤 真帆¹⁾、渡邊 さゆり¹⁾、榊原 千紘¹⁾、染谷 友紀¹⁾、藏前 仁¹⁾、中村 清忠¹⁾
医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院¹⁾

【はじめに】

侵襲性肺炎球菌感染症(IPD)は肺炎球菌が髄液または血液などの無菌部位から検出された感染症である。肺炎球菌の莢膜抗原型の違いが IPD 発症時の死亡率、抗菌薬感受性等の要素と相関すると考えられている。今回我々は当院で経験した IPD 症例について調査した。

【対象・方法】

2017 年 1 月～2019 年 12 月に当院を受診し、IPD と診断された 40 症例(成人 35 例、小児 5 例)を対象とし、患者背景・莢膜抗原型・抗菌薬感受性成績を経年的に比較し考察した。

【結果】

当院における IPD 検出は 2017 年 8 例、2018 年 8 例、2019 年 24 例であった。莢膜抗原型の分布としては沈降 13 価肺炎球菌結合型ワクチン(PCV13)含有型が 11 例、23 価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン(PPSV23)含有型(PCV13 含有型を除く)が 13 例、非ワクチン型が 16 例であり、非ワクチン型が優勢であった。患者背景としては、

IPD 患者の年齢は 70 代をピークとし、病態は肺炎が最も多く、成人では 30 例が腎疾患や肝疾患、心疾患等の基礎疾患を有していた。また、抗菌薬感受性成績としては PCG に対して全症例で感性であったが、PBP 遺伝子変異の解析では gPRSP (pbp1a+pbp2x+pbp2b)が 4 例みられ、MIC が上昇傾向にあった。

【考察・結語】

2014 年 6 月～2016 年 12 月に当院で IPD と診断された 30 例と比較すると、PCV13 含有型が大幅に減少し、ワクチン接種の効果が示唆される一方、非ワクチン型が大幅に増加した。小児の PCV13 接種により鼻腔保菌する抗原型が変化し、成人 IPD 症例で検出される抗原型にも変化が生じていると考えられる。

また、抗菌薬感受性成績については MIC 上良好な成績が得られているが、PBP 遺伝子変異の解析では gPRSP をもつ肺炎球菌がみられ、MIC も上昇傾向にあることから今後も注視していく必要があると考える。

当院における過去 5 年間の ESBL 産生菌検出状況

◎松本 美咲¹⁾、加藤 雄大¹⁾、杉山 裕衣¹⁾、永田 悠起¹⁾、塩谷 厚代¹⁾、田中 浩一¹⁾、中根 生弥¹⁾
JA 愛知厚生連 豊田厚生病院¹⁾

【目的】基質拡張型 β ラクタマーゼ (Extended-spectrum β -Lactamase:ESBL) 産生菌は治療可能な抗菌薬の選択が限られている。またプラスミドを介して他細菌へ伝播される為、ESBL 産生菌の検出状況を把握することは治療や院内感染対策において非常に重要である。そこで今回当院の ESBL 産生菌の検出状況の調査を行ったので報告する。

【方法】2015 年から 2019 年に検出された *Escherichia coli*、*Klebsiella pneumoniae*、*Klebsiella oxytoca*、*Proteus mirabilis* の中で薬剤感受性を実施した株を対象とした。

なお、患者の重複処理条件は同月同一株とした。

【調査】調査として以下の 3 つの検討を行った。

調査 1:各菌種における ESBL 産生菌の検出状況

調査 2:検査材料別 ESBL 産生菌の検出状況

調査 3:年齢別 ESBL 産生菌検出状況

【結果】調査 1:ESBL 産生株は 5 年間で 1443 株検出された。ESBL 産生 *E.coli* の検出株数/検出率 (%) は 2015 年: 242/14.5、2019 年: 226/14.9 であった。ESBL 産生 *K. pneumoniae* は 2015 年: 49/6.5、2019 年: 47/7.3 であった。

ESBL 産生 *K. oxytoca* は 2015 年: 2/0.7、2019 年: 2/1.1 であった。ESBL 産生 *P. mirabilis* は 2015 年 5/4.1、2019 年: 6/5.9 であった。5 年間の ESBL 産生菌での菌種の内訳は *E.coli* 80.7%、*K. pneumoniae* 15.6%、*K. oxytoca* 0.7%、*P. mirabilis* 3.0%であった。調査 2:検査材料別 ESBL 産生菌の検出状況:呼吸器系材料 14.4%、消化器系材料 1.4%、泌尿器系材料 67.6%、血液系材料 12.5%、その他の材料 4.1%であった。調査 3:年齢別では 0-19 歳: 2.5%、20-59 歳: 11.0%、60 歳以上: 86.6%であった。

【考察】今回の調査で ESBL 産生菌検出率はゆるやかではあるが増加傾向であり、ESBL 産生菌を迅速かつ正確に報告する事は重要であると考ええる。そこで当院では ESBL 産生菌を臨床へ迅速に報告する為に血液培養陽性サブカルチャー時に、培地上に Cefpodoxime (CPDX) ディスクを置き簡易スクリーニングを行っている。今後もこのような調査を継続的に実施し、耐性菌の検出状況を把握するとともに状況に応じて様々な取り組みを行い、臨床支援を継続的に実施したいと考える。TEL0565-43-5000 (内線 2979)

当院における血液培養検体提出状況について

◎中野 侑子¹⁾、山崎 章子¹⁾、宮地 千恵子¹⁾、齋藤 和也¹⁾、村瀬 斉¹⁾
半田市立半田病院¹⁾

【はじめに】血液培養は、感染症治療において迅速な診断と適正な抗菌薬選択のために重要な役割をもつ。検査の信頼性向上のため、複数セット採取や消毒の徹底などをふまえた適切な方法での採取が推奨されている。当院では検査室からの広報紙の発行や研修医研修を通して、血液培養の適正採取活動に取り組んできた。今回、過去5年半における採取状況について検討を行ったので報告する。

【対象】2014年度から2019年度（10月までの半年間）に採取された血液培養検体を対象とした。

【結果】全採取セット数は2014年度から2019年度の順に、3176セット、3193セット、3660セット、3697セット、4969セット、2880セット（半期）と増加し、複数セット採取率は96.6%、94.7%、95.5%、94.4%、97.2%、98.0%となった。陽性率は14.2%、16.4%、15.4%、16.6%、15.2%、18.3%となり、汚染率は1.4%、1.6%、1.5%、1.4%、1.0%、1.2%となった。検出菌は2018年度を除き、腸内細菌科細菌、ブドウ球菌、連鎖球菌、緑膿菌の順に多く、全ての年度で腸内細菌科細菌が44.8%～56.0%と多数を占めた。

【考察】複数セット採取率は過去5年半を通して94%以上の高い割合を保っていた。全採取セット数が増加しても汚染率が1.6%以下と低値であり、かつ上昇しないこと、またいずれの年度も起炎菌の可能性が高い腸内細菌科細菌の検出率が高いことから、継続して適切な手技により血液培養検体の採取が行われていると考えられる。一方で、American Society for Microbiology（ASM）のガイドラインでは陽性率は5%から15%の範囲を適正としているが、当院ではほとんどの年度で15%を上回っていた。汚染率が低値を保っていることから、本来であれば血液培養検査が推奨される患者に対して、適切に検査が実施されていなかった可能性が考えられる。この点について今後検討する必要がある。それをふまえて、広報紙の発行などによる啓蒙活動や研修医研修を通して、血液培養検査の精度管理を継続していきたい。

連絡先 0569-22-9881

半田市立半田病院 中央臨床検査科 細菌検査室

GeneXpert システムによる *Clostridioides difficile* 毒素検出率の検討

◎秋山 菜摘¹⁾、寺島 宏¹⁾、近藤 周平¹⁾、堀 薫¹⁾、安田 光輝¹⁾、加藤 遼¹⁾、木越 沙希¹⁾、大橋 実¹⁾
名古屋市立大学病院¹⁾

【背景と目的】*Clostridioides difficile*（以下 *C.difficile*）は芽胞を形成する嫌気性のグラム陽性桿菌である。抗菌薬関連下痢症の主要な原因菌として認識されており、院内感染対策上本菌を把握しコントロールすることは重要である。

C.difficile は毒素を産生することにより *C.difficile* 感染症（CDI）を起こす。*C.difficile* が産生する毒素には toxinA、toxinB、binary toxin がある。さらに毒素産生の抑制遺伝子（tcdC 遺伝子）が変異することにより toxinA・B の産生が亢進する。今回一般に毒素検出に用いられるイムノクロマト法（以下 IC 法）と高い感度で毒素検出を可能にする NAAT 検査（遺伝子検査）との toxinB 検出率の比較を行い、また binary toxin 及び変異型 tcdC 遺伝子の有無を調べた。

【対象と方法】対象：当院において2019年7月～2020年1月に *C.difficile* の検査依頼のあった検体の中から、IC法により *C.difficile* 抗原が陽性かつ、CCMA 培地で培養を行った CDI 疑い患者の便37検体を対象とした。NAAT 検査での測定については凍結検体を用いた。(1)IC法(C.DIFF QUIK CHEK コンプリート、アリーア メディカル)と NAAT 検査

(以下 Xpert 法 (Xpert *C.difficile* 「セフィエド」、ベックマン・コールター)) による toxinB の検出率の比較。

(2)Xpert 法による binary toxin 及び変異型 tcdC 遺伝子の検出。

【結果】(1)培養後のコロニーでの IC 法再検査で toxinA/B 陽性は37件中21件、凍結検体での Xpert 法 toxinB 陽性は25件であり、毒素検出率はそれぞれ57%、68%であった。また IC 法陰性かつ Xpert 法 toxinB 陽性となった検体が5件検出された。(2)対象検体のうち binary toxin が3件検出され、この検体はいずれも toxinB を同時検出した。変異型 tcdC 遺伝子については認められなかった。

【結論】Xpert 法は操作が簡便で測定時間も短く、毒素検出率が高い、かつ強毒株である binary toxin や変異型 tcdC 遺伝子の検出も可能なことから、臨床的にも重要で日常検査においての有用性が実証された。しかし NAAT 検査の導入にはデメリット（過剰診断の課題、コストの課題）も含まれるため、メリットとデメリットのバランスを考慮し導入を検討する必要があると考える。

MRSA スクリーニング培地の性能比較評価と SCVs-MRSA について

◎加藤 遼¹⁾、寺島 宏¹⁾、近藤 周平¹⁾、堀 薫¹⁾、安田 光輝¹⁾、秋山 菜摘¹⁾、木越 沙希¹⁾、大橋 実¹⁾
名古屋市立大学病院¹⁾

【目的】 Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA)は院内感染の原因菌として最も重要な菌種の1つである。その中でsmall-colony variants(以下SCVs)と呼ばれる抗菌薬や環境因子などにより栄養要求を示すようになった遺伝子変異株も近年報告されている。この変異株は通常血液寒天培地上での発育が遅く検出が困難な場合がある。

CHROMager MRSAスクリーニング培地(関東化学、以下S)はSCVs-MRSAの検出が可能であり、従来使用のCHROMagerTMMRSA II 寒天培地(日本BD、以下C)とMRSAスクリーニングの有用性について比較検討したので報告する。

