

# 第48回 国臨協関信支部学会

学 会 長：岩崎 康治（国立病院機構 埼玉病院）

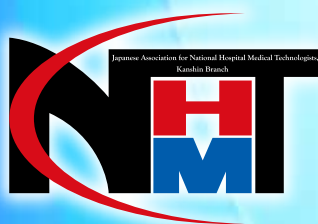
開催期間：令和2年9月5日(土)～令和2年9月15日(火)

「実践」  
～新時代に挑む～

学 会  
抄録集



国立病院機構 西新澗中央病院（平成25年7月6日 新病棟竣工）



国立病院臨床検査技師協会関東信越支部

Mail:kanshin@kanshinshibu.org

http://kanshinshibu.org

Japanese Association for National Hospital Medical Technologists, Kanshin Branch

# 第48回国臨協関信支部学会 抄録集

「実践」  
～新時代に挑む～

学会長 岩崎 康治（国立病院機構 埼玉病院）



国立病院臨床検査技師協会関東信越支部

<https://kanshinshibu.org>

## 目 次

学会長挨拶 .....	1
学術委員長挨拶 .....	2
学会企画 .....	3
一般演題プログラム .....	4
一般演題抄録 .....	6
国臨協関信支部表彰受賞者 .....	13
編集後記 .....	14

# 学会長挨拶



国臨協関信支部  
支部長 岩崎 康治

平素より国臨協関信支部の活動に対し、ご理解とご協力を賜り深く感謝申し上げます。

第48回国臨協関信支部学会は昨年度の「変革～新しい時代へ向かって～」からのステップアップとして「実践～新時代に挑む～」をテーマに令和2年9月5日(土)に国立国際医療研究センター病院において開催することで準備しておりました。しかし、昨年末から徐々に感染拡大し、全国そして世界的に多くの感染者を出すこととなったCOVID-19の影響が非常事態宣言解除後も収まることを知らず、学会が集合型開催できるのか検討して参りました。しかし、規模は違うものの第74回国立病院総合医学会(新潟)が5月29日にWEB形式で開催することが決定されたのを受けまして、6月18日に集合型開催を断念し形式を変えての開催とすることを会員皆様にお知らせさせていただきました。その後、会期および会場を変更していた日本医学検査学会もWEB形式を取り入れて開催したこと、首都圏を中心に感染者が更に増加してきたことで、支部学会の集合型開催を見送ったことは会員皆様の不安を払拭できたのではと思っております。

4月より演題募集を開始し締め切りの5月下旬には、例年より少ないとは言え10題ほどのエントリーをしていただき、最終的には14題の応募となりました。

COVID-19対応の中にもかかわらず、日頃の成果を纏めていただいた会員そして施設の方には、どのように発表していただくかと検討いたしました。単純に抄録およびスライドの誌上発表も考えましたが、国立病院総合医学会はじめ各種専門学会などが、音声付きスライドによるWEB開催形式が発表され、応募いただいた会員皆様に伺いましたところ音声付きスライド作成が可能であると回答いただきました。WEB形式の開催も検討しましたが、関信支部ホームページ上ではサーバー容量と技術的な面、また専門業者に依頼した場合には費用の面で困難であると判断し、スライドを収録したデータディスクを各施設に配布し質疑を行う形式といたしました。開催変更となりましたが会員皆様にはご理解いただき活発に質疑をしていただき情報共有の場を設けさせていただきます。

今回も学会企画としまして、関信支部学術担当および学術委員会にご協力いただき、新人・若手技師向けに2題の演題をお届けいたします。

学会賞選考につきましても、応募演題数が14題ではありますが今年度も学術委員会の協力のもと選考する予定であります。

48回を数える歴史ある国臨協関信支部学会ですが、初めて非集合型開催となりました。違う形でもその歴史は継承していかなければという思いで役員一同検討して参りました。会員皆様には、その思いと有事の際における開催につきましてご理解いただき有意義な学術集会にさせていただきますようお願いしたいと思います。

## 第 48 回国臨協関信支部学会開催にあたり



国臨協関信支部学術委員会  
委員長 林 元久  
(NHO 宇都宮病院)

全世界に蔓延している新型コロナウイルス感染症が、日本においても感染爆発により緊急事態宣言が発出されました。その後解除になり、経済活動が再開されて街も活気を取り戻し、これならば予定通りの開催なのかなと思っていました。しかし再び感染者数が増加して、会場確保のほか都県を跨いだ移動や公共交通機関の利用等、会員の感染リスクを考えると開催中止は免れないと感じました。「オンライン」という形で、第 48 回国臨協関信支部学会が開催されることになり、参加したくても会場が遠方のため諦めていた会員や開催日に都合がつかない会員も参加が可能な「日時と会場を定めない」関信支部学会になるのではないかと思います。

さて、新しい生活様式の中で開催される第 48 回国臨協関信支部学会ではありますが、例年通り、学術奨励賞、学会特別賞、新人賞を授与する方向で進めています。まず 1 次選考は、学術委員会部門員が応募にあった 14 演題すべての抄録について査読し評価します。次に 2 次選考ですが、学術委員会副委員長で病理検査部門長でもある山本伸晃主任技師（NHO 東京医療センター）、検体検査部門長の白井洋平主任技師（NHO 高崎総合医療センター）、微生物検査部門長の小川佳亮主任技師（国立成育医療研究センター）、関信支部学術担当の吉田副支部長と私の 5 名による学会賞選考委員で、学会賞選考基準に基づいて評価をします。選考基準は演題発表スライド（ナレーション挿入）の評価と、会員からの質疑に対する演者の回答内容について評価をして最終決定をいたします。

今回の学会企画は、1.「標準採血法 (GP4-A3) の改訂ポイントと指先からの正しい採血方法 (POCT 機器使用時)」(関信支部担当)、2.「新人に向けた緊急検査対応」と題して、検体検査部門の「パニック値の判断」、輸血検査部門の「血液型検査のピットホール」、生理検査部門の「心電図検査のパニック値の判断」、微生物検査部門が「グラム染色、抗酸菌染色について」を各々担当し抄録集に収め、会員皆様にお役に立てられればと思っています。

新しい生活様式の中で生まれた新しい国臨協関信支部学会です。多くの会員の皆様に参加してもらい、たくさんのご意見をいただき今後の国臨協関信支部学会の更なる発展へと繋がることを祈念します。

# 第48回国臨協関信支部学会 学会企画『分科会』

今回の学会企画は、将来の臨床検査室を担う新人・若手職員を対象として「現場で求められる能力に対応できる人材の育成」を目的として、国臨協関信支部学会が担当して1.「標準採血法（GP4-43）の改訂ポイントと指先からの正しい採血方法（POCT 機器使用時）」を、学術委員会各検査部門担当者が2.「新人に向けた緊急検査対応」と題して、検体検査部門の「パニック値の判断」、輸血検査部門の「血液型検査のピットホール」、生理検査部門の「心電図検査のパニック値の判断」、微生物検査部門が「グラム染色、抗酸菌染色について」の講演資料（PowerPoint を用いて音声付き発表スライド）を作成し、DVD-R に記録して各施設に配布を予定しています。COVID-19 感染症の影響により DVD 視聴による学会企画「分科会」となりましたが、少しでも会員皆様のお役に立てられればと思っています。是非ご活用いただければ幸いです。

## 【国臨協関信支部学術】

副支部長 吉田 茂久（NHO 信州上田医療センター）

### 「標準採血法（GP4-A3）の改訂ポイントと 指先からの正しい採血方法（POCT 機器使用時）」

採血法の標準化を推進するため、2004年7月、日本臨床検査標準協議会（JCCLS）から「標準採血法ガイドライン試案（Tentative Guideline, GP4-T）」を発行され、その後、2006年11月に第1版（GP4-A1）、2011年1月に第2版（GP4-A2）と2度の改訂版の発行が行われました。

