奈良県臨床検査技師会誌

まほろば

Vol.29.
通巻106号
2015年12月

NARA AMT

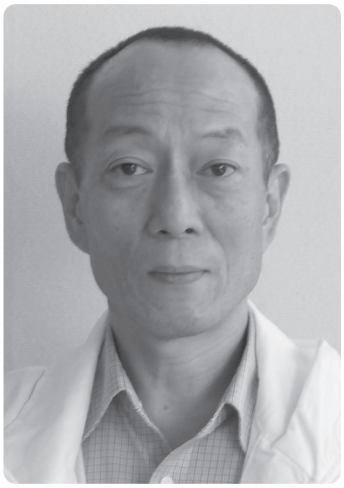
一般社団法人　奈良県臨床検査技師会

目　　次

		頁
1　会長挨拶	今田周二 ……	1
2　各部局だより	……	2
3　検査研究部門・分野だより	……	9
4　奈臨技総会報告		
平成 27 年度なら検臨床検査技師会 定期総会開催報告	……	12
一般社団法人 奈良県臨床検査技師会		
平成 27 年度定期総会議事録	……	13
5　第 32 回奈良県医学検査学会	……	18
プログラム		
一般演題		
	松下彰利 ……	21
	北川大輔 ……	22
	山木陽平 ……	23
	井上裕行 ……	24
	中川美穂 ……	25
	林田雅彦 ……	26
	平野絵美 ……	27
	樫木美佳 ……	28
	溝端亮兵 ……	29
	奥　祐美子 ……	30
	小林史孝 ……	31
	田畠　歩 ……	32
	谷口恵理 ……	33
	山﨑正晴 ……	34
	中江健市 ……	35
	福原真美 ……	36
	竹浦久司 ……	37
学術論文　会長賞	中川美穂 ……	42
学術論文　学術賞	田畠　歩 ……	47
	谷口恵理 ……	52

		頁
6　平成 26 年度一般・新人研修会	川　　健　司 ……	57
7　日本糖尿病学会に参加して	森　分　和　也 ……	58
8　検体採取講習会に参加して	北　川　　歩 ……	59
9　寄生虫講習会	松　谷　日路子 ……	60
10　検査説明のできる検査技師	伊　勢　奈々子 ……	61
11　公開講習会	高　木　豊　雅 ……	63
12　橿原いきいきまつり	横　山　　浩 ……	65
13　マラソン頑張ってます	豊　田　充　宏 ……	66
14　施設紹介	大　谷　正　伸 ……	67
15　新人紹介	……	69
16　御恵贈御礼	……	71
17　編集後記	……	73
18　奈良県臨床検査技師会会員名簿	……	

ごあいさつ



一般社団法人　奈良県臨床検査技師会　会長　今田周二

日頃は奈良県臨床検査技師会の活動にご協力頂きありがとうございます。

この１０年で奈臨技を牽引してくださった多くの先生が定年を迎えられましたが、一方で一時低調だった病院施設の新人技師の採用も増えているようです。しばらくの間５００名前後で推移していた奈臨技会員数は、昨年５５０名を超え今では６００名に達しようとしており、新旧交代が進む中で会員が増加しています。これからの技師会を担ってくださる新たに入会された会員の方々には技師会活動へ積極的に参加され、活動の中で中心的な役割で活躍される会員が多く現れる事を期待致します。

医療提供体制変革の中で、この後の臨床検査技師の在り方についてチーム医療から在宅での医療をも考え、意識しなくてはならなくなっていますが、実際に奈臨技内でその方向で活動されている施設や技師はまだ多くはないようです。

チーム医療推進の一貫として臨床検査技師の業務範囲見直しにより今年４月から施行された臨床検査技師等に関する法律の一部改正で検体採取が業務として認められました。日臨技による検体採取等に関する厚生労働省指定講習会が近畿地区でも順次開催されています。今年度は３００人規模の会場での講習会ですが、来年度からはもう少し大きい会場での開催が検討されています。我々の当面の課題として、まず、全会員がこの講習会を受講し、次に施設内での業務展開を模索することが必要です。

また、来年は参議院議員選挙の年です。臨床検査技師会からも日臨技宮島会長が立候補の予定で準備が進められています。医療の変革の時期に立法の場に直接関われる国会議員を我々の団体から輩出する事の意義を認識され参議院議員選挙にも関心を寄せて頂きたく思います。

奈臨技の今後の事業として、来年度は「検査と健康展」の全国中央会場を奈良県が担当することになりました。大きな事業となりますので年度を跨いでの準備も必要になります。多くの会員の方々に実務を依頼しご負担をかける事になりますが、奈臨技学会、学術研修会、公開講演会の奈臨技行事や奈良糖尿病デーやふれあい•いきいき祭、奈良県臨床検査協議会行事などへの参画とともに会員の皆様のご協力をお願い致します。

各部局だより

渉外部担当

副会長　吉村　豊

26年度に引き続き、渉外部を担当させて頂いていますが、いまでも渉外担当は何をすればよいのか疑問に思う日々です。

日臨技の渉外活動は、1）臨床検査技師の業務拡大、2）検体採取等に関する指定講習会の開催や検査説明・相談のできる臨床検査技師育成事業チーム医療を推進するための研修会、3）検査と健康展の開催をはじめとする公益事業の推進など大きな事業が多くあります。

奈臨技の渉外活動の大きな事業として公開講演会があります。27年度は、「うつ病」をテーマとしました。会場は、なら100年会館大ホールで開催予定であり、現在準備を進めているところです。渉外活動では、一般県民の方に臨床検査技師の名称と業務など知名度と仕事の内容を知っていただくことが重要な役割と考えています。公開講演会では、臨床検査技師の認知度を知るためにアンケートを実施していますが、業務内容は知っているが、名称は知らないという方が多いのが実状です。まだまだアピール不足は否めません。今後は、渉外部のメンバーと共に徐々にでも認知度を上げるために、公開講演会や検査展、また市町村の健康祭り等で“臨床検査技師“を知っていただく工夫をしたいと考えます。

これからも会員の皆様のご意見も頂きながら進めていきますので、ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

学術担当

副会長　梅木弥生

奈良県検査医学会も発表演題も増え学会としての位置づけも確立しました。今年度は奈良県立医科大学の大講堂で盛況に行われました。これも皆様の多大なお力添えのお陰と感謝いたしております。ありがとうございました。引き続きよろしくお願いいたします。

標準化委員会・精度保証施設認証委員会の設置を行い取り組んでいます。

標準化について・・

平成26年10月、日本医師会・日本医学検査学会・日本臨床検査標準協議会・日本臨床衛生検査技師会・日本臨床化学会・日本検査血液学会・日本臨床検査薬協会・日本分析機器工業会・日衛協（同意の形式は出せないが、協力する）・日本製薬工業協会（JCCLS非会員）へ賛同依頼提出・・の各団体が同意した共用基準範囲が公表されてから1年がたちました。奈臨技では、この共用基準範囲を利用した医療機関間での患者の検査情報の共有化と、測定方法の標準化とともに基準範囲の共用化を推進しています。毎年全国規模で実査されている外部精度管理調査の測定値に、明瞭な偏りが無いことが前提となりますが、大多数の病院の臨床検査室および検査センターでは、十分基準を満たしていることが多く、共用基準範囲をそのまま広く適用できる施設が多いのが現状です。奈良県下では平成27年6月より奈良県立医科大学が採用するなど、採用を検討している施設が増えてきています。奈臨技ニュース9月号、11月号に採用方法・採用の動向などを2回に渡り掲載いたしました。

来年度も引き続き奈臨技ニュースを通じて、共用基準範囲の採用施設数・奈良県での採用の現状などを掲載し啓蒙を続けてまいります。

精度保証施設認証について・・

精度保証施設として認証する制度を平成22年に発足し、現在、47都道府県で659施設（昨年は583施設）が認証されています。つきましては、臨床検査の重要性に鑑み、是非とも認証申請されますようご案内いたします。

奈良県では11施設（昨年8施設）が認証を受けています。この制度は2年毎に申請を受ける必要がありますが、国民の皆様への「安心・信頼の更なる国保」を目指し推進されており、信頼の証として認知され始めています。平成26年度より申請方法が変更になり、直接、日臨技申請書類を送付することとなりました。精度保証施設認証適応施設（新規・更新）には申請方法など案内させていただきました。

おわりに・・

近畿支部学会・研修会等への参加で支部学術活動を支えていただけまよう、また奈臨技学会活動へもご協力、ご支援いただけますようお願いいたします。

事務局

事務局長　岡山　幸成

平成26年度から事務局長を担当させて頂き、昨年は、何とか皆様のご協力のもと無事終えることが出来ました。お礼申し上げます。今年度の事務局総務部、経理部以外の主な会務について紹介します。

1)　監事退任に伴う法人登記手続き
2)　公益目的支出計画書作成
3)　定時総会議案書作成
4)　各賞等の推薦とH27年度推薦者

「医療功労賞」候補者推薦（奈良県）　推薦者なし

「あしたのなら表彰」被表彰者推薦（奈良県）推薦者なし

「がん検診普及啓発の取組みに対する知事表彰」推薦（奈良県）　推薦者なし

「春・秋の叙勲」候補者推薦（奈良県）　間瀬　忠、山本慶和会員

「結核研究奨励賞」候補者推薦（日臨技）推薦者なし

「地域ニューリーダー育成研修会」参加者推薦（日臨技）未定

「先駆的チーム医療実践講習会」参加者推薦（日臨技）未定

「日臨技学術奨励賞」候補者推薦（日臨技）未定

「福見秀雄賞」推薦（黒住医学研究振興財団）未定

「小島三郎記念技術賞」推薦（黒住医学研究振興財団）未定

5）来翰文書管理

奈臨技事務局に年間約300通以上来翰する日臨技、地臨技、県からの連絡事項
などを各担当理事や会員に伝達

6）発翰文書管理

奈臨技より種々の委嘱状、講師依頼状、後援名義許可、各行事のご案内など年間約50通を発翰

7）奈臨技ホームページへの掲載

総会、理事会議事録、研修会案内などをホームページへ掲載依頼

8）会員管理

毎月の入会、退会、変更などの調査

9）奈臨技ニュース送付

毎月の奈臨技ニュースなどを自宅会員、賛助会員、日臨技、地臨技へは郵送し、各施設へは業者便で搬送

事務局総務部

高田 穂波

総務部を担当して2年目になりました。年に11回開かれる通常理事会の議案書や議事録作成が主な仕事です。

通常理事会では、各理事が取り組んでいる事業の、前回の理事会から今回までの期間分の経過報告があり、議題が提案されます。議題を審議し、承認か否か決定します。理事会後、議事録を作成し、その内容を会員皆様にお知らせするために、ホームページに掲載します。

≪奈臨技の主な年間活動≫

4月　新しい年度の始まり、前年度の事務及び会計監査が行われます。
5月　奈良県医学検査学会と定時総会。2年に一度理事が交代します。
6月　来年度奈良県医学検査学会の日程調整、公開講演会準備開始
7月　奈臨技精度管理調査実施　秋のアウトドア同好会企画
9月　がん撲滅のための検査展
10月　奈良県医学検査学会公示
11月　橿原ふれあい・いきいき祭り、糖尿病デー　予算委員会開始
1月　施設代表者、施設連絡責任者会議
2月　公開講演会　新入・一般研修会
3月　今年度会計報告・来年度予算が決定します。

毎月の奈臨技ニュース発行、会員への発送など年間を通じて多彩な事業を行っています。理事会では、これらの奈臨技の年間活動の企画、準備、実行の統括を行っていますが、活動の主体は会員皆様です。皆様の協力なしで奈臨技は成り立ちません。

奈臨技の活動を文書にするためには、各理事の事業内容と進捗状況理解が重要なんだとつくづく感じながら取り組んでいます。また、各理事は奈良県だけでなく近畿、全国の技師会の活動や公益活動にも参加しています。それらの情報発信も合わせて行っていきます。

微力ながら、会員皆様と奈臨技の橋渡しができるようにしていくつもりです。

これからも奈臨技への協力よろしくお願いいたします。

事務局経理部

上杉　一義

会員の皆様におかれましては、日頃より技師会活動にご理解ご協力いただき誠にありがとうございます。

当会は平成 24 年 12 月に一般社団法人へ移行登記し、平成 29 年 3 月（公益目的支出計画終了予定）までは「移行法人」として整備法により認可行政庁の指導監督下に置かれることとなっています。移行法人の義務の一つとして自ら定めた公益目的支出計画に基づき、公益の目的に支出すべき額が零になるまで、公益に関する事業の実施による支出をし、毎事業年度終了後、公益目的支出計画の実施状況について行政庁に報告（公益目的支出計画実施報告書の提出）する必要があります。この報告書は、行政庁に提出するまでに監事監査、理事会承認、総会承認が義務付けられていますので、決算報告書が完成次第即座に作成に取り掛からねば監査に間に合わなくなってしまいます。（総会の日がある程度決まっているため）事務局としては非常にタイトなスケジュールを余儀なくされる重要な責務の一つであり、予定ではあと 2 年この作業が必要となっています。

また、今年度は経理処理用のパソコン及び会計ソフトの導入により、一般社団法人としての新会計基準に適合した処理がこれまでより円滑で効率的に作業できるようになり、さらには、業務をマニュアル化することにより、経理担当理事に変更があった場合でも、一定水準の会計業務を維持することが可能になるものと考えられます。

一般的に経理の仕事とは、「記録」、「分析」、「助言」の 3 つのステップといわれています。「記録」とは現金・預金等の出入りを記録し、データ化し、最終的には決算書を作成することです。「分析」とは記録した数字（決算書）を分析し異常値の有無確認、詳細な調査や現場確認等の必要性をチェックする過程です。「助言」とはまさに分析した結果をもとに運営の意思決定の材料にすることです。

当会は一般企業とは違い、2 ステップ延いては 3 ステップまでは求められてはいないとは思いますが、何らかの形で少しでも経理の立場から技師会に貢献できればとも思っております。限られた予算ではありますが、会員の皆様、賛助会員の皆様の会費や各助成金等が公益事業、学術、福利厚生、広報活動等に適正かつ効率的に運用されるよう、予算執行の管理・調整を行っていく考えです。

これからの技師会の活動は、公益社団法人への移行も見据えた公益目的事業活動の更なる拡大、充実を図るために、効率的な体制づくりを確立し法人としての社会的役割を果たしていかなければと思っております。会員の皆様の引き続きのお力添えをお願い申し上げます。

組織法規部

中田　恵美子

会員の皆様におかれましては、日頃より技師会活動にご協力を賜りまして誠にありがとうございます。

昨年度より組織法規部を担当させていただいております。2 年目ではありますが、まだまだ不慣れであり、ご迷惑をおかけすることもあるかと思います。昨年度同様、皆様のお役に立てるよう頑張って参りたいと思っております。どうぞ、よろしくお願い致します。

当技師会は、平成 25 年度より一般社団法人に移行いたしました。今後も引き続き、公益社団法人の取得を視野に入れて、各事業の目的ならびに公益性についての調査、整備を行って参りたいと思います。

本年度に於いても、会員の入会促進を図り、組織力の向上、施設代表者会議および新入・一般研修会の開催を予定しております。また、本年度は会員 2 名と担当理事 2 名で組織法規部委員会を設立し、上記講演会等の準備をして参ります。皆様のご参加ご協力をお願い致します。

学術部検査研究部門担当

藪内 博史

奈臨技の検査研究部門の活動には、大きなふたつの柱が有ります。

まずひとつは、各部門・分野で開催される研修会です。基礎的な事の再確認から、最先端の情報、また、日々の検査業務に反映される重要なノウハウ等を、分野員、メーカーの学術、その道のスペシャリストの方などの講演や、実技講習など、各部門・分野で毎回工夫して開催してもらっています。なかなかテーマを見つけるのも大変だと思いますが、毎月の奈臨技ニュースをご覧頂ければ、皆様の興味ある内容が、きっと有る事だと思います。今まであまり参加して頂いていない方も、遠慮無く、積極的にご参加下さい。参加して頂ければ、そこで何か得られるものがきっとあると思います。また、その場を利用して他の施設の方々と知り合いになれば、日頃のちょっとした疑問に対する回答や、アドバイスなど、プラスになる事間違い無し！！

そしてふたつめは、奈良県医学検査学会の開催です。本年度は、初めて奈良県立医大の大講堂を借りての開催でした。大きい器を用意し、演題が集まるのか、参加者は多数お越し頂けるのか。不安いっぱいの中、テーマを考え、講演者の方々を選び、講演願いをお渡しし、会議を重ね少しずつ、少しずつ形が見え出し、当日の役割分担、実務委員の配置、横断幕・垂れ幕の準備、演題登録、座長の決定、プログラム・抄録集の印刷。そして、学会当日を迎え、緊張の中、開催の挨拶とともに奈良県医学検査学会が進められて行くのです。運営委員長をはじめ、委員の皆さん、実務委員の皆さん、発表者の方々、講演頂いた方々、そして何より多数参加して頂いた皆様方にこの場をお借りしてお礼申し上げます。

皆様の参加が有ってこそ、検査研究部門の活動が成り立っています。貴重なご意見やご要望など、お気軽にお聞かせ下さい。どうぞよろしくお願い致します。

学術精度管理担当

河野　久

奈良県の精度管理推進事業は平成 27 年度で 22 回目となります。参加は 60 施設で、昨年に比べ 5 施設増となりました。他の外部精度管理調査に比べ参加費は 2000 円と各段に安いことが特徴で参加しやすくなっています。参加数増加の要因として、日臨技の認証施設の登録に必須であることや外部精度管理に参加することが管理加算の算定に必要であることなどが考えられます。また、日臨技精度管理調査のシステムを利用して、今年で 4 年目となりました。企画する委員も参加する会員も少しずつ慣れてきたかと思います。

今年の変更点ですが、

１．生理部門が新たに加わりました。今年は神経機能のみですがフォトサーベイを行いました。また、アンケートを実施し、その結果は精度管理報告書に掲載致します。

２．血液部門は、ＦＤＰ－Ｄダイマーが新規項目となりました。

３．細胞診部門は、質問数を多くしましたが、システム上不都合があり、再度のサーベイを行うことになり、担当者、参加者にはご迷惑おかけすることになりました。

４．微生物は、グラム染色のみの参加施設も多いことから、フォトサーベイの数を多くし、基本的な問題を増やしました。

なお、昨年に引き続きではありますが、定量部門については迅速性が重要と考え、締め切り翌日には集計を行い、極外値については各委員から各施設の担当者に連絡をとることとしました。誤記入、桁間違いなどが目立ちますが各施設の日常測定の異常に役立つこともありますので来年以降も続けたいと思っています。

また、今年も８月末を目標に施設別報告書、統計表をダウンロードできるようにしたいと思っています。その時は申し込み者にメールで連絡いたしますのでご利用ください。

学術部生涯教育担当

有本 雅美

今年の２月に、「検査説明･相談ができる臨床検査技師育成講習会」を初めて開催し、約２０名の方に受講していただきました。２日にわたる講習会では、検査値の読み方はもちろん、それ以外にも医療従事者に必要な接遇の知識や、看護師を講師に招いた患者心理の説明など、幅広くテーマを設定し、必要な知識と技術を習得していただけたと思います。また、２日目には患者役と説明役を設定し、模擬演習も実施しました。

チーム医療に携わる一員として、また、「検査のスペシャリスト」として、患者さまのみならず、医師や看護師など、他の医療従事者にも必要な情報を提供できる臨床検査技師の存在は非常に重要です。ひとりでも多くの方に担っていただけるよう、今年度もこの講習会を開催します。

生涯教育では、この他にも各分野において基礎となる項目を対象とした研修会を開催しています。前年度同様､今年度も「統計学」に関する研修会を開催し、データを分析する際に役立てていただきたいと思います。また、学会発表の際に必要な「スライド作成法」や、円滑なコミュニケーションを図るための「話し方」に関する研修会も計画しています。

いずれの研修会も、臨床検査技師として是非知っておいていただきたい内容となっています。皆様のご参加をお待ちしています。

渉外部

高木 豊雅

平素は渉外部の活動にご協力頂き、ありがとうございます。

前年度より渉外部理事を担当させて頂いております。昨年度は奈良県橿原文化会館で開催されました公開講演会にご参加、ご協力いただきまして誠にありがとうございました。実務委員、並びに企画委員の皆様にはご苦労、ご迷惑をおかけしたことをお詫び申し上げます。

我々渉外部が企画開催する公開講演会は、県民の皆様に広く疾患についての啓蒙を行うことで健康維持・予防に役立てていただくことを目的としています。これをしっかり企画し、滞りなく開催することはもちろんですが、前年度のアンケート結果ではまだまだ県民の皆様に技師会のことが浸透していないと感じましたので､さらに認知していただけるように､宣伝や官公庁や各種団体の折衝などを通した活動を進めていくことが重要だと思っております。

今年度のテーマはこれまでに無かった分野の「うつ」をテーマに、平成 28 年 2 月 28 日（日）に、なら１００年会館で開催する予定です。詳細は奈臨技ニュース等でお知らせすることになります。

「うつ」は検査とは結びつかないと思われますが、現代社会において、誰もがかかる心の病気です。県民の皆様の多くが興味を持たれており、技師会の至上命題である、皆様の健康の追及のために重要な内容だと考えました。

前年同様、健康増進のためのヘルスチェックや簡易検査を行う検査展を同時開催する予定です。また、組織法規部の皆さんと共同で新入・一般会員研修会を開催する予定ですので是非ご参加ください。

当日に向け、企画委員会一同、さらに充実した研修会にしたいと考えております。渉外部担当として全力で頑張っていきたいと思いますので、会員の皆様の積極的な協力、参加をどうかよろしくお願い申し上げます。

地域保健事業部

横山 浩

会員のみなさまにおかれましては、地域保健事業部の活動に参加・協力して頂き有難うございます。

地域保健事業部の昨年度の活動としましては、①橿原市ふれあい・いきいき祭　②　なら糖尿病デーと例年と比べ少なめでしたが、これらの行事に参加し各種検査をすることにより県民・市民への健康増進運動に貢献する事ができたと思います。又、各行事共に会員のみなさまの積極的な参加・協力により盛大なものとなっています。

今後の活動方針としましては、今までと同様、地方公共団体や他の医療団体等が主催する公益事業には積極的に参加・協力を行いながら、様々な事業を通じて県民の健康増進に貢献して行くと共に、臨床検査啓発活動を推進していくことを柱に活動していきたいと思います。奈臨技では活動の一環として公益事業に積極的に取り組んでいく必要があります。そういう点では今後益々、地域保健事業部の活動は重要となってくると思います。引き続き会員のみなさまの意見・提案等を参考にしながら事業を進めて行きたいと思いますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

地域保健事業部　公衆衛生担当

堀川　寛子

会員の皆様におかれましては、平素より日臨技の公益委託事業活動に参加協力いただきましてありがとうございます。

地域保健事業部　公衆衛生担当としましては、本年度も公益活動を通して、一般の方に臨床検査についての正しい知識とその普及・啓発を行い、検査を体験していただくことで、健康づくりへの意識高揚を図るとともに、若い世代の人にも臨床検査の世界や、私たち臨床検査技師への興味を持って頂くことを目的として検査展を企画しました。

まず９月 13 日（日）に対がん協会主催のがん撲滅キャンペーンに共催し、橿原アルルにてミニ検査展を開催しました。簡易血糖、骨密度、血管年齢、血圧測定などの他に、顕微鏡を持ち込んで、実際のがん組織を見て頂きました。

さらに１１月には、日臨技公益委託事業を受け、全国 47 都道府県で一斉に『検査と健康展』が開催されます。当技師会も 11 月１日に桜井市芝運動公園にて開催します。健康チェックとして、簡易血糖、骨密度、血管年齢測定を実施するほかに、当技師会顧問医師による健康相談や臨床検査技師紹介コーナーを設けたいと考えています。

今後とも臨床検査技師の認知度アップと国民の公衆衛生に対する理解を深めるために更なるご協力をよろしくお願いいたします。

広報部

岸森 千幸

会員の皆様には平素から、奈臨技の広報活動に参加協力いただきありがとうございます。

広報部の仕事は大きく分けて３つあります。１つ目は毎月の奈臨技ニュースの発行、２つ目は会誌「まほろば」の発行、３つ目は各催しの取材です。

奈臨技ニュースは、生涯教育研修会の予定、日臨技からの連絡、学会の参加記、研修会の報告等を掲載する予定です。本年は、種々の認定試験に合格するための勉強法、体験記を掲載しています。参考になればと思っています。また、知りたい認定試験等があれば教えて下さい。会員の方々に原稿を依頼しますので快く引き受けていただけたら幸いです。