【対象】 2020年1～2月の検査依頼のあった臨床検体1000例。

【方法】 ①: MRSA発育状況の比較。SとCに検体10μl(1白金耳)を塗抹し、35℃で好気培養した。24、48時間後に発育株の色調、大きさについて判定を行った。SとCのMRSAの判定基準は、赤紫色の集落を認め、グラム染色にてGPCと判定されたものを陽性とし、さらに食塩卵寒天培地(日水製薬)、MDRS-K寒天培地(極東製薬工業)に塗布して判定、確認を行った。②: MRSA以外の発育状況の比較。検討方法①において24、48時間後に発育したMRSA以外の菌株の種類、大きさ、色調を判定した。③: SCVs-MRSAの発育状況。方法①において

Sのみに発育が認められた菌株に対し血液寒天培地(日本BD)へ塗抹して集落の大きさを調べた。

【結果】 ①: 1000検体の内52検体(5.2%)がMRSAであった。S: 52検体、C: 46検体が陽性と判定された。検出感度は24時間後でS: 98.1%, C: 88.5%であった。48時間後でS: 100%, C: 88.5%であった。②: MRSA以外の菌の発育率は24時間後でS: 13.4%, C: 12.8%、48時間後でS: 16.6%, C: 16.2%であった。主な発育株はCNS、GPRであった。Cに比べSの方がMRSA以外の菌株が生えやすいことがわかった。③: 方法①においてSのみに発育した6検体を血液寒天培地に塗抹した。内5検体は24時間後に1～2mmの集落を認めた。1検体は48時間後に1mm以下の微小集落を認め、さらにチョコレート寒天培地(日本BD)に培養した結果、優位に発育したため、ヘミン依存性のSCVsと推察された。

【考察】 SではMRSA以外の菌株がCに比べ生えやすいもののMRSAの検出感度においてCよりも優れた結果が認められた。また頻度は少ないものの従来のMRSAスクリーニング培地において検出が困難であったSCVs-MRSAの検出が可能であることが示唆された。今回の検討でSがMRSAスクリーニングに有用である事が証明できた。

【連絡先】 052-851-5511

血清 *Helicobacter pylori* 抗体測定試薬の比較検討

◎内田 和歌子¹⁾、中川 正巳¹⁾、中村 清忠²⁾
医療法人 豊田会 高浜豊田病院¹⁾、医療法人 豊田会 刈谷豊田総合病院²⁾

【はじめに】

Helicobacter pylori (以下 Hp) 感染胃炎は胃がん発症リスク要因であり、感染の非侵襲的診断法の1つとして血清 Hp 抗体検査が広く用いられている。

当院所在の高浜市においては健康管理の観点より総合健診にて Hp 抗体検査を初回受診のみ実施しており、検査導入後6年が経っている。今回、機器更新に伴い汎用自動分析装置搭載可能なラテックス凝集免疫比濁(LTIA)法を原理とする試薬に変更するため、従来試薬と比較検討する機会を得たので報告する。

【対象と方法】

当院健診センターで2019年1月より6月までに健康診断を受診し、血清 Hp 抗体測定した181例から除菌歴を除く157例を対象とした。うち上部消化管内視鏡検査を実施した71例については内視鏡所見との比較も行った。

検討試薬: LZテスト‘栄研’H.ピロリ抗体(栄研化学株式会社、以下栄研) 使用機器: 自動分析装置

LABOSPECT006(株式会社日立ハイテクノロジーズ)

従来試薬: スフィアライト H.ピロリ抗体・J(富士フイルム和光純薬株式会社、以下和光) 使用機器: 自動化学発光酵素免疫分析装置 SphereLight Wako(富士フイルム和光純薬株式会社)

【結果】

2試薬の一致率は91.1%(n=157)であった。内視鏡所見を基準とした際の各検査試薬の判定一致率(n=71)は栄研95.8%、和光94.3%であった。感度は栄研81.3%、和光93.8%、特異度は栄研100%、和光94.5%であった。

【まとめ】

2試薬の相関は良好であったが、内視鏡所見を基準とした場合の栄研は特異度が高く、従来試薬の和光は感度が高い結果となり、試薬特性が認められた。

Hp感染は試薬特性を考慮し、複数の診断法を組み合わせた総合的な診断を行うことが重要であると考えられた。

連絡先: 0566-52-5522(内線1111)

梅毒 RPR 検査においてプロゾーン現象を示した 3 症例

◎村松 薫¹⁾、蜂須賀 靖宏¹⁾、野々山 真由¹⁾、小久保 知加子¹⁾、二村 真歩¹⁾、竹中 瑞季¹⁾、濱口 幸司¹⁾、岡田 元¹⁾
安城更生病院¹⁾

【はじめに】梅毒感染症は国内で増加傾向にあり、近年の梅毒新規患者は梅毒/HIV 重複感染であることが多い。梅毒検査法である RPR 法は、プロゾーン現象や生物学的偽陽性の頻度が高いとされており、今回当院で RPR 法でのプロゾーン症例を複数経験したので報告する。

【症例 1】40 代男性、2019 年他院より四肢軀幹皮膚炎で紹介。同年、紅斑散在症状があり他院での梅毒/HIV 検査共に陰性。当院の検査結果では梅毒 TP 抗体：66,630U 陽性、梅毒 RPR：0.1U 陰性となったが、臨床初見と乖離するため 10 倍希釈で再検査したところ梅毒 RPR:31U 陽性となった。

【症例 2】50 代男性、2015 年に他院での術前検査にて HIV 陽性。当院紹介後治療を開始したが、2 年後左内腿にしこりを訴え来院。発熱、皮疹散在症状陽性のため、梅毒 TP/RPR 検査を実施した。梅毒 TP 抗体：602U 陽性、梅毒 RPR：0.1U 陰性と結果報告したが、主治医より臨床所見と乖離するとの指摘を受け希釈測定を実施。その結果、梅毒 RPR：13.5U（5 倍希釈）で、陽性となった。

【症例 3】50 代男性、2015 年に皮疹症状にて受診。HIV 陽性となり治療を開始。2020 年に全身掻痒感と紅斑、陰茎背側の無痛腫瘍を訴え来院。梅毒 TP 抗体：3200U 以上陽性、梅毒 RPR：0.9U 陰性と結果が出たが、臨床所見と乖離するため希釈測定を実施。結果、梅毒 TP 抗体：11,831U（50 倍希釈）、梅毒 RPR：310U（100 倍希釈）となった。

【考察】今回報告した 3 症例全てにおいて 1 回目の梅毒 RPR 検査は陰性であったが、2 回目の希釈測定時には全て陽性となった。既報の「献血者の梅毒血清学的検査 RPR カード法におけるプロゾーン現象の検討」においても、健常人を対象とした献血者で梅毒 TP 抗体が ≥ 100 C.O.I. の高値を示した 6 名中 4 名がプロゾーン現象により RPR 法が偽陰性化するケースを報告している。今回の症例も RPR のプロゾーン現象による偽低値と考えられる。

【まとめ】梅毒 TP 抗体値が高い場合は、特に初回患者において患者背景と検査結果を照らし合わせ、慎重に検査を進める必要があると再認識した。

TEL：0566-75-2111

妊孕性温存療法における通常法とランダムスタート法の胚質の比較

◎渡邊 鈴美香¹⁾、古澤 直美¹⁾、小林 晴美¹⁾、加藤 克幸¹⁾、安藤 善孝¹⁾
国立大学法人 名古屋大学医学部附属病院¹⁾

【はじめに】近年、若年がんサバイバーの増加により、がん患者に対する妊孕性温存療法は増加傾向にある。当院では、妊孕性温存療法の一つとして未受精卵・胚凍結を行っている。卵巣刺激法の違いにより、受精前の卵子の質に影響を与えることはないという報告は見受けられるが、今回、胚の質には影響を与えることはないのか検討した。

【対象と方法】2011 年 1 月 1 日から 2019 年 12 月 31 日に妊孕性温存療法を目的に行った初回採卵 46 周期のうち、胚凍結（分割期胚）を行った 17 周期について、刺激法が通常法（GnRH アンタゴニスト法）と、生理周期に関係なく刺激を開始出来るランダムスタート法で胚のグレードに違いが見られるかを後方視的に検討した。グレードは割球の均等・不均等、フラグメンテーションの量から判定した。グレードの良いものから 4, 3, 2, 1 と 4 段階に分類し、4 と 3 を良好胚とした。それぞれの刺激方法について、得られた全胚のうち良好胚の割合（良好胚率）を比較した。

【結果】胚凍結（分割期胚）を行った 17 周期のうち、通常法は 8 周期、ランダムスタート法は 9 周期であった。平均

年齢は通常法で 33.9 歳、ランダムスタート法で 32.7 歳であり、両群間に有意差はなかった。通常法では、全胚 59 個中、良好胚が 32 個で良好胚率は 54.2%、ランダムスタート法では、全胚 71 個中、良好胚が 49 個で良好胚率は 69.0%であり、Fisher の正確確率検定から有意差はなかった。採卵数、成熟卵獲得数、受精率も差は認めなかった。

【考察】良好胚率が通常法とランダムスタート法で差を認めなかったことから、卵子の質と同様、卵巣刺激法の違いにより胚の質に影響は与えないと考えられた。胚のグレード分類は胚培養士の主観的評価であるので、さらに精密な胚の質の評価を行うために、その他の評価方法を模索する必要があると考えられた。

【結論】妊孕性温存療法は、原疾患の治療が遅延することなく早急に行われる必要がある。ランダムスタート法は、月経周期によらず開始することが出来るため、原疾患の治療を大きく遅らせることなく行うことが出来る。通常法と比較し、胚の質に差を認めないことから、若年がん患者に対する妊孕性温存療法として有用な刺激方法と考えられる。

生殖医療センターにおけるがん患者に対する妊孕性温存の取り組み

◎山口 桂子¹⁾、藤田 京子¹⁾
小牧市民病院¹⁾

【はじめに】
近年、がん治療の飛躍的な進歩により、完治する患者が増えている。AYA 世代(adolescent and young adult)と呼ばれる 15 歳から 39 歳までのがん患者において、治療後の生活の質の向上の一つとして妊孕性温存が注目されている。今回、当センターにおけるがん患者に対する妊孕性温存の取り組みについて紹介する。

【凍結対象】
当院における凍結対象は、男女とも思春期以降である。男性患者においては、自身で採精可能な患者を対象としており、精液中に運動精子が認められた場合、即日凍結を行うことが可能である。女性患者においては、受精卵での保存を行っているため、既婚の患者を対象としている。採卵可能な状態になるまでに、数日から数週間の時間が必要となる場合がある。現在、卵子凍結は実施していない。

【凍結件数】
2015 年よりがん患者に対する凍結保存を開始しており、2019 年からは他院とも連携し、男性患者 12 名の精子凍結、

女性患者 3 名の受精卵凍結を実施した。このうち、原疾患治療後の女性患者 1 名に胚移植を行ったが、妊娠には至らなかった。再度採卵可能な状態であり、治療継続中である。また、男性患者 1 名は原疾患治療後に行った精液検査にて精子を認めず、凍結精子を用いた顕微授精を行い、受精卵を凍結した。今後、移植予定である。

【今後の課題】
現在、当院では、女性患者は既婚であることが条件となっているが、AYA 世代の患者の多くは未婚であるため、日本産科婦人科学会へがん患者に対する卵子凍結の登録申請を行っている。また、当院での不妊治療における保存期限は、女性年齢 50 歳、最長 10 年としているが、AYA 世代の妊孕性温存に関しては、一般的な不妊治療に比べて保存期間が長くなる傾向があるため、妊孕性温存に適したルールを決めていきたい。