前回の改訂から8年が経過し、採血に関する新たなエビデンスの報告や、採血器具の普及、さらには諸外国におけるガイドラインの発行・改訂など、採血法を取り巻く状況の様々な変化がみられたことを受け、2019年3月に改訂第3版（GP4-A3）が発行されました。主な改訂ポイントは、「C:採血法の選択」と「補遺2:採血手技が血液検査の測定値に与える影響」の章が新設されたこと、医療安全の点から「補遺1:採血合併症とその対応」に「予防」が追加されたことがあげられます。今回は、上記の改訂内容を中心に、自己血糖測定やPOCT対応機器使用時における指先からの正しい採血方法と正しい検査結果を得るための採血の注意点などを解説していきます。本内容が、各施設において新人・若手職員の教育材料としてご利用いただければ幸いです。

## 【学術委員会】

生理検査部門長 芦川 晋（NHO 信州上田医療センター）

### 「新人に向けた緊急検査対応」

日頃より学術委員会の活動にご理解ご協力いただき感謝申し上げます。

今年度の国臨協関信支部学会はCOVID-19 感染症の影響によりDVD視聴による開催となり、それに伴い学術委員担当の分科会もDVD視聴となりました。

今年度のテーマは、「新人に向けた緊急検査対応」として、検体検査（パニック値の判断）、輸血検査（血液型検査のピットホール）、生理検査（心電図検査のパニック値の判断）、微生物検査（グラム染色、抗酸菌染色について）となります。

どのテーマも検査技師にとって基本的かつ重要であり、特に緊急検査となる日当直検査において必要な知識となります。新人の方々においては既に日当直検査を行っている方もいると思いますが、大いに役立てただけいたら幸いです。また、中堅、ベテランの方々には些か物足りない部分もあるかもしれませんが、復習の意味を込めて活用していただけたらと思います。

DVD視聴のため、ご意見ご質問への返答が遅くなることは欠点ではありますが、聞き逃した部分や再度確認したいところなど何度でも視聴できることは利点であります。

皆様の知識向上および復習として少しでもお役にたてれば幸いです。宜しくお願い致します。

# 一般演題プログラム

## 微生物

- 0 1 (新人) 季節性インフルエンザの流行状況からみた茨城県の感染拡大予防策の効果について  
国立病院機構 茨城東病院 臨床検査科  
○本木裕也 小林昌弘 工藤元記 後藤信之

## 免疫血清

- 0 2 (新人) メトトレキサート自動希釈測定試薬の基礎的検討  
国立がん研究センター中央病院 臨床検査科  
○佐藤南菜海 松尾理恵 高橋典子 高柳彰子 宍戸希実 関口祐馬 林智晶 宮越基  
川村公彦 松下弘道

## 一般検査

- 0 3 (新人) 体腔液における細胞分類鏡検方法の検討  
国立病院機構 東京病院 臨床検査科  
○鈴木雅也 佐藤裕子 岩淵千尋 仲間盛之 峰岸正明

## 血液

- 0 4 EDTA 加血を利用した赤血球沈降速度の測定  
国立病院機構 相模原病院 臨床検査科  
○鹿毛亮佑 井田貴明 堀口陽平 中谷道昭 中山佳苗 安田寿美子 瀧澤光彦 小野剛司  
山崎茂樹 中島亮 吉川英一
- 0 5 多項目自動血球分析装置 XN-10 および XN-20 を用いた Hgb-O の誤差要因に関する検討  
国立がん研究センター中央病院 臨床検査科  
○有賀祐 池田千秋 吉村咲子 宮木聡恵 安野優香 坪倉美里 川村公彦 松下弘道

## 病理

- 0 6 当院病理検査室における業務改善の試み  
国立がん研究センター中央病院 臨床検査科  
○中島慎悟 時田和也 澁木康雄 川村公彦 松下弘道

## 生理機能

- 0 7 (新人) 3年の経過で性状の変化を認めた乳管内乳頭腫の一例  
国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 病理・臨床検査科<sup>2)</sup>  
○中村瞳<sup>1)</sup> 武田昌基<sup>1)</sup> 堀内久実<sup>1)</sup> 中西愛弓<sup>1)</sup> 野尻美里<sup>1)</sup> 柴山さゆり<sup>1)</sup>  
植田理紗子<sup>1)</sup> 和智友美<sup>1)</sup> 中井登紀子<sup>2)</sup> 國仲伸男<sup>1)</sup>

## 08 (新人) 当院の術中モニタリングにおける人材育成の取り組み

国立病院機構 村山医療センター 臨床検査科

○中野わかな 篠崎翔平 中野博美 中尾知江美 関竜二 内田栄二 竹田信邦 佐藤成彦

## 遺伝子／染色体

### 09 がん遺伝子パネル検査における取り組み～臨床検査技師としての活動報告～

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 遺伝子診療部門<sup>2)</sup> 看護部<sup>3)</sup> 薬剤部<sup>4)</sup>

○説田愛弓<sup>1)</sup> 東樹京子<sup>3)</sup> 岩谷あゆみ<sup>1)</sup> 中山晶子<sup>2)</sup> 松川愛未<sup>2)</sup> 平岡弓枝<sup>2)</sup> 千葉育子<sup>3)</sup>  
湯田昌美<sup>3)</sup> 丸田章子<sup>3)</sup> 栗山尚子<sup>3)</sup> 上本剛<sup>4)</sup> 増田信一<sup>4)</sup> 竹野美沙樹<sup>4)</sup> 菅野優<sup>1)</sup>  
土原一哉<sup>2)</sup> 向原徹<sup>2)</sup> 桑田健<sup>2)</sup> 國仲伸男<sup>1)</sup>

### 10 新型コロナウイルス感染症検査の院内導入

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 同 病理・臨床検査科<sup>2)</sup>

○中村信之<sup>1)</sup> 岩谷あゆみ<sup>1)</sup> 角田雅治<sup>1)</sup> 介川雅之<sup>1)</sup> 笹沼美香<sup>1)</sup> 久野真理<sup>1)</sup> 山口卓哉<sup>1)</sup>  
國仲伸男<sup>1)</sup> 渡邊麗子<sup>2)</sup> 石井源一郎<sup>2)</sup>

## チーム医療

### 11 (新人) がんゲノム医療コーディネーターとして検査前補助説明に難渋した一例

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 同 遺伝子診療部門<sup>2)</sup> 同 看護部<sup>3)</sup>

同 薬剤部<sup>4)</sup> 同 乳腺・腫瘍内科<sup>5)</sup>

○岩谷あゆみ<sup>1)</sup> 東樹京子<sup>3)</sup> 説田愛弓<sup>1)</sup> 中山晶子<sup>2)</sup> 松川愛未<sup>2)</sup> 平岡弓枝<sup>2)</sup> 千葉育子<sup>3)</sup>  
湯田昌美<sup>3)</sup> 丸田章子<sup>3)</sup> 栗山尚子<sup>3)</sup> 上本剛<sup>4)</sup> 増田信一<sup>4)</sup> 竹野美沙樹<sup>4)</sup> 中村信之<sup>1)</sup>  
土原一哉<sup>2)</sup> 向原徹<sup>2)</sup> 桑田健<sup>2)</sup> 原野謙一<sup>5)</sup> 國仲伸男<sup>1)</sup>