会誌「まほろば」は、年１回の発行です。原稿依頼、広告掲載、会員名簿等、内容が多く発行までには時間がかかります。今回、原稿依頼を書いてくださった皆様に感謝しています。また、新しい企画等ございましたら教えて下さい。

催しの取材も大事な仕事です。公開講演、検査展等、奈臨技関連の行事の取材を行っています。これらは、奈臨技ニュース、会誌「まほろば」の貴重な資料になります。また、奈臨技の大切な記録にもなります。取材にもご協力お願いします。

原稿の締め切りは、前の月の 15 日になっていますので、ご協力よろしくお願いします。奈臨技ニュース、会誌「まほろば」ともに、希望される内容、ご意見等がありましたら、広報委員までお願いします。

福利厚生部

工藤　愛

会員の皆さま、日頃より技師会活動にご協力頂きありがとうございます。
福利厚生部では今年度は９月にアウトドア同好会として「ぶどう狩り」を企画しました。大阪「南楽園」にてバーベキューとぶどう狩りを行い、会員の皆さまとそのご家族で楽しく親睦を深めることができました。
また、１月もしくは２月にボーリング大会を開催する予定です。
日ごろの疲れやストレスをリフレッシュし、会員同士の親睦を深めて頂きたいと思います。
たくさんの参加お待ちしております。
福利厚生部のもうひとつの業務として学会や研修会、各行事に安心して参加していただけるように傷害賠償保険に加入しています。
何かありましたら、ご連絡ください。

地区担当

中森 隆志

会員の皆様におかれましては、日頃より技師会活動にご協力いただきまして誠にありがとうございます。

さて、今年は臨床検査技師等に関する法律改正があり、４月１日より採血に加え検体採取が追加され私達の業務が拡大されることとなりました。これに伴い指定された研修に参加された方も多いかと思います。（研修会場の関西医科大学枚方キャンパスの食堂はメニューも豊富で８月はデザートが売り切れたそうです。大学の隣に流れる淀川の河川敷きの散策は風が気持ち良く最高でした。まだ受講されていない方は是非お勧めします。）この様に医療界内部では臨床検査技師の必要性はより高まってきていると思います。しかし、まだまだ一般の方への周知は他職種と比べ薄いように思われます。幸い奈臨技では毎年いくつかの公益事業を準備させて頂いており、皆様と共にこれらの活動を通し臨床検査技師の活動の場を広げていきたいと思います。施設連絡責任者の方々には、今年も役員・実務委員の推薦をお願いすることがあると思います。ご協力のほどよろしくお願いします。参加されたことのない会員の方は是非一度参加してみて下さい。

検査研究部門・分野だより

神経検査分野

高谷 恒範

神経検査分野は、本年度も 6 回の勉強会を予定しています。筋電図などの検査の実技習得を目的とした「きれいにとれるシリーズ」が 2 回、初心者向けの脳波判読を目的とした「脳波の手習い」が 2 回、各疾患や脳波の異常波形について勉強する「定期勉強会」が 2 回という内容で取り組んでいます。

6 月　初心者のための ME の基礎知識
7 月　術中モニタリングの基礎とモニタリングに必要な統計学
9 月　綺麗にとれるシリーズ筋電図編
10 月　脳神経定期勉強会 1(基礎編）
11 月　脳神経定期勉強会 2（応用編）
12 月　きれいにとれるシリーズ脳波検査編
2 月　脳神経定期勉強会 3（モニタリングの基礎：これだけは知っておこう！）
3 月　脳神経定期勉強会 4（モニタリングが変化した！これで迷わず対応できる。）

また奈臨技ホームページに過去の勉強会で用いた資料を掲載しています。ぜひご覧下さい。
勉強会の内容に関する要望や、日常の検査における疑問点などを気軽に話し合えるような勉強会を進めていきたいと思いますのでよろしくお願いします。

臨床化学分野

倉田 主税

臨床化学研究班では、一昨年度から「基本的な事柄」と言う前分野長の考えを踏襲しつつ、機器、試薬メーカーとコラボレーションし、「試薬の実態を知る」と言うシリーズの勉強会を開催してきました。
８月でその勉強会も 7 回目をむかえ、新規測定項目の紹介や、検査値の見方などを各メーカー学術部の方々に詳しく講義していただきました。
近年、免疫項目や感染症項目、血中薬物等の臨床化学以外の項目が汎用機で測定可能となり、臨床化学分野でも、他分野の知識も求められる様になってきています。
そこで、今年度は機器、試薬メーカーとのコラボレーションに加え、臨床検査データのみをもとに症例の病態を推定しつつ討論するＲ－ＣＰＣや、臨床所見と合わせて臨床検査値から病態を推測するＣＰＣを実施し、他の検査分野とタイアップした勉強会の開催も計画しています。
会員の皆様にとって有意義な勉強会を開催出来る様に尽力いたしますので、今後とも研究班活動にご協力よろしくお願いいたします。

遺伝子・染色体分野だより

竹岡 加陽

昨年度より、検査研究部門の再編により、遺伝子分野、染色体分野、生殖医療分野がひとつにまとまり、遺伝子・染色体分野となりました。どの分野においても、遺伝子検査は必要不可欠で、検体種別および操作行程、手法は多岐にわたります。今や独立した分野として機能するには限界があり、企画内容は、必然的に血液疾患に特化してしまっているのが現状です。

昨年度は、初心にもどって、“FISH 法について知ろう - 乳がんを中心に -”と、“PCR について知ろう ”のテーマで勉強会を 2 回開催し、職域を超えた多くの方々にご参加をいただき、基礎知識の必要性を実感いたしました。成功裏に終了しました事を感謝申しあげます。生殖医療におきましては、専ら大臨技との合同開催で実施し、大阪鉄道病院を会場に、遺伝子染色体の基礎知識および生殖医療の現状という内容で開催いたしました。

今年度は、 6 月に“ 染色体の基礎知識 ”と題して、第 1 回目の勉強会を終了し、同時に核型分析実習も企画致しました。大半の施設が外注されているとあって、多くは検査センターの方々の参加を頂きました。さらに 11 月には、パラフィン切片からの DNA 抽出および i-densy を用いた変異解析のテーマで予定しております。零細企業のため、年 2 回が限度ですが、今後も日本遺伝子染色体学会との合同開催を予定しております。血液検査部門や病理検査部門など関連部門との連携ができるテーマにも目を向けつつ、アイデアを出せればと思っております。皆様からのご要望がございましたら、声をお寄せください。お待ちしております。

血液検査

山口 直子

今年度より分野長を引き継ぎました山口です。

血液検査分野では、昨年度より形態や止血等、さまざまな血液検査への理解を深める企画を行うことを目的としての研究班活動を行って来ました。今年度も、基礎から実際の検査に役立つ知識までを、参加の方が取得出来るように目指します。

6 月には、血液分野の新人の方にも役立つスキャッタグラムの見方の講義を、各メーカーの学術担当の方にお願いして開催いたしました。10 月には『悪性リンパ腫』について共催セミナーを行います。ここでは症例カンファレンス 2 例と特別講演を予定しております。その他に、体腔液検査について一般検査研究班と合同で研究班を行うことを計画中です。年明けには、止血検査についても研修会を行う予定もしております。昨年度に引き続き形態実習等も行いたいとも考えておりますが、ただこれもあれもと班員の方に少しでも御興味のある話題をと考えれば尽きず、単一年度では無理なこともあると思います。少しずつでも、皆様の御要望等を取り入れながら行っていきたいと考えていますので、御施設でわからなかった症例やこんなことを取り上げて欲しいといった御要望があれば、ぜひ連絡頂ければと思います。診断困難な症例でも、研究班員で一緒に考えていけるような研究班にできればと考えています。皆様の御協力よろしくお願いいたします。

機能検査分野と取り組みについて

山中　雅美

機能検査分野では、主に心電図・呼吸機能検査（スパイロ）・ＰＳＧの勉強会を月１～２回のペースで行っています。講義や実習を通じて基礎的な知識や技術を学び、全体のレベルアップを目指しています。
心電図・呼吸機能検査 (スパイロ) は、ほかの検査と掛け持ちで行っている施設が多いと思います。また、小規模の施設では指導者がおらず、日常の検査の中で手技に困ったり、データの解釈に悩んだりする事もあるかと思います。

ここ数年、機能検査分野は「基礎レベルの向上」をテーマとして活動してきましたが、今年度は心電図においては他の勉強会にはない「基礎の基礎」である『波形のなりたち』から学んでいただこうと企画しました。
呼吸機能はまだまだ苦手意識の強い方が多いので、これからも基礎およびデータの判読に力をいれていきます。今後は精度管理や感染対策なども考えていく予定です。
PSG は装置や治療器に触れて頂き、その病態である睡眠時無呼吸症候群 (SAS) と生活習慣病との関係もガイドラインに沿って講義いただきました。
そして今年度は要望の多かった血圧脈波の勉強会を企画することが出来ました。勉強会の講師や運営に協力いただいた会員、分野員の方々には感謝いたします。
今後も参加して下さった方には何か１つでも知識や技術を習得して次の日からの業務に役立てて頂ける勉強会にしたいと思いますので、日頃疑問に思うことや要望など遠慮なくご意見ください。
なお「認定心電検査技師資格」所有者全国１位！！を目指しています。奈良県でも試験対策および資格更新研修会を行いますのでご参加よろしくお願いいたします。

平成 27 年度 奈良県臨床検査技師会 定時総会開催報告

平成 27 年 5 月 24 日 (日) 午後 3 時 45 分から奈良県立医科大学　大講堂において平成 27 年度奈臨技定時総会が開催されました。当日の出席者は委任状を含め 401 名と過半数を超える出席がありました。岡山副会長の開会宣言後、今田会長挨拶。来賓を代表して、当会名誉会員の山崎 正晴顧問から挨拶を頂きました。吉田 秀子氏 (県立医科大学附属病院)、石川 豊氏 (天理よろづ相談所病院) の 2 氏により議事進行され、平成 26 年度事業経過報告、平成 26 年度決算報告、平成 26 年度監査報告、平成 27 年度事業計画の説明があり、承認されました。その他、提出議題、質問等は無く審議事項はすべて終了したことが宣告されました。詳細は議事録を参照して下さい。











一般社団法人 奈良県臨床検査技師会 平成 27 年度定時総会議事録

開催日時：平成 27 年 5 月 24 日（日）
15:45 ～ 17:00
開催場所：奈良県立医科大学　大講堂
会 員 数：571 名（5 月 24 日現在）
出 席 者：401 名（当日出席者 107 名、
委任状による出席者 294 名）
欠 席 者：170 名

Ⅰ 仮議長挨拶
岡山事務局長から議長が選出されるまで仮議長を担当する旨、挨拶があった。

Ⅱ 開会の辞
吉村副会長が、平成 27 年度一般社団法人奈良県臨床検査技師会定時総会を開催する旨、宣告した。

Ⅲ 会長挨拶
今田会長から学会に引き続き総会出席に対するお礼があった。総会では、事業・会計報告や事業計画などの議案があり、疑問に思う点についてはどんどん質問して頂き、十分な審議を願う挨拶があった。

Ⅳ 来賓の紹介
岡山事務局長から本総会に出席頂いた山崎 正晴、松尾 収二 顧問、山名 正夫 名誉会員と岩本 みどり外部監事の紹介と出席のお礼が述べられた。

Ⅴ 来賓挨拶
来賓を代表して山崎 正晴顧問より、挨拶があった。今日の検査医学会が参加者、発表者、学会運営にかかわった役員の方々の尽力により成功裡に終わられた事、これからの更なる発展に、私達顧問も応援していく決意、来年の 5 月 14,15 日に臨床検査医学会近畿支部総会の担当をするので皆様に協力依頼する旨、挨拶があった。・
来賓挨拶の後、岡山事務局長から、岩本外部監事が平成 26 年度をもって諸事情により途中退任した報告と山名名誉会員が平成 27 年春に瑞宝双光賞を受章されたことを報告し、会長より山名氏に記念品と花束が贈呈され、山名氏は、私ではなく奈臨技が評価され受章できた。今後も発展して続いて受章されることを祈念する、お礼が述べられた。

Ⅵ 議長選出
仮議長から議長候補について出席者に自薦、他薦を求めるもなく、仮議長が石川 豊（天理よろづ相談所病院）、吉田 秀子（県立医科大学附属病院）の二氏を提案し、拍手多数にて承認され、議長就任の挨拶の後、議事に入った。

Ⅶ 議事
1. 総会役員の選出
　石川議長から総会役員候補について出席者に自薦、他薦を求めるもなく、事務局から下記の　提案があり、過半数を超える拍手多数をもって承認された。
〔議事運営委員（兼資格審査委員）〕
　中森 隆志（田北病院）議事運営委員長、兼資格審査委員長
　藤谷 昴文（済生会中和病院）
　樋本 貴大（田北病院）
　胡内 久美子（県総合医療センター）
〔書記〕
　馬場 創汰（天理よろづ相談所病院）
　斉藤 真裕美（県総合医療センター）
2. 総会成立の宣言
　中森資格審査委員長から、本日の出席者数 401 名（出席者 107 名、委任状出席者 294 名）で　正会員数（571 名）の過半数を超えているため総会が成立するとの宣言があった。

3. 議案審議

1）第 1 号議案：平成 26 年度事業経過報告について

石川議長から、平成 26 年度事業経過報告について、一括報告後に承認を求めるとの説明後、下記の担当理事から議案書に基づき説明があった。

⑴ 総括：今田会長

本年度は理事の改選があり、半数が新任の理事になりましたが、前任者の手助けや退任された後も委員会のメンバーとしてバックアップして頂き、また会員そして賛助会員の皆様のご協力を得て事業を推し進めることができました。また、事業を行うための委員会を強化し、学術活動では各分野の分野員を増員して研修会活動の充実を図り奈臨技事業を展開して参りました。奈臨技では主として会員の皆様に向けた学術活動、県民を対象とした講演会などの事業、検査の質を担保するための精度管理事業、そして奈良県臨床検査協議会を通じて検査の標準化に関する事業を行った。加えて平成 26 年度は日臨技の要請に応えてチーム医療への参画のため「検査説明・相談のできる臨床検査技師育成講習会」を行った。詳細について各理事より報告して頂き、議案に対して十分な審議を願う挨拶があった。

⑵ 事務局 総務部：岡山事務局長

定款に基づき、定時総会と通常理事会を開催した。庶務部会では奈臨技ニュース、会誌等の会員への配布物を事務局から一括して業者便とメール便を用いての配付した。奈臨技ホームページではコンテンツの拡充に心掛け、毎日のアクセスが平均 100 人と多くの訪問者があったことや関連団体に理事や会員を派遣した事など報告があった。

⑶ 事務局 経理部：上杉経理部長

財政の適正化について要旨が説明された。また、一般社団法人として、顧問税理士の協力を得ながら各種財務諸表作成等の決算処理及び日常の経理処理業務や公益目的事業費率の適正維持等の基盤確立を行った旨、説明があった。

⑷ 組織法規部：中田組織法規部長

会員加入促進、施設代表者会議の開催、新入・一般会員研修会の開催を実施した旨、説明があった。

⑸ 学術部関係：薮内検査研究部門担当部長

第 31 回奈臨技学会は一般演題 16 題、シンポジウム 4 題、特別講演、ランチョンセミナーを行い盛大に開催した。また、検査研究部門活動は、54 回の研修会を開催しのべ 973 名の参加があった。精度管理調査は、55 施設の参加があり日臨技システムの利用して実施した。生涯教育事業では、統計学の研修会と検査説明・相談ができる臨床検査技師育成講習会を開催した。平成 26 年度現在、日臨技精度保証施設認証施設は 10 施設となったことが報告された。

⑹ 渉外部：高木渉外部長

公開講演会のテーマは肝臓病を取り上げ、県民 145 名の参加者を得て、終了できたことの報告があった。

⑺ 地域保健事業部：横山地域保健事業部長

「橿原市ふれあい・いきいき祭」、「なら糖尿病デー 2014」等、県民への生活習慣病の予防や健康への啓発を目的とした県内の地方公共団体及び医療関係協会と連携した活動を実施し、何れも約 300 名の参加があったことが報告された。

⑻ 地域保健事業部 公衆衛生部門：堀川公衆衛生担当部長

がん撲滅のための検査展、日臨技事業「全国検査と健康展」を開催し、何れも 350 ～ 500 名と多数の参加者あった旨、報告された。

⑼ 福利厚生部：工藤福利厚生部長

技師会活動の傷害及び損害賠償保険の加入、会員の親睦を深めるため、同好会助成内規に基づきアウトドア同好会とボウリング同好会を開催した旨、説明があった。

(10) 広報部：岸森広報部長
　会誌まほろばを 1 回、奈臨技ニュースを毎月の発行について説明があった。
(11) 地区担当部：中森地区担当
　事務局と連携をとり、会員の異動、奈臨技事業の実務委員推薦、施設代表者・連絡責任者会議を開催した。

　以上、各部局の事業経過について説明を受けたのち、石川議長から第 1 号議案について質問、意見を求めたが質疑なく、議長は拍手による承認を求め、過半数を超える拍手多数を持って承認された旨、宣告した。

2) 第 2 号議案：平成 26 年度決算について
石川議長は、平成 26 年度決算について、上杉経理部長に説明を求めた。
平成 26 年度決算：上杉理事
議案書に基づき要旨が説明された。賃借対照表、正味財産増減計画書、財務諸表に対する注記、財産目録について説明があった。また、公益目的支出計画実施報告書についても詳しく説明された。

平成 26 年度決算について説明を受けたのち、石川議長から第 2 号議案について質問、意見を求めたが、質疑なく、議長は拍手による承認を求め、過半数を超える拍手多数を持って承認された旨、宣告した。
3) 第 3 号議案：平成 26 年度監査報告について
石川議長は、山口監事に平成 26 年度監査報告を求めた。
平成 26 年度監査報告：山口監事
　平成 27 年 4 月 23 日に平成 26 年度事業・会計監査および公益目的実施報告書の監査を実施し、事業計画等を円滑に遂行され、会計収支に不正がないことを認める説明があった。

以上、石川議長から第 3 号議案について質問、意見を求めたが、質疑なく、議長は拍手による承認を求め、過半数を超える拍手多数を持って承認された旨、宣告した。

4) 第 4 号議案：平成 27 年度事業計画について
吉田議長から、平成 27 年度事業計画について、一括した説明後に承認を求めるとし、下記の担当理事から議案書に基づき、説明があった。
(1) 総括：今田会長
　本年度も例年に沿った内容で事業を企画する事になるものと思いますが、平成 27 年度事業について計画して頂いた各部局担当理事、検査研究部門の部門長、分野長の方々にお礼申し上げます。各部局での事業、学術研修会の計画の詳細については担当者より報告致します。
　昨年チーム医療師新政策に基づき国会で成立した臨床検査技師等に関する法律の改正で今年 4 月から臨床検査技師による検体採取及び味覚・臭覚の生理学的検査が認められる事となりました。日臨技が厚生労働省の指定を受けライセンス追加と位置づけて検体採取等に関する講習会を概ね 4 年で全会員が受講出来るよう企画、実施されていますが、今後、臨床検査技師がメディカルスタッフとして活躍して行くための生涯教育研修も充実させて行く必要があります。第 32 回奈良県医学検査学会のテーマでも取り上げているチーム医療と共に本格的に取り組んで参りたいと思います。
　奈臨技の重要な課題として人材育成があげられます。本年度も事業を展開するための委員会委員、学術分野員の一部交代することで多くの会員に末端の役職を担う形での技師会活動へのご協力をお願いしています。奈良糖尿病デーなど医療関連団体のイベントや自治体主催の健康をテーマとした事業への協力など公益事業活動を通じて社会貢献できる人材、学術分野員として企画運営側でスキルアップを図り、卒後教育を担う若い人材が育って行く事を望みます。
　最後に事業計画を充実したものにするためには会員の皆様のご支援が不可欠であります。今後も技師会活動への積極的なご参加、ご協力をよろしくお願い致します。

⑵ 事務局 総務部：岡山事務局長
例年通り定款に基づき総会は年１回の定時総会、各種委員会の開催、日臨技への協力する説明があった。また、勉強会情報などの変更に対応できるよう施設連絡メーリングリストへの登録のお願いがあった。
⑶ 事務局 経理部：上杉経理部長
議案書に基づき財政の適正化と一般社団法人としての会計基準の維持について要旨が説明された。支出報告書処理など会計業務が複雑化、高度化しているため、継続している税理士によるコンサルテーションをお願いする説明があった。
⑷ 組織法規部：中田組織法規部長
会員加入促進、施設代表者会議の開催、新入・一般会員研修会を企画する旨、説明があった。
⑸ 学術部関係：薮内検査研究部門担当部長
検査研究部門運営、精度管理推進事業、生涯教育研修事業に大別し、委員会を設置し運営する。
「チーム医療における臨床検査技師育成の課題」をテーマに第 32 回奈臨技学会を開催する。精度管理調査、生涯教育研修事業、データ標準化事業についても昨年度同様に実施する。
⑹ 渉外部：高木渉外部長
今年度も、県民の健康維持・増進に繋がる講演会企画をして県民に情報を提供していきたい旨、説明があった。
⑺ 地域保健事業部：横山地域保健事業部長
県民対象の医療や公衆衛生の啓蒙活動として、地方公共団体及び医療関係協会と連携した活動に協力すると共に、県民への臨床検査啓発活動を推進する説明があった。
⑻ 地域保健事業部 公衆衛生部門：堀川公衆衛生担当部長
日臨技の公益事業としてがん撲滅のための検診受診の啓蒙、STI 予防そして臨床検査の PR 活動をとおして、国民の健康づくりに貢献するためや臨床検査技師を認知してもらう検査展を開催する説明があった。
⑼ 福利厚生部：工藤福利厚生部長
技師会活動の傷害及び損害賠償保険の加入、同好会活動の助成を行っていく。
⑽ 広報部：岸森広報部長
会誌まほろばと毎月の奈臨技ニュースの発行を理事会の承認を経て実施する。
⑾ 地区担当部：中森地区担当
執行部と会員および会員施設との連絡調整を行う。

5) 第 5 号議案：平成 27 年度予算案について
吉田議長は、平成 27 年度予算案について、上杉経理部長に説明を求めた。

平成 27 年度予算案：上杉経理部長
議案書に基づき、予算の説明があり、会費収入は前年度よりやや多く、広告・雑収入はやや少なく見積もり、合計としては例年と大差ない報告された。

平成 27 年度予算案について説明を受けたのち、吉田議長から第 5 号議案について質問、意見を求めたが、質疑なく、議長は拍手による承認を求め、過半数を超える拍手多数を持って承認された旨、宣告した。

6) 第 6 号議案：一般提出議題について
吉田議長は、事務局に一般提出議題の提案を求めた。
岡山事務局長から、総会 7 日前、5 月 17 日までに事務局に届いた一般提出議題はないと、報告があった。