小牧市民病院 臨床検査科 0568-76-4131(内線 5259)

ファイルメーカーを用いた臨床検査技師の教育研修履修状況の把握

◎遠藤 美紀子¹⁾、池上 志乃富¹⁾、大浅 葵葉¹⁾、加藤 秀樹¹⁾、湯浅 典博¹⁾
名古屋第一赤十字病院¹⁾

【はじめに】平成 30 年 12 月の医療法等改正、病院機能評価機構による病院機能評価審査、ISO15189 において、検査技師における教育研修およびその評価が求められている。当院検査部ではこれまで抄読会や研修会、学会への参加、論文投稿などの臨床検査技師の教育研修履修状況を EXCEL ファイル用いて把握してきた。令和元年 9 月より、教育研修履修状況を把握する負担を軽減するため、ファイルメーカー（以下 FM）を用いるように変更した。

【目的】FM 導入の効果を明らかにする。
【結果】教育研修内容を表に示す。
表. 教育研修内容と頻度

① 和文論文抄読会	各係で 3 ヶ月に 1 回
② 英文論文抄読会	入社 3 年目までの検査技師が 年 2 回
③ 院内及び院外研修会・学会への参加	随時
④ 学会発表	各人 3 年に 1 回
⑤ 論文投稿	随時
⑥ 検査部勉強会	年に 7 回

＜変更前＞①～③は参加記録を病院情報システムの共有フォルダ内の EXCEL ファイルに入力していた。④の学会発表は次年度の予定を各係が技師長へ提出し、発表予定を調整していた。発表記録およびデータは共有フォルダに保存していた。⑤は PDF ファイルで共有フォルダ内に保存していた。⑥は検査部勉強会に参加できなかった技師に対し、勉強会内容のビデオを見る時間と場所（サテライト）を提供した。これらの教育研修の履修状況を精度管理課、教育研修係が行ってきた。＜変更後＞①～⑥の記録を FM に入力するようにした。学会発表の予定は各係が FM に入力し、技師長が確認した。抄読会で読んだ和文、英文論文の PDF 保存はやめ、雑誌名と論文名を FM に入力するようにした。⑥の未参加者は都合の良い時間に DVD を見て、その感想を FM へ入力した。変更前は紙と電子データで運用していたが、変更後は電子データのみにした。以上により、教育研修の記録、履修状況の把握が容易になった。

【結論】FM の導入により、技師の教育研修の履修状況が容易に把握できるようになった。連絡先：052-481-5111

当院における検査技師の糖尿病療養部会への関わりについて

◎伊藤 綾香¹⁾、山崎 章子¹⁾、島津 健太郎¹⁾
半田市立半田病院¹⁾

【はじめに】当院の糖尿病療養部会は、医師、糖尿病看護認定看護師、看護師（病棟・外来）、薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、理学療法士、歯科衛生士で構成されており、日々の糖尿病診療にチームとして取り組んでいる。今回は、当院での臨床検査技師の役割について血糖自己測定機器の管理方法、運用方法を含めて紹介する。

【担当技師】当院の検査科には糖尿病部門の専任技師がないため、3名のCDEJ有資格者を含む4名の技師で主に業務を行っている。（担当技師の配属部署は一般、血液、細菌の部門である。この4名がルーチン業務の傍ら対応している現状がある。）

【血糖自己測定機器の管理方法、運用方法】当院採用の血糖自己測定機器はSMBG機器として1機種、CGMとして1機種、FGMとして1機種、パーソナルCGMとしてのSAP、加えて病棟用のPOCT機器1機種があるが、すべて検査科の管理である。主に採血室が窓口となり、導入時の指導、必要備品管理、患者への払い出し、データ取り込み、保守管理を行っている。また、トラブル対応の窓口にもな

っている。このうち病棟患者のSMBG指導のみは予約対応であるが、その他はすべて随時対応となっている。

【検査技師の役割】糖尿病内分泌内科が新機種を導入するにあたりその運用方法、管理体制全般について医師と協議し構築している。その際に導入する機器の勉強会なども開催し患者だけでなく医師・看護師など他職種にも啓蒙する役割を担っている。また、患者からの意見やトラブル内容を機器メーカーに伝え橋渡しをする役割も担っている。

【まとめ】専任でない技師がランダムに対応している現状では、全員が同じ対応ができるよう業務のマニュアル化を行い、患者情報を伝達し合えるシステムを整備しておく必要がある。我々は、各業務に記入式のチェックリストを使用し情報を共有している。今後は、担当人数を増員し担当者の負担減、さらに患者サービスの向上を目指していきたいと思う。

連絡先 0569-22-9881
半田市立半田病院 中央臨床検査科

迅速検査の結果確認手順の変更とその効果

◎大浅 葵葉¹⁾、池上 志乃富¹⁾、山森 雅大¹⁾、二村 英憲¹⁾、尾崎 靖将¹⁾、湯浅 典博¹⁾
名古屋第一赤十字病院¹⁾

【はじめに】検査結果を正確かつ迅速に報告することは臨床検査室の主要目標である。このため誤報告が発生した際は、原因を探求し再発を防ぐために有効な対策を立てることが重要である。

【目的】迅速検査（インフルエンザウイルス、RSウイルスなど）の結果を確認する手順において、誤報告を起こさない手順を明らかにする。

【経過】（1）2015年12月、迅速検査の結果報告において、ダブルチェックが機能せず誤報告が発生した。このため、2名によるダブルチェック手順を以下のように変更した。
◎技師A：検体容器のラベルに検査結果を記入→結果入力→モニター画面を印刷→この時、陽性の場合は結果に赤丸を付け、口頭で伝える
◎技師B：印刷物とラベルに記入された結果とを照合→陽性・陰性の検体をそれぞれ別のラックに立てる→印刷物を陽性・陰性でそれぞれ別のトレイに置く

（2）しかし、2017年12月に同様の誤報告が再発したため、上記手順に◎指差し確認を行うことを追加した。実際

に運用してみると、当直帯など少人数で業務を行う際に、ダブルチェックに時間を要し、結果の報告が遅くなることがあった。

（3）そのため2019年6月に、2名によるダブルチェックをやめ、1名による以下の手順に変更した。

◎検体容器のラベルに検査結果を記入→結果入力→モニター画面を印刷→印刷物の検体番号・患者氏名・結果に丸を付けながらラベルの表示と照合→サインする→検査送信

これ以降2020年1月12日現在までに3773件の迅速検査を行ったが、誤報告は発生していない。また、任意の2週間分の結果確認手順を検証したところ、この確認手順の遵守率は99.4%と良好であった。

【結論】迅速検査の結果を確認する手順においては、「簡単でわかりやすいこと」がエラーを防ぐ。

連絡先：名古屋第一赤十字病院 検査部 052-481-5111

当センターにおける働き方改革の取り組み

◎喜多 真帆実¹⁾、中島 由利加¹⁾、宮坂 雄太¹⁾、久野 真季¹⁾、大田 裕子¹⁾、宮原 智里¹⁾、小林 采乃¹⁾、都筑 奈加子¹⁾
社会医療法人 宏潤会 大同病院 超音波診断・生理検査センター¹⁾

【はじめに】日本は生産年齢人口の減少による労働力不足が課題となっている。そのため、一億総活躍社会の実現に向けて2019年4月1日に働き方改革関連法案の一部が施行された。それに伴い、当院でも働き方改革に取り組むこととなった。その一つが、ワーク・ライフ・バランスを維持できる働き方の実現であり、月1回以上の定時退社（ノー残業デー）が推進され、部署単位で改善に向けた取り組みを実施することとなった。

【現状】対象は当センター所属の技師8名とした。当センターでは、超音波検査及び心電図検査、肺機能検査、脳波検査など様々な生理検査業務を行っている。それ以外にも他部門の臨床検査技師と連携して採血や当直など当番制の業務を担っていて、定時退社は定着していなかった。そこで意識的な定時退社を推進するために早出勤務者は残業をしないように早出勤務日を“ノー残業デー”とする活動に取り組んだ。それ以前のノー残業デー実施率は35%であった。定時退社が出来なかった技師の残業内容は、生理検査業務が多くを占め、続いて採血や当直など当番制の業務で

あった。今回は、早出勤務者のノー残業デー実施率100%を目指し、業務改善活動を行った。

【取り組み】①早出勤務者が定時退社できないと見込まれる業務はあらかじめ担当者を交代した。②早出勤務や採血及び当直業務の担当者を明確にし、スムーズに引き継ぎが出来るような仕組みを作った。③若手技師の職務拡大やスキル向上の教育を見直し、できる限り技師間の業務の偏りをなくした。

【結果】10ヶ月間の改善活動を行い、ノー残業デー実施率は35%から65%に上がった。

【まとめ】改善活動により、早出勤務者に加えて他の技師も定時退社を心掛けるようになり、意識変化がみられた。今回は、働き方改革の一つとしてノー残業デーの推進に取り組んだ。今後も業務改善を追求し、職員が仕事とプライベートを両立させ、心身ともに健康な職場を目指していきたい。

学会実行委員名簿

学 会 長	中井 美千代	中部労災病院
副 学 会 長	大 橋 実	名古屋市立大学病院
実 行 委 員 長	南 谷 健 吾	名古屋記念病院
副 実 行 委 員 長 (兼 尾張南地区理事)	岩 月 恵 子	中部労災病院
事 務 局 長	武 山 純 也	JCHO 中京病院
会 計	水 野 義 樹	大同病院
	宮 坂 雄 太	大同病院
	都 築 祐 二	名古屋市立大学病院
	川 村 辰 也	名古屋記念病院
	清 水 和 樹	緑市民病院
	久 富 一 毅	名古屋市立西部医療センター
	松 井 竜 三	名古屋市立大学病院
	棚 田 総 太 郎	南生協病院
	福 間 麻 未	南生協病院
	牛 田 展 浩	だいどうクリニック
オブザーバー	内 田 一 豊	豊橋市民病院
顧 問	中 根 生 弥	愛知県臨床検査技師会 会長

