



国臨協関信

HPアドレス <http://kanshinshibu.org>

平成25年10月

事務局 〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1
国立国際医療研究センター病院中央検査部内
発行者 浅里 功
編集委員 金子 司・小池容子・平原 学
印刷所 東洋印刷株式会社
☎03-3352-7443

第41回国臨協関信支部学会報告



国臨協関信支部 事務局長 後藤 信之

平成25年9月7日（土）国立国際医療研究センター国際協局局において第41回国臨協関信支部学会が開催されました。

当日は、天候にも恵まれ、また365名の方にご参加頂き、盛会裡に終えることができました。皆様のご支援に役員一同、厚く御礼申し上げます。

さて、今学会は、テーマを「人材育成！！目指す技師像とキャリアパス活用」～それぞれの立場で人材育成を考える～といたしました。「臨床検査技師のためのキャリアパス」（技師長協議会関信支部編）発刊を受け、シンポジストの技師長、副技師長、主任技師、技師各々の方々にその活用方法、目指す技師像、人材育成のご体験談等をご発表頂きました。

特別講演は群馬パース大学の藤田清貴先生に「Clinical Laboratory Scientist」育成の必要性和問題点、方向性についてご教示願いました。優しいお人柄が伝わり、また、丁寧で分かり

やすい講演は会員の皆様から大好評を頂きました。

一般演題は三会場にて50演題の発表があり、演者は日頃の研鑽を遺憾なく発揮され、各会場は座長の適切な対応もあり活発な質疑応答で盛り上がっていました。さて、年々作品のレベルが上がる地区会コーナー、選考委員も苦慮された選考の結果は栃木地区会が初受賞、おめでとうございます。

学会セレモニーは来賓のご挨拶に続き、学会賞・地区会コーナー優秀賞・関信支部表彰の授与式が盛大に執り行われ、場所を移しての懇親会でも100名のご参加がありました。恒例となりました受賞者のスピーチやそれぞれの達成感もあり、楽しく会員間の親睦を深めることができました。今回の学会運営の経験を生かし、次学会はさらに発展した学会発表の環境作りを目指して行きたいと考えています。

最後に学会開催にあたり、早朝よりご協力頂きました学会実務委員の皆様、国立国際医療研究センター関係各位、会員の皆様に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

地区会コーナー優秀賞を受賞して

NHO宇都宮病院 栃木地区会 事務局長 峰岸 正明



平成25年9月7日に開催されたポスター展示において、地区会コーナー優秀賞を受賞することができました。大変有難うございます。3年前より地区会ポスター展示に優秀賞が設けられ個性豊かで優れたポスターが展示されるようになっていきます。

昨年の栃木地区会のポスター内容は、地区会研修会で行った細菌検査に関する内容を症例提示のような形式で作成しました。内容的には良いものができたと思っていたのですが、他の地区がすばらしく投票結果は最下位だったらしいのです。今年は昨年の「10倍返し！！」のつもりで作成しました。栃木地区会は栃木医療センターと宇都宮病院の2施設しかありませんが、お互いの病院間は直線で7kmと近いところにあります。そのた

め研修会も平日に行うことが可能で楽しく和気あいあいと開催しています。今年はレクレーションも平日の夜に陶芸倶楽部で行いました。また、栃木といえば餃子、イチゴ、レモン牛乳などが全国でも知られています。特に栃木医療センターの目の前は正嗣（まさし）の餃子があります。このような栃木の良さがポスターから伝わればいいなと思って作成しました。

支部学会当日、展示コーナーに貼りだされた各地区会のポスターはどれも昨年以上の内容となっており、新潟地区の布に印刷したものや、千葉地区の学会発表示説のような1枚印刷になっているものなど、どこも創意工夫された素晴らしい内容となっていました。これでは今年も最下位かと思っていたのですが、予想に反して優秀賞をいただくことができ光栄に思っています。この賞を励みに、これからも栃木地区をさらにすばらしく楽しい会にしていきたいと考えています。最後に関信支部役員をはじめ関係者の皆様に感謝申し上げます。



第41回国臨協関信支部学会 学術奨励賞および学会特別賞選考委員会報告



学会賞選考委員長

国立国際医療研究センター国府台病院
當 銘 良 也

第41回国臨協関信支部学会にて、学会賞を受賞されました会員および検査科の皆さま、大変おめでとうございます。

今回の支部学会では50演題もの多くの発表がありました。

選考委員会では選考規定に則りルーチンアドバイザーの協力を得ながら全抄録を精査し、学会選考委員会にて7演題まで絞りこみました。さらに最終選考に残った演題は、学会当日の発表態度・スライド・質疑応答等を審査し学術奨励賞・学会特別賞を決定いたしました。学術奨励賞はNHO宇都宮病院塩谷香奈技師が発表した『当院における下肢静脈瘤に対する術前エコーマーキングの取り組み』と致しました。選考理由は技師が新たに下肢静脈のマーキングに取り組んだこと、臨床的に

有用であること、解剖学的な知識と技術の向上をめざす努力が伺えることなど業務拡大にもつながり今後の生理検査業務のモデルケースになりうることを高く評価致しました。

学会特別賞はNHO災害医療センター品田祐希技師が発表した『心電図検査における胸部保温効果の検証』としました。

選考理由は、患者目線からの工夫をしたこと、既製品の電気保温ケースを用いたこと、衛生面を検証したこと、従来法に比べ電極を長く使用できること、多くの施設での応用が期待できることなどを高く評価しました。

最終選考に残った7演題の他にも素晴らしい発表が多数ありました。時間的な制約から全演題の発表をじかに審査できず、事前に抄録審査で絞り込みをしなければならぬ現在の選考法の難しさを痛感したというのが素直な感想です。今回の学会では生理分野のエントリー数が大半を占めたこともあり、学会賞は生理分門からの選出となりましたが、来年の学会では検体検査部門からのエントリーの増加と担当する技師の皆さまの奮起を期待いたします。

学術奨励賞を受賞して



NHO宇都宮病院
塩 谷 香 奈

この度、第41回国臨協関信支部学会におきまして学術奨励賞という大変名誉ある賞を頂き、光栄に思っております。

今回の発表演題は「当院における下肢静脈瘤に対する術前エコーマーキングの取り組み」です。下肢静脈瘤とは表在静脈が拡張し屈曲蛇行した状態をいい、難治性皮膚潰瘍や、血栓性静脈炎、肺動脈血栓塞栓症などを併発するため治療が必要となります。当院では標準的に選択的ストリッピング術が施行されることが多く、術前エコーマーキングは必須です。この術式はドブラ法を用いた逆流範囲の検索に基づき、静脈瘤の切除を行う方法で、下腿において大小伏在静脈に伴走する伏在神経や腓腹神経の損傷を防ぐ目的があります。