### 12 (新人) 看護師連携で行う経食道心臓超音波検査の有用性について

国立病院機構 災害医療センター 臨床検査科

○船山友里 品田祐希 石井香澄 星佳織 北原沙衣子 柳川輝子 後藤智彦 山崎剛

### 13 当院における病理検査室の臨床研究・治験業務への取り組み

国立がん研究センター東病院 臨床検査部 病理・臨床検査科<sup>1)</sup>

○相羽拓矢 菅野優 関口光 荻部正宏 山川博史 國仲伸男 石井源一郎<sup>1)</sup>

## その他

### 14 (新人) 当院における腹水濾過濃縮再静注法の実施状況

国立がん研究センター中央病院 臨床検査科<sup>1)</sup> 同 造血幹細胞移植科<sup>2)</sup>

○坪倉美里<sup>1)</sup> 竹内紗耶香<sup>1)</sup> 笠根萌美<sup>1)</sup> 中林咲織<sup>1)</sup> 加瀬由貴<sup>1)</sup> 岩下奈央<sup>1)</sup>  
林智晶<sup>1)</sup> 小島稔<sup>2)</sup> 川村公彦<sup>1)</sup> 松下弘道<sup>1)</sup>



## 01 (新人)

### 季節性インフルエンザの流行状況からみた茨城県の感染拡大予防策の効果について

国立病院機構 茨城東病院 臨床検査科  
○本木裕也 小林昌弘 工藤元記 後藤信之

【はじめに】2019年12月に中国で発生したSARS-CoV-2感染症(COVID-19)は世界中に拡大した。日本においては戦後初の緊急事態宣言が全国に発令され、国民1人1人が感染拡大予防への高い意識を持って生活することを余儀なくされた。COVID-19の感染経路は飛沫や接触感染とされ、感染力などの違いはあるが季節性インフルエンザと類似する。今季は政府が示した感染症対策の基本方針により、三密(密集、密閉、密接)の回避・外出自粛・マスクの着用・手指衛生をはじめとした基本的な感染対策が全国で行われた。そこで季節性インフルエンザの流行状況から茨城県における感染拡大予防策の効果について検討したので報告する。

【方法】①2014-2020年の当院における外来および病棟のインフルエンザ検査件数とインフルエンザ陽性患者数から陽性率の算出②2014-2020年の茨城県におけるインフルエンザの流行開始から警報発令、終息までを県のホームページより参照③2014-2019年(例年)と2019-2020年(今季)のインフルエンザ流行状況の比較。

【結果】①陽性率について：“2014-2015年”外来24.9%、病棟15.1%、計21.2%。“2015-2016年”外来27.6%、病棟4.35%、計22.0%。“2016-2017年”外来20.0%、病棟11.6%、計17.9%。“2017-2018年”外来20.0%、病棟8.3%、計17.5%。“2018-2019年”外来22.8%、病棟5.5%、計18.4%。“2019-2020年”外来8.1%、病棟0.7%、計6.0%。

②流行状況(流行開始、警報発令、終息)について：“2014-2015年”(12月14日、1月5日、4月16日)。“2015-2016年”(1月14日、2月1日、5月19日)。“2016-2017年”(11月14日、1月23日、5月18日)。“2017-2018年”(11月27日、1月8日、4月19日)。“2018-2019年”(12月13日、1月7日、4月4日)。“2019-2020年”(11月14日、発令されず、3月19日)。

③インフルエンザの流行状況の比較について：例年におけるインフルエンザの平均陽性率は外来23.0%、病棟9.0%、計19.0%であった。今季は例年に比べ外来・病棟ともに陽性率が大幅に減少していた。また、流行開始は概ね例年通りであったが、早々に流行のピークを迎え、県内全域におよぶインフルエンザ警報は発令されずに早期に終息した。

【考察】“外来”の感染状況が“市中”を反映、“病棟”の感染状況が“院内”を反映しているとすると、今回の検討から今季のインフルエンザの感染拡大は例年に比べ市中・院内ともに抑えられていた。COVID-19感染拡大に伴い、例年に比べ飛沫や接触感染予防への意識が市中・院内共に例年より向上していたことが要因の1つと考えられる。

【まとめ】本県は4月16日に感染防止対策を重点的に進める「特定警戒都道府県」に指定された。当初は感染の爆発的増加が懸念されたが、5月6日以降COVID-19新規陽性患者は認められていない(6月1日現在)。本県独自の緊急事態措置等の強化・緩和に関する判断指標を設定したことも相まって、今季の感染拡大予防策が有効であったと考えられた。

## 02 (新人)

### メトトレキサート自動希釈測定試薬の基礎的検討

国立がん研究センター中央病院 臨床検査科  
○佐藤南菜海、松尾理恵、高橋典子、高柳彰子、宍戸希実、関口祐馬、林智晶、宮越基、川村公彦、松下弘道

【はじめに】メトトレキサート(以下MTX)は、葉酸を核酸合成に必要な活性型葉酸に還元させる酵素dihydrofolate reductase(DHFR)の働きを阻止し、チミジル酸合成及びプリン合成系を阻害して、細胞増殖を抑制する。当院では骨肉腫・軟部肉腫および悪性リンパ腫の中樞神経系への浸潤に対する寛解を目的として、メトトレキサート・ロイコボリン救援療法等を実施している。本治療では大量のMTX投与により結果が高値となるため、従来試薬では用手法による希釈を行っていた。外部精度管理にて用手法による希釈で測定誤差が大きいことを指摘されていた。今回、アボットジャパンより測定装置による自動希釈測定が可能となるMTX測定試薬が販売されたため、院内導入する目的で基礎的検討を行ったので報告する。

【測定機器・検討試薬】機器：ARCHITECTi1000SR 検討試薬：アーキテクト メトトレキサート AUTO DIL(アボットジャパン)  
【検討項目】①併行精度(6濃度、N=20) ②室内精度(6濃度、5日間) ③希釈直線性 ④共存物質の影響 ⑤実効感度試験 ⑥作業時間の比較 ⑦希釈による測定誤差の比較(3濃度、N=30)

【結果】①併行精度：コントロールL(0.070 $\mu$ mol/L)CV2.9%、コントロールM(0.450 $\mu$ mol/L)CV3.3%、コントロールH(1.000 $\mu$ mol/L)CV2.6%、コントロールX(10.000 $\mu$ mol/L)CV3.8%、コントロールY(50.000 $\mu$ mol/L)CV3.4%、コントロールZ(500.000 $\mu$ mol/L)CV5.0% ②室内精度：コントロールL CV3.9%、コントロールM CV4.0%、コントロールH CV4.6%、コントロールX CV3.2%、コントロールY CV5.2%、コントロールZ CV6.2% ③希釈直線性：コントロールHについて10段階希釈法を用いて行った。0.942 $\mu$ mol/Lまで良好な直線性が認められた。④共存物質の影響：乳びでは添加濃度644FTUの時に回収率92.3%、RFでは添加濃度10IU/mL～50IU/mLの時に回収率91.8%～96.4%と低下を認めた。⑤実効感度試験：実効感度計算式を用いて算出した。すべての調製試料においてCVは10%未満を示し、CV10%の場合0.009 $\mu$ mol/Lであった。⑥作業時間の比較：旧試薬では、遠心10分、測定15分、用手法による希釈13分(担当技師の平均作業時間)、測定15分、合計53分。新試薬では、遠心10分、測定39分、合計49分。新試薬において、約4分の時間短縮が可能となった。⑦希釈による測定誤差の比較：用手法による希釈では、コントロールX CV7.8%、コントロールY CV9.6%、コントロールZ CV12.2%。自動希釈では、コントロールX CV3.5%、コントロールY CV3.9%、コントロールZ CV5.6%。