学会学術奨励賞受賞者一覧

第 1 回	長 嶋 宏和	藤田保健衛生大学 総合医科学研究所	インターネット上における学会全抄録公開の試み
	土井 瑞恵	名古屋第二赤十字 病院	愛知県における ESBLs 産生菌の解析
	角屋 雅路	知多市民病院	子宮内膜採取器具洗浄法における洗浄液としての RPM1640 の有用性
	加藤 節子	東海産業医療団 中央病院	一般検査における患者サービス
第 2 回	太田 真美	半田市医師会 健康管理センター	当施設での人間ドッグにおける大腸がんスクリーニン グ検査について
	土屋 洋子	一宮市立市民病院	<i>H. influenzae</i> における感性/耐性の試み
	中出 佑介	名古屋大学医学部 保健学科	発現ベクターを用いた抗マウスアンチトロンビン抗体 の作製
第 3 回	池山 真治	医療法人宏潤会 大同病院	専業主婦の 5 年間ににおける音響的骨評価値 -比例ハザードモデル解析-
	宇田 圭子	名古屋掖済会病院	当院中央検査部におけるヒヤリハット報告の結果につ いて
	宇藤 俊明	半田市医師会 健康管理センター	尿素呼吸試験における呼吸採取方法の影響について
第 4 回	佐野 俊一	愛知医科大学病院	酵素法におけるグリコアルブミン測定試薬の使用経験 -ヘモグロビン A1c との関連を中心に-
	深谷 えみ子	東海産業医療団 中央病院	褥瘡対策委員会における検査技師の役割
第 5 回	高橋 真奈美	社会福祉法人聖霊会 聖霊病院	チーム医療への参加-病棟採血を通して-
	羽佐田 香代	愛知県立尾張病院	MGIT による結核菌薬剤感受性検査の検討
	和田 栄里子	医療法人 総合大雄会病院	Ewing 肉腫の分化と EWS/Fli-1 の発現
第 6 回	梶浦 容子	名古屋大学医学部 附属病院	骨髓像検査用採取液容器を用いた運用について
	加藤 利恵	小牧市民病院	当院生理検査室におけるチーム医療への取り組み
	野々山 妙	刈谷総合病院	ミトコンドリア DNA14502 変異を認めた一症例
	山内 昭浩	東海市民病院	東海市民病院における Nutrition Support Team (NST) 活 動の現状-臨床検査技師の役割-
第 7 回	山口 悦子	厚生連 加茂病院	脂肪組織の包埋前脱脂液の検討
	倉田 貴規	名古屋第一赤十字 病院	急性心筋梗塞における標準 12 誘導と EASI12 誘導心電図 の比較検討
	松浦 久乃	藤田保健衛生大学 病院	偽性血小板減少症における血小板凝集解離の検討
第 8 回	宇野 志保	厚生連 加茂病院	血糖自己測定における環境温度の影響について
	鈴木 隆佳	愛知医科大学病院	MMP3 の基礎的検討と臨床応用

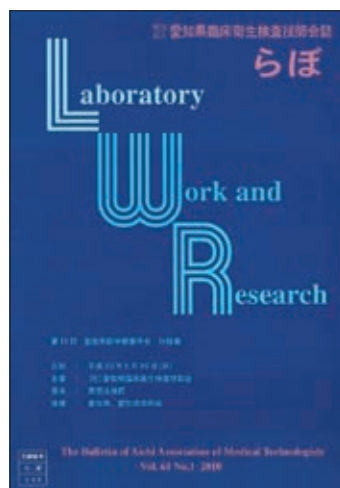
第 9 回	古畑 彩子	名古屋大学大学院 医学系研究科医療技 術学専攻	白血病細胞における WT1 発現機序の解析
	竹川 幸身	厚生連 海南病院	亜鉛測定の内導入への検討
	神南 秀樹	津島市民病院	貯血式自己血採血クリティカルパスシート作成から運用へ
	酒井 千早	愛知医科大学病院	胃癌における EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor) の免疫組織学的及び分子病理学的検討
第 10 回	落合 真子	愛知医科大学病院	当院における鼻腔通気度検査の現状
	羽佐田 香代	愛知県がんセンター 中央病院	LDL コレステロール測定試薬の比較検討
第 11 回	鈴木 邦枝	刈谷豊田総合病院	当院における EGFR 遺伝子解析
	杉浦 由姫乃	名古屋大学医学部 附属病院	慢性腎臓病 (CKD) における PHA クリアランス (簡易法) の有用性について
	菊地 良介	名古屋大学医学部 附属病院	高コレステロール治療薬 (スタチン) による Notch シグナルを介した血管新生メカニズムの解明
第 12 回	牧野 恭子	豊田厚生病院	NT-proBNP と心機能の比較検討
	金 沙玲	名古屋大学医学部 附属病院	体性感覚誘発電位 (SEP) の導出部位の検討
第 13 回	西田 祐介	公立陶生病院	PCT 定量法と比較した PCT 半定量キットブラームス PCT-Q の一評価～偽陽性症例を含めて～
第 14 回	酒巻 尚子	豊田厚生病院	網赤血球ヘモグロビン等量 (RET-He) の臨床応用に向けた基礎的検討
	黒田 康子	愛知医科大学病院	当院におけるくも膜下出血後の TCCFI 検査について
	岩田 晃裕	小牧市民病院	Photoshop を用いた画像解析の検討
第 15 回	日置 達也	公立陶生病院	間質性肺炎における血清 KL-6 の推移と呼吸機能の変動
第 16 回	手嶋 充善	豊橋市民病院	当院における妊娠糖尿病 (GDM) の検討
	久野 未稀	藤田保健衛生大学 病院	末梢血塗抹標本が敗血症の早期発見に寄与した一例
第 17 回	該当なし		
第 18 回	藤上 卓馬	JA 愛知厚生連 豊田厚生病院	赤血球光溶血試験と赤血球蛍光試験が診断の一助となった骨髄性プロトポルフィリン症の一例
	二村 真歩	JA 愛知厚生連 安城更生病院	改良された PIVKA-II 測定試薬の基礎的検討
	船戸 連嗣	名古屋大学医学部 附属病院	減圧容器を用いた固定時間短縮の試み
第 19 回	江村 玲香	名古屋大学医学部 附属病院	免疫グロブリンによる非特異反応が原因と推察された D ダイマー異常高値を示した一例
	寺本 侑弘	名古屋第二赤十字 病院	MALDI Biotyper 導入による嫌気性菌の同定率向上と報告時間短縮の検討
	天野 剛介	岡崎市民病院	EXCEL とバーコードリーダを用いた自動試薬在庫管理システム～ISO15189 に向けて～

学会開催地一覧

回	開催日	開催地	学会長	実行委員長	担当
1	平成 12. 5. 28	サン笠寺サンホール	稲垣 勇夫	永島 昇	愛臨技
2	平成 13. 5. 20	あいち健康プラザ プラザホール	永島 昇	田村 卓男	6 地区
3	平成 14. 5. 26	豊橋市公会堂 豊橋市職員会館	山下 峻徳	内藤 泰廣	11 地区
4	平成 15. 5. 25	名古屋国際会議場	沖田 洋治	杉江 利治	3, 4, 5 地区
5	平成 16. 6. 20	江南市市民文化会館	田中 克己	三輪 幸利	7 地区
6	平成 17. 5. 29	愛知医科大学	木澤 仙次	安江 鐵雄	1, 2, 8 地区
7	平成 18. 5. 28	JA あいち豊田 ふれあいホール	杉浦 隆	大坪 盛夫	9, 10 地区
8	平成 19. 6. 3	半田市福祉文化会館 半田市民中央公民館	西村 實	山内 昭浩	知多地区
9	平成 20. 5. 25	ウェステージ豊橋	内藤 泰廣	夏目 篤二	東三河地区
10	平成 21. 5. 24	津島文化会館	小西 良光	眞田 照一郎	尾張西地区
11	平成 22. 5. 30	ウイルあいち	藤井 孝之	横山 忠且	尾張北地区
12	平成 23. 5. 29	ウインクあいち 愛知県産業労働センター	川渕 靖司	尾関 高史	尾張東地区
13	平成 24. 5. 27	名古屋市立大学医学部 医学研究棟・病院	脇本 幸夫	進士 都	尾張南地区
14	平成 25. 6. 16	刈谷市総合文化センター アイリス	古川 博	長谷川 勝俊	西三河地区
15	平成 26. 6. 1	知多市勤労文化会館 知多市民体育館	山内 昭浩	新美 宗彦	知多地区
16	平成 27. 5. 31	名豊ビル	田中 規雄	三ツ矢 康乃	東三河地区
17	平成 28. 6. 5	名古屋文理大学 文化フォーラム 稲沢市民病院	堀出 剛	奥地 立樹	尾張西地区
18	平成 30. 7. 1	ホテルプラザ勝川	大橋 功男	加藤 浩	尾張北地区
19	令和 1. 7. 7	サンプラザシーズンズ	丹羽 玲子	小木曾 美紀	尾張東地区
20	令和 3. 1. 17 ～1. 31	Web 開催	中井 美千代	南谷 健吾	尾張南地区

抄録集表紙一覧 (第1回～第20回)





Web 展示協賛企業一覧（順不同）

シスメックス株式会社

株式会社ミズホメディー

積水メディカル株式会社

ベックマン・コールター株式会社

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

株式会社テクノメディカ

日本ベクトン・ディッキンソン株式会社

株式会社エイアンドティー

LifeScan Japan 株式会社

広告協賛企業一覧（順不同）

シスメックス株式会社

株式会社テクノメディカ

アルフレッサ株式会社

関東化学株式会社

栄研化学株式会社

積水メディカル株式会社

極東製薬工業株式会社

ロシュ・ダイアグノスティックス
株式会社

日立化成ダイアグノスティックス・
システムズ株式会社

バイオ・ラッド ラボラトリーズ
株式会社

日水製薬株式会社

アボットジャパン合同会社

株式会社カイノス

株式会社 LSI メディエンス

株式会社ビー・エム・エル

株式会社シノテスト

ベックマン・コールター株式会社

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

株式会社スズケン

株式会社イムコア

株式会社テクノアスカ

株式会社ミズホメディー

日本電子株式会社

アークレイマーケティング株式会社

オーソ・クリニカル・
ダイアグノスティックス株式会社

日本光電工業株式会社

H. U. フロンティア株式会社

株式会社カーク

アルフレッサファーマ株式会社

デンカ株式会社

株式会社フィリップス・ジャパン

伊勢久株式会社

チェスト株式会社

全自動血液凝固測定装置

CN-3000/CN-6000

NEW

検体検査の更なる進化を求めて—



私たちが提供する4つのPower



Powerful productivity

処理能力を最大450テスト/時間にパワーアップ
させました。設置面積が約50%になり、コンパクト
に凝縮しました。* ※CS-5100との比較



Analytical Power

更に乳び検体の測定に強くなりました。
ピアサーの改良により、必要な血漿量を抑えました。



Operational Power

お客様の声を取り入れ、検体の準備からデイレイ
メンテナンスに至るまで、使い易さに拘りました。



Powerful services

サポートプログラムと独自のネットワークサービス、
そして全国約200名のサービスマンが、安心できる
環境をお届けします。

医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000002 (CN-3000)
医療機器製造販売届出番号：28B1X10014000001 (CN-6000)

*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 神戸市中央区臨海海岸通1丁目5番1号 〒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
日本支店 03-5434-8565



注：添付及びサイトの使用説明書は掲載により異なります。
詳細は www.sysmex.co.jp の E-2010000000 を参照。
Note: Scope of data and software may differ depending on the standard.
For details, refer to the E-2010000000 at www.sysmex.co.jp

www.sysmex.co.jp

小型採血管準備装置

BC・ROBO 7 RFID

様々な採血現場に対応します

クリニック / 健診センター / 人間ドック / 病院 救急外来・病棟・化学療法室 / 透析施設

Smart & Compact

高速処理

連続発行時2.5秒／本



6管種対応

ヘモガード等のオーバーキャップ、フィルム栓、ゴム栓の使用が可能



自動貼り/手貼り プリンタ内蔵

自動貼り×1台
手貼プリンタ×1台を格納

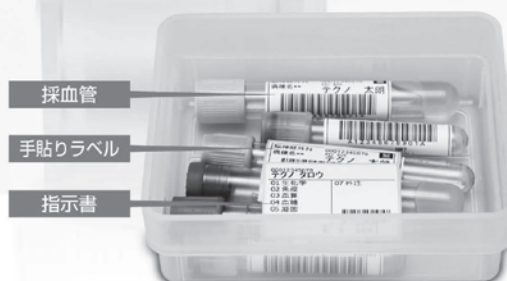


RFIDラベル対応 (オプション)