吉田議長より、会場の出席者に緊急動議の有無を確認するもなく、執行部の追加動議の有無を確認するもなく一般提出議題はなしと宣告した。

その他、質問等なく、吉田議長からこれを以って本日の審議事項はすべて終了したことを宣告した。

Ⅷ 総会役員及び書記の解任

吉田議長から総会役員及び書記を解任する旨の通告と、協力への謝辞が述べられた。

Ⅸ 議長挨拶

吉田議長から議事進行の協力に対して謝意が述べられた後、自らを解任する旨、宣告した。

Ⅹ 閉会の辞

梅木副会長から一般社団法人 奈良県臨床検査技師会 平成 27 年度定時総会の閉会
宣告が行われた。

以上、式次第はすべて終了し完了した。

平成 27 年 5 月 24 日

一般社団法人 奈良県臨床検査技師会

会　長	今田　周二
監　事	山口　正悟
監　事	道本　実保

第 32 回奈良県医学検査学会

〈プログラム〉

一 般 演 題

会場：大講堂

微生物

9：00～9：30　　座長：道本 実保　（奈良県西和医療センター）

1　日当直時における血液培養検査への取り組み
松下 彰利　　奈良県立医科大学附属病院

2　当院における緑膿菌に対する薬剤感受性の推移
北川 大輔　　奈良県総合医療センター

3　細菌検査院内実施後の現状と外注検査との比較検討について
山木 陽平　　市立奈良病院

血液・遺伝子

9：35～10：15　　座長：藤巻 慎一（天理医療大学）
永井 直治（天理よろづ相談所病院）

4　２型糖尿病における MPV（平均血小板容積）の有用性
井上 裕行　　奈良県総合医療センター

5　染色体異常検出率からみた分析技術の評価
中川 美穂　　天理よろづ相談所医学研究所

6　8q24/MYC 転座と造血器腫瘍の病型との関連：当院における 55 症例の検討
林田 雅彦　　天理よろづ相談所医学研究所

7　血球計数情報からの異常検体の検出
平野 絵美　　奈良県立医科大学附属病院

生理機能

10：25～10：55　　座長：山口 啓子　（奈良県総合医療センター）

川邊 晴樹　（天理よろづ相談所病院）

8　終夜睡眠ポリグラフィーにおいて頻回に低呼吸を認めた１症例

樋木 美佳　　奈良県総合医療センター

9　脳波検査時における重度障害幼児に対してのコミュニケーション手段の検討

溝端 亮兵　　奈良県立医科大学附属病院

10　心室中隔欠損症に発症した感染性心内膜炎の手術症例の一例

奥 祐美子　　奈良県立医科大学附属病院

総合管理・臨床化学

11：05～11：35　　座長：中本 和男　（奈良県総合医療センター）

11　市立奈良病院風　糖尿病教室　臨床検査技師編

小林 史孝　　市立奈良病院

12　全血と血清におけるカリウム値の差異について

田畠 歩　　奈良県立医科大学附属病院

13　当院における検体分注搬送システムの紹介と使用経験

谷口 恵理　　奈良県立医科大学附属病院

ランチョンセミナー

11：50～12：30　　司会：高部　弘司（近畿大学医学部奈良病院）

『技師が活躍していく上で、医師が検査技師に望むこと』

奈良県立医科大学附属病院　中央臨床検査部
部長　　山崎 正晴 先生

特 別 講 演

12：50～13：50　　司会：今田周二（医療法人橿原友紘会　大和橿原病院）

『病棟検査技師から見たチーム医療』

近畿大学医学部附属病院　　中央臨床検査部
技師長　中江　健市 先生

シンポジウム

14：00～15：30　　司会：梅木弥生（奈良県立医科大学附属病院）
薮内博史（奈良県立医科大学附属病院）

『スキルミックス人材育成法』

S-1 医療現場の立場から
（公財）天理よろづ相談所病院　　看護部　福原 真美 先生
S-2 教育施設の立場から
奈良県立医科大学附属病院　　看護部　鵜山 美樹 先生
S-3 技師会の立場から
社会医療法人　きつこう会　多根総合病院
医療技術部　　部長　竹浦 久司 先生

一般演題

日当直時における血液培養検査への取り組み

○松下 彰利 , 田畠 歩 , 宇井 孝爾 , 小泉 章 , 問本 佳予子 , 薮内 博史 , 梅木 弥生

(公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院)

(はじめに)

菌血症は細菌感染が全身に波及し重篤な病態を示すが、早期に原因微生物を特定し適切な治療を行うことによって患者の予後が改善する。菌血症の診断と治療において血液培養検査は、より有効な抗菌薬を選択するために必須とされる検査法である。

今回我々は、当院の血液培養検査における経年からの問題と解決法の紹介と、今後の展望を報告する。

(当院における血液培養の実施状況)

2014 年の病床数は 978 床、在院患者延数は、282,524 人で、血液培養に関する基礎データは、病院全体の総提出セット数が 3033 件 (患者)、採取セット数 (/100 ベッド) が 310.1、採取セット数 (/1000 人日) が 10.7 となっている。また、各種ガイドラインにて推奨されている 2 セット採血率は、小児科を除き外来で 88.7%、入院は 86.4%となっている。

(血培における問題点と現状)

当検査室は、1994 年に振盪型血液培養自動分析器バクテアラート (シスメックス社) を導入したが、これまで , 休日および夜間に血液培養陽性検体のグラム染色、分離培養および同定・薬剤感受性試験を実施する体制が未整備であった。この現状を改善するため , 2014 年 8 月から休日日直帯検査業務者 3 名の内 1 名を微生物検査担当技師が担当することとした。これより休日の血液培養検査が可能となったが , 微生物検査担当技師の負担が大きくなり、シフトの調整も難しいため、微生物検査室に配属されていない技師の血液培養検査教育が望まれた。特に年末年始を含む長期連休期間も、日勤業務として血液培養陽性検体の処理を行えるよう、2014 年 11 月から 2 カ月の期間で微生物検査担当技師以外の技師のトレーニングを実施した。

(対象)

微生物検査に従事した経験を有する技師、および当院中央検査部内でのローテーション等で微生物検査を経験した技師を対象とした。

(方法)

トレーニング内容は以下の検査手順にそって行われた。

1．予防衣・マスク・手袋着用の仕方

2．ボトルの取り出し方法

3．ボトル確認 (溶血、ガス)

4．グラム染色標本作成

5．分離培養報告

以上の方法で、年末年始用操作手順マニュアルを作成し , 検査を実施できるようにトレーニングを行った。

トレーニングは平日 16 時 30 分から 17 時 15 分の約 45 分間で実施した。

トレーニング後の技術と知識レベルの評価ポイントは以下の 2 点とした。

① 塗抹標本作成とグラム染色を適切に実施できる。

② 感染症内科の医師と共に検鏡を行い、グラム染色所見を担当医に報告できる。

(結果)

年末年始の休日期間中、血液培養陽性検体のグラム染色の実施と報告及び、分離培養ができた。これに加え、隔日に微生物検査担当技師が出勤して同定感受性検査を実施することで、以前より迅速に結果を報告することができた。また、微生物担当以外の技師を育成することで、微生物検査担当技師の負担も軽減した。

(今後の取り組み)

2015 年 1 月より新たに実施担当候補の技師を選抜し、ステップ別に分けたカリキュラムによるトレーニングを開始している。

トレーニングの方法は、ステップ別チェック項目を作製し、到達度を自己評価できる内容とした。カリキュラムの内容は、当日紹介する。

(まとめ)

マニュアル作成とトレーニングにより、休日日直帯にグラム染色の実施と報告が可能な技師を育成できた。今後もマニュアルの充実を図り、トレーニングの実施を進めていく事で、血液培養陽性検体に対応可能な技師を増員し , 血液培養検査の 24 時間化につなげていきたいと考える。

連絡先 0744-22-3051 内線 (1230)

当院における緑膿菌に対する薬剤感受性の推移

○北川　大輔,福田　佳織,岡　美也子,枡尾　和江,中村　幸子,吉村　豊
(地方独立行政法人奈良県立病院機構　奈良県総合医療センター)

【はじめに】

緑膿菌は日和見病原菌として、免疫不全患者や術後患者に感染を起こすことから院内感染対策上重要な菌である。

近年では、多くの薬剤に耐性を示す多剤耐性緑膿菌が出現し、大きな問題となり、特にカルバペネム系抗菌薬の感受性率は全国的に低下しているとの報告がある。今回、我々は当院で過去4年間に検出された緑膿菌の検出状況と薬剤感受性、また、電子カルテ導入の2012年4月以降の3年間の抗緑膿菌効果のある当院採用抗菌薬の抗菌薬使用密度（antimicrobial use density:AUD）などの集計を行い、これまでの感受性率および耐性率の推移について比較検討したので報告する。

【対象と方法】

1.対象

2011年から2014年で入院患者から検出された緑膿菌を対象とし、年内の同一患者からの重複は除外した。

2.抗菌薬感受性試験

PIPC、TAZ/PIPC、CAZ、CFPM、CZOP、IPM/CS、MEPM、GM、AMK、LVFX、CPFX、SBT/CPZ、FOMの13薬剤をVITEK2（Sysmex）を用いて、最小発育阻止濃度（MIC）の測定を行った。感受性の判定は、当時のCLSI M100-S19を基準とし、感受性(S)、中等度耐性(I)、耐性(R)とした。

3.抗菌薬使用量

電子カルテシステムの投薬実施情報より、PIPC、TAZ/PIPC、CAZ、CZOP、IPM/CS、MEPM、PAPM/BP、DRPM、GM、AMK、LVFX、CPFX、SBT/CPZ、FOMの抗菌薬使用量を抽出し、1000患者入院日数あたりの抗菌薬使用密度（AUD）を用いて年毎に算出した。

AUDの算出には、WHOの指針に従い、

AUD=特定期間の抗菌薬使用量（g）/1日規定量（defined daily does:DDD）×特定期間の入院患者延べ日数×1000の式によって求めた。

【結果】

1.緑膿菌検出状況

緑膿菌の検出率は2014年で全体の6.1%で、材料別では呼吸器系47.4%で１番多く、次いで泌尿・生殖器系が20.2%であった。また、血液・カテーテル類からは4.4%認められていた。

2.薬剤感受性の推移

緑膿菌に対する感受性率が4年間にわたり90%を超えた抗菌薬は、β-ラクタム系抗菌薬では、PIPC、TAZ/PIPC、CAZ、CFPM、CZOP。カルバペネム系抗菌薬では、MEPM。アミノグリコシド系はAMK、GM。フルオロキノロン系では、CPFXであった。その他、SBT/CPZは85.7～94.9%、IPM/CSが87.2～93.4%でやや低値となった。

また、緑膿菌に対する耐性率の高い薬剤は、FOMの65.4～75.4%で、その他は10%を下回る結果となった。

3.抗菌薬使用量の変化

抗菌薬のAUDは、2012年から2014年にかけて著明な増加を示しているのは、TAZ/PIPC（3.52から14.31）と診療科限定採用から解除されたMEPM（0.34から11.41）であった。DRPMは15.89から17.31とやや上昇傾向であった。また、減少傾向を示したのは、IPM/CS（11.17から8.21）とCZOP（6.14から3.68）であった。

2014年の診療科別のカルバペネム系薬全体のAUDは、上から救急診療科（99.77）、呼吸器内科（46.91）、外科（43.85）であった。また。抗菌薬別では、IPM/CSは、消化器内科（23.07）、救急診療科（13,72）、整形外科（8.47）。MEPMは、神経内科（18.57）、呼吸器内科（17.44）、外科（17.37）。DRPMは、救急診療科（76.33）、呼吸器内科（23.76）、外科（23.15）。PAPM/BPは脳神経外科（14.17）、小児科（11.75）、外科（7.39）となった。

また、診療科別のカルバペネムの平均使用日数は、外科が49日、循環器内科が32.5日、呼吸器内科が20.5であった。

【考察】

当院での、緑膿菌に対する感受性率は経年的に変動は見られず、大部分の抗菌薬で90%以上の感受性率を示し、IPM/CSでも85%以上を維持し、JANISが公表している感受性データと比べ高い感受性を示していた。

また、DRPM、MEPM、TAZ/PIPCのAUDが上昇しているにもかかわらず全体の感受性率に低下は認められなかった。しかし、カルバペネムのAUDの高い診療科では、2012年から2014年にかけて感受性率の低下が見られ、使用頻度の上昇と感受性率の低下に相関を認めた。

当院では、2014年秋より『感染対策防止加算』の要件を充たすために、カルバペネム系抗菌薬の使用届出を義務化し、抗菌薬の適正使用化が推進されているため、本年からの感受性率、耐性率にも注視していきたいと考えている。

連絡先0742-46-6001

細菌検査院内実施後の現状と外注検査との比較検討について

○山木 陽平 , 山下 貴哉 (市立奈良病院)

[はじめに]2013 年 1 月に新病院設立に伴い、ICT 活動をスムーズに進めるために、院内細菌検査の実施について当院、感染制御内科医師からの強い要望があり、実施が認められた。3 か月間の準備期間をおき、細菌検査経験者を中心に 2 名のスタッフと共に同年 4 月より稼働した。以前は外注検査に依頼していた。今回、院内実施後の検体数と血液培養検査及び抗酸菌検査を中心に比較検討を行い、若干の知見を得たので報告する。[検査対象期間] 外注検査（以下外注）:2011 年 8 月 1 日～ 2013 年 3 月 31 日院内検査（以下院内）: 2013 年 4 月 1 日～ 2014 年 12 月 31 日 [依頼検体数] 対象期間中の総検体数の比較について、外注では、9573 件 (入院 5309 件 / 外来 4264 件) であり、院内では 12746 件 (入院 7258 件 / 外来 5488 件) で増加傾向を示した。材料別割合は外注では、血液、膿汁、呼吸器系、泌尿器系、糞便、チューブ先端の順であった。その内、外来では膿汁、入院では血液培養が多く提出されていた。院内でもそれぞれ同様に順序に変化は認めなかった。[血液培養検査] 感染症を強く疑う迅速診断可能な検査として血液培養は必須検査であり、重要な位置付にある。採血セット数は、外注では、当初 1 セット採取が主であったが、感染症内科医師の啓蒙により 2 セット採取の増加傾向を認めた。
院内では約 90%の 2 セット採取となっている。血培陽生菌のグラム染色所見は外注では GPC、GNR、GPR の順であり、院内では GNR、GPC、GPR の順であった。入院、外来の区別において外注の入院では GPC が多く、外来では GNR、GPC がほぼ同等であり、外注の GPC が多い理由は入院の GPC がトップであるためだと思われる。一方、院内の入院では GNR、GPC がほぼ同等であるが、院内の GNR が多い理由は外来の GNR がトップであるためだと思われ、外注、院内で差を認めた。菌種別分離状況において外注では Staphylococcus sp.(CNS)・E.coli・S.aureus (MSSA) の順で多く、院内では E.coli・Staphylococcus sp. (CNS)・K.pneumoniae であった。血液培養受付から陽性報告に至るまでの比較は、外注では一括受付をし、報告は FAX による。院内では随時受付を行い、即時培養が開始され、陽性時には塗抹結果を迅速に主治医に連絡している。[抗酸菌検査] 総検体数は、外注では 1038 件であり、院内では 1512 件であった。抗酸菌塗抹検査及び結核菌 Lamp 法（遺伝子検査）のみを院内実施しており、陽性時は即時報告を行い ICT 活動に貢献している。現在も培養及び薬剤感受性検査と非定型抗酸菌 PCR は外注に委託している。[まとめ] 細菌検査院内実施後に外注との検査状況について比較検討を行った。依頼検体数において院内実施後、総検体数は増加傾向を認めた。材料別割合は外注院内ともに差はなかった。血液培養において感染症内科医の啓蒙により現在では約 90%の 2 セット採取が順守されている。血液培養陽性時のグラム染色所見で外注では GPC が多く、院内では GNR が多く検出された。そして菌種別分離状況で外注では Staphylococcus sp.(CNS) が多く、院内では E.coli が多く順序に差を認めたことは、臨床医の血液培養に対する意識が高まり、患者背景に応じて採血する機会が増加し、また、検査室としても起炎菌検索に迅速対応を心掛けている結果だと推測される。抗酸菌検査は院内実施により総検体数の増加傾向を認めた。院内実施を行うことにより、臨床に即時報告が出来、早期診断補助と ICT 活動に貢献していると考えられる。[結語] 細菌検査依頼件数（一般細菌、抗酸菌含む）の増加傾向を認めたことは、院内実施により臨床から細菌検査に対するニーズが高められたと考えられる。

2 型糖尿病における MPV（平均血小板容積）の有用性

○井上 裕行 , 武野 建吾 , 黒河 美香 , 斉藤 真裕美 , 辻野 秀夫 , 胡内 久美子 , 吉村 豊
(地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター)

【はじめに】

MPV(平均血小板容積) は、血小板の大きさを表し、血小板機能や活性化の指標として用いられている。MPV が心血管イベントの発症リスクと関連することや、MPV が大きいほど心筋梗塞のリスクが上昇することなどの既報より、循環器疾患における MPV を主とする血小板マーカーの重要性が注目されている。

一方、近年急増する 2 型糖尿病患者では慢性的な高血糖による動脈硬化症などの合併症の発症リスクが非常に高いことが知られており、血管障害に血小板活性化が関与し、MPV がその病態を反映している可能性が考えられる。

しかしながら、2 型糖尿病患者における MPV と血糖値および HbA1c との関連や動脈硬化症などの血管障害との関連に関する詳細な報告は未だ少ない。

そこで我々は、2 型糖尿病患者における MPV と血糖値との関連についての検討を行うとともに、重要な合併症の一つである動脈硬化症と MPV の関連について検討を行った。

【使用機器】

ADVIA2120i および ADVIA 120 (SIEMENS 社、2 角度レーザーフローサイトメトリー法) 細胞を球状化処理した後、レーザー光の高角度散乱光 と低角度散乱光の二次元のスキャッタグラムにより正常血小板と小赤血球の鑑別、大血小板と赤血球の鑑別が正確に行われており、個々の血小板の細胞内タンパク質を反映するパラメーターが測定されている。

【方法】

2014 年 8 月～ 12 月まで当院を受診されている患者を日本糖尿病学会及び米国糖尿病学会における診断基準に基づいて、心血管疾患等既往歴の無い健常群 (Control 群、n=30)、前糖尿病状態の患者群 (pre-DM 群、n=30)、2 型糖尿病患者群 (T2DM 群、n=70) の 3 群に分けて比較検討を行った。

【結果】

3 群間で MPV を測定したところ、pre-DM 群および T2DM 群で Control 群と比較して有意に MPV が増加していた (P<0.01)。pre-DM 群と T2DM 群間では有意差は認められなかった。また、MPV が大きくなると血糖値および HbA1c も高値を示す傾向が認められた。さらに、ADVIA では morphology flag の 1 つとして、大きさ 20fl 以上の巨大血小板が 10% 以上出現したときに巨大血小板出現フラグ (LPLT) が立つ。これを用いて血小板の大きさと血糖との関連を検討したところ、LPLT が出現した患者では LPLT が出現していない患者と比較して有意に高血糖を示した (P<0.01)。

また、ADVIA での測定値と他社機器での測定値との相関を検討するために Pentra MSCRP(ホリバ製作所) を用いて検討を行ったところ、相関係数 0.5958 と良好な正の相関を示した。

さらに、2 型糖尿病患者における動脈硬化の指標として CAVI(Cardio Ankle Vascular Index) 値を用いて検討したところ、pre-DM 群および T2DM 群は有意な CAVI 値の上昇を認め (P<0.01)、さらに MPV が大きくなると CAVI 値も高値を示す傾向が認められた。

【まとめ】

MPV は 2 型糖尿病患者における血糖値を反映して増加する可能性が示唆された。さらに CAVI 値との相関より、MPV の増加は、2 型糖尿病患者における動脈硬化症の病態と関連する可能性が示唆された。このことから MPV は、2 型糖尿病の病態に大きく関係し、病態把握に有用なマーカーであると考えられた。

連絡先：0742-46-6001 (2355)

染色体異常検出率からみた分析技術の評価

○中川 美穂 , 林田 雅彦 , 奥村 敦子 , 福塚 勝弘 , 岸森 千幸 , 本庄 原
(公益財団法人 天理よろづ相談所医学研究所)

当所の染色体検査部門は、認定臨床染色体検査師 3 名と配属 5 年未満の検査技師 2 名の計 5 名で実施している。染色体検査は技術の熟練が必要で、技術習得には時間を要する。また、細胞培養に用いる培養液は、自家調整し添加する牛胎児血清も自施設でロットチェックを行い使用している。当所の染色体分析技術を評価する目的で、病型における異常核型の検出頻度を調査した。また、同時に実施した FISH 法の有用性についても評価した。

[対象および方法]

対象は 2010 年～ 2014 年の 5 年間に、初発時の造血器腫瘍 染色体分析（G 分染法）の依頼があった急性骨髄性白血病（AML）60 例、びまん性大細胞型 B 細胞性リンパ腫（DLBCL）92 例、多発性骨髄腫（MM）73 例、濾胞性リンパ腫（FL）38 例である。材料は、AML には骨髄血、MM は形質細胞の割合が 10%以上の骨髄血（1 例のみ末梢血含む）、FL と DLBCL は生検組織を用いた。異常核型の検出状況は、病型別および年度別に調査を行い、他施設の検出率と比較した。なお、FISH 法は Vysis 社のプローブを用い、AML に対し MLL 分断プローブを、DLBCL には BCL6 分断プローブを、MM には IGH/CCND1、IGH/FGFR3、IGH/MAF の各融合プローブと RB1(13q14) プローブを、FL には IGH/BCL2 融合プローブと BCL6 分断プローブを用いて同材料を解析した。

［結果および考察］

病型別および年度別（2010 年から 2014 年の順）の染色体異常検出率は、AML では 45%（44%、54%、44%、22%、55%）、DLBCL は 97%（94%、100%、96%、95%、100%）、MM は 10%（0%、12%、13%、17%、8%）、FL は 98%（100%、100%、100%、83%、100%）であった。

検出率の低かった AML および MM の染色体異常検出率は一般的に 45%と 15% であり、MM でやや低いもののほぼ同様の検出率であった。また年度別の比較においても大差を認めず、分析技術・培養環境は良好に保たれていると考えられた。なお、AML で 22%と低値であった年は、分裂像が得難いとされる M1(FAB) 症例が多く、また分母となる症例数も最も少ない年であったためと考えられた。

次に FISH 法を組合せた異常検出率は、AML では 47%、DLBCL は 98%、MM は 90%、FL は 100%であり、MM は FISH で 4 種類のプローブを組み込むことにより、ほとんどの症例に異常を検出できた。FISH 法は、診断目的の病型特異的異常および微細な構造変化のため G 分染法では転座を判断できない異常を検出するためと、BCL6 関連は転座相手遺伝子が多彩でその同定のために分断プローブを用いた核板 FISH を実施している。AML の MLL 関連の頻度は少ないため異常検出率の向上に寄与しないが、FISH 法でのみ検出しえた症例を認めた。今後の個別化医療のためには、遺伝子変異を主とする多くの正常核型症例に対して病型特異的な FISH プローブをさらに追加するか、分子遺伝学的検査を積極的に用いる必要があると考えられた。

DLBCL においては、BCL6 異常は形態変化が乏しく、またその転座相手遺伝子の同定に用いたが、正常核型の 3 症例はすべて BCL6 異常を認めない症例であった。MM で染色体異常を認めた 7 例は、FISH 法で RB1 モノソミー（RB1-）を 8 割以上に、IGH/FGFR3 融合シグナルも 4 割以上認め、MM 全体の 45%と 15%に比べると、それぞれ高率である特徴を認めた。一方、核型分析から得られる臨床的な意義は少なく、G 分染法よりも FISH 法に注力することが有用と考えられた。

FL の G 分染法で正常核型は 1 例のみであったが、その FISH 法では間期核で IGH/BCL2 融合シグナルが 2 割の細胞に、分裂核板の中では分析不可能な細胞に融合シグナルを認めた。本症例では分析可能な正常核板が多数得られていたことから培養技術・環境に問題がなく、症例特異的な細胞周期などに起因するものと考えられた。

［結語］

当所の造血器腫瘍における染色体分析の技術と環境について異常検出率を用いて評価した結果、他施設と差を認めずほぼ良好に保たれていると判断できた。また、染色体分析は、ML においては分裂像が得られ易く、病型特異的異常による診断価値が高い。しかし、MM では分裂像が得難く、AML では正常核型症例が多く存在するため、染色体分析の限界を見極めて効率的な検索方法を確立する必要があると考えられた。連絡先 0743-63-5611（8976）

8q24/MYC 転座と造血器腫瘍の病型との関連：当院における 55 症例の検討

○林田 雅彦 , 奥村 敦子 , 福塚 勝弘 , 中川 美穂 , 諸井 ひろみ , 岸森 千幸 , 大野 仁嗣
小橋 陽一郎 (公益財団法人 天理よろづ相談所医学研究所)

バーキットリンパ腫 (BL) では、t(8;14)(q24;q32) 転座によって MYC 遺伝子と免疫グロブリン重鎖遺伝子 (IgH) が再構成し、その結果 MYC 蛋白が過剰発現し、細胞増殖を亢進させると考えられている。しかし、8q24/MYC 転座は、BL に特異的ではなく、びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫 (DLBCL) や DLBCL と BL との中間型（intermediate）にも認められ、BL と細胞形態や免疫形質の異同が議論されている。さらに、BCL2 遺伝子や BCL6 遺伝子の再構成を伴うことも多く、double-hit (DH), triple-hit (TH) と呼ばれている。一方、8q24/MYC 転座は B 細胞リンパ腫 (B-ML) 以外の病型にも認められることがある。そこで今回我々は、8q24/MYC 転座のパートナー遺伝子と病型との関連、DH/TH の頻度や病型との関連を検討した。また、8q24/MYC 転座の検出に用いる FISH プローブの比較検討も行った。