従来この術前エコーマーキングは、手術直前に手術室で医師が施行していました。昨年から手術時間の短縮や多忙な医師の業務軽減につながるのを、検査技師によるマーキングを実施していたので今回の発表題材としました。この試みで最も難関であったのが、超音波にて下肢の血管走行を観察し、どの血管領域が機能不全となっているのか、3D構築することです。下肢超音波とはいえ、静脈瘤となると患者個々の血管走行は異なるため、一般的な解剖学的知識だけでは不十分です。さらに執刀医が血管走行と逆流範囲を把握するには、正確なマーキングが重要となってきます。

今回の試みにおいて、依頼医の要望に応えることは可能となりましたが、技師の業務課題(長時間検査による患者負担の軽減、検査技術向上の必要性)が浮き彫りとなったので、このことが今後の解決目標です。

この度の受賞は、技師長をはじめ検査科の皆様方のご協力のおかげです。今後も頂いた賞を励みに技術研鑽をしていきたいと思っております。

最後に今学会を開催するにあたりご尽力下さいました国臨協関信支部の皆様に感謝申し上げます。

学会特別賞受賞によせて



NHO災害医療センター
品 田 祐 希

この度は第41回国臨協関信支部学会におきまして、学会特別賞という名誉ある賞を頂く事ができ、大変光栄に思います。

今回、私が発表させて頂いた演題は「心電図検査における胸部電極保温効果の検証」です。心電図検査に訪れた患者様から胸部電極を装着する際、「冷たい！」

とのご指摘があった事を受け、胸部電極を保温するという検証に至りました。検査環境の改善を踏まえつつ、懸念された点の一つに「衛生面」という点が挙げられます。そこで、ディスポパッドの販売・製造元に協力を依頼した結果、連続使用は可能であるとの回答を得られ、その組成には人体に刺激のない、ヨウ素系防腐・防カビ剤として用いられる「ジヨード-p-トリルスルホン」が添加剤として用いられていることが解りました。また細菌培養も、常在菌のみの検出結果となりました。以上の点から今回の検証を公に出来るものとし、発表させて頂きました。検証後も当院では引き続き胸部電極の保温を継続して行っておりますが、現在も患者様からの印象は好評で、「安心する」「心地よい」などの発言が得られております。

さて、今回の受賞は私個人の力では成し得ぬ事でした。発表にあたり、慣れない環境の中で様々な協力、助言をして下さった渡司技師長、後藤副技師長並びに、臨床検査科の皆様には大変感謝申し上げます。今回の検証を踏まえ、これからも検査業務の向上を目指し新しいアイディアを積極的に取り入れていきたいと思っております。そして私自身、この特別賞の名に恥じぬよう今一層の技術、知識の向上を目指したいと思っております。

最後に、学会を開催するにあたり御尽力下さいました国臨協関信支部役員の皆様に厚く御礼申し上げます。有り難う御座いました。

国臨協関信支部表彰受賞に寄せて



NHO霞ヶ浦医療センター 海原 桂一

この度、第41回国臨協関信支部学会において支部表彰を頂き、ありがとうございました。ご推薦いただきました茨城地区会、そして関信支部長をはじめ役員の皆様方にお礼を申し上げます。昭和54年に国立療養所東京病院に採用され東京、千葉、神奈川、新潟、茨城と6回の転勤を経て35年間良き先輩、同僚、後輩に恵まれ今日を迎えられた事を皆様に感謝申し上げます。当時の生化学検査は手法による項目があり、サンズピペット、オストワルドピペット等を使用して検量線より濃度を算出していた事もありました。生化学検査の試薬は酵素法による試薬が出始めた頃で、同時に自動分析装置も徐々に普及し微量サンプル・微量試薬になってい

きました。

東京病院は東京地区共同利用施設（生化学検査部門）であり中野病院、多磨全生園、村山病院、東埼玉病院の検体を集配して検査を実施していました。

現在は自動分析装置とコンピューターにより、短時間で大量検体を処理するのは当たり前ですが、当時としては画期的な出来事でした。

仕事や勉強そしてスポーツに毎日が楽しく充実していた日々を大変懐かしく思い出されます。

またいくつかの学会発表や研修会受講、国臨協関信支部役員などを経験するにあたり、多くの施設でご指導とご厚情を賜り心から感謝申し上げます。

最後に皆さまのご健康とご活躍、関信支部が発展し継続されていくことを心から願っています・・・。



NHO霞ヶ浦医療センター 富谷 千恵子

第41回国臨協関信支部学会において支部表彰を頂きありがとうございました。推薦して頂いた茨城地区会ならびに関信支部役員の皆様方に厚くお礼を申し上げます。昭和49年に旧国立霞ヶ浦病院に採用され、平成12年に旧国立水戸病院に、平成20年に現在の霞ヶ浦医療センターに配置換えになりました。今日まで大きな事故もなく、この日を迎えられる事が出来たのも多くの良き上司や先輩・同僚の方々のご指導と励ましを頂いたお陰と感謝しております。私が就職した頃の霞ヶ浦病院は忙しく毎年のように検査技師が増員されていました。検査内容の多くは手仕事による操作が大半を占め、検査結果は手書きで記入し、至急の結果は電話で報告するためトラブルも多

くありました。

今では当たり前の電子カルテやオーダーリングシステムは画期的であり時代の流れを感じます。

水戸病院は電車通勤で9年間通い、車窓からの眺めから四季を感じた事を懐かしく思います。

そして病院の引っ越しという大イベントがあり、自衛隊の援助により患者様の搬送、新病院での検査室の立ち上げなど貴重な経験をさせて頂きました。

現在の霞ヶ浦医療センターに配置換えになり平成23年3月の東日本大震災で怖い思いをしました。最近では新棟の話もちらちらと・・・？

無事にゴールするまで残り少ない期間ではありますがもう少し頑張りたいと思います。

最後に、国臨協関信支部の役員の皆様ならびに会員の皆様に深く感謝申し上げると共に関信支部の益々のご発展を祈念してお礼の言葉とさせて頂きます。



NHO下志津病院 貝 沼 裕 昭

この度、関信支部学会において支部表彰を頂きました。推薦して頂いた千葉地区会、関信支部の皆様深く感謝いたします。昭和54年検査技師として国立医療機関に勤務してから三十数年が経過しました。この間、医療を取り巻く環境の変化や国の医療行政の変革により国の施設数は分院を含めて六十数施設存在していたと記憶しています。その後、行革や独立行政法人化により統廃合や経営移譲により姿を消した施設もありました。不採算部門を抱え公益性を損ない医療分野が縮小する問題もある中で国の医療機関も淘汰されてしまうことを実感しました。残った病院は効率重視と安全性確保の視点に立ち改革を継続し、経営では業務改善を進め増収策、新棟建設や電子カルテの導入などの患者サービスに繋がる設備投資にも重点がおかれてきました。そのような環境の中で多少なりとも検査技師として関わり役に立つことが出来たのかなと思います。新人のころ臨床検査の基本理念は「患者にとって安全で精度の