ラベル印刷と同時にラベルに仕込まれた
RFIDに検体ID等の書き込みが可能



装置幅
210mm



採血管/手貼りラベル/採血指示書
トレイ発行イメージ

alfresa



**すべての人に、いきいきとした生活を
創造しお届けします。**

私たちアルフレッサ株式会社は、
様々な医薬品や医療機器をお届けすることを通して
皆さまの健康に貢献しています。

アルフレッサ株式会社

〒101-8512
東京都千代田区神田美土代町7番地
住友不動産神田ビル13F・14F・15F
TEL.03-3292-3331 (代)

体外診断用医薬品

IFCC標準化対応試薬

シカリキッド ALP-IFCC

血液検査用アルカリ性フォスファターゼキット

**共存物質の影響を
回避しています**

各種自動分析装置に搭載可能な包装タイプをご用意しています



体外診断用医薬品

IFCC標準化対応試薬

シカフィット LD-IFCC

乳酸脱水素酵素キット

**開栓後の安定性は
良好です**

各種自動分析装置に搭載可能な包装タイプを
ご用意しています



関東化学株式会社 ライフサイエンス部 TEL 03-6214-1091 / FAX 03-3241-1049 ホームページ <https://www.kanto.co.jp>

一般医療機器 尿化学分析装置(特定保守管理医療機器)
全自動尿分析装置 US-3500
製造販売届出番号 26B3X00001000011



全自動尿分析装置

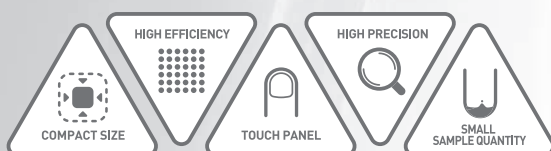
US-3500

FULLY AUTOMATED URINE ANALYZER

More Accurate, More Efficient

更なる使いやすさを求めて

- コンパクトなボディを実現
- 大量検体に対応
- 使いやすいカラー画面
- より高精度な測定を実現



ご使用の際は、本装置に添付の「添付文書」および「取扱説明書」を必ずご参照ください。
なお、改良・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

テラメックス株式会社
〒612-8412 京都市伏見区竹田中川原町354

0075 BK
2018年6月作成

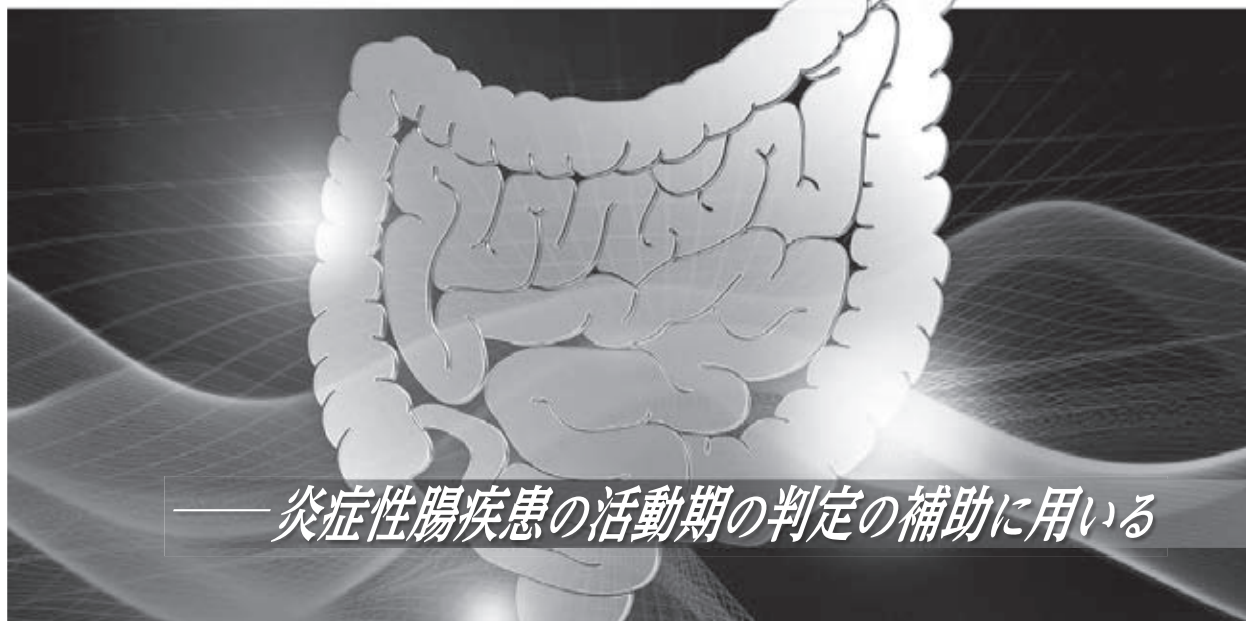
SEKISUI

[検体検査実施料収載]
分類コード番号 84097000

体外診断用医薬品
承認番号 23000EZ00043000

ロイシンリッチ α 2グリコプロテインキット

ナノピアLRG



特長

- ① 血清が使用できます。
- ② 各種汎用自動分析測定機への適用が可能です。
- ③ 約10分で測定可能です。



使用目的

血清中のロイシンリッチ α 2グリコプロテイン(LRG)の測定
(炎症性腸疾患の活動期の判定の補助)

製造販売元

SEKISUI

積水メディカル株式会社
東京都中央区日本橋二丁目1番3号

「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。 〈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

2020-0149

風疹ウイルス抗体キット

ランピア ラテックス RUBELLA

風疹スクリーニング検査 を自動化しませんか？

全自動

汎用自動分析装置で使用可能です。
煩雑な操作は不要で判定者による差が出ません。

迅速

約10分で結果が得られます。
短時間で大量検体の処理が可能です。

互換性

結果は国際単位(IU/mL)で表示されます。
※「HI価と国際単位(IU/mL)の抗体価読み替えに関する検討」
(国立感染症研究所)が参照可能です

経済性

検査コストが低く健診でのスクリーニング
検査に最適です。



製造販売元

 極東製薬工業株式会社

本社
〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町 7-8
TEL 03-5645-5664
<http://www.kyokutoseiyaku.co.jp>

札幌営業所 TEL 011-532-2551
仙台営業所 TEL 022-238-8721
東京営業所 TEL 03-5645-5701
首都圏センター営業所 TEL 03-5645-5851

名古屋営業所 TEL 052-789-0666
大阪営業所 TEL 06-6304-5446
中国営業所 TEL 082-262-5446
福岡営業所 TEL 092-287-9385



cobas® pro integrated solutions

働き方を見つめなおす、ロシュの次世代ハイブリッド。



検査室で働く人々への負担が、日々、増していく中で、
ロシュの生化学・免疫統合型分析装置は、次世代ソリューションへと進化を遂げました。
High Speed, High Quality, High Efficiencyといった、基本性能を備えながら、
検査技師のみなさまが、より臨床に近い仕事に集中できる機能を搭載。
いま「Intelligent Automation」をカタチにした、新たなコバスが動き始めます。

Find out more on
diagnostics.roche.com



販売名: コバス pro 製造販売承認番号: 1351000201000001

COBAS is trademark of Roche.
©2019 Roche

ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社
〒108-8575 東京都港区港南1-2-70
<http://www.roche-diagnostics.jp>
カスタマーソリューションセンター ☎0120-600-152

cobas®

Hitachi Chemical
HITACHI

糖尿病検査項目自動分析装置

DM-JACK® Ex+

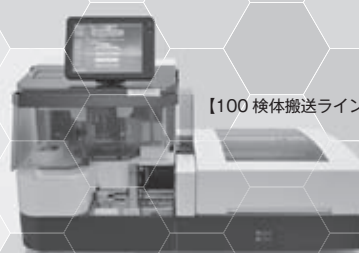
Diabetes Mellitus Test Analyzer

血糖コントロールマーカの測定をこの一台に集約!

特徴

- その1 1台でHbA1c、GLU、グリコアルブミン(GA)、1,5-AGの同時測定^(注)
- その2 1本の採血管で血糖コントロールマーカー4項目の同時測定
- その3 ピアスサンプリング方式で開栓の手間と感染のリスクを低減
- その4 300テスト/時間の処理速度で最大200検体同時架設可能^{(搬送ラック(オプション)使用時)}

注: HbA1c はメタボリード®HbA1c(酵素法)の場合



主な仕様

製品名	糖尿病検査項目自動分析装置 DM-JACK Ex+
測定項目	HbA1c、血糖・尿糖、GA(GA:ALB)、1,5-AG
試薬架設数	12本(20mL仕様)または8本(50mL仕様)
検体架設数	検体ラック(5検体)方式 本体30検体、 オプション搬送:100または200検体
検体前希釈	5~101倍
処理能力	300テスト/時間(検体前希釈時も処理速度不変)
寸法(本体)	W530×H740×D590(mm)
搬送ライン 接続時(W)	100検体タイプ:1116mm、 200検体タイプ:1460mm

製造販売届出番号 13B3X10263192007

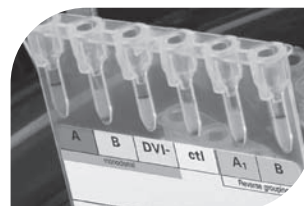
日立化成ダイアグノスティクス・システムズ株式会社

〒104-6004 東京都中央区晴海1-8-10

[資料請求先]学術担当 TEL: 03-6219-7606 FAX: 03-6219-7614

輸血検査の安全性、信頼性の 更なる向上を目指して

- 24時間体制に柔軟に対応します
- 測定結果の精度が向上します
- コストの抑制がはかれます



ゲルカラム凝集法「ID-System」
カード用全自動輸血検査装置

IH-500

一般医療機器、特定保守管理医療機器
届出番号：1383X0206000024



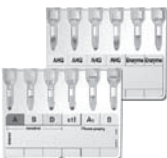
バイオ・ラッド 輸血管理システムⅢ



ゲルカラム凝集法「ID-System」
カード用全自動輸血検査装置

IH-1000

一般医療機器、特定保守管理医療機器
届出番号：1383X0206000020

カード用分注機 Swing  届出番号：1383X0206000016	ID-Card 	IH-Com 	ABO Rh(D) シリーズ 	Rh シリーズ 	カード用遠心機 ID-Centrifuge L  届出番号：1383X0206000025
カード用リーダー (遠心機能有) Saxo IIb  届出番号：1383X0206000021	血球試薬 	血液型判定用 抗血清シリーズ 	クームス/メディウム 	カード用リーダー Banjo  届出番号：1383X0206000018	カード用恒温機 ID-Incubator L 

BIO-RAD

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社

〒140-0002
東京都品川区東品川2-2-24

Z11620D 1804a

「ニコセーラ」[®]D

血中薬物を含む 生化学マルチコントロール

ISO 15189で推奨されている、サードパーティーの管理血清です。

特 徴

- 従来の生化学項目に血中薬物：25項目を加えたマルチコントロールです。
- TDM管理指標に合わせた濃度設定です。
- ヒトプール血清をベースとした凍結品で、融解後すぐに使用できます。
- CRPを添加し、全ての項目において2種類の濃度差があるセット商品です。
- 開封が容易なスクリュキャップを採用しました。
- 検査室のニーズに合わせた包装、容量に変更しました。