対象および方法】

G-band 分染法または FISH で 8q24/MYC 転座を認めた 55 症例を対象とした。内訳は、DLBCL 22 例、BL 10 例、intermediate 9 例、多発性骨髄腫 (MM) 8 例、B 細胞慢性リンパ性白血病（B-CLL）2 例、胃の MALT リンパ腫 1 例、T 細胞急性リンパ性白血病 (T-ALL) 1 例、T 細胞リンパ腫 (T-ML) 1 例、骨髄系腫瘍 2 例である。8q24/MYC 転座に用いた FISH プローブは、IGH/MYC (LSI IGH/MYC, CEP8 Tri-color, Dual Fusion Translocation Probe; VYISIS), MYC-VYSIS (LSI MYC Dual Color, Break Apart Rearrengement Probe; VYSIS), MYC-DAKO (MYC FISH DNA Probe, Split Signal; DAKO) である。BCL2, BCL6, CCND1 プローブは VYSIS のものを、EVI1 は KREATECH のものを用いた。病型診断は WHO 分類（2008）に従った。

【結果および考察】

8q24/MYC 転座のパートナー遺伝子は、Ig 遺伝子が最も多く（IgH 26 例、Igκ 2 例、Igλ 5 例）、BL の全例と B-ML の様々な病型に認められた。次いで 3q27/BCL6 が 4 例（B-CLL 1, DLBCL 1, intermediate 2）、11q13/CCND1（intermediate）, 1p13(DLBCL), 14q11/TCR(T-ML), 3q26/EVI1（AML）が各 1 例で、残り 12 例は不明であった。DH/TH は 51 例で検討し、BCL6 との DH が 5 例（DLBCL
3, intermediate 2）、BCL2 との DH が 4 例（DLBCL 2, intermediate 2）、11q13 との DH が 2 例（intermediate 1, MM 1）、4p16/FGFR3) との DH が 3 例（MM）、BCL2 と BCL6 との TH が 3 例（B-CLL 1, intermediate 2）、BCL2, BCL6 に 11q13 加わった quadruple hit が 1 例（intermediate）であった。BCL2 や BCL6 との DH/TH は、DLBCL, intermediate, 濾胞性 . ンパ腫から進展した intermediate に認められた。一方、BL では MYC と Ig 遺伝子の転座単独 (single hit, SH) であったが、DLBCL の約半数も SH であり、intermediate でも 2 例が SH(Igκ , Igλ 各 1 例) であった。従って、SH, DH, TH と B-ML の病型との関連は明らかにならなかった。FISH プローブの比較では、検討した 6 例は MYC-VYSIS で MYC のスプリットを認めたが、うち 4 例は MYC-DAKO では陰性もしくはシグナルの乖離（MYC-VYSIS；G2,R2,Y2、MYC-DAKO；R2,Y4）を認めた。一致した 2 例のパートナー遺伝子は IgH で、不一致例は Igλ 2 例 (DLBCL、intermediate)、Igκ 1 例 (BL)、BCL6 1 例 (DLBCL) であった。8q24/MYC のバリアント転座では、転座切断点は MYC の 3’ 側に位置しているが、不一致例の切断点は MYC-DAKO プローブがカバーしない、さらにテロメア側の領域（PVT2 付近）にあるものと考えられた。【結語】8q24/MYC 転座の解析は G-banding だけでは不十分で、FISH による情報が不可欠である。FISH 解析を追加することによって DH/TH の検出も容易となる。しかし、染色体・FISH 解析の結果から、B-ML の病型診断をすることは困難であるので、あくまで病理診断の補助診断であると考えるべきである。なお、FISH の結果を判断する際には、プローブがカバーする領域を理解しておく必要がある。

連絡先 0743-63-5611(8976)

血球計数情報からの異常検体の検出 DxH800 における Overlap フラグの有用性

○平野 絵美 , 蓮輪 有加里 , 岩澤 那津美 , 宮原 由美 , 吉田 崇 , 森分 和也 , 山口 直子
梅木 弥生 (公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院)

【はじめに】
血球計数装置における自動白血球分類機能は、日常業務において、その迅速性や簡便性等からスクリーニング検査として殆どの検査室に導入され、有用な情報を提供している。また、異常検体の検出には、異常フラグやグラフィック情報などを用いて判定がなされている。しかし、一部の検体においては細胞集団間の分離がされず、測定結果に誤差が生じることがある。通常、このような場合は測定結果の解離や異常フラグなどから確認を行うことになるが、細胞の顆粒消失や空胞変性など形態学的変化を呈しているにもかかわらずフラグ情報が付記されずに装置は正常と判定される症例に遭遇することがある。今回我々はユニセル DxH800（以下 DxH）に搭載されているシステムフラグの中から、細胞集団間の分離が伴わない場合に付記される三種類の Overlap フラグ（MO-NE,NE-EO,NRBC-LY）について、形態学的所見との関連性を検討したので報告する。
【対象】
2015 年 1 月～ 3 月に提出された入院、外来の EDTA-2K 加検体のうち、DxH800 にて測定して Overlap フラグが出現した検体を確認した。その中で、臨床的に有用と思われる 18 件についてメイグリュンワルドーギムザ染色を処した標本を作製し、細胞形態等を観察した上で、MO-NE,NE-EO,LY-NRBC の Overlap フラグとの関係について検討した。【結果】Overlap フラグが出現した 18 件の内訳は、MO-NE フラグ 12 件 ,NE-EO フラグ 2 件 , LY-NRBC フラグ 4 件であった。MO-NE フラグ検体において形態学的観察で認められた異常は好中球の増加であり、感染症等で好中球が増加し、顆粒消失や桿状核球などから単球と類似している細胞が認められた。また、中には MDS で形態異常としての顆粒消失が見られた症例や好塩基球の増加による単球と好中球の細胞集団に連続性が見られた症例もあった。一方、LY-NRBC フラグ検体では小児検体において小リンパ球と赤芽球が類似した形態を認める症例や、成人検体で赤血球に明らかな奇形が見られる症例が認められた。【考察】今回 Overlap フラグ出現検体で形態観察ができたものは少数ではあったが、MO-NE や LY-NRBC フラグ出現検体において形態学異常や測定値の乖離が認められた症例もあり、標本作製基準としての有用性が確認された。今後についてもさらに検討対象を増やし、有効的な利用方法の検討を行う予定である。

連絡先　0744-22-3051（内線 1220）

終夜睡眠ポリグラフィーにおいて頻回に低呼吸を認めた1症例

○榧木　美佳,木村　舞,宮田　綾子,竹村　利恵,山口　敬子,中田　恵美子,吉村　豊
(地方独立行政法人奈良県立病院機構　奈良県総合医療センター),澤　知佳
(地方独立行政法人奈良県立病院機構　西和医療センター)

【はじめに】

終夜睡眠ポリグラフ検査（PSG）とは脳波、呼吸運動、心電図、いびき、体の酸素飽和度などのセンサーを取り付け、一晩中連続して記録する検査である。睡眠呼吸障害の診断に用いられ、睡眠時無呼吸症候群（SAS）の診断には欠かせない検査である。

SASの診断には無呼吸低呼吸指数（AHI）という指標を用いる。

AHIとは睡眠中の1時間あたりの無呼吸と低呼吸の合計回数である。無呼吸とは、呼吸が10秒以上止まる状態をさし、1時間に無呼吸が起こる回数を無呼吸指数（AI）で表す。また低呼吸とは、換気が10秒以上50％以下に低下する状態をさし、1時間に低呼吸が起こる回数を低呼吸指数（HI）で表す。

AHIが1時間に5回以上、または一晩に30回以上ある場合は、SASと診断される。また一般的には、AHIが1時間に5回以上15回未満は軽度、15回以上30回未満は中等度、30回以上では重度と判定される。

最近SASに対する関心が高まり、当院においてもPSG検査件数は増加傾向にある。今回、無呼吸ではなく低呼吸を頻回に認めた症例を経験したので報告する。

【症例】

25歳女性

身長155cm、体重90kg、BMI 37、妊娠歴（－）、
小顎（－）、扁桃肥大（－）

既往歴：咳喘息

現病歴：右膝前十字靭帯損傷

主訴：いびき、睡眠中の突然の呼吸苦

右膝前十字靭帯再建手術をうけるにあたり、SASを疑われPSG検査が施行された。結果AHIが121.9回／h であったため、CPAP（経鼻的持続陽圧呼吸療法）による治療を行うこととなった。その治療によりAHIの数値は6.6回／hと大きく改善され、手術に至った。

【測定機器】

フィリップス・レスピロニクス合同会社のAlice PDx

【結果】

無呼吸低呼吸指数（AHI）：121.9回／h

無呼吸指数（AI）：25.4回／h

低呼吸指数（HI）：96.5回／h

CPAP（持続式陽圧呼吸療法）による治療後、

AHI：6.6回／h

AI：0.7回／h

HI：5.9回／h

【考察】

PSG検査のAHI値:121.9回／h から重度のSASだと診断される。問診での主訴や体型からは主に無呼吸が起こっていると考えられたが、AI・HIの数値や鼻圧・温度センサーおよび気流センサーの波形などを確認すると、無呼吸の回数は少なく、低呼吸を高頻度(4～5回／3分)に認め、低呼吸優位のSASであった。また、1か月のCPAP治療によりAHI値は6.6回／hと大きく改善された。

睡眠障害の頻度には男女差及び年齢差があり、また女性ホルモンは呼吸を安定させる働きが優れているといわれている。今回、25歳女性の症例であり、頻回に低呼吸を認めたことにおいて女性ホルモンが関与している可能性も考えられた。

【まとめ】

今回PSGにおいて低呼吸を頻回に認めた症例を経験したことにより、SASの診断基準や無呼吸・低呼吸の程度により治療効果が変わってくること等、SASについての知識をより深めることができた。

連絡先：0742-46-6001　内線235

脳波検査時における重度障害幼児に対してのコミュニケーション手段の検討

○溝端 亮兵 , 加藤 順子 , 豆田 清美 , 高谷 恒範 , 山本 さよみ , 吉田 秀子 , 梅木 弥生

（公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院）

【はじめに】

聴覚・言語機能は、生まれ備わった機能で、人のみで高度に発達した脳機能に聴覚・言語機能がある。聴覚・言語機能に関する研究は、すでに、数多く行われている。今回、これまで臨床検査での脳波記録時の観察をもとにデジタル脳波の解析と自律神経機能ならびに脳血流などを解析することで、非侵襲的に多面的な脳機能評価を行うことができるか検討した。脳波記録時の母親の言葉かけなどの外界音や児の発声や啼泣時から脳波周波数スペクトルの解析、自律神経機能解析、脳血流の 3 点から聴覚・言語機能の検討を行い、我々は新生児や幼児に対して非侵襲的な臨床的脳機能の検査法と生体情報多機能解析の確立を目的とした。

【方法】

重度障害幼児の睡眠脳波記録中に聴覚・言語刺激（呼名、音刺激ならびに啼泣）を加え、脳波から活動機能部位の優位半球の同定を行い、脳波周波数スペクトルを解析した。そして、新たに開発した Subtraction 脳波スペクトル解析を行い、脳波活動部位を明確にするための検討も行った。なお、記録条件の悪い物は除外した。また、脳波周波数スペクトル解析は δ 波 , θ 波 , α 波Ⅰ , α 波Ⅱ , β 波に分類し解析を行った。

【結果】

脳波周波数スペクトル解析で、幼児の名を呼ぶ時や幼児が啼泣する時は、左前頭部から左側頭部優位で活動性電位が観察された。また、音刺激は右側優位で活動性電位の上昇がみられた。ただ、刺激時間が短い場合、体動が激しい場合では、脳波スペクトル解析でも、判定が困難な一例もあった。

【考察】

これまでの文献で母音は、言語中枢のある左半球優位に出現すると報告されている。非音声（音楽・雑音）は右半球優位に出現するという報告がある。結果より、幼児に聴覚・言語刺激を加えた脳波記録の、脳波スペクトル解析から聴覚、言語の優位半球が同定可能であった。また、今回の検討でも左半球の言語野が推定された症例では、呼名ならびに啼泣での脳波周波数スペクトル解析反応では左優位であり、音刺激では右側優位に反応が見られ、同様の結果が得られた。これらから聴覚野や言語野の左右の優位半球とおよその局在については診断が可能だと考える。現在の脳波計は精度も上がり、様々な活動電位を捉えることができる。今後は、より精度を高めるため解析法の改良を行い、障害を有する幼児や新生児の客観的な評価法の確立に努めたいと考える。

連絡先 0744-22-3051（内線 4240）

心室中隔欠損症に発症した感染性心内膜炎の手術症例の一例

○奥 祐美子 , 武田 侑子 , 米田 さおり , 森嶋 良一 , 吉田 秀子 , 梅木 弥生

（公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院）

【はじめに】

感染性心内膜炎は、大動脈弁閉鎖不全や僧帽弁閉鎖不全などの後天性、または心室中隔欠損症や動脈管開存症などの先天性の器質的心疾患が素地となり、その障害部位の心内膜に菌が定着して発症する。病態の中心は菌血症と弁膜の炎症性破壊による機能不全である。今回、我々は心室中隔欠損症に発症した感染性心内膜炎の一例を経験したので報告する。

【症例】

46歳、男性。出生時より心室中隔欠損症（膜様部中隔欠損型）を指摘され経過観察されていた。平成 10 年（29 歳時）に受診を自己中断し以後、心室中隔欠損症のフォローを受けていなかった。平成 21 年（39 歳時）に発熱（38℃台）と倦怠感のために入院した際の経胸壁心エコー図検査では vegetation は認められなかった。発熱の focus は明らかではなかったが抗菌薬投与により速やかに軽快し退院した。平成 26 年 9 月（45 歳時）より発熱（38℃台）を認め、近医にて抗生剤を処方されたが、発熱（38℃前後）が持続したため他院を受診し、経胸壁心エコー図検査で右室内に vegetation を疑う mass 様エコーが認められたため、感染性心内膜炎の疑いにて当院紹介となった。

【来院時所見】

体温 38.2℃、血圧 130/78、心雑音 胸骨左縁第 3 肋間から心尖部にかけて汎収縮期雑音（LevineⅢ/Ⅵ）が聴取された。血液検査にて WBC 109 10^2/ul 、CRP5.8mg/dl であった。心電図と胸部レントゲンは正常範囲内であった。【心エコー所見】VSD（kirklinⅡ型、shunt 径 6mm、Qp/Qs≒1.3）心室中隔膜様部（三尖弁（中隔尖）付着部近傍）に付着する可動性に富む不整形 mass 様エコー（22×5mm）を認め、VSD shunt fiow が当たる部位に一致していた。Mass は可動性に富み、サイズも大きいことから塞栓症のハイリスクと考えられた。左室機能は保たれているが、右室が軽度拡大し全体的に壁運動低下があり、境界域の肺高血圧が認められた。

【経過】

入院時の血液培養で Streptococcus sanguinis（口腔レンサ球菌）が同定され、経胸壁心エコー図検査所見から口腔内常在菌による感染性心内膜炎と診断し、抗菌薬の投与を開始した。ジェット血流により内膜の損傷が今後も進む可能性もあり、内科的治療が落ち着き次第、欠損孔閉鎖術を施行すべきと判断し、平成 26 年 10 月心室中隔欠損症に対して人工心肺使用下にて心室中隔欠損閉鎖術ならびに心房中隔欠損閉鎖術を施行した術中所見では vegetation を確認するも見当たらず、VSD は、三尖弁の中隔尖の直下、前尖よりの所にあり、その頭側の結合組織に vegetation の断端を疑う病変が存在していた。術後の経胸壁心エコー図検査では VSD shunt flow や vegetation 認めておらず、心嚢液を認めるが心機能は保たれていた。肺高血圧も認められなかった。平成 26 年 11 月に退院となった。

【結語】

心室中隔欠損症に発症した感染性心内膜炎の一例を経験した。心室中隔欠損症は成人先天性心疾患に限ると最も多く、発熱や倦怠感で受診された場合、感染性心内膜炎の可能性に留意して経胸壁心エコー図検査を実施する必要がある。

連絡先 0744-22-3051（内線 4220）

市立奈良病院風 糖尿病教室 臨床検査技師編

○小林 史孝 , 松本　克也 , 米田 裕美子 (市立奈良病院)

【はじめに】

全国的に糖尿病専門医の不足が指摘されている中、質の高い糖尿病診療を提供するためには糖尿病療養指導士（以下 CDE）に求められる役割は大きくなっている。人口 36 万人を有する奈良市に所在する当院の糖尿病内科では、約 80 0 名の患者が定期的に通院しているが、診療にあたる医師は 2 名であり、医師より CDE の活躍に大きな期待が寄せられている。当院には 14 名の CDE が在籍しており、その医師の期待に応えるべく、日々奮闘している次第である。そのような中で、臨床検査技師の活動について、糖尿病教室での工夫、また糖尿病カンバセーション・マップ（以下、カンバセーション・マップ）の実践について紹介し、また臨床検査技師ならではの CDE の活動について考察を述べたい。

【糖尿病教室】

当院の糖尿病教室は、月 1 回、1 クール 5 回で年間 2 クール行われており、臨床検査技師は、「知って納得！糖尿病検査のあれこれ！」と題して講義を 1 回担当している。臨床検査技師が行う糖尿病教室の内容は、血糖、HbA1c、自己血糖測定（以下 SMBG）等、検体検査についての説明が広く行われているが、当院では糖尿病診療で行われている様々な検査の中から、血管機能検査に重点をおき講義を行っている。以前は当院でも SMBG の体験を中心に教室に参画していたが、SMBG は、インスリン自己注射の適応患者が主な対象となるため、全ての患者にとって必要な内容ではない。糖尿病は、いわば血管の疾患であり、多数の血管機能検査が行われているが、その意義、内容について医師がきめ細やかに患者へ説明することは、日常診療の時間内では困難である。そのような背景から、講義内容を血管機能検査に重きを置いた内容に変更した。また、患者目線の内容にこだわり、演者自身が検査を実体験し、その模様を教育スライドに使用している。

【カンバセーションマップの実践】

カンバセーション・マップは、糖尿病患者やその家族が 5 ～ 1 0 人程度のグループで話し合い、境遇を共にする患者同士の知識や体験から糖尿病について互いに学び合う学習教材である。日本糖尿病協会が開催するトレーニングを受講することにより、教材を使用することができる。カンバセーション・マップのもっとも大きな特徴は、講義などの教育的アプローチとは違い、患者同士が実体験を語り合うことにより、参加者それぞれの体験を実感し、また共感や連帯感を生み、よりいっそうの行動の変容を促すことにある。当院においては、栄養教室の 5 クールの最後仕上げに、CDE オールスタッフにより、カンバセーション・マップを使用し、患者同士、また患者と医療スタッフとの語り合いの場が設けられている。上述の効果に加え患者と医療スタッフの絆を高める効果にも一役を買っている。

【臨床検査技師としての CDE について】

臨床検査技師が CDE としてできることは、他職種に比較し、限られているように思われがちであるが、上述の血管機能の検査など、糖尿病診療に多くの関わりを持っており、医師のサポート、またチームの一員として臨床検査技師にできることは上述した内容の限りではないと考える。日々の業務に追われながらチーム医療に深く参画することはなかなか困難なことであるが、医師からの期待、また地域住民からの期待をモチベーションとし、専門性を生かしつつも、糖尿病に対する広い知識を持ち、創意工夫をこらし、チーム医療に参画することが臨床検査技師としての CDE に求められることであると考える。

全血と血清におけるカリウム値の差異について

～ＩＣＵからの問い合わせに対応した一例～

○田畠 歩 , 森田 陽子 , 倉田 主税 , 問本 佳予子 , 髙田 穂波 , 田中 忍 , 梅木 弥生
(公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院)

【はじめに】

カリウム（以下 K）バランスは薬剤による影響を受けやすく，不整脈の発症にも関与するため，集中治療部 (以下 ICU) における重要な管理項目である . 今回，ICU 医師より出された，血液ガス分析装置と生化学自動分析装置でのカリウム値の差異についての問い合わせに対して当部が回答するまでの過程を振り返り検討した .

【当院の ICU におけるカリウム測定の現状】

現在，ICU では通常，午前 6 時に患者の動脈ラインからヘパリンリチウム加シリンジ（以下シリンジ）で検体が採取され，ICU に設置されている血液ガス分析装置を用いて全血でガス分析と電解質が測定される . その後，生化学検査用の検体が別途同じ動脈ラインから血清分離用採血管に採取され，当部に搬入後，生化学自動分析装置で測定され，電解質を含めた血清値が ICU に午前 7：30 頃に報告されている . また，2013 年 11 月に ICU の血液ガス分析装置が新機種 [ラジオメーター社 ABL837（以下 ABL）] に変更され , また同時期に当部の生化学自動分析装置も新機種 [日立ラボスペクト 008（以下 LST）] に変更されている .

【ICU 担当医からの問い合わせの内容】「2013 年 11 月頃から，朝 1 番の血液ガス分析装置での測定値を元に低 K 血症と判断し，K 補充の指示を出した後に，検査部で測定された K 値を確認すると基準範囲内にあるという事象が散見される」と連絡があり，当部の見解が求められた .

【検討方法】

1）2014 年 10 月 1 日～ 11 月 4 日の間，ICU 患者 123 例について，上記の手順に従い採取された全血と血清の K 値の差異を検討した .

2）健常人のボランティア 5 名から静脈血をまず，血清分離用採血管で採取し（①血清検体），引き続きシリンジで採取し，その一部を②全血検体とし，残余を遠心分離し，その上清を③血漿検体とした . 次いで①②③を ABL で , ①③を LST で測定し，それぞれの差異を比較検討した . 3）生化学自動分析装置による血清 K 値の過去 8 年間の推移を正常値平均値法により検討した .

【結果】

1）全血 K 値 (3.79 ± 0.63mEq/L）は血清 K 値 (4.05 ± 0.66mEq/L) に比し，有意に低値を示し (P<0.001), その差は -0.1 ～ 0.7 mEq/L の間に分布していた . 回帰式は（全血 K 値）= 0.931 ×（血清 K 値）+0.013, R = 0.975 であった .

2）ボランティア検体の検討で，ABL 測定での全血と血漿の
差（②－③）は -0.1 ～ 0.1 mEq/L(平均 0 mEq/L) であったが，血清と血漿の差（①－③）は 0.1 ～ 0.4 mEq/L(平均 0.24 mEq/L), 血清と全血の差（①－②）は 0.2 ～ 0.4 mEq/L (平均 0.24 mEq/L) であった . LST 測定での血清と血漿の差（①－③）は 0.1 ～ 0.4 mEq/L(平均 0.24 mEq/L) であった . また，血清①および血漿③の ABL と LST の測定値の差は共に 0 ～ 0.1mEq/L(平均 0.08 mEq/L) であった .

3）生化学自動分析装置による血清 K 値は 4.12 ～ 4.22 mEq/L(CV 0.44%) で推移し ,2013 年 11 月の機種変更の際にも明らかな変化を示さなかった .

【考察】

血清では，血液の凝固過程で血球成分から K が遊出するため全血より K 値が高くなることが知られており，今回の検討でも既報と同様の結果であった . また，少数例での検討ながら K 値は ABL 測定で全血 ≒ 血漿 < 血清，LST 測定で血漿 < 血清を示し，かつ，血清および血漿検体の ABL と LST の測定値の差は小さく，明らかな装置間の K 値較差は認められなかった .

一方，測定装置の変更による影響に関しては，生化学自動分析装置については，機種変更前後で血清 K 値の変化は認められなかったが，血液ガス分析装置については変更の前後で K 値の相関が確認されておらず，その影響は否定しえなかった .

【まとめ】

上記より，血液ガス分析装置の変更が ICU と当部での K 値の差異に影響している可能性は否定できないが，現在稼働している ABL,LST そのものに問題は指摘し得ず，全血と血清の K 値の差異は一般的に認められる範囲内にあることを担当医に回答した . この時，担当医の「知りたかったこと」について再度確認すると ,「低カリウムの判断に今まで通り全血で問題ないのか，血清 K 値の結果を待つべきなのか」についての見解が求められた . K バランスの補正の目安には血清 K 値が用いられるが，担当医の「少しでも早く低 K 血症の判断をして K 補充の指示をしたい」というニーズを優先するならば，低 K 血症については ICU の ABL での測定値に統一して評価されることをお勧めした . このように診療科からの問い合わせに対して，その原因分析のみならず，診療科が「何を求めているか」について確認することが重要であると考えられた .

連絡先：0744-22-3051（1225）

当院における検体分注搬送システムの紹介と使用経験

○谷口 恵理 , 高岡 尚 , 倉田 主税 , 田中 忍 , 梅木 弥生
(公立大学法人 奈良県立医科大学附属病院)

【はじめに】

当院検査部では平成 10 年 12 月に検体分注搬送システムを初めて導入し , 以後約 15 年間使用してきた . 平成 25 年 11 月検査部の新棟移転を機に , さらなる検査結果報告時間 (以下 TAT) の短縮や検体検査の効率化を目標とし , 生化学・免疫検査用機器の更新と新たな検体分注搬送システムを構築した .