高い検査データを迅速に提供すること」と諸先輩方から教わってきました。当然ながら現在でも普遍的なことですが近年、インフォームドコンセントが患者の権利として定着してきたことでデータの提供だけではなく数値の見方やデータから推察される病気の動態など患者さんへの説明も検査技師が関わっていくようになるそんな予感がします。平成9年の医療法改正で「医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手は医療を提供するに当たり、適切な説明を行い、医療を受ける者の理解を得るように努めなければならない。」と明示されていてその他の医療の担い手の中には検査技師も含まれていると思います。しかしながら現状では、患者さんが直接検査科にきて自分の検査結果についての説明を求められても日常業務に追われ「詳しいことは主治医の先生に聞いて下さい」と言ってしまう感じがながらも追い返してしまうことが多々あり、反省しています。そのような中、東京医療センターのように院内に検査相談室を開設して検査に対する疑問・結果の説明に技師が対応している施設もあり、このような試みが関信の中に増えていくことを期待します。

最後に、長い間医療の現場で働くことができたことに感謝し、支えてくれた多くの同僚、先輩方々にお礼を申し上げます。



国立がん研究センター中央病院 熊澤 寛子

このたび思いがけず国臨協関信支部表彰を頂きました。心よりお礼を申し上げます。私は国立病院医療センターに就職して以来38年4ヶ月、国立東京第二病院、国立がんセンターと施設は変わりましたが、国臨協関信支部会員の皆様に大変お世話になりました。ご指導頂いた先輩の皆様、苦楽を伴った同僚の皆様、新風を送り込んでくれた後輩の皆様、お一人お一人に親切にして頂きました。

関信支部活動で思い出深いのは、学会です。国立病院医療センター時代には学会の前日から看護学校の椅子を講堂に運ぶなどの会場設営や懇親会の料理を手作りしたこともありました。学生時

代の学園祭のように楽しい時間でした。また、血液部門のルーチンアドバイザーを制度発足以来担当させて頂きました。ご質問に回答して、少しでもお役にたてたろうかと案じながらも自分の勉強になり貴重な経験でした。さらに、支部主催の講演会での発表や支部ニュースへの寄稿の機会を与えて頂きましたことを深く感謝しています。私は定年より半年余早く、今年7月31日付けで退職しました。38年余の間には反省することも多々ありましたが、今はそれも人生かと考えています。9月からは長野県下諏訪で、諏訪湖と八ヶ岳を眺めながら爽やかな高原での生活を謳歌していますが、酷寒の冬が心配です。

最後に関信支部表彰を頂いたお礼を申し上げるとともに、関信支部の更なるご発展を祈念いたします。ありがとうございました。



NHO甲府病院 小澤 仁

第41回国臨協関信支部学会において支部表彰を頂きありがとうございました。推薦を頂いた皆様、ならびに関信支部役員の方々にお礼申し上げます。国立療養所神奈川病院賃金職員より臨床検査業務に携わり、NHO甲府病院までおよそ32年が過ぎました。この間、関信支部主催研修会・地区会主催の研修会・レクリエーション等に参加したことをなつかしく思い出します。また、旧国立千葉病院（現千葉医療センター）在職中千葉地区会に於いては、地区会役員に任ぜられ当時の地区会長をはじめ、他役員の皆様方のご協力もあり無事活動が遂行出来たと感謝いたします。

関信支部学会では、演題発表をした事を思い出さずにはいられません。当時、職場の方々に様々なご意見、ご指導を頂きながら発表に臨んだ事。現在も当時と変わらず各施設で、若手技師諸君が他職員方々のご意見、ご指導を受けながら今年の発表に望んだ事でしよう。

わたくしごとではありますが、現在まで様々な検査業務を体験させて頂きました。現在では、あまり行われないRIA検査業務もその一つです。貴重な経験をさせて頂きました。そして、旧千葉病院・松本医療センター・甲府病院に於いても、若手技師の諸君に刺激を受けながら検査業務に励んで参りました。

最後に、支部役員の方々ならびに会員の皆様のご健康とご活躍を願うお礼の言葉といたします。

特別講演を聴講して

Laboratory Scientistとしての臨床検査技師育成の必要性和その問題点



NHO新潟病院
山 田 大 助

平成25年9月7日（土）に開催された第41回国臨協関信支部学会の特別講演では、群馬パース大学の藤田清貴先生をお迎えし「Clinical Laboratory Scientistとしての臨床検査技師育成の必要性和その問題点」と題してご講演いただきました。冒頭に、臨床検査に

求められるのは、適正な医療や病気の予防にあたって迅速かつ正確な生体情報の収集と、その的確な分析が必要であり、検査結果から病態を推測できる能力を有する質の高い臨床検査技師が求められていると述べられていました。そのため臨床検査技師を養成する学校は、短大から4年生大学に移行するところが多くなり、大学院を設置するところも増えてきたとのことでした。その中で教育現場の問題点

として教員の多くは医師であり、検査現場を知る臨床検査技師の教員が少ないと話していましたが、私が学生の頃（30年前）と教員の構成があまり変わっていないことに驚かされました。先生は電気泳動分析の専門家であり、症例について電気泳動を用いた解説をされていましたが、電気泳動でこれほど解析ができることに奥深さを感じました。今では外注化が進む蛋白分画検査、私の勤務する検査室は依頼件数も多く院内で検査しており、判読について改めて勉強するいい機会になったと感じています。普段よく目にする検査異常値、異常であることは分かっているものの先の病態まで考えることはあまり多くないように思います。R-CPCはスタッフ個々の解析能力の向上や、検査室のレベルアップにつながり、診療支援に貢献できる方法だと思えますのでぜひ実践していきたいと思えます。

最後にご多忙の中ご講演いただいた藤田清貴先生に感謝するとともに、本講演を企画した関信支部役員の皆様に感謝いたします。



シンポジウムを聴講して

人材育成!! 目指す検査技師像とキャリアパス活用～それぞれの立場で人材育成を考える～



NHO西埼玉中央病院
益 田 泰 蔵

平成25年9月7日（土）第41回国臨協関信支部学会に於いて「人材育成!! 目指す検査技師像とキャリアパス活用～それぞれの立場で人材育成を考える～」というテーマでシンポジウムが開催されました。

今回のシンポジウムは立場の違う検査技師が、それぞれが目指す方向や経験などを踏まえて、キャリアパスをどのように活用し人材育成をしていくかを話し合える貴重なシンポジウムとなりました。「臨床検査技師長の立場から」はNHO西群馬病院の大川正人臨床検査技師長、「副臨床検査技師長の立場から」はNHO横浜医療センターの国仲伸男副臨床検査技師長、「主任臨床検査技師の立場から」はNHO災害医療センターの守屋任主任臨床検査技師、「臨床検査技師の立場から」はNHO水戸医療センターの竹内智也技師よりご講演頂きました。

今回のテーマであるキャリアパスは今年の3月に国立病

院臨床検査技師長協議会関東信越支部より「臨床検査技師のためのキャリアパス」が作成、配布されました。これは組織として人材育成を行う上で共通の手引書になります。このキャリアパスの今後の使い方や考え方を聞けることも興味あるところでした。