血中薬物成分

分 類	測定成分	単 位
強心	ジゴキシン	ng/mL
抗不整脈	ジソピラミド	μg/mL
	リドカイン	
	プロカインアミド	
気管支拡張	テオフィリン	
抗躁	リチウム	mmol/L
抗精神	ハロペリドール	ng/mL
てんかん	バルプロ酸	μg/mL
	フェニトイン	
	カルバマゼピン	
	フェノバルビタール	
	プリミドン	
	ジアゼパム	ng/mL

分 類	測定成分	単 位
てんかん	エトスクシミド	μg/mL
	トピラマート	
	ゾニサミド	
リウマチ	サリチル酸	
抗がん	メトトレキサート	μmol/L
抗菌	バンコマイシン	μg/mL
	テイコブラニン	ng/mL
	ゲンタマイシン	μg/mL
	アルベカシン	
解熱	トブラマイシン	
	アセトアミノフェン	
	エチルアルコール	mg/dL



製造発売元

日水製薬株式会社

〒110-8736 東京都台東区上野三丁目24番6号

お問い合わせ先：カスタマーサポート

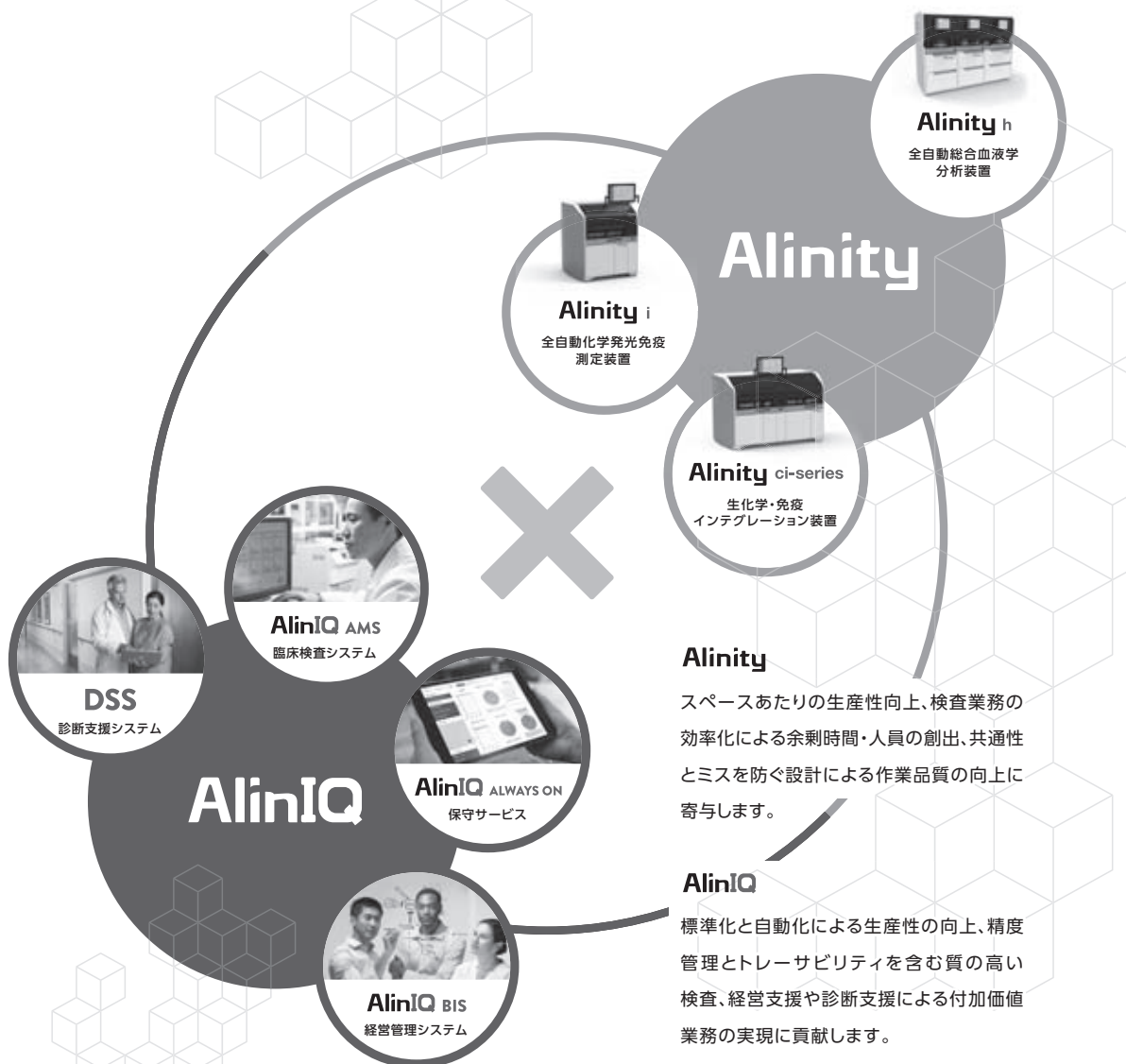
TEL：03(5846)5707

URL：<https://www.nissui-pharm.co.jp>



DIAGNOSTICS

変化し続ける医療環境の中で生まれるお客様の課題に、
Alinity・AlinIQというトータルソリューションで貢献します。



CHOOSE TRANSFORMATION™

Achieve measurably better healthcare performance
www.abbott.co.jp

〒108-6305 東京都港区三田3-5-27住友不動産三田ソインビル西館
TEL:03-4555-1000 | © Abbott Japan Co., Ltd. 2018

販売名: Alinity i システム 医療機器届出番号: 12B1X00001000032
Alinity, AlinIQはアボット・ラボラトリーズが所有する登録商標です。

販売名: Alinity h システム 医療機器届出番号: 12B1X00001000033

201810035

新発売

検量用標準血清

マルチ標準液が凍結品から冷蔵品へ進化

リキッドキャリブレーター「カイノス」



凍結融解が不要な冷蔵品！
項目を1つの標準液で管理！
ヒト血清ベースの液状品！

■ 包装

品番	品名	包装
CR-7500	リキッドキャリブレーター「カイノス」	3 mL × 4

KAINOS

www.kainos.co.jp



【製造販売元】

株式会社カイノス

〒113-0033 東京都文京区本郷 2-38-18

【問い合わせ先】

学術部

TEL : 03(3816)4480 FAX : 03(3816)6544

全自動血液凝固検査システム STACIA CN10

届出番号 13B3X10041010001

よりよい検査のために、LSIメディエンスは挑戦を続けます。

全自動血液凝固検査システム STACIA[®] CN10

さまざまな測定法を組み合わせても240テスト/h

独自の試薬キャップ開閉システムでオンボードデータが安定

製造販売元



株式会社LSIメディエンス

(本社) 〒101-8517 東京都千代田区内神田一丁目13番4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 <http://www.medience.co.jp/>

1回の臨床検査で救われる「いのち」がある。



臨床検査事業

臨床検査 / 遺伝子検査 / 予防医学 / 治験検査



医療情報システム事業

電子カルテシステム販売・保守



関連事業

食品衛生検査 / 環境検査 / 歯科検査

臨床検査は健康な未来への道しるべ



バイオとシステムで医療に貢献します

株式会社ビー・エム・エル

<http://www.bml.co.jp/>

本社 〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-21-3 TEL.03-3350-0111 (代表) FAX.03-3350-1180
BML総合研究所 〒350-1101 埼玉県川越市的場1361-1 TEL.049-232-3131 (代表) FAX.049-232-3132



体外診断用医薬品

製造販売承認番号 21700AMZ00817000

自動分析装置用試薬
汎用検査用亜鉛キット

アキュラスオート Zn

臨床的意義

亜鉛(Zn)はDNAポリメラーゼを始めとする100種類以上の酵素に含まれ、タンパク質生合成、ホルモン活性発現など、正常な生命維持に不可欠な微量元素です。発生・成長、組織の修復、骨の維持、生殖・感覚・食欲・免疫機能など生体内の様々な機能が亜鉛に依存されて維持されており、亜鉛欠乏の検出は疾患の治療に結びつく重要な情報の一つとなります。

亜鉛欠乏の症状：味覚・嗅覚障害、食欲低下、皮膚炎、脱毛症、創傷治癒の遅延、気力・活力低下 など

アキュラスオート Zn の特長

- ＊ 血清、血漿および尿中の亜鉛濃度を測定できます
- ＊ 検体の前処理を必要としません
- ＊ 原子吸光法との相関が良好です



■ 包装単位 ■

統一商品コード	品名	識別記号	規格	統一商品コード	品名	識別記号	規格
326054268	アキュラスオート Zn R-I 緩衝液		12 mL × 2	326078059	アキュラスオート Zn R-I 緩衝液	(E) (20)	20.0 mL × 2
326054275	R-II 呈色液		5.5 mL × 2		R-II 呈色液		8.9 mL × 2
326062942	アキュラスオート Zn R-I 緩衝液	HLS	28.6 mL × 2	*「R-I 緩衝液」、「R-II 呈色液」は別売です。 但し、識別記号 HLS、(55)、(E) (20) はセット規格です。			
	R-II 呈色液		12.2 mL × 2				
326062478	アキュラスオート Zn R-I 緩衝液	(55)	20 mL × 2	<別売品>			
	R-II 呈色液		9.5 mL × 2	326052936	Zn標準液(200 μg/dL)		10 mL × 1
				326055722	亜鉛コントロール(100 μg/dL)		10 mL × 1

製造販売元

 株式会社 シノテスト

神奈川県相模原市南区大野台 4-1-93

<https://www.shino-test.co.jp>

《問い合わせ先》

株式会社シノテスト カスタマーサポート

TEL 0120-66-1141

FAX 042-753-1892

第4版：2019年3月

亜鉛を自動分析装置で測定しませんか？



UniCel DxH 900シリーズ
 コールターセルラーアナリシスシステム
 製造販売届出番号：13B3X00190000060
 UniCel DxH900シリーズ コールターセルラーアナリシスシステム



ハイエンドクリニカルフローサイトメーター
Navios EX
 製造販売届出番号：13B3X00190000050
 Navios EX ハイエンドクリニカルフローサイトメーター

Hematology ●

血液学検査ソリューション



自動分析装置 DxC 700 AU
 製造販売届出番号：13B3X00190000047
 自動分析装置 BECKMAN COULTER DxC 700 AU



自動分析装置 AU5800
 製造販売届出番号：13B3X00190000035
 自動分析装置 BECKMAN COULTER AU5800

Chemistry ●

生化学検査ソリューション



全自動化学発光酵素免疫測定装置
Dxl 600/800
 製造販売届出番号：13B3X00190000004
 ユニセルDxl600システム
 製造販売届出番号：13B3X00190000015
 ユニセルDxl800システム

Immunoassay ●

免疫検査ソリューション



微生物同定感受性分析装置
DxM 1096/1040 マイクロスキャン WalkAway
 製造販売届出番号：13B3X00190000053
 DxM 1096 マイクロスキャン WalkAway
 製造販売届出番号：13B3X00190000054
 DxM 1040 マイクロスキャン WalkAway