今回 , 新システムの紹介 , 新旧システムの比較 , そして導入後約 1 年半の使用経験を報告する .

【検体分注搬送システム構成】

・旧 (従来) システム

5 本ラック搬送システム

[検体分注装置]	APS3000 (アロカ)
[検体搬送ラインシステム]	HILAS-WS (日立)
[生化学自動分析装置]	7600-110×2 台 (日立)
	7600-010×1 台 (日立)

・新システム

検体 1 本搬送システム

[検体分注搬送ラインシステム]	CLAS8000 (IDS)

[生化学自動分析装置]

ラボスペクト 008-M1×1 台 (日立)

008-M2×2 台 (日立)

[免疫項目自動分析装置]

コバス 8000<602>-M2 (ロシュ)

アーキテクト i2000SR×2 台 (アボット)

【運用方法】

旧システムは ,5 本ラック搬送で , 生化学自動分析装置が搬送ラインに接続され , 検体分注は , 検体投入→開栓→到着確認→生化学検査用分注 (ラック上のサンプルカップへの分注)→各分析装置用子検体チューブ分注 (バーコード付) となり生化学項目分析後の検体は , フィブリン等を確認し検査終了後に廃棄していた . 再検は , 初検と同じ生化学自動分析機で検体サンプリング量の増減等を行い実施していた .

新システムは , 1 本搬送されるため , 測定機器の接続や仕様に制限がなくなり生化学自動分析機の他 , 免疫測定項目機器を搬送ラインに組み入れることができた .

検体分注は , 検体投入→到着確認→血餅検知→開栓→子検体チューブ (全部バーコード付) に分注が行われ , 血清量不足やフィブリンによる分注エラー検体については , エラーラックに親検体と子検体がセットで排出される .

用手法の検体などは , 機器ごと項目ごとにラックに分注検体として並べられる仕様となっている . 再検は , 複数台ある自動分析装置を用いてクロス再検を行っている . 分析後の検体チューブは , 自動で閉栓後収納タワーに保管され , 臨床検査情報システム (LIS) の指示により搬出出来る .

以上が主な新旧システムの運用方法である .

【使用経験】

新旧システムを TAT で比較した . 比較方法は新システムに移行する 1 か月前のルーチン実施日 19 日間 (18611 検体) と移行後のルーチン実施日 19 日間 (19274 検体) の午前 9 時から午後 3 時までに提出された全検体の平均 TAT 時間で行った . 結果 , 旧システムでは 49.5 分 , 新システムは 38.0 分と短縮された .

また , 新システム導入により , 旧システムで行っていた至急検体の用手による開栓作業が不要となり , 検体検査部門に従事する検査技師の感染リスクが減少した .

しかし , 検体を冷却遠心後にシステムに投入すると , ほぼ目視することがないため , まれではあるがサーモプロテインの出現する患者検体を見逃してしまう恐れがある . また , 新システムにホストコンピュータがないため , 旧システムでは可能であった子検体チューブの排出先の変更等を自施設で行う事が不可能となった .

【まとめ】

診察待ち時間に関係する病院への不満が多い中 , 平成 25 年 11 月以降 , 医師から検査部への診察前検査に関する問い合わせ件数は減少傾向にある . これは , 新システム導入による TAT の短縮が , 患者の「長い診察待ち時間」に対する不満の軽減につながるのみならず , 医師の診察に伴うストレスの軽減にも寄与する成果と言えるかもしれない .

もう一つの目標であった業務効率化においては , 搬送ラインへの自動分析機接続により , 採血量を減らすことが出来たが , 複数台ある自動分析機や分注搬送システムなどの保守点検に人員がとられ , 今のところ期待していた程の効率化は達成出来ていない .

今後 , 運用面を考えて業務効率化に向けて努力していきたい .

連絡先 0744-22-3051(1225)

ランチョンセミナー

『技師が活躍していく上で、医師が検査技師に望むこと』

奈良県立医科大学附属病院中央臨床検査部
山﨑正晴

【はじめに】
検査部に所属する医師は，ベッドサイドの「現場」と検査の「現場」の両方を俯瞰し，そこで働く総てのスタッフの「つなぎ役」を果たすことが求められます．「つなぐ」ためにはスタッフ間の「ズレ」を修正することが必要です．本セミナーではこのズレの正体を明らかにし，ズレを克服する方法について会員のみなさんと一緒に考えたいと思います．

【医師アタマについて】
チームとして患者を支える医療を行う上で，検査技師のみなさんが最も気を使うのは，医師との関係ではないでしょうか．「医療における患者・医師間のコミュニケーション不全は，医師がもつ頭の固さ，すなわち『医師アタマ』に起因するものである」とする著書１）があります．
この著書では，患者・医師間における疾患や医療についての考え方や捉え方のズレが論じられています．「患者・医師間」と同じように「技師・医師間」でも「伝わっていないなあ」と感じることはありませんか？ セミナーの中で，臨床現場での医師の思考パターンを，実例を上げて紹介します．「医師アタマ」の中身が分かれば，扱い方（失礼！）の目処も立って，一緒に働くストレスも軽くなるかもしれません．

【信念対立について】
チーム医療におけるパートナーは医師だけではなく，看護師，薬剤師など多職種に亘ります．その職種ごとの知恵と技術が集約されれば患者を支える力は 強大になります．しかし，もしメンバー間の価値観に折り合いがつかないとチームは機能不全を起こします．チームの不具合が患者に不利益をもたらす，そんな残念な事態を回避するためのヒントとして「信念対立解明アプローチ入門」２）という著書をセミナーで紹
介します．この著書で述べられている「信念対立」とは「知らず知らずのうちに自分にとっての常識を拡大解釈し，『それは他人にとっても常識だ』と思いこんだ故に起こるイザコザ」のことを指します．自分の価値観が通じない→イライラする．ストレスを感じる→「当たり前」を押し通そうとする→やっぱり通じず，さらにイライラする→チームが機能不全になる→自分の価値観がますます通じない，という悪性サイクルに陥ると収拾がつかなくなります．この信念対立というズレを修復する方法として，①人によって置かれている状況や物事を受けとめる観点，価値観はそれぞれに異なっていると意識化できること，②考え方や感じ方は人それぞれだという理解を前提にした上で，それでもなお前に進むために「協力できるところはやっていこう」という考え方にもっていけること，が挙げられています．

【おわりに】
医療現場では正確で迅速な結果が求められるため，医療者は仕事に対するしっかりした信念や価値観を持つように鍛えられます．一方で，医療者はどんなに優れた能力があっても，ひとりでは患者を支えることができません．苦労して培った自らの信念や価値観を一旦脇に置いて，
他人のそれらを受け入れることは簡単ではありません．しかし，総てに優先するのは患者の利益であり，その目的を達するために，一医師として検査技師のみなさんにそれを望みます．

参考文献
１）医師アタマ 医師と患者はなぜすれ違うのか？ 尾藤誠司．医学書院，2007
２）信念対立解明アプローチ入門―チーム医療・多職種連携の可能性をひらく．京極 真．中央法規出版，2012

特別講演

病棟検査技師から見たチーム医療

近畿大学医学部附属病院 中央臨床検査部　技師長 中江 健市

１．学生講義に携わって

当院検査部では今年度より４月から６月までの３ヶ月間に渡り、本学薬学部創薬科４年生３名の臨床検査技師国家試験受験資格を得るための講義（70 コマ）･実習（210 コマ）を開始した。私もその内の数コマを担当する事となり、久しぶりに赤色カバーの医歯薬出版社、臨床検査学講座第３版「臨床検査総論」を勉強した。第１章「臨床検査技師の役割と使命」の項の約１頁半が「医療チームと検査技師」として割かれている。第３版 2010 年となっているので、それ以前に勉強された方のために少し中身を紹介する。

『近代的医療チームは医師と医療スタッフとで構成されている。それぞれの発達と相互の協調なしには理想的な医療を行うことは全く不可能である。臨床検査技師も医師および他の医療スタッフとの協調を忘れてはならない。近年､チーム医療という考え方が導入され、それぞれの医療職種が医師を頂点としたピラミッド型から患者さんを中心とした同心円型へと変化してきている。日本糖尿病療養指導士（CDE）や治験コーディーネーター（CRC)、栄養サポートチーム（NST)、感染対策チーム（ICT）などが現在、チーム医療として患者さん中心の医療が行われている。』

２．チーム医療への参画

現在検査部では、CDE は外来および入院患者の集団指導での検査説明、CRC は治験採血から報告と会議への出席、NST は身体計測・検査説明・定期ミーティング参加・議事録作成、ICT は週報月報作成・院内ラウンド・定期ミーティング参加の形で参画している。関与の度合を業務時間で測ると ICT>NST>CRC>CDE といったところであろうか。また､褥瘡対策チームや外来化学療法チームにも参画している。

３．病棟検査技師と業務内容

当検査部では医師・看護師の業務負担軽減を目的に平成 23 年 11 月より外科病棟に臨床検査技師１名を、平成 24 年４月より血液内科病棟に臨床検査技師１名を配置した。業務内容は一部の採血、MRSA 保菌チェック用鼻腔検体採取、検査実施前説明、一部の検査結果説明などである。なお、血液内科病棟支援については平成 27 年４月より輸血関連業務の支援内容充実を目的に担当技師を中央臨床検査部所属技師から輸血・細胞治療センター所属技師に変更し運用を行っている。

当日は外科病棟支援開始３年後に、医師、看護師、患者を対象に実施したアンケート結果についても紹介したい。

４．救急災害センター棟支援技師

当院では平成 25 年 12 月に病院棟向かいに救急災害センター棟が開設され１階に専用検査室を設置した。現在、臨床検査技師２名が当番制で 24 時間常駐し、１名は専用検査室での業務を、もう１名が急性期病棟支援と ER 初療支援を行っている。急性期病棟支援は日勤帯のみであるが、支援内容は状態が安定し結果を急がない患者を対象とした採血業務が主である。ER 初療においてはハートコール、脳卒中コール、３次救

急患者および看護師繁忙時を対象に、心電図の実施、採血量の伝達、血液ガスの至急報告、鼻腔からの検体採取、採取された血液の採血管への分注および検査室への搬送などを行っている。

こちらも支援開始１年後にアンケートを実施したので、当日、紹介させていただく。

５．検体採取等に関する法改正平成 27 年４月より臨床検査技師等に関する法律第 11 条に規定する検体採取が新たに業務として認められた。当院では中央臨床検査部に所属する技師の内、病棟および救急での支援業務に深く関わる 15 名を厚生労働省指定講習会に優先して参加してもらった。これにより更なる業務拡大が見込まれる。

６．課題と問題点

病棟および救急検査技師の導入目的は医師・看護師の業務負担軽減ではあるが、それだけでは便利屋で終わる可能性が高い。患者を中心としたチーム医療において専門性を如何に発揮できるか。検査技師の存在価値を如何に示せるか。支援に関わる技師の更なるスキルアップとモチベーションの維持が今も課題の一つである。

シンポジウム－1

スキルミックス人材育成法（医療現場の立場から)NST を継続するための人材育成

天理よろづ相談所病院　栄養ケアサポートチーム 看護師 福原真美

チーム医療を行うためには様々な医療職と協力し合いながらの活動が必要となる。A 病院の栄養ケアサポートチーム (NST) は 1978 年より TPN を中心とした管理を行っており、当初より医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師がそれぞれの領域を活かし活動してきた。長い歴史の中ではチームメンバーの交代や、新しい職種の参加もあり、その都度役割の確認や教育をチームで行ってきた。様々な問題や課題をチームメンバーと調整、解決し、NST を継続するために行ってきたスキルミックスと、NST 活動の中心的役割である NST ナースの育成について述べる。

シンポジウム -3
スキルミクス人材育成法（技師会の立場から）

社会医療法人きつこう会多根総合病院 医療技術部 竹浦 久司

今や病院が医療提供を行うに当たり、チーム医療は必要不可欠なものになってきている。その理由として、高度医療時代が到来し、医療現場が複雑化し、医師のみでは十分な医療を患者に提供することができなくなっている。それに伴い特に専門性が高くなった医療技術部門を専門職に委ね、医師は診断や治療に専念するようになった。チーム医療の構成は①各職種の強み（専門性志向）②良い意味にも悪い意味にもなる仕事の垣根（職域構成志向）③患者を中心（患者志向）④協力し合って仕事をする（協働志向）の４つに分類される。この４つはほぼ同じウエイトでスタートしたとしても最終的に連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供することから自ずと患者志向と協働志向の２つのウエイトが大きくなる。

スキルミクスは単なる役割分担ではなく、医療チーム内おける権限と責任の委譲を伴う。医療行為は「医師の指示のもと」でなければ行ってはいけないが医療従事者の能力アップや責任の問題があり、教育・研修の体制が整ってはじめて質の担保ができる。

臨床検査技師にとってチーム医療の必要性は十分把握しているが、日本臨床衛生検査技師会（日臨技）、大阪臨床検査技師会（大臨技）でスキルミクス人材育成というものをどのように取り組んでいるかについて述べる。

日臨技は、「チーム医療推進検討委員会」を立ち上げた。

それは、臨床検査の専門家として「チーム医療参画の在り方」について真剣に議論する必要とそのうえで意義ある取り組みに職能組織として早急に着する必要性がある。

このような経緯で「チーム医療推進検討委員会」では、①検査説明・相談のできる検査技師育成の具体的な方策、②チーム医療における検査技師が担うべき役割、の２点について諮問された。

これを受けて日臨技は「検査説明・相談ができる検査技師育成」のための全国展開を前年度から行っている。

「検査説明・相談ができる検査技師育成」のために目標を５，000 人で昨年度から開始している。

当会大臨技で行っている「チーム医療の実際」について以下にお示しする。

① 糖尿病療法指導士部会
② 感染管理チーム（ICT）部会
③ 栄養サポート（NST）・褥瘡部会
④ 内視鏡部会の４つがある。

各部会で勉強会の回数、講演会の回数と違いはあるが、予算の範囲で会場の確保と運営ができれば基本的に事業は開催できる。

チーム医療を行うことで診療報酬が加算される仕組みが増えているが、臨床検査技師に限ってみてみると職場や検査技師会で人材育成の講習会や勉強会を企画しても他の職種に比べると、参加している人数が少ない。これはチーム医療を実施することが診療報酬に繋がるように努力する必要がある。


演






演


演










査技師会




演


演




























医療」
中江 健市 先生
福原 真美 先
鵜山 美樹 先
竹浦 久司 先生


に臨むこと」





学術論文　会長賞

染色体異常検出率からみた分析技術の評価

中川美穂 林田雅彦 奥村敦子 福塚勝弘 岸森千幸 本庄原
（公益財団法人 天理よろづ相談所医学研究所）

【要旨】
当所の造血器腫瘍における染色体分析技術を評価する目的で，異常核型の検出頻度を4病型について調査した．各病型別の染色体異常検出率（年度別は2010年から2014年の順）は，急性骨髄性白血病（AML）では 43%（44%，46%，44%，22%，55%），びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫（DLBCL）は97%（94%，100%，96%，95%，100%），多発性骨髄腫（MM）は10%（0%，12%，13%，17%，8%），濾胞性リンパ腫（FL）は97%（100%，100%，100%，83%，100%）であった．病型別異常検出率はMMでやや低いものの他施設とほぼ同様であり，年度別の比較においても安定して推移していたことから，分析技術・培養環境は良好に保たれていると判断できた．同時に行ったFISH検査から，病型特異的遺伝子異常や予後マーカーとなる異常の検出が容易であり，染色体検査を補う検査として積極的な実施が必要と考えられた．

Key word：染色体検査，造血器腫瘍，染色体異常検出率，FISH検査

〒632-8552 奈良県天理市三島町200番地
Tel：0743-63-5611；Fax：0743-63-1530；E-mail：chiken-1@tenriyorozu.jp

【はじめに】
当所では，造血器腫瘍を対象に，染色体検査をはじめ細胞表面マーカー検査，遺伝子検査を実施しており，細胞起源の決定および病型診断，治療方針の選択および効果判定などに頻用されている．そのうち染色体分析は，FISH法や遺伝子検査のようにターゲットとした遺伝子異常の直接的な検査と異なり，全ゲノムの異常をおおまかに把握するのに適しており，スクリーニング的な検査としても利用されている．一方では，分裂中期核を検査の対象としているため，細胞が存在していても分裂像が得られないと解析不能であること，染色体1バンド以下の微細な異常は検出できないことや，分析には技術の熟練が必要で，技術習得には時間を要するという特徴をもつ．また，当所は細胞培養に用いる培養液を自家調整し，添加する牛胎児血清も自施設でロットチェックを行い使用しており，培養環境や分析技術の違いから施設間差が予想される．今回，当所の染色体分析技術を評価する目的で，4病型における異常核型の検出頻度を調査した．さらに，染色体検査を補う目的で，培養に頼らない間期核を対象とするFISH法を同時に実施し，異常検出頻度とその有用性についても評価した．

【対象および方法】

対象は2010年～2014年の5年間に，初発時の造血器腫瘍染色体分析（G分染法）の依頼があった急性骨髄性白血病（de novo AML）60例，びまん性大細胞型B細胞性リンパ腫（DLBCL）92例，多発性骨髄腫（MM）73例，濾胞性リンパ腫（FL）38例である．材料は，AMLには骨髄血，MMは形質細胞の割合が10%以上の骨髄血（1例のみ末梢血含む），FLとDLBCLは生検組織を用いた．

異常核型の検出状況は，病型別および年度別に調査を行い，他施設の検出率と比較した．また，同時に実施したFISH法においても同材料を解析した．

G分染法

骨髄血は，全血を無刺激にて37℃，5%CO2環境下で培養を行った．生検組織はピンセットによるミンス法にて浮遊細胞を回収し，細胞濃度は1～4×106/mlで培養を行った．培養液は，自家調整の15%牛胎児血清添加RPMI1640培地を使用した．培養時間は18～24時間とし，回収1～2時間前にコルセミド（終濃度0.1μg/ml）によるM期同調を行った．その後，55mMのKCL,Na2NO3,CH3COONa（4：2：1）による低調処理とカルノア（メタノール3：酢酸1）固定を行い，標本を作成した．標本は37℃で3日以上エージング後トリプシンによるG分染法を実施し，鏡検・撮影・核型分析の手順で行った．

FISH法はVysis社のプローブを使用し，染色はメーカーのマニュアルに従った．FISHの項目は，AMLに対しMLL（LSI MLL Dual Color Break Apart Rearrangement Probe）を，DLBCLにはBCL6（LSI BCL6 Dual Color Break Apart Rearrangement Probe）を，MMにはBCL1（LSI IGH /CCND1 Dual Color,Dual Fusion Translocation Probe），FGFR3（LSI IGH /FGFR3 Dual Color,Dual Fusion），MAF（LSI IGH /MAF Dual Color,Dual Fusion Probe）とRB1（LSI 13(RB1)13q14 SpectrumOrange Probe）を，FLにはBCL2（LSI IGH /BCL2 Dual Color,Dual Fusion Translocation Probe）とBCL6（LSI BCL6 Dual Color Break Apart Rearrangement Probe）について実施した．

【結果】

G分染法による染色体異常検出率を，病型別および年度別に調査した．AMLでは 26/60例（43%），年度別では2010年44%，2011年46%，2012年44%，2013年22%，2014年55%であった．DLBCLは89/92例（97%），年度別では同様に94%，100%，96%，95%，100%，MMは7/73例（10%），年度別では0%，12%，13%，17%，8%，FLは37/38例（97%），年度別では100%，100%，100%，83%，100%であった（図1）．

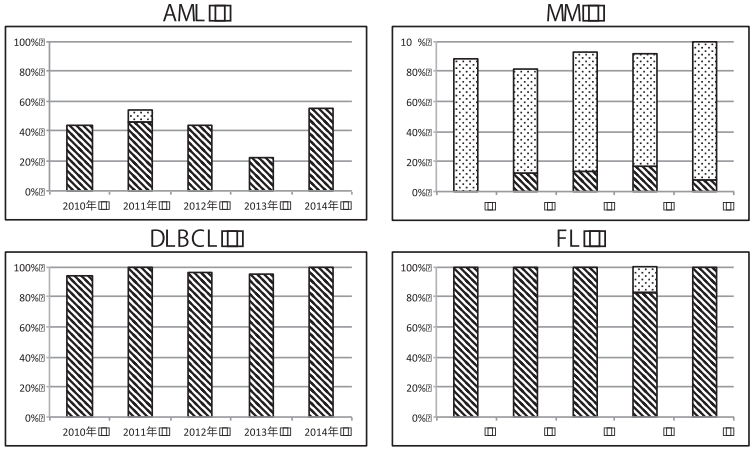


図1　4病型の年度別染色体異常検出率
G分染法による検出率とFISH法による検出率の合計を示す．
黒色はG分染法による異常検出率である．

次にFISH法を組合せた異常検出率は，AMLでは27/60例（45%），DLBCLは89/92例（97%），MMは66/73例（90%），FLは38/38例（100%）であった．AMLで実施した MLL遺伝子異常は3例（5%）で検出し，うち2例はMLL遺伝子以外の異常も伴っていたため，FISH法でのみ異常を検出し得たのは1例であった．DLBCLで実施したBCL6遺伝子異常を22例（24%）に認めた．転座相手の解析では，t(3;14)転座が8例，t(3;22)転座が3例，t(3;8)転座とt(3;7)転座が各1例ずつ，転座相手不明が9例であった．また正常核型の3症例にも実施したが，BCL6遺伝子異常は認めなかった． MMは，FISH法でRB1モノソミー（RB1-）を32例（44%）に，IGH/CCND1融合シグナルを17例（23%），IGH /FGFR3融合シグナルを11例（15%），IGH/MAF融合シグナルを1例（1%）に認めた．FLでは，G分染法またはFISH法においてt(14;18)転座が確認できたのは31例（81.5%），BCL6遺伝子異常4例（10.5%）で，1例のみ両方の異常を伴っていた．上記異常を含まないその他の核型異常は4例（10.5%）であった．

【考察】

当所の染色体検査における分析技術と培養技術を評価する目的で，造血器腫瘍において症例数の多い疾患かつ他施設との比較が可能と考えられたAML，MM，FL，DLBCLの4病型について，染色体・遺伝子異常の検出率を調査した．AMLとMMでは骨髄血を材料とし，DLBCLとFLでは病理診断時の生検組織を用いて行った．悪性リンパ腫診断時には，ステージング目的で骨髄血も検査される場合が多いが，腫瘍細胞の確認が困難であり，FLにおいては骨髄への浸潤が認められても大部分が正常細胞由来核型であることから，今回の評価対象として不適切と考え生検組織のみ材料とした．

G分染法において検出率の低かったAMLおよびMMの染色体異常検出率は一般的に45%と15%であり1,2），MMでやや低いもののほぼ同様の検出率であった．また年度別の比較においても大差を認めなかった．DLBCLとFLにおいてもそれぞれ97%の検出率を得たことより，分析技術・培養環境は良好に保たれていると考えられた．なお，AMLで22%と低値であった2013年は，分裂像が得難いとされるM1(FAB分類)症例が多く，また分母となる症例数も最も少ない年であったためと考えられた．悪性リンパ腫の生検組織を用いた異常検出率は高く維持されていたことから，検体採取後の保存，運搬，培養処理は良好に保たれていたと考えられた．

FISH法は，診断目的の病型特異的異常および微細な構造変化のためG分染法では転座を判断できない異常の検出と，BCL6遺伝子関連は転座相手遺伝子が多彩でその同定のために分断プローブを用いた核板FISHを実施した．

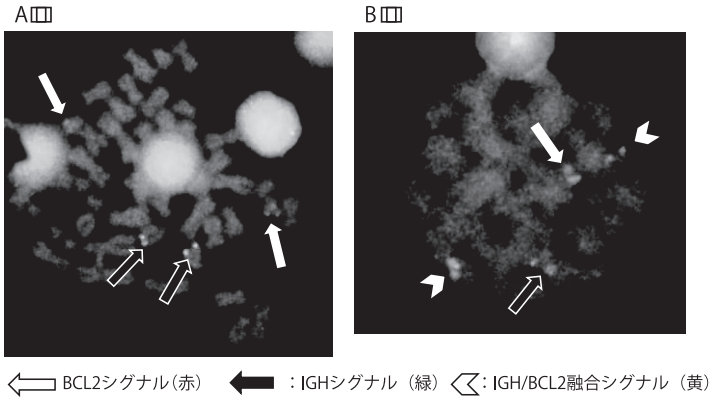
FISH法を含めた異常検出率を疾患毎にみると，AMLではMLL遺伝子異常を3例認め，そのうち1例（t(11;19)転座）はFISH法でのみ検出できた．AMLのMLL関連の頻度は少ないため異常検出率の向上に寄与しないが予後予測に重要であり，本症例もG分染法のみでは正常核型と判断されていたため，検査の意義は高いと考えられた．今後の個別化医療のためには，遺伝子変異を主とする多くの正常核型症例に対して病型特異的なFISHプローブをさらに追加するか，分子遺伝学的検査を積極的に用いる必要があると考えられた．WHO分類（2008）では染色体正常核型の症例においてはFLT3，NPM1，CEBPA遺伝子変異の解析を行うことが推奨されているが，本邦においてはNPM1，CEBPA遺伝子変異解析が保険未収載であるため多くは実施されていないのが現状である．DLBCLにおいては，BCL6遺伝子異常は染色体の形態的変化が乏しく，またその転座相手遺伝子の同定に用いたが，G分染法で核型異常が観察された症例では，BCL6遺伝子単独異常は少なく複雑な異常