講演では立場が違えばキャリアパスの捉え方も違い、技師長や副技師長は支援や環境作りの重要性、主任技師は専門性と新人技師の育成・指導、技師は具体的な目標設定と資格取得がキーワードになっていました。ディスカッションでもモチベーションの維持や専門性への対応の質問がありました。

臨床検査技師のキャリアパスは、まだ始まったばかりでこれから各施設で利用され問題点も指摘されてくると思います。このキャリアパスは5年目までの技師を対象となっていますが、このシンポジウムを通して各立場の検査技師が「人材育成」を組織全体として考えていく良い機会となりました。

最後になりましたが、座長をしていただいた国立精神・神経医療研究センター病院竹下昌利臨床検査技師長、ご講演を頂いた先生方、またこのシンポジウムを企画していただいた関信支部役員の皆様に心から感謝いたします。



第2回国臨協関信支部主催研修会に参加して



国立がん研究センター東病院
春 原 悟

平成25年7月13日(土)、国立国際医療研究センターにおいて、NHO高崎総合医療センター 企画課専門職・医療メディエーター 木村寛先生による「患者対応と医療メディエーションについて」という研修会が開催されました。メディエーションという聞き慣れない言葉のため、どのような話なのかとも興味を持ち参加させていただきました。メディエーションとは、紛争を裁判以外の方法で解決する事であり、医療の現場に深く関わっているテーマでした。先生の講演は、視聴者参加型のメディエーション技術の一部を使用し、患者さんとギリギリの深い所で関わっている職務のため、とてもリアルな体験談を交えたりと、新鮮で勉強になるお話ばかりでした。人と人が接する方法には、「初対面」→「会話」→「別れ際」という段階があり、「初対面」と「別れ際」は記憶として残

りやすく大切であるが、その間にある「会話」においても成立しなければ「別れ際」まで辿り着けないことから会話の技術(対話)の重要性を中心に紹介してくださいました。患者さんの要求をそのまま聞き入れ、自らの要求と重ねて強引に終わらせるのではなく、対話を促進し、要求の本質を見極め、自らの要求も理解してもらうなど情報を共有し、関係を調整していく事が大事であることを教わりました。今までは、患者さんも十人十色で対する医療者も十人十色、だから仕方がないと諦めていた部分がありましたが、先生のお話を聞き、さらに進化した話し合いが必要であると思いました。また、このことを職場内でも患者さんだけでなく他職種の方とのコミュニケーションの一つとして使用できれば、検査技師として更に医療の発展に貢献できるのではないかと考えさせられました。

最後に、木村先生をはじめ、このような研修会を開催して下さった国臨協関信支部役員の皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。





ビア・パーティーに参加して



NHO横浜医療センター
安 田 秀 平

平成25年7月13日（土）、国臨協関信支部主催のビア・パーティーが新宿歌舞伎町のカチカチ山にて開催されました。梅雨も明けその日はとても蒸し暑く、ビールがよりいっそうおいしく感じる絶好の日和となり、大勢の会員の皆様が参加されておりました。

はじめに後藤事務局長が開会の辞を述べられ、つづいて浅里支部長のご挨拶、小松専門職のご挨拶と続き、上條専門職の乾杯とともに会は盛大にスタートしました。今回初めてビア・パーティーに参加させていただいたので緊張、戸惑いを感じておりましたが、お世話になった諸先輩の方々や、友人との久しぶりの再会、さらにおいしい料理、絶え間なく注がれるビールを飲

みながら徐々に緊張は和らぎ、会を楽しむことができました。大変な盛況のため同じテーブルの方の声が聴き取れないほどの盛り上がりようで、多くの方が自ら席を離れ、知り合いの方々とお話しをされており、私も諸先輩に連れられたたくさんの方にご挨拶、お話をさせていただくことができ、あっという間の2時間で、楽しいひと時を過ごすことができました。

今回、初めて参加をし思ったことは、普段は一施設の技師として業務に就かせていただいておりますが、このような会を通じ、実際にはこんなにも多くの先輩方、仲間が同じ目標に向かい日々の業務に当たっているのだということを強く感じ、また心強く思いました。

最後になりましたが、このような会を企画していただきました関信支部役員の皆様に深く感謝申し上げます。ありがとうございました。



猛暑を吹き飛ばせ!!
冷たいビールで乾杯



東京・埼玉・山梨地区学術講演会に参加して



NHO甲府病院
秋 山 斐 香

平成25年6月8日(土)、国立国際医療研究センターに於いて「東京・埼玉・山梨地区学術講演会」が開催されました。

第1部の国立がん研究センター中央病院 輸血療法科 科長 田野崎先生の「悪性リンパ腫に対する同種造血幹細胞移植 ―癌に対する免疫療法を志して―」と題する講演では、悪性リンパ腫の治療の現状から先生がこの分野を志した動機に至るまで幅広い内容をお聞きすることができました。悪性リンパ腫の治療の現状については、臨床でどのように治療方法が選択されているかなど丁寧に解説していただき、今まで知らなかった内容も含めて理解することができました。骨髄移植というと移植前に薬剤を用いて徹底的に免疫抑制するというイメージがありましたが、最近では「ミニ移植」という使用薬剤を少なくした方法も行われていることを初めて知りました。従来の標準的な方法と比較して予後に差はなく、身体への負担も軽く高齢者でも実施できることを知り驚きました。また、最後にお話しになった、患者様と接する中で学ぶことや気付かされることもあるというお話は印象深い内容でした。私も常に謙虚な姿勢で業務に取り組むよう心掛けていきたいと思います。

第2部では関東信越ブロック事務所 総括部医療課 臨床検査専門職 上條先生より「関信ブロック連絡事項」についてお話があり、国立病院機構の沿革や使命・役割、昨年度の登録選考試験の概要、主任選考試験、精度管理、キャリアパスなどの機構の現状と今後についての新しい情報を教えていただきました。その中でも特にキャリアパスに関するお話は大変身の引き締まる思いでした。今後ともより一層の検査技術の研鑽に励まなければならないと強く感じました。

最後になりましたが、講師の先生方、講演会を企画開催していただいた東京・埼玉・山梨地区臨床検査技師長会、関信支部役員の皆様に深く感謝申し上げます。



神奈川地区会レクリエーションに参加して



NHO相模原病院
福 富 健 司

初夏の日差しが眩しい6月22日土曜日、数年ぶりに神奈川地区会レクリエーションが開催されました。

今回のレクリエーションはビール工場見学&懇親会ということで神奈川地区5施設から総勢28名がキリンビール横浜

工場へおじゃましました。土、日まわりの定休日、で、残念ながら製造ラインは稼働していませんでした。ガイドのお姉さんと一緒に工場内を回り、ビールの製造工程（原料、仕込み、発酵・貯蔵、ろ過、パッケージング）を迫力ある映像を交えながら案内して頂きました。また、創設当時のビールビン・缶・宣伝ポスター等が時代を追って展示しており、懐かしいものにも出会うことができました。