自動遺伝子解析装置
GeneXpert システム GX-IV
 製造販売届出番号：13B3X00190000052
 GeneXpert システム

Microbiology ●

微生物検査ソリューション



検査装置のリモート集中管理
DxONE Command Central

IT Solution ●

ITソリューション

Advancing healthcare for every person ➤

革新的で高品質な臨床検査ソリューションを提供し、
 すべての人の健康に貢献します。



ベックマン・コールター株式会社

本 社：〒135-0063 東京都江東区有明3-5-7 TOC有明ウエストタワー

お客様専用 ☎ 0120-566-730 URL <https://www.beckmancoulter.co.jp>

New

i·pres fine

Intelligent preparation system [fine]

“小”スペースで12管種の
採血管を準備します。

大容量+小型

- 採血管を12種類、1,200本搭載の大容量
- 新聞紙1枚分の設置面積

簡単なラベル交換

- ラベル搬送、位置調整を自動化
- ワンタッチで面倒な交換作業を解決

ラベル切れを 自動検知・切替

- 全てのラベルが切れるまで装置は動き続けます。
- 朝の混雑時間にラベル切れは起こしません。



小林クリエイト株式会社 医療推進部

<http://k-cr.jp> E-mail : iryou@k-cr.jp

ヘルスケア営業部 名古屋営業課

〒460-0003 名古屋市中区錦一丁目17番13号

Tel.052-231-5126 Fax.052-231-4320

免疫・生化学自動分析装置

Atellica Solution

Experience the Power of Atellica Solution!

www.siemens-healthineers.com/jp

**Control
Simplicity
Better Outcomes**



Atellica Solutionは、ご施設の課題やニーズに対する
最適なソリューションを提供し、検査室の生産性を向上します。

SIEMENS
Healthineers

AAT0118-A19

Atellica CH930 生化学自動分析装置 届出番号:13B1X10041000036
Atellica IM1600 免疫自動分析装置 届出番号:13B1X10041000038

Atellica IM1300 免疫自動分析装置 届出番号:13B1X10041000037

地球の健康とすべての人々の健康で
豊かな生活に貢献したい。
それが私たちスズケンの壮大なテーマです。



スズケンの事業領域は、健康創造。医薬品流通業界のリーディングカンパニーとして医薬品・医療機器の供給をはじめ健康に関するあらゆる分野でお役に立てるプライム・ベンダーをめざしています。

株式会社 スズケン

本社／名古屋市東区東片端町8番地 〒461-8701 TEL(052)961-2331
<https://www.suzuken.co.jp>

Transfuse



Transplant

Transform a **life**

私たちイムコアは、輸血・移植検査に携わる皆様の的確な検査業務のために、信頼し安心できる最適な検査試薬と検査システムの提供に誠実に取り組んでいます。

全自動輸血検査装置

ECHO Lumena™

**Brilliant Performance.
Clear Results.**

Seeing beyond limits

ECHO Lumenaは、イムコアの次世代の全自動輸血検査装置です。搭載された最新のカメラリーダーやソフトウェアの機能は、データの信頼性を高め、更に安全な輸血検査を提供します。よりパワフルになったEfficiency（業務効率）、Accuracy（検査結果の信頼性）、Flexibility（フレキシビリティ）をぜひご体験ください。



- 臨床的に意義のあるIgG不規則抗体の確かな検出のためのキャプチャー法を採用
- 検体及び試薬ラック装填／洗浄液の補充／廃液の廃棄に、動作中でも連続的にアクセスが可能
- ユーザーフレンドリーなスタートアップ／メンテナンス手順
- コンパクトなベンチトップ輸血検査装置

医療機器届出番号
全自動輸血検査装置 ECHO Lumena : 13B3X10033000001

IMMUCOR.

株式会社 イムコア

東京都港区東新橋2-4-6 パラッツオシエナ 5F
TEL 0120-16-4521

Techno TOMOROW[®]

新しい機能が登場しました！

現在、多くの病院・クリニックでご活用いただいております臨床検査システム「Techno TOMOROW」がバージョンアップし、新しい機能が追加されました。

従来の Techno TOMOROW をさらに使いやすく、より安心・安全なシステムとしてご利用いただくことを目標に追加された機能を、一足先にご紹介させていただきます。

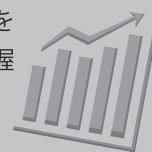
安心のセキュリティ



フェリカ認証によってセキュリティを強化し、システム利用者ごとの利用情報を管理することで情報漏洩を防ぎます。

業務効率化

TAT 分析によるシミュレーションを実現。さらに人数や待ち時間をグラフ化することで、課題の把握を容易にします。



4つの新機能

試薬管理



試薬の入出庫、在庫、ロット管理が検査システムで可能になり、物品管理が効率的に行えます。消耗品の管理にもご活用ください。

カンタンweb検索

患者様の結果、検査状況をWeb上で時系列、一覧で閲覧することができるようになりました。



ASK 株式会社テクノアスカ

〒460-0008

愛知県名古屋市中区栄 4-14-5 松下中日ビル

☎052-251-9506

URL : <https://www.t-ask.co.jp>

Smart Gene®

新型コロナウイルスPCR測定キット

スマートジーン® 新型コロナウイルス検出試薬

研究用試薬

- 前処理不要の1ステップ測定
RNA抽出時、遠心分離等の操作は不要
- 試料滴下から約60分で測定
- 結果をプリントアウト

全自動遺伝子解析装置 Smart Gene

特定保守管理医療機器/設置管理医療機器
届出番号 41B2X10001000004



クロストリジウムディフィシルキット

体外診断用医薬品

承認番号 30200EZ00011000

クイック チェイサー® CD GDH/TOX



GDHとTOXを同時に検出

- ◇ 保管しやすい室温品 ◇ 判定時間はわずか15分

脳脊髄膜炎起炎菌莢膜多糖抗原キット・レジオネラキット

体外診断用医薬品

承認番号 22900EZ00028000

クイック チェイサー® 肺炎球菌/レジオネラ



肺炎球菌とレジオネラを同時に検出

- ◇ 新開発の使いやすい専用スポイト ◇ 尿を滴下するだけの簡単操作

製造販売元

株式会社 ミズホメディー
〒841-0048 佐賀県鳥栖市藤木町5番地の4
<https://www.mizuho-m.co.jp>

学術担当窓口 お客様専用 月～金(祝日を除く)
9:00～12:00 13:00～17:00

0120-12-4636

BioMajesty™ | マイクロボリュームテクノロジー、 ハイスピードが検体検査を変える



限らない“ゼロ”への挑戦
＜究極＞

BioMajesty™ ZERO シリーズ

JCA-ZS050 

1,200 テスト/時 (ISE 600 テスト/時)

製造販売届出番号: 13B3X00100000002



JCA-BM6010 G 

800 テスト/時 (ISE 600 テスト/時)
HbA1c測定を自動化(オプション)

製造販売届出番号: 13B3X00100000001

写真はオプションのアーム形オペレーションコンソールを
組み合わせたものです。



JCA-BM6050

1,200 テスト/時 (ISE 600 テスト/時)

製造販売届出番号: 13B3X00100000001



BioMajesty6070G

1,800 テスト/時 (ISE 600 テスト/時)

製造販売届出番号: 13B3X00100000001



JCA-BM9130 

1,200 テスト/時 (ISE 600 テスト/時)

自動溶血機構によりHbA1c測定を自動

製造販売届出番号: 13B3X00100000001



JCA-BM8000 G series

2,400~7,200 テスト/時 (+ ISE Max1,800 テスト/時)

製造販売届出番号: 13B3X00100000001

写真に操作部は含まれておりません。

一般的名称: 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(特定保守管理医療機器 該当、設置管理医療機器 該当)

JEOL  **日本電子株式会社**

本社・昭島製作所 〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3-1-2 TEL: (042) 543-1111 (大代表) FAX: (042) 546-3353
www.jeol.co.jp ISO 13485 認証取得

JEOLグループは、「理科学・計測機器」「産業機器」「医用機器」の3つの事業ドメインにより事業を行っております。

「理科学・計測機器事業」電子光学機器・分析機器・計測検査機器 「産業機器事業」半導体関連機器・産業機器 「医用機器事業」医用機器

The logo for arkray, featuring the word "arkray" in a lowercase, sans-serif font, enclosed within a rounded rectangular border.

いのち・かがやく・かがく

アークレイ京都研究所は、ようすいえん
江戸時代から続く日本庭園「擁翠園」の中にあります。

京都から世界へー

アークレイ株式会社は京都研究所を新たな挑戦の舞台とし、
最先端の技術で皆さまの未来の健康を支えます。

アークレイ株式会社 <http://www.arkray.co.jp/>

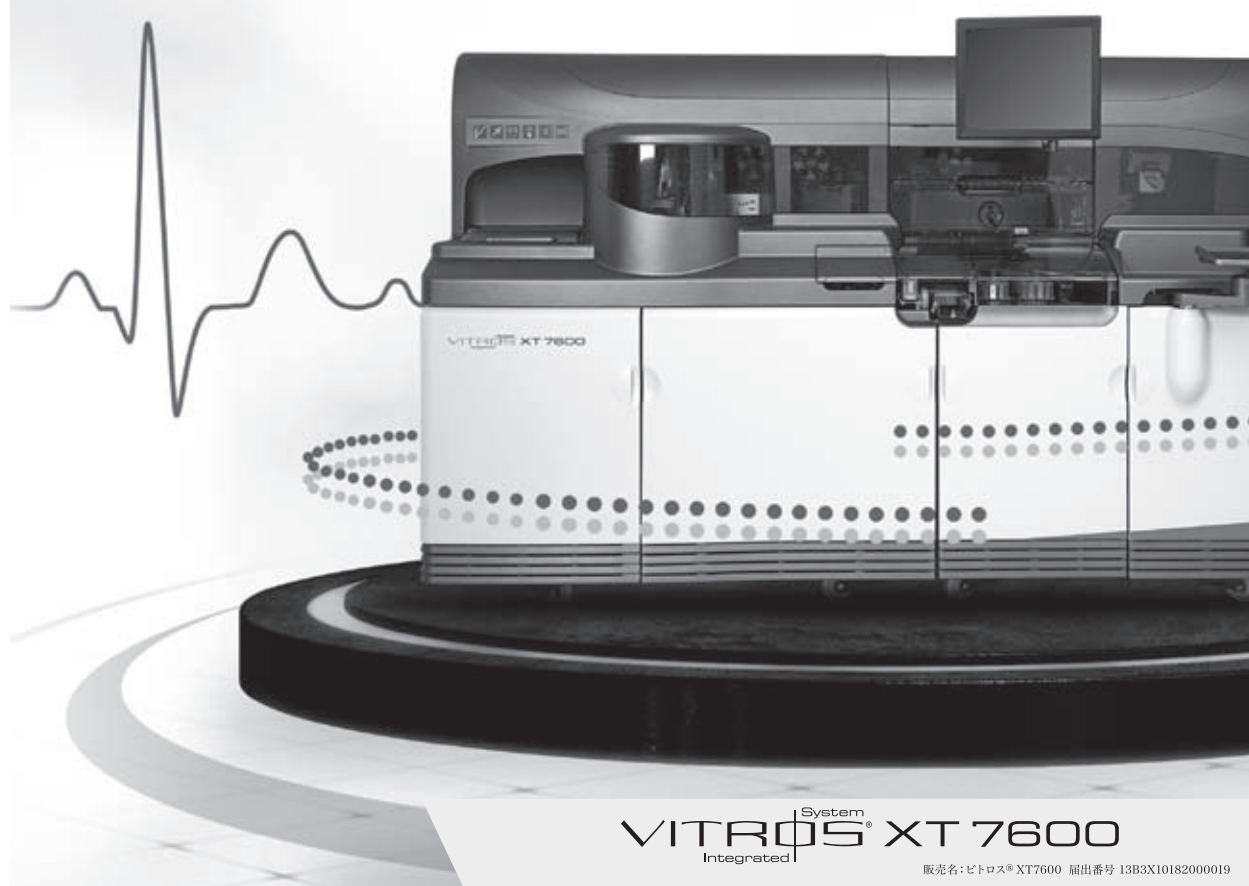
京都研究所 京都市上京区岩栖院町59番地 擁翠園内

Ortho Clinical Diagnostics

Time to embrace Digital Chemistry

Are you ready for the next generation?