であることが多いため，異常検出率向上には寄与しなかった．DLBCLにおいてBCL6遺伝子を含む3q27領域の異常は30％までの症例にみられるとされているが1），今回BCL6遺伝子異常は22例（24％）であった．転座相手の解析では， BCL6（3q27）転座の約50％はIg遺伝子が関与する14q32（IgH），2p12（Igκ）および22q12（Igλ）とされており3），今回の症例においても50％と一致していた．転座相手不明の原因は，マーカー染色体への転座，分断シグナルの欠失，分裂像不明瞭等によるもので，9例（41％）の転座相手遺伝子は不明であるものの，BCL6遺伝子異常を証明することができ診断に大きく寄与すると考えられた．MMで核型異常を認めた7症例は，複雑な染色体異常をもつ非高二倍体で，FISH法においてRB1モノソミー（RB1-）を8割以上に，IGH /FGFR3融合シグナルも4割以上認め，予後不良群であった（表1）2）．しかし，染色体核型からはIGH /FGFR3異常を検出することはできず，FISH解析が重要であった．さらにMMは分裂像が得られにくい特徴をもつが，FISH法で4つのプローブを組み合わせることにより全体で90％に異常を検出できたことからFISH法の有用性は明らかであり，解析に時間と労力がかかる染色体検査を実施するよりはFISH法を積極的に実施すべきと考えられた．

FLについてt(14;18)転座は70～95％の症例に認めるとされており1），今回G分染法またはFISH法において81.5％と良好な検出率であった．G分染法で正常核型を示した1例のFISH解析は，間期核でIGH /BCL2融合シグナルを2割に認め，一部分析に適さなかった分裂核板に融合シグナルを認めた（図2）．本症例では分析可能な正常核板が多数得られていたことから培養技術・環境に問題がなく，症例特異的な細胞活性および細胞周期に起因するものと考えられた．また，今回対象としなかった骨髄を材料にしたFLのステージングでは分裂像は得にくいことから（データ示さず），いずれの材料においても正常核型の場合にはIGH /BCL2プローブによるFISH法を実施することで，検出率の向上につながると考えられた．

表1 MMにおいて染色体異常を認めた7例の核型

症例No□	FISH法□				核型□
	del13q	t(11;14)	t(4;14)	t(14;16)	
1	+	-	-	NT	44~ 48,XY,del(1)(p22),+add(1)(p22),+add(1)(p13),+5,add(6)(q12),+8,add(8)(q24)×2,□ −10,+12,−13,−15,−16,−20,+21,add(22)(q13),+2~ 5mar[cp9]□
2	-	-	-	NT	47~ 50,XY,add(1)(p13),del(3)(q26),−4,−4,+der(5)t(1;5)(q21;q35),add(6)(q13),□ add(12)(p11),−14,−18,+5~ 9mar[cp9]/46,XY[3]□
3	+	-	+	NT	37~ 43,X,−Y,dup(1)(q21q44),−13,−14,−15,−17,−18,−21,−22,+2−4mar[cp10]46,XY[2]□
4	+	-	+	NT	43~ 44,XY,add(2)(q31),del(3)(p13),−8,del(12)(p13),del(13)(q12q21),−15,−16,−22,□ +2~ 3mar,1dmin[cp5]/46,XY[5] □
5	+	-	-	-	42~ 45,X,−X,del(1)(p22),del(5)(q21),der(7)add(7)(p22)add(7)(q36),add(8)(q24),−9,□ −10,−13,−14,add(14)(q32),−16,−19,−22,+r,+1~ 5mar[cp10]□
6	+	-	+	-	43~ 46,XY,dup(1)(q12q43),del(6)(q23),del(12)(p11.2),−13,−14,−15,+18,−22,+2~ 5mar[cp7]/□ 46,XY[39]□
7	+	-	-	-	37~ 39,X,−X,−1,add(2)(q37),−3,−5,−10,−13,−14,add(16)(q11),−18,−22,+1~ 2mar[cp10]□



F図2 染色体異常を検出できなかったFL例のFISH解析
IGH/BCL2プローブを用いて実施した分裂像FISH法は，（A）染色体分析が可能であった分裂像で，正常シグナルを示した．（B）染色体分析に適さない分裂期の細胞であるが，IGH/BCL2融合シグナルを認め，t(14;18)転座が証明された．

【結語】

当所の造血器腫瘍における染色体分析の技術と環境について異常検出率を用いて評価した結果，他施設と差を認めずほぼ良好に保たれていると判断できた．また染色体分析は，生検組織を用いた悪性リンパ腫においては分裂像が得られ易く，病型特異的異常による診断価値が高かった．しかし、MMでは分裂像が得難く，またAMLでは正常核型症例が多く存在するため，染色体分析の限界を見極めて検査を効率的に選択する必要があると考えられた．

文献

1) WHO分類第4版による白血病・リンパ系腫瘍の病態学

2) 臨床血液vol.54(2013)No.10 p.1850-1887

3) Atlas of Genetics and Cytogenetics in Oncology and Haematology
http://atlasgeneticsoncology.org/

学術論文　学術賞

全血と血清におけるカリウム値の差異について

～ICU からの問い合わせに対応した一例～

田畠　歩[1)]，高田　穂波[1)]，倉田　主税[1)]，森田　陽子[1)]，谷口　恵理[1)]，問本　佳予子[1)]，田中　忍[1)]，梅木　弥生[1)]，山崎　正晴[1)]

1）奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部

連絡先住所：〒634-8522 奈良県橿原市四条町 840 番地　電話番号：0744-22-3051　内線 3245

要旨

全血検体と血清検体ではカリウム(K)値に差異があり，測定法や測定機種により差が生じることが知られている．当院において血液ガス分析装置(Blood Gas Analyzer : BGA)，生化学自動分析装(Biochemical Autoanalyzer：BAA)が同時期に機種変更されたが，その後，この両装置による測定値の乖離が ICU 担当医から指摘されたため，K 値の測定法間差および機種間差を検討した．ICU 患者 123 例の検討では BGA による全血 K 値(3.79±0.63mEq/L)は BAA による血清 K 値(4.05±0.66mEq/L)に比べ，有意に低値を示した．健常ボランティア 5 例の全血，血漿，血清検体の BGA および BAA による K 値の比較では，BGA 測定で全血および血漿が血清より低値の傾向を，BAA 測定で血漿が血清より低値の傾向を示し，かつ，血清および血漿検体の BGA と BAA の測定値の差は認められなかった．また，BGA では機種変更前の K 測定値の履歴が残存せず検討ができなかったが，BAA の正常値平均値法による検討では機種変更前後で有意な K 値の差異は検出されなかった．以上の結果を基に ICU 担当医に対して現在使用している BGA,BAA ともその K 測定の信頼性が確保されていることを示し，K 異常に対する治療法を決定する際には BGA 測定法を統一して使用することを推奨した．

はじめに

カリウム（以下 K）バランスは薬剤による影響を受けやすく[1)]，不整脈の発症にも関与する[2)]ため，集中治療部(以下 ICU)における重要な管理項目である． 今回，ICU 医師より出された，血液ガス分析装置(Blood Gas Analyzer : BGA)と生化学自動分析装置(Biochemical Autoanalyzer：BAA)での K 値の差異についての問い合わせに対して当部が回答するまでの過程を振り返り検討した．

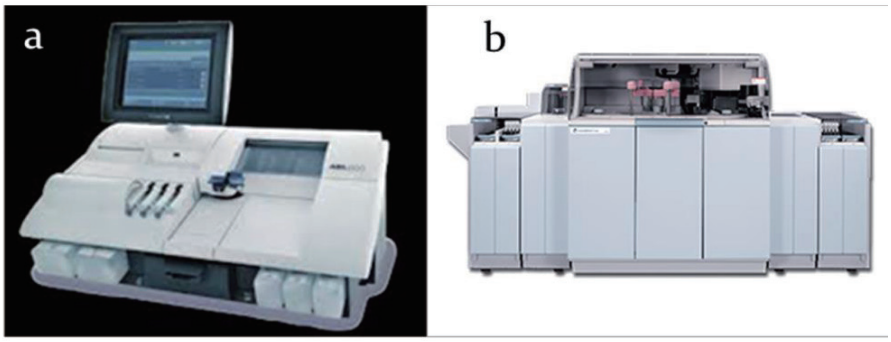
I.　当院の ICU における K 測定の現状

現在，ICU では通常，午前 6 時に患者の動脈ラインからヘパリンリチウム加シリンジ（以下シリンジ）で検体が採取され，ICU に設置されている BGA を用いてガス分析と電解質が

全血を検体として測定される． その後，生化学検査用の検体として同じ動脈ラインから血清分離用採血管に採取され，当部に搬入後，BAA を用いて電解質および生化学項目を測定し，ICU へ午前 7：30 頃に測定値を報告している（Figure 1）． なお，2013年 11 月に ICU の BGA が新機種[ラジオメーター社 ABL837]に変更され，また同時期に当部の BAA も新機種[日立ラボスペクト 008]に変更している．

Figure 1 当院における K 測定の現状

	ICU	検査室
採血時間	午前6時	
採血部位	動脈ライン	
採血管	ヘパリンリチウム加シリンジ	血清分離用採血管
測定装置	血液ガス分析装置	生化学自動分析装置
測定検体	全血	血清
測定項目	血液ガス分析・電解質	生化学項目・電解質
測定値報告時間	午前6時	午前7時半



a.ラジオメーター社 ABL837機　b.日立ハイテクノロジーズ社 ラボスペクト008

II. ICU担当者からの問い合わせ内容

「2013年11月頃から，朝1番のBGAでの測定値を元に低K血症と判断し，K補充の指示を出した後に，検査部で測定されたK値を確認すると基準範囲内にあるという事象が散見される」と連絡があり，当部の見解が求められた．

III. 検討方法

1）過去に測定されたデータの検証を目的として，2014年10月1日～11月4日の間，ICU患者123例について，上記の手順に従い採取された全血と血清のK値の差異を検討した．

2）現行機器での検体種差，分析装置間差の検証を目的として，健常人のボランティア5名より採血し，下記①~③を検体として，BGAで①②③，BAAで①③のK値を測定し，その比較検討を行った．

① 血清検体：静脈血を血清分離用採血管で採血して得られた上清

② 全血検体：静脈血をヘパリンリチウム加シリンジ採血して得られた検体

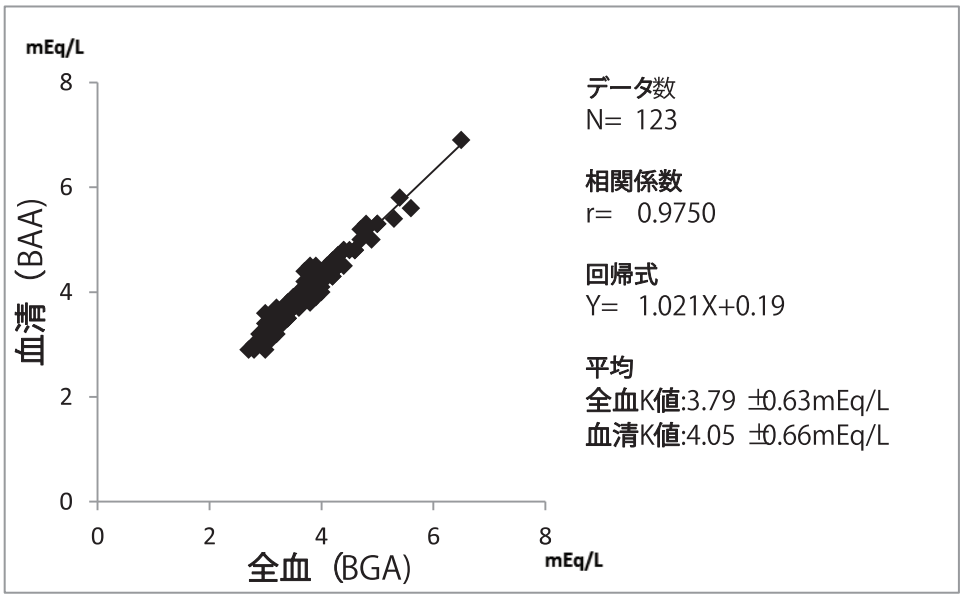
③ 血漿検体：②検体を遠心分離して得られた上清

3）分析装置変更による機種差の検証を目的として，生化学自動分析装置による血清K値の過去8年間の推移を正常値平均値法により検討した．

IV. 結果

1）BGAで測定した全血K値(3.79±0.63mEq/L）はBAAで測定した血清K値(4.05±0.66mEq/L)に比べ，有意に低値を示し(p <0.001)，その差は-0.1～0.7 mEq/Lの間に分布していた． 回帰式はｙ（血清K値）＝1.021ｘ（全血K値）+0.019， ｒ＝0.975で良好な相関性が得られた（Figure 2）．

Figure 2　ICU患者123例における全血と血清のK値の比較



2）ボランティア検体において，BGA測定での全血と血漿の差（②－③）は-0.1～0.1 mEq/L(平均0 mEq/L)であったが，血清と血漿の差（①－③）は0.1～0.4 mEq/L(平均0.24 mEq/L)，血清と全血の差（①－②)は0.2～0.4 mEq/L(平均0.24 mEq/L)であった．BAA測定での血清と血漿の差（①－③）は0.1～0.4 mEq/L(平均0.24 mEq/L)であった．また，血清①および血漿③のBGAとBAAの測定値の差は共に0～0.1mEq/L(平均0.08 mEq/L)であった． (Table 1)

Table 1　機種･検体別比較結果（ボランティア検体）

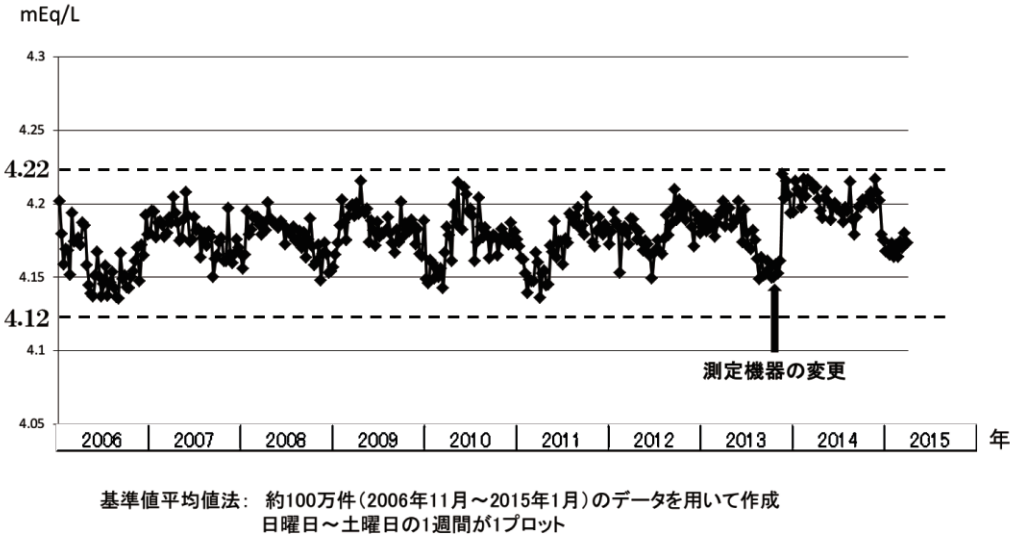
Table 1　機種･検体別比較結果（ボランティア検体）

単位:mEq/L　　単位:mEq/L

	測定装置	BGA			BAA		測定装置	BGA			BAA	BGA-BAA	
項目	材料	①血清	②全血	③血漿	①血清	②血漿	測定値差	②-③	①-③	①-②	①-③	①-①	③-③
K値	検体1	3.9	3.7	3.6	3.9	3.6	検体1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.0	0.0
	検体2	4.2	4.0	4.1	4.1	4.0	検体2	-0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
	検体3	4.1	3.9	3.9	4.0	3.8	検体3	0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
	検体4	4.0	3.6	3.6	3.9	3.5	検体4	0	0.4	0.4	0.4	0.1	0.1
	検体5	3.8	3.6	3.6	3.7	3.5	検体5	0	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
							平均	0	0.24	0.24	0.24	0.08	0.08

3) BAAによる血清K値は過去8年間4.12～4.22 mEq/L(CV 0.44%)で推移し,2013年11月の機種変更の際にも明らかな変化を示さなかった. (Figure 3)

Figure 3　2006 年～2015 年に当部の BAA で測定した血清 K 値の推移



基準値平均値法: 約100万件(2006年11月～2015年1月)のデータを用いて作成
日曜日～土曜日の1週間が1プロット

V. 考察

血清では，血液の凝固過程で血球成分からKが遊出するため全血よりK値が高くなることが知られており2)，今回の検討でも既報と同様の結果であった. また，少数例での検討ながらK値はBGA測定で全血≒血漿<血清，BAA測定で血漿<血清を示し，かつ，血清および血漿検体のBGAとBAAの測定値の差は小さく，明らかな装置間のK値差は認められなかった. 一方，測定装置の変更による影響に関して，生化学自動分析装置の場合，機種変更前後で血清K値の大きな変化は認められなかったが，血液ガス分析装置では機種変更の前後でK値の相関・変動が確認されておらず，その影響は否定できなかった.

VI. まとめ

上記より，血液ガス分析装置の変更がICUと当部報告でのK値の差異に影響している可能性は否定できないが，現在稼働しているBGA，BAAそのものに問題は指摘されず，全血と血清のK値の差異は一般的に認められる範囲内にあることを担当医に回答した. この時，担当医の「知りたかったこと」について再度確認すると，「低K血症の判断に，今までどおり全血の測定結果を用いて問題はないのか，血清K値の結果提示を待つべきなのか. 」との問いがあった. 血中Kバランスの補正の目安には血清K値2)が主に用いられているが，担当医の「少しでも早く低K血症の判断をしてK補充の指示をしたい. 」というニーズを優先するならば，低K血症についてはICUのBGAでの測定値に統一して評価されることをお勧めした. このように診療科からの問い合わせに対して，その原因分析のみならず，診療科が「何を求めているか」について確認することが重要であると考えられた.

文献

1) 村井哲夫ほか：「無機電解質4」,臨床検査値と薬剤,27-31,南山堂,東京,1996.

2) 金井正光ほか：「カリウム（potassium,K）」,臨床検査法提要改訂第34版,665-666,金原出版,東京,2015.

Comparison of whole-blood and plasma potassium concentrations in response to an inquiry from the Intensive Care Unit

Ayumi Tabata1), Honami Takada1), Chikara Kurata1), Youko Morita1), Eri Taniguchi1), Kayoko Toimoto1), Shinobu Tanaka1), Yayoi Umeki1), Masaharu Yamazaki1)

1) Central Clinical Laboratory, Nara Medical University Hospital 840 Shijo-cho, Kashihara, Nara, 634-8522, JAPAN

Summary

The results of potassium level tests are known to vary depending on the measurement method and type of analyzer, because variations in measured potassium levels exist between whole-blood and serum samples. We received an inquiry about differences in value from an Intensive Care Unit (ICU) staff doctor after introduction of a new blood gas analyzer (BGA) and a new biochemical autoanalyzer (BAA). Following this request, we extracted information indicating differences in method between these devices and differences before and after replacement when measuring potassium values. In 123 samples from ICU patients, potassium levels in whole-blood samples with the BGA (3.79±0.63 mEq/L) were significantly lower than those in serum samples with the BAA (4.05±0.66 mEq/L; $p<0.001$). In comparing values for whole-blood, plasma, and serum samples from five healthy individuals using these devices, values for whole-blood and plasma tended to be lower level than those for serum with the BGA, while values for plasma tended to be lower than those for serum with the BAA. No clear difference in values for plasma and serum were seen between devices. In addition, deviations between values before and after BAA replacement were not detected using the average-of-normal method, but we could not evaluate changes in potassium values with BGA replacement because data from the original device were discarded. From these results, we replied to the inquiry that the reliability of potassium measurements with the currently available BGA and BAA was secure and we recommended use of only one or the other of BGA and BAA to define potassium concentration abnormalities.

学術論文　学術賞

当院における検体搬送システムの紹介と使用経験

1) 奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部
連絡先住所：〒634-8522奈良県橿原市四条町840

谷口 恵理[1)] 倉田 主税[1)] 高岡 尚[1)] 田中 忍[1)] 梅木 弥生[1)] 山崎 正晴[1)]

【はじめに】

当院検査部では平成10年12月に検体分注搬送システムを初めて導入し、以降約15年間使用してきた
平成25年11月検査部の新棟移転を機にさらなる検査結果報告時間(以下TAT)の短縮や検体検査の効率化を目標とし、生化学・免疫検査用分析装置の更新と新たな搬送システムを構築した. 今回、新システムの紹介・新旧システムの比較、そして 導入後約1年半の使用経験を報告する.

【検体分注搬送システム構成】

生化学検査は日立7600-110・010からLABOSPECT008(以下ラボスペクト)に変更した. さらに旧システムでは搬送システムに接続されていなかった免疫項目分析装置のCOBAS8000(以下コバス)で腫瘍マーカー・甲状腺ホルモン等を測 定し、ARCHITECT i2000SR(以下アーキテクト)で感染症項目を分析することとした.
また、旧システムでは5本ラック搬送システムを使用していたのに対し、新システムでは1本搬送システムで全てバーコード運用となっている.(Table1)

Table1 新・旧検体分注搬送システム構成

	旧システム	新システム
搬送システム	5本ラック搬送 (ラック管理)	検体1本搬送 (バーコード管理)
検体分注装置	APS3000(アロカ)	CLAS 8000(IDS)
検体搬送ライン	HILAS—WS(日立)	
生化学自動分析装置	7600 -110(日立)2 台	ラボスペクト 008 —M1(日立)1 台
	7600 -010(日立)1台	ラボスペクト 008 —M2(日立)2 台
免疫項目自動分析装置		コバス8000〈602 〉—M2(ロッシュ)1 台
		アーキテクト i2000 SR(アボット) 2 台

【構成機器の運用】

検体搬送ラインシステムのCLASS8000（以下IDS）は採血管受付・血餅検知・開栓・各分析装置用子検体作製・血清分注を行い、その後子検体は該当分析装置や子検体搬出部に搬送される．このユニットでは検査システムで指定された血清量に応じて親検体から子検体に分注を行う．

分注量不足やフィブリン塊などで分注エラーとなった子検体及び親検体は、分注エラーレーンに搬出される．

【検体分注搬送システム構成】

分析装置は投入部から近い順にラボスペクト008-M1、ラボスペクト008-M2（2台）、コバス、アーキテクト（2台）の順に接続をされている。ラボスペク008-M2・アーキテクト2台は同一項目を搭載している．

各分析装置で測定後の子検体は蒸発防止するためプラスチックキャップが自動装着され、子検体ストックヤードに収納される．外注用検体や搬送ラインに接続されていない子検体チューブもキャップを装着し、子検体搬出部に搬送される．分注終了後の親検体も親検体ストックヤードへと収納される．（Figure 1）

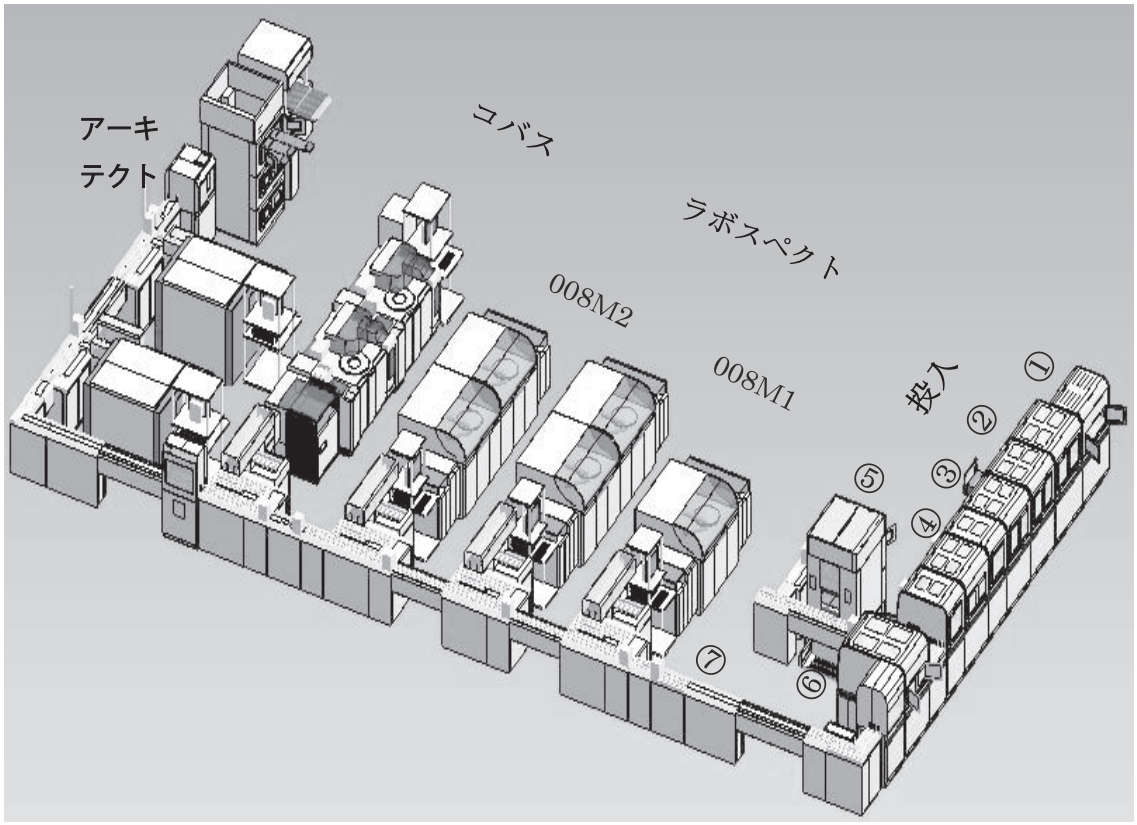


Figure 1 各機器との配置

【新システムの概要と各ユニット紹介】

〈新システムの概要〉

新システムの特徴として、1検体ごとに最適な経路搬送を行い、検体の検索・呼び出し・自動再検・検体保存等が効率的に行える.必要なユニットを選べる為、無駄のないシステムが構築できる.