見学の最後は待ちに待った試飲の時間です。おつまみ

（ビール工場限定）とキリン自慢の出来たてのビールを一人グラス3杯まで。美味しく頂きました。すでに懇親会の始まりでした。

懇親会（2次会？）は工場に併設されたレストランで行われました。会長の挨拶に始まり、新たに地区会に入られた方々の挨拶があり、差しつ差されつ、ピッチャーを片手にグラスを傾けながら、楽しい時間を過ごすことができました。日頃できない他施設の方々との親睦を深め、仕事のストレス？を忘れ、さすがビールによく合う料理の数々と、ここでしか飲めないオリジナルビールを飲み比べたりと大満足でした。

工場見学は無料です。試飲もグラス3杯付いてきます。また、近くには江戸時代末期に薩摩藩士がイギリス人を殺傷し、薩英戦争の切っ掛けとなった、生麦事件の石碑が残っています。ビール好きの方、工場好きの方、歴史好きの方、どなたも楽しめると思いますので一度訪れてみては如何でしょうか。



第28回国臨協関信支部長野地区総会・研修会



NHO信州上田医療センター
佐久間 悠 輔

平成25年6月22日（土）に信州上田医療センター講堂にて、第28回国臨協関信支部長野地区総会および研修会が開催されました。会員20名の参加に加え、関信支部より金子副支部長、長井理事にご臨席を賜りました。

始めに研修会の学術講演として、味の素株式会社健康ケア事業本部の安藤先生より「アミノインデックスによるがんリスクスクリーニング」についてご講演を頂きました。

がん検診といえばまず胸部X線やCT、PET、内視鏡などの画像診断や、腫瘍マーカーやペプシノゲンといったバイオマーカーなどが思い浮かぶますが、講演では、アミノインデックスがんリスクスクリーニング(AminoIndex Cancer Screening=AICS)という新しいがん検査をご紹介頂きました。アミノインデックスというのは、血液中の各種アミノ酸濃度から、健康状態や疾病の可能性を明らかにする技術を活用したもので、AICSはがんのリスクを評価することができる検査です。各がん種で変動するアミノ酸パターンや、特異度、感度などのデータを使い、とても詳しく説明し

て頂きました。このAICSは早期がんの状態を検出することができるということで最近注目されています。今回、このような貴重なお話を聞くことができ、大変勉強になりました。

総会は会長挨拶、来賓の金子副支部長の挨拶に始まり、議長に選出された清水副技師長の進行のもと、平成24年度経過報告、会計報告、会計監査報告が承認されました。続いて平成25年度事業方針案、予算案が審議され、次年度の役員の紹介と挨拶が行われました。

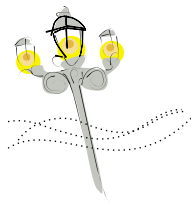
最後に関信支部の長井理事より昨年度の文化活動についてお話し頂き無事終了しました。

総会終了後は同施設7階のレストランにて懇親会が盛大に行われ会員同士の親睦を深めることができたと思います。

最後になりましたが、お忙しい中ご講演してくださいました安藤先生、ならびにご出席頂きました金子副支部長、長井理事には心よりお礼申し上げます。

平成25年度長野地区役員

会 長：中野 正直（NHO小諸高原病院）
副会長：古田 学（NHO東長野病院）
庶 務：竹内 英規（NHOまつもと医療センター松本病院）
理 事：熊谷 豊（NHO信州上田医療センター）
理 事：竹ノ内一雅（NHOまつもと医療センター中信松本病院）



第33回国臨協関信支部茨城地区会定期総会・研修会

NHO茨城東病院 椎 名 將 昭

平成25年6月22日（土）NHO霞ヶ浦医療センターにおいて、第33回国臨協関信支部茨城地区会定期総会・研修会が行われました。当日は台風直撃も心配されましたが天気も回復し、来賓に上條臨床検査専門職、国臨協関信支部浅里支部長、寺戸理事をお迎えし、無事開催することができました。

学術講演として、NHO霞ヶ浦医療センター研究検査科長の近藤譲先生からは「顕微鏡の使い方」と題し、顕微鏡の原理・基礎知識から綺麗に観察するための各部の調整法についての講演を頂きました。自施設に戻り、フィルターやコンデンサーを調整し直した方も多いいことと思います。

上條臨床検査専門職より「連絡・業務報告」として、人事交流を含めたNHOの現状と今後の課題、主任候補者選考試験、新採用者の登用試験などのほかに、認定資格支援制度やキャリアパスを含めた人材育成についてのお話を頂きました。個々のスキルアップはもちろんのこと人を育てていくことが、今後のNHOの発展に不可欠であると痛感致しました。

定期総会は、海原会長の挨拶から始まり、来賓の浅里支部長挨拶及び寺戸理事による関信支部活動報告、議題審議に入り、平成24年度活動報告・平成25年度事業計画案等の審議され、会員の承認をもって無事に終了致しました。

総会終了後、場所を移し懇親会が開催されました。普段言えないこともお酒の力を借りて……なんていった事があったか分かりませんが、大いに盛り上がり、会員の親睦も深まったのではないのでしょうか。

最後になりましたが、お忙しいなか、ご出席頂きました上條臨床検査専門職、浅里関信支部長、寺戸理事に心より御礼申し上げます。

平成25年度関信支部茨城地区会役員

会 長	藤澤 紀良	(NHO水戸医療センター)
副 会 長	青木 貞男	(NHO茨城東病院)
副 会 長	海原 桂一	(NHO霞ヶ浦医療センター)
事 務 局 長	佐藤 成彦	(NHO水戸医療センター)
理 事	田島 秀昭	(NHO水戸医療センター)
理 事	椎名 將昭	(NHO茨城東病院)
理 事	阿部 浩	(NHO霞ヶ浦医療センター)
精度管理委員	町田 和基	(NHO水戸医療センター)
精度管理委員	小池 勝人	(NHO茨城東病院)
精度管理委員	原 正敏	(NHO霞ヶ浦医療センター)
会 計 監 査	赤堀 良道	(NHO茨城東病院)
会 計 監 査	岡村 治	(NHO霞ヶ浦医療センター)
役員推薦委員	草薙 真里	(NHO霞ヶ浦医療センター)



平成25年度国臨協関信支部千葉地区会研修会・定期総会を終えて



NHO千葉医療センター
佐 戸 由 紀 子

平成25年度7月6日(土)NHO千葉医療センターにおいて、平成25年度国臨協関信支部千葉地区会研修会・定期総会が開催され、会員51名の参加がありました。来賓として、上條臨床検査専門職、野田副支部長、川上

理事にご臨席を賜りました。

初めに研修会として、オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社営業部長の本山史郎先生より「今求められる院内コミュニケーション・対人スキル向上術」についてのご講演をして頂きました。まずコミュニケーション力とは自転車の前輪であるというお話から始まり、乗り手が自分でバランスをとり前に進もうという意識が大切であると教えて頂きました。また、タイプ別の対応方法については、VTRを交えながら説明して頂き大変参考になりました。