VITROS® XTシステムはデジタルケミストリーを採用し、従来のVITROSテクノロジーを継承した確かな品質と、マルチスライドテクノロジーを使った新たな検査技術を搭載した未来のニーズに応えるシステムです。



オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2

ゲートシティ大崎イーストタワー

お客様サポートセンター Tel.0120-03-6527

URL www.OrthoClinicalDiagnostics.com

©Ortho Clinical Diagnostics 2018 07-1H8



エレクトロニクスで病魔に挑戦



High qualityを提供する intelligent EMG/EP検査装置

Neuropack S3

2/4 ch EMG/EP Measuring System
MEB-9600

- Compactなハードウェア
- High qualityを提供する新設計アンプ
- ソフトウェアによるIntelligent波形処理
- 初めてでも安心! 充実のHelp機能
- 糖尿病神経障害専用レポート機能付

販売名: 筋電図・誘発電位検査装置 MEB-9000 シリーズ
商品コード: MEB-9600

医療機器認証番号 230ADBZX00092000

69A-0019

〈製造販売〉

日本光電

東京都新宿区西落合1-31-4
〒161-8560 ☎03(5996)8000

* カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<https://www.nihonkohden.co.jp/>

Withコロナ時代の
医療を支える



高感度抗原定量検査

ルミパルス® SARS-CoV-2 Ag

※測定対応機種



LUMIPULSE® G600II



LUMIPULSE® G1200

※「ルミパルス SARS-CoV-2 Ag」は定量値で報告されますが、現時点ではモニタリングに適用されていません。



抗原定性検査

エスブライ® SARS-CoV-2 (写真右)

エスブライ® インフルエンザA&B-N (写真左)



SARS-CoV-2 & FLU

※「エスブライ® SARS-CoV-2」の検体処理液は、「エスブライ® インフルエンザ A&B-N」にも使用することができます。

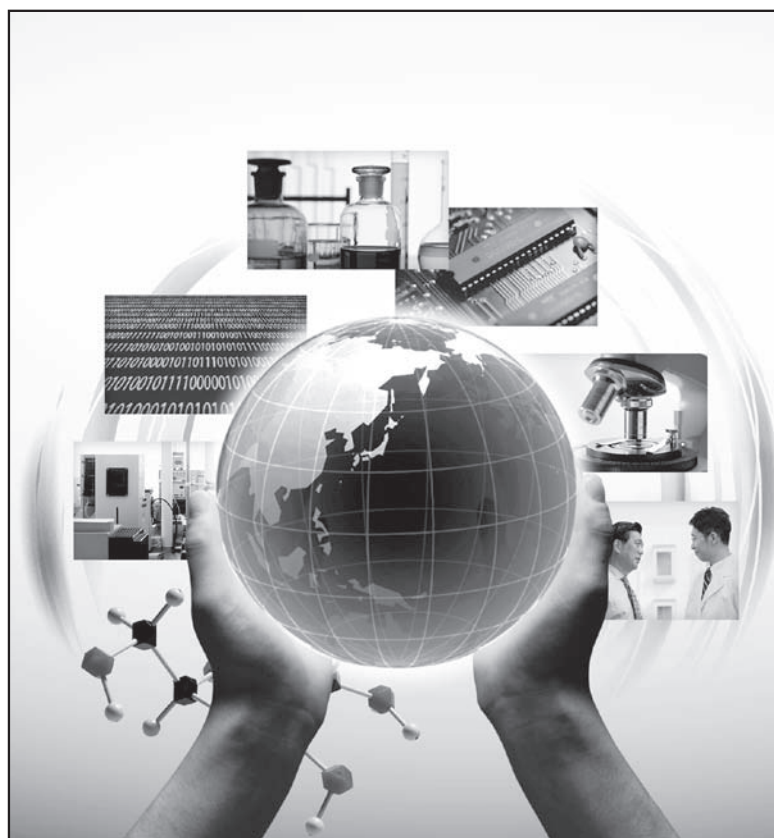
※「LUMIPULSE」「ルミパルス」「エスブライ」は富士レボ株式会社登録商標です。

HU H.U.GROUP



富士レボ株式会社

【問い合わせ先】お客様コールセンター
☎ 0120-292-832



研究開発 支援企業として、 「産・学・官・医」を 支えています。

株式会社カークは、「創造と努力」
「誠実と感謝」の企業理念のもと、
試薬、分析機器、検査薬、工業薬品などの
販売を通して社会に貢献しています。
研究開発支援企業として
あらゆるニーズにお応えいたします。



〒460-0002 名古屋市中区丸の内 3-8-5 TEL.052-971-6533(代)
営業一部 TEL.052-971-6771 営業二部 TEL.052-971-6551
営業三部 TEL.052-971-6772 愛知東営業所 TEL.0564-66-1580
愛知南営業所 TEL.052-624-5819 浜松営業所 TEL.053-431-6801
岐阜営業所 TEL.058-268-8151 三重営業所 TEL.059-236-2531
東京営業所 TEL.03-3868-3951 神奈川営業所 TEL.045-326-6651
四日市営業所 TEL.059-337-9700 大阪営業所 TEL.06-6389-2411
静岡営業所 TEL.054-267-3361

体外診断用医薬品

製造販売承認番号 30100EZ00003000

潰瘍性大腸炎の病態把握の補助

カルプロテクチンキット

ネスコート® Cp オート

金コロイド凝集法

短時間(約10分*)で測定結果が得られます。

* NS-Prime®で測定した場合

品名		内容	貯蔵方法	有効期間
NS-Prime®用	セット 400回	R1 緩衝液	2~8℃	12箇月
		R2 金コロイド液		
AA01用	セット 150回	R1 緩衝液	2~8℃	12箇月
		R2 金コロイド液		



〈NS-Prime®用〉



〈AA01用〉

使用上又は取扱い上の注意等は添付文書をご参照下さい。

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

2019年10月作成

製造販売元 **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

®登録商標

フェリチンキット

体外診断用医薬品

FERーラテックスRX「生研」

測定範囲拡大により、再検率の低減に貢献します。

2,000

測定範囲

5~2,000 ng/mL

特 徴

ラテックス凝集免疫比濁法により、汎用自動分析装置を用いた広範囲な測定を実現しました。

使用目的

血清又は血漿中のフェリチンの測定

包装単位

標準液(別売品)

■ FER-ラテックスRX「生研」

■ FER標準液 RX

商品番号	内容及び包装
626349	緩衝液 R-1 30mL × 1 ラテックス浮遊液 R-2 15mL × 1
626356	緩衝液 R-1 16mL × 2 ラテックス浮遊液 R-2 8mL × 2
626363	緩衝液 R-1 30mL × 1 ラテックス浮遊液 R-2 30mL × 1

貯蔵方法: 2~10℃ 有効期間: 6箇月

商品番号	内容及び包装
626370	各2mL × 1本 × 5濃度 (100, 200, 500, 1,000, 2,000 ng/mL)

貯蔵方法: 2~10℃ 有効期間: 6箇月

デンカ株式会社 〒103-8338 東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号 フリーダイヤル 0120-206-072 受付時間 9:00~17:00(土日祝日・弊社休業日を除く)

PHILIPS

WatchPAT

指先の血流量から 睡眠時無呼吸を評価できる時代に

指先に装着したUPATプローブで末梢の血流量を連続的に測定します。
交感神経活性に伴う血管収縮により変化する血流量から睡眠／覚醒や
無呼吸低呼吸指数などを算出し、睡眠呼吸障害の診断に必要な情報をご提供します。
There's always a way to make life better.

innovation ✨ you



睡眠評価装置 ウォッチパット ユニファイド

販売名: ウォッチパット
医療機器承認番号: 22500BZX00339000

製造販売業者 株式会社フィリップス・ジャパン
本社 〒108-8507 東京都港区港南2-13-37 フィリップスビル www.philips.co.jp/healthcare
睡眠・呼吸製品のお問い合わせは地域の事業所まで
名古屋支店 〒460-0026 愛知県名古屋市中区伊勢山2-11-33 Tel.052-339-1580
記載されている製品名などの固有名称は、Koninklijke Philips N.V.またはその他の会社の商標または登録商標です。 © 2020 Philips Japan, Ltd.

I-S-E-K-Y-U

人・もの・未来を開拓するアクティブ伊勢久

バイオ・環境・医療分野への

最高水準の研究開発を

試薬・化製品・臨床検査薬・機器
の販売を通じて サポート します。

www.isekyu-jp.com

伊勢久株式会社

〒460-8558 名古屋市中区丸の内三丁目4番15号
TEL. 052-961-8321 FAX. 052-971-5150

〈営業所〉名古屋、名古屋東、名古屋南、豊橋、岐阜、多治見、四日市、津、掛川、三島、東京

千葉、鹿島、つくば、神奈川

※掲載商品の詳細についてはカタログをご請求ください。

モストグラフをコンパクトサイズに集約。
機能はそのままリーズナブルな価格設定で、
クリニックへの導入に最適。

総合呼吸抵抗測定装置

MostGraph®-02

被検者にやさしい安静換気による呼吸抵抗検査。
測定結果は理解しやすい3Dカラー
グラフィック表示。

設置場所を選ばないコンパクトサイズに
機能を集約。
タッチパネル搭載により、操作性も向上。

呼吸抵抗だけでなくスパイロ測定も可能。
(オプション※)

2つの指標を、1枚の報告書にまとめて印刷。



先進の医療機器で健やかな呼吸をサポート

チェスト株式会社

本社/〒113-0033 東京都文京区本郷3-25-11

名古屋営業所/〒461-0005 愛知県名古屋市東区東桜2-10-1 ヤハギ東桜ビル 6F

ホームページ <https://www.chest-mi.co.jp>

TEL. (03) 3813-7200 (代)

TEL. (052) 935-6631 (代)

営業所 / 札幌・秋田・仙台・新潟・さいたま・東京・西東京・横浜・名古屋・金沢・大阪・広島・松山・福岡・長崎・大分

愛臨技 創立70周年記念
第20回愛知県医学検査学会抄録集

発行 令和2年12月1日

発行所：公益社団法人愛知県臨床検査技師会
名古屋市中村区名駅五丁目16-17 花車ビル南館
電話 (052) 581-1013

発行人：中井 美千代

編集人：棚田 総太郎、久富 一毅、松井 竜三、都築 祐二、
武山 純也

顧問：中根 生弥 公益社団法人愛知県臨床検査技師会 会長

印刷所：丸理印刷株式会社