【考察およびまとめ】共存物質について、RF高値検体および乳び検体には注意を要するが、他項目においては試薬添付文書と同等以上の良好な結果が得られた。さらに、希釈による測定誤差が小さくなった。また、作業時間の比較により、用手法による希釈にかかる作業時間を他の業務に費やすことが可能となり、作業効率が向上した。本試薬を院内導入することで、より正確かつ迅速な結果報告に繋がると考えられる。

国立病院機構 東京病院 臨床検査科  
○鈴木雅也 佐藤裕子 岩淵千尋 仲間盛之 峰岸正明

【はじめに】当院は呼吸器疾患を中心とした基幹施設であり、胸水を始めとして体腔液が多数提出される。体腔液の細胞分類は、急性炎症と慢性炎症の鑑別や細菌及びウイルス感染、結核などの疾患を推定する重要な検査として位置付けられているが、その鏡検方法は標準化されていない。当院の報告は、全視野を鏡検し各細胞について定性（-～4+）で報告していたため客観性に欠けていた。そこで結果の報告を百分率に変更したことに伴って、鏡検方法について検討したので報告する。

【対象・方法】2020年2月3日から2020年3月18日の期間に提出された胸水検体30例を対象とした。鏡検方法は、すり合わせ法により作成した体腔液塗抹染色標本を好中球、リンパ球、好酸球、組織球、中皮細胞に分類した。その鏡検部位は①3ヶ所鏡検：標本の中心領域とその短軸方向の両辺縁に出現した細胞を100個（合計300個）カウント。②5ヶ所鏡検：3ヶ所鏡検とその長軸方向の両辺縁の2ヶ所を加えた合計5ヶ所について、それぞれ100個（合計500個）カウントし、①と②で鏡検した細胞種類の出現率を比較した。なお、赤血球と異型細胞に関しては全視野を鏡検し定性表記とした。

【結果】①と②の方法で算出した百分率の差が、5%以上の乖離項目を認めた検体は4例で、10%以上の乖離項目を認めた検体は無かった。異型細胞については、細胞検査士が+と判定した標本の細胞像には、核肥大、核小体明瞭、細胞濃染などの共通点があった。

【まとめ】検査技師の主観的表記から客観的な表記へ変更するために、表記方法を定性から百分率にした。鏡検部位が3ヶ所鏡検と5ヶ所鏡検では、細胞分類に大きな差を認めなかったため、3ヶ所とし短軸方向中央部の辺縁、逆側辺縁、中心部とした。なお標本作成が引きガラス法の場合、辺縁や引き終わりて出現する細胞種類に違いが生じることは良く知られている。今後は引きガラス法で標本作成した場合についても、追加検討していきたい。

国立病院機構 相模原病院 臨床検査科  
○鹿毛亮佑 井田貴明 堀口陽平 中谷道昭 中山佳苗 安田寿美子 瀧澤光彦 小野剛司 山崎茂樹 中島亮 吉川英一

【はじめに】赤血球沈降速度（以下 ESR）は、国際血液学標準化委員会（以下 ICSH）において、1973年に Westergren 法（以下 WG 法）の1時間法を国際標準法と定め、1993年に抗凝固剤に EDTA を用いる方法を国際標準法としたため、EDTA 加血を用いることは国際的にも認められている。しかし、本邦ではクエン酸ナトリウム加血を用いる1977年の ICSH 勧告案が広く普及している。今回我々は、EDTA 加血を利用した場合の影響を ESR の実測値から検討したので報告する。

【対象・方法】当院の職員21名を対象として、本邦で普及しているクエン酸ナトリウム1容に対し血液4容の ESR 従来法を対照に以下の2法について比較検討した。①クエン酸ナトリウム1容に対し EDTA 加血4容を混和する方法②生理食塩液1容に対し EDTA 加血4容を混和する方法。また、2法における測定は WG 法を原理とした測定装置 ESR - 6000BP（テクノメディカ社）を使用して実施した。国際標準法は Hct35% を超える検体は除外対象となっているため、今回の検討では比較対象外とした。

【結果】従来法と比較して、クエン酸ナトリウムと EDTA 加血を混和する方法による ESR の実測値は大きな変化はみられず、回帰式  $y = 0.9978x + 0.5985$  相関係数 0.998 であり事実上測定は可能であった。また、生理食塩液と EDTA 加血を混和する方法による ESR の実測値にも大きな変化はみられず、回帰式  $y = 1.0321x + 0.9769$  相関係数 0.986 であることから事実上測定は可能であった。検討の際、追加で測定を実施したため  $n = 13$  ではあるが、我々が検討したデータのうち、2法とも MCV にわずかな増大傾向がみられ、クエン酸ナトリウムと EDTA 加血を混和する方法では平均 1.2fL 増大し、生理食塩液と EDTA 加血を混和する方法では平均 1.8fL の増大がみられた。

【考察】従来法と比較した2法において実測値に変化が現れなかった大きな要因は、同じ希釈比率の中でクエン酸ナトリウムおよび EDTA の抗凝固作用が強度は異なるものの、作用が同一であることが考えられた。また、MCV にわずかな増大傾向がみられたが、2法における ESR の実測値から血球の大きさは測定に影響を与えず、EDTA 加血は事実上測定に利用可能であると考えられた。

【まとめ】今回の検討により、臨床が ESR を急遽追加したい場合、事実上クエン酸ナトリウムもしくは生理食塩液と EDTA 加血の混和比を合わせて測定することで差の少ない参考値を臨床に返すことができることが立証された。EDTA 加血を利用することで参考値になるが、臨床のニーズに応えることができ、患者の再採血を行う必要がなくなり患者サービスにも貢献できると考えられる。

国立がん研究センター中央病院 臨床検査科

○有賀祐, 池田千秋, 吉村咲子, 宮木聡恵, 安野優香, 坪倉美里, 川村公彦, 松下弘道

【はじめに】シスメックス社 XN シリーズの網赤血球測定時に得られる光学的 (optical) ヘモグロビン濃度 (Hgb-O) は、一般的な比色法と異なりフローサイトメトリー法を測定原理とするリサーチ項目である。Hgb-O は比色法である SLS-Hgb 法に比し、吸光度へ影響を及ぼす干渉物質 (乳びやビリルビン) の影響は少ないと考えられているが、その誤差要因については明らかでない。今回、Hgb-O 測定における干渉物質および精度管理上の誤差要因について検討を行ったので報告する。

【機器・試薬・試料】機器：XN-10；4台、XN-20；1台 (シスメックス社)。試薬：干渉チェック・A プラス (シスメックス社)、イントラリボス輸液 (大塚製薬)。試料：当院で提出され、包括同意の得られた末梢血液 (EDTA-2K)。

【検討内容と結果】①干渉チェックを使用してヘモグロビン (~ 490mg/dL)、遊離型ビリルビン (~ 18.6mg/dL)、抱合型ビリルビン (~ 20.2mg/dL) の影響を検討した結果、上記濃度まで SLS-Hgb 法および Hgb-O の測定値に影響は認めなかった。

②イントラリボスを添加して乳びの影響を検討した結果、0 ~ 10% の添加で、SLS-Hgb 法は最大 1.7g/dL の正誤差を認めたが、Hgb-O は明らかな変動は認めなかった。

③ 56℃、0 ~ 2分加温による溶血試料系列を作製し、機械的溶血の影響について検討した結果、SLS-Hgb 法は変動が認められなかったが、Hgb-O は最大で約 50% の低下を認めた。

④ XN5 台について患者試料 (n=200) の Hgb-O を測定し、5 台の正確度を比較検討した結果、1 号機を基準とした他 4 台との相関の回帰式は、傾きが 0.90 ~ 1.09 まで幅が認められた。