続いて、上條臨床検査専門職からは国立病院機構の現状についての報告と、登録選考試験、主任技師任用候補者選考、試薬共同入札、医療安全相互チェック、人材育成等大変幅広い内容のお話を頂きました。

定期総会では、会長挨拶、来賓の野田副支部長からは挨拶と関信支部からの報告をして頂きました。その後議長に選出された千葉医療センター北沢副技師長進行的のもと、平成24年度経過報告、会計報告、会計監査報告が承認されました。続いて平成25年度事業方針案、予算案が承認され、次年度の役員を選出し、無事終了いたしました。

総会終了後には懇親会が行われ、和やかな雰囲気の中楽しい時間を過ごすことができました。役員の皆様ありがとうございました。

最後になりましたが、お忙しい中ご講演下さいました本山先生、上條臨床検査専門職、ならびにご出席いただきました野田副支部長、川上理事には心より御礼申し上げます。

国臨協関信支部千葉地区会研修会に参加して



NHO千葉東病院
齊 藤 友 永

平成25年7月6日(土)、国立病院臨床検査技師協会関東甲信越支部千葉地区会研修会がNHO千葉医療センター3F研修室において開催されました。講師にはオーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会

社 東日本営業部 本山 史郎 先生をお迎えし、「今求められる院内コミュニケーション・対人スキルの向上」と題してご講演いただきました。

講演では、上手に上司や同僚とコミュニケーションを図ることは仕事を円滑に進めていく上で、とても大切なことであるが難しさもある。そこで上手にコミュニケーションをとる為の方法の一つとして、人間を4つのタイプに分類することでコミュニケーションスキルを系統的に上達させる手法を教えてくださいました。4つのタイプをSMAPのメンバー(木村拓哉・香取慎吾・草彅剛・稲垣吾郎)に当てはめ、タイプ別の特徴や物事の考え方について解説していただいた後、タイプ別の有効なコミュニケーションのとり方について映像を交えながら解りやすく説明していただきました。私が特に印象に残っている点はコミュニケーションをとる際、相手のタイプによって話し方のテンポや姿勢を変えたりすることだけで効果的なコミュニケーションをとることが出来るという点でした。また、説明する際に文献へアンダーラインを引いておくことが有効なタイプとそうでないタイプがあるという点も印象に残りました。

今後はご講演いただいた内容を日常業務に活かして、様々な人々と上手にコミュニケーションを図り、仕事を円滑に進めていければと思います。

最後になりますが、今回講師をしてくださいました本山先生はじめ、講演会を企画・開催してくださいました千葉地区会役員の皆様に厚く御礼申し上げます。

平成25年度国臨協関信支部千葉地区会役員

会 長 : 今村 ちさ (NHO下総精神医療センター)
副会長 : 永井 信浩 (国立国際医療研究センター国府台病院)
理 事 : 宇野 敦子 (NHO千葉東病院)
理 事 : 高松 碧 (NHO下志津病院)
理 事 : 柳 進也 (国立がん研究センター東病院)
理 事 : 浅川 和也 (NHO千葉医療センター)



超音波検査士認定（血管）試験に合格して



NHO下志津病院
高 松 碧

動脈硬化の早期診断に有用である頸動脈エコーに興味があり、深く勉強したいと思っていたことと、先輩技師の進めもあり血管領域の超音波認定士取得を目指しました。

当院ではレポート提出に定められた全症例を経験することが難しく、NHO千葉医療センターにて研修させていただくことになりました。研修期間中は、多種多様な症例の経験と検査の進め方や所見の書き方などを熱心に指導していただきました。

試験対策は、過去の問題集を解いたり超音波学会等に参加し、最新の話題に触れたりしました。特に症例提出では、改めて病態について把握することと所見の書き方の整理ができて、とても勉強になりました。

試験当日は、会場の雰囲気にもまれ試験時間の75分

間はあっという間に過ぎていき、帰り道では『もう、来年は受けたくないな』とそればかり考えていました。試験結果通知書が届いた時は、眺めているだけでしばらくの間、開封できずに合格の文字を目にした時は『うそでしょ！』と言葉を発していました。今でも訂正文書が送られてくるのではないかと考えています。

まだまだ経験が浅く、画像の描出に時間がかかり患者さんの負担になることが多く、時間の短縮をこれからの課題とし、動脈硬化の早期発見とご長寿日本に少しでも貢献できるよう、見落としのない丁寧な検査を目指し自己研鑽に励んでいきたいと思っています。また、これから超音波検査を始める方や、超音波検査士を目指す方々に恩返しのため少しでも協力できたらと思います。

最後に、今回研修の機会を与えて下さった林技師長はじめ検査科スタッフとお忙しいなか快く研修を受け入れて下さったNHO千葉医療センターの永井技師長はじめ検査科の皆さまに心より感謝申し上げます。

国臨協関信支部今後の予定

月	日	曜 日	学 術	広 報	地 区 会	そ の 他
10月	16日	水曜日		関信支部ニュース第195号発送		
10月	26日	土曜日			神奈川地区会総会・研修会	
11月	8日	金曜日				国立病院総合医学会
	9日	土曜日				国立病院総合医学会
	16日	土曜日			栃木地区会総会・研修会	
	23日	土曜日			新潟地区会総会・研修会	
12月	7日	土曜日	第4回研修会 (高崎総合医療センター共催)		群馬地区会総会・研修会	
1月	25日	土曜日	第5回研修会			

* 予定は変更となる場合がありますのでご了承ください。

人 事 異 動

【平成25年5月31日付 退職者】

氏 名	旧施設名	旧職名
三 科 舞 子	東 長 野 病 院	技 師

【平成25年7月1日付 昇任者】

氏 名	新施設名	新職名	旧施設名	旧職名
秋 元 成 美	東 長 野 病 院	主任技師	国立がん研究センター東病院	技 師

【平成25年7月1日付 配置換え】

氏 名	新施設名	新職名	旧施設名	旧職名
佐 藤 恵 子	国立がん研究センター東病院	技 師	水戸医療センター	技 師

【平成25年7月1日付 採用者】

氏 名	新施設名	新職名	旧施設名	旧職名
福 嶋 一 成	水戸医療センター	技 師	千葉医療センター	臨時任用
沼 田 京 子	東 京 病 院	技 師	東 京 病 院	非常勤

編 集 後 記

猛暑日どころか40度越える地域も出る今年の夏でしたが、会員の皆様のご協力のおかげで第41回支部学会を無事開催する事が出来ました。千年猛暑の時代とも言われていますが、千年前の日本は平安時代。クーラー、扇風機も冷蔵庫もなく、思い描けるのは十二単

の時代。夏用は薄手の生地が使われたと言われていいますが、けしてクールビズスタイルではなかったはず。しかし、人口密度は低く豊かな自然があった時代、暑さ対策は現代と平安時代ではどちらの方が快適かなどと平安ロマンに思いを馳せながら秋の夜長を楽しみたいと考えています。

広報部 小池容子

覚えよう

身につけよう

検査技術!