検体分注速度は、1時間あたり600検体で、1検体あたりの分注数は最大15管種分注が行える.

〈各ユニット紹介〉

①搬入ユニット

50本ラック内の検体を搬送レーン上の1本搬送ホルダーに移動し、検体のバーコードを読み取り、到着確認を行う.

バーコード読み取りエラーやオーダーがない検体に関してはエラーエリアへ排出する.

②血餅開栓ユニット

血餅検知部で採血管内の血餅と分離剤の境界面の高さをセンサーにより検出し、その検出データを分注ユニットへ分注情報として送る.

開栓部で、キャップを自動的に外し、医療廃棄ボックスに廃棄する.

コンタミネーション防止カバーを取り付けや、1本単位での開栓によりコンタミネーションを防止する.

③ラベル発行ユニット

ラベル発行ユニットでは、依頼された分注本数のラベルを印刷し、子検体チューブに貼り付け搬送レーンに送り出す.

作成した子検体は、バーコードリーダーによりチェックを行う.

④分注ユニット

親検体と子検体のバーコードを読み取り、検体の照合を行い、指定された容量の血清を子検体に分注する.

分注時に使用したチップは、医療廃棄ボックスに廃棄される.

検体分注時にフィブリン等を検知された場合は詰まり検体として、分注は行わない.

⑤検体収納ユニット

検体収納部分注後の親検体をロボットアームで到着順に専用ラックに収納する.

検査項目追加など必要に応じて検体を呼び出すことが可能.

⑥エラー排出ユニット

分注ユニットで分注量不足になった検体やフィブリン検知された検体が排出される.

⑦各機器への搬送

分注された子検体チューブは測定依頼のある各機器に運ばれ、バーコードを読み取り分析装置専用ラックに移動する.

測定後の検体は搬送ライン上のホルダーに戻され、子検体収納部へ運ばれる.

【新・旧のシステムＴＡＴ比較】

〈比較方法〉

新システムに移行する1ヶ月前のルーチン実施日19日間(18611検体)と移行後のルーチン実施日19日間(19274検体)の午前9時から午後3時までに提出された全検体の平均、最大、最小TAT時間の比較を行った.

〈結果〉

新システムへの移転後のTATは短縮傾向となっている.

旧システムでは、最大・最小TATの差が約30分程度あったのに対し、新システムでは約15分程度に減少している.また、平均TATで比較を行うと旧システムが49.5分に対し新システムが38.0分と約10分間の短縮が認められた.(Figure2)

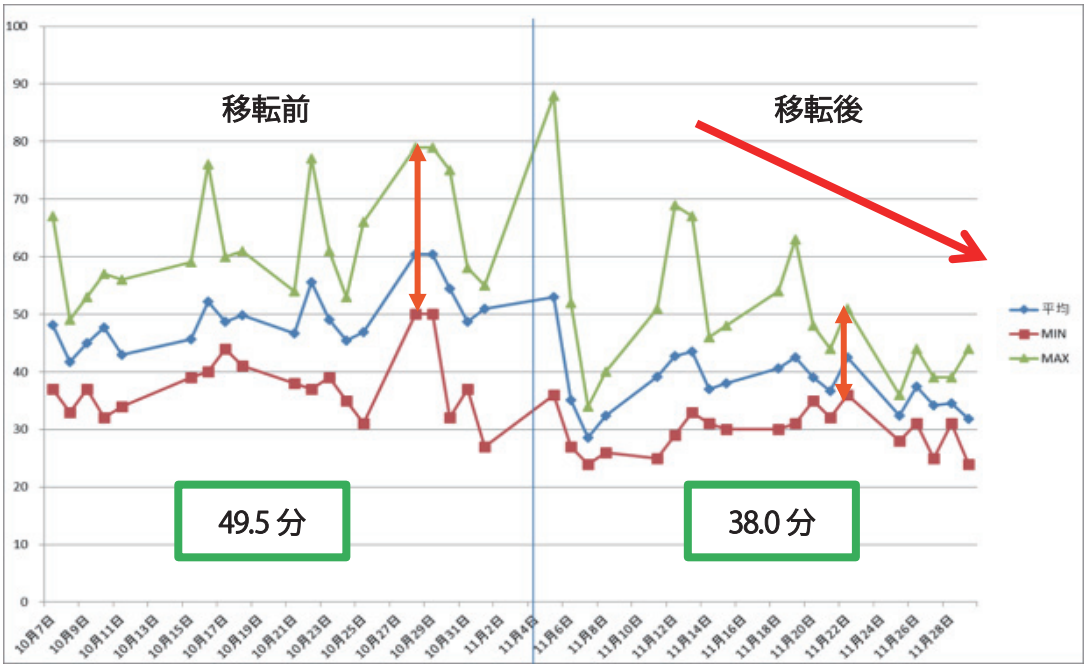


Figure2：生化学検査　検査時間の推移

【新システムの使用経験】

〈長所〉

新システム導入により旧システムで行っていた至急検体の用手による開栓作業が不要となり、検体検査部門に従事する検査技師の感染リスクが減少した.また、検体はバーコードで管理されている為、診察後の検査項目追加の問い合わせがあった際の対応がスムーズになった.

〈短所〉

検体を冷却遠心後にシステムに投入するとほぼ目視することがないため、まれではあるがサーモプロテインの出現する患者検体を見逃す恐れがある.新システムにホストコンピュータがないため,旧システムでは可能であった子検体チューブの排出先の変更等をマニュアルで行う事が不可能となった.

【まとめ】

診察待ち時間に関連する病院への不満が多い中、平成25年11月以降, 医師から検査部への診察前検査に関する問い合わせ件数は減少傾向にある. これは新システム導入によるTATの短縮が、患者の「長い診察待ち時間」に対する不満の軽減につながるのみならず、医師の診察に伴うストレスの軽減にも寄与するもの と考えられる. もう一つの目標であった業 務効率化においては、搬送ラインと自動分析装置接続により採血量を減らすことができたが、複数台ある自動分析装置や分注搬送システムなどの保守点検に人員がとられ今のところ期待していた程の効率化は達成できていない.

今後，運用面を考慮し，より効率的な検体検査システムを構築してゆく予定である.

Effects and problems of introduction of a new specimen conveyance system in our hospital

Eri Taniguchi[1)], Chikara Kurata[1)], Naomi Takaoka[1)], Shinobu Tanaka[1)], Yayoi Umeki[1)], Masaharu Yamazaki[1)]

[1)] Central Clinical Laboratory, Nara Medical University Hospital
840 Shijo-cho, Kashihara, Nara, 634-8522, JAPAN

Summary

The Examination Department at Nara Medical University Hospital Central Clinical Laboratory has introduced a new specimen conveyance system for laboratory routines and updated to the new clinical chemistry/immunochemistry analyzers, to improve time- and work-efficiency, as a result of the relocation of our department. We compared the old and new systems, and examined the practical differences. Remarkably, the new system enables the processing of additional requests from doctors' examinations by our laboratory with smoother coordination. The bar code system included in the new system has made this possible by improving the efficiency of referring, detecting, and re-testing samples. Concerning the turn-around time (TAT), the difference between maximum and minimum TAT has decreased compared with the former system, reduced to a mean time of approximately 10 min. However, we have not accomplished as much as we expected, because most of the personnel are currently occupied with maintenance of the machinery or the system of conveyance.

平成 26 年度一般・新人研修会に参加して

天理よろづ相談所病院　川 健司

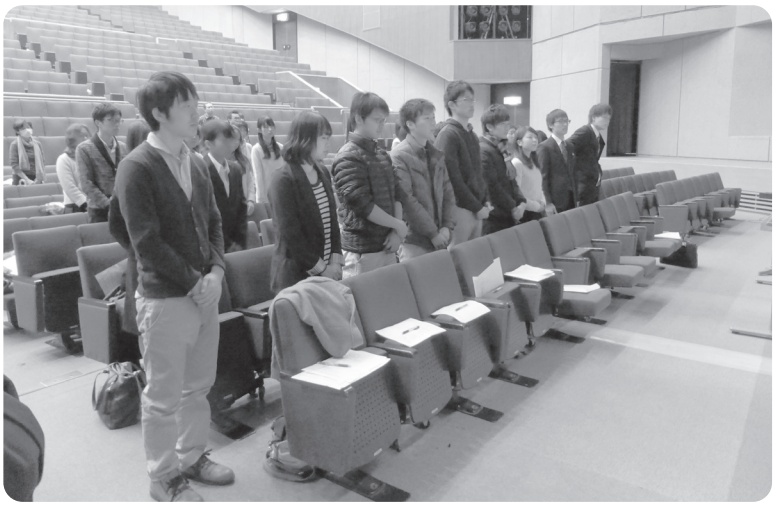
平成２７年２月２２日（日）に橿原文化会館大ホールにて（株）JAPAN・SIQ 協会公認講師である興梠 悦子先生を講師にお迎えし、「新人職員研修－医療接遇の基本－」というテーマで主に新人検査技師を対象とした研修会が開催されました。

今回、医療接遇の基本ということで講演していただきました。医療接遇は患者さんと接するうえで非常に大切なものであり、身につけておかなければなりません。患者さんは病院や医療従事者に対して「治療してくれるのは当たり前」と思っておられ、求めているものは心のケアでしょう。患者さんは初めての診察や、初めての検査を行う場合、とても不安になられていると思います。そんな患者さんの置かれている状況や立場を理解しなければならないと思います。特に採血の現場などでは、実際に針を患者さんに刺すわけですから、大変不安に思われていることだと思います。このような不安を持っているのにいざ、採血する技師の格好が不潔であったり、採血台上がきちんと整理されていなかったりすると、さらに不安に思われることでしょう。接遇は目の前の患者さんに対して、今何を求め、何をしたいのか推察し、患者さんの喜びや不安、痛み苦しみを想像して患者さんの気持ちに寄り添うことが大切なのでしょう。

今回の研修会では、接遇とはということと、挨拶の仕方や謝る時のお辞儀の角度等本当に基本的なことを学ばせていただきました。実際に現場で今回の研修で学んだことがすぐできるかどうか分かりませんが、少しでも実行できるよう心掛けたいです。接遇とは、“おもてなし”であると今回の研修会で学びました。患者さんの置かれた状況や立場を考え、今何を必要としておられるのか想像し行動することが、患者さんが気持ちよく病院で治療や検査するのに大切なことだと思います。

今後、この研修会で学んだ医療接遇の基本を活かして少しでも患者さんが安心して治療や検査ができるようにしていきたいと思います。





第５８回日本糖尿病学会年次学術集会に参加して

奈良県立医大中央臨床検査部　森分 和也

２０１５年５月２１日から５月２４日まで山口県下関市の海峡メッセ下関をメイン会場として開催された学会でポスター発表をして来ました。会場は数カ所に分かれ対岸の小倉にも会場があり、関門橋を見ながら船で渡る会場もありました。驚きは客船の船内でも会場が設けられ学会発表等をしていました。会場の多さはもちろんですが、人の多さにも驚きました。医師はもちろん、各種のコメディカルが多数参加しているのも本学会の特徴の一つだと思います。私の発表は２２日の午後から、前日に受付を済ませ先生方の発表や座長のセクションを聴講しました。時間が空いている時に翌日の会場を確認して宿泊先へと帰り、２種類用意してきたポスターを今回発表に際して指導して下さった先生に見ていただき、発表するポスターを決めていただきました。翌日はポスターを入れた筒を持ち学会場へと出発。会場に到着すると受付を済ませてポスターを貼ってから、時間まで他の会場の発表等を聞きます。ポスター発表は初めてですが口演よりは楽に感じました。質問も座長さんからだけであっという間に終わり、ポスター提示の時間が終わると片付けて帰路につきました。発表までの準備は大変でしたが、各先生方や同僚の協力があり何とか発表する事が出来ました。最後に今回の発表でお世話になった全ての方に感謝します。



検体採取講習会に参加して

天理よろづ相談所病院　北川 歩

平成 27 年 3 月に検体採取等に関する厚生労働省指定講習会を関西医科大学にて受講しました。平成 26 年 6 月に臨床検査技師等に関する法律の一部が改正され、検査技師が検体採取を行うためには本講習会の受講が必須となります。会場内はほぼ満席で、約 200 名の受講者が集まりました。

この研修会は 2 日間に渡り、主な内容は『臨床検査技師に関わる法律、医療倫理』『微生物学的検査等の検体採取（鼻腔分泌物、咽頭粘液、直陽の糞便）に必要な知識・技能・態度』『味覚・嗅覚検査に必要な知識・技能・態度』ということで採取時の心構え、患者への接遇、検査結果の解釈、安全対策・感染管理など充実した内容でした。冒頭は日臨技・宮島　喜文会長のビデオメッセージが 15 分程度あり、講習会を開催するにこととなった経緯、全国の検査技師のスキルアップのためぜひ講習会に参加してほしいという熱い思いが伝わりました。

私は普段ルーチンで、超音波検査に携わっており、個人的に表在腫瘍について勉強している時期でもあったので、皮膚組織の解剖の説明が細かく聞けて非常に勉強になりました。また、中でも印象に残ったのは、頭部の白癬は皮膚を採取するよりヘアブラシを材料にすることや爪は KOH を添加して温めることで早く溶解する、肛門糞便採取の際の姿勢が決まっていることや、鼻腔検査では鼻中隔湾曲がある場合があることなど、知らないことがたくさんありました。この他にも、学生時代に聞いたことのない話が多く、興味深いものでした。あまりの充実した内容に途中何度か突発性の意識障害を起こしましたが、このタイミングで受講することができ、よかったと思います。技師が現場に赴き、適切に検体を採取することで患者の状態も認識でき、自信をもって臨床に結果を返すことが出来ると思います。今後、高齢化社会から超高齢社会になります。チーム医療への参画および医師や看護師の負担軽減による業務分担にもなると思います。

法律改正以降検体採取を行う場合、この指定講習会を受講せずに行った場合は法律違反となります。現在の免許取得者で今受講しなければ検体採取はできないことになるそうなので、まだ受講されていない方はぜひ受講を考えてみてください。

奈良臨床検査技師会　寄生虫検査実技講習会に参加して

天理よろづ相談所病院　松谷 日路子

近年、寄生虫検査は大学の授業においても少し触れる程度で、臨床でもめったに関わることのない分野です。今回「日常遭遇しやすい寄生虫とのふれ愛♡」をテーマにファルコバイオシステムズ総合研究所の藤田拓司先生を講師に招いて実技講習会が開催されました。私自身も実際に臨床検体で寄生虫を見つけたことがなく、寄生虫検査には自信がなかったので、この講習会に参加してきました。

まずは藤田先生による寄生虫に対する熱意と愛情のある講義があり、いざ実技講習‼奈良公園の鹿に協力してもらい、鹿の糞を検体にホルマリン・酢酸エチル法を行い、自分で肝蛭を見つけるという実習でした。丁寧に検査法のコツを教えていただき、講習生全員が肝蛭を探して真剣に顕微鏡とにらみ合い・・・「いたーーー‼」見つけた時はすごく嬉しかったです。寄生虫とその他のアーチファクトの違いを比較しながら、楽しく実習することができました。そのあとは藤田先生のコレクションのめずらしい標本も思う存分に観察することができ、非常によい経験になりました。

寄生虫との触れ合いはなかなか出来ず、寄生虫の標本はとても貴重なものです。このような機会を設けていただき、ありがたく思うとともに、これからは、苦手意識のあった寄生虫検査をワクワクしながら検査することができそうです。それも今回のテーマ「ふれ愛♡」を感じることができたからでしょうか。今後も継続して行われるとのことですので、一般検査をされている技師の方は是非とも一度参加していただければと思います。







検査説明・相談ができる臨床検査技師育成講習会」に参加して

大和高田市立病院　臨床技術科　伊勢 奈々子

アツい２日間を過ごしたと思います。病院における臨床検査技師の存在意義について改めて実感でき、これぞ臨床検査技師である、と感じることができました。
普段、日常業務に精一杯で、患者さんへの接し方が機械的であった事や、検体検査データを表面的にしか考えていなかった事､そして当院の検査室内での勉強会が不足であった事に気づかされました。また、本来の臨床検査技師の姿、未来に向けてこれからの臨床検査技師の姿はこうあるべきだと思うことができました。そして、他施設の業務に対する工夫やアイデアを知り、当院も頑張らなければならないと刺激を受けました。

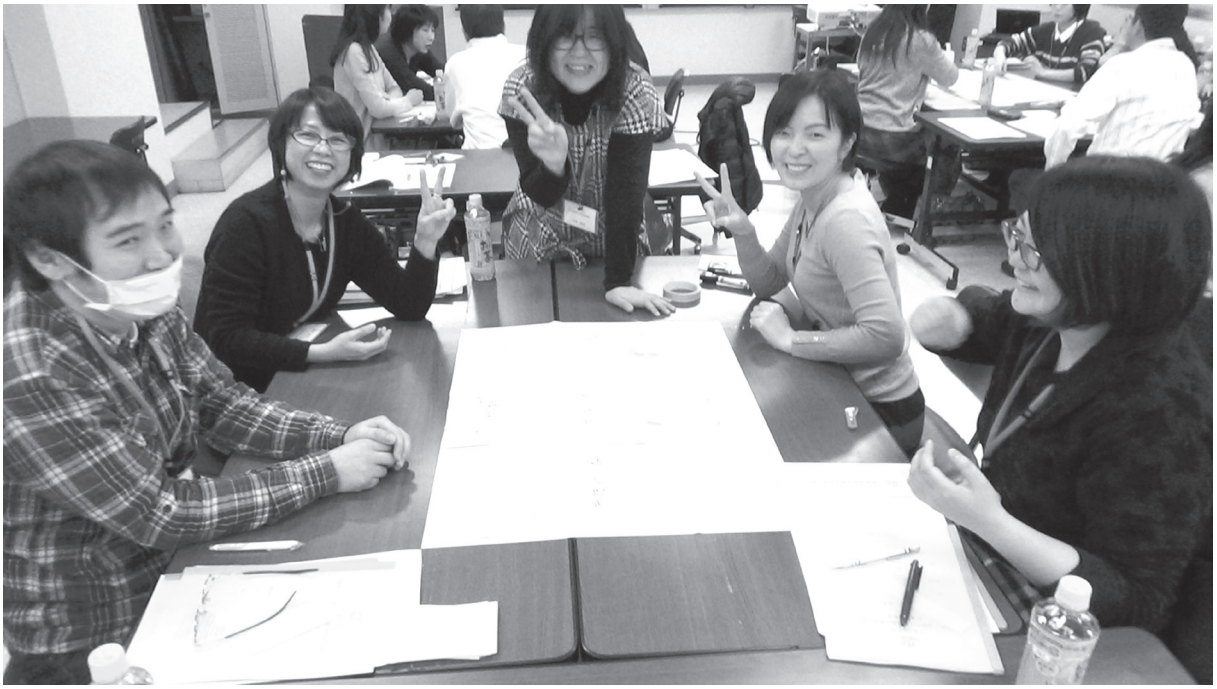
１日目の内容としては、日臨技の「検査説明・相談が出来る臨床検査技師育成についての主旨のビデオを見てその意義を理解しました。そして、いよいよ講義が始まりました。そこでまず、患者さんへの接し方が機械的であったと気づかされたのは、青山先生と清水先生の講義からでした。この２つの講義のデーマは「接遇」でした。青山先生は看護師としての、清水先生は心理カウンセラーとしての経験をもとに講義は実体験をもとに､患者さん一人一人に､私達はあなたの事を全力で考えて接しています､という気持ちをどういう態度で示せばいいか、そのために必要なスキルは何かという事について学び、私のスキルのなさとそのスキルを身につけるための努力不足を痛感しました。

続いて、梅木先生、畑中先生、下村先生の講義です。どのように、どこまで深く検査データを判読していくのか、判読のために持っておくべき知識について学びました。これらが、これぞ臨床検査技師の土台で、これができなければ私は臨床検査技師だ、と胸を張れないな、と思いました。また、検査データを判読する面白さを改めて感じることができました。

２日目はいよいよ検査説明に関してで中村先生、松尾先生そして小森先生の講義です。実際に検査説明をロールプレイし、検査説明を取り入れている病院の実態を学びました。ロールプレイは本当に難しかったです。私は実際に行ってはいないのですが、検査説明に必要だと私自身が感じた経験、知識、自信、この全てが不足していると痛感しました。実際に検査説明を行っている施設の話は衝撃で、臨床検査技師が病院の表舞台で活躍し、必要不可欠な存在となっている、と感銘を受けました。当院の検査技師の目指すべき方向を見据えることができました。

しかし今後、当病院で臨床検査技師が患者さんに検査説明をするシステムが確立するのかは不明です。むしろ現在の状況を変えなければ確立しない可能性が高いです。それにはまず、当院検査部の意識改革と知識を高めければならないと感じました。そのためにも自分自身の知識レベルの向上と、当院検査部全員の講習会への参加を目指すために、この講習会で学んだ事を伝達し、広めていくように頑張っていきたいと思います。

最後に、今回の講習会で講師をしてくださった先生方、開催企画や準備をして下さった委員会の方々、本当にありがとうございました。



平成 26 年度公開講演会開催報告

奈良県総合医療センター　高木 豊雅

平成 27 年 2 月 22 日（日） 橿原文化会館　大ホールにおいて、平成 26 年度公開講演会を開催致しました。奈良県総合医療センター　副総長　菊池　英亮　先生をお迎えして、『あなたの肝臓を守りましょう！　～肝臓病の ABC ～』と題してご講演頂きました。

あいにくの雨模様の中、多くの参加者に入場していただきました。内容は主に中高年世代が関心を持っている脂肪肝や肝炎などの病態と進行段階、その原因について図や実際の写真を用いてわかりやすく解説されました。診断のための主要な検査である、エコーや生化学検査などの紹介と、治療方法についても詳しくお話し頂きました。その際、非常に多くの質問があり、講演会後に菊池先生が遅くまで残って一人ずつ個別回答して頂きました。