【まとめ】Hgb-O は SLS-Hgb に比し、乳びの影響が少ないと考えられた。しかし、ヘモグロビンやビリルビンの添加による色調の変化には影響を受けないが、機械的溶血時の赤血球変性に対する信頼性に乏しいと考えられた。また、Hgb-O の測定値に最大 20% の無視できない機種間差が認められた。Hgb-O 測定において簡便な校正方法は存在せず、装置の精度管理チャートも存在しないため、日々の精度管理が不十分と考えられた。また、レーザーの状態による経時的な正確度の変化についても検証する必要があると考えられ、Hgb-O の使用には適正な精度管理の構築が課題と考える。

国立がん研究センター中央病院 臨床検査科

○中島慎悟 時田和也 澁木康雄 川村公彦 松下弘道

【はじめに】

2019年6月より病理検体を用いたがんゲノムプロファイリング検査が保険適応となったが、検査精度は用いる病理検体の核酸品質に依存し、その要因にホルマリンによる固定時間や脱灰処理などが関与することが知られている。また検査には時間を要するため、治療方針の早期決定に病理検査の検査所要時間 (TAT) 短縮はますます重要である。今回、病理検査室における核酸品質の保持と TAT 改善を目的に業務改善を行ったので報告する。

【取り組み】

当院病理検査室における TAT は検体受付から最終診断が報告されるまでの時間であるが、従来では土日をもたぐ検体については標本提出までに時間がかかり、また固定時間が長時間になることで核酸品質の低下も懸念された。そこで2016年末より暫定的に、土曜ないし3連休以上の初日に生検を処理することを開始し、2019年5月より本格的な土日シフト制を採り入れ、脱灰処理や包埋、薄切、免疫染色を含む染色を施行し、標本提出までの時間短縮を図った。なお、土日出勤者は平日に週休を取得することで対応した。

【結果】

本格的運用を開始した2019年5月から2020年3月までと2018年5月から2019年4月までに提出された検体における標本提出までの時間と TAT を比較したところ手術検体はそれぞれ1.7日と1.5日の短縮を認め、生検検体ではどちらも0.6日の短縮を認めた。その結果、手術検体において14日、生検検体において7日以内と設定している TAT の厳守率は、手術検体が7% 生検検体は3% 上昇した。固定時間においても生検検体に関しては、多くのコンパニオン診断等で推奨されている6~48時間を厳守することができた。

【考察】

土日シフト制勤務を採り入れたことにより、目的であった TAT の短縮と核酸品質保持のためのホルマリン固定時間の厳守が可能となった。しかしながら、検体採取 (阻血) から固定までの時間、手術材料の切り出しまでの時間等も大きな要因になることから、これらについての改善が今後の課題と思われる。

## 3年の経過で性状の変化を認めた乳管内乳頭腫の一例

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup>, 病理・臨床検査科<sup>2)</sup>  
 ○中村瞳<sup>1)</sup>, 武田昌基<sup>1)</sup>, 堀内久実<sup>1)</sup>, 中西愛弓<sup>1)</sup>, 野尻美里<sup>1)</sup>,  
 柴山さゆり<sup>1)</sup>, 植田理紗子<sup>1)</sup>, 和智友美<sup>1)</sup>, 中井登紀子<sup>2)</sup>, 國仲伸男<sup>1)</sup>

【はじめに】乳管内乳頭腫 (Intraductal Papilloma; 以下 IDP) は乳腺に発生する良性上皮性腫瘍である。今回我々は3年の経過で性状の変化を認めた IDP を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

【症例の概要・経過】68歳女性。現病歴：2017年9月に気管支肺炎のフォローで胸部CTしたところ右乳腺腫瘍を指摘され当院を紹介受診された。同年、生検組織診断にて IDP と診断され前医で経過観察されていたが、腫瘍の増大傾向を認めたため2020年当院再受診となった。

【結果】超音波所見：2017年(初診時)右乳房CD領域に12×10×9mm大の低エコー腫瘍を認めた。分葉～多角型、境界明瞭、内部比較的均一、後方エコー増強を認めた。2020年(再診時)腫瘍は嚢胞状腫瘍と変化していた。大きさ41×33×11mm、嚢胞内部には液面形成とフィブリン様構造物と充実性成分の存在を認めた。充実性成分は前回と比較して増大し、拍動性血流信号を認めたが、周囲組織への進展は認めなかった。出血を伴った IDP が考えられたが悪性腫瘍の疑いを否定できないことから腫瘍摘出術が施行された。病理所見：断面の肉眼所見では、嚢胞性病変がみられ、嚢胞液の性状は血性で内腔に突出した充実性・乳頭状腫瘍を認めた。組織学的には、嚢胞状拡張を示す乳管内に乳管内上皮の乳頭状・腺管状増殖がみられ、乳管上皮のアポクリン化生が散見された。ductal adenoma成分を伴う IDP と最終診断された。

【考察】IDPは良性腫瘍であり、定期的な経過観察はあまり必要ないとされている。しかし、症例によっては腫瘍の増大傾向や出血を認めることがあり、特に出血傾向を呈した場合には、良悪性の鑑別が困難となる。本症例のように、3年の経過で悪性を否定できない腫瘍の性状変化を認めることがあることから、IDPの場合であっても性状が変化する可能性を念頭に置き、注意深く経過観察する必要があると考えられた。

【結語】悪性腫瘍と鑑別困難であった乳管内乳頭腫の一例を報告した。

## 当院の術中モニタリングにおける人材育成の取り組み

国立病院機構 村山医療センター 臨床検査科  
 ○中野わかな 篠崎翔平 中野博美 中尾知江美 関竜二 内田栄二 竹田信邦 佐藤成彦

【はじめに】

当院は、骨・運動機能の専門医療施設であり脊椎脊髄手術を年間約1200件行っている。

脊椎脊髄手術では術中の神経損傷や脊髄の虚血による神経障害を予防するために術中モニタリングを行う症例が多く、当院検査科では臨床工学技士とともに術中モニタリングに携わっている。

今回、当院で行っている術中モニタリングにおける検査科での人材育成の取り組みについて報告する。

【現状の問題点】

- ・ 脊髄術中モニタリングを行っている施設が少なく、異動に伴う人員の入れ替えによりその都度トレーニングを行い、スキルを習得する必要がある。
- ・ マニュアルは整備されているが基本操作のみであり、口頭による指導が多く存在する。
- ・ 検査者の経験に頼る部分が多い。
- ・ 術中モニタリングの件数は年々増加しているため、効率的な人材育成が必要不可欠である。

【方法】

- ・ トレーニング期間を設定し、症例ごとに段階的なトレーニングを行う。
- ・ 習得項目のリストアップ、チェックシートの作成。
- ・ 反省点や気付いた点はその内容を共有しディスカッションを行う。

【結果】

- ・ 段階的なトレーニングを設定することで到達目標が明確になった。
- ・ 習得項目をリスト化しチェックシートを作成することで習熟度の把握が可能となった。
- ・ ディスカッションを行うことで、問題点の情報共有が可能となり、技師間の技術的不均衡が是正された。

【まとめ】

スキルの習得には経験を積むことが重要であるが、効率的に人材育成を進めるためにはチェックシート等の活用やディスカッションによる情報共有が効果的である。

今後も、継続的に改善し人員配置、業務改善および効率化に役立てていきたいと考える。

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 遺伝子診療部門<sup>2)</sup> 看護部<sup>3)</sup> 薬剤部<sup>4)</sup>