末梢血液像の標準的観察法
3. 赤血球形態・血小板形態

国立がん研究センター中央病院 臨床検査部 熊澤寛子

1. はじめに

赤血球形態は貧血の重要な手がかりとなり、その情報を臨床に提供することにより、貧血をはじめ血液疾患の診断やその後の治療効果に貢献できます。さらに肝疾患・腎疾患・脂質代謝異常・DIC等の病態においても赤血球形態に特徴的な異常がおこり、臨床的意義が高い情報源となります。血小板の主な機能は一次止血（粘着・放出・凝集）です。血小板形態では大きさが重要であり、特発性血小板減少性紫斑病、慢性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群などの骨髄増殖性疾患、血小板産生低下からの骨髄機能の回復時、先天性血小板異常症等に重要な所見です。

2. 赤血球形態

赤血球の成熟過程は幹細胞→前赤芽球→塩基性赤芽球→多染色赤芽球→正染色赤芽球→網赤血球→赤血球の順です。赤血球が赤く見えるのは、細胞質内にヘモグロビンを含んでいるためです。成熟赤血球の形態は、中央の両面が凹んだ無核の細胞で直径7~8μmです。凹んだ場所をcentral pallorと呼び、正常では赤血球直径の1/3を超えることはありません。赤血球形態異常を奇形赤血球、大小不同、赤血球の集合、赤血球内構造異常の順に述べます。（表1、表2、表3、表4、図1を参照）

1) 奇形赤血球

- (1) 破砕赤血球(schizocyte)：細血管に血栓が発生すると赤血球の流れが悪くなり血流によって赤血球の耐え得る限界以上の外力が加わり、赤血球膜は進展せずに引き裂かれます。形態は引き裂かれた部分が鋭角や突起状となります。血栓性血小板減少性紫斑病（TTP）、播種性血管内凝固症候群（DIC）、骨髄移植血栓性微小血管障害（BMT-TAM）、溶血性尿毒症候群（HUS）などの重篤な病態で見られるために臨床的意義が高く重要な奇形赤血球です。心臓・大血管障害でも出現します。
- (2) 涙滴赤血球 (dacrocyte)：赤血球の一部がのびて涙の滴のように見えます。髄外造血の際に脱核が円滑に進まず有核赤血球が末梢血に出現し、核は変形能が悪いため静脈洞内皮間隙にひっかかり脱核の際に変形すると考えられています。原発性骨髄線維症、癌の骨髄転移などで出現します。
- (3) 球状赤血球 (spherocyte)：central pallorを欠き厚みが増し直径が減少した赤血球で、小円形で全体がヘモグロビンの色調に濃染します。球状赤血球は変形能が悪く、浸透圧抵抗も低下して溶血しやすくなります。遺伝性球状赤血球症、自己免疫性溶血性貧血、赤血球寿命が近づくことなどで出現します。
- (4) 楕円赤血球 (elliptocyte)：長円形の赤血球で遺伝性楕円赤血球症などで出現します。
- (5) 有棘赤血球 (acanthocyte)：細胞周囲に突起があり、突起の分布・大きさ・長さが不規則で先端が丸く非対称です。血漿の脂質異常、アルコール性肝硬変、脾摘後、遺伝性の神経・筋肉疾患等でも出現します。
- (6) ウニ状赤血球(echinocyte)：細胞周囲に突起があり、ウニのような短い棘状突起が均等に多数見られます。血球内のATPが減少しCaの増加、Kの減少が生じて脱水状態となりウニ状に変形します。
- (7) 口唇状赤血球 (stomatocyte)：赤血球の淡染部が円形でなく唇をわずかに開いた口のように見え、遺伝性口唇赤血球症、Rh null syndrome、アルコール性肝障害等で出現します。
- (8) 標的赤血球 (codocyte)：容積に比べ表面積が大きく、細胞の中心にヘモグロビンが凝縮し、赤血球の中央に隆起が生じて標的状に見えます。小型標的赤血球はサラセミア、鉄欠乏性貧血等で認められ、大型標的赤血球は胆道閉塞性肝疾患で出現します。
- (9) 鎌状赤血球 (drepanocyte)：異常ヘモグロビン症(HbS)でアフリカ系黒人に多く常染色体劣性遺伝疾患です。低酸素状態で細長い杆状の重合体として検出されます。

(10) 非薄赤血球 (leptocyte)：厚みが薄くヘモグロビンの含有量が少ない赤血球です。

2) 大小不同

- (1) 大小不同症 (anisocytosis)：正常赤血球の直径は7~8μmですが、それ以上の変動の著しいものを大小不同症といいます。その中には小型赤血球が目立つmicrocytosisと大型赤血球が目立つmacrocytosisがあります。microcytosisには赤芽球の段階で小さくなるものには、ヘモグロビン合成障害による鉄欠乏性貧血、鉄芽性貧血・サラセミア等があります。骨髄から放出された後に小さくなるものには、物理的作用による赤血球の断裂により起こり、微小血管障害性溶血性貧血・心弁置換後・重度の火傷等があります。Macrocytosisは巨赤芽球性貧血、溶血性貧血や急性出血時の網赤血球増加等で出現します。

3) 赤血球の集合

- (1) 連鎖形成 (rouleaux formation)：赤血球がお互い広い面で数珠つなぎになる現象です。赤血球の表面は陰性に荷電し互いに反発しあって接近することはありません。しかし、中性荷電した軸比の大きい物質が赤血球表面に結合すると、この分子の両端が赤血球に架橋して赤血球は等間隔で配列します。M蛋白血症を呈する多発性骨髄腫やマクログロブリン血症、高フィブリノーゲン血症などで見られます。
- (2) 赤血球凝集 (red cell agglutination)：リンパ系腫瘍、ウイルス感染症、急性性心内膜炎等で二次的に産生される寒冷凝集素により赤血球凝集が起こります。
- (4) 赤血球内構造異常
- (1) 塩基性斑点 (basophilic stippling)：リポソームが集合したものが赤血球内に青く濃染した散在点状斑点として染まります。鉛やベンゼン中毒によるヘム合成の抑制で出現します。
- (2) ジョリー小体 (Howell-Jolly body)：赤血球内に正染色赤芽球の核と同じ赤紫色に染まる濃縮した小体で、核質の遺残物です。
- (3) パッペンハイマー小体 (Pappenheimer body)：紫青色に染まり赤血球内に1~2個見られます。含鉄赤血球の可染鉄部が染まったものです。
- (4) ガボット環 (Cabot's ring)：赤血球や赤芽球に丸い輪または8の字に紫赤色または白く抜けたもので、赤芽球の遺残物と考えられています。
- (5) 有核赤血球 (nucleated red cell)：出生直後は末梢血に有核赤血球が見られますが、成人健康者では認めません。腫瘍の骨髄転移、溶血が強く骨髄での十分な補充が成されないための髄外造血などで出現します。
- (6) マラリア原虫 (Plasmodium)：マラリア原虫は血液および組織寄生の病原体です。三日熱、四日熱、熱帯熱、卵形マラリアの4種類があります。