講演会に先立ち、大ホールロビー　ホワイエで検査展を 11 時半から行いました。人気の高い加速度脈波測定と、新たに実施したエコーによる脂肪肝測定、さらに、血圧測定、末梢血管モニタリング、体脂肪測定、自己血糖測定、及びパネルによる臨床検査紹介を行い、なかなかの盛況でした。トラブル対応については、渉外委員会で十分に機器や人員の運用について検討し、何重もの工夫を凝らしたので大きなトラブルは起きること無く順調に進行しました。

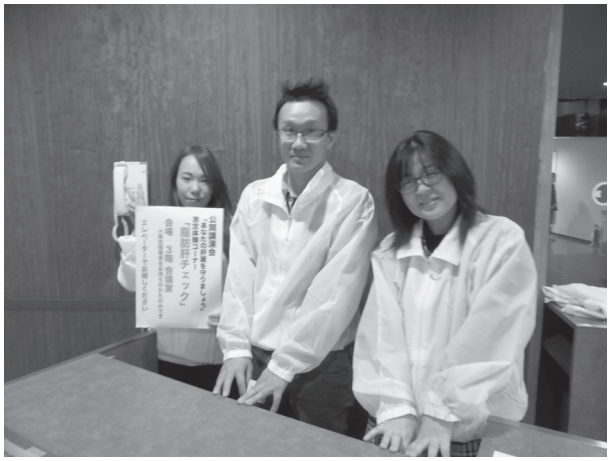
次に、来場者の方にアンケートを取らせていただきましたので結果をお示しします。参加者の年齢は 70 代を中心とし、性別は女性が 3 分の 2 を占めました。また、来場者のお住まいは会場のある橿原は勿論、奈良市などの方面からも多くのご来場をいただきました。講演会を知ったのは「奈良リビング」がとても多く、次いで「医療施設のポスター・チラシ」になっていました。講演会の内容については「良かった」「大変良かった」を合わせると約９割となりました。「臨床検査技師の認知度」につきましては約半数の方が「名称も仕事も知っている」とご回答いただきましたが、まだ他業種の認知度に比べますと少ないように感じられました。

次年度のテーマは新しい情報を入手し、さらに多くの方が来て頂けるテーマとしたいと考えております。今後も多数の市民にご参加いただけるような公開講演や検査展を企画して、臨床検査技師、検査技師会をアピールしていきますので、会員の皆様のご協力、よろしくお願いいたします。


測定体験コーナー
血糖値
自己測定




講





平成 26 年度　橿原市ふれあい・いきいき祭

吉田病院　横山 浩

平成 26 年 10 月 26 日（日）かしはら万葉ホールにて平成 26 度橿原市ふれあい・いきいき祭が開催されました。

この催しは橿原市が毎年開催しているもので、技師会では前年と同様に血糖測定、位相差顕微鏡による血球観察、頚動脈エコー、医師による医療・検査相談を実施し健康への啓発を行いました。今年度の来場者は約 300 名で、例年同様多くの市民の方が来られ、若干準備の不備もありましたが、終了時間まで途切れることもなく検査を実施することができました。又、医療・検査相談も年々増えており、担当していただいた先生には色々な相談に答えていただきました。

休日にも関わらず実務委員として協力していただいた会員の皆様ありがとうございました。







私のマラソン人生（笑顔で完走をモットーに）

天理よろづ相談所病院　豊田 充宏

私とマラソンの出会いは健康のために始めたジョギングであった。もともと陸上競技は苦手で小学校の徒競走はいつもビリだったが、ジョギングを続けていくうちに大会に出てみたいと思うようになり、完走することを目標に５ｋｍの大会にエントリーした。初めての大会では少し緊張したが、走り続けてゴールした時には後ろに多くの人がいて、もしかすると自分は長い距離を走るのに向いているのではと錯覚するようになった。この５ｋｍのランニング大会をきっかけに多くの市民マラソン大会にエントリーするようになり、気が付けば10ｋｍ、ハーフ、フルマラソンへとステップアップしていった。不思議なことにハーフマラソンまではさほど練習をしなくても何とか完走できたが、フルマラソンを走るようになってからは後半35ｋｍを過ぎたころから足の痛みが出て歩いてしまうことが多くなった。足の痛みのため歩いている横を年配のランナーがマイペースで走りぬけていくと、この人にだけは負けたくないと頑張るのだがあっさりと負けてしまうことを何回も経験した。やはりフルマラソンはきっちり練習しないと完走できないと思うようになった。今年も１２月に奈良マラソンに出場するが、今年こそはマイペースで走り続けて、35ｋｍ過ぎたころに歩いている後輩をゆっくり追い抜くことを目標に練習を行う予定である。しかし、現実は帰宅後何もしないまま終わると言う日々が続いており、フルマラソンの後半に歩いてしまうかもしれない。もともと健康のために始めたランニングであったが、どの位の運動が健康のためにいいか調べたところ、一日一万歩を早歩きを織り込んで行う事がいいと書いてあった。フルマラソンを走る事は体には結構ダメージがあると思うが、走り切ったあとの達成感が心地よく、やれるところまではやりたいと言うのが正直な気持ちである。昨今のマラソンブームで関西でもフルマラソンの大会が開かれることとなり、今まで、奈良、京都、大阪マラソンを完走し、あと神戸マラソンを完走すれば、関西の４大会を制覇することになるが、エントリー数が多くなかなか抽選で当たらないほどのブームである。こればかりは根気よくエントリーを続けていくつもりで、フルマラソンを笑顔で完走できるように頑張りたい。



施設紹介

医療法人　徳洲会　生駒市立病院

大谷 正伸

生駒市立病院は今年６月１日に開院しました。10年前に閉院した生駒総合病院に代わる生駒市の中核病院として、約３万件の市民による署名運動を背景に建設されました。当院は生駒市が建設、医療法人徳洲会が管理運営を行う指定管理者として開設しました。

病院は近鉄東生駒駅より徒歩３分の恵まれた場所に位置しており、敷地面積は5,500㎡、延床面積28,000㎡余りで、地下２階、地上７階建ての建物には基礎免震構造を取り入れています。病院外壁は社寺仏閣をイメージした瓦色で特徴的な外観の建物となっています。

許可病床は210床で、８月現在、稼働病床は一般病棟、ICU合わせて103床です。診療科目は一般内科、消化器内科、循環器内科、小児科、外科、整形外科、脳神経外科、産婦人科、腎臓泌尿器科、放射線科、リハビリテーション科、麻酔科となっています。また手術室には手術支援ロボット『ダヴィンチ』
を導入しています。

生駒市をはじめ周辺地域において、救急医療、がん治療、産婦人科、小児科など地域の皆様が必要とする安全・安心で質の高い医療の提供を目指しています。



検査科は 1 階に生理検査室、2 階に検体検査室、病理検査室、細菌検査室、があります。現在、病理検査と細菌検査は外部委託していますが、将来的には院内での実施検査を増やして、臨床からの要望にも柔軟に対応出来るような体制作りをしていきたいと考えています。

6 月の開院時より検査科は 7 名の臨床検査技師で業務を行っており、365 日 24 時間至急検査に対応できるよう当直体制をとっています。近頃では新しい環境での業務に検査科スタッフもすっかり馴染んできています。

今後、各々の経験を生かして技師会の行事にも積極的に参加していき、他病院との交流も図っていきたいです。



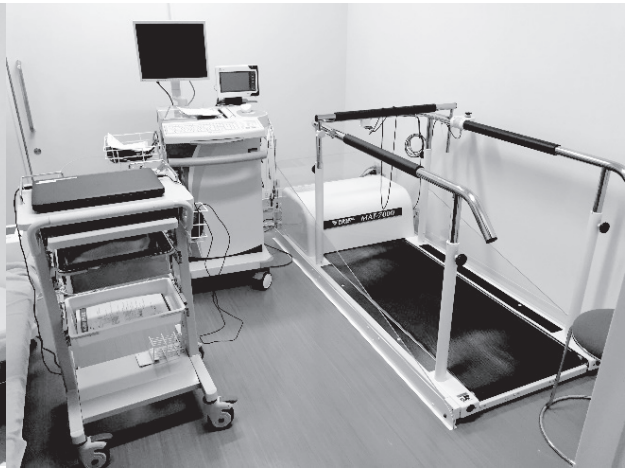
検体検査室



検体検査室



負荷心電図室



超音波検査室

編集後記

今回の会誌「まほろば」は、如何でしたでしょうか。ご多忙のなか原稿を書いて頂きありがとうございました。病院(施設)紹介は今年開所された生駒市立病院を取りあげました。検体採取の講習会の参加記を掲載しました。多くの方が受講されますことをお願いします。新入会員の紹介は7月までに入会された方を対象としましたので全員の紹介ができなくすみません。今後の新入会員の方の活躍を期待します。

会誌「まほろば」が会員の皆様に役立つ会誌となって欲しいと思います。ご意見があれば教えてください。今後ともご協力よろしくお願いします。

広報部　岸森 千幸

一般社団法人　奈良県臨床検査技師会　会報　　第29巻
2015年12月
発行人　今田 周二
編集責任者　岸森 千幸
編集委員　石川 豊　武野 建吾　永井 直治　勝田 唯
森分 和也　西川 香奈子　吉村 葵
事務所　奈良県磯城郡田原本町宮古404-7　奈良県健康づくりセンター内
印刷所　竹田印刷株式会社

一般社団法人　奈良県臨床検査技師会

平成26・27年度　役　員

役　職 担　当	氏　名	施　設　名 住　所
会　長	今　田　周　二	大和橿原病院 臨床検査科 〒634-0045　橿原市石川町81
副会長 渉外担当	吉　村　　豊	奈良県総合医療センター 中央臨床検査部 〒631-0846 奈良市平松1-30-1
副会長 学術担当	梅　木　弥　生	奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部 〒634-8522 橿原市四条町840
理　事 事務局長	岡　山　幸　成	天理よろづ相談所病院 臨床検査部 〒632-8552 天理市三島町200
理　事 事務局・総務部長	高　田　穂　波	奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部 〒634-8522 橿原市四条町840
理　事 事務局・庶務部	片　岡　美　香	奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部 〒634-8522 橿原市四条町840
理　事 事務局・庶務部	伊　東　裕　之	天理よろづ相談所病院 臨床検査部 〒632-8552 天理市三島町200
理　事 事務局・経理部長	上　杉　一　義	町立大淀病院 中央検査室 〒638-8521 吉野郡大淀町下渕353-1
理　事 組織法規部長	中　田　恵美子	奈良県総合医療センター 中央臨床検査部 〒631-0846 奈良市平松1-30-1
理　事　学術部 検査研究部門担当部長	薮　内　博　史	奈良県立医科大学附属病院 中央臨床検査部 〒634-8522 橿原市四条町840
理　事　学術部 精度管理担当部長	河　野　　久	天理よろづ相談所病院 臨床検査部 〒632-8552 天理市三島町200
理　事　学術部 生涯教育担当部長	有　本　雅　美	近畿大学医学部奈良病院 臨床検査部 〒630-0293 生駒市乙田町1248-1
理　事 渉外部長	高　木　豊　雅	奈良県総合医療センター 中央臨床検査部 〒631-0846 奈良市平松1-30-1
理　事 地域保健事業部長	横　山　　浩	吉田病院　検査科 〒631-0818 奈良市西大寺赤田町1-7-1
理　事　地域保健事業部 公衆衛生担当部長	堀　川　寛　子	大和高田市立病院 中央検査科 〒635-8501 大和高田市礒野北町1-1
理　事 広報部長	岸　森　千　幸	天理よろづ相談所病院 臨床検査部 〒632-8552 天理市三島町200
理　事 福利厚生部長	工　藤　　愛	高井病院 〒632-0006　天理市蔵之庄町470-8
理　事　北部地区担当 兼:渉外部	山　下　貴　哉	市立奈良病院 〒630-8305 奈良市東紀寺町1-50-1
理　事　中部地区担当 兼：公衆衛生	中　森　隆　志	田北病院 〒639-1016 大和郡山市城南町2-13
理　事　南部地区担当 兼：事務局経理部	野　村　　真	済生会中和病院 〒633-0054 桜井市大字阿部323
監　事	道　本　実　保	奈良県西和医療センター 中央臨床検査部 〒636-0802 生駒郡三郷町三室1-14-16
監　事	山　口　正　悟	奈良県西和医療センター 中央臨床検査部 〒636-0802 生駒郡三郷町三室1-14-16

一般社団法人　奈良県臨床検査技師会

【事務局】　〒632-8552 奈良県天理市三島町200
天理よろづ相談所病院　臨床検査部
（TEL）0743-63-5611（8528）
ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ http://www.naraamt.or.jp
Email　info@naraamt.or.jp

【事務所】　〒636-0302　奈良県磯城郡田原本町宮古404-7
奈良県健康づくりセンター内
TEL　0744-32-0230 ㈹

木　村　雅　文（健康づくりセンター）　事務取り扱い責任者

奈良県臨床検査技師会　名誉顧問

高　橋　　浩	自宅

奈良県臨床検査技師会　顧問

山　崎　正　晴	奈良県立医科大学附属病院
松　尾　収　二	天理医療大学
中　村　文　彦	天理よろづ相談所病院

奈良県臨床検査技師会　名誉会員

間　瀬　　忠	自宅
山　中　　亨	自宅
山　名　正　夫	自宅
増　谷　喬　之	自宅
倉　本　哲　央	自宅

日本臨床衛生検査技師会・日臨技近畿支部　役員

日本臨床衛生検査技師会

山　本　慶　和	検査値標準化ワーキンググループ委員
林　田　雅　彦	役員推薦委員会委員
河　野　　久	精度管理調査委員会ワーキンググループ委員

日臨技近畿支部

今　田　周　二	奈良県幹事

日本臨床検査技師会連盟

今　田　周　二	奈良県連絡責任者

(財)奈良県健康づくり財団

今　田　周　二	理事
吉　村　　豊	評議員

平成27年　委　員　会

選挙管理委員

	森　分　和　也	奈良県立医科大学附属病院
	田　中　佐代美	大和高田市立病院
	結　石　杏　奈	奈良県西和医療センター
	川　邊　晴　樹	天理よろづ相談所病院

役員推薦委員

	泉　　昭　彦	町立大淀病院
	吉　岡　明　治	天理よろづ相談所病院
	波　戸　和　宏	おかたに病院
	長谷川　真　弓	天理よろづ相談所病院

生涯教育研修委員会

委員長	吉　岡　明　治	天理よろづ相談所病院
	梅　木　弥　生	奈良県立医科大学附属病院
	嶋　田　昌　司	天理よろづ相談所病院
	枡　尾　　茂	奈良県西和医療センター
	久　保　修　一	近畿大学医学部奈良病院
	有　本　雅　美	近畿大学医学部奈良病院

精度管理事業推進委員会

委員長	伊東裕之	天理よろづ相談所病院
	梅木弥生	奈良県立医科大学附属病院
	河野久	天理よろづ相談所病院
	嶋田昌司	天理よろづ相談所病院
	潮崎裕也	天理よろづ相談所病院
	胡内久美子	奈良県総合医療センター
	安達博成	奈良市総合医療検査センター
	倉村英二	天理よろづ相談所病院
	武野建吾	奈良県総合医療センター
	田平昭彦	大和橿原病院
	中島久晴	奈良県立五條病院
	藤川麻由美	天理よろづ相談所病院
	斉藤真裕美	奈良県総合医療センター
	井上裕行	奈良県総合医療センター
	小出泰志	天理よろづ相談所病院
	福田佳織	奈良県総合医療センター
	高木豊雅	奈良県総合医療センター
	西浦宏和	大和高田市立病院
	尾崎里美	奈良市総合医療検査センター
	山田浩二	奈良県立五條病院
	薮内博史	奈良県立医科大学附属病院

広報委員会

委員長	岸森千幸	天理よろづ相談所病院
	永井直治	天理よろづ相談所病院
	石川豊	天理よろづ相談所病院
	勝田唯	済生会中和病院
	森分和也	奈良県立医科大学附属病院
	西川香奈子	市立奈良病院
	吉村葵	大和高田市立病院
	武野建吾	奈良県総合医療センター

検査研究部門運営委員会

委員長	大　前　和　人	市立奈良病院
	薮　内　博　史	奈良県立医科大学附属病院
	梅　木　弥　生	奈良県立医科大学附属病院
	倉　田　主　税	奈良県立医科大学附属病院
	竹　岡　加　陽	天理よろづ相談所医学研究所
	松　下　陽　子	天理よろづ相談所病院
	畑　中　徳　子	天理よろづ相談所病院
	山　中　雅　美	奈良県立五條病院
	廣　田　貴　代	天理よろづ相談所病院
	安　達　博　成	奈良市総合医療検査センター
	尾　崎　里　美	奈良市総合医療検査センター
	山　口　直　子	奈良県立医科大学附属病院
	高　部　弘　司	近畿大学医学部奈良病院
	問　本　佳予子	奈良県立医科大学附属病院
	高　谷　恒　範	奈良県立医科大学附属病院
	西　浦　宏　和	大和高田市立病院

臨床検査精度保証施設認証委員会・臨床検査データ標準化委員会

委員長	梅　木　弥　生	奈良県立医科大学附属病院
	猪　田　猛　久	天理よろづ相談所病院
	河　野　　久	天理よろづ相談所病院
	倉　田　主　税	奈良県立医科大学附属病院
	山　口　直　子	奈良県立医科大学附属病院
	胡　内　久美子	奈良県総合医療センター
	中　本　和　男	奈良県総合医療センター
	土　屋　直　道	天理よろづ相談所病院
	今　田　周　二	大和橿原病院
	山　本　慶　和	天理医療大学
	吉　村　　豊	奈良県総合医療センター
	薮　内　博　史	奈良県立医科大学附属病院

講演会等企画委員会

委員長	高　木　豊　雅	奈良県総合医療センター
	北　川　孝　道	天理よろづ相談所病院
	大　林　　準	天理よろづ相談所医学研究所
	日　置　貴美子	天理よろづ相談所病院
	廣　田　貴　代	天理よろづ相談所病院
	長谷川　　章	高の原中央病院
	上　野　真　祐	奈良県総合医療センター
	谷　口　恵　理	奈良県立医科大学付属病院
	吉　村　　豊	奈良県総合医療センター

奈臨技IT委員会

委員長	大　林　　準	天理よろづ相談所医学研究所
	岡　山　幸　成	天理よろづ相談所病院
	伊　東　裕　之	天理よろづ相談所病院
	松　谷　勇　人	天理よろづ相談所病院
	林　田　雅　彦	天理よろづ相談所医学研究所
	倉　村　英　二	天理よろづ相談所病院
	吉　田　　崇	奈良県立医科大学附属病院
	北　川　大　輔	奈良県総合医療センター

事務局庶務部会

委員長	伊　東　裕　之	天理よろづ相談所病院
	倉　村　英　二	天理よろづ相談所病院
	太　田　奈津子	天理よろづ相談所病院
	植　東　ゆ　み	天理よろづ相談所病院
	吉　岡　明　治	天理よろづ相談所病院
	馬　場　創　汰	天理よろづ相談所病院
	黒　田　教　太	天理よろづ相談所病院
	岡　谷　　萌	天理よろづ相談所病院
	北　川　　歩	天理よろづ相談所病院
	成　田　真奈美	天理よろづ相談所病院
	松　岡　直　子	天理よろづ相談所病院
	福　田　　礼	天理よろづ相談所病院
	片　岡　美　香	奈良県立医科大学附属病院
	岡　山　幸　成	天理よろづ相談所病院

組織法規部委員会

委員長	中　田　恵美子	奈良県総合医療センター
	木　村　　舞	奈良県総合医療センター
	竹　村　利　恵	奈良県総合医療センター
	中　森　隆　志	田北病院

福利厚生委員会

委員長	工　藤　　愛	高井病院
	花　尻　康　人	天理よろづ相談所病院
	川　邊　晴　樹	天理よろづ相談所病院
	小　林　彩　乃	天理よろづ相談所病院
	東　谷　あかり	高井病院

予算委員会

委員長	上　杉　一　義	町立大淀病院
	今　田　周　二	大和橿原病院
	吉　村　　豊	奈良県総合医療センター
	梅　木　弥　生	奈良県立医科大学附属病院
	岡　山　幸　成	天理よろづ相談所病院
	高　田　穂　波	奈良県立医科大学附属病院
	中　田　恵美子	奈良県総合医療センター
	薮　内　博　史	奈良県立医科大学附属病院
	河　野　　久	天理よろづ相談所病院
	有　本　雅　美	近畿大学医学部奈良病院
	高　木　豊　雅	奈良県総合医療センター
	横　山　　浩	吉田病院
	堀　川　寛　子	大和高田市立病院
	岸　森　千　幸	天理よろづ相談所病院
	工　藤　　愛	高井病院
	中　森　隆　志	田北病院
	野　村　　真	済生会中和病院

検査研究部門　担当者（部門長・分野長・分野員）

部門・部門長	分野・分野長	分野員
生物化学分析部門 倉田 主税 （県立医科大学附属病院）	臨床化学検査分野 倉田 主税	木村 雅文（健康づくりセンター） 猪田 猛久（天理よろづ相談所病院）
	免疫検査分野 薮内 博史（県立医科大学附属病院）	問本 佳予子（県立医科大学附属病院） 武藤 愛（奈良県総合医療センター） 松村 充子（天理よろづ相談所病院）
遺伝子染色体検査部門 竹岡 加陽 （天理よろづ相談所医学研究所）	遺伝子染色体検査分野 竹岡 加陽	福塚 勝弘（天理よろづ相談所医学研究所） 前川 ふみよ（天理よろづ相談所医学研究所） 中川 美穂（天理よろづ相談所病院） 山崎 貴之（天理よろづ相談所病院）
臨床生理部門 松下 陽子 （天理よろづ相談所病院）	神経検査分野 高谷 恒範（県立医科大学附属病院）	原田 譲（天理よろづ相談所病院） 小林 昌弘（天理よろづ相談所病院） 曽山 あかね（天理よろづ相談所病院）
	機能検査分野 山中 雅美（県立五條病院）	森嶋 良一（県立医科大学附属病院） 小宮山 妙恵果（県立医科大学附属病院） 大谷 祐哉（天理よろづ相談所病院） 小出 泰志（天理よろづ相談所病院） 北川 実美（天理よろづ相談所病院） 川邊 晴樹（天理よろづ相談所病院）
	画像検査分野 廣田 貴代（天理よろづ相談所病院）	松下 陽子（天理よろづ相談所病院） 西岡 正彦（大和高田市立病院） 木村 孝志（大和高田市立病院） 山口 敬子（奈良県総合医療センター） 北川 孝道（天理よろづ相談所病院） 吉岡 明治（天理よろづ相談所病院） 馬場 創汰（天理よろづ相談所病院） 石川 豊（天理よろづ相談所病院） 高橋 秀一（済生会中和病院） 橋和田 須美代（天理よろづ相談所病院） 松谷 勇人（天理よろづ相談所病院） 森嶋 良一（県立医科大学附属病院）
一般検査部門 尾崎 里美 （奈良市総合医療検査センター）	一般検査分野 尾崎 里美	久保 俊美（済生会中和病院） 池内 和代（天理よろづ相談所病院） 高田 穂波（県立医科大学附属病院） 橋本 恵理子（天理よろづ相談所病院） 北川 大輔（奈良県総合医療センター）
血液検査部門 山口 直子 （県立医科大学附属病院）	血液検査分野 山口 直子	永井 直治（天理よろづ相談所病院） 池西 典子（市立奈良病院） 山田 浩二（県立五條病院） 武野 健吾（奈良県総合医療センター）
病理部門 西浦 宏和 （大和高田市立病院）	病理検査分野 西浦 宏和	西川 武（県立医科大学附属病院） 坂本 真一（天理よろづ相談所病院）
細胞部門 安達 博成 （奈良市総合医療検査センター）	細胞検査分野 安達 博成	辻野 秀夫（奈良県総合医療センター） 松田 江身子（天理よろづ相談所病院）
微生物検査部門 問本 佳予子 （県立医科大学附属病院）	微生物検査分野 問本 佳予子	田平 昭彦（大和橿原病院） 阿部 教行（天理よろづ相談所病院） 福田 佳織（奈良県総合医療センター）
輸血・移植検査部門 大前 和人 （市立奈良病院）	輸血・移植検査分野 大前 和人	南　睦（天理よろづ相談所病院） 小林 史孝（市立奈良病院） 松本 友実子（近畿大学医学部奈良病院） 丸山 香奈（済生会中和病院）
検査総合管理部門 高部 弘司 （近畿大学医学部奈良病院）	検査総合管理分野 高部 弘司	長谷川 章（高の原中央病院） 萬砂 美都子（天理よろづ相談所病院）
	チーム医療分野 畑中 徳子（天理よろづ相談所病院）	岡田　亨（近畿大学医学部奈良病院） 森　真俊（近畿大学医学部奈良病院）