○説田愛弓<sup>1)</sup> 東樹京子<sup>3)</sup> 岩谷あゆみ<sup>1)</sup> 中山晶子<sup>2)</sup> 松川愛未<sup>2)</sup> 平岡弓枝<sup>2)</sup> 千葉育子<sup>3)</sup> 湯田昌美<sup>3)</sup> 丸田章子<sup>3)</sup>  
栗山尚子<sup>3)</sup> 上本剛<sup>4)</sup> 増田信一<sup>4)</sup> 竹野美沙樹<sup>4)</sup> 菅野優<sup>1)</sup> 土原一哉<sup>2)</sup> 向原徹<sup>2)</sup> 桑田健<sup>2)</sup> 國仲伸男<sup>1)</sup>

【はじめに】当院では、2018年の先進医療B「個別化医療に向けたマルチプレックス遺伝子パネル検査研究」、2019年7月から保険診療としてのがん遺伝子パネル検査（FoundationOne® CDx がんゲノムプロファイル、OncoGuide™ NCC オンコパネルシステム）の実施を通じて、ゲノム医療実装化のため体制を整えてきた。その一環として当院では、臨床検査技師、看護師、薬剤師、臨床研究コーディネーター、遺伝カウンセラーなど多職種からなるがんゲノム医療コーディネーター（以下CGMC）が構成され、それぞれの専門性を生かした役割を担っている。今回、当院における補助説明をはじめとしたCGMCとしての臨床検査技師の取り組みについて報告する。

【取り組み】がん遺伝子パネル検査の導入にあたり、CGMCメンバーでCGMCによる補助説明のための手順書や説明内容を診療録に記載するためのテンプレートを作成した。がん遺伝子パネル検査保険収載後の2019年7月から2020年4月に、臨床検査技師が行った補助説明は、検査前66件、検査後11件であった。がん種別内訳では、頭頸部領域30件と多く、次いで消化器領域10件であった。補助説明が困難となりやすいものとして、意思決定支援を必要とする症例や、遺伝性腫瘍の可能性が指摘された症例などがあげられる。そこで毎月CGMCメンバーによる定例ミーティングを開催し、個別事例を検討している。また、より専門的なフォローアップを必要とする患者に対しては、看護師や遺伝カウンセラーと連携をとり、継続的なケアが提供できるよう調整を行っている。さらに臨床検査技師としての専門性を生かし、他院からのがん遺伝子パネル検査用病理組織検体取り寄せ手順書の作成や、他院病理組織検体を用いたがん遺伝子パネル検査の検査時間（TAT）に関する情報などを提供し、検査の円滑な実施に貢献している。

【考察】CGMCとして臨床検査技師以外の他職種とコミュニケーションを図り、それぞれの専門性に基づく患者への対応方法を学ぶことで、がん遺伝子パネル検査を受ける患者への補助説明のスキルアップに繋げることができ、これらを継続していくことで、補助説明における患者満足度向上へ繋がることが考えられる。また今後は、他施設のCGMCとも情報共有を行い、本邦におけるCGMC全体のスキルアップに繋げていければと考える。

【まとめ】がん遺伝子パネル検査の実施にあたり、CGMCとして臨床検査技師の取り組みについて紹介・考察した。CGMCとして検査のユーザーである患者と直接話す機会が増え、さまざまな患者への対応が必要とされるため、CGMC内での他職種とのコミュニケーションをはかり、さらに施設間での情報共有を行いスキルアップに繋げていくことが重要である。

## 新型コロナウイルス感染症検査の院内導入

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 同 病理・臨床検査科<sup>2)</sup>

○中村信之<sup>1)</sup>、岩谷あゆみ<sup>1)</sup>、角田雅治<sup>1)</sup>、介川雅之<sup>1)</sup>、笹沼美香<sup>1)</sup>、  
久野真理<sup>1)</sup>、山口卓哉<sup>1)</sup>、國仲伸男<sup>1)</sup>、渡邊麗子<sup>2)</sup>、石井源一郎<sup>2)</sup>

【はじめに】世界的に広がりを見せる新型コロナウイルス（COVID-19）感染症は、本邦においても例外ではなく、本年4月に千葉県にも緊急事態宣言が発令された。これを受け、当院では院内への持ち込みによる感染拡大を防ぐ目的で、自施設でCOVID-19感染症検査（COVID-19検査）を行うこととなり、細菌検査室と遺伝子検査室でセットアップを開始した。今回われわれは3種類のCOVID-19検査の立ち上げを経験したので、各検査法の妥当性確認の結果や検査所要時間について報告する。

【対象・方法】次の3種類の検査法を立ち上げた。① LightMix Modular Wuhan Coronavirus assays (RT-PCR法, Roche) を用いたE遺伝子、N遺伝子及びRdRP遺伝子の検出、② 2019新型コロナウイルス検出試薬キット (RT-PCR法, 島津製作所) を用いたN1遺伝子とN2遺伝子の検出、③ Loopamp 新型コロナウイルス 2019 (SARS-CoV-2) 検出試薬キット (LAMP法, 栄研化学) を用いたN遺伝子及びRdRP遺伝子の検出。それぞれの検査法の妥当性確認は、陽性・陰性コントロールを用いて、同時再現性と日差再現性、検出感度を確認した。検査法①、③はRNA抽出が必要なため、QIAamp Viral RNA Mini Kit (QIAGEN) を用いて行った。また、各検査法の検査所要時間の比較を行った。

【結果】妥当性確認の結果、検査法①を用いたRdRP遺伝子の検出を除く全ての検査法で、国立感染症研究所が提示する検査性能を有していることを確認した。検査所要時間については、それぞれの検査法の機器による測定時間だけを比較すると、検査法③が最も短い、検査所要時間としてはRNAの抽出が不要な検査法②が最も短かった。

【考察】妥当性確認の結果から、検査法①を用いたCOVID-19のRdRP遺伝子の検出は、検出感度が不十分であることがわかった。そのため、偽陰性の可能性も考慮して結果を解釈し、臨床に報告する必要があると考えられた。検査所要時間については、機器による測定時間だけでなく、検体の前処理にどのくらい時間と人手が必要なのかを考慮することも重要であった。

【まとめ】新規検査の導入に先立ち、自施設で妥当性確認を行うことは、検査結果の精度を保証するうえで重要な作業である。各検査法の特性をよく理解し、自施設の運用にあった検査法の選択や用途別の使い分けを行うことで、臨床のニーズに応えることができると考えられる。

## 11 (新人)

### がんゲノム医療コーディネーターとして検査前補助説明に難渋した一例

国立がん研究センター東病院 臨床検査部<sup>1)</sup> 同 遺伝子診療部門<sup>2)</sup> 同 看護部<sup>3)</sup> 同 薬剤部<sup>4)</sup> 同 乳腺・腫瘍内科<sup>5)</sup>  
○岩谷あゆみ<sup>1)</sup> 東樹京子<sup>3)</sup> 説田愛弓<sup>1)</sup> 中山晶子<sup>2)</sup> 松川愛未<sup>2)</sup> 平岡弓枝<sup>2)</sup> 千葉育子<sup>3)</sup> 湯田昌美<sup>3)</sup> 丸田 章子<sup>3)</sup>  
栗山尚子<sup>3)</sup> 上本剛<sup>4)</sup> 増田信一<sup>4)</sup> 竹野美沙樹<sup>4)</sup> 中村信之<sup>1)</sup> 土原一哉<sup>2)</sup> 向原徹<sup>2)</sup> 桑田健<sup>2)</sup> 原野謙一<sup>5)</sup> 國仲伸男<sup>1)</sup>