表1. 赤血球形態分類基準

赤血球形態の観察に際しては弱拡大、または中拡大で標本全体を観察し、全体の赤血球形態の変化を理解したうえで強拡大（1000倍）観察し、本ホームページに掲載されている画像（以下HP画像）に示した典型的な形態変化を記載する。典型的でない赤血球形態変化を示すものは他の奇形赤血球(other poikilocyte)として一括記載する。

大小不同 (anisocytosis)

正常赤血球直径の変動幅（8±1μm）を越えた赤血球が一視野中30%以上とする。

赤血球の直径をマイクロメーターで一度は確認することが望ましい。

多染色性 (polychromasia)

「青みがかった赤血球」とし、その判定境界はHP画像（70%以上）に従う。

奇形赤血球 (poikilocyte)

「種々の不整形を示す赤血球の総称」とし、表現方法は以下の通りとする。

その判定境界はHP画像（70%以上）に従う。

表2. 赤血球形態表現方法

正常赤血球 discocyte	多染色性赤血球 polychromasia	球状赤血球 spherocyte	楕円赤血球 elliptocyte
口唇状赤血球 stomatocyte	標的赤血球 codocyte	非薄赤血球 leptocyte	ウニ状赤血球 echinocyte
有棘赤血球 acanthocyte	涙滴赤血球 dacrocyte	鎌状赤血球 drepanocyte	破砕赤血球 schizocyte

*赤字は臨床的有用性の高い奇形赤血球

日本検査血液学会HP

表3. 赤血球形態表現方法 - 奇形赤血球について -

異常を示す赤血球形態の全視野に占める割合と表現方		球状:spherocyte、破砕:schizocyte、涙滴:dacrocyteは出現率が低くても臨床的重要性は高いので以下の基準とする	
異常を示す赤血球の比率	表現方法	異常を示す赤血球の比率	表現方法
0～3%未満	—	0～1%未満	—
3%以上～10%未満	1+	1%以上～3%未満	1+
10%以上～20%未満	2+	3%以上～10%未満	2+
20%以上	3+	10%以上	3+

必要によっては赤血球に対するpoikilocyteの比率を算定（赤血球中のpoikilocyteとしてで求める）

必要によっては赤血球に対するpoikilocyteの比率を算定（赤血球中のpoikilocyteとして求める）

日本検査血液学会HP

表4. 赤血球・血小板形態異常の判定基準案

血球細胞	形態異常	表現方法	記載
赤血球	連鎖形成	認めれば	(+)
"	赤血球凝集	認めれば	(+)
"	大小不同	大赤血球または小赤血球の混在率が30%以上	(+)
"	不同色素性	低色素性赤血球の混在率が30%以上	(+)
"	多染色性	2%以上認めれば	(+)
"	奇形	3%以上認めれば(球状、破砕、涙滴は1%)認めれば	(+)
"	封入体	白血球分類実施中1個でも認めれば	(+)
血小板	大型血小板	赤血球と同等大(4~8μm)：5%以上	(+)
"	巨大血小板	赤血球より大(8μm以上)：5%以上or1/100WBC	(+)
"	顆粒異常	消失、色調の変化、分布異常：5%以上	(+)
"	形態異常	種々の形態異常：5%以上	(+)
"	凝集	5個以上の血小板同士が凝集している場合	(+)
骨髄巨核球	小型の骨髄巨核球	前骨髄球の大きさまで2個以上認めれば	(+)
"	円形核の骨髄巨核球	単核で円形核の巨核球で2個以上認めれば	(+)

日臨技：血液形態検査に関する勧告法、1996を一部改変

図1. 臨床的有用性の高い奇形赤血球

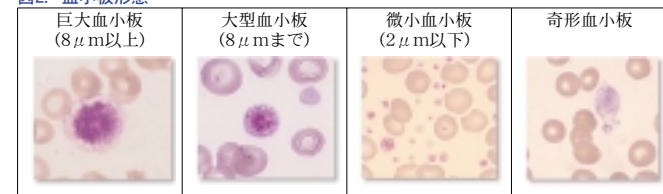


日本検査血液学会HP一部改

3. 血小板形態

血小板の成熟過程は巨核芽球→前巨核球→血小板非産生巨核球→血小板産生巨核球→裸核（ロールの分類）です。血小板系細胞は、核分裂は起きますが細胞質の分裂を伴わない内分裂の形式で2N、4N、8Nと倍増して成熟します。正常では16Nの巨核球の頻度が最も多く、成熟と共に胞体内にアズール顆粒が出現、その後分離膜が形成され細胞質がぎざぎざするようにして末梢血に血小板が放出されます。血小板は直径2~4μm、円形または楕円形で核を持たず、α顆粒と濃染顆粒という細胞内顆粒を有しています。赤血球大（8μm）までを大型血小板、8μm以上のものを巨大血小板、2μm以下は微小血小板と呼ばれています。（表4、図2参照）

図2. 血小板形態



KYUSHU UNIVERSITY HP

- 1) 巨大血小板 (giant platelet)：先天性ではペロナール・スーリ工症候群、メイ・ヘグリン異常、フェチュナー症候群等があり、後天性では慢性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群等の骨髄増殖性疾患で出現します。
- 2) 大型血小板 (large platelet)：特発性血小板減少性紫斑病、骨髄の血小板産生低下時から骨髄機能の回復期に血小板数の増加に先立ち出現します。
- 3) 微小血小板 (microthrombocyte)：本態性血小板血症、ウイスコット・アルドリック症候群で観察されます。
- 4) gray platelet：血小板のα顆粒を欠損しているため、普通染色では淡灰色に染まります。
- 5) 小型の骨髄巨核球、円形核の骨髄巨核球：骨髄異形成症候群等で出現することがあります。

4. まとめ

末梢血で観察される赤血球と血小板の形態について記載しました。赤血球と血小板の観察時には、自動血球分析装置で測定される赤血球指数、網赤血球数、MPV、若幼血小板 (IPF) などを参照することも肝心です。

末梢血液像観察に際しては、血液関連学会から発信される標準的観察法の進捗状況を確信しながら個人差、施設間差がない観察と表記することを推奨します。

参考文献

- 1) ビジュアル臨床血液形態学、江南堂、1999
- 2) 日本検査血液学会編、スタンダード検査血液学（第2版）、医師薬出版、2008。
- 3) 日本臨床検査技師会形態検査標準化ワーキンググループ：血液形態検査に関する勧告法
- 4) 日本検査血液学会標準化委員会 血液形態標準化小委員会（HPhttp://www.jslh-sc.com/）。
- 5) 医療情報科学研究所編 病気がみえるvol.5血液（第1版）、メディックメディア、2008。
- 6) 第20回博多シンポジウム「よめる技師のスキルアップ」、2001
- 7) KYUSHU UNIVERSITY HP