【はじめに】当院では、臨床検査技師、看護師、薬剤師、臨床研究コーディネーターからなる多職種がんゲノム医療コーディネーター（以下CGMC）を構成している。CGMCの役割は、がん遺伝子パネル検査前の補助説明も担っている。がん遺伝子パネル検査を受けるにあたって患者には、同意書にて遺伝性腫瘍の情報提供、がん遺伝子パネル検査の結果を家族に伝えることの希望の有無なども記載してもらっている。今回、臨床検査技師であるCGMCが補助説明を行った際、遺伝性腫瘍の情報提供に対する本人と家族の意向の違いが認識される場面に遭遇した。その関わりと対応方法について検討した結果を報告する。

【症例の概要・経過】70歳代、女性。前医で乳癌と診断され、両側乳房を切除後、補助療法を実施した。局所再発を繰り返し、標準治療が終了となり、がん遺伝子パネル検査目的で当院を受診した。CGMCが補助説明を行い遺伝性腫瘍の情報提供について、メリット・デメリットの説明をした。患者（以下、本人）は「知りたい」と意思表示されたが、息子は「聞いても意味がない」と述べた。その後本人は、息子の意向に沿うように話され情報提供を“希望しない”と同意書に記載した。今回の結果から、CGMCとして「本人の意思が尊重されるようにもう少し働きかけるべきであったか」と疑問が残った。そこで今回の対応方法に対して、他のCGMCや医師らと検討を行い以下の結論に至った。検査を受けるのは本人であって、家族の意思ではないことをふまえ、家族会議の実施を提案すること、家族の中での決定権を持つキーパーソンを確認することがあげられた。さらに、気持ちが変わったら連絡してほしいことを伝え、本人の揺れ動く気持ちに寄り添う事も大切であることがあげられた。（倫理的配慮：患者には口頭にて本症例への発表の同意を得た）

【考察】各専門的立場から対応に関する意見を交わしたことは有効であった。それにより、本人と家族の意思が異なる場合の対応方法について活路を見出すことができた。本人の意向を大切にするためには、家族を1つのユニットとしてとらえアプローチをしていくこと、また、本人の気持ちを第一に考え最良な意思決定を導き出せる工程を強化することがとても重要なことであると考えた。

【まとめ】多職種からなるCGMCで検討を行うことで、本人だけでなく、本人の家族も含めた対応方法を見出す機会が得られ、今後の対応の選択肢を増やすことができた。

## 12 (新人)

### 看護師連携で行う経食道心臓超音波検査の有用性について

国立病院機構 災害医療センター 臨床検査科  
○船山友里 品田祐希 石井香澄 星佳織 北原沙衣子 柳川輝子 後藤智彦 山崎剛

【背景】当院では心房細動治療を目的としたカテーテルアブレーションが年間525件行われており、治療前の血栓精査として、経食道心臓超音波検査を年間約200件、月約16件実施している。同検査での臨床検査技師の役割は、検査中に医師が行うプローブ操作等の介助を務めることを主とし、それ以外に麻酔を使用するため点滴のルート等の物品の準備、検査後の片づけや使用薬剤の管理等多岐に渡る。患者の状態を把握することは医師と臨床検査技師の二者で検査開始から終了時まで行っていた。そのため、各作業が煩雑になるという問題点があった。2019年2月検査終了後、中待合で休息した後、麻酔が醒めたとの申告があったので帰宅させたが、中待合を退室した辺りで転倒しているのが発見されるという事例が発生した。

【取り組み】このインシデントが契機となり問題点を改善すべく、看護師を含め医師、臨床検査技師の三者で話し合いを行った。看護師に協力を得て、三者の役割を明確にすることとした。検査開始前、臨床検査技師は検査準備を行い、看護師は患者のルート確保、バイタルチェックを行う。検査中は医師がプローブの操作、臨床検査技師は超音波装置の操作と患者の状態把握を看護師と共に、検査終了後は医師が報告書の作成、臨床検査技師がプローブの洗浄、看護師がルート抜針と患者の経過観察を行い、より安全でスムーズな検査を目指す取り組みを行った。

【結果】医師、看護師、臨床検査技師の役割分担を明確化することで、検査前から終了後までの患者の状態が把握でき、異常があれば医師へ報告することで迅速で適切な処置が出来るようになった。検査中も看護師と共に患者対応を行うので患者にとって安全な検査を行えるようになり、臨床検査技師も超音波装置の操作に集中することが出来るようになった。また、医師・看護師と情報を共有することで検査の効率化が図られ、検査時間の短縮にも繋がった。連携が図られて以降、トラブル等もなく検査を施行している。問題点が改善されたことにより、今後も医師・看護師と連携し検査を行うこととなった。

【考察】医師・看護師と連携を図ることにより、患者が検査を安全且つ安心して受けられる環境を提供することが出来たと考える。また、検査時間が短縮することで患者負担の軽減や、業務の効率化にも繋がった。

【まとめ】これまで経食道心臓超音波検査を行う上で臨床検査技師の介入が多く、患者の不安を払拭出来ない部分があった。しかし、医師・看護師と連携を図ることにより安全且つ安心な検査を行えるようになった。今後もより良い医療を提供出来るように他部門と協力し合い検査業務に邁進していきたい。

国立がん研究センター東病院 臨床検査部 病理・臨床検査科<sup>1)</sup>  
 ○相羽拓矢 菅野優 関口光 菊部正宏 山川博史 國仲伸男 石井源一郎<sup>1)</sup>

【はじめに】臨床研究・治験において「臨床研究法」,「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」,「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」及び「医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令（GCP 省令）」に基づき,試料は適切に採取,処理,使用,保管,移送及び廃棄されなければならない.当検査部では当院の基本方針である「がん克服に向け,診療・研究部門一体となって世界レベルの新しいがん医療を創出し,いち早く患者さんに届ける」に基づき,臨床医,臨床研究コーディネーター（以下 CRC）また治験依頼者（製薬会社）等の様々な職種と連携を取りながら業務を実施している.本題では病理検査室での臨床研究,主に治験業務への取り組みについて報告する.

【取り組み】臨床研究については医師,臨床検査技師,CRC から編成された「研究試料管理支援チーム」に病理検査室からも要員配置し,研究における組織検体の管理を実施している.

治験業務については CRC:71 名（2020 年 4 月現在）に対し,病理検査室内に治験専属の要員 3 名を配置し,治験における病理分野全般について管理している.治験業務の流れとして試験開始前は,①試験受託後のプロトコル・ラボマニュアル検査手順確認,②治験依頼者と共に病理組織検体取扱い・病理スライド作製手順の確立,③治験倫理委員会承認後の試験資材・試薬搬入,④手順最終確認の治験依頼者とのセットアップミーティングを開催.以上のプロセスを 1 試験に対し約 2 か月を要して実施している.

試験開始後は,⑤被験者試験登録,⑥組織検体採取・処理またはスライド作製,⑦検体をセントラルラボへ発送する.以上,試験開始前後を合わせ 7 つのプロセスを実施している.

近年では,病理組織検体をプレスクリーニングすることで登録の可否を決定する試験も多く,それらに対応するため治験専属の要員を主体に臨床研究・治験を目的とした新規免疫染色抗体の検討・導入についても積極的に取り組んでいる.

【結果】病理検体の品質に関する逸脱はなく,契約試験数 345 試験（2020 年 4 月現在）について滞りなく円滑に進めている.また院内での新規免疫染色抗体の導入を実施することで被験者の試験登録への迅速化,受託試験数の増加にも繋がった.

【考察】臨床研究や治験業務に専門知識のある臨床検査技師が携わることは必要不可欠であり,病理組織検体や血液検体等のプレアナリシスの管理を行うことで,品質管理を担保することができると考える.今後も試験数増加が見込まれるため,更なる専門知識の向上や人材育成にも力を入れていきたい.

【まとめ】臨床研究については現在,立ち上げの段階である.様々な部門が関わるため課題も多いが,多職種とコミュニケーションを取りながら今後も臨床検査技師の役割を十分に発揮して臨床研究や治験に携わり,試料管理の標準化に努めていきたい.

国立がん研究センター中央病院 臨床検査科<sup>1)</sup> 国立がん研究センター中央病院 造血幹細胞移植科<sup>2)</sup>  
 ○坪倉美里<sup>1)</sup>, 竹内紗耶香<sup>1)</sup>, 笠根萌美<sup>1)</sup>, 中林咲織<sup>1)</sup>, 加瀬由貴<sup>1)</sup>, 岩下奈央<sup>1)</sup>, 林 智晶<sup>1)</sup>, 小島稔<sup>2)</sup>, 川村公彦<sup>1)</sup>, 松下弘道<sup>1)</sup>

【はじめに】腹水濾過濃縮再静注法（Cell-free and Concentrated Ascites Reinfusion Therapy: 以下 CART）は,難治性腹水症の患者より腹水を採取し,そのタンパク成分を回収した産物を患者に再静注する方法である.腹水貯留による腹部膨満感を緩和し,採取した腹水を濃縮することで自己アルブミン製剤として利用できる.当院はがん専門病院であるため,アルブミン製剤投与が推奨されない進行癌や終末期患者を対象とし,2015 年より臨床検査科輸血管理室にて CART のための腹水処理を実施している.今回,当院における腹水処理の現状を報告する.

【実施状況】2015 年 4 月から 2019 年 9 月までは,手動の膜洗浄機能がある改良型 CART（松崎ら 2011: 以下 KM-CART）で実施していた.KM-CART を実施したのは,132 名（男性 81 名,女性 51 名）,233 件であった.疾患としては,胃癌が 52 名と一番多く,次いで大腸癌 19 名,膵癌 20 名,胆嚢・胆管癌 5 名,悪性黒色腫 4 名,腎癌 4 名,乳癌 3 名,脂肪肉腫 3 名,悪性中皮腫 3 名,小腸癌 3 名,その他 16 名であった.

【結果】腹水の性状は漿液性が 168 件,乳糜が 20 件,血性が 45 件であった.腹水採取量は全体の中央値が 4720mL,漿液性 4740mL,血性 4600mL,乳糜 4905mL で,処理後（濃縮倍率）は全体で 490mL（10.0 倍）,漿液性 472mL（10.5 倍）,血性 535mL（9.2 倍）,乳糜 490mL（9.9 倍）であり,血性では濃縮不良が認められた.腹水処理後の TP・Alb 回収量（および回収率）は全体で 64.0g（44.9%）・32.6g（49.0%）,漿液性 64.9g（45.2%）・32.6g（49.0%）,血性 60.7g（44.7%）・35.4g（50.7%）,乳糜 61.8g（44.2%）・31.0g（45.6%）であり,性状による違いは認められなかった.処理速度は全体で 88.6 mL/min,漿液性 93.3mL/min,血性 79.9mL/min,乳糜 87.7mL/min で,処理時間は全体で 57 分,漿液性 47 分,血性 62 分,乳糜 55 分であり,血性では処理速度が遅く時間を要した.つまり除去に使用した生理食塩液量は,全体で 450mL,漿液性 300mL,血性 600mL,乳糜 775mL であり,漿液性に比べ血性・乳糜では生理食塩水の使用量が多かった.

【考察・結語】腹水の性状によって,TP・Alb の回収率・回収量に大きな差はなかったが,血性腹水ではフィルターの目詰まりを起こしやすく洗浄操作を多く行うため,処理時間を要し,濃縮後の量もやや多かった.2019 年 10 月から自動濾過・濃縮機能および自動膜洗浄機能を搭載する血液浄化装置プラソート  $\mu$ （旭化成: 以下プラソート  $\mu$ ）を導入した.KM-CART では技師 1 名が専従で処理を実施していたが,プラソート  $\mu$  は処理中に他の業務が可能であるため業務の効率化に有効と考えられる.今後,プラソート  $\mu$  の症例を集積し KM-CART と実際の運用を含めた各種のデータを比較検討していきたい.

## 令和2年度 国臨協関信支部表彰

国立病院国臨協関信支部表彰は、国臨協関信支部の発展及び運営に広く貢献し事業に寄与された方の功績を称えることを目的として表彰しています。

今年度の表彰は、各地区会からの推薦および支部長推薦の2名の推薦があり、第2回常任理事会にて承認され授与することになりました。

本来であれば、令和2年9月5日（土）に開催予定の「第48回国臨協関信支部学会」において表彰式を執り行う予定でしたが、新型コロナウイルス感染症が拡大している状況を踏まえ、授賞者ならび会員の皆様の安全確保を優先に考慮して中止となりました。

この度、授賞される方々におかれましては、栄誉を称えるとともに授与品の発送をもって表彰に代えさせていただきます。何卒ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

国臨協関信支部

### 【国臨協関信支部 群馬地区会推薦】

国立療養所 栗生楽泉園 臨床検査技師長

有次 耕三 氏

役員履歴

平成27年度 国臨協関信支部神奈川地区会事務局長

平成28年度 国臨協関信支部栃木地区会理事

平成29年度 国臨協関信支部栃木地区会事務局長

平成29年度 国臨協関信支部群馬地区会会長

平成30年度 国臨協関信支部役員推薦委員

### 【国臨協関信支部 支部長推薦】

前 国立病院機構 箱根病院 臨床検査技師長

山口 秀樹 氏

役員歴

平成30年度 国臨協関信支部学術委員会委員長（生理検査部門長）



## 編集後記

会員の皆様におかれましては、平素から国臨協関信支部の活動にご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。また、会員の皆様には、各施設で多くの新型コロナウイルス（COVID19）禍対策で最大限のご尽力の最中であり、日頃の多大なご活躍とご尽力に支部として心からお礼を申し上げます。

さて、9月5日（土）に国立研究開発法人国際医療研究センターをお借りして開催を予定していた「第48回国臨協関信支部学会」は、新型コロナウイルス（COVID19）の全世界への感染拡大と国内感染の収束の見通しが立たない影響により、従来通りの集合型開催を見送り、令和2年5月4日の安倍首相の記者会見でも述べられた「新型コロナウイルスを想定した感染拡大を予防する新しい生活様式」に基づいて、学会を開催することになりました。

学会のテーマは、「実践～新しい時代に挑む～」です。私たち臨床検査技師にも、新たな新興感染症や再興感染症の感染の拡大等に迅速に対応していくため、新しい発想力とそれを実行する行動力、対応能力が求められています。

そこで、学会企画として将来の臨床検査室を担う新人職員や若手職員を対象とした「現場で求められる能力に対応できる人材の育成」を目的として、国臨協関支部学術による「標準採血法（GP4-A3）の改訂ポイントと指先からの正しい採血方法（POCT 機器使用時）」と学術委員会による「新人に向けた緊急検査対応」を作成し、DVD-R に記録し各施設に配布を予定しています。各施設において新人・若手職員の教育材料としてご利用いただければ幸いです。

一般演題発表については、14 演題のご登録を頂戴しました。発表方式は演者の皆様方に「PowerPoint を用いて音声付き発表スライド」を作成いただき、関信支部にて DVD-R に記録し、各施設に配布を行い視聴する方式で行うこととなります。会員からの質疑応答については、国臨協関信支部 HP に専用の Bannerなどを設けて対応する予定です。従来の口演発表形式とは変わりますが、多くの会員の皆様方にご視聴いただき、変則的な学会運営とはなりますが、積極的なご参加、ご支援をお願い致します。

最後に、新型コロナウイルスの早い収束と皆様方のご健勝を心より願っております。

国臨協関信支部 学術担当副支部長  
吉田 茂久